ISSN 1345-0581

日本臨床救急医学会雑誌

Journal of Japanese Society for Emergency Medicine

第22巻第2号 2019

第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会
プログラム・抄録集

JSEM

JAPANESE SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

日臨救急医会誌（JJSEM）

URL http://jsem.me/

第 22 回
日本臨床救急医学会総会・学術集会

プログラム・抄録集

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会開催にあたって



第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会
会長　加藤　正哉
和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　教授

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会を会長として和歌山の地で開催させていただくにあたり，ご挨拶申し上げます。

新元号に変わってこれまで経験したことのない暦上の 10 連休があったかと思えば，東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会まであと 1 年あまりと，お祭り好きの日本人にはなんとなく浮き足だった時期の学会ですが，このワクワクした気持ちが，よりよい方向に向かうきっかけになるような学会にしたいと思って準備をしてまいりました。地方都市での開催なので，会員の皆様に交通や宿泊など余計な労力をおかけしますが，個々の発表や討論が実りあるものになれば，お許しいただけると信じております。

「救急医療のリアリティー」というメインテーマに対して，628 演題をご応募いただきました。これにプログラム委員の皆様を中心にご提案いただいた指定演題を加え，2 日間で 10 のシンポジウムと 13 のパネルディスカッション，3 つのワークショップと共に一般演題（口演 57 セッション，ポスター 26 セッション）をご発表いただきます。専門医制度に対応した共通講習や救急科領域講習，教育講演の他，JPTEC，ICLS，ISLS，JTAS のブラッシュアップセミナーや多職種が集う本学会ならではの，診療放射線技師，臨床検査技師，メディカルソーシャルワーカー，救急認定薬剤師それぞれの領域講習を組み込んだプログラム構成です。多くの演題を応募して下さった会員の皆様に深く感謝申し上げます。

日々の診療，ケア，搬送の現場では，「病態の観察やアセスメントの結果から，もっとこうしたらいいと思うのに，さまざまな理由のためにできない」リアリティー（ネガティブな現実）と，「ガイドラインやプロトコルには書かれていないけれども，チームでの対応や多職種連携，新しい技術の活用などで，こんなにできる」リアリティー（ポジティブな現実）があると思います。超高齢社会や人生の最終段階における医療に対する考え方，医療従事者の働き方改革など，救急医療をとりまく環境が大きく変わるなかで，リアルな救急医療を再確認し，新しい時代につながる情報発信ができるよう，会場内外を通して活発な意見交換をお願いいたします。

特別講演には高野山金剛峯寺第 412 世座主，元高野山真言宗管長を務められた松長有慶様に「いのちつながる」という題でお話を伺います。人生の最終段階における傷病者に対する医療のあり方を考えるときに，宗教的な背景を避けて通ることはできません。インド哲学研究者として多くの業績に基づくご講演を伺って，終末期医療や超高齢社会を考えるきっかけにしたいと思います。もう一つの特別講演には，中央大学文学部教授の宇佐美毅氏をお招きしました。宇佐美先生は日本文学研究者ですが，現代文化としてのテレビドラマ研究で多くのファンを持つ有名ブロガーです。医療を含めたフィクションの世界を視聴者の立場から研究されているお話を伺い，私たち医療従事者がテレビドラマに感じる違和感を通して，医療のリアリティーを考え直すヒントがいただけるかと思います。

和歌山には，高野山や熊野古道を含む世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」や日本三古湯の白浜温泉，三美人湯の龍神温泉など魅力ある観光資源が満載です。学会終了後は，代謝が亢進した脳を休めるために，ぜひ紀伊半島の自然に触れて癒やされて下さい。和み和らぐ和歌山です。

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 実行委員・プログラム委員

会　　長　加藤　正哉

副 会 長　坂下　惠治　　野尻　孝子

事務局長　上田健太郎

プログラム委員（五十音順）

明石　惠子　　今井　　寛　　置塩　裕子　　川嶋　隆久　　小谷　穣治
児玉　貴光　　佐々木淳一　　篠原　純史　　関根　和弘　　竹下　　仁
服部　雄司　　林　　靖之　　松島　久雄　　間藤　　卓　　溝端　康光
峯村　純子　　六車　　崇　　森村　尚登　　安田　康晴

日本臨床救急医学会　歴代会長

開催回	会　長	所　属	開催期間	会場
第 1 回	小濱　啓次	川崎医科大学　救急医学	1998 年 6 月 1 ～ 2 日	岡山
第 2 回	加来　信雄	久留米大学医学部　救急医学	1999 年 4 月 20 ～ 21 日	福岡
第 3 回	小林　國男	帝京大学医学部　救命救急センター	2000 年 4 月 27 ～ 28 日	東京
第 4 回	野口　　宏	愛知医科大学医学部附属病院　高度救命救急センター	2001 年 4 月 26 ～ 28 日	愛知
第 5 回	鈴木　　忠	東京女子医科大学　救急医学講座	2002 年 4 月 25 ～ 27 日	東京
第 6 回	山中　郁男	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院	2003 年 4 月 23 ～ 24 日	横浜
第 7 回	杉山　　貢	横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター	2004 年 5 月 14 ～ 16 日	横浜
第 8 回	有賀　　徹	昭和大学医学部　救急医学	2005 年 4 月 29 ～ 30 日	東京
第 9 回	遠藤　重厚	岩手医科大学　高度救命救急センター	2006 年 5 月 11 ～ 12 日	岩手
第 10 回	石井　　昇	神戸大学医学部附属病院　救急部	2007 年 5 月 17 ～ 18 日	兵庫
第 11 回	野口　英一	東京消防庁　救急部長	2008 年 6 月 7 ～ 8 日	東京
第 12 回	横田順一朗	市立堺病院	2009 年 6 月 11 ～ 12 日	大阪
第 13 回	大橋　教良	帝京平成大学　現代ライフ学部	2010 年 5 月 31 日～ 6 月 1 日	千葉
第 14 回	浅井　康文	札幌医科大学医学部　救急・集中治療医学講座	2011 年 6 月 3 ～ 4 日	札幌
第 15 回	木下　順弘	熊本大学大学院　生命科学研究部　侵襲制御医学分野	2012 年 6 月 16 ～ 17 日	熊本
第 16 回	丹正　勝久	日本大学医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野	2013 年 7 月 12 ～ 13 日	東京
第 17 回	鈴川　正之	自治医科大学医学部　救急医学／自治医科大学附属病院　救命救急センター	2014 年 5 月 31 日～ 6 月 1 日	栃木
第 18 回	奥寺　　敬	富山大学大学院　危機管理医学	2015 年 6 月 4 ～ 6 日	富山
第 19 回	高谷　雄三	福島県医師会	2016 年 5 月 12 ～ 14 日	福島
第 20 回	坂本　哲也	帝京大学医学部　救急医学講座	2017 年 5 月 26 ～ 28 日	東京
第 21 回	中川　　隆	愛知医科大学	2018 年 5 月 31 日～ 6 月 2 日	愛知
第 22 回	加藤　正哉	和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座	2019 年 5 月 30 日～ 6 月 1 日	和歌山

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 開催概要

テーマ：救急医療のリアリティー

会　　長：加藤　正哉（和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　教授）
副 会 長：坂下　惠治（独立行政法人りんくう総合医療センター
　　泉州南部卒後臨床シミュレーションセンター　教育研修企画調整監）
副 会 長：野尻　孝子（和歌山県福祉保健部　技監（健康局長事務取扱））

会　　期：2019 年 5 月 30 日（木）・5 月 31 日（金）・6 月 1 日（土）

会　　場：和歌山県民文化会館（和歌山市小松原通 1-1）
　　ホテルアバローム紀の国（和歌山市湊通丁北 2-1-2）
　　和歌山県自治会館（和歌山市茶屋ノ丁 2-1）
　　和歌山県庁南別館（和歌山市小松原通 1-1）

大会ＨＰ：http://www2.convention.co.jp/jsem22/

主要プログラム

■ 会長講演

5月31日（金）　9：00～9：40　第1会場

「救急医療のリアリティー～ MEG 研究から考えたこと～」

和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　加藤　正哉

座長　国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　秀治

■ 特別講演

1．5月31日（金）　13：50～14：50　第1会場

「いのちつながる」

高野山大学　名誉教授／総本山金剛峯寺　第 412 世座主　松長　有慶

座長　医療法人徳洲会　岸和田徳洲会病院　救命救急センター　篠﨑　正博

2．6月1日（土）　13：40～14：40　第1会場

「フィクションの中のリアリティー～救急医療はどのように描かれているか～」

中央大学　文学部　宇佐美　毅

座長　和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　加藤　正哉

■ 教育講演

1．5月31日（金）　15：00～15：40　第2会場

「高齢者の救急医療を考える～ NDB データから～」

日本医師会総合政策研究機構　上家　和子

座長　独立行政法人労働者健康安全機構　有賀　徹

2．5月31日（金）　16：10～17：10　第2会場

救急科領域講習（災害医療）

「頻発する災害を経験した我が国の対策の現状

～防ぎえる災害死回避のための，これまでの取り組み～」

東京医科歯科大学大学院　救急災害医学分野　大友　康裕

座長　常滑市民病院　救急医療センター　中川　隆

3. 5月31日（金）　17：20～18：00　第2会場

アフタヌーンセミナー　共催：ヒラタ学園
「航空医療にかかわる正しい用語の使い方」

君津中央病院 救命救急センター 北村 伸哉
座長 埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター 杉山 聡

4. 5月31日（金）　11：10～12：10　第5会場

救急科領域講習（外傷診療）
「神経外傷の立場で診る脊髄外傷の病態」

仙台医療センター 脳神経外科 鈴木 晋介
座長 和歌山県立医科大学 整形外科学講座 山田 宏

5. 5月31日（金）　17：20～18：20　第5会場

救急科領域講習（小児救急診療）
「小児 ER 診療の Tips & Pitfalls」

福井大学医学部附属病院 救急科 総合診療部 林 寛之
座長 八戸市立市民病院 救命救急センター 今 明秀

6. 6月1日（土）　14：50～15：50　第2会場

救急科領域講習（その他診療）
「2018 PADIS ガイドラインを読み解く」

自治医科大学 医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門 布宮 伸
座長 自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科 守谷 俊

7. 6月1日（土）　10：00～11：00　第3会場

救急科領域講習（外傷診療）
「重症頭部外傷に伴う凝固障害の病態と対応」

独立行政法人りんくう総合医療センター 高度脳損傷・脳卒中センター 萩原 靖
座長 富山大学大学院 医学薬学研究部 危機管理医学（救急・災害医学） 奥寺 敬

■ 専門医共通講習

1. 6月1日（土）　16：50～17：50　第1会場

感染対策講習会
「シンプルに考える，感染症トリアージ」

日本赤十字社 和歌山医療センター 感染症内科部・救急科部 久保 健児
座長 日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター 岩﨑 安博

2．6月1日（土）　8：40～9：40　第7会場

医療倫理講習会
「救急現場における法理解の問題
～特に上位法令の優先と違法性阻却事由について～」

日本医師会総合政策研究機構　細谷　辰之
座長　産業医科大学　救急医学　真弓　俊彦

■ 領域講習

5月31日（金）　16：40～17：40　第8会場

臨床検査領域講習
「救急診療に求められる感染症検査」

川崎医科大学附属病院　中央検査部　河口　豊
座長　大阪医科大学附属病院　中央検査部　久保田芽里

6月1日（土）　16：20～17：20　第4会場

MSW 領域講習
「救急認定ソーシャルワーカーの今，これから」

兵庫県災害医療センター　石原　諭
座長　神戸赤十字病院　医療社会事業室　水溜丹都子

6月1日（土）　16：30～17：30　第6会場

診療放射線技師領域講習
「初期診療における X 線単純撮影～ランクアップしたいあなたへ！～」

奈良県立医科大学附属病院　中央放射線部　中前　光弘
座長　神戸赤十字病院　放射線科部　新井　純一

■ 日本臨床救急医学会・日本救急医学会合同企画

6月1日（土）　10：10～10：40　第5会場

「入院時重症患者対応メディエーター育成にむけて」

座長　厚労科研　入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会／
日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　横田　裕行

■ シンポジウム

1. 5月31日（金）　9：40～11：50　第1会場

「高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー」

座長　社会医療法人行岡医学研究会行岡病院　救命救急科　川嶋　隆久
和歌山県福祉保健部　野尻　孝子

2. 5月31日（金）　16：30～18：00　第1会場

「救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する」

座長　広島国際大学　保健医療学部　救急救命学専攻　安田　康晴
救急救命東京研修所　研修部　田邉　晴山

3. 5月31日（金）　9：50～11：50　第2会場

「病院前患者情報共有の効果と課題」

座長　地方独立行政法人堺市立病院機構　堺市立総合医療センター　横田順一朗
東京慈恵会医科大学　救急医学講座　武田　聡

4. 5月31日（金）　16：00～18：00　第4会場

市民公開講座
「地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～」

座長　独立行政法人労働者健康安全機構　有賀　徹
戸田中央医科グループ　災害対策特別顧問　野口　英一

5. 5月31日（金）　9：40～11：10　第7会場

「救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～」

座長　東京医科大学　救急・災害医学分野　織田　順
国立研究開発法人国立循環器病研究センター　服部　雄司

6. 5月31日（金）　14：50～16：20　第7会場

「疾病救急患者診療のリアリティー」

座長　大阪市立大学大学院　医学研究科　救急医学　溝端　康光
山口大学大学院　医学系研究科　救急・総合診療医学講座　鶴田　良介

7. 6月1日（土）　10：30～12：00　第2会場

「多職種による重症外傷診療システム」

座長　近畿大学　医学部　救急医学教室　村尾　佳則
独立行政法人りんくう総合医療センター　坂下　恵治

8. 6月1日（土）　16：20～17：50　第2会場

「初療における救急看護の倫理を考える」

座長　名古屋市立大学　看護学部　明石　惠子
和歌山県立医科大学附属病院　高野　裕子

9. 6月1日（土）　14：50～16：20　第4会場

「救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー」

座長　国立病院機構　高崎総合医療センター　地域医療支援・連携センター　篠原　純史
自治医科大学附属病院　患者サポートセンター　医療福祉相談室　小島　好子

10. 6月1日（土）　10：40～12：10　第5会場

「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言は
どこまで受け入れられているか」

座長　医療法人医誠会医誠会病院　救急診療センター　丸川征四郎
医療法人社団親樹会　恵泉クリニック／
埼玉医科大学総合医療センター　高度救命救急センター　太田　祥一

■ パネルディスカッション

1. 5月31日（金）　15：00～16：30　第1会場

「シミュレーション教育のリアリティー」

座長　京都橘大学　健康科学部　西本　泰久
愛知医科大学　医学部　シミュレーションセンター　川原千香子

2. 5月31日（金）　15：00～16：30　第3会場

「バイスタンダーサポート体制」

座長　岡山赤十字病院　医療社会事業部　石井　史子
国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　秀治

3. 5月31日（金）　16：30～18：00　第3会場

「緊急度判定」

座長　東京大学大学院　医学系研究科　救急科学　森村　尚登
日本大学　医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　櫻井　淳

4. 5月31日（金）　9：40～11：10　第5会場

「救急医療を支えるバーチャルリアリティー」

座長　自治医科大学　救急医学講座　間藤　卓
岐阜大学大学院　救急・災害医学分野　小倉　真治

5. 5月31日（金）　14：50～16：20　第5会場

「小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　安達　晋吾
横浜市医療局　医療政策部　医療政策課　六車　崇

6. 5月31日（金）　10：40～12：10　第6会場

「救急救命士病院実習のリアリティー」

座長　三重大学　医学部　救急災害医学　今井　寛
国士舘大学　体育学部　スポーツ医科学科　張替喜世一

7. 5月31日（金）　14：50～16：20　第6会場

「指導救命士のリアリティー」

座長　獨協医科大学埼玉医療センター　救命救急センター　松島　久雄
越谷市消防本部　救急課　上村　豊

8. 6月1日（土）　9：00～10：30　第2会場

「重症外傷患者への対応策：off the job training から海外 on the job training へと」

座長　愛媛大学大学院　医学系研究科　救急航空医療学講座　佐藤　格夫
和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　置塩　裕子

9. 6月1日（土）　14：50～16：20　第3会場

「救急医療における Point-Of-Care Ultrasound（POCUS）」

座長　聖マリアンナ医科大学　救急医学　救急放射線部門　松本　純一
藤枝市立病院　診療技術部　秋山　敏一

10. 6月1日（土）　16：20～17：50　第3会場

「早期リハビリテーションにおける多職種連携」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　中尾　彰太
千葉大学医学部附属病院　リハビリテーション部　古川誠一郎

11．6月1日（土）　9：50～11：20　第4会場

「認定救急検査技師の現状と展望～アンケート調査結果が示すもの～」

座長　京都橘大学　健康科学部　臨床検査学科　竹下　仁
帝京大学　医学部　救急医学講座　坂本　哲也

12．6月1日（土）　8：40～10：10　第5会場

「コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～」

座長　大阪市立大学大学院　医学研究科　救急医学　溝端　康光
慶應義塾大学　医学部　救急医学　佐々木淳一

13．6月1日（土）　8：40～10：10　第6会場

「救急放射線撮影時の安全への取り組み」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　中尾　彰太
名古屋第二赤十字病院　医療技術部　放射線科　大保　勇

■ ワークショップ

1．5月31日（金）　16：20～17：50　第7会場

「救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）について考える」

座長　一宮市立市民病院　救命救急センター　山口　均
大阪府健康医療部　薬務課　藤江　直輝

2．6月1日（土）　14：50～16：20　第1会場

「救急外来部門における感染対策」

座長　慶應義塾大学　医学部　救急医学　佐々木淳一
東北大学大学院　医学系研究科　外科病態学講座　救急医学分野　工藤　大介

3．6月1日（土）　9：40～11：20　第7会場

「救急医療における栄養治療のリアリティー」

座長　神戸大学大学院　医学研究科　外科系講座　災害・救急医学分野　小谷　穣治
東北大学大学院　医学系研究科　外科病態学講座　救急医学分野　佐藤　武揚

■ 研修コース等関連企画

5月31日（金）	14：00～17：00	第11会場

「第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会」

6月1日（土）	9：00～11：30	第1会場

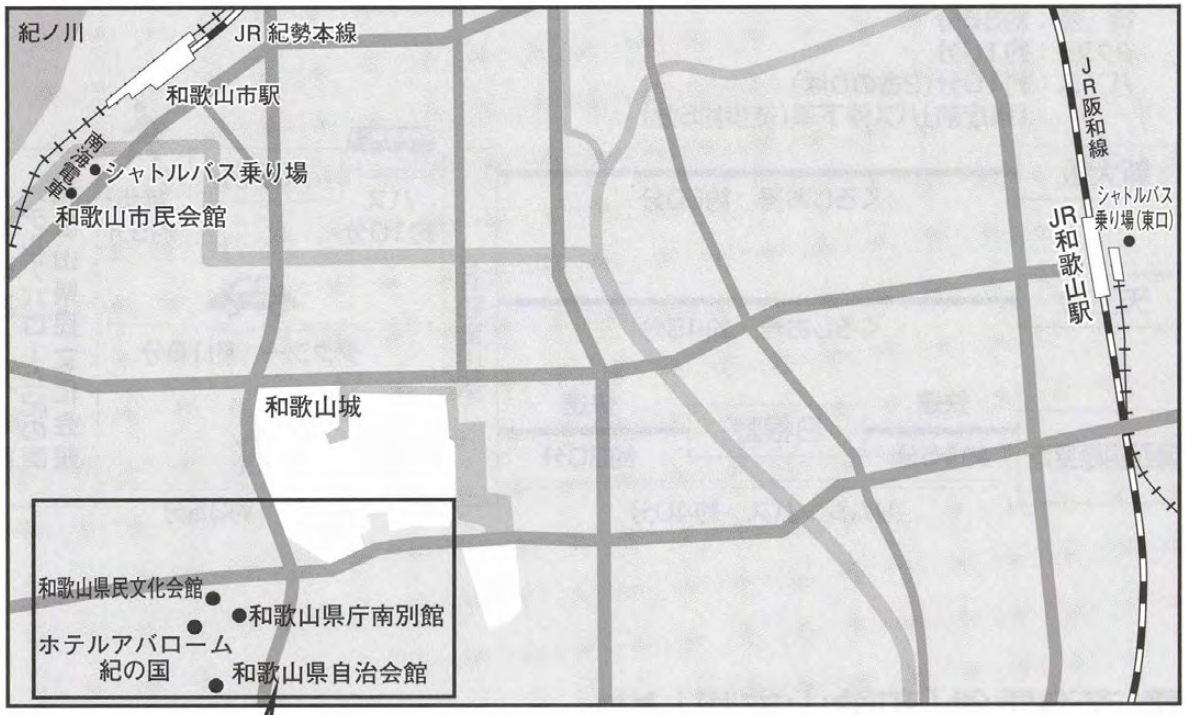
「JPTEC ブラッシュアップセミナー 2019」

6月1日（土）	14：50～16：20	第7会場

「日本臨床救急医学会 ICLS コース ブラッシュアップセミナー」

交通のご案内

■駅周辺



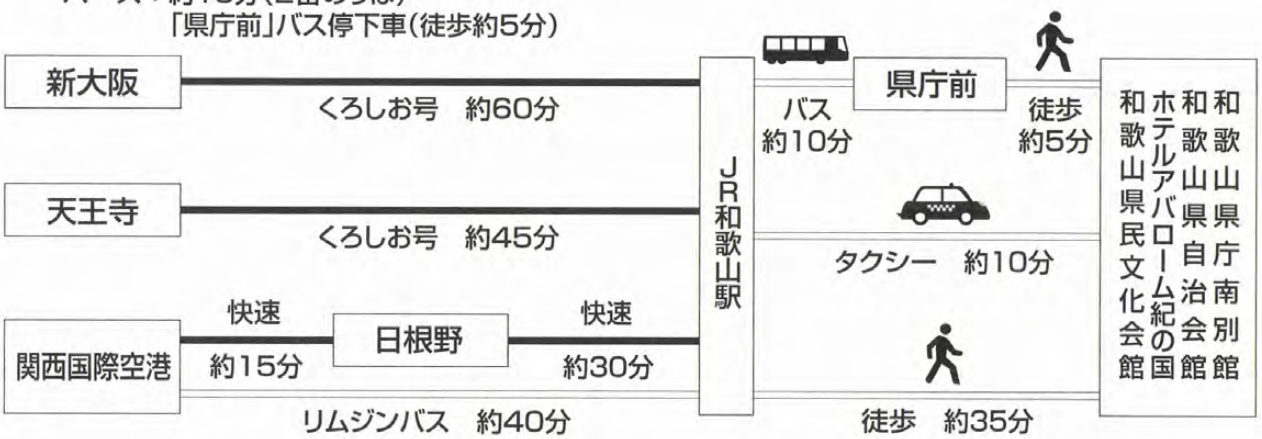
■会場周辺



交通のご案内

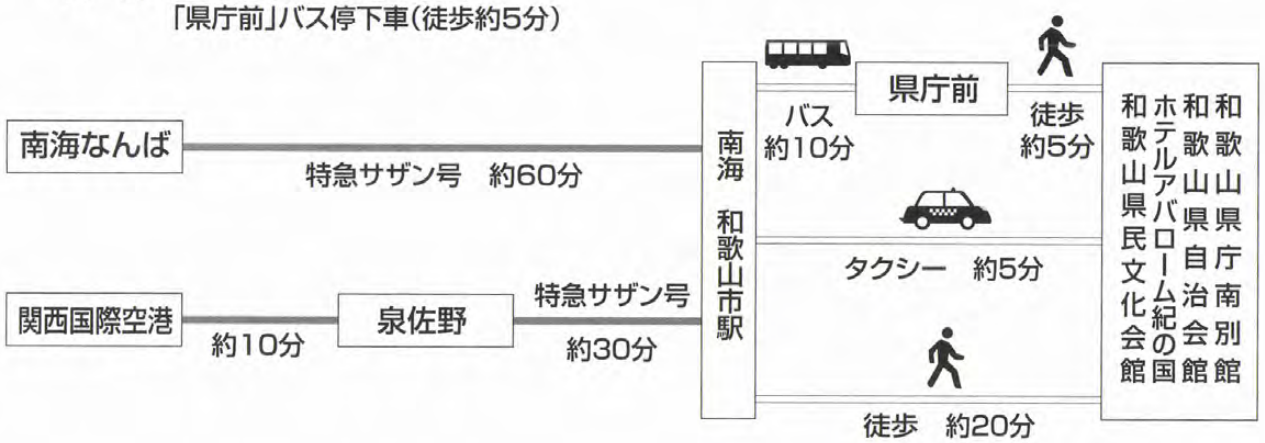
■ JR「和歌山駅」より

徒　歩：約35分
タクシー：約10分
バ　ス：約10分(2番のりば)
「県庁前」バス停下車(徒歩約5分)



■ 南海電鉄「和歌山市駅」より

徒　歩：約20分
タクシー：約5分
バ　ス：約10分(9・10番のりば)
「県庁前」バス停下車(徒歩約5分)



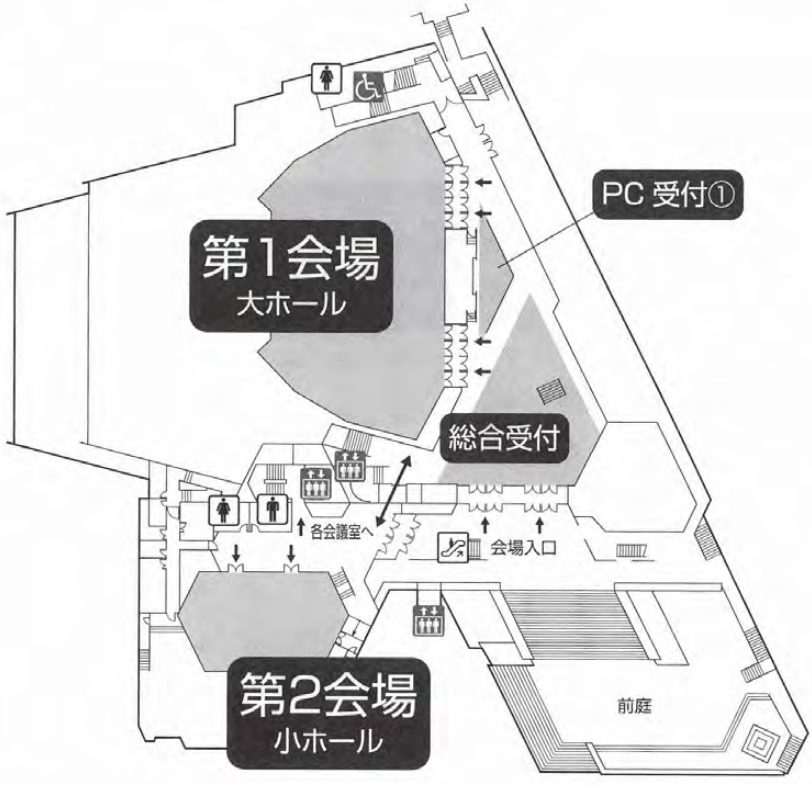
会場内のご案内

和歌山県民文化会館

1F



2F



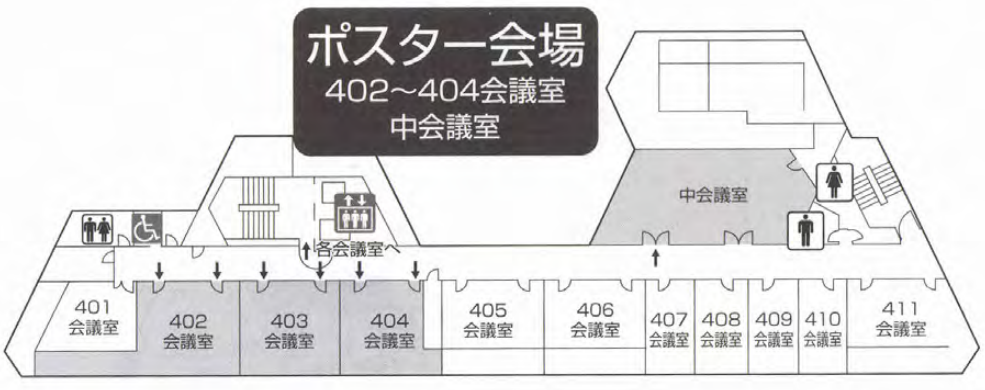
会場内のご案内

和歌山県民文化会館

3F



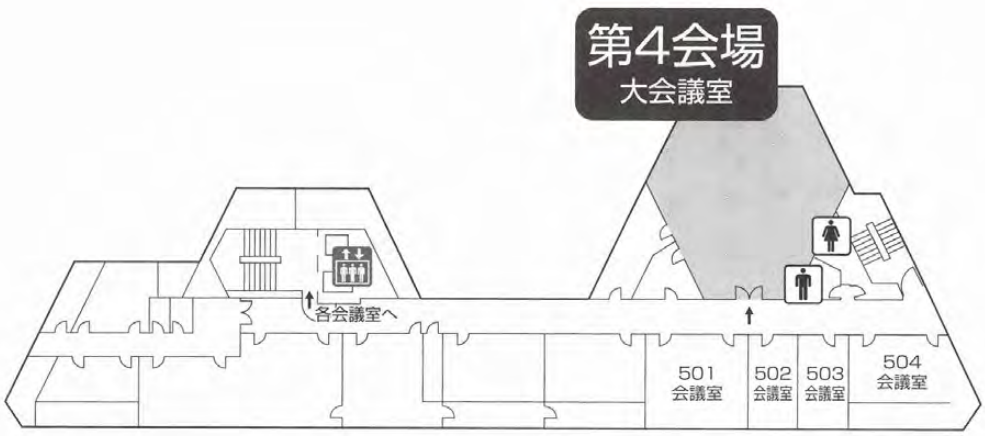
4F



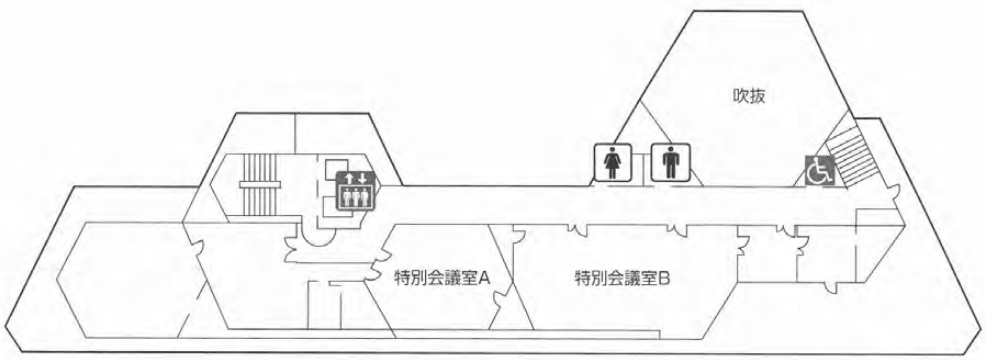
会場内のご案内

和歌山県民文化会館

5F



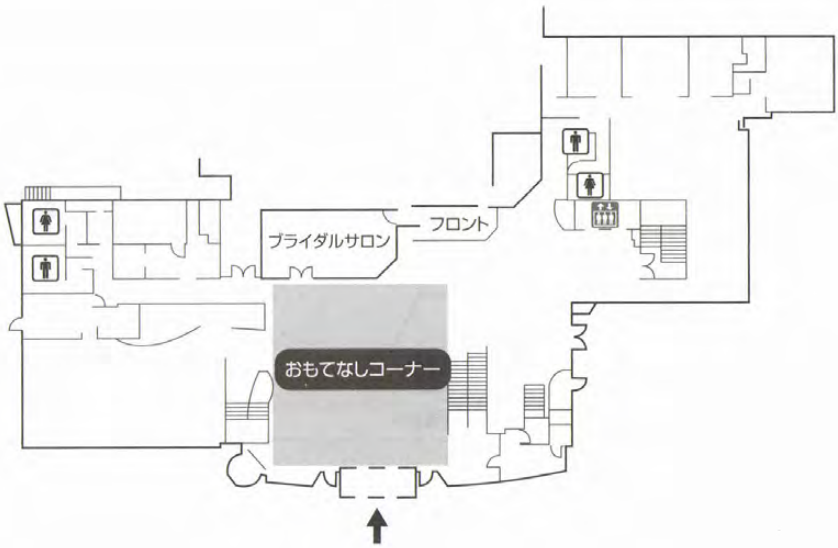
6F



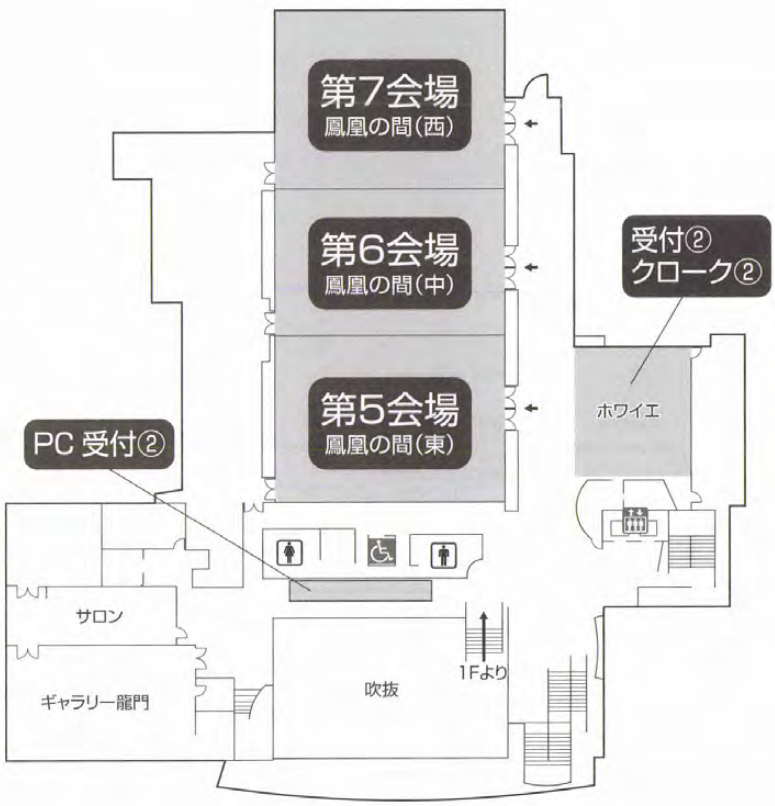
会場内のご案内

ホテルアバローム紀の国

1F

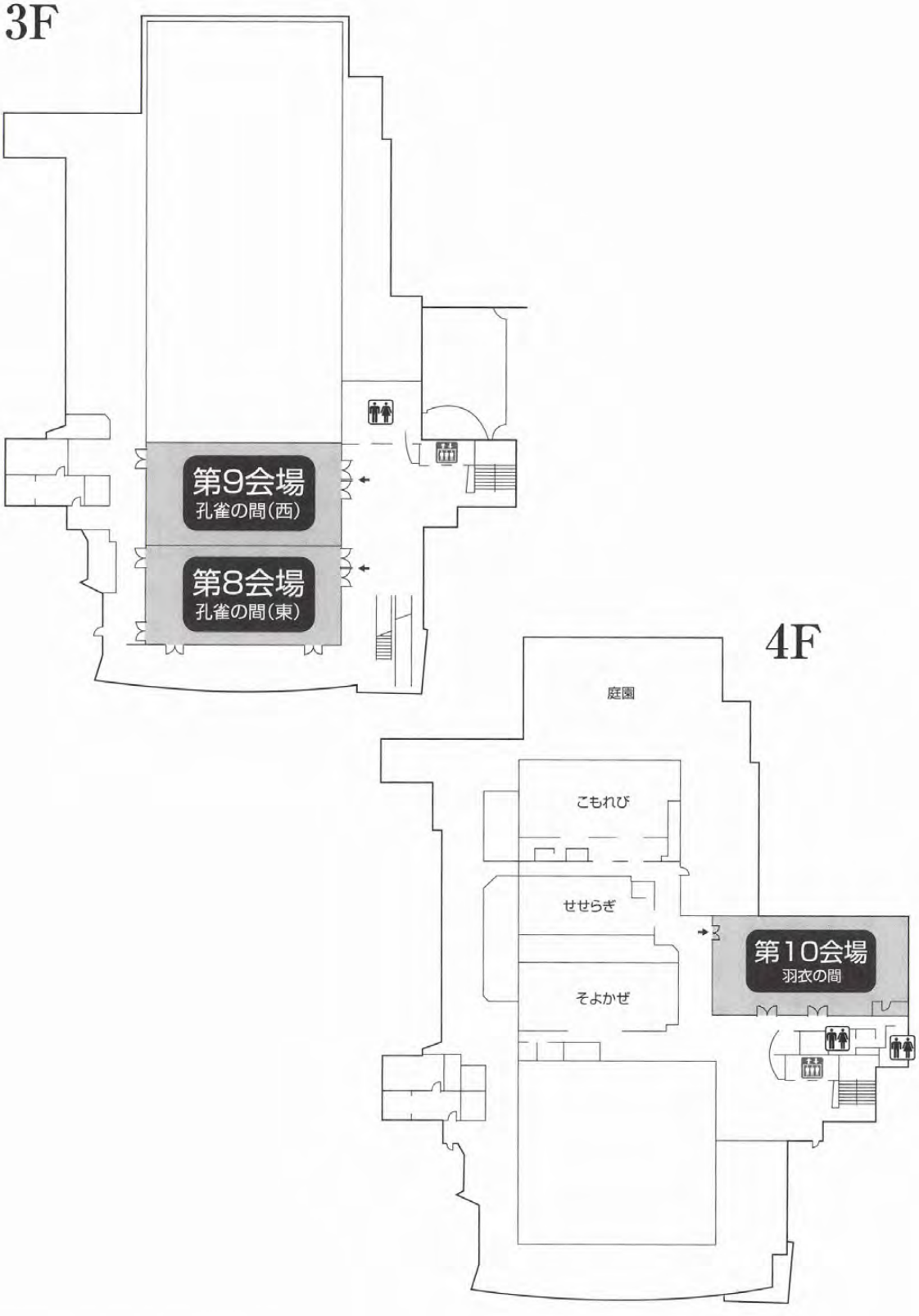


2F



会場内のご案内

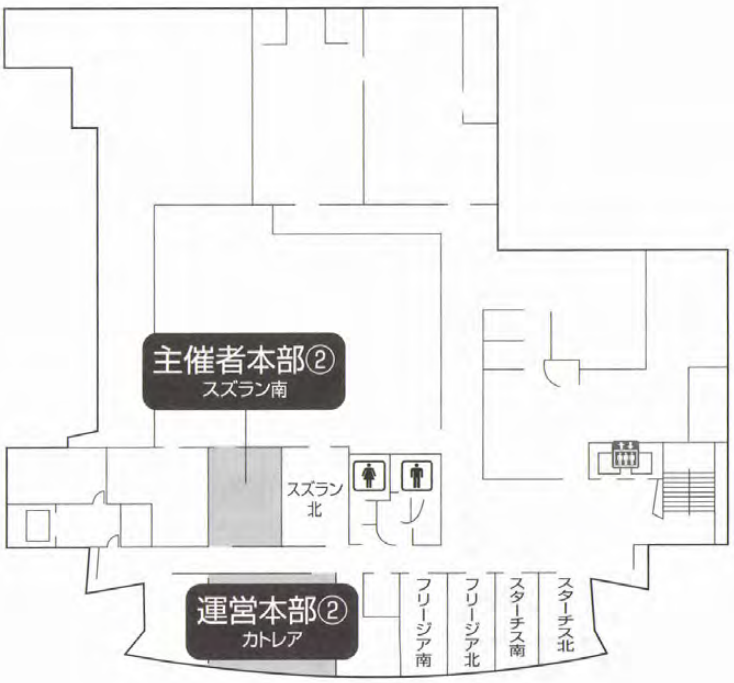
ホテルアバローム紀の国



会場内のご案内

ホテルアバローム紀の国

5F

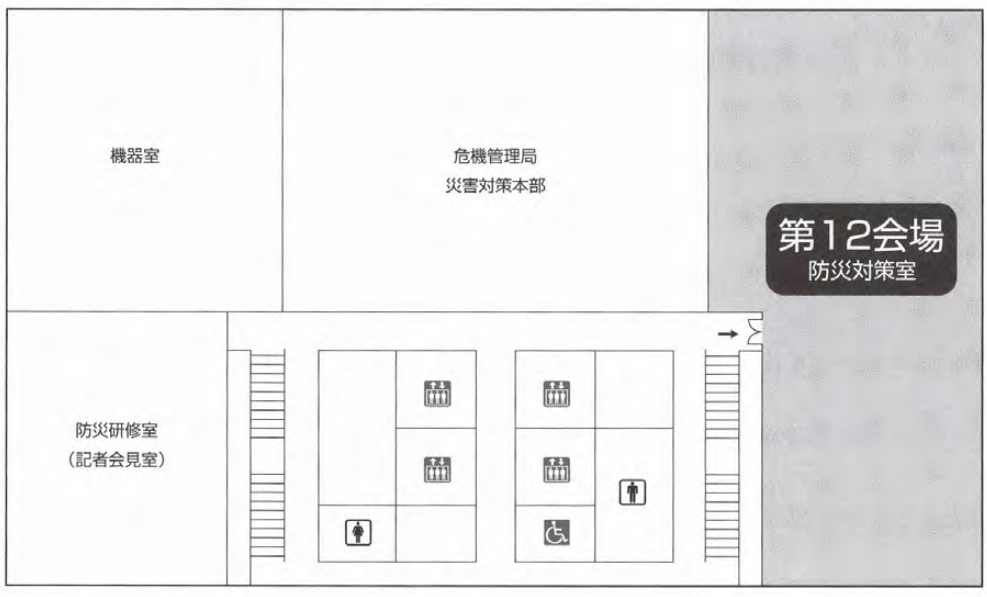


会場内のご案内

和歌山県自治会館 2F



和歌山県庁南別館 2F



諸会議・委員会等のご案内

※4月12日現在の決定分を掲載しております。
その他の追加情報に関しましては，総会・学術集会ホームページにて随時ご案内いたします。

●理事会・社員総会（評議員会）・会員総会・各種委員会

〈5月30日（木）〉

・理事会　10：00～12：30　ホテルアバローム紀の国　4F「羽衣の間」
・社員総会（評議員会）　13：00～15：00　和歌山県民文化会館「大ホール」
・法執行機関との医療連携のあり方に関する検討委員会研修コース等検討小委員会
14：00～15：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スターチス」
・法執行機関との医療連携のあり方に関する検討委員会
15：00～16：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スターチス」

〈5月31日（金）〉

・PEMEC検討小委員会　8：00～9：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スターチス南」
・小児救急委員会　8：00～9：00　ホテルアバローム紀の国　5F「フリージア北」
・自殺企図者のケアに関する検討委員会
8：00～9：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スズラン北」
・病院前救護における自殺企図者のケア方法を普及させるためのWG
9：00～10：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スズラン北」
・RRT-WG　11：20～12：20　和歌山県民文化会館　4F「406会議室」
・患者安全検討推進委員会　12：20～13：20　和歌山県民文化会館　4F「406会議室」
・教育研修委員会　12：20～13：20　和歌山県民文化会館　6F「特別会議室A」
・バイスタンダーサポート検討小委員会
12：20～13：20　和歌山県民文化会館　4F「401会議室」
・会員総会　13：30～13：50　和歌山県民文化会館「大ホール」
・緊急度判定体系のあり方に関する検討委員会
14：50～15：50　和歌山県民文化会館　4F「405会議室」
・傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する検討委員会
14：50～15：50　和歌山県民文化会館　4F「406会議室」
・NIRS脳蘇生研究会　14：50～15：50　和歌山県民文化会館　6F「特別会議室B」
・蘇生ガイドライン2020検討委員会
17：00～18：00　和歌山県民文化会館　4F「405会議室」

〈6月1日（土）〉

・編集委員会　8：00～9：00　ホテルアバローム紀の国　5F「スターチス」
・第2回指導医紛争予防研究会　主催：指導医紛争予防研究会
11：00～12：00　和歌山県民文化会館　5F「501会議室」
・東京オリンピック・パラリンピックに係る救急災害医療体制のための小委員会
12：30～13：30　和歌山県民文化会館　4F「405会議室」
・メディカルコントロール検討委員会・救急救命士病院内実習検討小委員会
12：30～13：30　和歌山県民文化会館　4F「406会議室」
・公益信託丸茂救急医学研究振興基金運営委員会
13：40～14：40　ホテルアバローム紀の国　5F「フリージア南」
・一般社団法人日本蘇生協議会（JRC）　理事会
15：00～15：30　和歌山県民文化会館　5F「501会議室」
・一般社団法人日本蘇生協議会（JRC）　社員総会
15：45～17：00　和歌山県民文化会館　5F「501会議室」

5月30日（木）

会場	和歌山県民文化会館	ホテルアバローム紀の国				
	第1会場	第6会場	第7会場	第8会場	第9会場	第10会場
	大ホール	2F 鳳凰の間（中）	2F 鳳凰の間（西）	3F 孔雀の間（東）	3F 孔雀の間（西）	4F 羽衣の間
8：30						
9：00						
9：30						
10：00		10:00～15:00 第4回 「救急医のための メディカルコントロール」 セミナー				10:00～12:30 理事会
10：30						
11：00						
11：30						
12：00						
12：30						
13：00	13:00～15:00 評議員会					
13：30						
14：00						
14：30						
15：00						
15：30	15:30～18:30 全国メディカルコントロール 協議会連絡会					
16：00						
16：30						
17：00						
17：30						
18：00						
18：30						
19：00				18:45～20:45 全国メディカルコントロール 協議会連絡会 意見交換会		
19：30						

5月31日（金）

会場	和歌山県民文化会館					
	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	ポスター会場	
	大ホール	小ホール	3F 301特設会議室	5F 大会議室	4F 402～404会議室	4F 中会議室
8:30					8:30～10:30 ポスター演題 貼　付	8:30～10:30 ポスター演題 貼　付
9:00	開会式 9:00～9:40 会長講演　CL 座長：田中　秀治 演者：加藤　正哉		9:30～10:20 一般演題1　O1 CPA・CPR① 座長：江部　克也	9:40～10:40 一般演題4 O4 教育「看護師」 座長：木澤　晃代		
9:30						
10:00	9:40～11:50 シンポジウム1 SY1 高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー 座長：川嶋　隆久 野尻　孝子	9:50～11:50 シンポジウム3 SY3 病院前患者情報共有の効果と課題 座長：横田順一朗 武田　聡	10:20～11:10 一般演題2　O2 CPA・CPR② 座長：黒田　泰弘		10:30～15:00 ポスター演題 閲　覧	10:30～15:00 ポスター演題 閲　覧
10:30						
11:00			11:10～12:00 一般演題3　O3 市民へのBLS普及，AED・PAD 座長：多治見公高	11:00～12:00 一般演題5 O5 医療連携 座長：阪本　敏久		
11:30						
12:00						
12:30		12:20～13:20 ランチョンセミナー1 LS1 座長：岩﨑　安博 演者：臼井　章浩 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン㈱	12:20～13:20 ランチョンセミナー2 LS2 座長：米満　尚史 演者：服部貴行／藤村一郎 共催：富士製薬工業㈱	12:20～13:20 ランチョンセミナー3 LS3 座長：山口　智由 演者：武田　聡 共催：㈱フィリップス・ジャパン／㈱アルム		
13:00						
13:30	13:30～13:50 会員総会					
14:00	13:50～14:50 特別講演1 SL1 座長：篠﨑　正博 演者：松長　有慶					
14:30						
15:00	15:00～16:30 パネルディスカッション1 PD1 シミュレーション教育のリアリティー 座長：西本　泰久 川原千香子	15:00～15:40 教育講演1　EL1 座長：有賀　徹 演者：上家　和子	15:00～16:30 パネルディスカッション2 PD2 バイスタンダーサポート体制 座長：石井　史子 田中　秀治		15:00～18:00 ポスター演題 発表・討論 402会議室 P1～P3 403会議室 P4～P6 404会議室 P7～P9	15:00～18:00 ポスター演題 発表・討論 P10～P15
15:30						
16:00		16:10～17:10 教育講演2　EL2 救急科領域講習（災害医療） 座長：中川　隆 演者：大友　康裕		16:00～18:00 シンポジウム4 SY4 【市民公開講座】 地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて ～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～ 座長：有賀　徹 野口　英一		
16:30	16:30～18:00 シンポジウム2 SY2 救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する 座長：安田　康晴 田邉　晴山		16:30～18:00 パネルディスカッション3 PD3 緊急度判定 座長：森村　尚登 櫻井　淳			
17:00						
17:30		17:20～18:00 教育講演3　EL3 アフタヌーンセミナー 座長：杉山　聡／演者：北村伸哉 共催：ヒラタ学園				
18:00					18:00～18:30 ポスター演題 撤　去	18:00～18:30 ポスター演題 撤　去
18:30						
19:00	19:00～ 多職種間意見交換会 会場：ダイワロイネットホテル和歌山					
19:30						

ホテルアバローム紀の国						和歌山県自治会館	和歌山県庁南別館
第 5 会場	第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場	第 11 会場	第 12 会場
2F 鳳凰の間（東）	2F 鳳凰の間（中）	2F 鳳凰の間（西）	3F 孔雀の間（東）	3F 孔雀の間（西）	4F 羽衣の間	2F 会議室 201・202	2F 防災対策室
9:40〜11:10 パネルディスカッション 4 PD4 救急医療を支えるバーチャルリアリティー 座長：間藤 卓 小倉 真治	9:40〜10:30 一般演題 6 O6 診療放射線技師関連① 座長：伊藤 大助	9:40〜11:10 シンポジウム 5 SY5 救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー〜理想と現実〜 座長：織田 順 服部 雄司	9:30〜10:30 一般演題 10 O10 メディカルソーシャルワーカー関連 座長：定光 大海	9:40〜10:40 シンポジウム 2 関連セッション① MRS2 座長：伊藤 祐介	9:30〜10:20 一般演題 19 O19 病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）① 座長：廣瀬 保夫	9:40〜10:30 一般演題 24 O24 救急救命士の再教育 座長：福島 英賢	9:40〜10:30 一般演題 26 O26 災害・マスギャザリング 「実災害対応」 座長：高階謙一郎
	10:40〜12:10 パネルディスカッション 6 PD6 救急救命士病院実習のリアリティー 座長：今井 寛 張替喜世一		10:30〜11:20 一般演題 11 O11 薬剤関連 座長：松原 和夫	10:40〜11:40 シンポジウム 2 関連セッション② MRS2 座長：加地 正人	10:20〜11:10 一般演題 20 O20 病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）② 座長：小野 一之	10:30〜11:30 一般演題 25 O25 教育「救命士，学生など」 座長：北小屋 裕	10:30〜11:20 一般演題 27 O27 災害・マスギャザリング 「マラソン&イベント」 座長：氏家 良人
11:10〜12:10 教育講演 4 EL4 救急科領域講習（外傷診療） 座長：山田 宏 演者：鈴木 晋介		11:10〜12:10 一般演題 9 O9 心血管系の疾患・病態 座長：平 泰彦	11:20〜12:10 一般演題 12 O12 多臓器不全，集中治療 座長：七戸 康夫		11:10〜12:10 一般演題 21 O21 病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）③ 座長：川崎 貞男		11:20〜12:10 一般演題 28 O28 災害・マスギャザリング 「体制，訓練」 座長：畑田 剛
12:20〜13:20 ランチョンセミナー 4 LS4 座長：福島 英賢 演者：小林 誠人 共催：エドワーズライフサイエンス(株)		12:20〜13:20 ランチョンセミナー 5 LS5 座長：森村 尚登 演者：守谷 俊／神原 武 共催：日本電気(株)／NEC マネジメントパートナー(株)			12:20〜13:20 ランチョンセミナー 6 LS6 座長：重岡 宏典 演者：栗田 隆志 共催：日本光電工業(株)		
						14:00〜17:00 第 5 回 日本病院前救急救命学会 総会・学術集会	
14:50〜16:20 パネルディスカッション 5 PD5 小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望 座長：安達 晋吾 六車 崇	14:50〜16:20 パネルディスカッション 7 PD7 指導救命士のリアリティー 座長：松島 久雄 上村 豊	14:50〜16:20 シンポジウム 6 SY6 疾病救急患者診療のリアリティー 座長：溝端 康光 鶴田 良介	14:50〜15:40 一般演題 13 O13 薬剤師関連 座長：太田 茂	14:50〜15:40 一般演題 15 O15 診療放射線技師関連② 座長：大保 勇	14:50〜15:40 一般演題 22 O22 脳神経系の疾患・病態 座長：藤田 浩二		15:00〜16:00 一般演題 29 O29 災害・マスギャザリング 「マスギャザリング」 座長：上山 裕二
			15:40〜16:30 一般演題 14 O14 臨床検査技師関連 座長：津田 喜裕	15:40〜16:30 一般演題 16 O16 診療放射線技師関連③ 座長：西池 成章	15:40〜16:20 シンポジウム 6 関連セッション MRS6 座長：小池 薫		16:00〜16:50 一般演題 30 O30 災害・マスギャザリング 「ロジスティックス」 座長：張替喜世一
16:20〜17:20 パネルディスカッション 5 関連セッション MRP5 座長：新田 雅彦	16:20〜17:10 一般演題 7 O7 医療安全・院内緊急対応① 座長：藤谷 茂樹	16:20〜17:50 ワークショップ 1 WS1 救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）について考える 座長：山口 均 藤江 直輝	16:40〜17:40 臨床検査領域講習 COL1 座長：久保田芽里 演者：河口 豊	16:30〜17:30 一般演題 17 O17 急性中毒 座長：嶋津 岳士	16:20〜17:20 一般演題 23 O23 環境障害 座長：小島 直樹		16:50〜17:40 一般演題 31 O31 災害・マスギャザリング 「診療録，ゾーニングなど」 座長：吉岡 早戸
17:20〜18:20 教育講演 5 EL5 救急科領域講習（小児救急診療） 座長：今 明秀 演者：林 寛之	17:10〜18:00 一般演題 8 O8 医療安全・院内緊急対応② 座長：児玉 貴光			17:30〜18:20 一般演題 18 O18 職場環境，大学生と救急，ファーストエイド 座長：有吉 孝一			
19:00〜 多職種間意見交換会 会場：ダイワロイネットホテル和歌山							

6月1日（土）

会場	和歌山県民文化会館					
	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	ポスター会場	
	大ホール	小ホール	3F 301特設会議室	5F 大会議室	4F 403・404会議室	4F 中会議室
8:30					8:30～10:30 ポスター演題 貼　付	8:30～10:30 ポスター演題 貼　付
9:00	9:00～11:30 JPTEC ブラッシュアップ セミナー 2019	9:00～10:30 パネルディス カッション 8 PD8 重症外傷患者への対応策： off the job training から海外 on the job training へと 座長：佐藤　格夫 置塩　裕子	9:00～9:50 一般演題 32 O32 感染症 座長：金井　尚之	9:00～9:50 一般演題 33 O33 ICTの活用 座長：廣橋　伸之		
9:30						
10:00			10:00～11:00 教育講演 7　EL7 救急科領域講習 （外傷診療） 座長：奥寺　敬 演者：萩原　靖	9:50～11:20 パネルディスカッション 11 PD11 認定救急検査技師の 現状と展望 ～アンケート調査結 果が示すもの～ 座長：竹下　仁 坂本　哲也		
10:30		10:30～12:00 シンポジウム 7 SY7 多職種による 重症外傷診療 システム 座長：村尾　佳則 坂下　恵治			10:30～15:00 ポスター演題 閲　覧	10:30～15:00 ポスター演題 閲　覧
11:00						
11:30				11:20～12:20 一般演題 34 O34 その他，外因性， 精神科救急 座長：平川　昭彦		
12:00						
12:30	12:30～13:30 ランチョンセミナー 7 LS7 座長：松田　潔 演者：奥寺　敬 共催：(株)へるす出版	12:30～13:30 ランチョンセミナー 8 LS8 座長：廣瀬　智也 演者：薬師寺泰匡 共催：武田薬品工業(株)	12:30～13:30 ランチョンセミナー 9 LS9 座長：坂本　哲也 演者：岡野　雄一 共催：CSL ベーリング(株)			
13:00						
13:30						
14:00	13:40～14:40 特別講演 2 SL2 座長：加藤　正哉 演者：宇佐美　毅					
14:30						
15:00	14:50～16:20 ワークショップ 2 WS2 救急外来部門に おける感染対策 座長：佐々木淳一 工藤　大介	14:50～15:50 教育講演 6　EL6 救急科領域講習 （その他診療） 座長：守谷　俊 演者：布宮　伸	14:50～16:20 パネルディスカッション 9 PD9 救急医療における Point-Of-Care Ultrasound (POCUS) 座長：松本　純一 秋山　敏一	14:50～16:20 シンポジウム 9 SY9 救急認定 ソーシャルワーカー のリアリティー 座長：篠原　純史 小島　好子	15:00～17:00 ポスター演題 発表・討論 403会議室 P16・P17 404会議室 P18・P19	15:00～17:00 ポスター演題 発表・討論 P20～P26
15:30						
16:00						
16:30		16:20～17:50 シンポジウム 8 SY8 初療における 救急看護の倫理を 考える 座長：明石　恵子 高野　裕子	16:20～17:50 パネルディスカッション 10 PD10 早期リハビリテー ションにおける 多職種連携 座長：中尾　彰太 古川誠一郎	16:20～17:20 MSW 領域講習 COL2 座長：水溜丹都子 演者：石原　諭		
17:00	16:50～17:50 専門医共通講習 1 BC1 感染対策講習会 座長：岩﨑　安博 演者：久保　健児				17:00～18:00 ポスター演題 撤　去	17:00～18:00 ポスター演題 撤　去
17:30						
18:00	閉会式					
18:30						
19:00						
19:30						

ホテルアバローム紀の国

第 5 会場	第 6 会場	第 7 会場	第 8 会場	第 9 会場	第 10 会場
2F 鳳凰の間（東）	2F 鳳凰の間（中）	2F 鳳凰の間（西）	3F 孔雀の間（東）	3F 孔雀の間（西）	4F 羽衣の間
8:40〜10:10 パネルディスカッション 12 PD12 コンソーシアム 2020 における臨床救急医学会の役割 〜東京 2020 から大阪 2025 へ〜 座長：溝端 康光 佐々木淳一	8:40〜10:10 パネルディスカッション 13 PD13 救急放射線撮影時の安全への取り組み 座長：中尾 彰太 大保 勇	8:40〜9:40 専門医共通講習 2 BC2 医療倫理講習会 座長：真弓 俊彦 演者：細谷 辰之	8:40〜9:40 シンポジウム 1 関連セッション③ MRS1 座長：八木 啓一	8:40〜9:30 一般演題 44 O44 救急隊・救急救命士・通信指令① 座長：夏目 美樹	8:40〜9:25 一般演題 51 O51 ER・緊急度判定・院内トリアージ① 座長：松原 康博
				9:30〜10:20 一般演題 45 O45 救急隊・救急救命士・通信指令② 座長：小澤 和弘	9:25〜10:10 一般演題 52 O52 ER・緊急度判定・院内トリアージ② 座長：山畑 佳篤
10:10〜10:40 日本臨床救急医学会・日本救急医学会合同企画 座長：横田 裕行	10:10〜11:10 シンポジウム 1 関連セッション① MRS1 座長：山内 聡	9:40〜11:20 ワークショップ 3 WS3 救急医療における栄養治療のリアリティー 座長：小谷 穣治 佐藤 武揚	9:40〜10:30 一般演題 39 O39 高齢者 座長：松園 幸雅	10:20〜11:10 一般演題 46 O46 救急隊・救急救命士・通信指令③ 座長：吉田 茂男	10:10〜11:00 一般演題 53 O53 ER・緊急度判定・院内トリアージ③ 座長：山田 哲久
10:40〜12:10 シンポジウム 10 SY10 傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか 座長：丸川征四郎 太田 祥一	11:10〜12:10 シンポジウム 1 関連セッション② MRS1 座長：福田 龍将		10:30〜11:20 一般演題 40 O40 消化器系① 座長：中西加寿也	11:10〜12:00 一般演題 47 O47 救急隊・救急救命士・通信指令④ 座長：三浦 敏也	11:00〜12:00 一般演題 54 O54 小児・周産期 座長：新田 雅彦
12:30〜13:30 ランチョンセミナー 10 LS10 座長：上田 敬博 演者：南 敏明 共催：ニプロ	12:30〜13:30 ランチョンセミナー 11 LS11 座長：北澤 康秀 演者：江口 豊 共催：一般社団法人日本血液製剤機構		11:20〜12:10 一般演題 41 O41 消化器系② 座長：山岸 文範		12:30〜13:30 ランチョンセミナー 12 LS12 座長：中 大輔 演者：早川 航一 共催：エーザイ（株）
14:50〜15:40 シンポジウム 10 関連セッション MRS10 座長：中田 康城	14:50〜15:40 一般演題 37 O37 終末期 座長：吉永 和正	14:50〜16:20 日本臨床救急医学会 ICLS コース ブラッシュアップセミナー ICLS は地域の隅々まで行き届いているのか？ 座長：畑田 剛 邑田 悟	14:50〜15:50 パネルディスカッション 1 関連セッション MRP1 座長：山口 順子	14:50〜15:40 一般演題 48 O48 地域救急医療体制・メディカルコントロール① 座長：鳴海 篤志	14:50〜15:40 一般演題 55 O55 学生・研修医セッション① 座長：澤田 悠輔
15:40〜16:30 一般演題 35 O35 外傷，多発外傷① 座長：松岡 哲也	15:40〜16:30 一般演題 38 O38 細菌検査関連・栄養 座長：高橋 政江		15:50〜16:40 一般演題 42 O42 地域救急医療体制・メディカルコントロール② 座長：木下 順弘	15:40〜16:40 一般演題 49 O49 シミュレーション研修① 座長：吉野 篤人	15:40〜16:30 一般演題 56 O56 学生・研修医セッション② 座長：本多 満
16:30〜17:30 一般演題 36 O36 外傷，多発外傷② 座長：行岡 秀和	16:30〜17:30 診療放射線技師 領域講習 COL3 座長：新井 純一 演者：中前 光弘		16:40〜17:30 一般演題 43 O43 地域救急医療体制・メディカルコントロール③ 座長：森脇龍太郎	16:40〜17:30 一般演題 50 O50 シミュレーション研修② 座長：林 靖之	16:30〜17:40 一般演題 57 O57 医療連携，救急診療，緊急度判定など 座長：本田 真広

学会併設コースのご案内

※お申し込みの詳細は第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会ホームページをご参照ください。

● 1. PEMEC プレコングレスコース

日時：2019年5月29日（水）9：00～17：00

会場：和歌山県立医科大学

● 2. BLSO プロバイダコース

日時：2019年5月30日（木）8：30～18：00

会場：和歌山県立医科大学

● 3. J-MELS ベーシックコース・救急医向け

日時：5月30日（木）午後の部 10：00～13：45／午後の部 14：30～18：15

会場：和歌山県民文化会館　3F　301特設会議室

● 4. 第4回「救急医のためのメディカルコントロール」セミナー

日時：2019年5月30日（木）10：00～15：00

会場：ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間

● 5. 小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）

日時：2019年5月30日（木）13：00～16：00

会場：和歌山県民文化会館　5F　大会議室

● 6. 第26回ピーシーキューブ

日時：2019年6月2日（日）8：30～17：30

会場：りんくう総合医療センター　教育研修棟

参加者の皆様へのご案内

1. 参加・総合受付のご案内

場所：和歌山県民文化会館　2F ／ホテルアバローム紀の国　2F

5 月 30 日（木）　14：30 ～ 18：45　※和歌山県民文化会館のみ

5 月 31 日（金）　8：30 ～ 17：30

6 月 1 日（土）　8：30 ～ 17：00

会期中の入場に際しましては，必ず参加証をご着用ください。

●参加費種別（当日受付）：

（1）会員（非医師）：13,000 円

※看護師・消防隊員・救急救命士・薬剤師・放射線技師・臨床工学技士・臨床検査技師・医療ソーシャルワーカーなど，医師を除くすべての職種の方々が対象です。

（2）会員（医師）：15,000 円

（3）非会員：17,000 円

（4）学生：3,000 円（学部学生・専門学校生）

※学生に大学院生は含みません。当日参加受付の際に学生証のご提示をお願いいたします。

●多職種間意見交換会会費（当日受付）：

会員・非会員：3,000 円　　学生：1,000 円

日時：5 月 31 日（金）　19：00 ～

会場：ダイワロイネットホテル　4F　ボールルームグラン

※会場定員に達しました際には，締め切りとさせていただきます。

※当日，和歌山県民文化会館より多職種間意見交換会会場行きの無料シャトルバスを運行いたします。是非，ご利用ください。

ご案内①　医師の皆様

当学術集会の下記の講演につきましては，一般社団法人日本救急医学会に「専門医共通講習」「救急科領域講習」として申請し承認されております。講演会場におきまして，「e 医学会カード（UMIN カード）」の読み取りによる受講確認を行いますので，受講を予定されている救急科専門医および今年度受験中の先生方は講習の際に「e 医学会カード」をご持参ください。（「e 医学会カード」を忘れた場合も参加および参加登録は可能ですが，できるだけ「e 医学会カード」のご提示にご協力いただけますようお願い申し上げます）。

＜専門医共通講習＞

・6 月 1 日（土）8：40 ～ 9：40 ／第 7 会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（西）〕

医療倫理講習会（BC2）

「救急現場における法理解の問題 ～特に上位法令の優先と違法性阻却事由について～」

・6 月 1 日（土）16：50 ～ 17：50 ／第 1 会場〔和歌山県民文化会館　大ホール〕

感染対策講習会（BC1）「シンプルに考える，感染症トリアージ」

＜救急科領域講習＞

・5月31日（金）16：10～17：10／第2会場〔和歌山県民文化会館　小ホール〕
教育講演2（EL2）　救急科領域講習（災害医療）
「頻発する災害を経験した我が国の対策の現状～防ぎえる災害死回避のための，これまでの取り組み～」

・5月31日（金）11：10～12：10／第5会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（東）〕
教育講演4（EL4）　救急科領域講習（外傷診療）「神経外傷の立場で診る脊髄外傷の病態」

・5月31日（金）17：20～18：20／第5会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（東）〕
教育講演5（EL5）　救急科領域講習（小児救急診療）「小児ER診療のTips & Pitfalls」

・6月1日（土）14：50～15：50／第2会場〔和歌山県民文化会館　小ホール〕
教育講演6（EL6）　救急科領域講習（その他診療）「2018 PADISガイドラインを読み解く」

・6月1日（土）10：00～11：00／第3会場〔和歌山県民文化会館　3F　特設会議室〕
教育講演7（EL7）　救急科領域講習（外傷診療）「重症頭部外傷に伴う凝固障害の病態と対応」

ご案内②　薬剤師の皆様

(1) 5月31日（金），6月1日（土）に下記の研修受講シールを配布いたします。認定シールが必要な方は受付にお越しください。（交付時間9：00～16：00）

・日病薬病院薬学認定薬剤師制度（日本病院薬剤師会）
1日あたり4単位

(2) 日本臨床救急医学会救急認定薬剤師の更新向け講習会（救急認定薬剤師認定委員会が指定した講習会）として学術集会から下記のセッションを指定します。必要な方は会場で受講証をお受け取りください。
※救急認定薬剤師の更新につきましては必ず日本臨床救急医学会ホームページの公示をご確認ください。

【更新向け講習会】

・5月31日（金）9：40～11：10／第7会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（西）〕
シンポジウム5「救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～」

・5月31日（金）16：20～17：50／第7会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（西）〕
ワークショップ1
「救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）について考える」

ご案内③　放射線技師の皆様

日本救急撮影技師認定機構より認定ポイントを付与いたします。学会参加で4ポイント，講習会〔6月1日（土）16：30～17：30／第6会場〔ホテルアバローム紀の国　2F　鳳凰の間（中）〕参加で2ポイント付与いたします。

これを証明する書類は学術集会の参加証の写しおよび本講習会の参加証の写しとなります（受付時間16：00～17：30）。

ご案内④　臨床検査技師の皆様

第22回日本臨床救急医学会・学術集会に参加された方は，日臨技認定センター認定救急検査技師制度部門より，認定試験受験申請および認定更新ポイントを2ポイント付与いたします。

これを証明する書類は，学術集会の参加証（コピーも可）となりますので，各自で保管願います。

ご案内⑤　ソーシャルワーカーの皆様

救急認定ソーシャルワーカー認定機構より認定ポイントを付与いたします。

学会参加で10ポイント，講習会〔6月1日（土）16：20～17：20／第4会場（和歌山県民文化会館5F　大会議室）〕参加で5ポイント付与いたします。

これを証明する書類は学術集会の参加証の写しおよび本講習会の参加証の写しとなります（受付時間15：50～17：20）。

2. プログラム・抄録集

プログラム・抄録集は会員には事前に送付していますので，会場ではお渡しいたしません。なお，当日会場で新入会手続きをとられた方には手続き時にお渡しいたします。

会場でのプログラム・抄録集販売は1,500円(税込)／1冊にて行いますが，部数に限りがありますので，予めご了承ください。

3. 抄録閲覧Webアプリについて

抄録閲覧Webアプリは，iOS / Android用ではありません。そのためApp StoreやGoogle Playからインストールできないのでご注意ください。

・閲覧方法

下記のURLをスマートフォン または タブレットのブラウザで開くか，QRコードを読み取ってください。

https://www.meeting-schedule.com/jsem22/app/

・便利な使い方

①ブックマーク登録をすると，毎回パスワードを入力する必要はありません。
ブラウザのブックマーク登録またはホーム画面に追加をすると，毎回パスワードを入力しなくても閲覧できます。

②指先で簡単に拡大できます。
日程表やテキストが小さくて読みにくい場合は，画面を拡大してご覧ください。指先で簡単に拡大・縮小ができます。

・ご注意

①電波が届きにくい場所や，オフライン環境ではご利用できません。

②抄録閲覧Webアプリは，スマートフォンとタブレットでの閲覧を想定しております。PCで閲覧することは可能ですが，多少レイアウトが崩れる場合があります。

Webアプリを開く際，パスワードの入力が求められますので下記を入力してください。

パスワード：jsem22

4. クロークのご案内

	5月30日（木）	5月31日（金）	6月1日（土）
和歌山県民文化会館	12：00～17：00	8：30～17：30	8：30～17：00
ホテルアバローム紀の国	8：00～21：00	8：30～17：30	8：30～17：00

・手荷物およびコート類をお預かりします。
・貴重品やパソコン，傘，壊れやすいもの，食品類はお預かりできません。
・保管中の破損等の責任は当方では負いかねますので，あらかじめご了承ください。
・多職種間意見交換会に出席される方は，必ず荷物をお引き取りいただいてからご参加ください。

5. 会場内では携帯電話の電源を切っていただくか，マナーモードへの設定をお願いいたします。

6. 会場内での許可なき録音・録画・撮影機材のご使用はご遠慮ください。

7. 館内は禁煙です。

8. 原則として会場内の呼び出しはいたしません（緊急時には総合受付にてご相談ください）。

9. 昼時間帯開催の「ランチョンセミナー」では整理券を配布し，お食事をご用意いたします。
配布時間：5月31日（金）8：30～11：50
6月1日（土）8：30～12：00
配布場所：総合受付付近（和歌山県民文化会館　大ホール　ロビー）
整理券はお一人様1枚とさせていただきます。
（配布は先着順で，なくなり次第終了とさせていただきますのであらかじめご了承ください。）
＊整理券はセミナー開始5分後に無効となります。

10. 託児所をご用意しております。お申し込みは，学術集会ホームページ上で事前登録のみ承ります。

11. 本学術集会の下記セッションは市民公開講座となります。
・5月31日（金）16：00～18：00／第4会場（和歌山県民文化会館　5F　大会議室）
シンポジウム4（SY4）
「地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～」

12. 南海和歌山市駅・JR和歌山駅から会場までの循環シャトルバス（無料）をご用意しております。
《シャトルバス運行予定》
5月31日（金）　7：00～18：00
6月1日（土）　7：00～17：30
①JR和歌山駅東口改札側（和歌山アーバンホテル付近）⇔和歌山県民文化会館：朝・夕は20分間隔，昼間は40分間隔で運行（JR和歌山駅の正面出口は西口改札側ですが，シャトルバス乗降場所は東口改札側になりますので，ご注意ください）
②南海和歌山市駅（和歌山市民会館付近）⇔和歌山県民文化会館：終日30～40分間隔で運行

※当日，誘導係員がご案内いたします。
※運行予定は当日変更する可能性があります。
※天候，路面状況により，遅延が予想されますので，あらかじめご了承ください。
※台数には限りがございます。満員によりご乗車いただけない可能性がございますので，あらかじめご了承ください。発表等のある参加者の皆様は余裕をもった移動をお願いいたします。

座長の先生方へのご案内

座長① 口演発表

セッション開始15分前までに会場前方右手の「次座長席」にご着席ください。会場進行責任者よりお知らせいたしますので，時間が参りましたらセッションの開始をお願いいたします。活発な討論が行われるよう，積極的なご采配をお願いいたします。また，セッションの終了時刻が遅延しないよう，ご協力の程，くれぐれもお願い申し上げます。

座長② ポスター発表

セッション開始30分前を目安に，和歌山県民文化会館 4F ポスター会場前の「ポスター座長受付」に必ずお立ち寄りください(出欠確認をさせていただきます)。その後，セッション開始10分前を目安に，ご担当いただく発表パネルのコーナーにお越しください。定刻になりましたらセッションの開始をお願いいたします。

演者の皆様へのご案内

演者・共同演者ともに日本臨床救急医学会の会員であることが必須となります。未入会の方は，至急入会の手続きをお願いいたします（ただし，筆頭演者が会員である場合，共同演者である消防職員の入会は問いません)。年会費は10,000円となります。

入会窓口（本部事務局）：(株）へるす出版事業部内

〒164-0001 東京都中野区中野2-2-3

TEL：03-3380-2704 FAX：03-3380-8627 Eメール：jsem-gakkai@umin.ac.jp

演者① 口演発表

1) 発表は口演でのPCプレゼンテーションとなります。発表方法は，演題上に設置のキーパッド・マウスにてご自身で操作をいただく形式となります。発表データ受付は，和歌山県民文化会館 大ホールロビー／ホテルアバローム紀の国 2F のPC受付にて承ります。

ご発表のある施設でのみ受付が可能です。

	5月31日（金）	6月1日（土）
和歌山県民文化会館	8：30～17：30	8：30～17：00
ホテルアバローム紀の国	8：30～17：30	8：30～17：00

和歌山県自治会館と和歌山県庁南別館でのご発表の方はPC受付はございません。直接講演会場内の左手前方のオペレーター席に講演開始20分前までにお越しください。

※講演中も受け付けております。

2) 発表時刻の1時間前までに，上記PC受付へ発表データを保存したUSBフラッシュメモリーをご持参ください。メモリー本体はその場でご返却いたします。

3) なお，保存ファイル名は「演題番号」「氏名」の順にてご記入ください（タイトルをそのまま記入しないでください）。／記入例：「O20-1　臨床太郎」「PD7-5　救急花子」

4) 口演時間は下記のとおりとなります。
①主要プログラム：個別にご案内いたします。
②関連セッション：発表6分，質疑3分　計9分
③一般演題（口演・ポスター）：発表5分，質疑3分　計8分

5) 利益相反（COI）状態開示のお願い
筆頭発表演者は，タイトルスライドの後（2枚目）に，今回の演題発表に関するCOI状態を必ず開示してください。

（スライド開示例）下記のスライド例にてCOI開示





●発表時，申告すべきCOI状態がない場合の文言例
「演題発表に関連し，開示すべきCOI関係にある企業・団体等はありません」

●発表時，申告すべきCOI状態がある場合の文言例
「演題発表に関連し，開示すべきCOI状態にある企業は下記の通りです」
例：受託研究・共同研究費／○○製薬

〈データ（USB メモリー）を持ち込まれる方へ〉

①OS，アプリケーションは以下のものをご用意いたします。
Windows10：PowerPoint 2010/2013/2016

②不測の事態に備えて，必ずバックアップデータをお持ちください。

③フォントは OS（Windows10）に標準搭載されているものをご使用ください。
例［日本語］MS ゴシック・MSP ゴシック・MS 明朝・MSP 明朝
［英語］Times New Roman・Arial・Arial Black・Arial Narrow・Century
Century Gothic・Courier New・Georgia

④データ作成後，他のパソコンで正常に動作するか確認のうえお持ちください。

⑤ご自身の PC（＝データを作成する PC）のウイルスチェックをデータ作成前に行っていただきますよう，お願い申し上げます。

⑥発表の際は，演台にセットしております操作用キーパッド＆マウスを使用し，演者ご自身により操作をお願いいたします。

⑦プロジェクターの解像度は XGA（1024 × 768）です。

⑧動画データをご使用の場合は下記のソフトで再生可能であるものに限定させていただきますが，バックアップのために動作確認をされたご自身のパソコンもご持参ください。
※推奨データ　Windows Media Player，Quick Time Player
※動画圧縮（コーディック）は WMV 形式，MP4 形式を推奨いたします。

⑨発表後のデータは，事務局にてすべて消去いたします。

⑩パワーポイントの「発表者ツール」はご利用いただけません。

〈ノートパソコンを持ち込まれる方へ〉

①事務局では Mini D-sub15pin のケーブルをご用意いたします。一部のノートパソコンでは本体付属（別売り）のコネクターが必要な場合がありますので，外部出力用コネクターを必ずご持参ください。

②動画や音声をご使用になる場合は，PC 受付センターにて必ずオペレーターに申し出てください。

③発表データは，必ずデスクトップ画面上に保存してください。

④スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。

⑤本体付属の電源コードを必ずお持ちください。

⑥不測の事態に備えて，必ずバックアップデータをお持ちください。

⑦発表の際は，演台にセットしております操作用キーパッド＆マウスを使用し，演者ご自身により操作をお願いいたします。

⑧口演 20 分前には，ご自身で講演会場内のオペレーター席にて，発表データを表示のうえ，パソコンをお渡しください。

⑨発表後は発表会場内の PC オペレーター席にて，パソコンをお受け取りください。

⑩パワーポイントの「発表者ツール」はご利用いただけません。

演者②　ポスター発表

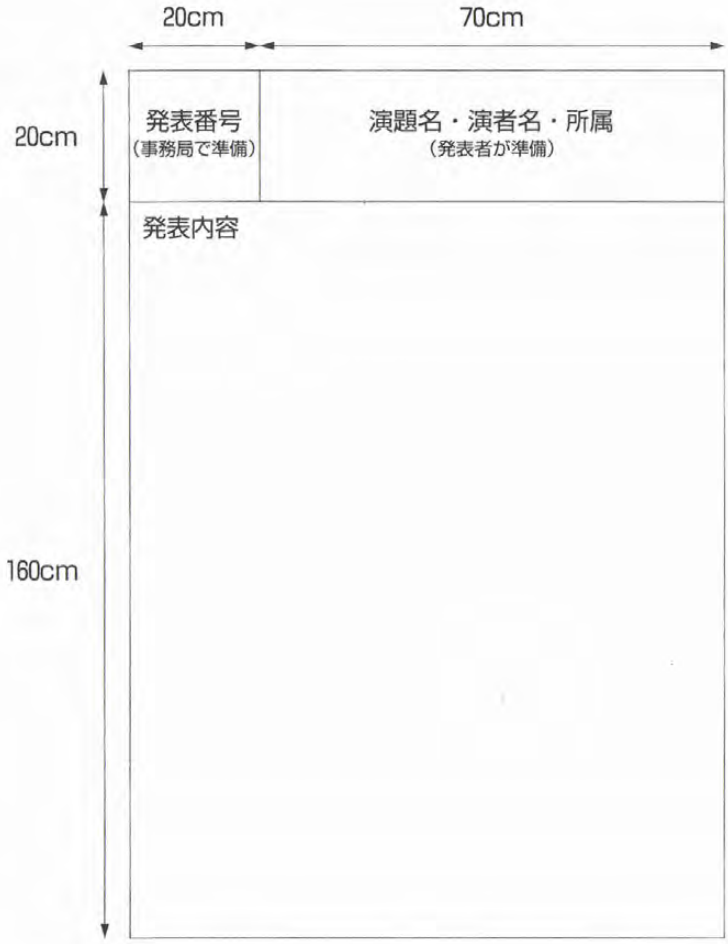
1）所定の閲覧時間までに貼付を済ませてください。なお，画鋲等の備品は会場内にご用意いたします。
※発表時間は，前述の一般演題・口演発表同様，1演題あたり 8分（発表 5分，質疑 3分）です。

2）利益相反（COI）状態開示のお願い
前ページに記載の口演発表者へのご案内 5）と同様，提示 1 枚目の発表用紙に COI 状態を必ず開示してください（発表用紙が 1 枚のロール紙である場合は内容の冒頭部にご記載ください）。

3) 発表者は各ポスターパネルにございますリボンをご着用ください。

4) 座長より指示棒をお受け取りください。ご自身の発表後には，次の演者の方にお渡しください。セッション最終演者の方は，指示棒を座長にご返却ください。

5) ポスター演題展示面の大きさは，
タテ 160cm ×ヨコ 90cm です。



6) パネル左上の発表番号は事務局にてご用意いたします。番号の横に演題名・演者名（発表者を筆頭に記載し，○印をつけてください）・所属機関を記載した用紙を，タテ 20cm ×ヨコ 70cm で各自ご準備いただき，当日掲示してください。



セッション番号
P1 ～ 15 → 1 日目［5 月 31 日（金）］
P16 ～ 26 → 2 日目［6 月 1 日（土）］

7）ポスターの貼付，発表，および撤去に関しましては，下記の表をご参照いただき，速やかに行ってください。撤去時間までに撤去していない掲示物は，事務局にて処分させていただきます。

5月31日（金）	貼付時間	8：30 ～ 10：30
	閲覧時間	10：30 ～ 15：00
	発表・討論時間	15：00 ～ 18：00
	撤去時間	18：00 ～ 18：30
6月1日（土）	貼付時間	8：30 ～ 10：30
	閲覧時間	10：30 ～ 15：00
	発表・討論時間	15：00 ～ 17：00
	撤去時間	17：00 ～ 18：00

※学会日程表にあります演題番号の（　）内のアルファベットは，演者の職種を表します。

医師……D，看護師……N，救急隊員……E，薬剤師……P，放射線技師……R，
臨床検査技師……ME，臨床工学技士……CE，医療ソーシャルワーカー……MS，
上記以外の病院職員……HS，学生……S，その他……C

MEMO

学術集会プログラム日程

5月31日（金）

■第1会場（和歌山県民文化会館　大ホール）

会長講演（CL）　9：00～9：40

座長　国士舘大学大学院 救急システム研究科　田中　秀治

CL（D）　救急医療のリアリティー～MEG研究から考えたこと～
和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　加藤　正哉

シンポジウム1（SY1）　9：40～11：50

「高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー」

座長　社会医療法人行岡医学研究会 行岡病院 救命救急科　川嶋　隆久
和歌山県福祉保健部　野尻　孝子

SY1-1（D）　2025年以降の更なる少子高齢化も見据えた三位一体の医療改革
（地域医療構想，医師偏在対策，医師の働き方改革）
…… 厚生労働省 地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室　松永　夏来

SY1-2（D）　高齢者社会における和歌山県での取組
……和歌山県福祉保健部　野尻　孝子

SY1-3（C）　高齢者福祉施設からの救急搬送ガイドラインの作成と運用及び
効果の検証について
…… 下関市立下関保健所（下関市保健部）　長岡　敏信

SY1-4（MS）　意思決定支援のリアリティー
～事前意思決定していた患者家族が直面した葛藤に対する医療資源の現実～
……大阪大学医学部附属病院　福森　優司

SY1-5（D）　高齢者救急車搬送件数増加対策にたいするヒント
～高齢者独居率と救急車利用率は相関する～
…… 総合病院 国保旭中央病院　高橋　功

SY1-6（D）　高齢化社会での救急医療における
Post-Acute Care Syndrome PACSの考え方の重要性
…… 日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科　中村　謙介

SY1-7（D）　高齢者介護施設からの救急搬送症例の実態と今後の課題
…… 山梨県立中央病院 救命救急センター　岩瀬　史明

SY1-8（D）　今まで人類が経験したことのない
高齢者社会に対応するための救急医療のあり方
…… 日本在宅救急医学会／青燈会小豆畑病院　救急・総合診療科／
日本大学　医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　小豆畑丈夫

特別講演 1（SL1）　13：50 ～ 14：50

座長　医療法人徳洲会　岸和田徳洲会病院　救命救急センター　篠﨑　正博

SL1　いのちつながる
高野山大学　名誉教授／総本山金剛峯寺　第 412 世座主　松長　有慶

パネルディスカッション 1（PD1）　15：00 ～ 16：30

「シミュレーション教育のリアリティー」

座長　京都橘大学　健康科学部　西本　泰久
愛知医科大学　医学部　シミュレーションセンター　川原千香子

PD1-1（C）　胸骨圧迫訓練評価システムを用いたシミュレーション教育について
…… 国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　月ヶ瀬恭子

PD1-2（C）　安価で生体に装着可能な穿刺対応模擬血管を用いた
シミュレーション実習について
……帝京大学　医療技術学部　スポーツ医療学科　救急救命士コース　高梨　利満

PD1-3（E）　シミュレーション教育の効果
～隊（チーム）の活動評価の着地点について～
…… 大津市消防局　警防課　救急高度化推進室　小田　浩文

PD1-4（C）　大学の救急救命士養成教育における疾病（内因性）シミュレーション
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　福岡　範恭

PD1-5（D）　救急隊の現場活動と収容前情報伝達に関する
多職種参加型シミュレーション
…… 長野赤十字病院　救命救急センター　岩下　具美

PD1-6（D）　原子力災害医療研修におけるシミュレーション教育の現状と課題
…広島大学　原爆放射線医科学研究所　放射線災害医療開発研究分野／
広島大学大学院　救急集中治療医学　廣橋　伸之

PD1-7（D）　PNLS　脳神経外科救急基礎コース
(Primary Neurosurgical Life Support：PNLS) 開催と指導者養成の現状
……関西医科大学総合医療センター　岩瀬　正顕

シンポジウム 2（SY2）　16：30 ～ 18：00

「救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する」

座長　広島国際大学　保健医療学部　救急救命学専攻　**安田　康晴**
救急救命東京研修所　研修部　**田邉　晴山**

SY2-1（D）　1県1 MC 体制の石川県における救急隊活動プロトコールの改訂プロセス
……金沢大学　医薬保健研究域医学系　循環救急蘇生科学（救急医学）　稲葉　英夫

SY2-2（D）　救急業務プロトコル策定方法の比較検討
……北九州市立八幡病院　救命救急センター／福岡県救急業務メディカルコントロール協議会　伊藤　重彦

SY2-3（E）　大阪における病院前救護プロトコルと ICT 化した実施基準の一体化 ～府単位で運用する意義とその可能性～
……堺市消防局　救急部　堀　英治

SY2-4（D）　地域 MC 協議会公認の指導救命士ワーキンググループを活用した救急活動プロトコルの改訂
……独立行政法人りんくう総合医療センター　大阪府泉州救命救急センター　中尾　彰太

SY2-5（E）　救急隊中心に作成した活動指針（プロトコル）
……出雲市消防本部　警防課　本田　隆志

SY2-6（D）　熊本県メディカルコントロール協議会における標準プロトコルの改訂とその効果に関する検討
……熊本大学医学部附属病院　救急・総合診療部　笠岡　俊志

SY2-7（D）　志太榛原地域 MC 協議会へのプロトコール改訂案提出から静岡県 MC 協議会の承認を得るまでのプロセス
……市立島田市民病院　救急科　松岡　良太

■第 2 会場（和歌山県民文化会館　小ホール）

シンポジウム 3（SY3）　9：50 ～ 11：50

「病院前患者情報共有の効果と課題」

座長　地方独立行政法人堺市立病院機構　堺市立総合医療センター　**横田順一朗**
東京慈恵会医科大学　救急医学講座　**武田　聡**

SY3-1（D）　脳卒中心筋梗塞に対するモバイルアプリ JoinTriage の開発と救急隊病院間情報連携
……東京慈恵会医科大学　総合医科学研究センター　先端医療情報技術研究部　高尾　洋之

SY3-2（D）　県境仮想医療圏に位置する加賀市における仮想二次医療圏クラウド型心電図導入の効果
……金沢大学　医薬保健研究域医学系　循環救急蘇生科学（救急医学）　稲葉　英夫

SY3-3（D）　12誘導心電図伝送の開発経緯とその有用性
……静岡県立総合病院　集中治療センター　野々木　宏

SY3-4（D）　Hub and Spokeモデルによる急性期脳梗塞治療
……山口大学　医学部　脳神経外科　石原　秀行

ランチョンセミナー1（LS1）　12：20～13：20

座長　日本赤十字社　和歌山医療センター　外傷救急部　高度救命救急センター　**岩﨑　安博**

LS1　Acute Care Surgery領域での縫合と結紮／
チームビルディングのための縦の糸と横の糸
堺市立総合医療センター　救命救急センター　**臼井　章浩**

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

教育講演1（EL1）　15：00～15：40

座長　独立行政法人労働者健康安全機構　**有賀　徹**

EL1（D）　高齢者の救急医療を考える～NDBデータから～
日本医師会総合政策研究機構　**上家　和子**

教育講演2（EL2）　16：10～17：10

「救急科領域講習（災害医療）」
座長　常滑市民病院　救急医療センター　**中川　隆**

EL2（D）　頻発する災害を経験した我が国の対策の現状
～防ぎえる災害死回避のための，これまでの取り組み～
東京医科歯科大学大学院　救急災害医学分野　**大友　康裕**

教育講演3（EL3）　アフタヌーンセミナー　17：20～18：00

座長　埼玉医科大学総合医療センター　高度救命救急センター　**杉山　聡**

EL3（D）　航空医療にかかわる正しい用語の使い方
君津中央病院　救命救急センター　**北村　伸哉**

共催：ヒラタ学園

■第3会場（和歌山県民文化会館 3F 301 特設会議室）

一般演題 1（O1）　9：30～10：20

「CPA・CPR①」

座長　長岡赤十字病院 救命救急センター　江部 克也

O1-1（C） 通報者の CPR 実施意思にかかわる因子
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　匂坂　量

O1-2（D） 診断に苦慮した歯突起後方部偽腫瘍による
上位頚髄損傷及び心肺停止の 1 救命例
…… 熊本赤十字病院 救急科　岡野 雄一

O1-3（E） 小児の溺水 CPA 事案に対し，
消防隊が先行活動し救命の連鎖により完全社会復帰した 1 例
……広島市消防局　山田 雅貴

O1-4（D） NIRS を指標とした新たな蘇生アルゴリズムの可能性を示した一例
…… 聖マリアンナ医科大学 救急医学　川口 剛史

O1-5（E） 受動的酸素吸入 CPR の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　澤田　淳

O1-6（C） 病院外心停止に対する気管挿管の時限的効果の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　中川 洸志

一般演題 2（O2）　10：20～11：10

「CPA・CPR②」

座長　香川大学 医学部 救急災害医学　黒田 泰弘

O2-1（D） 院外心停止に対する救急活動と性差の関係
…… 金沢大学附属病院 救急部　後藤 由和

O2-2（E） ウォームショックから CPA に移行した症例についての考察
……枚方寝屋川消防組合　岡本 健士

O2-3（CE） CPR 時に除細動パッドにノイズが入り
リズムチェックが困難であった事例
…… 公立陶生病院 救命救急センター　樋口 知之

O2-4（S） 院外心停止患者の入院時対光反射の有無と
生命予後及び脳機能予後との関連について
…… 東京女子医科大学 医学部　東 凜々子

O2-5（E） バイスタンダー胸骨圧迫による脳血流とアドレナリン投与効果の関係
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科　大谷 浩史

O2-6（D） 胸骨圧迫による骨性胸壁損傷が生じる背景因子と
蘇生後の経過に与える影響の検討
…… 奈良県立医科大学 高度救命救急センター　川井 廉之

一般演題 3（O3）　11：10～12：00

「市民への BLS 普及，AED・PAD」

座長　公益財団法人郡山市健康振興財団 診療所・健康センター　**多治見公高**

O3-1（D） つくば市立小・中学校への「教諭による BLS 教育」導入までの経緯
…… 筑波記念病院 救急科　立川　法正

O3-2（C） 学校教育での心肺蘇生法教育を進めるために必要なこと
～教員向け心肺蘇生法講習会アンケート結果から～
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所　月ヶ瀬恭子

O3-3（E） 小中学校における救命講習の実施と展望について
……福岡市消防局　高向　誠

O3-4（E） Bystander CPR がもたらす救命効果に関する検討
……東京消防庁　青木　俊輔

O3-5（CE） AED の“小児モード”という用語は一般社会に対して適正か？
…… 松山市民病院 臨床工学室　永渕　克弥

O3-6（HS） 大和市の AED 設置状況と市民に対する
心肺蘇生法・AED 使用方法の教育について
…… 医療法人徳洲会 大和徳洲会病院　鈴木　康平

ランチョンセミナー 2（LS2）　12：20～13：20

「救急画像最前線」

座長　和歌山県立医科大学 高度救命救急センター 救急集中治療医学講座　**米満　尚史**

LS2-1 見逃したくない急性腹症の CT プロトコール；造影剤の使い方再考
東京都保健医療公社大久保病院 放射線科　**服部　貴行**

LS2-2 外傷 CT 撮影のエビデンスと読影ポイント
独立行政法人りんくう総合医療センター 放射線技術科　**藤村　一郎**

共催：富士製薬工業株式会社

パネルディスカッション 2（PD2）　15：00～16：30

「バイスタンダーサポート体制」

座長　岡山赤十字病院 医療社会事業部　**石井　史子**
国士舘大学大学院 救急システム研究科　**田中　秀治**

PD2-1（D） 動画を伴う救急通報（スマホ 119）による 83 年ぶりのパラダイムシフト
…… 日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター　本村　友一

PD2-2（D） Bystander をサポートするための一般市民に対する
スマートフォン用救命補助アプリ「MySOS」導入の試み
…… 東京慈恵会医科大学 救急医学講座 太田 修司

PD2-3（E） バイスタンダーのストレスについて
～応急手当の指導員に実施した結果から～
……小牧市消防本部 田島 典夫

PD2-4（C） スポーツイベントにおけるバイスタンダーサポートを
構築した救護体制について
…… 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所 曽根 悦子

PD2-5（C） バイスタンダーの種類は通信指令員の口頭指導による
ショッカブルリズムの存在率に影響を与える
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 田久 浩志

PD2-6（C） 心理学を加味した口頭指導教育の取り組み
……京都橘大学 北小屋 裕

PD2-7（D） 気道異物による窒息に対するバイスタンダーによる応急処置の重要性
…… 日本医科大学付属病院 高度救命救急センター 五十嵐 豊

パネルディスカッション 3（PD3） 16：30～18：00

「緊急度判定」

座長 東京大学大学院 医学系研究科 救急科学 **森村 尚登**
日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野 **櫻井 淳**

PD3-1（D） 119 番通報に対する緊急度判定について
…… 大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター 林 靖之

PD3-2（D） プレホスピタル環境での重症度判定における
National Early Warning Score 有用性の検証
…… 聖マリアンナ医科大学 救急医学 遠藤 拓郎

PD3-3（E） 各症候に対する緊急度並びに選定科目の相関性と現状
…… 奈良県広域消防組合桜井消防署 救急課 小橋 祐介

PD3-4（N） 救急車トリアージ導入に向けた取り組み～第一報～
…… 名古屋第二赤十字病院 救急外来 佐藤亜紀江

PD3-5（D） 都市型 ER における緊急度判定の現状と課題
…… 横浜市立市民病院 救命救急センター 伊巻 尚平

PD3-6（D） 若手救急医のためのオンラインでの緊急度判定講習会を開催して
…… 奈良県立医科大学 高度救命救急センター 福島 英賢

■第 4 会場（和歌山県民文化会館 5F 大会議室）

一般演題 4（O4）　9：40 ～ 10：40

「教育「看護師」」

座長　日本大学病院 看護部 **木澤 晃代**

O4-1（HS） 米国外科学会出血コントロールコースにおける検討
～看護師によるターニケット種類別使用調査～
…… 東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター 加藤 渚

O4-2（D） 救急安心センター事業（#7119）における相談看護師の教育
～横浜市救急相談センターにおける試み～
……横浜市救急相談センター 六車 崇

O4-3（N） 三次救急病院における
BLS（一次救命処置）講習の再受講についての研究
……横浜医療センター 高野 美穂

O4-4（N） 地方都市の二次救急医療機関における
看護師主導の心肺蘇生コースを継続開催する工夫と課題
…… 医療法人倚山会 田岡病院 看護部 松本 智子

O4-5（N） Hybrid ER における若手看護師への初療教育の効果と課題
…… 大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 松本 昌子

O4-6（N） 救急外来でリーダー看護師が抱える困難感の様相
～リーダー看護師へのインタビューから～
…… 日本赤十字社 長野赤十字病院 江口 彩香

O4-7（N） 客観的評価機能を用いた BLS コース受講後の
CPR の質の推移について（第 7 報）
…… 東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科 迫田 典子

一般演題 5（O5）　11：00 ～ 12：00

「医療連携」

座長　武蔵野徳洲会病院 救急部 **阪本 敏久**

O5-1（C） 地域包括ケアシステムに必要とされる民間搬送事業者のあり方について
……株式会社エヌジェーシー 三輪 琴未

O5-2（E） 『地域包括ケアシステム』の構築で消防機関が担う役割
……能美市消防本部 白石 貴義

O5-3（N） 救急外来における急性・重症患者の家族への支援の取り組み
～納得のいく意思決定をささえるために～
……聖隷浜松病院 加藤 智子

O5-4（HS） 近隣医療機関へ定期的に訪問し，空床状況を把握することにより
転院調整所要時間を減少できたことについて
…… 医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院
救命救急センター 救急調整室 加藤 大和

O5-5（N） プレホスピタル看護からインホスピタル看護への
連携急性期脳梗塞治療の時間短縮に向けて当院での取り組み
…… 済生会滋賀県病院 救命救急センター 野矢 忠男

O5-6（C） 重症頭部外傷後の乳幼児と家族に対する多職種チームの関わり
……飯塚病院 松尾 純子

O5-7（N） 人工呼吸器装着患者へのリハビリテーションにおける
看護師の介入に関連する要因～救命救急領域において～
……聖マリアンナ医科大学病院 小林 明子

ランチョンセミナー3（LS3） 12：20～13：20

座長 和歌山医科大学病院 救急集中治療部 **山口 智由**

LS3 プレホスピタル情報の連携
東京慈恵会医科大学病院 救急部 **武田 聡**

共催：株式会社フィリップス・ジャパン／株式会社アルム

シンポジウム4（SY4） 16：00～18：00

市民公開講座
「地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～」

座長 独立行政法人労働者健康安全機構 **有賀 徹**
戸田中央医科グループ 災害対策特別顧問 **野口 英一**

SY4-1（D） 医療・介護におけるヘルスケアBCPについて
…… 一般社団法人ヘルスケアBCPコンソーシアム／
岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 災害医療マネジメント学講座 中尾 博之

SY4-2（D） 災害時の医療・介護に係る災害レジリエンスの枠組みと将来
……独立行政法人労働者健康安全機構 伊藤 弘人

SY4-3（C） 災害時医療・介護に係る災害レジリエンスに係る企業等との連携
…… 株式会社i4 h Corporation 長谷川仁志

SY4-4（D） 災害時病院機能を向上させるための情報通信戦略とは
…… 日本赤十字社医療センター 救命救急センター 鷺坂 彰吾

■第 5 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（東））

パネルディスカッション 4（PD4）　9：40 ～ 11：10

「救急医療を支えるバーチャルリアリティー」

座長　自治医科大学　救急医学講座　**間藤　卓**
岐阜大学大学院　救急・災害医学分野　**小倉　真治**

PD4-1（D）　救急医療・集中治療・災害時の医療分野における
バーチャル・リアリティに関する文献的考察
…… 東京大学　医学部　救急科学　高井　大輔

PD4-2（D）　拡張現実による外傷外科バーチャルリアリティ教育システムの展望
…… 帝京大学医学部附属病院　高度救命救急センター　伊藤　香

PD4-3（CE）　医療 AR・VR 技術による医療支援システム開発の現状と課題
…… 東京工科大学　医療保健学部　臨床工学科　笠井　亮佑

PD4-4（C）　バーチャルリアリティ（VR）を活用した，
救急看護教育のモデル開発のための実験的調査報告
…… 聖隷クリストファー大学　看護学部　在宅看護学領域　小池　武嗣

PD4-5（D）　救急医療教育におけるバーチャルリアリティ（VR）の活用
～安価な技術の効果的な活用～
…… 防衛医科大学校　防衛医学講座／防衛医科大学校病院　救急部　清住　哲郎

教育講演 4（EL4）　11：10 ～ 12：10

「救急科領域講習（外傷診療）」

座長　和歌山県立医科大学　整形外科学講座　**山田　宏**

EL4（D）　神経外傷の立場で診る脊髄外傷の病態
仙台医療センター　脳神経外科　鈴木　晋介

ランチョンセミナー 4（LS4）　12：20 ～ 13：20

座長　奈良県立医科大学　救急医学講座／高度救命救急センター　**福島　英賢**

LS4　病院前救急診療を活かす創意工夫，思いつくままに
公立豊岡病院　但馬救命救急センター　小林　誠人

共催：エドワーズライフサイエンス株式会社

パネルディスカッション5（PD5）　14：50～16：20

「小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　**安達　晋吾**
横浜市医療局　医療政策部　医療政策課　**六車　崇**

PD5-1（D）　近隣地域の小児傷病者に対する病院前救護について
……東京都立多摩総合医療センター　光銭　大裕

PD5-2（E）　大阪府泉州南部地域における小児の病院前救護の現状と課題
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部　藤原　裕果

PD5-3（N）　ドクターカー振り返り用紙からみた小児傷病者に対する病院前看護の課題と展望
……独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　寺西　麻有

PD5-4（D）　小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
～小児の病院前救急診療は救急医が行うべきである～
…… 公立豊岡病院 但馬救命救急センター　後藤　保

PD5-5（D）　高度救命救急センターでの病院前小児重篤患者集約の現状
…… 岡山大学病院 高度救命救急センター　塚原　紘平

PD5-6（D）　日本の小児救急に関する臨床研究論文の動向
…… 日本臨床救急医学会 小児救急委員会／
東京大学大学院 医学系研究科 救急科学／
横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室　問田　千晶

PD5-7（D）　小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）の今後
…… 日本臨床救急医学会 小児救急委員会
小児救急資機材セット・教育マテリアル 開発ワーキンググループ／
大阪医科大学 救急医学　新田　雅彦

パネルディスカッション5関連セッション（MRP5）　16：20～17：20

「小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望」

座長　大阪医科大学 救急医学教室　**新田　雅彦**

MRP5-1（D）　心肺蘇生中の小児の転院依頼に対し
蘇生ができていなくても対応することは妥当か
…… 筑波大学附属病院 小児科　城戸　崇裕

MRP5-2（D）　#7119事業における小児相談事例の現況
～横浜市救急相談センターにおける実績～
……横浜市救急相談センター　六車　崇

MRP5-3（D）　救急現場活動における小児の呼吸数測定についての課題と展望
…… 独立行政法人りんくう総合医療センター・
大阪府泉州救命救急センター　安達　晋吾

MRP5-4（D） 大阪府災害時小児周産期リエゾンの挑戦
…… 大阪市立総合医療センター 救命救急センター 古家 信介

教育講演 5（EL5） 17：20～18：20

「救急科領域講習（小児救急診療）」
座長 八戸市立市民病院 救命救急センター 今 明秀

EL5（D） 小児 ER 診療の Tips & Pitfalls
福井大学医学部附属病院 救急科 総合診療部 林 寛之

■第 6 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（中））

一般演題 6（O6） 9：40～10：30

「診療放射線技師関連①」
座長 社会医療法人緑泉会 米盛病院 放射線課 伊藤 大助

O6-1（R） 頭部単純 CT 検査の撮影機会別線量差の実態
…… 上尾中央総合病院 放射線技術科 佐々木 健

O6-2（R） 心拍数を用いた高速二重螺旋状スキャンの適用判断と心大血管領域への有用性
…… 国立病院機構 水戸医療センター 放射線科 田中 善啓

O6-3（R） 急性冠症候群患者における“非心電同期”造影 CT 検査を用いた梗塞部位評価の検討
…… 聖路加国際病院 放射線科 大内 幸樹

O6-4（R） 造影剤投与量の減量による体幹部臓器の CT 値の変化
…… 神戸赤十字病院 放射線科部 新井 純一

O6-5（R） Single Energy Metal Artifact Reduction が有用であった虫垂異物の一例
…… 旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科 阿部 直之

O6-6（R） 救命救急センターにおける Spectral 解析画像作成の工夫
……大阪府立中河内救命救急センター 藤本 清治

パネルディスカッション6（PD6）　10：40～12：10

「救急救命士病院実習のリアリティー」

座長　三重大学 医学部 救急災害医学 **今井　寛**
国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 **張替喜世一**

PD6-1（D） 救急救命士病院実習のリアリティー
～実習の在り方を考えている立場から～
…… 市立札幌病院 救命救急センター 佐藤 朝之

PD6-2（C） 救急救命士養成病院実習ガイドラインの検討
…… 広島国際大学 保健医療学部／
日本臨床救急医学会 メディカルコントロール検討委員会
救急救命士病院内実習検討小委員会 安田 康晴

PD6-3（D） 救急救命士養成校学生における病院実習のリアリティー
～実習前後に実施したアンケート調査結果からの考察～
…… 杏林大学 保健学部 救急救命学科 山田 賢治

PD6-4（E） 当消防組合における派遣型救急ワークステーションの取り組み
～より効果的な病院実習体制整備のための検討～
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部 木村 信広

PD6-5（D） 病院雇用救急救命士が牽引する救急救命士教育の取り組み
…… さいたま赤十字病院 高度救命救急センター 田口 茂正

PD6-6（D） 救命士の再教育における病院実習は地域連携で課題を絞った
プログラムを提供しアウトカムを評価すべきである
…… 帝京大学 医学部 救急医学講座 石川 秀樹

PD6-7（D） 3次救急医療機関における救急救命士再教育に係る病院実習の実状
～泉州MC所属運用救命士のアンケート結果～
……独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター 成田麻衣子

パネルディスカッション7（PD7）　14：50～16：20

「指導救命士のリアリティー」

座長　獨協医科大学埼玉医療センター 救命救急センター **松島 久雄**
越谷市消防本部 救急課 **上村 豊**

PD7-1（D） 九州研修所における指導救命士養成講習について
……救急振興財団救急救命九州研修所 竹中ゆかり

PD7-2（D） 臨床研究実践は指導救命士の到達目標として認識されているか？
～兵庫県消防学校指導救命士養成プログラム～
……兵庫県災害医療センター 石原 諭

PD7-3（C） 指導救命士の教育環境と今後の課題
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 原田 諭

PD7-4（E） 埼玉県における指導救命士の現状と問題点
……埼玉県草加八潮消防局　鷹野　剛

PD7-5（E） 指導救命士が地域 MC にもたらす影響
……豊岡市消防本部　田中　陽一

PD7-6（E） 消防機関における人を対象とする医学系研究の課題
～学会発表の現状から指導救命士の役割について考察する～
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部　木村　信広

一般演題 7（O7）　16：20～17：10

「医療安全・院内緊急対応①」

座長　聖マリアンナ医科大学　救急集中治療　**藤谷　茂樹**

O7-1（D） 救命し得なかった上部消化管出血 2 症例から考える
Rapid Response System の必要性
…… 藤枝市立総合病院　救急科　救命救急センター　増田　崇光

O7-2（N） 当院での MET（medical emergency team）活動状況の検討
……東千葉メディカルセンター　佐藤　直樹

O7-3（D） ER における医療安全の検討
…… 公立陶生病院　救命救急センター　市原　利彦

O7-4（R） 中央放射線部における急変対応シミュレーションの取り組み
…… 国立病院機構　災害医療センター　中央放射線部　萩原　健司

O7-5（D） 多剤耐性緑膿菌のアウトブレイクに対する
リスクコミュニケーションの経験
…… 鹿児島大学病院　救命救急センター　有嶋　拓郎

一般演題 8（O8）　17：10～18：00

「医療安全・院内緊急対応②」

座長　多治見市民病院　救急総合診療部　**児玉　貴光**

O8-1（D） 院内急変が起こる前にどう対応するべきか
…… 和歌山労災病院　救急科　北山　淳一

O8-2（N） 院内急変における有害事象減少に向けた取り組みに関する検証
…… 自治医科大学附属病院　救命救急センター　谷島　雅子

O8-3（N） HCU 病棟看護師における急変前徴候の観察とその現状
…… 公益社団法人勤労者医療協会　勤医協中央病院　HCU　堀川　恵

O8-4（N） 当院での救急カート使用状況の検討
…… 埼玉医科大学国際医療センター　看護部　救命 ICU　内藤　茜

O8-5（HS） 施設間搬送を安全に行うために病院救命士は重要である
……ハートライフ病院　森元　一晟

■第7会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（西））

シンポジウム5（SY5）　9：40～11：10

「救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～」

座長　東京医科大学　救急・災害医学分野　織田　順
国立研究開発法人国立循環器病研究センター　薬剤部　服部　雄司

SY5-1（P）　感染症治療におけるリアリティ
～その投与量で大丈夫ですか？～
…… 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　薬剤部　中薗　健一

SY5-2（P）　薬剤師による鎮痛，鎮静，せん妄管理のリアリティー
～理想と現実～
…… 長崎大学病院　薬剤部　安藝　敬生

SY5-3（P）　救急医療におけるリアリティ
～地方の中小規模病院の薬剤師にできること～
…… 和歌山労災病院　薬剤部　中谷　亮介

SY5-4（P）　地方病院における救急・集中治療担当薬剤師の現状と課題
……地方独立行政法人広島市立病院機構
広島市立安佐市民病院　薬剤部　植竹　宣江

SY5-5（P）　救急・集中治療の薬物療法の今を知り，未来に活かす
…… 日本大学医学部附属板橋病院　薬剤部　今井　徹

一般演題9（O9）　11：10～12：10

「心血管系の疾患・病態」

座長　聖マリアンナ医科大学　救急医学　平　泰彦

O9-1（D）　Onco-cardiology 時代における救急医のあり方とは？
肺癌関連循環器疾患の2症例からの検討
…… 東京警察病院　救急科　藤本　竜平

O9-2（D）　右冠動脈主幹部閉塞をきたしショック状態となった
急性A型大動脈解離の1救命例
…… 岐阜県総合医療センター　救命救急センター　森　義雄

O9-3（D）　下肢脱力にて発症した大動脈解離の考察
…… 公立陶生病院　救命救急センター　新井　博人

O9-4（D）　改訂 Duke 診断基準可能性例での
感染性心内膜炎診断とバイオマーカーの関連
…… 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　救命救急センター　吉田　徹

O9-5（D）　褐色細胞腫摘出後に高度房室ブロックから心停止に至った症例
…… 日本赤十字社　和歌山医療センター　集中治療部　山田万里央

O9-6（D） 神経線維腫症1型に伴う頭蓋外椎骨動脈瘤破裂に
大量血胸を合併した出血性ショックの救命例
…… 奈良県立医科大学 救急医学講座 高度救命救急センター 鈴木 健太

O9-7（E） 救急現場のリアリティー
～救急隊の視点から診た急性大動脈解離の一例～
……神戸市消防局 花村 直人

ランチョンセミナー5（LS5） 12：20～13：20

「AIを活用した救急電話相談の現状と展望」

座長 東京大学大学院 医学系研究科 救急科学 **森村 尚登**

LS5-1 埼玉県における救急電話相談の現状とAIを活用した
緊急度判定の取り組み
自治医科大学附属さいたま医療センター 救命救急センター **守谷 俊**

LS5-2 AI救急相談自動応答システムの仕組みと今後の展望
日本電気株式会社関東甲信越支社 医療ソリューション営業部 **神原 武**

共催：日本電気株式会社／NECマネジメントパートナー株式会社

シンポジウム6（SY6） 14：50～16：20

「疾病救急患者診療のリアリティー」

座長 大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学 **溝端 康光**
山口大学大学院 医学系研究科 救急・総合診療医学講座 **鶴田 良介**

SY6-1（D） 疾病救急初期診療の標準化とトレーニング
～「EMECコース」が必要とされる疾病救急診療の実態と今後の展開～
…… 大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学 羽川 直宏

SY6-2（D） AMLSとJMECC～内科疾患患者に対する病院前から
院内のシームレスなアプローチを目指して～
…… 京都医療センター 救命救急科 田中 博之

SY6-3（D） 救急外来診療で
AMLSアセスメントシートを用いた研修医教育について
…… 済生会横浜市南部病院 救急診療科 豊田 洋

SY6-4（D） 救急隊病院連絡情報から始まる
「エマージェンシー臨床推論コース」の紹介
…… 鹿児島大学病院 救命救急センター／
鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科・国際島嶼医療学講座／
鹿児島県立大島病院 救命救急センター 望月 礼子

SY6-5（D） 日本内科学会 JMECC の開発経緯と疾病救急対応
…… 日本内科学会 救急委員会／
日本内科学会 JMECC 審査・検討委委員会 鈴木 昌

ワークショップ 1（WS1） 16：20～17：50

「救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）について考える」
座長 一宮市立市民病院 救命救急センター 山口 均
大阪府健康医療部 薬務課 藤江 直輝

WS1-1（P） 外傷初期診療における薬剤師の活動とプロトコールについて
……地方独立行政法人大阪府立病院機構
大阪急性期・総合医療センター 薬局 濱名 哲大

WS1-2（P） 救急・集中治療における最適な薬物療法を目指して
……済生会横浜市東部病院 今浦 将治

WS1-3（P） ICU/CCU 薬剤師による栄養・血糖・排便管理
…… 京都桂病院 薬剤科 堀内 望

WS1-4（P） 救急科専属薬剤師による PBPM の成果
…… 札幌東徳洲会病院 薬剤部／
札幌東徳洲会病院 医学研究所 救急研究部 齋藤 靖弘

WS1-5（P） 救急・集中治療領域での PBPM の推進における可能性と課題
…… 広島大学病院 薬剤部 吉川 博

■第 8 会場（ホテルアバローム紀の国 3F 孔雀の間（東））

一般演題 10（O10） 9：30～10：30

「メディカルソーシャルワーカー関連」
座長 堺温心会病院 救急センター 定光 大海

O10-1（MS） 再企図予防に向けた身体科医療機関と
精神科医療機関との連携の実態と課題
……高崎総合医療センター 高橋 紀貴

O10-2（MS） 救急医療機関における精神科リエゾン活動 3 年間の実践報告
～精神保健福祉士（PSW）の立場から～
…… 堺市立総合医療センター 地域連携センター 狗巻 洋平

O10-3（MS） 救急現場でのソーシャルワーカーとしての専門性とは？
～新人ソーシャルワーカーの葛藤を通して～
…… 加古川中央市民病院 入退院支援室 増田 拓也

O10-4（MS） 急性期医療機関の脳神経外科入院患者における
ソーシャルワーカーの初期介入の現状と考察
…… 株式会社麻生 飯塚病院 医療福祉室 浦川 弘美

O10-5（MS） MSW に求められるチーム医療としての退院調整
～大分大学医学部附属病院高度救命救急センターの現状と課題～
…… 大分大学医学部附属病院　腫瘍センター　山下　香美

O10-6 演題取り下げ

一般演題 11（O11）　10：30～11：20

「薬剤関連」

座長　京都大学医学部附属病院　薬剤部　**松原　和夫**

O11-1（P） ビタミン K 製剤非併用下でのプロトロンビン複合体製剤投与にて
凝固管理を成し得た 1 症例
…… 心臓病センター　榊原病院　薬剤部　奥村　佳史

O11-2（P） リコンビナント・トロンボモデュリンαの使用実績評価から
考えられる適正使用の推進
…… 旭川医科大学病院　薬剤部　山田　峻史

O11-3（D） アンジオテンシン変換酵素阻害薬内服後に生じた喉頭浮腫の 1 例
…… 大阪府済生会千里病院　千里救命救急センター　森山　太揮

O11-4（D） ペースメーカー留置を回避できたジスチグミン臭化物による
コリン作動性クリーゼの一例
……北播磨総合医療センター　津田　成康

O11-5（D） 高 Mg 血症に腸管壊死を合併したものの，
腸管切除を行い救命し得た 1 例
…… 東京医科歯科大学医学部附属病院　救命救急センター　寺井あゆみ

一般演題 12（O12）　11：20～12：10

「多臓器不全，集中治療」

座長　独立行政法人国立病院機構　北海道医療センター
救命救急センター　救急科　**七戸　康夫**

O12-1（D） インフルエンザを契機に発症した重症筋無力症クリーゼの 1 例
…… みやざ県南中核病院　救急科　横川　裕大

O12-2（D） Capnocytophaga canimorsus による
敗血症・多臓器不全で急激な転帰をたどった一例
…… 藤枝市立総合病院　救命救急センター　救急科　榛葉　雄亮

O12-3（D） メトホルミン関連乳酸アシドーシスに対して
積極的な血液透析で救命しえた 1 例
…… 国立病院機構　熊本医療センター　救急科　楯　直晃

O12-4（D） 血液浄化療法の抗凝固モニターは ACT のみで良いのか？
……東京警察病院　今村　友典

O12-5（D） 重症肺塞栓に対しVA-ECMO導入下で
t-PA療法施行し救命し得た1症例
……和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座 森野由佳梨

O12-6（D） 経皮的人工心肺と膜型人工肺により社会復帰した重症肺胞出血の一例
……日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野 幸田 拳征

一般演題13（O13） 14：50～15：40

「薬剤師関連」

座長 和歌山県立医科大学 薬学部 開設準備室 **太田 茂**

O13-1（P） 病棟薬剤師は急性期脳梗塞患者における
早期血栓溶解療法に貢献できるか
…… 武蔵野赤十字病院 薬剤部 細谷龍一郎

O13-2（P） 電子カルテシステムダウン時における
救急室手書き処方リスト票の導入に向けて
…… 京都市立病院 薬剤科 多留木崇志

O13-3（P） Emergency Room（ER）型救急システムにおける
薬剤師の医薬品情報提供に関する有用性
…… 湘南鎌倉総合病院 薬剤部 宮田 祐一

O13-4（P） 薬剤師による緊急薬剤搬送システムの運用
～薬剤師の患者急変時対応に対する意識変化～
…… 豊見城中央病院 薬剤科 宮良 政人

O13-5（P） 災害時の医薬品発注経路と様式についての検討
…… 大阪府三島救命救急センター 薬局 川邨 勇太

一般演題14（O14） 15：40～16：30

「臨床検査技師関連」

座長 近畿大学病院 中央臨床検査部 **津田 喜裕**

O14-1（ME） 新潟県における救急初期診療参加への取り組みと課題
…… 新潟県立十日町病院 検査科 高橋 政江

O14-2（ME） 救急室と検査室で
JTAS緊急度判定支援システムを共有する効果について
…… 国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 検査科 薮 圭介

O14-3（ME） 救命救急センターへの
臨床検査技師介入に向けて実施した意識調査の結果
…… 山梨県立中央病院 検査部 山田裕太朗

O14-4（ME） 当院新人技師に対する救急医療の教育について
～取り組み内容とアンケート調査に関する報告～
…… 亀田総合病院 臨床検査部 小澤 優貴

O14-5（ME） コリン作動性クリーゼを背景とした誤嚥性肺炎・急性膵炎の１例
～パニック値報告から注意喚起へ～
…… 長岡赤十字病院 医療技術部 検査技術課 鈴木 恵美

O14-6（ME） 突然発症した上腸間膜動脈解離の一例
…… JA 神奈川県厚生連 相模原協同病院 医療技術部 臨床検査室 森田 遊

臨床検査領域講習（COL1） 16：40～17：40

座長 大阪医科大学附属病院 中央検査部 久保田芽里

COL1（ME） 救急診療に求められる感染症検査
川崎医科大学附属病院 中央検査部 河口 豊

■第９会場（ホテルアバローム紀の国 3F 孔雀の間（西））

シンポジウム２関連セッション①（MRS2） 9：40～10：40

「救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する」
座長 大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター 伊藤 祐介

MRS2-1（E） 複数地域分科会プロトコールでの活動
……石橋地区消防組合消防本部 北村 浩一

MRS2-2（D） 地域 MC 協議会における救急活動プロトコール改訂のプロセス
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター 卯津羅雅彦

MRS2-3（D） 本邦で最短を争う病院収容所要時間の当地域における
プロトコル改正のプロセス
…… 聖マリア病院 救急科 古賀 仁士

MRS2-4（D） プロトコールは救急隊，MC 従事医師で共有する
…… 公立豊岡病院 但馬救命救急センター 小林 誠人

MRS2-5（D） 北海道における救急業務プロトコル改定の現状と課題
…… 札幌医科大学 救急医学講座 上村 修二

シンポジウム２関連セッション②（MRS2） 10：40～11：40

「救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する」
座長 東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター 加地 正人

MRS2-6（E） 院外初回心電図が除細動適応であった症例における
屋内と屋外の病院前活動の比較検討
……東京消防庁 竹田 亘孝

MRS2-7（D） 岐阜県における心停止プロトコール改定プロセス
…… 岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター 名知 祥

MRS2-8（D） 福岡県における救急救命士による処置拡大の検証
……飯塚病院 鮎川 勝彦

MRS2-9（D） 外傷プロトコルの改訂と実践
～川崎市 MC 協議会の取り組み～
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科 松田 潔

一般演題 15（O15） 14：50～15：40

「診療放射線技師関連②」

座長 名古屋第二赤十字病院 医療技術部 放射線科 **大保 勇**

O15-1（R） チーム医療の一員として
診療放射線技師が当院の救急室診療に対してできること
……地方独立行政法人京都市立病院機構 京都市立病院 放射線技術科 岡田 裕樹

O15-2（R） 救急救命士養成機関における救急撮影ガイドラインを併用した
放射線学の構築と今後の課題
……一般財団法人倉敷成人病センター 蘆原 友里

O15-3（R） 急性腹症における primary reading テキストの考案と
そのテキストを使用して得られた効果
…… 一宮市立市民病院 放射線技術室 山田 晃弘

O15-4（R） 北海道胆振東部地震における放射線部門の対応と課題について
…… 北海道大学病院 医療技術部 放射線部門 亀田 拓人

O15-5（R） 災害発生時における放射線部門の体制のあり方に関する検討
…… 北海道大学病院 医療技術部 放射線部門 佐藤 泰彦

O15-6（R） BCP の考えに基づく災害時における
当院のポータブル撮影装置運用の検討
…… 社会医療法人杏嶺会 一宮西病院 宇留野元康

一般演題 16（O16） 15：40～16：30

「診療放射線技師関連③」

座長 独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター 放射線技術課 **西池 成章**

O16-1（R） Hybrid ER における X 線透視下での
経皮的心肺補助装置（PCPS）挿入の有用性と課題
…… 帝京大学医学部附属病院 中央放射線部 西郷 洋子

O16-2（R） 2room 型 Hybrid-ER における
CT 装置の移動方式違いによる画質への影響
…… 済生会横浜市東部病院 放射線部 稲垣 直之

O16-3（R） PPP 作成時における CT 画像再構成条件の基礎的検討
…… 山梨大学医学部附属病院 放射線部 大島 信二

O16-4（R） 外傷全身 CT における防護メガネの重要性
…… 札幌医科大学附属病院 放射線部 虻川 雅基

O16-5（R） カテーテル挿入術における FPD を用いた
ポータブル X 線撮影の撮影条件の検討
…… 福島県立医科大学 新医療系学部設置準備室 田代 雅実

O16-6（R） 撮影線量と設定線量の乖離による散乱線補正処理画像への影響
…… みやぎ県南中核病院 放射線部 熊谷 伸作

一般演題 17（O17） 16：30 ～ 17：30

「急性中毒」

座長 大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学 **嶋津 岳士**

O17-1（ME） 当院における尿中乱用薬物検査キットの使用経験
…… 東北医科薬科大学病院 検査部 小堺 利恵

O17-2（ME） 患者情報を分析に活かすことで中毒の原因を特定できた一例
…… 大阪府三島救命救急センター 医療技術部 検査科 濱田 宏輝

O17-3（D） トライエージ陽性の結果レボフロキサシンによる
意識障害が疑われた 1 例
…… 済生会福岡総合病院 救命救急センター 西田 崇通

O17-4（D） 肝毒性閾値以下の過量内服で急性肝不全となった
アセトアミノフェン中毒の一例
……日本大学医学部附属板橋病院 北原 麻衣

O17-5（D） カルシウム拮抗薬を大量内服し長期生存した一例
……勤医協中央病院 安次嶺栄人

O17-6（P） 一般用医薬品による中毒患者の現状とその対策
…… 藤田医科大学病院 薬剤部 廣瀬 正幸

O17-7（D） 水中毒症例における痙攣発作に関する臨床的検討
……勤医協中央病院 松井 大知

一般演題 18（O18） 17：30 ～ 18：20

「職場環境，大学生と救急，ファーストエイド」

座長 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター **有吉 孝一**

O18-1（D） 救命救急センターにおける労務管理の実際
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科 林 宗貴

O18-2（D） 救急センターに事務長を配置することの有用性
…… 岡山市立市民病院 救急センター 桐山 英樹

O18-3（N） 救急外来を受診した大学生の受診理由および転帰等に関する実態調査
……筑波大学附属病院 看護部 泥谷 朋子

O18-4（D） 一般市民対象のファーストエイド講習会の実施
……大阪府立中河内救命救急センター 岸本 正文

O18-5（N） 急病に関する大学生の認識および急病時の行動等に関する調査
……筑波大学附属病院 看護部 泥谷 朋子

O18-6（C） 救急救命士の新しい働きかたについて
～さいたま市海外姉妹友好都市交流事業への参入の経験から～
……帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 救急救命士コース 菊川 忠臣

■第 10 会場（ホテルアバローム紀の国 4F 羽衣の間）

一般演題 19（O19） 9：30～10：20

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）①」
座長 新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター **廣瀬 保夫**

O19-1（E） 当院ドクターカー運用開始後半年の振り返り
～現場出動の診療報酬点数設定は適正か？～
……聖マリアンナ医科大学 救急医学 安藤 大吾

O19-2（HS） 病院救急救命士によるドクターカー運行の教育と現状
……社会医療法人緑泉会 米盛病院 前原 純也

O19-3（E） 常設型救急ワークステーションのドクターカー運用について
……和歌山市消防局 請川 佳記

O19-4（D） 和歌山市ドクターカー（ワークステーション）導入の効果と問題点
……日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター 岩﨑 安博

O19-5（D） 地方都市における消防本部常駐型ドクターカーの経験
……岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター 名知 祥

O19-6（N） 中津川市民病院ドクターカー未要請事案に対する検討
～フローチャート活用の試み～
……中津川市民病院 病院前救急診療科 福士 博之

一般演題 20（O20） 10：20～11：10

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）②」
座長 獨協医科大学 救急医学 **小野 一之**

O20-1（C） ドクターカー運転手として採用した
救急救命士に実施した OJT 教育の効果
……株式会社エヌジェーシー 藤原 悠太

O20-2（D） 日体大の RRIMC への挑戦
……日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 小川 理郎

O20-3（D） 山岳外傷救急における JPTEC の有用性について
…… 帝京平成大学 健康医療スポーツ学部 大橋 教良

O20-4（E） 医師同乗車とドクターヘリの連携について
…… 佐賀広域消防局 佐賀消防署 伊東 公剛

O20-5（D） ドクターカーとドクターヘリ同時要請症例の検討
……水戸済生会総合病院 菊地 斉

O20-6（D） キャンセルからみたドクターヘリとドクターカーの特性と地域性
…… 水戸済生会総合病院 救命救急センター 村岡 麻樹

一般演題 21（O21） 11：10～12：10

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）③」

座長 南和歌山医療センター 救命救急科 川崎 貞男

O21-1（N） プレホスピタルスタッフの安全管理
～視覚的資料が与えた影響～
…… 社会福祉法人恩賜財団 済生会滋賀県病院 若原 聖徳

O21-2（D） 当院でのドクターカー関連業務におけるインシデントの検討
…… 北里大学 医学部 救命救急医学 稲垣 泰斗

O21-3（D） 他害事案への病院前診療における安全性に関する検討
…… 兵庫県災害医療センター 救急部 菊田 正太

O21-4（D） 防ぎ得る呼吸不全死・ゼロへの挑戦
～当院における病院間 ECMO 搬送（mobile ECMO）の取り組み～
…… 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター 笠原 道

O21-5（P） 乳酸リンゲル液の保温管理による水分減少量とバッグ内空気量の関連
…… 札幌医科大学附属病院 薬剤部 稲村 広敏

O21-6（C） 医療施設が保有する自動車運行業務に携わる運転手の
運転技術の測定評価から考える教育プログラム
……一般財団法人日本救護救急財団 山崎 明香

O21-7（D） 病院前診療を強化した重症外傷診療への伊豆半島での挑戦
…… 順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科 柳川 洋一

ランチョンセミナー 6（LS6） 12：20～13：20

座長 近畿大学病院 救命救急センター 重岡 宏典

LS6 心臓突然死～予測可能性と対処法～
近畿大学病院 心臓血管センター 栗田 隆志

共催：日本光電工業株式会社

一般演題 22（O22）　14：50～15：40

「脳神経系の疾患・病態」

座長　和歌山県立医科大学　脳神経外科　**藤田　浩二**

O22-1（D）　偏食と清涼飲料水の多飲から Wernicke 脳症を発症した 1 例
……南和歌山医療センター　救命救急科　田本　佳織

O22-2（D）　初診時に診断に至らなかったくも膜下出血の 2 症例
……東京警察病院　救急科　松原　啓祐

O22-3（D）　Guillain-Barré syndrome and
Bickerstaff brainstem encephalitis overlap の診断，治療
……東京医科大学八王子医療センター　救命救急センター　光畑　朋美

O22-4（D）　脳死判定脳波検査の診断に難渋した 2 例
……関西医科大学附属病院　奥畑　裕人

O22-5（D）　CO_2 ナルコーシスによる意識障害発症を契機に
診断に至った筋萎縮性側索硬化症の一例
……愛知医科大学病院　救命救急科　岸野　孝昭

O22-6（P）　てんかん重積患者に対するイーケプラ点滴静注の
薬物動態および有用性の検討
……日本医科大学多摩永山病院　薬剤部　長野　槙彦

シンポジウム 6 関連セッション（MRS6）　15：40～16：20

「疾病救急患者診療のリアリティー」

座長　京都大学大学院　医学研究科　初期診療・救急医学分野　**小池　薫**

MRS6-1（D）　救急外来での安全な処置時の鎮静鎮痛を目指した
多職種向けセデーションコースの開発
……東京ベイ・浦安市川医療センター　救急集中治療科　本間　洋輔

MRS6-2（D）　ディスカッションを中心とした救急隊活動シミュレーション教育
……東北大学病院　高度救命救急センター　小林　正和

MRS6-3（D）　めまいを伴う感染性腸炎のパターン化した外来診療における治療成績
……松山心臓血管病院　救急科　笠置　康

MRS6-4（D）　アナフィラキシーショックに病院前救急診療は有効か
……公立豊岡病院　但馬救命救急センター　松村　圭祐

一般演題 23（O23）　16：20～17：20

「環境障害」

座長　公立昭和病院　救命救急センター　小島　直樹

O23-1（D） 熱中症患者の搬送の課題
…… 帝京大学　医学部　救急医学講座　神田　潤

O23-2（D） 2018 年当院救命救急センターに搬送された熱中症 20 症例の検討
…… 昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　鈴木　恵輔

O23-3（C） 気象条件と発生場所による熱中症救急搬送者数の予測
…… 独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所　上野　哲

O23-4（E） 重症熱中症と判断し，
救急救命士による心肺機能停止前輸液を実施した 2 例についての考察
…… 東京消防庁　西新井消防署　岡田　知己

O23-5（D） 集学的治療が奏功した熱中症に伴う急性肝不全の 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　山荷　大貴

O23-6（D） 偶発性低体温症における血管内冷却システムを使用し
救命した症例を振り返って
……京都市立病院　林　真也

O23-7（D） 偶発性低体温症発症と外気温との関係
…… 太田西ノ内病院　救命救急センター　吉岡　義朗

■第 11 会場（和歌山県自治会館 2F 会議室 201・202）

一般演題 24（O24）　9：40～10：30

「救急救命士の再教育」

座長　奈良県立医科大学　救急医学講座・高度救命救急センター　福島　英賢

O24-1（D） 救命士再教育において地域二次病院と地域消防との連携は必須である
…… 済生会中和病院　総合診療科　小延　俊文

O24-2（HS） 当院における救急救命士気管挿管実習での取り組み
…… 埼玉医科大学国際医療センター　救命救急科　岸田　全人

O24-3（D） PEMEC（病院前内科救急救護）の地方開催を振り返って
…… 昭和大学江東豊洲病院　脳血管センター　脳神経外科　池田　尚人

O24-4 演題取り下げ

O24-5（C） 地域包括ケアで求められる「臨床経験を持つ民間救急救命士」を
どのように育てるか～民間企業の挑戦～
……株式会社エヌジェーシー　渡邊　翔太

O24-6（HS） 救急救命士再教育（病院実習）による
静脈路確保成功率の向上を目指して
…… 埼玉医科大学総合医療センター　救急科 (ER)　安齋　勝人

一般演題 25（O25）　10：30～11：30

「教育「救命士，学生など」」

座長　京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　**北小屋　裕**

O25-1（HS）　救急救命士学生の末梢静脈路確保実習に関する検討
……埼玉医科大学国際医療センター　救急救命科　遠山　笑里

O25-2（D）　地域救急医療連携を行う院内救命士の教育の実例
……湘南鎌倉総合病院　救命救急センター　山本　真嗣

O25-3（C）　学生の多くは正常を正常と識別できなかった
～リアリティを追求したシミュレーション教育が必要である～
……新潟医療福祉大学　医療技術学部　救急救命学科　竹井　豊

O25-4（C）　日本体育大学における外傷セミナー（JPTEC™）の開催についての意義
……日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　小倉　勝弘

O25-5（D）　PCEC コース開催・運営に際しての多職種連携共働の現状
……米盛病院　救急科　佐藤　圭路

O25-6（E）　プレホスピタル救護における呼吸管理についての実験的考察
……日本体育大学　保健医療学研究科　保健医療学専攻（横浜市消防局）　藤本　賢司

O25-7（N）　大学の救急救命士養成課程における
基礎技術習得に向けた看護の視点からの実習環境づくり
……帝京大学　医療技術学部　スポーツ医療学科　救急救命士コース　酒本　瑞姫

第 5 回日本病院前救急救命学会総会・学術集会　14：00～17：00

■第 12 会場（和歌山県庁南別館 2F 防災対策室）

一般演題 26（O26）　9：40～10：30

「災害・マスギャザリング「実災害対応」」

座長　京都第一赤十字病院　救命救急センター　**高階謙一郎**

O26-1（D）　西日本豪雨災害時のトリアージタッグの記載内容
……倉敷中央病院　救急科　家永慎一郎

O26-2（D）　大阪北部地震で救急搬送された患者のリアリティー
～地域網羅的救急傷病者レジストリを用いた解析～
……大阪府救急医療統計検討部会　片山　祐介

O26-3（E）　豪雨災害による土砂崩れ現場で大量輸液を実施し
救出した事案について
……広島市消防局　大和　誠

O26-4（E）　北海道胆振東部地震を経験して
……札幌市消防局　齋藤　裕也

O26-5（P） 北海道胆振東部地震における DMAT 道北活動拠点本部を経験して
～現状と今後の課題～
…… 旭川赤十字病院 薬剤部 多地 貴則

O26-6（D） 大規模噴火時における災害医療のリアリティ
～鹿児島とナポリの比較から～
…… 鹿児島市立病院 救命救急センター 高間 辰雄

一般演題 27（O27） 10：30～11：20

「災害・マスギャザリング「マラソン＆イベント」」

座長 函館市病院局 **氏家 良人**

O27-1（E） マラソン・ロードレースにおける救護・医療体制整備指針の策定
……高野町消防本部 一柳 保

O27-2（C） 東京マラソン 2018 出走予定者の心肺蘇生講習受講率に関する報告
……東京マラソン医療救護委員会 喜熨斗智也

O27-3（D） 江東シーサイドマラソン大会医療救護活動報告
…… 江東病院 救急室 三浦 邦久

O27-4（C） イベント救護における見取図を用いた救護所運営の経験から
～横浜マラソン 2018 を通じて～
…… 独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 吉田 敦

O27-5（D） 横浜マラソンでの多数傷病者に対してバスによる一括搬送の実施
……横浜マラソン医療救護委員会 高橋 耕平

O27-6（D） 神戸マラソン 2018
…… 神戸市立医療センター中央市民病院 救急救命センター 寺本 昇生

一般演題 28（O28） 11：20～12：10

「災害・マスギャザリング「体制，訓練」」

座長 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院 救急科 **畑田 剛**

O28-1（D） 地域災害医療コーディネーターを中心とした
自治体と医師会・病院とが協働する災害医療体制の構築
…… 昭和大学 救急災害医学講座 森川健太郎

O28-2（E） 中小規模のイベントにおける救護体制に関する一考察
…… 尾三消防本部 みよし消防署 原田 知幸

O28-3（E） 大量殺傷事案などに対する
初動対応強化を目的とした研修の立案と実施
……成田市消防本部 瀧本 尊仁

O28-4（N） 当院における災害訓練について
～暫定本部立ち上げから地域災害医療対策会議の訓練を行って～
…… 邑楽館林医療事務組合 公立館林厚生病院 救急センター 谷津 千春

O28-5（D） 広域災害における DMAT・消防の連携強化に向けた課題
～平成 30 年度緊急消防援助隊中部ブロック合同訓練より～
…… 国立病院機構 災害医療センター 臨床研究部 高橋 礼子

O28-6（D） 大分県における南海トラフ地震を想定した医療対応準備と組織体制
…… 大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター 石井 圭亮

一般演題 29（O29） 15：00～16：00

「災害・マスギャザリング「マスギャザリング」」

座長 医療法人倚山会田岡病院 救急科 上山 裕二

O29-1（HS） 集客動員数と人口との比率から見るマスギャザリングが
地域全体の救急に与える影響の考察
…… 名古屋掖済会病院 救命救急センター 丹羽 一晃

O29-2（D） ラグビーワールドカップ 2019 を見据えた愛知県共同訓練を実施して
…… 藤田医科大学 災害・外傷外科 平川 昭彦

O29-3（C） スタジアムにおける救護体制の構築
～世界一安全なスタジアムを目指して～
…… 中部大学 生命健康科学部 スポーツ保健医療学科 北辻 耕司

O29-4（HS） 日本ど真ん中祭りにおける参加者区分ごとの熱中症発生に関する考察
…… 名古屋掖済会病院 救命救急センター 丹羽 一晃

O29-5（D） にっぽんど真ん中祭りにおける Mass-gathering Medicine
～第 20 回大会の医療支援報告～
…… 総合大雄会病院 救命救急センター 井上 保介

O29-6（ME） 岸和田だんじり祭り開催時における救急外来受診者の現状
…… 市立岸和田市民病院 医療技術局 中央検査部 石川 隆司

O29-7（D） 夏祭り会場におけるガスボンベ爆発に伴う
多数傷病者発生事案への対応
…… 北里大学 医学部 救命救急医学 朝隈 禎隆

一般演題 30（O30） 16：00～16：50

「災害・マスギャザリング「ロジスティックス」」

座長 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 張替喜世一

O30-1（D） 災害対策本部の電話が「常に話し中」を無くすには？
～内線代表方式による本部用内線電話の構築経験～
…… 日本赤十字社医療センター 救命救急センター 鷺坂 彰吾

O30-2（HS） 災害現場で実施する field amputation のプロトコル策定
…… 東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター 岩崎 恵

O30-3（R） 災害時の緊急連絡における
SNS の有効活用と放射線科の対応について
…… 旭川赤十字病院　医療技術部　放射線科　平野　　充

O30-4（HS） 病院防災としての救助ボートの活用を考える
…… 医療法人伯鳳会　東京曳舟病院　長橋　和希

O30-5（C） 災害訓練への病院救急救命士の関わり
～ロジスティクスとして～
…… 宇治徳洲会病院　臨床工学救急管理室　救急救命士科　能登路賀一

O30-6（R） 災害時を含む病院非常時における
画像検査依頼申込ファイルの作成について
…… 京都市立病院　放射線技術科　尾関　裕彦

一般演題 31（O31）　16：50～17：40

「災害・マスギャザリング「診療録，ゾーニングなど」」

座長　国立病院機構　災害医療センター　救命救急センター　**吉岡　早戸**

O31-1（D） 三重県救急救命統合コース多数傷病者対応ブースにおける
トリアージタグ記載の評価
…… 松阪市民病院　救急部　谷口健太郎

O31-2（D） マラソン大会用診療録システムの提案について
……宮崎善仁会病院　牧原　真治

O31-3（D） 大規模災害発災直後に押し寄せる軽症患者への対応
～帰宅待機エリアの再評価～
…… 熊本赤十字病院　救命救急センター　吉田　悠哉

O31-4 演題取り下げ

O31-5（D） 兵庫県の災害拠点病院における
爆発物災害への対応能力に関する実態調査
…… 兵庫県災害医療センター　救急部　菊田　正太

O31-6（D） 羽田空港の災害時における労働者健康安全機構として
新たにできる協力体制の検討
…… 労働者健康福祉機構　東京労災病院　救急科　田中　俊生

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F 402 会議室）

ポスター 1（P1）　15：00 ～ 16：00

「薬剤師関連①」

座長　神戸赤十字病院　薬剤部　**安藤和佳子**

P1-1（P） 医療救護班において薬剤師の職能を発揮するために
…… 帝京大学医学部附属病院　薬剤部　今中　翔一

P1-2（P） 救急搬入時の薬剤師介入におけるアンケート調査について
…… 医療法人社団蘇生会　蘇生会総合病院　薬剤部　平田　翔也

P1-3（P） 日立総合病院における救急病棟薬剤師の AST ラウンド参加と一般病棟薬剤業務との連携
…… 株式会社日立製作所　日立総合病院　薬務局　塩谷　龍斗

P1-4（P） 薬剤師の観点から急性膵炎患者の痛みを多角的評価したことで改善に至った一例
…… 岡山市立市民病院　薬剤部　古谷　晃紀

P1-5（P） 開心術後急性期水分管理におけるトルバプタンの有効性と安全性の検討
…… 大分岡病院　薬剤部　遠山　泰崇

P1-6（P） 腹水濾過濃縮再静注法施行（CART）に伴うアミカシン（AMK）の限外濾過クリアランスを検討した 1 症例
…… 独立行政法人桑名市総合医療センター　薬剤部　西川　嘉広

ポスター 2（P2）　16：00 ～ 17：00

「薬剤師関連②」

座長　京都府立医科大学附属病院　薬剤部　**上田　和正**

P2-1（P） 湘南鎌倉総合病院における乾燥濃縮人プロトロンビン複合体（4F-PCC）の使用状況調査と課題
…… 医療法人沖縄徳洲会　湘南鎌倉総合病院　薬剤部　藤村　一軌

P2-2（P） 当院における脳出血患者の抗凝固薬使用状況調査
…… 八戸赤十字病院　薬剤部　白坂　友基

P2-3（P） 人プロトロンビン複合体製剤（ケイセントラ）投与後，緊急手術を施行した 3 例～薬剤師の視点で有用性を検討～
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院　薬剤科　大久保淳史

P2-4（P） 抗凝固薬服用中に心原性脳梗塞および高血圧性脳出血を発症した患者における抗凝固薬の使用状況調査
…… 湘南鎌倉総合病院　薬剤部　上野　　栞

P2-5（P） 救急外来において免疫チェックポイント阻害剤が
関与したと思われる劇症 1 型糖尿病の一例
…… 藤田医科大学病院 薬剤部 加藤 貴大

P2-6（P） ラメルテオンとスボレキサントのせん妄予防に対する使用経験
…… 徳島赤十字病院 薬剤部 宮守 佑次

ポスター 3（P3） 17：00 ～ 18：00

「学生・研修医セッション」
座長 横浜労災病院 救急科 **中村 俊介**

P3-1（D） LRINEC score1 点であったが
搬入後 30 時間で死亡となった壊死性筋膜炎の一例
……加古川中央市民病院 坂元 美季

P3-2（D） 2 型糖尿病に合併したケトアシドーシスの 2 例
…… 愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター 黒田 典孝

P3-3（D） 院内 CPA 検討 MEWS をすり抜けた症例
……中部徳洲会病院 萩原 啓太

P3-4（D） Pokemon GO プレイ中にトラックに衝突されて
受傷した多発外傷の一例
……順天堂大学医学部附属静岡病院 村松 賢一

P3-5（D） ドクターカー出動により独歩退院に繋がった
難治性心室細動患者の一例
……加古川中央市民病院 前田 祐希

P3-6（D） 低血糖による錯乱状態で発症した ACTH 単独欠損症の一例
…… 豊川市民病院 キャリア支援センター 松本 篤季

P3-7（S） 医療系大学生が行う救急講習の意識調査
～脳卒中の普及～
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 熊谷 可麗

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F 403 会議室）

ポスター 4（P4） 15：00 ～ 16：00

「災害時対応，消化器疾患など」
座長 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター **上田健太郎**

P4-1（P） 一宮市立市民病院における
災害時対応コメディカル研修の取り組み
…… 一宮市立市民病院 薬剤局 岩田 智樹

P4-2（C） 日本災害医学会による災害派遣チームの活動
…… 一般社団法人日本災害医学会（国立病院機構 災害医療センター） 豊國 義樹

P4-3（D） 国際的な災害医療援助の動向と
わが国の国際緊急援助隊医療チームの対応状況
…… 社会医療法人緑泉会 米盛病院 冨岡 譲二

P4-4（ME） 認定救急検査技師が Initiative を発揮して構築された
BCP 及び BCM の取り組み～災害医療支援病院編～
…… JCHO 四日市羽津医療センター 臨床検査部 篠原 有幸

P4-5（D） 非穿孔性急性虫垂炎から敗血症・播種性血管内凝固症候群（DIC）に
至るも虫垂非切除で治癒しえた 1 例
…… 西尾市民病院 外科 藤竹 信一

P4-6（D） 消化器外科領域の緊急手術における腹腔鏡手術の有用性
…… 特定医療法人静便堂 白石共立病院 脇山 幸大

P4-7（D） 離島で経験した高 Ca 血症の外国人観光客の 1 例
…… 沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 救急総合診療部 遠藤 啓孝

ポスター 5（P5） 16：00～17：00

「職場環境，救急システム，災害訓練」

座長 東北大学病院 高度救命救急センター 川副 友

P5-1（N） A 病院救命救急センター看護師のワークライフバランスの実態調査
～子を持つ看護師に焦点を当てて～
…… 愛知医科大学病院 高度救命救急センター救急外来 佐藤 愛

P5-2（N） 救急外来に従事する看護師のストレス調査
…… 愛知医科大学病院 救命救急センター 岡崎 智絵

P5-3（N） 救急外来における疼痛管理プロトコール運用開始後の評価
……高知医療センター 大麻 康之

P5-4（D） 当院における救急医療管理加算の算定・査定の現状
…… 静岡赤十字病院 救命救急センター・救急科 中田 託郎

P5-5（D） Saitama Stroke Network（SSN）運用開始前後の当院における
急性期脳梗塞治療
…… さいたま市民医療センター 内科 坪井 謙

P5-6（D） まごチャンネルを用いた災害訓練での情報共有
……NTT東日本関東病院 救急科 山本 武史

P5-7（E） ICT を活用した多数傷病者想定訓練
（『もしも，情報伝達ツールで全救急隊が繋がっていたら』という検証）
……岡山市消防局 濱 公二

ポスター6（P6）　17：00～18：00

「高齢者医療，栄養など」

座長　前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科 **中村 光伸**

P6-1（D） 岩手県久慈地域における高齢者救急医療の現状と課題
…… 岩手県立久慈病院 救命救急センター 皆川 幸洋

P6-2（C） 高齢者スポーツにおける怪我の発生と心停止の検討
…… 明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科 坂梨 秀地

P6-3（D） 超高齢者の身寄りのない要介護者の緊急胸部大動脈瘤手術の考察
…… 公立陶生病院 救命救急センター 富田 真由

P6-4（D） 当施設におけるグリーフケアの現状と課題
…… 神戸市立医療センター中央市民病院 救急科 園 真廉

P6-5（P） 尼崎総合医療センター冠疾患集中治療室における
中心静脈栄養の実態調査
…… 兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部 梶田祐三子

P6-6（N） 救命救急センター ICU における早期経腸栄養開始に向けた取り組み
…… 埼玉医科大学病院国際医療センター 看護部 秦 明日香

P6-7（P） 極端な糖質制限と SGLT2 阻害薬服用により DKA を発症した 1 例
……済生会二日市病院 辻村 啓史

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F 404 会議室）

ポスター7（P7）　15：00～16：00

「CPA・CPR ①」

座長　帝京平成大学 健康メディカル学部 医療科学科 **阪本奈美子**

P7-1（D） 劇症型 1 型糖尿病の DKA により CPA となり蘇生したが，
経過中に Hamman 症候群を呈したと思われる 1 例
… 社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 救命救急センター 救急科 井上 智博

P7-2（S） 目撃から最初の心肺蘇生までの時間の機能良好 1 か月生存に対する
カットオフ値：人工呼吸の影響
…… 金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学（救急医学） 高田 康平

P7-3（D） 当日は帰宅させたが，
後日に CPA になった一過性意識消失症例の検討
…… マツダ株式会社 マツダ病院 臨床研修センター 藤田 曙

P7-4（E） 現場における早期薬剤投与のための資器材等の工夫について
……岡山市消防局 青井 純子

P7-5（P） 薬剤師を対象とした院内一次救命処置（BLS）講習の実施後評価
…… 医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 岩崎 睦

P7-6（N） A 病院における BLS 教育の現状
…… 三沢市立三沢病院 看護局 銅谷希里子

ポスター8（P8）　16：00～17：00

「CPA・CPR②」

座長　東千葉メディカルセンター　救命救急センター　**渡邉　栄三**

P8-1（D） スガマデクスによるKounis症候群で2度の心停止に至った一例
…… 神戸市立医療センター中央市民病院　救命救急センター　柳井　真知

P8-2（D） 救急救命士の増員は救急隊の活動時間を短縮しうる
～院外心肺停止事案の検討～
…… 製鉄記念広畑病院　姫路救命救急センター　田口　裕司

P8-3（C） 運動時における心停止例の検討
…… 明治国際医療大学　保健医療学部　救急救命学科　坂梨　秀地

P8-4（D） ドクターヘリは心肺停止患者の予後を改善する
…… 公立豊岡病院　但馬救命救急センター　村尾　允弥

P8-5（S） 突然の非外傷性心停止では強直性異常運動の観察が
心室細動の発生と良好な予後に密接に関連する
……金沢大学　医薬保健研究域医学系　循環救急蘇生科学（救急医学）　高田　康平

ポスター9（P9）　17：00～18：00

「市民へのBLS普及，AED・PAD」

座長　横浜市立大学附属市民総合医療センター　高度救命救急センター　**高橋　耕平**

P9-1（R） 小学校の時の心肺蘇生講習会受講の有無が
中学での受講に与える影響について
…… 市立加西病院　ICLS委員会　清水　良平

P9-2（C） 小学校ラグビースクール生に対する一次救命処置講習の教育効果
…… 朝日大学病院　麻酔・歯科麻酔科　名知ひかる

P9-3（HS） 応急手当普及員が実施する救命講習の検討2
……富士フイルム和光純薬　吉田　雄一

P9-4（HS） 自動体外式除細動器使用時の抵抗感を緩和するための
遠隔オペレーター付与の有効性評価
…… 慶應義塾大学大学院　システムデザイン・マネジメント研究科
附属システムデザイン・マネジメント研究所　増田　朗菜

P9-5（E） 宮崎県美郷町におけるバイスタンダーCPR実施率向上の取り組み
……日本救急システム株式会社　藤井　汐里

P9-6（E） 障害者施設における救命講習
「自ら考え，自ら行動することへの一助を担う取り組み」
……岡山市消防局　土江　浩徳

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F 中会議室）

ポスター 10（P10）　15：00 ～ 16：00

「脳神経系の疾患・病態」

座長　香川県立保健医療大学　臨床検査学科　中村　丈洋

P10-1（D） インフルエンザ A 型感染後に汎下垂体炎を発症した一例
…… 独立行政法人国立病院機構　横浜医療センター　救急・総合診療科　金子　未佳

P10-2（N） くも膜下出血後に尿崩症となった 8 症例の検討
…… 一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団　潤和会記念病院　川越香奈子

P10-3（D） 化膿性脊椎炎から細菌性髄膜炎を来たし急激な経過で
脳死が疑われる状態に至った 1 症例
…… 公立昭和病院　救命救急センター　長谷川綾香

P10-4（D） 頭部外傷が誘因と考えられた脳静脈洞血栓症の 1 例
…… 奈良県総合医療センター　救命救急センター　正田　光希

P10-5（D） Therapeutic Effects of Pretreatment with Tocovid
on Oxidative Stress in Postischemic Mice Brain
…… 岡山大学　医学部　神経内科　馮　　田

P10-6（D） Neuroprotective effects of tocovid pretreatment
in a mouse stroke model
…… 岡山大学　医学部　神経内科　馮　　田

ポスター 11（P11）　15：00 ～ 16：00

「診療放射線技師関連①」

座長　聖路加国際病院　放射線科　宇内　大祐

P11-1（R） PTP 誤飲症例に対する適切な画像処理の検討
…… 横浜市立みなと赤十字病院　放射線科部　大井　基弘

P11-2（R） CT 排泄相を追加することで診断しえた膀胱穿孔の 2 症例
…… 大垣市民病院　医療技術部　浦崎　昇平

P11-3（R） 食餌性食道異物の CT 検査における画像観察条件の検討
……聖路加国際病院　後藤　彩乃

P11-4（R） 急性胆嚢炎患者における胆汁 CT 値の変化と炎症反応との関係
……江戸川病院　猪口　靖裕

P11-5（R） くも膜下出血と骨盤骨折を併発し
split bolus injection を行った 1 例
…… 日本赤十字社　岡山赤十字病院　放射線科　都能　和俊

P11-6（R） スクープストレッチャーが放射線診療に及ぼす影響と
運用方法について
…… 国立病院機構　水戸医療センター　放射線科　黒澤　美穂

ポスター 12（P12）　16：00～17：00

「外傷，多発外傷」

座長　日本医科大学　高度救命救急センター　**増野　智彦**

P12-1（D） 肋間動脈損傷から巨大な皮下血腫を形成しショックとなった 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　柿　佑樹

P12-2（D） 2 度の気管挿管後に遅発性挿管後気道狭窄を発症した 1 例
…… 埼玉医科大学国際医療センター　救命救急科　大谷　義孝

P12-3（D） 墜落外傷により下膵十二指腸動脈損傷をきたした 1 例
…… 昭和大学　医学部　救急・災害医学講座　井上　元

P12-4（D） 受傷翌日より下肢麻痺が出現した遅発性外傷性胸椎硬膜外血腫の一例
…… 新潟市民病院　救急科　吉田　暁

P12-5（D） 成人患者に生じた環軸関節回旋位固定の 1 例
…… 福島県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　佐藤ルブナ

P12-6（D） 外傷性胆道狭窄症を合併したトラクターによる外傷性窒息の 1 例
…… 豊川市民病院　キャリア支援センター　砂川　拓也

P12-7（E） 痛みを伴わず立位及び自力歩行も可能であった
左アキレス腱断裂の 1 症例
……東京消防庁　山本建太郎

P12-8（D） 当院のデータからみた 2 次および 3 次救急で
遭遇しやすい外傷疾患の比較
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院　救命センター　救急医学講座　佐藤　浩之

ポスター 13（P13）　16：00～17：00

「診療放射線技師関連②」

座長　川崎医科大学附属病院　中央放射線部　**黒住　晃**

P13-1（R） 救急外来でのメディカルデバイス挿入術における
ワイヤレス FPD2 枚を並べた透視補助法の実用性の検討
…… 聖マリアンナ医科大学病院　画像センター　佐藤　友基

P13-2（R） IP を用いた撮影体位困難な方への撮影の検討
…… 松江赤十字病院　放射線科部　田代　真人

P13-3（R） 救急診療における撮影の最適化
…… 聖隷三方原病院　画像診断部　佐藤　雷人

P13-4（R） 当院におけるパニック値報告の現状と課題
…… 名古屋第二赤十字病院　医療技術部　放射線科　大保　勇

P13-5（R） インストラクションの手法を応用した救急撮影新人研修の試み
…… ＪＡ愛知厚生連　江南厚生病院　放射線技術科　赤塚　直哉

P13-6（R） 鈍的肝損傷の超音波所見に関する検討
…… 大垣市民病院　診療検査科　市川　宏紀

ポスター 14（P14）　17：00～18：00

「多臓器不全，集中治療」

座長　前島根大学 救急医学 仁科 雅良

P14-1（D） 心原性心停止後症候群患者の体温管理療法に筋弛緩薬投与は必須か？
…… 公立豊岡病院 但馬救命救急センター 華房 宏成

P14-2（D） 帯状疱疹治療中に意識障害と腎障害を来したアシクロビル脳症の 1 例
…… 東京警察病院 救急科 小松 祐美

P14-3（D） 意識障害呼吸停止で搬送されたサウナ内での
熱中症肝不全症例の治療経験
…… 北海道社会事業協会 小樽病院 外科 横山 和之

P14-4（D） 扁桃周囲膿瘍で気管切開管理中の経食道心臓超音波検査の
プローベ挿入にビデオ喉頭鏡補助が有効であった一例
…… 京都大学附属病院 初期診療・救急科 安尾 俊祐

P14-5（N） 当救命センター ICU における ICU ダイアリー導入の実際
…… 奈良県立医科大学附属病院 高度救命救急センター ICU 山室 俊雄

P14-6（D） 急性胆嚢炎を合併した心筋梗塞の一例
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター 鈴木 銀河

P14-7（D） 粉末状入浴剤，固形石鹸を誤食し，化学性肺炎を発症した一例
…… 佐賀大学医学部附属病院 高度救命救急センター 鳴海 翔悟

ポスター 15（P15）　17：00～18：00

「診療放射線技師関連③」

座長　横浜市立大学附属市民総合医療センター 放射線部 米田 靖

P15-1（D） CT 室内の動きを統一し，
滞在時間と検査時間を短縮することに成功した報告
…… 高知医療センター 救命救急センター 伊與田比呂人

P15-2（R） Door to Puncture time 短縮を目的とした脳血栓回収療法
～診療体制改変効果について～
…… 国立病院機構 仙台医療センター 放射線科 高橋 大樹

P15-3（R） 超急性期脳梗塞の MRI 検査における位置決めスキャンを用いた
脳主幹動脈閉塞の同定について
…… 独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター 金居 啓介

P15-4（R） 夜間休日帯での MRI 撮像時間と診療可能画像提供一定化の試み
…… 医療法人徳洲会 仙台徳洲会病院 放射線科 菅原 諭

P15-5（R） DICOM RDSR（Radiation Dose Structured Report）を用いた
急性期頭頸部血管内治療における患者被ばく線量評価
…… 山形市立病院済生館 中央放射線室 蜂谷 幸大

6月1日（土）

■第1会場（和歌山県民文化会館　大ホール）

JPTEC ブラッシュアップセミナー 2019　9：00～11：30

ランチョンセミナー 7（LS7）　12：30～13：30

座長　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　**松田　潔**

LS7　ISLS/JTAS ブラッシュアップセミナー
富山大学大学院　医学薬学教育部　危機管理医学（救急・災害医学）　**奥寺　敬**

共催：株式会社へるす出版

特別講演 2（SL2）　13：40～14：40

座長　和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　**加藤　正哉**

SL2（C）　フィクションの中のリアリティー
～救急医療はどのように描かれているか～
中央大学　文学部　**宇佐美　毅**

ワークショップ 2（WS2）　14：50～16：20

「救急外来部門における感染対策」

座長　慶應義塾大学　医学部　救急医学　**佐々木淳一**
東北大学大学院　医学系研究科　外科病態学講座　救急医学分野　**工藤　大介**

WS2-1（D）　5学会合同委員会作成
救急外来部門における感染対策チェックリスト
…… 川崎医科大学　救急医学　椎野　泰和

WS2-2（D）　「救急外来部門における感染対策チェックリスト」作成に当たり
感染制御・救急科専門医の立場からの提言
…… 日本医科大学武蔵小杉病院　感染制御部／救命救急センター　望月　徹

WS2-3（P）　ERでの感染対策～現場でチェックリストを活用する～
…… 東京医科大学病院　薬剤部　添田　博

WS2-4（D）　病院前救護活動における感染対策チェックリスト作成について
……堺市立総合医療センター　森田　正則

専門医共通講習 1（BC1）　16：50～17：50

「感染対策講習会」
座長　日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター　岩﨑　安博

BC1（D）　シンプルに考える，感染症トリアージ
日本赤十字社 和歌山医療センター 感染症内科部・救急科部　久保　健児

■第 2 会場（和歌山県民文化会館　小ホール）

パネルディスカッション 8（PD8）　9：00～10：30

「重症外傷患者への対応策：off the job training から海外 on the job training へと」
座長　愛媛大学大学院 医学系研究科 救急航空医療学講座　佐藤　格夫
和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　置塩　裕子

PD8-1（N）　手術室での重症外傷手術における取り組み
～手術室外傷チームの活動～
…… 京都第二赤十字病院 手術室　石川　沙和

PD8-2（D）　On or Off, which is better ?
～日本の外傷外科トレーニングの現状～
…… 倉敷中央病院 救命救急センター　内野　隼材

PD8-3（D）　The Association Between Duration To Operation And Mortality Rate In Penetrating Trauma Patients
……Division of Trauma, Department of Surgery, Khon Kaen Hospital, Thailand　Tawatchai Impool

PD8-4（D）　On The Job Training の選択肢としての海外修練
～ Thailand, Khon Kaen Hospital との連携と実情～
…… 京都大学医学部附属病院 初期診療・救急科　邑田　悟

PD8-5（D）　遺体を用いた外傷外科手技教育コース，ASSET コースの有用性
…… 千葉大学大学院 医学研究院 救急集中治療医学　島居　傑

PD8-6（D）　全インド医科大学（AIIMS）との過去 3 年間の交流を基に学会連合体としての人材研修・交流へ
…… 大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学　西村　哲郎

シンポジウム 7（SY7）　10：30～12：00

「多職種による重症外傷診療システム」

座長　近畿大学 医学部 救急医学教室 村尾 佳則
独立行政法人りんくう総合医療センター 坂下 惠治

SY7-1（D） 時間的空間的優位性を持つハイブリッド ER を有効に活用した外傷診療には多職種連携が欠かせない
…… 島根大学医学部附属病院 高度外傷センター 渡部 広明

SY7-2（D） 重症外傷患者に対するハイブリッド ER の治療効果と課題
…… 大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 渡邊 篤

SY7-3（R） 診療放射線技師の役割から考える Hybrid-ER システム
…… 済生会横浜市東部病院 放射線部 稲垣 直之

SY7-4（N） Hybrid ER における多職種での外傷初期診療システム
…… 大阪急性期・総合医療センター 看護部 救急病棟 阪口 理恵

SY7-5（D） DCS/DCIR 連動可能な“ER 蘇生室”運用の体制改善
…… 和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 上田健太郎

SY7-6（R） 兵庫県災害医療センターに於ける Single room Hybrid-ER の運用実績と放射線技師として考えること
…… 神戸赤十字病院 放射線科部 新井 純一

ランチョンセミナー 8（LS8）　12：30～13：30

座長　大阪警察病院 ER・救命救急科 廣瀬 智也

LS8 くり返す腫れ，腹痛，気道閉塞！？ This is HAE
岸和田徳洲会病院 救命救急センター 薬師寺泰匡

共催：武田薬品工業株式会社

教育講演 6（EL6）　14：50～15：50

「救急科領域講習（その他診療）」

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科 守谷 俊

EL6（D） 2018 PADIS ガイドラインを読み解く
自治医科大学 医学部 麻酔科学・集中治療医学講座
集中治療医学部門 布宮 伸

シンポジウム 8（SY8）　16：20 ～ 17：50

「初療における救急看護の倫理を考える」

座長　名古屋市立大学 看護学部　明石　惠子
和歌山県立医科大学附属病院　高野　裕子

SY8-1（N）　救急看護師が考える倫理的問題
…… 名古屋市立大学病院 看護部 救命救急センター　早川　諄

SY8-2（N）　倫理的感受性を高めるための取り組みについて
…… 和歌山県立医科大学附属病院 救急外来　清水　由衣

SY8-3（N）　それは誰のため？価値の共有から見えたもの
…… 独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター　齋藤美香子

SY8-4（N）　初療における救急看護の倫理を考える ER 型救急から見たこの 10 年
…… 日本海員掖済会 名古屋掖済会病院　山田　秀則

■第 3 会場（和歌山県民文化会館 3F 301 特設会議室）

一般演題 32（O32）　9：00 ～ 9：50

「感染症」

座長　東京警察病院 救急科　金井　尚之

O32-1（D）　救急電話相談件数と季節性インフルエンザ流行との関係性
…… 大阪大学 救急医学　片山　祐介

O32-2（D）　直腸カテーテル（フレキシシール）による排便管理が奏効した
重症フルニエ壊疽の一例
……久留米大学病院　稗田　太郎

O32-3（D）　早期の抗菌薬治療開始によって良好な転帰を辿った
脾摘後重症感染症の一例
…… 藤枝市立総合病院 教育研修センター　中川　翔太

O32-4（D）　仙骨部褥瘡感染に対し
周期的自動洗浄液注入陰圧閉鎖療法を行った一例
…… 東海大学医学部付属八王子病院 救命救急科　杉田真理子

O32-5（P）　バロキサビルは救命救急センターに必要か
…… 公立陶生病院 薬剤部　齊藤　将之

O32-6（D）　フットサル中に他競技者と接触し，
脾損傷が疑われ紹介搬送された伝染性単核球症の一例
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科　石上　順平

教育講演 7（EL7）　10：00～11：00

「救急科領域講習（外傷診療）」

座長　富山大学大学院 医学薬学研究部 危機管理医学（救急・災害医学）　奥寺　敬

EL7（D）　重症頭部外傷に伴う凝固障害の病態と対応
独立行政法人りんくう総合医療センター 高度脳損傷・脳卒中センター　萩原　靖

ランチョンセミナー 9（LS9）　12：30～13：30

座長　帝京大学 医学部 救急医学講座　坂本　哲也

LS9　救急領域における 4F-PCC 製剤の迅速かつ安全投与の対策
～院内独自で開発した「PCC モード」の有用性～
熊本赤十字病院 第一救急科　岡野　雄一

共催：CSL ベーリング株式会社

パネルディスカッション 9（PD9）　14：50～16：20

「救急医療における Point-Of-Care Ultrasound（POCUS）」

座長　聖マリアンナ医科大学 救急医学 救急放射線部門　松本　純一
藤枝市立病院 診療技術部　秋山　敏一

PD9-1（R）　超音波装置と他モダリティとの比較～超音波診療の優位点～
…… 医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 放射線技術科　糟谷　明大

PD9-2（D）　在宅医療における急変を見つけ出す超音波診断
～在宅から救急医療への橋渡し～
…… 北アルプス医療センターあづみ病院 在宅支援科兼地域医療部　千葉　裕

PD9-3（D）　プレホスピタル現場における超音波診療～現場から ER へ～
…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター　大西　新介

PD9-4（D）　蘇生時の超音波診療～ ER における有用性～
…… 安曇野赤十字病院 救急科　亀田　徹

PD9-5（D）　救急領域における心エコー図の役割と達成目標
…… 東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科　舩越　拓

PD9-6（D）　治療効果の判定における超音波診療～輸液反応の鑑別～
…… 三重大学大学院 医学系研究科 救急災害医学　川本　英嗣

PD9-7（D）　救急医療現場における最適な超音波診断装置の選択
…… 多治見市民病院 救急総合診療部　児玉　貴光

パネルディスカッション 10（PD10）　16：20～17：50

「早期リハビリテーションにおける多職種連携」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　中尾　彰太
千葉大学医学部附属病院　リハビリテーション部　古川誠一郎

PD10-1（P） リハビリテーション技士と HCU 病棟薬剤師の協働に対する取り組み
…… 公益社団法人北海道勤労者医療協会　勤医協中央病院　武田　元樹

PD10-2（N） 多職種による早期リハビリテーションチームにおける
専任看護師教育システムの導入
…… 独立行政法人国立病院機構　東京医療センター　救急救命センター　平田　尚子

PD10-3（N） EICU における
リハビリテーションカンファレンスの実態に関する研究
……独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　EICU　下田美由紀

PD10-4（C） 当院 ICU における看護師が実施する
リハビリの画一化に向けた取り組み
…… 大阪府済生会千里病院　リハビリテーション部　伊藤　勇基

PD10-5（C） ICU 人工呼吸器患者における早期リハビリテーション医療
…… 和歌山県立医科大学附属病院　リハビリテーション部　藤田　恭久

PD10-6（HS） 多職種連携により急性呼吸不全を呈した後期高齢者の
自宅復帰した 1 例～プロトコル導入の成果～
…… 日本赤十字社医療センター　リハビリテーション技術課　金子　賢人

PD10-7（C） 人工呼吸器患者に対して神経筋電気刺激における
エネルギー代謝の安全性の検討
…… 独立行政法人りんくう総合医療センター　リハビリテーション科　前山　啓介

■第 4 会場（和歌山県民文化会館 5F 大会議室）

一般演題 33（O33）　9：00～9：50

「ICT の活用」

座長　広島大学　原爆放射線医科学研究所　放射線災害医療開発研究分野　廣橋　伸之

O33-1（D） 音声認識を用いた情報入力の救急活動における有用性の検討
…… 千葉大学大学院　医学研究院　救急集中治療医学　島居　　傑

O33-2（E） 地域救急搬送システムにおける人工知能研究ことはじめ
…… 埼玉西部消防局　警防部　救急課　大宅　孝夫

O33-3（C） 県境を超えた仮想 2 次医療圏を実現する
クラウド救急医療連携システム
…… 福井大学　医学部　笠松　眞吾

O33-4（D） e-learningシステムを用いたweb版事後検証会開催の試み
……自治医科大学 救急医学講座 米川 力

O33-5（D） 三次救急医療の事象発生から来院までの時間短縮に関する
ICTを用いた解析とシミュレーションに関する研究
……自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科 福島 史人

O33-6（D） 「群馬県統合型医療情報システム」を用いた
消防と病院の迅速な情報共有が多数傷病者事案の早期収束に導く
……前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科 町田 浩志

パネルディスカッション11（PD11） 9：50～11：20

「認定救急検査技師の現状と展望～アンケート調査結果が示すもの～」

座長 京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科 竹下 仁
帝京大学 医学部 救急医学講座 坂本 哲也

PD11-1（D） 救急検査の使命
……三重大学 医学部 救急災害医学 今井 寛

PD11-2（ME） 認定救急検査技師の現状と展望～アンケート調査結果の報告～
……京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科 竹下 仁

パネリスト 大阪医科大学三島南病院 臨床検査科 福田 篤久
大阪府三島救命救急センター 医療技術部検査科 木村 仁美
社会福祉法人三井記念病院 臨床検査部 土屋 智之
新潟市民病院 救命救急センター 広瀬 由和

一般演題34（O34） 11：20～12：20

「その他，外因性，精神科救急」

座長 藤田医科大学 災害・外傷外科 平川 昭彦

O34-1（D） マムシ咬傷により短時間に著明な血小板減少を呈した1例
……大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター 福田 晴香

O34-2（D） 家庭用ビニール手袋の異食により腸閉塞及び穿孔を来した
消化管異物例～文献的考察を含めて～
……野崎徳洲会病院 救急センター 千代 孝夫

O34-3（D） 100回ちかいハチ刺症歴があるにもかかわらず
101回目にアナフィラキシーショックを発症した1例
……自治医科大学附属病院 救命救急センター 田中 保平

O34-4（E） 花火作成中爆発により2名の重症熱傷・切断肢を伴った症例
……志太消防本部 藤枝北分署 杉浦 宏紀

O34-5（E） 自殺企図による左肘正中皮静脈刺創の1例
……新潟市消防局 松永 亮

O34-6（D）　当院における解離性障害症例の臨床的検討
……勤医協中央病院　神　　英里

O34-7（D）　虐待された認知症患者の救急対応の考察
～精神科病院の対応を含めた～
…… 公立陶生病院 救命救急センター　副島　和晃

シンポジウム 9（SY9）　14：50～16：20

「救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー」

座長　国立病院機構 高崎総合医療センター 地域医療支援・連携センター　**篠原　純史**
自治医科大学附属病院 患者サポートセンター 医療福祉相談室　**小島　好子**

SY9-1（MS）　医療同意をめぐるソーシャルワーカーの課題
～救急認定ソーシャルワーカー研修「事前課題」の分析から～
…… 東京通信大学 人間福祉学部　井上　健朗

SY9-2（MS）　当院における児童虐待対応委員会（CAPS）内での
救急認定ソーシャルワーカーの実践報告
……帝京大学医学部附属病院 医療連携・相談部 医療福祉相談室　小柳佳南子

SY9-3（C）　精神保健福祉士による自殺未遂者支援の取り組み
～救急認定ソーシャルワーカーとの協働を見据えて～
…… 山梨県立中央病院 患者支援センター　佐々木由里香

SY9-4（MS）　救急認定ソーシャルワーカーのリアリテイー
～生活困窮者，身元保証のない方の支援～
…… 済生会京都府病院 福祉相談室　南本　宜子

MSW 領域講習（COL2）　16：20～17：20

座長　神戸赤十字病院 医療社会事業室　**水溜丹都子**

COL2（D）　救急認定ソーシャルワーカーの今，これから
兵庫県災害医療センター　**石原　　諭**

■第5会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（東））

パネルディスカッション 12（PD12）　8：40～10：10

「コンソーシアム 2020 における臨床救急医学会の役割～東京 2020 から大阪 2025 へ～」

座長　大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学 **溝端 康光**
慶應義塾大学 医学部 救急医学 **佐々木淳一**

PD12-1（D） 訪日外国人受け入れ医療機関の現状
…… 国立研究開発法人国立国際医療研究センター（NCGM）病院
救命救急センター・救急科 佐々木 亮

PD12-2（D） 訪日外国人の帰国調整に関わる課題
……東京女子医科大学東医療センター 庄古 知久

PD12-3（D） 外国人診療における言語対応～利用可能なリソースは？～
…… 奈良県立医科大学 救急医学講座 高度救命救急センター 福島 英賢

PD12-4（N） インバウンド患者受け入れ体制の整備
～未収金トリアージを用いたリスクアセスメント～
……東京医科歯科大学医学部附属病院 二見 茜

PD12-5（C） 東京 2020 大会に向けた救急活動体制の確保
…… 東京消防庁 救急部 瀧澤 秀行

日本臨床救急医学会・日本救急医学会合同企画　10：10～10：40

「入院時重症患者対応メディエーター育成にむけて」

座長　厚労科研 入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会／
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター **横田 裕行**

（D） 基調講演：入院時重症患者対応メディエーター育成にむけて
…厚労科研 入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会／
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター 横田 裕行

（D） 入院時重症患者対応メディエーターの紹介
…… 帝京大学 医学部 救急医学／
厚労科研 入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会 三宅 康史

シンポジウム 10（SY10）　10：40～12：10

「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか」

座長　医療法人医誠会医誠会病院 救急診療センター　丸川征四郎
医療法人社団親樹会 恵泉クリニック／
埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター　太田　祥一

SY10-1（D）　傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方について
～学会の提言と広がり～
……救急振興財団救急救命東京研修所　田邉　晴山

SY10-2（D）　救急隊による傷病者の意思に沿った
心肺蘇生等のあり方に関する現状と課題
…… 日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野／
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　横田　裕行

SY10-3（E）　心肺蘇生を望まない傷病者とその家族の意思に寄り添った
活動プロトコールの策定
……埼玉西部消防局　北山　勝博

SY10-4（C）　フレイル評価を組み込んだ ACP によって
不要な心肺蘇生法を回避する
…… 東京大学大学院 人文社会系研究科 死生学・応用倫理センター
上廣講座　会田　薫子

SY10-5（D）　日本医師会の考え
……公益社団法人日本医師会　長島　公之

ランチョンセミナー 10（LS10）　12：30～13：30

座長　近畿大学病院 救命救急センター　上田　敬博

LS10　鎮痛・鎮静の基礎と臨床
大阪医科大学麻酔科学教室　南　敏明

共催：ニプロ株式会社

シンポジウム 10 関連セッション（MRS10）　14：50～15：40

「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか」

座長　堺市立総合医療センター　救命救急センター　中田　康城

MRS10-1（D） 「傷病者の意思に沿った心肺蘇生等のあり方に関する提言」を実施するには MC 協議会の参画が必須である
……埼玉医科大学国際医療センター　救命救急科　根本　学

MRS10-2（E） 草加八潮地域の高齢者救急における終末期の取り組み
～地域性に沿った DNAR 対応の構築にむけて～
……草加八潮消防局　山口　貴司

MRS10-3（D） 川崎市北部医療圏の有料老人ホームアンケート調査
～入居者の事前指示書について～
……聖マリアンナ医科大学　救急医学　遠藤　拓郎

MRS10-4（D） 横浜市におけるプロトコルの現状と課題
……横浜市立市民病院　救命救急センター　伊巻　尚平

MRS10-5（D） 日本臨床救急医学会の提言に沿った新プロトコールの策定と運用のための工夫
……総合病院　国保旭中央病院　高橋　功

一般演題 35（O35）　15：40～16：30

「外傷，多発外傷①」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　松岡　哲也

O35-1（N） 外傷性頸髄損傷の入院後呼吸急変に関連する危険因子の検討
……和歌山県立医科大学附属病院　HCU　森下　美佳

O35-2（D） 岐阜県外傷調査から見えてきたもの～外傷評価で過小評価となりやすい部位や合併損傷となりやすい部位の検討～
……岐阜大学医学部附属病院　吉田　隆浩

O35-3（C） 日本赤十字社の止血帯止血法普及への取り組み
……日本赤十字社　仙波希予志

O35-4（D） 当院救命救急センターにおける腹部刺創の検討
……川口市立医療センター　救命救急センター　小川　太志

O35-5（D） 病院前診療における喉頭外傷について
……高知医療センター　救命救急センター　畠中茉莉子

O35-6（N） 身元不明の外国籍重症外傷患者の帰国搬送の 1 例
……東京医科歯科大学医学部附属病院　二見　茜

一般演題 36（O36）　16：30 ～ 17：30

「外傷，多発外傷②」

座長　行岡医学研究会行岡病院　麻酔・救急・集中治療科　行岡　秀和

O36-1（D） 繰り返す血腫の出現を契機に診断された
後天性自己免疫性第 13 因子欠乏症の 1 例
…… 島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　室野井智博

O36-2（D） Damage Control Surgery および Damage Control Orthopedics を
適切に行い，救命し機能温存しえた 1 例
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　小野翔一郎

O36-3（D） 軽微な外傷から腸骨筋血腫を発症し，
後天性血友病の診断に至った一例
…… 長野厚生連佐久総合病院　佐久医療センター　救命救急センター　渡邉　茂也

O36-4（E） 絵筆による経鼻腔的穿通性頭蓋底骨折・鼻性髄液漏の 1 歳女児例
…… 横浜市立大学附属市民総合医療センター　高度救命救急センター　嶽間澤昌泰

O36-5（D） 感染性心内膜炎との鑑別を要した外傷性大動脈弁閉鎖不全症の 1 例
…… 長崎大学病院　高度救命救急センター　立川　温子

O36-6（D） AO 分類 TypeC1 の骨盤骨折に対して S2AI を用いた
腰仙椎後方固定術を施行した 1 例
…… 和歌山県立医科大学　救急集中治療医学講座　辻本　修平

O36-7（D） 胸部刺創と精神科的背景の関連に関する検討
…… 横浜市立大学附属市民総合医療センター　高度救命救急センター　高橋　航

■第 6 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（中））

パネルディスカッション 13（PD13）　8：40 ～ 10：10

「救急放射線撮影時の安全への取り組み」

座長　独立行政法人りんくう総合医療センター
大阪府泉州救命救急センター　中尾　彰太
名古屋第二赤十字病院　医療技術部　放射線科　大保　勇

PD13-1（R） 救急撮影に従事する診療放射線技師の惨事ストレスの実態
…… 埼玉医科大学総合医療センター　中央放射線部　大根田　純

PD13-2（D） 当院でのトラウマパンスキャン導入への過程
…… 東京ベイ・浦安市川医療センター　救急集中治療科　小川　敦裕

PD13-3（R） 多職種で行う CT 造影剤アレルギー初期対応訓練の有用性
…… 大垣市民病院　医療技術部　福島　智久

PD13-4（R） 救急患者に対する心電図同期撮影の必要性について
～当院の急性大動脈解離患者に対する検討～
…… 東京女子医科大学八千代医療センター　画像検査室　中村　和夫

PD13-5（R） 診療放射線技師のための心停止回避コース（RtARS）導入の現状と今後の課題
…… 愛知厚生連 海南病院 放射線技術科 住田 知隆

PD13-6（R） 救急医療に関わる放射線診療部門の感染対策
…… 国立病院機構 水戸医療センター 放射線科 田中 善啓

シンポジウム1関連セッション①（MRS1） 10：10～11：10

「高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー」

座長 大崎市民病院 救命救急センター 山内 聡

MRS1-1（D） 高齢者施設と病院との救急対応についての多施設調査報告
…… 蘇生会総合病院 救急科 吉川 徹二

MRS1-2（E） 秋田県における超高齢者（85歳以上）の心肺機能停止搬送症例に関する考察
…… 大曲仙北広域市町村圏組合消防本部 大曲消防署 高橋 洋平

MRS1-3（D） 病院前における蘇生中止（TOR：Termination of Resuscitation）に関する研究
…… 関西医科大学 救急医学講座 梶野健太郎

MRS1-4（D） 高齢者救急のリアリティー：看取りの現場におけるジレンマ～千葉県柏市の試みに救急医として参加して～
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 奥野 憲司

MRS1-5（D） 遠隔地にいる大事な人との突然の別れ～ビデオ通話の可能性と限界～
…… 熊本赤十字病院 救急科 加藤 陽一

MRS1-6（C） 高齢化社会まっただ中に求められる災害時保健医療福祉体制のリアリティー
…… 愛知医科大学 災害医療研究センター 小澤 和弘

シンポジウム1関連セッション②（MRS1） 11：10～12：10

「高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー」

座長 琉球大学大学院 医学研究科 救急医学講座 福田 龍将

MRS1-7（D） 通院困難な高齢世帯には救急外来で速やかに導入できる急性期短期訪問診療が必要
…… 湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科 山上 浩

MRS1-8（D） 増加する高齢者外傷患者～当院における対応～
…… 手稲渓仁会病院 救命救急センター 岡本 博之

MRS1-9（D） 高齢者頭部外傷の実態（抗血栓薬内服が及ぼす影響）
…… 和歌山県立医科大学 医学部 脳神経外科 藤田 浩二

MRS1-10（D） 高齢者頭部外傷診療のリアルワールド
～治療成績の変遷と見えてきた課題～
…… 日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野 横堀 將司

MRS1-11（D） 血液透析患者の頚椎頚髄外傷～特徴と結果の検討～
…… 関西医科大学総合医療センター 救命救急センター 岩瀬 正顕

ランチョンセミナー 11（LS11） 12：30～13：30

座長 近畿大学奈良病院 救命救急科 **北澤 康秀**

LS11 敗血症性 DIC における集中治療
～アンチトロンビン（AT）製剤特定使用成績調査からの解析～
滋賀医科大学 救急集中治療医学講座 **江口 豊**

共催：一般社団法人 日本血液製剤機構

一般演題 37（O37） 14：50～15：40

「終末期」

座長 協和マリナホスピタル 外科 **吉永 和正**

O37-1（D） ICU より気管挿管のまま自宅退院し家族の希望する終末期医療を
迎えることができた 1 症例
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター 一林 亮

O37-2（D） 救急科でがん患者を看取るということ
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 救急部 北村 拓也

O37-3（D） 高齢心肺停止患者の類型化
～社会学的検討と周死期に向けた問題点～
……社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 救命救急センター 吉池 昭一

O37-4（N） 組織提供経験による当院の課題の検討
…… 昭和大学藤が丘病院 救命救急センター 熊沢 真弓

O37-5（N） カードゲームを用いた救急医療終末期選択の分析
…… 国際医療福祉大学熱海病院 看護部 高橋 怜子

O37-6（HS） 当院の救急科における多職種カンファレンスの役割～現状と今後～
…… 日本赤十字社医療センター 栄養課 山邊志都子

一般演題 38（O38）　15：40～16：30

「細菌検査関連・栄養」

座長　新潟県立中央病院　臨床検査科　**高橋　政江**

O38-1（ME）　*Vibrio vulnificus* による壊死性筋膜炎の 1 症例
……公立陶生病院　臨床検査部　日置　達也

O38-2（ME）　血小板減少時における塗抹標本確認で好中球の球菌貪食像を認めたことにより迅速な敗血症診断支援が行えた 1 例
……市立三次中央病院　検査科　渡部　貴

O38-3（ME）　新たな入院時監視培養の試みと現状
……独立行政法人りんくう総合医療センター　中央検査科　福岡　京子

O38-4（P）　アコチアミドが重傷外傷患者の胃内容停滞に対し著効した 1 症例
……独立行政法人りんくう総合医療センター／大阪府泉州救命救急センター　薬剤科　中川　貴弘

O38-5（C）　客観的な便性評価は経腸栄養管理に不可欠である
……日本赤十字社医療センター　栄養課　山本　友花

診療放射線技師領域講習（COL3）　16：30～17：30

座長　神戸赤十字病院　放射線科部　**新井　純一**

COL3（R）　初期診療における X 線単純撮影
～ランクアップしたいあなたへ！～
奈良県立医科大学附属病院　中央放射線部　**中前　光弘**

■第 7 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（西））

専門医共通講習 2（BC2）　8：40～9：40

「医療倫理講習会」

座長　産業医科大学　救急医学　**真弓　俊彦**

BC2　救急現場における法理解の問題
～特に上位法令の優先と違法性阻却事由について～
日本医師会総合政策研究機構　**細谷　辰之**

ワークショップ 3（WS3）　9：40 ～ 11：20

「救急医療における栄養治療のリアリティー」

座長　神戸大学大学院　医学研究科　外科系講座　災害・救急医学分野　**小谷　穣治**
東北大学大学院　医学系研究科　外科病態学講座　救急医学分野　**佐藤　武揚**

WS3-1（D）　基調講演：JSPEN2019 での討議を踏まえた
我が国の急性期の栄養管理についての現状について
……帝京大学医学部附属病院／
第 34 回日本静脈経腸栄養学会プログラム委員会　神田　潤

WS3-2（D）　予後改善を目的とした栄養療法マニュアルを用いた急性期栄養療法
…… 兵庫医科大学　救急災害医学　白井　邦博

WS3-3（D）　日立総合病院救命救急センターにおける栄養療法の現況と課題
…… 日立総合病院　救急集中治療科　中村　謙介

WS3-4（N）　重症患者の栄養管理と早期リハビリテーションは転帰改善の鍵となるか
～看護師の立場から～
……杏林大学医学部付属病院　小松　由佳

WS3-5（D）　超急性期からの栄養・リハ攻めのコラボレーション
…… 長崎大学病院　高度救命救急センター　泉野　浩生

WS3-6（D）　重症救急患者に対する栄養管理の重要性
…… 北里大学　医学部　救命救急医学　片岡　祐一

WS3-7（D）　重症患者の早期経腸栄養における
糖質制限経腸栄養製品の有用性の検討
…… 大阪警察病院　ER・救命救急科／
大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　山田　知輝

WS3-8（D）　間接熱量計を用いた高齢者に対する栄養管理
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　清水健太郎

日本臨床救急医学会 ICLS コース ブラッシュアップセミナー　14：50 ～ 16：20

■第 8 会場（ホテルアバローム紀の国 3F 孔雀の間（東））

シンポジウム 1 関連セッション③（MRS1）　8：40 ～ 9：40

「高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー」

座長　つばさ総合診療所　内科　**八木　啓一**

MRS1-12（D） かかりつけ医療機関の高齢者救急の実態
…… 倉敷芸術科学大学　生命科学部　大川　元久

MRS1-13（C） 救急隊員の介護技術教育プログラム開発に関する研究
～指導救命士に対するインタビュー調査～
……鳥取看護大学　細田　武伸

MRS1-14（D） 二次救急病院として高齢者に対する医療提供を考える
…… 直和会 平成立石病院 地域救急医療センター　大桃　丈知

MRS1-15（D） 高齢社会を支える救急医療は全次対応が望ましい
…… 東京ベイ・浦安市川医療センター 救急外来部門　舩越　拓

MRS1-16（E） 豊田市における「消・福」連携事業の目的と効果
……豊田市消防本部　大石　奨

MRS1-17（D） 高齢化社会まっただ中の時代に求められるドクターヘリの役割
…… 聖隷三方原病院 高度救命救急センター　川崎　磨美

一般演題 39（O39）　9：40～10：30

「高齢者」

座長　荒尾市民病院 救急科　**松園　幸雅**

O39-1（D） 川崎市北部医療圏の有料老人ホーム職員を対象とした
急変時対応レクチャーの実施と効果の検証
…… 聖マリアンナ医科大学病院 救急医学　福田　俊輔

O39-2（E） 救急タグは救急搬送時に有用な情報共有ツールとなる
～救急タグ配付時アンケートより～
…… 枚方寝屋川消防組合寝屋川消防署 予防課　岩田　直之

O39-3（N） 施設における心肺停止患者の蘇生処置に対する
本人・家族の事前意思確認の現状
……市立宇和島病院　河野　泉

O39-4（D） 超高齢社会における呼吸管理
…… 東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター　一林　亮

O39-5（D） 緊急入院した超高齢者に対する早期リハビリテーションの効果
…… 春日井市民病院 救命救急センター　近藤　圭太

一般演題 40（O40）　10：30～11：20

「消化器系①」

座長　成田赤十字病院 救急・集中治療科，救命救急センター　**中西加寿也**

O40-1（D） 腸管嚢胞性気腫症によると思われる
全身気腫性変化を認め，救命できなかった１例
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター　菊池　広子

O40-2（D） 当院における胃アニサキス症に関する臨床的検討
…… 勤医協中央病院 救急科　北澤　崇

O40-3（D） 緊急上部消化管内視鏡止血術の必要判断に GBS をどう活かすか
……勤医協中央病院　小池　紗季

O40-4（D） ER での出張内視鏡のススメ
……勤医協中央病院　庄子　尚子

O40-5（D） 鼠径ヘルニア嵌頓により虫垂炎を合併した 1 例
…… 橋本市民病院 救急科　國立　晃成

O40-6（D） 全身性多発塞栓症に併発した，胆管炎に伴う門脈塞栓症の 1 例
…… 南和歌山医療センター 救命救急科　松本　春香

一般演題 41（O41）　11：20 ～ 12：10

「消化器系②」

座長　糸魚川総合病院　**山岸　文範**

O41-1（D） アセトアミノフェン注射液から急性肝不全（昏睡型）となった 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院 救急医学科　香月　姿乃

O41-2（D） 抗凝固薬内服中の非外傷性腸間膜血腫による
直腸穿孔を来したが救命できた一例
…… 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座　大島　智子

O41-3（D） 神経性食思不振症に腸管壊死を合併した 1 例
…… 長崎大学病院 高度救命救急センター　岡村　　岳

O41-4（D） CT で増悪過程を追跡しえた子宮広間膜裂孔ヘルニアの 1 例
…… 新潟市民病院 救急科　池杉　駿生

O41-5（D） 急激な経過をたどった全結腸型壊死型虚血性大腸炎の 1 例
…… JA 長野厚生連佐久総合病院 佐久医療センター　古川祐太朗

パネルディスカッション 1 関連セッション（MRP1）　14：50 ～ 15：50

「シミュレーション教育のリアリティー」

座長　日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野　**山口　順子**

MRP1-1（D） アウトカム基盤型医学教育における学修評価
～救急医学シミュレーション授業での試み～
…… 帝京大学 医学部 救急医学　金子　一郎

MRP1-2（D） 医学部生に対する机上型シチュエーションベースドトレーニング
（SBT）／シミュレーション教育の重要性
…… 愛知医科大学 医学教育センター　青木　瑠里

MRP1-3（D） 安価かつ手頃なシミュレーション用中心静脈，
動脈穿刺練習キットの開発
…… 日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科　中村　謙介

MRP1-4（C） ワークステーション救急隊と
ドクターカーチームとの合同訓練の成果
……株式会社エヌジェーシー　緒方　早織

MRP1-5（D） ドクターカークルーに対するシミュレーション教育の効果の検討
…… 飯塚病院　救急部　山田　哲久

MRP1-6（D） リアリティを追求した病院前救急シミュレーション訓練
…… 鹿児島市立病院　救命救急センター　高間　辰雄

一般演題 42（O42）　15：50～16：40

「地域救急医療体制・メディカルコントロール②」

座長　国立病院機構　大阪医療センター　集中治療部　木下　順弘

O42-1（C） 高齢者の増加と救急出場件数の関係について
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　須賀　啓臣

O42-2（D） 脳梗塞の最新治療血栓回収術に対応した救急救命士研修の取り組み
…… 公益財団法人脳血管研究所　美原記念病院　救急部　谷崎　義生

O42-3（C） 世界女子ソフトボール選手権大会における
救急体制と救護活動の取り組み
…… 国際武道大学　体育学部　清水　伸子

O42-4（D） STEMI 患者に対する病院前心電図伝送・クラウド共有システムの
有効性についての検討
…… 済生会熊本病院　救急総合診療センター　高木　大輔

O42-5（D） 埼玉県東部地域における外傷傷病者搬送に関する
書面式事後検証体制の現状について
…… 東京女子体育大学　運動医学　山田浩二郎

O42-6（N） 救急―在宅間の看護連携に向けた考察
～救急医主導のメディケアセンターでのフィールドワーク報告～
…… 関西医科大学　看護学部　治療看護学　山口真有美

一般演題 43（O43）　16：40～17：30

「地域救急医療体制・メディカルコントロール③」

座長　帝京大学ちば総合医療センター　救命救急センター　森脇龍太郎

O43-1（D） 「救急安心センターさっぽろ」
…… 函館新都市病院　救急センター　浅井　康文

O43-2（E） 介護老人施設からの救急搬送の問題点
……春日部市消防本部　小林　元裕

O43-3（D） Beyond borders 奈良県南部の救急医療変革
…… 南和広域医療企業団　南奈良総合医療センター　渡邉　知朗

O43-4（D） e-MATCH からみた奈良県における眼科救急の現状
…… 奈良県総合医療センター 救命救急センター 關 匡彦

O43-5（D） 病院前医療における感染対策の提案
…… 青森県立中央病院 救命救急センター 齋藤 兄治

O43-6（C） 在日外国人居住者から見た日本の救急医療サービスの現状と課題
～アンケート結果からの一考察～
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 中澤 真弓

■第 9 会場（ホテルアバローム紀の国 3F 孔雀の間（西））

一般演題 44（O44） 8：40～9：30

「救急隊・救急救命士・通信指令①」
座長 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 **夏目 美樹**

O44-1（E） 台風 21 号における救急事案について
…… 大阪府貝塚市消防本部 警備課 救急係 有川 篤志

O44-2（E） 遊技場における救急要請時の従業員等の対応から学ぶこと
……尾三消防本部 平野 喜章

O44-3（C） アジアにおける病院前救急医療処置コンセンサス作成の取り組み
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 原 貴大

O44-4（C） 救急救命士向けの海外留学プログラム構築の可能性
…… 新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科 竹井 豊

O44-5（C） 救急救命士におけるバーンアウト
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 福岡 範恭

O44-6（HS） 消防機関定年退職救命士の三次救命センターにおける採用の効果
……聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 早川 正一

一般演題 45（O45） 9：30～10：20

「救急隊・救急救命士・通信指令②」
座長 愛知医科大学 災害医療研究センター **小澤 和弘**

O45-1（D） 嘔吐モデルに対する救急救命士による吸引における
軟性・硬性吸引管の比較～無作為化クロスオーバー比較試験～
…… 広島大学大学院 救急集中治療医学 鈴木 慶

O45-2（S） 静脈路確保成功率と穿刺部皮膚温に関する検討
…… 帝京平成大学大学院 健康科学研究科 病院前救急医学分野 中村 秀明

O45-3（D） 長時間の側臥位による体位性圧挫症候群が疑われた 1 例
……兵庫県災害医療センター 平 卓也

O45-4（E） 埼玉県東部地域メディカルコントロール（MC）協議会
指令係員講習会
……草加八潮消防局　鈴木　彰

O45-5（E） 仙台市における
医療機関の受け入れ状況の改善と今後の課題について
……仙台市消防局　熊谷　毅

O45-6（HS） 長野赤十字病院救急ワークステーションの効果
…… 日本赤十字社 長野赤十字病院 救急業務課　清水　謙治

一般演題 46（O46）　10：20～11：10

「救急隊・救急救命士・通信指令③」
座長　公益社団法人横浜市防火防災協会 事務局　**吉田　茂男**

O46-1（E） 心肺停止事案における現場滞在時間短縮の一方策
～一人法 CPR の活用についての検討～
……吹田市消防本部　大和田　均

O46-2（E） 酸素飽和度モニタの信憑性が低いと考えられた状態で
脳酸素飽和度（rSO_2）測定の効果を認識できた 1 例
…… 大阪市消防局 救急部 救急課　太田　真司

O46-3（E） 救急救命士のアナフィラキシー対応を世界水準へ
……岸和田市消防本部　一ノ瀬佳彦

O46-4（E） 救急救命士の気管挿管成功を妨げる因子はこれだ
～久留米市ドクターカー症例を通して～
……久留米広域消防本部　橋本　勉

O46-5（E） 病院前における高血糖傷病者の医療機関選定
……東京消防庁　神田　隆博

O46-6（E） 血糖測定・ブドウ糖投与事例の現場活動時間の短縮
～現場活動の所要時間から考察した改善策～
……埼玉西部消防組合所沢東消防署　木下　和也

一般演題 47（O47）　11：10～12：00

「救急隊・救急救命士・通信指令④」
座長　大阪市消防局 救急部 救急課　**三浦　敏也**

O47-1（C） 当院救急救命士による傷病者搬送数の推移
……医療法人医誠会 医誠会病院 医療連携センター 救急対応搬送室　山口　裕子

O47-2（HS） 病院救急救命士がホットラインを対応することによる効果
…… 社会医療法人緑泉会 米盛病院　上原　祐太

O47-3（HS） 院内救命士を活用した業務について
……大分三愛メディカルセンター　佐藤　隆俊

O47-4（HS） アンケート結果から見る院内救急救命士への評価と存在意義
…… 社会医療法人緑泉会 米盛病院 宮地 彩花

O47-5（HS） 当院救急救命士の働き方
…… 洛和会音羽病院 救命救急室 中川 凌平

O47-6（HS） 院内救命士の役割
…… 一般財団法人自警会 東京警察病院 救急センター 蹴揚千恵子

一般演題 48（O48） 14：50～15：40

「地域救急医療体制・メディカルコントロール①」

座長 国立病院機構 別府医療センター 救急科 **鳴海 篤志**

O48-1（D） 地域 2 次救急病院における夜間ドクターカー運行の有用性について
……常陸大宮市国民健康保険美和診療所 小田 有哉

O48-2（D） 二次医療圏における地域包括ケアシステム維持のための
病院前救護体制への介入の試み
…… 山形大学医学部附属病院 救急科 高田 壮潔

O48-3（C） A 県の二次救急医療における情報伝達に関する実態調査
……弘前医療福祉大学 山崎 千鶴

O48-4（D） 都市部二次救急医療機関のリアリティ
…… 地方独立行政法人京都市立病院 救急科 國嶋 憲

O48-5（D） 当院脳卒中センター開設後 1 年間の症例検討
…… 奈良県立医科大学 脳神経外科 至田 洋一

O48-6（E） 消防機関の救急車以外の搬送資源の更なる活用のための考察
……福岡市消防局 石本雄一朗

一般演題 49（O49） 15：40～16：40

「シミュレーション研修①」

座長 浜松医科大学 救急災害医学講座 **吉野 篤人**

O49-1（D） 病院前救急医療教育の限界に挑む
～病院前救急シミュレーション教育コースの開発と効果（続報）～
…… 伊勢赤十字病院 救命救急センター 説田 守道

O49-2（C） スポーツイベントボランティアに対する
JPTEC ファーストレスポンダーコースの重要性
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 高橋 宏幸

O49-3（D） 受講生採用に忖度を加えない
「全国公募の JPTEC プロバイダーコース」は，なぜ大人気だったのか？
…… Freelance 境野 高資

O49-4（N） 外傷初期看護シュミレーション教育の課題
～救急センター独自開催の挑戦～
…… 北海道勤医協中央病院 救急センター 四十住安紀

O49-5（N） 救急看護師に必要な疾病救急診療のスキルとマインドの習得
～医師と看護師が同時受講する EMEC コースの実績～
……若草第一病院 徳山 早織

O49-6（D） 救急隊向けシミュレーション訓練での QCPR によるスキル評価
～下顎挙上法では適切な換気量が確保されにくい～
…… 佐賀県医療センター好生館 総合教育研修センター 藤田 尚宏

O49-7（C） 全国学生救急救命技術選手権大会において
CPR 評価システムを使用した CPR の質と CCF（第二報）
…… 京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 関根 和弘

一般演題 50（O50） 16：40～17：30

「シミュレーション研修②」
座長 大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター 林 靖之

O50-1（R） ブロックゲームを用いた救命の連鎖トレーニング第 1 報
～診療放射線技師を対象として～
…… 国際医療福祉大学熱海病院 放射線室 阿部 佳奈

O50-2（D） ブロックゲームを用いた救命の連鎖トレーニング第 2 報
～多職種対応教材の開発～
…… 国際医療福祉大学 医学部 救急医学 兼 熱海病院 救急部 安心院康彦

O50-3（N） 海洋医療初期対応（Immediate Care of Marine Medicine）
コースについて
…… 川崎市立川崎病院 看護部 奈良唯唯子

O50-4（D） 内科救急シミュレーションコース AMLS コースでの
ハイブリッドシミュレーションによる IT 機器の意義の検討
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命センター 救急医学講座 佐藤 浩之

O50-5（D） 母体救命ベーシックコースにおける
インストラクター評価のためのルーブリックの作成と検証
…… 日本母体救命システム普及協議会 インストラクター育成委員会 宮道 亮輔

O50-6（D） 学校における心停止を想定した教職員向けシミュレーション研修
…… 兵庫県立尼崎総合医療センター ER 総合診療科 西内 辰也

■第 10 会場（ホテルアバローム紀の国 4F 羽衣の間）

一般演題 51（O51）　8：40～9：25

「ER・緊急度判定・院内トリアージ①」

座長　島根県立中央病院　救命救急科　**松原　康博**

O51-1（N） 救急外来を受診した腹痛患者のトリアージレベルに関する考察
……鎌ケ谷総合病院　遠藤　覚子

O51-2（D） 当院における院内トリアージシステムの課題
…… 勤医協中央病院　救急科　田口　大

O51-3（D） 下部消化管内視鏡検査の緊急度判定における
フィブリノーゲンの有用性について
……勤医協中央病院　高木　悠輝

O51-4（D） 救急外来における迅速血清 BUN・クレアチニン測定値の検討
…… 熊本大学医学部附属病院　救急・総合診療部　金子　唯

O51-5（N） 救命救急センターにおける看護師による膀胱エコーの有用性について
…… 社会医療法人財団　慈泉会　相澤病院　小松千恵美

一般演題 52（O52）　9：25～10：10

「ER・緊急度判定・院内トリアージ②」

座長　京都府立医科大学　救急・災害医療システム学　**山畑　佳篤**

O52-1（N） 救急外来トリアージに q-SOFA スコアを導入した効果について
…… 千葉市立青葉病院　看護部　救急外来　山崎　朋子

O52-2（N） 救急外来での空気感染疾患の予防策の実態
…… 神戸市立医療センター中央市民病院　感染管理室　小倉　明子

O52-3（N） 小児救急センターにおける
トリアージ時の迅速血糖測定がブドウ糖静注までの時間に及ぼす効果
……国立成育医療研究センター　魚住　知恵

O52-4（D） 意識障害を主訴に救急搬送された低血糖症例 448 例の検討
……順天堂大学医学部附属練馬病院　大杉　一平

O52-5（D） 救急外来診療における尿管結石疝痛発作に対する
指圧の有用性に対する検討
…… 東京女子医科大学　救急医学　武田　宗和

一般演題 53（O53）　10：10～11：00

「ER・緊急度判定・院内トリアージ③」

座長　飯塚病院　救急科　山田　哲久

O53-1（E） 大動脈解離症例から見た救急現場活動における「大動脈解離スコア」の検討
……大牟田市消防本部　中嶋　耕司

O53-2（R） 急性期脳梗塞患者の脳血栓回収療法を Hybrid ER で行うことによる Door to puncture time 短縮効果
…… 東北大学病院　診療技術部　放射線部門　羽鳥　伸哉

O53-3（HS） 当院救急外来における Walk-in 患者の ICU 入室症例の検討
～ Walk-in 患者の致死的疾患をいかに見抜くか～
…… 湘南藤沢徳洲会病院　救急総合診療部　鵜澤　佑

O53-4（D） 深頸動脈瘤破裂から Von Recklinghausen 病と判明した 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　齋藤　麻由

O53-5（E） 3 次救急搬送となり 2 次扱いとなった症例の特徴から救急現場での qSOFA の有用性を検討する
……東京消防庁　佐藤　秀平

O53-6（HS） ER における病院救命士の業務効率化への貢献
…… 平成立石病院　診療技術部　救急救命士科　家田　淳史

一般演題 54（O54）　11：00～12：00

「小児・周産期」

座長　大阪医科大学　救急医学教室・小児科学教室　**新田　雅彦**

O54-1（D） ER での各診療科連携がうまく機能せず診断に苦慮した小児脳梗塞の 1 例
…… 昭和大学藤が丘病院　救急医学科　宮本　和幸

O54-2（D） 小児の気管損傷による重症呼吸不全に対し VV-ECMO を導入し救命し得た一症例
…… 独立行政法人国立病院機構　横浜医療センター　救急総合診療科　南　さくら

O54-3（D） PICU に入室した小児頭部外傷患者の検討
…… 熊本赤十字病院　小児科　余湖　直紀

O54-4（D） 小児救命救急センターの役割を果たすには
～救命救急センターからの転送症例検討～
……兵庫県立こども病院　林　卓郎

O54-5（D） 病院前周産期救急講習会に関する茨城県産婦人科医会の取り組み
……つくばセントラル病院　長田　佳世

O54-6（D） 当院におけるスーパー母体搬送の現状
…… 東京都立墨東病院　産婦人科　竹田津史野

O54-7（D）　妊産婦蘇生の標準化
……日本大学　医学部　救急医学系　救急集中治療医学分野　櫻井　淳

ランチョンセミナー 12（LS12）　12：30 ～ 13：30

座長　日本赤十字社　和歌山医療センター　集中治療部／神経救急部　中　大輔

LS12　Hybrid ER を用いた救急診療とてんかん重積治療
関西医科大学総合医療センター　救命救急センター　早川　航一

共催：エーザイ株式会社

一般演題 55（O55）　14：50 ～ 15：40

「学生・研修医セッション①」

座長　群馬大学医学部附属病院　救命救急センター　澤田　悠輔

O55-1（D）　頸部壊死性筋膜炎に対して局所陰圧洗浄療法で治療した 1 例
……東邦大学医療センター大森病院　小柴　光央

O55-2（D）　中結腸動脈瘤破裂による出血性ショックに対し
TAE と開腹手術を行った 1 救命例
…… 和歌山県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　石井　健次

O55-3（D）　リチウム誘発性腎性尿崩症の 1 例
…… 福島県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　和田　淳

O55-4（D）　デジタル掲示板の新たな活用方法の検討
～職員への視覚的な緊急時放送運用の試み～
…… 独立行政法人国立病院機構　横浜医療センター　森　来実

O55-5（D）　下位肋骨骨折を見たら腹部臓器損傷を検索するべき
…… 会津中央病院　救命救急センター　宗像　未来

O55-6（S）　教育的側面及び効果の観点からの自殺未遂ケア体制の見直し
…… 東京大学　医学部　医学科　小林新九郎

一般演題 56（O56）　15：40 ～ 16：30

「学生・研修医セッション②」

座長　東邦大学医療センター大森病院　救命救急センター　本多　満

O56-1（S）　当院における medical emergency team 接触時心停止症例の検討
…… 千葉大学　医学部　医学科　田上　直也

O56-2（D）　未治療の動脈管開存症を背景として感染性心内膜炎を発症した一例
…… 静岡県立総合病院　高度救命救急センター　小林　有華

O56-3（D） 造影 CT 検査が診断に有用だった無症候性胆嚢炎の 1 例
…… 福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター 原 純子

O56-4（D） 低血糖を契機に診断に至った ANCA 関連血管炎の一例
……京都医療センター 吉崎 航

O56-5（D） 脳幹梗塞で発症し保存加療で治療し得た，
瘤化を伴う右椎骨動脈解離の一例
……北播磨総合医療センター 上月 惇

O56-6（D） 腹部鈍的外傷後，腸間膜血腫により小腸壊死を来した 1 例
…… 日本医科大学付属武蔵小杉病院 救命救急センター 関本 篤人

一般演題 57（O57） 16：30 ～ 17：40

「医療連携，救急診療，緊急度判定など」

座長 山口県立総合医療センター 救急科 **本田 真広**

O57-1（E） JCS 一桁の低血糖傷病者に対する
血糖測定およびブドウ糖溶液の投与について
……東京消防庁 半谷 保幸

O57-2（D） CPA 患者の死因究明
…… 済生会新潟第二病院 救急科 田山 雅雄

O57-3（HS） 病院救急車の老朽化に伴う車両更新に中古救急車を活用
～車両導入コストを低減，消防の救急出動も低減へ～
…… 医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院
救命救急センター 救急調整室 渡部 圭介

O57-4（C） 大学病院の救急医療を支える民間企業の ER-Aide 派遣システム
～医療従事者の働き方改革を目指して～
……株式会社エヌジェーシー 牧山 貴明

O57-5（D） 救急外来における入院時胸部単純写真での偶発的悪性腫瘍検出率
…… 聖路加国際病院 救急部／救急救命センター 服部 賢治

O57-6（N） 救急診療看護師に必要な研修制度とは
～各科ローテーションを通して～
……東京ベイ・浦安市川医療センター 野呂 美香

O57-7（D） 電話救急医療相談プロトコールの改訂
……日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野 櫻井 淳

O57-8（D） 「繋がる」・「高品質」な救急安心センター事業（#7119）の実現
～横浜市救急相談センターにおける試み～
……横浜市救急相談センター 六車 崇

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F403 会議室）

ポスター 16（P16）　15：00 ～ 16：00

「救急隊・救急救命士・通信指令」

座長　社会医療法人陽明会 小波瀬病院 救急科　**田口　健蔵**

P16-1（D）　診療報酬・B006 救急救命管理料より見た民間救急救命士の利活用
…… 帝京大学 医療技術学部 救急救命士コース　小菅　宇之

P16-2（E）　病院前で遭遇したショック及び低血糖が同時に出現した一例
……岡山市消防局　河南　　徹

P16-3（E）　救急ワークステーション実施後の静脈路確保について
……大分市消防局　前方　佑哉

P16-4（E）　熱中症を疑う傷病者に対して救急車内で行う蒸散法の有効性
……南国市消防本部　遠近　昭暢

P16-5（D）　通信指令員の院外心停止に対する口頭指導のスキルアップのために行う救急医の取り組み
…… 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　入澤　太郎

P16-6（E）　通信指令員による問題解決に向けた取り組み
……小牧市消防本部　田島　典夫

P16-7（E）　メディカルラリーは消防職員に効果的か
……名張市消防本部　西田　勝太

ポスター 17（P17）　16：00 ～ 17：00

「内分泌・血液疾患，救急搬送対策」

座長　公立那賀病院 外科　**山添　真志**

P17-1（D）　演題取り下げ

P17-2（D）　転倒を契機に発覚した後天性血友病の 1 例
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科　宮田　秀平

P17-3（D）　糖尿病性ケトアシドーシスに縦隔気腫を合併した一例
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科　櫻井純一郎

P17-4（D）　ありふれた症状に緊急度の高い疾患を見逃さない
～「嗅診」により正診を得た糖尿病性ケトアシドーシスの一例～
…… 総合高津中央病院 内科・救急科　木邑健太郎

P17-5（D）　Na97.8mEq/L と著明な低ナトリウム血症をきたし診断に難渋した一例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座　中村　元保

P17-6（E）　豊田市における救急需要対策
……豊田市消防本部　大屋　悠真

P17-7（E） 津野山分署における時間短縮への挑戦
……高幡消防組合津野山分署　戸田　知憲

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F404 会議室）

ポスター 18（P18）　15：00～16：00

「急性中毒①」
座長　松戸市立総合医療センター　救命救急センター　村田　希吉

P18-1（D） 急性アルコール中毒において，
細胞外液投与は覚醒時間に影響しない～単施設前向き観察研究～
…… 自衛隊中央病院　救急科　佐々　瑠花

P18-2（D） 地ビール（ヴァイツェン）を飲んで
アナフィラキシーを起こした 1 例
…… 国立病院機構　東近江総合医療センター　循環器内科　大西　正人

P18-3（N） シガテラ中毒の家族内発症例
…… 一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団　潤和会記念病院　迫畑　晃司

P18-4（P） 血糖降下剤等を誤飲した小児に対して薬学的に介入した一例
……兵庫県立淡路医療センター　猪股　浩介

P18-5（D） 洗濯用パック型液体洗剤の誤飲により
界面活性剤中毒および 2 次的な呼吸不全を呈した 1 例
…… 福島県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　全田　吏栄

P18-6（D） ヘリウムガスにより自殺企図を完遂した 1 症例の経験
……埼玉医科大学国際医療センター　小川　博史

P18-7（D） 消火剤吸入によるリン酸二水素アンモニウム中毒の一例
…… 国立病院機構　仙台医療センター　救急科　高柳　義哉

ポスター 19（P19）　16：00～17：00

「急性中毒②」
座長　さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　清田　和也

P19-1（D） プレホスピタルにおける急性中毒対応の検討
…… 健和会大手町病院　救急科　山本　康之

P19-2（P） TriageDOA® でオピオイド（OPI）擬陽性となった
レボフロキサシン（LVFX）内服の一例
…… 武蔵野赤十字病院　薬剤センター　相原　史子

P19-3（P） 急性薬物中毒に対する情報提供のシステム化についての検討
…… 公益社団法人北海道勤労者医療協会　勤医協中央病院　角谷　直志

P19-4（P） ベンゾジアゼピン系睡眠薬服用中に転倒し救急受診した
高齢者に対する薬剤師の医薬品情報提供に関する有用性
…… 湘南鎌倉総合病院　薬剤部　須賀　明輝

P19-5（D） 原因不明の意識障害で搬送され診断に苦慮した
テオフィリン中毒の１例
…… 新潟市民病院　救命救急・循環器病・脳卒中センター　広瀬　由和

P19-6（D） 鉄剤過量内服による急性鉄中毒の一例
…… 自治医科大学附属病院　救命救急センター　古橋　柚莉

P19-7（D） 局所麻酔薬中毒による痙攣重積に対して
脂肪乳剤が有効であった１例
…… 順天堂大学医学部附属練馬病院　救急・集中治療科　高見　浩樹

■ポスター会場（和歌山県民文化会館 4F 中会議室）

ポスター 20（P20）　15：00～16：00

「地域救急医療体制・メディカルコントロール①」
座長　岡山大学　災害医療マネジメント学講座　**中尾　博之**

P20-1（E） 三次救急搬送され医師判断により中等症となった症例の検討
……東京消防庁　北沢　隼

P20-2（E） 救急搬送後に高次医療機関に転送若しくは
比較的短時間に転院となった要因の検討
……白山野々市広域消防本部　西　大樹

P20-3（D） ２次救急病院 ER 設立により見えてきた大都市レベルの救急搬送事情
……久我山病院　小松　研郎

P20-4（HS） 救急車の適正利用の実態について
……川越救急クリニック　安達　颯太

P20-5（C） 救急救命士が救急初期診療の情報調整に携わることによる
院内スタッフの意識変化
……一般財団法人日本救護救急財団　中村　明博

ポスター 21（P21）　15：00～16：00

「ER・緊急度判定・院内トリアージ」
座長　野崎徳洲会病院　救急科　**千代　孝夫**

P21-1（N） 救急外来における日本版緊急度判定支援システム
（Japan Triage and Acuity Scale）の信頼性と妥当性の検証
…… 金沢医科大学病院　集中治療センター　村田　好生

P21-2（N） JTAS コースの受講生における臨床推論と緊急度判定の関連
……東京北医療センター　福田みずえ

P21-3（N） がん専門病院救急外来における JTAS トリアージ区分の特徴
……がん研究会有明病院　柴山　理恵

P21-4（N） 腹痛症例における院内トリアージの実態調査
…… 聖隷三方原病院　高度救命救急センター　村松　武明

P21-5（N） 救命救急センター HCU での
Rapid Response System（RRS）導入後の経過報告
…… 奈良県立医科大学附属病院　看護部　大西　琢

P21-6（D） 当院救急外来を独歩受診し入院となった軽症トリアージ症例の検討
…… 沖縄徳洲会　中部徳洲会病院　救急総合診療部　知念　巧

ポスター 22（P22）　15：00 ～ 16：00

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）①」

座長　愛仁会高槻病院　総合救急医療センター　**秋元　寛**

P22-1（D） 成人院外心肺停止症例の予後から検証した
関西医大ドクターカー活動の有用性
…… 関西医科大学附属病院　高度救命救急センター　大石　峻裕

P22-2（D） 非院外心肺機能停止急性心筋梗塞例の在院日数からみた
DrCar 出動の有用性
…… 加古川中央市民病院　救急科　切田　学

P22-3（D） 当院における心血管ホットラインの検証
…… 横浜市立市民病院　救急診療科　山縣　英尋

P22-4（E） ドクターカー覚知時キーワード要請を補完する
口頭指導アルゴリズムの有用性
……泉州南消防組合泉州南広域消防本部　月木　良和

P22-5（HS） 当院における病院救急車積極活用による入院患者の確保
……河北総合病院　瀬之口真美

P22-6（HS） 当院におけるドクターカーによる
救急紹介患者受入の取り組みについて
…… 岡山市立市民病院　救急センター　佐賀　亮介

ポスター 23（P23）　16：00 ～ 17：00

「地域救急医療体制・メディカルコントロール②」

座長　飯田市立病院　救命救急センター　**神頭　定彦**

P23-1（D） 救急隊接触後心肺停止症例の検討
…… 武蔵野赤十字病院　救命救急科　蕪木　友則

P23-2（E） 超高齢化地域の地域包括ケアシステムにおける MC 体制の取り組み
…… 明治国際医療大学　保健医療学部　救急救命学科　植田　広樹

P23-3（E） 当本部の DNAR 傷病者の対応と課題
…… 砺波地域消防組合消防本部 小矢部消防署 川口 准平

P23-4（C） 目撃あり心原性心肺停止症例死亡率の地域差異について
……国士舘大学大学院 星野 元気

P23-5（D） 喘息死ゼロ作戦におけるアレルギー疾患医療拠点病院を対象とした
救急医療体制に対するアンケート調査
…… 埼玉医科大学総合医療センター ER 科 千田咲智子

ポスター 24（P24） 16：00 ～ 17：00

「医療安全・院内緊急対応」
座長 京都橘大学 健康科学部 **久保山一敏**

P24-1（D） CT/MRI における“見落とし”を防ぐセーフティネット
～患者とスタッフ，病院を守るために～
…… 堺市立総合医療センター 医療安全管理センター 中田 康城

P24-2（D） 当院での Rapid Response System 導入の経緯と現状
…… 横浜市立大学附属病院 救急科 野垣 文子

P24-3（D） 当院における院内緊急コールの実態調査
…… 名古屋第二赤十字病院 呼吸器内科 川浪 匡史

P24-4（D） 緊急大量輸血でも混乱せずに輸血療法を安全に実施する方法
…… 日本赤十字社医療センター 救命救急センター・救急科 山下 智幸

P24-5（D） シナリオシンキングは急変患者検証会後の行動を変えるか？
…… 公立阿伎留医療センター 救急科 雅楽川 聡

ポスター 25（P25） 16：00 ～ 17：00

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）②」
座長 兵庫県立加古川医療センター 救命救急センター **当麻 美樹**

P25-1（D） 救急車型ドクターカー導入の初期成績
……ハートライフ病院 三戸 正人

P25-2（D） 当院における
病院前 12 誘導伝送システムを利用した症例についての検討
…… 中部徳洲会病院 救急総合診療部 友利隆一郎

P25-3（D） 消防防災ヘリとドクターヘリとの連携
～救助事案における現状と課題～
…… 大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター 石井 圭亮

P25-4（HS） 病院救急車による搬送業務の新たな取り組み
～小児科アレルギー対応ホットラインとの連携～
……河北総合病院 上野 友理

P25-5（N） 救命救急センターにおける
プレホスピタル看護師教育トレーニング検証分析と今後の課題
…… 済生会横浜市東部病院 救命救急センター 更科 陽子

P25-6（N） 当院におけるドクターカーの看護師同乗の意義における検討
…… 奈良県立医科大学附属病院 看護部 南田 哲平

ポスター 26（P26） 16：00～17：00

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）③」

座長 前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科 **町田 浩志**

P26-1（D） 極限状態の遠隔地における医療
…… 三重大学医学部附属病院 災害医療センター 武田 多一

P26-2（D） 当院へドクターヘリ搬送となった大量輸血プロトコル症例の検討
…… 埼玉医科大学総合医療センター 救急科 橋本 昌幸

P26-3（E） 奈良県北西部地方中心都市部周辺における
ドクターヘリ・ドクターカー連携事例を対象とした時間的差違の検証
……奈良県広域消防組合消防本部 柴田 広文

P26-4（S） 交通外傷患者に対するドクターカーの効果に関する研究
…… 東京医科歯科大学 医学部 医学科 藤田 晃輔

P26-5（C） メインストレッチャー搬送中のマットレスの違いによる
乗車者にかかる加速度・角速度と心理的負荷
…… 姫路大学 看護学部 看護学科 尾黒 正子

MEMO

第 22 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

抄　　録

- 会長講演 …… 203
- 特別講演 …… 204
- 教育講演 …… 206
- 専門医共通講習 …… 213
- 領域講習 …… 215
- 合同企画 …… 218
- 研修コース関連企画 …… 219
- シンポジウム …… 221
- パネルディスカッション …… 234
- ワークショップ …… 254
- 関連セッション …… 259
- 併催企画 …… 271
- 一般演題・口演 …… 275
- 一般演題・ポスター …… 362

救急医療のリアリティー
～MEG研究から考えたこと～



○加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

救急に限らず臨床医学では，対象となる患者さんの病歴や身体所見，様々な検査結果の情報をもとにその原因を探る過程が診断で，その診断に基づいて個々の生体をよりよい状態に保つための介入が治療である。診断には，通常状態から逸脱するにいたった原因を突き止める病因診断と，原因はともかく目の前の状況がどの程度通常状態から逸脱しているかを評価しその後の経過を予測する病態診断がある。救急診断では，病態の重症度がわからないことや，診断にかけることのできる時間の制限から，まず病態診断を優先するアプローチがとられる事は様々な診療アルゴリズムにおいて共通した概念である。

数学・物理学の領域では複数の出力（結果）された情報から入力（原因）を推定することを逆問題といい，入力から出力を求める順問題と対をなす概念として扱われる。例えば，左中大脳動脈起始部が閉塞した時の症状として，右片麻痺と失語という解を得るのが順問題で，右片麻痺と失語から左中大脳動脈閉塞を導く問題が逆問題である。しかし，後者の解には，左内頸動脈閉塞もあれば，左被殻出血もあるので，順問題のように単純ではない。逆問題を解く際には，適切性が重要で，解の存在性，一意性，安定性の条件がそろわなければ非適切な問題とされることが多い。逆問題には「無限の解」がある，と言った19世紀ドイツの生理学者ヘルマン・フォン・ヘルムホルツは「常に現実を相手にする逆問題には特有の難しさがあり，これが逆問題の面白いところでもある」とも記している。

救急医療では，限られた時間の中で効率よく，安全に，より効果的な医療介入を行うために，様々なガイドラインやプロトコルが導入され活用されている。いわゆるエビデンスに基づいて作成されたガイドラインは，ある条件を満たした傷病者グループに対して，適応すると最大多数が良好な転帰を得ることができるように設計されたものである。しかし，今，目の前にいる1人の患者さんにとって最もよい対応であることは保証されておらず，診断や治療のプロセスが逆問題として説明されるかぎり，常に適切性の有無を考えなければならない。実臨床においてリアリティーのないルールは，解としては存在しても適切性に欠ける基準であることが多い。

救急医にとって脳波は，けいれん診断や脳死判定で馴染みがあり，最近は蘇生後脳症のモニターとしてもその重要性が増している検査である。一方脳磁図（MEG）は，てんかん診療での信号源推定や生理学的研究の領域で普及しているが，救急臨床医はほとんどかかわることのないモダリティーである。脳波に比して脳内の電気活動を生体情報としてよりリアルに観察することができる利点と結果を解釈するために逆問題の概念を要する煩雑さがある。搬送された救急患者さんのMEG検査を行うことはないが，脳内の電気情報と磁場情報の違いを1つの例として，臨床におけるリアリティーを考えてみたい。

加藤　正哉（かとう・せいや）
1976年　仙台第一高等学校卒業
1982年　自治医科大学医学部卒業
1982年　国立仙台病院臨床研修医
1984年　東北大学医学部附属脳疾患研究施設脳神経外科入局
　　東北大学医学部附属病院，広南病院の他，自治医大義務年限にて，公立気仙沼病院，
　　国保七ヶ宿診療所など宮城県内の公的病院，へき地診療所に勤務
1992年　東北大学医学部脳疾患研究施設脳神経外科助手
1992年　自治医科大学救急医学講座助手
1994年　同講師
1997年　米国・ニューメキシコ大学神経内科，MEG研究室留学
2002年　自治医科大学救急医学講座助教授
2011年　和歌山県立医科大学救急集中治療医学講座教授
現在に至る

いのちつながる



○松長 有慶[1]
[1]高野山大学 名誉教授／総本山金剛峯寺 第412世座主

松長　有慶（まつなが・ゆうけい）
高野山大学　名誉教授　文学博士
総本山金剛峯寺　第412世座主

略歴
1929年　高野山生まれ
高野山大学文学部密教学科卒業，東北大学大学院インド学仏教史専攻　博士課程了
高野山大学教授，学長を経て，大本山寶壽院門主・高野山専修学院長，高野山真言宗管長，全日本仏教会会長を歴任

書著
『密教』『高野山』岩波新書，『科学と宗教』岩波書店，『生命の探求―密教のライフサイエンス―』法蔵館，その他多数

フィクションの中のリアリティー
～救急医療はどのように描かれているか～



○宇佐美 毅[1]
[1]中央大学 文学部

フィクションの世界は人間が生きる意味，考える課題を凝縮して提示する。地下鉄サリン事件から示唆を得た村上春樹は，小説の役割は巧みな嘘によって真実に新しい光を当てることだと述べている。では，フィクション世界は医療の真実に光を当てているだろうか。医療を描いた文学作品は多い。しかし，救急医療を描いた純文学作品はほとんどない。一方で救急医療を中心に据えた映画やドラマは多い。救急医療は言語的ではなく視覚的であり，哲学的にではなく徹底してフィジカルに描かれている。現代の医療では，患者と医療者が対話的であることが求められる。だが，救急医療の現場では，時には対話的関係がないまま医療がなされることもある。患者は何の予告もなく，心の準備もなく，自分の体を医師の前に差し出す事態も生じる。通常は医師が患者の意思を遂行する代理人の性格を持つとすれば，救急医療において医師は，患者から全権を委任された存在にもなる。その時の医師は，人でありながら神に近いところにいる。救急医療を描くフィクションの世界が問いかけているのは，我々が意志を失った存在になったとき，その肉体を託すべき究極の存在とは何か，という根源的な問いである。

宇佐美毅（うさみ・たけし）

略歴
1958年東京生まれ。
東京学芸大学教育学部卒業。東京大学大学院人文科学研究科修士課程修了，同博士課程単位取得。
博士（文学）
1990年～中央大学文学部専任講師，1993年～助教授，1998年～教授。
2017年～中央大学文学部長，学校法人中央大学理事。

明治期の日本文学研究から出発し，その後，村上春樹をはじめとする現代文学を歴史的観点から考察し，明治期以降の日本の小説史に位置づける研究をしてきた。現在は，テレビドラマに重点を置き，映画，演劇，漫画，アニメ等を含めた総合的なフィクション学に取り組んでいる。テレビドラマは通俗的，娯楽的なメディアとして，学問的な研究対象にはなりにくかった。しかし，多くの人びとに視聴されているからこそ，その時代の空気，人びとの潜在的な意識を反映している部分があるため，特に現代文化を考察する上で重要なメディアとして位置づけている。

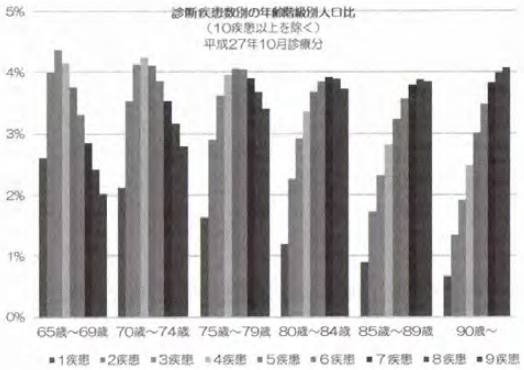
著書に『小説表現としての近代』（2004 おうふう），『テレビドラマを学問する』（2012 中央大学出版部）など。
共著に『新日本古典文学大系明治編21 硯友社文学集』（2005 岩波書店）など。
共編著に『村上春樹と一九八〇年代』『村上春樹と一九九〇年代』『村上春樹と二十一世紀』（2008，2012，2016 おうふう）など。

高齢者の救急医療を考える～NDBデータから～



○上家 和子[1]
[1]日本医師会総合政策研究機構

高齢者の救急医療需要は高まるばかりであるが，果たして，救急医療の対象とすべき患者ばかりであろうか。厚生労働省の＃8000小児救急電話相談事業（＃8000）とならんで，総務省消防庁が展開している救急安心センター（#7119）も少しずつ活用は拡大している。レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）は，厚生労働省が格納・構築し年間約18億件ずつ積みあがる，4,000億レコードを超えた世界最大級のReal World Dataの一つである。NDBのオープンデータ，集計表情報およびオンサイトリサーチセンター試用から高齢者の救急の受診行動とポリファーマシーの状況と影響を検出した。これらの結果と，アドバンス・ケア・プランニング（ACP）への医師の関与の在り方について考察する。



上家　和子（かみや・かずこ）

略歴
1982年　広島大学医学部卒業
　　広島大学病院，島根県立中央病院脳神経外科で診療に従事
1990年9月　厚生省（現，厚生労働省）入省　2014年3月退職
2014年4月　大阪府健康医療部長（公募採用）2017年3月任期満了
2017年4月　（公社）日本医師会　日医総研主席研究員

所属学会　日本脳神経外科学会
　　日本医療福祉設備学会
　　日本公衆衛生学会
　　日本登山医学会

医学博士
日本脳神経外科学会専門医

頻発する災害を経験した我が国の対策の現状 ～防ぎえる災害死回避のための，これまでの取り組み～



○大友 康裕[1]
[1]東京医科歯科大学大学院 救急災害医学分野

わが国の災害医療体制は，阪神・淡路大震災で多くの「防ぎえる災害死」を経験し，その教訓を基に，1996年5月の厚生省健康政策局長通知によって，災害拠点病院の整備，広域災害・救急医療情報システム（Emergency Medical Information System：EMIS）の整備が進められ，さらに平成15年から，広域医療搬送計画が策定され，平成16年災害派遣医療チーム（DMAT）の整備が行われてきた。2011年3月11日に発生した東日本大震災においては，DMATが想定していなかった多くの「新たな防ぎえる災害死」に直面した。避難所または自宅に避難した方々のうち，過酷な環境から健康状態が急激に悪化し，命を落とす「災害関連死」が多発した。その教訓を生かして，その後の熊本地震，西日本豪雨災害では，避難生活者への早期からの保健医療が提供された。災害時の「防ぎえる死」を如何に最小限にするか，現在の取り組みについて述べたい。

大友　康裕（おおとも・やすひろ）
略歴
昭和59年 3 月　日本医科大学卒業
平成 6 年 1 月　日本医科大学千葉北総病院救命救急部医局長
平成 7 年 7 月　国立病院東京災害医療センター第2外科医長
平成14年 4 月　同救命救急センター長
平成18年 1 月　東京医科歯科大学救急災害医学分野教授
平成19年 4 月　同救命救急センター長
平成29年 4 月　同副病院長

行政関係
平成18年10月　厚生労働省厚生科学審議会健康危機管理部会委員
平成20年 6 月　総務省消防庁「消防機関における新型インフルエンザ対策検討会」座長
平成23年 7 月　厚生労働省「災害医療等のあり方に関する検討会」座長
平成24年 1 月　東京都災害医療コーディネーター
平成28年 6 月　厚生労働省日本DMAT検討委員会委員長

航空医療にかかわる正しい用語の使い方



○北村 伸哉[1]
[1]君津中央病院 救命救急センター

ドラマや映画の大ヒットによりドクターヘリは市民権を得，広く知られるようになった。登場する俳優や彼らが発する専門用語はスクリーンの中の災害現場をより臨場感あるものにしている。一方，これら我々救急に従事する医療者も使用している用語が果たして正しい学術用語かといえば，甚だ疑問なところも多い。そもそも，“ドクターヘリ”は商標登録された和製英語だが，native Americanにそのイメージを聞いてみると，Dr. Hary? Dr. Henry? ああ，HeliはHelicopter? Dr. Chopperだね。アニメのキャラクターかい？となってしまう。“ランデブーポイント”，“15分ルール”，“赤車”，“Uターン”・・・学術誌に投稿するにはこれらの言葉をどのように表現すれば良いのだろうか？ 本講演ではドクターヘリ導入の経緯を振り返り，ドクターヘリの定義，ドクターヘリの医療活動とsafety managementについて概説しつつこれらに関わる正しい用語について考察しようと思う。

北村　伸哉（きたむら・のぶや）

略歴
1989年：千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部研修医
1990年：川崎製鉄健康保険組合千葉病院外科医員
1992年：千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部医員
1996年：君津中央病院救急・集中治療科医長
1998年：千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部助手
2000年：君津中央病院救急・集中治療科医長
2003年：君津地域救急業務メディカルコントロール協議会会長
2004年：君津中央病院救急・集中治療科部長，千葉大学医学部臨床准教授
2008年：千葉県救急・災害医療連絡協議会専門委員
2012年：君津中央病院救命救急センター長，千葉大学医学部臨床教授
2013年：千葉県災害医療コーディネーター

資格
救急科専門医・指導医，外科専門医，集中治療専門医，外傷専門医，日本航空医療学会認定指導医，日本血液浄化学会認定指導医，ACS認定外科医，日本障害者スポーツ協会障害者スポーツドクター，日本スポーツ協会スポーツドクター，腹部救急暫定教育医，社会医学系指導医，日本DMAT登録隊員・統括DMAT資格

所属学会等
日本航空医療学会理事会長（第19回），ドクターヘリ委員会委員長，編集委員会委員長，評議員選出委員会委員，用語委員会委員，ドクターヘリレジストリー委員会委員
日本救急医学会評議員，航空機による救急搬送検討委員
日本救急医学会関東地方会幹事，SOS-KANTO委員会委員長
日本集中治療医学会評議員，専門医制度・審査委員会委員
日本腹部救急医学会評議員，評議員選出委員会委員，ガイドライン作成小委員会膵炎班委員
日本臨床救急医学会評議員
Acute Care Surgery学会評議員
日本災害医学会評議員
日本外科学会会員
日本血液浄化学会会員
日本外傷学会会員
JPTEC関東副代表

神経外傷の立場で診る脊髄外傷の病態



○鈴木 晋介[1]
[1]仙台医療センター 脳神経外科

脊髄外傷は若い世代と高齢者に発症する傾向があり，重篤な機能障害を来すため，彼らを社会復帰に導くように治療し援助することが必要となる。症状を出している脊髄責任圧迫病巣はなるべく早く除圧すべきという単純な考えを展開し，脊髄外傷を治療してきた。平成5年から30年の間に当科で治療した脊髄外傷は704例あり，原則的に48時間以内に除圧固定を403例（57%）に施行した。観血的治療の適応に関しその時期，重症度，手術方法等に絶対的なものはないが，急性期早期手術の利点は，呼吸器合併症等の発症前に早期離床が可能で，リハビリを早期から開始し積極的ICU管理による合併症対策が行える。また，AISにては評価されない痛みも軽減できた。急性期治療のエンドポイントは臓器不全症状の安定としてリハビリ病院転院や，自宅復帰をして頂いている。昨年末から脊髄外傷に対し再生医療の認可がおりて，今後は再生医療を前提に治療する事が求められる。当科も再生医療の効果を検定する為のスタディに加わっている。高齢者の問題，非骨傷性頚髄損傷，外傷性椎骨動脈損傷に関しても考察したい。

鈴木　晋介（すずき・しんすけ）

学歴・職歴

1982年	自治医科大学卒業
1982年~1984年	国立仙台病院にて初期研修
1984年	東北大学脳研脳神経外科入局
1984年~1987年	公立気仙沼総合病院脳神経外科医師
1987年~1988年	宮城県庁保健環境部技術吏員
1988年~1991年	瀬峰国保診療所所長
1991年~1992年	石巻赤十字病院脳神経外科
1992年~1993年	岩手県立中央病院脳神経外科医長
1993年~現在まで	国立病院機構仙台医療センター脳神経外科医長
平成13年	ニューヨークコロンビア大学留学（Research fellow）

資格，免許，受賞

1988年	日本脳神経外科学会専門医
2001年	日本救急医学会認定医
2005年	日本脊髄外科学会認定医
2008年	日本脊髄外科学会指導医
2010年	厚生労働省臨床研修医指導医
2012年	第47回日本脊髄障害医学会学術奨励賞
2013年	日本脊髄外科学会理事
2014年	Doctor of Doctors Network

専門分野
脊髄・脊椎疾患（特に脊椎・脊髄損傷），中枢神経系外傷，中枢神経系腫瘍，感染症，スポーツ外傷，脳脊髄液減少症

主な活動学会・世話人，研究班等
日本脳神経外科学会指導医
日本脊髄外科学会理事
日本脊髄障害医学会評議員
日本脳神経外傷学会学術評議員
NMC（Neurologia medico-chirurgica）査読委員
宮城県脳神経外科VTR研究会世話人（事務局）
東北脊髄外科研究会世話人（事務局）
脳脊髄液減少症研究会世話人
Summer Forum for Practical Spinal Surgery 世話人

開催学会（全国）
第6回脳脊髄液減少症研究会（東京）
第12回京都鴨川脊椎手術研究会（京都）
Summer Forum for Practical Spinal Surgery2013（仙台）

小児ER診療のTips & Pitfalls



○林 寛之[1]
[1]福井大学医学部附属病院 救急科 総合診療部

成人の救急は約10%が重症であるのに対し，小児救急は約1%が重症である。夜間受診が多く，医療者の疲弊を招く懸念があるものの，99%の比較的元気な小児を喜んでみる気概や愛がなければ小児救急は務まらないだけでなく，簡単に醜状疾患を見逃してしまう。小児救急は小児患者のみならず，保護者も診るところ。自分の命を引き換えにしても救いたいという強い思いがあるのが，当然のところ。怪訝に扱われればしっぺ返しも強くなるというもの。小児救急は診断よりもdispositionに重きを置いて，しつこいくらい丁寧に優しく説明しないといけない。風邪や胃腸炎と安易にゴミ箱診断をしていると，コワい髄膜炎や心筋炎，細菌性腸炎，虫垂炎などを見逃してしまう。何をもって風邪というのか，ウイルスに抗菌薬は効かないとどう伝えるのか？またインフルエンザも迅速診断に頼っていると4割の患者を見逃してしまう。そもそも抗インフルエンザ薬は本当に必要かどうかもきちんと考え，患者教育をしたうえで治療計画を立てるようにしたい。その他，乳児疝痛や小児虐待についても言及したい。

林　寛之（はやし・ひろゆき）
福井大学医学部附属病院　救急科　総合診療部　教授

略歴
1986年　　自治医科大学卒業
1986～1988年　福井県立病院初期研修
1991～1993年　カナダ　トロント総合病院救急部 臨床研修
1988～1997年　福井県へき地医療（1991-1993除く）
1997～2011年　福井県立病院救命救急センター
2011年4月～　　現職

資格
カナダ医師免許 LMCC: Licentiate of Medical Council of Canada
日本救急医学会専門医・指導医
日本プライマリ・ケア連合学会認定指導医，日本外傷学会専門医，
京都府立医科大学客員教授，産業医科大学客員教授

コメント
育児休暇を3ヶ月取得したのが，人生を支えるエネルギー
出る杭は引っこ抜くを合言葉に，目指すは明るく楽しい救急総合診療部！
「趣味は子育て」と言ったら，妻に『子育ては趣味でするな，真剣にやれ』と言われた
テレビ出演はNHKのみ。座右の銘は“Happy-go-lucky”

著書
・林寛之．Dr林の当直裏御法度 第2版　三輪書店　2018
・林寛之．ステップビヨンドレジデント　1～7　羊土社　2006～2017　（1～4は韓国語版もあり）
・林寛之．Dr.林の笑劇的救急問答DVD　ケアネット season1～14　2005～2019
・林寛之編　もう困らない救急・当直ver3　日本医事新報　2017
・寺澤秀一，島田耕文，林寛之　研修医当直御法度　第6版　三輪書店　2016
・林寛之．医者でも間違える病気・ケガ・薬の新常識　角川書店　2014
・林寛之．前田重信．Dr.林のワクワク救急トリアージ：臨床推論の1st step!　メディカ出版　2014
・林寛之．Dr林のERの裏技　CBR　2009　　など

受賞歴
田坂賞（日本プライマリ・ケア連合学会）　2015
救急医療功労者厚生労働大臣賞　2017.9.8

2018 PADISガイドラインを読み解く



○布宮 伸[1]
[1]自治医科大学 医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 集中治療医学部門

2013年に米国集中治療医学会が公表した，いわゆるPADガイドラインは，それまでの成人重症患者の鎮痛・鎮静・せん妄管理を一変させたばかりではなく，modern-ICUの成人患者管理の基本原則として目指すべき方向性を示したと言っても過言ではない。そのPADガイドラインが5年ぶりに改訂されるとあって，世界的にも大きな注目を集めていたが，2018年9月になってPADISガイドラインとしてようやく公開されるに至った。

世界中の重症患者管理の領域にこのような大きなインパクトを与えたガイドラインの改訂はどうなるか？　それまで経験的に行ってきていた患者管理の方向性がようやく修正されてきつつある中で，わずか5年で推奨が全く違う方向を向くようになってもらっては，正直言って困る。しかし，PADISを一読二読して，むしろ予想以上に保守的な変更に止まったことに驚いたと言った方が正しい。

本講演では，PADからPADISへの変更の経緯などを含め，このようなガイドライン改訂の背景について解説し，今後の重症患者管理の方向性は変わるのか否かを考えてみたい。

布宮　伸（ぬのみや・しん）
自治医科大学医学部教授　麻酔科学・集中治療医学講座（集中治療医学部門）
自治医科大学附属病院集中治療部部長

略歴
1957年12月21日生まれ。

1976年3月　山形県立山形東高等学校卒業
1982年3月　自治医科大学医学部卒業
山形県立中央病院麻酔科，同県立救命救急センターを経て
1992年4月　自治医科大学集中治療部助手
1993年4月　同講師
2002年8月　自治医科大学医学部麻酔科学・集中治療医学講座（集中治療医学部門）助教授
2004年6月　自治医科大学附属病院集中治療部部長
2006年2月　自治医科大学医学部麻酔科学・集中治療医学講座（集中治療医学部門）教授
現在に至る。

資格
日本麻酔科学会指導医，日本集中治療医学会専門医，日本呼吸療法医学会専門医など

日本版・敗血症診療ガイドライン　作成WGメンバー
日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン（J-PADガイドライン）作成委員長
日本版・敗血症診療ガイドライン2016（J-SSCG2016）作成委員
など

重症頭部外傷に伴う凝固障害の病態と対応



○萩原 靖[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 高度脳損傷・脳卒中センター

急性外傷性凝固障害（acute traumatic coagulopathy：ATC）は大量出血を伴う重症外傷でしばしば見られ，重症外傷の治療上大きな障害となってきた病態である。中でもその頻度や激しさにおいて重症頭部外傷のそれに勝るものはなく，転帰を悪化させる最大の要因となっている。重症頭部外傷に伴うATCは他部位損傷に伴うATCと比較して明らかに異なる特徴を持つが，その代表的なものは出血量の多寡に関わらず，受傷超早期から凝固障害を起こしうるという点であろう。脳実質や脳血管に含まれる何らかの組織因子がこうした病態に関わっているとされるが，まだ十分に解明は進んでいない。

ATCをいかに素早く適切にコントロールするかは，この30年以上，頭部外傷に対峙する救急医・脳外科医たちの間では最も重要な問題の一つであり続けた。

全身外傷におけるATCの対処法の基本は素早い止血と低血圧を許容した輸液戦略（permissive hypotension），超早期からのフィブリノーゲンの補充である。また近年massive transfusion protocol（MTP）と呼ばれる大量輸血療法の有効性が，これまでの大量輸液療法に代わって広く認められるようになってきた。頭部外傷においてはこれらの治療戦略に若干の変更を加えねばならないが，基本的な枠組みは同じである。これらを元にした重症頭部外傷治療の実際を，自験例を踏まえて紹介していきたい。またATCをコントロールするためにこれまで試行されてきた薬剤や血液製剤，止血因子なども多々あるが，これらについても紹介し治療上どのような位置付けにあるかを考えてみたい。

頭部外傷に伴うATCを理解するためには，頭部外傷全体の治療戦略や凝固線溶系の仕組みについての理解が不可欠であるが，教育講演である本講ではこれらについても概説する。

萩原　靖（はぎはら・やすし）

略歴
平成4年　福井医科大学（現福井大学医学部）卒業
　　大阪大学附属病院脳神経外科で研修
平成5年　大阪府立成人病センター（現大阪国際がんセンター）脳神経外科レジデント
平成7年　行岡医学研究会行岡病院脳神経外科医員
平成8年　掖済会神戸病院脳神経外科医員
平成9年　大阪大学大学院医学系研究科（脳神経外科）入学
平成13年　3月同卒業，医学博士号授与
　　大阪大学附属病院脳神経外科チーフレジデント
　　10月大阪府立泉州救命救急センター赴任
平成24年　救命センター高度脳損傷・脳卒中センター長
平成27年　りんくう総合医療センター脳神経診療部長（兼任）

賞罰・資格
日本脳神経外科学会奨励賞（2001年）
第71回日本脳神経外科学会総会会長賞（2012年）
日本脳神経外科学会専門医
日本救急医学会専門医
大阪大学医学部臨床教授（脳神経外科）
日本脳神経外傷学会学術評議員
日本脳神経外科学会近畿支部学術評議員
日本DMAT隊員

シンプルに考える，感染症トリアージ



○久保 健児[1]
[1]日本赤十字社 和歌山医療センター 感染症内科部・救急科部

救急外来（ER）におけるトリアージは，緊急度判定としての院内トリアージと，ディスポジション（転帰）を決定するERドクターによるadvanced triageがある。これらの過程で感染症かどうかのトリアージが適切にされなかった場合，(1) 隔離予防策など感染対策の遅れ，(2) 敗血症や破傷風等の全身管理の遅れ，(3) 菌血症や結核などの微生物検査漏れによる診断の遅れ，そして，(4) 抗微生物薬の不適切使用につながる。

近年，エボラ熱，中東呼吸器症候群（MERS），多剤耐性菌（AMR）といった感染症が出現し，国際的に脅威となっている。ERは，病院前（地域・海外）と院内をつなぐハブ機能を有しており，米国のERでのエボラ熱の診断の遅れ，韓国のERでのMERSの見逃しといった事例では社会問題になる。

しかし，ERの感染症トリアージには，困難が多い。ERの特性として，時間と量のプレッシャー，患者背景と疾患の多様性，限られた情報，限られた検査・治療の選択肢，ディスポジションの制約がある。ERで遭遇する発熱患者は，未分化で（症状が揃っていない）非特異的な段階での受診が多い。

本講演では，時間の許す限り，様々な感染症のトリアージにおけるtipsを，できるだけシンプルに整理し共有する。

久保　健児（くぼ・けんじ）
日本赤十字社和歌山医療センター感染症内科部副部長／第一救急科部兼任／外傷救急部兼任

略歴
2003年　京都大学医学部卒業
2003年　京都大学医学部附属病院レジデント
2004年　日本赤十字社和歌山医療センターレジデント
2006年　日本赤十字社和歌山医療センター救急科部・集中治療部　医員
2011年　静岡がんセンター感染症内科研修
2011年　日本赤十字社和歌山医療センター感染症内科部医員
2015年　日本赤十字社和歌山医療センター感染症内科部副部長
2017年　和歌山感染危機管理支援ネットワーク（WaICCS）AST部会部会長兼務
2018年　京都大学大学院医学研究科医学専攻健康情報学分野研究生兼務
　　東京医療保健大学和歌山看護学部臨床准教授兼務

資格
日本救急医学会救急科専門医
日本内科学会総合内科専門医
日本感染症学会感染症専門医・指導医

所属学会
日本救急医学会，日本内科学会，日本感染症学会，日本環境感染学会

救急現場における法理解の問題 ～特に上位法令の優先と違法性阻却事由について～



○細谷 辰之[1]
[1]日本医師会総合政策研究機構

救急搬送について，法の解釈の問題で，現場到着時に傷病者へのアプローチに障害が生じる場合がある。例えば，通報者が当人ではなく，傷病者本人のいると思われる家が，施錠されていて内部への侵入ができない場合。傷病者が呼びかけに応答ができない，あるいは呼びかけに気が付かないような場合である。傷病者にたどり着くためには，建物の一部を損壊し内部への進入をしなくてはならない。刑法130条の住居侵入罪と，刑法261条の器物損壊罪を犯すことになるのである。内部に救助を必要としている傷病者がいる可能性と，高い緊急性が否定できなければ憲法の定める基本的人権の尊重（第11条）等により，住居侵入と，器物損壊を犯す違法性は阻却されると解釈されうる。しかし，多くの現場で法理の不理解から適性を欠く活動やローカル・ルールが散見できる。ここではこの問題に関する法学的解釈に加え，経営学的視点からの考察も行ったうえで問題の本質を見据え，あるべき解決の道筋を提案する。火災の消火活動に比べ，救急活動については法律の条文上の詳細な規定が存在しない。本件を契機として，より合理的な救急活動が行えるための社会環境をつくっていきたい。

細谷　辰之（ほそや・たつゆき）
日本医師会総合政策研究機構

略歴
2001年　名古屋大学経済学研究科教授（社会経済システム学講座）
2002年　同上　経営管理学修士コース（名大MBA）運営委員長
2002年　名古屋大学医学部付属病院教授併任（医療経営管理室）
2003年　名古屋大学医学部付属病院教授併任（医療経営管理部）
2006年　医療法人財団親和会　八千代病院顧問
2009年　愛知医科大学教学監
2009年　北海道紋別市医療・福祉・保健連携アドヴァイザー
2016年　特定非営利活動法人道東救急医療研究会理事長
2017年　日本医師会総合政策研究機構研究員

救急診療に求められる感染症検査



○河口 豊[1]
[1]川崎医科大学附属病院 中央検査部

救急診療に特化した臨床検査は「救急検査」と定義されている。初期診療における救急検査の役割は，急性疾患や病態急変時における病態把握や処置・治療法選択が遅滞なく適切に行われるための補助である。したがって，通常診療における臨床検査と異なり多くの場合，正確性より迅速性，確定診断より病態把握が重視される。

しかし，救急診療において感染症関連の検査は他の領域の検査に比べ異なる点が求められる。つまり，重症感染症疑いで搬入される患者においては，感染症の診断や治療の遅れがその生命予後に大きく影響するため，迅速性に加えて的確な診断を導く正確性も要求される。例えば，敗血症や敗血症性ショックに対しては有効な抗菌薬を1時間以内に開始することが推奨されており，抗菌薬選択の際にはグラム染色や尿中抗原検査が重要な役割を果たす。また，重症感染症診療では血液培養は最も重要な検査であり，菌血症を引き起こしている原因微生物を同定する臨床的意義はきわめて大きい。したがって，菌血症を疑う症状（発熱，悪寒・戦慄，低血圧，頻呼吸，低体温，意識障害など）が出現したり，白血球数の異常高値や異常低値，代謝性アシドーシスなどがみられたりしたら，臨床検査技師の側からも積極的に血液培養の採取を提案すべきである。

さて，近年感染症診療においては質量分析による血液培養液からの直接菌同定が拡がりつつある。また，検査材料から網羅的な遺伝子検査が可能となり，抗原検査ではPOCT型遺伝子検査も開発されている。これらは感染症の早期診断や抗菌薬適正使用に大きく貢献すると思われるが，あくまでもグラム染色や培養検査が主役であると考える。われわれは革新的技術に目を向けることも大切であるが，救急検査値を評価し，付加価値のある情報をフィードバックできるよう研鑽を積むとともに，特に感染症検査では適切な検体採取と鏡検，培養同定，薬剤感受性試験をしっかり行うことが重要である。

河口　豊（こうぐち・ゆたか）

略歴
1983年4月　川崎医科大学附属病院 中央検査部　至急検査室
1986年4月　川崎医科大学附属病院 中央検査部　臨床化学検査室
1994年5月　川崎医科大学附属病院 高度救命救急センター　検査室
1999年5月　川崎医科大学附属病院 中央検査部　微生物検査室
現在に至る

救急認定ソーシャルワーカーの今，これから



○石原 諭[1]
[1]兵庫県災害医療センター

救急認定ソーシャルワーカー認定制度ができて3年がたち，認定者は210名を数える。2年後には，第1回更新申請を控え，当制度の現状を確認し，広く周知を図る必要がある。さらには，ますますの当認定制度の発展と共に，救急認定ソーシャルワーカーの質の担保が必須である。

ソーシャルワーカーが救急医療の現場で様々な支援を展開する上で，治療内容や治療方針に具体的に関わらざるを得ない場面に遭遇することは多くある。どのような治療を受けるのか，受けたいのかについては，医師からのICに同席するなどしながら，その治療の先にある，またはその治療と共にある「生活」を見据えて関わることになる。これまでの生活とこれからの生活を，患者家族と共に，繋いでいく。同様に，どのような治療を受けないのか，という判断が求められる場面に遭遇することも多い。ソーシャルワーカーとしては患者家族の価値観，その時々の正直な気持ちを，患者家族自身が理解し，選択することを支える。その選択によって，治療内容の枠組みが決まり，治療の場も変わっていく。そのような場面において専門性を発揮して関わるために必要な知識の一つが，今回取り上げる「DNAR」という概念である。

今回の救急認定ソーシャルワーカー領域講習では，「DNAR指示のあり方についての勧告」について学び，救急医療現場において，患者家族の困難な選択を正しい知識をもって支えていけるソーシャルワーカーであるための一助としたい。

石原　諭（いしはら・さとし）

略歴
昭和61年　島根医科大学（現島根大学）医学部卒業
同　年　東京都立豊島病院研修医
この間都立墨東病院救命救急センターをローテート
昭和63年　大阪府市立枚方市民病院外科医員
平成 2 年　防衛医科大学校病院救急部助手
この間，米国陸軍外科学研究所（Brooke Army Burn Unit）研究員
平成11年　島根医科大学医学部救急医学助手
平成13年　川崎医科大学医学部救急医学講師
平成25年　兵庫県災害医療センター副センター長兼診療部長

初期診療におけるX線単純撮影 ～ランクアップしたいあなたへ！～



○中前 光弘[1]
[1]奈良県立医科大学附属病院 中央放射線部

救急医療において画像検査は必要不可欠であり，最近ではComputed Tomography（CT）や血管撮影装置を組み合わせたハイブリッドERと呼ばれるシステムが初療室に設置され，優れた治療成績を残している。しかし，このような高額機器は導入が容易ではなく，使用している施設もまだまだ少ないのが現状である。一方で，どこの施設でも簡便に使用されるX線単純撮影は，救急の初期診療でも欠かせない存在になっているものの，科学的根拠に基づいた放射線技術が，まだまだ浸透していないのも事実である。

そこで本講演では，X線単純撮影のプロセスを放射線技術学の観点から明確にし，物理的なX線像の形成に関する技術的側面と診断するための医学的側面を関連付けるために，依頼内容の確認，撮影の準備，曝射後の検像の各過程で必要な技術を解説する。

また，外傷初期診療では，患者の「安全を保証」し，根本的な治療を必要とする疾病を速やかに検索するために，外傷初期診療ガイドラインJATEC™（Japan Advanced Trauma Evaluation and Care）が開発され，実践されている。生命維持のためにPrimary surveyやSecondary surveyなど診療順序と役割が決められており，X線単純撮影の目的も異なってくる。

昨今では，検出器のディジタル化に伴いComputed Radiography（CR）やFlat Panel Detector（FPD；蛍光体によって，高感度のCsI:Tlと低感度のGOS〔$Gd_2O_2S:Tb^{3+}$〕がある）など，各施設で使用されている種類も多くなり，撮影条件や画像処理パラメータの標準化が必要となってきている。

本講演では，日本救急撮影技師認定機構ワーキンググループ「救急診療における一般撮影の撮影条件と画像処理に関する検討」でこれらの諸問題について検討した，Primary surveyに求められる胸部，腹部（骨盤部を含む）撮影の特性と，撮影条件の考え方を提唱する。また，ワイヤレスタイプ可搬型FPDが普及し，撮影条件を大きく左右する散乱線除去グリッドを使用しなくてもコントラストを改善できる画像処理が開発されている。これらの新しい技術を紹介する。

中前　光弘（なかまえ・みつひろ）

略歴
昭和39（1964）年　奈良県生まれ
昭和62（1987）年　徳島大学医学部附属診療放射線技師学校卒業。
昭和62（1987）年　奈良県奉職（奈良県立医科大学附属病院配属）
平成 元（1989）年　奈良県立五條病院異動
平成 5（1993）年　奈良県立医科大学附属病院異動
平成15（2003）年　保健衛生学学士取得
現在　奈良県立医科大学附属病院中央放射線部係長

学会等の活動
（公社）日本放射線技術学会理事，撮影部会長
（公社）日本放射線技術学会近畿支部副支部長
（公社）日本診療放射線技師会，臨床救急医学会会員
関西地区CR研究会代表幹事
日本救急撮影技師認定機構理事（広報委員長）

研究分野
ディジタル一般撮影（画像処理，Exposure Index，救急撮影など）
画像工学（特に視覚評価，統計学的官能検査法を中心に）

著書
平成21年，X線撮影技術学；日本放射線技術学会監修，オーム社：胸部・胸郭・腹部・感染予防策：執筆担当
平成25年，CR超基礎講座；関西地区ＣＲ研究会編著，医療科学社：編集と執筆担当
他

入院時重症患者対応メディエーター育成にむけて

○三宅 康史[1,2]，坂本 哲也[2]，横田 裕行[2,3]，曽山 明彦[4]
[1]帝京大学 医学部 救急医学，[2]厚労科研 入院時重症患者対応メディエーターに関する研修検討委員会，
[3]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[4]厚生労働省 健康局 移植医療推進対策室

救命救急センターに入院し，その病態ゆえに長期的（不可逆的）に意識障害が遷延する例では，医療スタッフと家族を含む患者関係者との間で十分な意思疎通を図る必要がある。医療スタッフ側の多忙，配慮不足や患者関係者側の動転，関係者間での価値観の違いなどが原因で，病態の理解や治療方針のコンセンサスが進まず，結果的に両者の成熟した信頼関係構築が遅延する危険性がある。入院時からその間に入り問題点を把握してその調整にあたる役割として，新たに“入院時重症患者対応メディエーター（仮称）”を育成し現場に配置するための検討が，厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」の分担研究として始まった。来院して重度の意識障害が遷延する例に，家族・関係者に，疾患内容，今後のケア，経済的問題を含めサポートするメディエーター育成のための研修テキスト作成，研修会の実施など現在の進捗状況について，成り立ちまでの背景を含め紹介する。

JPTECブラッシュアップセミナー 2019

JPTEC協議会は，設立が2003年6月で，2007年に法人化を果たし，2010年JPTECガイドブックを刊行，2016年にガイドブックの改訂を経て新コースを設け，2019年で17年目を迎えます。

JPTECブラッシュアップセミナーは，第10回日本臨床救急医学会総会・学術集会（2007年，神戸市）とのコラボ企画として初めて開催されました。セミナーはJPTECに関連する知識習得と技能向上を目的とした座学研修ですが，初回については本会が法人化する意義を会員にご理解いただくための場として設けた経緯があります。その後，ガイドブックの改訂を契機としてセミナーは毎年開かれるようになり，2015年以降は，富山市，福島市，東京都，名古屋市での日本臨床救急医学会総会・学術集会で催されています。

今回JPTECブラッシュアップセミナーが日本臨床救急医学会総会・学術集会における定例開催イベントとして承認されたことから，プログラムは第22回総会・学術集会のテーマ（救急医療のリアリティー）に則して構成し，JPTECにおける多職種連携の現状と地域の実情を再認識し，かつ今後のあるべき形を皆さまと共に考えたいと思います。

座長：岩手県立磐井病院　須田志優（JPTEC協議会連絡調整委員長）

【プログラム概要】

1. 挨拶

JPTEC協議会から

2. 報告：作業部会及び委員会の活動

部会・委員会から

総務部会，財務部会，制度部会，試験部会，学術部会，Web会員情報管理システム委員会，セミナー部会設立委員会の活動報告と，各部会・委員会への要望等について

3. 報告：消防本部，地域MC協議会，消防学校等におけるJPTECの現状

指定地域組織から

地域におけるJPTEC活動と公的消防機関との連携について現状を報告していただき，他地域での取り組みの参考としていただきたい。

4. 情報提供：「骨盤固定具に関するテキスト」について

学術部会から

5. 指定報告：離島・島嶼部・へき地におけるJPTEC活動報告

指定地域組織から

医師をはじめとするJPTEC指導者の人材育成やその確保が難しい地域でのJPTEC活動について，これまでの経緯と今後を展開や希望を述べていただき，厳しい環境下の体制への参考としていただきたい。

6. 質疑応答

※JPTECインストラクターの皆さまへ

- ●セミナーでは参加費は徴収致しませんが，日本臨床救急医学会併設セミナーになりますので学会参加者であることが必須です。
- ●JPTECインストラクターの参加者はコースの指導履歴としてカウントいたします。なおインストラクター更新に必要となる「登録期間内で２回以上の指導実績」のうち，少なくとも１回はJPTECコースでの指導が必要となりますのでご注意願います。
- ●当日は参加確認証に記録をしていただきますので，ご自分のインストラクター番号について確認をしておいて下さい。

日本臨床救急医学会 ICLS コース ブラッシュアップセミナー「ICLS は地域の隅々まで行き届いているのか？」

座長：JA愛知厚生連 豊田厚生病院 救急科　畑田 剛
京都大学大学院 医学研究科 初期診療・救急医学分野　邑田 悟

日本救急医学会ICLSコースが始まって15年以上が経過しています。この間，全国各地でICLSコースが開催され，地域の二次救命処置教育の主たるもののひとつとなっています。日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会では，日本臨床救急医学会のご協力の元，毎年「ICLSコース ブラッシュアップセミナー」を開催しています。

今回のテーマは，全国各地にICLSが広がり続けている中，本当に隅々まで伝わりきっているのかを主題とし，各地の広がり方，広め方の工夫などを検討することです。地域の基幹病院においてはICLSコースを開催しているものの，周辺の有床診療所などへの教育の普及はどうなっているのか，その地域の指導者の偏在はないのか，などを討論するものです。

指導のブラッシュアップというものではありませんが，全国各地の実情に合った成果を持ち帰っていただければ幸いです。

1）ICLSコース企画運営委員会より
- Ⅰ　新しいICLS Web運用およびそれに伴うICLSインストラクター認定料の導入について
  東京慈恵会医科大学 救急医学講座
  佐藤 浩之
- Ⅱ　指導者養成ワークショップの認定インストラクター制度について
  JA愛知厚生連豊田厚生病院 救急科
  畑田 剛

2）ICLSコース普及に対する取り組み
- Ⅰ「群馬県におけるICLSの普及」
  群馬県ICLSアソシエイツ
  宮崎 大
- Ⅱ「かもがわICLSの広がり」
  京都大学大学院医学研究科 初期診療・救急医学分野
  邑田 悟
- Ⅲ「和歌山県におけるICLSコースの経過と現在の活動について」
  日赤和歌山医療センター 外傷救急部
  島 幸宏
- Ⅳ「三重県でのブロック開催によるICLSの広がり」
  JA愛知厚生連 豊田厚生病院 救急科
  畑田 剛
  他

3）総合討論

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-1（D）

○松永 夏来[1]
[1]厚生労働省 地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室

2025年以降の更なる少子高齢化も見据えた三位一体の医療改革（地域医療構想，医師偏在対策，医師の働き方改革）

2025年までに医療施設の配置の最適化と連携の推進を目指す「地域医療構想」，新たな医師偏在指標を設定し，地域枠・地元出身者枠の見直しを含む実効性のある医師偏在対策により2036年までに偏在解消を目指す医師確保計画，2024年から全ての医療機関に時間外労働時間規制等が導入される医師の働き方改革。国は，これら3つの改革を整合性をもって進めていくことで，2025年以降のさらなる人口減少，少子高齢化に対応した，最適な医療提供体制の構築を目指そうとしている。特に，2019年度に都道府県が医師確保計画を策定することおよび2019年度に公立公的医療機関等の具体的対応方針の検証を病院ごとに行う地域医療構想を重点的に紹介する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-2（D）

○野尻 孝子[1]
[1]和歌山県福祉保健部

高齢者社会における和歌山県での取組

全国より高齢化が進む和歌山県においては，在宅医療の充実が課題となっており，高齢者の救急搬送数も増加傾向にあることから，救急医療についても大きな課題となっている。和歌山県では在宅医療の充実に向け，住みなれた地域で安心して自分らしく暮らせるための在宅医療提供体制整備として，「わかやま在宅医療推進安心ネットワーク」の構築，在宅医療サポートセンターの設置，地域密着型協力病院の指定などを進めている。また，患者と家族，医療従事者等による人生の最終段階における医療・ケアについての意思決定（ACP（愛称：人生会議））の県民啓発や医療従事者等向け研修を実施しているが，この人生の最終段階における救急要請をどうすべきかが課題となっている。そこで，昨年度から，在宅医療と救急医療の連携施策として，保健所を中心に管内消防本部・医療機関・高齢者施設等の担当者による検討を繰り返し，高齢者施設からの救急要請時に使用する情報共有シートの作成・運用を進め，増加傾向にある高齢者の救急搬送数への対応を進めている。ここでは，さらに進む高齢化社会を見据え，取組を進める中で見えてきた和歌山県の現状や課題について報告する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-3（C）

○長岡 敏信[1]
[1]下関市立下関保健所（下関市保健部）

高齢者福祉施設からの救急搬送ガイドラインの作成と運用及び効果の検証について

【背景】本市の救急出動件数は，年々増加傾向で，平成28年中の救急出動件数は15,348件と，過去最高となり，救急搬送人員のうち，67.1％が高齢者となっている。また，救急搬送人員のうち，7.8％が高齢者福祉施設から搬送されており，年間1,000件以上となっている。【方法】一定の救急車利用が見込まれる高齢者福祉施設において，救急車の適正利用及び救急出動の円滑化等を目的として「高齢者福祉施設ガイドライン」を作成し，ガイドラインに基づいた運用を開始した。【結果】ガイドライン運用開始前後で，救急出動件数の減少等，定量的な変化は見られなかったが，関係者へのアンケートにより救急出動の円滑化が図れた等，定性的な効果はあった。また，高齢者福祉施設の類型ごとに統計を取ることによって，今後の取組の方向性及び課題が明確になった。【結語】高齢者福祉施設ガイドラインを作成することにより，救急出動時の情報共有等の円滑化が図られた。一方で，高齢者福祉施設からの救急搬送について，検証を行うことで課題も明確になったため，医師会と共同で関係者に対してさらなる協力要請を図ることとした。特に検証結果と今後の取組について報告する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-4（MS）

○福森 優司[1]，大西 光雄[1]，高橋 裕美[1]，光山 裕美[1]，入澤 太郎[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院

意思決定支援のリアリティー
～事前意思決定していた患者家族が直面した葛藤に対する医療資源の現実～

【背景】医療の現場においてLiving Will（LW）に基づき蘇生不要（DNAR）などの事前意思を確認することが多い。しかし，予想外の急変では家族もDNARを受容できない場合がある（第21回本会にて報告）。回復できなかった場合，以後の治療では患者の事前意思に沿った医療資源が求められる。例えば"気管切開を希望しない"と決めていた場合，"人工呼吸器装着時は気管切開しなければ転院先が決まらない"ため，対応する「医療資源」に乖離が生じる。【目的・方法】事前意思決定していた患者の急変後に家族が直面する葛藤と医療資源の課題に関し症例を通して検証すること。【症例】予期せぬ急変により当救命センターに搬送され，蘇生後人工呼吸器を装着された。回復が見込めず気管切開を要したが患者の事前意思通り気管切開せず経口挿管した状態で"在宅療養"となった。【結果・考察】急変時，家族はLWに関わらず"元の状態に戻る蘇生"を望むことは過去の調査から明らかであった。回復しなかった場合，急性期医療機関と訪問診療が連携し在宅療養といった医療資源を活用することは患者の事前意思および家族の意向に沿った高齢化社会での急変時対応への一つのアプローチである。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-5（D）

○高橋 功[1]，伊藤 史生[1]，糟谷 美有紀[1]，吉田 龍平[1]，糟谷 智史[1]
[1]総合病院 国保旭中央病院

高齢者救急車搬送件数増加対策にたいするヒント ～高齢者独居率と救急車利用率は相関する～

【背景】高齢化社会を迎え人口減少は続くが救急搬送は増加すると予想され，救急医療への負担増が深刻な問題で，対策が求められている。【目的】救急搬送増加の要因を検討して対策を考察する。【方法】1．当院の救急実績，地域の医療状況。2．高齢化率，独居率など地域要因。3．当院ERをWalk in 受診し入院となった患者へのアンケートを実施。【結果】1．高齢者救急搬送の増加，当院への一極集中，入院率上昇（救急車搬送43%，Walk in 9.4%），病床不足，ER混雑，滞在時間延長，応需率の低下，長期入院患者増加，在宅医療の未整備，2次医療機関の機能低下などが明らかとなった。2．高い人口減少率（マイナス5%），低い救急車利用率，高い高齢化率（29.2%），低い独居率（11.6%）が地域の背景としてあった。3．救急車を利用しなかった理由は車で送ってくれる人がいたが最多であった。【まとめ】高齢化の進行は当院の救急医療に大きく影響を及ぼしている。当地域は救急車利用率が低く，独居高齢者が少なく，車で受診する患者が多い事がWalk in 入院率を高めていた。従って緊急時以外は受診手段のサポート，例えば民間救急車の参入，病院や施設救急車を利用するなどで救急車出動件数抑制が可能である。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-6（D）

○中村 謙介[1]，神田 直樹[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，園生 智弘[1]，橋本 英樹[1]
[1]日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科

高齢化社会での救急医療におけるPost-Acute Care Syndrome PACSの考え方の重要性

集中治療後の精神身体能力低下はPICSとして検討されるようになったが，これはICU患者だけに生じる問題ではなく，特に高齢者救急の増加によって救急医療全般で考える必要がある。日立総合病院救命救急センターに2017年に入院加療した患者1598人のうち75歳以上の高齢群は841人，SOFAに差はなかったが死亡率，入院期間は高齢群で高かった。嚥下障害発生率は若年対高齢群で6.7% vs 19.4%，若年群ではICU入室した患者の方がST介入（8.9% vs 2.3%，p＜0.0001）がなされたが，高齢群ではICU入室の有無に関係なくST介入を必要とされた（16.4% vs 16.0%，p=0.787）。高齢者救急の入院後にはICU治療と関連なく機能低下が問題となり，PICSやICU-AWとは別に検討が必要である。今後ますます増える高齢者救急に対応していく過程で救急医療全般に伴う機能低下を考えることは必要不可欠であり，我々はこれをPost-Acute Care Syndrome PACSとして捉えることを提案し，救急医や救急スタッフが，その後の治療を継続する回復期や療養型病院，在宅医療のスタッフと連携しあい，長期予後を含めてPACSを研究すべきと考えている。当院における地域医療連携を含めたPACS研究の取り組みを紹介したい。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-7（D）

○岩瀬 史明[1]，井上 潤一[1]，宮崎 善史[1]，松本 学[1]，河野 陽介[1]，柳沢 政彦[1]，笹本 将継[1]，萩原 一樹[1]
[1]山梨県立中央病院 救命救急センター

高齢者介護施設からの救急搬送症例の実態と今後の課題

【はじめに】超高齢化社会を迎え，介護・福祉施設(以下，施設)からの高齢者の救急搬送が問題となっている。治療を望まないにもかかわらず，救命救急センターへの搬送も日常的に行われている。【方法】2012年から2018年までに当センターに施設から搬送された症例を診療録から検討した。【結果】心肺停止295例，外傷33例，内因性疾患290例，中毒11例，外因22例であった。ドクターヘリ・カーが出動して他院への搬送が45例あり，44例は外来診療のみだった。当院に搬送された心肺停止症例のうち11例が生存退院していたが，全例来院時心拍は再開していた。DNARオーダーのあるものはBLSを実施されながら搬送され病院到着後に死亡確認となっていた。【考察】心肺停止症例では，施設職員の蘇生処置で心拍再開すれば生存退院の可能性はあるものの病院到着までに心拍再開していない症例は全例死亡していた。現状のプロトコールでは救急隊は，主治医に引き継がなければならず，病院へ搬送するときにはBLSを施行しなければならない。本学会の提言をもとに山梨県メディカルコントロール協議会においても医師会や施設等と連携しDNARプロトコールを作成することが喫緊の課題である。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　SY1-8（D）

○小豆畑 丈夫[1,2,3]，照沼 秀也[1]，横田 裕行[1]，中村 和裕[1,2,3]，河野 大輔[1,2,3]，丹正 勝久[1,2,3]，木下 浩作[3]
[1]日本在宅救急医学会，[2]青燈会 小豆畑病院 救急・総合診療科，[3]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

今まで人類が経験したことのない高齢者社会に対応するための救急医療のあり方

【背景】日本がこれから迎える高齢者社会は，人類がいままでに経験したことのない規模と言われている。その対応として，日本の行政は高齢者の医療の現場を病院から在宅へとシフトしつつある。しかし，高次救急医療の現場は，若年の外傷患者などは減少し内因疾患の患者が急増するという急激な変化に戸惑っている現状である。【検討と結果】我々は2017年に在宅医と救急医が同じテーブルに着いて高齢者医療を考える日本在宅救急研究会を立ち上げた。その研究会は，高齢者医療には普段の診療を行う在宅医と，高齢者が急変したときに速やかに対応する救急医の緻密な連携が必要と提言している。茨城県における「在宅と救急の一つの病院連携」では，高齢者救急患者の短い在院日数と高い在宅復帰率を可能とした。また，高齢者救急は療養病床を有する慢性期病院が対応し，成果をあげる事例もある。【結論】地域における高齢者医療を成功させる鍵は在宅医療の充実と，「高齢者の為の救急医療」の確立と考える。高齢者救急の担い手は，在宅医と緻密な連携を結べる地域の2次救急医療で有り，高齢者救急に精通した救急医を育てるシステムの構築が急務と考える。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-1（D）

1県1 MC体制の石川県における救急隊活動プロトコールの改訂プロセス

○稲葉 英夫[1]，吉田 豊[2]，明星 康弘[3]，和藤 幸弘[4]
[1]金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学（救急医学），[2]小松市民病院，[3]石川県立中央病院，[4]金沢医科大学 救急医学講座

【目的】石川県MC協議会におけるデータ分析に基づく救急隊員活動プロトコール改訂とその効果を分析する。【方法】2013年のMC協議会設立後の救急隊員活動プロトコール改訂プロセスを要約し，院外心停止，口頭指導，重症外傷，拡大2処置対象症例のデータベースから改訂効果を検証した。【結果】最初の活動プロトコールは総務省から提示された標準的プロトコールをもとに作成したが，石川県全体のデータ分析結果やヒヤリハット報告に基づいて数年ごとに改訂を行った。主な改訂は，1）救急隊目撃心停止に対する胸骨圧迫開始中断基準，2）口頭指導の開始基準（心停止を疑う基準），3）血糖測定の基準，4）ショック・臓器障害の判断基準，5）二次救命処置の基準（気管挿管，アドレナリン投与），6）大動脈解離判断搬送基準などである。改訂の効果はMC協議会で分析，公表，共有した。改訂作業と改訂に関する教育・研修の主体は指導救命士である。また，改訂内容の習熟度は認定審査会で確認した。多くの改訂が良好な傷病者転帰をもたらした。【結論】救急活動プロトコール改訂のプロセスには，持続的質の向上（CQI）の理念に基づく活動が不可欠である。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-2（D）

救急業務プロトコル策定方法の比較検討

○伊藤 重彦[1,2]，坂本 喜彦[2,3]，則尾 弘文[2,4]，宇津 秀晃[2,5]，鮎川 勝彦[2,6]，奥 泰幸[2,7]，宮地 利幸[2,8]，渡辺 康[2,9]，村田 康裕[2,10]
[1]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[2]福岡県救急業務メディカルコントロール協議会，[3]北九州総合病院 救命救急センター，[4]済生会福岡総合病院 救命救急センター，[5]久留米大学病院 高度救命救急センター，[6]飯塚病院，[7]北九州市消防局，[8]福岡市消防局，[9]久留米広域消防本部，[10]飯塚地区消防本部

【はじめに】福岡県救急業務メディカルコントロール（MC）協議会は，4つの地域MC協議会で構成されている。救急業務プロトコルの策定と改訂は，国の指針等を参考に各地域MC協議会で策定し，疑義事案は県MC協議会で取り上げ協議している。今回，北九州地域MC協議会と福岡県MC協議会におけるプロトコル策定方法を比較した。【方法】北九州地域MC協議会では，現場救急隊や事後検証委員会から挙げられた個別の疑義内容をプロトコル検討委員会で協議し，厚生労働省，総務省消防庁に疑義照会しながら改訂している（ボトムアップ方式）。一方，平成28年度から運用開始した処置拡大2行為は県MC協議会にプロトコル検討WGを設置し，県下統一のプロトコルを策定した（トップダウン方式）。【結果】変更出来ない県下統一プロトコルに地域実情を考慮した一部変更可能な項目を設けることで，柔軟な運用が可能であった。【結語】地域ごとに異なるプロトコルと県下統一のプロトコルが同時運用されている現状と課題について検討した。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-3（E）

大阪における病院前救護プロトコルとICT化した実施基準の一体化 ～府単位で運用する意義とその可能性～

○堀 英治[1]，服部 良一[1]，永野 正太[1]，古田 高志[1]，日根野谷 有宇己[1]，中田 康城[2]，横田 順一朗[3]
[1]堺市消防局 救急部，[2]堺市立総合医療センター 堺市救命救急センター，[3]堺市立病院機構

救急傷病者の予後は，病態と緊急度に応じた病院選定と迅速な搬送に左右される。病院前医療におけるMCは，当初救急隊が行う処置などを対象としてきたが，現在は救急隊が行う病院選定のほか，地域の病院前医療体制にまで及ぶ。大阪府では，搬送と受入れの実施基準等に基づく病院選定と病院前救護プロトコルとを一体化した統一基準を設け，8つの地域MCで運用し検証している。堺地域MC協議会では，初期対応基本プロトコルのほか，迷わず活動が行えるよう独自に「CPRを不着手または中止とするプロトコル」などを追加している。また，府内の全救急隊は，上記統一基準に救急病院リストを内蔵したORIONと称するICTを活用し病院選定している。さらに搬送後は，ORION上で病院前データと診療データを連結し隊員の病院選定の是非を検証している。プロトコルとORIONとの整合性を図ることで，より円滑な救急活動に繋がっている。また，救急活動検証のほか，実施基準検証，病院側の受入れ体制に係る検証も実施し改善に繋げている。府内の全救急搬送データを集積し分析することは，将来の病院前救急医療体制の発展に寄与することから，さらに精度向上が望まれる。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-4（D）

地域MC協議会公認の指導救命士ワーキンググループを活用した救急活動プロトコルの改訂

○中尾 彰太[1]，木村 信広[2]，松岡 哲也[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター，[2]泉州南消防組合泉州南広域消防本部

【背景】大阪府泉州地域（以下，当地域）においては，救急活動プロトコル（以下，プロトコル）の改訂は，従前地域MC協議会に所属する医師が主体でおこなってきた。直近，地域MC協議会公認の指導救命士ワーキンググループ（以下，WG）が設置されたのを機に，プロトコル改訂作業をWGと分担する体制を構築した。【目的】地域MC公認の指導救命士WGを活用したプロトコル改訂の概要を供覧する。【概要】WGは当地域の指導救命士が主体的に設置した。地域内の6消防本部に所属する指導救命士のみが委員として登録され，救急隊員の教育の画一化および体系化を目的とし，平成29年7月より活動を開始した。WGを地域MC公認と位置づけ，WGと地域MCが情報共有できる体制を整えた。プロトコル改訂を要する場合，地域MCがWGに委託し，WGにおいて改訂案を作成，これを地域MC協議会で合議の上採用することとした。実績として，都道府県MCから通達されたJRC2015準拠のCPAプロトコルや，地域MCで運用中の口頭指導プロトコルの改訂作業を，新体制でおこなった。【考察】新体制は，プロトコル改訂作業において，救急救命士による主体的な活動と，内容の質担保の両立が図られ，非常に有用である。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-5（E）

○本田 隆志[1]
[1]出雲市消防本部 警防課

救急隊中心に作成した活動指針（プロトコル）

出雲地区救急業務連絡協議会では，病院前救護活動の質の維持向上及び充実強化を目的に，平成13年「救急活動プロトコル」を作成し，平成19年には各内科疾患，特殊事案など幅広い活動の標準化を図るため「病院前救護プロトコル」を作成し全職員に配布している。プロトコル作成は，当時，アメリカのパラメディックの取組などの救急システムを自ら学びに行くなどした救急救命士らを中心に内容の検討を重ね，それを医師の医学的見地からの助言を受け，相互理解と協力のうえで作成したものである。内容については，救急隊が現場活動で苦慮した事案等を含め，幅広い活動基準を盛り込み，詳細事項は記載せず，最低限守るべき項目を記載している。また，内容の追加及び修正を想定した加除式としており，処置拡大及び症例検討会や各調査研究データを集計精査し，都度，プロトコルの改正等の検討を行っている。このように，プロトコルの作成及び改訂については医師主導ではなく，救急隊の意見を聞き入れてもらえる医師との信頼関係があることが大きく影響しており，その時代に沿う病院前救護におけるプロトコル運用が出来ていると考える。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-6（D）

○笠岡 俊志[1]
[1]熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部

熊本県メディカルコントロール協議会における標準プロトコルの改訂とその効果に関する検討

熊本県では救急救命士の処置拡大2行為に係る追加講習を平成26年11月から開始し現在までに340名が認定を受けている。熊本県メディカルコントロール（MC）協議会では救急救命士が投与するブドウ糖溶液の濃度について検討し，全国的に用いられている 50%では合併症の発生が危惧されることや県内の主要な救急医療機関において20%ブドウ糖溶液を用いているという実態を考慮して，20%ブドウ糖溶液を用いることを決定し県内の消防本部に通達し運用が開始された。その効果を検証するために熊本県内の全消防本部に依頼して低血糖発作のため救急救命士が20%ブドウ糖溶液40mlを投与した症例を対象にしてブドウ糖溶液投与前後の意識レベルと血糖値の変化を調査したところいずれも有意な改善を認めた。末梢静脈からの高張溶液の投与は静脈炎のリスクが想定されており，50%よりも20%ブドウ糖溶液の方がリスク軽減につながると考えられた。さらに，昨年から開始した地域MCに関わる医師と救急隊員を対象にした熊本県救急MC研修会の概要についても紹介する。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　SY2-7（D）

○松岡 良太[1]，三木 靖雄[2]，麻喜 幹博[2]
[1]市立島田市民病院 救急科，[2]藤枝市立総合病院

志太榛原地域MC協議会へのプロトコール改訂案提出から静岡県MC協議会の承認を得るまでのプロセス

メディカルコントロール（MC）は，国が標準プロトコールを提示しこれを各県・地域の実情に応じて改訂するが，県MC協議会の承認を得ないと無法状態に陥る。そのため改訂にはプロセスを踏むことが重要である。志太榛原地域では，低血糖傷病者へのブドウ糖溶液投与プロトコールで投与するブドウ糖を50%から20%に変更した。【プロセス】1. 志太榛原地域MC協議会検討委員会で，投与するブドウ糖20%への変更を提案。2. 地域MC協議会において，検討委員会からこの検討内容を報告し，地域MCとして決定。3. 静岡県MC協議会作業部会で，志太榛原地域MC協議会での決定事項として報告し，議論。4. 静岡県MC協議会で，この作業部会での統一見解として報告し承認を得る。【まとめ】MCに関する内容を地域MCが地域の実情に合わせて改訂することは，その地域の病院前医療を充実させる。一方，県MCがこれを承認しておかないと無法状態となり，医療の低下ばかりか法律違反に陥る可能性もある。そのため，志太榛原地域MCではプロトコールの改訂にあたり，どのようなプロセスで進めているか，またどの段階で時間と労力を要するかについて発表する。

病院前患者情報共有の効果と課題
演題番号　SY3-1（D）

○高尾 洋之[1]，竹下 康平[1]，武田 聡[1]，安留 秀起[2]，藤田 浩二[3]，山口 智由[3]，島 幸宏[4]，脇田 佳典[5]，野々木 宏[6]，加藤 正哉[3]
[1]東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター 先端医療情報技術研究部，[2]和歌山市消防局，[3]和歌山県立医科大学，[4]日本赤十字社 和歌山医療センター，[5]和歌山県消防学校，[6]静岡県立総合病院

脳卒中心筋梗塞に対するモバイルアプリJoinTriageの開発と救急隊病院間情報連携

慈恵医大では，平成28年度からAMEDの支援を受けプレホスピタルにおけるモバイルアプリ（Join-Triage, JT）を用いた情報伝達の研究開発を開始した。JTは脳卒中又は心筋梗塞疑いの傷病者に対し，救急隊が当該アプリを用いた問診を行い搬送先の医療機関の医師やスタッフに対し迅速に情報伝達するために使用し，複数の医療機関に対しても同時使用可能である。医療情報の取扱に必要なセキュリティ要件を満たしており，アプリのカメラ機能を使用して胸部症状を呈する場合には12誘導心電図を，外傷がある場合には患部の写真を病院到着前に医療機関に送信でき，患者の迅速なPCI等の処置開始に寄与する。現在，和歌山市消防局及び和歌山県立医大を含む5医療機関の協力のもと，脳卒中又は心筋梗塞疑いの傷病者に対しJTを用いて問診項目の最適化を行っており，現時点で111症例のデータ取得が完了した。収集されたデータと搬送先医療機関での診断名の関係性，及びモバイル活用のメリット・デメリットを検討している。時間の経過とともに予後が悪化する脳卒中及び心筋梗塞において，JTにより処置完了までの適切な時間短縮をもたらし転帰改善や，入院コスト等の社会費用の削減も期待される。

病院前患者情報共有の効果と課題
演題番号　SY3-2（D）

県境仮想医療圏に位置する加賀市における仮想二次医療圏クラウド型心電図導入の効果

○稲葉 英夫[1]，笠松 眞吾[2]，木村 哲也[3]
[1]金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学（救急医学），[2]福井大学 医学部，[3]福井大学医学部附属病院 救急部

【目的】県境地域の小さな自治体の医療資源は豊かではない。石川・福井県境に位置する加賀市における仮想二次医療圏クラウド型心電図導入の効果を検討する。【方法】平成29年11月17日より石川県小松市から福井県福井市までを仮想二次医療圏とするクラウドの運用を開始した。クラウド導入前後の2年間に急性冠症候群の疑い・診断確定例は145件について，クラウド利用の時間因子・転院搬送率に対する効果を検討した。【結果】145件中31件は独歩で医療機関を受診後転院搬送になった例であった。残りの114例のうちPCIの適応となる急性冠症候群は38例であり，10例にクラウドが利用された。覚知～病着時間の中央値に有意差はなかったが（38分 vs 44分），クラウド非利用例では転院搬送例が30.%を占めていたのに対しクラウド活用例での転院搬送は皆無であった。発症からの再灌流までの時間にも改善傾向がみられた。また，クラウド導入前後の期間による比較でも同様の結果であった。【結論】県境地域住民のシームレスなセーフティーネットとして，また，オンライン・メディカルコントロールの質の向上にクラウド心電図・画像伝送システムは有用である。

病院前患者情報共有の効果と課題
演題番号　SY3-3（D）

12誘導心電図伝送の開発経緯とその有用性

○野々木 宏[1]
[1]静岡県立総合病院 集中治療センター

心臓性突然死は院外心停止の半数を占め，その原因の半数は急性心筋梗塞によるものであり発症から1時間以内の急死例が多い。その防止には地域で胸痛発生後の迅速な救急対応が必要である。そのためJRC（日本蘇生協議会）蘇生ガイドライン2015では，急性冠症候群が疑われる傷病者に対して救急隊による 12 誘導心電図記録と，事前にその結果を専門病院へ伝送することが勧告されている。それにより病院側は，患者到着前に心臓カテーテル検査室の確保とスタッフの招集が可能となり，転帰の改善が期待できる。そのため12誘導心電図伝送システムを2003年から開発し，小型化や安価なシステムの提供を図り各地で有用性が報告されている。伝送により治療までの時間が約 20-30 分短縮される。小型心電図の特性を活かせば胸痛例は救急現場から装着し伝送できれば短縮できること，オンコールの職員を早期に連絡できる体制，時間外の対応などにより，伝送心電図による時間短縮が期待される。また全国地域MC協議会への実態調査を紹介し，普及への課題，開発の経緯やエビデンスを紹介したい。

病院前患者情報共有の効果と課題
演題番号　SY3-4（D）

Hub and Spokeモデルによる急性期脳梗塞治療

○石原 秀行[1]，岡 史朗[1]，末廣 栄一[1]，鈴木 倫保[1]
[1]山口大学 医学部 脳神経外科

【背景】脳梗塞急性期治療を，医療資源の乏しい地域に提供することは重要な課題である。我々は遠隔画像診断システムを使用して，hub and spokeモデルを形成し，脳梗塞急性期治療に取り組んでいる。今回，脳主幹動脈急性閉塞の治療成績を検討したので報告する。【対象と方法】2009.4-2018.12の間に当院で治療を行った主幹動脈急性閉塞239例を対象とした。Spoke施設からの転送（transfer群：121例）と当院への直接搬入（direct群：116例）に分け，臨床像，時間経過，3ヶ月後modified Rankin's scale（mRS）を比較検討した。transfer群の中で救急車搬送とdoc heli搬送について，バイタルサインの変動について検討した。【結果】再開通までの時間（transfer群422分，direct群329分）は有意差を認めたが，3ヶ月後mRS 0-2は（transfer群47%，direct群35%）で転帰に有意差を認めなかった。転送方法においては，doc heli搬送において平均血圧の変動が少ない結果であった。【結論】Hub and spokeモデルで転送症例の治療成績は比較的良好である。これは，遠隔画像診断システムで症例選択がされているためと考えられる。転送方法においてDoc heli搬送は特に安全性が高いものと考えられた。

市民公開講座
地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～
演題番号　SY4-1（D）

医療・介護におけるヘルスケアBCPについて

○中尾 博之[1]
[1]一般社団法人ヘルスケアBCPコンソーシアム／岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 災害医療マネジメント学講座

【コンソーシアム設立】営利企業のように，HealthcareのBCP作成のメリットは何であろうか。BCPの策定に費やす諸費用は持ち出しとならざるを得ない。①HealthcareのBCP策定の意義はあくまでも公益性に基づくものであり，②強い公益性があるためにその活動にリスクを多く負うことなる。また，③連携した地域一体型のBCP作成が必要である。これらを解決するために医療以外の組織間との学習をする機会をえて，俯瞰的に災害時の医療体制を考えるために，一般社団法人ヘルスケアBCPコンソーシアムが2017年に設立された。【意義と概念】大災害では，時相によって需要が変化するために対応も変化しなければならない。急性期では外傷を中心とした急性期医療BCP，慢性期医療BCP＋介護・福祉BCP，復興期避難所等での生活維持BCPに努めなければならない。これら3つのBCPを地域一体として「Healthcare BCP」として考えたい。【社会的共助連携の必要性】Healthcare BCPでの平時からの地域の連携や協働作業が必要であるが，地域包括ケアの理念と矛盾はしない。

市民公開講座
地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～

演題番号　SY4-2（D）

災害時の医療・介護に係る災害レジリエンスの枠組みと将来

○伊藤 弘人[1]，野口 英一[2]，有賀 徹[1]，Healthcare BCPコンソーシアムワーキンググループ(HBC)
[1]独立行政法人労働者健康安全機構，[2]戸田中央医科グループ

近年の災害では，病院が被災する事例が少なくない。病院単独の備えでは不十分で，地域における災害レジリエンスを日ごろから高めることが必要である。しかし，災害拠点病院での事業継続計画では，地域の災害レジリエンスまで視野におくことは稀である。Healthcare BCPコンソーシアムワーキンググループでは，災害時の医療・介護連携に係る災害レジリエンスを高める災害拠点病院の取り組みを評価するために，国内外の先進事例を参考にしつつ，評価の枠組みと基準の開発を進めている。まず，災害タイプを（1）地域の医療機能が残存（1a.単独の医療機関で対応可能，1b.複数の医療機関での対応が必要），（2）地域の医療機能の被災（機能の一部低下），および（3）災害拠点病院も被災，に3分類した。次に各タイプで求められる医療・介護連携等を整理したところ，（1）～（2）のタイプにおいて，医療・介護連携は重要な役割を担うことが明らかになった。災害拠点病院は，自院の圏域における医療・介護連携の状況を把握し，医療・介護連携組織が災害医療に関するテーマを取り上げて検討することを促すなど，平時からの積極的な関与が求められる。

市民公開講座
地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～

演題番号　SY4-3（C）

災害時医療・介護に係る災害レジリエンスに係る企業等との連携

○長谷川 仁志[1]
[1]株式会社i4h Corporation

スピルバーグが総指揮をとった映画「ディープ・インパクト」は，彗星の地球衝突を題材にした映画で，映画のなかで描かれた政府がとった施策は「ノアの方舟」となる地下居住施設を建設し，一部の人だけでも助けようとしたことでした。すなわち，行政ができ得る最善策は国民の大半を見捨てることでした。災害対策基本法に基づく，自助，共助，公助というそれぞれの補完の原則に則り，災害対応の体制の下に大災害に備えていますが，これだけで良いのでしょうか？　政府頼りに止まらず，民間企業が率先して「共助」のスキームを構築し，実効性のあるものにしてゆくことが肝要と考えます。全国約700ある災害拠点病院の強靭化対応の原資となる資金を集め，その経済的なインセンティブとより画期的な災害対応のためのイノベーション創出を民間企業のモチベーションにして，Healthcare BCPコンソーシアム内に研究部会を設置し，短期間で実効性の上がる「共助」のスキーム構築の検討を行いたいと考えています。

市民公開講座
地域における医療・介護ヘルスケアBCPについて
～医療・介護に係る災害時レジリエンスの枠組み～

演題番号　SY4-4（D）

災害時病院機能を向上させるための情報通信戦略とは

○鷲坂 彰吾[1]，牧 賢郎[1,3]，山下 智幸[1]，近藤 祐史[1]，丸山 嘉一[2]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救命救急センター，[2]日本赤十字社医療センター 国内医療救護部，[3]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター

災害拠点病院を中心とした医療機関では，大規模災害においても発災直後の早い段階から傷病者受け入れをはじめとした即応体制が求められている。これはすなわち，ライフライン等の病院機能を維持するためのフレームワークが制限された中で通常時に近い病院機能を維持することが求められているだけでなく，発災直後から生じる膨大な災害医療需要にまで速やかに対応することが求められている，と言い換えることも出来る。この様な状況を乗り越えるためには，そもそも病院機能自体を可能な限り低下させないことに加え，災害時の病院運営をいかに効率的に行うか，またひいては地域の複数の機関を面でとらえ，いかに地域内の医療需要の不均衡を効率的に是正するかにかかっていると考える。情報通信戦略は，いずれの場面においても極めて重要な根幹の部分をなす。当センターではBCPを考慮した上で，レジリエンス（耐災害性）の高い複数の情報共有システムを日常業務に組み込むことにより，災害時もスムーズに活用出来るような取り組みを展開している。可能な限り「災害時専用のシステム」を無くすことを目標にしており，他機関にも参考になるであろう事例について紹介したい。

救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～

演題番号　SY5-1（P）

感染症治療におけるリアリティ
～その投与量で大丈夫ですか？～

○中薗 健一[1]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 薬剤部

救急・集中治療領域において感染症治療は重症患者管理における重要な位置づけにある。抗菌薬開始の遅延により患者予後へ悪影響を及ぼすことは避ける必要があるため，感染症の認知から抗菌薬投与開始までの時間を可能な限り最短にする努力が行われている。その中で薬剤師は可能な限り抗菌薬の初回投与から参画し，過量投与による有害事象や過少投与による治療失敗を避ける必要がある。急性腎傷害や腎代替療法導入による投与量や投与間隔の調節だけでなく，敗血症治療での蘇生輸液や，重症患者で認められる低アルブミン血症などにより，抗菌薬の薬物動態学は複雑な変化を呈する。近年，抗菌薬における薬物動態学的／薬力学的（PK/PD）理論を考慮した投与設計により，PK/PD目標値の達成率が改善し臨床効果が向上することを示唆する臨床試験が相次いで報告されている。しかし，一部の抗菌薬のように血中薬物濃度を測定することができず，患者毎における理想的な投与設計を組み立てることは困難である。今回，患者の病態を踏まえ，複雑に変化する薬物動態を加味した投与設計をベッドサイドでどのように考察し実践しているか紹介する。

救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～
演題番号　SY5-2（P）

○安藝 敬生[1]，若杉 和美[1]，坂元 利彰[1]，田崎 修[2]
[1]長崎大学病院 薬剤部，[2]長崎大学病院 高度救命救急センター

薬剤師による鎮痛，鎮静，せん妄管理のリアリティー～理想と現実～

2014年に「日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン」が公表され，薬剤師を含めた多職種による患者の鎮痛，鎮静，せん妄の総合的な管理が求められている。この基礎である米国のガイドラインも2018年に改訂されたが大きくその内容が異なるものではない。救急医療に関わる薬剤師もこの分野の研修を受ける機会も多く存在し，「集中治療における薬剤師の行動指針」にも取り上げられる予定である。鎮痛，鎮静，せん妄管理の基本的な考え方，薬剤師の役割が明確となってきたが，現実的な問題も存在する。多職種協働での管理が求められるが，日々担当する医師，看護師，理学療法士等すべてのスタッフが十分な研修をうけているとは限らない。夜間含め時間単位での観察や調節性が重要となるが薬剤師の勤務体制を考えるとリアルタイムな直接的介入が困難である場合も少なくない。さらには，重症頭部外傷の合併，基礎疾患に精神疾患をもつ患者における精神科リエゾン医師との連携等，標準的な管理が行えず難渋する症例も多く存在する。このようなベッドサイドで遭遇する現実・課題・対策をまとめ，活発な議論を行いたい。

救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～
演題番号　SY5-3（P）

○中谷 亮介[1]
[1]和歌山労災病院 薬剤部

救急医療におけるリアリティ～地方の中小規模病院の薬剤師にできること～

「薬剤師のための救急・集中治療領域標準テキスト」にあるように，救急認定薬剤師は心停止に加え呼吸器，循環器，中枢神経，精神神経，消化器，腎・泌尿器，小児・産科，感染，外傷，中毒，熱傷等の多岐に渡る分野に精通しておく必要があり，救急・集中領域においてそれらの対象疾患に対して迅速かつ的確な薬物治療が行われるように関与していくことが理想とされる。当院は303床の2次救急指定病院であるが，当院のような地方の中小規模病院の救急・集中治療においては中毒や高エネルギー外傷，重症熱傷等の患者の対応はほとんどなく，対応症例が限局されるのが現実である。一方で，薬剤師業務の拡大に伴い，病院薬剤師は院内の様々な部署にて業務を行っており，どの薬剤師も患者やその家人の急変現場に遭遇する可能性がある。そのため，当院のような施設では救急認定薬剤師が『個』として機能するのではなく，薬剤部全体として救急医療に貢献できるような体制を整えていく必要がある。今回は，院内急変時対応に対して薬剤部としての取り組みや，他職種との連携について紹介させていただきながら，中小規模病院の薬剤師にもできる救急医療への関与について考えていきたい。

救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～
演題番号　SY5-4（P）

○植竹 宣江[1]
[1]地方独立行政法人広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院 薬剤部

地方病院における救急・集中治療担当薬剤師の現状と課題

広島市立安佐市民病院（以下，当院）は広島市北部に位置する527床の病院で，広島市北部のみならず，広島県北西部，島根県南部におよぶ広大な地域の基幹病院である。二次救急医療機関であるが三次救急で対応するような患者も搬送される。ICU8床とHCU15床を救急認定薬剤師1名と経験の浅い若手薬剤師2名の3名で担当しており，各々が病棟業務だけではなく，薬剤部の中央業務やその他の業務も兼務している。救急・集中治療領域では，様々な疾患を抱えた患者に対し，多種多様な薬剤が使用される。また，刻一刻と変化する患者の病態を把握し，状況に応じてより安全で適切な薬物療法を行う必要がある。しかし，人員不足等の問題から担当薬剤師が病棟に滞在していない時間帯も生じており，リアルタイムに関与できていない場合もある。そのような中，できる範囲で患者情報を把握し，薬物投与設計，処方監査，効果・副作用モニタリングを中心に，薬物療法に関与している。このように限られた時間，限られた人員で日々の業務を行なっているのが現状である。その中で経験年数に関わらず，薬剤師として一定レベルの能力を発揮するためには，自己研鑽や若手の教育が課題の一つである。

救急・集中治療の薬物療法におけるリアリティー～理想と現実～
演題番号　SY5-5（P）

○今井 徹[1]
[1]日本大学医学部附属板橋病院 薬剤部

救急・集中治療の薬物療法の今を知り，未来に活かす

救急・集中治療は重症患者に対して多種多様な薬物療法が実施される。そのなかで，患者に最善の治療を提供することは当然のことであるが，使用薬剤の用法用量が添付文書と実臨床とで乖離が認められる等の様々な現実に直面する。理想はエビデンスに基づいた最適な薬物療法であり，医学的・倫理的に不適切な使用は当然避けねばならない。現実を理解し，理想の姿を求めることが重要であり，薬剤師がデータを集積し得られた成果を発信するなど，さらに先に進む努力が必要である。また，近年になり薬物療法の標準化が進んでいるが，都市部と地方都市では医療体制も異なり，地域間格差と医療需要格差がある。このような現実を考えると日本全国での標準化も重要だが，地域に応じた薬物療法や薬剤師の関わりも大切である。急速な高齢化が進み，様々な社会背景を抱えた患者が増加している現在において，「救急・集中治療の薬物療法の今を知り，未来に活かす」ことを真剣に考える時期にきていると思われる。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　SY6-1（D）

疾病救急初期診療の標準化とトレーニング
～「EMECコース」が必要とされる疾病救急診療の実態と今後の展開～

○羽川 直宏[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学

本邦の救急搬送患者の64％は疾病患者であるにも関わらず，疾病救急全般の初期診療に関する標準化は未だ確立されていない。また，医師と看護師が協働で診療するが，協働の質向上をトレーニングする機会はないに等しい。そのような環境で，医師・看護師・病院管理者がほぼ別々に，地道に診療の質改善を繰り返し，苦労しているのが，疾病救急診療に潜む実態ではないだろうか。そこで我々は，臨床的推論に基づく疾病救急患者へのアプローチをEMEC（Emergency Medical Evaluation and Care）として策定し，それに基づくトレーニングコースを開催している。本コースでは，医師と看護師が合同で複数回のシミュレーションに取り組み，主要症候で一貫した診療手法を習得するとともに，デブリーフィングを通して，互いの行動内容や目標，知識等を共有し，質改善のための討議を行っている。受講者のアンケート結果等からも，救急科専門医プログラムにおける連携施設群はもちろん，全国の救急告示病院，ひいては医学生のOSCE等にも本コースは有用と考えられる。EMECの理念，コースの概要や実績を報告するとともに，疾病救急初期診療の標準化とトレーニングのあり方について検討したい。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　SY6-2（D）

AMLSとJMECC
～内科疾患患者に対する病院前から院内のシームレスなアプローチを目指して～

○田中 博之[1]
[1]京都医療センター 救命救急科

救急搬送事例，入院時病名を見ると，圧倒的に内科系疾患が多い現状がある。外傷患者については，米国のATLSやBTLSをもとにJATECやJPTECといった日本独自のコース開発が進み，共通の知識・理論，言語による評価と蘇生が病院前から院内まで，シームレスに行われている。一方，内科疾患に対応するコースは，院内コースとしてのAHA ACLS-EPコースを除くと，皆無に近く，特に救急隊員向けの系統だった教育コースは存在しなかった。内科疾患の疾患別・臓器別治療による細分化が進みつつある中で，誰が，どこでも，あらゆる疾患に，少なくとも初動の対応ができ，病院選定や専門家コンサルトにおいてその評価を生かすことが，病院前・院内問わず，内科系疾患が増加している現状において，急務と考えられる。新たなアルゴリズムよりも，今や広く普及したABCD（E）線型アルゴリズムを，重症内科疾患にも応用すべく，病院前コースのAMLS，院内コースのJMECCが本邦では開催されている。両者は多くの共通の考え方を有し，いずれは内容的に連続したコースとなることが期待される。両者のコースの特性，今後の展望等につき私見を述べたい。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　SY6-3（D）

救急外来診療でAMLSアセスメントシートを用いた研修医教育について

○豊田 洋[1]，岡崎 紗世[1]，伊東 裕史[1]
[1]済生会横浜市南部病院 救急診療科

【背景】救急車搬送件数の増加に伴い救急外来では安全で効率的なER教育が初期研修医にとって必要である。AMLSは米国救命士学会が開発したプレホスピタルでの救急対応コースで，臨床推論を要することが特徴である。【目的】当院ERではこのAMLSコースで使用されているアセスメントシートを用いて初療教育を実施しているのでこれを紹介する。【結果・考察】良い点は，決まったフォーマットで診療を進めるため，必要事項を端的に聴取することができる点。来院までに当院通院歴のある患者は，医師事務補助員とともに必要事項を電子カルテから情報（既往歴，内服薬，検査データ，以前の画像）を得てまとめておく。使いづらい点は，救急車で主に搬送されて来る高齢者の場合，難聴や認知症などのために訴えがわかりづらい，また，病態が一因ではなく，複数の病態が絡み合っていること，また，臨床推論を実践していく上で，その疾患に対する知識が不十分であると十分に機能しないことがわかった。【まとめ】疾患に対する知識の習得を並行して実践していけばAMLSは初期研修医にとって有効な研修医教育になりうると思われた。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　SY6-4（D）

救急隊病院連絡情報から始まる「エマージェンシー臨床推論コース」の紹介

○望月 礼子[1,2,3]，有嶋 拓郎[1]，嶽崎 俊郎[2]，垣花 泰之[1]
[1]鹿児島大学病院 救命救急センター，[2]鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科・国際島嶼医療学講座，[3]鹿児島県立大島病院 救命救急センター

【目的】救急医は救急隊の病院連絡で秒単位の臨床推論を行い，患者病着前に方針を立て，病着後に短時間で診断を行うスキルを持つ。この思考過程を「エマージェンシー臨床推論」と名付け，教育資料を作成した。鹿児島大学及び鹿児島県立大島病院にて，主訴毎の鑑別疾患とレッドフラッグを把握するための臨床推論コースを開催しているので紹介する。【方法】（1）再現録音した救急隊からの病院連絡を聴く（2）5分間で重症度・緊急度を二軸とした用紙『二次元鑑別シート』へ，鑑別疾患の記載を行う（3）思考過程を各自1分間程度でプレゼンテーションし討論する（4）指導医が症例の解説を行い，見逃してはいけない疾患とレッドフラッグを強調する（5）同じ主訴で別症例を提示し，さらに臨床推論を深める。【結果】二次元鑑別シートを使うことで各自の思考過程を整理し，プレゼンテーション能力の向上に寄与した。また救急で重要なレッドフラッグ，突然発症・初発・症状の持続・増悪などの認識も定着した。【考察】本コースは集団教育でも双方向性の体系として有益である。指導医も教育ポイントの発見ができ，教育において良いスパイラルを形成することができる。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　SY6-5（D）

日本内科学会JMECCの開発経緯と疾病救急対応

○鈴木 昌[1,2]，阿南 英明[2]，太田 祥一[1]，世良 俊樹[2]，高平 修二[2]，鳥居 剛[2]，日浅 謙一[2]，山田 京志[1]
[1]日本内科学会 救急委員会，[2]日本内科学会 JMECC審査・検討委委員会

【経緯】JMECCは心肺蘇生と疾病救急対応とを修得するプログラムで，日本内科学会の資格認定要件の一つである。新内科専門医制度では受講が必須化された。専門医育成を目的とするため指導は本会認定資格者に限定される。蘇生講習の国内乱立を避けるため，心肺蘇生についてICLSを取り入れ，疾病救急のプログラムを独自開発した。【疾病救急】疾病救急は多岐にわたる。内科専門研修ではコモンディジーズの診療を必ず経験するので，各種病態や治療法の詳細をシミュレーションで修得する必要性は乏しい。そこで，疾病救急に必要な知識は教科書（内科救急診療指針2016）にまとめ，シミュレーションではいわゆる"ABC"やバイタルサインの評価と安定化（心肺蘇生を含む）を標準的基本技能に定めて修得目標としている。シミュレーションでは代表的な救急疾患（急性冠症候群，気管支喘息，脳血管障害，アナフィラキシー，薬物中毒，緊張性気胸）を題材にした実習を行う。なお，機器シミュレーションの限界を補うためビデオ教材を用いている。【現状】新専門医制度に備え，2009年度から段階的準備を行い，累計で1,673回の開催，受講者数14,310名（2018年9月末）を数えるに至っている。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-1（D）

時間的空間的優位性を持つハイブリッドERを有効に活用した外傷診療には多職種連携が欠かせない

○渡部 広明[1]，藏本 俊輔[1,2]，室野井 智博[1,2]，岡 和幸[1,2]，下条 芳秀[1,2]，木谷 昭彦[1,2]，比良 英司[1,2]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター，[2]島根大学 医学部 Acute Care Surgery講座

ハイブリッドERシステム（HERS）は救急初療室，緊急CT室，緊急手術室，緊急血管造影室の4つの機能を兼ね備えた救急ユニットである。本ユニットの最たる特徴は外傷初期診療における時間的空間的優位性を持っている点である。この優位性を最大限に発揮するために必要な要素は「チーム」である。一般に外傷初期診療では医師と看護師を中心に開始され，その他の職種は必要なときにコールされる。HERSでは時間的優位性を失わないためにこのユニットを動かす放射線技師の存在が重要で，当院ではその専門チームを発足させた。またJATECのprimary surveyではCTは許容されなかったが，HERSでは安全に実施できる。移動を伴わない空間的優位性を発揮するためにはJATECとは異なる初期診療アルゴリズムを共有した看護師，放射線技師，臨床工学技士などの存在が必要となる。特殊な時間的空間的優位性を持つHERSにおいては従来のJATECと異なる共通言語が必要で，これを訓練されたチームが運用することで効率の良い外傷診療を展開できる。今回，HERSにおける新たな診療アルゴリズムのもとでの多職種連携の実際とその重要性について紹介する。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-2（D）

重症外傷患者に対するハイブリッドERの治療効果と課題

○渡邊 篤[1]，木下 喬弘[2]，伊藤 弘[1]，吉村 旬平[1]，中本 直樹[1]，中堀 泰賢[1]，藤見 聡[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

当センターは，2011年より外傷初療室にIVR-CT装置を設置し，全身CTによる"診断"と，手術やTAEによる"治療"をシームレスに行える，ハイブリッドERの運用を開始した。重症外傷696例を対象とした後方視的研究では，ハイブリッドERはCT撮影にかかる時間を短縮し，緊急手術開始までの時間も減少した。また，ハイブリッドERは28日死亡の減少と有意な関連を示し，特に出血死亡の減少に大きく寄与した（Ann Surg. 2019; 269: 370-376.）。また，来院後早期の全身CT により，頭部外傷と体幹外傷を合併する多発外傷患者に対して，同時に介入を行うことが可能になった（World J Emerg Surg. 2018; 13: 56.）。近年，ハイブリッドERは全国の救命センターにおいて急速な広がりを見せている。しかし，初療室にIVR-CT装置を設置しただけでは，ハイブリッドERとしては機能しない。循環動態が不安定な状態でのCT撮影や，従来よりも短時間で多面的に展開される治療介入など，医師・看護師・診療放射線技師の密なチーム医療がなければ達成できない場面が多数ある。ハイブリッドERの真価を発揮するためには，設備だけではなく，独自の多職種連携システムを確立することが必要である。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-3（R）

診療放射線技師の役割から考えるHybrid-ERシステム

○稲垣 直之[1]
[1]済生会横浜市東部病院 放射線部

平成26年，救急医療体制の整備を進める横浜市の要請に応えて，当院内に「横浜市重症外傷センター」を開設し，平成29年10月に2ルーム型Hybrid-ERを導入した。現在，Hybrid-ERでの外傷診療指針は確立しておらず，従来までの診療手順と異なることもあり，救急診療に関わる多職種と症例検討会や会議等を行い，役割を確認・共有しながら迅速かつ安全に運用できるように取り組んでいる。特に通常のCT装置は寝台スライド式であったのに対し，Hybrid-ERに導入されているIVR-CTはガントリ自走式のため，従来の安全対策や注意点が異なり様々な取り組みの中から誰もが安全かつ迅速に行える方法を日々模索している。Hybrid-ERは，診断・治療開始までの時間短縮，検査室への移動に生じるトラブルの負担軽減，スタッフの人員集約化が図れ，重症患者における生命予後の向上に繋がると期待される中，多職種との連携により当院もCT検査から動脈塞栓術開始までの時間を大幅に短縮することができた。また，2ルーム型Hybrid-ERの導入が，単独でのCT稼働率を上げ，迅速かつ安全だけでなく，効率的な運用に繋げ，今後Hybrid-ERの普及に貢献できると考えている。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-4（N）

Hybrid ERにおける多職種での外傷初期診療システム

○阪口 理恵[1]，下池田 篤[2]，渡邊 篤[2]，下池田 百合[1]，佐藤 真矢[1]，吉田 悠平[1]，松本 昌子[1]，松島 茉由[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 看護部 救急病棟，[2]大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター 救急診療科

当センターは世界で初めて初療室にHybrid ERを導入した。Hybrid ERでは外傷患者の治療介入までの時間が短縮し多発外傷に対して並列した治療が可能となった。根本治療を開始するまでの時間短縮は患者の転帰を改善することができる反面，外傷診療チームはより限られた時間で治療にあたる必要が生じた。この変化に対応するために，従来の外傷初期診療で行われるチームビルディングや診療プロトコルを一新する必要があった。そこで多職種からなる研究会を発足し，医師が処置に専念していても看護師が主導的に動けるように処置の準備から投与薬剤までをセット化したプロトコルを作成した。そして看護師にもコマンダーを設け，リーダー医師とコミュニケーションを図りながらプロトコルを運用できる体制を整えた。さらに2016年より外傷初期診療のビデオ検証を中心とした症例検討会を開催し，外傷チームのレベルアップを図ってきた。その結果，患者搬入からCT，緊急手術までの時間に更なる短縮が得られた。Hybrid ERを有効に活用するためには医師だけでなく，看護師や放射線技師などを含めた多職種での連携が必要であり，これらの役割を最適化するための取り組みを紹介する。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-5（D）

DCS/DCIR連動可能な"ER蘇生室"運用の体制改善

○上田 健太郎[1]，那須 亨[1]，柴田 尚明[1]，田中 真生[1]，川嶋 秀治[1]，置塩 裕子[1]，國立 晃成[1]，柴田 真未[1]，森野 由佳梨[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

当救命センターでは2012年よりTAEなどDamage Control Interventional Radiology（DCIR）が可能な透視装置がER内に導入され，Damage Control Surgery（DCS）を含む緊急手術を同時に行える"ER蘇生室"として運用を開始した。残念ながらHybrid ER導入予定は現時点で無い。当初はERでのTAEや手術の経験が無いスタッフばかりで混乱を極め，新たな体制を必要とした。救急隊・ドクターヘリからの情報で"外傷ショック"を疑う全症例をER蘇生室の使用基準と明確化し，独自の大量輸血プロトコールに基づく早期輸血を可能にした。次にオンコール体制整備によりスタッフ医師（外科医3人IVR医1人集中治療医2人）を確保し，処置の迅速な同時進行を可能にした。また実際の手技や全身管理に携わらないリーダー医師を置き，多職種連携のミス防止と隣室でのCT撮影タイミングを含めた蘇生練度の向上に努めている。また，3ヶ月に1回関連する多職種でOff the Job Training形式のシミュレーションと，1ヶ月に1回"外傷ショック"振り返り検討会を行っている。これら取り組みによりER蘇生室での重症外傷対応は飛躍的にスムースになり症例数も増加し，現在DCS/DCIRの1時間での完結を目標としている。

多職種による重症外傷診療システム
演題番号　SY7-6（R）

兵庫県災害医療センターに於けるSingle room Hybrid-ERの運用実績と放射線技師として考えること

○新井 純一[1]，石原 諭[2]，古東 正宜[1]
[1]神戸赤十字病院 放射線科部，[2]兵庫県災害医療センター 診療部

兵庫県災害医療センターは独立型高度救命救急センターであり，搬入件数は年間約1000件で内因性と外因性が約半々であり，外傷患者の半数はISS16以上の重症外傷患者である。当センターは重症に特化した救命センターであり，隣接する二次救急医療機関である神戸赤十字病院と一体運用を行っている。2016年2月にsinglel-room型 IVR-CT装置を設置し，Hybrid-ERとして運用を開始した。2019年時点ではHybrid ERへの搬入は外傷症例と一部の内因性疾患としている。我々放射線技師が救急医療チームとして認識しておかなければならない事は，1．時間を重視すること，2．診療手順を理解する事である。Primary surveyのプロトコール化とアクションカードの活用により，ある程度の効果は示せているが，解決できていない問題が多いのも事実である。当センターでの運用実績を検討し，放射線技師としてのチーム医療や外傷初療システムの構築について報告する。

初療における救急看護の倫理を考える
演題番号　SY8-1（N）

救急看護師が考える倫理的問題

○早川 諄[1]
[1]名古屋市立大学病院 看護部 救命救急センター

救急の現場において，患者に意思決定能力がなく，家族に意思決定を委ねることは少なくない。「手術を受ければ救命の可能性あるが，受けても必ず助かる保証がなく，寝たきりかもしれない。」などと説明を聞かされ，十分な時間を与えられないまま，手術を受けるか決めなければならないといった状況になることが度々ある。その介入の後で，家族に十分な情報提供や意思決定を支援する関わりができていたのか，患者にとって良い選択であったかなど悩むことが多い。似たような状況であっても患者や家族の考え方はそれぞれで，悩みを一人で解決することは困難である。日々の多忙な業務の中では，医師や先輩看護師・同僚に相談できるタイミングがないこともあり，より良い看護につなげることは難しいと感じる。そのため，看護師として感じたジレンマを他看護師や医師と共有し共に考えるカンファレンス等の機会が必要であると考える。正解がない問題であるからこそ，その時々のベストが何だったのか考えていくことが救急看護師に必要な倫理的問題への対応力を向上させていくと考える。

初療における救急看護の倫理を考える
演題番号　SY8-2（N）

倫理的感受性を高めるための取り組みについて

○清水 由衣[1]
[1]和歌山県立医科大学附属病院 救急外来

救急外来を受診する患者・家族は，突然の発病・外傷などにより，身体的な危機状態にあるだけでなく，精神的にも危機的状態にあり，理解力や自己決定力が低下している。このような特徴をもつ場であるからこそ，看護師は高い倫理的行動力を求められる。しかし，診察や処置の介助を優先するため，倫理的問題に目を向けられずに看護実践していることがある。また，看護の振り返りをおこなう機会が持てず，倫理的問題に気付いていない現状であった。そこで，倫理的感受性を高めることを目的とし，事例検討をおこなった。事例は，実際の事例を提示し，情報を整理する手段として，ジョンセンの4分割表の検討ツールを使用した。事例検討を実施することにより，実際の場面で倫理的問題と捉えていないこと，患者・家族の意思決定支援，他職種とのコミュニケーション等に葛藤を抱えていたことが明らかになった。また，救急外来の経験が少ない看護師は，先輩看護師の考えやアセスメントを聞く機会となり，救急外来特有の倫理的問題について学習する機会となった。ここでは，倫理的感受性を身につけ，高めるための取り組みと臨床実践に生かす事例検討の方法について考察したいと考える。

初療における救急看護の倫理を考える
演題番号　SY8-3（N）

それは誰のため？価値の共有から見えたもの

○齋藤 美香子[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター

当院は三次救急医療施設として人口150万人の仙台医療圏にある。ドクターヘリの運航もあり，宮城県内から多数の重症症例の治療にあたっている。救急看護師は経験年数10年目以上が大半を占め日々，流動的に救急搬送される患者や家族，行なったケアに様々な想いや葛藤を個々に抱えていることがわかった。入院病棟と異なり，患者や家族と時間をかけて向き合うことが困難な状況に救急外来はある。そのようなタイトな中でも患者を主体とした看護となるよう努力している。患者や家族，そして医療者といった様々な価値観を持った人がいる中での業務は時として誰のために行なっているものかと考えさせられることがある。そのような中で，考えを言い合える環境づくり，価値の共有を意図的に持つことで物事の考え方が膨らみより良い実践に繋がっていくことが可能と考える。救急看護認定看護師として，初療の場から，生活者として患者と家族を送り出すために，倫理的思考を踏まえ，「どのように看護を繋いでいったら良いか」についてカンファレンスした内容を述べる。

初療における救急看護の倫理を考える
演題番号　SY8-4（N）

初療における救急看護の倫理を考えるER型救急から見たこの10年

○山田 秀則[1]
[1]日本海員掖済会 名古屋掖済会病院

東海地区第一号の救命救急センターを有する当院では，病院開設時より地域の中の救急の役割を担ってきた。1999年より現在のER型救急へシステムを転換，専従の救急医を要しより多くの患者を受け入れることとなった。当院のような下町の救命救急センターがER型を行うと，まさに何が来てもおかしくない状況となる。それでも転換直後は，とにかく受けて救うがモットーかのように働き，倫理はまだ身近なものではなかったかもしれない。しかし10年程前から，倫理的問題は避けて通れないと感じるようになり，救急医らとこの問題に向き合うこととなる。そのきっかけは救命初療における看取りであったが，その後高齢者の虐待や，高齢独居の不安から繰り返される頻回受診，精神疾患患者への対応，小児虐待，診療拒否そして代理意思決定など，多くの患者家族と向き合い，当ERが進むべき道を模索してきたように思う。時間との戦いである初療においては，一見時間のかかる倫理的問題は後回しにして，まずは手を尽くすと考える方もみえるだろう。ただ時間がなくても，少ない時間で取り組むことに慣れてくると，患者にとっての本当の最善が見えてくるのではないだろうか。

救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー
演題番号　SY9-1（MS）

医療同意をめぐるソーシャルワーカーの課題
～救急認定ソーシャルワーカー研修「事前課題」の分析から～

○井上 健朗[1]，樋渡 貴晴[2]，佐藤 圭介[3]，内田 敦子[4]，篠原 純史[5]，野村 裕美[6]，笹岡 真弓[7]
[1]東京通信大学 人間福祉学部，[2]刈谷豊田総合病院，[3]帝京大学医学部附属病院，[4]東海大学医学部付属病院，[5]国立病院機構 高崎総合医療センター，[6]同志社大学 社会学部，[7]文京学院大学 人間学部

救急認定ソーシャルワーカー認定機構では，平成30年度に，救急認定ソーシャルワーカーの「アドバンス研修」として，『「医療同意」から救急医療におけるソーシャルワークを考える』をテーマとした研修を2回開催した。11月25日に開催された第2回の研修では，「救急医療の現場で，医療同意についてソーシャルワーカーとして課題と感じていることを400字以内の文章で提出することを事前課題として参加者に課した。今回，この参加者の「事前課題」を定性的なデータと捉え，その内容に質的な分析を試みた。研修参加者20名の「事前課題」のテキスト（文章）をデータ化し，これにコーディングを施したうえで「概念化」する作業を行った。本シンポジウムでは，そのなかから頻度の高いカテゴリについて，生のデータに立ち返り紹介する。また，この分析調査から，救急医療の現場で「医療同意」をめぐる業務にソーシャルワーカーがどのように取り組み，どのような問題意識を抱えているかについて仮説を提示したい。本報告が，救急認定ソーシャルワーカーのリアリティーを示す一助となればと考える。

救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー
演題番号　SY9-2（MS）

当院における児童虐待対応委員会（CAPS）内での救急認定ソーシャルワーカーの実践報告

○小柳 佳南子[1]，佐藤 圭介[1]，池田 絵美[1]，中俣 千尋[1]，三牧 正和[2]，小山 隆之[2]，星野 英紀[2]，内田 敦子[3]
[1]帝京大学医学部附属病院 医療連携・相談部 医療福祉相談室，[2]帝京大学 医学部 小児科学講座，[3]東海大学医学部付属病院

当院は高度救命救急センターに加え，総合周産期母子医療センターも設置されているため，救急患者の中には虐待を疑われる小児患者や特定妊婦が搬送されてくる。そのため，病院としての方針を決定していく組織としてCAPSを設置している。当院のCAPSでは，救急で搬送された患者に対して，虐待の有無にかかわらず，疑いを持った段階で全ケースがCAPS担当の救急認定ソーシャルワーカー（以下ESW）に連絡が入ることになっている。ESWの役割は，患者や家族と面談をし，短期間の間に，患者の社会的背景調査を行い，CAPS全体で今後の計画を検討できる情報の収集をし，養育支援を必要とされる患者や家族への支援計画を立てる。さらに，CAPSで検討された判断により，児童相談所への通告，関係機関への連絡調整も重要な役割となっている。子どもが病院にいる時間は非常に短い。その間に，子どもの安全確保をし，家族への支援が病院を出てからも続くよう，日常的に児童相談所，保健師などとの連携を取り，病院と関係機関とのスムーズな橋渡しをすることも重要な役割である。今回，当院の児童虐待に対する取り組み，CAPSの体制を紹介し，実際にESWの動きについて事例を報告する。

救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー
演題番号　SY9-3（C）

精神保健福祉士による自殺未遂者支援の取り組み ～救急認定ソーシャルワーカーとの協働を見据えて～

○佐々木 由里香[1]，井上 潤一[2]，松本 隆[2]，岩瀬 史明[2]
[1]山梨県立中央病院 患者支援センター，[2]山梨県立中央病院 救命救急センター

当院ではH28年度より精神保健福祉士（PSW）が1名配置され，精神疾患既往・周辺症状のある患者・自殺未遂者等に介入している。3年間の全介入967件中434件（45%）が救命救急センターで，うち260件（60%）が自殺未遂者である。自殺未遂者には搬送直後から心理社会的援助と院内外へつなぐ介入をし，平均在院日数はH28年度11日からH30年度7.8日となっている。個別症例の対応とともに，PSW不在時用のマニュアル作成による対応の標準化，救急認定ソーシャルワーカー（ESW）資格の取得，PSWがコーディネーターを務めるPEECコースの主催等多方面から取り組みを行っている。さらに支援の継続性を図るため，ACTION-Jに基づくプログラムを用いた救急患者精神科継続支援料の算定を予定している。ESWは自殺未遂者への対応において，従来のMSWに比べ再企図予防の観点で心理社会的問題の初期評価と対応をする知識と技術をもつため，適切な危機介入が期待できる。一方，PSWは精神科ソーシャルワークに必要な精神疾患をもちながら地域で暮らす生活モデルの観点での社会資源の知識と実務者レベルのネットワークを有している。両者の協働により質の高い支援，多面的な活動が可能になると思われる。

救急認定ソーシャルワーカーのリアリティー
演題番号　SY9-4（MS）

救急認定ソーシャルワーカーのリアリテイー ～生活困窮者，身元保証のない方の支援～

○南本 宜子[1]
[1]済生会京都府病院 福祉相談室

救急搬送されてくる患者は，地域で生活している人々であり，すでに生活課題をかかえているか，傷病を契機に生活課題が発生し顕在化する。入退院を困難にする要因として生活困窮者や身元保証の方の課題があり，医療ソーシャルワーカーが介入している。平成30年度診療報酬改定では，入院時の早期からの福祉等の連携支援を評価し，入退院支援加算の対象である退院困難な要因に「生活困窮者であること」が明記された。救急搬入された患者が経済的困難であったり緊急連絡先が不明な場合は早期に医療ソーシャルワーカーに介入依頼が来る。生活困窮者であり身元保証のない患者は長期入院となる可能性も高い。医療機関においても，「身元保証高齢者サポート事業に関する消費者問題についての建議」（平成29年1月　消費者委員会）の取り組みにあるように，支援のあり方が問われている。安易に民間サポート団体を活用するのではなく，患者の課題を院内多職種で共有するとともに，地域の課題として適切な支援に結びつくような働きかけが必要である。自院での実践事例，公益社団法人日本医療社会福祉協会社会貢献部身元保証担当チームとしての取り組みを報告する。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか
演題番号　SY10-1（D）

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方について ～学会の提言と広がり～

○田邉 晴山[1]，丸川 征四郎[2]
[1]救急振興財団救急救命東京研修所，[2]医療法人医誠会 医誠会病院

【目的】平成29年，日本臨床救急医学会は「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方」について提言を取りまとめ公表した。提言の広がりについて報告する。【現状】提言を契機とし，多くの地域で「傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方」についての議論や実際の取組が進んでいる。提言に準じたプロトコールに沿って対応訓練を開始した地域，傷病者の意思に沿って実際に心肺蘇生を中止した複数事例の検証結果を報告している地域もある。総務省消防庁では，国としての議論も進められている。学会の提言は心肺蘇生を希望しない意思を原則として文章で示した場合を想定したものであるが，口頭で提示された場合も対象としている地域もある。心肺蘇生の中止後の搬送や死亡確認の手順は地域の状況に応じて様々に工夫されている。【考察】MC協議会等での事後検証などにより，プロトコールや体制のさらなる進化が期待される。あわせて心肺蘇生を望まない場合には，救急車要請に至らない社会の実現も求めていく必要がある。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　SY10-2（D）

救急隊による傷病者の意思に沿った心肺蘇生等のあり方に関する現状と課題

○横田 裕行[1]
[1]日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野，日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

本学会は平成29年3月に「人生の最終段階にある傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方に関する提言」を公表した。その背景には人生の最終段階で本人が心肺蘇生等を希望していない場合，当該疾患で容態が急変した際にも救急車の要請をしないのが望ましいが，実際は家族や高齢者施設の職員などが救急車要請することが稀ならず存在することにある。そのような場合，出動した救急隊は現場ではじめて傷病者が心肺蘇生等を希望していないことを伝えられることになり，応急処置を実施すべきか，本人の意思に従うべきか判断に窮することになる。このような場合の対応，いわゆるDNARプロトコルに関して消防庁は平成29年8月にアンケート調査をしているが，地域MCでは作成していると回答したのは82.5%（207/251），都道府県MCでは83.0%（39/47）であった。超高齢社会の本邦では今後このような事案がしばしば発生することが予想される。そのために本人の意思決定能力の低下に備えて，患者や家族等とケア全体の目標や具体的な治療・療養について話し合うプロセス（ACP，愛称：人生会議）の普及や消防本部として明確な活動基準を作成しておく必要があると考える。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　SY10-3（E）

心肺蘇生を望まない傷病者とその家族の意思に寄り添った活動プロトコールの策定

○北山 勝博[1]，根本 学[2]
[1]埼玉西部消防局，[2]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

救急隊が出動した現場で，心肺蘇生を望まない申し出を経験したことを背景に，平成17年，地域メディカルコントロール協議会（以下，MC）主催の救急活動事後事例研究会において，具体的対応について検討した。心肺蘇生を望まない申し出があったときは，申し出た家族に心肺蘇生を望まないことを記載してもらい，心肺蘇生を行わない対応をすることとなり，家族に記載してもらう書面「救急隊が行う救急救命処置に関する要望書」を定め，MCの承認を経て，平成18年1月から運用が開始された。平成25年4月，消防広域化に伴いMCが改編され，編入した消防本部は，心肺停止に対し処置を継続しながら搬送することを前提としており，要望書の継続使用について検討するため，在宅医療を専門とする医師が加わったDNARワーキンググループが設置された。検討は，日本臨床救急医学会での検討を参考にして具体的対応を取りまとめ，平成29年9月，MCにおいて「DNARプロトコール」，「心肺蘇生（胸骨圧迫及び人工呼吸）に関する医師の指示書」，「救急救命処置（心肺蘇生）についての説明と同意書」が承認され，平成29年12月1日，「DNARプロトコール」として運用を開始した。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　SY10-4（C）

フレイル評価を組み込んだACPによって不要な心肺蘇生法を回避する

○会田 薫子[1]
[1]東京大学大学院 人文社会系研究科 死生学・応用倫理センター 上廣講座

総務省消防庁の2018年の調査によると，救急搬送要請にもかかわらず救急隊の現着時に家族等から本人は心肺蘇生法（CPR）を望んでいなかったと伝えられたり，CPRを取りやめるよう求められるなどの事案が全国728消防本部の約85%で経験されている。深刻な現状への対策として，不要な119番通報がなされないための取り組みが求められている。その判断の医学的適切さを確保するために，高齢者においてはフレイルの知見が有用かつ必要である。フレイルは疾患ではなく加齢によって心身機能および生理的予備能が低下した状態を指す。フレイルが進むと医療行為もストレッサーとなり，本人にとって益よりも害をもたらすことが多くなる。フレイルは，従来，暦年齢で判断されがちであった老年の諸問題に関して，年齢とは独立した予測因子となることが明らかにされている。フレイルの程度の評価は治療の方針決定に有用である。重度フレイルを判断基準の1つとし，目撃のない院外心肺停止は不搬送とする仕組みを検討すべきといえる。各地域でACPを促進し，そのプロセスにフレイル評価を組み込むことが推奨される。それにより不要な119番通報が大幅に低減すると考えられる。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　SY10-5（D）

日本医師会の考え

○長島 公之[1]
[1]公益社団法人日本医師会

救急隊が心肺蘇生の中止及び救急搬送の判断に苦慮している現状があり，指針の作成が望まれる中で，日本臨床救急医学会が「救急現場での心肺蘇生等のあり方に関する提言」において，基本的な対応手順等を示し，指針として取りまとめたことは高く評価できる。指針の内容に関しては，アドバンス・ケア・プランニング（ACP）の考え，特に，「医師等の医療従事者から適切な情報の提供と説明」，「本人の意思は変化しうる」ので「医療・ケアチームと本人との話し合いが繰り返し行われる」必要があるので，かかりつけ医の関わりは必須と考えられる。また，指針の作成と普及には，救急関係者だけではなく，地域包括ケアシステムの中での理解と連携が重要である。総務省消防庁の「救急業務のあり方に関する検討会」での議論を続けるとともに，厚生労働省との連携も行うべきである。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-1（C）

胸骨圧迫訓練評価システムを用いたシミュレーション教育について

○月ヶ瀬 恭子[1]，井上 拓訓[2]，原 貴大[2]，喜熨斗 智也[1,2,3]，田中 秀治[1,2,3]，櫻井 勝[1,2,3]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】本大学における救急救命士養成課程の学生対するシミュレーション教育のうち，特に特定行為のスキルを学ぶ実習が3年生対象に開講されている。【方法】2018年度，本学救急救命士養成課程，救急処置実習A3の履修者は172名。1班6から8名編成，計24班に分け実習を実施。特定行為の実習を実施する際，高度シミュレータに面圧センサーを用いた胸骨圧迫訓練評価システムを装着し，胸骨圧迫の質を常に評価した。測定できる評価項目については，胸骨圧迫の深さ（浅すぎ・深すぎ），位置（右寄り・左寄り・頭側寄り・足側寄り），リコイル，1分当り平均圧迫回数，胸骨圧迫未実施合計時間等である。【考察】心肺停止傷病者に対する特定行為については，質の高い胸骨圧迫が大前提として求められる。スキルを習得するシミュレーション実習において，胸骨圧迫訓練評価システムを用いることで，チームとして質の高い胸骨圧迫を実施することへの意識づけができると考えられる。【課題】胸骨圧迫訓練評価システムの結果をどう活かしてシミュレーション教育の効果を上げていくか，さらなる課題である。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-2（C）

安価で生体に装着可能な穿刺対応模擬血管を用いたシミュレーション実習について

○高梨 利満[1]，小菅 宇之[1]，横山 正巳[1]，橘田 要一[1]，藤崎 竜一[1]，菊川 忠臣[1]，竹内 保男[2,3]，坂本 哲也[3]
[1]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 救急救命士コース，[2]帝京大学 シミュレーション教育研究センター，[3]帝京大学 医学部 救急医学講座

【目的】バックフローが確認できる安価で生体装着可能な模擬血管を作成し，これをシミュレーション実習に使用し検討した。【方法】模擬血管は，血管を固定するプレート部分，血管，皮膚および模擬血液を受けるボトルから構成する。プレート部分は，プリキをベース板とし，血管代わりのアメゴムをベース板上にU型に配置し，シーリング材で溝を作り固定した。固定した血管内に模擬血液を注入し，漏れないよう廃棄となった輸液セットのローラークランプ部分を用い両端をクランプした。皮膚部分には静脈路確保モデルの表皮を利用した。薬液投与した液が溜まるように，アメゴムの両端にペットボトルを装着した。この模擬血管を用いて実習を行った。【結果】傷病者役に装着可能なため，静脈路確保を伴う想定では，うっ血確認からバックフロー確認，穿刺までの一連の流れが可能であり，中断することなく実習が継続でき，学生の満足度も高かった。材料費は約410円／個と安価であった。【考察】血管確認が難しいとの意見があり，シーリング材による溝の深さを調整するなど改善の余地があるものの，本模擬血管は現場を想定したトレーニングに役立った。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-3（E）

シミュレーション教育の効果
～隊（チーム）活動評価の着地点について～

○小田 浩文[1]
[1]大津市消防局 警防課 救急高度化推進室

【背景】近年，病院前救護に関わらずシミュレーションを用いるオフザジョブトレーニングが行われている。消防組織内の救急隊員教育においてもシミュレーションを用いた教育を行っているが，主に隊長の活動に視点を当てた評価を行っており，隊（チーム）を評価するものではない。【目的】救急隊員教育に必要なシミュレーションという手法の用い方を考察すること。【方法】新人救急隊員には基本的な手技を教育した後，現場を想定したシミュレーションの手法を用いた個人評価を行い，個々のスキルが向上した後，隊（チーム）としての評価を行う。【考察】消防組織内で行う教育で弊害となるのは，「試されている」「やらされている」といった個々の感情。この感情を払拭できぬまま教育を進めても，得られる成果が少ないものと考えられる。個の成長が隊の成長に繋がり，最終目的である傷病者救護に繋がるように想像し実感するためには，着地点となる教育上のゴールを設定する必要がある。ゴールとは，隊(チーム)評価を集大成としたシミュレーション。それがラリー形式の隊(チーム）の評価を目的としたシミュレーションだと考える。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-4（C）

大学の救急救命士養成教育における疾病（内因性）シミュレーション

○福岡 範恭[1]，関根 和弘[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】病院前救護における疾病（内因性）の観察処置の標準化としてPEMECが策定されて以降コースが開催されている。このPEMECコースの概要と本学の救急救命士養成教育においてPEMECを取り入れたシミュレーションについて報告する。【概要】PEMECコースは，座学とデモ，7つの症候の模擬活動がある。スキル（テクニック）を学ぶ時間は設けないため最小限の物品で開催ができる。各アルゴリズムと特定行為プロトコル判断のための知識と経験に基づき，臨床的推論を活用する内容となっている。本学の現場経験がない大学1年から4年生に対しては，次の方法によるカリキュラムを編成している。【方法】1年次は市民と救急隊員としての基本的スキル（BLS，外傷）。2年次は，救急救命士として心停止に対する特定行為のスキルと思考，内因性（脳卒中，意識障害）判断のスキルと思考，3年次は拡大2行為のスキルと思考，そして4年次までにはすべてのスキルと思考，態度を養う。【考察】PEMECは，JPTEC™やPCECなどの共通したアルゴリズムであるため，学生に対するシミュレーション教育にも活用できる。しかし，臨床経験に乏しいため現場のリアリティを限られた費用の中で工夫する必要がある。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-5（D）

救急隊の現場活動と収容前情報伝達に関する多職種参加型シミュレーション

○岩下 具美[1]，清水 謙治[1]，小川原 葵[1]，深澤 寛明[1]，市川 通太郎[1]，山川 耕司[1]，柳谷 信之[1]，岨手 善久[1]
[1]長野赤十字病院 救命救急センター

【背景】医療機関では現場活動救急隊（現救隊）の収容依頼（収容前情報）を基に診療準備をする。消防機関と医療機関での収容前情報の認識の違いは傷病者の初期治療に反映する。両機関参加のoff-the-job training（OJT）を企画し課題を検討する。【方法】OJT1：現救隊役は外傷写真を提示され4分間で情報収集する。OJT2：現救隊役は意識障害事例を5分間で観察・処置する。次に現救隊は医療機関および現救隊以外の消防職員へ2分間で収容前情報を通知する。その後参加者全員で現場活動と通報内容を検証する。【結果】OJT1：現救隊は，受傷機転と外表所見を重視した。医療機関は，現場の出血量・生理学的所見・創部の詳細・損傷に関与する局所の神経/循環所見・抗凝固薬内服等の情報を要求した。OJT2：現救隊は想定した疾患を全て正答したが，初期評価の順番・呼吸数や意識レベルの評価法・疼痛刺激のタイミングと回数にバラツキがあった。医療機関は収容前情報で異常な病態の強調・意識清明期と家族の救急車搭乗の確認を求めた。【考察】安価で簡便なOJTであった。他職種のみならず同職種間の活動を客観視できた。制約された救急現場で洗練された情報伝達が必要であり多職種合同のシミュレーション教育が有用である。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-6（D）

原子力災害医療研修におけるシミュレーション教育の現状と課題

○廣橋 伸之[1,2]，村尾 正樹[1,2]，神谷 研二[3]
[1]広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線災害医療開発研究分野，[2]広島大学大学院 救急集中治療医学，[3]広島大学 緊急被ばく医療推進センター

2015年に原子力規制庁は新しい原子力災害医療体制を制定し，当施設は原子力災害医療・総合支援センターとして12府県の原子力災害拠点病院の派遣チーム研修を，高度被ばく医療支援センターとして全国の原子力災害拠点病院を主な対象として中核人材研修を担当している。これらの研修のシミュレーション教育としては，タスクトレーニングとして，防護具着脱，GMサーベイメータの取り扱いと除染，アルゴリズム・ベースド・トレーニングとして外傷を伴う汚染・被ばく患者の初期救急対応，シチュエーション・ベースド・トレーニングとして原発労災事故のケーススタディを行っている。各トレーニングはファシリテーターとして緊急被ばく医療担当の医師，看護師，診療放射線技師等が担当しており，終了時のアンケートでは概ね好評である。一方，これらの研修以外にも規模は異なるが同様のシミュレーション教育を取り入れている研修は存在し，今後は相互評価，あるいは統一化したシミュレーション教育を確立すべきである。さらに原子力関連施設内の教育は依然不十分であり，今後はオン/オフサイトの医療連携を含めたシミュレーション教育を推進しなければならない。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　PD1-7（D）

PNLS　脳神経外科救急基礎コース（Primary Neurosurgical Life Support：PNLS）開催と指導者養成の現状

○岩瀬 正顕[1]，淺井 昭雄[2]，奥寺 敬[3]，池田 尚人[4]，高橋 恵[5]
[1]関西医科大学総合医療センター，[2]関西医科大学 脳神経外科，[3]富山大学 災害・救急医学，[4]昭和大学 江東豊洲病院，[5]東京医科大学 脳神経外科

【目的】PNLSは，脳神経外科救急初期診療を習得する臨床シミュレーション研修コースとして，日本脳神経外科救急学会監修のもと開発された。コース開催と指導者養成の現状について報告する。【方法】意識調査をもとに，受講動機・要望，内容評価，求められる自習内容について検証した。【結果】2017-2018年コース意識調査の結果，PNLSコース受講前の救急蘇生習得は，BLS：100%，ICLS/ACLS：18-21%，ISLS：7-9%で，受講動機は該当診療部門への転勤や配置転換が最多。コース評価はすべて平均80%以上の満足度を得た（蘇生シナリオ学習：（ACS/CVD/PAD）・（PE/DVT）・（SE，NCSE），気道確保，意識障害，脳外科基本手技（適応・穿頭・ICP・開頭））。【考察】PNLSコースは，脳神経外科医・スタッフの育成と診療の標準化を目的としており，一般受講者は基礎コースを受講し，専門医・上級スタッフは指導者養成ワークショップをへて，認定インストラクター。ファシリテーターとなるように設計されている。脳神経外科施設・救命救急の研修として普及していくことを目指して継続予定である。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-1（D）

動画を伴う救急通報（スマホ119）による83年ぶりのパラダイムシフト

○本村 友一[1]，松本 尚[1]，久城 正紀[1]，太田黒 崇伸[1]，平林 篤志[1]，寺井 孝宏[2]，武藤 香織[2]，本庄 貴志[2]，水野 憲宏[2]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター，[2]日本医科大学千葉北総病院 看護部

【背景】救急医療は"時間との勝負"である。発症や受傷から治療までの1分 1秒が患者の転帰を大きく左右する。"救急医療の起動"は1936年以来，医学に疎い一般市民が心理的動揺を伴いながら行う音声通話"のみ"の119番による。通信指令室が患者の重症度判定や適切な口頭指導を行えるわけがない。我々は"患者情報を客観的に指令室に伝えるため"に2012年より"救急（119番）通報にスマートフォン（以下，スマホ）動画伝送を組み合わせるシステム"（以下，「スマホ119」）を開発した。【方法】社会展開に向けた第一段階として，老人施設および医療機関からの救急通報でスマホ119を使用しシステム評価を行った。【結果】2018年12月25日から2019年1月11日までに2件の実社会での使用がなされた。患者の重症度に加え付属する医療資機材などの情報も効率よく共有できた。【考察】今年度スマホ119の一般市民救急通報への使用を準備している。患者の重症度判定がより早急に正確にできうる。通報者へより高い質の口頭指導が可能となりうる。緊急性の無い患者への救急車出動を抑制できうる。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-2（D）

Bystanderをサポートするための一般市民に対するスマートフォン用救命補助アプリ「MySOS」導入の試み

○太田 修司[1]，武田 聡[1]，大塚 洋平[1]，佐藤 浩之[1]，坂野 哲平[2]，竹下 康平[2]，高尾 洋之[2]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[2]東京慈恵会医科大学 先端医療情報技術研究部

【背景】Bystander CPRの有効性に疑いの余地はなく，これを支援するデバイスがあれば，より多くの傷病者を救命できる可能性がある。「MySOS」は東京慈恵会医科大学と（株）アルムにより共同研究開発されたスマートフォン用救命補助アプリである。「MySOS」を使用することで，現場での判断を的確に医療者よりサポートされていることになり，バイスタンダーとなる市民の心理的な負担を軽減することができる。【方法】これまで関東で開催された2回のマラソン大会の救護でこの「MySOS」を使用して，2例の心停止救命事例と4例の非心停止救急事例を経験した。これらについて検討を行った。【結果】「MySOS」による正確な位置情報の把握は，現場に駆けつけるバイスタンダーが現場にいち早く到着するのに有効であった。また「MySOS」の画像共有機能は，本部からも現場で何が起こっているか把握するのに非常に有効であった。【結語】MySOSは，バイスタンダーとなる市民の心理的な負担を軽減することができる可能性があると考えられた。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-3（E）

バイスタンダーのストレスについて
～応急手当の指導員に実施した結果から～

○田島 典夫[1]，畑中 美穂[2]，漢那 朝雄[3]，仙波 希予志[4]，井上 保介[5]
[1]小牧市消防本部，[2]名城大学 人間学部，[3]聖マリア病院 麻酔科集中治療部，[4]日本赤十字社，[5]総合大雄会病院 救命救急センター

【はじめに】BLSを実施したバイスタンダーがストレスを被りうることについては注目されてきているが，一般市民を対象とした報告は乏しく，その詳細な実態は把握できていない。そこで今回，バイスタンダーとして活動した経験を有する人が多いと考えられる一般の応急手当指導員を対象にバイスタンダーとしてのストレスについて調査を行った。【対象と方法】A県内の応急手当指導員130名を対象に，過去に経験したBLSに起因するストレス反応等を質問紙調査によって尋ねた。【結果と考察】有効回答者は46人であり，心停止現場に遭遇した経験がある者は31人であった。このうち，28人が何らかのストレス反応を回答しており，特に「自責の念（41%）」「その夜なかなか眠れなかった（31%）」などが多く回答された。また，「できる限りのことをやりきった」という項目への肯定率は41%（13人）であり，BLS経験者の半数以上が不全感を感じていることが示された。ストレス症状の低減とともに，バイスタンダーとしての経験を肯定的に捉えることに繋がる要因を明らかにし，バイスタンダーのサポート体制を構築することが必要であり，今後の課題である。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-4（C）

スポーツイベントにおけるバイスタンダーサポートを構築した救護体制について

○曽根 悦子[1]，上杉 純平[2]，喜熨斗 智也[1,3,4]，原 貴大[4]，武田 唯[3]，井上 拓訓[4]，谷川 真莉奈[1]，田島 典夫[5]，畑中 美穂[6]，田中 秀治[1,3,4]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]学校法人国士舘 スポーツプロモーションセンター，[3]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[4]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[5]愛知県小牧市消防本部，[6]名城大学 人間学部 人間学科

【背景】救急現場に居合わせた市民（バイスタンダー）による一次救命処置はより高い救命効果が期待できるが，同時にバイスタンダーの心的ストレスについては明らかにされていない。【目的】スポーツイベント救護においてファーストエイドを行ったバイスタンダーの心的ストレス反応の有無を明らかにする。【方法】2018年11月に国士舘大学においてスポーツイベント救護を行った大会へ参加した，医療資格のない一般救護ボランティアに大会後の心的ストレス反応を確認するアンケート調査を実施した。【結果】一般救護ボランティア11名のうちファーストエイドを行ったのは7名，対応を目撃したのは4名。11名のうち「無力感，自責の念を感じたか？」という問いに対して3名（24%）がそのように感じたと回答した。【考察】訓練を受けている一般救護ボランティアでも，環境の違いや衆人環視等により心的ストレスが生じる事があると考えられる。【結語】傷病者が発生することが想定されたボランティア環境であっても，常に心的ストレスが発生することを想定して対処に当たる事が重要である。スポーツイベント救護においても心的ストレス軽減策を組み込んだサポート体制を構築すべきである。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-5（C）

バイスタンダーの種類は通信指令員の口頭指導によるショッカブルリズムの存在率に影響を与える

○田久 浩志[1]，田中 秀治[1]，匂坂 量[1]，中川 隆[2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]常滑市民病院 救急医療センター

【目的】初期心電図波形のショッカブルリズムは覚知接触時間，年代，性別で調整すると，通信指令員の口頭指導により改善する，今回バイスタンダーの種類とショッカブルリズムの関係を検討する。【対象と方法】2005-2015 のウツタイン様式データで15-84歳，目撃あり，一般通報者の通報，一月後の脳機能予後CPC1-5のものを抽出し，目的-覚知-接触の順で事象が発生し，その時間間隔が99%以内の231057件を用いた。家族，友人等，その他で層化して年齢と119-接触時間で調整したショッカブルリズムの有無のハザード比をCoxの比例ハザードモデルで求めた。【結果】CPR未実施を基準とした口頭指導によるCPRのハザード比を2005年と2015年で求めると，家族で1.05（0.96-1.16）と1.56（1.43-1.69），友人等で1.10（0.90-1.34）と1.82（1.60-2.08）と有意に増加した。その他は1.41（1.13-1.75）と1.62（1.37-1.91）と有意な増加ではなかった。【まとめ】家族と友人等では通信指令員の口頭指導によるショッカブルリズムは年により有意に増加した。今後，家族，友人等への積極的な口頭指導が心肺停止患者の社会復帰人数の上昇につながると考える。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-6（C）

心理学を加味した口頭指導教育の取り組み

○北小屋 裕[1]，木村 昌紀[2]，塩谷 尚正[3]
[1]京都橘大学，[2]神戸女学院大学，[3]関西国際大学

【はじめに】緊急時における人の行動は，冷静に物事に取り組める人ばかりではなく，多くの人がその行動に不安やためらいを感じる。そのため，CPRの講習を受けた人であっても，CPRを実施することができないことがある。しかし，興奮した通報者や無関心な通報者に適切な口頭指導を実施することにより，CPRへと誘導することができる。【内容】今回，消防庁の委託研究をもとに，人の行動を分析する社会心理学を加味した通信指令員向け教育を含む通信指令専科教育プログラムを開発し，各消防本部や消防学校において，通信指令員における対応能力向上を目的とした教育を実施した。【結果】平成29年度に山形県下消防職員をはじめ，大阪府消防学校，筑後地域消防指令センターなど多くの地域で，通信指令員向けの口頭指導を含むコミュニケーションスキル教育を実施し，100名以上の受講生から好評を得た。【考察】CPRなどの講習を受けていたとしても，初めて出会う緊急事態に適切に対応できないことが多いが，そのような通報者に対し，心理学をもとに通信指令員が適切に口頭指導を実施することで，不安に陥っている通報者を適切なバイスタンダーにすることができると考えられる。

バイスタンダーサポート体制
演題番号　PD2-7（D）

気道異物による窒息に対するバイスタンダーによる応急処置の重要性

○五十嵐 豊[1]，乗井 達守[2]，金 成浩[3]，永田 慎平[4]，横田 裕行[1]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[2]ニューメキシコ大学病院 救急部，[3]大阪はびきの医療センター 集中治療科，[4]大阪警察病院 ER・救命救急科

【背景】気道異物による窒息の死亡者は年間9000人以上であり，高齢化社会において頻度が高く死亡率の高い救急疾患である。バイスタンダーによる応急処置の重要性を明らかにするため，気道再開通した時期と転帰について検討した。【方法】気道異物による窒息で搬送された症例を後方視的に検討した。現場でバイスタンダー，救急隊，病院で医師が気道の再開通をした症例に分類し，神経学的予後良好（Cerebral performance category 1または2）であった割合を算出した。【結果】155名の患者のうち，気道再開通を現場でバイスタンダーが行った症例は19例，救急隊が行った症例は22例，病院で医師が行った症例は114例であった。神経学的予後良好であった症例の割合は，バイスタンダーが最も高く（14例，73.7%），救急隊（7例，31.8%），医師（11例，9.6%）であり，3群間に有意差を認めた（$p = 0.075$，$p < 0.0001$）。【結語】気道異物による窒息では，バイスタンダーによる応急処置やCPRが転帰に強く影響した。応急処置の啓蒙とともに，バイスタンダーのサポート体制が非常に重要である。

緊急度判定
演題番号　PD3-1（D）

119番通報に対する緊急度判定について

○林 靖之[1]，田邉 晴山[2]，問田 千晶[3]，北小屋 裕[4]，下枝 昌司[5]，森村 尚登[3]
[1]大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター，[2]救急救命東京研修所，[3]東京大学大学院 医学系研究科 救急医学，[4]京都橘大学 健康科学部 救急救命科，[5]横浜市消防局

【はじめに】人口高齢化に伴い救急搬送件数は増加の一途を辿っており，何らかの対策が求められている。そのため消防防災科学研究の一環により119番通報時緊急度判定プロトコルが作成されたが，十分活用されておらず，現在この改訂と支援ツール開発が進行中である。今回我々はこの現状について報告する。【これまでの経緯】119番通報時プロトコルは2014年3月にVer.1が作成された。その後日本蘇生協議会ガイドライン2015で言及している口頭指導をプロトコルに盛り込むべく検討し，「心肺蘇生」，「異物除去」，「止血」，「指趾切断」，「熱傷」に加えて，「中毒」，「体位管理」についてもプロトコルに盛り込んだ。症候についても，これまであった18症候に加え，「中毒」，「下血・血便」，「具合が悪い・気分が悪い」の3項目を新たに追加し，2017年3月にVer.2が完成した。【現状】2017年度からはVer.3を作成すべく，救急車を出動させず電話相談へ転送する症例について検討を加え，また通信指令員が指令台で使用可能なアプリケーションの開発も進めている。【考察】今後作成予定のVer.3はアプリを通して通信指令室で活用され，適正な救急車出動に役立つことが望まれる。

緊急度判定
演題番号　PD3-2（D）

プレホスピタル環境での重症度判定におけるNational Early Warning Score有用性の検証

○遠藤 拓郎[1]，福田 俊輔[1]，清水 剛治[1]，津久田 純平[1]，内藤 貴基[1]，森澤 健一郎[1]，下澤 信彦[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学

【背景】救急隊接触時のバイタルから算出されるNational Early Warning Score（以降prehospital NEWS）の重症度判定における有用性がイギリスの先行研究で報告されており，同国では試験的に運用が行われている。【目的】本研究は川崎市北部医療圏の搬送患者の重症度判定におけるNEWSの有用性検証を目的とした。【方法】平成29年度に当院へ搬送された救急搬送5,642件のうち，救急隊接触時バイタルおよび転帰が分かる4,311件を解析対象とした。転帰を外来帰宅，一般病棟入院，ICUを含むユニット系入院，死亡の4群に分けて，多重ロジスティック回帰分析を実施した。【結果】帰宅1,705件，一般病棟入院1,679件，ICUを含むユニット系入院527件，死亡400件であった。死亡患者およびユニット系への入院患者は他に比べて高いスコアとなった。多重ロジスティック回帰分析により重症度判定におけるNEWSの有用性が示された。【考察】日本でも先行研究と同様にprehospital NEWSの有用性が示され，今後，搬送先選定や緊急度伝達における活用の可能性が示唆される。

緊急度判定
演題番号　PD3-3（E）

各症候に対する緊急度並びに選定科目の相関性と現状

○小橋 祐介[1]，福岡 翔太[1]，國嶋 建太[1]，森本 勉[1]
[1]奈良県広域消防組合桜井消防署 救急課

【背景】救急業務は，国民の生命・身体を守る上で不可欠な業務である。救急現場では，迅速かつ的確に病態を把握し適切な医療機関へ搬送しなければならない。【目的】各症候の緊急度や選定科目との相関性を検討し，その現状を理解する。【方法】当組合の平成29年1月1日から平成30年12月31日までの間に搬送した事案（転院等除く）において，各症候に対する緊急度並びに選定科目を調査した。【結果】搬送人員は，内因性56,697人，外因性25,725人であった。「緊急度：赤」は内因性8,719人（15%），外因性1,070人（4%）であった。「緊急度：赤」の各症候は，内因性：意識障害2,468人（28%），歩行困難1,226人（14%），呼吸困難1,067人（12%）であり，外因性：意識障害436人（40%），歩行困難265人（25%）であった。【考察】搬送人員における「緊急度：赤」に該当する事案は少ないことが分かった。また，症候別の緊急度や選定科目の現状を理解することが出来た。傷病者は，複数の症候を認めることが多い。症候別の緊急度や選定科目との相関性を理解し，それらを複合させ臨床推論を行うことで，迅速かつ的確に適切な医療機関へ搬送するための一助となるのではないかと考える。

緊急度判定
演題番号　PD3-4（N）

救急車トリアージ導入に向けた取り組み
～第一報～

○佐藤 亜紀江[1]
[1]名古屋第二赤十字病院 救急外来

【目的】A病院救急外来（以下A病院）の救急車搬入台数は年々増加傾向で平成29年度は11,746台であった。救急外来満床による救急車不応需ゼロを目的とした，救急車トリアージの導入に向けた取り組みについて検討する。【方法】平成29年4月から平成30年3月までの救急搬送患者のうち無作為に選出した400人。患者の救急隊搬送記録に記載されている主訴とバイタルサインから後方視的にJTASに基づいた緊急度区分に振り分けた。また同時期の院内トリアージによる低緊急の入院率を調査した。【倫理的配慮】本研究を進めるにあたりA病院看護研究倫理委員会の承認を得た。【結果・考察】来院時の緊急度区分は蘇生28%，緊急16%，準緊急41%，低緊急15%，非緊急0%であった。救急搬送された患者の約半数は準緊急と低緊急であり，救急車到着と同時に診療が開始される必要はないと言える。しかし低緊急の入院率は0.9%であり院内トリアージでの低緊急入院率の0.4%と比較して多い。救急隊情報と来院時の第一印象という少ない情報から安全にトリアージを実施するには，主訴やバイタルサインから選択できる判定基準が必要になると考える。

緊急度判定
演題番号　PD3-5（D）

都市型ERにおける緊急度判定の現状と課題

○伊巻 尚平[1]，大井 康史[1]，白澤 彩[1]，高橋 充[1]，山縣 英尋[1]，道下 貴弘[1]
[1]横浜市立市民病院 救命救急センター

【はじめに】救急外来（ER）における緊急度判定の重要性の認識は高いが，その実態はなかなか見えてこない。今回われわれは当院救急外来（ER）における見逃すと生命危機に陥るKiller Diseaseを検討し，そこから見えてくる都市型ERの現状と課題を考察した。【対象】対象は平成29年度に当院ERを受診し，救急診療科が対応した7,943例。【結果】Killer DiseaseはERにおいて直ちに処置・治療しなければ生命危機に陥ると判断される症例と定義，この定義に基づく当院におけるKiller Diseaseは43例（0.54%）であった。疾患としては心疾患，呼吸器疾患，消化器疾患が多く，処置として緊急カテ・ペースメーカー，NPPV装着，緊急手術等が中心をなしていた。一方トリアージレベルでは赤 39例であったが，黄も4例（9.3%）認められた。胸痛や呼吸苦に対しめまい・頭痛，腹痛の症状は評価が難しいと考えられた。【考察】都市型ERにおいてはKiller Diseaseが常に潜んでおり，トリアージだけでは評価が難しい症例も存在しており，それを如何に診察上早期に判断し，しっかり対応できる体制が必要であり，そのためにはリスクマネージメント能力の高い救急医の存在が必要不可欠であると考えられた。

緊急度判定
演題番号　PD3-6（D）

若手救急医のためのオンラインでの緊急度判定講習会を開催して

○福島 英賢[1]，浅井 英樹[1]，川井 廉之[1]，関 匡彦[2]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター，[2]奈良県総合医療センター 救命救急センター

【背景】救急医には，患者の受け入れを救急隊からの電話，つまり音声情報のみで判断するという技術が求められる。本研究ではこうしたオンラインにおける緊急度判定について若手の救急医にいかに指導するかについて検討した。【方法】総務省作成の緊急度判定プロトコールに関するテキストを作成し，講習会を開催した。講習会の内容は，1）スライドを用いた緊急度判定の講義，2）携帯電話を用いたブラインドコミュニケーションの実習，3）緊急度判定の実習，とし，講義終了後にアンケートをとって効果を検証した。【結果】計9名（卒後9年未満）に指導した。事後のアンケートでは，本講習によって救急事例における電話での対応が今後「変わると思う」と言った回答を全員から得ることができ，ある一定の効果を得た。またブラインドコミュニケーションや緊急度判定の実習が最も満足度が高かった。【結語】他の講習会と同様，講義よりも実習を中心とした講習会にすることが効果的と考えられ，今後の講習会の組立に役立てたい。本研究は救急振興財団の助成を受けて行った。

救急医療・集中治療・災害時の医療分野におけるバーチャル・リアリティに関する文献的考察

○高井 大輔[1]，前田 明倫[1]，井口 竜太[1]，比留間 孝広[1]，上田 吉宏[1]，問田 千晶[1]，土井 研人[1]，軍神 正隆[1]，森村 尚登[1]
[1]東京大学 医学部 救急科学教室

【背景】近年，バーチャル・リアリティ（以下，VR）はヘッドマウントディスプレイの一般販売も相まって，日進月歩で技術進化し様々な分野でイノベーションが創出されている。2016年はVR元年と言われており，同時期より医学分野でも関連論文は指数関数的増加がみられているが，救急医療・集中治療・災害領域での現時点でのVR導入の現況や動向をまとめたものはない。【方法】Pubmedを用いてVR関連（VR/AR/MR/XR）および救急・集中治療・災害分野におけるfull textのある文献を検索し，文献を種別・研究機関・投稿雑誌などで類型した。また，医学分野でのVR関連論文約1万件のabstract非構造化データを読み込みテキストマイニングの手法を用いて解析した。【結果】上記方法で入手可能であった医学文献は68件であった。種別としてはシミュレーション教育に関連したものが近年の潮流であった。【考察】現時点では，救急医療・集中治療・災害領域でのVR関連論文はまだまだ少ないのが現状である。シミュレーション教育を中心にVR技術の活用が期待されており，特に，実施機会の少ない手技や局面のトレーニングに対し教育効果の検証とその方法が今後の課題と考えられる。

拡張現実による外傷外科バーチャルリアリティ教育システムの展望

○伊藤 香[1]，杉本 真樹[2]，大城 幸雄[3]，矢野 博明[4]，北原 格[5]，藤田 尚[1]，三宅 康史[1]，坂本 哲也[1]
[1]帝京大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]東京大学 先端科学技術研究センター，[3]東京医科大学 消化器外科分野 茨城医療センター 消化器外科，[4]筑波大学 システム情報系，[5]筑波大学 計算科学研究センター

筆者は日本と米国で外傷外科の修練を受け，2016年に帰国後，日本の外傷外科修練の現状を補足するためのシステムが必要であると痛感した。腹部外傷の領域においては，実症例から経験を得る機会が減少しており，動物や屍体を使用したoff-the-job trainingは高額であり反復しにくいという欠点がある。昨今では，各種外科専門領域において，バーチャルリアリティ（VR）技術を用いたコンピューター外科シミュレーションがすでに開発・実用化されている。これらは，これからの時代の外科教育には欠かせないものとなっていくと思われ，外傷外科の分野も例外ではない。患者個別のCTよりバーチャルな臓器や病変の形状をVR空間に作成し，さらに実際の状況に近づけるためにあらかじめ取得した手術動画と重畳表示する，従来にはない拡張現実（augmented reality：AR）を利用した実践的かつ効率的な教育システムのプロトタイプを開発し，反復可能でより普及しやすいトレーニングシステムに発展させ，これからの外傷診療の質向上に貢献できないかと考える。

医療AR・VR技術による医療支援システム開発の現状と課題

○笠井 亮佑[1]，伊藤 奈々[1]，島峰 徹也[1]，上條 史記[1]，加納 敬[1]，荻野 稔[1]，篠原 一彦[1]，田仲 浩平[1]
[1]東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

近年IoT，ビッグデータ，ロボット，人工知能（AI），バーチャル技術などの活用はめざましく，医療分野においても様々な応用がなされている。その中でもAR（Augmented Reality：拡張現実）及びVR（Virtual Reality：仮想現実）のバーチャル技術は，手術支援やトレーニングシミュレータ等の開発がなされている。そこで我々は，医療ニーズに基づいた医療事故防止かつ医療の効率化という課題解決に向け，2015年からスマートグラスを用いた「医療AR支援システム（MARSS）」，2017年から「医療VR技術教育シミュレータ」の研究開発を行っている。本発表では，システムの現況報告，また目的と要件及び特徴について紹介し，医療AR・VR技術を用いた本システムの価値と課題，さらに災害医療分野への応用を踏まえた今後の展望について報告する。

バーチャルリアリティ（VR）を活用した，救急看護教育のモデル開発のための実験的調査報告

○小池 武嗣[1]
[1]聖隷クリストファー大学 看護学部 在宅看護学領域

【目的】本報告は，救急看護教育におけるバーチャルリアリティ（以下，VRと表記）技術の応用についての実験的調査の報告である。最新のVR技術を活用し，より効果的な救急看護の教育プログラムの制作を行うためには，まずは，そのVR技術に関する基礎知識および特徴を理解することが必要である。【方法】実際にVR機器およびマルチスクリーン機器を使用し，救急看護の演習での活用と可能性について，数パターンの実験的検討を行った。そして救急看護教育の演習における，それぞれのVR機器の特徴や効果および適応などを図式化した。【結果】VR技術の種類とともに，どのような機材がより効果的な救急看護教育の演習につながっていくのか，VR技術における演習の長所と短所が存在することが明らかになった。【考察】何度も繰り返して実際の経験を積むことが困難である救急医療や災害の場面での看護を，VR技術を活用した演習プログラムの開発を，積極的に行っていくことが，より質の高い救急医療の提供につながっていくと考える。今後も，実際にVR技術を活用して，VRコンテンツの作成とともに，救急看護教育のプログラムを調査，研究，開発を継続していく。

救急医療を支えるバーチャルリアリティー
演題番号　PD4-5（D）

救急医療教育におけるバーチャルリアリティ（VR）の活用 ～安価な技術の効果的な活用～

○清住 哲郎[1,3]，川本 博嗣[1]，荒木 義之[1]，末山 貴浩[1]，吉村 有矢[3]，関根 康雅[2,3]，秋冨 慎司[3]，田中 良弘[3]，齋藤 大蔵[2,3]，池内 尚司[3]
[1]防衛医科大学校 防衛医学講座，[2]防衛医科大学校 防衛医学研究センター 外傷研究部門，[3]防衛医科大学校病院 救急部

【背景】VRを活用した教育訓練は，「何時でも，何処でも，何度でも」実施できることから，救急医療教育との親和性が非常に高い。印象に残る教育により知識・技術の獲得が早まる，負荷のかかった状況下での能力を訓練し評価できる，現実には体験できない状況を体験させることにより，情意的領域の能力が進展するなどの効果も期待できる。従来VR教材の作成には特殊な機材と映像作成技術が必要であり，費用対効果の面からも活用範囲は限られていたが，近年安価な機材で簡便に撮影した映像をVRとして体験可能な技術が普及してきた。【方法】救急患者の模擬診療場面において，患者，治療リーダー，記録者，それぞれの目線の映像を360度カメラとスマートフォンで動画撮影し，簡易のVRゴーグルを用いて再生した。【結果】視線を移して周囲360度の風景を臨場感をもって体験できるVR教材を簡便に作成できた。【考察】本教材は視線を移す以外，双方向の要素はないものの，経験，記録，判断などに関して，現実を忠実に模擬するものとなった。教育目的に合わせて模擬する要素を吟味することで，費用対効果のよいVR教材が開発可能ではないかと考える。ほか，我々の取り組みを紹介する。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-1（D）

近隣地域の小児傷病者に対する病院前救護について

○光銭 大裕[1]，清水 敬樹[1]
[1]東京都立多摩総合医療センター

【背景】小児救急搬送事案は成人の搬送事案より件数は少なく，そのうち重症小児救急搬送事案は頻度が少ない。【目的】救急隊による小児傷病者の病院前救護における現状を把握する。【方法】平成30年8月1日，救急隊との勉強会でアンケートを実施した。【結果】回答率は93%（37／40），地域救急隊のJPTEC受講率35%，重症小児傷病者の搬送経験あり73%，小児の気道異物除去経験あり16%，6歳未満にAirway入れたことある3%，小児の呼吸数測定している92%，小児の呼吸様式見ている84%，小児の陥没呼吸見たことある14%，呻吟を聞いたことある8%，小児傷病者にBVMしたことある38%，小児傷病者にBVMしたことある人でマスクサイズ合わなくて困ったことある21%。【考察】近隣救急隊はJPTEC受講率が高くないことがわかった。異物除去，Airwayの使用，BVMの使用経験の割合は全体の半数以下であり，経験は多くない。呼吸に関しても回数・様式は観察しているというが，陥没呼吸，呻吟などを見た経験が少ない。小児傷病者は気道，呼吸で心停止にいたることが成人よりも多く，経験の少なさはトレーニングで補う必要がある。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-2（E）

大阪府泉州南部地域における小児の病院前救護の現状と課題

○藤原 裕果[1]，月木 良和[1]，木村 信広[1]，松浦 治人[1]，安達 晋吾[2]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[2]地方独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

【背景】当医療圏は南北に長く小児輪番病院は北部に偏在するが，南部地域発生の小児救急搬送の検証は不十分である。【目的】当消防組合の小児救急搬送の現状から，泉州南部地域の小児病院前救護体制の課題を抽出する。【対象】平成25～29年の当消防組合の救急搬送症例67,609例。【方法】15歳未満「P群」と15歳以上「A群」間及び，年齢階層（5歳階級）毎に，重症度，搬送時間等を後方視的に比較分析。【結果】P群（6,493例）で重症及び死亡例（以下「重症例」）は少ない（0.6% vs. 6.0%，$P<0.01$）が，P群の中では重症例の53.8%を0-4歳群が占める。70歳以上と0-4歳群で搬送割合が人口割合を上回る。搬送時間はP群で長く（15.4分 vs. 10.2分，$P<0.05$）外因も同様（10.5分 vs. 8.5分，$P<0.05$）だが，重症例はいずれも有意差なし（全例：14.3分 vs. 10.1分，$P=0.07$，外因：9.1分 vs. 8.4分，$P=0.83$）。P群重症例の64.9%を直近三次医療機関に搬送。【まとめ・考察】0-4歳の搬送割合が高く，P群の中でも重症例が多い。小児重症例に対し3次医療機関が機能しているが，中等症以下の搬送時間延長が課題。特に内因例の搬送時間延長による転帰への影響の検討が必要。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-3（N）

ドクターカー振り返り用紙からみた小児傷病者に対する病院前看護の課題と展望

○寺西 麻有[1]，西村 直子[1]，藤原 由子[1]，安達 晋吾[1]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

【背景】当センターのドクターカー（DC）は外傷を中心に病院前活動をしているが，小児傷病者に遭遇する機会は少ない。【目的】小児傷病者のDC活動における看護の課題を抽出すること。【方法】2015年4月～2018年3月のDC振り返り用紙を後方視的に検討。【結果】小児傷病者のDC活動は34件あり，うち12件（35.3%）で振り返り用紙の記載があった。Broselow systemおよび資機材関連（10回答），小児評価と介入（6回答），小児に気をとられ通常の準備や評価が不足（8回答），家族対応（2回答），他職種連携等の課題（2回答）といった不安や問題が抽出された。【考察・結語】抽出された内容は初療活動では適切に実践されている看護であり，小児傷病者に対するDC活動では日頃の知識や技能を十分に発揮できない可能性が示唆される。したがって，OJTで初療と同様の看護を実践できるようにするためには，実践的な小児シナリオを用いたシミュレーション教育の企画やチェックリストの導入が必要と考えられる。また，DCと現場救急隊との連携および家族対応を目的とした勉強会についても今後検討する。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-4（D）

○後藤 保[1]，安田 唯人[1]，大上 眞理子[1]，濱上 知宏[1]，藤崎 修[1]，松井 大作[1]，大江 崇史[1]，番匠谷 友紀[1]，星野 あつみ[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望 ～小児の病院前救急診療は救急医が行うべきである～

【背景】少子高齢化が進む中で重症小児患者の発生頻度は減少すると予想されている一方，遭遇機会の減少する小児患者の病院前救急診療の質を担保する方略は明示されていない。【目的】今後どのようにして小児の病院前救急診療の質を担保すべきか，当院の現状から考察・提言する。【対象と方法】2010年4月から2017年3月の期間に病院前診療において非経静脈的薬剤投与を行った痙攣重積およびアナフィラキシーの16歳未満の小児を対象とし，小児救急研修修了救急医（済群）と未修了救急医（未群）の患者接触から初回薬剤投与までの時間を，診療録を元に後方視的に比較検討した。【結果】対象症例は42例（痙攣重積29例，アナフィラキシー 13例）で，済群13例，未群29例であった。患者接触から初回薬剤投与までの時間の中央値（分）は済群で1（IQR 1-2），未群で3（IQR 2-5）と済群で有意に短かった（P＜0.01）。【結語】小児の病院前診療における緊急薬剤投与は，小児救急研修を修了した救急医で迅速に行えており，小児救急研修を修了した救急医が小児の病院前救急診療に携わることで質を担保すべきである。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-5（D）

○塚原 紘平[1]，山本 浩継[1]，尾迫 貴章[1]，内藤 宏道[1]，中尾 篤典[1]
[1]岡山大学病院 高度救命救急センター

高度救命救急センターでの病院前小児重篤患者集約の現状

病院前救護では小児救急搬送は成人の9.4％であり，特に重篤患者が少ないことが特徴である（平成28年厚生労働省報告）。当高度救命救急センターでは2012年より小児重篤患者の診療体制整備を行い，患者の集約化を目指してきた。今回は病院前救護に関して，集約化の成果を検証する。【方法】過去の診療録より救急隊が関与した搬送（直送）と外因系の治療が目的で当科に転送になった患者をそれぞれ対象とする。体制整備前半（2012-2015）と後半（2016-2018）として，疾患カテゴリ，予測死亡率などを比較する。【結果】期間中365名の小児入室数のうち，消防が関与した直送は126症例であった。直送の外因系は5割（前半），7割（後半）であり，予測死亡率（％）は直送で（5.9，8.9），転送で（3.1，8.8）。TRISS Psでは直送（0.964，0.908），転送（0.963，0.946）であった。【考察】後半で搬送患者数の増加は認められた。外因系直送増加がその要因の一つであると考える。【結語】高度救命救急センターでの病院前小児重篤患者集約の評価を行った。重症小児の診療体制整備は患者集約の傾向は認め，一定の効果が見られていた。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-6（D）

○問田 千晶[1,2,3]，六車 崇[1,3]，竹内 一郎[3]，森村 尚登[2]，守谷 俊[1]
[1]日本臨床救急医学会 小児救急委員会，[2]東京大学大学院 医学系研究科 救急科学，[3]横浜市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室

日本の小児救急に関する臨床研究論文の動向

【背景】論文数は研究活動のベンチマークとして使用されるが，近年，主要医学雑誌に掲載される日本の論文数が著しく減少していることが危惧されている。【目的】主要臨床医学雑誌に掲載された小児の救急医療に関する臨床研究論文数の動向をもとに，小児の救急医療における臨床研究の現況と課題を明らかにすること。【方法】2008-2017年の10年間に，PubMedのCore Clinical Journals119誌に掲載された小児救急に関する臨床研究論文数を計数した。国内研究の定義は著者所属施設として国内施設が含まれる研究とした。【結果】小児に関連した国内臨床研究論文数は234本で，うち小児救急に関する臨床研究論文は45本（国内小児研究の19％）であった。年間の論文掲載数は中央値3.5本（最小1-最大8本）で，2017年が最多であった。無作為抽出試験が実施された研究は2本であった。最も多く論文が掲載されていた雑誌はJ Trauma Acute Care Surg.で，10年間に7本であった。【考察】最近10年間での国内からの小児救急に関する臨床研究の論文は極めて少なかった。詳細な分析結果をもとに，小児の救急医療の質の向上にむけた臨床研究の課題を報告する。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　PD5-7（D）

○新田 雅彦[1]，賀来 典之[1]，林 卓郎[1,2]，安達 晋吾[2]，塚原 紘平[2]，松浦 治人[2]，光銭 大裕[1]，六車 崇[2]，守谷 俊[2]
[1]日本臨床救急医学会 小児救急委員会 小児救急資機材セット・教育マテリアル 開発ワーキンググループ，[2]日本臨床救急医学会 小児救急委員会

小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）の今後

【はじめに】病院前救護において，小児の搬送例は，観察時に協力が得られない場合が多く，また処置が必要となる重篤例は少なく，活動において苦手意識をもつ隊員は少なくない。【経緯】当委員会は平成27年より小児の評価やスキルに特化した教育コースPPMEC（Pediatric Prehospital Medical Evaluation and Care）を開発し，学術集会等で開催し普及に努めている。コースの内容は，評価と気道・呼吸，アナフィラキシーに関する知識と処置を学び，座学と実習からなる3時間のコースで構成される。開催数は年に数回と未だ十分に実施されていない。一方，教育研修委員会は，成人を中心に多くの教育コースが開催し，特に疾病の観察・処置の標準化を目的としたPEMECコースは本コースとの共通部分が多い。【提案】今後のPPMECコースの普及のため，成人コースなどの中でもオプションとして実施可能なモジュールとして，教育マテリアルの整備を進めていくことを検討する。動画教材などの作成も進め，実践的な教育プログラムとして提供することとしたい。【結語】救急隊のニーズ調査，動画教材の作成，他コースとの連携など，委員会としての計画に対し会場からの意見を求めたい。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-1（D）

救急救命士病院実習のリアリティー
～実習の在り方を考えている立場から～

○佐藤 朝之[1]
[1]市立札幌病院 救命救急センター

救急医の一専門分野としてのmedical controlを学ぶ機会として，「救急医のためのMCセミナー」，並びに「病院前医療体制における指導医等研修プログラム」にて，主として救急救命士を指導する立場となる医師と，病院実習について学び，課題を共有する機会を持っている。養成期間中の実習，就業前の実習，生涯教育としての実習それぞれに目的はあるものの，実習を受け入れる病院側の体制は一様ではなく，実習（教育）担当者はだれか，教育する部署はどこか，院内各スタッフへの周知，救急外来の診療密度の日ごとの違い，症例の違い（数，質），実習に来る救命士の経験，モチベーションの違い，教育カリキュラムの有無などに違いがあることが共有されている。そしてその対策として，実習担当者としての救命士の参画，院内周知と救命士個々人の学びたい事柄の共有のための事前情報の提供，搬入患者の数や室に左右されないカリキュラム作り，実習に来た救命士が医師側の教育に回る機会を持つ事，実習についてのフィードバックを得ることなどが挙げられている。今回は，これらの内容を共有し，より良いガイドライン策定のための考察の機会としたい。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-2（C）

救急救命士養成病院実習ガイドラインの検討

○安田 康晴[1,8]，田邉 晴山[2,8]，高階 謙一郎[3,8]，川谷 陽子[4,8]，荻野 暁[5,8]，張替 喜世一[6,8]，今井 寛[7,8]
[1]広島国際大学 保健医療学部，[2]救急救命東京研修所，[3]京都第一赤十字病院 救命救急センター，[4]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[5]湘央生命科学技術専門学校 救急救命科，[6]国士舘大学 体育学部，[7]三重大学医学部付属病院 救命救急センター，[8]日本臨床救急医学会 メディカルコントロール検討委員会 救急救命士病院内実習検討小委員会

救急救命士の病院実習は，厚生省の「救急救命士養成施設の臨床実習施設における実習要領及び救急救命士に指示を与える医師の確保について」に基づき開始されたが，具体的なカリキュラムの内容までは言及されておらず，平成10年に日本救急医学会において救急救命士の病院内実習検討委員会が設置され，その報告書により病院実習ガイドライン（ガイドライン）が示され現在に至っている。しかし，このガイドラインは消防機関の救急隊員が救急救命士養成課程を経て実務を行うことを念頭に置いて作成されたもので，現在の大学や専門学校の民間養成施設の教育課程での病院実習については勘案されていなかった。救急救命士の病院内実習の報告から20年が経過しており，また近年患者の人権への配慮や医療安全確保のための取り組みが強化される中で，非医療従事者が行う医療行為について倫理的な問題もあると考えられた。そこで，日本臨床救急医学会メディカルコントロール検討委員会において病院実習のあり方について検討が必要であるとし，救急救命士養成病院実習ガイドライン作成小委員会が設置され，現状に見合ったガイドラインについて検討したので，その概要について報告する。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-3（D）

救急救命士養成校学生における病院実習のリアリティー
～実習前後に実施したアンケート調査結果からの考察～

○山田 賢治[1]，宮方 基行[1]，堀渕 志穂里[1]，長谷川 浩[3]，松田 剛明[3]，石原 哲[4]，山本 保博[4]，海田 賢彦[2]，樽井 武彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]杏林大学 保健学部 救急救命学科，[2]杏林大学 医学部 救急医学教室，[3]杏林大学 医学部 救急総合診療科，[4]東京曳舟病院 救急・総合診療科

【背景と目的】当学科では2年前から実習内容を見直し，学生の学習意欲の向上を目的として，実習施設の協力のもと，積極参加型実習への転換を図っている。今回，課題の抽出を目的として実習前後にアンケート調査を実施したので，その結果に考察を加えて報告する。【対象と方法】病院実習後約7ヶ月経過した4年次生42名（男性36名，女性6名）に対して，実習を通じて修得出来たことや実習前後での気持ちの変化など，7項目の調査を実施した。また，病院実習を目前に控えた3年次生48名（男性42名，女性6名）に対して，自己準備状況，実習に期待する内容など，7項目の調査を実施した。【結果と考察】4年次生の調査回収率は93%で，92%が実習をしっかり行えた，必要な医学的知識や医療技術が修得できたと回答していた。69%が現場での指導が役に立ったと回答しており，指導方針の共有が重要と考えられた。3年次生の回収率は54%で，時前準備が整ったとの回答は19%に留まり，多くが医師の指導のもとで手技が適切に行えるかどうか不安に思っていた。実習への期待感の裏返しと考えられ，早期に不安を軽減するための教員のサポートが重要と考えられた。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-4（E）

当消防組合における派遣型救急ワークステーションの取り組み
～より効果的な病院実習体制整備のための検討～

○木村 信広[1]，月木 良和[1]，田代 真啓[1]，岡崎 純明[1]，高橋 均[2]，太田 育夫[2]，谷上 久美子[2]，神垣 佳幸[3]，西岡 幾代[3]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[2]社会医療法人三和会永山病院，[3]社会医療法人生長会 阪南市民病院

【背景】当組合では，平成30年3月から管内二次医療機関で，警備体制を維持しつつ指導医同乗下の全例出動を原則とする，消防側の負担を抑えた派遣型救急ワークステーション体制（以下「WS」）を試行運用している。【目的】WSの現状を把握し課題を検討する。【方法】WS開始前後で運用救命士（開始前74名，後77名）を対象に，派遣希望有無，実習効果期待度，希望実習内容などをアンケート調査し，派遣経験者からは派遣後の改善点やWSへの意見を聴取した。【結果】開始前後の比較で，派遣希望者が増加し（32% vs. 52%，$P < 0.05$）実習効果期待度も増加傾向であった（28% vs. 39%，$P = 0.16$）。希望実習内容は，開始前後とも非CPA静脈路確保が最多であった（45% vs. 56%）。派遣経験者の47%で搬送依頼連絡が改善と回答，64%が今後の派遣を希望したが，派遣で署内業務が停滞するとの意見が多数であった。【考察】WSは効果的な病院実習の方略となり得るが，当組合のような兼任救急乗務体制では，救急以外の業務を担当する職員も含め派遣するため，派遣中の業務停滞が課題となる。WS有効活用には，派遣隊員，所属内の理解を図り，組織として実習に取り組む体制整備が必要である。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-5（D）

病院雇用救急救命士が牽引する救急救命士教育の取り組み

○田口 茂正[1]，関根 正明[1]，八坂 剛一[1]，清田 和也[1]
[1]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター

【はじめに】2017年4月より地域MC協議会の調整のもと，ドクターカー運行調整と救命士病院実習の充実を目的として，当センター内に救急ワークステーションを設置した。消防本部出身の救急救命士がワークステーション担当の常勤参与として勤務している。【目的】当センターにおける救命士病院実習の取り組みを共有する。【取り組み】病院救急救命士の業務は，1．実習生派遣元との協議と年間スケジュール管理，2．個別の獲得目標設定，3．実習シフト調整，4．実習場所の環境整備，5．臨床現場における実習生の関与の調整，6．病院前救護活動（ドクターカー）実習の調整，7．病院が主催する消防職員対象研修の企画・運営に実習生とともに関与するなど多岐にわたる。特に年間1500件のドクターカー実習では，医療側の視点で消防活動をみる経験が実習後の現場活動に有効である。また，年間15回開催する研修会において実習生と病院雇用救命士が企画することで消防職員の知識・経験を補える内容になるよう努めている。【結語】消防実務経験がある病院雇用救命士が，救命救急センター職員と救命士実習生のコミュニケーションの場を提供することで，実習効果を高めることができる。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-6（D）

救命士の再教育における病院実習は地域連携で課題を絞ったプログラムを提供しアウトカムを評価すべきである

○石川 秀樹[1]，三宅 康史[1]，坂本 哲也[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座

消防庁救急企画室長通知で示された再教育体制に沿い，東京都でもメディカルコントロール（MC）協議会の教育に関する委員会が作成したマニュアルに従って概ね3年毎に二次指定救急病院で6日間・救命救急センターで1当直の病院実習が行われ，当院の救命救急センターでも方面本部から割り当てられた年間20名ほどの再教育を請け負う。現在の問題点は，1）救命士側の要望と病院が提供すべき研修に差があること，2）病院間で教育プログラムの分担がなく研修項目の重複や欠損が生じること，3）定められた研修項目が多岐にわたり理想的だが，多くは期間内に経験困難であること（研修実施率：小児科24.1％ 産婦人科9.6％ 精神科13.8％），4）アンケートで感想や決意を把握できてもアウトカムが不明なことで，再教育の形骸化が懸念される。個々の知識・技量の差も大きいが，とくに手技の差を是正する教育機会は現在も乏しいままである。【提言】MC協議会の掲げる再教育目標を達成するには，1．地域で一貫性があり焦点が絞られた教育プログラムの準備，2．経験困難項目への対処，3．適切なアウトカム判定と次回の再教育までの研鑽目標設定，が必要で，再教育に関わる各者の意識改革が望まれる。

救急救命士病院実習のリアリティー
演題番号　PD6-7（D）

3次救急医療機関における救急救命士再教育に係る病院実習の実状 ～泉州MC所属運用救命士のアンケート結果～

○成田 麻衣子[1]，月木 良和[2]，木村 信広[2]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター，[2]泉州南広域消防本部

【背景】泉州MCにおいては，救急救命士再教育に係る病院実習は原則24時間ずつ2次救急医療機関（以下，「2次」），3次救急医療機関（：「3次」）で行っている。【目的】その実状を調査し，3次救急医療機関での再教育のあり方の検討。【対象と方法】泉州MC所属運用救命士172名にアンケート（「病院実習全般について」，「2次と3次における病院実習の違いに関して」（単一回答/複数回答型）と，「2次の実習の不満・満足な点」（自由回答型））を実施し，その結果を検証した。【結果】期間については81％が妥当であると回答。2次と3次における病院実習では，54％が目標を変えて望んでいた。また63％が「実習内容は異なる」と感じており，その53％は3次の方が充実していると答えた。3次の病院実習に求めるものは，重症患者の病態の把握と対応の理解がいずれも全体の6割程度を占めていた。しかし，自由回答欄には，手技の少なさや，医師に質問がしにくい環境である等の不満も散見された。【結語】3次での救急救命士再教育に係る病院実習では，重症患者対応や病態について可能な限り解説していくことが実習への意欲向上に繋がると考えらえた。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-1（D）

九州研修所における指導救命士養成講習について

○竹中 ゆかり[1]，郡山 一明[1]，森川 博司[1]
[1]救急振興財団救急救命九州研修所

平成26年5月　消防庁より「救急業務に携わる職員の生涯教育のあり方」として，指導的立場の救命士（以下指導救命士）の必要性が明示され，我々九州研修所でも指導救命士の講習を平成26年より開始している。指導救命士には1.「メディカルコントロール体制の中で，医師と連携して救急業務を指導する者」として救急隊員への教育指導役という対個人の役割，2．消防本部とメディカルコントロール協議会とのつなぎ役という対組織の役割が期待されている。九州研修所ではこれに加えて3.患者と病院を結ぶ地理的役割も担っていると考えている。患者の病態に地域差はなくとも病院の配置はそれぞれの地域で異なる。すなわち，より実効性のある救急活動を行うためには，病態の理解だけでなく地域の実情を理解しなければならない。我々の指導救命士講習では教育指導能力だけでなく，地域の実情の分析・研究の仕方も講習に取り入れている。その具体的な例を紹介します。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-2（D）

臨床研究実践は指導救命士の到達目標として認識されているか？ ～兵庫県消防学校指導救命士養成プログラム～

○石原 諭[1]，中山 伸一[1]，中山 晴輝[1]，松山 重成[1]，上田 充宏[2]，加藤 泰一[2]，川原 智宏[3]
[1]兵庫県災害医療センター，[2]兵庫県消防学校，[3]神戸市消防局

【目的】指導救命士制度導入に伴い，兵庫県消防学校では特に学術面を重要視し，「客観的に問題点を抽出・分析し，得られた結果を的確に解釈・発表できること」を到達目標とした養成プログラムを平成29年度から開始した。最終日に受講生は，「管轄MC地域における問題と対策」をテーマに学会発表シミュレーションを行い，医師と教官が評価した。プログラムを受講側から評価することを目的として，受講生にアンケートを実施した。【方法】平成29年度の受講生15名と30年度受講生20名を対象としたアンケート調査。【結果】講義内容の5段階評価は，29年度3.8 ± 0.9（mean ± SD），30年度3.9 ± 0.8。難しかったという感想の割合も変わらなかった。（29年6名40%→30年8名40%）受講前後で，地域や署内の研修会を企画立案する経験は増加した（延べ11名→16名）が，学会研修会での研究発表の経験は減少した（同9名→6名）。【考察】30年度はプログラムに種々の工夫を加えたが，評価は不変であった。資格取得後も研究発表の機会が増えていない理由は断定できないが，消防組織の中で研究の重要性が認識されていない可能性がある。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-3（C）

指導救命士の教育環境と今後の課題

○原田 諭[1]，藤本 浩範[3]，北野 信之介[2]，須賀 涼太郎[1]，小倉 勝弘[1]，鈴木 健介[1,2]，中澤 真弓[1]，小川 理郎[1,2]，山本 保博[2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学 大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学，[3]山口市消防本部 救急救助課

【背景】標準的な教育カリキュラムとして，平成26年3月に「救急業務に携わる職員の生涯教育の指針Ver.1」が示された。指導救命士を中心とした教育が実施されているが，指導者として自らの能力を向上させることが求められる。【目的】指導救命士に対する教育環境を調査することで，今後継続的に実施する必要がある教育内容や役割等について検討した。【対象と方法】山口県内の10消防本部（局）の指導救命士38名に対して後ろ向きアンケート調査を実施した。また，設問内容項目ごとに「必要」「実施」に分類し，現状課題について調査した。【結果】有効回答率は100%。「必要」と「実施」の比率は，自己学習の継続100%，71%，救急活動技術84%，63%，基本手技の確認97%，79%であった。また，リスク管理89%，16%，人材開発手法の教育76%，13%であった。【考察と結語】指導救命士は，知識・技術の維持を考えていた。救急現場活動に係わる教育は消防組織内で実践できていたが，より専門的な分野では教育を必要としていながらも学習することが困難であると考えていた。指導救命士の自己研鑽実施には，消防組織内に留まらず，より専門的な教育機関で学習することが必要であろう。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-4（E）

埼玉県における指導救命士の現状と問題点

○鷹野 剛[1]
[1]埼玉県草加八潮消防局

埼玉県MC協議会は平成29年4月1日から指導救命士の認定を開始した。高度化する救急業務に対し，迅速な判断や的確な処置が行える救急隊員の育成のため，同年12月に指導救命士部会を開催した。指導救命士部会では，救急隊員への教育体制について県下で一定の水準を保つ体制を構築するため，各地域MC協議会から各2名の指導救命士計12名を委員とし運用を開始した。指導救命士としての活動に当たり，（1）プロトコール研修，救命講習会の指導方法及び病院実習（2）事後検証（3）学会発表について，各消防本部からの意見聴取が必要と判断し，（1）から（3）までの救急業務に関するアンケートを実施した。結果は，各消防本部の指導救命士の活動に差があり，組織としての指導救命士の役割を模索している実情も伺えた。また，MC協議会と指導救命士の関わり方と各ガイドラインの必要性が確認できた。アンケート結果を踏まえ，指導救命士部会では，各地域MC協議会での取り組みを持ち寄り，指導救命士が行う救急隊員への教育材料として「事後検証ガイドライン」，「プロトコール研修会ガイドライン」を作成した。今回，埼玉県における指導救命士の活動状況と今後の展望を報告する。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-5（E）

指導救命士が地域MCにもたらす影響

○田中 陽一[1]
[1]豊岡市消防本部

兵庫県においては，平成28年度から県認定資格として指導救命士制度がスタートし，但馬地域MCにおいても，4名の救急救命士が指導救命士として認定された。当地域はドクターカーが積極的に活用され，再教育病院実習において，MCを構成する各本部の救急救命士がドクターカー同乗実習をする際に，地域内の指導救命士が帯同して，医師と共に通常の搬送の中でリアルタイムな指導を実施した。他本部の救急救命士を直接指導し，指導される事により互いに危機感や刺激を受ける中で『現場滞在の時間差』『静脈路確保成功率の差』といった本部間格差・問題点が明確となり，その後の現場活動や各本部での訓練等に活かされるようになった。MCを構成する3消防本部の規模や体制，考え方の違いといった問題のある中で，実習受け入れ先である但馬救命救急センターの全面的な協力を受け，指導救命士が中心となってワーキングチームを発足し，実習病院の統一から受入れ側救急医研修等を実施し，実現に至った経緯を紹介すると共に，消防本部内に留まらず地域全体へ，地域から全国へと格差のない救急活動に繋がればと考える。

指導救命士のリアリティー
演題番号　PD7-6（E）

○木村 信広[1]，月木 良和[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

消防機関における人を対象とする医学系研究の課題 ～学会発表の現状から指導救命士の役割について考察する～

【背景】消防機関による，人を対象とする医学系研究（以下「人対象研究」）実施の現状は明らかでない。【目的】消防機関による人対象研究実施の現状を過去の学会発表内容から把握し，指導救命士の立場から今後の課題を検討する。【方法】第26回全国救急隊員シンポジウム（以下「シンポ」）及び第21回日本臨床救急医学会総会・学術集会（以下「臨救」）の一般演題抄録から，消防職員が筆頭演者で人対象研究に該当し得る研究を抽出，これらの医師の共同演者設定の有無や研究内容を確認した。【結果】シンポで29.6％（45/152），臨救で39.0％（30/77）が人対象研究に該当し，医師共同演者未設定演題が64.4％（29/45）と33.3％（10/30），うち何らかの介入を伴った研究は24.1％（7/29）と20％（2/10）であった。【考察】消防機関でも人対象研究に関する倫理指針への対応を要する研究が実施されていると考えられる。指導救命士制度運用により質の高い研究実施の機運が高まる中，如何に消防機関が適切な倫理的対応を講ずるかが課題である。組織的な病院前救護体制の質改善を考える立場にある指導救命士がその主たる役割を担い，課題解決に向け検討すべき段階にあると考える。

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-1（N）

○石川 沙和[1]，中村 紗霧[1]，原 陽子[1]，仲村 美輝[1]，石井 亘[2]，飯塚 亮二[2]，角 典以子[1]
[1]京都第二赤十字病院 手術室，[2]京都第二赤十字病院 救命救急センター

手術室での重症外傷手術における取り組み ～手術室外傷チームの活動～

当院は救命救急センターおよび重症外傷センターを併設する高機能急性期病院である。年間約7000件の手術を行っているが，手術室を使用した重症外傷症例は年間約10－20件程度しかない。よって，2013年までの手術室看護師は重症外傷患者の手術を不十分な準備や知識のため，強い不安感を持ち手術を行い，その戦略や戦術の共有などもできていなかった。そこで，重症外傷に対する手術室看護師のスキル向上のため，以下の4つについて取り組んだ。1．2013年10月より，重症外傷手術に対応した手術室（以下，DCSルーム）を夜間・休日に1室作成し毎日運用することで手術室入室までの遅滞がないようにした。2．重症外傷手術に関する知識が不足しているため，戦略や戦術の共有ができるように手術室看護師にATOM・SSTTなどの院外研修への参加を計画的に実行した。3．手術室外傷チームの看護師が主体となり院内での重症外傷症例を用いた机上シミュレーション（搬入～手術室～ICU）を年に1回開催した。4．外傷例検討会などに参加を促し，戦略や戦術の知識や振り返りが行えるようにした。こういった取り組みにより，手術時間の短縮や手術手技を含めた戦略や戦術の共有が可能となったので報告する。

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-2（D）

○内野 隼材[1]
[1]倉敷中央病院 救命救急センター

On or Off, which is better ? ～日本の外傷外科トレーニングの現状～

日本では外傷外科トレーニングプログラムが確立されておらず，外傷外科医を志す若手にとって決して望ましい状況ではない。トレーニングの選択肢として，国内で開催される種々のコースに参加するOff the job trainingと，High volume centerでのOn the job trainingがある。演者はDefinitive Surgical Trauma Care（DSTC）コースのInternational facultyとして国内外でインストラクターをしている。DSTCコースは講義，ケースディスカッション，そして豚を用いた手術実習からなる3日間のコースで，コースを通じて外傷外科診療の基礎を学ぶことができる。一方，どのようなコースも実臨床での外傷診療経験に代えられるものではなく，必要な考え方や手術手技を習得するには，On the job trainingが必須であるのも事実である。現状，国内ではトレーニングに必要な十分な症例数を確保できる施設はなく，海外でのトレーニングが選択肢となってきている。演者も南アフリカでTrauma fellow としてトレーニングし，多くの症例（特に鋭的損傷）を経験した。南アフリカでのトレーニング，DSTCコースの経験から，On / Off the job trainingのそれぞれの利点，問題点を検討する。

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-3（D）

○Tawatchai Impool[1], Pothipong Reungjui[1], Supaporn Tansura[1]
[1]Division of Trauma, Department of Surgery, Khon Kaen Hospital, Thailand

The Association Between Duration To Operation And Mortality Rate In Penetrating Trauma Patients

In the management of severe trauma cases, shortening the interval from emergency room (ER) to operating theater is a key. Trauma Fast Track (TFT) policy, in which trauma patients are transferred to the theater as quickly as practicable, was established in most trauma center in Thailand. This policy, we have to know about patient data before their arrival by two-way communication between doctor at community hospital and Khon Kaen Hospital. During we are waiting for the patients, we are able to prepare of operating theater and trauma team. After the patients arrive the ER and they do not require for more resuscitation, we can pass them to operating theater as soon as possible. Moreover, we conducted an analysis to know the influence of the time factor on the patient outcome. We enrolled 163 trauma patients who underwent laparotomy and/or thoracotomy in Khon Kaen Hospital from October 2011 to September 2017 with penetrating torso injuries and hemodynamic instability. Of these, 128 (78.5%) had penetrated injuries at abdomen and 35 (21.5%) at chest; mean Injury Severity Score was 19.7; mean interval from ER to the theater was 41.7 minutes; 39 (23.9%) of them died. Delayed transfer to the theater (interval from ER to the theater > 30 minute) were associated with higher mortality risk than early transfer (≤ 30 min) [odds ratio, 4.11; 95% confidence interval, 1.24-13.64]. The mortality rate of penetrating torso patients with hemodynamic instability was strongly associated with the interval from ER to the theater. TFT to shorten the interval is a promising strategy to improve patient outcomes. Thus, we should avoid unnecessary procedures or interventions at ER that would prolong the interval.

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-4（D）

On The Job Trainingの選択肢としての海外修練 ～Thailand, Khon Kaen Hospitalとの連携と実情～

○邑田 悟[1]，石井 亘[2]，益田 充[3]，佐藤 格夫[4]
[1]京都大学医学部附属病院 初期診療・救急科，[2]京都第二赤十字病院 救急科，[3]日本赤十字社 和歌山医療センター 外科・消化管・肝胆膵外科，[4]愛媛大学大学院 医学系研究科 救急航空医療学講座

【背景】近年医療知識と技術を身につける方法として，海外でのOn the Job Trainingという選択肢がある。若手外傷診療医を中心とする我々有志により，タイにあるKhon Kaen Hospitalでの外傷外科修練プログラム（仮称）が策定され，2017年から7名を派遣した。【目的】当プログラムで派遣した医師らの報告をまとめ，当プログラムの有用性と問題点を抽出する。【内容】平均派遣期間は3.14週で経験症例は3.36症例／週，その内鋭的損傷は24.3%であった。金銭面では，研修費として250 $／週，ホテル代として500バーツ／日（約1500円）がかかった。全員が休暇等を利用しての派遣であった。【結語】当プログラムが提供するKhon Kaen Hospitalでの外傷手術研修は適切な派遣先と考えている。外傷外科医の育成のための公的な資金のサポートがあれば，海外でのOn The Job Trainingへのハードルが下がり，若くて経験豊富な外傷外科医を短時間で養成できると考えられる。本学会や関連学会，自治体などに費用や勤務としての正式な派遣などのサポートを強く求めていきたい。

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-5（D）

遺体を用いた外傷外科手技教育コース，ASSETコースの有用性

○島居 傑[1]，安部 隆三[1]，鈴木 崇根[2]，松島 一英[3]，橋田 知明[4]，森下 幸治[5]，大友 康裕[6]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院 医学研究院 救急集中治療医学，[2]千葉大学大学院 医学研究院 環境生命医学，[3]University of Southern California，LAC+USC Medical Center，[4]千葉県救急医療センター 外傷治療科，[5]東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター，[6]東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 救急災害医学分野

外傷外科の技術向上のためには，手技を学ぶ教育の機会が必要である。Advanced Surgical Skills for Exposure in Trauma（ASSET）コースは，American College of Surgeonsにより2010年に開発された，四肢，頚部，胸腹部の重要血管への外科的アプローチ習得を目的として行うシナリオ形式の1日コースである。米国を中心に世界に広まっており，我々も千葉大学内の遺体を用いた教育や研究のための施設，「クリニカルアナトミーラボ（CAL）」で2016年から計7回のコースを開催した。本コースでは，保存状態が生体に近い新鮮凍結遺体またはThiel法固定遺体を用いることで，臨床に近い感覚で教育を受けることができる。アンケート結果から見たコースへの満足度は高く，5段階評価で，全体評価4.8，トピックと内容4.8，必要性との合致4.8，教育形式4.7であった。また，臨床への応用性も4.7であり，実践に則した有用な教育と考えられた。限りある遺体を用いた教育を外傷患者の救命につなげるため，臨床応用可能な手技を習得できるASSETコースの普及が望まれる。

重症外傷患者への対応策：off the job trainingから海外on the job trainingへと
演題番号　PD8-6（D）

全インド医科大学（AIIMS）との過去3年間の交流を基に学会連合体としての人材研修・交流へ

○西村 哲郎[1]，野田 智宏[1]，内田 健一郎[1]，坂本 侑子[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪市立大学 医学研究科 救急医学

海外での医療研修や途上国活動は，個々の医師の環境によっては現在の職場を休職していく事例がしばしばみられる。一方欧米諸国では，途上国活動に携わることが社会全体に根付いていて，国や病院がそれを支援するプログラムを組んでいることが多い。当学は2014年度にインド共和国で最大の医学教育機関の全インド医科大学（All India Institute of Medical Science：AIIMS）とMOUを締結し，それに基づいて人材交流を行ってきた。競争的外部資金を獲得しそれに基づいて，本邦から医師・看護師を派遣しAIIMSでの外傷手術に参加し外傷外科手技の研修に役立つことを実証してきた。またそれだけにとどまらず，インド側から病院前救急・DMATの研修主体に研修生を受け入れて指導してきた。この研修生を核として2019年1月には日本側指導によりAIIMSにてインド国内初のDMATコースを開催することができた。この実績をふまえて，本年度から学会を窓口とした外傷・救急医療研修人材交流を開始する。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）
演題番号　PD9-1（R）

超音波装置と他モダリティとの比較 ～超音波診療の優位点～

○糟谷 明大[1]，前田 佳彦[1,2]，和田 悠平[1]，三浦 政直[2,3]
[1]医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 放射線技術科，[2]医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 臨床研修センター，[3]医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 救命救急センター

超音波装置は他の画像検査と比較し方位分解能は格段に優れておりリアルタイム性を有すること被ばくを伴わないことが大きな利点であるが，客観性に乏しく表示視野が限られることなどが欠点である。また，医療機器の急速な進歩や保険制度等により本邦においては超音波よりもCTを選択する風土が定着した。近年では，米国発祥の救急超音波の概念が本邦にも普及しはじめ，超音波を専門としない医師の間でもその有用性が認識されている。しかしながら，その有用性を認識しているにも関わらず，医療現場では実際にプローブを持ち超音波を活用している医師は多くない。この矛盾した意思決定のボトルネックになっているのは何か。ソノグラファーとして超音波診療の普及に貢献できることはないか。当院ではこの課題に対し，ソノグラファーのER常駐による診療支援（POCUSのOJT），検査室での研修（系統的USのOJT），ハンズオントレーニング（Off-JT），これらの3つの診療支援体制を展開し始めた。今回は，CTと比較した超音波の利点と限界点について臨床症例を提示し活用方法を紹介するとともに，ソノグラファーによる当院の診療支援体制についても報告する。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）
演題番号　PD9-2（D）

在宅医療における急変を見つけ出す超音波診断 ～在宅から救急医療への橋渡し～

○千葉 裕[1]
[1]北アルプス医療センターあづみ病院 在宅支援科兼地域医療部

【目的】在宅診療現場で救急医療に繋ぐべき症例の選択に，超音波検査をどのように活用すべきかを検討した。【方法】2018年1月から12月の1年間に当科で訪問診療を行った95名について，1年間の緊急の往診や外来受診の実態を調査した。【結果】1年間に在宅診療利用者95名に対してのべ159回の救急診療が行われた。うち90回（時間内45回，時間外45回）は直接病院受診，69回は在宅医往診で初期対応を行った。外来受診90回のうち55回（時間内21回，時間外34回）が，在宅往診69回のうち7回が入院へ移行した。また往診での在宅看取りは19回だった。救急診療が最も多かったのは12月で23回，次が6月と9月の18回。最も少なかったのが2月の5回，11か月で10回以上だった。【考察】在宅利用者の急変で多いのは発熱，意識レベル低下，痰がらみ，酸素飽和度低下などで原因としては誤嚥性肺炎などの呼吸器感染あるいは急性腎盂炎など尿路感染が多くみられた。これらの診断や重症度判定に超音波検査をどのように活用して，速やかな救急受診や入院加療要否の判断に繋げるべきか，自らの経験した症例をもとに検討したので報告する。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）
演題番号　PD9-3（D）

プレホスピタル現場における超音波診療 ～現場からERへ～

○大西 新介[1]，岡本 博之[1]，奈良 理[1]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター

【目的】プレホスピタル現場における超音波診療は，院内での知見を院外に応用したものであり，その有用性は十分に検討されていない。【方法】2015年度から2017年度までの3年間における道央ドクターヘリ活動記録および基地病院のデータベースを振り返りプレホスピタル現場における超音波診療について検討した。【結果】現場でFASTが行われた外傷症例のうち来院時CTが確認できた113例中，血胸および腹腔出血が21例に認められ，このうちFAST陽性が9例で感度は42.8%であった。偽陽性が2例あり特異度は97.8%であった。偽陰性となった12例のうち腹腔内出血が10例，血胸が4例（2例重複）であった。113例中10例にドレナージを要する気胸が診断されたが，現場の超音波所見で指摘されたのは3例のみであった。基地病院に搬送され胸腹部外傷の診断のついた67例中，現場でエコー未施行が27例（40.3%）であった。非外傷性疾患に対するエコーは20例で行われており，胸痛症例や心肺停止症例に対する心大血管の観察が大部分であった。プレホスピタル現場では時間的制約や劣悪な環境から超音波診療における問題点は多いと考えられた。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）
演題番号　PD9-4（D）

蘇生時の超音波診療 ～ERにおける有用性～

○亀田 徹[1]
[1]安曇野赤十字病院 救急科

心停止時は原因不明のまま蘇生行為が継続される場合があり，可逆的病態であっても，それに応じた処置を行わなければ救命につながらない。ベッドサイドでポイントを絞って実施されるfocused cardiac ultrasound（FoCUS）は，心停止の原因検索に有効である。しかし現状では，FoUCSは二次救命処置のアルゴリズムで必須手技とされていない。その背景には，FoCUSの導入で生命予後改善を示すグレードの高いエビデンスがないこと，様々な状況で起こりえる心停止への対応に際してFoUCSへのアクセスが常に可能とは限らないことなどが挙がる。Pulseless electrical activityの中には，（弱い）心収縮を認めるケースが少なくない。FoCUSで心収縮があれば，心拍再開の可能性が高く，予後評価としても有用なことが複数の臨床研究で明らかになっている。また特異的な治療を行わなければ救命できない心タンポナーデや急性肺塞栓症の所見を蘇生時に得ることができ，的確な治療で救命につながる可能性がある。従来の蘇生行為を妨害しなければ，蘇生時にFoCUSをルーチンで実施することは妥当と考えられる。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound（POCUS）
演題番号　PD9-5（D）

救急領域における心エコー図の役割と達成目標

○船越 拓[1]，溝辺 倫子[1]，片岡 淳[1]，柴山 謙太郎[3]，福山 唯太[1]，山形 梨里子[1]，沼田 賢治[1]，本間 洋輔[1]，高橋 仁[1]，井上 哲也[1]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科，[2]東京ベイ・浦安市川医療センター IVR科，[3]東京ベイ・浦安市川医療センター 循環器内科

救急領域において心エコー図検査は非侵襲的であるが未熟な評価者間においては結果のばらつきが大きい。しかし日本国内においては国や学会主導の資格制度は定まっていない。その一方で超音波装置の機能は日進月歩の発展を遂げており「誰でも」「簡単に」患者の評価ができるようになる流れが加速している。日常臨床における超音波の現状に関する調査によると多くが超音波検査結果で臨床方針を変えることがあると回答した一方で，方針決定のための超音波検査を施行できる資格を定めている施設はなく，循環器疾患の患者管理において循環器科と議論する際に自科で施行した検査結果が使用される施設は少なく，循環器科もしくは超音波技師が改めて施行する施設が大半であった。そうしたなか，心エコー図検査においてはPOCの概念ではいわゆるFocused cardiac ultrasoundに留まらず，limited Transthoracic Echocardiographyという概念が存在し，救急医としてどの程度までの評価ができるようになる「べき」かという議論が絶えない。当パネルディスカッションにおいて救急医における心エコー図検査の達成目標を具体的に提示し，救急領域におけるPOCUSの位置づけにおいて議論をしたい。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound (POCUS)
演題番号　PD9-6（D）

○川本 英嗣[1]
[1]三重大学大学院医学系研究科救急災害医学

治療効果の判定における超音波診療 ～輸液反応の鑑別～

救急診療においてショック患者に出会い，輸液のボーラス投与を行っても血圧上昇が得られないことがある。また過剰な水分投与は有害であり，内皮損傷，体液溢出および組織浮腫を促進し，死亡率の増加と関連していることを示唆するデータが増えている。そのため，患者の血管内ボリュームを評価し，輸液投与を行うべきかどうか判断するための正確な技術の獲得は救急医にとって重要である。血管内ボリュームを評価する指標として，静的指標が用いられてきた。静的指標には中心静脈圧，肺動脈楔入圧，心エコーを用いたIVCの計測など含まれる。これらはFrank-Starling曲線上のある時点での患者の血管内ボリュームの状態を予想するが，どの程度輸液を負荷すればボリュームの状態が正常化するかといった輸液反応性の能力はほとんど議論していない。輸液反応性の評価に優れる動的指標のPPVやSVVは呼吸周期中の一回拍出量の変化を識別するメカニズムを用いて輸液反応性を予測するため，限定された状況でしか有効ではない。ここでは救急医療の現場において静的および動的指標を上手く組み合わせながら臨床に応用させる方法を幾つかの症例を通して提示したい。

救急医療におけるPoint-Of-Care Ultrasound (POCUS)
演題番号　PD9-7（D）

○児玉 貴光[1]
[1]多治見市民病院 救急総合診療部

救急医療現場における最適な超音波診断装置の選択

緊急かつ重篤な病態を呈する患者を多く診療する救急医療現場においては，Point-Of-Care Ultrasound（POCUS）の活用が求められる。しかし，多彩な病態，多数の患者，乱雑な環境でPOCUSを実践するためには，適切な超音波診断装置の選択とそれをマネージメントする体制を構築する必要がある。実際にAmerican College of Emergency Medicine（ACEP）が策定するpolicy statementには，診療の質の保証と管理の面からも超音波診断装置の購入と運用が重要であることが記されている。また，ACEPのテキストには購入時のチェックリストが提示されている。具体的には，1．コンパクトさと機動性，2．画質と多機能性，3．使用の簡易性，4．耐久性と補償，5．画像の保存方法，6．今後の展望という項目を考慮することが推奨されている。救急医療現場においては，シチュエーションに応じた条件をクリアする機器を選定しなければPOCUSを最大限有効に活用できないことを理解する必要がある。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-1（P）

○武田 元樹[1]，角谷 直志[1]，堀川 恵[1]，後藤 まり子[1]，鶴山 辰[1]，田口 大[1]
[1]公益社団法人北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院

リハビリテーション技士とHCU病棟薬剤師の協働に対する取り組み

【背景】今日，薬剤師は医師や看護師との協働の実例や報告は数多いが，その他の医療職との協働となると少ない。特にリハビリ技士との協働は薬剤がリハビリの効果に影響する場合がある点から重要であるにも関わらず，活発とは言い難い現状にある。以前，当院HCU病棟においてアンケート調査を実施した際にリハビリ技士から薬剤師との協働について実施可能か不明などの意見が散見された。そのため以後，課題の一つとして相互の職域理解やカンファレンスでの意見交換，勉強会開催などを行っている。【目的・方法】リハビリ技士と薬剤師の協働への取り組みの評価とリハビリ技士が薬剤師に求めるものをより明確にするためアンケート調査を実施，解析した。また，実業務の中で協働した症例について幾つか報告する。【結果・考察】大多数のリハビリ技士が薬剤師との協働は可能と回答した。この協働はリハの内容を考慮した薬物治療が可能となり，その効果を最大限に発揮することにつながる。逆に薬物治療の内容を考慮したリハビリの実施は患者の安全や適正な目標の設定が可能となる。これらの事は各職種の視点が広がるきっかけにもなり，より質の高い医療の実現が可能になると考える。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-2（N）

○平田 尚子[1]，太田 慧[1]，佐藤 圭[1]，大泉 昌也[1]，菅野 美幸[1]，栗原 由佳[2]，滝 良仁[2]，山崎 元徳[2]，水瀬 一彦[3]，菊野 隆明[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 救急救命センター，[2]独立行政法人国立病院機構東京医療センター リハビリテーション科，[3]独立行政法人国立病院機構東京医療センター 麻酔科

多職種による早期リハビリテーションチームにおける専任看護師教育システムの導入

【はじめに】当院では，2015年から救命救急センター（以下EICU）にて早期リハビリテーション（以下早期リハ）を行う多職種チームを立ち上げた。患者情報を把握し，ルート管理など安全面を考慮する目的で2016年から早期リハ専任看護師導入を開始した。早期リハチームを円滑に運用していくための看護師教育システムとその効果について報告する。【対象】EICU内でリーダー業務を行っている，またはEICU経験4年以上を有する看護師。【育成方法】診療看護師と3日間のOn the job training（早期リハ概論，医療安全・リスク管理，プロトコル使用方法，記録方法など），医師によるレクチャー（離床に必要な生理学），シミュレーション教育（リスク管理や急変対応）。【結果】2017年以降，37名が専任看護師として認定され，平日日勤帯に1名が早期リハチーム専任として活動している。専任看護師導入前後の比較でリハビリ開始までの日数短縮，在室中のリハビリ強度の最大値に有意差を認めた。【考察】看護師育成を行い多数の看護師をチーム内に取り込んだことにより，早期リハビリ介入，早期から強度の高いリハビリが実現した。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-3（N）

EICUにおけるリハビリテーションカンファレンスの実態に関する研究

○下田 美由紀[1]，大野 直紀[2]，前山 啓介[2]，大久保 裕介[2]，清水 みちる[1]，小野 秀文[2,3]，福間 博[3]，中尾 彰太[3]，松岡 哲也[3]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター EICU，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター リハビリテーション科，[3]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

【目的】EICUリハビリテーションカンファレンスの実態を調査することで，その役割を明らかにすることを目的とした。【方法】2017年7月から2018年10月にEICUへ入室した98症例のリハカンファ協議内容記録を要約し，KJ法を用いてカテゴリー分類後，構造化した。【結果】協議内容記録を分類した結果，358コードが抽出でき，それらを13のサブカテゴリー，3つのカテゴリーに分類した。主となる3つのカテゴリーには【医療が効果的に提供できるための方法の確認】【離床を増悪させる機能低下とその代替え手段の検討】【患者のQOL向上のための働きかけ】であった。【考察】【医療が効果的に提供できるための方法の確認】のカテゴリーの記録から，リハビリの介入度，中止基準，リハビリメニューの優先順位などを共通認識するために確認していることがわかった。これは治療段階や現状のリハビリを行う上での症状や課題点に意識が向けられている表れであると考える。超急性期領域において，医師をリーダーとする形式的医療チームの構造が確認された。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-4（C）

当院ICUにおける看護師が実施するリハビリの画一化に向けた取り組み

○伊藤 勇基[1]
[1]大阪府済生会千里病院 リハビリテーション部

【はじめに】過去ICU看護師へのアンケートにて，受け持った患者にリハビリを行おうと思う（100%）の回答を得たが，実際には看護師間におけるリハビリ内容に差異があるのが現状である。今回，当院ICUにおいて看護師が実施するリハビリの画一化を目指し，リハビリマニュアルを作成したので報告する。【方法】当院ICUリハビリワーキンググループにて作成したリハビリマニュアルを運用し，ICU看護師に対してマニュアルについてのアンケート調査を実施した。【結果】リハビリマニュアル運用後のアンケート（回収率79%）にて，マニュアルが役立った（96%），カンファレンスにてリハビリに関する発言ができた（70%），実際にリハビリを実施することができた（77%）の回答を得た。【まとめ】ICUにて看護師が実施するリハビリをマニュアル化することにより，リハビリ内容の画一化のみならずリハビリに対する積極性にもつながった。ICU看護師がリハビリに対して積極性を持つことで多職種との連携を促進することができると考えられる。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-5（C）

ICU人工呼吸器患者における早期リハビリテーション医療

○藤田 恭久[1]，古田 仁希[1]，上西 啓裕[1]，吉川 達也[2]，幸田 剣[3]，田島 文博[3]，中野 美幸[4]，加藤 正哉[5]
[1]和歌山県立医科大学附属病院 リハビリテーション部，[2]吉備高原医療リハビリテーションセンター リハビリテーション科，[3]和歌山県立医科大学附属病院 リハビリテーション科，[4]和歌山県立医科大学附属病院 看護部，[5]和歌山県立医科大学附属病院 救急・集中治療部

【はじめに】Intensive care unit（ICU）の人工呼吸器患者に対しても，厳密な医学的管理の下で積極的な運動療法や離床を進めることが重要である。当院ICUでは，積極的に早期リハビリテーション治療（EM）を実践しているためその効果や有害事象について調査した。【方法】2013年1月から2015年12月にICU入室し人工呼吸器管理された18 歳以上，入院前のBarthel Index（BI）が70点以上を対象とした。離床プロトコルを作成し，治療開始48時間で，EM群と通常群に分けて比較した。評価項目はAPACHE II スコアとSOFAスコア，RASS，EM開始までの時間，ICU入室日数，在院期間，人工呼吸器管理期間，ICU入室・転室・転帰時のBI，FIMを検討した。【結果】EM群が42人，通常群が25人でEM開始までの時間は，22.0 vs 77.0時間と有意差を認めた。ICU入室期間，在院日数，BI，FIMの変化点は有意差を認めなかったが，人工呼吸器管理期間（日）は，5.7 vs 7.7とEM群で有意に短かった。EM施行中に急変を認めた事例はなかった。【考察】ICUにおいても，急性期から積極的な座位・立位，運動療法を厳密な医学的な管理の下，安全に実施することは可能で呼吸器管理期間を短縮させることができた。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-6（HS）

多職種連携により急性呼吸不全を呈した後期高齢者の自宅復帰した1例 ～プロトコル導入の成果～

○金子 賢人[1]，山下 智幸[2]，深田 卓也[2]，牧 賢郎[2]，諸江 雄太[2]，西村 康孝[3]，山邊 志都子[4]，大浦 美穂[5]，林 宗博[2]
[1]日本赤十字社医療センター リハビリテーション技術課，[2]日本赤十字社医療センター 救急科，[3]日本赤十字社医療センター 薬剤部，[4]日本赤十字社医療センター 栄養課，[5]日本赤十字社医療センター EICU

【症例紹介】80代男性。高血圧，糖尿病，僧帽弁閉鎖不全症が既往にあり呼吸苦，嘔吐後に救急搬送された。両側肺野に浸潤影を認め，誤嚥性肺炎・心不全による急性呼吸不全の診断で人工呼吸器管理となった。【経過】第2病日バイタル安定しRASS-1で管理。人工呼吸器：CPAP FIO_2 0.5，PEEP10cmH_2O，PS 6cmH_2O，P/F ratio182で理学療法開始。MRC sum score 50/60。FSS-ICU 16/35。第3病日歩行開始。第11病日ICU退室。第17病日人工呼吸器離脱。第30病日カニューレ抜去。第33病日自宅退院。最終評価時MMSE 27/30。MRC sum score 60/60。FSS-ICU 35/35.6MWT 393m。【考察】導入前は中止基準や介入内容は統一されていなかった。本症例は導入後にPICSを予防し自宅復帰した。介入中に中止基準を満たしたが，多職種で再評価し安全を担保しながら介入を継続した。多職種での情報共有が効果的なリハビリテーションを提供できたと考える。【結語】多職種連携でのツールとして早期リハビリテーションプロトコルは有用であった。

早期リハビリテーションにおける多職種連携
演題番号　PD10-7（C）

人工呼吸器患者に対して神経筋電気刺激におけるエネルギー代謝の安全性の検討

○前山 啓介[1]，大野 直紀[1]，為廣 理沙子[2]，福間 博[3]，鄭 賢樹[3]，小野 秀文[1,3]，中尾 彰太[3]，松岡 哲也[3]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター リハビリテーション科，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター 臨床工学科，[3]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

【緒言】ICUの離床遅延患者に使用される神経筋電気刺激（NMES）は，vital signの安全性は報告されているが，エネルギー代謝の報告が無く低栄養や栄養療法の確立していない患者に対する安全性は不明である。そこで本研究はNMES施行中のエネルギー代謝について検討した。【方法】対象は人工呼吸管理を要する（1）フルニエ壊死，（2）腹部穿孔，（3）重症頭部外傷の3名とした。NMESはベルト式電極を大腿近位・遠位，下腿遠位の3箇所に装着し，刺激強度は関節運動が生じる程度で統一して20分間実施した。同時に間接熱量計を用いてNMES開始前から終了時まで酸素摂取量（VO_2），二酸化炭素排出量（VCO_2），安静時エネルギー消費量（REE）を記録した。【結果】NMES開始前と比較した実施中のREEの変化率は（1）8.1%，（2）22.9%，（3）9.1%と増加した。また，VO_2は（1）8.4%，（2）24.0%，（3）8.1%，VCO_2は（1）12.1%，（2）22.8%，（3）6.8%と増加した。【考察】NMES中のVO_2とVCO_2の変化率は個人内で相互に関係していることから無酸素性作業閾値以下の運動負荷と推察できるが，全例REEは増加しており急性期におけるNMESは栄養療法を考慮した介入が必要である可能性が示唆された。

認定救急検査技師の現状と展望
～アンケート調査結果が示すもの～
演題番号　PD11-1（D）

救急検査の使命

○今井 寛[1]
[1]三重大学 医学部 救急災害医学

医療はチーム医療で成り立っており，その中で救急医療には救急検査が重要で必須であり，その需要も高まっている。「現場」での検査＝POCTと言う概念が浸透しつつありますが，まだまだ検査技師の皆様には救急医療救急現場に出入りすることはアンケート結果を見てもあまりないのではないかと思います。時間との戦いである現場を知っていただき，私たちが考えていること，行動していることをお伝えすることで検査技師さんの救急現場への参加の必要性も理解していただくことができるのではないかと思います。救急検査の必要性，迅速性，現場参加への意義などお伝えできればと考えます。

認定救急検査技師の現状と展望
～アンケート調査結果が示すもの～
演題番号　PD11-2（ME）

認定救急検査技師の現状と展望
～アンケート調査結果の報告～

○竹下 仁[1]，木村 仁美[2]，福田 篤久[3]
[1]京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科，[2]大阪府三島救命救急センター 医療技術部検査科，[3]大阪医科大学三島南病院 臨床検査科

救急検査技師認定（現認定救急検査技師）制度は，救急診療における臨床検査の質を保証することを目的に2012年に設立され，現在405名の認定救急検査技師（以下，認定技師）が活動している。「救急診療（急性病態）に特化した臨床検査を救急検査」と定義し，質を保証する方法として，初期診療参加を推進しているが，未だ参加技師（施設）数の割合は極めて低い。また本学会はじめ関連学会における発表演題数も少ない。したがって業務および学術活動の両面における活性化が望まれる。このような背景から，認定技師の活動現状の把握と課題抽出を目的にアンケート調査を実施した。認定技師の取得理由は業務への必要性や個人の興味など積極性が伺える回答が大半を占めた。一方，現状の活動状況では，初期診療参加率が低いこと，救急医と会話する機会が少ないこと，資格更新の意思不明など認定制度の将来にかかる課題が抽出された。当日は，現状の課題を明らかにし，将来を展望することを目的に，（1）講演（救急検査の使命：救急医），（2）アンケート調査報告，に続いて（3）討議（パネリスト救急医2名，認定技師3名）の構成で進行する予定である。

コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～
演題番号　PD12-1（D）

訪日外国人受け入れ医療機関の現状

○佐々木 亮[1]，堀 成美[2]
[1]国立研究開発法人国立国際医療研究センター（NCGM）病院 救命救急センター・救急科，[2]国立研究開発法人国立国際医療研究センター（NCGM）病院 国際診療部

2018年の訪日外国人旅行者数は3,000万人を突破し，更に増加の一途にある中で彼らが国内医療機関を受診する機会も増えている。観光庁は2016年に「年中無休で救急患者を受け入れていること」，「救急科・内科・外科・小児科を含む複数の診療科を有すること」，「少なくとも英語による診療が可能であること」の3つの要件をもとに訪日外国人の受け入れが可能な医療機関として全国の320施設を選定し公開した。この他にも，外国人患者の円滑な受入れを推進する国の事業の一環として開始された外国人患者受入れ医療機関認証制度（Japan Medical Service Accreditation for International Patients：JMIP）がある。この認証制度は，外国人が国際的に高い評価を得ている日本の医療サービスを享受することができる体制構築を目的に，「受入対応」，「患者サービス」，「医療提供の運営」，「組織体制と管理」，「改善に向けた取り組み」からなる5つの機能別分類から評価したものであり，認証を受けている医療施設は55医療施設（2019年1月末現在）まで増加している。本セッションにおいて訪日外国人受け入れ医療機関の現状を示すとともに，課題やその解決策，今後の展望を発表したい。

コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～
演題番号　PD12-2（D）

訪日外国人の帰国調整に関わる課題

○庄古 知久[1]
[1]東京女子医科大学東医療センター

訪日する外国人が日本の医療機関に入院し，治療後に退院帰国する際には様々な問題が生じる。特に独歩不能な状況で，継続的な医療行為が必要な場合は多くの課題に直面する。受け入れ国の医療機関との連絡調整，航空機に搭乗できる身体状況かの判断，日本の医療費と搬送費用の支払いなど枚挙にいとまがない。各国大使館の多くはこの問題に関して話は応需してくれるが，実務は行ってくれない。このような問題に対応する日本の行政システムもない。外国人の医療搬送medical repatriationの経験に富んだ病院も限られている。旅行保険に加入しているケースは保険会社の仲介が得られるが，無保険の場合は全ての手続きを病院職員が行うことになり，多額の費用を患者側が負担することになる。訪日外国人が圧倒的に増加する東京オリンピック・パラリンピック開催期間中は，全国の救急医療機関がこのような状況に対応しなければならない可能性が増す。当学会の合同委員会にて，これら問題に関して検討した内容を報告する。

コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～
演題番号　PD12-3（D）

外国人診療における言語対応 ～利用可能なリソースは？～

○福島 英賢[1]，明石 惠子[2]，佐々木 亮[3]，堀 成美[4]，坂下 恵治[5]
[1]奈良県立医科大学 救急医学講座 高度救命救急センター，[2]名古屋市立大学看護学部，[3]国立国際医療研究センター（NCGM）病院 救命救急センター・救急科，[4]国立国際医療研究センター（NCGM）病院 国際診療部，[5]独立行政法人りんくう総合医療センター 泉州南部卒後臨床シミュレーションセンター

政府のインバウンド誘致政策，2020年の東京オリンピック，また2025年の大阪万博を背景として，本邦を訪れる外国人数は増加の一途にあり，旅行者が国内医療機関を受診する機会も増えている。これまで通訳サービスを利用したことが無いような医療機関においても外国人患者への対応が求められており，各医療機関は対策を講じる必要がある。しかし，具体的な対応をとっている医療機関はまだ少数ではないかと考えられる。常に多言語に対応できる医療通訳を確保することは容易ではなく，また外国人への医療提供の場面では，言語のみでなく，各国の宗教や慣習も一つの障壁となり得る。近年の音声認識技術の向上に伴い，様々な通訳デバイスやスマートフォン上のアプリケーションが利用可能となっている。しかし，診察や医療費の説明には間違いがあってはならず，対面通訳が確実であるが，各医療機関で通訳者を確保するのは容易では無い。本パネルディスカッションでは医療通訳認証制度などの状況も含めて，外国人患者への言語対応について論じる。

コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～
演題番号　PD12-4（N）

インバウンド患者受け入れ体制の整備 ～未収金トリアージを用いたリスクアセスメント～

○二見 茜[1]，森下 幸治[1]
[1]東京医科歯科大学医学部附属病院

東京医科歯科大学医学部附属病院では，外国人患者の増加に伴うスタッフの業務負荷，未収金への対策として2018年4月に国際医療部を開設した。救急外来に外国人患者が受診した際に，通訳，医療費やビザの相談，文化・宗教への配慮，トラブル・クレーム対応等を国際医療部コーディネーターが担うことで救急救命センターの医師・看護師・救急救命士が医療ケアに集中できるようになり，未収金も大幅に減少した。そのノウハウをまとめた未収金トリアージを開発し，2018年4月から2019年1月に国際医療部が介入した190事例の実証評価を行った。その結果，外国人患者の未収金が前年度の35％から1％まで減少した。外国人患者受入れ体制整備に用いる指標として，未収金トリアージを活用した当院のノウハウを広く伝えていきたい。

医療機関における未収金トリアージ



二見茜・他：臨床雑誌，メジカルフレンド社，2019;Vol.44 no.2,158-161

コンソーシアム2020における臨床救急医学会の役割～東京2020から大阪2025へ～
演題番号　PD12-5（C）

東京2020大会に向けた救急活動体制の確保

○瀧澤 秀行[1]
[1]東京消防庁 救急部

東京2020大会まで約1年となり，東京都及び東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会等を中心に，大会運営の準備が進められているところである。東京消防庁は，開催都市を管轄する消防本部として，大会への万全な備えを行うべく，全庁的な体制で準備を進めている。当庁の基本方針は2点，「あらゆる災害等に対する即応体制を強化し，安全・安心な大会開催環境を提供する。」「大会期間中においても都民への消防行政サービスを維持する。」である。主な取組としては，「オペレーションセンターへの参画や会場等の警戒」「訪日旅行者への対応」「酷暑期の開催に伴う対応」「大規模災害や意図的災害発生時の対応」「東京都，大会関係者，警察，医療等との連携」となる。救急活動体制は，救急隊の出場体制確保，東京DMATや現場医療スタッフ等との連携，救急医療情報の収集と搬送医療機関確保，広域搬送等について検討・準備を進めている。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-1（R）

救急撮影に従事する診療放射線技師の惨事ストレスの実態

○大根田 純[1]，福島 憲治[2]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 中央放射線部，[2]埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター

【背景】救急領域の医師・看護師は惨事ストレスを受けていると報告されている。診療放射線技師においても救急撮影に従事するものは同様に惨事ストレスを受けていると推察されるが，その実態について詳細な報告は見受けられない。【目的】本研究では三次救急医療機関である当院に勤務する診療放射線技師における惨事ストレス実態を明らかにすることを目的とした。【方法】当院の倫理委員会承認を得たうえで，同意の得られた当院の診療放射線技師を対象に救急領域の医師・看護師の報告で用いられていた調査項目を用いて無記名アンケートを実施した。【結果】診療放射線技師の精神的に衝撃を受ける出来事の経験者は15名(88.2%)であり医師・看護師の経験率と同様の結果となった。【考察】救急領域の看護師はPTSDハイリスク者の割合が多いとの報告もあり，救急撮影に従事する診療放射線技師は惨事ストレス対策に取組む必要があると考えた。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-2（D）

当院でのトラウマパンスキャン導入への過程

○小川 敦裕[1]，石上 雄一郎[1]，沼田 賢治[1]，溝辺 倫子[1]，本間 洋輔[1]，高橋 仁[1]，井上 哲也[1]，舩越 拓[1]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科

トラウマパンスキャンは被曝が増加する一方でどれほどの効果があるのかなどの評価は定まっていない。しかしいくつかの研究で外傷患者の予後を改善する可能性が示唆されている。当院では外傷患者の受け入れ数と重症度の上昇に伴い，より迅速な重症外傷への対応のためトラウマパンスキャンを昨年末から導入した。導入に際して放射線部門や看護師と話し合いを進めたところ，1．パンスキャンはバイタルサインが不安定な外傷患者で，補液・酸素投与や，胸腔ドレーンや挿管など，様々なチューブ類が挿入されるため，事故抜去などのリスクが高いこと，2．必要最小限の人数で安全な移動をすること，3．被曝を最小限にするためにだれが，何人撮影中に室内にとどまるかなどが課題として挙げられ様々な工夫やルール決めを行い，実行に移すことができた。当院でのトラウマパンスキャン導入の過程を紹介し，今後トラウマパンスキャン導入施設への参考になれば幸いである。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-3（R）

多職種で行うCT造影剤アレルギー初期対応訓練の有用性

○福島 智久[1]，市川 宏紀[1]，浦崎 昇平[1]，野田 孝浩[2]，伊藤 豪規[3]，木村 拓哉[3]，坪井 重樹[3]
[1]大垣市民病院 医療技術部，[2]大垣市民病院 医療安全管理課，[3]救命救急センター

【背景】当院では医師がCT検査室に常駐しておらず，患者急変時は診療放射線技師（以下：技師）が初期対応を行う必要がある。技師による造影剤アレルギー対応訓練を行っている施設は一般的にあるが，多職種参加型で実施している施設は少ない。【目的】多職種で行う実際の勤務状況を模した訓練がどのような効果があるか検証した。【方法】技師，救急科医師，看護師，事務職員が参加し，日常業務の環境を可能な限り再現し，入室から退出まで経時的に患者容態を変化させて実施した。その後，振り返りにて得られる効果を検証した。【結果】振り返りでは患者急変時の一連の流れを経験したことで反省点を明確にできたこと，複数回の実績があるが実際の場所で実施することで，患者動線や物品の位置など，問題点の抽出ができた。【考察】看護師や事務職員目線の意見も抽出でき多職種での実施が有用であると思われた。また実際の勤務状況を再現することにより，客観的な視点からの問題点が抽出できたが，定期的に役割分担を変えながら繰り返し訓練を行う事が重要と思われる。【結語】多職種で造影剤アレルギー初期対応訓練を行うことは，患者安全の確保に向け有用であった。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-4（R）

救急患者に対する心電図同期撮影の必要性について
～当院の急性大動脈解離患者に対する検討～

○中村 和夫[1]，三浦 剛史[2]，白鳥 陽子[1]
[1]東京女子医科大学八千代医療センター 画像検査室，[2]東京女子医科大学八千代医療センター 画像診断・IVR科

【背景】急性大動脈解離のCT診断には，心電図同期撮影が有用である事は広く知られている。しかし実際の救急現場では検査に要する時間や撮影の複雑さを考慮し，多くの施設で心電図同期撮影を行っていない。【目的】当院は3年前より急性大動脈解離疑いの患者に対して夜間休日を含め，心電図同期で大動脈造影CTを施行している。そこで，急性大動脈解離を疑う救急患者に対する心電図同期撮影の必要性について検討する。【方法】2013年11月から2018年11月の5年間で急性大動脈解離疑いの造影CTを撮影し，Stanford A型急性大動脈解離と診断された症例を対象とした。心電図同期群20例と非心電図同期群20例の2群に分類し，画像の質（拍動による影響など）や診断能（手術適応の判断など），撮影時間を比較検討した。【結果】拍動による影響を受けなかったのは，心電図同期群で75%，非心電図同期群は10%と有意差を認めた。診断能は両群で差は無く，検査時間は非心電図同期群で短かった。【考察】救急患者において，検査時間の短縮化が重要であり，非心電図同期撮影でも急性大動脈解離の診断は可能である。しかし，画像の質を高める為には心電図同期撮影を短時間で行う努力を要する。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-5（R）

診療放射線技師のための心停止回避コース（RtARS）導入の現状と今後の課題

○住田 知隆[1]，大森 健太郎[2]，清水 良平[3]，窪田 智子[4]，片桐 江美子[5]
[1]愛知厚生連 海南病院 放射線技術科，[2]一宮市立病院 放射線技術室，[3]市立加西病院 中央放射線科，[4]彦根市立病院 放射線科，[5]JCHO 中京病院 放射線部

【目的】RtARS：ラース（Radiological Technologists Assessment Recognition Stabilization）の受講者の学びと今後の課題を明らかにする。【方法】RtARS受講前と受講後にテストを行い，理解度を評価した。また，アンケートを行い，理解度，受講後の感想，今後の課題を得る。【アンケート結果】＊異変のある患者さんへのアプローチの仕方，手順，技師ができる範囲がよくわかった。＊ABCDの順で評価することが大切だということを再度認識しました。＊Ns.コール，モニター装着することしか自分の選択肢にはありませんでしたが，ABCDを評価することでDr.にスムーズな報告ができると思いました。＊Dr.へ患者の状態を報告する方法を，SBAR方式で行うことの重要性が理解できた。など。【考察】心停止を回避するための患者の診方や対応，チームで対応することの意義，必要なタイミングで応援を要請することを診療放射線技師にも理解してもらえるコースであった。【課題】受講生は，経験年数の長い技師が多いが，今後は経験年数の短い技師にも受講してもらえるよう，案内を行っていきたい。また，全国的に開催するためにも，指導者の育成を行っていく必要がある。

救急放射線撮影時の安全への取り組み
演題番号　PD13-6（R）

救急医療に関わる放射線診療部門の感染対策

○田中 善啓[1]
[1]国立病院機構水戸医療センター 放射線科

救急医療の現場では検査室へ入室する前，感染症に対する有無の精査が不十分である場合が多く，その後に感染症の有無が判明する場合がある。そのため，感染のリスクがあるとみなして放射線診療，検査等に対応する必要がある。この考え方に沿った対応を標準予防策と言う。患者と濃厚に接触する事が多い診療放射線技師は，自身が感染しないよう，そして院内感染の媒体とならない為にも，感染予防策に対する十分な知識と技術を持ち，適切な予防方策の選択と実施，および環境整備を行う必要がある。外傷初期診療に従事する診療放射線技師は，事前に感染情報を得られない現場も少なくない。このことから，MRSAや緑膿菌といった菌の分離の有無に関わらず，体液汚染等接触性感染が肉眼的に確認できるかまたはその可能性がある事及び気管挿管や気管切開している患者は，そこから気道分泌物が飛散している可能性があるので，「何らかの菌を保菌しており，それが飛散されている」と想定して救急撮影に従事する事が必要である。今回，観血的検査を含む救急放射線撮影の特殊性を考慮した，放射線部門独自のコンプライアンスを確立することの重要性と環境整備について報告する。

救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理(PBPM)について考える

演題番号　WS1-1（P）

外傷初期診療における薬剤師の活動とプロトコールについて

○濱名 哲大[1]，綛谷 哲也[1]，岩本 明日香[1]，渡邊 篤[2]，木下 喬弘[3]，松田 宏樹[2]，藤見 聡[2]
[1]地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 薬局，[2]地方独立行政法人大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター 救急診療科，[3]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

2011年，当センターは救急初療室にIVR-CTを有したハイブリッドERを導入し，外傷初期診療に薬剤師も参画している。ハイブリッドERの稼働により，患者搬送からCT撮影や緊急手術開始時間は短縮し，重症外傷における死亡率は低下した。一方，短時間でCT撮影や手術開始準備に人的資源を割くあまり，薬剤投与や輸血・輸液管理が体系的に行われているとは言い難い状況だった。そこで当センターでは，重症外傷初期診療を標準化するためのプロトコール（PC）を作成した。止血術が必要な場合に，医師によりPCが宣言され，PCに従って薬剤投与や必要物品の準備を行う体制を整備した。PC導入前の2015年～2016年の47症例とPC導入後の2017年以降の53症例において，PC導入による効果を検討した結果，一例としてトラネキサム酸では，病着から投与開始までの平均時間は36分から20分に有意に短縮し（$p<0.05$），投与脱落は30％から13％に有意に低下した（$p<0.05$）。本発表では，当センターでの外傷初期診療におけるPC中の薬剤に焦点をあてて，従来管理との比較および今後の展開について述べたい。

救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理(PBPM)について考える

演題番号　WS1-2（P）

救急・集中治療における最適な薬物療法を目指して

○今浦 将治[1]
[1]済生会横浜市東部病院

「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」が発出され，各施設ではプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）が実践され始めているが，そもそもPBPMの目的は何だろうか？それは，薬物療法の標準化であったり，有効性や安全性の向上であったり，あるいは医師の負担軽減であったり様々である。しかし，結局のところ，目の前の患者に対して今よりも質の高い薬物療法を提供することであろう。そうであるならば，まずは現状の薬物療法における問題点を抽出しておくことが必要であろう。集中治療を必要とする重症患者に目を向けてみると，臓器機能障害等により薬物の体内動態が個体内でも個体間でも変動し，それが原因で薬物療法がうまくいかないことを経験する。当たり前のことだが，患者に最適な薬物療法を提供するためには，適切な薬物の選択ならびに有効かつ安全な投与量の設定が必要である。投与量の設定，これこそが救急・集中治療を担う薬剤師が職能を発揮し，こだわるべきところではないだろうか。本ワークショップでは，当院集中治療室で運用しているプロトコールを紹介し，作成の経緯や運用後の問題点等について皆様と共有したいと考えている。

救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理(PBPM)について考える

演題番号　WS1-3（P）

ICU/CCU薬剤師による栄養・血糖・排便管理

○堀内 望[1]，奥川 寛[1]，野崎 歩[1]，小林 由佳[1]
[1]京都桂病院 薬剤科

PBPMだけに限らず，個々の患者に最適な医療を提供するためには，より踏み込んだ薬剤師の専門性が必要となる。救急/集中領域は日々変化する病態に合わせた対応が求められる領域であり，具体的な治療のプロトコール化が困難な場合も多い。そのため当院ではPBPMのような詳細なプロトコールはないが，医師やスタッフと協議しコンセンサスを得た上で，薬剤師が主体的に関わっている治療領域があるため紹介する。当院のICU/CCUは，循環器疾患による入院患者が多くを占めており，治療の重点が水分管理に置かれるため栄養管理が希薄になりがちである。そこで，我々薬剤師は医師と協働のもと患者背景や治療状況に合わせた輸液はもちろん，経腸栄養の選択，投与量・投与速度の設定に積極的な参入を行っている。また，重症患者は様々な要因から耐糖能に異常をきたしていることが多く，血糖管理についてもインスリン投与量や血糖チェックのタイミングを設定している。その他，栄養管理の際，問題となることも多い排便管理においてもレジメンを作成し，他職種と連携しながら行っている。以上について症例を提示しながら当院での取り組みを紹介する。

救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理(PBPM)について考える

演題番号　WS1-4（P）

救急科専属薬剤師によるPBPMの成果

○齋藤 靖弘[1,2]
[1]札幌東徳洲会病院 薬剤部，[2]札幌東徳洲会病院 医学研究所 救急研究部

札幌東徳洲会病院では2016年3月からER専従薬剤師を配置して以降，ER専従薬剤師が同一業務時間内（平日日勤帯）で"救急科専属薬剤師"という立場でも業務を展開している。"救急科専属薬剤師"としての主な業務内容はプロトコールに基づいた薬物治療管理（PBPM）を用いた「定期薬のdo処方入力支援」や「VCM-TDMの検査オーダー入力支援」，「WFノモグラムに基づいた処方入力支援」，「持参薬切替の提言・入力支援」となっている。近年報道されている医師の働き方改革を考える上で，救急医はマルチタスクな状態になりやすい典型例と考えられる。そんな中，"救急科専属薬剤師"によるPBPMは救急医の「タスクシフティング」につながる一手であり，なおかつ薬剤師が職能を発揮することで，より質の高い薬物治療管理を患者に提供できるチャンスでもある。本セッションでは，当院救急科におけるPBPMの運用例を紹介しながら，救急医療における薬物治療の今後の在り方を模索する。

救急・集中治療におけるプロトコールに基づいた薬物治療管理(PBPM)について考える
演題番号　WS1-5（P）

救急・集中治療領域でのPBPMの推進における可能性と課題

○吉川 博[1]，佐藤 智人[1]，畝井 浩子[1]，松尾 裕彰[1]
[1]広島大学病院 薬剤部

平成22年に発出された厚生労働省医政局長通知で，事前に作成・合意されたプロトコールに基づき，薬剤師が専門的知見を活用し，薬剤や投与量の変更等を医師等と協働で実施することが奨励されている。日本病院薬剤師会は，プロトコールに基づく薬物治療管理（Protocol Based Pharmacotherapy Management：PBPM）を推奨しており，平成28年には「PBPMの円滑な進め方と具体的実践事例」を公布し，その中でPBPM導入における院内運用と院内コンセンサス形成などの注意点を示している。救急・集中治療領域では，迅速な対応が求められることや，安全管理の面からPBPMの導入が有効であると考えられる。しかしながら一般病棟とは異なり，重症度が高く，状態の変化が大きい患者が多いため，目の前の患者にプロトコールを適用できるか，迅速に評価・判断することが必要である。そのためPBPMを実施するにあたり，専門的な知識・技能を有する薬剤師に限定することも考慮しなければならないと思われる。本発表ではPBPMを行うにあたり，注意すべき点と，救急・集中治療領域におけるPBPMの可能性と課題について考察する。

救急外来部門における感染対策
演題番号　WS2-1（D）

5学会合同委員会作成 救急外来部門における感染対策チェックリスト

○椎野 泰和[1]
[1]川崎医科大学 救急医学

救急外来部門は様々な急性期患者や易感染宿主が来院するだけでなく，旅行者などにより感染性疾患が持ち込まれる危険性があり，救急外来部門における感染対策は極めて重要である。救急外来部門における感染対策検討委員会は2015年に救急科専門医指定施設を対象に救急外来における感染対策の実情に関する調査を行い，16.8％の施設が救急外来における感染対策に関するマニュアルを有していないことを明らかとした。そこで我々は救急外来部門における感染対策の標準化に取り組み，各施設がマニュアルを作成する際に参考にすべき「救急外来部門における感染対策チェックリスト」を作成した。これには院内感染対策の管理体制，教育・検診・予防接種体制，感染が疑われる患者への対応，ハード面の感染リスク管理などが含まれており，それぞれの項目に解説と参考にすべき資料を示している。2019年2月1日から同28日まで日本臨床救急医学会のHPにおいてパブリックコメントをおこなったので，チェックリストの概要の説明とパブリックコメントへの回答をご提示し，広くご意見をいただきたい。

救急外来部門における感染対策
演題番号　WS2-2（D）

「救急外来部門における感染対策チェックリスト」作成に当たり感染制御・救急科専門医の立場からの提言

○望月 徹[1]，椎野 泰和[2]，添田 博[3]，森田 正則[4]，工藤 大介[5]，佐々木 淳一[6]，横田 裕行[7]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 感染制御部/救命救急センター，[2]川崎医科大学附属病院 救急科 高度救命救急センター，[3]東京医科大学病院 感染制御部，[4]堺市立総合医療センター 救命救急センター，[5]東北大学病院 救急科 高度救命救急センター，[6]慶應義塾大学 医学部 救急医学科，[7]日本医科大学 救命救急科

【背景】日常・季節性感染症への対応，市中蔓延が懸念される多剤耐性菌持ち込みと院内伝播の予防，新興・再興感染症への備えなど，救急領域における感染症と感染対策は多岐多彩である。対策は病院前の救急・消防隊員を含む多職種で取り組むべき検討である。【現状】救急領域における感染対策が必要な場面は，病院前・救急外来・集中治療室・地域連携で，共通する課題は，1．マニュアルの整備と監修，2．教育と研修，3．感染予防策および個人防護用具の適切な着脱遵守，4．職業感染の予防と発生時の対応，5．ワクチン接種，6．感染症事例発生時の対応，7．検査体制である。日本救急医学会救急外来部門における感染対策検討委員会ワーキンググループは，これまで十分な検討がなされて来なかった病院前救護活動における感染対策も盛り込んだチェックリストを作成している。【提言】感染対策は，多職種でチームを構築し，現場責任者および院外関係部署との連携・情報伝達が不可欠である。特定もしくは未知の病原微生物の同定と隔離対策などは，保健所/地方衛生研究所との連携・情報伝達が必須であるなど，感染対策チェックリスト作成にあたり，感染制御・救急科専門医の立場から提言する。

救急外来部門における感染対策
演題番号　WS2-3（P）

ERでの感染対策 ～現場でチェックリストを活用する～

○添田 博[1]
[1]東京医科大学病院 薬剤部

救急外来部門には，国内外の感染性疾患が持ち込まれる可能性が高く，さらに観血的処置に伴う体液曝露のリスクも高い。その一方で多くの医療従事者や病院スタッフが行き交うため，感染対策の実施が困難なこともある。しかしながら，救急外来部門に特化した感染対策に関するガイドラインが存在しないという問題もあった。救急外来部門における感染対策検討委員会は，5学会（日本救急医学会，日本臨床救急医学会，日本感染症学会，日本環境感染学会，日本臨床微生物学会）合同のワーキンググループで活動しており，救急外来部門における感染対策の問題点を検討し，感染対策の標準化に取り組んでいる。その活動の一環として，救急外来部門における感染対策チェックリストを作成した。今回，救命救急センターのスタッフの視点でこのチェックリストを用いて現場を確認することにより，チェックリストの有用性や現場における感染対策上の課題などを考えてみたい。

救急外来部門における感染対策
演題番号　WS2-4（D）

病院前救護活動における感染対策チェックリスト作成について

○森田 正則[1]，佐々木 淳一[2]，望月 徹[2]，佐藤 格夫[2]，添田 博[2]，横田 裕行[2]
[1]堺市立総合医療センター，[2]救急外来部門における感染対策検討ワーキンググループ

病院前救護活動では多様な外傷・疾病への対応が行われており感染曝露の危険性が高く，傷病者や病院前救護活動者だけでなく病院を守る上でも感染対策は極めて重要である。これまでERICで行った消防機関に対するアンケート結果では，管理体制，マニュアル整備などの問題点が明らかとなった。米国にはEMSに対する感染対策ガイドラインがあり，管理体制や感染予防の具体策などが記載されているが，本邦には病院前救護活動における統一した感染対策ガイドラインは存在しなかった。これに対して，平成30年度救急業務のあり方に関する検討会の中で救急隊の感染防止対策ワーキンググループが設立され『救急隊の感染防止対策標準マニュアル』が作成された。しかし，近年では，ドクターカー・ヘリ，民間救急車の参入が進み，病院前救護活動を行う組織は消防機関に限らない状態である。また，感染対策の標準化を図るにあたっては病院前救護活動だけを切り離すことは困難であり，病院と連携した対策が必要となるため『救急外来における感染対策チェックリスト』と関連付ける必要もある。この様な点も踏まえ，病院前救護活動における感染対策チェックリストの作成を勧めている。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-1（D）

JSPEN2019での討議を踏まえた我が国の急性期の栄養管理についての現状について

○神田 潤[1,2]
[1]帝京大学医学部附属病院，[2]第34回日本静脈経腸栄養学会プログラム委員会

重症患者に関する栄養管理の指標としては，日本集中治療医学会「重症患者の栄養療法ガイドライン」，日本静脈経腸栄養学会「静脈経腸栄養ガイドライン第3版」があるが，搬送後3日以内の急性期，即ち救急領域の栄養管理については，明確な指針が示されているとは言えない。2019年2月に東京で開催された第34回日本静脈経腸栄養学会（JSPEN2019）では，我が国の主な救命救急センターの栄養責任者をシンポジストに迎えて，シンポジウム「超急性期の栄養管理―救急医療の現場で行えること」を行い，バレンタインセミナー・要望演題・一般演題を含めた合計4セッションで25演題を採択して，救急領域における栄養管理を討議した。特に，バレンタインセミナーでは，経腸栄養の栄養開始時期，初期目標投与エネルギー（消費エネルギーの計算方法と実際の投与量），投与方法，投与製剤（特に投与蛋白量）について，大会長より各演者に各施設の実情について，事前アンケートを行い，我が国の急性期の栄養管理の実情と今後の展望を議論した。本ワークショップにおいては，JSPEN2019での討議・検討内容を報告して，救急医療の栄養管理の指針の確立への一助としたい。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-2（D）

予後改善を目的とした栄養療法マニュアルを用いた急性期栄養療法

○白井 邦博[1]，長谷川 佳奈[1]，新田 翔[1]，藤原 智弘[1]，滿保 直美[1]，小林 智行[1]，小濱 圭祐[1]，宮脇 淳志[1]，大屋 宗彦[1]，平田 淳一[1]
[1]兵庫医科大学 救急災害医学

【緒言】当施設で導入した栄養療法マニュアルの予後に与える影響について，導入前後で比較した。【対象】ICUで5日以上の栄養療法を行った患者のうち，マニュアルを導入した2017年2月からの145例を対象とし（導入後），主治医グループ主体の154例（導入前）と比較した。【結果】年齢と性別に差はなく，原疾患は敗血症と外傷が多く，APACHE IIスコアとSOFAスコアに差はなかった。治療は人工呼吸器装着率や腎代替療法率，手術率，昇圧剤使用率に差はなかったが，ステロイド使用率は導入後で有意に高率だった。目標エネルギー量（25kcal/kg/日）に対するエネルギー充足率は，栄養開始日と5日目は導入前が後に比して有意に高率だったが，10と14日目は導入後が前に比して有意に高率だった。蛋白投与量（g/kg/日）は，開始日は導入前が高値だったが，7, 10, 14日目は導入後（1.4, 1.6, 1.7）が前（1.0, 1.1, 1.2）に比して有意に高値だった。経腸栄養の施行率や開始時期に差は無かったが，死亡率は導入後（10.3%）が前（29.2%）に比して有意に低率，FIM利得は導入後（53.5）が前（35.1）に比して有意に高かった。【結語】栄養マニュアルを遵守することで，ADLの向上や死亡率を改善させる可能性が示唆された。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-3（D）

日立総合病院救命救急センターにおける栄養療法の現況と課題

○中村 謙介[1]，島田 敦[1]，冨沢 夏美[1]，高井 大輔[1]，奈良場 啓[1]，中野 秀比古[1]，高橋 雄治[1]，園生 智弘[1]，神田 直樹[1]，橋本 英樹[1]
[1]日立総合病院 救急集中治療科

集中治療による身体能力低下や精神機能低下をICU-AW/PICSとしこれを最小限にする努力が各施設でなされている。特に高齢化社会日本ではICUを経ずとも救急医療介入後の能力低下が問題となるためこれをPACSとして捉えることも考えられている。ICU-AW/PICS/PACSは栄養不良と不動により増悪することは間違いなく，栄養療法とリハビリテーションはこれらに対抗する重要な支持療法である。日立総合病院救命救急センターでも救急集中治療にリハビリ科，栄養科が積極的に介入し早期リハビリテーションと栄養療法を実施している。特に早期リハはEMSを用いた積極的な運動療法介入が実行できている。一方で栄養療法に関しては十分な栄養投与が実施できていない症例があり，ICUにおける7日目の栄養は（経腸栄養実施率は高いが）平均すると総エネルギー量で1100kcal/day，タンパク質で50g/day程度（1g/kg/day前後）であった。超急性期の至適な栄養量は議論があるものの，7日を過ぎた急性期以降に関しては十分な栄養投与が必要とする考え方が一般的である。当院における栄養療法の実際をふまえて目指すべき栄養療法のあり方について論じたい。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-4（N）

重症患者の栄養管理と早期リハビリテーションは転帰改善の鍵となるか ～看護師の立場から～

○小松 由佳[1]
[1]杏林大学医学部付属病院

近年，重症患者の各種治療法や全身管理の進歩により救命率は向上した。一方，単なる延命や長寿等医療の量的進歩に留まらず，その人らしい生活が送れることを前提とした医療へと変化してきた。2012年のSCCMでは，PICSやICU-AWの概念が提唱され，それ以降，患者の長期転帰の改善に向けた治療・ケアへと変化している。ICU患者の早期リハビリの効果には，せん妄期間短縮，QOL向上，身体機能改善などが報告されている。一方，ICUの患者の多くは，大手術後や重症感染症など強く侵襲を受けた患者であり，体内では異化亢進し，グリコーゲンや脂肪，蛋白質が分解される内因性エネルギー供給システムが働いている。昨今，PICS予防の観点から，栄養療法と早期リハビリの重要性が指摘され，2015年にはICU-AWの総説の中では，栄養療法がICU退室後のQOLおよび身体機能的な予後に関わる可能性を示唆している。2018年診療報酬改定では，48時間以内の早期リハビリテーション開始が提唱され，早期から重症患者の代謝変動を考慮した栄養管理とリハビリが患者の転帰改善の鍵となる。今回は，看護師の立場からエビデンスに基づいた栄養管理を含め早期リハビリに関する見解を中心に検討する。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-5（D）

超急性期からの栄養・リハ攻めのコラボレーション

○泉野 浩生[1]，小野 恵[2]，新田 亜由美[2]，大野 直紀[2]，前山 啓介[2]，千葉 典子[2]，安達 晋吾[2]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]長崎大学病院 高度救命救急センター，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター・大阪府泉州救命救急センター

近年栄養療法・リハビリのガイドラインにおいて，重症患者に対する早期経腸栄養・早期リハ介入が推奨されるようになってきている。しかし，不安定な循環動態，外傷に伴う腹腔内損傷の懸念や安静など障害因子が多く，各施設で難渋しているのが現状である。当院3次救命救急センターに搬送され長期入院を要する重症患者の75％は敗血症，外傷，蘇生後脳症で構成される。2016年度から経腸栄養プロトコールを変更し，救命センター専属NSTではNST非加算ながら栄養学的視点によるリハビリ強度の設定や積極的な経口摂取に取り組んでいる。その結果，経腸栄養開始は集中治療室入室後37→21時間（中央値）と有意に早くなり，早期経腸栄養の効果が高い24時間以内を達成し，下痢に難渋した症例も34.8→13.2％と有意に減少した。また，退院時のFood intake level scale7（3食経口摂取）以上，集中治療活動度スケール3（端坐位）以上の症例も増加する傾向がみられた。本セッションでは，実際の取り組みを紹介するとともに，急性期の栄養療法における課題とNSTの在り方について提案したい。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-6（D）

重症救急患者に対する栄養管理の重要性

○片岡 祐一[1]，田村 智[1]，朝隈 禎隆[1]，渋谷 紘隆[1]，花島 資[1]，中谷 研斗[1]，浅利 靖[1]
[1]北里大学 医学部 救命救急医学

重症救急患者の栄養管理の重要性は，病態，治療期間，入院前栄養状態などにより異なる。特に長期入院治療を要する患者はPICS対策として急性期からの栄養管理やリハビリテーションが重要となる。当院救命救急センターはNSTによる栄養管理を施行している。【目的】重症救急患者の栄養管理の重要性を検討。【方法】2週間以上ICUに入院し人工呼吸管理を要した患者の間接熱量計（IC）による必要栄養量，入院前と入院後の栄養評価，重症外傷患者の栄養とリハビリとの関係について検討。【結果】ICによる必要栄養量は，1週目は平均25.1kcal/kg，2週目は平均28.0kcal/kg，経腸栄養開始時期は平均2.0日目。生存群（n=120）と死亡群（n=22）で，入院時SGA，BMI，CONUTスコアに有意差あり，入院3週目までのアルブミン値，プレアルブミン値は死亡群で有意に低くCRPは差なし。またISS16以上の外傷患者102名の検討で，1～2週目のプレアルブミン値は離床日，人工呼吸管理期間，退院時mRSと負の相関を認めた。【考察】長期管理を要する重症救急患者の栄養管理は，早期からの経腸栄養を中心とした積極的な栄養管理，入院時と入院後の栄養評価が重要であり，チーム医療として行う必要がある。

救急医療における栄養治療のリアリティー
演題番号　WS3-7（D）

重症患者の早期経腸栄養における糖質制限経腸栄養製品の有用性の検討

○山田 知輝[1]
[1]大阪警察病院 ER・救命救急科，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【目的】栄養剤組成の違いで重症患者の血糖・栄養管理に違いがあるかどうかを検証すること。【方法】救命救急センターに入院した16歳以上かつ人工呼吸を要し，経腸栄養を5日間以上行った重症患者を対象とし，標準組成流動食を投与した70例（S群）と，糖質制限経腸栄養製品を投与した71例（G群）の経腸栄養開始後の，糖・脂質代謝，臨床経過を比較した。【結果】入院時の年齢・性別・傷病内訳・総コレステロール値・トリグリセリド値・総蛋白値に有意差はなかった。経腸栄養開始後の血糖はG群で低値である傾向を認めた（$p=0.052$）。経腸栄養開始後の総コレステロールの最高値は，G群で低値であった（$p<0.05$）。消化器症状合併率には有意差を認めなかった。G群で人工呼吸器管理期間が有意に短縮した。【考察及び結論】重症患者に糖質制限経腸栄養製品を用いることで，糖質を減らし脂質を増やすことで血糖管理を容易にし，脂質はオレイン酸中心であり脂質代謝などに明らかな合併症もなく，呼吸商の低さから人工呼吸期間を短縮することが出来るかもしれない。

間接熱量計を用いた高齢者に対する栄養管理

○清水 健太郎[1]，蛯原 健[1]，小倉 裕司[1]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【目的】重症病態における目標エネルギー量は，ガイドラインではエネルギー消費量に見合う量を投与しないことが弱く推奨されている。本研究では，高齢者の実際のエネルギー消費量および酸素運搬量を検討した。【方法】人工呼吸管理を要する患者を対象に，(1) 間接熱量計（AMIS2000）を用いた安静時エネルギー消費量（REE）と推定式を用いたエネルギー消費量（BEE），(2) FloTrac™を用いて心拍出量を測定して，酸素摂取率（酸素消費量/酸素運搬量）を算出した。【結果】102症例を対象に65歳以上（高齢群）と64歳未満（非高齢群）にわけて検討した。REE/BEEは，Harris-Benedict（HB）式，25kcal/標準体重を用いると，それぞれ94% vs. 103%，83% vs. 98%（高齢群vs.非高齢群）と高齢群で低くなる傾向があった（中央値）。酸素運搬量は年齢とともに低下し，酸素摂取率は，非高齢群の26.0%に対して，高齢群は32.3%と有意に高かった（$p<0.05$）。【結語】推定式を用いた目標エネルギー量は，高齢者ではエネルギー投与量が過剰となり，非高齢者では逆に不十分となる可能性がある。また，高齢者のエネルギー消費量低下は酸素摂取率高値が一因となっている可能性がある。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-1（D）

高齢者施設と病院との救急対応についての多施設調査報告

○吉川 徹二[1]，今西 薫[2]，宮崎 亜希[3]，寺井 千鶴[4]，山本 福美[5]
[1]蘇生会総合病院 救急科，[2]社会医療法人美杉会男山病院 看護部，[3]JCHO大和郡山病院 4階西病棟，[4]石鎚会 田辺中央病院 救急外来，[5]淀さんせん会 金井病院 外来

現在我が国はかつて経験したことのない超高齢化社会をむかえようとしている。高齢化人口の増加に加えて，社会構造の変化や核家族化，老々介護なども相まって，今後高齢者の療養には各種高齢者施設がさらに大きな役割を果たしてくると思われる。一方で，これら施設での入所者の急変対応には一定の指針や基準はなく，病院受診のタイミングや救急車利用については各施設に委ねられているのが現状である。今回我々は，高齢者施設の職員と病院外来スタッフにアンケート調査を行い，施設での急変対応の現状や課題，施設と病院との認識の相違につき検討した。対象となったのは16施設の高齢者施設職員417人および6施設の病院外来スタッフ147人。心停止事案の遭遇回数やBLSの経験回数，病院受診のタイミングや情報の申し送り方法などについて意識調査を行い，それぞれについて高齢者施設と病院との経験や考え方の相違点，類似点を検討したので報告する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-2（E）

秋田県における超高齢者（85歳以上）の心肺機能停止搬送症例に関する考察

○高橋 洋平[1]，佐藤 玲緒奈[1]，奥山 学[2]，中永 士師明[2]
[1]大曲仙北広域市町村圏組合消防本部 大曲消防署，[2]秋田大学大学院 医学系研究科 医学専攻 病態制御医学系 救急・集中治療医学講座

【目的】高齢化率日本一の秋田県における超高齢者（85歳以上）の心肺停止搬送例に関して考察する。【方法】秋田県心肺機能停止搬送データベース2013-2017年を解析した。【結果】85歳以上の割合は2013年35.6％から2017年41.9％に増大していた。85歳未満・以上でそれぞれ1ヵ月生存率（6.1％，3.2％，$p<0.01$），社会復帰率（3.2％，1.2％，$p<0.01$），目撃ありの心原性で1ヵ月生存率（14.7％，3.9％，$p<0.01$），社会復帰率（9.7％，1.8％，$p<0.01$）。救急隊の特定行為実施率，活動時間に差はなかった。超高齢者の初期波形はPEA，心静止が多かった。社会復帰した13例は全例病院前で心拍再開していた。【考察】超高齢者の心肺停止は早期の救命処置が行われたとしても予後不良であり，目撃があってもショックの適応がないことが一因と考えられた。救急隊は年齢にかかわらず最善の救命活動を行っていくべきであるが，全国的に超高齢者の心肺停止搬送が増えることが予想され，今後何らかの社会的対策が必要ではないだろうか。【結論】秋田県では高齢化に伴い85歳以上の心肺停止搬送が増加し，その予後は不良であった。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-3（D）

病院前における蘇生中止（TOR：Termination of Resuscitation）に関する研究

○梶野 健太郎[1]，北村 哲久[2]，石見 拓[3]，中村 文子[1]，池側 均[1]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学 救急医学講座，[2]大阪大学 社会環境医学教室，[3]京都大学 予防医療学教室

【背景】院外心停止例に対する蘇生現場での蘇生中止判断の議論がされているが，近年の救急蘇生統計データを用いた検討は明らかになっていない。【目的】2010年以降の消防庁のデータを用いて欧米のBLS TORルール及びALS TORルールが蘇生中止基準として適合するかを明らかにすること。【対象・方法】2010年から2016年に日本全国で発生した18歳以上の心原性院外心停止例498,689例。BLSルール（「救急隊目撃なし」「除細動可能波形の出現なし」「現場での自己心拍再開なし」の全項目）適合例またはALSルール（BLSルール＋「バイスタンダーの目撃なし」「バイスタンダーCPRなし」の全項目）適合例の特異度，陽性適中率を評価した。【結果】対象症例中，BLS施行例は263,351例，ALS施行例は235,338例であった。BLS施行症例のうちBLSルールを満たす症例が200,914例で，うち387名がCPC≦2であった。ALS施行症例のうちALSルールを満たす症例が57,114例で，うち51名がCPC≦2であった。BLSルールの特異度は0.971，陽性適中率は0.998であった。ALSルールの特異度は0.987，陽性適中率は0.999であった。【結果】直近7年間のデータから検討してもTORルールは高い特異度，陽性適中率を示した。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-4（D）

高齢者救急のリアリティー：看取りの現場におけるジレンマ ～千葉県柏市の試みに救急医として参加して～

○奥野 憲司[1]，松倉 聡[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院，[2]おおたかの森病院

高齢者救急の搬送件数が増加し社会問題となっている。特に，看取りの場面で救急要請されることもあり，蘇生処置を行わねばならない救急隊，蘇生処置を希望されない患者への対処が必要な救急医と，それぞれにジレンマが存在する。柏市では，医師会・介護サービス事業者・消防局・行政が協働し「高齢者の救急搬送に関わる意見交換会」を開催してきた。救急医療側よりは「本人の意思確認はどうなっているのだろうか？」，介護側からは「医療との連携が十分でなく，介護職が判断することへの不安が多い」，市民にとっては「人生の最終段階の医療の選択について考える機会がない」など色々な問題点が明らかになってきた。平成30年1月より意思決定支援検討WGに，救急医として参加することができ，「延命を望まない高齢者の救急搬送について心肺蘇生をしなくてもよい環境づくり」と「本人の意思決定をどのような仕組みで支えていくか」について協議し，「意思決定支援ガイドライン」の作成に携わってきた。そこで介護家族や福祉の現場からリアルな意見を直接聞けたことにより見えてきた問題点とともに，ガイドラインを紹介する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-5（D）

○加藤 陽一[1]，吉田 悠哉[1]，原 富 由香[1]，山家 純一[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

遠隔地にいる大事な人との突然の別れ ～ビデオ通話の可能性と限界～

【背景】核家族化など生活の多様化が進む現代，遠隔地にいるために大事な人の予期せぬ臨終に立ち会えない人も多い。生物学的には同じ「死」という状態であっても，医師の死亡確認に立ち会えなかった人は確認前に会えた人よりも後悔の念を持つとする調査結果もある。我々はこの後悔に関しビデオ通話の有効性を感じる症例を経験した。【症例】患者は心肺停止で搬送された50代女性。遠隔地にいる次女は院内にいる長女のスマートフォンのビデオ通話を使って病状説明に加わり，ベッドサイドでも映し出された母親の姿を見ながら死亡確認まで声をかけ続けた。立ち会った医師，看護師も違和感を感じず，好意的に捉える意見が多かった。【考察】ビデオ通話により視聴覚をもって主体的に臨終に関わることが後悔を軽減させる可能性が示唆された。関係者がビデオ通話に慣れ親しんでいること，自然な雰囲気でビデオ通話が開始されることなどが前提条件となる。一方でビデオ通話では患者の体に触れることは出来ず，臨終の場でビデオ通話を行うことを嫌悪する人もいるであろう。【結語】ビデオ通話は遠隔地から臨終に「立ち会う」ことを可能にし，その後の後悔を軽減しうることが示唆された。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-6（C）

○小澤 和弘[1]，高橋 礼子[1]，加納 秀記[1]，川谷 陽子[2]，小早川 義貴[3]，若井 聡智[4]，眞瀬 智彦[5]
[1]愛知医科大学 災害医療研究センター，[2]愛知医科大学病院，[3]独立行政法人国立病院機構 災害医療センター，[4]独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター，[5]岩手医科大学救急・災害・総合医学講座

高齢化社会まっただ中に求められる災害時保健医療福祉体制のリアリティー

【はじめに】東日本大震災における災害関連死の大半は高齢者とされ，災害医療体制の整備だけでなく，保健医療福祉のレジリエンスが求められる。このことから平成30年度老人健康増進補助事業において被災地の保健医療福祉リアリティの実態調査を行い，あるべき災害保健医療福祉体制について考察したので報告する。【調査方法】東日本大震災，熊本地震被災地の1町，1村に出向き，行政・保健・医療・福祉関係者から避難所，老健・介護，医療部門の被災時対応をヒヤリングするとともに共通様式の質問票にて調査を行った。【結果】ライフラインも含め各部門施設の機能が低下したことから他部門への搬送等を行ったが，他部門の情報共有が脆弱であったことから，患者受け入れには困難性を伴い情報共有を始めとした各機関連携体制構築が提言された。【まとめ】施設被害が生じるにも関わらず，医療ニーズが圧倒的に高くなる大震災では保健医療，福祉の各部門内での対応は困難を生じ，保健医療福祉が一体となった連携体制確立は必要と考える。そのためにも平時における保健医療連携体制のレジリエンスが求められる。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-7（D）

○山上 浩[1]，大淵 尚[1]，山本 真嗣[1]，関根 一朗[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科

通院困難な高齢世帯には救急外来で速やかに導入できる急性期短期訪問診療が必要

今後高齢化率の更なる増加に伴い救急受診する高齢者は漸増し，入院にならずとも通院加療を要する高齢者は増えると考えられる。2025年以後，高齢者世帯のうち独居もしくは老老世帯は約7割になることが予想されている。鎌倉市の高齢化率は30.6％と高く，当センターを救急者来院した75歳以上の約50％，自力受診した約84％が帰宅している。通院には公共交通機関や介護タクシー，家族や介護従事者のサポートなどを要し，金銭的人的負担などで通院困難な例も少なくない。その場合訪問診療の導入が望ましいが在宅医の多くは外来診療，予定訪問診療があり，救急医から在宅医への突然の訪問診療依頼は困難な場合もある。また内科系在宅医であれば縫合後の創部フォローなど外科疾患への対応が難しいなど通院困難な高齢者の医療アクセスが問題となる。当センターでは2018年11月に，通院困難な高齢者で短期的ケアで完結する傷病者にER訪問という急性期短期訪問診療を導入した。訪問診療は訪問診療科所属の2年次初期臨床研修医が行い，現場からスマートフォンで救命センター診療責任者とビデオ通話し診療方針を決定している。今後の課題も含めて現状を報告する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-8（D）

○岡本 博之[1]，岡本 憲幸[1]，和田 健志郎[1]，小野寺 良太[1]，杉浦 岳[1]，高橋 宏之[1]，清水 隆文[1]，大西 新介[1]，森下 由香[1]，奈良 理[1]
[1]手稲渓仁会病院 救命救急センター

増加する高齢者外傷患者 ～当院における対応～

当院が位置する札幌市は平成30年1月1日現在で26.2％の高齢化率を有している。【目的・方法】当院における高齢者外傷患者対応の変遷を調べるため，2012年度と2017年度の65歳以上の外傷患者の救急搬入数，救急科入院数・入院日数を比較し，考察を加えた。【結果】救急搬入数は2012年度358件・2017年度558件。救急科入院数は2012年度77件・2017年度156件，入院日数は2012年度6.2±11.4日・2017年度7.0±12.0日。【考察】高齢者外傷患者は救急搬入数，救急科入院数・入院日数とも増加していた。高齢者の外傷では，既往や内服などが影響する合併症の併発，急性期治療やリハビリテーションの長期化が生じ得るため，これらに留意した診察・治療管理，リハビリテーション早期処方，転院の早期調整が求められている。また重症例においては，年齢・既往・社会背景などで影響されるquality of lifeや終末期対応への配慮が必要であり，慎重な医療倫理的対応も求められている。【結語】当院における高齢者外傷患者の救急搬入数，救急科入院数・入院日数は増加しており，診察・治療管理だけでなく倫理的配慮なども含め多様で慎重な対応が求められている。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-9（D）

高齢者頭部外傷の実態（抗血栓薬内服が及ぼす影響）

○藤田 浩二[1]，上田 健太郎[2]，加藤 正哉[2]
[1]和歌山県立医科大学 医学部 脳神経外科，[2]和歌山県立医科大学 医学部 救急集中治療医学

【緒言】頭部外傷患者の高齢化，かつ抗血栓薬内服患者に対する治療は大きな課題である。当施設の後期高齢者の外傷性頭蓋内出血例について検討した。【方法】2017年1月以降の1.5年間で当施設に入院した頭部外傷患者135例中，75歳以上の後期高齢者64例を検討した。【結果】男性69%，受傷機転は転倒転落が72%，主病態として脳挫傷，急性硬膜下血腫を合わせ72%，来院時GCSは14点以上（軽症）が50%，8点以下（重症）は25%，退院時GOSはGR+MD51%，SD+VS30%，D19%であった。全135例中，抗血栓薬内服は34例であったが，後期高齢者64例中，抗血栓薬内服は27例（抗凝固薬内服（AC群）：5例，抗血小板薬内服（AP群）：19例，両者内服（AC+AP群）：3例）であった。後期高齢者AC群は来院時軽症が40%と少ないものの，迅速な抗凝固薬の拮抗により死亡例はなかった。一方AP群は軽症例が58%と多い半面，拮抗が困難なために死亡が32%と多かった。開頭手術はAP群，AC+AP群で1例ずつ行われたがいずれも死亡，AC群の1例で抗凝固薬中和後の手術で良好な転帰を認めた。【考察，結論】高齢者頭部外傷例は抗血栓薬，特に抗血小板薬内服例において，適切な拮抗による血腫増大の予防が，外科治療の有無よりも転帰に寄与する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-10（D）

高齢者頭部外傷診療のリアルワールド ～治療成績の変遷と見えてきた課題～

○横堀 將司[1,2]，佐々木 和馬[1,2]，金谷 貴大[1,2]，五十嵐 豊[1,2]，中江 竜太[1,2]，恩田 秀賢[1,2]，増野 智彦[1,2]，布施 明[1,2]，横田 裕行[1,2]
[1]日本医科大学大学院 医学研究科 救急医学分野，[2]日本医科大学付属病院 救命救急科

【はじめに】高齢者頭部外傷患者に対する積極的治療の現状とその治療成績について検討した。【対象と方法】JNTDBプロジェクトP1998，P2004，P2009，P2015　計4,527例のうち，65歳以上の高齢者1,879例を検討した。積極的治療症例は手術治療あるいは集中治療を施行した症例とした。退院時グラスゴー・アウトカム・スケール（GOS）を各プロジェクト間で比較した。転帰不良因子を明確にすべくロジスティック回帰分析を施行した。【結果】高齢者頭部外傷は有意な増加を示したが，積極的治療施行の割合も有意に増加していた。小開頭術など，より低侵襲な治療が選択され，死亡率は有意に減少したが（P1998：62.8%，P2015：44.7%，$p<0.0001$），介護や介助を要するDependent Survivor群（GOSにてVS，SD群）は有意に増加した（P1998：23.2%，P2015：39.1%，$p<0.0001$）。脳室内出血の存在が絶対的転帰不良因子であった（OR 3.99，95% CI 2.05－7.76，$p<0.0001$）。【結語】外傷診療標準化や積極的治療は外傷死亡を減じたが，機能転帰はこの20年で改善が得られていない現状が明らかになった。神経集中治療やリハビリテーション医学，再生医療など，治療のブレークスルーが求められる。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-11（D）

血液透析患者の頚椎頚髄外傷 ～特徴と結果の検討～

○岩瀬 正顕[1]，浅井 昭雄[3]，中森 靖[2]，齊藤 福樹[2]，早川 航一[2]，和田 大樹[2]，鍬方 安行[2]
[1]関西医科大学総合医療センター 救命救急センター，[2]関西医科大学 救急医学講座，[3]関西医科大学 脳神経外科

【目的】血液透析患者・頚椎頚髄外傷2症例の特徴・手術結果を検討したので文献的考察を加え報告する。【症例1】82歳女性。腎硬化症・慢性腎不全・維持透析5年。2018年11月，自宅階段転落受傷し，家族通報で救急搬送。四肢不全麻痺（ASIA-C）・透析脊椎症・狭窄・不安定性認め同日，C2-C7後方固定術，椎弓切除術施行。C2/C7椎弓根スクリュー，C4-5フック・椎弓下テープ固定追加した。固定良好で，ASIA-C，リハビリ目的転院した。【症例2】51歳男性。糖尿病性慢性腎不全・維持透析10年。2014年4月，透析病院通院中の車両交通事故受傷。同日，右急性硬膜下血腫・開頭血腫除去術，第7病術C6椎体骨折に，自家骨移植，C5-7頸椎前方固定施行。四肢麻痺なし，既往症下肢虚血・車いす状態退院。4か月後，骨癒合遅延・スクリュー弛み再手術を行った。【考察】透析脊椎疾患として透析脊髄症・破壊性脊椎関節症（DSA）が知られる。神経障害進行例は手術適応で，良好な手術成績が散見されるようになった。不安定例では骨脆弱性のため，インストルメンテーション不良を高率発生し工夫を要す。除圧術・固定術で約1/3再手術を要す，頸椎外傷においても術式選択に工夫が必要と考えられた。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-12（D）

かかりつけ医療機関の高齢者救急の実態

○大川 元久[1]，石丸 剛[2]，西山 武[2]
[1]倉敷芸術科学大学 生命科学部，[2]プライムホスピタル玉島

【背景】超高齢社会を迎える我が国の救急搬送問題は重要課題である。国は地域包括ケアシステム制度を提案し解決を図っているが課題は多い。さらに厚労省はかかりつけ医に200床以下の中小規模病院を以前の1次医療機関に加えた。この規模の病院の多くは救急搬送の応需に努めている。救急搬送患者の多くは高齢者でこの地域包括ケアシステムのなかで生活している。当院は，岡山県倉敷市にあり地方都市中核市の典型的な医療圏で，平成30年西日本豪雨災害被災地区の倉敷市真備町も医療圏に含む。病床70で年間約300件の手術を行い，救急病院として二人の救急専門医を中心に年間約300件の救急搬送応需をしている。【目的と方法】今回，かかりつけ医療機関として当院の救急搬送の実態を患者データをもとに，応需する医師達のデータも合わせて調査した。対象は平成27年4月から平成30年9月の3年6か月間1278例で，年齢，性別，入院時病名，入院期間，転帰，入退院先等を調査した。【結果】救急搬送システムと地域包括ケアシステムとの連携が少ないことによる救急医療機関の負担等，地域完結型医療に向けて今後の救急対応を行うかかりつけ医療機関の役割について考察する。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-13（C）

○細田 武伸[1]，藤原 由記子[2]，深田 美香[2]
[1]鳥取看護大学，[2]鳥取大学 医学部 保健学科 基礎看護学講座

救急隊員の介護技術教育プログラム開発に関する研究 ～指導救命士に対するインタビュー調査～

【はじめに】救急隊員の介護技術教育プログラムの開発には，いつの時点で何を学べばよいか把握することが重要となる。このため，本調査は，指導救命士を対象に前記の内容を明らかにすることを目的とした。【方法】A消防局の指導救命士9名を対象に半構造化インタビュー調査を行い，録音記録から逐語録を作成し，記述内容を1．過去の介護技術に関する研修，2．現在の介護技術の習得方法，3．指導救命士が考える習得が必要な介護技術とその習得方法に分類した。1～3の各々について，記述データの意味内容を重視しながらコード化を行い，類似するコードをまとめてカテゴリー別に分類した。【結果】1．過去の介護技術に関する研修は，「過去の研修制度」，「過去の研修内容」に分類できた。2．現在の介護技術の習得方法は，「介護技術研修」「研修以外の学びの場」，に分類できた。3．指導救命士が考える習得が必要な介護技術とその習得方法は，「技術項目」，「教育時期」，「教育方法」に分類できた。【まとめ】指導救命士らは，まず消防学校で基礎的な介護技術に関する知識を学ぶことがよいと考えていることが明らかとなった。本調査は，JSPS科研費（16K11936）により行った。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-14（D）

○大桃 丈知[1]，家田 淳史[1]，大澤 秀一[1]，長谷川 修[1]，猪口 正孝[1]
[1]直和会 平成立石病院 地域救急医療センター

二次救急病院として高齢者に対する医療提供を考える

H28年の東京消防庁管内の救急車出動件数は79万件に迫り，増え続ける高齢者の搬送需要対策は喫緊の課題である。【目的】当院における3年間の救急患者の推移と病院救急車の運用状況を分析し，高齢者の搬送需要対策に寄与しているかを検討した。【方法】当院に救急科が創設されたH28年度とH30年度の救急搬送件数，年齢分布，転機，特に転院，転送，地域包括ケアシステムでの病院救急車稼働状況を比較。【結果】3年間で救急搬送件数は約4000件増加し，65歳以上が10％以上増加し60％を占めた。救急車からの入院率は40％から32％に減少した。病院救急車の稼働は40％増加し年間600件を超えた。【考案】入院を要さない高齢者の割合が増加している一方，病院救急車を活用した高齢者搬送数も増加しており，不要不急の高齢者救急の一翼を担っていると考えられた。【結語】年々増加する東京消防庁の救急搬送の負担軽減に，二次救急病院も積極的に参加する事が求められている。病院救急車の効果的な運用は負担軽減策に成り得る。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-15（D）

○舩越 拓[1]，小川 敦裕[1]，石上 雄一郎[1]，内藤 啓子[1]，沼田 賢治[1]，溝辺 倫子[1]，本間 洋輔[1]，井上 哲也[1]，高橋 仁[1]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急外来部門

高齢社会を支える救急医療は全次対応が望ましい

【背景】1次から3次の層別された救急医療システムは重症者を集中して診療する目的で整備されたが高齢社会をむかえた現在に最適化されたシステムであるかは検証が少ない。【目的】高齢者の救急受診のデータから高齢社会における救急医療制度を検討する。【方法】2013年1月1日から2018年3月31日の間に救急外来に救急車以外で来院した18歳以上を対象とした。75才以上の後期高齢者群とそれ以外の若年者の2群に分け，入院をアウトカムとした。他にJTASのトリアージスコアやNEWSスコアと施行した検査数，救急車来院の有無，性別を収集し，各群で比較した。【結果】後期高齢者群で入院率は有意に増加し，必要とした平均検査数も増えた。多変量解析においても後期高齢者であることは入院の独立したリスク因子であった。NEWSも高齢者において入院予測の良好な指標であった。【結語】高齢者は入院の可能性が高くバイタルサインも入院と相関するが若年よりは予測能が低い。また独歩にICU入室も多く集学的治療を要することが多い。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-16（E）

○大石 奨[1]，林 伸吉[1]，藤嶋 徹[1]，今井 幸希[1]，高橋 秀聰[1]
[1]豊田市消防本部

豊田市における「消・福」連携事業の目的と効果

【はじめに】昨今，inter-professional work（多職種連携：IPW）が推奨されているが，病院前救護を担う救急隊も同じ目線で共通の目標を持つことは市民生活の質向上には肝要である。【目的】救急隊が起点となり，福祉部局との連携を図ることで福祉介入がなされた事案を報告する。【方法】豊田市救急搬送円滑化事業計画に従い，福祉サービスが必要な傷病者について福祉との連携を図るため，(1)消防職員向けに福祉に関する学習会を実施，(2)市福祉部局などとの顔の見える関係を構築する合同研修会を実施した。【結果】学習会では，全消防職員向けに市の保健福祉体制や，高齢者・障がい者・低所得者などに関する行政サービスなどの内容を取り上げた。合同研修会では，消防と福祉のそれぞれが抱える課題や解決策を共有した。これにより，H30.8~11に3件の事案（生活保護・認知症・8050世帯）で福祉や介護の介入につなげることができた。【考察】消防職員が福祉介護に関する必要最低限の知識を学び，IPWの必要性を認識したことで，市民の安全安心の生活につなげられた。【結語】傷病者にファーストタッチする救急隊は，社会的介入が必要な状態を早期発見できるメリットを効果的に生かす必要がある。

高齢化社会まっただ中に求められる救急医療のリアリティー
演題番号　MRS1-17（D）

○川崎 磨美[1]，殷 加耶[1]，大原 和人[1]，岩倉 賢也[1]，志賀 一博[1]，矢野 賢一[1]，淺井 精一[1]，早川 達也[1]
[1]聖隷三方原病院 高度救命救急センター

高齢化社会まっただ中の時代に求められるドクターヘリの役割

高齢化社会まっただ中の現在，当院のドクターヘリ対応事案における高齢者の割合も約半数を占めており，90歳以上の超高齢傷病者の割合も増加している。また，地域の特徴として県中西部は二次，三次医療機関が海側に偏在しており中山間地域は医療過疎となっている。救急医療機関への陸路搬送は長距離・長時間となり，高齢傷病者には身体的負担が大きい。浜松市内の中山間地域の事案では重症度でドクターヘリと消防ヘリを使い分けているが，浜松市外，主に県中部においては医師による現場医療処置が必ずしも必要でなくても高齢傷病者の負担軽減目的でドクターヘリが使用されている。地域医療を支えるドクターヘリの役割として今後もこのようなニーズは増えると思われるが，「医療に対する安心」を提供するとの見方もある一方，航空機事故のリスクについても慎重に考えなければならない。さらに進む高齢化社会を見据えて，1．運航開始から18年間の高齢傷病者事案の変化について，2．中山間地域の高齢傷病者事案に対するドクターヘリの運用について検証し，この時代に求められるドクターヘリの役割について考察する。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-1（E）

○北村 浩一[1]
[1]石橋地区消防組合消防本部

複数地域分科会プロトコールでの活動

石橋地区消防組合の管轄地域は，下野市，壬生町及び上三川町である。管轄地域には，救命救急センターが2つあり，それぞれに地域分科会がある。一つは，獨協医科大学病院を中心とした分科会。もう一つは自治医科大学附属病院を中心とした分科会である。当消防組合の救急隊は，昨年まで，搬送先救命センターによりプロトコールを替えて活動してきた。しかし，救急救命士の処置範囲拡大に伴い，各分科会でいくつかの違いが出てきた。その違いの一例を示す。例1　PADを救急隊の除細動回数に入れるかどうかの違い。例2　CPRの中止基準の違い。例3　低血糖傷病者へのブドウ糖溶液投与の指示医師の違い。この他にも細かい違いがあり，緊急度及び重症度の高い負荷のかかる救急活動の場合，救急隊の負担が大きくなってきていた。現場活動救急救命士から現場で混乱し医療過誤を起こす原因になりかねないとの意見から，搬送先ではなく，救急隊が所属する地域の分科会プロトコールで活動できるように整理することにした。施行から数カ月は，各救命センター受入れ医師の混乱が見られることもあったが，その都度説明し理解を得て，一番懸念している救急現場での混乱はなくなった。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-2（D）

○卯津羅 雅彦[1]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター

地域MC協議会における救急活動プロトコール改訂のプロセス

東葛飾北部MC協議会は，我孫子市，柏市，流山市，野田市，松戸市の5市での消防・医療機関で構成され，対象人口は140万人弱で，2つの3次医療機関がある。千葉県として共通の救急活動プロトコールは持たず，地域毎で制定し運用している。プロトコール改訂は，所属医療および消防機関から60名を超える教育ワーキンググループが担当している。全員が一堂に会するのは難しいため，まず一部の委員からなるミニワーキングでプロトコール改訂案を作成し，ワーキング全体での議論・承認後に，協議会総会で承認を得て，改訂プロトコールを運用している。2018年度は，外傷プロトコールへの骨盤固定導入，目撃のない心静止へのアドレナリン投与に関する改訂を行った。2017年度は，ビデオ喉頭鏡による気管挿管の追記改訂を行った。地域MCだけでは活発な議論は難しい場合もあり，先行する県内他地域MC協議会の情報提供も得て，議論は各所属に持ち帰り，出来るだけ多くの意見を参考にし，全構成員が共有できる標準的な救急活動プロトコール改訂を目指している。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-3（D）

○古賀 仁士[1]，山下 典雄[2]，山下 寿[1]，為廣 一仁[1]，藤野 隆之[3]，檜垣 賢作[4]，宇治 祥隆[5]，宇津 秀晃[2]，中村 篤雄[2]，森田 敏夫[2]
[1]聖マリア病院 救急科，[2]久留米大学病院高度救命救急センター，[3]大牟田市立病院，[4]高邦会高木病院，[5]新古賀病院

本邦で最短を争う病院収容所要時間の当地域におけるプロトコル改正のプロセス

筑後地域メディカルコントロール協議会（当地域MC）の特徴としてNPO法人筑後地域救急医療研究会（以下NPO）の存在が挙げられる。NPOは救急活動に関わる医師，看護師及び救急隊員の救急活動に対する知識と技術の維持向上を目的として設立されその活動費は事後検証費が当てられている。構成員は事後検証を行う3次・2次救急病院の医師が主体であり同時に当地域MCの主要構成メンバーを兼ねている。当地域MCの下部組織は事後検証委員会，救急救命士教育検討委員会，作業部会があり相互に連携をとりながら救急救命士の質を担保している。プロトコルの改定は作業部会が検討協議しMCに諮る。地域内格差を考慮したプロトコルを作成するため，そして広く活動プロトコルが認知されるように作業部会は各消防本部と救命センター医師のみならず地域の2次医療機関の医師も委員となっている。このような地域ぐるみの努力の結果，病院前救急においてスムーズな救急活動が実施でき，平均病院収容所要時間で本邦の最短を争う福岡県の中でも更に短い30分を切るという全国に誇れる医療を提供できていると考える。当地域での取り組みと課題について報告する。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-4（D）

プロトコールは救急隊，MC従事医師で共有する

○小林 誠人[1]，藤田 健亮[1]，安田 唯人[1]，大上 真理子[1]，後藤 保[1]，浜上 知宏[1]，藤崎 修[1]，松井 大作[1]，番匠谷 友紀[1]，星野 あつみ[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

【目的】当地域MCの取り組みからプロトコール共有化の方策を提唱する。【対象・方法】当地域MC協議会は当施設を含む8つの病院と3消防本部を管轄している。2010年4月から当地域MC協議会の体制を一新し，その効果，要因を8年間の取り組みを対象に後方視的に検証した。【結果】地域統括担当のMC会長は救急医学会指導医（指導医），事後検証，再教育担当の検証医は救急科専門医（専門医），指示，指導，助言担当の指示医師は救急科後期研修医（専攻医）を含む救急医とし，これらMC従事医師は当施設に集約した。MC従事医師に対する教育は，座学，病院前救急診療，各種検証会議，事案毎に指導医を頂点とした屋根瓦式で行われた。事後検証結果を2010年度と2018年度で比較すると，「署等で確認」「要改善」が42%から20%に減少した。拡大2行為追加講習は当地域MC協議会で行われ，2018年度の救急救命士の静脈路確保成功率は90%，輸液の有効性（shock indexの改善）は62%で，特定行為に係る指示要請の不備は消防，従事医師共に認めなかった。【結語】MC従事医師の一元化および指示・指導・助言・検証業務の集約化は，プロトコールの共有化と質の高いMCが実現する。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-5（D）

北海道における救急業務プロトコル改定の現状と課題

○上村 修二[1,2]，沢本 圭悟[1,2]，水野 浩利[1,2]，片山 洋一[1]，窪田 生美[1,3]，成松 英智[1,2]
[1]札幌医科大学 救急医学講座，[2]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座，[3]北海道消防学校

【はじめに】北海道のメディカルコントロール（以下MC）は6地域MC協議会と9検証部会に分かれているが，プロトコルは全道統一である。道のMC最終決定機関は北海道救急業務高度化推進協議会（以下親会）であるが，検討事項は各検証部会の医師と消防職員，消防学校，行政（医師10名，消防職員7名，行政4名）からなるワーキンググループ（以下WG）で検討され，年に1回の親会で審議される。北海道のプロトコル改定の現状と課題について報告する。【方法】2014～2018年度のプロトコル改訂議論について，提案元，内容について調査した。【結果】国の通知を除くと5年間で11議案あり9件はプロトコル改訂され，2件は現状維持だった。提案元はWG医師5件，WG消防職員2件，親会2件，実習先医師1件，消防本部1件だった。内容はCPA7件，ブドウ糖3件，心停止前輸液1件であり，予後改善目的の改訂6件，活動改善目的の改訂5件だった。【結語】プロトコルは全道で統一されているため改訂し難い環境だが，医師と消防，両側からの提案，議論のもと改訂がおこなわれていた。改訂機会が1回/年と少ないこと，改訂提案の窓口が明確ではないことが課題だった。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-6（E）

院外初回心電図が除細動適応であった症例における屋内と屋外の病院前活動の比較検討

○竹田 亘孝[1]，本多 満[1]
[1]東京消防庁，[2]東邦大学医療センター大森病院

【背景・目的】院外初回心電図が除細動適応症例は適切な除細動と病院到着までの時間が社会復帰率を左右する。本研究では，発生した場所を屋外と屋内に分けて救急隊の病院前活動を比較検討した。【対象・方法】2013年1月から2018年10月までに東邦大学医療センター大森病院に搬送された心肺停止症例2,240件の内，初回心電図が除細動適応であった46症例をA群・屋内発生32症例とB群・屋外発生14症例に分けて，活動時間及び転帰を比較検討した。【結果】A群B群では，活動時間及び社会復帰率に有意差はない。B群はA群に比べ現着から現発までの時間は4分短いが，車内収容後の活動時間が7分長い。B群は車内収容後に病院決定まで約5分要している。【考察・結語】B群はA群に比べ傷病者搬出の負荷が少ないため，車内収容までは早いが，病院未決定のため現発できない時間が生じる。B群は接触直後に病院連絡を開始することで，時間短縮の余地があり，社会復帰率の向上が見込まれる。屋外心肺停止症例では，詳細な容態観察や情報収集を待たずに病院連絡を開始（第一報）し，処置や搬送途上に必要な情報を追加連絡（第二報）する体制の構築が必要である。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-7（D）

岐阜県における心停止プロトコール改定プロセス

○名知 祥[1]，三宅 喬人[1]，山田 法顕[1]，八十川 雄図[1]，土井 智章[1]，吉田 隆浩[1]，牛越 博昭[1]，小倉 真治[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

岐阜県のメディカルコントロール（MC）体制は，県MC協議会の下に5つの二次医療圏に合わせた5つの地域メディカルコントロールで構成されている。救急隊活動プロトコールの作成については県MC協議会で行い，県内統一のプロトコールで活動をしている。JRC蘇生ガイドライン2015の際に岐阜県で行われた心停止プロトコール改定の過程を報告する。まず，救急隊員の教育コースとして位置づけられているICLSコースを主催し，各消防本部の代表や県内の蘇生教育を行っている医師らで構成されている研究会の部会でガイドライン改定案を作成し，各消防本部へパブリックコメントを求めた。集まった意見を元に修正された改定案は県MC協議会プロトコール部会に提出。内容の検討が行われ，最終的に県MC協議会で2016年3月に承認された。承認後，県MCで教育計画している救命士集合研修で，JRC蘇生ガイドライン2015についての講義と共に改定ポイントが県内全ての救命士に周知され，2016年7月より施行となった。地方のMCであっても，システム的に改定作業を行う事や，パブリックコメントで現場の救急隊の声も反映できる体制を構築する事で，質の高い改定を行う事は可能である。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-8（D）

福岡県における救急救命士による処置拡大の検証

○鮎川 勝彦[1,2]，伊藤 重彦[2,3]，坂本 喜彦[2,4]，則尾 弘文[2,5]，宇津 秀晃[2,6]，奥 泰幸[2,7]，宮地 利幸[2,8]，渡辺 康[2,9]，村田 康裕[2,10]
[1]飯塚病院，[2]福岡県MC協議会処置拡大2行為検証WG，[3]北九州市立八幡病院 救命救急センター，[4]北九州総合病院 救命救急センター，[5]済生会福岡総合病院 救命救急センター，[6]久留米大学高度救命救急センター，[7]北九州市消防局 救急課，[8]福岡市消防局 救急課，[9]飯塚地区消防本部 警防課，[10]久留米広域消防本部 消防防災課

【はじめに】救急救命士による処置範囲拡大2行為のプロトコールは，大枠を福岡県メディカルコントロール（MC）協議会で策定し，各地域MC協議会で一部修正したものを運用してきた。運用開始から6カ月を越えたことから，県MC協議会が示したプロトコールに基づいた活動の詳細を調査し，総合的な検証を行った。今回，心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液について報告する。【方法】福岡県4地区での2016年処置拡大運用開始から2017年5月31日までの症例を対象とした。【結果】心肺機能停止前の静脈路確保及び輸液対象症例は125件であった。静脈路確保成功例は81件（64.8%），ショックインデックスが改善し有効であったと思われる症例が21例（16.8%），現場滞在時間は平均13.4分であった。【考察】1．静脈路確保成功が7割弱であり，病院再研修充実を図る必要がある。2．増悪するショックの判断が困難なため，教育を充実していく。3．輸液量が500mLを超える症例では医師の指示を仰ぐなど，プロトコール変更が県MC協議会で了承された。【結論】今後も迅速な救急活動を前提として処置拡大2項を対象とした検証を継続する。

救急活動プロトコール改訂のプロセスを共有する
演題番号　MRS2-9（D）

外傷プロトコルの改訂と実践 ～川崎市MC協議会の取り組み～

○松田 潔[1,2]，望月 徹[1]，菊池 広子[1]，石丸 直樹[1]，大嶽 康介[1]，渡邊 顕弘[1]，城戸 教裕[1]，田熊 清継[2,3]，平 泰彦[2,4]，森澤 健一郎[2,4]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 救命救急科，[2]川崎市メディカルコントロール協議会，[3]川崎市立川崎病院 救命救急センター，[4]聖マリアンナ医科大学 救急医学

【緒言】川崎市MC協議会では，外傷プロトコルをJPTECに基づいて2009年4月に制定したが，そのまま現在に至っている。この間にJPTECは改訂され，現実の救急医療の状況も変化し，外傷プロトコルは実効性のないものになってしまった。外傷プロトコルを改訂するにあたって行ったプロセスを報告する。【作業経過】2015年度から救急救命士全員に公務としてJPTECを受講させることが川崎市MC協議会で決定した。2017年度までに130名が受講し当初の目標を達成した。JPTECの教育を進める上で，現行のJPTEC，川崎市の外傷プロトコル，現実の活動に隔たりがあることが浮き彫りとなり，2017年度より以下のプロセスで改訂作業を開始した。1．MC協議会から作業部会への業務付託。2．救急病院を対象とした現行プロトコルの周知とアンケート調査の実施。3．近隣MCのプロトコル調査。4．改訂に伴う機関別搬送傷病者数試算。5．作業部会での検討と改訂案作成。6．MC協議会で改訂案承認。7．施行。【結語】プロトコルを地域で実効性のあるものに改訂するためには，地域の救急医療の現実に沿うとともに，救急隊員，救急医療機関双方の教育が必要である。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　MRS6-1（D）

救急外来での安全な処置時の鎮静鎮痛を目指した多職種向けセデーションコースの開発

○本間 洋輔[1,4]，乗井 達守[2,4]，野呂 美香[1,4]，下里 アキヒカリ[3,4]，舩越 拓[1,4]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科，[2]ニューメキシコ大学 救急部，[3]健和会大手町病院 麻酔科，[4]セデーション研究会

【背景】本邦救急外来での処置時の鎮静鎮痛（Procedural sedation and analgesia，以下PSA）の実態は不明である。我々は安全なPSAのアイデアと技術を広めることを目的としてセデーション研究会を設立し，処置時の鎮痛鎮静コース（以下PSAコース）を開発，運営している。【目的】本邦におけるPSAの実態を明らかにし，安全なPSAを実施するために必要な教育項目について検討する。【方法】医師向けPSAコース10回と看護師向けPSAコース5回のコース受講者を対象とし，アンケートを施行した。【結果】対象は医師197人，看護師75人であった。医師のアンケートでは実施頻度は週1回が37%と多かった。文書による同意は35%，実施前の系統的評価は22%であった。看護師のアンケートでは物品の準備，合併症対処，帰宅評価それぞれで自信をもってできると回答したのは半数以下だった。受講理由は医師看護師ともに系統的教育を希望するものが多かった。【考察】PSA施行前の系統的評価や準備はまだ不十分で，看護師も不安を残している。安全なPSAのために系統だった準備，評価の啓蒙が必要であり，そのためのPSAコースとしていくべきだと考える。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　MRS6-2（D）

ディスカッションを中心とした救急隊活動シミュレーション教育

○小林 正和[1,2]，荒田 悠太郎[2]，須藤 剛志[2]，今井 浩之[3]，佐々木 隆広[1]，加賀谷 豊[2]，久志本 成樹[1]
[1]東北大学病院 高度救命救急センター，[2]東北大学クリニカルスキルスラボ，[3]仙台市消防局 警防部救急課

【はじめに】救急隊の標準化診療技法の講習会が多く開催されているが，実際の活動現場では，各消防組織の方針の違いや，多様な患者背景により不確定要素が多く，臨床応用できないことも多い。【概要】救急隊員13人（平均現場経験年数 8.4年）を対象に，勉強会を開催した。4人一組を3班編成し，1班ずつシミュレータを用いて，意識障害，ショック，症候性徐脈に対する初期対応を実施した。覚知要請から，患者接触，患者や家族からの聴取，身体診察，搬送，病院への受け入れ要請の一連を，現場活動に近い形で行った。活動後，班毎に活動内容を振り返り，その後全体討論を行い，診断，静脈路確保，血糖測定のタイミングについて議論した。【結果】会終了後にアンケートを実施した（回答数13）。傷病者の病態把握に役立つ（100%）。現場で情報を整理し，重症度を判断するのに役立つ（92.3%）。緊急度を踏まえた収容依頼の訓練に役立つ（100%）。【考察】不確定要素の多い救急隊の学習には，標準化された教育のみでなく，実際の活動をシミュレートし，活動内容を振り返りながら，全体でディスカッションすることで，より深い理解が得られると考えられた。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　MRS6-3（D）

めまいを伴う感染性腸炎のパターン化した外来診療における治療成績

○笠置 康[1]，笠置 真知子[1]
[1]松山心臓血管病院 救急科

【目的】当院で行っているめまいを伴う感染性腸炎に対する精査・加療の成績について報告する。【方法】平成30年11月に救急車で来院した症例について検討した。感染性腸炎は近年非常に多く，めまい，下肢虚脱を主訴とする疾患である。来院後診察し，腹部聴診にて腸蠕動不全，打診にて鼓音を聴取した患者に，乳酸リンゲル液を点滴静注し，血液検査，頭胸腹部CTを行い，終了後ヒドロキシジン塩酸塩を静注。点滴終了後グリセリン浣腸120mlを行い，排便を認めた。【結果】11月の収容救急症例数は104例であり，該当する患者は30例であり，全例，浣腸終了後症状改善し帰宅した。帰宅時にはトスフロキサシン，センナエキス，酸化マグネシウム，レシカルボン坐剤等を3日分処方している。血液検査では脱水症を認めるものもある。頭部CTで異常は無く，胸部CTで食道拡張を，腹部CTでは胃拡張若しくは胃壁厚の増大，腸管内ガス及び糞便貯留が大量であった。【考察】演者らの治療は奏効した。めまい，下肢虚脱等の神経症状は胃拡張，腸管拡張による迷走神経反射と考える。演者らの治療は勧められる。

疾病救急患者診療のリアリティー
演題番号　MRS6-4（D）

アナフィラキシーショックに病院前救急診療は有効か

○松村 圭祐[1]，後藤 保[1]，濵上 知宏[1]，藤崎 修[1]，松井 大作[1]，大江 崇史[1]，番匠谷 友紀[1]，上田 泰弘[1]，星野 あつみ[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

【はじめに】アナフィラキシーショックの治療は早期のアドレナリン投与に他ならない。【目的】アナフィラキシーショックに対するドクターヘリを用いた病院前救急診療の有用性を提唱する。【対象・方法】2010年4月から2018年3月の期間に当センターへ搬送されたアナフィラキシーショック症例を対象とした。救急覚知からアドレナリン投与までの時間，患者接触からセンター搬入までのバイタル変化など，ドクターヘリ（DH）搬送群と救急車（AM）搬送群で後方視的に比較検討した。結果は中央値で示す。尚，本研究の対象としたDH事業は，キーワード方式を用いた覚知同時要請を原則としている。【結果】症例は61例で，DH群50例，AM群11例であった。DH群では48例（96%）が救急覚知同時要請されていた。覚知からアドレナリン投与までの時間はDH群22分，AM群52分（P＜0.01）であった。搬入時のショック離脱率はDH群46例（92%），AM群2例（18%）（P＜0.01）であった。【結語】DHを用いた病院前救急診療は，覚知同時要請が行われることで，アドレナリン投与までの時間を短縮し，早期のショック離脱に寄与する。地域事情に応じた早期アドレナリン投与体制の確立を考慮すべきである。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか
演題番号　MRS10-1（D）

「傷病者の意思に沿った心肺蘇生等のあり方に関する提言」を実施するにはMC協議会の参画が必須である

○根本 学[1]，京谷 圭子[2]，菅野 壮太郎[2]，高木 正人[2]，北山 勝博[2]，水村 勝[2]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科，[2]埼玉県西部第一地域メディカルコントロール協議会

【はじめに】2017年3月に日本臨床救急医学会から「人生の最終段階にある傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等のあり方に関する提言」が発表されたが，当地域ではそれに先だってMC協議会内にワーキンググループ（WG）を立ち上げ，同年12月1日よりDNARプロトコル運用を開始した。【運用後の状況】2017年12月～2018年11月の1年間にプロトコル適応となった事例は23件であった。発生場所は高齢者施設13件，自宅10件。医師の指示書ありが8件，心肺蘇生中止が11件，不搬送が6件であった。救急救命士41名に対するアンケート調査結果は，不安を感じる：29名，心的ストレスを感じる：19名，現場で苦慮した：30名であった。MC管内の医師会からは前向きの返答は得られなかった。【考察】蘇生を望まない事例は増加しているが，高齢者施設は情報共有ができていない，医師の指示書は内容が不十分であることがWG検証会議で指摘された。以上より，高齢者施設の実態調査や医師会等を通して医師への啓発が重要であり，MC協議会はプロトコル策定・運用だけではなく，救急隊員への心的配慮を行うと共に，地域包括ケアの一環として積極的に参画しなければ本提言の普及は難しいと考える。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか
演題番号　MRS10-2（E）

草加八潮地域の高齢者救急における終末期の取り組み ～地域性に沿ったDNAR対応の構築にむけて～

○山口 貴司[1]，松山 千恵美[1]，高須 一哉[1]，鈴木 彰[1]，小礒 陽子[1]，浅井 厚紀[1]，上田 巧[1]，大泉 久雄[1]，松島 久雄[2]
[1]草加八潮消防局，[2]獨協医科大学埼玉医療センター 救命救急センター

【背景】草加八潮地域では，高齢者救急の取り組みとしてDNARの有無に関わらず，救命処置をおこない二次医療機関以上に搬送する取り組みを構築中である。【目的】草加八潮地域のDNARの現状を調査。【方法】1）草加八潮消防局の平成28年から平成30年11月までの救急出動件数43128件，高齢者施設等で対応したCPA156件を対象にDNARの有無を調査，2）一般市民133名にアンケートで急変時のDNAR希望を調査。【結果】高齢者施設等で書面整備がある8件，CPA156件のうちDNARを示した入所者28件（書面9件，口頭19件），うち救命処置希望25件，病院到着後の看取り136件，一般市民60歳以上が希望する急変時処置は，救命処置111件，延命希望は13件。【考察】高齢者施設等の書面整備は，施設規模も影響すると推測，病院前救護でのDNARは提言が定着しているとは言い難く，書面は本人や家族の意思を示す判断基準となるものの，急変時は迷う家族が多いと考えられた。また一般市民は搬送中，救命処置までは受容できると示唆された。【結語】今後も地域の実情に沿ったDNARにとらわれない高齢者救急を地域MCと構築を継続していく。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　MRS10-3（D）

川崎市北部医療圏の有料老人ホームアンケート調査 ～入居者の事前指示書について～

○遠藤 拓郎[1]，深堀 浩樹[2]，大河原 啓文[2]，福田 俊輔[1]，吉井 肇[1]，田邊 翔太[1]，森澤 健一郎[1]，下澤 信彦[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学，[2]慶應義塾大学 看護医療学部

【背景】高齢者救急では，蘇生希望なしの事前指示書が取られているにもかかわらず蘇生をされながら搬送される場合が散見される。【目的】川崎市北部医療圏の有料老人ホームにおける事前指示書取得に関しての現状把握。【方法】施設長を対象に質問紙を送付。指示書の有無とその内容を調査した。【結果】55か所（36.6％）の回答。1）事前指示書の取得：全入居者47％，申し出がある時25％，状態悪化時15％，意思疎通ができなくなった時6％，取っていない8％　2）確認方法：指定書式63.6％　3）更新頻度：最初に取った以降更新せず29.1％　4）指示書に含む内容：心肺蘇生について67.3％，蘇生以外の医療行為67.3％，病院への搬送希望65.5％，代理意思決定者18.2％　5）事前指示書に従う89.3％。従わない理由には「事前指示があっても作成に関わっていない家族意向が後日に明らかになり，なぜ搬送しなかったか？という意見がでる事がある為」があった。【考察】同地域の事前指示は他地域の先行研究と比べて高い取得率であった。しかしながら，一部では更新頻度が低いなどの影響で十分な合意形成がなされていない状態で記載されており，活用が制限される場面があると示唆された。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　MRS10-4（D）

横浜市におけるプロトコルの現状と課題

○伊巻 尚平[1,2]，大井 康史[1]，白澤 彩[1]，高橋 充[1]，山縣 英尋[1]，道下 貴弘[1]，竹内 一郎[2]，山崎 元靖[2]，恵比寿 亨[2]
[1]横浜市立市民病院 救命救急センター，[2]横浜市MC協議会WG

【はじめに】横浜市は日本臨床救急医学会提言を受け，H29年度市長諮問機関である救急業務委員会よりMC協議会にプロトコルの作成が指示され，同年度に1）MC下に運用，2）患者意思確認およびかかりつけ医からの指示は書面，3）かかりつけ医が現場対応の場合，救急隊は現場引き上げ，4）救急隊搬送は蘇生処置を希望しない場合でも原則"BLS"等を特徴とする原案を作成。【進展状況】30年度5月第1回救急業務委員会にて審議され，救急隊活動等は了承されたが，"指示書"は議論が持越され，12月第2回会議にてプロトコル全体が承認，年度内に市長に対し諮問案が提出され，運用は来年4月に向け調整が進められている。【現状と課題】実際の運用に当たっては，当院の過去5年間1,783例のCPAデータからDNAR症例のうち書面を有する症例は20％に満たず，その様式は統一されたものではなく，さらに書面症例はほぼ全例施設からの要請であった。しかし施設からの症例はCPA全体の20％弱に過ぎず，プロトコル運用には自宅におけるかかりつけ医の存在が大きな鍵となる考えられた。早期にプロトコルが運用され，"傷病者の意思に沿わない救急要請"の抑制につながることを期待したい。

傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生のあり方に関する提言はどこまで受け入れられているか

演題番号　MRS10-5（D）

日本臨床救急医学会の提言に沿った新プロトコールの策定と運用のための工夫

○高橋 功[1,2]，伊藤 史生[1,2]，糟谷 美有紀[1,2]，吉田 龍平[1]，糟谷 智史[1]
[1]総合病院 国保旭中央病院，[2]千葉県東部地域メディカルコントロール協議会

【背景】救急現場では終末期患者のCPAに対して，CPRを望まない患者の活動指針が求められていた。【提言】平成29年3月に日本臨床救急医学会が「人生の最終段階になる傷病者の意思に沿った救急現場での心肺蘇生等あり方に関する提言」を公表し，救急現場に一石を投じた。【新プロトコールの策定と運用】千葉県東部地域メディカルコントロール協議会（以下MC協議会）は平成30年4月に提言に沿った新プロトコールが総会で承認され，ワーキングでその詳細を協議した。院内での承認，医師会共催の生命倫理講演会の開催，保健所や医師会への説明を実施した。今後，在宅や福祉関係者への説明を行い平成31年度から実施予定である。【新プロトコールの特徴】1．指示書を本人家族，MC協議会，担当医，MC中核病院が持つ。2．終末期を「どんな疾患でも自宅で死亡した場合にその疾患により死亡したことに疑いが出ない程度に進行している状態」と定義。3．急死が予想されない状態で，本人希望でDNARを宣言している場合は対象から外す。4．原疾患関連の誤嚥，嘔吐に伴う窒息は蘇生中止の判断が可能。5．不搬送も想定。【まとめ】明確なプロトコールの策定と厳密な運用が行われれば社会に受け入れられると思われる。

シミュレーション教育のリアリティー

演題番号　MRP1-1（D）

アウトカム基盤型医学教育における学修評価 ～救急医学シミュレーション授業での試み～

○金子 一郎[1,2]，竹内 保男[1,2]，安心院 康彦[3]，池田 弘人[1]，三宅 康史[1]，坂本 哲也[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学，[2]帝京大学 シミュレーション教育研究センター（TSERC），[3]国際医療福祉大学 医学部 救急医学・同熱海病院 救急部

現在，医学部では国際基準をふまえた医学教育プログラムの評価が行われている。目標分析を行い，方略を設計し，さらに獲得能力を明確に評価するアウトカム基盤型医学教育への転換が進められている。ここでは，本学の医学部5年BSL（Bed side learning）救急医学臨床実習におけるシミュレーション教育の実例を紹介し，学生の評価方法につき論議する。現在行われているシミュレーション授業を表に示す。2018年度は，108名の学生に対してシミュレーション授業が実施され能力評価を行なった。臨床現場で使用される評価票を用いた観察評価やシミュレーター自体の測定機能を用いた評価が可能であった。シミュレーション教育は学修方略として効果的であると同時に，様々な急性期病態に対応する学修能力評価，においても有用である。

授業と目標	方略と評価
救急医学臨床実習のオリエンテーション BLS（一次救命処置）の復習	方略：Q-CPR® マネキンを用いた CPR (cardiopulmonary resuscitation) 練習 評価：Q-CPR®スコアを直接用いて評価
ALSシミュレーター®を用いた ALS（2次救命処置）のトレーニング	方略：GAS法を用いたチームデブリーフィング 評価：Mini CEXシートを用いた評価 Mini CEX：mini-Clinical Evaluation Exercise
SimMan3G®とSimView®を用いた 外傷シミュレーション外傷初期診療授業	方略：SimView®の画像を用いてディスカッション 評価：教員の観察評価
評価型気道管理シミュレーター®を用いた 気道管理シミュレーション授業	方略：挿管手技を前提に患者可動なシミュレータ 評価：シミュレーター・スコアと教員のDOPSシート評価とを融合 DOPS：Direct Observation of Procedural Skills
ロールプレート高機能シミュレーターとを用いた 実臨床寄りシミュレーション授業	評価：教員の観察評価による

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　MRP1-2（D）

医学部生に対する机上型シチュエーションベースドトレーニング（SBT）／シミュレーション教育の重要性

○青木 瑠里[1,3]，川原 千香子[2]，加納 秀記[3]，武山 直志[3]
[1]愛知医科大学 医学教育センター，[2]愛知医科大学 シミュレーションセンター，[3]愛知医科大学病院 高度救命救急センター

【背景】医学部教育では，基礎から臨床の知識を臨床実習前までに習得し，臨床実習でその知識を活用させている。しかし臨床実習開始後に，講義で得た座学知識を応用した患者診察法を指導したものの，医学生は知識の融合に戸惑っている。【目的】臨床実習開始後の医学部学生にSBTを行い，そのリアリティーを考察する。【教育】医学部5年生に，「頭痛を主訴に外来受診」等を題材とした症候学中心の訓練を行った。次いで症候学を応用したシミュレーション教育を机上型SBTにて画像評価を含めて行った。【結果】教育前は，「診断」することのみに注力し，症候と問診・視診・触診内容や既往歴等の融合に戸惑いを認めた。教育後は「症候学」を理解し鑑別診断をするための情報収集能力を身につけ，知識の応用方法を学んだ。学生から「勉強の仕方を理解した」と評価された。【結語】シミュレーション教育は，学習者の知識と技術の統合により実践力を強化する教育としてその効果が実証されている。臨床実習開始後の学生は，机上型SBTなどで，まず症候から座学的知識の引き出し方をシミュレーションで学び，ついで実際の症例を経験させることが効果的である。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　MRP1-3（D）

安価かつ手頃なシミュレーション用中心静脈，動脈穿刺練習キットの開発

○中村 謙介[1]，神田 直樹[1]，奈良場 啓[1]，高橋 雄治[1]，園生 智弘[1]，橋本 英樹[1]
[1]日立総合病院 救命救急センター 救急集中治療科

中心静脈CVや動脈A穿刺にあたっては患者への穿刺の前にシミュレーション教育が重要である。現行の穿刺練習には空で穿刺しているかのように模擬するのが楽ではあるが現実には遠く，一方で大型人形を用いて実際の穿刺に近く模擬するのがより現実に近いが，コストと大型ゆえの準備の大変さ，数の確保の問題がある。ゼリーなどで模擬するキットも一部出ているが保存性の問題もある。今回我々はプラスチック樹脂を用いて鼠径や内頸のCV，A穿刺，橈骨足背動脈穿刺，PICCカテーテルの穿刺ができる10×10cm×2cm程度の穿刺キットを開発した。エコーガイド下穿刺も可能で，数十回にわたる穿刺練習が長期間にわけて実施でき，IABPやIABO，ECMOの導入シミュレーションも行えるようなものを開発した。最終的にコストが抑えられれば1施設に複数個の導入が容易で，複数人の研修教育を同時に行うことが可能になり，さらに一人1個導入できるほどのコストであれば各自が持ち帰って個人的に練習することも可能になる。開発したキットを提示し有用性や今後の開発の方向性につき議論したい。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　MRP1-4（C）

ワークステーション救急隊とドクターカーチームとの合同訓練の成果

○緒方 早織[1]，河邉 ゆい[1]，吉井 大貴[1]，幅 篤[2]，樋口 知之[3]，中島 義仁[3]，市原 利彦[3]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]瀬戸市消防本部，[3]公立陶生病院

【はじめに】公立陶生病院（以下，当院）は，愛知県瀬戸市に位置し，救命救急センターとして断らない救急をモットーに活動している。平成19年より瀬戸市消防本部特別救急隊が編成され病院に常駐するワークステーション（以下WS）方式によるドクターカー（以下DC）運用を開始した。さらに平成27年より病院独自の乗用車型DCを導入，運転員及び調整員を株式会社エヌジェーシーから派遣するER-Aideが担当する。【目的】このように病院前救護体制が充実するなかで，異なる組織，運用方法，資機材で活動してきた消防救急隊とDCチームが，現場でいかに円滑に連携するかをMC協議会で議論した結果，週に1回合同訓練を実施する事となった。【方法】まずはお互いの所持する資機材の理解と，現場で消防の統括の下どのように活動すべきかを全員で共有した。その上で様々な現場活動を想定したシナリオを作成し，実際に使用する資器材を用いて繰り返し訓練を実施し，フィードバックを実践した。【考察】高頻度で濃厚な訓練を続けた事で，当初の目的である組織を超えたチーム化が達成できたと考える。長年の信頼関係が生んだ成果であり，今後とも共有していきたい。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　MRP1-5（D）

ドクターカークルーに対するシミュレーション教育の効果の検討

○山田 哲久[1]，名取 良弘[2]，山嵜 量博[2]，元浦 由佳[2]
[1]飯塚病院 救急部，[2]飯塚病院 救命救急センター

【背景】当院は地域唯一の救命救急センターで平日日勤帯にラピットレスポンスカーによるドクターカーを運行している。ドクターカークルーの養成と技能維持のためにシミュレーションを行っている。シミュレーション効果検証のために導入前後で比較した。【対象・方法】2012年8月～2018年7月で心肺停止399例を対象とした。シミュレーション導入前の2016年7月までと2016年8月以降に分け要請から現着，患者接触，病着および現場滞在時間を比較した。さらにドクターカー接触後の心拍再開率を比較した。対象例の中でドクターカークルーによる気管挿管および静脈路確保を行った259例に対しても同様に検討した。【結果】心肺停止399例で導入前312例，後87例であった。統計学的に有意に短縮したのは，要請から病着までと現場滞在時間であった。心拍再開に有意差はなかった。気管挿管および静脈路確保を行った259例（導入前195例，後64例）でも結果は同様であった。【考察・結語】シミュレーションの効果としてテクニカルスキルとノンテクニカルスキルが考えられる。現場滞在時間の短縮はノンテクニカルスキルの向上と考えられる。心拍再開率に関しては条件を統一した検討が必要である。

シミュレーション教育のリアリティー
演題番号　MRP1-6（D）

リアリティを追求した病院前救急シミュレーション訓練

○高間 辰雄[1]，大脇 吉子[2]，川上 雅之[3]，上田 剛[4]，古賀 司[5]，福留 清隆[6]，今村 啓太[7]，平田 芳明[7]，下門 信久[8]，吉原 秀明[1]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター，[2]鹿児島市立病院 看護部，[3]鹿児島赤十字病院 麻酔科，[4]鹿児島生協病院 救急科，[5]米盛病院 救急調整室，[6]指宿南九州消防組合，[7]鹿児島市消防局，[8]薩摩川内市消防局

鹿児島県内では，2011年より鹿児島県ドクターヘリが，2014年から鹿児島市ドクターカーの運用が開始された。2017年度のドクターヘリ出動件数は1000件を超え，ドクターカー出動件数も1200件を超えており，要請元の消防機関と病院前救急に従事する医療者の連携が極めて重要である。しかしながら，両者のシミュレーション訓練は相互不在の中で行われていたため，今回，我々は，消防組織のシミュレーション訓練に，病院前救急を行う医療従事者が参加するという新しい形の訓練を企画し，2018年7月～12月にかけて県内各所で訓練を開催した。シナリオは実際にあった症例をベースに，地域特性を勘案して作成し，消防側も通信司令員・支援隊・救急隊役を配し，状況によっては指揮隊役を設置して訓練を施行した。また，医療従事者側はドクターヘリ/カースタッフを配し，運営・評価を，開催地域外の消防や病院前救急医療に携わる医療者が行い，ブラインド形式の訓練として施行した。消防と医療のより高度で質の高い連携を目指し，リアリティを追求した我々の取り組みに関してアンケート調査を元に紹介したい。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　MRP5-1（D）

心肺蘇生中の小児の転院依頼に対し蘇生ができていなくても対応することは妥当か

○城戸 崇裕[1]，榎本 有希[1,2]，井上 貴昭[2]
[1]筑波大学附属病院 小児科，[2]筑波大学 医学医療系 救急・集中治療科

【背景】小児の院外心停止（OHCA）は成人に比べて稀である。一般的にOHCA症例は直近の二次病院へ搬送されることが多いが，小児の心肺蘇生（CPR）に習熟した医師は限られる。成人では，通常のCPRで蘇生困難な症例に対する体外式人工心肺（ECMO）を用いたE-CPRの有用性が報告されている。小児でもE-CPRの有用性が報告され始めている。他院でCPR中の転院搬送依頼に対応した小児心停止（CA）2症例を元に考察する。【症例1】10歳女児。前医搬送途上でOHCAとなり，CPRが開始された。当院へ転送依頼があり，陸送距離40分と，体格的に成人のデバイスが適用可能と判断し，前医でのECMO導入を決定した。直ちに搬送チームが出動し，現地でECMO導入後，当院へ搬送したが，入院3日目に死亡した。【症例2】5歳男児。前医外来でCAとなり，CPRが開始された。当院へ転院依頼があり，搬送時間が2分程度であり，医師同乗で当院へ転送された。当院PICUでECMOを導入したが，入院3日目に死亡した。【結語】CPR中の搬送はCPRの質，ECMO装着下での搬送リスク等の問題があり，慎重な検討が必要である。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　MRP5-2（D）

#7119事業における小児相談事例の現況 ～横浜市救急相談センターにおける実績～

○六車 崇[1,2,3,4]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，新海 毅[3]，恵比須 享[3]，渡邉 豊彦[3]，森村 尚登[3,4]，竹内 一郎[3,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務運営協議会，[4]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

【緒言】救急安心センター事業（#7119）は，年齢層にかかわらず，重症化に到る前の受診を促すなど受療行動の支援の効果が期待されている。横浜市では 2016年1月より事業を開始し，検証に基づき改善に取り組んで来た。【目的】横浜市#7119始動後の小児相談事例の実績を検証し，課題を提示すること。【方法】2016年1月15日-2018年12月31日に入電した15歳以下の相談事例の後方視的検討。【結果】［件数と応答率］2018年の入電件数は89,797件（小児人口比18.3%）。人員配置などにより応答率は97~98%台を推移。［緊急度判定］各判定の比率は 赤（119通報）7.9%・橙（いますぐ受診）26.1%・緑・白（通常の時間帯）18.7%。ウォークイン事例検証におけるアンダートリアージは認めなかった。［運用改善］所要時間および判定の個人差は 2017→2018年で減少。【考察・結語】横浜市救急相談センター（#7119）における小児相談事例の現況を報告した。転帰データなども参照し 医学的な合意プロセスに基づいて行われているプロトコル策定により，小児相談事例に対しても効果的な運営が可能と考える。研修などを通した運用の改善 および プロトコル改訂の現況なども含め概説する。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　MRP5-3（D）

救急現場活動における小児の呼吸数測定についての課題と展望

○安達 晋吾[1]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター・大阪府泉州救命救急センター

【背景】当院直送小児患者のプレホスピタルレコード（PR）に記載された呼吸数には偏りがあり，信頼性に疑問があった（20/24/30［回/分］の割合16.3/22.7/20.2［%］）。【目的】泉州二次医療圏の救急隊員による小児の呼吸数測定の課題を抽出すること。【対象と方法】当医療圏の救急隊員を対象，呼吸数測定に関するアンケートとビデオ法による乳児の呼吸数測定について検討。【結果】対象救急隊員160名，呼吸数測定方法：呼吸心拍モニター /60/30/15秒測定法/脈拍数・呼吸数用ストップウォッチ/モバイルアプリケーションの採用率は5/0/2.5/83.1/9.4/0［%］。30/15秒測定法による正答率は56.8/41.7［%］。【考察・結語】救急隊員の大半は現場活動時間への影響が小さい15秒測定法を採用していたが，30秒測定法より正確性は低い。測定時間が短く，安価で，精度の高い測定方法の採用が望まれる。平均9.9秒で測定でき，正確性も検証されたモバイルアプリケーションを無料でダウンロートすることが現在可能となっており，救急現場における有用性を検証することが期待される。

小児傷病者の病院前救護と診療における課題と展望
演題番号　MRP5-4（D）

○古家 信介[1,2]
[1]大阪市立総合医療センター 救命救急センター，[2]大阪府災害時小児周産期リエゾン

大阪府災害時小児周産期リエゾンの挑戦

日本における災害医療については，1995年の阪神大震災以降に厚生労働省により組織されたDMAT（Disaster Medical Assistance Team）による活動が主であったが，災害弱者と言われる小児や妊婦への対応についてはやや遅れていた。しかし，2011年の東日本大震災，2016年の熊本地震を契機として，小児周産期領域でも災害時の医療サポートを担う組織の必要性が認識されるようになり，小児科医や産婦人科医を中心とした災害時小児周産期リエゾン（以下リエゾン）の養成が厚生労働省により開始された。大阪府ではリエゾンを中心として，大規模災害訓練等で医療保健調整本部にて活動しDMATとの連携を図っていた。2018年6月の大阪府北部地震の際には，先天性心疾患を有する30名前後の病院避難が必要であったが，うち22名の小児患者搬送の調整をリエゾンが行った。搬送は小児科医やDMAT隊により行われたが，大きな混乱なく終了し，平時からの連携の重要性について再認識した。この経験から平時からの連携をすすめるべく，府内の小児科，新生児科，産婦人科，PICUを中心としてメーリングリストやLINE等を利用し，今後起こりうるさらなる災害への対応力を強化していく方針である。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
基調講演

救急隊のウツタインデータによる国際発信とガイドライン貢献

○野々木 宏[1]
[1]静岡県立総合病院集中治療センター／一般社団法人日本蘇生協議会

わが国の心肺蘇生統計活用であるウツタイン様式による院外心停止の登録事業は世界に誇るものであり，その特徴は国際標準の方法を用いたことと全国登録による悉皆性と継続性にある。この様式を用いて全例登録を1998年に最初に開始したのが大阪府であり，その貢献と成果は世界に誇れるものである。これらを用いて胸骨圧迫のみのCPRの臨床的な有効性を日本から発信し得た。米国心臓協会（AHA）はHands-only CPRと名付けて緊急勧告を行い，また胸骨圧迫の重要性を認識したILCORは，2010年国際コンセンサスにおいて，これまでのCPRの手順をABCからCABとして50年ぶりに変更した。日本の消防本部のデータ活用により国際ガイドライン変更に至った例といえる。2005年には総務省消防庁により全国消防本部での登録に拡大され，年間13万件で現在100万件を超えるビッグデータとなり，その結果は世界の注目を浴びている。ウツタイン登録データを用いた日本からの論文は77件に及び，2015年ILCOR CoSTRに19論文が引用された。本講演では，このような消防本部心肺蘇生統計の国際コンセンサスやJRC蘇生ガイドラインにおける活用例を紹介し，そのインパクトと今後のガイドライン作成における課題について述べたい。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
ワークショップ

病院前救急救命学会におけるネット研究活動の可能性を模索する

○竹田 豊[1]
[1]出雲市消防本部

私たち救急救命士は，医療従事者として自らその活動に関する研究に取り組み，相互に研究を高め合い，これを蓄積し，救急救命士の学問を確立することが重要です。これまで4回の学会総会が開催されてきましたが，さらに活動を活発にするために，日常から会員間が情報交換のできる場所として，会員専用のFacebookグループを平成31年1月に設置し，稼働をはじめました。日本病院前救急救命学会教育研修委員会では，このグループでの意見交換を足掛かりとしてネットを活用した学術研究を発展させたいと考えています。今回のワークショップでは，Web会議ソフトZOOMを活用し総会会場と会員を結んでグループに上った話題について，ネットワークを活用した研究の可能性について討論を行います。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
一般演題1

救急現場での医療とのかかわりについて ～ICTを活用した試み～

○安留 秀起[1,6]，脇田 佳典[2,6,7]，野々木 宏[3,6,7]，武田 聡[4,6,7]，横田 順一朗[5,7]
[1]和歌山市消防局，[2]和歌山県消防学校，[3]静岡県立総合病院，[4]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[5]地方独立行政法人堺市立病院機構，[6]クラウドER研究会，[7]一般社団法人日本臨床救急医学会 メディカルコントロール検討委員会

救急出動においては，いかに速く傷病者を適切な医療機関へ搬送するか，すなわち，1秒でも速く医師の管理下に置くかが，究極の目的である。そのためには，適切な観察，観察に基づく必要な応急手当（処置）を施すことは言うまでもない。言葉が悪いが，医師のdelivery system，ドクターヘリやドクターカーシステムが構築されない限り，傷病者情報は，救急隊が，電話により医師の「手・足になり，目・耳になり」観察状況等を伝えるしかなかった。また，医療機関内においてもスピーカーフォン等を用いる以外，救急隊からの傷病者情報を共有することができていないのが現状である。このような中，的確な傷病者情報を医療機関に伝え，治療に繋げることで，傷病者の後遺症の低減に寄与するため，東京慈恵会医科大学病院を中心とする「Cloud ER プロジェクト」に参加する機会を得て，現在「JOINトリアージ」の試行運用を実施している。今回，「JOINトリアージ」2018年4月から2019年3月までの集計結果を発表したい。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
一般演題2

ドクターカーと医療関係者間コミュニケーションアプリにより現場から円滑にステント留置できた1例

○島 幸宏[1]，岩﨑 安博[1]
[1]日本赤十字社 和歌山医療センター

ドクターカーと連携して医療関係者間コミュニケーションアプリ「Join」（以下「Join」）を用いることでDoor to balloon time（以下DTBT）を短縮できた一例を経験したので報告する。【症例】46歳，男性。X月Y日10:10通報内容で胸痛のキーワードに該当したためドクターカーが要請された。10:16現場到着し，10:23に12誘導心電図を撮影しJoinにて当院ERに伝送。10:24に現場出発し10:30病院到着，すぐに循環器医師の診察が開始された。NTG静注で血圧をコントロールしながらNPPVを装着したが，ER到着25分後の10:55にはERを退室してカテーテール室へ向かいDTBTは56分であった。【まとめ】当院ERでは，救急医が初療を行いSTEMIが明らかとなった段階で循環器内科医師に連絡する体制であるためDTBTはどうしても長くなりがちである。当院ドクターカー症例でもDTBTは平均64分である。しかしながら波形を確認できる12誘導心電図とそれを判断する医師が現場から治療を始めることでDTBTを短縮し，さらに予後を改善できたと考える。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
一般演題3

○杉谷 宏樹[1]，小竹 健太[1]，岡﨑 大地[1]
[1]日高広域消防事務組合

胸部刺創による開放性気胸の傷病者に対し，3辺テーピングにより症状が改善した一例

【目的】胸部開放創に対し3辺テーピングを実施した結果，病院到着までの間に呼吸循環状態の改善が認められた1例を報告する。【症例】74歳男性。5月下旬18時頃，自殺企図により刃渡り20cmの包丁で胸部を刺創。【現着時所見】JCS3，顔面蒼白，RR30/分，HR100/分，PR50/分（橈骨微弱，2段脈），BP測定不能，四肢冷感，SpO_2 100%（酸素投与下）。包丁は本人が抜去。左鎖骨中線第8肋間付近に出血痕，呼吸音の左右差あり。出血部位を観察すると血餅の剥離とともに3cmの刺創が露出し，空気の流出入と泡末状の血液を認めた。直ちにフィルムにより3辺テーピングを実施し搬送を開始した。【経過】30分後，JCS1，RR24/分，HR56/分，BP134/69mmHg。40分後，RR21/分，HR96/分（2段脈消失），BP158/81mmHgへと改善した。刺創部からの出血は比較的少量だった。【考察】開放性気胸に対してフィルムで一方弁を形成して空気の流入を防ぎ，緊張性気胸への移行を防ぐことができたと考えられる。緊張性気胸への注意を怠らなければ，3辺テーピングは病院前の処置として有効である。

第5回日本病院前救急救命学会総会・学術集会
一般演題4

○柴田 広文[1]，山口 卓也[1]，吉野 慧[1]
[1]奈良県広域消防組合消防本部

奈良県広域消防組合管内における転院搬送の実態と諸課題の検討

奈良県消防組合は平成26年4月1日をもって奈良県内37市町村が設立した消防組合である。平成31年3月1日現在，52隊の救急隊により救急業務を遂行しており平成30年における救急出場件数は50,002件，救急搬送人員は46,562人にのぼり組合発足以降，救急出場件数は増加を続けている。今回，平成30年中の当消防組合における救急出場件数4,213件，全体の約8.4%を占める転院搬送事案について救急統計より関連データを抽出，高次搬送ならびにいわゆる下り搬送の特徴と地域特性の関係，医師を含む医療スタッフの同乗率，その他課題となる事項を挙げ，転院搬送にかかる実態把握と今後の諸課題について検討したので報告する。

一般演題・口演／ポスター

CPA・CPR①
演題番号　O1-1（C）

通報者のCPR実施意思にかかわる因子

○匂坂 量[1]，森 彩香[2]，遠藤 伸太郎[2]，萱沼 実[1,3]，古元 謙悟[1]，大谷 浩史[1,4]，中井 正平[5]，小峯 力[2]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]中央大学 理工学部 人間総合科学研究科，[3]富士五湖消防本部，[4]日本救急システム株式会社，[5]豊中市消防局

【目的】本研究では，通報音声より心停止の発生状況とCPR実施意思の関連について分析することを目的とした。【方法】2016年10月から2017年9月に大阪府豊中市消防局が受けた心停止の119番通報音352件を分析対象とした。通報内容から，通報者のCPRを実施する意思と関連する因子の分析を行った。【結果】228件（64.8%）において通報者はCPR実施意思を有していた。通報者のCPR実施意思に関係する因子分析の結果，傷病者との関係性，性差，対応人数，CPRの方法認知には関係を認めず，通信指令員からの指示がある場合のみ有意に意思が高かった（$p < .001$）。【考察】心停止の発生環境と通報者のCPR実施意思は関連しない。しかし，口頭指導は通報者がCPRを行う意思を強める。一方で，心停止の認識の際に物理的距離と精神的距離がCPR意思を阻害する因子と考えられる。今後は，CPRの普及と合わせて口頭指導の質を向上させることにより，さらなる救命が期待できる。

CPA・CPR①
演題番号　O1-2（D）

診断に苦慮した歯突起後方部偽腫瘍による上位頚髄損傷及び心肺停止の1救命例

○岡野 雄一[1]，原口 英里奈[1]，石蔵 宏典[1]，大高 俊一[1]，原富 由香[1]，堀 耕太[1]，加藤 陽一[1]，山家 純一[1]，奥本 克己[1]，桑原 謙[1]
[1]熊本赤十字病院 救急科

症例は75歳男性。自宅内で卒倒し後方に転倒，その後心肺停止状態（CPA）となり，救急要請及びドクターカーが出動。現場での蘇生処置にて自己心拍再開し，当院に搬送（初期波形PEA，CPA時間約20分）。ER搬入時，昏睡状態（GCS3（E1VTM1））で対光反射は鈍く，明らかな外傷所見は認めず，診察及び画像検査（全身CT）や血液検査を行ったが，CPAの原因は不明であった。心停止後症候群の管理でICUに入室し，脳保護目的で体温管理療法（34度，24時間）を中心とした集中治療管理を行った。ICU管理中はバイタル安定しており，入院5日目には意識レベルは改善（GCS11（E4VTM6），アイコンタクト可能）し，頭部CTや脳波検査では異常所見を認めなかった。しかし自発呼吸なく完全四肢麻痺が持続していたために，頸髄MRIを行った結果，歯突起周囲の腫瘍及び非骨傷性の上位頚髄損傷所見を認めた。この結果本症例は，歯突起後方部の偽腫瘍による頚髄圧迫がCPAの原因として挙げられた。その後は，頸椎カラー固定と気管切開，非侵襲的排痰補助装置（カフマシーン）を施行し，入院24日目にリハビリ転院となった。稀な歯突起後方の偽腫瘍によるCPA例を経験したので，文献的考察を加えて報告する。

CPA・CPR①
演題番号　O1-3（E）

小児の溺水CPA事案に対し，消防隊が先行活動し救命の連鎖により完全社会復帰した1例

○山田 雅貴[1]
[1]広島市消防局

【目的】広島市消防局では「救急事案に対する消防隊の出動実施要領」を策定し，状況により消防隊が現場先着し応急処置を実施している。今回，小児の溺水CPAで消防隊が先着し，後着の救急隊と連携活動した1例について報告する。【症例】10月某日18時頃，4歳男児が浴槽内でCPAとの通報内容で救急出動したもの。直近の救急隊が別事案に出動中で消防隊が先着した。なお，母親が胸骨圧迫実施中であった。救急隊到着時，浴槽からすでに引き上げられており，通路で消防隊員が胸骨圧迫を実施していた。意識レベルJCS300，あえぎ呼吸，総頚動脈触知不可，初期心電図波形はPEAであった。BVMによる人工呼吸で換気良好であり特定行為は実施せず，早期搬送を念頭に活動した。直近二次医療機関（高次診療部）を選定し搬送，院内で心拍再開し小児科医師が常駐する三次医療機関へ転送となった。専門的治療の結果，後遺症なく23病日後に退院となった。初期診断名は低酸素脳症，溺水であった。【考察】消防隊が先着し家族から引継ぎ，早期に心肺蘇生法を実施したこと。家族から三次医療機関まで救命の連鎖がおこなえたことが奏功したと思慮される。

CPA・CPR①
演題番号　O1-4（D）

NIRSを指標とした新たな蘇生アルゴリズムの可能性を示した一例

○川口 剛史[1]，津久田 純平[1]，岡本 賢太郎[1]，田北 無門[1]，内藤 貴基[1]，藤井 修一[1]，下澤 信彦[1]，森澤 健一郎[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学

アメリカ心臓協会が提唱する成人の心停止アルゴリズムは広く一般的に用いられる蘇生の手順である。また，近年は自己心拍再開（ROSC）と関連する指標として近赤外分光法（NIRS）を用いた脳の組織酸素化指標（TOI）が注目されている。【目的】NIRSを指標とする蘇生アルゴリズムの可能性を示す一例を経験したため報告する。【症例】46歳男性。既知の基礎疾患や常用薬はないがBMI32の肥満体型。胸部不快感を主訴に救急要請し，ショックの状態で搬送中に心停止。蘇生中にNIRS（NIRO-200NX）によるモニタリングを行った。心リズムはPEAとVFを繰り返し，蘇生開始19分後にVA-ECMO導入，27分後に自己心拍再開（ROSC）した。【経過】TOI値や酸素化ヘモグロビン波形はリズムチェック等に伴う胸骨圧迫の中断により低下した。また，non-shockable rhythmと比較してshockable rhythm中はTOIが高値を示した。VA-ECMO導入後やROSC時はTOI値が速やかに上昇した。【考察】心肺蘇生中にNIRSでTOIや酸素化ヘモグロビン波形をモニタリングすることで心リズムやROSCの有無を推定し，胸骨圧迫の中断時間を最小限にできる可能性がある。【結語】NIRSを指標とする蘇生アルゴリズムの可能性が示唆された。

CPA・CPR①
演題番号　O1-5（E）

受動的酸素吸入CPRの検討

○澤田 淳[1]，田久 浩志[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】CPR中の$ETCO_2$値は，心拍出量と肺血流量を反映しておりCPRの質の指標や傷病者予後の予測因子とされている。【目的】i-gelによる受動的酸素吸入CPRは有効な$ETCO_2$値が得られるか検討する。【対象と方法】H消防本部で発生した非心原性CPA事案（2013-2018年）でi-gel（受動的酸素吸入CPR），LTS，気管挿管の気道確保器具使用で得られた$ETCO_2$値を検討。【結果】i-gel（受動的酸素吸入CPR）は14例で平均$ETCO_2$値12 ± 3.4mmHg，LTS（非同期CPR）は38例で平均$ETCO_2$値26 ± 15.5 mmHg，気管挿管（非同期CPR）は73例で平均$ETCO_2$値32 ± 18.1 mmHgであった。i-gel（受動的酸素吸入CPR）の$ETCO_2$値は他の気道確保器と比較して有意に低値となった（$p < 0.01$）。【考察】$ETCO_2$値10mmHg未満の場合は胸骨圧迫のパフォーマンスを改善させることが推奨されている。i-gel（受動的酸素吸入CPR）の使用例で平均$ETCO_2$値12 ± 3.4mmHgはCPRとして評価できるが，標準的なCPRには受動的酸素吸入CPRは$ETCO_2$が低値を示すことから日常的に用いるべきでないと考える。i-gel（受動的酸素吸入CPR）は陽圧換気が困難な場合の選択肢として考える必要がある。

CPA・CPR①
演題番号　O1-6（C）

病院外心停止に対する気管挿管の時限的効果の検討

○中川 洸志[1]，田中 秀治[1]，匂坂 量[1]，田久 浩志[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】本邦では病院前心停止（OHCA）に対する高度気道確保のプロトコルとして気管挿管が選択されることがある。しかし，OHCAに対する気管挿管の有効性は世界中からも多くの疑問が投げかけられている。【目的】OHCAに対する気管挿管の実施時期による効果を検討すること。【方法】ウツタインデータ2014~2015年より，目撃のあるOHCAに対する気管挿管実施症例を抽出した。15~84歳で接触から気管挿管までの時間（ETI time）が明確である4789例を対象としてETI timeの三分位範囲で3群（Q1，n=1835，1~8分；Q2，n=1592，9~13分；Q3，n=1387，14~29分）に分け，自己心拍再開（ROSC）率，社会復帰（CPC1-2）率について検討した。【結果】Q1のROSC率は22.5％と3群間で最も高く，CPC1-2率も3.4％と最も高かった。多変量解析において，Q1をQ2と比較し，ROSCはAOR1.24（95% CI 1.02-1.50），CPC1-2はAOR2.07（95% CI 1.23-3.51）とETI timeはROSC，CPC1-2に関連する独立因子であった。【結語】傷病者接触から気管挿管までの時間が8分以内の群ではそれ以降の群と比較して，ROSC率，CPC1-2率ともに高いオッズ比を示しており，早期の気管挿管は自己心拍再開，社会復帰に効果があると考えられる。

CPA・CPR②
演題番号　O2-1（D）

院外心停止に対する救急活動と性差の関係

○後藤 由和[1]
[1]金沢大学附属病院 救急部

【背景】心停止後転帰と性差の関係は，不明瞭である。【目的】院外心停止（OHCA）における救急活動と性差の関係を解明する。【方法】OHCAの全国データ（n=386,535，内因性成人）を用いた観察研究。【結果】口頭指導とバイスタンダー蘇生（BCPR）の割合は，女性の方が男性より有意に高かった（それぞれ62.0% vs. 58.3%，56.4% vs. 49.6%，共に$P < 0.001$）。しかし，高度気道確保と薬剤投与の割合は，女性の方が男性より有意に低かった（それぞれ40.8% vs. 43.5%，16.6% vs. 20.6%，共に$P < 0.001$）。1か月後の粗生存率と粗神経学的転機良好（CPC 1-2）割合も，女性の方が男性より有意に低かった（それぞれ3.3% vs. 5.7%，1.4% vs. 3.2%，共に$P < 0.001$）。そこで，18-49歳層において傾向スコアで交絡因子を調整すると，生存率は女性が男性より有意に高く（9.8% vs. 8.2% $P < 0.01$：調整OR, 1.26, 95% CI, 1.10-1.46, $P < 0.01$），CPC 1-2においては性差が無かった（5.9% vs. 5.6%，$P = 0.51$；調整OR，1.05，95% CI，0.88-1.25，$P = 0.58$）。【結語】口頭指導とBCPRは女性に多く，高度気道確保と薬剤投与は男性に多く行われていた。50歳未満の成人女性は男性と比較し1か月生存と正の関連があった。

CPA・CPR②
演題番号　O2-2（E）

ウォームショックからCPAに移行した症例についての考察

○岡本 健士[1]，松本 悠[1]，川野 新悟[1]
[1]枚方寝屋川消防組合

【事例】「77歳男性，発熱と呼吸苦」との指令内容。観察したところ，意識は清明，呼吸様式は起座呼吸で頻呼吸，橈骨動脈にて脈拍は微弱(リズムは整，徐脈)，全身に熱感あり，内因性ロード＆ゴーと判断。体位管理と酸素投与を継続して早期に医療機関に搬送するも，搬送途上で意識レベルが低下し，搬送先医療機関でCPAに移行する。搬送先医師より，CPAに移行した原因は低酸素によるもので，ショックについては敗血症性ショックの可能性があり，心電図波形はジャンクショナルリズムとの助言を得る。今回の症例を基に「傷病者観察の方法」「体位管理と酸素投与」「ショックへの対応」「搬送先医療機関へのプレゼンテーション」を中心に考察する。

CPA・CPR②
演題番号　O2-3（CE）

CPR時に除細動パッドにノイズが入りリズムチェックが困難であった事例

○樋口 知之[1]，中島 義仁[1]，市原 利彦[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【事例】院内除細動器（DC）更新に伴い救命救急センター（ER）のDCを日本光電社製TEC-5531からTEC-5631へ変更した。DC変更後より心電図波形にノイズが入りCPR時のリズムチェックが困難であると報告を受けた。DCの初期不良を疑いメーカーに確認すると設計に変更はないとの回答であった。【結果】メーカー点検では異常はなく，ERの環境調査を行うも静電気など環境要因はなかった。実際の現場でTEC-5631にノイズが入った時にTEC-5531に乗せ替えて現象を確認するとノイズ混入はなく，TEC-5631のみノイズが入ることが確認できた。メーカーの解析の結果，パッドの接触抵抗が高いため同相ノイズが増幅されたと判断し，DCの内部基板を変更交換後，ノイズ混入はなくなった。【考察】今回のノイズ混入により心電図波形の判断が困難な経験をした。設計は変更されていなくても特性が変わっている場合もあり，今回は同相ノイズの検出増幅をTEC-5531では胸骨部，TEC-5631では心尖部から検出するよう変更されていたため，波形判断ができない状態が発生したと考えられる。経験上，新規導入機種は不具合が多いため，医療機器は全て正しい訳ではないことを念頭におくことが重要であると考える。

CPA・CPR②
演題番号　O2-4（S）

院外心停止患者の入院時対光反射の有無と生命予後及び脳機能予後との関連について

○東 凜々子[1]，武田 宗和[2]，矢口 有乃[2]，久保田 英[2]，並木 みずほ[2]
[1]東京女子医科大学 医学部，[2]東京女子医科大学 救急医学

【目的】我々は，これまでに院外心停止患者（Out-of-Hospital Cardiac Arrest：OHCA）症例において救急隊接触時に対光反射の有りでは，1か月後，3か月後の生命予後が良好であることを報告した。今回，OHCAにおける入院時の対光反射所見と1か月，3か月後の生命予後および脳機能予後との関連性について検討する。【方法】対象は，SOS-KANTO2012 データ登録された当院OHCA 67例中，自己心拍再開ROSC（Return Of Spontaneous Circulation）後ICUに入院した16例。ICU入院時の対光反射有りと無しの二群間で年齢，性別，目撃者の有無，初回心電図波形，心停止の原因，覚知から病着までの時間，1ヶ月，3ヶ月後の生命予後および脳機能予後について比較検討した。統計学的解析は，student-t検定，χ二乗検定を使用し，$p<.05$を有意差ありとした。【結果】入院時の対光反射有りでは，無しの群と比較して3か月後生存率のみ有意に良好であった（p=.01）。【考察・結語】本検討は，一施設のみで症例数が少ないこと，また入院後の治療についての検討がないことに限界がある。しかし，OHCAの対光反射所見は，予後を予測する上での有用性が示唆された。

CPA・CPR②
演題番号　O2-5（E）

バイスタンダー胸骨圧迫による脳血流とアドレナリン投与効果の関係

○大谷 浩史[1]，匂坂 量[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，原 貫大[1]，白川 透[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】本研究では，救急隊到着前のバイスタンダーによる心肺蘇生法（bystander cardiopulmonary resuscitation以下，BCPR）により脳血流が維持された場合に，救急隊の二次救命処置効果を高めるかどうかを明らかにする。【方法】本研究は2011年から2015年までの総務省より提供されたウツタインデータを使用し，心原性病院外心停止傷病者17,136症例を対象とした。また，アドレナリン投与群の中でBCPR実施群と非実施群に分類し，さらに時間経過で3つのグループに分類した。多変量解析により修正オッズ比（adjusted odds ratio以下，AOR）と95%信頼区間（95% confidence interval以下，95% CI）を算出した。【結果】良好な脳機能予後に対するBCPRの効果は，非実施群に比べて有意に高く，AORは1.31（95% CI：1.06-1.61）であった。アドレナリン投与時間別のBCPRの効果では，後期投与群でAORが1.75（1.11-2.77）と有意な関連を認めた。【結論】アドレナリン投与前のBCPRの実施は，非実施群と比較して社会復帰割合を改善させることが明らかとなった。特に，覚知からアドレナリン投与までの時間が24から48分のOHCAに対しては有意な関連を示した。

CPA・CPR②
演題番号　O2-6（D）

胸骨圧迫による骨性胸壁損傷が生じる背景因子と蘇生後の経過に与える影響の検討

○川井 廉之[1]，多田 祐介[1]，高野 啓佑[1]，浅井 英樹[1]，福島 英賢[1]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター

心肺蘇生による骨性胸壁損傷は，有効な胸骨圧迫を妨げる可能性や蘇生後の経過へ及ぼす影響が危惧される。【目的】胸骨圧迫による胸壁損傷の危険因子と蘇生後の肺炎発症の頻度を検討する。【対象】2017年1月から2年間に当院に搬送された院外心肺停止例のうち18歳未満，胸部外傷，経過時間不明，開胸先行を除外し，胸骨圧迫中断後（死亡後含）に胸部CTが撮影された305例。【方法】診療録を後ろ向きに検討。肋骨骨折の有無，フレイルチェスト（以下：FC）の有無で以下を検討。患者背景，胸骨圧迫中断までの時間，転帰，72時間以上生存例中48時間以降の肺炎発症の有無。FCの定義：1）片側連続3本以上2カ所以上，2）片側3本以上胸骨，3）両側3本以上の骨折あり。【結果】肋骨骨折とFCの頻度は各79%，59%。10分以内の胸骨圧迫46%，31%。30分を超える胸骨圧迫85%，64%。肋骨骨折，FCとも高齢，長時間の胸骨圧迫が独立危険因子。FCは肺炎の発症率が高かった。【結語】本検討における骨性胸壁損傷の頻度は高く，大きな損傷では肺炎発症の頻度も高かった。不十分な胸骨圧迫の回避は必須である。心肺蘇生後の管理では高頻度に胸壁損傷が合併していることを念頭に置くべきである。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　O3-1（D）

つくば市立小・中学校への「教諭によるBLS教育」導入までの経緯

○立川 法正[1]
[1]筑波記念病院 救急科

2016年よりつくば市教育局と連携して，「教諭によるBLS教育」を目的にPUSHコース（胸骨圧迫とAEDの使用法）の簡易指導者養成講習会である「開き方講座」を市内の小・中学校教諭を対象に開催してきた。つくば市教育局主催で市内すべての小・中学校から各1名の教諭を対象に3回（年1回），市学校健康教育（保健）部研修会で市内小・中学校すべての養護教諭対象に1回（2017年），学校（3校）から直接依頼があり全教諭を対象に「開き方講座」を開催した（2018年）。その結果，徐々に学校の授業内で「教諭によるPUSHコース（救命教育）」が行われるようになり，2019年4月からは，つくば市が文部科学省の教育課程特例校の指定を受け9年間（小中一貫教育）を貫く次世代カリキュラムとして創設された「つくばスタイル科」の健康・安全分野に「PUSHコースを用いた教諭による救命教育」が取り入れられることとなった。具体的には，小学校4年生で「こどもPUSHコース」，中学校2年生で「PUSHコース」が授業内で行われる予定である。3年という短期間で，つくば市の正式な教育カリキュラムに「教諭によるBLS教育」が取り入れられた経緯について報告する。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　O3-2（C）

学校教育での心肺蘇生法教育を進めるために必要なこと ～教員向け心肺蘇生法講習会アンケート結果から～

○月ヶ瀬 恭子[1]，田中 秀治[1,2]，原 貴大[2]
[1]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】学校における心肺蘇生教育は学習指導要領に盛り込まれてから実施数は着実に増加している。【目的】教員が学校で心肺蘇生を指導する際に必要な要素を明らかにすること。【対象・方法】2018年4月から9月までに当研究所主催の心肺蘇生法講習を受講した教員77人に対して1）講習受講前後の講義をする自信度（10段階評価），2）講習受講前後の実技指導をする自信度（10段階評価），3）講習を展開する上で必要な要素についてアンケート調査を行った。【結果】回答者は77人（100%）。1）講習受講前の講義実施への自信度（平均値）が3.3，受講後は6.0に上昇していた。2）講習受講前の実技指導へ自信度の平均は3.2，受講後マネキンを使用では5.7，受講後リアルタイムフィードバック機能付き（以下RF）マネキン使用では6.3であった。また，3）については，RFマネキンや視聴覚教材，教員自身の知識と技術の向上などが挙げられた。【考察】教員が講習会を受講することで教えることへの自信，RFマネキンの使用は実技指導の後押しになると考えられる。それ故にRFマネキンなどのハード面の整備及び指導者としての知識や実技ポイントを盛り込んだ教員向け講習会の充実が期待される。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　O3-3（E）

小中学校における救命講習の実施と展望について

○高向 誠[1]，本田 賢二[1]，藤本 伊祐[1]，田中 敬一[1]，杉原 賢太郎[1]
[1]福岡市消防局

福岡市では，消防局と教育委員会が連携し，平成25年から市立の小学5年生と中学2年生を対象にモデル校を選定し，救命講習を実施してきた。教職員を救命講習の指導者（応急手当普及員）として養成し，教職員の指導により救命講習を実施しており，平成30年度からは，市立の全小中学校（213校）で授業の一環としての実施を予定している。学校BLS教育における当市の取り組み状況について紹介するとともに，今後の展望を考察する。すでに開始当初のモデル校の小学5年で救命講習を受講した児童が成長し，中学2年で再度受講した生徒が多数見受けられ，アンケート結果では，「以前受けていたのでよく理解できた。」などの声があり，年代ごとの継続的な教育が心肺蘇生を含む応急手当を根付かせることにつながると感じている。救命講習全校実施がもたらす効果として，児童生徒が「命の大切さ」や「助けられる命」があることを学ぶだけでなく，各学校に救命講習の指導者を養成することで教職員の意識向上が図られるほか，学んだことを自宅に持ち帰り保護者と話をすることで，家庭での意識向上にもつながり，ひいては地域全体の安全・安心の構築につながることが期待される。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　O3-4（E）

Bystander CPRがもたらす救命効果に関する検討

○青木 俊輔[1]，五十嵐 昂[2]，北沢 隼[1]，宮国 泰彦[2]，海田 賢彦[2]，樽井 武彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁，[2]杏林大学医学部 救急医学

【背景】心肺停止した傷病者に一番早く接触するのはbystanderである。bystanderによるCPR（bCPR）の有無が自己心拍再開（ROSC）に及ぼす影響について検討する。【方法】平成29年7月から1年間当救命センターへ搬送されたCPA例計332例の内，外傷と中毒を除いた297例を対象とし，bCPRに関連したROSC率について検討した。【結果】witnessあり（167例）の内，bCPRあり（95例）のROSC率は61%で，bCPRなし（72例）の32%より有意に多かった。一方，witness無し（130例）の内，bCPRあり（41例）のROSC率は27%で，bCPRなし（89例）の16%より高い傾向にあった。bystanderの種類別のROSC率では医療従事者が57%に対して一般人は48%と遜色なく，一般人によるbystanderの救命講習受講の有無別のROSC率では，ありが58%と，なしの30%に比べて有意に高かった。【考察】東京では救急隊が現着するまでに平均7.19分要し，ROSC率の向上のためにはbCPRが不可欠である。また，bystanderが一般人でも救命講習等の受講により効果的なCPRが行えると考えられる。【結語】ROSC率の向上のためにはbCPRの実施率やその質が重要であることが確認された。今後，一般市民に対するbCPRの普及啓発を更に行っていく必要がある。

市民へのBLS普及, AED・PAD
演題番号　O3-5（CE）

AEDの“小児モード”という用語は一般社会に対して適正か？

○永渕 克弥[1]，冨岡 久美子[1]，小田原 一哉[1]
[1]松山市民病院 臨床工学室

【目的】AEDは改良が重ねられ小児モード選択も簡易的な機種が増えたが，同時に誤って選択する危険性も秘めている。現ガイドラインでの小児モードは使用者に誤解させる可能性があると考え，用語を幼児と代用することで誤認防止が可能か調査した。【方法】AEDに関する正否問題を2種類（typeA，typeB）作成し，対象者にランダムにどちらかを回答させた。問1～4は同様とし，問5をtypeA『10歳に小児モードを使用』，typeB『10歳に幼児モードを使用』の正否問題とした。対象は一般市民，医療職すべてを含め，BLS指導者は除外とした。【結果】問5においてtypeAよりもtypeBが，有意に正解率が高かった（35.7% vs 55.0%，p＜0.01）。年齢層において20代以下，30代，40代以上で比較したとき，typeA，typeBの正解率は30代（27.7% vs 62.9%，p＜0.01）であり，最も誤認が減少した。【考察】AED使用者において“小児”という言葉が場合により誤認しやすいことが確認された。30代では，幼児と深く関わる背景が誤認減少の結果に関与しているかもしれなかった。【結語】市民も使用するAEDにおいては，“幼児”を使用し一般社会の常識に近づけることで誤認を防ぐ可能性があることが示唆された。

市民へのBLS普及, AED・PAD
演題番号　O3-6（HS）

大和市のAED設置状況と市民に対する心肺蘇生法・AED使用方法の教育について

○鈴木 康平[1]
[1]医療法人徳洲会 大和徳洲会病院

【目的】当院は9月より二次救急病院に指定され，地域医療に貢献している。大和市では救急車が傷病者に到着するまで平均約7分であり，一般市民による救命処置は重要である。市は一般市民が傷病者を発見した際，徒歩3分以内にAEDを取りに行けるよう設置することを目指している。しかし，市のデータによるとCPA患者のうち一般市民による救命処置が行われた件数は少ないことが分かっている。そこで，当院救急救命士により一般市民へ心肺蘇生法とAED使用方法の公開医療講演を行い，バイスタンダーCPRの重要性を伝えている。今回，市内のAED設置状況と教育の有効性について評価し，考察した。【方法】AEDマップを基に地図上でAED設置状況を調べた。大人が徒歩で70m/分とする。講演後アンケートを実施し，心肺蘇生法やAEDの使用方法を理解できているか評価した。【結果】市内にAEDは2018年12月現在470台設置され，その内24時間使用できるAEDは163台。AEDは駅周辺，大通りに多く，市境は少ない傾向。講演後のアンケートで今回の講演を活かせると回答した人数が多かった。【考察】AED設置が少ない地域に対して設置を進める必要がある。市民へ心肺蘇生法とAED使用方法の教育を継続していくことが重要。

教育「看護師」
演題番号　O4-1（HS）

米国外科学会出血コントロールコースにおける検討
～看護師によるターニケット種類別使用調査～

○加藤 渚[1]，森下 幸治[1,2]，八木 雅幸[1,2]，小島 光暁[1,2]，井上 聡[3]，大友 康裕[1,2]
[1]東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター，[2]東京医科歯科大学大学院 医歯薬総合研究科 救急災害医学分野，[3]佐賀大学医学部附属病院 先進外傷治療学講座・外傷外科

【背景】米国では一般市民に対して止血の啓蒙活動のBleeding control campaignを行っているが，本邦では救急隊におけるターニケット（以下TQ）の使用が2017年から始まったところである。American College of SurgeonsのBleeding Control Basics Course（以下B-Con）は一般市民を対象とした止血のコースであり，本邦でも2018年に初開催された。【目的・方法】看護師がTQを使用した病院前救護を可能にすべく，TQ使用に関して調査を行った。B-Conの講義で国際的に普及率の高いTQである「CAT」「SAM-TQ」「RATs-TQ」「エスマルヒ」の4種類の使用を教授しコース修了後に無記名式アンケートを行った。【結果・考察】受講生12名の回答を得た。どのTQが使い易いかとの問に関しては，CATが66%と有意に高かった。また4種TQの各10段階別評価ではCATに次いでSAM-TQの全体的評価が高かった（6.4±3）。職種経験年数に比例して使用がシンプルであるRAT-TQやエスマルヒの使用も評価が高いことが判明した。【結語】本邦でもB-Conの開催により短時間でTQの使用を習得でき，「CAT」が使用しやすいことが判明した。

教育「看護師」
演題番号　O4-2（D）

救急安心センター事業（#7119）における相談看護師の教育
～横浜市救急相談センターにおける試み～

○六車 崇[1]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，新海 毅[3]，恵比須 享[3]，渡邉 豊彦[3]，森村 尚登[3,4]，竹内 一郎[3,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務運営協議会，[4]横浜市立大学医学部 救急医学教室

【緒言】救急安心センター事業（#7119）に従事する看護師は，電話を介した限られた情報から，プロトコルに準拠して緊急度を判定し，それにもとづく受診勧奨などの助言を行う。しかし，ブース内での電話対応であるがゆえに相互の業務状況が把握されにくいことが課題となる。【目的】#7119における相談看護師の評価と研修の現況と課題を提示すること。【方法】横浜市救急相談センターの相談看護師の（1）対応記録の後方視的検討（2017・18年の2ヶ月ずつ），（2）プロトコルとマニュアルに関する試験の点数解析。【結果】2017年データの通話時間中央値は5分01秒～1分55秒，赤判定比率は32.6%～0.4%，赤判定後の119転送率は100～15.4%，と大きい個人差を認めた。指導教育体制の強化を行ったのちの2018年データでは，いずれも差違は縮小していた。また，試験点数の低い相談看護師は，対応記録データ上も逸脱的な値を呈する傾向が認められた。【考察/結語】電話相談事業における看護師個別の評価は業務形態ゆえの困難さがある一方，電話交換機や入力システムのデータにより定量評価が可能である。また，個人差は研修/教育により改善できることが示唆された。今後の展望と課題を含め報告する。

教育「看護師」
演題番号　O4-3（N）

三次救急病院におけるBLS（一次救命処置）講習の再受講についての研究

○高野 美穂[1]，鴇田 美奈子[1]，長坂 紘都[1]，飯田 勇幾[1]
[1]横浜医療センター

【背景】当院では月1回看護師対象に一次救命処置（以下BLSとする）の講習を行っている。講習後のアンケートでは，「続けていかなければ忘れてしまう」などの回答があるにもかかわらず院内BLS講習の再受講者は1名のみであった。そこで再受講されない理由を明らかにする。【方法】BLS講習を受講した看護師を対象とする質問紙調査による量的研究。【結果】BLS受講動機は『対応への不安や必要性』『知識や技術の習得』『上司や同僚の勧め』等があり，自らの意思でBLSを受講した割合は32名65%。98%は有効であると答えた。自施設以外で再受講した割合は21名35%であった。再受講しない理由は「機会がない」「時間がない」「一度のみの受講で大丈夫だと思った」であった。【考察・結語】迅速な初期対応・質の高いCPRを実施するために，繰り返してBLSトレーニングを行う必要があるが，当院での再受講率は低い。今後，講習の際に繰り返し行う必要性を説明し，知識・技術の取得だけでなく受講者に応じた，受講生が再受講したくなるような実践的でリアリティーのあるコース開催を行っていく必要がある。

教育「看護師」
演題番号　O4-4（N）

地方都市の二次救急医療機関における看護師主導の心肺蘇生コースを継続開催する工夫と課題

○松本 智子[1]，上山 裕二[2]，田岡 隆成[2]
[1]医療法人倚山会 田岡病院 看護部，[2]医療法人倚山会 田岡病院 救急科

【はじめに】心肺蘇生は医師・看護師のみならずすべての医療者に必須である。当院は地方都市に位置する二次救急医療機関であり，全職員が心停止に対応できることを目的として，2009年よりICLSコースを開始した。今回職員の参加状況や指導者育成の取り組み等をまとめたので報告する。【方法】当初は院外指導者を招聘した4ブースコース（受講24名，指導30名程度）を年1回日曜日に開催していたが，2013年からはさらに隔月第4金曜日の日勤帯を用いた受講6名と指導4-6名の1ブースコースの定期開催を追加した。また2015年からは当法人関連4医療機関で持ち回りのBLS講習も開始している。【結果】これまでのICLS36回の受講は，医師36，看護師284，その他コメディカル31，救急救命士ら11の計362名。院内急変遭遇をきっかけとして2015年からは理学療法士の受講も始まり，指導者も医師3，看護師1から医師4，看護師15名に増えている。またBLS受講はのべ500名を超えた。【考察】院内急変コールにおいて，最近ではリハスタッフが胸骨圧迫を担当するなどコメディカルが積極的に参加するようになっており，心肺蘇生の裾野は広がっている。今後さらに工夫しながら心肺蘇生の普及に努めたい。

教育「看護師」
演題番号　O4-5（N）

Hybrid ERにおける若手看護師への初療教育の効果と課題

○松本 昌子[1]，渡邊 篤[1]，下池田 百合[1]，佐藤 真矢[1]，阪口 理恵[1]，松島 茉由[1]，桝井 香[1]，澤井 朋子[1]，宮本 栄子[1]，藤見 聡[1]
[1]大阪急性期・総合医療センター 高度救命救急センター

Hybrid ER における初療は，同時進行でさまざまな治療が行われることから，従来の初療室以上に，処置や薬剤の準備を迅速に行う必要があり，並行して家族看護の実践力も必要とする。そのため，Hybrid ER での初療対応には，3～4人の看護師を配置することを理想としている。当センターの救急病棟に配属されている看護師の，約43%が救急経験4年目未満の看護師であり，初療経験4年目未満の看護師（以下，若手看護師）への初療教育は不可欠で，看護師1年目からの初療教育が重要である。当センターの育成方法は，1）初療教育ビデオの作成，2）テクニカルテストの実施，3）初療対応時の録画ビデオを振り返るなどの取り組みをしている。この育成方法を導入した2015年から昨年度末までに，初療対応できるようになった若手看護師の割合は約88%であった。この結果から，当センターが取り組んでいるHybrid ERの初療教育について検討し，効果と課題を提示する。

教育「看護師」
演題番号　O4-6（N）

救急外来でリーダー看護師が抱える困難感の様相 ～リーダー看護師へのインタビューから～

○江口 彩香[1]，中沢 明美[1]，三橋 大地[1]，長田 ゆき江[1]，岩下 具美[1]
[1]日本赤十字社 長野赤十字病院

【背景】救急外来には多種多様な症状の患者が来院し何が起こるかわからないという不確定要素が常に存在する。救急外来リーダー業務に携わるスタッフは困難感を多く抱えているのではないかと考え，どのようなことに困難を感じているのかを明らかにした。【方法】A病院救命救急センターに勤務するリーダー看護師7名に対してインタビューを行い，リーダー業務について語られている部分を抽出し，分析した。【結果・考察】語りの中から34のコードが抽出され，14のサブカテゴリー，4のカテゴリーに分類された。カテゴリーは「他部署との調整・協働の苦労」，「人的資源の采配，救急外来のマネージメントに苦慮する」，「質の異なる業務に追われる大変さ」，「直接的な患者ケア以外の対応に労力を要する」であった。リーダー看護師は，リーダーの役割である「他部署との調整・協働の苦労」，「人的資源の采配，救急外来のマネージメントに苦慮する」に困難を感じていた。さらに「質の異なる業務に追われる大変さ」，「直接的な患者ケア以外の対応に労力を要する」など，救急外来の特徴的な場面での対応に不安と戸惑いを感じ，困難感を抱えていることが分かった。

教育「看護師」
演題番号　O4-7（N）

客観的評価機能を用いたBLSコース受講後のCPRの質の推移について（第7報）

○迫田 典子[1]，奈良 和恵[2]，大西 真裕[3]，池田 尚人[4]，小菅 宇之[5]
[1]東京医療学院大学 保健医療学部 看護学科，[2]一般社団法人 横浜ACLS，[3]リジョイスカンパニー，[4]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター，[5]帝京大学 医療技術学部

【はじめに】胸骨圧迫はCPRの重要なスキルの一つであるが継続的な質の推移の調査は殆どされていないため，BLS受講4年後のCPRの質の推移について明らかにすることを目的とした。【調査方法】急性期病棟の看護師34名中，継続調査が実施できた2名に対して，客観的評価機能を用いた評価と意識調査を実施した。【結果】各項目の平均値は，適切な手の位置は受講前より4年後まで100%。適切な深さは受講前55mm，受講後53.5mm，4年後56mm。適切な速さは受講前40%，受講後81.5%，4年後95.5%。胸骨圧迫の平均回数は受講前122.5回／分，受講後117.5回／分，4年後116回／分。適切なリコイルは受講前96%，受講後99.5%，4年後100%。さらにCPRの質の維持には，正確な知識とスキルの定期的な確認のために研修参加が必要と回答していた。【考察】BLS受講後4年間を通じて，スキルの維持及び向上した要因は，CPRの知識と技術の理解と質の維持に対する意欲が研修参加に反映された結果，自己のスキルとして習得されたと考えられる。【結語】スキル維持には認知・情意・精神運動領域への支援が必要である。

医療連携
演題番号　O5-1（C）

地域包括ケアシステムに必要とされる民間搬送事業者のあり方について

○三輪 琴未[1]，岡本 大介[1]，山本 康資[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[1]
[1]株式会社エヌジェーシー

【はじめに】当社では，救急救命士同等スキル保持者が病院のER等で診療支援やドクターカー運行を担うER-Aideを，現在までに8医療機関に提供している。【目的】平成30年より地域包括ケアへの参画を目的とし患者等搬送事業者いわゆる民間救急車の運行を開始した。【方法】当社のER-Aideは，病院で日頃から医師・看護師やMSWと業務し医療連携の仕組みも把握しており，高齢患者とのコミュニケーションや家族対応にも長けていることから，搬送車にはER-Aideとして一定の経験を積んだ救命士を乗務させ，民間の搬送業者でありながら地域医療連携と一体となって活動できる体制を目指した。【効果】予約の転院搬送では，前日までに病室を訪問して利用者をはじめ担当の医師・看護師と関係を作り，搬送後には作成した活動記録を搬送元にも届ける運用を徹底するなど，医療機関から信頼して頂き，利用者に安心感を与える事を念頭に活動し徐々に実績を積んでいる。【考察】地域包括ケアでは，目的ごとに多施設が連携する必要性から患者の搬送も重要な要素を占める。医師・看護師・消防救急の負担軽減等のため，我々民間が貢献できるひとつの可能性を示した。

医療連携
演題番号　O5-2（E）

『地域包括ケアシステム』の構築で消防機関が担う役割

○白石 貴義[1]，南川 秀徒[1]
[1]能美市消防本部

【はじめに】当消防本部では，当市が地域包括ケアシステムの構築を目的に設立した在宅医療介護連携推進事業「メモリーケアネットワーク能美」に参加し，地域連携のための様々な検討を行っている。【目的】地域包括ケアシステムの構築には，消防機関が担う部分があるため，積極的に連携を行うことによりシステム構築の円滑化を目指す。【現状】本事業は医師会，歯科医師会，薬剤師会，ケアマネージャー連絡会，大学，保健福祉センター，市など多職種・多業種で構成され，看取り，終末期における緊急時対応，退院後連携など様々な課題について月1回の検討を行っている。【考察】平成28年10月より実際に課題検討を重ねてきたことで，地域包括ケアシステムの構築における消防機関が担うべき役割がより明確になった。また，消防機関が行う救急業務は急性期患者の対応が主であったが，高齢化や2025年問題など社会基盤の変化により，社会が消防機関に求めるニーズも変化し対応が望まれていることを強く自覚する結果となっている。

医療連携
演題番号　O5-3（N）

救急外来における急性・重症患者の家族への支援の取り組み
～納得のいく意思決定をささえるために～

○加藤 智子[1]，渥美 生弘[1]，林 美恵子[1]，内田 美加[1]
[1]聖隷浜松病院

救急外来に搬送される患者が急増し，患者や家族の対応に困難を要している。その理由に，予期せぬ状態となった患者を支える家族も複雑・多様化していることから，家族内のサポート不足，調整の苦慮などがあげられている。また，価値観の多様化によって，一律の支援体制では，患者・家族のニーズに対応出来ないことも起きている。このような背景から，現在救急外来において，重症患者の家族に支援を行い，安心した治療の選択，納得のいく療養生活が過ごせるように介入している。介入方法は，救急外来の看護師や救急看護認定看護師などが患者と関わり，治療の選択や療養生活に関する心配事などがあれば，家族支援専門看護師や社会福祉士などに相談を依頼し，情緒的支援や社会資源の情報提供，家族相談，家族内調整などを行っている。これらの取り組みによって，家族は治療選択や安心した療養生活が可能となり，納得した意思決定に繋がっていた。今回，2018年1月～12月までの1年間の家族支援を振り返り，救急外来の現状と家族支援の介入効果および今後の支援体制の課題をまとめたので報告する。

医療連携
演題番号　O5-4（HS）

近隣医療機関へ定期的に訪問し，空床状況を把握することにより転院調整所要時間を減少できたことについて

○加藤 大和[1]，渡部 圭介[1]，作田 翔平[1]，山本 真嗣[1]，山上 浩[1]，大淵 尚[1]
[1]医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター 救急調整室

当院救命救急センターの救急車受け入れ件数は2017年度で13,671件，救急外来への総受診者数は42,349名となる。当ERでは2015年12月より救急救命士による「救急調整室」を設置し，救急救命士が転院搬送交渉を行っている。年間（2018年1月～12月）で308件の転院搬送の交渉を行っている中で準夜帯（16：30～1：00）に交渉した件数が142件である。準夜帯になると17時までなら受け入れ可能など時間が制約されるケースが多々あるため転院搬送交渉が非常に厳しくなってくる。そんな中，救急調整室では普段から半年に一度のペースで近隣医療機関を定期的に訪問しまた，救急救命士で運用している病院救急車を使用して転院搬送に出動した際に申し送り後にご挨拶させていただくなどの取り組みを行っており，2018年12月現在では近隣の4医療機関から定刻になると空床状況をFAXで情報提供していただける関係を築くにまで至った。その結果，準夜勤帯の転院搬送の交渉を円滑に進めることができるようになった。今後は更に当院周辺地域医療機関との連携を深めていき，現在の4医療機関にとどまらず他の医療機関とも空床状況を情報共有していける関係を築いていきたいと考えている。

医療連携
演題番号　O5-5（N）

プレホスピタル看護からインホスピタル看護への連携急性期脳梗塞治療の時間短縮に向けて当院での取り組み

○野矢 忠男[1]，喜多 秀樹[1]，猪飼 俊行[1]，吉田 紀子[1]，越後 整[1]，塩見 直人[1]
[1]済生会滋賀県病院 救命救急センター

当院は滋賀県湖南地域（背景人口33万）に位置する基幹病院であり，3次救命救急センターを併設している。2011年にドクターカーの運航を開始し，2015年には京都府南部，滋賀県全域を運航範囲とする京滋ドクターヘリの基地病院に指定され，プレホスピタルに力を入れた救急診療を行っている。2017年のSCU開設に伴い，脳卒中救急診療がより充実した体制となり，プレホスピタルからSCUまで一貫した診療が行えるようになった。その急性期脳梗塞治療の時間短縮を目的とした取り組みを紹介し，プレホスピタルからインホスピタルへの看護の連携について報告する。急性期脳梗塞は診断から治療までの時間が重要であり，時間短縮が患者の転機に大きな影響を与える。脳梗塞患者が搬入された際は，医師，看護師が連携して時間短縮が図れるように急性期脳梗塞患者対応マニュアルを作成した。プレホスピタル看護師及びSCU看護師が対応マニュアルに沿ってうまく連携していくことにより，早期の治療開始及び症状の改善に繋がったと考えられる。今後も症例を重ね，さらなる時間短縮を図るとともに，新たな課題についても取り組みたい。

医療連携
演題番号　O5-6（C）

重症頭部外傷後の乳幼児と家族に対する多職種チームの関わり

○松尾 純子[1]
[1]飯塚病院

救急における家族心理は限られた時間の中で重大な選択を迫られ，その心理的な衝撃は大きくはかり知れない。現場では患者の身体管理と家族を含むこころのケアの同時進行が求められ，時に家族と医療者間で認知や感情の齟齬が生じ難航することがある。一方で救急領域においてこころのケアの専門教育を受けた者は少なく，臨床心理士もまた，「場の臨床」に慣れている者は多いとはいえずその報告も少ない。今回，全科対応型の臨床心理室においてNICU・ICU含む救急領域を担当する臨床心理士がチームの一員として関わり，重症頭部外傷後，意識障害の続く患者と家族に対する多職種による心理支援を行った。積極的治療を望む家族にとって病状は現実として受け入れ難く，家族間の言動も不一致に見えることがあり，医療者側に起こる揺れに持ち堪えながらの家族－医療者間の調整が必要となった。それぞれの思いに寄り添いつつ，家族もチームの一員として捉えなおした結果，家族間と家族－医療者間の認知や感情の齟齬が修正され在宅退院につながった。今回の事例は複数の職種の視点で検討を重ねることで，家族心理と医療者チームに起きたリアリティへの対応が可能となったと考える。

医療連携
演題番号　O5-7（N）

人工呼吸器装着患者へのリハビリテーションにおける看護師の介入に関連する要因～救命救急領域において～

○小林 明子[1]，浦中 桂一[2]，日高 未希恵[2]，酒井 一夫[2]
[1]聖マリアンナ医科大学病院，[2]東京医療保健大学大学院

【背景】近年，2025年問題に向け，救命救急領域における早期リハビリテーション（以下リハビリ）介入の重要性が高まっている。しかし，高度救命救急領域において，看護師による早期リハビリ介入の現状は明らかとなっていない。【目的】高度救命救急領域の病棟に入院する人工呼吸器装着患者への，看護師によるリハビリ介入の実態と関連する要因を明らかにする。【方法】研究デザイン：無記名自記式質問紙を用いた横断研究。対象：高度救命救急センター37施設の入院病棟で人工呼吸器装着患者のケアに携わる看護師。調査内容：経験年数等の〈個人特性〉，学習会等の〈環境〉，スタッフとのリハビリ介入〈経験〉，筋力低下リスクの〈認識〉，実際の〈介入〉の計19項目。分析方法：単変量解析。【結果】回収数111部（回収率30％），有効回答数73部（66％）。看護師の「起き上がり動作」への介入は看護師の＜環境＞＜経験＞で，「端座位」は看護師の〈環境〉〈経験〉〈認識〉で，「移乗」は看護師の〈環境〉〈経験〉で，「歩行」は看護師の〈環境〉で有意差がみられた。【考察・結論】看護師の〈環境〉を整え，〈経験〉を支援することで，早期リハビリ介入につながる可能性が示された。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-1（R）

頭部単純CT検査の撮影機会別線量差の実態

○佐々木 健[1]
[1]上尾中央総合病院 放射線技術科

【背景・目的】頭部CT検査は2004年の実態調査によると，CT検査の46％を占めており，日本国民の線量を低減するには重要な部位である。そこで，頭部CT検査施行機会別による線量差の現状について評価し，医療被曝を低減するための問題点を検討した。【方法】2017年4月1日～2018年3月31日に施行された成人の頭部単純CT検査のうち，ヘリカル撮影，撮影者が不明の例を除く7070件で診断参考レベル超過件数を求めた。次に夜勤をおこなっていない撮影者を抜き，対象を男性に絞った3632件で，撮影者の個人別平均DLP と機会別平均DLP（診断・救急）を求めた。【結果】対象例の平均値は948.71mGy・cmであり，診断参考レベル超過件数は108件であった。対象を絞ると，診断参考レベル超過は68件であり，撮影者別では診療放射線技師経験年数の増加に対し，やや負の相関を示した。撮影機会別は診断1445件，救急2187件，うち診断参考レベル超過は27件：41件，線量の平均値は941.03 mGy・cm：1007.96 mGy・cmとなり，救急での撮影が有意に線量が高かった。【結論】救急領域での頭部CT検査が診断領域より平均線量が高かった。これは患者要因，撮影者要因さまざまあり，教育の重要性が示唆された。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-2（R）

心拍数を用いた高速二重螺旋状スキャンの適用判断と心大血管領域への有用性

○田中 善啓[1]
[1]国立病院機構 水戸医療センター 放射線科

【背景】従来，胸痛患者は心拍数が高い傾向である事に加え，実際の救急の現場では心電図同期CT撮像は操作が煩雑で時間を要するためにルーチンの心電図非同期CTが行われることが多い。【目的】急性の胸痛をきたす三大鑑別疾患に対して2管球CTによる高速二重螺旋状スキャン法（Flash spiral）を用いた造影CTプロトコルを作成し画像データを蓄積した。今回，triple-rule-out（TRO）を目的としたFlash spiralの適用判断として，視覚的且つ迅速に評価できる心拍数を用いて評価し，心大血管領域への有用性について検討した。【方法】対象は2016年1月から2018年1月まで検査目的が心大血管領域の疾患を疑われ高速二重螺旋状スキャンを用いた検査を施行された症例について後ろ向き検討を行い，心拍数の相関性と上行大動脈・Valsalva洞・右冠動脈起始部の視認性を評価した。【結果】心拍数と視覚評価に用いた設定スコアは高い相関が確認され，心拍数95以下は評価3部位において描出が良好であった。【結論】flash spiralを効果的に使用する為に心拍数は有用な情報であり，患者に装着された生体情報モニターから迅速に評価もでき，検査担当者の視認性の誤差もない。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-3（R）

急性冠症候群患者における“非心電同期”造影CT検査を用いた梗塞部位評価の検討

○大内 幸樹[1]，後藤 彩乃[1]，宇内 大祐[1]
[1]聖路加国際病院 放射線科

【背景】急性冠動脈症候群患者は心臓カテーテル検査・治療（以下心カテ）を行う機会が多いが，心カテ前に非心電同期で造影CTを撮影する場合がある。このCT画像の心筋にて低吸収域が見られることがあり，梗塞部位を示していると考えられる。心カテの結果と比較することで，非心電同期造影CT検査を用いた梗塞部位の評価および異常冠動脈の特定が可能か検討を行った。【方法】造影CT検査と心カテを同日に行った患者15名を対象に解析を行った。造影早期相と平衡相の軸位断画像で心筋の低吸収域と正常部位のCT値を測定し，低下率を算出した。早期相のみ心筋短軸像を再構成し，同様の測定を行った。また，心カテでの異常冠動脈を確認し，CT画像の低吸収域と関連を検討した。【結果】軸位断画像の解析より，早期相は15名中12名，平衡相は14名に心筋の低吸収域が確認された。早期相は平均38HU（36％），平衡相は平均26HU（29％），CT値が低下していた。早期相心筋短軸像では13名中11名で平均34HU（35％）低下していた。心カテと比較した結果，28分枝中26分枝（93％）で一致した。【考察】非心電同期造影CT画像は，異常冠動脈特定の補助となり，心カテを行う際の情報になり得ると考えられる。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-4（R）

造影剤投与量の減量による体幹部臓器のCT値の変化

○新井 純一[1]，宮安 孝行[1]，古東 正宜[1]
[1]神戸赤十字病院 放射線科部

【背景】「腎障害患者におけるヨード造影剤使用に関するガイドライン」にはCIN発症のリスクを減少させるために，造影能を保つ範囲内で造影剤量を減量することを推奨している。しかし造影剤の投与量は各施設の判断で設定されており，減量するにあたり明確な基準は存在しない。当院では通常の造影検査は540mgI/Kgの造影剤を投与しているが，大動脈疾患の経過観察の場合に限り大動脈のCT値上昇100H.U.を目標として造影剤を400mgI/Kgに減量して検査を行っている。【目的】大動脈造影検査で造影剤を減量した場合，体幹部臓器のCT値の変化を後ろ向きに調査する。【対象】2018年4月～12月，同一機器・同一プロトコールで検査を行った209症例使用機器：AquilionPRIME（キヤノンメディカルシステムズ）【結果】造影平衡相での大動脈・肝臓・腎臓の上昇CT値の平均540mgI/Kgの場合→118・48・112 H.U.400mgI/Kgの場合→99・44・110 H.U.300mgI/Kgの場合→78・39・77 H.U.200mgI/Kgの場合→69・31・46 H.U.【考察】造影剤を400mgI/Kgにする事により大動脈のCT値は約20％低下したが，肝臓・腎臓のCT値の低下は10％未満であった。540mgI/Kgの場合に肝臓のCT値上昇が50H.U.に満たなかった事。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-5（R）

Single Energy Metal Artifact Reductionが有用であった虫垂異物の一例

○阿部 直之[1]，高田 直行[1]，平野 充[1]，小林 巌[2]
[1]旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科，[2]旭川赤十字病院 救命救急センター

【はじめに】虫垂への義歯の迷入はまれであるが，炎症を起こすと穿孔しやすいとされている。高吸収体の補綴物が迷入した正常虫垂をSingle Energy Metal Artifact Reduction（以下SEMAR）によって明瞭に描出し，経過観察後排泄された症例を経験したので報告する。【症例】症例は60歳代女性。くも膜下出血を発症し，脳動脈瘤クリッピング術施行。術後の胸部X線写真にて，胃内に大臼歯より脱落したと思われる高吸収体を確認。術後3日目に上行結腸に到達後，同部位で停滞した。術後13日目に腹痛が出現し，同日にCT施行。虫垂付近のボリュームスキャンを追加しSEMAR処理を行った。処理画像により義歯が虫垂内にあること，虫垂炎を示唆する所見がないことが診断できた。このため経過観察となり，術後25日目の腹部X線写真で排泄されたのを確認した。【考察】異物による虫垂炎は誤飲してから発症するまで，2日から12年と個人差が大きいが，無症状であっても偶発症を予防する意味で切除すべきと報告がある。本症例のように金属異物によるアーチファクトで異物の局在や周囲腸管の炎症の有無の評価が困難な場合，SEMARでの画像確認は重要であると考えられる。

診療放射線技師関連①
演題番号　O6-6（R）

救命救急センターにおけるSpectral解析画像作成の工夫

○藤本 清治[1]，中村 賢二[1]，和田 大悟[1]，中川 淳一郎[1]，三上 秀樹[1]，山村 仁[1]，塩野 茂[1]
[1]大阪府立中河内救命救急センター

【背景】当院は独立型3次救命救急センターで，救急医が治療と同時に画像診断を行っており，診断・治療につながる，わかりやすい画像を短時間に作成することが求められる。2018年2月から，Spectral Detector CT（SDCT）であるIQon Spectral CT（フィリップス社製）が当院に導入された。本機器は2層検出器型であり，全検査でSpectral解析が可能であるが，再構成条件の設定が必要となり，条件設定が複雑で時間がかかることが課題であった。【目的】救急診療においてSpectral解析で診断につながる再構成条件を検討すること。【方法】SDCTで収集されたSBI（Spectral Based Image）データをワークステーション（Spectral CT Viewer フィリップス社製）で解析した。10種類以上あるSpectral解析から，仮想単色X線画像などの条件を設定し検討した。【結果】Spectral解析画像4種類を1画面表示する形式で頭部2パターン，体幹部は3パターンをプリセットし，フローチャートを作成することで救急領域における診断に必要な画像を得ることができた。【結語】Spectral解析をプリセット・フローチャート化することで，救急診療に必要な画像を簡便かつ迅速に提供することが可能である。

医療安全・院内緊急対応①
演題番号　O7-1（D）

救命し得なかった上部消化管出血2症例から考えるRapid Response Systemの必要性

○増田 崇光[1]，麻喜 幹博[1]，三木 靖雄[1]
[1]藤枝市立総合病院 救急科 救命救急センター

【背景】Rapid Response System（以下，RRS）は心肺停止に至る前の異常を早期に認知し，心停止を防ぐためのシステムで本邦でも導入を試みる施設が増えてきている。一方で診療科を重んじる本邦の医療ではRRSという異なる指示系統の介入に違和感を覚えるケースもある。今回，救命し得なかった上部消化管出血2症例からRRSの必要性を検証したので報告する。【症例1】50代男性。既往は高血圧。吐血で救急要請され救急車内でショックになり内視鏡止血を試みたが止血困難で心停止しcode blue発動に至った。ICU入室し集学的管理を実施し，開腹手術したが救命し得なかった。【症例2】50代男性。既往は肝硬変。多量の血便を主訴に救急受診し，下部消化管出血の疑いで下部消化管内視鏡を実施した。活動性出血はなかったが入床後も血便が遷延しショックとなり，内視鏡再検前に心停止しcode blueが発動され集学的治療下で上部消化管内視鏡を実施した。十二指腸静脈瘤破裂の診断で止血できず，開腹手術したが，救命し得なかった。【考察】自験2例はcode blue発動前にショック状態が遷延していた。RRSによりショックへの集学的治療，内視鏡止血の可否の判断を早期にできた可能性があった。

医療安全・院内緊急対応①
演題番号　O7-2（N）

当院でのMET（medical emergency team）活動状況の検討

○佐藤 直樹[1]，内山 由紀子[1]，有澤 文孝[1]，林 洋輔[1]，渡邉 栄三[1]
[1]東千葉メディカルセンター

【はじめに】院内心停止の発生抑制にMETの有効性が認識されている。当院でも2017年4月よりMETを立ち上げたため，その活動記録を集計し，問題点を検討した。【対象と方法】2017年4月～2018年11月までのMET要請症例（MET群）と，METを介さずに一般病棟からICUかHCUに入室した急変症例（非MET群）を比較した。【結果】MET群，非MET群は，各19，43（件）で，MET事案発生場所は一般病棟が9件を占め，看護師による要請が11件（57.8%）であった。要請理由は，各々，気道の異常が10.5 ± 7.2，4.7 ± 3.2（%）（mean ± SD，P = 0.39），呼吸の異常が21.1 ± 9.6，27.9 ± 6.9（P = 0.57），循環の異常が36.8 ± 11.4，41.9 ± 7.6（P = 0.71），意識の異常が68.4 ± 11.0，44.2 ± 7.7（P = 0.08）と，気道緊急や意識障害でMET要請が多い傾向を認めた。死亡率は10.5 ± 7.2，16.3 ± 5.7（P = 0.56）と非MET群で高く，入院期間は19.7 ± 8.2，40.9 ± 9.4（日）（P = 0.16）と非MET群で長い傾向を認めた。【考察】非MET群で呼吸や循環の異常による要請の割合が高く，対応が遅れると院内心停止に繋がるため，今後，より積極的なMETコールを促す必要がある。

医療安全・院内緊急対応①
演題番号　O7-3（D）

ERにおける医療安全の検討

○市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】当院ERにおけるヒヤリハットや事故を検証しその特徴と今後の対策について検討し，提言したい。【対象】当院のER体制は研修医中心に運営体制が施行されている現状がある。過去5年間，医療安全部門に届けられたヒヤリハット，事故報告365件を対象とした。看護師から325件あり，次いで医師の28件であり薬剤師2件，検査技師1件，放射線技師2件，事務7件であった。その内容は大まかに指示情報伝達関連41件，薬剤輸血関連37件，内服外用薬関連8件，治療処置関連41件，医療用具（機器）関連31件，検査に関する内容91件，療養上の場面15件，転倒転落20件，その他81件であった。【結果】事故のための治療処置が必要な実害があったものは4件であったが，死亡，後遺症発生は認めなかった。【考察】救急医療は短時間での判断，対応，初診も多いことから信頼構築に難渋することも多い。治療を要したものが4例あったことは管理改善が必要であり，これらは情報伝達の不足が考えられた。【結語】研修医中心のER運営体制は，情報共有の問題の改善と多職種の互いの領域を超えた声かけのチーム医療の更なる強化を改善点として挙げたい。

医療安全・院内緊急対応①
演題番号　O7-4（R）

中央放射線部における急変対応シミュレーションの取り組み

○萩原 健司[1]，妹尾 聡美[2]，加賀山 智史[1]
[1]国立病院機構 災害医療センター 中央放射線部，[2]国立病院機構災害医療センター 放射線科

当院で4年前に発生したヨード造影剤副作用による心肺停止症例をきっかけに，初期対応する医療従事者によらず迅速で質の担保された初期対応が必要であることが明らかとなった。放射線科に所属する救急医の知識と技術を活用しながら放射線科医師と診療放射線技師を中心とするSTART（Simulation Training of Anaphylaxis for Radiology Team）を立ち上げ，定期的なシミュレーションを開催している。開催ごとにブラッシュアップを重ね，現在はMRI室での急変対応や講義を織り交ぜた内容としている。このようなシミュレーション教育活動は継続することが重要であるが，国立病院機構独自の診療放射線技師の異動や救急医の放射線科の短期間在籍であることから質を担保した活動をいかに継続するかが今後の課題と考えている。課題解決に対して現在，STARTの活動を救急医から診療放射線技師を主体とした運営の移行，診療放射線技師自身で屋根瓦式の教育ができるような体制づくりを行っている。診療放射線技師を主体とする急変対応シミュレーションは新たな取り組みと思われ迅速な院内救急対応の一助になることを期待し報告する。

医療安全・院内緊急対応①
演題番号　O7-5（D）

多剤耐性緑膿菌のアウトブレイクに対するリスクコミュニケーションの経験

○有嶋 拓郎[1]，垣花 泰之[1]，川村 英樹[2]，原浦 博行[1]，望月 礼子[1]，二木 貴弘[1]，江口 智洋[1]，中 弁護[1]，大隣 貴仁[1]，中村 隼人[2]
[1]鹿児島大学病院 救命救急センター，[2]鹿児島大学病院 感染制御部

2018年12月鹿児島大学病院救命救急センターの救急病棟（HCU10床）において，多剤耐性緑膿菌患者6名が短期間に発生するアウトブレイクが起きた。同時期に救急病棟で治療されていた患者，救急病棟職員のスクリーニング検査，環境検査も実施されたが，感染経路は特定出来なかった。このため12月28日から多剤耐性緑膿菌保菌患者5名（1名は転院）のみを救急病棟に集めて治療し，救急病棟への新規入院を行わず，救急外来を閉鎖する対策を断行した。病院ホームページでの情報開示は，最初の患者発生から10日目に実施した。この間に2回の感染対策会議と救命センター運営会議が平行して実施され，感染対策と救命センターの運営，情報開示方法が協議された。救命救急センター（救急部門）の一部閉鎖の事前の通知は，2019年1月4日までに，院内向けには院内メールで2回実施された。院外へは消防局，医師会を通じて救急外来と救急病棟閉鎖についてFAXで通知するだけでなく，主な病院や消防への個別訪問も実施した。アウトブレイクに対する対策が一定の効を奏したこともあり，内外の批判を軽減できた。一連の対応をリスクコミュニケーションの視点から報告する。

医療安全・院内緊急対応②
演題番号　O8-1（D）

院内急変が起こる前にどう対応するべきか

○北山 淳一[1]，早田 修平[2]，中村 俊介[1]
[1]和歌山労災病院 救急科，[2]和歌山労災病院 看護部

【背景】急変前の異常兆候として，低酸素や血圧低下を示すことが多いとされる。患者と接する看護師の第六感も重要である。しかし変化が小さいため見逃されやすい。よりダイナミックな評価方法としてEarly Warning Score（以下EWS）が挙げられる。しかし異変に気づかなければ評価の機会も減少する。【目的】急変前の異常兆候に気づいているか，対応をしているかを調査した上で，EWSの活用方法について検証を行った。【方法】2017年から2年間，重篤有害事象（予期せぬ心停止もしくはICU予定外入院）を認めた当院入院患者を対象とした。【結果】重篤有害事象患者は61例であった。急変前に異常兆候を認めた44例の内，41例は医師に報告あるいはモニター監視のどちらかで対応を行っていた。Modified EWSも有意に高く（7.80 ± 2.86 vs 3.08 ± 2.18），2例を除き全て5点以上であった。【考察】異常兆候には気づいているが，対応が不十分であった可能性が高い。初期段階として，まずは主治医もしくは看護師同士で情報を共有し，監視強化を行うべきとした。その後悪化に傾けばEWSを算出し，5点以上で救急医もしくはICU当直医に相談する警戒システム構築が必要である。

医療安全・院内緊急対応②
演題番号　O8-2（N）

院内急変における有害事象減少に向けた取り組みに関する検証

○谷島 雅子[1]，米川 力[1]，荒井 則子[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学附属病院 救命救急センター

【目的】当院では，平成21年から院内急変に対応するため，救命救急センターの協力を得ながらRRT/METを起動させている。数年前より心停止に至る前の状況にも焦点を当てた振り返りを実施しており，この取り組みが予期し得ない心停止の減少に繋がったのか検証する。【方法】後方視的に平成26年から平成30年に報告された300件の報告用紙より，RRT/MET要請理由，心停止後の生存率を抽出する。倫理的配慮として，検証に基づいて得られたデータを公表することを院内に掲示した。【結果】RRT/MET要請件数は年々増加しており，呼吸の異常での要請が，平成26年は12%だったのが平成30年には41%に増加，心停止での要請が32%だったのが13%と減少している。心停止件数は，1～3件/月で，心拍再開後の生存者は平均6件/年と生存率に大きな差はなかった。【考察】当院では，早期警告スコアリングシステムなどの導入が難しく，現場のスタッフが心停止発生前の異常を察知し対応する必要がある。今回，予期し得ない心停止の発生件数に大きな変化はなかった。しかし，心停止発生前の異常を察知し要請ができており，当院での取り組みは今後予期せぬ心停止の減少に繋がると考える。

医療安全・院内緊急対応②
演題番号　O8-3（N）

HCU病棟看護師における急変前徴候の観察とその現状

○堀川 恵[1]，後藤 まり子[1]，田口 大[2]，武田 元樹[3]
[1]公益社団法人勤労者医療協会勤医協中央病院 HCU，[2]勤医協中央病院 救急科，[3]勤医協中央病院 薬剤科

【目的】A病院では年間53件の院内緊急コール（以下Drコール）の発報がありHCUは循環器センターに次いで2番目に多い7件の発報を行った。Drコールを発報するのは8割が看護師であり急変時の主な発見者となっている。HCUでのDrコールの転帰として1カ月以内の死亡が71%を占めており，急変するとその生命予後は極めて悪い。近年，急変前徴候を覚知し専門チームが診療に当たるRapid Response System（以下RRS）が広く知られるようになった。日本院内救急検討委員会では「前兆を捉えシステムで対応する」と明記されRRSの起動要素も紹介されている。A病院にはRRSの構築はなくHCU看護師は急変前徴候をどのように捉えているのか，その現状を把握し今後の課題を明らかにしたいと考えた。【方法】HCU看護師25名に対し急変前徴候についてアンケートを行ないRRS起動要素との解離を明らかにする。【結果・考察】多くの看護師が何か異変を感じても具体的な数値はわからない，また診察依頼には躊躇すると回答した。明確な判断基準がないことや心理的要素も加わり診察が遅れる要因となっていた。RRSの構築もしくは統一した診察依頼の基準整備を行うことがDrコールの減少に繋がると考える。

医療安全・院内緊急対応②
演題番号　O8-4（N）

当院での救急カート使用状況の検討

○内藤 茜[1]，原 麻衣子[1]，新山 和也[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 看護部 救命ICU

【はじめに】当院の救急カートは小児用を除き全部署が同一内容で，薬剤から救急物品のレイアウトは全て統一し運用をしている。【方法】2017年1月から2017年12月までの1年間で救急カート使用状況を時間帯，使用目的，部署別に集計を実施した。【結果】救急カートの使用回数は224回であった。時間帯別では日勤帯96回，準夜帯69回，深夜帯59回であった。使用目的別では，最多が心肺停止事例の77件，次いで呼吸器関連によるものが40件，痙攣時の薬剤使用目的が25件であった。少数例では，高カリウム血症による徐脈に対する薬剤使用が5件，挿管チューブ入れ替えの為の使用が1件であった。部署別での使用順は一般病棟が84回，HCU67回，ICU54回，中央部門（外来，放射線部等）19回であった。【考察】当院での救急カート使用は1.6回/日稼働している。使用目的の多くが院内急変時に使用されており，一般病棟での使用が多い。この事からも院内の急変時対応教育の充実，院内急変対応チームの役割が重要と考えられた。【まとめ】救急カートの使用状況を検討することにより，当院での利用ニーズが把握できた。また，急変時対応に対する教育の必要性があるのか検討すべき課題となった。

医療安全・院内緊急対応②
演題番号　O8-5（HS）

施設間搬送を安全に行うために病院救命士は重要である

○森元 一晟[1]，比嘉 安隆[1]，三戸 正人[1]
[1]ハートライフ病院

当院では2016年のドクターカー導入時，現場経験，救急車運転経験のある救命士の応募がなかったため，救命士ではない消防経験者をER-Aideとして採用，ドクターカーの運転を含めた診療補助業務を開始した。2018年からは2名の救急救命士で，高次医療機関への転院搬送（以下 のぼり搬送）に加え，事務職員のみで行っていた後方医療機関への転院搬送（以下 くだり搬送）にも協力している。今回，急性大動脈解離で入院，保存的治療を開始するも心嚢液が増加してきたため，病棟看護師，循環器内科医同乗下にドクターカーによる搬送が開始されたものの，搬送中の車内で再破裂，心停止となり心肺蘇生をしながら高次医療機関手術室へ直接搬入となった症例を経験した。症例を振り返り，のぼり搬送では必ず蘇生物品の所在を把握した救急医もしくは救急看護師を同乗させ，くだり搬送でも蘇生処置のできる救急救命士を同乗させるよう院内体制を見直し，ドクターカー内のリアルタイム映像はERで確認，支援できるシステムを構築，運用をしている。これからも施設間搬送を病院救急車で安全に運用するためには救急医，救急看護師，病院内救急救命士の密接な連携が重要である。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-1（D）

Onco-cardiology時代における救急医のあり方とは？肺癌関連循環器疾患の2症例からの検討

○藤本 竜平[1]，小松 祐美[1]，松原 啓祐[1]，今村 友典[1]，金子 光伸[1]，岡林 賢[2]，浅野 和弘[3]，太良 修平[3]，中田 淳[3]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 呼吸器科，[3]日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科

【緒言】腫瘍循環器学（Onco-cardiology）はがん，循環器の重複領域を扱う臨床研究分野で2018年に日本腫瘍循環器学会が発足。病院前から終末期のphaseを担う救急医学も関連する。【目的】肺癌関連循環器疾患2例から病態，倫理的問題点を考察する。【症例1】41歳男。咳嗽，倦怠感により救急受診，低血圧，脈圧低下，低電位，POCUSで心嚢液貯留あり心タンポナーデと判明，血性心嚢液の細胞診ClassV，右上葉肺原発腺癌stageIVBと診断し鎖骨上窩リンパ節生検でPD-L1抗体高発現を認め，免疫療法を継続。【症例2】80歳女。大動脈弁置換術後。術前精査，生検で左上葉肺原発腺癌，多発転移stageIVと判明，X-25日に化学療法開始。X-15日，好中球減少症に伴い胸水増悪，X日に起坐呼吸，RRS起動しCCU入室。挿管は行わない方針を共有，非侵襲的陽圧換気，カテコラミン，血管拡張薬により酸素化改善，X+4日に退室しbest supportive careへ。【考察】症例1は癌性心膜炎，心タンポナーデによるoncologic emergencyを救急医が初療，症例2は高齢担癌患者の心不全増悪へのRRS対応例で予後やCCU入室適応が議論された。腫瘍循環器疾患は病態把握，倫理面の情報共有，Advence Care Planning（ACP）の立案を要し，救急医の参画も望まれる。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-2（D）

右冠動脈主幹部閉塞をきたしショック状態となった急性A型大動脈解離の1救命例

○森 義雄[1]，豊田 泉[1]
[1]岐阜県総合医療センター 救命救急センター

冠動脈主幹部の閉塞を伴う急性A型大動脈解離はCPAとなることが多く迅速な対応が必要である。今回，右冠動脈主幹部閉塞によりショック状態となりPCPS補助及び冠動脈ステント留置によりSTEMIが改善し根治手術が可能であった急性A型大動脈解離の1例を報告する。症例は，81歳，女性，上腹部不快感にてwalk-inにてERを受診，血液検査でCKMB微増，トロポニン弱陽性であった。ECGでV5，V6で陰性T波ありACSを念頭に置き循環器内科へコンサルトした。来院後2時間で意識レベル低下，自発呼吸低下をきたし補助換気を開始，造影CT検査を施行。左総頚動脈，右冠動脈のmalperfusionを伴う急性A型大動脈解離と診断。ショックとなったため，心カテ室で右大腿動脈・静脈経由でPCPS装着，RCA起始部の解離に対して，冠動脈ステントを留置。下壁のSTEMIは改善し，PCPS補助2時間30分後，人工心肺補助・低体温脳分離体外循環下に，上行弓部大動脈人工血管置換・冠動脈バイパス（人工血管側枝-SVG-RCA（#3））を施行した。術後肺炎にて長期人工呼吸を必要としたが，救命可能であった。右冠動脈主幹部閉塞を来した急性A型大動脈解離において，根治術までのPCPS補助，冠動脈ステント留置が有用であった。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-3（D）

下肢脱力にて発症した大動脈解離の考察

○新井 博人[1]，市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】B型大動脈解離は多彩な症状を呈しER受診になることがある。今回下肢脱力で当院ER受診，その原因がB型解離のAdamkiewicz動脈（AKA）の虚血であった症例を報告する。【対象】55歳，男性。7年前A型大動脈解離で上行大動脈置換術の既往を有する。16日前に歩行困難で手術を受けた近医を受診，一旦帰宅後左小脳梗塞疑いで翌日から3日間近医に入院，右下肢脱力の原因は不明であった。退院5日後右下肢脱力を再燃し尿失禁ため，当院を受診した。精査の結果脊髄梗塞が疑われ当院に経過観察入院となった。【結果】MRAで血管の閉塞，狭窄ははっきりしなかった。胸部CTで弓部から下行大動脈に解離を認めAKAの虚血と判断し，手術も視野に入れて手術を施行した病院に転院となった。転院先で脊髄ドレナージと血圧管理で麻痺は改善し杖で歩行可能となった。【考察】A型解離術後の残存下行大動脈解離によるAKA閉塞による虚血と判断に苦慮した症例であった。大動脈解離は多彩な症状を呈し主訴が胸痛，背部痛とは限らない。【結語】下肢脱力で発症する疾患としてERでは脳血管病変を疑うことが多いが，大動脈解離を疑うことも一理示唆された。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-4（D）

改訂Duke診断基準可能性例での感染性心内膜炎診断とバイオマーカーの関連

○吉田 徹[1]，吉田 稔[1]，堤 健[1]，若竹 春明[1]，北野 夕佳[1]，桝井 良裕[1]，藤谷 茂樹[2]，平 泰彦[2]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター，[2]聖マリアンナ医科大学 救急医学

【背景】感染性心内膜炎（以下IE）の診断には改訂Duke臨床的診断基準（以下Duke基準）が用いられるが，病初期の感度が低いとされる。今回我々は，Duke基準でIE可能性とされた例で血中バイオマーカー（心筋トロポニンI，cTnI；B型ナトリウム利尿ペプチド，BNP；D-dimer）について評価を試みた。【方法】2017年12月11日から2019年1月3日で，聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院救命救急センターに入院し，Duke基準でIE可能性とされた群を対象に血中バイオマーカー値とIE診断について調査した。【結果】対象症例は13例で，IE診断例は5例であった。cTnIのcut offを検査キットの基準範囲上限である0.056ng/mlにとると，IE診断5例では全例，非IE例8例では2例が陽性であった（感度100%，特異度71.4%，P=0.0210）。BNP，D-dimerについては一定の関係は見られなかった。【考察・結語】Duke基準IE可能性例で，IE診断とcTnI値は有意な関係がみられ，特に感度が高く除外診断に有用である可能性が考えられた。今後，症例数を増やし検証したい。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-5（D）

褐色細胞腫摘出後に高度房室ブロックから心停止に至った症例

○山田 万里央[1]，中 大輔[1]，是枝 大輔[1]，是永 章[1]，東出 靖弘[1]，榎木 佑弥[1]
[1]日本赤十字社 和歌山医療センター 集中治療部

【背景】褐色細胞腫はカテコラミンの産生により，循環動態に影響を与え得る腫瘍である。今回，術前の降圧管理と輸液調節による周術期管理を行ったが，術後に高度房室ブロックの後に心停止を繰り返し，循環管理に難渋した症例を経験したため報告する。【症例】38歳女性，特記する既往歴，家族歴はなし。下腹部痛と腹部膨満感を契機に診断に至った左後腹膜の褐色細胞腫に対し，ドキサゾシンを用いた内服調節の後に，開腹腫瘍摘出術が施行された。手術は著明な血行動態の変動なく終了した。抜管されICUに入室したが，直後に高度房室ブロックを発症し，緊急の経静脈ペーシングを実施するまでの間，ROSCまでに数十秒程度のCPRを要する3回の心停止に至った。処置後の数時間の経過でも2回の発作がみられたが，その後は安定し，術後3日目にはペーシングから離脱できた。【結語】褐色細胞腫の術後に高度房室ブロックをきたし，心停止を繰り返した症例を経験した。カテコラミンの分泌不全が原因と考えられ，術後の管理には入念なモニタリングと対応が必要と考えられた。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-6（D）

神経線維腫症1型に伴う頭蓋外椎骨動脈瘤破裂に大量血胸を合併した出血性ショックの救命例

○鈴木 健太[1]，多田 祐介[1]，古家一 洋平[1]，宮崎 敬太[1]，高野 啓佑[1]，淺井 英樹[1]，川井 廉之[1]，瓜園 泰之[1]，福島 英賢[1]
[1]奈良県立医科大学 救急医学講座 高度救命救急センター

症例は46歳，女性。胸痛と呼吸困難を主訴に救急搬送された。来院時，不穏状態，呼吸促迫，脈拍数：148回/分，血圧：99/74mmHg, SpO_2：100%（マスク10L）であった。既往は特に指摘がなかったが，皮膚にカフェ・オ・レ斑，神経線維腫を認め，神経線維腫症1型が疑われた。眼瞼結膜蒼白であり，呼吸音は左で減弱していた。エコーで左大量血胸を認め，造影CTで高度な頸椎側弯と第4胸椎高位に左椎骨動脈瘤（左鎖骨下動脈分岐直後），左大量血胸を認めた。気管挿管・左胸腔ドレナージを行った後に，椎骨動脈瘤に対してコイルによる母血管閉塞術を行った。初期輸血に32単位を使用した。第2病日に撮影した頭部CTで脳梗塞を認めず，第3病日に抜管した際には明らかな神経学的異常は認めなかった。第15病日に左胸腔血腫に対して胸腔鏡下血腫除去術を行った。第28病日に脳神経外科転科となり，第45病日に独歩退院した。尚，入院中に皮膚科受診し，皮膚所見から神経線維腫症1型と診断された。神経線維腫症1型に合併する頭蓋外椎骨動脈瘤破裂の症例は比較的稀である。更に血胸・出血性ショックを合併した場合，死亡率は非常に高く救命例は少ない。本症例を若干の文献的考察を加えて報告する。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O9-7（E）

救急現場のリアリティー
～救急隊の視点から診た急性大動脈解離の一例～

○花村 直人[1]
[1]神戸市消防局

【目的】多彩な症状を呈する急性大動脈解離の患者を搬送した症例を通して，自分たちの活動が救命の連鎖の一翼を担っていると再認識する症例を経験したので，報告する。【症例】高齢女性，職場で胸痛を訴え倒れたとの通報内容。観察の結果，意識レベルJCS100，RR-20回/分，PR-54回/分，BP-右上肢88/40mmHg・左上肢は測定不可，左顔面の痙攣及び瞳孔不同（R2mmL5mm 両側対光反射なし）を認めた。脳血管疾患も疑われたが，職場同僚から聴取した発症時の状況と観察結果に血圧の左右差を認めたことから，急性大動脈解離による意識障害を強く疑い，対応可能な三次救急病院へ搬送した。病院到着後には意識レベルJCS1程度に改善。本人に明確な訴えもなく，当初呈した症状も消失したが，検査の結果，急性大動脈解離と診断され，同日中に緊急手術が行われている。【考察・結語】本症例で大動脈解離を疑い適切な活動を実施できた肝は，観察結果に基づく病態判断及び発症時の状況を詳細に聴取し疎かにしなかったことによるものが大きい。このように多種多様な症状を呈する傷病者と遭遇する機会は決して稀なものではなく，救急隊しか知り得ない情報が患者の予後を左右することを再認識した。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-1（MS）

再企図予防に向けた身体科医療機関と精神科医療機関との連携の実態と課題

○高橋 紀貴[1]，篠原 純史[1]
[1]高崎総合医療センター

【目的】再企図予防の観点から，身体科医療機関では精神科医療機関との連携が不可欠である。本研究では，再企図予防に向けた身体科医療機関と精神科医療機関との連携の実態や課題を明らかにする。【方法】平成28年度・平成29年度にA病院（身体科医療機関）からB病院（精神科医療機関）へ転院し，病院間カンファレンスで取り上げた自殺未遂者33名について，ソーシャルワーカーによる支援内容等を分析し，連携上の課題を抽出した。【結果】自殺未遂者33名（男性11名，女性22名）は年齢48.6歳であり，薬物による企図が多かった。A病院の入院日数は3.9日，支援内容は即時介入を要する「家族関係」「経済的側面」「医療者とのコミュニケーション促進」が多かった。B病院の入院日数は40.5日，支援内容はA病院からの情報提供をもとに中長期的な介入期間を要する「退院に向けた地域支援者との連携」「就労支援」を行っていた。また，情報の把握内容や共有方法は標準化されていなかった。【考察】病院間カンファレンスにより転院後の支援の継続性を確認することができた。更なる連携のためには標準化された情報の把握や共有が必要であり，地域連携パスの活用が有効と考える。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-2（MS）

救急医療機関における精神科リエゾン活動3年間の実践報告
～精神保健福祉士（PSW）の立場から～

○狗巻 洋平[1]
[1]堺市立総合医療センター 地域連携センター

当院は2015年新病院へ移転し救命救急センターを開設した。現在では年間9000件以上の救急搬送を受けており，三次搬送のうち刺創や飛び降りなど精神科対応を同時に要する事例は約1割を占める。当院では精神科がないため救命開設にあわせ近隣の精神科救急との連携を開始し，非常勤精神科医と常勤精神看護専門看護師，PSWの3名で精神科リエゾン活動を立ち上げた。PSWとしては院内活動だけでなく近隣の精神科救急や行政機関の自殺未遂者支援事業との連携を3年間積み重ねてきた。その成果として，当院退院後の受診，転院，相談など早期対応が可能となり入院の長期化予防にもつながっている。年間のPSW介入件数を移転前後で比較すると95件から288件と約3倍，自傷関連の支援介入も18件から126件と増加しており現在では自傷関連の救急搬送数に対する介入率は約9割となっている。救急医療を要する患者の背景として経済問題や心理社会的問題を複数抱えていることが多く搬送後早期からソーシャルワークを開始している。救急医療に精神科リエゾンシステムを構築することは患者や家族への有効な支援方法となることを3年間の実践データを用いて報告する。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-3（MS）

救急現場でのソーシャルワーカーとしての専門性とは？
～新人ソーシャルワーカーの葛藤を通して～

○増田 拓也[1]，岩崎 和也[1]，杉之内 舞[1]，松浦 恵子[1]，中田 一弥[1]，切田 学[1]
[1]加古川中央市民病院 入退院支援室

【背景】当院は兵庫県東播磨地域にある600床の急性期総合病院である。ソーシャルワーカー（以下SW）は経験を問わず早期介入・問題解決が求められる。新人SWはソーシャルハイリスク項目を完全に解決できず，大きな葛藤を抱えることも多々ある。【目的】救急現場でのSW介入の限界と専門性を明らかにする。【対象・方法】2018年1～12月の1年間に救急科初療でSWが介入した114件を対象とし，ソーシャルハイリスク項目を検討した。【結果】114例の平均在院日数は11.6日で，ソーシャルハイリスク項目（重複）は認知症高齢者（22.8%），外傷（15.9%），依存症（8.8%），身寄りなし（7.9%），精神・身体合併（7.9%），キーパーソン不在（7.0%）の順であった。新人SWが困惑した項目は，身寄りなし，依存症を抱える事例への対応であった。【考察・結語】救急患者在院日数は短いため，身寄りがない等の多くの心理社会的問題が十分に解決されずに退院となる可能性が高い。それゆえ，SWは迅速に複雑化した問題を抽出・整理し，切れ目のない支援計画を立て，本人を取り巻く環境への働きかけと支援のバトンを繋ぐことこそ救急現場におけるSWの専門性であろう。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-4（MS）

急性期医療機関の脳神経外科入院患者におけるソーシャルワーカーの初期介入の現状と考察

○浦川 弘美[1]，堀内 茅加[1]
[1]株式会社麻生 飯塚病院 医療福祉室

【目的】急性期医療機関の脳神経外科入院患者において，ソーシャルワーカー（MSW）の初期介入の現状を明らかにする。【方法】2016年4月～2018年12月の期間に，当院の脳神経外科入院患者において，MSWが入院時から介入した患者を対象とし，心理・社会的問題においてMSWの介入した症例に焦点を当て，支援内容を調査した。【結果】全患者1698件の約47%にあたる804件に対してMSWが介入した。うち，心理・社会的問題に対しては54件（MSW介入件数の約6.7%）であった。【考察】無保険・身寄りなし・身元不明といった問題は，入院時から関わる問題であり，いずれも早期発見と初期対応が必要である。課題を抱える患者に対し，毎日の脳神経外科医師とのカンファレンスで常に情報収集を行い，MSWが積極的に介入を行えていることが分かった。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-5（MS）

MSWに求められるチーム医療としての退院調整
～大分大学医学部附属病院高度救命救急センターの現状と課題～

○山下 香美[1]，石井 圭亮[2]，塚本 菜穂[2]，福田 晴香[2]，川野 杏子[2]，鍋田 祐介[2]，黒澤 慶子[2]，松成 修[2]，柴田 智隆[2]，坂本 照夫[2]
[1]大分大学医学部附属病院 腫瘍センター，[2]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター

近年，ドクターヘリ・カーの導入やメディカルコントロール体制の充実が図られると同時に，救急医療における「出口問題」の議論が闊達に行われている。退院調整におけるMSWの役割は大きく，円滑な退院調整に関する現状調査・分析を行い考察する。2018年4月1日から同年12月31日までに当院高度救命救急センターに入院した552名を対象とした。転帰は，転院138名，転科・転棟226名，自宅退院142名，死亡退院46名，入院中2名であった。経済面の相談，介護保険等の相談，家族ケア等定期的な面談は，38名延べ48件で，入院日から平均3.84日での介入であった。転院調整は135件で，入院から転院までを以下の3期間に分類し所要日数の調査を行った。1．入院から転院調整開始：平均10.25日，2．調整開始から転院日決定：平均6.99日，3．転院日決定から転院：平均3.13日であった。救急患者の疾患や重症度は幅広く，社会的ハイリスク因子を抱えていることも多いため，MSWには専門的知識のみならず，柔軟かつ的確な対応が求められている。今後も介入状況のモニタリングによる課題抽出ならびに解決に取り組み，更なる支援の質の向上に努めたい。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O10-6

演題取り下げ

薬剤関連
演題番号　O11-1（P）

ビタミンK製剤非併用下でのプロトロンビン複合体製剤投与にて凝固管理を成し得た1症例

○奥村 佳史[1]，木村 麻奈加[1]，浦上 悠[1]，中島 康祐[2]，林田 晃寛[3]，平岡 有努[4]，森田 孝子[1]
[1]心臓病センター 榊原病院 薬剤部，[2]心臓病センター 榊原病院 臨床工学科，[3]心臓病センター 榊原病院 循環器内科，[4]心臓病センター 榊原病院 心臓血管外科

【緒言】プロトロンビン複合体製剤（4F-PCC）はビタミンK（VK）依存性凝固因子を主成分とし，ワルファリン（WF）による出血性合併症に確実な効果が期待される。これまで4F-PCC投与時には凝固因子の半減期の観点からVK製剤併用が推奨されてきたが，我々は4F-PCC単独投与にて良好な凝固管理を成し得た症例を経験したので報告する。【症例】46歳女性。左室補助人工心臓（LVAD）を装着しており，回路内血栓の予防目的でWFを内服していた。患者はX月Y日及びY+47日の2度にわたり気道出血を呈し，緊急入院。PT-INRの過上昇を認めたため，それぞれ4F-PCC を25IU/kg投与し，凝固管理を行った。入院時のPT-INRはY日3.18 / Y + 47日3.55であった。4F-PCC投与後30minで，PT-INRは1.23 / 1.29と低下したのち，24hr以内に1.92 / 1.74を上限とする再上昇を示したが，再出血は認めず，WFを再開した。【考察】4F-PCCは緊急的な凝固能是正に有用である。対してVK製剤は効果発現が遅く，持続時間も長い。凝固能の経時的な確認は必須であるが血栓塞栓症の危険性が高く，出血抑制後に速やかなWFによる抗凝固療法再開が求められる患者に対して，4F-PCC単独投与は治療の選択肢となり得ると考えられる。

薬剤関連
演題番号　O11-2（P）

リコンビナント・トロンボモデュリンαの使用実績評価から考えられる適正使用の推進

○山田 峻史[1]，丹保 亜希仁[2]
[1]旭川医科大学病院 薬剤部，[2]旭川医科大学 救急医学講座

【目的】播種性血管内凝固症候群（DIC）治療薬のリコンビナント・トロンボモデュリンα（rTM）は，腎排泄型薬剤であるが，全身クリアランスには，腎機能は大きく関係しない可能性が示唆されている。投与量が不十分な場合，血中濃度が治療有効域に達せず，期待する治療効果が得られない可能性がある。旭川医科大学病院において，rTMの過少投与例が散見されたため，使用実績・適正使用に関する調査・検討を行った。【方法】2017年1月1日から2018年12月31日の間に，感染症に伴うDICに対してrTMを投与された患者（113例）を対象とした。rTM投与量（高投与量群：1.5 ～ 2V），低投与量群：1V以下），臨床検査値，各種スコア等について診療録から後方視的調査を行った。【結果】rTMの平均投与期間は4.7日であった。高投与量群は，ほぼ380 U/kgの投与量を満たしていたが，低投与量群では，非減量基準症例に対しても，過少投与されているケースが散見された。高投与量群の血小板，FDP，DICスコアは，低投与量群より改善傾向を示していた。【考察】薬剤師が患者状態に応じて適切な投与量となるよう介入することにより，rTMの有効血中濃度の維持し，治療効果を高められると考えられる。

薬剤関連
演題番号　O11-3（D）

アンジオテンシン変換酵素阻害薬内服後に生じた喉頭浮腫の1例

○森山 太揮[1]，澤野 宏隆[1]，五十嵐 佑子[1]，伊藤 祐介[1]，林 靖之[1]
[1]大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター

症例は80歳男性。約1ヶ月前に急性冠症候群に対して経皮的冠動脈インターベンションが施行され，エナラプリルの内服が開始された。内服後より下肢を中心に掻痒感と発赤を伴う皮疹が出現し，その後，口唇浮腫と嚥下時の咽頭違和感を自覚して前医を受診した。CTで喉頭浮腫を認め，気道緊急の状態と考えられたため当院へ転院搬送となった。来院時，口唇腫脹と下腿に皮疹を認め，強い窒息感を伴う呼吸困難を訴えたが，上気道にstridorは聴取しなかった。アレルギーに関する既往歴や家族歴なく，血液検査でC1インヒビターやC3，C4に異常は認められず，遺伝性血管性浮腫は否定された。病歴からエナラプリルによる血管性浮腫が考えられ，同薬剤を中止しカンデサルタンに変更した。気管挿管は行わずに経過観察したところ，第4病日のCT評価で喉頭浮腫は改善した。自覚症状も消失し，退院となり，以後は症状再発は認めていない。アンジオテンシン変換酵素阻害薬は広く処方されているが重大な副作用として血管性浮腫があり，喉頭浮腫による気道閉塞をきたす危険性があるため注意が必要である。

薬剤関連
演題番号　O11-4（D）

ペースメーカー留置を回避できたジスチグミン臭化物によるコリン作動性クリーゼの一例

○津田 成康[1]，山田 愼一郎[1]，浪花 祥太[1]，藤田 文香[1]，中村 公一[1]，寺下 大輔[1]，平石 真奈[1]，田頭 達[1]，山脇 康平[1]，粟野 孝次郎[1]
[1]北播磨総合医療センター

症例は90歳男性。低緊張性膀胱の診断にて近医よりウブレチド5mgを処方されていた。3日前から倦怠感と食思不振を認め近医受診したところ，心拍数30bpm台と徐脈を認めたためペースメーカー植え込み目的に当院紹介となった。来院時縮瞳と発汗著明を認め，心電図は2：1房室ブロックに2枝ブロック（完全右脚ブロック＋左脚前枝ブロック）を認め，心拍数38bpmであった。血液検査では血清コリンエステラーゼ（ChE）が8 IU/Lと著明な低下を認め，BUN 77.6 mg/dl，Cre 2.98 mg/dlと腎機能障害を認めた。副交感神経刺激症状を認め，コリンエステラーゼ阻害薬を内服されていたことから，ウブレチドの血中濃度上昇に伴うコリン作動性クリーゼを疑った。ウブレチドを中止し，プロタノール持続静注を行いアトロピン2mg/日を投与すると，次第に症状の改善を認めた。ChEは153IU/Lまで改善を認め，プロタノールを終了しても心拍数は40bpm以上維持できていたため，ペースメーカーを留置することなく第16病日独歩退院となった。今回ウブレチド5mgと低用量内服にも関わらず，腎機能障害に伴うコリン作動性クリーゼを合併した一例を経験したため，文献的考察を加えて報告する。

薬剤関連
演題番号　O11-5（D）

高Mg血症に腸管壊死を合併したものの，腸管切除を行い救命し得た1例

○寺井 あゆみ[1]，鈴木 啓介[1]，杉本 桃子[1]，関谷 宏祐[1]，大友 康裕[1]
[1]東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター

高マグネシウム（Mg）血症は，Mg 製剤投与といった医原性で起こることが多いとされる，比較的稀な病態である。今回我々は，Mg製剤の長期内服により，高Mg血症を来し腸管壊死を合併したものの，腸管切除を行い救命し得た一例を経験したため報告する。症例は91歳女性。意識障害を主訴に当院救急搬送された。来院時はHR30，BP60とショック状態であった。原因は膿尿を認めたことから尿路感染症による敗血症性ショック疑いとしてICUへ入院した。しかし，来院時採血ではMg-16mg/dLと高値であり，ショックが高Mg血症に起因するものと判断し持続的血液透析を開始した。Vital signsは安定しMg値は低下したものの，アシドーシスが進行し，腸管壊死疑いとし緊急手術を行った。開腹すると，横行結腸から直腸に至るまで広範な壊死を認めた。明らかな血流の途絶はなく非閉塞性腸間膜虚血と診断した。左半結腸切除，人工肛門造設を行い手術は終了した。術後は，気管切開を要したものの，概ね経過良好であり術後20日目にリハビリ転院した。高Mg血症と腸管壊死の関係を示唆する報告はあるものの，その稀少性と重症度から救命に至る報告は少ない。若干の文献的考察を加え報告する。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-1（D）

インフルエンザを契機に発症した重症筋無力症クリーゼの1例

○横川 裕大[1]，前澤 翔太[2]，松村 隆志[2]，山内 聡[2]，久志本 成樹[3]
[1]みやぎ県南中核病院 救急科，[2]大崎市民病院 救急科，[3]東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 救急医学分野

重症筋無力症（MG）クリーゼは，呼吸筋機能低下や上気道閉塞による呼吸状態の急激な悪化を伴う病態である。有病率10人以上/10万人であるMG患者の10-20%に合併し，感染などのストレスを契機に発症する。今回，インフルエンザを契機に発症したMGクリーゼの1例を経験した。【症例】MGにて25年間通院中の70歳代男性。来院2日前からの倦怠感，前日からの両下肢脱力を主訴に救急要請。来院時，38.2℃の発熱と上気道炎症状があったが，呼吸・循環状態に異常は認めなかった。インフルエンザ迅速検査A型陽性。脳神経支配域および四肢麻痺はないものの，歩行時ふらつきがあり入院とした。入院4時間後よりむせこみ，頻呼吸，努力様呼吸となった。球麻痺，呼吸筋症状の急速な進行からMGクリーゼと診断し，気管挿管下人工呼吸管理とし，血漿交換を施行した。【結語】MGクリーゼは急速に呼吸状態の破綻をきたす稀とはいえない病態である。インフルエンザ感染等を契機に発症する可能性があり，MG患者に対する救急診療においては細心の観察を要する。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-2（D）

Capnocytophaga canimorsusによる敗血症・多臓器不全で急激な転帰をたどった一例

○榛葉 雄亮[1,2]，麻喜 幹博[1]，増田 崇光[1]，三木 靖雄[1]
[1]藤枝市立総合病院 救命救急センター 救急科，[2]藤枝市立総合病院 教育研修センター

【症例】66歳男性。搬送3日前に近所の犬に左母指を噛まれたが医療機関に受診せず，自身で洗浄しガーゼ保護をした。搬送2日前に39.0℃の発熱を認めたが，搬送1日前にも仕事へ行き，その後も倦怠感・食欲不振・発熱を認めたが受診しなかった。搬送日，意識障害を認め家人より救急要請となった。救急車内でCPAとなり搬送。救命措置で蘇生は達成し救命救急センターへ入室した。Capnocytophaga canimorsus（以下C. canimorsus）を念頭に置いた上抗生剤投与，多臓器不全に対して昇圧薬，ステロイド，HDなど集学的な治療を行ったが，APACHE2スコア55点，SOFAスコアは21点の重症患者であり治療の甲斐なく約4時間後に死亡となった。病理解剖では肉眼的な異常は認めなかったが，後日遺伝子検査にてC. canimorsusが同定され，死因と診断した。【考察】C. canimorsusはイヌ・ネコの口腔内常在菌であり，咬傷により感染し時に重症化するとされるがその報告は稀である。ヒトに敗血症を惹起した場合，致死率は約30%と高い。今回，受傷後洗浄処置も不十分で数日間経過し，救急搬送となった時点では病勢がかなり進行していた。受傷早期の医療機関への受診が重症化を防ぐ点で重要である。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-3（D）

メトホルミン関連乳酸アシドーシスに対して積極的な血液透析で救命しえた1例

○楯 直晃[1]，江良 正[1]，狩野 旦平[1]，山田 周[1]，北田 真己[1]，櫻井 聖大[1]，山田 成美[1]，木村 文彦[1]，原田 正公[1]，高橋 毅[1]
[1]国立病院機構熊本医療センター 救急科

メトホルミンは，今日本邦で頻用されている経口血糖降下薬の一つである。メトホルミンによる乳酸アシドーシスは，頻度は少ないが発症すると致死率の高い重篤な副作用の一つであり，必要な事例では遅滞なく体外循環療法を行うことが救命のために不可欠である。症例は85歳，女性。慢性腎臓病の既往あり，2型糖尿病に対してメトホルミンを内服中。腹痛，嘔気，下痢を主訴に近医を受診し，ウイルス性胃腸炎の診断で施設に帰所となったが，帰所後ショックを呈したため，当院救急搬送となった。動脈血ガス分析では著明な乳酸アシドーシスを呈しており，各種検査結果から乳酸アシドーシスの原因特定に至らなかったため，メトホルミンによる乳酸アシドーシスを疑った。複数回の重炭酸ナトリウム投与，持続血液濾過透析を施行するも，十分な乳酸値の低下とアシデミアの改善を認めなかったため，血液透析を行い，いずれも改善を認め，ショックからも離脱した。今回，メトホルミン関連乳酸アシドーシスに対して，積極的な血液透析で救命しえた1例を経験したため，報告する。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-4（D）

血液浄化療法の抗凝固モニターはACTのみで良いのか？

○今村 友典[1]，小松 祐美[1]，松原 啓祐[1]，藤本 竜平[1]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院

【緒言】ナファモスタットメシル酸塩（以下，NM）は血液浄化療法の抗凝固薬として使用され，モニタリングに全血活性化凝固時間（以下，ACT）を使用することが多い。今回，Sonoclot（Sienco社製）を使用し，至適ACTを得られたにも拘わらず回路内血液が凝固した1例を経験した。【症例】77歳の男性。尿路感染症に伴う敗血症性ショックで集中治療を開始したがショックを離脱できず第2病日に血液浄化療法（PMX）を行った。抗凝固薬はNM，抗凝固のモニターはACTとした（目標値は160 ～ 200秒）。至適ACTで管理していたが，約9時間で回路内の血液が凝固しPMXを終了した。Sonoclotを分析すると，経過中のACTは目標値で推移していたが，フィブリンゲルの形成度合いを示すClot Rate（以下，CR）は経時的に上昇しており，回路内血液の凝固能が強くなっていることを示していた。【考察と結語】本症例のようにNM使用時の血液浄化療法でACTは目標値内でも血液凝固により回路内閉塞を来すことがある。ACTは血液の凝固状態の一部を反映するのみで，CRも抗凝固モニターとして参考にしても良い可能性がある。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-5（D）

重症肺塞栓に対しVA-ECMO導入下でt-PA療法施行し救命し得た1症例

○森野 由佳梨[1]，柴田 真未[1]，柴田 尚明[1]，中島 強[1]，宮本 恭兵[1]，金子 政弘[2]，米満 尚史[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座，[2]和歌山県立医科大学 心臓血管外科

【背景】肺塞栓治療のt-PA療法などは致死的合併症として出血が懸念されるため，ECMO導入下では治療選択が難しい。【臨床経過】ミトコンドリア脳筋症でフォロー中の40歳女性。腎機能低下の精査目的に経皮的腎生検を施行した。翌日歩行中に意識状態悪化・けいれんの後心肺停止した。心肺蘇生を施行され，心拍再開と心停止を繰り返した。経胸壁心エコーで重症肺塞栓の可能性が高いと判断しICU入室，VA-ECMO導入した。腎生検直後で出血が懸念されたためECMO管理の未分画ヘパリン投与のみで加療開始した。翌日血管造影し両側1次分枝から広範な肺血管塞栓像を認めたが，小血栓が分散しており外科的血栓除去で有効な治療効果は得がたいと判断した。観血的処置後であり失血死のリスクもあるが，循環安定にはt-PAが必要と考え施行した。生検部出血で難渋したが，循環安定しECMO導入4日目に離脱，離脱8日目ICU退室した。【結語】VA-ECMO導入下の肺塞栓の治療選択には明確なコンセンサスが得られていない。本症例はt-PAにより出血コントロールに苦慮したが，血栓溶解による循環動態の安定化を優先し救命できた。各症例ごとに出血のリスクと得られる効果予測を検討し治療選択すべきである。

多臓器不全，集中治療
演題番号　O12-6（D）

経皮的人工心肺と膜型人工肺により社会復帰した重症肺胞出血の一例

○幸田 拳征[1]，伊原 慎吾[1]，桑名 司[1]，堀 智志[1]，山口 順子[1]，木下 浩作[1]
[1]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

50代男性。ICU入室7日前に関節痛，3日前に血痰があり2日前に胸部CTで両側肺粒状影があり，重症市中肺炎に対して抗菌薬など他院入院加療したが1日前に呼吸状態悪化し，気管挿管後に転院搬送となった。人工呼吸継続したが病着からほどなくP/F 55.7の低酸素血症から心停止した。2分で蘇生したが循環動態不安定であり経皮的人工心肺（V-A ECMO）を導入した。喀血がありGood pasture症候群などの免疫疾患が考えられステロイドパルス療法を行った。低酸素血症が継続し，ICU3日目にV-A ECMOから膜型人工肺（V-V ECMO）に切り替え，気管支肺胞洗浄を行い肺胞出血の診断となった。喀血のためV-V ECMO管理目標はACT160程度と低くした。呼吸状態改善し8日目にV-V ECMO離脱，11日目に人工呼吸器離脱，22日目に一般病棟転科，50日目に独歩退院した。各種抗体検査は陰性であり最終的に肺胞出血によるARDSと診断した。

薬剤師関連
演題番号　O13-1（P）

病棟薬剤師は急性期脳梗塞患者における早期血栓溶解療法に貢献できるか

○細谷 龍一郎[1,2]，一條 真彦[3]，島 智子[1]，宮前 玲子[1]，鎌田 智幸[3]，日野 斉一[1]
[1]武蔵野赤十字病院 薬剤部，[2]明治薬科大学 医療分子解析学研究室，[3]武蔵野赤十字病院 神経内科

武蔵野赤十字病院は脳卒中疑い患者に対する早期治療を目的として，地域医療機関や救急隊から直通電話で脳卒中担当医につなぐSCU（Stroke Care Unit）ホットライン（以下，SHOT）を構築している。2017年より病棟薬剤師も医師，看護師とともにSHOT対応を行っている。【目的】SHOT対応における薬剤師の役割およびその効果を検証する。【方法】2016年3月から2018年3月までの2年間にSHOTで来院し脳梗塞の診断を受けた患者を対象に薬剤師が対応した件数，業務内容，血栓溶解（rtPA）療法開始までの時間について後方視的調査を行った。【結果】SHOTにて来院した597名のうち脳梗塞と診断された患者は281名であった。rtPA療法を行ったのは36件であり，そのうち7件で薬剤師が対応していた。患者が病院に到着後rtPA療法までに要した時間は薬剤師介入により平均91.6 ± 5.3分から74.3 ± 10.9分へ短縮を認めた（$P = 0.16$）。【考察】急性期脳梗塞患者に対し，救急外来非常駐の病棟薬剤師による介入でも早期のrtPA療法に貢献できる可能性が示唆される。薬剤師の介入は，医師の業務軽減だけではなく，治療を迅速かつ適切に行うために重要である。今後症例数を増やして検討していきたい。

薬剤師関連
演題番号　O13-2（P）

電子カルテシステムダウン時における救急室手書き処方リスト票の導入に向けて

○多留木 崇志[1]，本多 あずさ[1]，國嶋 憲[2]
[1]京都市立病院 薬剤科，[2]京都市立病院 救急科

【背景・目的】電子カルテが効率良く稼働している施設の薬剤師は，システムダウンなど医療行為の制約下でも可能な限り薬物治療の効率性と安全性の確保に努める必要がある。例えば手書き処方箋への切替えは，医師・薬剤師双方の業務負担増加を伴う。2018年10月の休日体制時に発生したシステムダウンでは，手書き処方箋の記載補助のため薬剤師を救急室へ常駐させる事態となった。今回，救急室手書き処方リスト票の導入による情報伝達エラー防止に向けた取り組みについて報告する。【方法】2017年10月から1年間の救急外来受診患者への救急科処方内容を調査した。A4サイズ1枚に収まるよう救急科医師と頻用処方を選定し処方リスト票を作成した。【結果・考察】調査期間中の処方薬剤数は延べ7,183剤であり，リスト票のカバー率は薬剤ベース（5,197：72.4%），処方ベース（3,985：55.5%）であった。調剤時の処方箋記載内容不備や確認等に係る疑義照会の大幅な削減だけではなく，薬剤取揃えの効率化も期待でき，人員確保が難しい状況下での医療安全の確保に貢献できると考えられた。今後は，導入後の課題や処方リストの見直しを行い，災害医療用処方のセット化にも繋げていきたい。

薬剤師関連
演題番号　O13-3（P）

Emergency Room（ER）型救急システムにおける薬剤師の医薬品情報提供に関する有用性

○宮田 祐一[1]，須賀 明輝[1]，上野 栞[1]，岩崎 睦[1]，橋本 夏実[1]，小川 恭世[1]，藤村 一軌[1]，大森 俊和[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景】湘南鎌倉総合病院はER型救急システムの形態を取り，薬剤師は重症患者だけでなく，一般病棟に入院となる二次救急患者に対しても入院時面談を実施しているが，これらの患者に対して薬剤師が初期診療から関与している報告は少ない。【目的】今回，薬剤師が実施した二次救急患者への取り組みを評価し，その有用性を検討した。【方法】調査対象は薬剤師が入院時面談を実施した二次救急患者。調査期間は，2017年4月から11月の8ヶ月間。調査は薬剤師の医薬品情報提供の内容を電子カルテより後方視的に行った。【結果】対象患者591名のうち，総合内科に入院となった患者が262名（44.3%）と最も多かった。対象患者の薬物治療に関して医師に医薬品情報提供を行った件数は42件（7.1%）であった。医薬品情報提供を実施した診療科は総合内科28件（66.7%）が多く，その内容として有害事象関連が17件（40.5%）と最多であった。【考察】対象患者のうち総合内科に入院となった患者が44.3%と最も多く，総合内科の有害事象関連件数が最も多い要因であると推察した。本調査より，二次救急医療において薬剤師が有害事象の早期発見に大きく寄与することが明らかとなった。

薬剤師関連
演題番号　O13-4（P）

薬剤師による緊急薬剤搬送システムの運用
～薬剤師の患者急変時対応に対する意識変化～

○宮良 政人[1]，喜久山 有沙[1]，園井 英輝[2]
[1]豊見城中央病院 薬剤科，[2]今村総合病院 救急部

当院では，救急カートに筋弛緩剤や一部の不整脈用剤は，安全管理上，全部署には常備していない。そのため，院内CPA発生時やRapid Response System（RRS）起動時等，それらの薬剤を使用する場合には，ただでさえ慌ただしく，人手の不足する状況下にもかかわらず，医師の口頭指示で看護師が薬剤科まで直接受け取りに行っていた。その際，看護師が聞き慣れない薬剤の為，薬剤名の伝達間違いが起こったり，薬剤師に緊急性が伝わらなかったり，医師も使用経験が少ない薬剤で使用方法が明確でなかったりして，薬剤投与までの時間が遅延することが度々生じた。上記問題点を改善するために，2016年7月より，筋弛緩剤，不整脈用剤等を専用ケースに入れた緊急薬剤セットを作成し，院内CPA発生時やRRS起動時には，24時間対応で薬剤師が迅速に薬剤を搬送し，現場で使用方法の助言等を行う運用を開始した。2018年12月までの2年5ヶ月間で，全要請件数が27件で，うち実際に緊急薬剤セットの薬剤を使用した件数は9件あり，現場での評判は概ね良好であった。また，この運用開始後，当院の薬剤師40名に患者急変時対応における意識の変化について調査を行ったので，その結果も合わせて報告する。

薬剤師関連
演題番号　O13-5（P）

災害時の医薬品発注経路と様式についての検討

○川邨 勇太[1,2]，西本 香王里[1]，藤江 直輝[2,3]，森原 宗憲[2,5]，児島 広和[2,5]，頭司 良介[5]，川上 真樹子[5]，小畑 仁司[5]，秋元 寛[5]
[1]大阪府三島救命救急センター 薬局，[2]大阪府ロジスティクス検討ワーキンググループ，[3]大阪府健康医療部 薬務課，[4]近畿大学医学部附属病院，[5]大阪府三島救命救急センター

【背景】災害時に医薬品を含む医療資源をいかに調達するか―これは全ての医療機関が直面する問題である。大阪府には3つの災害時医薬品発注経路が存在するが，いずれも平時の通信手段が確保されている場合の経路であり，被災の規模により機能しない可能性がある。また，発注様式は大阪府備蓄医薬品リストからの選択型であり問題点も指摘されていた。大阪府ロジスティクス検討ワーキンググループでは発注経路と様式の改良を模索していた。【目的】災害時に有効な医薬品発注経路と様式を確立する。【方法】衛星通信可能なDMAT活動拠点本部を介した発注経路と自由記載型の発注様式を新たに考案し，H29年度近畿DMATブロック訓練で試用し，各参加機関にアンケートを実施した。【結果】活拠のロジニーズ収集業務の中で医薬品ニーズを一元管理できるという利点がある反面，活拠の業務量によっては医薬品発注に係る時間の確保が難しいなどの問題点も抽出された。書式の見やすさと医薬品特定の正確性においては良好な結果が得られたが，発注元の負担をいかに軽減できるかという課題が抽出された。今後も災害時の医薬品発注業務が円滑に稼働するための更なる工夫と周知が必要である。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-1（ME）

新潟県における救急初期診療参加への取り組みと課題

○高橋 政江[1]，片岡 奈緒美[2]，上村 綾香[3]，広瀬 由和[4]
[1]新潟県立十日町病院 検査科，[2]新潟県立中央病院 臨床検査科，[3]JA新潟厚生連新潟医療センター 臨床検査科，[4]新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター

【はじめに】2017年に実施した県臨技会員施設を対象とした救急検査に関するアンケート調査において，約70％が救急初期診療参加について「病院の体制上難しく予定はない」と回答した。そこで，2018年新潟県臨床検査学会において救急医療と救急検査に関する特別企画を開催した。救急医による初期診療参加に必要な知識やスキルについての講演終了後，初期診療参加を促すための課題抽出を目的にアンケート調査を行ったので報告する。【対象・方法】特別企画に参加しアンケート調査の協力が得られた77名を対象に，講演終了後，初期診療への参加意思の有無や認定救急検査技師の取得予定など7項目について紙面調査した。【結果】「救急初期診療へ参加してみたい」の回答が48名(62％)であったのに対し，認定救急検査技師の取得予定者は，13名（17％）であった。【考察・まとめ】今回の企画は，臨床検査技師に救急初期診療参加に対する関心を高める効果を示したが，認定技師取得に対する関心を高めるには至らず，初期診療業務参加とそれに必要な知識・技術が独立因子として捉えられているものと推察された。今後，業務と認定資格を繋げた研修会が必要と考える。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-2（ME）

救急室と検査室でJTAS緊急度判定支援システムを共有する効果について

○薮 圭介[1]
[1]国家公務員共済組合連合会 枚方公済病院 検査科

【序論】救急検査において，緊急度の高い患者の検査データを迅速かつ正確に報告するためには，患者情報を入手した上で検査を実施する事が望ましい。しかしながら，当院では患者情報を入手できていないまま検査を実施している状況であった。そこで，当院救急室で使用しているJTASでの緊急度や患者情報を共有するため，患者情報伝達用紙を作成した。その効果について検証を行ったので報告する。【方法】患者情報伝達用紙の運用後に検査技師，看護師双方にその有用性や対応の変化についアンケート調査を行った。【結果と考察】患者情報伝達用紙の活用で緊急度が高い患者への迅速なデータ報告を心がけるようになった。さらに，コミュニケーションの増加に繋がり，検査技師と現場との距離を縮めるツールになると考えられた。【結論】1．患者情報伝達用紙を用いた緊急度の共有は，検査技師の迅速報告への動機付けとなった。2．主訴や病態などの患者情報を入手することで，再検率低減や迅速報告に繋がると考えられた。3．救急室の看護師との連携強化に繋がった。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-3（ME）

救命救急センターへの臨床検査技師介入に向けて実施した意識調査の結果

○山田 裕太朗[1]，芦沢 正美[1]，末木 人美[1]，岩瀬 史明[2]
[1]山梨県立中央病院 検査部，[2]山梨県立中央病院 救命救急センター

【はじめに】当院は山梨県唯一の救命救急センター（以下当センターとする）を有しており，県内の2次，3次救急医療の役割を担っている。今日，臨床検査技師の病棟・外来業務への積極的参加が求められている。そこで当センター医師へアンケートを実施し，今後臨床検査技師に期待する救命病棟や初療室における業務を検討したため報告する。【方法】当センターに勤務する医師12名にアンケートを行った。アンケート内容は日本臨床衛生検査技師会の「臨床検査技師の病棟配置に関する調査事業実施報告書」より抜粋した。【結果】最も回答が多く得られた項目は「グラム染色」，「検査機器の保守点検・精度管理」であった。次に多く得られた回答は「学習会開催」や「生理検査（超音波検査含む）」，「輸血検査全般」であった。【考察】今回のアンケートの結果から，微生物検査の迅速な報告や検査機器の使用に関する内容など，具体的な要望を把握することができた。これにより臨床検査技師の救命病棟や初療室での期待される業務は多くあることを初めて確認でき，今後の活動にむけて大きな一歩となった。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-4（ME）

当院新人技師に対する救急医療の教育について ～取り組み内容とアンケート調査に関する報告～

○小澤 優貴[1]，堀越 友利亜[1]，太田 麻衣子[1]，岩嶋 誠[1]，野村 俊郎[1]，大塚 喜人[1]，不動寺 純明[1]
[1]亀田総合病院 臨床検査部

【はじめに】入職1年目の新人技師を対象とした救急医療の教育に関する取り組みとアンケート調査の結果を報告する。【取り組み】期間を2週間に設定し，自部門で作成したチェックシートを用いての教育を行った。検査業務として，採血や迅速抗原検査に必要な検体採取，心電図およびグラム染色，精度管理を行う他，救急医療における臨床検査の役割など，検査部業務では比較的経験することの少ない内容を重点的に教育している。また，救急の症候と診療を中心とした講義も実施した。【アンケート調査】新人技師9名に対して教育への取り組みに関するアンケート調査を行った結果（回答率100%），教育の必要性や内容については全員が必要あるいは適切との回答であったが，期間については3名が2週間では短いと回答していた。また，検査部業務では気づけないことを多く学ぶことができる，検査部側から何が出来るかを考えることも可能と感じたなどの意見を得た。【結語】昼夜問わず緊急性の高い患者が搬送されるERでは，多職種の緊密な連携が不可欠である。また，良質なチーム医療の展開には各部門で協力体制を強化・構築することが重要であり，継続的な教育を行う必要がある。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-5（ME）

コリン作動性クリーゼを背景とした誤嚥性肺炎・急性膵炎の1例 ～パニック値報告から注意喚起へ～

○鈴木 恵美[1]
[1]長岡赤十字病院 医療技術部 検査技術課

【はじめに】ウブレチドは排尿困難改善のため泌尿器科領域で頻用される一方，重篤な副作用であるコリン作動性クリーゼを起こすことがある。パニック値報告に際し，薬剤の副作用が疑われる旨のコメントを付加したことで診断へとつながり，最終的に院内の注意喚起と情報共有へ展開した症例を経験したので報告する。【症例】80代女性。【現病歴】上腹部痛，嘔気，嘔吐を主訴として救急搬送。到着時，血圧97/45，SpO_2測定困難とショックバイタルであった。著明な喘鳴と流涎から意識レベル低下，血圧測定困難となり気管挿管された。血液検査でALP 511U/L，AMY 803U/L，P-AMY 566U/L，ChEは4U/Lと著減，ウブレチドによるコリン作動性クリーゼが疑われる旨を担当医に報告し，縮瞳が確認された。CTで両側肺に浸潤影を認め，コリン作動性クリーゼを背景とした誤嚥性肺炎，急性膵炎と診断された。【経過】第4病日ChEは回復傾向を示し，第7病日で呼びかけに反応，第9病日抜管，第26病日で発症前の検査値に回復し退院となった。【結語】救急医療に携わる臨床検査技師はパニック値・極異常値報告をより有意義なものにするため，その原因となりうる薬剤についての知識も必要であると思われた。

臨床検査技師関連
演題番号　O14-6（ME）

突然発症した上腸間膜動脈解離の一例

○森田 遊[1]，阿部 智信[1]，塩見 理紗[1]
[1]JA神奈川県厚生連 相模原協同病院 医療技術部 臨床検査室

【症例】40歳代男性。【現病歴】早朝より急激な左季肋部痛があり徐々に背部にも疼痛出現した為，近医を受診するも症状改善なく当院救急外来受診となる。【来院時現症】意識清明，血圧155/106mmHg，脈拍60回/分，体温36.0℃，SpO_2 95%（room air）。【既往歴】高血圧，うつ病。【救急外来経過】原因精査目的にて腹部超音波検査（以下US）及び造影CT施行となった。上腸間膜動脈は起始部より18mm末梢側で解離を認めた。偽腔内は血栓化し明らかな血流シグナルは認めなかった。造影CTでも同様の所見を認め解離は空腸・回腸動脈まで及んでいた。明らかな腸管虚血を示唆する所見がない事より保存的加療となった。【入院後経過】抗血栓薬を内服しながら経過観察し，症状は消失し偽腔拡大や腸管虚血もなく退院となった。【考察】上腸間膜動脈解離は比較的稀ではあるが，中年男性に多く動脈硬化や線維筋性異形成等が成因として挙げられている。多くは突発性の腹痛などを自覚し救急受診する事が多く，他に有意な所見が見られない場合は疑うべき病態の一つと考えられる。解離を認めた場合，解離腔の範囲や状態，腸管虚血所見等，救急初期診断及び病態把握においてUSは補助的画像診断として有用である事が示唆された。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-1（R）

チーム医療の一員として診療放射線技師が当院の救急室診療に対してできること

○岡田 裕樹[1]，尾関 裕彦[1]，國嶋 憲[2]
[1]地方独立行政法人京都市立病院機構 京都市立病院 放射線技術科，[2]地方独立行政法人京都市立病院機構 京都市立病院 救急科

【背景・目的】救急室で撮影後の画像は翌日までに放射線科診断医が読影を行い，撮影技師に対して意見を求められることは少なかった。また，患者情報については積極的に収集しない限り撮影依頼記入内容のみに限定されており，迅速な検査の施行や適確な画像情報の提供の観点からも不十分な場面があった。現状を改善するために，当科では救急撮影認定技師が主体となり，「救急診療に対する質の向上」を目標に，（1）読影補助の啓蒙，（2）読影方法の講義，（3）資格取得支援，を平成30年4月より開始した。【具体的取り組み】（1）積極的に読影補助の必要性を啓蒙，（2）放射線科診断医による救急CT画像読影勉強会の開催，（3）救急撮影認定技師取得のため当院救急科で臨床実習を業務の位置付けで実施。【現状の課題と今後の展望】平成30年4月から11月までの平均読影補助率（CT検査）は13.66%に留まっており，まだ読影補助が充分に行えているとはいえない。今後は救急撮影認定技師の資格を活かして双方向の情報共有を行うことを通じ，救急室診療に対する医師の負担軽減および質の向上に繋げていきたい。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-2（R）

救急救命士養成機関における救急撮影ガイドラインを併用した放射線学の構築と今後の課題

○蘆原 友里[1]，坂下 惠治[2]
[1]一般財団法人倉敷成人病センター，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター

【背景・目的】救急救命士養成コース2年次の学生を対象に「放射線学」を講義するにあたり，放射線関連の知識習得は学習到達目標の基盤となる。しかし病院搬送後に行われる検査の実態把握及び予測，救急救命士としての態度育成や自己調整学習を目標に据えたプログラムであれば，学習の更なる相乗効果が期待できると予測される。【方法】在籍する学生全8名を2グループに分け，救急救命士標準テキスト及び救急撮影ガイドラインを使用し，教育工学に基づく事前/事後テスト・チームディスカッション・ピア評価等を導入した全15回の授業計画を作成した。【結果】まず中間テストと期末テストの平均点が79.65点から92.65点へ上昇した。次にコミュニケーションカードやアンケート結果から学習者全員が放射線関連分野に対する抵抗感を大幅に低減させた。また，最終的に全員の学習者が資格取得後には今期で習得した知識と経験を現場で実践させたいと希求し，メタ認知として確認できた。【考察】救急撮影ガイドラインを併用した効果・効率・魅力を満たす今回のような学習プログラム構築は母数が少数のためTA不在でも可能であった。今後は中～大人数を想定したプログラム構築が課題である。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-3（R）

急性腹症におけるprimary readingテキストの考案とそのテキストを使用して得られた効果

○山田 晃弘[1]，大森 健太郎[1]，山口 均[2]
[1]一宮市立市民病院 放射線技術室，[2]一宮市立市民病院 救急科

救急の現場において急性腹症は1次から3次救急病院，またウォークインや救急車などあらゆる場面で多く遭遇する症状の一つであり，我々診療放射線技師も検査で目にすることが多い疾患である。また急性腹症の検査においてX線CT検査の意義は大きく，多くの施設で昼夜と問わず行われているのが現状である。ただし我々診療放射線技師もただ撮影をしているだけでは，危険なサインを見落としてしまう可能性があり，どんな場面においても生命の危険を及ぶすサインだけは必ず見落とさないようにしなければならない。そのために撮影終了から寝台を降ろす30秒以内に読影を行うprimary readingに焦点をあてたテキストを今回考案した。このテキストは急性腹症ガイドラインを中心に緊急性のある疾患（穿孔，炎症，出血，異物，壊死）をピックアップして早期に読影できるように考案した。今回当院の診療放射線技師（経験年数1年目～26年目でランダムに抽出した16名）に協力してもらいテキスト使用前後で点数を比較し，読影に対する意識の変化について検証を行った。結果テキスト使用前と比べてほぼ全員の点数が上がり，読影への意識も向上する事ができた。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-4（R）

北海道胆振東部地震における放射線部門の対応と課題について

○亀田 拓人[1]，佐藤 泰彦[1]
[1]北海道大学病院 医療技術部 放射線部門

2018年9月6日午前3時8分，北海道胆振東部地方中東部を中心としたM6.7の最大震度7の地震が発生した。当院においても震度5強を観測し，地震発生後程なくして北海道全域にわたって停電が発生した。当院の院内災害マニュアルで規定されている「震度5強以上の地震が発生した場合には自主的に出勤する。」に該当し，全員自主的に出勤して災害対応にあたる事態となったが，様々な問題点が発生した。そこで今回，災害対応時の状況と問題点，及び課題について考察を行った。当院の災害マニュアル上の記載では，傷病者が多数搬送され，トリアージセンターへ放射線部門から応援派遣，傷病者に対する放射線部門での検査対応であったが，今回の震災においては検査を必要とする重症な傷病者の搬送がほとんどなく，停電によって院内自家発電に切り替わり，放射線検査機器の使用を最小限にとどめるという災害マニュアルとは異なる状況であった。しかし翌日には病院の商用電源復旧の目途がたち，早朝に通常の外来診療を再開するという決定がなされたため，様々な状況に対応できるようにするためにも確実な情報の伝達方法と人員確保の方法を構築する必要があると思われる。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-5（R）

災害発生時における放射線部門の体制のあり方に関する検討

○佐藤 泰彦[1]，亀田 拓人[1]
[1]北海道大学病院 医療技術部 放射線部門

【背景・目的】2018年9月6日午前3時8分，北海道胆振東部地方中東部を中心としたM6.7の最大震度7の地震が発生した。当院では震災直後より災害拠点病院としての体制を整え，放射線部門においても災害対応を行ったが，様々な問題が発生した。そこで今回の震災の経験を生かすため，震災後に放射線部員に対してアンケート調査を行い，災害発生時における放射線部門の体制のあり方について検討を行うことを目的とした。【方法】放射線部員全員に対し，震災時の対応について出勤状況や業務内容に関してアンケートを行った。またアンケートをもとに，災害発生時の体制について，業務内容や部員の勤務体制に関して検討を行った。【結果・結語】アンケート結果より，このような停電が発生する大規模災害は初めての経験であり，様々なことで迷ったという意見が大多数であった。また業務に関しては，様々な災害に対応できる体制作りをする必要があり，部員の勤務体制に関しては，業務以外の休息や交代を含めた体制作りに関して考える必要がある。

診療放射線技師関連②
演題番号　O15-6（R）

BCPの考えに基づく災害時における当院のポータブル撮影装置運用の検討

○宇留野 元康[1]，奥田 佑輔[1]
[1]社会医療法人杏嶺会 一宮西病院

平成25年9月厚生労働省医政局より発出されたBCP（事業継続計画）に基づき，災害時は各医療機関の早期対応が望まれる。愛知県尾張西部医療圏において当院を含めた同規模病院3施設では輪番制で2次救急当番を担っているが，3次救急を有しない当院は通常時でさえ"断らない病院"を掲げていることから，災害時は搬送される患者が急増するものと推定される。しかしながら，BCPに基づく当院の災害対応策における情報共有は十分でなく，少なからず不安を抱えながら日々業務をこなしているのが現状である。災害による停電時は院内の自家発電から供給される電力を期待するが，復旧まで限られた資源の中で必要最低限，ポータブル撮影装置の稼働が第1選択として挙げられる。緊急時はポータブル撮影装置やFPDクレードルなど，充電可能な場所へ移動を要する事から，画像表示方法や管理，フィルム出力に備えた各ケーブル接続など，スムーズな運用が求められる。このような現状を踏まえ，当院放射線科における運用に関するシミュレーションを通じ，検証を行ったので報告する。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-1（R）

Hybrid ERにおけるX線透視下での経皮的心肺補助装置（PCPS）挿入の有用性と課題

○西郷 洋子[1]
[1]帝京大学医学部附属病院 中央放射線部

【背景】当院高度救命救急センターでは2017年7月からIVR CTシステムを配備した初療室（Hybrid ER）の使用を開始した。Hybrid ERを導入するまで，経皮的心肺補助装置（PCPS）の挿入は盲目的にカテーテルを挿入していたため，血管の損傷や解離，血管外への穿孔をきたす恐れがあった。またカテーテル留置後はフラットパネルディテクタ（FPD）を用いたポータブル撮影で留置位置を確認していた。【方法】当院で施行したPCPS挿入のうち，IVR CTシステムのX線透視下での挿入（2017年7月～2019年3月）と透視なし・盲目的挿入（IVR CTシステム導入前）とで，カテーテル挿入から留置までに要した時間について患者診療録を参照しそれぞれ比較検証した。【結果】Hybrid ER導入後はX線透視下で挿入でき，これにより手技の安全性が向上し留置までの所要時間が短縮した。一方で技師も装置操作の不慣れによる手技への影響を避けるためにも継続した再教育と訓練が必要であることが認識された。【結語】Hybrid ERにおけるX線透視下でのPCPS挿入は安全で望ましいと考えられる。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-2（R）

2room型Hybrid-ERにおけるCT装置の移動方式違いによる画質への影響

○稲垣 直之[1]
[1]済生会横浜市東部病院 放射線部

【目的】2room型Hybrid-ERを導入し，Hybrid-ERでのCT検査は，ガントリ自走式CT（sliding gantry CT：SGCT），CT単独運用時はテーブルスライド式CT（sliding table CT：STCT）で撮影を行っている。そこで，移動方式の違いにおける画質への影響について基礎的検討を行った。【方法】使用装置は2room Angio-CT（CANON），ファントムはCatphan700（Phantom Laboratory）を用いた。ガントリ振動による画質への影響をMTFで，ガントリ移動精度による影響をスライス厚で検討した。スライス厚はSSPzを測定し，その半値幅を実効スライス厚とした。【結果】STCT/SGCTにおける移動方式の違いによるMTF，実効スライス厚ともに，スキャン速度，ピッチファクターを変化させても有意な差は認めなかった。SSPzの形状に大きな変化も認めなかった。【考察】SGCTは，非常に高い移動精度が担保され，画質への影響が少ないものと考えられた。今後，ガントリ及びテーブル移動速度，CTDIw，ノイズ特性，低コントラスト分解能等について検討し，SGCTでのVariable Helical Pitch（VHP）scanの使用が認められることで今後のHybrid-ERにおける外傷全身CTの発展により寄与できるものと期待する。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-3（R）

PPP作成時におけるCT画像再構成条件の基礎的検討

○大島 信二[1]
[1]山梨大学医学部附属病院 放射線部

【目的】CT画像をもとに作成された手技支援画像であるPre-procedural Planning（以下，PPP）は，迅速さが求められる緊急時IVRにおいて予め血管走行，および目的部位の位置を把握するために有用なツールである。一般的にCTボリュームデータを用い作成しているがその再構成条件についての検討は少ない。今回，CT画像再構成条件がPPP作成時におよぼす影響の検討を行った。【方法】再構成スライス厚，再構成関数を変化させPPPを作成し以下の検討を行った。1．DSA画像を基にPPP画像における血管分岐部，および走行の位置精度を椎体との位置関係より比較し検討を行った。2．医師，診療放射線技師によるPPP作成時間を測定し検討を行った。【結果】血管分岐部の位置精度，PPP作成時間共にCT画像スライス厚により違いがみられ両者相反する結果となった。再構成関数における位置精度，作成時間に差は見られなかった。【結語】最適なCT画像再構成条件を検討することにより，PPP画像の精度を維持し，手技開始，および治療部位までの到達時間短縮が図れることが示唆された。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-4（R）

外傷全身CTにおける防護メガネの重要性

○虻川 雅基[1]，小倉 圭史[1]，三角 昌吾[1]
[1]札幌医科大学附属病院 放射線部

【背景・目的】高エネルギー外傷患者に対する外傷全身CT検査（外傷CT）は医師が呼吸介助のためCT検査室内に入室した状態で撮影を行う場合が多く，介助者の被ばく線量を考慮する必要がある。特に水晶体の等価線量限度は単年50mSv，5年で100mSvに引き下げられる検討が進められている。本研究の目的は，防護メガネを用いて外傷CT時の介助者の水晶体被ばくの遮蔽率を計測することである。【方法】本研究は当院の倫理委員会の承認を得て行った。使用装置はLightSpeed VCT（GE Healthcare），測定機器はnanoDot線量計（長瀬ランダウェア）を用いた。外傷CT時に検査室内へ呼吸介助の目的で入室した医師に防護メガネ（鉛当量0.7mmPb）を装着してもらい検査を施行した。測定点は防護メガネの左右正面，側面の内外側8か所とした。【結果】外傷CT時における介助者の水晶体被ばくは約1.35mSv/回，防護メガネ装着時で約0.15mSv/回となった。防護メガネによる遮蔽率は正面では左目89.3%，右目89.2%，側面では左目75.8%，右目は79.9%と高い遮蔽効果を得た。検査頻度によっては水晶体等価線量限度を超える可能性があるため，外傷CT時，介助者の防護メガネ装着は必須である。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-5（R）

カテーテル挿入術におけるFPDを用いたポータブルX線撮影の撮影条件の検討

○田代 雅実[1,2,3]，永井 千恵[2]
[1]福島県立医科大学 新医療系学部設置準備室，[2]福島県立医科大学附属病院 放射線部，[3]福島県立医科大学 放射線医学講座

【背景】救急医療におけるカテーテル挿入術は，時間的な制約から透視を使用せず手技を行い，最終的な位置確認のみポータブルX線撮影によって行うことが多い。デバイスによっては数cm単位の調整が求められる事もあり，調整毎に複数回撮影することもある。【目的】カテーテル挿入術における，FPDを用いたポータブルX線撮影の撮影条件の検討を行う。【方法】1. 大動脈遮断バルーンを胸部ファントムに固定し，90kV，0.6mAsから3.2mAsまで変化させてその視認性を確認する。またカテ先強調処理の有無における視認性も確認する。2. 撮影条件を変化させた時の，実測の入射表面線量を測定する。【結果】1. 0.6mAsにおいても，ノイズの発生は増加するもののデバイスを見失う事はなかった。カテ先強調処理を行う事によって，デバイスの視認性は飛躍的に向上した。2. 当院が標準で使用している条件の入射表面線量は，0.26mGyであった。【考察】デバイスの位置確認に特化した撮影においては，撮影条件の大幅な低減も可能であった。1回あたりの線量を下げる事で透視撮影の代替検査となり得ると考えられた。

診療放射線技師関連③
演題番号　O16-6（R）

撮影線量と設定線量の乖離による散乱線補正処理画像への影響

○熊谷 伸作[1]
[1]みやざ県南中核病院 放射線部

【背景】散乱線補正処理は，撮影線量（被写体透過直後に到達したX線量）と管電圧・管電流時間積・撮影距離の情報を元に計算した設定線量（被写体が無い状態における検出器に到達したX線量）の差分画素値から算出した散乱線量を元にコントラストを改善する画像処理である。しかし，回診撮影装置のようなシステムでは設定撮影線量と設定線量の乖離が起きやすくなり，画像コントラストに変動が生じる可能性が大きくなる。【目的】撮影線量と設定線量が一致した散乱線補正画像と撮影線量と設定線量が不一致の散乱線補正画像を客観的に比較して，撮影線量と設定線量の間に乖離が生じても画像コントラストに影響の無い設定線量範囲を決定する。【方法】胸部ファントム画像を複数枚取得し，基準画像（撮影線量と設定線量が一致）と比較画像（設定線量のみを可変）をそれぞれ作成した。そしてこれらをPeak Signal to Noise Ratio（以下PSNR）で比較した。【結果】撮影線量に対して設定線量が0.94-1.03倍であれば画像コントラストに影響が無いという結果となった。

急性中毒
演題番号　O17-1（ME）

当院における尿中乱用薬物検査キットの使用経験

○小堺 利恵[1]，大場 祐輔[1]
[1]東北医科薬科大学病院 検査部

【はじめに】尿中薬物スクリーニング検査は，検査が簡便であり，かつ短時間で結果が得られる。当院では2017年9月より株式会社バイオデザインのINSTANT-VIEWを用いて院内検査を開始した。今回はその使用経験について報告する。【対象及び方法】2017年9月から2018年12月までの期間で救急センターを受診した患者のうち，検査を実施した28名を対象とした。電子カルテに記載された服用薬物とINSTANT-VIEWとの結果を比較した。尚，GC/MS等の精査は今回実施していない。【結果】対象患者28件中11件がキットで検出できる6種類の薬物のうち1項目以上が陽性反応であった。この11件の中で電子カルテの服用薬物情報が確認できた10件とINSTANT-VIEWの結果を比較したところ，結果が一致したのは8件であった。【考察】キットで陽性となった症例で，電子カルテの服用薬物情報との一致率は80%であり，INSTANT-VIEWの性能は良好であった。不一致となった2件はいずれもTCA系であり，他の薬剤による交差反応が考えられた。服用した薬物と検査結果は必ずしも一致しないことを念頭に置き，交差反応する薬物，服用した量等の確認を行い検査結果を臨床へ報告する必要があると考える。

急性中毒
演題番号　O17-2（ME）

患者情報を分析に活かすことで中毒の原因を特定できた一例

○濱田 宏輝[1]，木村 仁美[1]，堀之内 圭三[1]，川上 真樹子[2]，秋元 寛[2]，小畑 仁司[2]，竹下 仁[3]
[1]大阪府三島救命救急センター医療技術部 検査科，[2]大阪府三島救命救急センター 診療部，[3]京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科

【はじめに】救急診療において，迅速かつ正確な検査情報を提供するために患者情報の活用は必須である。特に中毒を疑う症例では，救急隊からの現場情報，症状やバイタルサインなどの搬入時情報，病歴・服薬歴などの既往情報の活用が原因物質の特定に有用である。今回，臨床検査技師が初期診療に参加し，患者情報と分析情報を臨床側と共有し活用することで診療貢献できた症例を経験したので報告する。【症例】70代女性。自宅廊下で倒れているところを発見された。搬入時は意識障害に加えショック状態であり，臭気のある嘔吐を認めた。搬入時検査において，血中エタノール濃度の軽度上昇とエタノール濃度に一致しない血清浸透圧の上昇を認め緊急報告した。次に吐物のアーモンド臭およびキョウニン水を自宅保管しているとの家族情報から，シアン迅速検査を実施しシアン中毒を特定した。血清浸透圧上昇の原因は，後日患者本人から飲酒時にメタノールも摂取していたことが聴取された。【結語】検査技師が初期診療に参加し，患者情報を収集・活用することに加え，臨床側と共有することで，治療に活かすことができた中毒症例を経験した。

急性中毒
演題番号　O17-3（D）

トライエージ陽性の結果レボフロキサシンによる意識障害が疑われた1例

○西田 崇通[1]，前谷 和秀[1]，柳瀬 豪[1]，高橋 香好[1]，柚木 良介[1]，友田 昌徳[1]，則尾 弘文[1]
[1]済生会福岡総合病院 救命救急センター

【はじめに】今回，トライエージ陽性を契機に，抗生剤の副作用による意識障害が疑われた症例を経験したので報告する。【症例】51歳，男性。特記すべき既往歴なく，駐車場管理職の方。自宅内で誰かに追われていると思い，外に出て「誰か助けてくれ。」と大声を出した。裸足で倒れている状態を発見され，救急車で当院搬送。搬入時，自分の名前は言えず，興奮状態で血圧低下，頻脈，頻呼吸，高体温。血液検査で炎症反応高値，肝腎機能障害，プロカルシトニン陽性で，尿所見から泌尿器系の感染症が疑われた。意識障害，不穏の原因として敗血症の関与も考えたが，薬剤性の可能性も考えトライエージ施行。結果，OPI（モルヒネ系麻薬）陽性となり，所持品にレボフロキサシンがあり偽陽性が疑われた。文献にてレボフロキサシンによる意識障害の報告があることが分かった。入院日翌日には意識清明となり，2日前から本剤と解熱薬を内服していた事を本人から確認した。【まとめ】今回，レボフロキサシンによる意識障害が疑われる症例を経験した。レボフロキサシンはトライエージでOPI偽陽性になることがあり，また本剤による意識障害の報告もあり，診療にあたっては注意が必要である。

急性中毒
演題番号　O17-4（D）

肝毒性閾値以下の過量内服で急性肝不全となったアセトアミノフェン中毒の一例

○北原 麻衣[1]，桑名 司[2]，伊原 慎吾[2]，堀 智志[2]，山口 順子[2]，木下 浩作[2]
[1]日本大学医学部附属板橋病院，[2]日本大学医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

30代女性。入院2日前にアセトアミノフェン9540mg（149mg/kg）を過量内服し，当日に前医受診，AST/ALT 12100/14100 U/L，T-Bil 3.6mg/dl，Cr 2.48 mg/dl，PT-INR 6.97と肝不全，腎障害，凝固障害を認め転院となった。ICU入室時バイタルサイン安定，意識清明であった。内服48時間後と以降のアセトアミノフェン濃度は測定感度以下であった。原因が他になくアセトアミノフェンによる急性肝不全と診断，血漿交換療法を3日間行った。腎障害が進行し入院2日目に持続血液濾過透析（CHDF），4日目から高流量CHDF行った。入院3日目より高アンモニア血症，肝性昏睡II度となりラクツロース，リファキシミン，グルタミン酸アルギニンを投与開始した。入院10日目に意識清明となり14日目に一般病棟転棟，16日目に肝機能正常化，22日目に透析終了，33日目に独歩退院した。アセトアミノフェンの肝毒性は用量依存性であり，単回過量服用では200mg/kg以上もしくは10g以上が閾値である。本症例はそれよりも少量であったが肝不全を発症した。肝毒性の閾値以下でも重篤化し得るため注意が必要であり，その場合は血漿交換を含めた迅速な肝不全治療が有効かもしれない。

急性中毒
演題番号　O17-5（D）

カルシウム拮抗薬を大量内服し長期生存した一例

○安次嶺 栄人[1]，田口 大[2]，石田 浩之[2]，牧瀬 博[2]
[1]勤医協中央病院，[2]勤医協中央病院 救急科

【症例】49歳男性。【経過】自殺目的でアムロジピンベシル酸塩5mg94錠，アトルバスタチンカルシウム水和物10mg90錠，クロミプラミン塩酸塩10mg10錠，ロラゼパム0.5mg12錠服用3時間後に当院ERへ搬入となった。搬入時は従命可能だったが，徐々に意識状態悪化し，エチレフリン・ドパミン・ノルアドレナリン・アドレナリンにて改善しない難治性ショック状態に対し，グルカゴン・バゾプレシン投与し収縮期血圧50mmHg台の血行動態不安定のままICU入室となった。入室後，血圧と意識レベルの一時的な改善を認めたが，入院3日目に循環動態が悪化しPCPS導入した。同4日目以降は高CK血症と腎不全，肝不全を呈し多臓器不全状態となり，CHDFや血漿交換療法を導入するも，意識レベルは深昏睡状態に陥った。同31日目に腸管穿孔と汎発性腹膜炎を発症したが，開腹術が困難な循環動態でありドレナージ管理となった。同42日目にショック離脱できず永眠となった。【考察】救命のために難治性ショックの時点で3次医療施設への転院を考慮すべきだった点と，脂肪製剤や血液吸着療法の適応の判断に迷った点が悔やまれた一例だった。

急性中毒
演題番号　O17-6（P）

一般用医薬品による中毒患者の現状とその対策

○廣瀬 正幸[1,2]，春日井 大介[3]，平川 昭彦[3]
[1]藤田医科大学病院 薬剤部，[2]藤田医科大学 医学部 臨床薬剤科，[3]藤田医科大学 災害・外傷外科

【目的】一般用医薬品（以下OTC薬）の多くはインターネットなどで容易に購入することができるが，大量摂取により致死的な経過を辿ることがある。今回，当救命センターにおけるOTC薬による急性中毒患者の現状とその対策について救急に従事している薬剤師の立場から報告する。【対象と方法】過去8年間に当院へ搬送された急性薬物中毒患者のうち，OTC薬を摂取した患者83 例を対象とし，患者背景，摂取した製剤の種類などについて検討した。【結果】OTC薬による中毒患者は全体の17%であり近年増加傾向であった。若年の女性に多く，OTC薬の内訳は総合感冒薬32例，解熱鎮痛薬25例，催眠鎮静薬18例などであった（延べ数）。摂取患者のうち致死量例は27例（33%）であり，成分はアセトアミノフェンやカフェイン，ジフェンヒドラミンなどであった。【考察】OTC薬は過量服薬により主成分だけでなく含有されているカフェインやジフェンヒドラミンでも容易に致死量に達するため注意が必要である。これらの予防策として病院薬剤師が販売者である薬局薬剤師に情報提供を行うなど啓発活動に取り組む必要がある。

急性中毒
演題番号　O17-7（D）

水中毒症例における痙攣発作に関する臨床的検討

○松井 大知[1]，田口 大[2]，石田 浩之[2]，林 浩三[2]，牧瀬 博[2]
[1]勤医協中央病院，[2]勤医協中央病院 救急科

【はじめに】これまで水中毒の背景因子や痙攣発作の関連性に関する報告は皆無である。【目的】水中毒患者における痙攣症例の特徴を抽出し，予見が可能かを検討した。【方法】2013年4月から2018年10月までに当院へ救急搬送され，水中毒の診断として入院した患者27名を検討した。痙攣非発症例を対照群として年齢，性差，精神科病院の通院歴，水中毒の既往，平均入院日数，搬送時の血清Na平均値およびCK平均値，入院先病棟，転帰について比較検討した。【結果】痙攣発症例は6例（22%）であった。搬送後に院内で痙攣を発症したのは3名であり，残り3名は来院時には治まっていた。痙攣発症6名と非発症21名において，「入院先病棟」以外有意差を認めなかった。痙攣症例のうち3例がICUへ入室していたが，非発症例のICU入室は認めなかった。【考察】水中毒症例における痙攣発作の特徴は抽出できず，転帰や入院期間も有意差を認めなかったが，痙攣症例ではICU入室割合が高く，再発に備えた迅速かつ的確な対応が意識されていた。【結語】水中毒における痙攣発症の予見は容易ではない。痙攣発症の有無に関わらず，的確な入院管理が肝要である。

職場環境，大学生と救急，ファーストエイド
演題番号　O18-1（D）

救命救急センターにおける労務管理の実際

○林 宗貴[1]，宮本 和幸[1]，香月 姿乃[1]，鈴木 恵輔[1]，柿 祐樹[1]，高安 弘美[1]，樫村 洋次郎[1]，福田 賢一郎[1]，大野 孝則[1]，佐々木 純[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科

働き方改革は，法制化され，医師もその対象である。当院では，2017年4月から夜間・休日の診療体制を変更した結果，さまざまな効果が得られたため報告する。【体制の変更】1）当直系統の整理，すなわち院内の当直者数を減じた。2）救急診療を担当する人員の確保し，交代制勤務で初期から三次救急を担当する救急診療ユニットを形成した。【勤務時間の調整】勤務時間は，日勤を8：30 ～ 17：00（勤務時間7.5時間），夜勤は17：00 ～翌8：30の実務に対して，当日及び翌日の日勤二日分（7.5時間×2）として計算し，1か月の総勤務時間を150時間（4週8休の勤務日数×1日7.5時間とし，祝日は4週8休に加えて休日として算出），総勤務時間を超過した勤務時間が時間外勤務として計上するルールとしている。また，救急患者が集中する17：00 ～ 22：00の準夜勤業務など，変形労働時間制として月単位で勤務時間を集計している。【結果】時間外勤務は医師一人当たり，月平均で10時間以内であり，月に45時間を超過する事例はなかった。また，救急車の応需率が劇的に改善した。

職場環境，大学生と救急，ファーストエイド
演題番号　O18-2（D）

救急センターに事務長を配置することの有用性

○桐山 英樹[1]，佐賀 亮介[1]
[1]岡山市立市民病院 救急センター

【目的】当院は400床の入院病床を持つ第二次救急医療機関である。年間の救急受診患者数約2万人，救急車受け入れ件数約5000台，救急車応需率約97%と独歩受診患者から救急来院患者まで幅広く患者対応している。救急センターを経由する入院患者数は一般外来からの入院患者数より多く，病院機能の中核部門となっている。このため，数多く発生する問題への解決や新たな機能充実を図るために事務職との密な連携が必須と考え，2017年4月より救急センターに事務長を配置した。今回，救急センタースタッフにアンケートを行い事務長の有用性について検討した。【方法】(1)救急センター医師，看護師へのアンケート調査。(2) 事務長への聞き取り調査。【結果】医師および看護管理者は事務長の有用性を実感していた。スタッフの一部は事務長との直接の関わりがないことが理解できた。【考察】救急センター事務長が配置され約2年が経過した。当センターからの要望が以前よりも迅速に実現されており，スタッフは有用性を実感している。事務長に期待されている役割は大きく，本人もやりがいを感じており，現体制の継続が望まれる。

職場環境,大学生と救急,ファーストエイド
演題番号　O18-3（N）

救急外来を受診した大学生の受診理由および転帰等に関する実態調査

○泥谷 朋子[1]
[1]筑波大学附属病院 看護部

救急車の適正利用が社会的な課題となっている。救急出動件数の56.7%は高齢者で，残りの約40%は小児，成人が占め，救急出動件数全体の49.4%は軽症で，成人全体では61.4%が軽症患者であったことが報告されている。筆者の臨床経験では，自己判断能力が他の年齢層と比較して高いと考えられる大学生の救急搬送が多く，しかも，軽症者の割合が高いという印象がある。そこで，A病院の救急外来の診療記録（2013年および2016年）から大学生549名のデータを抽出し，JTASレベル，受診理由，転機などを分析した。分析結果から，受診方法は50%以上が救急搬送であった。受診理由は，約40%が交通外傷，スポーツ外傷によるものであった。JTASレベルは，「低緊急」，「非緊急」が約50%であった。受診後の転帰は90%以上が帰宅であり，大学生の救急要請では，「不要」と判断される事例が約50%を占め，大学生に対する救急車の適正利用に関する教育等が必要であることが示唆された。本研究は，東京医療保健大学院「ヒトに関する倫理審査委員会」及び，A病院臨床研究倫理審査の承認を得て行った。利益相反に関連する事項はない。

職場環境,大学生と救急,ファーストエイド
演題番号　O18-4（D）

一般市民対象のファーストエイド講習会の実施

○岸本 正文[1]，石見 拓[2]，西本 泰久[3]，安宅 啓二[4]
[1]大阪府立中河内救命救急センター，[2]京都大学環境安全保健機構健康管理部門附属健康科学センター，[3]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[4]住友病院心臓血管外科

【はじめに】JRC蘇生ガイドライン2015に初めてファーストエイドの項が設けられた。ファーストエイドの目的は，人の命を守り，苦痛を和らげ，それ以上の病気やけがの悪化を防ぎ，回復を促すことであり，一般市民への普及が求められる。しかし，具体的に実施している団体は少ないのが現状である。我々は2005年に一般市民に対する心肺蘇生法を普及させる目的でNPO法人大阪ライフサポート協会を設立した。2010年よりファーストエイド講習会も実施しており，今回その内容を紹介する。【講習会の内容】標準内容は圧迫止血・熱傷・窒息・回復体位・胸痛・脳卒中・119番の必要な時とタイミングとし，オプションとして溺水・痙攣・熱中症などをニーズに応じて追加している。講習時間は標準1時間であるが，簡易型の心肺蘇生講習会（PUSH）講習と合わせて90分で開催することが多い。スライドを使用した講義と簡単な実技を行っている。【講習会の実績】2018年度はPUSH＋ファーストエイド講習会を9回開催し，受講者は350名であった。【考察・結語】ファーストエイドは心肺蘇生法より需要が高いと思われ，今後さらなる普及活動が必要と思われる。

職場環境,大学生と救急,ファーストエイド
演題番号　O18-5（N）

急病に関する大学生の認識および急病時の行動等に関する調査

○泥谷 朋子[1]
[1]筑波大学附属病院 看護部

軽症者の救急車利用は救急患者の応需率の低下につながり，救急車利用の適正化を図ることが喫緊の課題である。著者の調査では，大学生の救急搬送50%近くは救急要請「不要」と判断された。一人暮らしの大学生に対して急病時への対応について自己判断能力の修得に関する教育が必要と考えた。そこで，94名の大学生（非医療系4年次生）を対象に自記式質問紙調査により急変時の受診に関する行動・意識についての調査を行い，今後の教育や啓蒙活動に際しての基礎情報とすることとした。発熱，呼吸困難感，水分摂取不可，下痢・嘔吐，胸痛の症状が出現した場合には救急要請を考えると回答した。発熱38.5℃以上を重症と考え，受診することを考える大学生が62.8%であった。健康情報があふれている現状であるにも関わらず，大学生の身体症状に関する知識は不十分であることが明らかとなった。中等教育の段階でリアリティのある保健教育を充実させることや電話相談の認知度の向上等を図ることにより，大学生の救急車の適正利用につながると考える。本研究は，東京医療保健大学院「ヒトに関する倫理審査委員会」の承認を得て行った。利益相反に関する事項はない。

職場環境,大学生と救急,ファーストエイド
演題番号　O18-6（C）

救急救命士の新しい働きかたについて
～さいたま市海外姉妹友好都市交流事業への参入の経験から～

○菊川 忠臣[1]
[1]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 救急救命士コース

【背景と目的】平成6年より，さいたま市と米バージニア州リッチモンド市との間で姉妹都市交流が行われている。スポーツの分野では野球少年団の相互派遣が行われており，私は7年前より保健マネージャーとして本派遣事業に同行している。そこで，本派遣事業での活動内容を紹介するとともに，救急救命士の新たな社会的利活用について提言することとした。【事業内容】本派遣事業は8月上旬に約9日間の日程で行われる。参加対象はさいたま市内の野球チームに所属している小学校高学年の子どもである。保健マネージャーの活動内容は，参加した子どもや引率者の体調管理，競技中の外傷対応などである。遠征中は現地のホストファミリーとともに過ごすため，英語での意思疎通が求められる。【考察】修学旅行などに同行して健康管理を行う"ツアーナース（旅行添乗看護師）"の認知度は高いものの，救急救命士が旅行添乗を行っているという報告はほとんどない。旅行先での傷病者対応については，病院前救護の知識・技術を備えている救急救命士が活躍する余地が十分にあると考える。新たな業務形態として"ツアー救命士"の普及は社会的利活用の点で有用であると考える。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-1（E）

当院ドクターカー運用開始後半年の振り返り ～現場出動の診療報酬点数設定は適正か？～

○安藤 大吾[1]，遠藤 拓郎[1]，小原 秀樹[1]，森澤 健一郎[1]，下澤 信彦[1]，岡本 賢太郎[1]，田北 無門[1]，津久田 純平[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]
[1]聖マリアンナ医科大学 救急医学

【背景】2018年12月より当院で新たにドクターカー運用を開始した。既存の救急外来・集中治療業務と並行して，ドクターカー業務を効果的かつ持続可能な形で運用することを目指している。開始前に複数施設の見学を実施した際に現行の診療報酬の点数設定を疑問視する声があった。【目的】本研究は国内，特に川崎市において当院規定でのドクターカー運用においての採算性を検討する事を目的とする。【方法】当院の運用症例を対象に，現行診療報酬の規程で得られる算定（収益）と実際に要した費用（支出）の概算を行った。また，事業開始に必要となる設備・機器費用，自治体からの支給補助金についても勘案した。なお，出動は医師1名，看護師1名，ドライバー兼救命士1名の3名，対象エリアは川崎市北部医療圏，接触全症例を当院搬送とした。【結果と考察】現行の算定設定と当院規定での見込み需要数からは，単独事業としての採算の確保は困難である事が明確となり，既存業務との抱き合わせが妥当と考えられた。単独事業として成立させるためには診療報酬の点数設定の妥当性の検証が必要と考えられた。持続可能な運用を目指しての取り組みを継続する。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-2（HS）

病院救急救命士によるドクターカー運行の教育と現状

○前原 純也[1]，榮福 亮三[1]，渡部 須美子[2]，松門 拓茉[1]，上田 広人[1]，吉田 侑未[1]，阿波根 昌威[1]，那須 紫帆[1]，大川 早紀[1]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院，[2]一般財団法人日本救護救急財団

【背景】当院では救急救命士の専属部署である救急調整室を2014年9月に設置し，現在14名の救急救命士が24時間常時3名以上で勤務をしている。【目的】当院では現在，ラピッドレスポンスカー及びハイメディック救急車型のドクターカーを救急救命士が管理運行を行っており，緊急走行や安全管理，現場活動などの業務を担っている。プレホスピタルでの現場活動経験がない為，プレホスピタル業務に対する教育システムの確立が必要であった。開院当初は教育システムが確立しておらず，開院当初と現在行っている教育システムを検討した。【方法】走行安全・患者搬送スキル研修，患者搬送安全走行スキルリーダー研修へ参加し緊急走行に関する基礎を習得。ドライブレコーダーにて運行時の運転評価を行うことができ，映像を使用して机上訓練，運転データを基に業務改善を行った。【結語】運転データの数値化や映像を用いて具体的な訓練を行う事ができ，教育システムの確立へつなげる事ができた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-3（E）

常設型救急ワークステーションのドクターカー運用について

○請川 佳記[1]，岩﨑 安博[2]，松島 圭吾[2]
[1]和歌山市消防局，[2]日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター

和歌山市消防局では，日本赤十字社和歌山医療センターの協力のもと，常設型救急ワークステーションの運用を2017年1月から，24時間365日体制で開始した。ワークステーションの日常業務として，ドクターカーの出動がない場合は病院実習や医師，看護師を交えて事案検証を行う等，顔の見える関係の構築に努めている。ドクターカー要請基準は，救急通報時のキーワード方式及び現場救急隊からの現場要請を基準として運用し，運用開始から2018年12月末で，848件の出動要請があり，キーワードにある，「40歳以上の10分以上続く胸痛，背部痛」が全体の44.6パーセントを占めている。運用開始後の2017年中のSTEMI（ST上昇型心筋梗塞）症例について，病院到着から再灌流までの時間を，ドクターカー搬送と通常の救急車搬送で比較すると，ドクターカー搬送症例の方が，30分早くなっているとのことであった。このことから，このキーワードの検証を行うとともに，ドクターカーの効果について発表する。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-4（D）

和歌山市ドクターカー（ワークステーション）導入の効果と問題点

○岩﨑 安博[1]，島 幸宏[1]，久保 真祐[1]，久保 健児[1]，東 秀律[1]，是枝 大輔[1]，是永 晃[1]，東出 靖弘[1]，山田 万里央[1]，中 大輔[1]
[1]日本赤十字社 和歌山医療センター 高度救命救急センター

2017年1月から当院ではワークステーション方式でのドクターカーの運営を開始した。365日24時間体制，キーワード方式で早期出動を目指している。2年間で827件の要請に対して759件（92%応需）出動した。和歌山市において救命センターへ搬送した場合，覚知から病院収容まで28～30分要するが，ドクターカーによる初療開始は平均17分であった。要請の内訳は胸痛等で急性冠症候群等を疑ってのものが48%と最多であった。実際に急性冠症候群，大動脈疾患等であった頻度は37%であった。これらの中で搬送中にCPAとなった症例は3例あったが，2例で社会復帰を得た。2017年に当院へ収容されたST上昇型心筋梗塞でドクターカーと通常救急車搬送のdoor to balloon timeは64分と94分で，ドクターカーの方が短縮されていた。現場での早期診断と循環器内科医との情報連携によるものであると考えられた。内因性心肺停止症例では目撃のあるVf症例では6例中4例で神経学的予後良好な結果を得られたが，それ以外の心肺停止症例では良好な結果は得られなかった。また68件の対応不可事例があったが，その多くは人員不足によるものであった。一定の効果をえたが，改善すべき点も多かった。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-5（D）

地方都市における消防本部常駐型ドクターカーの経験

○名知 祥[1]，山田 法顕[1]，大岩 秀明[1]，福田 哲也[1]，安田 立[1]，館 正仁[1]，鈴木 浩大[1]，三宅 喬人[1]，吉田 隆浩[1]，小倉 真治[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター

岐阜県ではドクターヘリによって病院前救急医療が積極的に行われている。しかし，基地病院のある岐阜市では都市部であることも影響して効率的な運用が難しいことがある。それを補完するため，2018年4月より消防本部に常駐する形でラピッドカー形式ドクターカーを開始した。その経験を報告する。開始6ヶ月間の実働日数は134日で，要請件数は342件（2.55件/日）であった。そのうち，医師同乗搬送171件，医師非同乗搬送47件，不搬送17件，出動キャンセル116件であった。キャンセル以外症例の内訳は外傷55件（23%），循環器51件（22%），脳血管36件（15%）となり，この3つで6割を占めた。また重症が46%，緊急処置が必要な症例が45%であった。重症のうち心原性心停止が8例あり，目撃有り3例，ROSC 4例であった。中でも60歳代男性VF症例は，ドクターカーが最先着し，現場から二次救命処置を行うことで覚知16分後にROSC。社会復帰症例となり，消防本部常駐ラピッドカーの有効性を垣間見ることとなった。課題はあるものの，通信指令室に待機することのメリット，「1分でも早い」医療チームの投入，消防・医療の連携強化といった点でさらなる発展性を感じられた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　O19-6（N）

中津川市民病院ドクターカー未要請事案に対する検討 ～フローチャート活用の試み～

○福士 博之[1]，間渕 則文[1]，比嘉 徹[1]，鈴木 晴敬[1]，林 佑磨[1]，松本 卓也[1]，大橋 薫[2]，神野 忠史[2]，原 充弘[2]，河合 徹也[2]
[1]中津川市民病院 病院前救急診療科，[2]中津川市消防本部

中津川市民病院，病院前救急診療科ドクターカー事業は，年間の出場件数約500件（出場キャンセル含む），月平均出場件数は約40件のラピッドカー型ドクターカーである。しかし，事業開始4年目になるが，年々ドクターカー出場件数が減少傾向で，出場要請基準内の事案でも，アンダートリアージの未要請件数が調査2ヶ月間で44件になる期間があった。ドクターカー未要請要因がドクターカー要請基準の把握が難しいという意見が得られた昨年の本学会発表の結果から要請基準フローチャートの作成・活用を試みた。病院と消防本部が話し合って要請基準を再検討，フローチャートを作成。1，研究期間中の要請基準該当内事案のドクターカー未要請件数。2，消防司令室職員へのフローチャートの運用に関するアンケートを調査したので報告する。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-1（C）

ドクターカー運転手として採用した救急救命士に実施したOJT教育の効果

○藤原 悠太[1]，渡辺 早智[1]，吉井 大貴[1]，朝生 和光[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]社会医療法人宏潤会 大同病院

【はじめに】大同病院（以下，当院）は，名古屋市南区に位置する二次救急施設である。救急専従医が管理する救急センターおよびICU8床を擁し重症対応も可能であり，年間約5000件の救急車を受け入れている。【目的】平成30年度より高規格救急車タイプのドクターカー（以下DC）導入が決定し，運転手として株式会社エヌジェーシーのER-Aide（救急救命士有資格者）2名を採用した。ER-Aideは運転だけでなく，車内や出動現場における活動支援や，待機中に救急外来等での診療補助ができるなど付加価値が高いため導入に至った。【方法】DC運行開始に先立ってER-Aideを救急部門に配属し，OJTによって当院のシステムや機器類の把握，本人のスキルアップ，医療スタッフとの連携強化等を図った。当院DCは人工呼吸器を搭載する等，重症患者の搬送も想定するため，特にICUにおける救急医からの指導に力を入れた。【結果】重症患者への処置介助技術，バイタルサインによる正確な病態把握，要請内容から活動を予測した準備等，OJTによって得たものは非常に大きく，運転手の委託ではこのような付加価値は望めずER-Aide導入は有効であった。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-2（D）

日体大のRRIMCへの挑戦

○小川 理郎[1,2]，小倉 勝弘[1]，原田 諭[1]，窪田 理沙[1]，堀口 雅司[1]，坂田 健吾[1]，藤本 賢司[2]，宇田川 美南[1]，鈴木 健介[1,2]，中澤 真弓[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部救急医療学科，[2]日本体育大学大学院 救急災害医療学

【背景】病院前救護では救命率の向上のためMC体制が構築・整備されてきたが，病状直後からの10分間は未だに速やかな医療が受けられない傷病者をみることも少なくない【目的】日体大救急医療学科では，発症直後からの医療介入をRapid Response Immediate Medical Care（RRIMC）と呼称し，その体制を構築してきた。【考察と結語】学生と地域社会への救急医学の教育体制を充実させ，発症直後の診療と搬送のため日体大緊急・災害時救護医療支援派遣チーム（日体EDMS；Emergency&DisasterMedical Service；）を構築した。チームは救急専門医，認定救急救命士，ロジスティックスで構成され，マスギャザリング・イベント，災害現場などに出動し，傷病者の早期の診療と搬送を実現するために，日本初の電動ストレッチャーとリチュウムイオンバッテリーなどを備えた新たな緊急車両を導入した。当学生達には救急現場で直接実践的な医療教育が可能となった。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-3（D）

山岳外傷救急におけるJPTECの有用性について

○大橋 教良[1]
[1]帝京平成大学 健康医療スポーツ学部

日本登山医学会では，国際山岳連盟，世界登山医学会，国際山岳救助協議会3者承認コースDiMM（Diploma in Mountain Medicine）を運用している。医師，看護師ほか医療者が対象で，高所医学，山中での発病・外傷，要支援者の登山，通信・地形図読影を含む生存技術実技，冬季を含む救助・登攀実技等の内容を含む。日本ではACLSとJPTEC受講が義務付けられている。このJPTEC世話人として関与してきた立場から，山中での外傷に対するJPTECの有用性，問題点について報告する。有用な点は（1）セルフビレイ等の自らの安全確保，救助隊要請など状況評価の重視，(2）ツエルト（簡易テント）やハーネスを利用した骨盤固定，（3）車外緊急脱出での毛布代わりにツエルト使用による頸椎固定。(4)KEDはクレバスや急斜面での脊椎固定・救出に国際山岳救助協議会で推奨されている，等で，一方（1）バックボードは斜面，岩稜，雪面では危険なことがある。(2）冬季登攀では素手による動脈触知が困難なことがある，(2）救急業務の経験がない医療者にはJPTECの手技修得はともかく，そのコンセプトを山中での外傷対応に結び付けるのが難しいことがある，という問題点を感じた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-4（E）

医師同乗車とドクターヘリの連携について

○伊東 公剛[1]
[1]佐賀広域消防局 佐賀消防署

佐賀県内では隣県を合わせ3機のドクターヘリが運用されている。更に，佐賀広域消防局管内においては，ドクターヘリと併せ医師同乗車も運用されている。佐賀県ドクターヘリ運航開始から4年が経過し，本局においてもドクターヘリ要請が定着してきている。この中で医師同乗車やドクターヘリのみの単独要請ではなく医師同乗車とドクターヘリの連携による出動が増えてきている。傷病者の予後改善に向け，医師同乗車とドクターヘリによる連携の効果が現れた症例を報告する。【症例】糖尿病既往歴の65歳男性，農作業中に体調不良で帰宅後，救急要請。救急車と医師同乗車が同時出動し，更に指令室判断でドクターヘリを要請。現着時CPA。医師による処置後，自己心拍，自発呼吸ともに再開し，体動出現。ドクターヘリとのランデブーポイントまで，医師同乗による搬送となる。本事案については，医師による早期診察，ドクターヘリによる高次医療機関への早期搬入と，双方の長所を生かし傷病者の予後改善に大きく貢献できた。傷病者の予後向上につながることは，今後も積極的におこなえるように意識の改善や判断能力の向上を目指さなければならないと考える。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-5（D）

ドクターカーとドクターヘリ同時要請症例の検討

○菊地 斉[1]，檜橋 和真[1]，稲葉 健介[1]，玉造 吉樹[1]，福井 大治郎[1]，遠藤 浩志[1]，村岡 麻樹[1]
[1]水戸済生会総合病院

【はじめに】ドクターヘリやドクターカーの意義は早期医療介入と根本的治療開始までの時間短縮により救命率の向上・後遺症軽減である。多くの施設で両者の有効性を示す報告がなされている。しかし，同時要請・協働した事例の報告は少ない。【目的】当院当科は水戸市ドクターカー（DC），茨城県ドクターヘリ（DH）事業に携わっている。DC・DHの両方が要請・対応した事案の検証を行い，有効性を検討する。【対象・方法】2015年1月から2017年12月までの3年間。転院搬送を除き水戸市内でDC・DHが同時要請された事案について診療録を用いて後方視的に検証した。【結果】12件16名の傷病者（多数傷病者事案を含む）で同時要請された。DC先着が4例，途中DCキャンセル6例，途中DHキャンセル1例。症例の内訳は男12名女4名，年齢中央値62歳（24歳から91歳），内因性疾患4例・外因性疾患12例。傷病者接触までの時間中央値28分（12分から37分）。転帰は生存14名，死亡2例。【結語】多数傷病者事案では同時要請が有用であるかもしれないが症例数が少なく，さらなる症例の蓄積・検討が必要と考えられた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　O20-6（D）

キャンセルからみたドクターヘリとドクターカーの特性と地域性

○村岡 麻樹[1]，辻 剛史[1]，檜橋 和真[1]，稲葉 健介[1]，玉造 吉樹[1]，福井 大治郎[1]，菊地 斉[1]，遠藤 浩志[1]
[1]水戸済生会総合病院 救命救急センター

【はじめに】当院は茨城県水戸市にあり，茨城県ドクターヘリ（以下DH）と水戸市ドクターカー（以下DC）の基地病院である。茨城県では2016年6月よりいばらき消防指令センターが開設され，DH，DCともに同センターからの要請で出動する（例外地域あり）。出動要請基準はDH，DCともにキーワード方式で基準に若干の違いはあるものの，CPAを除けばほぼ同様である。一方キャンセルの基準は定められていない。【方法】2016年6月以降2018年11月までのDH，DCキャンセルの数と内容を検討し，プレホスピタル活動の課題を明らかにする。【結果】DHは出動件数982件（当院担当分），離陸後キャンセル150件（15.3%）であり，DCは出動件数1424件，出動後キャンセル523件（36.7%）であった。キャンセル率はDCが著明に高かった。キャンセル理由はDH，DCとも1．軽症が1位，2．時間の関係から救急隊のみでの搬送を選択が2位であった。【考察】DCはDHに比べ時間的な制約が大きいことから，特に市街地では2．が多い毛項にあった。一方でDHでは2．でもキャンセルにならないケースが地域により見られた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-1（N）

プレホスピタルスタッフの安全管理 ～視覚的資料が与えた影響～

○若原 聖徳[1]，塩見 直人[1]，吉田 紀子[1]
[1]社会福祉法人恩賜財団 済生会滋賀県病院

【背景】当院は2011年から管内の湖南広域消防局と協定を締結し，ドクターカー（DC）を運用した。運航開始からの出動件数は2011年より昨年12月末まで4390件におよぶが，これまでにDCが絡む事故を2度経験している。【目的】事故の映像を確認することにより，プレホスピタルに携わるスタッフの安全管理に関する意識の変化を調査する。【対象と方法】プレホスピタルに携わるスタッフ21人を対象として，ドライブレコーダーによる事故映像を見せ，その前後の安全管理に関する認識の変化についてアンケートを行う形で分析した。【結果】アンケートの回答率は100％であった。視覚的媒体を通じて事故の状況を確認することにより，事故を身近に感じ，画像を確認する前後で精神的な変化が生じていた。また，出動内容に係わらずヘルメットおよびシートベルト装着の意識が高まった。その結果，不慮の事故を想定したアクションカードの作成に繋がった。【結語】プレホスピタルにおける安全教育は基本的事項であるが，具体的行動レベルにまでは達していなかった。事故状況の視覚的な確認が，スタッフの安全管理における意識の変化に繋がった。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-2（D）

当院でのドクターカー関連業務におけるインシデントの検討

○稲垣 泰斗[1]，雨宮 正幸[2]，栗原 祐太朗[1]，朝隈 禎隆[1]，丸橋 孝昭[1]，山谷 立大[1]，服部 潤[1]，長野 友紀子[3]，片岡 祐一[1]，浅利 靖[1]
[1]北里大学 医学部 救命救急医学，[2]北里大学病院 救命救急・災害医療センター，[3]北里大学病院 看護部

【緒言】国内におけるドクターカー運用施設は多数存在する。また，「救命救急センターの充実段階評価」においてドクターカーに関する項目が加えられたことから，今後さらなる増加が予想される。こうした状況下にありながら，ドクターカー関連業務におけるインシデントを分析した報告はこれまでにない。【目的】当院でのドクターカー関連業務においてどのようなインシデントが発生し，影響を及ぼしているかを明らかにする。【方法】2018年4月から同12月までのドクターカー関連業務におけるインシデントレポートの内容から，インシデントの原因となり得た事項を分類・グループ化する。また，グループ毎に単純集計して定量分析する。【結果】期間中のドクターカー出動，全158件のうち24件のインシデントレポート提出があった。時相別で出動までが3件，接触までが6件，現場活動/搬送中が15件，要因別でソフトウェア要因が1件，ハードウェア要因が1件，環境要因が3件，人為的要因が19件であった。【結語】ドクターカー関連業務におけるヒヤリ・ハット，インシデント，アクシデントを検討した。これらの結果から予防策を作成し，より安全な運用に役立てる必要がある。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-3（D）

他害事案への病院前診療における安全性に関する検討

○菊田 正太[1]，石原 諭[1]，古賀 聡人[1]，甲斐 聡一朗[1]，津嘉山 博行[1]，井上 明彦[1]，中山 晴輝[1]，松山 重成[1]，川瀬 鉄典[1]，中山 伸一[1]
[1]兵庫県災害医療センター 救急部

【背景】加害者の身柄が確保されていない事案での病院前診療では，身の危険を案じながらの活動を余儀なくされる。今回，病院前診療に携わった他害事案を調査し，今後に活かす。【方法】2005年1月から2018年12月に加害者による意図的な傷害行為により負傷した傷病者へ病院前診療を行った事案について救急隊活動記録，病院前診療録をもとに後方視的に調査した。【結果】他害事案と認定されたのは当該期間の病院前診療4,608件中63件（1.4％）であり，全死亡20例であった。事案種別は鋭的損傷52件，鈍的損傷10件，火災1件であった。医療スタッフが傷病者と接触した場所は現場31件，ドッキングポイント（DP）32件であり，傷病者に接触するまで他害事案との認識が不足していたと確認できたのは4件あった。また，傷病者に接触した際，加害者の身柄が未確保のまま医療スタッフと居合わせた事案が3件あり，うち1件は救急車に同乗した加害者とDPで接触していた。【考察】加害事案での病院前診療では現場・DPに関わらず加害者と居合わせる可能性がある。消防や警察との連携を深め，加害者との遭遇による危険を回避するための情報共有と体制構築が必要と考えられた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-4（D）

防ぎ得る呼吸不全死・ゼロへの挑戦 ～当院における病院間ECMO搬送（mobile ECMO）の取り組み～

○笠原 道[1]，清水 敬樹[1]，萩原 祥弘[1]，鈴木 茂利雄[1]，荒川 裕貴[1]，濱口 純[1]，光銭 大裕[1]，金子 仁[1]，小山 知秀[1]，三宅 康史[2]
[1]東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター，[2]帝京大学 医学部 救急医学講座

【はじめに】Tama Mobile ECMO Retrieval Team（Tama-MERT）は他院より重症呼吸不全の相談を受け，紹介元に出向いてカニュレーションをおこない，ECMOを確立して自施設に搬送するPrimary transportを主におこなうチームで，2016年4月より活動を開始している。【結果】2年9か月での実績は，ECMOコンサルトが32件で11件は適応外の判断で，実際にTama-MERTとしての出動は21件であった。内訳は人工呼吸器での搬送が6件，Primary transportが14件，既にECMOが装着している状態での搬送，secondary transportが1件であった。【考察】他施設に出向いてのECMO導入，搬送中は危険を伴うことから経験豊富なチームが必要になる。必要資機材，人員配置，トラブルシューティングなどの準備やトレーニングが必要である。【結語】365日フルタイムでの対応可能なTama-MERTの活動実績を提示した。本学会の会員の皆様もrespiratory ECMOの適応を考慮した際には集約化を図っている当センターへの打診を検討頂ければと切望している。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-5（P）

乳酸リンゲル液の保温管理による水分減少量とバッグ内空気量の関連

○稲村 広敏[1,2,4]，上村 修二[2,3,4]，沢本 圭悟[2,3,4]，水野 浩利[2,3,4]，北川 学[1]，木明 智子[1]，中田 浩雅[1]，成松 英智[2,3,4]，宮本 篤[1]
[1]札幌医科大学附属病院 薬剤部，[2]札幌医科大学附属病院 高度救命救急センター，[3]札幌医科大学 医学部 救急医学講座，[4]札幌医科大学 北海道病院前・航空・災害医学講座

【背景】我々が以前実施した，病院前輸液製剤の長期保温管理を想定した乳酸リンゲル液20週間保温管理の検討では，水分量は減少しそれに伴う電解質濃度の上昇が確認された。今回，長期間保温管理に適した製剤の条件探索のため，乳酸リンゲル液の保温管理による水分減少量とバッグ内空気量の関連性を調査したので報告する。【方法】乳酸リンゲル液の2種類の規格（250mL，500mL）のバッグ内空気量（mL）を0，10，50，100，200にそれぞれ調整し，保温庫内（温度設定39℃，湿度5%以下）に保管後重量を継時的に測定した。【結果】20週後の250mL規格の重量減少量（g）は，バッグ内初期空気量0，10，50，100，200で9.0，9.0，9.5，10.5，10.0とコントロール群9.5と差はなかった。500mL規格も初期空気量0，10，50，100，200で9.5，9.0，8.5，9.5，10.0とコントロール群9.0と差はなかった。また，全てのバッグに空気の流入がみられた。【考察】乳酸リンゲル液の水分減少量はバッグ内初期空気量にかかわらず同等であり，今後長期保温管理に適した製剤の条件として「大気からバッグ内への空気流入」を防ぎうる包装形態の検討が必要であると示唆された。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-6（C）

医療施設が保有する自動車運行業務に携わる運転手の運転技術の測定評価から考える教育プログラム

○山崎 明香[1]，水野 亮[2]，出原 大輔[3]，渡部 須美子[1]
[1]一般財団法人日本救護救急財団，[2]一般財団法人日本救護救急財団 研究員，[3]鈴鹿サーキット交通教育センター

近年，ドクターカー運行や病院・施設間搬送が増加し，車両運行の安全管理について議論されるようになってきたが，医療施設が保有する緊急自動車の運転は特別な免許資格は不要であることから，指導を行う者がおらず，専門的な技術教育を受けていないで運行している実態がある。そこで，我々は本業務に携わる運転手にはどのような教育が必要なのかを検討するため，本業務に携わる運転手の運転技術の測定評価を行った。運転経験が5年以下の運転手8名の運転を測定した。評価は鈴鹿サーキット交通教育センターの「運転評価システム」を使用し，安全操作と法規順守の2つの観点から評価した。安全操作の平均得点は14.5点，法規順守の平均得点は11.6点であった。カーブ走行では適切な減速ができていなかった。さらに，安全確認の不十分がみられた。運転手は，様々な項目を意識しなければいけない場面では安全な運転ができておらず，接触事故のリスクや同乗者や患者に負担がかかっている可能性があると考えられた。このことから医療の現場で使用される自動車の運行に携わる者には様々なことを意識しながらも冷静に対応できる訓練や対策を学べる教育が必要であると考える。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　O21-7（D）

病院前診療を強化した重症外傷診療への伊豆半島での挑戦

○柳川 洋一[1]，長澤 宏樹[1]，竹内 郁人[1]，間所 俊介[1]，日域 佳[1]，大坂 裕通[1]，石川 浩平[1]，大森 一彦[1]
[1]順天堂大学医学部附属静岡病院 救急診療科

即死を免れた重症外傷の早期の主たる死亡原因は出血死とされる。出血死を防ぐには早期の輸血と根治的な止血術の両輪が不可欠である。当院が位置する地域を管理する駿東伊豆消防指令室は高リスク受傷機転を含むキーワード方式に基づくドクターヘリやドクターカーの早期要請も実施するようにもなり，早期医療介入が可能となった。静岡県東部ドクターヘリもしくはドクターカーには2018年から必要に応じて病院前輸血が実施できるように輸血保管を行うクーラーの配備，病院前情報を病院内スタッフと共有するためのスマホ画像伝送システムを配備した。また，2019年には解剖学的な重症度を判定するためのヘリ機内にも搬入可能なポータブルレントゲンも購入予定である。このように従来では気道，呼吸を中心とした病院前医療に加えて，循環の評価，治療も強化した。早期患者情報伝達，今まで以上に循環管理を強めた早期医療介入，病院前からリアルタイムで院内スタッフと患者情報を共有する統合的なシステムで今まで救命できなかった重症外傷患者の救命に挑んでいく。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-1（D）

偏食と清涼飲料水の多飲からWernicke脳症を発症した1例

○田本 佳織[1]，松本 春香[1]，橋本 忠幸[1]，益満 茜[1]，川崎 貞男[1]
[1]南和歌山医療センター 救命救急科

症例は61歳男性。元々偏食が強く，食事は白米のみで，飲酒量はビール2L以上/日。受診2週間前より頻回の嘔吐が出現し，清涼飲料水を多飲していた。近医で精査のため上部消化管内視鏡を施行し，慢性胃炎と診断された。受診10日前より耳鳴り・眩暈症状が出現し，某日，複視・歩行困難・難聴も出現し，当院救急受診した。眼球運動障害，体幹失調，見当識障害を認め，頭部MRIのFLAIR画像で両視床内側と中脳～橋被蓋部にかけて高信号域を認めたことから，Wernicke脳症と診断した。入院後，ビタミンB_1大量投与を開始したところ，聴力は急速に回復し，眼球運動障害も消退した。複視・歩行障害も徐々に改善し，第16病日の頭部MRIで異常信号は改善していた。経過良好であり，第30病日に退院した。本症例は，偏食によりWernicke脳症を発症し，清涼飲料水を過剰に摂取することで症状の増悪を来したと考えられた。Wernicke脳症の初期症状として嘔吐は多く，意識障害や眼症状に先行する。治療を行わない場合の本症の死亡率は10～20%と高く，頻回の嘔吐・眩暈は本症を疑う初発症状として重要である。本症の頻度は少ないが，常に可能性を念頭に置いて鑑別し，迅速に治療を開始すべきである。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-2（D）

初診時に診断に至らなかったくも膜下出血の2症例

○松原 啓祐[1,2]，小松 祐美[1]，藤本 竜平[1]，今村 友典[1]，佐藤 博明[2]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科，[2]東京警察病院 脳血管内治療科

【緒言】くも膜下出血（以下SAH）は突発する激しい頭痛が特徴であるが診断が遅れるケースがある。初診時に診断に至らなかったSAHの2症例を報告する。【症例1】66歳男性。39.8℃の発熱，頭痛を主訴に近医受診。髄膜炎疑いで抗生剤加療となった。2日後に見当識障害が出現し当院紹介受診。頭部CTでSAH，CTAで右内頸動脈-前脈絡叢動脈分岐部に微小動脈瘤を認め血管内治療施行した。【症例2】45歳女性，右後頭部痛で近医受診しMRIで右椎骨動脈解離と診断され当院紹介。FLAIR画像ではSAHを認めず，同様の診断で1週間後の外来フォローとなった。数日後に頭痛の増強と左半身麻痺が出現しMRI施行，円蓋部に薄いSAH，右大脳半球に脳梗塞，血管攣縮を認めた。MRAで右内頸動脈C2に動脈瘤を認め血管内治療を行った。【考察】SAHでは5-20％で診断の遅れを認めるとの報告がある。CTでは少量のSAHを見逃す可能性がある。MRIは有用だがFLAIR画像では急性期は感度が高いが特異度は低いと言われる。腰椎穿刺の考慮も必要と考えられる。また他院からの紹介の場合その内容に傾注してしまう可能性があり十分注意が必要である。【結語】慎重な問診，診察，検査が重要である。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-3（D）

Guillain-Barré syndrome and Bickerstaff brainstem encephalitis overlapの診断，治療

○光畑 朋美[1]，長田 雄大[1]，大岩 彬人[1]，北 薫[1]，小西 浩之[1]，大久保 芳彦[2]，上田 優樹[2]，田口 丈士[2]，新井 隆男[1]
[1]東京医科大学八王子医療センター 救命救急センター，[2]東京医科大学八王子医療センター 脳神経内科

20歳代男性，ユッケを食べた後2日後に発熱，9日後に下痢が出現，その3日後に四肢の痺れが出現し，近医受診しGuillain-Barré syndrome（GBS）疑いで入院した。前医入院2日後に四肢筋力低下，顔面神経麻痺，構音障害が出現し当院に紹介，E3V4M6の意識障害と眼球運動障害を認め，GBS and Bickerstaff brainstem encephalitis（BBE）overlapを疑い入院とした。髄液，脳MRIでは異常を認めなかった。γグロブリン大量療法は入院初日から開始した。翌日にはE1V1M3に悪化，網様脊髄反射消失，対光反射消失を認めた。3日目には気管挿管した。14日目に脳幹反射の改善と四肢の動きの改善を認め抜管，16日にはE3V2M6となり抜管，27日目には握力低下のみとなった。抗GQ1b抗体は陰性であり，probable BBEと診断した。本邦におけるdefinite BBEとprobable BBEの比較では，髄液蛋白上昇，脳MRI異常，髄液細胞数上昇はprobable BBEで陽性率が高いとされているが，本症例ではこれらの異常を認めなかった。また，典型的なGBS症状から意識障害を合併したGBS and Bickerstaff brainstem encephalitis（BBE）overlapであり，本邦ではGBSのうち1％とされている稀な症例を経験したため報告をする。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-4（D）

脳死判定脳波検査の診断に難渋した2例

○奥畑 裕人[1]，高橋 弘毅[1]，室谷 卓[1]，梶野 健太郎[1]，池側 均[1]，鍬方 安行[1]
[1]関西医科大学附属病院

脳死判定脳波検査における平坦脳波は，「適切な技術水準を守って測定された脳波において，脳波計の内部雑音を超える脳由来の電位がない脳波であること」と定義される。集中治療環境下における脳波検査時には，医療機器によるアーチファクトが混入しやすいこと，脳死判定脳波検査の機会自体が少ないことから，脳波検査の読影は容易ではない。当院では2017年10月に1例目の脳死下臓器提供を経験して以降，計6例の患者に脳死判定脳波検査を施行してきた。その内，当院の読影医によって脳波の診断結果が異なった2症例を報告する。症例は40代男性，50代女性，くも膜下出血で入院となり，深昏睡，瞳孔散大固定，脳幹反射の消失を認めていたものの，脳波検査で読影医によって意見が分かれ，脳死とされうる状態の診断に至らなかった。1例目は家族の希望がなく，2例目は後日の再検査で平坦脳波と診断され脳死下臓器提供に至った。脳波検査は脳死判定における重要な診断基準であり，それゆえ診断医の負担も大きく読影には慎重を要する。2症例を文献的考察を踏まえ報告する。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-5（D）

CO_2ナルコーシスによる意識障害発症を契機に診断に至った筋萎縮性側索硬化症の一例

○岸野 孝昭[1,2]，渡辺 慶介[4]，齋藤 穣[3]，加納 秀記[1,2]，武山 直志[1]
[1]愛知医科大学病院 救命救急科，[2]愛知医科大学病院 救急診療部，[3]諏訪中央病院 総合診療科，[4]諏訪中央病院 神経内科

【背景】筋萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis：ALS）の発症様式には多様性がみられ呼吸筋麻痺や体幹筋障害が主体となる例もある。今回，我々はCO_2ナルコーシスによる意識障害発症を契機に診断に至ったALSの一例を経験したので報告する。【症例】74歳，男性。来院5ヶ月前から食欲不振，倦怠感，体重減少が出現していた。来院当日の朝，呼びかけに反応しないため救急要請となった。前医到着時，E1V1M1，体温38.2℃，酸素化は保たれていたが浅表性呼吸を呈していた。その後，全身性痙攣，酸素化の悪化を認めたため気管挿管を施行され，当院に髄膜炎，脳炎疑いで転院となった。当院到着後の検査で，髄膜炎・脳炎を示唆する所見は認めず，$PaCO_2$改善に伴い意識障害の改善を認めたためCO_2ナルコーシスと診断した。体重減少，筋萎縮を認めたことから神経筋疾患も鑑別にあげて精査を行った結果，改正ElEscorial基準でdefiniteとなり病歴，身体所見から体幹型ALSと診断した。人工呼吸器からの離脱は困難で，気管切開後にICU退室し療養目的に前医に転院となった。【結語】2型呼吸不全の原因疾患としてALSは鑑別に挙げるべきであり，本総会では文献的考察も加えて考察する。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　O22-6（P）

てんかん重積患者に対するイーケプラ点滴静注の薬物動態および有用性の検討

○長野 槙彦[1]，近藤 匡慶[1]，津田 充穂[1]，菅谷 量俊[1]，田上 隆[2]，金子 純也[2]，工藤 小織[2]，久野 将宗[2]，畝本 恭子[2]，高瀬 久光[1]
[1]日本医科大学多摩永山病院 薬剤部，[2]日本医科大学多摩永山病院 救命救急センター

【目的】レベチラセタム（LEV）は，本邦のてんかん診療ガイドライン2018にてんかん重積の2nd lineとして明記された（保険適用外）。今回，てんかん重積の急速飽和薬剤としてLEVを投与し，経時的な血中濃度及び有用性を検討した。【方法】てんかん重積発症患者14例（年齢65.1 ± 20.9歳，体重56.6 ± 9.3kg）を対象に，LEV点滴静注を初回250mg，以後500mgを12時間毎48時間投与した後，内服へ移行した。主要評価項目は，血中濃度（初回投与終了15分後の値，トラフ値，及び定常状態時のトラフ値）とした。副次評価項目は，てんかん発作の抑制，有害事象とした。【結果】LEVの初回投与終了15分後の値は84.8 ± 21.5 μg/mL，トラフ値は29.8 ± 14.7 μg/mLであった。また定常状態は12.8 ± 8.4 μg/mLであった。見かけ上のけいれん消失は全例で認められ，有害事象の報告は認めなかった。【考察】投与初日投与終了15分後の値は添付文書の報告と同様な血中濃度推移を認めた。【結語】LEVは急速飽和療法としてもてんかん重積治療に有用である可能性が高い。

環境障害
演題番号　O23-1（D）

熱中症患者の搬送の課題

○神田 潤[1]，三宅 康史[1]，三浦 邦久[2]，坂本 哲也[1]
[1]帝京大学 医学部 救急医学講座，[2]江東病院

【背景】記録的な猛暑だった2018年夏は，東京消防庁でも過去最多の8000人弱（例年は3000-5000例）が熱中症で搬送された。東京消防庁では，疾病観察カードを用いて，客観的に重症度を判断している。なお，軽症・中等症には休憩と補液（経静脈・経口）が有効と考えられるが，それを検証された報告は少ない。【方法】2015年から2017年に東京消防庁に搬送された熱中症患者11418例を対象として，搬送先と初療担当医による重症度判断を後方視的に探索した。【結果】全体の96.3%（10999例）が2次医療機関，救命救急センターは418例（3.7%）だった。また，2次医療機関の96.9%（10663例）が軽症・中等症，2.3%（277例）が重症・重篤と判定されていた。【考察】熱中症の大多数は2次医療機関に搬送される軽症・中等症であるが，救急科の非専門医が対応することが多いと考えられるので，例え軽症例であっても手引き的な診療方針が必要であり，休憩と補液（経静脈・経口）の有効性を検証する必要がある。また，重症・重篤例が一定数存在していた。トリアージの感度不足，担当医の心理的な問題，かかりつけ対応を優先した結果だと考えられ，今後は実態を解明する必要がある。

環境障害
演題番号　O23-2（D）

2018年当院救命救急センターに搬送された熱中症20症例の検討

○鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，中村 元保[1]，柿 佑樹[1]，井上 元[1]，中島 靖浩[1]，前田 敦雄[1]，森川 健太郎[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【緒言】2018年夏は記録的猛暑であり，熱中症による救急搬送数は過去10年で一番であった。今回，当施設に救急搬送された3度熱中症症例の特徴について検討した。【対象・方法】2018年に当院救命救急センターへ救急搬送され3度熱中症と診断された症例の年齢・性別・発症状況・同居人の有無・居住環境・APACHE2 score・SOFA score・転帰などについて検討した。【結果】3度熱中症症例は20症例認めた。成人3例，高齢者17例，平均年齢70.2歳，性別は男性13例女性7例，発生状況は屋外作業中4例，屋外非作業3例，屋内13例であった。転帰は転院10例，自宅退院10例であり，転院群の平均APACHE2 score 29.4，SOFA score 8.4に対し退院群は18.8，4.8と有意に転院群の方が高かった（$p < 0.05$）。独居群と家族同居群で分けても平均APACHE2 scoreや転帰は有意差を認めなかった。【結語】今回の症例はほとんどが熱中症弱者と呼ばれる高齢者である。加えて同居人だけではなく，昨今指摘されている居住環境が熱中症の転帰不良に影響する可能性が示唆された。

環境障害
演題番号　O23-3（C）

気象条件と発生場所による熱中症救急搬送者数の予測

○上野 哲[1]，早野 大輔[2]，中森 知毅[3]，門馬 秀介[4]，田中 俊生[5]，野口 英一[6]，有賀 徹[7]
[1]独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所，[2]独立行政法人労働者健康安全機構 関東労災病院，[3]独立行政法人労働者健康安全機構 横浜労災病院，[4]独立行政法人労働者健康安全機構 千葉労災病院，[5]独立行政法人労働者健康安全機構 東京労災病院，[6]戸田中央医科グループ，[7]独立行政法人労働者健康安全機構

【背景】熱中症による記録的な救急搬送要請に応えるためには，熱中症の発生を予測しその成果を準備に生かす必要がある。【方法】熱中症の発生数を気象条件から予測するために，7つの政令指定都市から提供された熱中症による救急搬送データ（2011 ～ 2015年）を最寄りの観測点の覚知時WBGT値とリンクした。発生場所の大分類（仕事場，公共の場所，住宅，道路，その他）別に覚知時WBGT値1℃刻みで覚知時から1時間の合計熱中症発症率を求めた。【結果】その他を除いた各4つの熱中症発生場所での熱中症発症率はいずれも覚知時WBGTに対して指数関数的に増加した。対数をとるとWBGTに対してほぼ直線（$R^2 > 0.97$）となった。WBGTに対して熱中症発症率が高い順に，住宅，公共の場，道路，仕事場だった。直線の傾きは大きい順に，仕事場≒道路＞公共の場＞住宅であった。【考察】住宅での熱中症発症は熱中症になりやすい高齢者が多い事と，仕事場では作業者が男性に偏っており曝露される対象者が全体的には少くなる事が影響すると思われる。仕事場と道路が暑い時に比較的発症率が高いのは暑い時に作業や行動を避けるのが困難であるためと予想される。

環境障害
演題番号　O23-4（E）

重症熱中症と判断し，救急救命士による心肺機能停止前輸液を実施した2例についての考察

○岡田 知己[1]
[1]東京消防庁 西新井消防署

【背景】平成30年東京消防庁管内の熱中症搬送者数は，過去最多（7,687件）であった。重症熱中症は心肺機能停止前輸液の適応症例である。今回重症熱中症と判断し，輸液を実施した2症例について考察する。【症例1】7月の13時頃。70歳代男性，路上にて歩行不能との救急要請。意識レベルJCS3，脈拍138回／分（微弱），血圧120mmHg（触診），SpO_2：89%，体温39.7℃。便失禁あり，発汗停止状態。現場にて輸液を実施。その後体温38.7℃に低下，SpO_2値も97%（酸素投与10L）に上昇した。【症例2】7月の13時頃。70歳代女性，路上にて歩行不能との救急要請。意識レベルJCS3，脈拍120回／分（微弱），血圧142／80mmHg，SpO_2：90%，体温40.0℃。発汗停止状態。現場にて輸液を実施。その後体温37℃台に低下。意識レベル清明に改善した。【考察】2例とも血圧の低下は認められなかったが，SpO_2値の低下や末梢動脈微弱などの所見があった。末梢循環不全を伴う重症熱中症では，輸液を実施することで，傷病者の状態を早期に安定化出来る可能性がある。今後も継続した検討が必要である。

環境障害
演題番号　O23-5（D）

集学的治療が奏功した熱中症に伴う急性肝不全の1例

○山荷 大貴[1,3]，宮本 和幸[1,3]，井上 和明[2]，井上 元[1,3]，高安 弘美[1,3]，福田 賢一郎[1,3]，大野 孝則[1,3]，佐々木 純[1,3]，土肥 謙二[3]，林 宗貴[1,3]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学藤が丘病院 消化器内科，[3]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】熱中症では時に肝不全を合併することが報告されている。中には，肝不全から生体肝移植をおこなった報告もある。今回，集学的治療が奏功した熱中症に伴う急性肝不全の1例経験したので報告する。【症例】60歳，男性。【主訴】意識障害。【既往歴】なし。【現病歴】炎天下に駐車中のトラックの車内で意識障害でいるところを発見された。【来院時現症と経過】中枢温は41℃であった。意識障害，肝機能・腎機能障害，横紋筋融解症を合併し，熱中症（3度）と診断した。入院後に徐々にPT%が低下し，第3病日にPT%が22.8%に低下し，熱中症に伴う肝不全と診断した。血漿交換，ステロイドパルス療法（メチルプレドニゾロン1gを3日），血液浄化療法（HDF）をおこない，第6病日にPT%が85%に改善した。【考察】熱中症では熱による直接的な肝細胞障害に加えて，過剰に産生されたサイトカインによる肝細胞，血管内皮細胞傷害が報告されている。熱中症による肝障害は第2-3 病日前後より顕在化することが多く，肝障害から肝不全となった場合は早期に集学的治療をおこなうべきと考える。

環境障害
演題番号　O23-6（D）

偶発性低体温症における血管内冷却システムを使用し救命した症例を振り返って

○林 真也[1]，清水 導臣[1]，國嶋 憲[1]
[1]京都市立病院

当院では2017年まで深部体温が32℃を下回る偶発性低体温症に対して，復温方法は外部から体表を温めて復温するか，臓器不全に対する支持療法を兼ねて体外循環を用いて復温するかで対応してきた。一方で，血管内冷却システム（商品名：サーモガード）が2016年に適応拡大となったことを受け当院で2018年に導入し，心停止蘇生後体温管理療法および重症熱中症に対して運用しはじめた。導入後，重症低体温症の症例に対して血管内冷却システムを使用して復温した2症例を振り返り，プロトコル案が作成できるのではないかと考えた。2症例はいずれも90歳，91歳と高齢者，自宅内で発症した偶発性低体温症であった。双方とも来院時ショックであり，蘇生と並行して右鼠径部よりデバイスの挿入を行ない，復温を開始した。1例は34℃まで急速に復温，そこから1時間に0.65℃の速度で36℃まで復温を行った。1例は目標36℃まで急速に復温することを目標としたが，34.5℃あたりで血圧維持が困難となり，復温を一旦中止した。以上2例を関係各部署と振り返るためのカンファレンスを実施し，偶発性低体温症に対する血管内冷却システムを使用したプロトコル案を策定した。文献的考察を含めて報告する。

環境障害
演題番号　O23-7（D）

偶発性低体温症発症と外気温との関係

○吉岡 義朗[1]，篠原 一彰[1]
[1]太田西ノ内病院 救命救急センター

【背景】偶発性低体温症と外気温との関係を報告した文献は少ない。【方法】2018年1月～12月に当院へ搬送された症例のうち，来院時深部体温35℃以下の症例を対象。年齢・性別・来院時深部体温・搬送当日の平均外気温・転帰を後ろ向きに解析した。気温は当院が所在する郡山市の気温とし，気象庁のデータを用いた。【結果】対象症例50例。平均年齢77歳。平均来院時深部体温29.5℃，平均外気温3.8℃。内因性疾患先行は28例，accidentalに低体温に陥った症例は18例，不明4例。屋内発症37例，屋外発症13例。死亡10例のうち低体温が直接死因と考えられたのは3例で，7例は先行した重篤な内因性疾患のため死亡。【考察】外気温と来院時体温に相関はなかった。重症低体温は30℃が基準とされるが，体温30℃以上では平均外気温4.9℃，30℃未満では1.8℃で，高度低体温症例で有意に外気温が低かった。【結語】当院での偶発性低体温症例においては，来院時体温と外気温の相関は明らかでなかったが，来院時体温30℃未満の高度低体温症例では有意に外気温が低かった。屋内発症例の多くは，室温を上昇させる暖房器具が使われておらず，平均気温2℃以下では十分に暖房するよう啓蒙が必要である。

救急救命士の再教育
演題番号　O24-1（D）

救命士再教育において地域二次病院と地域消防との連携は必須である

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，藤村 智恵美[2]，吉井 尚[3]，徳山 猛[3]，青松 幸雄[3]，中島 祥介[3]，今川 敦史[3]，福島 英賢[4]
[1]済生会中和病院 総合診療科，[2]済生会中和病院 看護部，[3]済生会中和病院，[4]奈良県立医科大学 救急医学

【背景】第21回本学会にて当院での救急搬送不応需改善を目的として当院救急外来（以下ER）に専従医2名が着任し，平成29年4月から消防職員教育へ参画したことを報告した。また，同時期に奈良県メディカルコントロール協議会（以下，MC協議会）教育研修実施要綱が改訂された。【目的】当院での新たなる消防職員教育（救命士再教育を含め）の試みを振り返る。【方法】救急課教育担当救命士と当院（ER看護師長，ER専従医）で実習内容等を企画。特に「時間の負担」，「費用の負担」を軽減する事も念頭に置いた。【結果】会場負担を考え，当院での実習を平成29年度に2回，30年度に2回行った。実習参加者は1回について消防職員10～15名程度，院内医師2～4名，院内看護師3～5名等で，1回2時間とした。4回のテーマは教育担当救命士の希望を考慮し，意識障害，心電図2回（基礎編・応用編），小児救急（救急体制含め）であり，29年度分からは，奈良県MC協議会から救命士再教育の点数加算が認められた。【まとめ】当院は，3次施設ではないが，県の地域医療支援病院であり，地域消防並びに教育担当救命士と連携し，地域MCの一助として教育を継続する予定である。

救急救命士の再教育
演題番号　O24-2（HS）

当院における救急救命士気管挿管実習での取り組み

○岸田 全人[1]，作山 洋貴[1]，遠山 笑里[1]，高平 修二[1]，大谷 義孝[1]，根本 学[1]，北村 晶[2]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科，[2]埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科

【はじめに】2004年認定救急救命士による気管挿管が加わり，2011年にはビデオ硬性挿管用喉頭鏡（以下ビデオ喉頭鏡）を用いた気管挿管が追加認定された。【概要】当院では2012年から2017年間に，気管挿管実習30症例を30名，ビデオ喉頭鏡追加実習47名の実習を行ってきた。実習初日に手術室内でシミュレーターを用いて人工呼吸や気管挿管の手技を医師が指導し，院内救急救命士が助手として実施している。手技確認後は患者の手術室入室から，手術室台へ移乗し気管挿管までの事前練習をシミュレーションとして実施している。【結果】実際に行う場所でのシミュレーションでは，医師・看護師とのコミュニケーションの取り方，患者役へ対応などを実施した。実習者から事前練習をすることで手術室環境や機器取り扱いに慣れ，スタッフの役割が知ることで，不安が解消したという意見が聞かれた。【考察】日常業務で使用しているバッグバルブマスクや喉頭鏡の手技はおおむね良好であるが，麻酔器を利用しての換気では戸惑いが感じられた。日頃の実務で手術室や麻酔器など関ることがないので事前練習は効果的である。【まとめ】手術室でのシミュレーション教育は有用であると考えられる。

救急救命士の再教育
演題番号　O24-3（D）

PEMEC（病院前内科救急救護）の地方開催を振り返って

○池田 尚人[1]，溝端 康光[2]，安心院 康彦[2]，高松 純平[2]，尾方 純一[2]，杉田 学[2]，福岡 範恭[2]，山田 広行[2]，中村 光伸[2]
[1]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター 脳神経外科，[2]日本臨床救急学会 PEMEC検討小委員会

【はじめに】日本臨床救急医学会が作成したPEMEC（Prehospital Emergency Medical Evaluation and Care）とは，内因性疾患を対象とした病院前救急救命活動の標準化教材である。平30年度は，地方開催に対して前向きに取り組んだ。経験した地方開催を中心にコースを紹介するとともに今後の課題を検討する。【方法】2018年4月より2019年2月までに開催されてPEMECコースは，8コース。このうち参加した4コースに対し以下の点を検討した。検討項目は，研究会としの内容の問題，教材準備や環境の問題，運営面での問題点。【結果】コース内容，教材はよく考えられているがコースを行うに従い，訂正点が指摘された。インストラクターの数が十分でなく，またコース開始して間もないため養成する時間が必要である。アルゴリズムは，特定行為，急変や重症に対する対策が取られておりPSLS，PCECへの移行も策定されている。運営面での直面している問題は，スタッフの確保と経済的な問題である。【考察】コース内容や教材に改正を加え，統一性を重視した。また内容の吟味を繰り返しているが，更に完成度を高めること，スタッフの養成およびコース運営の方法論が課題となる。

救急救命士の再教育
演題番号　O24-4

演題取り下げ

救急救命士の再教育
演題番号　O24-5（C）

地域包括ケアで求められる「臨床経験を持つ民間救急救命士」をどのように育てるか～民間企業の挑戦～

○渡邊 翔太[1]，松本 尚哉[1]，中井 直行[1]，山本 康資[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[1]
[1]株式会社エヌジェーシー

【はじめに】当社は医療事務を中心に，医療に特化した人材派遣，業務委託を提供する企業である。特に救急事業部においては，救急救命士同等スキル保持者が病院のER等で診療支援やドクターカー運行を担うER-Aideを，現在までに8医療機関に提供している。【目的】平成30年より地域包括ケアへの参画を目的とし患者等搬送事業者いわゆる民間救急車の運行を開始した。地域包括ケアでは，多施設・多職種連携が強調されているが，施設間の搬送手段について明確に示されていない。【方法】事業立ち上げに当たり，これまで当社が培ってきた医療事務や医療連携の知識と，ER-Aideの臨床経験が強みとなり，福祉タクシーでは対応困難な医療依存度の高い転院搬送等にも救急救命士が同乗する事で対応が可能となった。また，継続して業務の質を担保するため，消防を定年退職した救急救命士を雇用し後進の指導者としている。【考察】地域包括ケアへの消防以外の救急救命士活用は総務省消防庁でも議論されており，民間の救命士がいかに臨床経験を積むかは課題である。医療行為を行うにはまだ壁があるが，当社システムが民間救命士の教育体制として有効である事が示唆された。

救急救命士の再教育
演題番号　O24-6（HS）

救急救命士再教育（病院実習）による静脈路確保成功率の向上を目指して

○安齋 勝人[1]，奥水 健治[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 救急科（ER）

【背景】救急救命士は資格取得後の再教育として2年間に最低48時間を病院実習にあてることになっている。しかし，救急振興財団調査研究助成事業で施設により実習内容に差があることが明らかとなり，実習計画の充実が提言され，処置拡大もあり実習項目も年々追加されている。【目的】救急救命士病院実習の項目で静脈路確保に的を絞り，成功率を上げるための実習方法を計画し，その効果を検証する。【方法】実習ではまず解剖整理，静脈路確保に使用する物品の理解を目的とした座学を実施し，その後，シミュレーターを用いた手技の確認を行い，次に実習生同士の生体による静脈路確保を行った。実習効果の評価は実際の救急現場における静脈路確保成功率を実習前後で比較することにより行った。【結果】計画した実習を行う前の成功率は約70%であったが，実施後は約80%となり約10%の上昇がみられ，実習の感想も殆どが肯定的であった。【考察】救急救命士処置が拡大されている中，静脈路確保は必須のスキルである。今回の実習計画で静脈路確保の成功率の向上がみられたほかに，実習指導する医師，看護師および実習に参加する救急救命士相互のコミュニケーションもさらに良好になった。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-1（HS）

救急救命士学生の末梢静脈路確保実習に関する検討

○遠山 笑里[1]，作山 洋貴[1]，岸田 全人[1]，大谷 義孝[1]，高平 修二[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救急救命科

【目的】救急救命士（以下，救命士）が行う静脈路確保に関し，その目的や穿刺部位，起こりうる合併症や注意点に関する習得度を確認し，教育手法を再考する。【対象と方法】2016年4月から2018年8月までの当院で実習をおこなった65名の救命士学生を対象に実習初日に口頭試問を行い，その結果を分析した。口頭試問の内容は静脈路確保についての1．目的，2．穿刺可能な静脈，3．合併症，4．注意点で救急救命士標準テキスト改訂第9版の内容とした。【結果】正答数について，1．目的は53.8%，2．静脈部位は6項目で肘正中皮静脈：83.0%，橈側皮静脈：90.7%，尺側皮静脈：83.0%，手背静脈：87.6%，大伏在静脈：58.4%，足背静脈：90.7%，3．合併症の項目は3項目で，穿刺部位の腫脹：41.5%，動脈損傷：43.0%，神経損傷：63.0%，4．注意点は5項目で，挫滅：26.1%，骨折：40.0%，熱傷：41.5%，透析シャント：47.6%，初回穿刺部より末梢側：29.2%であった。【考察】救命士が穿刺可能な静脈と目的は比較的高い正答率となり，合併症や注意点での正答率は低かった。原因として座学・実習がともに教育される機会が少ないことが挙げられ，総合的な教育を行う必要があると考える。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-2（D）

地域救急医療連携を行う院内救命士の教育の実例

○山本 真嗣[1]，作田 翔平[1]，渡部 圭介[1]，加藤 大和[1]，関根 一朗[1]，山上 浩[1]，大淵 尚[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 救命救急センター

当院では「医師の業務負担軽減」と「救急救命士の院内活用」の観点から，地域救急医療連携を救急救命士により組織された「救急調整室」で行っている。具体的には他院からの紹介を受けたり，救急患者の転院先の検索や搬送手段・転院時間の調整などの業務を救急調整室が担っている。しかし，養成校を卒業した救急救命士はプレホスピタルでの救護を中心に養成されており，当院で従事するにはより多くの知識・技術の修得が必要である。特に救急医療機関の現場で必要な知識は，教科書に載っている医学・医療の知識だけでなく，院内のシステムや地域の医療・介護事情も把握しなければならない。そこで当院では地域救急医療連携を円滑に行えるように教育を進めている。例えば他院からの紹介を受ける際，「ST上昇」や「トロポニン陽性」といったキーワードだけで急性心筋梗塞を想起して循環器科へ電話を転送する方がスムーズな事がある。そういった理由から，救急診療の現場で頻繁に遭遇する疾患の病態生理から症状・検査結果・治療方針の学習や，その情報から想起する疾患からどの診療科に電話を転送するか，などを指導しており，これらの教育の一部をご供覧いただく。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-3（C）

学生の多くは正常を正常と識別できなかった ～リアリティを追求したシミュレーション教育が必要である～

○竹井 豊[1]，大松 健太郎[1]，神藏 貴久[1]，山内 一[1]，安達 哲浩[1]，長谷川 恵[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【目的】初期評価は傷病者の優先順位を迅速に識別する重要な観察である。本研究では救急救命学科学生が呼吸・脈拍数を適切に識別できるのか確認することを目的とした。【方法】4年生大学救急救命学科の1，2年生105名を対象として，正常群（呼吸数12回/分，脈拍数80回/分）と異常群（呼吸数24回/分，脈拍数100回/分）に設定したレールダルALSシミュレータに対しモニター類を使用せず，それぞれ遅い，正常，速いの3パターンで評価させ，所要時間を記録した。【結果】ほとんどの学生は異常群に対し正しく識別できた反面，35％の学生が正常を正常と識別できなかった（呼吸12回/分：遅い38人・速い2人，脈拍80回/分：遅い8人・速い28人）。正常呼吸を正常と識別できた65名の学生の所要時間は中央値で12秒（25-75％：10-16），できなかった40名の学生は9.5秒であった（p=0.0068）。学年別による識別率に有意差はなかった。【結論】正常呼吸・脈拍を正常と識別できない学生が35％にも上った。バイタルを口頭で付与するシミュレーション教育は傷病者の状態を把握する基本的観察手技をおろそかにするかもしれない。よりリアリティを追求したシミュレーション教育が必要である。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-4（C）

日本体育大学における外傷セミナー（JPTEC™）の開催についての意義

○小倉 勝弘[1]，坂田 健吾[1]，原田 諭[1]，藤本 賢司[2,3]，宇田川 美南[1]，須賀 涼太郎[1]，北野 信之介[2]，中澤 真弓[1]，鈴木 健介[1,2]，小川 理郎[1,2]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]日本体育大学 大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学，[3]横浜市消防局

【背景】JPTEC™プロバイダーコースの修了は，病院前救護の外傷診療で知識と技術の向上に加え，円滑な現場活動に寄与する以外に個人資格として申し出ることが可能なため，学生の就職活動などに有用である。【目的】医療系学生がタスクで多数コースに参加しているため学生参加の意義を検討した。【方法】平成30年度にプロバイダーコースにタスク参加した学生と本学開催のファーストレスポンダーコースを受講した学生からコースの理解度や開催の感想などを前向きアンケート調査した。【結果】タスク参加生は3回のコースで延べ26名，ファーストレスポンダーコースの受講生は3回のコースで延べ87名であった。講義内容などは十分に理解でき，当大学でコースの開催を希望し継続する意見が大部分を占めた。【考察・結語】当大学でのコースの開催は，学生の実践的な外傷活動の興味をそそり，救急医学の学習のさらなる動機づけとなり，将来有望な救護者の育成になると考えられた。また，体育大学としての特性から，種々のスポーツ救護の現場で，本コースの知識などが有用になると考えられた。他学科の学生やスポーツ教育分野との連携も模索したい。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-5（D）

PCECコース開催・運営に際しての多職種連携共働の現状

○佐藤 圭路[1]，有嶋 拓郎[2]，光永 英紀[3]，佐伯 晋祐[4]，常原 一雄[5]，北村 祐二[5]，小林 美代子[5]，横山 宏道[6]
[1]米盛病院 救急科，[2]鹿児島大学病院救命救急センター，[3]岡山大学病院高度救命救急センター，[4]福山地区消防組合，[5]脳神経センター大田記念病院，[6]福山市医師会

【背景】PCECコースの開催運営における多職種連携・共働の現状について報告する。【現状】医師：コースの医学的質の担保，シナリオ原案や教材作成，全体の統括。救急救命士：ファシリテーターとしてシナリオ作成へ関与，ポイントの把握，コンセプトや考え方の伝達，会場レイアウト，受講者の選考。看護師：ERスタッフの意見集約，情報共有促進，クリニカルマップ作成，受け入れ調整役。医師会：会場提供，運営費の調達，MC協議会との連携調整。【考察とまとめ】多職種が連携共働により，座学，観察判断方式でのシナリオ実習等，一連のコース開催運営が可能となっている。県や福山市医師会からも後援を得られ，スタッフのモチベーションも高い。スタッフアンケートでは，毎回何らかの気づきがあり，自己学習や次回へのモチベーションとなるといった肯定的意見が殆どであった。また他職種連携から2015年から看護師の受講も開始したが，病院前救護との円滑な連携，ERでの意識障害鑑別の一助となるなどの評価も高い。多職種が連携共働することで，開催運営が円滑となるのみではなく実際の現場でもワイドトリアージが相互補完されるのではないかと考えられた。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-6（E）

プレホスピタル救護における呼吸管理についての実験的考察

○藤本 賢司[1]，川上 順子[3]，北野 信之介[2]，小川 理郎[3]，山本 保博[3]
[1]日本体育大学 保健医療学研究科 保健医療学専攻（横浜市消防局），[2]日本体育大学 保健医療学研究科 保健医療学専攻 大学院，[3]日本体育大学 保険医療学研究科 大学院

プレホスピタルで使用する換気器具（BVM，BVM＋インハレータ，ジャクソンリース）が換気状態に与える影響を解析し，呼吸障害の傷病者に有効，適切な補助換気が施行できる換気器具（デバイス）および手技について比較検討する。プレホスピタル救護では心不全，呼吸不全の傷病者に対して酸素を使用した呼吸療法が重要となる。酸素を投与しても症状が改善しない場合には救助者が処置を行う。この処置には補助換気があり，有効な補助換気が非常に重要である。有効な補助換気を行うことにより傷病者の状態を悪化させることなく病院へ搬送することができる。プレホスピタルの現場ではバックマスクを使用して補助換気を行っている。しかし呼吸飢餓感の強い傷病者や呼吸補助筋を酷使した傷病者にマスクを当てただけで嫌がる傷病者も少なくない。そこで，我々は，正常成人に呼吸負荷（閉塞性，拘束性）を与えた環境下で，デバイスにより換気に与える影響がどのように異なるかを解析することにより，プレホスピタル救護において呼吸障害（心不全，呼吸不全）の傷病者に最も適した換気器具（デバイス）および手技について考察した。

教育「救命士，学生など」
演題番号　O25-7（N）

大学の救急救命士養成課程における基礎技術習得に向けた看護の視点からの実習環境づくり

○酒本 瑞姫[1]，高梨 利満[1]，菊川 忠臣[1]，窪田 和弘[1]，横山 正巳[1]
[1]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 救急救命士コース

救急救命士は当初，救急実務経験の豊富な救急隊員を念頭にした資格であった。そのため，現在でも即戦力としての「救急救命処置」である医術の習得に偏重しており，大学教育においては，実践活動の基礎技術としてのコミュニケーション，ストレッチャー搬送，体位変換などの，いわゆる看護分野では中核の一つである技術の習得が不足する傾向にある。病院実習でも「特定行為に関する手技の習得」が重要視され，実践活動の基礎技術は，就職後のOJT等で経験的に獲得している状況にある。これら基礎技術は，地域包括ケアの構築によって増加する在宅療養患者に対応するために，その必要性が強く求められる。このような状況を踏まえ，本学では5年前から一般病棟での看護学実習を導入し，基礎技術の実習を看護師の指導の下で行ない，極めて高い教育効果を得ている。しかし，医療機関が実習の場としてより有効に機能し，実習者が効率よく学ぶには，指導者数，指導内容の把握などの指導体制の確立や大学側からの教育内容の周知等，さらには両施設の指導者間での問題抽出・解決に向けた協議の場の設定等，検討すべき課題が内在するのも事実であり，これらへの取り組みが迫られる。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-1（D）

西日本豪雨災害時のトリアージタッグの記載内容

○家永 慎一郎[1]，池上 徹則[1]
[1]倉敷中央病院 救急科

西日本豪雨災害に伴い倉敷中央病院では7月7日0時から7月8日23時59分までの48時間で災害関連91件の救急搬送を受け入れた。トリアージタッグがある30件（赤1黄20緑9）についてその記載内容をMCLSのトリアージ講義に照らし合わせて検討した。消防記載12件DMAT記載17件不明1件であった。判読不能・汚染・破損0件，筆圧が弱いもの4件であった。タグNo.無9件，トリアージ時間無9件，実施者無10件，傷病名無19件，搬送機関無18件，収容機関無15件，カテゴリーチェック無13件，上に寄せて記載していない25件，タッグがはがされず3～4枚のまま医療機関まで来たもの19件という結果であった。またトリアージから病院到着までの平均時間は96.4分であった。トリアージタッグの問題点は多々指摘されているが，多数傷病者発生事案で優先順位を認識できる唯一の手段であり，現場活動記録でもある。今回は消防の搬送記録があり，病院ではトリアージタッグの情報はあまり必要としなかった。傷病者のトラッキングや統計数を出すためにはトリアージタッグの運用に慣れておく必要があると思われた。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-2（D）

大阪北部地震で救急搬送された患者のリアリティー ～地域網羅的救急傷病者レジストリを用いた解析～

○片山 祐介[1]，北村 哲久[1]，佐道 准也[1]，中尾 彰太[1]，新田 雅彦[1]，石見 拓[1]，藤見 聡[1]，鍬方 安行[1]，嶋津 岳士[2]，松岡 哲也[1]
[1]大阪府救急医療統計検討部会，[2]大阪大学 救急医学

【背景】災害が発生すると多数の傷病者が発生し，医療機関は多数の傷病者を受け入れるため傷病者データを収集することは困難をきたす。それゆえ，傷病者の実態について十分に調査した事例は少ない。今回，我々は2018年6月に発災した大阪北部地震で受傷し救急搬送された傷病者の実態について地域網羅的に調査したので報告する。【方法】ORION上に登録された2018年6月18日に「自然災害」で受傷した傷病者を抽出し，患者背景，傷病名，外来転帰，21日後転帰について記述疫学的に明らかにした。【結果】受傷した傷病者285名中，性別が不明であった71例を除外した214例を解析対象とした。男性53名（24.8%）で年齢の中央値が74歳（四分位範囲：55-82歳）であった。外来での転帰は入院97例，退院113例，転院1例，死亡3例であった。入院例97例で最も多かった傷病名は大腿骨骨折で27例（27.8%），次いで腰椎骨折13例（13.4%），胸椎骨折8例（8.2%）であった。入院後21日後の転帰は入院中47例，自宅退院41例，転院9例であった。【結語】大阪北部地震で負傷した傷病者の実態について明らかにした。災害時においてもITシステムを用いて患者情報を網羅的に収集することは可能である。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-3（E）

豪雨災害による土砂崩れ現場で大量輸液を実施し救出した事案について

○大和 誠[1]
[1]広島市消防局

【目的】西日本豪雨災害において，倒壊家屋内で救命士による大量輸液を実施し，12時間を超える救助活動の末，医療機関に搬送した。活動を振り返ることで見えてくる課題と対策について発表する。【症例】土砂崩れにより，倒壊した家屋に人がいるとの通報内容により出動。救急隊現場到着時，先着していた警察機動隊により，人命検索活動が実施されていた。瓦礫の隙間から要救助者の顔面と右上肢が確認でき，初期評価を実施。クラッシュシンドロームを疑い静脈路確保を実施し，乳酸リンゲル液を約3750ml投与。救出完了後は直近救命センターに搬送した。傷病者転帰～7月25日の時点で入院中（現在調査中）初期診断名～クラッシュシンドローム，右足関節骨折，最終診断名～右足関節骨折。【考察】現場到着時は激しい雨が降り続け，2次災害が懸念される状態であった。100%の安全はあり得ない中で，どう「安全の確保」と向き合うのか。また活動の途中に，Vラインの留置針が抜けてしまった。災害現場での清潔な操作，固定要領について考察する。【結語】地球環境の変動により，今後も同様の自然災害の発生が予測される。その時に備え，今回の活動が参考になればと思う。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-4（E）

北海道胆振東部地震を経験して

○齋藤 裕也[1]，大山 純弥[1]，宮出 芳昭[1]，佐藤 康平[1]，庄司 隆広[1]，稲童丸 将人[1]
[1]札幌市消防局

【目的】平成30年9月6日3時07分　北海道胆振地方を震源とした最大震度7を記録した地震が発生，北海道全域で大規模停電が発生した。大規模停電を伴った地震による救急要請の傾向・課題について報告する。【考察】地震発生からの全救急出動事案から地震に起因する事案を抽出した。発災直後は怪我による救急要請が多く，時間経過とともに停電の影響による在宅医療関係（人工呼吸器のバッテリー，在宅酸素のボンベ残量低下など）が増加し，非常用合わせて42台の救急車を運用し対応したが，消防力が劣勢である状況は続いた。停電という二次的被害の影響で医療機関が受入不能となり，一部で通信障害の発生やエレベーター使用不能により救急活動に支障をきたし，暗闇での緊急走行も初めて経験した。加えて，庁舎や緊急車両の燃料の確保，医療用酸素ボンベの手配，受入可能医療機関の把握などの課題も再認識させられた。【結語】大規模停電を伴う地震といった特異な経験をし，地震に直接起因する被害は少なくても，長時間の停電により様々な障害が発生することを認識させられた。今回の教訓を生かし，今後も起こりうる災害に対応できるよう取り組んでいかなければならない。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-5（P）

北海道胆振東部地震におけるDMAT道北活動拠点本部を経験して ～現状と今後の課題～

○多地 貴則[1]，田村 研太郎[1]，高田 直行[2]，小林 巌[3]
[1]旭川赤十字病院 薬剤部，[2]旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科，[3]旭川赤十字病院 第一救急科部

【背景】2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震において旭川赤十字病院（以下，当院）がDMAT道北活動拠点本部として指定され立ち上げから撤収までの活動を経験したのでその活動内容を報告する。【活動概要】9月6日北海道DMAT調整本部から要請があり，当院に道北活動拠点本部を立ち上げ院内のDMAT隊員で活動を開始した。当初の任務は，道北圏の医療機関120施設の被災状況についてEMISの情報を更新することであったため，保健所と協働し各医療機関に電話調査を行いEMISの代行入力を行った。9月7日，空知の医療機関68施設も道北活動拠点本部の担当となり，連絡のとれない施設には隊員を派遣し調査を行った。9月7日 - 8日にはロジスティックチームが派遣され，避難所や老健施設についての調査や医療機関の再調査を行いEMISを更新した。9月9日には被害は収束傾向であったため保健所，医師会へ引継ぎ，9月10日に道北活動拠点本部は撤収となった。【課題】今回，自主的にEMIS入力をしていた医療機関は僅かであり，更にはEMISの存在を知らない医療機関が多数あったことが判明した。今後，自治体や医師会等と協働してEMISの周知や災害医療の教育体制の構築が必要であると思われる。

災害・マスギャザリング「実災害対応」
演題番号　O26-6（D）

大規模噴火時における災害医療のリアリティ ～鹿児島とナポリの比較から～

○高間 辰雄[1]，石峯 康浩[1]，黒岩 賢彦[3]，馬場 瑞樹[3]，中 豊司[3]，吉原 秀明[3]
[1]鹿児島市立病院 救命救急センター，[2]鹿児島大学地震火山地域防災センター，[3]鹿児島市危機管理局

火山と海の織り成す風景が，他に類を見ないことから，鹿児島市とイタリアのナポリ市は約60年にわたり姉妹都市の関係にある。景観だけでなく，鹿児島市の桜島もナポリのヴェスビオ山も火口から10数km圏内に大都市を抱え，都市型火山災害を引き起こしうる活火山であることも共通点である。しかしながら，その防災体制には大きな相違がある。イタリアではヴェスビオ山の大規模噴火時の災害医療計画は，首相直属の中央行政機関であるProtezione Civile（英Civil Protection：防災省）が統括し国家レベルで計画を立案しトップダウン方式＝中央集権的な運用が行われている。一方，日本では災害対策の主体は地方自治体であり，自治体が定めた地域防災計画に従って計画立案・運用がなされている。今回，我々はナポリ市にある2つの代表的な救急病院を視察し，Protezione Civileの火山災害担当者と面談する機会を得た。両市が考える大規模噴火における災害医療の在り方，双方の利点と問題点に関して比較検討し，論じてみたい。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-1（E）

マラソン・ロードレースにおける救護・医療体制整備指針の策定

○一柳 保[1]，田邉 晴山[2]，伊藤 清[3]，佐々木 光晴[3]，岡本 征仁[4]，中村 雄治[5]，大迫 幹生[5]，加百 正人[6]，大木 哲郎[7]，野口 宏[8]
[1]高野町消防本部，[2]一般財団法人救急振興財団救急救命東京研修所，[3]大曲仙北広域市町村圏組合消防本部，[4]札幌市消防局，[5]豊田市消防本部，[6]神戸市消防局，[7]福岡市消防局，[8]愛知医科大学

【背景】マラソン・ロードレース大会では，大会規模相応の救護・医療体制の確保が求められるが，大会主催者が参考にすべき指針がなかった。【目的】わが国におけるマラソン・ロードレース救護・医療体制整備指針を作成する。【方法】国内外のマニュアル等を参考にしながら，これまでに救護・医療体制構築に加わった経験者へのインタビュー，複数のマラソン・ロードレース大会の視察で得られた知見，文献検索の結果等を反映させて指針を取りまとめた。【結果】救護スタッフの人数をはじめ，資器材と救護所の数や規格を具体的に記述した，合計12章に及ぶ整備指針を作成した。あわせて，救護・医療体制評価指標の開発も行った。【考察】マラソン・ロードレースにおける救護・医療体制の適切な確保には，大会主催者のみならず，消防や医療機関に対しても本指針の認知が欠かせない。さらに，救護・医療体制をスコア化する評価指標があれば，全国で開催される大会を一定の物差しで横断的に評価することが可能になる。【結語】わが国におけるマラソン・ロードレース救護・医療体制整備指針を作成し公表した。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-2（C）

東京マラソン2018出走予定者の心肺蘇生講習受講率に関する報告

○喜熨斗 智也[1,2]，山澤 文裕[1,3]，田中 秀治[1,4]，三橋 敏武[1,5]，真鍋 知宏[1,6]，加藤 基[1,7]
[1]東京マラソン医療救護委員会，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[3]丸紅健康開発センター，[4]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[5]東京陸上競技協会，[6]慶応義塾大学 スポーツ医学研究センター，[7]帝京大学スポーツ医科学センター

【背景】東京マラソンは過去12回実施され，11名のランナーが走行中に心肺停止に陥った。この際に初回心肺蘇生実施者はランナー5名（45.5%），ボランティア1名，救護スタッフ5名だった。【目的】東京マラソン2018出走予定者の医療従事者の割合，および心肺蘇生法講習受講経験について報告する。【方法】2018年2月25日開催された東京マラソン2018の出走予定者のうち，日本人30,395人を対象とし，2018年2月14日から2月21日までメールフォームを使用したアンケートを実施した。【結果】対象者のうち，6,550人（回答率21.5%，男性5,292人，女性1,258人）から回答を得た。そのうち，431人（6.9%）が医療資格等保持（医師157人，看護師96人，救急救命士16人，その他162人）と回答した。1,681人（25.7%）は心肺蘇生法受講経験があると回答した。【考察】回答者の心肺蘇生法受講経験が25%以上と高いことが，東京マラソンにおける心肺停止事例の蘇生成功に関連があると思われる。心肺停止ランナーの初回接触者となる可能性の高い参加ランナーに対して心肺蘇生法教育を実施することは重要である。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-3（D）

江東シーサイドマラソン大会医療救護活動報告

○三浦 邦久[1,2,3]，弘重 壽一[2]，望月 俊夫[2]，曽 充人[1]，渡邊 大祐[1]，峯 雅文[2]，石原 哲[3]
[1]江東病院 救急室，[2]江東区医師会防災部会，[3]東京都医師会救急委員会

【はじめに】江東シーサイドは昨年で38回目で4000人が走るハーフマラソンである。江東区医師会が毎年医療救護を行っている。前年度大会時もゴール地点で心肺停止事例（CPA）が1例発生したので，今回はゴール付近1名医師を配置していた。今回もゴール付近でCPAが1例発生し，直ぐに心肺蘇生を行い，医師会医療救護本部に連絡したが，医師会救護本部と消防本部が一緒に配置していなかったので，CPA事案の情報を消防と共有する事が出来ず，病院搬送迄時間がかかってしまったが，搬送前に心拍再開した。【考察】前年度CPA事案を踏まえて今年度から消防，AEDモバイル隊，医師会本部を同一に設置していれば，各機関がスムーズに連携し，搬送に要する時間が軽減出来たと考えられる。【結語】各機関スムーズな連携がとても重要であると再確認した。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-4（C）

イベント救護における見取図を用いた救護所運営の経験から ～横浜マラソン2018を通じて～

○吉田 敦[1]，古谷 良輔[1]，大井 康史[2]，佐藤 公亮[1]，道下 貴弘[2]，高野 美穂[1]，小笹 真美[1]，川上 泰史[1]，竹澤 由華[1]，鶴田 絢子[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター，[2]横浜市立市民病院

【背景・目的】2018年10月28日に横浜マラソン2018が開催，27,824名のランナーが出場した。我々は救護班としてスタート/ゴール両方を管轄する救護所を複数施設で運営する為，災害訓練等に用いる見取図を導入した。本学会ではイベント救護においても見取図導入が有用なデバイスとなった経験について報告する。【方法】見取図を作成して救護所内に掲示，診療エリアを記載するとともに医師・看護でバディー制を取り入れた人員配置を行った。【結果】当救護所は6時間で113名の傷病者が来院，15名の救急搬送が発生した。その中で傷病者の重症度に応じた診療エリア/人員の配置変更など見取図で容易に確認する事が出来た。また移動可能な資器材導入により状況に合わせたスペース変更などを行う事が出来た。【考察・結語】複数施設が協働するイベント救護では情報共有と同時に方針の統一が難しい状況もある。見取図を用いた方針の明確化は，それぞれの場面において戦略的な活動を行う上でとても有用だと考える。災害訓練等で用いる見取図をイベント救護に導入する事は刻々と変化する救護所の状況を可視化し，スタッフ間で情報共有する上で有効なデバイスであると思われた。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-5（D）

横浜マラソンでの多数傷病者に対してバスによる一括搬送の実施

○高橋 耕平[1,2,3]，竹内 一郎[1,2,3]，伊巻 尚平[1,2,4]，中山 理一郎[1,5]，古谷 良輔[1,2,6]，湯浅 洋司[1,7]，中山 祐介[1,8]
[1]横浜マラソン医療救護委員会，[2]横浜市立大学 医学部 救急医学教室，[3]横浜市立大学附属市民総合医療センター 高度救命救急センター，[4]横浜市立市民病院 救命救急センター，[5]国際親善総合病院 総合内科，[6]横浜医療センター 救命救急センター，[7]けいゆう病院 救急科，[8]横浜市立みなと赤十字病院 救急科

【はじめに】大規模スポーツイベントでは多数傷病者発生に備え，救急体制の整備が重要である。【目的】横浜マラソンの傷病者発生状況と救急搬送への影響を調査。【方法】2018年10月28日に開催した横浜マラソンの傷病者記録を後方視的調査。【結果】参加ランナーは27824人。16か所の救護所で対応した傷病者数は431人（PPR15.5）。救急搬送症例は55名（TTHR1.98）。救急搬送のうち6名は横浜消防が準備したバス車両で一括搬送を実施した。搬送症例のうち入院症例は14名（入院率25.5%）。【考察】大会当日の気温上昇（平均気温19.4℃，最高気温21.0℃）により熱中症，脱水症が多数発生（搬送症例の63.6%）して救急搬送症例の増加となった。搬送症例の増加により救急搬送業務全体への影響を考慮し，座位可能な搬送症例をバス車両での一括搬送に切り替えた。搬送症例の入院率は25.5%であったことから救護所での治療戦略を整備することで搬送症例を減少させられる可能性がある。【結語】マラソン大会で発生する傷病者へのバスによる一括搬送や救護所での治療戦略の整備は救急業務への負荷を軽減させる可能性がある。

災害・マスギャザリング「マラソン&イベント」
演題番号　O27-6（D）

神戸マラソン2018

○寺本 昇生[1]，有吉 孝一[1]，柳井 真知[1]，神谷 侑画[1]
[1]神戸市立医療センター中央市民病院 救急救命センター

【背景】神戸マラソンは2018年で第8回となる市民参加型マラソンで，救護体制として16-18か所の救護所の設置やメディカルランナーらによる見回りが行われている。救急搬送が20件を上回った初回大会を鑑み，第2回より軽症患者を一般搬送車で協力病院へ搬送する方策をとっている。【目的】傷病者の搬送先，重症度，緊急度を調べ適切な搬送体制を検討する。【方法】実行委員会事務局と神戸市消防局資料を元に集計した。【結果】2018年11月18日の第8回大会の出走者数は20,395人であった。救急搬送件数は17件で，発生件数最多（6件）であった最終救護所直近医療機関である当院救命救急センターが9件（53%）を受け入れ，うち1名が入院した。過去8回（総出走者数161,660人）のうち心肺停止は1名で，搬送件数に占める入院患者割合は10%未満にとどまった。【考察】救急車のみに頼らない搬送方法をとってもなお救急車搬送件数は多く救命センターへ集中する傾向にあったが，実際に重症度の高い患者は全体の1割未満にとどまっていた。【結語】Mass gatheringにおける救急搬送先の選定は，距離によらず重症度に応じて行われるべきである。トリアージに基づいた適切な搬送体制の確立が今後の課題である。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-1（D）

地域災害医療コーディネーターを中心とした自治体と医師会・病院とが協働する災害医療体制の構築

○森川 健太郎[1]，清水 敬樹[2]，苅田 達郎[2,3]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 救急災害医学講座，[2]東京都立多摩総合医療センター，[3]東京都北多摩南部医療圏地域災害医療コーディネーター

【はじめに】東日本大震災を受けて東京都では2012年に災害医療コーディネーター制度を発足させた。東京都立多摩総合医療センターは北多摩南部二次保健医療圏において中核的役割を任ぜられ，医療圏内に地域災害医療コーディネーターを中心とした災害時対応体制を構築する必要に迫られた。【方法】圏域内の医師会，病院，行政を対象として，発災後の傷病者入り口となる緊急医療救護所運営を模して，傷病者受け入れから搬送まで並びに本部運営を傷病者カードを使用する形で机上訓練を行った。訓練の際に，参加者にアンケート調査を行い，理解度・満足度を評価した。【結果】計10回の市・医師会・病院訓練を行い，6回の訓練にアンケート調査結果を施行し得た。ほぼすべての参加者に高い満足度を頂いた。【考察】東京都北多摩南部医療圏において地域災害医療コーディネーターを中心とした災害机上訓練を行った。地域それぞれの機関は独自に訓練を行っているが，「面」として被災した場合には，域内の医療に携わる機関が時系列を等しくして協働する必要に迫られる。訓練を通しての地域災害医療コーディネーターが中心となって行う発災後体制構築は有用と考え，報告する。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-2（E）

中小規模のイベントにおける救護体制に関する一考察

○原田 知幸[1]，畑田 剛[2]，小林 修一[2]，鈴木 栄次[1]
[1]尾三消防本部 みよし消防署，[2]豊田厚生病院 救急科

【背景と目的】尾三消防本部では中小規模のイベント救護として救急救命士が現地に赴き，発生した傷病者の処置等を実施することがあるが，救護活動の規定はない。今回体験した花火大会の窒息事案から，中小規模のイベント救護における実際の活動を検討する。【検討内容】過去5年間の管内におけるイベント救護活動を調査し，大規模イベントにおける救護体制（2017ウィメンズマラソン）と調査したイベント救護の特性を比較した。近隣消防本部へアンケート調査を実施し，中小規模イベントにおける地域消防の目指す救護体制を考察した。【結果・考察】過去5年間における28回のイベントで，救急出動は13件（0.46件/回）であり，顕著な出動の増加は認められなかった。しかし，接触までの延長や活動の困難性から救護体制の構築は必要と考える。大規模イベント救護に沿った救護配置は中小規模イベントに応用が可能で，救護所活動の有効性は期待できるが，特異的環境下での救急活動は関係法令に注意する必要がある。近隣消防本部における救護体制は様々で，「イベント」と一括りにすることは困難であるが，地域MCを主体としたイベント救護体制の基本理念を構築する必要を感じた。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-3（E）

大量殺傷事案などに対する初動対応強化を目的とした研修の立案と実施

○瀧本 尊仁[1]，北原 達之[2]，鈴木 誠一[3]，高宮 智之[4]，佐藤 洋克[5]，松本 勉[6]，中西 加寿也[7]，益子 一樹[8]，松本 尚[8]
[1]成田市消防本部，[2]佐倉市八街市酒々井町消防組合消防本部，[3]印西地区消防組合消防本部，[4]四街道市消防本部，[5]富里市消防本部，[6]栄町消防本部，[7]成田赤十字病院，[8]日本医科大学千葉北総病院

【目的】オリンピック・パラリンピック開催に向け，地域において大量殺傷事案などに対する初動対応強化を図る研修を実施することを目的とした。【方法】印旛地域救急業務MC協議会を構成する6消防本部，及び2つの救命救急センター各1名の検討メンバーが3か月かけ下記2つの研修プログラムを策定した。(1) 初動対応研修：ターニケット使用を含めた危険な現場を伴う活動についての座学と実技，(2) 受け入れ体制構築研修：院内体制構築と病院間連携についての座学と机上訓練。なお，本事業は一般財団法人救急振興財団の「救急に係る調査研究事業」助成を利用。【結果】ターニケット使用に関する講習，大量殺傷事件を想定とした実技訓練，MC内での研修継続開催について，多数の受講者が「必要」とアンケートで回答した。【考察】当地域では，大量殺傷事案などに対し，地域の医療対応を考える場が今まではなかった。本研修を受講することにより消防，医療の初動対応がイメージ化され，活動計画の見直し，初動対応の強化などが期待される。今後の目標は地域の総合力向上のため研修を継続開催していくことである。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-4（N）

当院における災害訓練について ～暫定本部立ち上げから地域災害医療対策会議の訓練を行って～

○谷津 千春[1]
[1]邑楽館林医療事務組合 公立館林厚生病院 救急センター

当院は2011年に災害拠点病院となり，多数傷病者に対する災害医療訓練を行ってきた。昨年度は災害対策本部の訓練に自院のBCPの評価確認作業を加え，県や市町村の行政および関係諸機関を含めた地域災害医療対策会議を開催した。一方で，休日・夜間の災害発生時に，勤務者のみで暫定本部を立ち上げる手順が不十分であったため，本年度は，医師1名・看護師2名・事務職員1名で暫定本部立ち上げの訓練を行った。それに加えて，近隣の病院から透析用資機材や整形外科医療チームの派遣，さらに他施設や市町村との連携訓練を行うことができた。訓練を行う中で，災害拠点病院としての自院の役割を再確認し，広域災害時に災害医療の中核となる県（保健福祉事務所）や市町村，五師会（館林市邑楽医師会・歯科医師会・薬剤師会，群馬県看護協会館林支部，柔道整復師会）などとの連携の必要性を再度確認できた。暫定本部立ち上げについては，本部への機能移行やその後の情報共有などの課題が上がった。また，広域災害時には，自院のみでは災害医療は完結できず，地域と連携した活動の重要性を再確認できた。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-5（D）

広域災害におけるDMAT・消防の連携強化に向けた課題 ～平成30年度緊急消防援助隊中部ブロック合同訓練より～

○高橋 礼子[1]，近藤 久禎[1]，吉野 篤人[2]，高橋 善明[2]，松岡 良太[3]，長島 尚子[4]，北川 喜己[5]，加納 秀記[6]，小澤 和弘[6]，小井土 雄一[1]
[1]国立病院機構 災害医療センター 臨床研究部，[2]浜松医科大学医学部附属病院，[3]市立島田市民病院，[4]静岡県立総合病院，[5]名古屋掖済会病院，[6]愛知医科大学

【目的／検証項目】我々は昨年度本学術集会において，DMATと消防の各レベルでの連携強化について報告した。これを踏まえH30緊消隊中部ブロック合同訓練では，消防応援活動調整本部・指揮支援本部との連携，特に地域での搬送調整に焦点を当てて訓練を行った。主な検証項目は，活動拠点本部への消防リエゾン配置での情報共有体制強化及び緊消隊救急中隊の切り離し／集中運用体制の確立（救急隊活動拠点の設置）とした。【結果】活動拠点へのリエゾン配置により，DMATの搬送可能車両の不足や搬送フローを共有し，病院間搬送にも優先順位付けして救急車を投入出来た。またDMATが発見した病院避難では，消防との迅速な連携により救急隊・指揮隊等の投入及び救急小隊切り離し投入の調整も行った。しかし救急隊活動拠点は，当日訓練で対応不可と判断され設置には至らなかった。【考察】救急車搬送は原則個別症例への対応であり，地域全体の搬送優先順位付けは困難だが，リエゾン配置により搬送調整が一本化され優先順位付けに有用と思われた。一方で，更なる効率化の為の救急中隊集中運用は現行の体制では難しい可能性が高いため，今後は被災地消防の受援計画への組込も含めて検討すべきと考える。

災害・マスギャザリング「体制，訓練」
演題番号　O28-6（D）

大分県における南海トラフ地震を想定した医療対応準備と組織体制

○石井 圭亮[1]，山本 明彦[2]，稲垣 伸洋[3]，添田 徹[4]，玉井 文洋[5]，那須 信彦[4]，松成 修[1]，坂本 照夫[1]，若井 聡智[6]，近藤 久禎[7]
[1]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]大分県立病院，[3]大分市医師会立アルメイダ病院，[4]新別府病院，[5]大分三愛メディカルセンター，[6]国立病院機構大阪医療センター DMAT事務局，[7]国立病院機構災害医療センター DMAT事務局

南海トラフ地震は，30年間に70%以上の確率で発生するとされ，大分県においても甚大な被害が想定されている。事前の医療対応準備が非常に重要であり，より実効性のある組織体制の整備が求められるが，課題も山積されており未解決である。2018年8月3-4日，南海トラフ地震を想定した大規模地震時医療活動訓練が実施された。被災想定は，四国と大分県・宮崎県であった。大分県東部・中部・南部医療圏の沿岸部中心とした甚大な被害があり，22災害拠点病院を含むDMAT指定医療機関中7病院が浸水による病院避難の想定であった。今回の訓練を含むこれまでの訓練を通して見えてきた課題を整理する。特に，広域防災拠点として指定されている大分スポーツ公園の活用法，また，県内最大の被災が想定され災害拠点病院が機能不全に陥る南部医療圏の管轄・活動拠点本部等に関して考察する。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-1（HS）

集客動員数と人口との比率から見るマスギャザリングが地域全体の救急に与える影響の考察

○丹羽 一晃[1,2]，田久 浩志[2]，匂坂 量[2]，田中 秀治[2]
[1]名古屋掖済会病院 救命救急センター，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】マスギャザリングの規模が，地域全体の救急医療体制にどのように影響するかは多くは明らかになっていない。そのため，集客数が地域全体の救急医療体制にどの様に影響するかを調査した。【方法】種別として花火大会を使用し，東海4県において実施された花火大会の当日の救急搬送出場データを同一曜日前後2週分と比較し，解析を行った。また「（集客動員数＋管内人口）／管内人口」を「イベント係数」と定義し，イベント係数と救急搬送件数の関係性を調査した。【結果】時刻毎の集計において，イベントの実施中から終了後の時間においても増加がみられ，特にイベント係数1.5を境に著しい件数比率の増加がみられた。【考察】今回の結果からマスギャザリングに対する医療体制は，地域全体の救急需要を範囲とすることが必要であり，特に地域が影響を受けると考えられるイベント係数の目安を確認することができた。【結語】マスギャザリングの医療は，イベント自体だけではなくその後も含めた地域全体の救急需要対策が必要である。特に予測される集客動員数からイベント係数を算定し1.5以上となる場合は，特に救急需要増大に対する強固な医療体制を構築する必要がある。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-2（D）

ラグビーワールドカップ2019を見据えた愛知県共同訓練を実施して

○平川 昭彦[1]，春日井 大介[1]，稲田 眞治[2]，武市 康志[3]，小林 修一[4]，田淵 昭彦[5]，中野 浩[6]，三浦 政直[7]
[1]藤田医科大学 災害・外傷外科，[2]名古屋第二赤十字病院 救急科，[3]トヨタ記念病院 救命救急センター，[4]豊田厚生病院 救命救急センター，[5]安城厚生病院 救命救急センター，[6]岡崎市民病院 救急科，[7]刈谷豊田総合病院 救命救急センター

【はじめに】国民保護法に基づき，2019年に行われるラグビーワールドカップを見据えて，国，地方公共団体，その他関係機関および地域住民などが一体となり，医療体制を含めた関係機関が行う対処の確認および関係機関相互の連携強化を図らなければならない。今回，豊田スタジアムで行われた共同訓練の準備および訓練後の課題について報告する。【概要】訓練はスタジアムにおいて不審物が爆発し，多数の死傷者が発生したことを想定した。ただちに行政・警察・消防・自衛隊・近隣の医療機関などが対策本部を立ち上げ，(1) 初動対処 (2) 応急救護 (3) 被災者搬送 (4) 現地調整所運営 (5) 合同対策協議会運営などの訓練および評価を行った。【結果】医療機関は爆傷による多くの損傷を有する患者の処置に時間を費やし，医療資器材の準備や緊急時の連絡網などの対処に困難を要した。【考察】マスギャザリングイベントにおける爆発物テロ対策に対して，発生しうる事案の傷病者数などを予測することは困難である。今後は関係機関と十分な連携を図り，効率的な医療救護体制の構築が必要である。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-3（C）

スタジアムにおける救護体制の構築 ～世界一安全なスタジアムを目指して～

○北辻 耕司[1]
[1]中部大学 生命健康科学部 スポーツ保健医療学科

【はじめに】2020東京オリンピック・パラリンピック，2019年ラグビーワールドカップなど大規模イベントが間近に迫っているなか，スタジアムに訪れる観客への救護体制，特に迅速なAED対応が求められる心臓突然死に対する体制つくりは喫緊の課題となっている。【目的】スタジアムにおける大規模イベントにおいて，覚知からの傷病者接触（AED到着）までのレスポンスタイム短縮を目的とする。【方法】スタジアム内において心停止傷病者発生ポイントを設定し，そのポイントより常設設置AEDの往復時間と救護スタッフ配置（AED携帯）からのレスポンスタイムを比較した。【結果】設定ポイントより，AED設置場所までの往復時間平均時間は平均6分28秒で，救護スタッフは平均32秒であった。【考察】スタジアム内において，設定した心停止発生場所から，AED設置場所への平均時間は，救護スタッフを配置することで劇的にAED使用までの時間が短縮される。今後，スタジアム内における救護スタッフの活躍が期待される。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-4（HS）

日本ど真ん中祭りにおける参加者区分ごとの熱中症発生に関する考察

○丹羽 一晃[1,2]，井上 保介[2,3]，小澤 和弘[2,4]，北川 喜己[1,2]，加納 秀記[2,4]，野口 宏[2]
[1]名古屋掖済会病院 救命救急センター，[2]2005年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団，[3]総合大雄会病院，[4]愛知医科大学 災害医療研究センター

【はじめに】日本ど真ん中祭りは真夏の名古屋を舞台に行われ，熱中症患者の発生が大きな問題であったが，踊り参加者に対する予防教育を含めた医療介入によりその患者数は減少している。しかし，特に祭りの参加者区分（踊り参加者，観客等）による熱中症の発生特性は不明であった。そこで参加者区分別の熱中症発生の特性を調査し，今後の医療支援に向けて必要な方策を検討した。【方法】2013年より2018年までの間に医療チームが取り扱った傷病者のうち，観察により熱中症疑いとして取り扱った事案を抽出。当日毎時のWBGTを元に参加者区分別にWBGTと傷病程度の関係を調査した。【結果】観客の熱中症発生と重症度はWBGTと関連性がみられた。しかし踊り参加者については観客よりも低いWBGT値で発生し，重症度とWBGTとの関連性は見られなかったが受診回数を重ねるごとに重症化する事案を複数確認した。【考察】観客に関してはWBGTとの関連が見られることからWBGT値等の広報が必要である。踊り参加者についてはWBGT値に加え医療チームが対応した傷病者に対する個別のフォローが必要である。【結論】熱中症の予防においては参加者区分に応じた特性を理解し対応することが必要である。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-5（D）

にっぽんど真ん中祭りにおけるMass-gathering Medicine ～第20回大会の医療支援報告～

○井上 保介[1,5]，青木 瑠里[2,5]，津田 雅庸[2,5]，加納 秀記[2,5]，武山 直志[2,5]，久下 祐史[2,5]，小澤 和弘[3,5]，北川 喜己[4,5]，丹羽 一晃[4,5]，野口 宏[5]
[1]総合大雄会病院 救命救急センター，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター，[3]愛知医科大学 災害医療研究センター，[4]名古屋掖済会病院 救急科，[5](財) 2005年日本国際博覧会記念災害救急医療研究財団 (SECDEM)

【はじめに】財団法人SECDEMとして継続的な医療支援は13年が経過した。昨年大会の年次報告。【結果】医療支援の対象は全20会場のうち，本会場および名古屋駅会場の2ヶ所。期間中の観客動員総数は221万人。気温は最低気温26.1℃／最高気温35.8℃であった。同WBGTは，最低24.8℃／最高30.1℃であった。祭り期間中に発生した通報は103件であった。軽症者（現場処置のみ）42件，中等症（救護所対応・医療機関紹介）47件，重症（救急搬送対応）7件，キャンセル7件であった。傷病者中76名が祭り参加者であった。医療チームは延べ72名の多職種ボランティアであった。【考察】例年，平均50件の傷病者に対応し，救急搬送平均2.6件／年からすると異常高温気象のためか例年に比較すると約2倍の傷病者数であった。重症者のうち1名は，当事者からの通報，さらにもう1件は対応した警察官からの通報であった。【結語】マスギャザリングでの医療支援体制は，関係各機関の協力の下に完結できるはずであるが，年数を重ねるごとに連携に乱れが生じているのも事実であり，さらにPDCAサイクルをスパイラルアップさせる必要がある。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-6（ME）

岸和田だんじり祭り開催時における救急外来受診者の現状

○石川 隆司[1]
[1]市立岸和田市民病院 医療技術局 中央検査部

【目的】岸和田だんじり祭り開催時に来院する救急外来受診者の現状を把握し，各団体への啓蒙へつなげることを目的とする。【方法】当院に救急外来受診した祭礼関係者を対象とし，診療録の情報を基に分析を行った。【結果】2010年から2018年9月までの総受診者728名。平均年齢23.4 ± 9.1歳（男性23.9，女性15.6），男性：女性＝690：38。来院方法は救急搬送：自己来院＝415：313，傷病者の内訳は熱中症：外傷：その他＝318：357：53であった。【考察】受傷者は例年一定の割合で存在するが，青年団と呼ばれる年齢層に圧倒的に多くみられた。これは炎天下の中，エンジンとなって重いだんじりを曳き続ける結果である。後梃子と呼ばれるだんじりのハンドル役の年齢層でも一定の受傷者がいた。そこまでして祭礼に参加するのかは，個々の考えで異なるが，大部分はその装束に身を包むことに誇りを持ち，だんじりを曳くという大きな責任感があって限界まで成し遂げてしまうからである。受傷者を減少させるためには，一般的な熱中症や外傷の予防対策では足りず，祭礼専用の対策を医学的に考察し，各団体に啓蒙していく必要がある。

災害・マスギャザリング「マスギャザリング」
演題番号　O29-7（D）

夏祭り会場におけるガスボンベ爆発に伴う多数傷病者発生事案への対応

○朝隈 禎隆[1]，服部 潤[1]，花島 資[1]，田村 智[1]，樫見 文枝[1]，長田 真由子[1]，井上 裕路[1]，片岡 祐一[1]，浅利 靖[1]
[1]北里大学 医学部 救命救急医学

神奈川県県北・県央MCでは，2016年7月26日未明に発生した，津久井やまゆり園事件を経験。その際の対応を検討し，北里大学病院救命救急災害医療センターでは，同年8月に多数傷病者発生事案に対する対応マニュアルを作成，運用を開始した。その後，2018年7月26日に発生した，多摩テクノロジービルディング建設現場火災によって，多数傷病者の受け入れを経験。日中帯に発生し，マニュアルに沿った組織的な対応を行うことが出来た。今回，2018年8月4日当直帯，当MC内で，夏祭り会場でのガスボンベ爆発事故が発生。多数傷病者の受け入れを経験した。当院において，災害モードへの切り替えや，受け入れ態勢の構築を迅速に行うことが出来たが，受け入れに至る経緯では，現場救急隊，消防指令室との連携に課題を残した。当MC内で年2回開催される教育セミナーにおいても本件を取り扱い，医師，救命士などでディスカッションを行った。その内容も踏まえ報告する。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-1（D）

災害対策本部の電話が「常に話し中」を無くすには？
～内線代表方式による本部用内線電話の構築経験～

○鷲坂 彰吾[1]，牧 賢郎[1]，深田 卓也[1]，乃美 証[1]，山下 智幸[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救命救急センター

【背景】情報共有は常に災害時院内体制の課題の一つである。情報の流れを検証していると「本部の電話が常に話し中で繋がらなかったため，結果的に報告が出来なかった。」といった意見がしばしば見受けられる。そこで当院では内線代表方式という手法を用いて単一の番号で全ての電話を受けられる体制を構築した。シンプルかつ繋がりやすい構成とすることで，現場から本部に情報が集約されやすい形態を構築したので報告したい。【方法】既存の構内交換機を活用し，当院の災害対策本部が設置される講堂内に複数の本部用内線電話を設置した。電話機には「1つの共通番号（3119）」で順次着信出来るよう設定を行った。同機器を平成30年度多数傷病者対応訓練での本部運営に活用した。【結果】話中は1回も発生せず，最大同時呼は5回線であった。「電話が繋がらない」といった現場からのコメントはなかった。例年と比較しても多量の情報が本部に集約された。【考察・まとめ】情報の量と質のトレードオフは必然の課題ではあるものの，話中のリスクが激減することにより現場からの情報が上がりやすくなる本方式は情報収集手段の1つの手法として各機関においても検討の価値があると考える。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-2（HS）

災害現場で実施するfield amputationのプロトコル策定

○岩崎 恵[1]，庄古 知久[1]，吉川 和秀[1]，安達 朋宏[1]，赤星 昂己[1]
[1]東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター

【背景】field amputation（現場四肢切断）は非常にまれであるが救命の手段として必要な場合がある。我々が過去に行った研究でfield amputation実施例の約半数で切断資機材が後から現場に持ち込まれていたことから，当センターでは出動段階からの適切な対応により救助時間短縮を目的として，災害現場で実施するfield amputationのプロトコルを策定した。【目的】field amputationプロトコルの有効性の評価。【方法】平成30年4月1日から12月31日の間に要請があった東京DMAT出場例におけるfield amputationプロトコルの運用状況の調査。【結果】対象期間中14件の東京DMAT要請に対し，プロトコルの発動は1件のみでfield amputation実施はなかった。出発までの10分間で薬剤と資器材の準備を完了し携行できたが，整形外科医への情報共有までは実施できなかった。【考察】対象症例はプレス機への挟まれであったが，業者介入がありDMAT到着前に離脱に成功した。本プロトコルはfield amputationを考慮する症例に対して適切な資機材と薬剤の携行により備えるもので，もしamputaionに移行していた場合でも資機材追加投入の回避により救助時間の短縮につながったと考える。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-3（R）

災害時の緊急連絡におけるSNSの有効活用と放射線科の対応について

○平野 充[1]，阿部 直之[1]，高田 直行[1]，小林 巌[2]
[1]旭川赤十字病院 医療技術部 放射線科，[2]旭川赤十字病院 第一救急科部

【はじめに】地震発生時の情報伝達手段として，Social Networking Service（SNS）が有用であることが報告されている。北海道胆振東部地震によるブラックアウトでSNSを用いた当科緊急連絡網の伝達が有効であったので報告する。【経過】今回の地震は夜間であり当院の震度は4と揺れが小さく，全道一帯がブラックアウトになっているとは考えもしなかった。人員確保のため電話で待機者を要請したが，地震の影響で携帯電話の通話が不能となっていた。そこで技師内で使用しているSNSを使用し要請した。復電可能の報告があり，機器を復旧させた。しかし，電気が安定供給されていないため瞬間停電が起き復旧ができなかった。電力会社側からは電気供給問題なしとの報告があり，再度確認したところメインブレーカーが落ちていたことが判明。再度，機器の復旧点検を行い，院内検査を再開。【考察】全道一帯が被災している中で人員確保のためにSNSを使用して要請したことにより機器の状況把握と同時に救急患者への対応ができた。この経験から，救急呼び出しグループとは別に放射線技師全員のグループも作成し，停電時マニュアルの見直しも行い，停電時の円滑な復旧を目指したいと考える。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-4（HS）

病院防災としての救助ボートの活用を考える

○長橋 和希[1]，渡部 晋一[1]，鈴木 強司[1]，渡邊 啓司[1]，石原 哲[1]，山本 保博[1]
[1]医療法人伯鳳会 東京曳舟病院

【はじめに】地球温暖化などの影響により，日本国内での豪雨による災害が頻発している。2015年の関東・東北豪雨や2018年の西日本豪雨では多くの医療機関が被災し甚大な被害が発生した。病院防災として水害に備えるのは早急の課題と言える。【目的】当院の位置する東京都墨田区は海抜0m地帯に位置し大規模水害発生時には5mの浸水が予想されている。水災害に対する病院防災の対策として病院が救助ボートを所有し活用方法を検証する。【方法】病院所有の救助ボート操作訓練を実施し，ボートの活用方法について検証する。【考察】都内での荒川決壊時には3~5mの浸水が予想され，浸水継続時間は2週間程度と予想されている。一度水害が発生すれば，長時間の籠城が余儀無くされる。ライフラインが絶たれる状況では，病院避難も検討しなければならない。【結語】病院スタッフが救助ボートを用いて，患者避難を単独で行うには危険が伴い，困難が予想される。しかし，移動手段・物資輸送手段としての活用方法は有用と考えられる。今後も訓練を継続し病院防災の一つのツールとして活用したい。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-5（C）

災害訓練への病院救急救命士の関わり ～ロジスティクスとして～

○能登路 賀一[1]，山本 美樹[1]，松原 僚[1]，林 裕一[1]
[1]宇治徳洲会病院 臨床工学救急管理室 救急救命士科

当院は2016年に災害拠点病院に指定された。それ以降DMAT隊員の育成と共に災害訓練，研修に多数参加している。又，当院では病院内救急救命士を雇用しており，DMATのロジスティクスとしても活動している。今年度，山城北災害医療連携協議会の災害訓練会場に当院が指定され，京都府宇治市に震度6強の地震により傷病者が多数発生している想定で大規模災害訓練を経験したので報告する。当院はしばらく大規模災害訓練を行っておらず，ほぼ全員が初の大規模災害訓練となった。災害対策マニュアルを熟知している者は少なく，災害対策本部の設置場所の未定，各災害対応センターの運用方法の未整備，組織図の見直し等，訓練前に問題が山積している状態であった。救急救命士科では定期的に科内と看護師，事務員，コメディカルに向け院内ロジスティクス研修会を行っており，災害訓練に向けER・外来・災害対策本部のロジスティクスリーダーとして，医師，看護師と共に改善・整備に取り組んだ。訓練当日では，ロジスティクスとして情報伝達方法，医療ニーズと職員把握等に課題を多数残した。今後も救急救命士科としては災害医療時のロジスティクスの役割を果たすべく，研鑽していく。

災害・マスギャザリング「ロジスティックス」
演題番号　O30-6（R）

災害時を含む病院非常時における画像検査依頼申込ファイルの作成について

○尾関 裕彦[1]，岡田 裕樹[1]，國嶋 憲[2]
[1]京都市立病院 放射線技術科，[2]京都市立病院 救急科

【背景】近年，各地で自然災害が発生している。各医療機関においても実際に被災された施設も多くあり，これらの貴重な経験をもとに全国の施設で災害対応訓練が行われている。当院は京都府の災害拠点病院の指定を受けており，定期的に院内規模での災害訓練を行なっている。通年と同様，平成30年10月に災害訓練を行うこととなったが，訓練当日に院内の電子カルテがダウンし，訓練は中止。当日は急遽，非常時の体制となった。ネットワーク環境に問題ない状態であったが，画像検査依頼は非常時唯一の運用体制である紙媒体での運用で行なった。後日，ブリーフィングが行われた中でネットワーク生存環境下での紙媒体運用に対する疑問が浮き上がった。【目的】画像検査申込ファイルを作成し，災害時や電子カルテ等のダウン時において，現状に応じた最大限の医療資源運用の一助を目指す。【方法】院内端末全てに搭載されているMicrosoft Excelにてプルダウン機能を中心とした画像検査申込ファイルを作成した。【結果・考察】今後はこの画像検査依頼申込ファイルを起点として，非常時院内設備損傷の度合いに応じた体制の構築に参画していきたいと考える。

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-1（D）

三重県救急救命統合コース多数傷病者対応ブースにおけるトリアージタグ記載の評価

○谷口 健太郎[1]，山本 直樹[2]，三山 照巳[2]，説田 守道[3]
[1]松阪市民病院 救急部，[2]伊賀市消防本部，[3]伊勢赤十字病院 救命救急センター

【背景・目的】三重県では県の事業として統合教育コースを開催している。昨年の多数傷病者対応訓練にてタグ記載の課題が抽出出来た。事前提示資料に課題の具体的な記載，訓練会場に前回のタグ集計結果を掲示することで改善の有無を検証すると共にその評価についての課題を検討。【方法】多数傷病者対応訓練（傷病者のべ124名，訓練参加者96名）で使用したタグ130枚を対象に，記載項目，筆圧，区分変更に伴う修正方法等につき前回と比較。【結果】START法：122件，PAT法49件。区分変更17件。事前提示資料に記載した，カテゴリーともぎりの整合性，緑傷病者タグの筆圧，黒タグへの記載，カテゴリー根拠の記載については，それぞれ改善が認められた。しかし，トリアージ実施場所，実施機関，職種の記載率は4割前後に留まり，前回同様低い結果となった。【考察】事前提示を十分に行うことで改善を認めた。完成度が低いタグは，特定の個人が記載しているものが多く，訓練でのタグ記載の評価を全体の評価と捉えるのは困難と思われた。全体の底上げを図るために，事前提示のみではなく受講者が受動的に教育を受ける事前勉強会の導入も有用であると考える

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-2（D）

マラソン大会用診療録システムの提案について

○牧原 真治[1]
[1]宮崎善仁会病院

「災害診療記録2018報告書」が2018年12月に発表され，その中には大規模イベント版が含まれている。これは2019年ラグビーワールドカップや2020年東京オリンピックを睨んだものであるが，大規模イベントとしてはマラソン大会が開催される頻度が非常に多い。今後，この記録用紙を使ってマラソン大会の救護にあたってほしいと考えているが，マラソン大会においては，記録項目の若干のカスタマイズが必要である。救護活動中には，J-SPEED+アプリを使うことを考えているが，マラソンのゼッケン番号をIDにし，参加者名簿をサーバに登録することでゼッケン番号を入れると自動的に氏名・年齢・連絡先などの情報が得られるようにする構想を持っている。アプリのサーバ側に，大会の気象条件等を登録すれば，気象条件による疾病構造の変化等も捉えられるようになる。様々な大会で同じ記録システムを使用することで，大会毎にベンチマークが可能となるはずで，マラソン大会の救護のポイントを明らかにできることが期待される。マラソン大会の救護には，一定の品質を求められる時代となっている。それを担保する上で，こうしたシステムの構築は有用である。

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-3（D）

大規模災害発災直後に押し寄せる軽症患者への対応 ～帰宅待機エリアの再評価～

○吉田 悠哉[1]，加藤 淳一郎[1]，岡野 雄一[1]，加藤 陽一[1]，原富 由香[1]，山家 純一[1]，奥本 克己[1]
[1]熊本赤十字病院 救命救急センター

平成28年熊本地震の本震において，震源地からおよそ3.5kmに位置する災害拠点病院である当院では，発災後約90分で192名の患者が来院し，その約70％がトリアージで軽症と判断された。重症エリアや中等症エリアに物資や人員などの医療資源を優先的に配分したため，初期の軽症エリアでは医療の需要が供給をはるかに上回る状態であった。そんな混乱を極める現場で発案された「帰宅待機エリア」は，発災直後の超急性期において，医療資源の需要と供給のバランスが整うまでの緩衝作用がある点で非常に有用と考えられ，震災後当院の災害対応マニュアルに「帰宅待機エリア」の設置を明文化した。当院では毎年100名以上の模擬患者の協力のもと多数傷病者受け入れ訓練を行なっており，震災後3度の同訓練において「帰宅待機エリア」の有用性を再評価したためここに発表する。

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-4

演題取り下げ

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-5（D）

兵庫県の災害拠点病院における爆発物災害への対応能力に関する実態調査

○菊田 正太[1]，川瀬 鉄典[1]，伊集院 真一[1]，古賀 聡人[1]，甲斐 聡一朗[1]，松山 重成[1]，石原 諭[1]，中山 伸一[1]，鵜飼 卓[1]
[1]兵庫県災害医療センター 救急部

【目的】兵庫県内の医療機関における爆発物災害に対する対応能力を明らかにする。【方法】兵庫県の災害拠点病院とDMAT指定医療機関18施設に対してCBRNE災害に関するアンケート調査を実施し，2017年12月末時点での爆発物災害の診断，治療に関わる医療資機材等の保有状況について得た回答結果をもとに記述統計を行った。表記は中央値（最小値-最大値）。【結果】有効回答は15施設であった。四肢損傷に対するターニケットを有したのは12施設であり，保有数は3（0-30）個であった。輸血の常備在庫数はRCC26（4-132）単位，うちO型RCC6（2-56）単位，FFP40（0-268）単位，うちAB型FFP10（0-76）単位であり，緊急使用が可能な手術室数は10（4-19）室であった。Dirty Bombの検証などに必要となる放射線検知器の保有は8施設で不十分であった。【考察】兵庫県内における爆発物災害への対応能力には著しい偏りがあることが明らかとなった。各医療機関の医療資機材の追加・拡充と，限りある医療資源を前提とした搬送計画の整備が急務であることが示唆された。

災害・マスギャザリング[診療録,ゾーニングなど]
演題番号　O31-6（D）

羽田空港の災害時における労働者健康安全機構として新たにできる協力体制の検討

○田中 俊生[1]
[1]労働者健康福祉機構 東京労災病院 救急科

羽田空港の有事には，東京都国際空港緊急計画に基づいて関係部署の行動が規定されている。羽田空港では毎年，有事の各関係機関の動きの確認と職種を乗り越えた顔の見える関係の構築を目的とし，多数の関係機関と連携した航空機事故対処総合訓練を行っている。当院は羽田空港から最も近い東京都指定災害拠点病院であり，羽田空港の災害時に担える責務は大きい。平成30年10月に羽田空港で行われた航空機事故対処総合訓練に当院の災害医療チームで参加した。この訓練を振り返り，当院のみならず労働者健康安全機構群で新たに協力できる体制の構築を検討した。当院が貢献できるポイントは以下の3点と考える。1. 最寄りの災害拠点病院であり，災害医療チームとして先着でき，医療コーディネーターの意図にそった初期対応の流れを構築できる可能性。2. 労働者健康安全機構傘下の病院群として連携し，近隣の労災病院から物的・人的資源を当院や現場に導入できる可能性。3. 当院のヘリポートを利用し，搬送のハブ病院としの機能を持ち得る可能性。上記の貢献可能な点に関して，それぞれ現在の現状とその問題点を挙げ，改善と実現にむけ，これらの検討結果について述べる。

感染症
演題番号　O32-1（D）

救急電話相談件数と季節性インフルエンザ流行との関係性

○片山 祐介[1]，北村 哲久[2]，清原 康介[3]，佐道 准也[4]，廣瀬 智也[1]，松山 匡[5]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学 救急医学，[2]大阪大学 環境医学，[3]大妻女子大学 家政学部，[4]大阪大学 環境医学，[5]京都府立医科大学 救急・災害システム学

【背景】2009年にGoogleが検索ワードを基に季節性インフルエンザの流行を予測するモデルを発表しているが，本邦では季節性インフルエンザを予測するモデルは十分に研究されていない。今回，我々は大阪での救急電話相談件数と季節性インフルエンザの発生数との関係性を検証した。【方法】本研究は後方視的観察研究であり，研究期間は2012年1月から2017年12月までの6年間である。大阪での救急電話相談は市民からかかってきた電話を看護師が対応し，症状毎の緊急度判定を行い，データを記録している。本研究では，インフルエンザの週単位の発生件数を従属変数とし，「発熱」の相談件数と週番号を説明変数として線形回帰分析で評価した。なお，週番号は1月1日を含む週を第1週として定義した。【結果】過去6年間の電話相談件数は647466件であり，発熱の相談件数は101489件であった。インフルエンザの発生件数は371079例であった。回帰モデルのR2は0.869であり，発熱の回帰係数は11.938（95％信頼区間：10.227-13.648，P＜0.001）であった。【結語】救急電話相談における「発熱」の相談件数と季節性インフルエンザの流行には関係があり，季節性インフルエンザの流行を予測しえた。

感染症
演題番号　O32-2（D）

直腸カテーテル（フレキシシール）による排便管理が奏効した重症フルニエ壊疽の一例

○稗田 太郎[1]，平湯 恒久[1]，高須 修[1]
[1]久留米大学病院

フルニエ壊疽の治療では排便管理による積極的感染巣コントロールが重要となる。今回，人工肛門造設が困難な症例に，直腸カテーテルによる排便管理を行い良好な経過を得た。【症例】66歳の男性。臀部痛が増強し近医を受診。フルニエ壊疽と診断され当院へ転院となった。【経過】会陰部，肛門周囲から上腹部におよぶ発赤と腫脹，右陰嚢の鶏卵大の腫大を認めた。肛門周囲から上腹部に皮下気腫は広がり，重症フルニエ壊疽（UFGSI 12点）に伴う敗血症性ショックと診断した。搬入同日に，腹部から陰嚢，肛門周囲の排膿とデブリードマンと右精巣摘出術を施行した。肛門周囲の感染が顕著であるため人工肛門造設を検討したが，上腹部に及ぶ感染のため困難と判断した。術後は創洗浄とフレキシシールによる排便管理を行った。3病日にショックを離脱。皮膚の発赤が腰背部に拡大し，11病日に同部のデブリードマンを要したが，便汁による創汚染のコントロールは良好であった。以後，感染の拡大はなく，18・26病日に腹部・会陰部・背部の植皮を行い，47病日に退院となった。【結語】人工肛門造設術が困難な重症フルニエ壊疽に対しフレキシシールによる排便管理が奏功した。

感染症
演題番号　O32-3（D）

早期の抗菌薬治療開始によって良好な転帰を辿った脾摘後重症感染症の一例

○中川 翔太[1,2]，麻喜 幹博[2]，増田 崇光[2]，三木 靖雄[2]
[1]藤枝市立総合病院 教育研修センター，[2]藤枝市立総合病院救命救急センター

【背景】脾臓摘出後症例は重症感染症への罹患率が高く死亡率は50～80%に及び，感染巣も不明であることが多いと報告されている。【症例】Evans症候群・再生不良性貧血で脾摘後，ステロイド治療中の63歳の女性。前日の夕方より発熱・嘔吐・全身倦怠感を認め，翌朝救急搬送となった。来院時体温38.0℃，呼吸数27/min，血圧67/42mmHg，心拍数135/minであり，敗血症性ショックを念頭に初期蘇生を行った。身体診察では有意な所見に乏しく，画像検査でも確定的な感染巣は不明であったが，病着33分後には広域スペクトラム抗菌薬での治療を開始し入院管理とした。来院時の血液検査もCRP 0.19mg/dl，PCT 2.79ng/dl1であったが，同日中に血液培養は陽性，後に腸内細菌叢であるEdwardsiella tardaと判明した。ノルアドレナリン・ドパミンを併用した循環管理を要したが腎代替療法は導入せず軽快し，第17病日に独歩退院となった。【考察】易感染性宿主に発症したEdwardsiella tardaによる敗血症性ショックであり報告によると致死率は高い。しかし早期に抗菌薬治療を開始したことで臓器障害の進行を最小限に食い止め，良好な転帰を辿った。上記内容に若干の文献的考察を交え報告する。

感染症
演題番号　O32-4（D）

仙骨部褥瘡感染に対し周期的自動洗浄液注入陰圧閉鎖療法を行った一例

○杉田 真理子[1]，北原 理[1]，日上 滋雄[1]
[1]東海大学医学部付属八王子病院 救命救急科

【目的】褥瘡に対する陰圧閉鎖療法は広く普及しているが感染を伴う場合は持続洗浄陰圧閉鎖療法を各施設で工夫し行っているのが現状である。今回，仙骨骨髄炎，敗血症の重症感染症の原因となった仙骨部褥瘡感染に対し比較的早期から周期的自動洗浄液注入陰圧閉鎖療法（V.A.C.ULTA治療システム）を行い良好な転帰であった一例を経験したので報告する。【症例】76歳男性，認知症と陳旧性脳梗塞があり寝たきりで半年前から仙骨部褥瘡を施設で管理していた。来院2日前から発熱し救急搬送となった。来院時，GCS2-2-4，呼吸数24回/分，血圧98/56mmHgでありqSOFA3点，仙骨部褥瘡は強い腐敗臭を伴い尾骨が脱落し黒色泥状壊死組織と伴に付着していた。仙骨部褥瘡感染，敗血症，DIC，化膿性仙骨骨髄炎の診断で緊急デブリードマンを施行した。MEPM，CLDM，VCM投与，連日洗浄デブリードマンを行いAOD9からV.A.C.ULTA治療システムを導入，良好な肉芽形成が得られAOD35に創を縫縮し療養型病院へ転院予定となっている。【考察】マンパワーが少ない二次医療施設の救命救急においてV.A.C.ULTA療法は比較的簡便に包交が可能であり重症感染を伴った褥瘡感染に有用である可能性がある。

感染症
演題番号　O32-5（P）

バロキサビルは救命救急センターに必要か

○齊藤 将之[1]，中島 義仁[2]，市原 利彦[2]
[1]公立陶生病院 薬剤部，[2]公立陶生病院 救急部

【目的】先行研究にて報告されたバロキサビルのデータは断片的であり注意が必要な薬剤であるが明確な方針もなく処方されているのが現実であり検討が必要である。【方法】2018年11月から2019年1月14日までに当院救命救急センターにて抗インフルエンザ薬が処方された患者918名を後方視的に検討し，発熱から受診までの日数，同居者の受診・罹患数，受診料をオセルタミビルと比較した。また，待ち時間についても検討した。【結果】128名の患者にバロキサビルが処方されており，受診までの日数，同居者の受診・罹患数に有意差は見られなかったが，受診料はオセルタミビルが平均4621円に対してバロキサビルが平均6458円と有意に高額であった。また平均待ち時間は1.66時間であった。【考察】流行型が不明な中で迅速診断キットや臨床症状からの判断のみでは低感受性株にバロキサビル処方がされる可能性があるが，核酸検査を導入すると待ち時間の一層の延長が考えられる。変異株のリスクを軽減させる為にも薬剤師は自身の観点から有用性・安全性を評価・考慮して医師に提案する事で患者の安全を守りよりよい救急医療に貢献できると思われた

感染症
演題番号　O32-6（D）

フットサル中に他競技者と接触し，脾損傷が疑われ紹介搬送された伝染性単核球症の一例

○石上 順平[1]，櫻井 純一郎[1]，野村 侑史[1]，大谷 義孝[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター救命救急科

症例は既往のない22歳男性。フットサルを行なっていた際，他プレイヤーの肘が左側腹部にあたり受傷された。その後も腹痛，腹部膨満感が継続したため近医を受診された。腹膜刺激兆候ははっきりしなかったが，腹部に打撲痕と圧痛があった。腹痛原因精査目的に腹部造影CTを行われた。extravasationはなかったが，脾臓腫大があったため，脾損傷が疑わ，精査加療目的に当院転院搬送となった。搬送時，意識は清明，血圧110/58mmHg，脈拍85回/分・整，体温38.0℃，SpO_2 100%で発熱はあったがバイタルサインは保たれていた。身体所見では咽頭に白苔付着，頚部リンパ節腫脹，左側腹部に圧痛があった。腹部エコーでは腹水貯留があった。前医CTを確認し，脾損傷，腸間膜損傷，大網損傷による腹腔内出血を疑った。しかし症状は強くなくまずは保存的治療とした。入院中腹部症状の悪化はなく経過した。身体所見から伝染性単核球症を疑い，EBV抗体を検査したところ，陽性であり伝染性単核球症と診断した。対症療法を継続し，第16病日に自宅退院となった。伝染性単核球症に合併する脾臓破裂は稀である。文献的考察を含めて症例報告する。

ICTの活用
演題番号　O33-1（D）

音声認識を用いた情報入力の救急活動における有用性の検討

○島居 傑[1]，中田 孝明[1]，黒岩 眞吾[2]，織田 成人[1]
[1]千葉大学大学院 医学研究院 救急集中治療医学，[2]千葉大学大学院 工学研究院

【はじめに】音声入力は迅速な情報入力に有用である。救急活動においてもその有用性が期待されるが，専門用語やサイレン音下では認識率が低下する可能性があるため，検討が必要である。【方法】過去の救急搬送記録から抽出した情報を用いてシミュレーション実験を行った。まず，紙とAndroidタブレットを用いて，手書き，キーボード，音声で情報入力を行い，それぞれの入力時間を比較した。また，ヘッドセットを装着し静音環境と救急車のサイレン音下で情報の読み上げと録音を行い，その認識率を検討した。【結果】10人の被験者による計30例文の情報入力の結果，入力時間は音声が最も短く，手書きと比べ68％の時間短縮につながった。また，異なる10例文ずつを用いて評価した音声情報の認識率は，静音環境で94.9 %，サイレン音下で92.2% と，いずれも高率であった。【まとめ】救急情報を用いた実験において，音声での情報入力時間は短く，認識率も高かった。音声入力は救急活動における情報入力手段としての有用性が期待される。

ICTの活用
演題番号　O33-2（E）

地域救急搬送システムにおける人工知能研究ことはじめ

○大宅 孝夫[1]，齋藤 大蔵[2,4]，佐藤 浩[3]，関根 康雅[2,4]，吉村 有矢[4]，清住 哲郎[4,5]，池内 尚司[4]，北山 勝博[1]
[1]埼玉西部消防局 警防部 救急課，[2]防衛医科大学校防衛医学研究センター外傷研究部門，[3]防衛大学校情報工学科，[4]防衛医科大学校病院救急部，[5]防衛医学講座

【背景】現在，人工知能研究（AI）は第3次ブームにあり，地域の救急搬送においてもAIによる搬送病院選定の時代がくると考える。【目的】埼玉西部消防局の管轄内で2013年から2018年の間に救急車で搬送された155,357例を用いて，プログラミング言語Pythonで機械学習させ，72時間以内の転送・転院に影響ある素性を抽出する。【方法】目的変数を72時間以内の転院，説明変数を年齢，性別，覚知から院着までの時間，現着から院着までの時間，現着から現発までの時間，月，平日か否か，覚知時刻，傷病程度，問い合わせ回数，収容医療機関番号，収縮期血圧，拡張期血圧，脈拍数，JCSとした。欠損値を除去すると131,067例となり，Support Vector MachineとRandom Forestを用いて機械学習させ，10分割交差検証法を用いた。【結果】Support Vector Machineの正解率は0.989，F値0.994（再現率1.0，適合率0.989），Random Forestの正解率は0.989，F値0.994（再現率0.999，適合率0.989）で，病院搬送までの時間因子，覚知時刻，年齢，血圧，脈拍数，収容医療機関の順に転送・転院に影響していた。【結語】搬送病院決定までに時間を要した症例は，72時間以内に転送される可能性が高かった。

ICTの活用
演題番号　O33-3（C）

県境を超えた仮想2次医療圏を実現するクラウド救急医療連携システム

○笠松 眞吾[1]，稲葉 英夫[2]，木村 哲也[1]
[1]福井大学 医学部，[2]金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学

【背景と目的】隣接県の救急医療機関を含めた仮想2次医療圏をクラウド上に再構築し県境地域における広域救急医療連携網を実現することを目的とし，救急の現場からスマートフォン型端末にて12誘導心電図を医療機関に伝送することで，早期の決定的治療開始を目的とするシステムを導入した。【結果と考察】システム運用前の2年間の救急搬送は6,828件，急性心筋梗塞と診断されたのは33件であり，入電から専門医機関到着（転院を含む）までの時間が2時間（最長24時間）を超えていた。2018年5月から加賀市消防本部と小松市消防本部管内の8救急隊に配備した。医療機関は，石川県と福井県の県境を跨ぐ5救急病院で運用開始から6月30日までの救急搬送は2,256件，急性心筋梗塞と診断されたのは15件であり，入電から専門医療機関到着までの時間が60分以内に短縮した。現在では，メディカル・コントロールだけではなく救急活動に不可欠なシステムとなっている。県境地域では，県内搬送に限定した場合，搬送先の選択肢と医療資源の重心が偏る傾向があるが，導入運用開始前後の時間因子を比較したところシェアリング・エコノミーの有効性が示された。

ICTの活用
演題番号　O33-4（D）

e-learningシステムを用いたweb版事後検証会開催の試み

○米川 力[1]，浅田 義和[2]，田中 保平[1]，渡邊 伸貴[1]，山黒 経一郎[1]，富永 経一郎[1]，新庄 貴文[1]，太田 真[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学 救急医学講座，[2]自治医科大学 情報センター

【はじめに】地域メディカルコントロール（以後MC）で実施する事後検証会には多くの関係者の参加が望まれる。一方で，勤務調整に苦慮し，参加が困難な事も少なくない。今回，e-learningシステムを用いた事後検証会（以後e-事後検証会）を試験的に実施して，その有効性について検討した。【方法】e-learningプラットホーム「Moodle」を用いて，web上での事後検証会参加システム（以後e-事後検証会）を構築した。資料の添付，動画配信，掲示板機能を用いて，事後検証会開催日以外にもweb上で議論を行える環境を整備した。【結果】参加者はweb上の検証会資料をいつでも閲覧することが可能となった。予め意見や質問を投稿する事で，検証会当日は活発な討論が可能となった。検証会当日参加できなかった者も，自分の都合の良い時間に動画を視聴することができ，検証会の内容を共有することが出来た。Web上に設置した当日の議論内容を含む問題に正解する事で，事後検証会参加と同様の権利を取得することが出来た。【結語】e-learningシステムを用いた事後検証会はMC体制強化のためのツールとなり得る。

ICTの活用
演題番号　O33-5（D）

三次救急医療の事象発生から来院までの時間短縮に関するICTを用いた解析とシミュレーションに関する研究

○福島 史人[1]，鈴木 涼平[1]，天笠 俊介[1]，田村 洋行[1]，柏浦 正広[1]，小山 洋史[1]，下山 哲[1]，海老原 貴之[1]，守谷 俊[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科

【背景・目的】埼玉県は救急活動時間が全国平均と比較し長くその原因として119通報から現場，現場における救急隊の活動，現場から収容先病院までの時間の延長にあるがどの程度の関与か明らかでない。重症外傷や急性心筋梗塞などの傷病者は早く治療介入することが治療成績に影響する。今回ICTから得られた時間関係がシミュレーションによりどの程度短縮可能か検討した。【方法】当院へ搬送された傷病者（2016年9月14日～2016年11月15日の期間の30日間の救急活動を分析）の搬送データと患者を照合させたデータを対象（N=305，三次救急はN=74）とした。対象の救急車は9消防署（10救急隊）で救急車プローブ調査による救急活動と傷病者情報シート及び医療機関受入実績より得られた情報から救急活動時間短縮の可能性を検討した。【結果】さいたま市の救急活動の特徴として他の政令指定都市と比較し現場滞在時間が長いことなどが明らかとなった。また三次救急選定回数が1回の事案（病院間転送を除くN=49）と2回以上の事案（N=15）の病院選定に要する時間を比較し有意差を認めた（P＜0.01）。【結語】救急現場活動の問題点をICTから明らかにし救急活動時間短縮に貢献できる方策を提案したい。

ICTの活用
演題番号　O33-6（D）

「群馬県統合型医療情報システム」を用いた消防と病院の迅速な情報共有が多数傷病者事案の早期収束に導く

○町田 浩志[1]，中村 光伸[1]，藤塚 健次[1]，小橋 大輔[1]
[1]前橋赤十字病院 高度救命救急センター 集中治療科・救急科

【背景・目的】2015年7月より「群馬県統合型医療情報システム」を運用している。本システムの「災害医療メニュー」を用いて多数傷病者事案で迅速な病院搬送が行われた一事案からシステムの効果を考察する。【事案】2018年8月某日，祭り会場で山車が横転し小児を含む8名の傷病者が発生。16：18消防覚知，16：29ドクターヘリ要請，16：35消防通信指令センターより群馬県統合型医療情報システムを通じて「山車転倒により7名の傷病者発生」の一報あり。その情報に対して県内各病院よりその時の医療チーム出動可否，受け入れ可能傷病者数の提供が行われた。本事案ではすぐ出動できる医療チームなし，受け入れ可能病院は多数あることから，ドクターヘリチームのみで現場で初期対応を行い，本一報で応援に駆け付けた近隣救急車を含めて早期に現場離脱の方針とし，8名（うち赤タグ患者2名）の傷病者を速やかに4病院に収容できた。【考察】多数傷病者事案で現場収束に向けて大切な要素に「搬送手段・搬送先の確保」がある。本システムで全消防・病院に情報共有が可能であり，情報に対して消防の応援可否，病院の受入可否を提供することで，迅速に搬送手段・搬送先の確保が可能となる。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-1（D）

マムシ咬傷により短時間に著明な血小板減少を呈した1例

○福田 晴香[1]，石井 圭亮[1]，川野 杏子[1]，塚本 菜穂[1]，黒澤 慶子[1]，平塚 孝宏[1]，宮脇 美千代[1]，松成 修[1]，柴田 智隆[1]，坂本 照夫[1]
[1]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】“血小板減少型”のマムシ咬傷は非常に稀である。今回，局所の腫脹は軽度であったが，短時間に著明な血小板減少を呈したマムシ咬傷の1例を経験した。文献的考察を加え報告する。【症例】64歳女性。7月下旬の夜間，庭で作業中に右足関節部外側に何かに刺されたような疼痛と違和感を自覚し近医受診した。局所に2カ所の牙痕と軽度腫脹を認め，マムシ咬傷（Grade Ⅰ：受傷局所のみの腫脹）と診断した。受傷1時間後の血液検査にて，著明な血小板減少（1.2万/μL）を認めたが，他の凝固機能異常は認めなかった。また，5日前からの咽頭痛と発熱に加え嘔吐も認め，重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の合併も否定できず当院へ紹介搬送となったが，STFSウイルスPCR検査は陰性であった。マムシ抗毒素，セファランチンを投与し治療したが，経過良好で血小板値も正常化し，第5病日に独歩退院となる。【結語】毒素が血管内に直接注入されることにより，局所所見は軽度で短時間に著明な血小板減少を呈したものと考えられた。また，この症例では，好発時期・発熱と消化管症状を呈していたことによりSFTSの合併も否定できず除外を要した。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-2（D）

家庭用ビニール手袋の異食により腸閉塞及び穿孔を来した消化管異物例 ～文献的考察を含めて～

○千代 孝夫[1]
[1]野崎徳洲会病院 救急センター

【目的】消化管異物は自然排出や内視鏡的に摘出され外科的治療の対象となることは少ない，しかし患者が意図的に飲用した場合は，発見が遅れ消化管の閉塞及び穿孔をきたす場合がある，ビニール手袋の異食により開腹術を要した症例を報告し，渉猟した文献を提示して知見を共有したい。【症例】16歳，男性，知的障害あり，3日前より嘔吐が持続，近医受診するも軽快しないため救急外来を受診した，腹部：膨満，軟，腸蠕動音軽度亢進，金属音聴取せず，臍周囲に軽度圧痛，筋性防御認めず，小腸閉塞として保存的治療開始したが改善しないため手術施行，異物は家庭用ビニール手袋であった，穿孔も認めた。【手袋異物24例の文献分析】平均44歳（12－88歳：20歳以下が5例），男性15例，基礎疾患：全例で精神疾患あり（14例で異食の既往），治療：20例で開腹手術（3例で穿孔），2例で内視鏡的摘出，2例が自然排出，閉塞部位：回腸末端から60cm以内の回腸に多い，腸閉塞22例中11例で胃内にも手袋の遺残あり。【結語】ビニール手袋異食による腸閉塞，穿孔例を経験した，知的障害者のビニール手袋の誤食の場合は発見が遅れ，かつ，異物が塊状尖鋭になり穿孔することもある。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-3（D）

100回ちかいハチ刺症歴があるにもかかわらず101回目にアナフィラキシーショックを発症した1例

○田中 保平[1]，渡邊 伸貴[1]，山黒 友丘[1]，富永 経一郎[1]，新庄 貴文[1]，太田 真[1]，米川 力[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学附属病院 救命救急センター

【症例】症例は75歳男性。ハチ酒造りを趣味とし捕虫中に100回ちかいハチ刺症の経験があるにもかかわらず無症状であった。しかし某日両肩に2箇所をスズメバチに刺された後，気分不快を訴え意識消失。血圧低下・頻呼吸・全身の膨疹を認めアナフィラキシーショックとしてアドレナリン筋注され当救命救急センター搬送となった。【経過】病着時バイタル安定していたため追加のアドレナリン投与は行わず，全身管理と経過観察を目的に入院し，翌日に症状消失したため退院した。【考察】蜂刺傷によりアナフィラキシーショックを来すことがあることはよく知られ，通常2度目以降に危険性が増大する一方，複数回の刺症で無症状であればその危険性は低下していると考えられやすい。しかし本症例はこれまで多数の刺症歴があるにもかかわらず無症状で経過し今回に限りアナフィラキシーを発症した。このような症例に対して若干の文献的考察を加えて報告する。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-4（E）

花火作成中爆発により２名の重症熱傷・切断肢を伴った症例

○杉浦 宏紀[1]
[1]志太消防本部 藤枝北分署

花火製造作業中2名の重症熱傷患者（内1名切断肢）を伴った症例を経験したため報告する。花火が爆発し怪我人2名詳細不明。前記情報からドクターヘリ要請。日没まじかの時間帯において花火工場が爆発したとの入電多数。2名の傷病者がおり，43歳女性：発語明瞭嗄声無，顔面（鼻毛炭化），四肢三度熱傷の疑い，着衣炭化，52歳男性：名前聞き取れず，嗄声有，胸部露出炭化，左手関節付近より切断，顔面（鼻毛炭化）四肢三度熱傷の疑い。自身の搬送プランは，ドクターヘリ要請もあり2名高度救命センター搬送。先行救急隊長1名を2次病院へ搬送指示。フライトドクターに2名接触させヘリ搬送。ヘリ・ドクターカー3次病院へ搬送プランを医師と検討したが救急隊と合流できず。男性：気道熱傷，全身3度熱傷，切断肢をともなった患者を高度救命センターにドクターヘリ搬送。女性：気道・全身熱傷患者2次病院救急隊搬送。地域医療体制により大きく変わる受け入れ先病院の現状。ドクターヘリとの連携の課題。熱傷患者の受け入れ病院の状態を把握し，検討しておくことが必要である。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-5（E）

自殺企図による左肘正中皮静脈刺創の１例

○松永 亮[1]，田中 敏春[2]
[1]新潟市消防局，[2]新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター

【はじめに】平成28年の新潟県における自殺死亡率は全国ワースト3位であり，当局においても自損行為の救急出動件数は全国平均を上回っている。今回，自ら医療用針を左肘に刺し失血させるという稀な自殺手段症例を経験したので報告する。【症例】20代の女性。自ら左上肢を切ったようだと家族からの救急要請。現場に到着すると傷病者は自宅2階の廊下に倒れていた。初期評価で意識障害を認め，全身の皮膚は蒼白だが冷汗なし，左前腕部に切創は無く血液の付着を認めるのみであった。傷病者の自室内を確認すると，ゴミ箱の中に血液（約500ml）の入った調理用計量カップと医療用針があり，ベッド上に駆血帯を確認した。傷病者の左上肢を詳細に観察したところ，左肘正中皮静脈に注射痕を確認した。以上から，傷病者自らが左上肢に医療用針を刺して失血させたものと考えられた。【考察】本症例では，意識障害を呈している傷病者と，動揺している家族からの状況聴取が困難であったが，室内を速やかに確認するとともに詳細な全身観察をすることで，自殺手段を把握することができた。同様の症例は今後も発生し得るため，ここに報告したい。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-6（D）

当院における解離性障害症例の臨床的検討

○神 英里[1]，田口 大[1]，林 浩三[1]，石田 浩之[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院

【背景】当院ERにおいて，当初意識障害で搬送されたものの精査の結果，解離性障害などの心因性疾患であると診断される症例にしばしば遭遇することがある。そのたびに，身体疾患の可能性を除外するため，多くの検査等を行う必要が生じてしまう。【目的】ERにおいて解離性障害の鑑別を行うにあたり有用かつ効率的な方法を探る。【方法】2013年7月から2018年10月までの5年4ヶ月の間に当院ERに搬送され，解離性障害で入院となった31名（32症例）について，（1）年齢・性差（2）最頻月（3）通院歴精神科病院（4）既往（5）搬入時の症状及び（6）意識レベル（7）施行した検査（8）平均入院日数（9）転帰を検討した。【結果】（1）平均35.6歳（15-67歳），男12名・女19名（2）10月（3）20例（4）8例（5）意識障害24例（6）JCS3桁17例（7）頭部単純CT 25例，頭部MRI 6例（8）7.6日（9）転院27例，退院4例であって，最初に薬物過量内服を疑われたのが6例あった。hand drop試験が12例に施行されており全例で陽性を示した。【考察】精神科通院中の若年者意識障害症例にhand drop試験が有用かつ，さらに頭部単純CTを撮ることで器質性疾患も除外し，入院には至らず速やかに精神科へ繋げる可能性が示唆された。

その他，外因性，精神科救急
演題番号　O34-7（D）

虐待された認知症患者の救急対応の考察
～精神科病院の対応を含めた～

○副島 和晃[1]，市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】ERにて病態が安定している精神疾患，虐待症例の対応に苦慮することがしばしば散見される。今回夫のDV（domestic violence）にて受傷した外傷患者の対応について一考したい。【対象】症例は68歳，認知症の女性。夫からの暴力で救急搬送された。全身打撲痕はあるものの，画像検査で異常もなく，入院を要する状態ではなかった。夫と引き離すため入院した。入院後大暴れし，管理に難渋し医療従事者の人手を費やした。認知症の保護に対し，家族が対処不可であり，夫は警察に保護されたため精神科病院に転院とした。【結果】認知症が高度で元々のADLは不明であった。当院入院後に軽い誤嚥製肺炎を認めた。第9病日に転院したが，状態が安定しているにもかかわらず，37.2℃の発熱のみで翌日転院先から送り返された。抗生剤治療を行い，再入院後第25病日に再度転院となった。【考察】課題点は3つで，1．病態的に入院が不要の際のDVからの保護の場所は，2．家族が非協力的で精神疾患として扱うべきか，3．精神病院からの微熱での再搬送は等が疑問である。【結語】高齢者の認知症患者のDVに対する対応と，難渋した点を挙げて議論したい。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-1（N）

外傷性頸髄損傷の入院後呼吸急変に関連する危険因子の検討

○森下 美佳[1]，木下 あずな[1]，米満 尚文[2]，加藤 正哉[2]
[1]和歌山県立医科大学附属病院HCU，[2]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

【背景】外傷性頸髄損傷において，入院中の計画外気管挿管など呼吸状態急性増悪イベントに関連する要因の検討は未だ十分ではない。【目的】当救命救急センター入院の頸髄損傷症例における予測外呼吸急変に関連する要因を明らかにすること。【方法】2013年から2017年の5年間に入院した外傷性頸髄損傷全165症例のうち，15歳未満，中心性頸髄損傷，来院時CPA，MRI撮影なし，脳死，ISS≧41，整形外科患者，入院後に別疾患で死亡，損傷部位特定不可，の各症例を除外した72症例に対して，単変量/多変量解析で統計学的検討を行った。【結果】年齢68±14歳，損傷レベルは第5頸髄が最多で24例（33%）。気管挿管は全23例（32%），人工呼吸管理21例（29%），気管切開16例（22%），予測外呼吸急変は12例（17%）であった。年齢・損傷レベルの影響を補正した多変量解析では，気道分泌過多が呼吸急変の独立予測因子であった。【結論】入院中の外傷性頸髄損傷において，看護師の主観判断も含む気道分泌過多状態は呼吸急変の独立予測因子であり，多職種協同で予測外呼吸急変を予防するにあたって重要な観察項目である可能性が示唆された。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-2（D）

岐阜県外傷調査から見えてきたもの
～外傷評価で過小評価となりやすい部位や合併損傷となりやすい部位の検討～

○吉田 隆浩[1]，福田 哲也[1]，三宅 喬人[1]，鈴木 浩大[1]，山田 法顕[1]，名知 祥[1]，土井 智章[1]，小倉 真治[1]
[1]岐阜大学医学部附属病院

【はじめに】岐阜県では2016.7から，全load&Go症例に対する詳細な調査を行っている。この中で，救急隊員評価の適正割合や，負傷部位別の傷病合併頻度について興味ある知見を得たので報告する。【対象/方法】2016.7.1~2017.6.30までに外傷登録された621外傷症例。岐阜県外傷調査規定に基づき，最終診断および入院期間が医療機関より提供されるため，このデータから，救急隊員評価の適正や部位別の外傷合併頻度を抽出・検討した。【結果】救急隊員の外傷評価の中で過小評価割合が最も高かったのは胸部外傷の21%であった。他の体幹部位は10% -15%で推移，頸部や大腿は5%以下であった。外傷合併頻度データでは，頭部外傷あり症例の頸部合併が16%であったが，逆は48%と高率であった。同様に腹部外傷ありの場合の胸部外傷合併は57%と高率であったが，逆は22%であった。この差は交通外傷に限った検討ではさらに顕著であった。【結語】救急隊活動や医療機関の初期診療では，このようなデータを参考に，誤認しやすい部位，関連しやすい部位を認識した評価・診療が必要である。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-3（C）

日本赤十字社の止血帯止血法普及への取り組み

○仙波 希予志[1]，田邉 晴山[2]，山口 芳裕[3]，加藤 啓一[4]，清田 敏恵[1]，高桑 大介[1]，澤田 和憲[1]，坂本 哲也[5]
[1]日本赤十字社，[2]救急振興財団 救急救命東京研修所，[3]杏林大学 医学部 救急医学教室，[4]日本赤十字社医療センター，[5]帝京大学 医学部 救急医学講座

【背景】日本赤十字社では，「JRC蘇生ガイドライン2015」を受け専用の止血帯（ターニケット）を使用した止血帯止血法を含む講習を2019年4月から市民に対して実施することになった。しかし，新しい手当の講習であり，全国的に実施するにあたり十分な経験がない。【目的】ターニケットの使用に対する市民の疑問や講習実施上の留意事項を明らかにする。【方法】市民100名を対象に2時間講習を実施し，受講者にアンケート調査を行い，疑問，留意事項などをとりまとめた。【結果】受講者の90%以上がターニケットを学べて良かったとの結果だったが，ターニケットを装着したら解除しない理由，ターニケットを使用できない子どもの場合の対応など，市民の疑問等も明らかになった。【考察】ターニケットの使用にとどまらず，止血に対する理解が促進されたと考える。一方で，ターニケットは簡単だったとの声もあり，安易に使用されないよう正確な普及が重要である。【結語】市民が出血の程度に合った止血法を判断できること，ターニケットの注意点や合併症等正確な知識と技術の普及が重要である。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-4（D）

当院救命救急センターにおける腹部刺創の検討

○小川 太志[1]，直江 康孝[1]
[1]川口市立医療センター 救命救急センター

【背景】腹部外傷のうち開腹手術になる刺創症例は年々減少し，その治療戦略も強制的手術から選択的手術に変化してきている。【目的】当施設での腹部刺創に対する治療の現状を明らかにする。【期間・対象】2011年1月から2018年12月までの8年間で当施設に搬送された腹部刺創55例を対象とする。【方法】対象期間を前後期4年でわけ，患者背景，手術適応，損傷名，術式，予後について後ろ向きに比較，検討する。【結果】前期34例，後期21例，年齢に有意差はなくいずれも男性が多かった。前後期ともに，手術適応は，明らかな臓器脱出とCT，超音波の画像診断によるものが多く，損傷は小腸と腸間膜が多かった。また，腹壁開放管理は前期9例，後期5例，予後は，前期が死亡2例で後期は全例生存していた。不必要な開腹手術は，前期10例（29.4%），後期3例（14.3%）でいずれも開腹遅延は認めなかった。【考察】当施設では，腹部刺創における開腹遅延は認めず，不必要な開腹手術は減少傾向にあった。刺創症例が減ってくる状況のなか，開腹遅延をゼロに維持したまま不必要な開腹をどこまで減らせるかが今後の課題である。【結語】当施設の腹部刺創に対する治療の現状を明らかにした。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-5（D）

病院前診療における喉頭外傷について

○畠中 茉莉子[1]，西田 武司[1]，内藤 麻巳子[1]，野島 剛[1]，上田 浩平[1]，盛實 篤史[1]，田村 竜[1]，齋坂 雄一[1]，石原 潤子[1]
[1]高知医療センター 救命救急センター

喉頭外傷は比較的稀である。耳鼻科領域では喉頭外傷に対する重症度分類と治療指針が示されているが，臨床的には判断し辛い。また喉頭外傷後の喉頭浮腫による気道閉塞は受傷時には判明せず遅発性に起こることもあり，致死的となる。そのため，喉頭外傷の評価は重要になる。JPTECでは生命予後に関係のない観察，処置を省略して適切な処置だけを行い，医療機関に搬送することが目的であり，初期評価で気道の評価，全身評価で顔面・頸部の観察を行う。しかし，喉頭外傷に対する評価はJPTECではあまり触れられていない。喉頭外傷に対する病院前診療で考慮すべきこととしては，受傷機転の確認など，喉頭外傷を念頭においた観察が重要である。受傷機転では，頸部の過伸展やエアバッグの非装着を重視する。症状は嚥下痛，嗄声，喀血・血痰，頸部腫脹等の有無を確認することが重要である。顔面の観察では，口腔内出血や口腔粘膜損傷の有無を確認し，気道狭窄の有無，前頸部の圧痛や血腫・皮下気腫の有無を頸部観察で行うべきであると考えられた。分類や重症度だけでなく緊急度も加味して治療にあたることが重要と考えられた。当院の喉頭外傷の2例を交え，文献学的考察を含め報告する。

外傷，多発外傷①
演題番号　O35-6（N）

身元不明の外国籍重症外傷患者の帰国搬送の1例

○二見 茜[1]，森下 幸治[1]，大友 康裕[1]
[1]東京医科歯科大学医学部附属病院

【症例】30代，女性【現病歴】統合失調症で事故の2週間前まで精神科病院に入院歴あり事故により東京DMAT出動，近医に搬送するが処置困難により当院に転送された。【臨床経過】腹腔内出血による出血性ショックにて緊急で開腹手術を行い，術後集中治療管理となった。重症頭部外傷（びまん性軸索損傷，脳挫傷），脾損傷，上下肢骨折の診断となり，重症頭部外傷のため意識障害が遷延していた。本来であれば，帰国搬送の会社に依頼すべきであるが，金銭的な問題，滞在資格と保険証の期限，介護者の不在等により，帰国することが最善であると考え，当院の職員が帰国搬送を行った。【考察】帰国搬送は本来専門の業者に任せるべきであるが，止む終えず職員が対応する場合，搬送先の医療事情を考慮した上での準備が必要であり，安易に行うべきではない。家族には，移動に伴う十分なリスクの説明と同意をとる必要がある。【結語】今後も重症の外国人患者症例も増加すると考えられるため，多職種が連携し，（医療通訳・医療安全・患者，家族への精神的・社会的・宗教的ケアへの対応等）の体制作りが重要である。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-1（D）

繰り返す血腫の出現を契機に診断された後天性自己免疫性第13因子欠乏症の1例

○室野井 智博[1]，比良 英司[1]，藏本 俊輔[1]，岡 和幸[1]，下条 芳秀[1]，木谷 昭彦[1]，渡部 広明[1]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

症例は81歳の男性。臀部痛に対するトリガーポイント注射後に右臀部血腫，貧血が出現し，当院紹介となった。凝固障害や血小板低下を認めず，保存的治療にて軽快しリハビリ目的で転院となった。しかし，転院先の病院にて，散歩をしたところ右下腹部痛が出現し，造影CTで右腸腰筋内にextravasationを伴う血腫を認め，当院に再転院となった。右第4腰動脈からの出血と診断し，塞栓術を施行し止血を得た。繰り返す血腫形成のエピソードから後天性第13因子欠乏症を疑い，第13因子を測定したところ10%と低値であった。さらに，抗13因子抗体陽性であったため，後天性自己免疫性第13因子欠乏症と診断となった。現在，第13因子補充療法および免疫抑制療法を行っている。第13因子欠乏症は，PT.APTTなどの一般的な凝固検査では正常であるが，易出血性を呈する疾患である。第13因子活性を測定することで診断可能であるが，原因は多岐にわたる。自己免疫性第13因子欠乏症は非常に稀とされ，主に高齢者に発症する。致死的な出血を来すこともあるとされ，一般的な凝固検査が正常であるにもかかわらず，繰り返す出血を来す際には，本疾患を念頭に置いて，診断・治療を行う必要がある。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-2（D）

Damage Control SurgeryおよびDamage Control Orthopedicsを適切に行い，救命し機能温存しえた1例

○小野 翔一郎[1]，鈴木 涼平[1]，谷口 慎一[1]，遠藤 成晃[1]，中村 雅人[1]，福島 史人[1]，海老原 貴之[1]，守谷 俊[1]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科

【症例】27歳，男性。バイク乗車中に乗用車と衝突，当院に救急搬送。Primary survey異常なし。Secondary surveyで左肋骨骨折，左肺挫傷，脾損傷，右脛骨腓骨骨幹部骨折Gastilo III Bあり。2nd FASTで腹腔内液体貯留あり，次第に血圧低下したため脾損傷による出血を疑い，開腹術を施行。脾周囲から持続的に出血ありガーゼパッキング，他に出血がないことを確認し粗に閉腹した。続いて下腿開放骨折に対しデブリードマン，創外固定とした。循環動態，凝固異常が改善したday3に再開腹しガーゼ除去，止血確認。下腿骨折は骨欠損あるためMasquelet法を選択。day6に骨セメント充填，皮膚欠損部に腓腹筋皮弁し創部を被覆した。day49に良好なinduced membraneが確認でき骨セメント除去，自家骨移植した。経過良好で骨癒合傾向，リハビリ継続中である。【考察】速やかなDamage Control Surgeryにより生命予後を改善。またDamage Control Orthopedicsを同時に行う計画的な治療戦略は機能予後を改善しうる。【結語】Damage Control SurgeryおよびDamage Control Orthopedicsを適切に行い，救命し機能温存しえた1例を経験した。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-3（D）

軽微な外傷から腸骨筋血腫を発症し，後天性血友病の診断に至った一例

○渡邉 茂也[1]，鈴木 健人[1]，宮村 保吉[1]，工藤 俊介[1]，田中 啓司[1]，岡田 邦彦[1]
[1]長野厚生連佐久総合病院 佐久医療センター 救命救急センター

【背景】後天性血友病は重篤な出血症状を呈するため適切な診断と対処が求められる。【症例】86歳男性。EPA製剤を内服しているがこれまで易出血性はなかった。入院5日前，日常的に使用している健康器具から墜落し左足で着地した後に左臀部を打撲した。その後徐々に鈍痛が出現したため，入院当日に他院を受診し，腸骨筋血腫によるショックの診断で当院へ紹介となった。来院時，血圧は輸液蘇生に反応し115/87mmHgでHbは8.8g/dLだった。CT検査では左腸骨筋血腫を認めた。安静での経過観察入院としたが，翌日の血液検査で活性化部分トロンボプラスチン時間（APTT）のさらなる延長を認め，後天性血友病を疑い血液内科へコンサルトした。クロスミキシング試験で後天性血友病疑いとなり，血腫内の造影剤漏出像と貧血の進行も認めたため同日動脈塞栓術を施行した。入院4日目にインヒビター陽性と判明しステロイド療法を開始，また入院5日目に遺伝子組み換え活性型第7因子製剤を開始した。その後出血の悪化なくAPTTも正常化し，入院68日目に退院した。【結語】専門的治療を要する疾患であり，出血の原因として鑑別に挙げ適切に診断し治療することが求められる。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-4（E）

絵筆による経鼻腔的穿通性頭蓋底骨折・鼻性髄液漏の1歳女児例

○嶽間澤 昌泰[1,2]，篠原 真史[1,2]，問田 千晶[1,2]，六車 崇[1,2]，川崎 貴史[1,3]，柴田 邦彦[4]，竹内 一郎[1,2]
[1]横浜市立大学附属市民総合医療センター 高度救命救急センター，[2]横浜市立大学医学部 救急医学教室，[3]横浜市立大学附属市民総合医療センター 脳神経外科，[4]横浜市立大学附属市民総合医療センター 耳鼻咽喉科

【背景】絵筆による経鼻的穿通性頭蓋底骨折・気脳症・髄液漏を認め，手術の介入時期や術式の選択に苦慮した症例を経験したので報告する。【症例】1歳女児。[現病歴] 転倒時に絵筆が鼻腔に刺さり，翌日，発熱と透明な鼻汁，頭部CTで頭蓋底骨折・気脳症を認めたため当院へ近医より転送。[来院時所見] 意識清明，呼吸数30/分，SpO_2 97%（大気下），心拍数123/分，血圧95/51 mmHg，体温36.8℃ [入院後経過] 頭部CTで異物・膿瘍は認めず。髄膜炎に準じて抗菌薬（CTRX，VCM）投与を開始。発熱・髄液漏の継続より手術適応と判断し，6病日に内視鏡下鼻性髄液漏閉鎖術を施行。術中，篩骨洞開放部に約4mmの頭蓋底骨折と頭蓋内に絵筆の毛の残存を認めた。蝶形骨洞にも損傷部位を認めたが処置困難であり，篩骨洞部損傷部のみ閉鎖。術後経過は良好で，20病日に内視鏡検査で髄液漏消失を確認し自宅退院とした。後遺症は認めず。【考察/結語】髄液漏は髄膜炎の併発により重篤化するため，早期診断と適切な介入が必要となる。今回，経鼻腔的穿通性頭蓋底骨折・鼻性髄液漏の幼児例に対し，比較的低侵襲な内視鏡下経鼻的瘻孔閉鎖術で治癒し得た。外科的介入の必要性や術式の選択について報告する。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-5（D）

感染性心内膜炎との鑑別を要した外傷性大動脈弁閉鎖不全症の1例

○立川 温子[1]，平尾 朋仁[1]，上村 恵理[1]，泉野 浩生[1]，田島 吾郎[1]，山野 修平[1]，野崎 義宏[1]，猪熊 孝実[1]，山下 和範[1]，田崎 修[1]
[1]長崎大学病院 高度救命救急センター

症例は78歳男性。道路を横断中に右側から来た自動車と衝突し前医へ救急搬送された。同日下腿開放骨折に対してデブリードマン及び創外固定術が行われた。また気脳症に対してABPC/SBTの予防投与が開始された。術数日後に体動時の呼吸苦が出現し，胸部単純X線にて肺うっ血を認めたため経胸壁心臓超音波検査を施行したところ，重度の大動脈弁閉鎖不全症（AR）を指摘された。内科的加療により心不全のコントロールは良好で，経過からは外傷を契機としたARが疑われたが，感染性心内膜炎（IE）も否定できず，集学的治療目的に受傷15日目に当院へ搬送された。来院時の経胸壁心臓超音波検査では無冠尖に構造物が付着しIEも疑われたため，下腿の内固定術に先立ち，受傷16日目に大動脈弁置換術を行った。手術所見は，右冠尖-無冠尖交連部に亀裂が入り，右冠尖が陥凹していた。また右冠尖に穿孔及び亀裂を認め，外傷を契機としたARとして矛盾しない所見であった。術後ARは改善し，受傷28日目に下腿内固定術を施行した。外傷性大動脈弁閉鎖不全症は比較的稀な疾患である。経過によっては，外傷性ARとIEは鑑別に苦慮することがある。文献的考察を加えて報告する。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-6（D）

AO分類TypeC1の骨盤骨折に対してS2AIを用いた腰仙椎後方固定術を施行した1例

○辻本 修平[1]，長田 圭司[1]，山下 真史[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

【目的】AO分類TypeC1の骨盤骨折に対してS2AI screwを用いた腰仙椎後方固定術を施行し，良好な結果を得たので報告する。【方法】症例：77歳男性。現病歴：屋根の修理をしていて脚立から約3m転落し受傷。輸液のみでバイタルは安定した。画像：左側に垂直剪断型の骨盤骨折を認め，AO分類typeC1と診断した。治療：受傷4日後，L4，5，S2Alar iliacにナビゲーションを使用して腰仙椎後方固定術を施行した。術中に左側の垂直方向への転位をL5，S2AI間で整復を行った。【結果】転位は整復され，良好な固定が得られた。現在問題なく歩行は可能である。【考察】Spinopelvic fixationは非常に強固な骨盤輪後方固定であり，不安定骨盤輪骨折に主に適応がされる。一方，TypeC1の転位のない骨盤骨折に対して腰椎を固定範囲に含めることなく内固定が可能な場合が多いためiliosacral screwやtranssacral screwを用いて比較的強固な固定を得ることが可能である。しかしながら垂直転位型に対しては整復が良好に得られないことも予測される。本術式は術中にデバイスを用いてscrew間を開大させ整復することが可能であり，骨盤骨折の後方損傷成分の整復・固定には有用な治療法と考える。

外傷，多発外傷②
演題番号　O36-7（D）

胸部刺創と精神科的背景の関連に関する検討

○高橋 航[1,2]，加藤 真[1,2]，小川 史洋[1,3]，山口 敬史[1,3]，渡邉 活[1,3]，日野 耕介[1,4]，安部 猛[1,3]，竹内 一郎[1,3]
[1]横浜市立大学附属市民総合医療センター 高度救命救急センター，[2]横浜市立大学大学院 医学研究科 外科治療学，[3]横浜市立大学大学院医学研究科 救急医学，[4]横浜市立大学大学院医学研究科 精神医学

【背景】腹部刺創では，自傷例と他害例で重症度・精神科的背景および治療指針の違いが報告されている。【目的】胸部刺創の症例について同様に検討し，詳細を明らかにすること。【方法】2013年6月から2018年12月までに当施設に搬送された，来院時心肺停止例を除く胸部刺創の23例について，自傷例（S群）を他害例（A群）と後方視的に比較した。【結果】23例中S群は15例，A群は8例。S群は平均52.1歳，A群47.8歳で，男女比がそれぞれ9：6 vs 7：1であった。ISSは10.0 vs 14.6，Psは93.7 vs 86.2%であったが，外科的処置を6 vs 5例，同時開腹を3 vs 5例に要し（p=0.07），手術時間は103 vs 205 分（p=0.008）でA群が有意に長かった。精神科既往は10 vs 3例が有し，ICD-10分類はS群でF3（4例）が最多，退院時には14 vs 2例に精神疾患ありと診断され（p＜0.01），S群ではF2（7例）が最多となった。全例生存退院し在院日数に差はないものの，精神科転科をS群中10例に要したのに対し，A群は1例に止まった（p=0.03）。【結語】A群は手術時間が長かったが，重症度に差は見られなかった。S群における精神科既往歴と退院時合併率の多さは，体幹部刺創における傾向と同様であった。

終末期
演題番号　O37-1（D）

ICUより気管挿管のまま自宅退院し家族の希望する終末期医療を迎えることができた1症例

○一林 亮[1]，中村 聡子[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，渕本 雅昭[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【はじめに】救急集中治療における意識のない患者の家族が希望する終末期医療を提供することは困難である。今回我々は，多職種及び患者家族と十分な話し合いのもと，ICUより家族が希望する在宅看とり医療を提供できた一例を経験したので報告する。【症例】80歳代女性。認知機能低下あり，家族が代理意思決定を担っていた。肺炎の診断で入院するも第2病日に呼吸状態が悪化，家族は気管挿管希望しICUに入室した。回復の可能性は低いと説明され，第3病日家族より現行治療の中止，在宅での看取りを希望された。1担当医は家族へ終末期であることを再確認。往診医へ連絡し，気管挿管したまま在宅管理可能か打診，2退院支援看護師が介入し家族意向を確認，3多職種で患者情報及び退院後のリスクを共有，4自宅への搬送，手順を家族・医療者間で共有，5ケアマネ，訪問診療医療者に連絡し調整，6第4病日ICUより退院し自宅で死亡。【考察】患者家族が希望する終末期に対して，多職種で協議し説明をすることで家族との信頼関係を構築し意思決定支援につながった。【結論】救急集中治療の現場でも，家族及び多職種で協議することで家族・患者の希望する最後の医療を提供できる。

終末期
演題番号　O37-2（D）

救急科でがん患者を看取るということ

○北村 拓也[1]，谷島 和[1]，麻植 一孝[1]，近藤 達弥[1]，光永 敏哉[1]，長谷川 意純[1]，佐藤 浩之[1]，平沼 浩一[1]，奥野 憲司[1]，卯津羅 雅彦[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救急部，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター

【はじめに】当科ではがん（悪性腫瘍）患者の死に立ち会うことをしばしば経験する。心肺停止で搬送されるものが多いが，末期がん患者に対し集中治療あるいは緩和医療などの終末期医療を行うこともある。当科でがん患者の看取りを行った症例に関して報告する。【方法】平成27年4月1日から平成30年11月30日までに当院救急科に入院した患者のうち，主たる病名が悪性腫瘍で，転帰が死亡の患者を後方視的に検証した。【結果】該当症例は対象期間内に24例あり，内訳は血液系腫瘍8例，消化器系腫瘍8例，呼吸器系腫瘍4例，頭頚部腫瘍2例，脳腫瘍・皮膚腫瘍・泌尿器系腫瘍各1例（重複がん1例）であった。このうち来院時心肺停止のものは12例あったが，その他の12例中，受診時に末期がんの状態にあったものが5例あった。残りの7例は，敗血症・膵炎・薬剤性肝障害など悪性腫瘍以外の治療目的で他院・院内他科から紹介されたものが6例，別の主訴で受診し1日以内に死亡したものが1例であった。【考察】当院では患者の状態や患者・家族の希望に応じて転帰不良の末期がん患者であっても救急科での入院や治療介入を行っている。地域の救急医療事情により柔軟な救急科対応も必要と考えられた。

終末期
演題番号　O37-3（D）

高齢心肺停止患者の類型化
～社会学的検討と周死期に向けた問題点～

○吉池 昭一[1]，山口 勝一朗[1]，飛世 知宏[1]，新中 さやか[1]，白戸 康介[1]，菅沼 和樹[1]，柴田 俊一[1]，山本 基佳[1]，小山 徹[1]
[1]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院 救命救急センター

【目的】多死社会を迎えるにあたり救命救急センターにおける高齢心肺停止患者の社会学的検討と問題点の抽出を行う。【方法】2017年6月～2018年9月に救急外来を受診した患者について後方視的検討を行った。【結果】上記期間における総受診者数は48866人，このうちの心肺停止患者263名（75歳以上は180人）の転帰は外来死亡が233人（同166人），入院後死亡が22人（同12人），生存退院が8人（同2人）であった。75歳以上の心肺停止患者の搬送元は自宅が117人，施設が49人，その他が14人，搬送前のADLは自立が79人，軽介助が31人，中～重度介助が66人であった。また，死亡患者の原死因はADL低下により肺炎・誤嚥性肺炎が増加する傾向を認めたものの，全体では急性冠症候群，大血管疾患が多かった。【考察】搬送元は自宅が最も多く，心肺停止患者はいわゆる"ぴんぴんころり"が多かった。施設からは介護度の高い患者も救急搬送，蘇生処置が行われていた。【結語】かかりつけ医である医師会を中心にアドバンス・ケア・プランニングを説明しているが，最後に受け入れる救命救急センターにおいても，MSWや特定看護師などが地域に出向いて教育，相談を行う必要があろう。

終末期
演題番号　O37-4（N）

組織提供経験による当院の課題の検討

○熊沢 真弓[1]，藤後 秀輔[3]，大野 孝則[2]，佐々木 純[2]，林 宗貴[2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急センター，[2]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[3]昭和大学藤が丘病院 救急外来

【はじめに】当院において組織提供が約10年ぶりに実施された。経験の少ない医療者が多い中，患者家族の希望である提供につなげられた経験を通じ，当院の課題を検討する。【症例】60歳代男性，心肺停止のため経皮的心肺補助装置により治療され入院となった。IC時に家族より臓器提供の申し出があったが，自己心拍乏しく，提供は難しいという返答により話は途絶えていた。しかし，その思いをカルテより知った担当看護師から同部署内の院内コーディネーターへ相談があり，介入が開始された。その後，医師や他の医療者と調整がなされ，死亡確認ののち，組織提供がおこなわれた。【考察・結語】当院は平成25年度より院内コーディネーターが委託・設置されているものの，院内における活動が不明瞭であり，ドナー発生時の連絡調整体制が十分に整備されているとは言い難い。本症例においては「相談」という形から組織提供につなげることができたが，院内コーディネーターの活動要綱を明確にすることが必要であり，さらに組織化をはかることで，有事に備えることができると考える。

終末期
演題番号　O37-5（N）

カードゲームを用いた救急医療終末期選択の分析

○高橋 怜子[1]，岡本 龍一[1]，西原 貴志[1]，秋津 賢太[2]，橋本 真由美[3]，安心院 康彦[4]
[1]国際医療福祉大学熱海病院 看護部，[2]国際医療福祉大学熱海病院 放射線室，[3]神奈川工科大学 看護学部 看護学科，[4]国際医療福祉大学 医学部 救急医学・同熱海病院 救急部

【目的】もしバナゲーム™（iACP製作，MBG）を用いて救急医療終末期選択の個人的志向を分析した。【方法】MBGは終末期希望が書かれた35枚と任意に決定可能な1枚の計36枚のカードからなる。当院職員8人をA，Bに分け，4人1組で実施。各々5枚のカードを所持し，残りを積み上げて1枚めくり，高優先度の5枚を残して1枚捨てる。次から積み上げたまたは前者が捨てたカードから1枚得て同様に5枚を残し，積み上げたカードがなくなったら終了。Bでは連続して2回実施。評価は36枚を，（1）自分，家族，知人，社会，宗教の5分類で8人を比較，（2a）自分から自分以外へ：G，その逆：T，自分から自分：S，の3分類で8人を比較，（2b）3分類でBグループ4人の1回目と2回目を比較。【結果】（1）各々の5枚のカード数は上記5分類で，（1，1，2，1，0），（2，2，0，1，0），（0，2，0，3，0），（0，1，2，2，0），（1，3，1，0，0），（1，3，1，0，0），（0，2，1，2，0），（0，1，1，3，0）。（2a）3分類では（3，2，0）4人，（3，1，1）2人，（2，2，1）1人，（3，0，2）1人。（2b）（3，1，1）から（3，2，0）が2名，（3，2，0）から（3，1，1）が2名であった。【結語】MBGは救急医療終末期の議論に有用であり，カード分類により有用性が増すと考えられた。

終末期
演題番号　O37-6（HS）

当院の救急科における多職種カンファレンスの役割
～現状と今後～

○山邊 志都子[1]，山下 智幸[2]，深田 卓也[2]，牧 賢郎[2]，諸江 雄太[2]，西村 康孝[3]，秋山 恵子[4]，金子 賢人[5]，林 宗博[2]
[1]日本赤十字社医療センター 栄養課，[2]救急科，[3]薬剤部，[4]メンタルヘルス科，[5]リハビリ科

【はじめに】当院では救急科カンファレンスに多職種の医療スタッフが参加し連携を図っている。特に2014年からは神経性食思不振症等で栄養障害がある患者に対し，個別の多職種カンファレンスを繰り返し実施し成果を上げてきた。今回，終末期の患者に対する多職種カンファレンスを経験し，今後のありかたを考察した。【症例】蘇生後脳症となった80代男性。家族は妻と娘2人で患者が重篤であることを主治医が説明したが終末期であることを受け入れられず医療スタッフのサポートを必要とした。○カンファレンス：医師，看護師，薬剤師，臨床心理士，理学・作業療法士，管理栄養士。○内容：医師が病状と治療の現状を説明し，各医療スタッフから回復の可能性等について意見をだした。その後，方針を検討した。○結果：回復の可能性なしと判断され，終末期医療に切り替えた。家族への説明は主治医が行い，他の職種も対応を一致させ関わった。【考察】救急における終末期医療の決定において医師以外の医療スタッフが専門家として関わる必要があることを認識した。専門職の経験年数のみならず急性期治療に関する知識を加えて，終末期医療の知識や倫理感が必要であると考える。

細菌検査関連・栄養
演題番号　O38-1（ME）

Vibrio vulnificus による壊死性筋膜炎の1症例

○日置 達也[1]，中島 義仁[2]，市原 利彦[2]
[1]公立陶生病院 臨床検査部，[2]公立陶生病院 救命救急センター

【はじめに】*V. vulnificus* は比較的温度の高い沿岸海水中に存在し，本菌に汚染された魚介類の生食や創傷への海水曝露により感染する。ひとたび感染すると急峻な壊死性筋膜炎を発症し極めて予後不良とされる。今回，本菌による感染症を経験したため報告する。【症例】70歳代女性。慢性維持透析患者であり前日から増強する左上下肢の疼痛のため救急外来を受診。来院時，意識清明，体温38.9℃，血圧142/86mmHg，脈拍124/min，両四肢に強い疼痛を伴う紫斑を認めた。溶連菌による壊死性筋膜炎が疑われたが，前日に寿司を喫食したという問診があり筋膜切開の上，即時創部塗抹を施行したところVibrio属に特徴的なコンマ状の弯曲したグラム陰性桿菌を認めた。そのため*V. vulnificus* を疑いCFPM+CLDMにMINOを併用し治療開始。しかし，敗血症性ショックが進行し，昇圧剤，PMX-DHPを導入したが，入院第2病日には紫斑の拡大を認め，入院第3病日に心停止し死亡となった。最終的に血液培養からも同一の菌体を認め*V. vulnificus* の診断となった。【考察】救命を得られなかったが，検査室と臨床が連携し*V. vulnificus* による敗血症の迅速な診断と治療導入を行った一例を経験したため報告する。

細菌検査関連・栄養
演題番号　O38-2（ME）

血小板減少時における塗抹標本確認で好中球の球菌貪食像を認めたことにより迅速な敗血症診断支援が行えた1例

○渡部 貴[1]
[1]市立三次中央病院 検査科

【はじめに】救急患者ではしばしば血小板減少例を経験する。その際当院では血液塗抹標本を作製し血小板凝集の有無を確認している。今回我々は救急搬送時の血小板減少に対する塗抹標本鏡検中に好中球の球菌貪食像を認め迅速な敗血症診断支援が行えたので報告する。【症例】64歳，男性【既往歴】糖尿病，アルコール性肝障害【現病歴】10日前から体調不良，当院搬送前日近医受診しインフルエンザと診断，高熱，意識レベル低下より当院に救急搬送される。【現症】JCS I-2，体温40.4度，血圧72/63mmHg【検査所見】WBC5800/μL，PLT1.6万/μL，AST583U/L，ALT128U/L，LD-H1100U/L，γ-GTP219U/L，BUN70mg/dLCre2.88mg/dL，TP4.7g/dL，CRP27.7mg/dL【経過】塗抹標本で好中球の球菌貪食像を認めたため敗血症を疑い当直医に報告。血液培養を含めた追加検査を提案，追加検査結果はPCT378.34ng/mL，FDP82.6μg/mL，AT38.8%，尿中肺炎球菌（－），6時間後には血液培養陽性となる。しかし治療反応性乏しく16日後永眠された。【まとめ】今回我々はインフルエンザ感染症の増悪が疑われた患者に対し，塗抹標本で好中球の球菌貪食像を認め迅速な敗血症診断支援ができた症例を経験した。

細菌検査関連・栄養
演題番号　O38-3（ME）

新たな入院時監視培養の試みと現状

○福岡 京子[1]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター 中央検査科

【はじめに】救急部門に限らず感染対策は，患者の予後に関わる重要な問題である。また，新たな感染防止に加え，保菌している耐性菌を把握しその発症予防と他への院内伝播防止も重要である。当院ではこれまでMRSAを対象に入院時監視培養を行ってきたが，昨今の耐性菌の増加や地域性を鑑みて新たな耐性菌に対する監視培養を開始したので，そのシステムと現状ついて報告する。【システム概要】入院時に過去1ヶ月の海外渡航歴，過去3ヶ月の入院または通院歴の有無，さらに老健施設への入院，通院歴の有無をチェックし，該当する場合は院内感染対策室長に連絡する。報告を受けた室長は監視培養の有無を決定し検査を依頼する。検査オーダーは目的菌により，VREスクリーニング，MRSAやESBLなど比較的検出されやすい耐性菌スクリーニング，MDRP，MDRAB，CREなどの稀な耐性菌スクリーニングの3種類で，細菌検査室ではそれぞれに対し専用培地を使い分け検査している。【現状】システム開始直後は職員への教育不足から患者情報の見落としや室長への連絡漏れがあったが，その都度再教育を行うため改善してきている。現在は検体採取時期の検討や検体の質を上げることに取組んでいる。

細菌検査関連・栄養
演題番号　O38-4（P）

アコチアミドが重傷外傷患者の胃内容停滞に対し著効した1症例

○中川 貴弘[1]，小野 恵[2]，安達 晋吾[2]，森朝 紀文[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]独立行政法人りんくう総合医療センター／大阪府泉州救命救急センター 薬剤科，[2]救命診療科

【はじめに】高度侵襲下では消化管機能の低下，特に胃蠕動の低下をしばしば経験するが，胃内容停滞により経腸栄養の管理に難渋した急性期重症外傷患者に，アコチアミドが著効したので報告する。【症例】症例は65歳男性。バイク事故で腹腔内出血による出血性ショックを来した。頸部，胸部にも損傷があり，入院後も複数回の手術を要した。第2病日に10ml/hrの経腸栄養の少量持続投与と大建中湯・六君子湯を開始するも，第4病日に1日の胃排液量が500mlを超え，経腸栄養を中断した。第5病日にパントテン酸を追加し，経腸栄養を再開したが，胃蠕動低下により投与量の漸増ができず，経静脈栄養を併用せざるを得なかった。第24病日にアコチアミドを開始したところ，第29病日より胃排液量は著明に減少し，経腸栄養が漸増できた。第50病日に経腸栄養を持続投与から間欠投与へ移行し，第64病日にゼリー食を自ら摂取できるようになった。【考察】本剤は従来の胃蠕動促進薬と薬理作用が異なり，コリンエステラーゼ阻害によって，胃排液量が減少し経腸栄養の増量ができた。【結語】急性期重症患者の胃内容停滞に対し，本剤が有用かもしれない。

細菌検査関連・栄養
演題番号　O38-5（C）

客観的な便性評価は経腸栄養管理に不可欠である

○山本 友花[1]，山邊 志都子[1]，宮城 隆志[2]，山下 智幸[2]，諸江 雄太[2]，林 宗博[2]
[1]日本赤十字社医療センター 栄養課，[2]救急科

【はじめに】適切に経腸栄養管理をするために便性評価は重要な要素である。救急病棟と脳神経外科病棟において異なる便性評価方法を実施しているため，経腸栄養の評価に難渋した一例を改善策と共に報告する。【症例】30歳代男性，急性硬膜外血腫で救急病棟に入院。JCS2桁が継続したため，第5病日から消化態栄養E.900kcalを開始した。救急病棟ではKing's Stool Chart（16点以上で下痢）を用いて評価しており第7病日に16点と下痢傾向を認めたため，同日からペクチン配合濃厚流動食品E.1200kcalに変更した。第8病日以降3～8点と下痢は改善した。第11病日脳神経外科病棟に転棟したが，便性評価は「軟便1回多量」と表記され，経腸栄養の評価に使用するには適切な表現ではなかった。【考察】便性評価方法を統一することで適切な経腸栄養管理が可能になると考える。脳神経外科病棟の看護師にも経腸栄養における便性評価の必要性を理解してもらい，かつ客観的な方法で評価してもらえるように取り組む必要がある。まずは，栄養カンファレンスを利用し病棟担当栄養士が中心となって便性評価と経腸栄養の選択に関する勉強会を検討している。

高齢者
演題番号　O39-1（D）

川崎市北部医療圏の有料老人ホーム職員を対象とした急変時対応レクチャーの実施と効果の検証

○福田 俊輔[1]，遠藤 拓郎[1]，大河原 啓文[2]，深堀 浩樹[2]，吉井 肇[1]，安藤 大吾[1]，小波本 直也[1]，田邊 翔太[1]，藤谷 茂樹[1]，平 泰彦[1]
[1]聖マリアンナ医科大学病院 救急医学，[2]慶應義塾大学 看護医療学部

【背景】川崎市北部医療圏の高齢者施設は増えており，高齢者施設からの救急搬送も増加している。施設職員が適切に急変時対応を行い，そのうえで救急隊に引き継ぐことが肝要と考えられる。【目的】本研究は，高齢者施設スタッフ向けの教育レクチャーを開発し，その効果を検証することを目的とした。【方法】同医療圏の有料老人ホーム3施設へヒアリングを行い，教育ニーズを把握。内容は急変時の生理学的異常評価（JPTECに準拠）と心肺停止に遭遇した時の対応に焦点をあてた。各施設へ出張講義を実施し，前後でアンケート調査を実施した。【結果】参加者は3施設合計70名。急変時対応における自信については，7項目の合計点についてウイルコクソンの符号順位和検定で検証し，有意に向上した（$p<0.05$）。急変対応における知識については，質問項目ごとのマクネマー検定で，正解率が研修前に既に9割を超える1問を除いた6問について有意に向上した（$p<0.05$）。研修の満足度は5点満点で4.7点であった。【考察】高齢者施設内の急変対応についてのレクチャーを現場ニーズに基づき開発した。レクチャーは参加者の自信と知識を改善し，有用と考えられた。取り組みを継続する。

高齢者
演題番号　O39-2（E）

救急タグは救急搬送時に有用な情報共有ツールとなる ～救急タグ配付時アンケートより～

○岩田 直之[1]，酒井 智彦[2]，梶原 直美[3]，松原 庸博[3]，片山 祐介[3]，嶋津 岳士[3]
[1]枚方寝屋川消防組合寝屋川消防署 予防課，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[3]社会医療法人愛仁会 訪問看護ステーションほほえみ

【背景】救急隊が搬送する傷病者の病歴をもれなく把握することは難しい。救急現場で情報収集を容易にするために，冷蔵庫に必要な情報を入れておく救急カプセルなどの取組が行われている地域がある。我々は情報シートの携帯性を重視し，ICカードケースに収納可能な病歴情報シート（救急タグ）を考案し，大阪市東淀川区で試験的に配付してきた。【目的】高齢者が既往歴，内服薬などを自身で把握しているかを調査し，救急タグが有用となる可能性について調査すること。【方法】平成30年10月から12月末までの間に，東淀川区内で救急タグを配付する際にアンケート調査を行った。【結果】アンケート回収は826名（回収率100%）で，65歳以上は542名であった。平均通院医療機関数は2.07件，既往歴についてわからないと答えたものが30名(5.5%)，内服薬がある484名のうち，32名(6.6%)が内容を理解していなかった。救急タグが有用と思うと回答した者は522名（80.6%）で携帯しようと思うと回答した者は503名（92.8%）であった。【結論】多くの高齢者は自身の病歴を把握していた。救急タグを携帯することによって，携帯中の意識障害の際などには病歴の把握に有用と考えられた。

高齢者
演題番号　O39-3（N）

施設における心肺停止患者の蘇生処置に対する本人・家族の事前意思確認の現状

○河野 泉[1]，稗野 千春[1]，山口 亜希[1]
[1]市立宇和島病院

【背景】A救命救急センターに搬送される心肺停止患者の8割以上は高齢者である。介護施設からの搬送時，心肺蘇生処置に対する本人・家族の事前意思が職員に把握されていないケースがあり，ジレンマを抱えている。【目的】施設における本人・家族の事前意思確認についての現状を明らかにする。【方法】心肺蘇生処置に対する事前意思確認について，施設へのアンケート調査と，2017年6月から2018年3月31日の間に施設から搬送された心肺停止患者のキーパーソンへの聞き取り調査を行った。【結果】心肺蘇生処置に対する事前意思確認の実施ありと回答したのは，施設アンケート調査では9割，キーパーソンへの聞き取り調査では半数であった。また，搬送された3割の患者は心肺蘇生処置辞退の事前意思があったが，蘇生処置は全員に行われていた。【考察】本人の望まない死の形を避けるには，心肺停止による搬送が増加し，認知症を発症する可能性が高い65 歳頃までの，患者の意思決定支援機能を成熟させる必要がある。そして心肺蘇生処置や在宅での看取りを含めた人生の最終段階の医療について，他職種連携により段階的・継続的に患者の意思決定支援を行う必要がある。

高齢者
演題番号　O39-4（D）

超高齢社会における呼吸管理

○一林 亮[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【はじめに】高齢患者に対して挿管すべきか判断に迷うことがある。【目的】気管挿管された80歳以上の高齢者の予後に影響する因子及び結果の調査【対象】2015～2017年，当院救命センターに搬送された3次救急患者106名【方法】診療録から後方視的検討，評価項目は性別，日常活動動作，喫煙歴，認知症，高血圧，糖尿病，BMI，APACHE2，体温，アルブミン値生存を目的変数として多重ロジスティック回帰分析【結果】死亡率38.7%，平均在院日数41.3日，GOS GR14.6%，転院37.7%，気管切開19.8%，多重ロジスティック回帰分析でAlbumin（P=0.01，オッズ比2.29，95%信頼区間1.19～4.39）Albumin cut off値3.1g/dl，【考察】低アルブミン血症と筋力低下は関連があり，気管挿管によりICUAPの発症やフレイルの非可逆性をもたらすと考える。患者予後，平均在院日数，転院率などの情報を各施設で共有することは治療方針の一助となり患者家族への説明にも有用と考える。【結語】高齢者に気管挿管する際，各施設のリスクや予後を評価することは，高齢者救急をするうえで重要である。

高齢者
演題番号　O39-5（D）

緊急入院した超高齢者に対する早期リハビリテーションの効果

○近藤 圭太[1]
[1]春日井市民病院 救命救急センター

【背景・目的】超高齢者の緊急入院は，ADL低下，廃用症候群，入院長期化のリスクが高く，患者・家族のQOLや，病棟稼働率において大きな問題となる。対策として，早期リハビリテーションが期待される。今回，当院の現状を調査し検討する。【方法】H29年度当院に救急搬送され入院，理学療法施行した超高齢者243人が対象。入院後約48時間以内開始の早期リハ群110例と，それ以降の非早期リハ群133例に分け，退院時転帰，在院日数等につき検討。在院日数では，死亡・転院症例は除外した。【結果】退院時転帰は，退院，転院，死亡に有意差はなかった。平均在院日数は早期群が有意に短かった（16.9 ± 11.3 vs. 21.8 ± 12.6，P=0.0195）。疾患別では，脳血管系（特に脳梗塞），整形外科分野で早期リハビリ開始が多かった。【考察】退院時転帰に有意差はなかったが，QOLの向上や長期予後の改善に寄与する可能性はあり得る。在院日数では有意差が認められ，病棟稼働率向上が，救急搬送される超高齢者が増加している中で，急性期病院の運営に大きく寄与しているものと考えられた。各分野病態における制限はあるものの，今後，脳血管系，整形外科領域以外の症例も増えていくことが期待される。

消化器系①
演題番号　O40-1（D）

腸管嚢胞性気腫症によると思われる全身気腫性変化を認め，救命できなかった1例

○菊池 広子[1]，松田 潔[1]，石丸 直樹[1]，城戸 教裕[1]，大嶽 康介[1]，渡邊 顕弘[1]，望月 徹[1]，黒川 顕[1]，大橋 隆治[2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター，[2]日本医科大学武蔵小杉病院 病理診断科

【目的】腸管嚢胞性気腫症によると思われる全身気腫性変化を認め，救命できなかった症例を経験したので報告する。【症例】70代，男性【既往歴】20代肺結核手術，2年前総胆管結石，胆管炎，内視鏡的乳頭切開，採石術後，慢性C型肝炎，胃腺腫，1年前ウェルニッケ脳症【現病歴】自宅で倒れているところを発見。最終健在確認は4日前。【初診時現症】意識GCSE2V4M4，血圧108/73mmHg，心拍93回/分，呼吸20回/分，体温38.2度，SpO299%，瞳孔左右共に正円，2mm，対光反射迅速，体重35Kg【入院後経過】血液，頭～骨盤部CT検査施行し，脱水症，急性腎障害，高Na血症，意識障害と診断。来院1時間後には意識GCSE3V2M6，翌朝にはGCSE4V4M6。第2病日から食事を自力摂取。第3病日夜，血圧低下傾向に。輸液負荷にて一時改善するも意識レベルが低下。単純CT検査にて広範囲の腸管嚢胞性気腫症，腹腔内遊離ガス・液体貯留，頭蓋内気腫性変化を認め，3時間後に死亡確認となった。【病理解剖】小腸から大腸に及ぶ腸管嚢胞性気腫症とそれによる二次的腹腔内ガス貯留，消化管を含む臓器障害が死因と思われた。

消化器系①
演題番号　O40-2（D）

当院における胃アニサキス症に関する臨床的検討

○北澤 崇[1]，田口 大[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]，牧瀬 博[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

【目的】本邦は生魚の摂取が多くアニサキス症の発生頻度が諸外国より多いが，その早期診断は必ずしも容易ではない。胃アニサキス症についてその共通点や診断のポイントを明らかにする。【方法】2013年5月から2018年3月までに当院で診断した本症26例について臨床的特徴を検討した。【結果】平均年齢58.4（26-83）歳，男：女=17：9，秋季に多く，受診時間は2-5時，8-10時，22-24時が多かった。魚種ではヒラメ（7例）・鮭（6例）・マグロ（5例）が多かった。主訴は心窩部痛（19例）が最多で，心窩部痛が主訴の場合の初期診断率は89%（17例）全体の初期診断率は65%（17例）だった。再発は2例で検診発見例は3例だった。【考察】当院では心窩部痛で受診した場合，トリアージ外来看護師が食歴を聴取することが多く，心窩部痛と食歴があれば本症の診断は容易である。またCTを施行された4例全例で胃壁の肥厚を認めた。患者自身の解釈も早期診断に有用である可能性が高い。【結語】本症の早期診断には心窩部痛症例では必ず食歴を聴取し，上部消化管内視鏡検査を躊躇わずオーダーすることが重要である。心窩部痛以外が主訴の場合，CTでの胃壁の肥厚像に着目することが有用である。

消化器系①
演題番号　O40-3（D）

緊急上部消化管内視鏡止血術の必要判断にGBSをどう活かすか

○小池 紗季[1]，田口 大[2]，牧瀬 博[2]，石田 浩之[2]，古山 準一[3]，高木 秀雄[3]，後藤 剛[3]，森園 竜太郎[3]，檜森 亮吾[3]，五十嵐 聖名子[3]
[1]勤医協中央病院，[2]勤医協中央病院 救急科，[3]勤医協中央病院 消化器内科

【目的】当院は諸事情により22時以降の内視鏡検査が行えない。消化管出血の重症度と緊急度を見極めるには何が有効か検討する。【対象・方法】2017年度において消化管出血が疑われ上部消化管内視鏡を施行した121例のうちAIMS65 score（以下AS）の点数化が不可能な9例と非緊急性の16例を除く96例を対象とし，その臨床的特徴を抽出しASとGlasgow-Blatchford score（以下GBS）を算出した。そして止血処置を要した割合とAS，GBSとの関連を検討した。【結果】内視鏡検査施行理由としては吐血31例，貧血精査25例，黒色便22例，下血16例と続いている。年齢中央値は78歳，入院日数は平均15日であった。止血処置は全体の59%で行われた。止血処置群と非処置群で，AS中央値は両群共に2点，GBS中央値は順に11点，10点であった。また止血処置群では肝疾患既往患者が14%であり，非処置群の5%に比べ高い傾向にあった。【考察】AS，GBS共に止血処置の有無に関して点数差はほとんどなかった。肝疾患既往がある場合，止血処置を要する可能性は高くなることが予想された。【結論】消化管出血症例においてGBS項目である肝疾患既往のある場合は止血処置が必要な可能性が高くなると考えられる。

消化器系①
演題番号　O40-4（D）

ERでの出張内視鏡のススメ

○庄子 尚子[1]，田口 大[2]，石田 浩之[2]，牧瀬 博[2]，森園 竜太郎[3]，古山 準一[3]，高木 秀雄[3]，檜森 亮吾[3]，五十嵐 聖名子[3]，上杉 淳[3]
[1]勤医協中央病院，[2]勤医協中央病院 救急科，[3]勤医協中央病院 消化器内科

【背景】上部消化管出血症例において循環動態や呼吸状態が不安定であり急変が予測される場合，当院では内視鏡室ではなくERへ人員と資機材を持ち込む，通称“出張内視鏡”を行なっている。【目的】救急搬送患者におけるERでの出張内視鏡の臨床的特徴と妥当性を検討した。【方法】2017年度に救急搬送され，緊急上部消化管内視鏡検査を施行した133例を後方視的に検討した。【結果】出張内視鏡は6例（4.5%）だった。診断は出血性胃潰瘍3例，逆流性食道炎3例だった。AIMS65スコア2点以上が5例，Glasgow Blatchford score12点以上が4例だった。全例，検査前はショック状態であり輸血や昇圧薬投与を要し，3例は気管挿管下で施行した。全例，急変を起こすことなく内視鏡検査・処置を終了した。在院死は2例だった。【考察】人員と資機材移動の労はあるものの，内視鏡施行医師は救急医に全身管理を託すことで手技に集中でき，その満足度は高い。そして全例検査中の急変は認めず，医療安全の面でも有用と考えられた。【結語】出張内視鏡の活用に向けて，適応基準・手順を消化器内科医師と整理していく必要がある。

消化器系①
演題番号　O40-5（D）

鼠径ヘルニア嵌頓により虫垂炎を合併した1例

○國立 晃成[1]，坂田 好史[2]
[1]橋本市民病院 救急科，[2]橋本市民病院 外科

成人鼠径ヘルニアは日常でよくみる外科疾患であるが，鼠径ヘルニア嵌頓に虫垂炎が併発するのは希である。今回鼠径ヘルニア嵌頓により虫垂炎を併発した症例を経験したため報告する。症例は87歳男性，もともと右の鼠径ヘルニアがありヘルニアバンドで保存的加療されていた。数日前から食欲不振があり，嘔吐みられたため近医受診しイレウスの診断で当院紹介となった。当院受診時右鼠径部の腫脹あり，血液検査でWBC13800，CRP10.8と炎症の上昇を認めた。画像検査で鼠径ヘルニア嵌頓によるイレウスの診断となり緊急手術となった。手術所見ではヘルニア嚢に回盲部が嵌頓していたが，明らかな壊死は認められなかった。また上行結腸と虫垂の根部周囲にヘルニア門で絞扼されたたと思われる色調変化を認めた。虫垂は腫大し，弾性硬であったため急性虫垂炎を併発していると判断し虫垂切除を行い，メッシュによるヘルニア修復術を行った。術後経過は問題なくリハビリ転院となった。今症例ではヘルニア門に虫垂根部が絞扼され内圧上昇のため虫垂炎を併発したと考えられた。炎症を伴う鼠径ヘルニア嵌頓で嵌頓腸管が回盲部である場合は虫垂炎の合併を念頭におき診療すべきと考えられる。

消化器系①
演題番号　O40-6（D）

全身性多発塞栓症に併発した，胆管炎に伴う門脈塞栓症の1例

○松本 春香[1]，橋本 忠幸[1]，益満 茜[1]，川崎 貞男[1]
[1]南和歌山医療センター 救命救急科

【症例】86歳，女性。【経過】意識障害を主訴に，当院に救急搬送された。初療時，呼吸循環不全はないもののGCSE3V1M6の意識障害を認めた。頭部単純MRI検査で左小脳半球・右視床に脳梗塞を認め，心房細動を有したことから心原性脳塞栓症と判断したが，受診時検査でFDP高値（22.2 μg/ml）であり，原因検索を行った。造影CT検査で，左心耳血栓に加え，脾梗塞，腎梗塞を認め，さらに門脈本幹は造影されず，肝梗塞も認めていた。心房細動に伴う全身性塞栓症，門脈塞栓症と診断し，抗凝固療法を開始した。また，全身性塞栓症および門脈塞栓症の原因検索を行ったが，腫瘍マーカー，血液凝固系因子に関しては正常値であった。第16病日に39℃の発熱・嘔吐が出現し，炎症反応上昇と肝胆道系酵素上昇を認め，EUSを施行したところ，胆嚢・総胆管内に結石を認め，急性胆管炎と診断した。抗生剤により症状・検査所見は改善し，第37病日に脳神経外科に転科となった。【結論】門脈塞栓症は稀な疾患であり，成因として悪性腫瘍，先天性凝固異常，肝硬変，脾摘後，腹腔内感染症等が挙げられる。本症例は，心原性多発塞栓症の患者に併発した，慢性胆嚢炎・胆管炎に起因する門脈塞栓症と考えられた。

消化器系②
演題番号　O41-1（D）

アセトアミノフェン注射液から急性肝不全（昏睡型）となった1例

○香月 姿乃[1,3]，宮本 和幸[1,3]，井上 和明[2]，井上 元[1,3]，高安 弘美[1,3]，福田 賢一郎[1,3]，大野 孝則[1,3]，佐々木 純[1,3]，土肥 謙二[3]，林 宗貴[1,3]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学藤が丘病院 消化器内科，[3]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】アセトアミノフェン（AcA）は大量に摂取するとグルクロン酸が飽和し，グルタチオンの消費が亢進し肝障害となる。今回，術後の鎮痛目的で投与したAcA注射液から急性肝不全(昏睡型)となった1例経験したので報告する。【症例】19歳，女性。【主訴】肝機能障害。【現病歴】卵巣腫瘍（未分化胚細胞腫）の術後から鎮痛目的でAcA注射液 4g/dayを3日間投与していた（合計12g）。術後3日目から黄疸，PT 10%以下の肝障害となり当院へ転院となった。【来院時現症と経過】意識レベルは清明で肝不全（非昏睡型）と診断した。血漿交換（PE），On-line HDF，N-アセチルシステインを内服したが，術後4日目には意識障害（肝性脳症3度）となり肝不全（昏睡型）となった。PEを5回，On-line HDFを7 日間継続し，術後8日目に意識は清明となり転院した。【考察】疼痛におけるAcAの用量は添付文書上4g/dayである。しかし，経口摂取不十分な担癌症例では体内のグルタチオンが枯渇し，添付文書通りの用量でも肝不全となる可能性があり注意が必要と考える。

消化器系②
演題番号　O41-2（D）

抗凝固薬内服中の非外傷性腸間膜血腫による直腸穿孔を来したが救命できた一例

○大島 智子[1]，那須 亨[1]，川嶋 秀治[1]，田中 真生[1]，置塩 裕子[1]，国立 晃成[1]，上田 健太郎[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座

【症例】87歳男性。既往に心房細動がありワーファリン内服中。起き上がれなくなった事を主訴に前医に救急搬送された。貧血と腹部CTで腹水とS状結腸間膜血腫を認めた。下部消化管内視鏡検査では直腸に壁外性圧迫と潰瘍を認め，上部内視鏡検査では異常所見は無かった。食事開始したところ，発熱・腹痛・腹部板状硬を認めた。腹部CTでfree airを認め，消化管穿孔および急性汎発性腹膜炎の診断で手術目的に当院に搬送。術中所見では1L以上の血性腹水を認めた。直腸漿膜が暗赤色に変色しており，母指頭大の漿膜損傷部を認め静脈性出血を認めた。直腸切除および人工肛門を造設した。摘出標本の肉眼的所見は粘膜面に5mmの穿孔部を認めたが，病理組織学的検査で悪性は認められなかった。術後は合併症なく順調に経過し，術後8日目で転院した。【考察】ワーファリン内服中の凝固能低下による腸間膜血管の自然破綻を来し血腫を形成したものと考える。医中誌で「非外傷性腸間膜血腫」を検索したところ3例の会議録を認めるのみで，穿孔例は本症例が初めてである。【結語】非外傷性腸間膜血腫による直腸穿孔を来し汎発性腹膜炎に至った1例を報告する。

消化器系②
演題番号　O41-3（D）

神経性食思不振症に腸管壊死を合併した1例

○岡村 岳[1]，田島 吾郎[1]，井山 慶太[1]，上村 恵理[1]，山野 修平[1]，野崎 義宏[1]，平尾 朋仁[1]，松本 直也[1]，山下 和範[1]，田崎 修[1]
[1]長崎大学病院 高度救命救急センター

【症例】41歳，女性。【主訴】体調不良。【既往】皮膚筋炎，坐骨骨折，右大腿骨骨折，パーソナリティ障害，神経性食思不振症。【現病歴】摂食障害に伴う電解質異常で当科に入院し，全身状態軽快後に精神科へ転科となり経口摂取も開始していたが，低血糖発作を繰り返していた。本人希望により退院した翌日に体調不良の訴えで救急要請され当科へ搬送となった。【入院後経過】来院時，hypovolemic shockと低血糖（20mg/dl）を認めた。CTでは腸管拡張と便の貯留，骨盤内直腸（Rb）周囲にairを認めたが穿孔・壊死所見は認められず，摘便すると多量の粘血便の排出あり，腸管壊死を疑って試験開腹を施行した。結腸は著明に拡大し，まだらに暗赤色を呈し菲薄化していた。病理所見では広範な粘膜脱落が認められた。大腸亜全摘と人工肛門造設術を施行しICU入室となった。乳酸アシドーシスの遷延が認められたが第6病日にICU退室，第21病日に精神科転科となった。【結語】神経性食思不振症の経口摂取開始後のまれな消化器合併症として壊死性大腸炎が報告されており，神経性食思不振症と腸管壊死との関連について文献的考察を交え報告する。

消化器系②
演題番号　O41-4（D）

CTで増悪過程を追跡しえた子宮広間膜裂孔ヘルニアの1例

○池杉 駿生[1]，吉田 暁[1]，遠藤 真佑[1]，廣瀬 保夫[1]
[1]新潟市民病院 救急科

【症例】40歳代，女性【主訴】腹痛【現病歴】X年10月，屋外の運動から帰宅後，突然腹痛が生じ当院に搬送された。【既往歴】腹部手術歴なし【臨床経過】来院時バイタルサインは安定。腹部正中から左側腹部にかけて間欠的な強い自発痛と圧痛を認めたが，腹膜刺激症状はなかった。血液検査では軽度白血球上昇以外は異常なし。造影CTでは少量の腹水以外に特記すべき所見を指摘できなかった。腹痛は鎮痛薬で軽減したが残存し，入院で経過をみる方針とした。翌日に痛みが再燃し再度造影CTを施行，骨盤内小腸の一部造影不良を認めた。緊急で試験腹腔鏡を施行したところ左側子宮広間膜裂孔に小腸が嵌頓していた。小腸は比較的容易に還納され腸切除を要さなかった。経過良好で術後4日目に退院した。手術所見をふまえCTを再検討したところ，初診時CTでは子宮円索背側に小腸がわずかに嵌入していた。2回目CTでは嵌入している腸管が増加し造影不良を来していた。【考察】子宮広間膜裂孔ヘルニアは稀な疾患で，本例の初診時CTのような初期段階での報告はほとんど無い。本例では経時的にCTを施行し，術前の診断確定は出来なかったものの，腸切除を要さない段階で治療につなげることができた。

消化器系②
演題番号　O41-5（D）

急激な経過をたどった全結腸型壊死型虚血性大腸炎の1例

○古川 祐太朗[1]，田中 啓司[1]，渡邉 茂也[1]，宮村 保吉[1]，須田 千秋[1]，鈴木 健人[1]，児玉 貴之[1]，嶋崎 剛志[1]，岡田 邦彦[1]
[1]JA長野厚生連佐久総合病院 佐久医療センター

【はじめに】全結腸型壊死型虚血性腸炎は稀な疾患であり，死亡率が極めて高い疾患である。今回，急激な経過をたどった全結腸型壊死型虚血性大腸炎の1例を報告する。【症例】89歳，女性。腰痛症で入院していた他院を歩行退院した。退院時，主訴なく，バイタルサインは安定していた。帰宅後，お茶と栗饅頭を食べた後から悪心・嘔吐・腹痛が出現し，他院を受診した。血圧低値・乳酸性代謝性アシドーシスを認め，同日当院に緊急転院となった。主な既往症：狭心症，慢性心不全，高血圧，高脂血症。転院時，ショック状態で乳酸性代謝性アシドーシスは増悪し，凝固能は破綻していた。腹部は中等度膨満，圧痛・腹壁緊張を認めた。体幹部造影CT検査：腸管の閉塞機転なく，SMA・IMAとも造影効果あり。循環動態維持困難・アシドーシス進行し，発症から約15時間後に死亡退院となった。病理解剖では盲腸から直腸に連続した壊死病変を認めた。【考察】全結腸型壊死型虚血性腸炎は稀で死亡率が極めて高い。救命のためには，速やかな診断と手術治療を要する。本症例では，急激な経過をたどり，手術治療が困難な状態であった。【まとめ】文献的考察を加えて，本例を報告する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-1（C）

高齢者の増加と救急出場件数の関係について

○須賀 啓臣[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，芦沢 猛[1]，匂坂 量[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】本邦は急速に高齢者が増加する一方，国内総人口は減少に転じている。人口の増減に地域格差が生じ，それらが高齢化率及び救急出場件数に異なる傾向を及ぼす推察される。【目的】異なる傾向を示す人口動態，救急運用現況を鑑み，これまでの救急出場の傾向を明らかにし，高齢化率，人口増減率及び救急出場件数の相関分析から今後の救急運用の展望を示す。【方法】人口統計及び消防統計から人口動態，消防の現況を抽出し諸項目を観察後，都道府県を人口増減率上位から三群に層別化し，各群における人口構造変化，高齢化率及び救急現況の関係について相関分析を行った。【結果】人口増減率と高齢化率の解析では，人口増加群で正の相関，人口減少群で負の相関を示した。救急出場件数と高齢化率の解析では，全て正の相関を示し人口増減率三群で同様の傾向であった。年齢区分搬送率は，年齢増減率三群全て全区分で上昇傾向であった。救急隊の負担は都市部で増加する結果となった。【考察】高齢者数の増加が救急出場件数に与える影響は，人口増加群で顕著に現れる。年齢区分搬送率は全国的に上昇傾向にあり，救急出場件数は年齢区分人口によって増減する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-2（D）

脳梗塞の最新治療血栓回収術に対応した救急救命士研修の取り組み

○谷崎 義生[1]，梅澤 厚志[2]，蝶谷 努[3]
[1]公益財団法人脳血管研究所 美原記念病院 救急部，[2]渋川広域消防本部，[3]館林地区消防組合消防本部

【背景と目的】群馬県では脳卒中救急医療体制整備の取り組みで，救急隊の人材養成を行い，その成果を救急搬送された脳卒中患者の事後検証で確認してきた。脳前方循環主幹動脈閉塞への血栓回収術は適応時間が延長し，群馬県での施行数は増加している。血栓回収術適応患者の病院前救護スクリーンとして日本医大開発のELVOスクリーンを採用し，救急隊の再研修を実施しているので，その概要と問題点を報告する。【対象と方法】対象は1.11消防本部（局）の指導救急救命士26名，2. 県消防長会傘下の救急部会が募集した救急隊員61名を対象にした。18問ある確認テストを事前配布 資料確認後受講前と，研修終了後に実施，両者の正答率を比較。【結果】1. 指導救急救命士：受講前 85.3 ± 6.2%，受講後95.4 ± 6.2%，2. 救急隊：受講前80.7 ± 10.8%，受講後89.8 ± 5.4%で，ともにP < 0.001で有意に増加した。【結論】今後は，救急救命士が経験学習プロセスを基本にファシリテーションする，「現場活動をしながら考えられる」救急隊の研修を実施し，事後検証で確認していく必要がある。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-3（C）

世界女子ソフトボール選手権大会における救急体制と救護活動の取り組み

○清水 伸子[1]，山本 利春[1,5]，笠原 政志[1]，南 昌平[2,5]，守屋 拓朗[3,4,5]，寺谷 俊康[4]
[1]国際武道大学 体育学部，[2]聖隷佐倉市民病院，[3]千葉ろうさい病院，[4]千葉大学医学部附属病院スポーツメディクスセンター，[5]千葉県体育協会スポーツ医事・科学研究委員会

【目的】我々は第16回世界女子ソフトボール選手権大会においてアスレティックトレーナー（AT以下）として救護活動を行うにあたり，競技特性を踏まえたスポーツ現場における緊急時対応計画（以下EAP）を立案し，医師との連携のもと，11日間に渡る国際大会における競技会場内の救護活動を実施したので報告する。【内容】夏季の11日間（2018年8月2～12日），4会場総計73試合における大会期間中の球場内（観客席を含む）の外傷等発生に対する救急対応を実施した。救護形態としては，各試合会場にATを約6～7名配置し，全日程，各会場の球場内，医務室，観客席の3ヶ所に分かれて救護活動を実施した。事前にEAPを作成するにあたり，競技特性や環境特性等を踏まえ，特に暑熱環境下における熱中症対策や緊急事故発生時の医療・消防機関との連携について医師の指導の下，準備を行った。詳細は当日発表する。【考察】今大会のようなに活動するにあたり，予め緊急時を想定した準備と関係者との情報共有を入念に行い，実際の救護活動へ活用することが重要である。また，医師とATが連携を取ることで，EAPの作成だけではなく，より綿密なEAPの活用や救護体制を整うことに繋がると考えられる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-4（D）

STEMI患者に対する病院前心電図伝送・クラウド共有システムの有効性についての検討

○高木 大輔[1]，前原 潤一[1]，鵜木 崇[2]，澤村 匡史[2]，坂本 知浩[3]，桂 優子[4]，林田 明美[4]，飯星 恵司[6]，浦田 公輔[5]
[1]済生会熊本病院 救急総合診療センター，[2]済生会熊本病院 集中治療室，[3]済生会熊本病院 循環器内科，[4]済生会熊本病院 看護部，[5]宇城広域連合消防本部，[6]上益城消防組合消防本部

【目的】ST上昇型心筋梗塞（STEMI）患者においてDoor to balloon time（DTBT）は患者予後に関連しガイドライン上も90分以下にする事が推奨されている。今回当施設でDTBTの短縮を目的に病院前心電図伝送・クラウド共有システムを導入しその有効性を検討した。【方法】2018年6月から12月の間に当施設の医療圏の一部である宇城広域及び上益城消防を対象にモバイル心電計を貸与し，病院前心電図伝送を行った。【結果】観察期間内に160症例の心電図伝送があり，急性冠症候群が33例（21%），うちSTEMI20例（13%）の救急搬送があった。観察期間中に入院となったSTEMI患者の内ER滞在1時間以上，手技時間1時間以上要した患者を除外した69例（伝送16例 v.s. 非伝送53例）を比較したところ，伝送群は非伝送群と比べER滞在時間を6.7分（23.0分 v.s.29.7分；p=0.03），DTBTを10分（48.1分 v.s. 58.1分；p=0.03）短縮した。【結語】心電図伝送システムを活用しプレホスピタルからの連携によりDTBT時間の短縮に繋がった。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-5（D）

埼玉県東部地域における外傷傷病者搬送に関する書面式事後検証体制の現状について

○山田 浩二郎[1,2]
[1]東京女子体育大学 運動医学，[2]埼玉県東部地域MC協議会WG3

【背景と目的】埼玉県東部地域（人口約170万人，外傷傷病者搬送年約2万件，重症以上約千件）では，検証は救急隊管理下で容態変化，アンダートリアージ例は面談式，高リスク受傷機転例で中等症以上の事例などは書面式（消防組織内で一次検証し，医師および救急救命士により構成されるワーキンググループで二次検証）としている。今回本検証の妥当性を検討した。【対象と方法】調査対象：2016年検証対象403件，うち一次検証に加え二次検証した132事例。調査方法：各検証結果を比較し，評価が異なる場合その理由を確認した。【結果と考案】一次検証および二次検証の結果は，それぞれ優3，良62・可66・要改善1および優1，良73・可57・要改善1であり，一致率84.1%であった。優→良2，良→可4，可→要改善1，可→良13，要改善→可1と評価を変更しその理由を各所属にフィードバックした。MCでは地域ごとに医療資源が異なる中で多様な課題を解決すること求められている。現状ではMCには充分に検証にかける経済的・人的資源はない。外傷事後検証において一次検証を導入しその質を二次検証で確認する検証制度は，検証の質を維持しかつ医師が検証への関わりを確保できる一方策である。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　O42-6（N）

救急－在宅間の看護連携に向けた考察
～救急医主導のメディケアセンターでのフィールドワーク報告～

○山口 真有美[1]，山本 五十年[2]
[1]関西医科大学 看護学部 治療看護学，[2]医療法人救友会 湘南真田クリニック

【背景】地域包括ケア時代において病院－在宅連携の必要性が認識されている中，在宅の現場では何が起こっており，在宅医療・看護に関わる専門職が救急看護師に何を求めているのか，明らかにしていく必要がある。【目的】訪問看護師の業務に同行し，病院の救急看護師と訪問看護師の視点を相互比較し，双方向的連携の可能性について考える。【方法】2018年11月26～30日の5日間，SMC訪問看護ステーションさなだ・湘南真田クリニックでフィールドワークを行った。【結果および考察】現在の病院－在宅連携の中で，病院から地域に戻ってきた患者は何も分かっていないという現状があり，医療者側の情報伝達不足の問題が大きい。また，訪問看護師は"自分が利用者宅を離れた後，本人と介護者が困らないように"と，1時間後から次回訪問時までのことを予測し，今，このときの訪問でできる看護を実践していた。救急看護師と訪問看護師の思考及び実践は類似点や連続性がみられた。このことから，救急外来でのトリアージ～帰宅時アセスメント～在宅ケアでのアセスメントツールを連動させ，病態と生活の両方を包括する循環型アセスメントモデルの構築が可能であると思われた。

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-1（D）

「救急安心センターさっぽろ」

○浅井 康文[1]，今 眞人[2]，森 幸野[3]
[1]函館新都市病院 救急センター，[2]札幌市医師会，[3]札幌市保健福祉局保健所医療政策課

【はじめに】「救急安心センターさっぽろ：＃7119」の活動を報告する。【結果】2017年の利用状況は，前年度比12.8%，5899件増の52,005件で，1日当たりは，16.2件増の142.5件と増加。相談種別は，救急医療相談が30,897件（59%），医療機関案内が10,778件（21%）。プロトコール判定は119番転送34%，救急車以外の緊急受診22%，早期受診16%，当日または翌日の受診9%，緊急性なし19%。赤判定のうち，119番転送判定となった55%が辞退しており，自己受診66%，様子見14%のほか，家族等と相談後（8%）や，身の回りの準備後（7%），かかりつけ医と相談後（4%）に，自身で119番通報。上位の医療相談内容は，小児発熱（5.7%）が一番多く，小児頭部・顎部外傷，腹痛，めまいなど。年齢別相談件数は，0から4歳と65歳以上が45%を占め，オンコール医師への相談は68件と減少傾向。利用状況は，平日が平均120.7件，土日は196.5件で，時間帯は平日が診療開始後と終了後から深夜近く，土日は午後1から8時，午前8から10時が多かった。【結語】設立後5年を経過し，普及啓発活動と広域展開を推進。外国語対応は，ホテルや観光案内からの問い合わせが多く，現在通訳会社への委託により3者間電話通訳を継続している。

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-2（E）

介護老人施設からの救急搬送の問題点

○小林 元裕[1]，有馬 健[2]，松島 久雄[3]，松山 尚弘[4]，秋本 政史[5]，林 周平[6]，高瀬 彰広[7]，小川 勝也[8]，永井 義隆[9]，佐藤 宏之[10]
[1]春日部市消防本部，[2]春日部市立医療センター，[3]獨協医科大学埼玉医療センター 救命救急センター，[4]白岡中央総合病院，[5]吉川松伏消防組合消防本部，[6]越谷市消防本部，[7]埼玉東部消防組合消防本部，[8]蓮田市消防本部，[9]草加八潮消防組合，[10]三郷市消防本部

【背景】埼玉県東部地域メディカルコントロール協議会では介護老人施設からの救急搬送の問題点をテーマに研究会を実施した。【方法】病院職員21名，介護職員（医療従事者含む）22名，消防職員36名，埼玉県及び近隣市町村職員13名，総勢92名をAからHまでの8グループに分け，「介護老人施設からの救急搬送」をテーマにし，KJ法を用い問題点の抽出を行った。【結果】介護施設では，利用者が緊急時にどこまでの医療を望んでいるかなどの情報不足に関する問題が多かった。施設の連携医療機関では，二次医療機関への搬送をはじめから指示するなどの問題点がみられた。救急隊には，受入病院から患者情報の不足を指摘されることなどが問題点として見られた。受入病院には看取りならば収容可など収容に関する条件がつくこと等が問題点とされた。解決策として，地域で統一した情報フォーマットを作成するなどが挙げられた。【まとめ】施設，家族，消防，病院の4者間で情報を共有し，連携を強化する事が重要であり，さらに検討を続けることとなった。

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-3（D）

Beyond borders奈良県南部の救急医療変革

○渡邉 知朗[1]，鶴田 啓亮[1]，植山 徹[1]
[1]南和広域医療企業団 南奈良総合医療センター

【背景】奈良県はかつて救急患者たらいまわし，救急照会件数全国一など救急医療の様々な問題が報道等で取り上げられていた。これに対し奈良県，各自治体は様々な対応をおこない県・自治体の枠を超えた変革をおこなってきた。奈良県の約10年の間に行われた救急医療体制の変革につき，奈良県南部を中心に当院設立の背景も含めた経過を報告するとともに，改革の上で重要であったと考えられる，県・自治体の管轄枠を超えた協調により改善されたと考えられる救急医療の変化を報告する。【結果】奈良県では救急搬送問題が生じてから，e-machの導入，消防の統合広域化など，自治体の枠を超えた全県ぐるみのシステム改善がなされてきた，ただ，運営母体の異なる救急病院3つがいずれも機能低下に陥った南和医療圏では救急応需率が4割程度と改善が困難な状況が持続，これに対して，県・自治体運営のすべての救急病院を廃止し，県・自治体の共同出資による医療企業団を設立し，当院は奈良県南部の救急医療を担う中心的な病院として2016年に設立された。自治体枠に縛られない病院統廃合の結果，当医療圏での救急応需率は大幅に改善された。【結語】自治体枠を超えた協調が救急医療の問題を改善する

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-4（D）

e-MATCHからみた奈良県における眼科救急の現状

○關 匡彦[1]，正田 光希[1]，井上 剛[1]，吉田 真教[1]，中多 靖幸[1]，野村 泰充[1]，岡本 倫朋[1]，植田 史朗[1]，松山 武[1]
[1]奈良県総合医療センター 救命救急センター

【はじめに】休日や夜間に眼科や耳鼻咽喉科といった分野の病院選定が困難となることが多いとされる。また，奈良県には休日夜間応急診療所に眼科はなく，眼科医が当直しているのは大学病院のみである。本県で導入している救急医療管制支援システムのe-MATCHから得られたデータを用いて，眼科救急の現状に関して検討した。【対象と方法】平成29年4月から平成30年3月までe-MATCHに登録された救急搬送件数70,564件のうち，診療科別選定で「眼科」で病院照会された80件の救急搬送を対象とし，患者背景や搬送先，照会回数などを検討した。【結果】要請時間は平日時間内が18件（30%），時間外が62件（70%）で，傷病程度は軽症68件（85%），中等症8件（10%），重症1件（1.3%）であった。搬送先は眼科医院25件（31.3%），県内病院52件（65%）でうち大学病院眼科17件（21.3%）であった。照会回数は1回が46件（57.5%），4回以上は5件（6.3%）であった。【考察】眼科救急の多くは時間外で軽症が多く，搬送先として眼科医院も多いことが，眼科救急の特徴であると考えられた。

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-5（D）

病院前医療における感染対策の提案

○齋藤 兄治[1]，花田 裕之[1]，中澤 愛[1]，佐藤 裕太[1]，今 めぐみ[1]，赤平 恵美[1]
[1]青森県立中央病院 救命救急センター

病院前における処置の拡大に伴い，日常の感染症への曝露，感染事故の危険性が懸念される。しかし災害訓練等は毎年あるも，感染対策を学ぶ機会は皆無である。第21回日本臨床救急医学会総会では，青森下北MCにおける感染対策の現状を報告した。感染対策部門を持たない消防機関へ，如何に無理なく感染対策を根付かせ継続できるのか，当院での取り組みと提案も含め報告する。対策として，1）学ぶ機会を増やすため講義と実技の生涯研修（ポイント制）を導入，OJTのように毎年開催を予定，2）現状では指導救命士の負担軽減と病院との連携を考え，感染管理認定看護師，MC医師，指導救命士で行い，病院は事業として予算化する，3）マニュアルは数値化視覚化を意識し現場で活用できるものへ変更，4）標準化統一化するためマニュアルを元に，医療資機材は全署で一括購入し各署へ分配と調整，5）学んだことを救急車や署内で実践しているか，感染管理認定看護師，MC医師が巡回視察する。現状では当院のICTや感染管理認定看護師の協力で活動しているが，今後は学会等から感染対策の指針が出ることを期待する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール③
演題番号　O43-6（C）

在日外国人居住者から見た日本の救急医療サービスの現状と課題 ～アンケート結果からの一考察～

○中澤 真弓[1]，坂口 真澄[2]，鈴木 健介[1]，小川 理郎[1]
[1]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[2]（一財）健康教育研究所

【目的】2017年の訪日外国人数は約2,869万人で，その86％がアジア国籍である。救急医療サービス（EMS）が発展途上の国も多い。日本在住経験のある外国人の視点から日本のEMSがどのように考えられているのかを調査した。【方法】2017年10月31日～11月19日，留学や就職で日本在住経験を持つ外国人に対し，救急車利用経験・救急要請判断・緊急時の情報源及び不安要素についてアンケート調査を実施した。【結果】発展途上国を主とした27か国59人（男性34人・平均年齢34歳）から回答を得た。日本在住期間は1年未満23.7％・1年以上2年未満45.8％・2年以上30.5％。日本の救急車利用経験あり20.3％。緊急時の情報源はインターネット86.4％・友人等71.2％・公共機関39.0％・広報紙33.9％。救急での不安要素は言語88.1％・医療費69.5％・治療15.3％・文化や宗教1.7％。救急車要請理由は，生命危険93.2％・自力歩行不能71.2％・交通事故54.2％・重症度判断困難47.5％。【考察・結語】今後の外国人対応方策として，日本のEMSの周知とスタッフの英語能力向上が必要である。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-1（E）

台風21号における救急事案について

○有川 篤志[1]
[1]大阪府貝塚市消防本部 警備課 救急係

【目的】多発する自然災害や，本年大阪で開催される国際的イベントをひかえ，テロ災害などの対応力向上について，小規模消防本部（90名）での現状と問題を考察する。【症例】平成30年9月4日，25年ぶりに「非常に強い勢力」を保ったまま四国・近畿地方に上陸し，各地に大きな被害をもたらした，台風21号の最盛期で発生した鈍的外傷事例を紹介する。暴風の影響で，119番通報が相次ぎ，通常の出動体制が確保できない情報の中，運送会社敷地内で45歳男性が，屋根の下敷きのなり，重量物に両下腿部を挟まれ，負傷した事案が発生した。両下腿部不全切断の症例であり，活動性の出血がなく，止血帯を未装着で搬送したが，幹線道路も被害を受け搬送に時間がかかり「救急業務あり方に関する検討会」にある，「ショックバイタルに陥る前に止血帯（ターニッケット）の装着を考慮する」事案であったと考える。【考察】災害対応マニュアルの作成，止血帯の各隊への配備，指令員教育をすることで，今後の対応強化になると考え，入電時に緊急度・重症度の適切な判断ができ出動体制を構築し，PA連携等の安全管理を考慮した対応も可能であると考える。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-2（E）

遊技場における救急要請時の従業員等の対応から学ぶこと

○平野 喜章[1]，青木 瑠里[2]
[1]尾三消防本部，[2]愛知医科大学 医学部 医学教育センター

【背景】不特定多数が集う公共の遊技場では，個人特定が困難となる事が多い。公共の遊技場において，我々救急隊員は意識障害や心肺停止など重症傷病者対応を経験する。重症傷病者の救命・社会復帰率向上には，早期認識と通報及び一次救命処置のみならず，救急活動上必要な情報収集を積極的に行う事が救急活動に欠かせない。【目的】今回遊技場での心肺停止症例に対し，一次救命処置が有効に行われていた上，従業員等の対応により早期に個人情報収集できた症例を経験した。この事案から学ぶべきことを報告する。【症例】60後半位の女性，パチンコ遊戯中に意識消失。119番通報後一次救命処置が行われた。処置対応中に従業員同士が連携し情報収集に当たった。会員カード等から個人を特定し家族連絡した。結果，救急隊現場活動中に個人情報等詳細情報の聴取が可能となった。【結語】過去五年半，当消防本部で対応した救急要請62758件の内，遊技場への救急要請は0.4％。うち心停止5.0％・意識障害4.7％であった。公共の遊技場での緊急時，個人特定の為の情報収集を積極的に行う事は治療に有効である。今後事業所等に対する救命講習指導時，救急要請時の対応を盛り込む必要がある。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-3（C）

アジアにおける病院前救急医療処置コンセンサス作成の取り組み

○原 貴大[1]，東村 めい[1]，曽根 悦子[2]，田中 翔大[2]，田中 秀治[1,2]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】アジアにおける病院前救急システムは地域の歴史的・経済的・文化的背景を元に多種多様な発展を遂げている。そのため我々は2015年よりAsian Association for EMSを立ち上げ，アジア圏における病院前救急について共同研究を行っている。【目的】アジア圏における病院前救急処置のコンセンサスを作成すること【対象・方法】アジア6ヶ国（日本，韓国，台湾，シンガポール，タイ，マレーシア）の病院前救急医療教育の有識者により，デルファイ法を用いて病院前救急医療処置をそれぞれBasicとAdvanceに定義した。【結果】侵襲的な処置についてはAdvanceとするものが多かった。一方，ラインが確保されている状態での薬剤投与については医療従事者の管理の下，Basicな処置として行われるというアジア独自の方針も見られた。【考察・結語】中低所得国においては病院前救急医療従事者の多くは医療資格を求められるEMT-Aであり，その数が不足する一因となっている。そのため，本コンセンサスに基づき，EMT-Bを養成することにより，中低所得国における病院前救急体制改善に寄与出来ると考える。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-4（C）

救急救命士向けの海外留学プログラム構築の可能性

○竹井 豊[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

外国人来訪者等による救急出場件数は年々増加傾向にあり，今後もその需要は増加していくと見込まれている。日本に居住している外国人で最も多い出身国は，中国，韓国，フィリピン，ベトナム，ブラジルの順となっており，英語のほか，中国語やポルトガル語など他言語対応が必要になっている。外国人対応は各自治体消防にとって大きな課題であり，現在様々なコミュニケーションツールを活用し対応しているところではあるが，うまく機能していないのが現状である。この現状はシュラムのコミュニケーションをとる者同士が言語や文化，育った環境，さらに他宗教が進行されている国々の文化的背景などを共有する経験の場を持たなければ，メッセージが正確に伝わる可能性はさらに低くなるとの指摘に合致する。国際感覚を養うためには留学が有用である。留学の効果としては，異文化に対する知識，異文化コミュニケーションスキル，異文化について知ろうとする意欲や態度を持つことなどが挙げられている。今回，多国籍国家といわれるマレーシアにおける本学救急救命学科学生向け短期留学プログラムを紹介し，救急救命士向けの海外留学プログラム構築の可能性について考察する。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-5（C）

救急救命士におけるバーンアウト

○福岡 範恭[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】看護師や介護士などのヒューマン・サービス職において職務ストレスの結果生じるバーンアウト（燃え尽き症候群）が，消防組織の救急救命士にも存在しているのか心理学的に検証した。【方法】2015年と2017年に全国の救急救命士を対象とした無記名のWEBアンケート調査を実施し，得られたデータをSPSSにて解析した。【結果】2015年の回答536件と2017年の回答190件のデータを分析した。バーンアウト3因子の得点平均は，「情緒的消耗感」は2015年13.94（SD4.74），2017年13.47（SD4.67），「個人的達成感の低下」は，2015年20.17（SD4.56），2017年20.45（SD4.35），「脱人格化」は2015年12.08（SD4.74），2017年11.71（SD4.45）であった。得点平均は「まだ大丈夫」の範囲内ではあるが，「注意・要注意・危険」の得点に達している者もみられた。離職意識について，それぞれ高意識群と低意識群の2群に分けて解析を行った結果，「情緒的消耗感」（$p<0.01$）と「脱人格化」（$p<0.05$）が影響していた。【考察】消防組織の救急救命士におけるバーンアウトの実態が明らかになった。今後は，具体的な要因を分析し職場環境のあり方について検討の必要がある。

救急隊・救急救命士・通信指令①
演題番号　O44-6（HS）

消防機関定年退職救命士の三次救命センターにおける採用の効果

○早川 正一[1]，桝井 良裕[1]，小菅 宇之[2]，吉田 徹[1]，木村 信彦[1]，栗栖 美由希[1]，三上 翔平[1]，岩井 俊介[1]，森内 麻美[1]，池田 菜央[1]
[1]聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院，[2]帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 救命士コース

当院では，三次医療機関と消防機関とのディスコミニケーションを改善するために4年前から消防機関を定年退職した救急救命士を採用している。その業務の紹介を行い，効果，今後の展望について考察する。院内での業務は，1救急救命士免許取得前後の研修生，現職救命士の再研修生のサポート；担当医師，看護師との研修事項，時間の調整，2救急受け入れ統計；受け入れ状況，数，内容の解析，報告，3繁忙時の患者移送の補助，4院内教育業務；メディカルラリー，JPTEC，ICLS等の運営，5メディカル・クラークとしての資格取得：医師事務作業補助者の資格取得等がある。更に対外的には消防機関に対し，当院の受け入れ状況のフィードバック，症例検討会開催のための連絡調整等を行なっている。これらの業務を三次医療機関で現場を知る定年退職後の救命士が担うことにより相互のディスコミニケーションは改善され，円滑な意思疎通が図られている。今後の展望としては，上記のような医療機関と消防機関との隙間を埋めるという現在の立場からまだまだ多方面に広がることが予想されている。これは，経験のある定年退職後の救急救命士が再活躍しているからこその可能性と考える。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-1（D）

嘔吐モデルに対する救急救命士による吸引における軟性・硬性吸引管の比較 ～無作為化クロスオーバー比較試験～

○鈴木 慶[1]，楠 真二[2]，志馬 伸朗[1]
[1]広島大学大学院 救急集中治療医学，[2]県立広島病院 救命救急センター

【背景】上気道に液状異物が存在する場合には速やかな吸引が重要だが，軟性・硬性吸引管による吸引法に関する検討は行われていない。【目的】嘔吐モデルに対する救急救命士による軟性吸引管（18Fr カテーテル，TERUMO）と硬性吸引管（ヤンカー，Covidien）による吸引の所要時間と難易度を比較する。【対象】救急救命士33名。【方法】気道管理トレーナ（Laerdal）の上気道に模擬吐物（粥）を充填し嘔吐モデルを作成した。救急救命士がMacintosh型喉頭鏡と，カテーテル・ヤンカーを用いて嘔吐モデルに対して口腔内吸引手技を行なった。器具の使用順はランダム化した。吸引開始から声門視認までの時間を測定し比較した。手技後にVisual Analogue Scale（0：とても容易，100：とても困難）を用いて難易度の評価を行い比較した。【結果】吸引開始から声門視認までの時間は，カテーテルと比較してヤンカーは有意に短かった（47（41-63）秒 vs. 29（26-39）秒，$P<0.01$）。また，ヤンカーは有意に容易であった（60（49-68）秒 vs. 25（13-54）秒，$P<0.01$）。【結語】液状異物による上気道閉塞症例において，カテーテル吸引と比較してヤンカーはより迅速に気道開通できる可能性がある。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-2（S）

静脈路確保成功率と穿刺部皮膚温に関する検討

○中村 秀明[1]，鵜澤 佑[2]，染谷 泰子[1]，矢島 務[1]，刈間 理介[1]，鈴木 宏昌[1,3]
[1]帝京平成大学大学院 健康科学研究科 病院前救急医学分野，[2]湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部，[3]BANDO-MC協議会

【背景】救急救命士の静脈路確保（IVA）は院内で実施されるIVAに比して過酷な環境であり，緊急度・重症度の高いCPAやショック状態の傷病者を対象としており，IVAの成功率は高いとは言えない。そこで本研究ではIVA成否と穿刺部皮膚温及び静脈の性状に着目した。【目的】IVA成功率と穿刺部皮膚温及び静脈の性状の関連性を明らかにする。【方法】2018年8月1日～12月31日までの茨城西南広域消防本部で実施されたIVA188例を対象とした。穿刺部皮膚温28℃以上30℃未満を中間群（M群），30℃以上を高皮膚温群（H群），28℃未満を低皮膚温群（L群）に分け前向きに調査した。【結果】M群（52％：32/62），L群（57％：39/62）に比してH群（69％：40/58）のIVA成功率は有意に高かった（$p < 0.05$）。【考察】穿刺部皮膚温が高いほどIVA成功率は高く，これには，静脈の性状が大きく関与していると思われた。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-3（D）

長時間の側臥位による体位性圧挫症候群が疑われた１例

○平 卓也[1]，伊集院 真一[1]，横田 航志[1]，松山 重成[1]，川瀬 鉄典[1]，石原 諭[1]，中山 伸一[1]
[1]兵庫県災害医療センター

症例：71歳，男性。郵便物の滞留を不審に思った管理人が訪問した際に自宅内で左側臥位の状態の傷病者を発見し，救急要請。救急隊接触時，意識疎通は可能であった。救急隊により，仰臥位へ体位変換された際に意識レベルの低下を認め，心肺停止に陥った。初期波形は心静止。即座に心肺蘇生が開始され，当院に搬送となった。搬送時も心肺停止は継続していた。身体所見上は左眼瞼周囲の打撲痕と左側腹部，左膝に圧挫痕のみを認めていた。搬入後に自己心拍の再開が得られたが，蘇生後のCT精査では明らかな原因は指摘できなかった。その後，再び心肺停止に至り，蘇生処置に反応せず，救命を断念した。搬送後の血液検査ではCKを含め，筋逸脱酵素の著名な上昇，また褐色尿を認めていた。剖検結果では体幹部に筋挫滅と褐色尿を認めた。以上より体位性圧挫症候群による心肺停止の可能性を愚考した。体位性圧挫症候群は適切な病院前診療にて心肺停止に陥ることなく，救命が得られた症例の報告が散見されている。本症例も病院前診療により救命できた可能性があり，今後の病院前診療へと繋がる症例と考え，若干の文献的考察を加えて報告する。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-4（E）

埼玉県東部地域メディカルコントロール（MC）協議会指令係員講習会

○鈴木 彰[1]，有馬 健[2]，松島 久雄[3]，伊敷 達矢[4]，小渕 健太[5]，鈴木 慶一郎[6]，阿部 聡[7]，近藤 貴徳[8]，川島 裕[9]
[1]草加八潮消防局，[2]春日部市立医療センター，[3]獨協医科大学埼玉医療センター 救命救急センター，[4]春日部市消防本部，[5]越谷市消防本部，[6]埼玉東部消防組合消防局，[7]蓮田市消防本部，[8]三郷市消防本部，[9]吉川松伏消防組合

埼玉県東部地域MC協議会では，2010年より指令係員の口頭指導講習会を年4回実施しており，現状を報告する。【方法】講習会は，講演，展示型シミュレーション，参加型シミュレーション，ミニレクチャーの構成とした。シナリオは，事後検証で検証医からの推奨症例や，救急救命士が原案を作成し，数回の検討を医師とともに行い完成したシナリオを使用した。参加者にアンケートをとり年齢・経験年数で満足度が異なるか比較した。【結果】平成30年度の受講生は計59名。年齢は40歳未満55.9％，40歳以上44.1％，指令係員経験年数1年未満が40歳未満75.8％，40歳以上50％。「指令係員の重要性について理解できたか」の5段階評価で，40歳未満5（最良）：90.9％，4（良）：9.1％，40歳以上5：76.9％，4：23.1％。「内容についての満足度」は40歳未満5：81.8％，4：18.2％，40歳以上5：76.9％，4：23.1％。「今後の役に立つか」は40歳未満5：90.9％，4：9.1％ 40歳以上5：80.8％，4：19.2％。「継続的な開催が必要か」は40歳未満5：93.9％，40歳以上5：76.9％。【結語】年齢・経験年数が低いほどより満足度が高かった。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-5（E）

仙台市における医療機関の受け入れ状況の改善と今後の課題について

○熊谷 毅[1]
[1]仙台市消防局

【目的】当市では，救急出場件数の増加に伴い，平成26年までは病院収容時間の延伸傾向が続いていたが，その後，短縮傾向に転じている。その要因を調査し今後の救急活動の一助とする。【対象と方法】当市の平成24年から平成29年までの救急出場件数のうち，病院収容所要時間が120分以上を要した事案及び照会に10回以上を要した事案を調査・分析した。【結果】対象事案1,250件のうち，病院収容所要時間120分以上及び病院照会10回以上の事案は，平成27年以降で漸減傾向となっていた。平成27年までの延伸の要因は，複数科目，精神疾患，飲酒が上位を占めていたが，平成28年以降は複数科目が激減し，精神疾患，飲酒が多い結果となった。深夜帯に多く発生している状況に変化がなかった。【考察・結語】病院収容時間が短縮した背景には，第２次救急医療機関及び病院群輪番制事業の充実，宮城県救急搬送実施基準が効果的に活用されていること，及び平成26年の診療報酬改定時に行われた救急医療管理加算等による医療機関の意識変化など，様々な要因が折り重なった結果と考える。今後当市では精神科領域の受入体制の充実が必要である。

救急隊・救急救命士・通信指令②
演題番号　O45-6（HS）

長野赤十字病院救急ワークステーションの効果

○清水 謙治[1]，岩下 具美[2]，長田 ゆき江[3]
[1]日本赤十字社 長野赤十字病院 救急業務課，[2]日本赤十字社 長野赤十字病院 第一救急部，[3]日本赤十字社 長野赤十字病院 看護部

【はじめに】長野赤十字病院と長野市消防局は平成30年6月4日より長野赤十字病院において長野県内では2か所目となる救急ワークステーション（以下救急WS）の試行運用を開始した。運用開始から約6か月が経過し，現状での利点や欠点を調査した。【方法】長野赤十字病院救急外来のスタッフ，救急WSに出向している長野市消防局の救急隊員に救急WSの利点，欠点についてアンケート調査を行った。【結果・考察】救急WSの利点は，病院敷地内に消防救急隊が駐在しているのでドクターカー要請の際も直ちに出動できるが64%，顔の見える関係づくりのきっかけになるが41%，勤務時間内で救急救命士の再教育実習ができるが18%であった。欠点は，救急WS活動隊は消防署から出向しているので出向中は管轄をカバーするために救急隊の再配置を検討しなくてはいけないが23%，救急標準課程の救急隊員は病院実習を経験していなく，実習内容を検討する必要があるが23%，病院実習で着用する白衣や通信機器などを新たに準備する必要があるが14%であった。【まとめ】まだ始まったばかりの事業であるが，欠点を改善し，より良いものにしていきたい。

救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-1（E）

心肺停止事案における現場滞在時間短縮の一方策 ～一人法CPRの活用についての検討～

○大和田 均[1,2]，張替 喜世一[2]，吉岡 耕一[2]，田中 秀治[2]，田久 浩志[2]，中川 雄公[3]，伊藤 裕介[4]，大岡 聖門[4]，原 貴大[2]，匂坂 量[2]
[1]吹田市消防本部，[2]国士舘大学大学院，[3]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[4]大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター

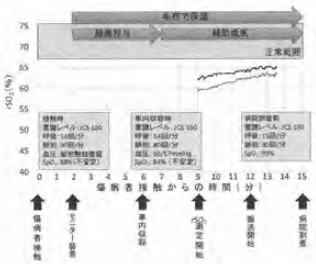
【目的】CPA傷病者に救急隊が行うCPRは1名がBVMによる人工呼吸を，もう1名が胸骨圧迫を行う方法（二人法CPR）が基本で，残りの1名で特定行為を実施していることが現場滞在時間遅延の要因の一つといえる。この問題を解決する方策として，ポケットマスクを用いてCPRを一人で行う手技（一人法CPR）を活用することを考え，実働の救急隊員による心肺蘇生処置シミュレーションにより，二人法CPRと比較検討を行うことで，一人法CPRの有用性を検証した。【方法】研究1：救急隊員41名を対象にCPRの質を比較した。研究2：救急隊23隊を対象に傷病者接触から静脈路確保開始までに要した時間を比較した。【結果】研究1：胸骨圧迫の深さは一人法CPRの方がわずかに深い値となったが，その他の項目に有意な差は認めなかった。研究2：一人法CPRの方が傷病者接触から静脈路確保開始までの平均時間は有意に短かった。【考察】一人法CPRは，質の低下を招くことなく，有意に静脈路確保開始時間が短縮できたことで，救急車の現場滞在時間短縮に繋げられる事が示唆され，また早期の薬剤投与が実施されることが期待できると考えられた。

救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-2（E）

酸素飽和度モニタの信憑性が低いと考えられた状態で脳酸素飽和度（rSO_2）測定の効果を認識できた1例

○太田 真司[1]，酒井 智彦[2]，塩崎 忠彦[2]，大西 光雄[2]，中江 康治[1]，吉田 成寿[1]，重松 伸治[1]，浜川 なおき[1]，山尾 伸平[3]，嶋津 岳士[2]
[1]大阪市消防局 救急部 救急課，[2]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[3]大阪市消防局 救急部救急課

SpO_2の値が不安定で信憑性が低い事例でもrSO_2は測定可能であるため，救護活動での有効性の検討を開始したところ，有効と考えられた1例を経験したので報告する。症例は老人ホーム入所中の93歳女性。意識レベルと血圧の低下が改善しないため救急要請となった。接触時，意識レベルJCS-100，心拍数90回/分で脈拍触知は微弱であった。保温に努め酸素投与を行うも，SpO_2は一時88%を示すも，不安定で有り信憑性に欠けると判断した。救急車内収容後にrSO_2を測定したところ，59%と低値であったが連続して測定値を確認することができた。補助換気を開始したところ，rSO_2は徐々に上昇し，SpO_2も安定して90%以上の測定値を示すようになった。救急現場におけるrSO_2測定は処置に対する効果を評価する上でも有用であると考える。



救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-3（E）

救急救命士のアナフィラキシー対応を世界水準へ

○一ノ瀬 佳彦[1]
[1]岸和田市消防本部

【背景】世界アレルギー機構ガイドラインに示されているとおり，アナフィラキシーには迅速なアドレナリン投与が極めて重要である。しかし救急救命士は，傷病者本人が交付され所持している自己注射可能なアドレナリン製剤（以下 自己注射製剤）しか使用できない。【目的】今後の救急救命士によるアナフィラキシー対応について検討すること。【考察】自己注射製剤の救急車積載は有識者会議において財政上の理由から困難とされている。また，搬送途上に最寄の開業医等に救急車内のアドレナリンの投与を依頼する方策も現実的ではない。米国では近年，自己注射製剤の価格が高騰し，救急車への配備が困難となった。その代替策として2014年からキング郡でEMT-Bによるバイアル内のアドレナリンの投与プログラムが開始され，現在は米国内の13もの州で実施されている。EMT-Bは救急標準課程と同水準の資格であり，救急救命士ならシリンジ内アドレナリン投与は可能である。【結語】アナフィラキシーに対するシリンジ内アドレナリンの筋肉注射は救急救命士には必要かつ実施可能な処置である。我々はこれを新たに追加すべき救急救命処置として救急救命処置検討委員会に提案した。

救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-4（E）

救急救命士の気管挿管成功を妨げる因子はこれだ ～久留米市ドクターカー症例を通して～

○橋本 勉[1]，権藤 明夫[1]，岩橋 勝一[1]，森田 敏夫[2,3]，中村 篤雄[2]，山下 典雄[2]，高須 修[2]
[1]久留米広域消防本部，[2]久留米大学病院高度救命救急センター，[3]救急救命九州研修所

【背景】救急救命士による気管挿管（以下，挿管）実施数は福岡県内に比べ，久留米市ドクターカー（以下，KDC）が多い。【目的】KDCにおける挿管症例を分析し課題を抽出する。【対象】平成28，29年度KDC挿管34症例。【方法】挿管チェックリストを基に挿管症例を正確確率検定にて分析。【結果】チューブの声門通過を目視できた（以下，目視可）群の成功率は100%，声門通過を目視出来なかった（以下，目視不可）群は66.7%（P＜0.05）であった。目視不可の割合を，実施場所でみると車内では20.8%，現場では70%であり（P＜0.05），チューブ挿入口でみると右口角では16%，右口角以外では88.9%であった（P＜0.05）。【考察】声門通過目視を不可能とする要因として，現場では床上でのことが多く，車内ストレッチャー上と比べ視線を下げる必要があるなかで施行スペースの確保が難しいことが多いこと，またチューブの挿入角度が不適切であるとチューブ自体で声門を不可視にしてしまうことが考えられた。【結語】現場挿管やチューブ挿入の角度は声門通過の確実な目視の妨げとなり救急救命士の挿管成功を妨げる因子である。

救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-5（E）

病院前における高血糖傷病者の医療機関選定

○神田 隆博[1]，白井 貴子[1]，増野 智彦[2]，横田 裕行[2]，布施 明[2]，横堀 將司[2]，新井 正徳[2]，中江 竜太[2]，五十嵐 豊[2]，富永 直樹[2]
[1]東京消防庁，[2]日本医科大学付属病院

【背景】糖尿病における意識障害は低血糖が注目されているが，高血糖も生命を脅かす救急疾患であるため，適切な医療機関選定が求められる。【方法】平成26年－29年の間に東京消防庁の救急隊が血糖測定を行った事案の内，血糖値high（600 mg/dL以上）を対象（以下，東消データ）に傷病者の発生頻度，病院選定を検討。平成26年－30年の間に日本医科大学付属病院高度救命救急センターに搬送された糖尿病性ケトアシドーシス，高血糖高浸透圧症候群を対象（以下，病院データ）に傷病者の特徴を検討。【結果】東消データは120例（3.6 %）であり，適切な医療機関選定が行われていた。病院データは37例であり，現場からの直接搬送18例（49%），2次医療機関からの転送が19例（51%）であった。転送理由の79%が処置困難であった。転送患者の現場意識レベルはJCS0から1桁 11例（58%），2桁以上 8例（42%）であった。【結語】救急隊は高血糖と判明していれば，適切な医療機関が選定可能である。2次医療機関から転送された58%は現行の血糖測定基準（JCS2桁以上）を満たしていなかった。高血糖傷病者を的確に判断するための，現場での判断基準を確定する必要があると考える。

救急隊・救急救命士・通信指令③
演題番号　O46-6（E）

血糖測定・ブドウ糖投与事例の現場活動時間の短縮 ～現場活動の所要時間から考察した改善策～

○木下 和也[1]，大河原 治平[2]，金子 正幸[3]，池内 尚司[4]
[1]埼玉西部消防組合所沢東消防署，[2]埼玉西部消防組合，[3]埼玉西部消防組合，[4]防衛医科大学校病院

【目的】救急救命士による血糖測定・ブドウ糖投与の実施事例の現場滞在時間（以下，現場時間）を調べ，時間短縮のための方策を検討した。【対象と方法】2016年1月から2017年11月までの急病事例：血糖測定なし（A群10071例），血糖測定のみ（B群478例），ブドウ糖投与あり（C群208例）。各群の現場時間，B・C群の活動の平均所要時間と活動内容を調査した。【結果】現場時間（平均値）はA群21.1分，B群27.1分，C群28.5分で，B・C群はA群に比べ延長していた。現場到着～血糖測定実施はB群13.6分，C群9分で，B群はC群に比べ血糖測定実施までの時間が長かった。血糖測定実施～ブドウ糖投与はC群10.6分であった。【考察】血糖測定実施の判断は，低血糖が強く疑われる状況では短いが，意識障害の原因鑑別を目的とする場合に長くなる傾向にあると思われた。【結論】意識障害傷病者には早期に血糖測定するのが医療の標準的考え方であるが，救急現場では実践されているとは言い難く，この点を改善すれば現場時間の短縮に繋がると思われた。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-1（C）

当院救急救命士による傷病者搬送数の推移

○山口 裕子[1]，高井 信幸[2]，渡辺 和彦[2]，安井 大雅[2]，細原 勝士[2]，丸川 征四郎[2]
[1]医療法人医誠会 医誠会病院 医療連携センター 救急対応搬送室，[2]医療法人医誠会 医誠会病院 救急診療科

【背景】公設救急車の出動件数は過去約10年で18.5%増加，高齢者の搬送割合は約10%増加したが重症患者は約2%減少している。消防庁では対策の一環として民間救急救命士の活用が議論されている。当院でも平成29年12月から施設間搬送サービスを開始した。【目的】当院の搬送サービスが公設救急車の業務負担をどの程度軽減できたかを検証し，今後の在り方を考察する。【方法】高齢者施設や地域診療所等で発生した傷病者の搬送を，病院搬送車を用いて軽症傷病者を対象に救急救命士2～3名1組で行っている。平成29年12月1日～平成30年12月31日の搬送実績を対象とした。【結果】件数は毎月増加し，平成30年12月の要請件数は119件，総搬送件数は83件で，それぞれ当初の3.3倍，2.8倍に増加した。搬送基準から外れる傷病者は公設救急車を依頼するなど適宜対応した。外因性疾患と内因性疾患の比は1：2から1：7になったが，帰宅と入院の比は1：6前後で著変はなかった。【結語】民間搬送サービスは公設救急車の負担軽減に役立っていると評価できる。今後は，中等症傷病者の搬送が量的・質的に可能な体制に充実させることが望まれる。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-2（HS）

病院救急救命士がホットラインを対応することによる効果

○上原 祐太[1]，上田 広人[1]，吉田 侑未[1]，那須 紫帆[1]，阿波根 昌威[1]，宮地 彩花[1]，渡部 須美子[1]，榮福 亮三[1]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院

【背景】当院は救急調整室という救急救命士が専属する部署を2014年9月に設置し，現在14名の救急救命士が常時3名以上24時間体制で勤務をしている。主に，ホットライン対応，当院独自で設置している救急相談ダイヤルの電話対応，救急診療における情報集約，地域連携医療機関からの救急要請対応，ドクターカー運行などの業務がある。【目的】当院では2014年より救急救命士を採用しており，2016年9月からホットラインを救急救命士が対応し救急車受け入れの判断を行っている。当院のホットラインの対応は3分以内を目指しており，診療準備に必要な情報収集と受け入れ判断を行いながら，迅速にホットラインの対応ができているか調査する。【方法】当院はNEC NEFAST SV85指令制御装置を導入しており，制御装置の通話データから，2015年9月~2016年8月までの1年間と2016年9月~2017年9月までのホットラインの通話時間を比較した。【結語】救急救命士がホットラインを対応することによりホットラインの通話時間が短縮されており，救急要請の不応需の件数も減少したことが分かった。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-3（HS）

院内救命士を活用した業務について

○佐藤 隆俊[1]，玉井 文洋[1]
[1]大分三愛メディカルセンター

近年，全国的に医療機関に勤める救急救命士の数が増加しており，当院では，2014年より1名雇用している。当院の救急救命士は，県内の医学会にて民間の救急救命士について発表するなど，大分県での認知度向上に向けて活動している。さて，病院内では救急救命処置は法律上実施できない。しかし，救急救命士の知識・技術を活かして多くの業務を行うことは可能である。さらに，DMATやドクターカー等のプレホスピタルにおいて救急救命処置を行うことは可能であり，診療報酬の請求も可能である。以上により，救急医療機関において救急救命士を雇用することに，有用性は充分にあると考えられる。病院で救急救命士として知識・技術を活かせる場面として，院内急変対応，防災関連，ERでの診療介助・BLS・ICLS・DMAT・ドクターカー・転院搬送等がある。転院搬送については，当院は搭載資機材が異なる2台の救急車を所有しており，救急救命士は転院の依頼を受け，診療録をチェックして適切な車両を判断している。本発表では，主に左記のような病院救急車を活用する業務にスポットをあて，院内救命士を活用した業務について考察する。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-4（HS）

アンケート結果から見る院内救急救命士への評価と存在意義

○宮地 彩花[1]，吉田 侑未[1]，阿波根 昌威[1]，那須 紫帆[1]，大川 早紀[1]，西村 隼人[1]，米原 竜馬[1]，内田 優[1]，渡部 須美子[2]，榮福 亮三[1]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院，[2]一般財団法人日本救護救急財団

【背景】当院は救急調整室という救急救命士が専属する部署を2014年9月に設置し，現在14名の救急救命士が常時2名以上の24時間体制で勤務をしている。主に，ホットライン対応，当院独自で設置している救急相談ダイヤル（＃7099）の電話対応，救急診療における情報集約，地域連携医療機関からの救急要請対応，ドクターカー運行などの業務がある。【目的】当院では2014年より救急救命士を採用しており，2019年4月で4年半が経過した。当院救急診療において，救急調整室の業務が救急診療の中でどのような役割を担っているか，どのような効果があるか，救急救命士の院内での役割を明確にさせる。【方法】救急救命士が行っている業務に関して，当院救急科医師並びに救急相談ダイヤルを経て来院された患者，地域連携医療機関にアンケート調査を実施し，救急調整室としての業務評価を行った。【結語】救急調整室の業務に対する評価から当院救急診療において必要不可欠な存在とされ，院内救急救命士が医師の業務負担の軽減に役立っている事がわかった。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-5（HS）

当院救急救命士の働き方

○中川 凌平[1]，安田 冬彦[1]
[1]洛和会音羽病院 救命救急室

当院ではH27年度より救命センター内に救急救命士が在籍する部署が設置された。5年目となる今年度は救急救命士8名，事務員2名の体制で勤務している。近年，消防機関以外で働く救急救命士は増加し，様々な場所で活躍しているが救急救命士の資格の強みを活かして働けている職場は多くはないと思われる。今回の報告では，救急救命士の資格の強みにこだわって構築してきた当院の業務を紹介し，我々の経験をもとに生じた課題を述べる。当院救急救命士が行っている主な業務は，病院救急車を用いた搬送業務である。関連施設からの搬送や転院搬送を行っており，年間の搬送件数は約800件である。そのうち約6割は救急救命士のみで出動し，残りの4割は医師・看護師が同乗しドクターカーとして運用している。搬送業務を行うにあたり当院では，車内モニターをERにあるディスプレイに映し出しERスタッフと患者情報の共有をしている。病院で救急救命士が勤務するうえで重要なのは，業務へのやりがいと教育・研修体制であると思われる。これからも増加していくであろう院内救急救命士のモデル病院となれるよう尽力していきたい。

救急隊・救急救命士・通信指令④
演題番号　O47-6（HS）

院内救命士の役割

○蹴揚 千恵子[1]，廣岡 大輝[1]，小松 裕美[2]，松原 啓佑[2]，藤本 竜平[2]，今村 友典[2]，鳥山 亜紀[2]，金井 尚之[2]，伊藤 彩子[3]，加藤 由美子[3]
[1]一般財団法人自警会 東京警察病院 救急センター，[2]一般財団法人自警 東京警察病院 救急科，[3]一般財団法人自警 東京警察病院 救急センター 看護部

【はじめに】近年，病院内での救急救命士の雇用が増加増加している。業務内容は施設によって様々であり，対応できる医療行為の範囲も定まっていないのが実情である。当院では，採血・点滴などの侵襲的な医療行為は行っておらず，トリアージや医師・看護補助業務などに限定している。【目的】当院における院内救命士(救命士)としての業務を拡大するために実施可能な医療行為を考察した。【対象・方法】救命士法など公的機関から示されている「救急救命処置」を病院内で法的に実施可能かどうか顧問弁護士に判断を求め，看護部と検証した。【結果】弁護士からは採血・点滴は現時点ではやめた方がいいという判断であった。他に吸引や薬剤投与など可能な医療行為もあるが，看護部からは救命士は院内での訓練は受けておらず，もう少し時間が必要との判断になっている。【考察】当院では，採用から7年を経過し，看護部や他の副医療から救命士の意義につき十分な理解が得られるようになってきた。日本救急医学会の医師の働き方改革では，タスクシフトとして救命士の活用が言われている。法の改正が必要な点もあるが，今後は救命士の存在はますます重要になっていくと思われる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-1（D）

地域２次救急病院における夜間ドクターカー運行の有用性について

○小田 有哉[1,3]，井上 貴昭[2,3]
[1]常陸大宮市国民健康保険美和診療所，[2]筑波大学 救急・集中治療医学，[3]常陸大宮済生会病院

【背景】当該地域は3次救急病院の無い医師不足地域であり，救急覚知から病院収容までの時間が茨城県平均41.7分に対して，常陸大宮市は56.1分と茨城県内最長地域である。早期医療介入，現場での適切なトリアージ，安全な遠隔搬送を目的とし，2018年5月より，2次救急病院を基地病院に18時から8時までの夜間帯のみ週2回ドクターカー（以下DC）運行を開始した。【目的】DC運行の有用性を検討する。【方法】2018年5月から11月までの7ヶ月間。DC出動77例と夜間通常救急搬送（以下QQ）348例の搬送先，現場滞在時間，覚知から病院収容までの時間を比較検討した。【結果】DC要請83例に対して77例出動した。市外搬送DC21％：QQ41％，$p < 0.01$。現場滞在時間DC11±4分：QQ22±11分，$p < 0.01$。覚知から病院収容までの時間DC40±17分：QQ55±22分，$p < 0.01$。【考察】現場滞在時間が11分短縮され，適切なトリアージにより市外搬送が減り，覚知から病院収容までの時間が15分短縮された。重症例は集約のため市外3次救急病院搬送となるが，医師による気道呼吸循環管理を行え，安全な遠隔搬送を行うことができた。【結語】DC運行は地域における救急の問題点のブレイクスルーになる可能性がある。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-2（D）

二次医療圏における地域包括ケアシステム維持のための病院前救護体制への介入の試み

○高田 壮潔[1]，多田 敏彦[2]，坂口 健人[1]，高橋 一則[1]，小林 忠宏[1]，中根 正樹[1]
[1]山形大学医学部附属病院 救急科，[2]山形県立河北病院 麻酔科

【背景】住民の高齢化と医師不足に直面する二次病院Bでは地域包括ケアシステムにおける救急機能維持が課題の一つである。我々は地域消防本部と協力し病院前救護体制の改善に向けた取り組みを開始した。【方法】1市4町（935km^2，78000人）からなるA地域における救急指定B病院に，大学病院から週1回平日日中に救急医1名を派遣し，同時に消防本部から救急隊1隊と救急車を待機させた。救急隊員に映像通信端末を携帯させることで医師は救急要請から現場活動まで救急隊と情報共有でき，リアルタイムに診察と助言を行った。本体制による病院前救護活動への効果を後方視的に検証した。【結果】平成30年6月から11月までに本体制下に救急搬送された16件を検証した。救急隊現場滞在は平均12.3分となり前年度の18.0分と比較し短縮した。B病院へ搬送された11症例では現着から病院収容まで平均18.4分となり前年度の28.8分と比較し短縮した。【考察・結語】救急医と救急隊の院内待機と映像通信を活用する本体制は，医師が傷病者を早く正確に把握することで病院前救護活動の効率化に繋がり，地域包括ケアシステム維持改善の一助となる可能性がある。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-3（C）

A県の二次救急医療における情報伝達に関する実態調査

○山崎 千鶴[1]，藤田 あけみ[2]
[1]弘前医療福祉大学，[2]弘前大学大学院 保健学研究科

【目的】A県内の二次救急医療施設の救急搬入時の情報伝達の実態を明らかにする。【方法】対象者はA県内の二次救急医療施設の救急外来看護師と救命士で，方法は質問紙調査とインタビュー調査である。質問紙の調査内容は救急の体制，救急の目的，通報関係などで，分析は一元配置分散分析＜$p < 0.05$＞で行った。インタビューは共通の情報ツール，連携に関して実施した。【結果】質問紙調査は看護師81名，救命士251名で，インタビューは看護師5名，救命士19名から回答を得た。救急の目的は，両者とも「救命」が多かった。平日日中の入電は，医師が直接受ける，担当看護師や救命士が担当科を選択するに分かれた。通報内容では，救命士は「十分である」90%であったが，看護師は「十分でない」41.8%であった。患者自宅環境の情報を救命士は「得られる」91%であったが，看護師は「あまり得られない」30%であり，情報の必要性への問いは両者とも「必要」と回答した。インタビュー調査では「共通のツールはない」「連携は取れていない」が多かった。【結語】情報伝達は，連携や受入れに大きく関わるため，同じ認識になるような取り組みが必要と考えられる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-4（D）

都市部二次救急医療機関のリアリティ

○國嶋 憲[1]，清水 導臣[1]，林 真也[1]
[1]地方独立行政法人京都市立病院 救急科

当院は人口147万，京都市の自治体病院，二次救急医療機関である。平成23年に独立行政法人化以降，ハード面・ソフト面ともに変わり，結果として，救急搬送件数/救急受診患者数が平成20年度2,786件/19,123件から，平成26年度6,987件/23,256件と飛躍的に増加した。平成28年度に京都市消防局出張所が隣接地に移転した。この間，救急車応需率は85％前後を推移していたが，ここ数年80％程度にとどまる。今後の継続性を考えるうえでの課題として，院内では診療の標準化による診療科間および関連他職種間連携を通じて質の向上と負担軽減を図り，院外では集団救急対応などに取り組んでいる。都市部二次救急医療機関ゆえの難しさもある中，当院の現状と課題，および取り組みについて報告する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-5（D）

当院脳卒中センター開設後１年間の症例検討

○至田 洋一[1]，山田 修一[1]，中川 一郎[1]，本山 靖[1]，中瀬 裕之[1]，古家一 洋平[2]，福島 英賢[2]
[1]奈良県立医科大学 脳神経外科，[2]奈良県立医科大学 救急医学

【はじめに】2017年10月，当院に脳卒中センターが開設され，それに先立ちドクターヘリ運用も同年3月から開始された。脳卒中センター開設後1年間での脳卒中センター救急搬送症例に対し，開設前1年間の搬送状況と比較して検討する。【結果】奈良県広域消防管内（奈良県のうち奈良市と生駒市を除いた全域）における脳卒中疑いの救急搬送患者（病院間搬送は除く）は開設前，開設後それぞれ1345例，1328例で，平均全搬送時間36.5/34.4分，平均病院照会回数1.48/1.35回であり，開設前後で全搬送時間，照会回数ともに有意差を持って改善した。当院に搬送された症例に限っても，有意差は認めなかったが平均搬送時間，平均照会回数とも減少した。【今後の課題】現時点では脳卒中センターホットラインの運用は行っていないものの，救命センターの協力も得て全例受け入れとしている。脳卒中患者の入り口が救命センター，ER，他科外来など多岐にわたりコンサルトを受ける形となり，来院後から診断までに時間を要してしまうケースもある。今後は入り口問題解決に向けて受け入れ体制の整備が必要である。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　O48-6（E）

消防機関の救急車以外の搬送資源の更なる活用のための考察

○石本 雄一朗[1]，猿渡 健治[1]，山本 貴大[1]，坂口 恭平[1]，高向 誠[1]，本田 賢二[1]
[1]福岡市消防局

近年の救急件数の継続的な増加に伴い，緊急性の低い搬送を抑制する効果的な救急需要対策が求められている。しかし，病院機能の分化や地域包括ケアシステムの構築が進められている中，転院や自宅・施設からの入院によりさらなる増加が見込まれる。このような中，消防機関の救急車以外の搬送資源の活用がその対策の一つになりうると考えられる。今回，患者等搬送事業（以下「民間救急」という）や病院救急車の業務形態や活動内容について調査を行い，今後の課題を考察した。福岡市が認定している民間救急事業者5社及び福岡市内の複数の2次医療機関に対し，現状や今後の事業方針等に関してアンケート及び聴き取り調査を実施した。調査の結果，福岡市では民間救急の利用実績が減少傾向であり，医療機関では病院救急車の運用に差があった。課題の多くは人件費をはじめとする費用と採算性にあるが，民間と行政の住み分けといった制度的な課題もあることが分かった。転院搬送における民間救急や病院救急車の活用のほか，地震等の災害発生時や大規模イベント時の連携，地域包括ケアシステム下での移動手段としての活用など有効的な活用策を検討していく必要があると考察した。

シミュレーション研修①
演題番号　O49-1（D）

病院前救急医療教育の限界に挑む
～病院前救急シミュレーション教育コースの開発と効果（続報）～

○説田 守道[1]，宮崎 伊佐夫[2]，森本 修[3]，宮坂 千秋[4]，西尾 雅樹[5]，谷口 健太郎[6]
[1]伊勢赤十字病院 救命救急センター，[2]亀山市消防本部，[3]松阪地区広域消防組合，[4]津市消防本部，[5]志摩広域消防組合，[6]松阪市民病院 救急部

【背景・目的】昨年の本学会で，我々は多職種連携を重視したコース（MIELS）を開発・実施し，その教育効果について報告した。今回，前回の結果を踏まえコースを改良することにより，教育効果に改善がみられるか否かを検証した。【方法】昨年開発した三重県病院前救護プロトコルを網羅し，救急隊と医療職が協働しながら病院前救急医療を実施する1日のシミュレーションコースを再利用。観察・処置は模擬患者または人形等に対し実際に実施させ，プロトコルの遵守度，観察・手技等を客観的な評価表を基に評価して各チームの得点を求めた。シナリオは昨年同様CPA，ACS，多数傷病者対応等6シナリオとした。出場者にはシナリオ概要と評価項目を事前に提示して準備の必要性を伝えた。また前回コースで低得点であった評価項目の事前資料の見直し，コース当日も重要ポイントを掲示して周知に努めた。【結果・考察】16チーム96名が参加。チーム別得点は55～73点（100点満点，平均63点），シナリオ別得点は45～83点と，昨年とほぼ同じ得点であり改善は得られなかった。病院前救急医療に対する教育効果をあげる事は容易では無く更に工夫が必要と考えられた。

シミュレーション研修①
演題番号　O49-2（C）

スポーツイベントボランティアに対するJPTECファーストレスポンダーコースの重要性

○高橋 宏幸[1]，田中 秀治[1]，月ヶ瀬 恭子[2]，曽根 悦子[2]，武田 唯[1]，東村 めい[3]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[3]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】2016年7月1日にJPTECファーストレスポンダーコース（FRC）が新設された。救急隊員に引き継ぐまでの外傷対応の充実を目的とし，現場に居合わせる可能性のある職種は受講対象となる。今回は，スポーツイベントにボランティア参加する方々（とくに理学療法士）を対象に外傷対応技術・知識修得のためにFRCを受講することとなった。【目的】FRCがスポーツボランティア救護活動の知識の向上に適しているかを把握すること。【方法】昨年開催したFRCに参加し指導者（n = 7）から受講後に運営について，さらに受講者（n = 45）から講習内容についてアンケート調査を行った。【結果】講習の時間配分として，大変良かったが93%（42），ブース内の人数配分に関しては76%（34）が適切だと評価した。【考察・結語】今回はこれまでの経験を踏まえシナリオ時間を十分に取り入れたコースとした結果，十分対象者の外傷対応技術・知識修得の需要にこたえるコースとなったと考える。より良くするための方策として，FRC受講者の中から協力者を募り，対象レベルに合わせた講習会をより洗練していくことで，より高い知識・技術の習得を見込んでいくことが大切であると考える。

シミュレーション研修①
演題番号　O49-3（D）

受講生採用に忖度を加えない「全国公募のJPTECプロバイダーコース」は，なぜ大人気だったのか？

○境野 高資[1,2]，高橋 政照[2]，菊地 誠二[2,4]，坂田 健吾[2,5]，家田 淳史[2,6]，野中 夏子[2,4]，篠崎 一貴[2,7]，石原 哲[2,3]，大桃 丈知[2,6]
[1]Freelance，[2]JPTECプロバイダーコースinTOKYO事務局，[3]東京曳舟病院，[4]自衛隊中央病院，[5]日本体育大学，[6]平成立石病院，[7]順天堂練馬病院

JPTECは我が国の病院前外傷救護に関わる全ての人々が習得すべき知識・技能を包括した指針である。しかしJPTECプロバイダーコースを中々受講できないという声が散見される。そこで我々は2018年8月日曜に都内でJPTECプロバイダーコースを企画し，受講生を全国公募した。JPTEC協議会の定める受講要件を満たせば「誰でも受講応募でき」，また受講生採用に一切の忖度を加えず「完全先着順」で受講者決定する旨を事前告知した。受講料は8,000円とし受講前e-learning履修とテキストでの事前自己学習を必須とした。受講応募は6月24～30日にwebでの受付に限定し，期間外の応募は全て無効とした。有効応募のみで82名からの応募が殺到し，コース規模を16名から24名に拡張した。応募者は医師，看護師，助産師，消防職員，民間救急救命士，薬剤師，学生で，北海道から鹿児島県まで日本全国に分布していた。当日は滞りなく全員がプロバイダー認定に至った。本演題では応募者の受講動機等を解析し，応募殺到した理由を考察したい。なお我々は2019年8月11日（日）にも同概要でJPTECプロバイダーコースを企画している。

シミュレーション研修①
演題番号　O49-4（N）

外傷初期看護シュミレーション教育の課題
～救急センター独自開催の挑戦～

○四十住 安紀[1]，尾崎 朋子[1]，杉渕 愛[1]，田口 大[1]，牧口 直子[1]
[1]北海道勤医協中央病院 救急センター

【背景】当救急センターでは，一人でも多くの看護師が外傷初期看護を学び，傷病者がより質の高い外傷看護を受けられるようにするため，2017年から年1回，JNTECに準じた勤医協外傷初期看護セミナー（以下KNTEC）を開催している。1回目の課題として，プログラム時間，OSCEの評価方法，受講生の確保があげられた。【目的】課題を踏まえ，2018年度に実施したKNTECの成果と課題を検証する。【方法】受講者，インストラクターからのアンケート調査，振り返り資料からの検証。【結果・考察】プログラム時間の課題は，4時間から6時間コースにすることで改善された。OSCEの評価は，各スキルステーション中に評価する項目と，OSCE後に評価する項目に分ける事で，獲得目標に集中して評価することが出来た。受講生確保の課題は，市のケガ災害救急当番を担当する整形外科外来看護師も参加し，目標人数8名の所，7名の看護師が参加する事が出来た。ファミリーケアの充実が，当救急センターの課題であった事から，今回ファミリーケアの講習を新たに設けた事で，学びを深める事が出来た。新たな課題としてOSCEの評価基準の統一が必要であることが判明した。

シミュレーション研修①
演題番号　O49-5（N）

救急看護師に必要な疾病救急診療のスキルとマインドの習得
～医師と看護師が同時受講するEMECコースの実績～

○徳山 早織[1]，丸岡 美弥子[2]，村上 美江[3]，川崎 明美[1]，井上 佳世[3]，植木 大輔[4]，羽川 直宏[5]，溝端 康光[5]
[1]若草第一病院，[2]東住吉森本病院，[3]大阪市立大学医学部附属病院，[4]加納総合病院，[5]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学

【背景】疾病救急初期診療に必要な実践的スキルやマインドを，救急看護師が習得できる機会は少ない。【方法】標準化された疾病救急患者へのアプローチ手法の習得，医師との協働の質向上を目標としたEMEC（Emergency Medical Evaluation and Care）コースを開発し定期的に開催している。医師と看護師が同時に受講し，計6症例のシミュレーションを実施する4時間コースである。その実績と今後の展開について報告する。【結果】2017年12月から2018年10月の6コースに，医師14名と看護師26名が受講した。受講後のアンケート調査で，24名（92%）の看護師がニーズに合っていたと回答した。「EMECで得たもの」として，有効回答者22名のうち，アプローチ手法を22名（100%），協働に必要なスキルやマインドを16名（73%），両方を16名（73%）が挙げていた。コースでは症例を重ねるごとに，看護師が自ら診察に加わり，医師への提案や情報を共有する姿勢が見られ，積極性が増していた。【結論】救急看護師に必要なスキルやマインドの習得に同コースは有用と考える。今後は短時間でより効率的に習得できるコースを目指し，協働することの重要性を医師・看護師ともに伝えていきたい。

シミュレーション研修①
演題番号　049-6（D）

救急隊向けシミュレーション訓練でのQCPRによるスキル評価
～下顎挙上法では適切な換気量が確保されにくい～

○藤田 尚宏[1]，内藤 光三[1]，甘利 香織[2]，松本 康[2]
[1]佐賀県医療センター好生館 総合教育研修センター，[2]佐賀県医療センター好生館 救命救急センター

【目的】救急隊向け蘇生訓練やBLSコースにQCPRを導入しスキルの質的評価を行う。【対象】平成29～30年に消防学校で実技訓練に参加した61名及びBLSコースを受講した隊員32名。【方法】フィードバック機能付きマネキンはレサシアンQCPRを用い訓練ではシナリオを3名構成のチームに割当てBLSではCCFを中心にスキルを評価。実習後アンケートを実施。【結果】胸骨圧迫では圧迫位置異常を20%，リコイル不十分を30%認めた。人工呼吸2回の時間が4秒未満となる隊員が多く2回目の人工換気中に圧迫を再開する班あり。気道確保は下顎押出し法が主で換気量が300mlに達しない隊員あり。QCPR波形のスクリーン投影で問題点を自ら修正した隊員も多かった。アンケート調査では不十分な換気量に驚く意見多数。【考察・結語】胸骨圧迫は個人の癖が出やすい。リコイル不十分では問題点をQCPRで可視化することで修正が可能。救急隊は気道確保の第一選択は下顎押出し法を教え込まれているが頸椎損傷などを除けば頭部後屈・顎先挙上法で確実に換気量を担保するような意識付けが必要であろう。

シミュレーション研修①
演題番号　049-7（C）

全国学生救急救命技術選手権大会においてCPR評価システムを使用したCPRの質とCCF（第二報）

○関根 和弘[1]，福岡 範恭[1]，田中 秀治[2]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】全国学生救急救命技術選手権大会（以下JESA学生選手権）でCPRの質とCCFを定量的に評価すること【方法】JESA学生選手権で，しんのすけくんを用いて特定行為と搬送中のCPRの質の評価をおこなった。バイスタンダーから胸骨圧迫を引きついだ後から傷病者をリフトするまでの10分間を評価した。【結果】参加33チームから結果を得た。2017年と比較して，リズム91.1±12.2（90.5±9.3）p=0.67，深さ64.4±22.9（39.3±23.2）p＜0.001は改善が得られた。リコイル99.4±2.6（100±0.1）p=0.6は変わらず，位置は40.4±35.5（72.8±31.4）p＜0.001と低下をみた。トータルのCCFは72.8%±7.4（75%±4.9），DC（Duty Cycle）99.4±2.6（31.1±20.6）p＜0.001，総合得点78.9±11.7（72.8±31.4）p＜0.001と全般的には改善をみた。【まとめ】移動が伴う活動の場合はさらにCCFが低くなると推量する。質の高い現場活動を理解するためにもCPRを可視化した客観的評価が重要である。

シミュレーション研修②
演題番号　050-1（R）

ブロックゲームを用いた救命の連鎖トレーニング第1報
～診療放射線技師を対象として～

○阿部 佳奈[1]，秋津 賢太[1]，安心院 康彦[2]
[1]国際医療福祉大学熱海病院 放射線室，[2]国際医療福祉大学 医学部 救急医学・同 熱海病院 救急部

【はじめに】救急診療で診療放射線技師（以後RT）の患者様への接触は限られるが，円滑な画像検査や読影補助などでRTの役割は重要である。【目的】安心院らによるブロックゲーム（BBG）を用いたトレーニングで，救命の連鎖における医療行為を理解する。【方法】対象：当院勤務のRT14名。レゴブロック®用プレート上に，縦に身体所見，生理機能，血液検査，画像，治療の5つの黄ブロックを，横にA（気道），B（呼吸），C（循環），D（中枢神経）の4つの黒ブロックを配置し，5×4マスのフィールドを作成。フィールド上に一般市民，救急隊員，RT，看護師，医師を示す青，オレンジ，黄緑，赤，白のブロック（BB：各10個で1～10の番号付）をシナリオに従って積み重ね，形成されたBBを形態的に評価した。シナリオ：1．院外発症の心肺停止，2．院内発症の造影剤によるアナフィラキシー。実施前後で10問の筆記試験で評価。【結果】1問を不適切と判断し除外。前試験5-8（平均6.7）点，後試験7-9（平均8.1）点で有意に実施後の点数が高値を示した（ペアt検定p＜0.05）。視覚的な比較により間違い箇所の理解に有用であった。【結語】BBGはRTにとり，救命の連鎖における医療行為の理解に有用かもしれない。

シミュレーション研修②
演題番号　050-2（D）

ブロックゲームを用いた救命の連鎖トレーニング第2報
～多職種対応教材の開発～

○安心院 康彦[1]，阿部 佳奈[2]，中村 友紀[3]，齋藤 亮[3]，永山 正雄[4]，竹内 保男[5]，金子 一郎[5]，三宅 康史[5]，坂本 哲也[5]，奥寺 敬[6]
[1]国際医療福祉大学 医学部 救急医学 兼 同 熱海病院 救急部，[2]国際医療福祉大学 熱海病院 放射線室，[3]熱海市消防本部 救急係，[4]国際医療福祉大学大学院 医学研究科 神経内科学，[5]帝京大学 医学部 救急医学講座，[6]富山大学大学院 危機管理医学・医療安全学

【はじめに】救命の連鎖において多職種連携はキーワードであるが，病院前から集中治療までを通しての医療行為の学習のための教材は十分ではない。【目的】救命の連鎖での医療行為の学習を目的としたブロック構築ゲーム（BBG）について，第1報の当院診療放射線技師の結果に当地のEMSの結果を加え，多職種連携のためのBBGの意義について検討した。【方法】BBGの説明と診療放射線技師（RT）の結果は第1報を参照。EMSについては6名（2人1組）を対象に，シナリオは1．院外発症の心肺停止患者対応，2．院外発症の脳卒中患者対応として，実施前後でRTと異なる10問の筆記試験で評価し，RTとEMSの試験結果と形成されたブロック（BB）を形態的に評価した。【結果】プレテスト6-9（平均7.7）点，ポストテスト9-10（平均9.3）点で，RTと同様にEMSにおいても有意に実施後で高値を示した（p＜0.05）。RT4組，EMS3組のBBGは各々医療行為の種類と目的に関する理解と誤解を反映した形態を示した。【結語】救命の連鎖のBBGは，1．救急関連職種の互いの業務学習に有用かもしれない。2．多職種同時参加の研修が可能である。3．「連鎖を積み上げていく」，という認識を促進する可能性がある。

シミュレーション研修②
演題番号　O50-3（N）

海洋医療初期対応（Immediate Care of Marine Medicine）コースについて

○奈良 唯唯子[1]，奥寺 敬[2,3]，若杉 雅浩[2,3]，池田 尚人[2,4]，安心院 康彦[2,5]，石原 哲[2,6]，浅香 えみ子[2,7]，川原 千香子[2,8]，橋本 真由美[2,9]
[1]川崎市立川崎病院 看護部，[2]日本臨床高気圧酸素・潜水医学会ICMM編集委員会，[3]富山大学大学院 危機管理医学，[4]昭和大学江東豊洲病院 脳血管センター，[5]国際医療福祉大学熱海病院 救急部，[6]伯鳳会東京曳舟病院，[7]獨協医科大学さいたま医療センター 看護部，[8]愛知医科大学 医学部 シミュレーションセンター，[9]神奈川工科大学 看護学科 成人看護学

Immediate Care of Marine Medicine は，日本臨床高気圧酸素・潜水医学会の第7回学術集会会長であった故小濱正博先生（当時北部地区医師会病院副院長）が提唱し同学会で開発に取り組んだ高気圧酸素・潜水医学領域を対象とした研修コースである。研修素材としては潜水医学の基礎知識，潜水と救急疾患，潜水適正に関する問題，海洋咬刺症，海洋細菌の5章からなるテキストとそれぞれの章に対応するプレゼンテーション資料から構成される。テキスト素材の整理にあたっては，カラー画像が大量に含まれるため，これらをコースにおける座学で提示することとし，暫定テキストを日本臨床高気圧酸素・潜水医学会雑誌の別冊として出版し利用する形式とした。研修コースは，半日コース（正味3時間）+BLSの組み合わせとして Instruction Designを用いて設計したが，BLS既習得者は座学コース2-3時間のみでインストラクターコースとしスタッフ養成を進めている。これは普及を優先させるためで，素材としては上級者向けの1日コースを行うことも可能である。普及対象は，海洋スポーツに関わる一般市民であり，今後，迅速な普及を進めたい。

シミュレーション研修②
演題番号　O50-4（D）

内科救急シミュレーションコースAMLSコースでのハイブリッドシミュレーションによるIT機器の意義の検討

○佐藤 浩之[1]，武田 聡[2]，大森 正樹[3]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命センター 救急医学講座，[2]東京慈恵会医科大学附属病院 新橋本院，[3]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 シミュレーションラボセンター

内科系シミュレーションコースである北米救命士協会AMLSコースで，バイタルサインをモニターで映し出すシミュレーションを適宜開催している。この使用の有無でのアンケート結果から伺えるIT機器のシミュレーション学習の意義をいくつかの論文を参照に述べたい。

シミュレーション研修②
演題番号　O50-5（D）

母体救命ベーシックコースにおけるインストラクター評価のためのルーブリックの作成と検証

○宮道 亮輔[1,2]，山畑 佳篤[1,3,5]，望月 礼子[1,4]，橋井 康二[5,6]
[1]日本母体救命システム普及協議会 インストラクター育成委員会，[2]ハンディクリニック，[3]京都府立医科大学 救急医療学，[4]鹿児島大学病院 救命救急センター，[5]京都産婦人科救急診療研究会，[6]ハシイ産婦人科

【背景】母体急変時の初期対応を行うためのシミュレーションコースとして，J-MELS（Japan Maternal Emergency Life-Saving）ベーシックコースが開催されている。【目的と方法】インストラクターの成長を可視化する目的で8項目5段階（0：見習い～4：達人）からなるルーブリック（成長評価シート）を作成した。12コースに参加した全111名のインストラクターを対象に，作成したルーブリックを試用した。コース終了時にインストラクターの自己評価とブース長による評価（他者評価）との一致度（重み付けκ係数）を調査し，信頼性を評価した。【結果】欠損のない97名（87.4%）のデータを解析した。内訳は，産科医61名(62.9%)，助産師18名(18.6%)，全身管理医18名(18.6%)で，コース参加回数は平均7.1回だった。ルーブリックの合計（平均±SD）は自己評価17.0±6.2，他者評価18.2±6.2だった。8項目それぞれの重み付けκ係数は，0.80～0.91と高い一致率を示した。【結語】インストラクターの評価のためのルーブリックを作成した。インストラクターの自己評価とブース長による他者評価は高い一致度を示した。

シミュレーション研修②
演題番号　O50-6（D）

学校における心停止を想定した教職員向けシミュレーション研修

○西内 辰也[1]，山上 雄司[1]，松葉 勝信[1]，下田平 和子[1]，柚木 咲穂[1]，窪田 愛恵[2]，平出 敦[2]，吉永 孝之[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター ER総合診療科，[2]近畿大学 IRセンター

突然発生する心停止事例に教職員が適切に対処するには個人スキルとしての心肺蘇生法習得に加え，複数の教職員が組織として機動的に対応できる体制を整えておくことが望まれる。尼崎市では科研費による研究（研究課題領域番号16K11429）の一環として2018年1月より教育委員会・消防局・当院の三機関合同で「学校における心停止を想定したシミュレーション研修」を企画・開発し実施している。研修は1）心肺蘇生法デモンストレーション，2）ケースシナリオ×2例，3）デブリーフィング，を90～120分で実施する。研修に先立ち研修実施校の養護教諭から医療緊急事案に対する危機管理体制について聴取し，医療緊急事案への対応に関する課題を教職員に気づいてもらえるようシナリオを作成している。ケースシナリオでの症例提示は各校の生徒の協力のもとに動画を作成し，シナリオに現実感を持たせるよう工夫している。2018年1月から2019年3月までに9校・計10回の研修を実施した。研修を通じて明らかとなった学校における心停止事案への対応に関する課題について報告する。

ER・緊急度判定・院内トリアージ①
演題番号　O51-1（N）

救急外来を受診した腹痛患者のトリアージレベルに関する考察

○遠藤 覚子[1]，浦中 桂一[2]
[1]鎌ケ谷総合病院，[2]東京医療保健大学 東が丘・立川看護学部

【目的】救急外来を受診した腹痛患者のトリアージレベルの判断に影響する要因を明らかにする。【方法】診療録による二次的分析研究。対象は，2017年4月～2018年3月に二次救急医療施設の救急外来を受診した15歳以上の腹痛患者633名。調査項目は「トリアージレベル」「年齢」「性別」「既往歴」「来院元」「疼痛部位」「疼痛の強さ」「持続時間」「手術歴」「間欠痛」「外観的特徴」とした。目的変数は，トリアージレベル1と2を「レベル高値群」，3と4を「レベル低値群」の2値とし，説明変数を上述の10変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。本研究は，東京医療保健大学（院29-31）と調査対象施設（TGE1035-064）の倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】トリアージレベルと「疼痛の強さ」（$p<0.001$），「外観的特徴」（$p<0.001$）との間に有意な関連を認めた。【考察】トリアージレベルの判断の際に痛みの強さと外観的特徴を把握することで，より適切な判断が可能であることが示唆された。しかし，痛みの強さと外観的特徴は主観的な指標であり，認知症や精神疾患などで痛みの強さを正確に表現できない場合もあるため，注意深い観察が必要である。

ER・緊急度判定・院内トリアージ①
演題番号　O51-2（D）

当院における院内トリアージシステムの課題

○田口 大[1]，牧瀬 博[1]，石田 浩之[1]，林 浩三[1]
[1]勤医協中央病院 救急科

当院救急外来は2016年4月からJTASを参考にした独自の院内トリアージを導入した。2017年度の救急外来徒歩受診患者は13,981名で漸減傾向にある。院内トリアージを施行した10,106名のうち，緑（非緊急）が63%と最も多く，黄（準緊急）32%，赤（緊急）5%，青（蘇生）0.2%（19名）だった。トリアージ別の入院率は，緑5.3%，黄26.1%，赤47.3%，青84.2%であった。トリアージ用紙の改定や事後検証，多職種での勉強会を精力的に取り組んだ結果，前年度比でアンダートリアージ率は，14.6→9.5%へ改善し，赤トリアージにおいて診察待ち時間が17.9→13.3分へ短縮した。2018年度は，けが災害当番日への拡大運用，青トリアージ時のシミュレーションに取り組んでいる。現状の課題は，毎年1例の頻度で救急外来徒歩受診者の帰宅後心肺停止事案が発生していることである。共通背景として，トリアージレベルが緑もしくは黄と低く，救急外来が多忙状態であり，無検査で帰宅させていたことが挙げられた。年間1例の頻度とは言え，最も回避すべき事案であり，再発防止に向けてシステムを検証中である。

ER・緊急度判定・院内トリアージ①
演題番号　O51-3（D）

下部消化管内視鏡検査の緊急度判定におけるフィブリノーゲンの有用性について

○高木 悠輝[1]，田口 大[1]，牧瀬 博[1]，石田 浩之[1]，森園 竜太郎[1]，古山 準一[1]，高木 秀雄[1]，檜森 亮吾[1]，五十嵐 聖名子[1]，上杉 淳[1]
[1]勤医協中央病院

【目的】緊急下部消化管内視鏡検査（以下CFs）が有効である臨床的特徴を明らかにする。【方法】2016年4月から3年間に当院ERへ救急搬送されCFsにて消化管出血と診断された67症例について（1）平均年齢・性差（2）採血異常所見（3）Glasgow-Blatchford score（以下GBS），AIMS65 score（以下AS）（4）ER搬入後からCFs施行までの時間（5）転帰を検討した。【結果】（1）71.8（28-96）歳，男：女=35：32，（2）フィブリノーゲン値（以下Fbg）平均282mg/dL，（3）平均GBS7.1点，平均AS1.3点（4）5.6時間（5）在院死0例だった。（3）と（4），（4）と（5）の相関関係は認められなかったが，Fbg値が測定されていた症例において止血処置を要した群と不要であった群を比較するとFbg低値と止血処置に強い相関が認められた。【考察】緊急CFsにおける前処置の有無やCFsのタイミング，施設事情やFbg測定率など様々な交絡因子があるものの，下血症例において緊急CFsを施行するか判断に迷った際にはFbg測定が判断の一助となり得ることが判明した。

ER・緊急度判定・院内トリアージ①
演題番号　O51-4（D）

救急外来における迅速血清BUN・クレアチニン測定値の検討

○金子 唯[1]，田中 拓道[1]，笠岡 俊志[1]
[1]熊本大学医学部附属病院 救急・総合診療部

【背景】血中尿素窒素（BUN）・血清クレアチニン（Cre）値は緊急造影検査等のリスク評価に必要な検査である。従来であれば中央検査室でしか測定しえなかったが，近年迅速測定装置が市販され救急外来でも早急な把握が可能となっている。今回，迅速血清BUN・Cre値（qBUN，qCre）と中央検査室で測定されたBUN・Cre値を比較し有用性について検討した。【方法】H30年5月からH30年6月に熊本大学病院救急外来を受診し，qBUN・qCreおよびBUN・Creを測定された連続52例を後方視的に検討した。qBUN・qCreとBUN・Creの相関係数，重回帰分析により年齢・性別がqBUN/BUN比，qCre/Cre比に与える影響を検討した。【結果】相関係数はそれぞれqBUN・BUN：R=0.648，qCre・Cre：R=0.807であった。重回帰分析では，男性はqCre/Cre比を有意に低下させる因子であった（P=0.009）。【結論】qBUN・qCreとBUN・Creに一定の相関が認められたが，緊急時の臨床判断においては，まだ検討による知見が必要と考えられた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ①
演題番号　O51-5（N）

救命救急センターにおける看護師による膀胱エコーの有用性について

○小松 千恵美[1]，山本 基佳[1]，中村 恵子[1]，蛭田 昭子[1]
[1]社会医療法人財団 慈泉会 相澤病院

【はじめに】現在手軽で侵襲度の低いエコー画像を看護師も現場で活用しようという動きが広がっている。診断がついていない，状態が不安定など救急特有の状況の中，どのような場面で活用できるのか明らかにしたいと考えた。【目的】救急現場における看護師による膀胱エコーの画像から，根拠を持って侵襲的処置である導尿を行えたか検討した。【方法】2017年12月～2018年5月の期間に膀胱エコーを実施した5例を後ろ向きに検討した。【結果】5症例のうち4症例に関して尿閉を解除することが出来，1症例はエコーをきっかけにアセスメントに繋げることが出来た。【考察】救急の現場で看護師が膀胱エコーを行う事で，フィジカルアセスメントを広げる事が出来た。また，盲目的に侵襲的看護処置を行うのではなく，エコー画像という可視化された情報を加える事で根拠を持って導尿を行えた。以上より，フィジカルアセスメントとエコー画像を用いる事で，より看護実践に根拠が伴うと考える。【結論】看護師による膀胱エコーは，侵襲的処置である導尿を行う客観的な根拠になる。

ER・緊急度判定・院内トリアージ②
演題番号　O52-1（N）

救急外来トリアージにq-SOFAスコアを導入した効果について

○山崎 朋子[1]，森田 泰正[2]
[1]千葉市立青葉病院 看護部 救急外来，[2]千葉市立青葉病院 救急集中治療科

【目的】敗血症診療において初回抗菌薬投与までの時間が予後に影響する可能性が示唆されている。当院救急外来にてH29年6月より，発熱患者の受け入れ時のトリアージにあたり看護師がquick SOFA（以下q-SOFA）スコアを算出し，緊急度判定および検査・治療の補助に活用する取り組みを開始したことから，その効果について検討したので報告する。【方法】対象は，救急外来到着時にq-SOFA 2点以上で血液培養2セットが採取され肺炎と診断，点滴による抗菌薬投与が行われた患者。H28年7月～H29年5月の症例を導入前群，H30年1～8月の症例を導入後群として，初療室で初回抗菌薬投与が行われた割合と，来院から抗菌薬投与開始までの時間を比較した。【結果】対象患者は導入前32名/導入後30名，院内死亡は5名/3名（p = 0.51），初療室で抗菌薬が行われた割合は53%/86%（p = 0.004），抗菌薬開始までの平均時間は109分/82分（p = 0.04）であった。【考察】救急外来の看護師がq-SOFAスコアを算出し緊急度判定に反映させることや，診察開始後は適切な培養検体を可能な限り迅速に採取すること等により，予後の改善には至らないまでも患者来院から抗菌薬投与までの時間を有意に短縮することができた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ②
演題番号　O52-2（N）

救急外来での空気感染疾患の予防策の実態

○小倉 明子[1]，水 大介[2]
[1]神戸市立医療センター中央市民病院 感染管理室，[2]神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター

【背景】救急外来は感染性疾患の患者が多く受診し，感染症対策にはトリアージの対応が重要である。【目的】救急外来の空気感染疾患への初期対応を明らかにする。【対象】2016年4月～2018年3月に救急受診し，診察終了時に医師が空気感染疾患（麻疹，結核，水痘，汎発性帯状疱疹）またはその疑いと傷病名をつけた患者と，喀痰抗酸菌検査を3回提出した患者の計187名。【方法】陰圧個室への隔離の有無，主訴，事前情報，来院時間，来院方法を診療録から収集した。単純統計とFisherの正確確率検定で分析した。【結果】陰圧個室に隔離したのは79名（42%）で，隔離した割合は麻疹（100%），水痘（61%），結核（3連痰提出患者を含む）（37%），汎発性帯状疱疹（31%）の順で高かった。水痘や結核は，皮疹や喀血など疾患特有の症状が有る場合に有意に隔離できていた（p＜0.05）。汎発性帯状疱疹は，疾患特有の症状が有る場合でも隔離できていなかった。救急車で来院した81名中37%，ウォークインで来院した106名中46%が隔離できていた。【考察】空気感染疾患の感染拡大防止には，疾患特異性の症状の有無を問診や観察から得るとともに，隔離が必要であるという知識が重要である。

ER・緊急度判定・院内トリアージ②
演題番号　O52-3（N）

小児救急センターにおけるトリアージ時の迅速血糖測定がブドウ糖静注までの時間に及ぼす効果

○魚住 知恵[1]，林 幸子[1]，佐々木 隆司[1]
[1]国立成育医療研究センター

【目的】当院の小児救急センター受診患者における低血糖症例を後方視的に検討し，トリアージでの迅速血糖測定の有効性を検証する。【方法】2015年12月～2016年11月までに当院救急センターを受診し低血糖に対しブドウ糖の経静脈投与をおこなった5歳以下の症例のうち，トリアージで迅速血糖測定を実施した症例と実施しなかった症例を後方視的に検討し，治療までの時間を比較した。【結果】ブドウ糖投与された患者は125名，主訴は嘔吐が最多だった。トリアージで迅速血糖測定を実施した患者としなかった患者はそれぞれ60名，65名，年齢中央値はともに3歳，JTASトリアージはいずれも緊急だった。治療介入までの平均時間はそれぞれ39分，72分と，迅速血糖測定をおこなった患者に対して有意に早く）p値＜ 0.05）治療開始ができていることがわかった。測定の有無は主に嘔吐の回数に関連があった【考察】低血糖は症状のみで判断するのは難しいとされている。簡便な処置である迅速血糖測定により低血糖がすぐ判明し，「緊急」トリアージとして診察開始することができ，トリアージでの迅速血糖測定は有効な手段の一つと考えた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ②
演題番号　O52-4（D）

意識障害を主訴に救急搬送された低血糖症例448例の検討

○大杉 一平[1]，坂本 壮[1]，杉田 学[1]，野村 智久[1]，関井 肇[1]，小松 孝行[1]，高見 浩樹[1]，水野 慶子[1]，近藤 彰彦[1]，三島 健太郎[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院

【目的】低血糖症例は，併存する症状から脳卒中との鑑別が必要になることも多い。2014年より救急救命士の特定行為として血糖測定とブドウ糖輸液が認められたが，病院選定への影響は明らかでない。【方法】2011年2月から2018年12月までに救急搬送され，Whippleの三徴を満たした低血糖448症例について，診療録より後ろ向きに検討した。【結果】経口血糖降下剤による医原性低血糖は約7割程度だが，減少傾向だった。しかしながら意識障害で運ばれてくる低血糖患者数は減少しておらず，他の原因での低血糖患者の割合が増えている。通期でみると全体の約7%が脳卒中A選定による搬送だったが，近年その割合は増えている。【考察】医原性低血糖の救急搬送が増加した理由として，内服薬の変化やHbA1c目標値の緩和などが考えられた。同時に高齢化などの影響が感染症など他の原因による低血糖が増えたことに関係しているのかもしれない。時代とともに，プレホスピタル現場でも意識障害患者に対して多くのことを考えなければならなくなっており，本研究の結果をふまえて現場にフィードバックできることを考える。

ER・緊急度判定・院内トリアージ②
演題番号　O52-5（D）

救急外来診療における尿管結石疝痛発作に対する指圧の有用性に対する検討

○武田 宗和[1]，矢口 有乃[1]，久保田 英[1]，並木 みずほ[1]，鈴木 秀章[1]，齊藤 眞樹子[1]，永井 玲音[1]
[1]東京女子医科大学 救急医学

【目的】尿管結石の疝痛に指圧が有効であるという報告はあるが［石井 泰憲他，尿管結石の疝痛に有用な指圧 プライマリ・ケア 2000；23：346-8］，救急外来診療においてその効果を検証した報告はなく，その有用性について検討した。【対象と方法】2018年8月から12月，当院救急外来で診療した尿管結石の患者で鎮痛を目的に指圧を施術した13例。検討項目は指圧の有効性と疝痛の再燃。施術後の疼痛がNRS3以下を有効とした。【結果】10例が有効で（有効率：77%）うち，6例に疝痛が再燃した。再燃までの時間は平均30分で全例，鎮痛剤を使用し除痛後帰宅した。【考察】尿管結石の疝痛に対する指圧は，より太い求心性神経繊維を刺激し，さらに，体性内臓反射を介し平滑筋を弛緩させることで，疼痛が緩和されると考えられている。しかし，結石が存在する限り，指圧の効果に限界があることはやむを得ないと思われた。【結語】半数以上に再燃が見られたが，救急外来における尿管結石の診療において，一時的にも鎮痛が得られる指圧は，簡便で有用な治療手段の一つとして考えられた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-1（E）

大動脈解離症例から見た救急現場活動における「大動脈解離スコア」の検討

○中嶋 耕司[1]，小柳 誠喜[1]，平田 翔太郎[1]，松本 怜[1]，藤野 隆之[2]，伊藤 貴彦[2]，最所 純平[3]
[1]大牟田市消防本部，[2]地方独立行政法人 大牟田市立病院，[3]医療法人社団 鳥巣病院

【目的】大動脈解離の人口10万人に対する年間発生率は，3人前後と報告されているが，本市救急隊が対応した大動脈解離傷病者は，年間平均26人に及んでいる。大動脈解離は，対応できる医療機関が限られ，緊急度・重症度が高い疾患であるが，救急現場では特徴的な症状が乏しい場合もあることから，大動脈解離を疑う判断材料を模索する。【方法】平成26年1月1日～平成29年12月31日に本市において救急搬送された21,680名から，診断名が大動脈解離であった103症例を抽出し，救急活動記録票を調査した。【結果】主症状として胸痛が26%，背部痛が30%，その両方が23%で観察されており，血圧の左右差（20mmHg以上の差）は，9%と感度が低い。痛みの部位と血圧の左右差は，Stanford分類において有意差はない。リスクとして，高血圧症を51%の傷病者が有していた。また，痛みの移動が明確に観察された症例はなかった。【結論】大動脈解離は，典型的な症状である胸背部痛は必ずしも観察されず，主訴や多様な症状を勘案して判断する必要がある。当本部独自に「大動脈解離スコア」を作成して大動脈解離を疑う判断基準とし，今後も研究を継続し判断精度を高めていきたい。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-2（R）

急性期脳梗塞患者の脳血栓回収療法をHybrid ERで行うことによるDoor to puncture time短縮効果

○羽鳥 伸哉[1]，小野 勝範[1]，竹内 孝至[1]
[1]東北大学病院 診療技術部 放射線部門

【背景・目的】急性期脳梗塞における脳血栓回収療法に関しSociety of NeuroInterventional SurgeryではDoor to puncture time（以下DtoP）を60分以下にすることで良好な治療成績が得られるとしている。また，Hybrid ER（以下HER）は入室から治療開始までの時間が短縮するという報告がある。そこで，当院ではHERを使用して脳血栓回収療法を施行している。その結果としてHER導入前後で急性期脳梗塞患者の来院からCT，穿刺までの時間短縮がなされたか，後向きに集計し比較検討することを目的とした。【方法】急性期脳梗塞に対し脳血栓回収療法を行った症例，HER導入前2017年4月～2018年3月の10症例と，HER導入後2018年5月～11月の8症例でそれぞれ来院からCT撮影（DtoS），穿刺（DtoP）までの時間を比較した。ただしDrip&Ship症例は除外した。【結果】HER導入前DtoS：20m DtoP：114m HER導入後 DtoS：10m DtoP：67m【考察】HER導入後はDtoS，DtoP共に大幅な時間短縮となった。検査，治療までの動線の改善や，各スタッフへの患者入室前の迅速な連絡体制の整備などが考えられる。【結語】来院からCT，穿刺までの時間が大幅に短縮され，HERでの脳血栓回収療法を行う有用性が示された。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-3（HS）

当院救急外来におけるWalk-in患者のICU入室症例の検討 ～Walk-in患者の致死的疾患をいかに見抜くか～

○鵜澤 佑[1]，村上 大樹[1]，佐藤 航麻[1]，鎌田 智志[1]，岡田 直也[1]，中野 航一郎[1]，関 藍[1]，内田 祐司[1]
[1]湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部

【目的】当院救急外来をWalk-in受診した患者のうちICUに入室となった重症例について検討を行い，Walk-in患者の致死的疾患をいかに見抜くか，トリアージにおける課題の抽出を目的とする。【方法】2018年1月1日から12月31日までの1年間で当院救急外来をWalk-in受診した患者のうちICUに入室となった症例について電子カルテを用いて後方視的に調査した。【結果】上記期間のWalk-in患者数は13,343名。そのうちICUに入室となったのは43名（0.3%）であり，1ヵ月死亡率は約7%であった。平均年齢は68.5歳。JTASレベルの平均値は3.2であり，疾患別では循環器疾患15例（35%），消化器疾患14例（33%），中枢神経疾患4例（9%），呼吸器疾患1例（2%），その他9例（21%）であった。疼痛を主訴とするWalk-in患者の約73%が突然発症または急性発症であり，数値的評価スケール（NRS）の平均値は5.7 ± 2.8であった。【考察】Walk-in患者の中にも一定の確率で致死的疾患が紛れていることは既知である。Walk-in患者のICU入室症例について，適切にトリアージが行われたか，診療開始までに迅速な対応が行われたか等を検討し，そのピットフォールや注意点について文献的考察を交えて報告する。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-4（D）

深頸動脈瘤破裂からVon Recklinghausen病と判明した1例

○齋藤 麻由[1,2]，宮本 和幸[1,2]，柿 佑樹[1,2]，高安 弘美[1,2]，樫村 洋次郎[1,2]，福田 賢一郎[1,2]，大野 孝則[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】Von Recklinghausen病（VR）は稀に血管病変を合併することが報告されている。今回，深頚動脈瘤破裂からVRが判明した1例を経験したので報告する。【症例】50歳台，男性。【主訴】呼吸苦。【既往歴】甲状腺乳頭癌【現病歴】右後方の物を取ろうと体をひねったところ，左背部に鋭い痛みを感じ呼吸が苦しくなった。【来院時現症と経過】来院時はショックであった。胸部～骨盤造影CTで深頸動脈からの造影剤の血管外漏出と大量血胸があり，胸腔ドレーンを挿入後に緊急血管造影をおこなった。血管造影では左深頸動脈の近位に動脈瘤がありTAEをおこない止血した。血圧維持のため，RBC14 U，FFP8Uの大量輸血をおこなった。入院後の診察でカフェオレ斑，神経線維腫，光彩小結節，家族歴がありVRと判明した。【考察】VRの血管病変から大量血胸を合併する症例では出血量が多く死亡率が高い。本症例でも中枢に近い，深頸動脈瘤からの出血から大量血胸となり比較的短時間で循環血漿量減少性ショックに至ったと考えられた。胸部領域の動脈瘤は非常に稀であり，VRも鑑別にあげ精査をおこなうべきと考える。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-5（E）

3次救急搬送となり2次扱いとなった症例の特徴から救急現場でのqSOFAの有用性を検討する

○佐藤 秀平[1]，桑名 司[2]，伊原 慎吾[2]，澤田 奈美[2]，山口 順子[2]，木下 浩作[2]
[1]東京消防庁，[2]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

【目的】3次救急搬送となり2次扱いとなった成人患者の緊急度・重症度判断にquick Sequential Organ Failure Assessment（qSOFA）が利用できるか検討する。【方法】過去1年間で当院3次救急搬送された1572例で2次扱いとなった症例の病着前後のqSOFAとバイタルサインを検討した。【結果】2次扱いは108例（6.9%）であった。42例が一般病棟入院，66例が帰宅もしくは2次病院転院であった。3次選定理由は観察カードのバイタルサイン該当が47例，症状該当が37例であった。全体の約21%が失神（16例）や痙攣性疾患（7例）であった。現場脈拍と血圧に注目すると，脈拍60以下の徐脈例は19例，120以上の頻脈例は31例で内8例は150以上の頻脈であった。収縮期血圧90mmHg以下は93例であり，病着前後の収縮期血圧（112 vs 132mmHg，$p < 0.0001$）/拡張期血圧（67 vs 81mmHg，$p < 0.0001$）は増加した。qSOFAが病着前後で低下した症例は約55%存在し，qSOFA総点，qSOFA項目の収縮期血圧，呼吸数共に有意に改善した。【考察・結語】病着前後でqSOFAを評価することにより，院内での緊急度の再評価に有用な可能性がある。

ER・緊急度判定・院内トリアージ③
演題番号　O53-6（HS）

ERにおける病院救命士の業務効率化への貢献

○家田 淳史[1]，大野 ちひろ[1]，大桃 丈知[2]，大澤 秀一[2]，長谷川 修[2]，猪口 正孝[2]
[1]平成立石病院 診療技術部 救急救命士科，[2]診療部

【はじめに】当院では，救命士がホットライン対応などに従事し2年が経過した。【目的】2年間のホットライン対応，トリアージについて検証を行い今後のホットライン対応，トリアージの精度向上を図る。【結果】救命士がホットライン対応することで平均6分以上要していた電話対応時間を約3分に短縮できた。また，トリアージにも従事しホットライン第一報の電話トリアージと，傷病者接触時を含めた院内トリアージに従事している。H29年7月からホットライン対応時間，トリアージの統計を開始しH30年11月までに総件数12543（救命士単独6277）のホットラインに対応した。ホットライン対応時間短縮を図るため救急隊からの情報は，バイタルを最優先にSTART変法に準拠し，外傷の場合は高リスク受傷機転を考慮したトリアージ基準を作成し対応。院内トリアージは，JTASやPAT法を組み合わせた当院オリジナルのトリアージ基準を作成し適切で円滑な診療の補助をしている。【考察および結語】プレホスピタルの知識を持つ救命士がホットラインやトリアージを行うことで，救急能力向上が期待できる。今後も検証と分析を行い救急医療の一員として活躍が期待できる。

小児・周産期
演題番号　O54-1（D）

ERでの各診療科連携がうまく機能せず診断に苦慮した小児脳梗塞の1例

○宮本 和幸[1,3]，川面 倫有[2]，樫村 洋次郎[1,3]，前田 敦雄[1,3]，佐々木 純[1,3]，土肥 謙二[3]，林 宗貴[1,3]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学江東豊洲病院 脳神経外科，[3]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】ERで小児救急を担当する診療科は様々である。今回，各診療科の連携がうまく機能せず，診断に苦慮した小児脳梗塞の1例を経験したので報告する。【症例】2歳9ヶ月，男児。【主訴】左上肢が動かない。【既往歴】右肘内障。【現病歴】50cmの高さのベッドから転落した。その後，左手を動かさないため来院した。【来院時現症と経過】意識レベルは清明で，左上肢の麻痺があった。頭部CTで異常はなく，脳神経外科，整形外科，小児科を併診した。小児科は内科的異常ではなく頭部外傷が原因との診断であった。一方，脳神経外科，整形外科としては肘内障と意見が別れた。ただ，母親から左口角からスープが溢れたことや，坐位で左に傾くなど，肘内障や頭部外傷では説明できない所見があったため，経過観察入院とした。第2病日になっても左上肢は動かせず，頭部MRIで右被殻に高信号があり脳梗塞と診断した。【考察】小児内科は小児科，それ以外は各診療科が診察することが多い。本症例のように，診断かつかず，各診療科の狭間となる症例ではどの診療科イニシアティブをとるかを事前に決めることが重要と考える。

小児・周産期
演題番号　O54-2（D）

小児の気管損傷による重症呼吸不全に対しVV-ECMOを導入し救命し得た一症例

○南 さくら[1,2]，古谷 良輔[1,2]，宮崎 弘志[1]，望月 聡之[1]，大塚 剛[1,2]，佐藤 公亮[1,2]，本澤 大志[1,2]，松村 怜生[1,2]，武田 知晃[1,2]
[1]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 救急総合診療科，[2]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

【諸言】近年外傷性重症呼吸不全にVV-ECMOを使用した報告は散見されるが小児の報告は少ない。我々は心肺蘇生時の気管損傷で重症呼吸不全に至った小児に対しVV-ECMOを導入した症例を経験したので報告する。【症例】14歳女児。自宅にて致死性不整脈により心肺停止となった。病院前で胸骨圧迫，AED施行され自己心拍再開した。第1病日より低体温療法を実施，第4病日に復温完了し筋弛緩薬を中止したが著明な低酸素血症と皮下・縦隔気腫を生じた。心肺蘇生時の気管損傷と無気肺形成が原因と考えられ，呼吸不全進行のためVV-ECMOを導入した。Lung rest換気を行いつつVV-ECMOをweaning，第6病日に離脱した。その後CTで無気肺，縦隔気腫の改善を確認し第9病日に抜管した。抜管後呼吸状態は安定していた。不整脈の精査目的に第16病日に小児専門病院へ転院となった。【考察】外傷性重症呼吸不全は出血のリスクを伴いVV-ECMO導入には慎重な適応判断と管理を要する。しかし小児は呼吸予備能が低くその導入には迅速な判断が必要である。本症例は迅速なVV-ECMOの導入により良好な転帰を得たといえる。【結語】小児の外傷性重症呼吸不全に対しVV-ECMOを使用した症例を経験したので報告する。

小児・周産期
演題番号　O54-3（D）

PICUに入室した小児頭部外傷患者の検討

○余湖 直紀[1]，武藤 雄一郎[1]，平井 克樹[1]
[1]熊本赤十字病院 小児科

【背景】小児頭部外傷患者の多くは軽症であるが，死亡や重篤な後遺症に至る例も稀に認める。【目的】PICUに入室した小児頭部外傷患者の傾向をまとめ，転帰（Pediatric Cerebral Performance Category Scale，以下PCPC）を検討した。【方法】2016年から2018年までにPICUに入室した15歳以下の頭部外傷患者を対象とした。【結果】PICU入室患者1042例のうち50例が対象であった。月齢の中央値（最小値-最大値）は，53（0-176），PICU入室期間2.5日（2-100），ISS 16（1-34）であった。墜落/転落が23例（46%）と多く，虐待を疑う症例は6例（12%）であった。線状骨折が27例（54%）と最多であり，次に急性硬膜下血腫19例（38%）が多かった（重複含む）。外科的介入を要した症例は14例（28%），良好な転帰（PCPC 1，2）となった症例は42例（84%），PCPC 5，6の症例はなく，4の症例は，虐待を疑う症例が2例，ISS 25以上の多部位外傷症例が3例であった。【考察/結語】PICUに入室した小児頭部外傷患者の多くが良好な転帰であったが，虐待が疑われる，ISS 25を超える多部位外傷症例では，転帰が不良であった。今後症例の集積，検証により治療，転帰に結び付けていく検討が必要である。

小児・周産期
演題番号　O54-4（D）

小児救命救急センターの役割を果たすには ～救命救急センターからの転送症例検討～

○林 卓郎[1]，谷澤 直子[1]，松井 鋭[1]，楠元 真由美[1]，梶原 伸介[1]，田中 亮二郎[1]
[1]兵庫県立こども病院

【背景】全国16の小児救命救急センターの一つとして，兵庫県立こども病院は2017年4月に指定を受けた。小児救命救急センターの使命の一つである，地域の救命救急センターとの連携をより強化するため，現状を分析・検討した。【方法】2017年1月から2018年12月末の2年間に兵庫県下の小児科併設が無い救命救急センターからの転送症例を後方視的に検討する。【結果】兵庫県下救命救急センターからの転院搬送は合計で42例，うち小児科併設のない救命救急センターから20例であった。年齢は0歳から19歳（中央値6.5歳）。蘇生後を含む心肺停止症例6例，外傷症例11例，痙攣発作2例，アナフィラキシー1例であり，現場からの搬送が10例であった。外来死亡は1例であり，入院症例18例のうち，集中治療室入室12例であった。現場から搬送された外傷症例は4例であった。心肺停止例を除く内因性症例は3とも現場から搬送された。【考察】多発外傷への対応が期待されており，十分な準備と受け入れ体制の確保が必要である。迅速かつ確実な情報共有が必要である。現時点で当小児救命救急センターに期待されていることは，病院前での活動よりも，病院での診療充実と考える。

小児・周産期
演題番号　O54-5（D）

病院前周産期救急講習会に関する茨城県産婦人科医会の取り組み

○長田 佳世[1,2]
[1]つくばセントラル病院，[2]茨城県産婦人科医会

地域消防本部が対応する多種多様な救急要請の中で周産期に関する救急事例は非常にまれである。その上，病院前周産期救急について学ぶ機会は少なく，苦手意識を持つ隊員は多い。しかしながら，蘇生が必要な新生児が生まれた場合には即対応しなければならない。茨城県産婦人科医会は平成28年より県内各地で母体急変の初期対応を学ぶJ-MELSベーシックコースを開催し，救急救命士と協働する機会が増えた。彼らからの要望もあり，平成29年からは主に救急隊向けに病院前周産期救急講習会も開催している。J-MELSコースと同日に開催することで産婦人科医や助産師などのスタッフが集まりやすくなり，県内各地で開催することが出来た。講習会は2年間で6回開催し，200名以上受講した。県境の地域で開催する際には隣県の消防本部にも案内している。講習時間は2時間，講義のほか新生児蘇生や分娩介助，車中分娩対応などの実技を行い，最低限の知識と技能を得られるよう工夫している。J-MELSコースに参加している救急救命士の意見を取り入れることで，より実践的な講習会となった。茨城県産婦人科医会の取り組みについて紹介する。

小児・周産期
演題番号　O54-6（D）

当院におけるスーパー母体搬送の現状

○竹田津 史野[1]，兵藤 博信[1]，今田 信哉[1]，久具 宏司[1]
[1]東京都立墨東病院 産婦人科

【背景】当院は2017年3月から母体救命処置が必要な妊産褥婦を，救急医療と周産期医療が連携して迅速に受入先を確保する「東京都母体救命搬送システム（以下，スーパー母体搬送）」の指定病院となった。以前より，「直近の救急医療機関」として母体救命症例は受け入れていたが，都内域外からの受入機会が増えることとなった。【対象と方法】2017年4月から2018年11月までの当院におけるスーパー母体搬送症例，または通常の母体搬送として搬送され，スーパー母体搬送に該当すると考えられた症例（以下，事後スーパー）を後方視的に検討した。【結果】スーパー母体搬送症例は48例，事後スーパーは6例の計54例であった。ショック・意識障害は30例であった。バイタルは安定している症例は24例であった。事後スーパーのうち，2例は出血性ショックあった。【考察】バイタルが安定している症例の中には，胎児救急症例も含まれていた。一方で，本来であれば，スーパー母体搬送として治療にあたるべき症例が，通常の母体搬送症例として搬送されている症例もあった。産婦人科のみで初期対応にあった場合は，早期にショックを認識し，症例によっては救命との連携が必要である。

小児・周産期
演題番号　O54-7（D）

妊産婦蘇生の標準化

○櫻井 淳[1,2]，山畑 佳篤[2,3]，山下 智幸[2,4]，三宅 康史[2,5]
[1]日本大学 医学部 救急医学系救急集中治療医学分野，[2]日本母体救命システム普及協議会学術委員会，[3]京都府立医科大学 救急医療学教室，[4]日本赤十字社医療センター 救命救急センター，[5]帝京大学 医学部 救急医学講座

【背景】American Heart Association は妊産婦心肺蘇生でのアルゴリズムを2015年の提言で発表した。しかし，本邦では妊産婦に特化したアルゴリズムは現時点で公式には検討されていない。【日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELS）と妊産婦心肺蘇生】母体死亡を減少させる目的で臨床救急医学会（教育研修委員会J-MELS検討小委員会），産科婦人科学会，麻酔科学会を中心としてJ-CIMELSが設立された。ここでは教育コース（ベーシックコース，アドバンスコース）とテキストを作成し母体救命で必要な考え方や手技での標準化や教育が行われてきた。また，母体救命に関わる医学的な検討を行うためJ-CIMELS学術委員会が設置されたが，そこで妊産婦蘇生に関わる用語の統一やアルゴリズムの作成の必要性が提案された。最終的に日本蘇生協議会（JRC）に日本産科婦人科学会が加盟し，JRC蘇生ガイドライン2020で妊産婦蘇生に関し検討することとなった。【結語】J-CIMELS 加盟団体である臨床救急医学会，産科婦人科学会，麻酔科学会によりJRCで妊産婦蘇生に関する検討が開始された。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-1（D）

頸部壊死性筋膜炎に対して局所陰圧洗浄療法で治療した1例

○小柴 光央[1]，一林 亮[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院

【はじめに】局所陰圧閉鎖療法（NPWT）に加えて周期的自動洗浄を可能としたシステムがV.A.C-Ulta療法である。頸部感染創に対してV.A.C-Ulta療法で植皮まで良好な管理ができた症例を経験したため報告する。【症例】73歳 男性【主訴】右頸部痛【現病歴】1ヶ月前，ムカデに右頸部を刺されたが経過観察，徐々に疼痛，腫脹を伴うようになったため救急車を要請した。【入院時現症】JCS-1，体温38.8℃，脈拍102回/分，血圧136/84mmHg，呼吸数18回/分，SpO_2 96%（室内気），前頸部半周皮膚潰瘍，壊死を認める。【入院経過】頸部壊死性筋膜炎と診断し入院同日に人工呼吸管理し複数回頸部デブリドマンを施行，第8病日にV.A.C-Ulta療法開始し，同日抜管した。創部は肉芽増生良好で第11病日にV.A.C療法に移行，第24病日植皮術を施行した。以後経過は良好で第34病日退院した。【結語】頸部壊死性筋膜炎は感染制御が困難で複数回の頸部操作となるため気管切開されることが多い。V.A.C-Ulta療法は感染創の治癒促進に対して有効であり，気管切開を回避できる有効な一治療と考えられた。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-2（D）

中結腸動脈瘤破裂による出血性ショックに対しTAEと開腹手術を行った1救命例

○石井 健次[1]，置塩 裕子[1]，川嶋 秀治[1]，那須 亨[1]，上田 健太郎[1]，加藤 正哉[1]
[1]和歌山県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【背景】腹部内臓動脈瘤は稀な疾患であり，破裂により致死的な経過をたどりうる疾患である。【症例】53歳，男性【現病歴】当院受診24時間前に心窩部痛が出現し，受診3時間前に前医で腹部内臓動脈瘤破裂による出血性ショックと診断され当院へ搬送された。【経過】来院時，血圧低値・頻脈を認めた。緊急IVRを行い，extravasationを認めた中結腸動脈瘤に対しNBCA塞栓術を行いICU入室となった。ICU入室直後に腹部コンパートメント症候群となったため，緊急開腹術を行い，結腸切除術・縫合止血術・ガーゼパッキングを行った。翌日，追加結腸切除・腸管吻合・閉腹術を行った。術後経過は良好で第14病日に自宅退院となった。【考察】TAEと開腹手術を行い救命できた中結腸動脈瘤破裂症例を経験した。本症例は造影CT検査より正中弓状靭帯圧迫症候群により瘤形成をきたしたと考えられた。腹部内臓動脈瘤破裂症例では診断・治療を連続して行えるIVR治療が好まれるが，腹部コンパートメント症候群や止血困難と判断した場合は，開腹術を躊躇すべきでない。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-3（D）

リチウム誘発性腎性尿崩症の1例

○和田 淳[1]，全田 吏栄[1]，佐藤 ルブナ[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】リチウム誘発性腎性尿崩症はリチウム塩を長期服用している患者の12～30%に生じるとされる。通常は口渇が生じて水を多飲するため症状が顕在化せず，飲水制限などをきっかけとして高Na血症に伴う症状が出現して初めて気づかれることが多い。【症例】64歳の女性が統合失調症の診断を受け，リチウム塩を長年処方されていた。精神症状の悪化に伴い食事摂取を拒否するようになり，意識障害を呈したため当院に搬送された。初診時にはGlasgow Coma Scale 10点の意識障害があり，血液検査では高Na血症（164 mEq/L）や低K血症（1.5 mEq/L）を認めた。血中リチウム濃度は0.81 mmol/Lであった。電解質の補正を開始したが，1日4L以上の排尿があり，高Na血症の補正に難渋した。バゾプレシン投与に対する尿量の減少はなく，中枢性尿崩症は否定的だった。リチウム誘発性腎性尿崩症を疑ってリチウム塩を中止すると，徐々に尿量は減少し血清Na値を正常範囲まで補正することができた。【結語】リチウム塩服用中の患者が高Na血症を呈した場合，リチウム誘発性腎性尿崩症を念頭に診療すべきである。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-4（D）

デジタル掲示板の新たな活用方法の検討
～職員への視覚的な緊急時放送運用の試み～

○森 来実[1]，吉田 敦[1]，古谷 良輔[1]，高瀬 昌浩[1]，宇治原 誠[1]，平原 史樹[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター

【背景・目的】当院では2013年より情報共有ツールとしてデジタル掲示板を院内25か所のスタッフエリア内に設置し，日々の在院患者数や目標達成状況などの「業務連絡」を主なコンテンツとして発信している。今回，デジタル掲示板を災害時・緊急時などで使用することが出来るか否かを調査する事とした。【方法】○災害情報○システムトラブル通報○離棟患者情報の3種のコンテンツを作成し，音声を入れた試験放送を実施。その内容をwebアンケートで職員の意見調査を実施した。【結果・考察】デジタル掲示板は災害時・緊急時に有効か？と言う問いに，回答者の97%が「思う」「思う（改善・工夫が必要）」と回答した。病院内の災害時・緊急時放送には「音声＋視覚」両方の情報があった方が認識させやすい事が分かった。一方で試験放送を確認出来なかった回答者の6割が「業務多忙」「活動エリアにデジタル掲示板がない」と回答，設置場所による業務中確認の難しさと，普段使いによる「重要なメッセージ」に反応しないという欠点も出てきた。【結語】今回の結果を踏まえ，デジタル掲示板を災害時・緊急時に使用できるデバイスとする為に放送内容および設置場所の検討を行っていきたい。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-5（D）

下位肋骨骨折を見たら腹部臓器損傷を検索するべき

○宗像 未来[1]，山村 英治[1]，大村 真理子[1]，小林 辰輔[1]
[1]会津中央病院 救命救急センター

63歳の男性が突然の左側腹部痛で前医を受診し，脾損傷の診断で当院に転院となった。腹痛が出現する50日前に仕事中の転倒で左側胸部を打撲して前医で左第9・11肋骨骨折と診断されていた。当院来院時のバイタルサインは安定しており，前医の造影CTで脾内に低吸収域があり，脾周囲に血腫と思われる所見を認めた。50日前の転倒により脾動脈に仮性動脈瘤を形成して破裂したと考えられた。血管造影検査で明らかな造影剤漏出像は認めなかったが，血管途絶像を認めたため動脈塞栓を行った。エコー検査，造影CT検査で脾仮性動脈瘤内の血流がないこと，造影剤血管外漏出像がないことを確認して退院とした。遅発性脾破裂は脾損傷受傷から2週間以内に発生することが多く，多くは脾内仮性動脈瘤が破裂するといわれる。調べ得た国内での報告34例では，遅発性脾損破裂は受傷後中央値10日（3～168日）と報告されている。本症例は50日前の転倒時に脾損傷を合併しており無症候性に脾内に仮性動脈瘤を形成していたと考えられる。下位肋骨直下には右側には肝臓，左側には脾臓があることを念頭におき下位肋骨骨折を認めた場合には腹部臓器損傷の検索を行うべきであることを再認識した。

学生・研修医セッション①
演題番号　O55-6（S）

教育的側面及び効果の観点からの自殺未遂ケア体制の見直し

○小林 新九郎[1]，横谷 汐香[2]，西垣 裕太[3]，細谷 辰之[4]，石松 伸一[5]，真弓 俊彦[6]
[1]東京大学 医学部 医学科，[2]東京大学 教育学部 総合教育科学科，[3]東京大学 法学部，[4]日本医師会総合政策研究機構 主任研究員，[5]聖路加国際病院 救急部部長，[6]産業医科大学 救急医学教授

自殺未遂は救急車搬送の1%近くを占め，その件数は6万件程度にも及ぶ。近年は厚生労働省や本学会の手でセミナーなどが整備され，自殺未遂ケアに関わる人々の再教育による対処の改善が目指されているが，勉強会が通常自由参加であるなど，いつでもどこでも起こりうる自殺未遂の対策としては効果は未だに不十分と言わざるを得ず，活動の中心となる救急救命士の更なるスキル強化が望まれる。救急救命士に新たな専門性を与えることがこの分野の中心課題だが，これを取り巻く環境と目標は特殊なので，教育論の観点から見直すことが望まれる。また，救急救命士や看護師が中心的な役割を果たすこの分野では，医療の他分野における連携強化の例を参考にできると考える。この発表は以上を踏まえ，自殺未遂ケアの必要性，現状および課題を簡単にまとめたのちに，より多くの自殺未遂患者により良いケアを提供するような救急救命士のスキル強化の方策を提示する，医学部生と教育学部生の合同発表である。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-1（S）

当院におけるmedical emergency team接触時心停止症例の検討

○田上 直也[1]，松下 華子[1]，花塚 拓也[1]，古川 智也[1]，栗田 健郎[2]，安部 隆三[2]，柄澤 智史[2]，織田 成人[2]
[1]千葉大学 医学部 医学科，[2]千葉大学大学院 医学研究院 救急集中治療医学

【背景】Medical emergency team（MET）が有効に機能し，院内急変患者の転帰を改善させるためには，急変を早期に検知し，重症化する前にMET起動することが重要である。しかし実際には，心停止後の要請も少なくない。MET要請症例のうち心停止症例の傾向を知ることは，より効果的なMETのシステム構築に寄与する可能性がある。【目的】当院のMET要請症例における心停止症例の傾向を明らかにする。【方法】2012年2月から2018年1月までの6年間のMET要請症例750例を対象とした。MET接触時心停止症例209例（心停止群）を心停止でなかった541例（非心停止群）と比較した。また，心停止の発生場所と発生場所別転帰について検討した。【結果】心停止群は28日死亡率が有意に高かった（心停止群vs 非心停止群：56.9% vs 11.3%，$p < 0.001$）。心停止の発生場所は，病棟が139例（66.5%）と最多であり，カテーテル室19例（9.1%），検査室13例（6.2%）と続いた。心停止症例の発生場所別28日死亡率は，病棟が64.7%（90/139）と最も不良であった。【結論】心停止となってMET要請された症例の転帰は不良であり，特に病棟で発生頻度が高く死亡率も高い。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-2（D）

未治療の動脈管開存症を背景として感染性心内膜炎を発症した一例

○小林 有華[1]，春田 浩一[1]，三宅 章公[1]，登坂 直規[1]
[1]静岡県立総合病院 高度救命救急センター

【はじめに】発熱を主訴に受診し，未治療の動脈管開存症に合併した肺動脈内疣贅を認めた成人症例を経験したので報告する。【症例】18歳女性。1週間以上持続する39度台の発熱と頭痛を認め，近医にて肝逸脱酵素上昇を指摘されて当院救急外来を受診した。3年前に神経性食思不振症による入院歴あり，同時期に動脈管開存症を指摘されていたが未治療で放置されていた。血液検査でCRP 15mg/dlと炎症反応上昇し，胸腹部単純CTで両肺に散在するhalo signを伴う浸潤影を認め，血行感染による肺炎の可能性が疑われた。入院後，血液培養からStaphylococcus aureusが検出され，後日施行した造影CTで肺動脈内に疣贅を疑う造影欠損部を認めた。動脈管開存症を背景に肺動脈内疣贅を形成し，敗血症性肺塞栓症を来したと考えられ，CEZによる内科的治療を行った。経過中は新たな塞栓所見を認めず治療は奏効した。【考察】本邦において右心系感染性心内膜炎は稀であるが，保存的加療が奏効し得る。若年成人の不明熱の原因として，本症例のように心雑音や右心系塞栓所見を認めた場合は，動脈管開存症に合併した感染性心内膜炎が鑑別の1つに挙がることが示唆された。文献的考察を加えて報告する。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-3（D）

造影CT検査が診断に有用だった無症候性胆嚢炎の1例

○原 純子[1]，全田 吏栄[1]，三澤 友誉[1]，佐藤 ルブナ[1]，反町 光太朗[1]，小野寺 誠[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【背景】急性胆嚢炎診断基準は臨床徴候と炎症所見，画像検査所見からなり，診断に至るまで6～12時間毎に評価を繰り返すことが推奨されている。腹部所見が診断に必須であり，無症候性胆嚢炎の診断方法は定まっていない。【症例】58才，男性。コントロール不良の糖尿病があり，受診数日前から倦怠感，悪寒を自覚した。初診時には意識障害とショックを呈し，血液検査では炎症反応上昇，肝腎障害，乳酸アシドーシスを認めた。腎機能に配慮して単純CT検査を施行し胆嚢結石を認めたが，超音波検査では胆嚢壁肥厚や胆嚢腫大はなく，腹部所見もないため感染巣不明の敗血症としてメロペネムを開始した。その後播種性血管内凝固症候群を併発し，腎障害が進行したため血液浄化療法を開始した。発熱や臓器障害が改善しないため造影CT検査を施行したところ，壊疽性胆嚢炎に伴う胆嚢穿孔と肝膿瘍が明らかとなった。経皮的ドレナージを施行し，その後の治療経過は良好であった。【結語】本症例では造影CT検査を早期に施行することで，悪化する前に確定診断できた可能性がある。無症候で急性胆嚢炎の診断基準を満たさない場合でも，画像診断を繰り返し，治療介入を検討することが重要である。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-4（D）

低血糖を契機に診断に至ったANCA関連血管炎の一例

○吉崎 航[1]，土屋 旬平[1]，別府 賢[1]，笹橋 望[1]，西山 慶[1]
[1]京都医療センター

【症例】77歳女性【主訴】右片麻痺【既往歴】関節リウマチ，糖尿病，高血圧，脂質異常症，慢性腎不全【現病歴】夜間に右片麻痺を自覚し様子を見ていたが，症状継続するため救急要請した。【来院時現症】来院時，右片麻痺は改善していたが，動脈血ガス分析にて低酸素血症，貧血，低血糖を認め，血液検査では，さらに炎症反応高値，腎機能低下を認めた。腎機能低下に伴う経口血糖降下薬中毒と考え，ブドウ糖投与にて血糖値は正常範囲に改善した。また，胸部CT検査にて両肺野の浸潤影を認め，血液検査所見と合わせ，肺炎として抗菌薬治療を開始し入院となった。【入院後経過】喀血を認めたため，緊急気管支内視鏡を施行し，上葉気管支に血液の付着を認めた。膠原病による肺胞出血を疑いステロイドパルス療法を開始した。血液検査にてMPO-ANCA，PR3-ANCAいずれも陽性であり，ANCA関連血管炎と診断したが，腎生検は希望されず，病型の確定診断には至らなかった。ステロイド治療にて肺野の浸潤影，および呼吸状態は改善した。現在はステロイド内服を継続し，外来通院中である。低血糖を契機にANCA関連と診断された一例を経験したため，文献的考察を含め報告する。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-5（D）

脳幹梗塞で発症し保存加療で治療し得た，瘤化を伴う右椎骨動脈解離の一例

○上月 惇[1]，宗實 孝[1]，李 進舜[1]，白坂 友紀子[1]，横尾 拓樹[1]，王子 健太郎[1]，千々木 瑠里[1]
[1]北播磨総合医療センター

56歳，男性。1週前に誘因無く一過性の後頚部痛が出現した。その4日後より構音障害，5日後より左下肢筋力低下，更に6日後より左上肢筋力低下が出現したため救急外来を受診した。来院時，額を除く左顔面及び左上下肢に僅かな筋力低下，構音障害が見られ，椎骨動脈解離及び脳梗塞を想定し頭部MRI検査を施行した。拡散強調像で右橋下部から右延髄上部に及ぶ高信号域がみられ，同部は拡散係数像で低信号を呈していた。MRAでは右椎骨動脈にintimal flap，double lumenを伴う血管口径不整がみられ，同部は偽腔開存が示唆され瘤化を伴っていた。これらより右椎骨動脈解離に伴う，右橋から延髄上部の急性期脳梗塞，右椎骨動脈瘤と診断した。経時的な症状進行はみられたものの，各症状の程度は軽微であったため緊急手術は施行せず，脳梗塞に準じた保存的加療を施行する方針とし脳神経内科に入院とした。入院中，症状の増悪は無く，頭部MRI検査や血管造影検査による経時的評価においても梗塞巣や瘤形状に著変はなかったため保存的加療を継続した。典型的な臨床経過及び画像所見を呈した流加を伴う椎骨動脈解離の一例を経験したため，文献的考察を加えて報告する。

学生・研修医セッション②
演題番号　O56-6（D）

腹部鈍的外傷後，腸間膜血腫により小腸壊死を来した1例

○関本 篤人[1]，松田 潔[1]，城戸 教裕[1]，大嶽 康介[1]，渡邊 顕弘[1]，石丸 直樹[1]，菊池 広子[1]，望月 徹[1]
[1]日本医科大学付属武蔵小杉病院 救命救急センター

【はじめに】腸間膜血管損傷による小腸壊死は時に経験する。今回受診が遅れたため重症化した1例を経験したので報告する。【症例】70歳代男性【現病歴】来院2日前に腹部打撲し徐々に腹痛が増悪。頻回嘔吐を来し体動困難となり救急搬送となった。【臨床経過】初療時呼吸循環は安定するも，右下腹部に最強圧痛点を伴う板状硬を認めた。CTにて小腸腸間膜血腫と腸管壁造影不良域を認め，汎発性腹膜炎の診断で緊急開腹術を施行。術中所見で腸間膜血腫に伴う小腸壊死を認め，小腸部分切除を行った。術後経過は良好であり，術後4日より経腸栄養を開始した。来院時より重度の誤嚥性肺炎を伴っており，術後62日目に死亡退院となった。死後病理解剖を行い術野の治癒を確認した。【考察】外傷による腸管損傷は受傷初期では臨床所見・画像所見共に乏しく，時間経過を経て手術など治療対象になる症例も多い。本症例は初診時既に受傷から約2日が経過し腹部所見・CT所見共に顕在化していた。適切な手術を迅速に完結し得たが，誤嚥性肺炎による呼吸不全により不幸な転帰となった。時間経過により症状が顕在化する腹部外傷を経験したことで，腹部外傷の早期診断治療の重要性を改めて実感した。

医療連携，救急診療，緊急度判定など
演題番号　O57-1（E）

JCS一桁の低血糖傷病者に対する血糖測定およびブドウ糖溶液の投与について

○半谷 保幸[1,2]，城川 雅光[2]
[1]東京消防庁，[2]都立広尾病院

【背景・目的】救急救命士による低血糖傷病者に対する血糖測定およびブドウ糖溶液の投与が可能となった。東京消防庁では，血糖測定およびブドウ糖溶液の投与の適応がJCS10（二桁）以上と定めている。一方現場ではJCS一桁の低血糖傷病者が存在する。これらJCS一桁の傷病者への血糖測定及びブドウ糖溶液の投与が有用であるかを検討する。【対象と方法】平成29年7月～平成30年6月に既往症に糖尿病があり救急搬送された低血糖，意識障害の傷病者13名を対象とした。【結果】JCS一桁の傷病者は6名，JCS二桁の傷病者は2名，JCS三桁の傷病者は5名であった。JCS一桁の傷病者の血糖値（mg/dl）は，30台が2名，40台が1名，50台が1名，60台が1名で大きな差があった。【考察・結論】低血糖の症状は，個人差が大きく血糖値と大きく乖離することがある。JCS一桁であっても警告症状の交感神経症状が出ずに突然，意識障害，片麻痺，痙攣などの中枢神経症状が出現することがある。低血糖が脳に不可逆的な後遺症をもたらす可能性を考慮すると，JCS一桁の傷病者であっても血糖測定およびブドウ糖溶液の投与を早期に行う必要があると考える。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-2（D）

CPA患者の死因究明

○田山 雅雄[1]
[1]済生会新潟第二病院 救急科

【背景】予期せぬ死亡に対する死因究明を目的とした死因究明制度の閣議決定から6年が経過，autopsy imaging（Ai）センターも全国で増設されている。【目的】救急外来での予期せぬ死亡であるCPA患者の死因究明はどのように変わったかを検討する。【方法】平成21年から30年のCPA348例の死因判定を（1）年度毎のAi実施率（2）年度毎のAiでの死因判明率（3）Ai以外での死因究明を検討する。【結果】（1）Ai-CT実施率は全CPA 348例中132例（37.9%）であった。21年度8/25，22年度2/19，23年度11/36，24年度8/31，25年度23/47，26年度12/36，27年度16/36，28年度16/43，29年度19/46，30年度17/29（2）Ai-CTで死因究明できたのは，AI-CT施行132例中の70例（53.0%）であった。21年度4/8，22年度0/2，23年度3/11，24年度2/8，25年度13/23，26年度8/12，27年度15/16，28年度8/16，29年度7/19，30年度10/17（3）CPAでAi-CTを施行しなかった症例は，臨床経過で既に死因が判明している例，老衰やDNAR等で家族にAi-CTの承諾が得られなかった例があった。【考察】老衰，DNARやすでに診断がついている場合にも直接の死因究明のためにAi-CTを施行するためのモチベーションが必要である。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-3（HS）

病院救急車の老朽化に伴う車両更新に中古救急車を活用 ～車両導入コストを低減，消防の救急出動も低減へ～

○渡部 圭介[1]，作田 翔平[1]，加藤 大和[1]，山本 真嗣[2]，山上 浩[2]，大淵 尚[2]
[1]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救命救急センター救急調整室，[2]医療法人 沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 救急総合診療科

【背景・目的】転院搬送への病院救急車活用が注目されているが，高規格救急車を新車購入すると多額の費用がかかり病院には大きな負担である。そこで当院は中古救急車を購入し使用開始した。【方法】平成29年1月に導入したA社の救急車（以下，1号車），平成30年7月に導入したB社の救急車（以下，2号車）について，運用・整備コスト，使用してみてわかった事をまとめた。【結果】1号車は沿岸部，2号車は内陸部の消防で使用されていた。初期費用は，それぞれ5百万円程度であった。器材はすでに所有していた物を取付し初期費用を抑えた。2018年12月時点で2台とも故障なく稼働している。しかし，1号車のストレッチャーは使用開始後すぐに脚部が破損，修理費用を要した。また，1号車は購入時少走行距離だったが，2号車と比べて足回りが傷んでいると整備工場から報告があった。【考察】消防機関所有の救急車は点検がしっかりされ，多走行距離でも使用は問題ないと考える。しかし，器具は組織により点検頻度が異なり，物により修繕箇所が増える可能性がある。以前の使用環境で車体への影響も左右され，救急車のランニングコストに影響を与える。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-4（C）

大学病院の救急医療を支える民間企業のER-Aide派遣システム ～医療従事者の働き方改革を目指して～

○牧山 貴明[1]，吉井 大貴[1]，岡本 大介[1]，吉野 篤人[2]
[1]株式会社エヌジェーシー，[2]浜松医科大学医学部附属病院

【はじめに】浜松医科大学医学部附属病院（以下，当院）は，静岡県西部医療圏に位置し，本地域における救急医療および災害医療の拠点として活動している。【目的】平成30年11月より，救急部における医師・看護師の労務負担軽減と病院救急車の積極的活用を目的として，株式会社エヌジェーシーのER-Aide派遣システムを導入した。ER-Aideとは，救急救命士有資格者を中心に同等スキル保持者で構成される救急医療の支援職である。【方法】導入1ヵ月前から打ち合わせを重ね，当院のニーズを踏まえた業務内容を「臨床」「搬送」「研究」の3つを主として決定した。「臨床」では，救急部の医師・看護師が診療に専念するための支援を提供し，「搬送」では，タクシー会社に委託していた病院救急車運転を，より付加価値の高いER-Aideに移行した。「研究」支援は大学病院ならではの業務で，対象血液の血漿成分抽出等を行っている。【考察】業務委託と異なり，幅広い業務を直接指示できるER-Aide導入により，チーム医療の新たなスタイルが出来つつある。引き続き，国が主導する医療者の働き方改革に則り，より働きやすい救急部のあり方を追求したい。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-5（D）

救急外来における入院時胸部単純写真での偶発的悪性腫瘍検出率

○服部 賢治[1]，一二三 亨[1]，大谷 典夫[1]，石松 伸一[1]
[1]聖路加国際病院 救急部／救急救命センター

【背景】疾患にかかわらず，救急外来からの入院時にスクリーニング目的に胸部単純写真を撮像することが多い。現在，画像検査にて偶発的に発見される腫瘍『インシデンタルカルチノーマ』の見逃しが問題となっている。今回，救急外来からの入院患者における胸部単純写真でのインシデンタルカルチノーマ検出頻度を検証した。【方法】2013年4月1日から2018年3月31日の5年間で当院救急外来から入院時に撮像された胸部単純写真のうち，放射線科専門医が読影を行った患者を対象とした。読影レポートにて「腫瘍」「悪性」「癌」「結節」をキーワードを日本語・英語で検索し，該当患者のカルテレビューを行った。【結果】対象は4128例であり，男女比は，男性2139例（51.8%），女性1989例（48.2%），平均年齢は65.8歳であった。上記キーワードに該当するものは268例（6.5%）。うち，その後精査進んだものは34例（0.82%）であった。新規悪性腫瘍は7例（0.17%）で認めた。【結論】インシデンタルカルチノーマは稀ではあるが，一定数存在する。救急外来経由入院時のルーチン撮像は目的外病変に対しても十分注意して読影・レポート確認をする必要がある。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-6（N）

救急診療看護師に必要な研修制度とは ～各科ローテーションを通して～

○野呂 美香[1]，溝辺 倫子[1]，本間 洋輔[1]，舩越 拓[1]，渡辺 弘之[1]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター

救急領域の診療看護師（以下NP）はまだ少なく，NPをどのように活かしていくのか，どのように育てていくのかなどに課題を感じている施設も多い。演者は所属施設で初めての救急外来専従NPとして，救急専門医の監督下で患者の重症度に寄らず診療に従事している。横断的な診療能力が求められる救急領域において，医学部課程を経ていないNPが医師と同様の診療能力をどのように醸成するかが大きな課題であった。当院では最初の2年間で全てのNPが様々な科をローテートするシステムを採用している。その期間中，総合内科では幅広い疾患に対する基礎的な知識や，Advance Care Planningの考え方を，腎臓内科では腎臓，内分泌疾患，糖尿病の血糖コントロール，透析管理など専門性の高い分野を経験した。集中治療室では，重症症例の全身の評価と管理，また他科とのディスカッションを通し，プレゼンテーション能力の向上を図ることができた。これらの基礎知識は非常に役立っているが，不足点にも気付き，三年目以降も小児科や整形外科での研修を追加している。自己研鑽のモデルを示すことにより，救急領域のNPをどのように育成するかを提言できれば幸いである。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-7（D）

電話救急医療相談プロトコールの改訂

○櫻井 淳[1]，織田 順[2]，六車 崇[3]，金 史英[4]，森村 尚登[5]
[1]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野，[2]東京医科大学 救急災害医学，[3]横浜市立大学 救急医学教室，[4]日本医科大学 高度救命救急センター，[5]東京大学 医学部 救急科学教室

【はじめに】電話救急医療相談事業は2007年に東京都で開始された。この際に東京都医師会，東京消防庁，東京都福祉保健局，都内救急医学有識者の四者の代表からなる「救急相談センター運営協議会」の下でプロトコール作成部会が設立され，日本独自の電話トリアージ用のプロトコールが開発された。【電話相談事業の発展】東京都で作成されたプロトコールを総務省消防庁で検証を行い，その後2012年にver.0として総務省版の報告を行った。その後，電話救急医療相談事業は全国の大都市に広がっていった。【プロトコールの改訂】東京都で作られたプロトコールは日本で最初の事業であったことから，アンダートリアージを出さないためのオーバートリアージ容認という方針で作成されていた。そこで，総務省，東京消防庁のプロトコールを，東京都の電話救急医療相談事業で得られた2016～2017年のデータを用いて改訂を行った。それぞれの項目に対し複数の救急医でレビューを行い，更に東京都救急相談医からの意見や，相談看護師のランクダウン率，来院時重症度区分を参考にして症候のコードに対し緊急度の適正化を行った。

医療連携,救急診療,緊急度判定など
演題番号　O57-8（D）

「繋がる」・「高品質」な救急安心センター事業（#7119）の実現 ～横浜市救急相談センターにおける試み～

○六車 崇[1,2,3,4]，日野 耕介[2]，篠原 真史[2,4]，南 さくら[2,4]，新海 毅[3]，恵比須 亨[3]，渡邉 豊彦[3]，森村 尚登[3,4]，竹内 一郎[3,4]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市救急相談業務運用部会，[3]横浜市救急相談業務運営協議会，[4]横浜市立大学 医学部 救急医学教室

【緒言】救急安心センター事業（#7119）は，重症化に陥る前の受診勧奨など受療行動の支援の効果が期待されている。当センターでは 2016年の事業開始より，検証に基づき改善に取り組んで来た。【目的】当センターの実績検証と課題の提示。【方法】2016-2018年の入電事例の後方視的検討。【結果】[件数と応答率] 2018年の入電は176,503件（人口比4.7%）。人員配置などにより応答率は97~98%台を推移。[緊急度判定] 総務省緊急度判定プロトコルver.2（https://goo.gl/azZb4E）に準拠したプロトコルを運用し，各判定の比率は 赤（119通報）18.5%・橙（いますぐ受診）30.1%・黄（これから受診）27.7%。ウォークイン（自力受診）事例検証でアンダートリアージは認めなかった。[運用改善] 個別データ解析における所要時間および判定の類型の比率の個人差は 2017→2018年で減少。【考察・結語】当センターにおける効率的な運用と業務改善の効果が示唆された。本事業は 市民の傷病と生命に関わるものであり，オンライン受診勧奨に準ずるものとして，医師の統括を含む運営体制の構築と，「繋がる」・「高品質」を指向した改善が行うことは 事業を実施する行政の責務と考える。課題と展望を含め概説する。

薬剤師関連①
演題番号　P1-1（P）

医療救護班において薬剤師の職能を発揮するために

○今中 翔一[1]，神田 潤[2]，黒住 健人[2]，三宅 康史[2]，坂本 哲也[2]，榎本 弘美[1]，安野 伸浩[1,3]
[1]帝京大学医学部附属病院 薬剤部，[2]帝京大学 医学部 救急医学講座，[3]帝京大学 薬学部

【背景】2018年7月の西日本豪雨に当院医療救護班の薬剤師として参加した。事前に広域災害救急医療情報システム(EMIS)と先遣隊の日報から流行疾病等の情報収集を行なった。現地に到着したのは，発災から12日目であった。【結果】情報収集により，結膜炎，蕁麻疹が多いと判断，抗菌薬，角結膜上皮障害治療薬用などの点眼薬，軟膏を中心に備えた。現地救護所では，事前の情報通り，主な疾患は結膜炎，蕁麻疹であり，携帯医薬品で不足は認められなかった。しかし，消石灰が目に混入した眼外傷の患者が認められ，洗流が重要であるが，携帯医薬品には限りがあったため，無菌性を考慮し，大量の市販水を点眼液として用い対応を行った。【考察】本災害は浸水被害のため消毒として消石灰が使用されたこと，真夏という季節柄，流れ込んだ土砂も乾き，撤去作業時に目や皮膚を刺激し，疾病に関与していると示唆される。災害の特徴，発生時期，派遣時期に応じて，最適な携帯医薬品を準備することが重要と考える。また，携帯医薬品には限りがあるため，今回の様に大量の水を必要となった事例からも製剤・院内製剤の知識を駆使し，身近な物品で対応することも重要であると考える。

薬剤師関連①
演題番号　P1-2（P）

救急搬入時の薬剤師介入におけるアンケート調査について

○平田 翔也[1]，中山 太一[1]，吉川 徹二[2]
[1]医療法人社団蘇生会 蘇生会総合病院 薬剤部，[2]医療法人社団蘇生会 蘇生会総合病院 救急科

【背景】蘇生会総合病院（以下，当院）は病床数350床の二次救急病院（うち急性期病床数176床）である。当院では，救急搬入時の服用薬確認や救急室での薬剤適正使用を目的として，2017年3月より日勤帯において薬剤師による救急医療への介入を行っている。今回，救急搬入時における薬剤師介入についてのアンケートを実施したのでその結果を報告する。【方法】当院救急医療に従事する医師・看護師に対し，救急搬入時における薬剤師介入についての認知度と有用性についてのアンケートを実施した。アンケートの実施期間は2週間とし，その結果を集積解析した。【結果】アンケートの実施期間は2018年10月27日から11月10日までの2週間実施し，回収率は90%（38/42）であった。当院の救急搬入時における薬剤師介入の認知度は94.7%であり，有用性に関しては「必要・やや必要」で100%，「不要・やや不要」の回答は無かった。【考察】当院の救急搬入時における薬剤師の介入は十分に認知されているという結果が得られた。有効性については救急搬入時における薬剤師の介入が有効であることを示唆する結果となった。

薬剤師関連①
演題番号　P1-3（P）

日立総合病院における救急病棟薬剤師のASTラウンド参加と一般病棟薬剤業務との連携

○塩谷 龍斗[1]，松崎 宣裕[1]，山元 麻衣[1]，齋藤 祥子[1]，黒田 章博[2]，橋本 英樹[3]，小宅 泰郎[4]，名和 健[5]，渡邊 泰徳[6]，青山 芳文[1]
[1]株式会社日立製作所 日立総合病院 薬務局，[2]株式会社日立製作所 日立総合病院 医務局 血液・腫瘍内科，[3]株式会社日立製作所 日立総合病院 医務局 救急集中治療科，[4]株式会社日立製作所 日立総合病院 医務局 小児科，[5]株式会社日立製作所 日立総合病院 医務局 呼吸器内科，[6]株式会社日立製作所 日立総合病院 医務局 心臓血管外科

【緒言】厚生労働省は2016年薬剤耐性（AMR）アクションプランを取り纏め，抗菌薬適正使用の啓蒙を開始した。それを受け，当院でも2017年4月抗菌薬適正使用支援チーム（AST）が組織され，2018年4月から救急，感染症医と救命救急センターでのラウンドを開始した。今回ラウンド記録の内容に統一性がない事，救急病棟から一般病棟へ転棟した後継続して患者フォローを行っていない事が改善可能か検討した。【方法】1．ASTラウンドのテンプレートを作成・運用する。2．救急病棟から一般病棟へ転棟後の患者を継続フォローする。【結果・考察】1．テンプレートを作成した。運用後，病名・薬剤名・投与量・投与間隔は100%記載できた。投与開始日・腎機能は82%，培養結果は53%，菌種は41%記入できた。これらの事からテンプレートの作成は有用であると考える。2．68歳，男性。主訴は意識障害，敗血症性ショックで救急病棟で治療開始した。一般病棟へ転棟後も救急病棟薬剤師とASTで情報共有して介入を行った。今後はテンプレートを用い一般病棟薬剤師と情報共有し連携を強固にすることで抗菌薬の適正使用に貢献できるのではないかと考える。

薬剤師関連①
演題番号　P1-4（P）

薬剤師の観点から急性膵炎患者の痛みを多角的評価したことで改善に至った一例

○古谷 晃紀[1]，桐山 英樹[2]
[1]岡山市立市民病院 薬剤部，[2]岡山市立市民病院 救急センター

【背景】膵炎による疼痛は激しく持続的であり，度々疼痛管理に難渋する症例である。またPAD管理に薬剤師が関わることで鎮痛・鎮静薬からの早期離脱を促進させることが報告されている。今回，疼痛を多角的に評価し薬剤師が介入することで改善に繋がった1例を報告する。【症例】80歳代男性。急性膵炎と診断され第4病日にICUへ入室された。疼痛による不眠の訴えが続き，看護師間で鎮痛鎮静薬の使用量に差があり不穏になっていると考えられた。そこで疼痛をNRS，鎮静をRASS，譫妄をCAM-ICUで評価し，独自の鎮痛・鎮静・譫妄管理プロトコルを作成し導入した。しかし第11病日膵炎増悪は無いにも関わらず再度疼痛が増強し，フェンタニル増量が検討されていた。主治医へフェンタニルによる副作用の可能性も考慮する必要性を伝え，鑑別診断後中止となる。第13病日より排便良好となり疼痛軽減しICU退室となった。【考察】膵炎の合併症に炎症の波及による麻痺性イレウスがある。また薬剤による副作用の可能性も併せて考慮しなければならない。薬剤師は病態の把握や他職種より得られる情報を元に副作用の可能性を常に考え，評価し他職種へフィードバックする必要性があると考えられる。

薬剤師関連①
演題番号　P1-5（P）

開心術後急性期水分管理におけるトルバプタンの有効性と安全性の検討

○遠山 泰崇[1]，井上 真[1]
[1]大分岡病院 薬剤部

【目的】トルバプタンは電解質排泄を増加させずに水利尿効果を示すため，開心術後急性期の水分管理における有用性が期待されている。当院は2017年から開心術後の経口利尿薬をループ利尿薬からトルバプタンに切り替えた。今回，経口利尿薬切り替えにおける有効性と安全性を調査し，検討を行った。【方法】2016年8月から2018年3月の期間に，開心術後，ループ利尿薬およびトルバプタンを投与した155例を対象とした。主要評価項目はICU滞在日数，術後退院までの在院日数とし，副次評価項目は尿量，電解質，腎機能，胸腔穿刺の施行，静注の利尿薬の使用量とした。【結果】ループ利尿薬投与群（L群）83例，トルバプタン投与群（T群）72例であり，ICU滞在日数はそれぞれ4.4日，4.6日，術後退院までの在院日数は20.5日，21.5日であり有意差は認めなかった。一方，投与1日目の尿量は1.67ml/kg/h，1.95ml/kg/hとT群で多く，フロセミド静注製剤の使用量は58.3mg，34.3mgとT群で少なかった。また，電解質異常，腎障害の発生率や胸腔穿刺の施行率に有意差は認めなかった。【考察】トルバプタンは腎機能や電解質に影響を与えることなく，開心術後急性期における水分管理に有用であった。

薬剤師関連①
演題番号　P1-6（P）

腹水濾過濃縮再静注法施行（CART）に伴うアミカシン（AMK）の限外濾過クリアランスを検討した1症例

○西川 嘉広[1]，野田 真里子[2]，川崎 好人[1]，今西 義紀[1]，鷲見 香織[4]，安富 眞史[2]，糟谷 彰悟[3]，芳川 史嗣[3]，大村 崇[3]，伊藤 久美子[1]
[1]独立行政法人桑名市総合医療センター 薬剤部，[2]独立行政法人桑名市総合医療センター 腎臓内科，[3]独立行政法人桑名市総合医療センター 循環器内科，[4]独立行政法人桑名市総合医療センター 臨床工学室

【はじめに】CARTは胸腹水を抜き限外濾過にてAlbを濃縮し体内へ再静注する治療法である。AMKは蛋白結合率が低く限外濾過にて容易に除去されると考えられる。今までCART施行時のAMKに関する薬物動態の報告はない。AMK投与中の患者にCARTを施行し，血中・胸水中およびCART処理液中濃度を評価しAMKの限外濾過における除去率・クリアランス（CL）を検討した。【症例・結果】91歳，女性。尿路感染を契機に心不全が悪化し入院となった。感染に対しAMKが開始され，第14病日に胸水CARTを2時間施行し，血中・胸水中・処理液中濃度の測定を行なった。胸水及び胸水中AMKは2020mL，41.6mg（0.020mg/ml），処理液及び処理液中AMKは200mL，3.5mg（0.018mg/ml）であった。【考察】CART施行によるAMK除去率は91.6%，限外濾過クリアランス（CL）は15.4ml/minと計算された。持続血液濾過（CHF）においてAMKのCLは約13から16ml/minと報告されておりIn Vitroに近いCARTとIn Vivoに近いCHFとの薬物動態はほぼ同等と考えられた。

薬剤師関連②
演題番号　P2-1（P）

湘南鎌倉総合病院における乾燥濃縮人プロトロンビン複合体（4F-PCC）の使用状況調査と課題

○藤村 一軌[1]，宮田 祐一[1]，須賀 明輝[1]，上野 栞[1]，岩崎 睦[1]，小川 恭世[1]，橋本 夏実[1]，大森 俊和[1]
[1]医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【目的】乾燥濃縮人プロトロンビン複合体（4F-PCC）は，ワルファリン服用者の急性重篤出血時や重大な出血が予想される手術・処置の際に，出血を抑制する本邦初の保険適用製剤である。今回，当院における使用状況を調査した。【方法】2017年9月～2018年12月の間に4F-PCCを使用した症例を対象とし，患者背景，来院時PT-INR，投与後PT-INR，投与量，ビタミンK併用の有無を診療録より後方視的に調査した。【結果】対象患者は14例，平均年齢は81歳。来院時PT-INR中央値は3.18（1.56-16.57），投与後PT-INR中央値は1.41（1.05-2.57）であり，1.3以下となった症例は4例であった。投与後PT-INR測定までに要した時間は3時間（15分-28時間）であり，2例は測定されていなかった。投与量が添付文書から逸脱した症例は4例であり，全て過少投与であった。ビタミンK併用は10例であった。【考察】投与後PT-INRは減少を認めたが，国内第3相試験のエンドポイントとされた1.3以下となる症例は少なかった。今回，投与量の逸脱や投与後のPT-INR測定時間に統一性がなかったこと，ビタミンK非併用例など課題が散見された。より有効かつ安全に実施できるよう適正使用を推進していく必要がある。

薬剤師関連②
演題番号　P2-2（P）

当院における脳出血患者の抗凝固薬使用状況調査

○白坂 友基[1]
[1]八戸赤十字病院 薬剤部

【目的】出血性脳血管障害を起こす要因のひとつとして抗凝固薬を服用することによる副作用が挙げられる。そこで八戸赤十字病院における脳出血患者の抗凝固薬の使用状況について調査したので報告する。【方法】2017年10月～2018年9月に入院となった脳出血患者を対象とし，直接経口抗凝固薬（DOAC）とワルファリンの使用状況を確認。DOAC（ダビガトラン，エドキサバン，リバーロキサバン，アピキサバン）使用患者はクレアチニンクリアランス（Ccr），ワルファリン使用患者はPT-INRを用い，適正な投与量であるか電子カルテを用いて後方視的に調査した。【結果】調査期間内に入院した脳出血患者は238名。そのうち抗凝固薬を使用していた患者は43名で，DOAC32名，ワルファリン11名。DOAC使用患者の年齢の中央値は79歳，Ccr（mL/min）の中央値は56.7。ワルファリン使用患者のPT-INRの中央値は2.52。抗凝固薬使用患者43名中，適正投与例は25名，過少投与例は13名，過多投与例は5名であった。【考察】DOAC投与患者で過多投与例はなかったが，過少投与例であっても脳出血で入院となった症例もあり，腎機能に応じた用量調節以外の減量基準についても検討する必要があると考えられる。

薬剤師関連②
演題番号　P2-3（P）

人プロトロンビン複合体製剤(ケイセントラ)投与後，緊急手術を施行した3例 ～薬剤師の視点で有用性を検討～

○大久保 淳史[1]，高見 浩樹[2]，関井 肇[2]，野村 智久[2]，杉田 学[2]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科，[2]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科

【症例1】74歳男性。僧帽弁置換術施行後のためワーファリン（以下Wf）2.5mg内服中，来院時PT-INR（以下INR）1.65。構音障害と右上下肢麻痺を主訴に救急搬送。左被殻出血に対して緊急内視鏡下脳内血腫除去術施行。【症例2】85歳女性。心房細動に対してWf1.75mg内服中，来院時INR2.16。来院1週間前に転倒し右顔面を打撲したが頭部CT上は異常なし。来院当日まで問題なかったが，意識障害を主訴に救急搬送。左被殻出血に対して緊急開頭血腫除去術施行。【症例3】72歳女性。僧帽弁置換術施行後のためWf2mg内服中，来院時INR2.44。来院1週間前に転倒し肋骨骨折の診断を受けていた。来院当日まで問題なかったが，自宅で倒れているところを訪問した友人に発見され救急搬送。慢性硬膜下血腫に対し緊急右穿頭血腫洗浄ドレナージ術施行。全例ケイセントラを使用しINRは治療域以下となり，手術に伴う出血性の合併症は無かった。【考察】ケイセントラは高薬価でありINRと体重により投与量が変わる。INRが治療域以下であっても使用を検討することもあり，薬剤師の介入が有用と考えられる。

薬剤師関連②
演題番号　P2-4（P）

抗凝固薬服用中に心原性脳梗塞および高血圧性脳出血を発症した患者における抗凝固薬の使用状況調査

○上野 栞[1]，宮田 祐一[1]，須賀 明輝[1]，岩崎 睦[1]，橋本 夏実[1]，小川 恭世[1]，藤村 一軌[1]，大森 俊和[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景・目的】ワルファリン（以下，WF）や直接作用型経口抗凝固薬（以下，DOAC）を服用中に心原性脳塞栓症（以下，脳塞栓症）や高血圧性脳出血（以下，脳出血）を発症した患者のWFのプロトロンビン時間-国際標準比（以下,PT-INR）やDOACの服用量を明らかとした報告は少ない。今回，抗凝固能の強度を調査した。【方法】2016年1月から2018年1月にWFまたはDOAC服用中に脳塞栓症か脳出血を発症し入院となった患者を対象とし，抗凝固能の強度としてINRとDOACの服用量を調査した。【結果】対象患者106名のうちWF服用43名（脳塞栓症29名，脳出血14名），DOAC服用63名（脳塞栓症45名，脳出血18名）であった。WF服用の脳塞栓症患者のPT-INRは治療域未満22名（75.7%）と多く，DOAC服用患者の用量は減量用量32名（71.1%）と多かった。脳出血患者ではWFとDOAC共に差はなかった。DOAC服用の脳塞栓症患者では減量基準に該当しないものが10名（31.3%）いた。【考察】WFやDOAC服用中に脳塞栓症を発症した患者では低用量による抗凝固能の強度が低い可能性が推察されたが，脳出血患者では強度以外の要因の検討が必要である。DOACでは用量の適正化も今後の課題と考えられる。

薬剤師関連②
演題番号　P2-5（P）

救急外来において免疫チェックポイント阻害剤が関与したと思われる劇症1型糖尿病の一例

○加藤 貴大[1,3]，神谷 裕彦[2]，山田 成樹[1,3]
[1]藤田医科大学病院 薬剤部，[2]藤田医科大学病院 総合救命救急センター，[3]藤田医科大学 医学部 臨床薬剤科

症例は，51歳の男性。既往歴は痛風と虫垂炎のみ。職場の検診にて右肺腺癌（pT2aN3M1stageIV）と診断され，同年手術を予定するも腹膜播種を認め中断となり，CDDP+PEM療法，2年後の今年4月よりベムブロリズマブ療法開始となった。10月4日の投与4日後から倦怠感・頻尿・食欲低下を生じ，受診2日前から食事がほとんど摂取できなくなり緊急搬送された。来院時の血液・尿検査では，HbA1c7.4，GLU1061mg/dl，Na117mmol/l，K6.7mmol/l，尿ケトン体3+，血漿浸透圧331mOsm/kgを示した。発症経過とその間に多量の清涼飲料水を摂取していたこともあり，糖尿病性ケトアシドーシスもしくは高血糖高浸透圧症候群を疑い同日入院となり，輸液負荷と持続インスリン治療が開始された。その後，血糖改善を認め発症20日目で退院となった。しかしながら，既往に糖尿病はなく，急激な血糖上昇とベムブロリズマブ投与歴があり副作用に内分泌代謝異常が報告されていたことから，免疫チェックポイント阻害剤との関与の可能性について調査するため，外来通院時から退院までの治療経過を電子カルテにて追った。

薬剤師関連②
演題番号　P2-6（P）

ラメルテオンとスボレキサントのせん妄予防に対する使用経験

○宮守 佑次[1]，福田 靖[2]
[1]徳島赤十字病院 薬剤部，[2]徳島赤十字病院 救急科

【目的】当院救急科では重症患者のせん妄予防目的にラメルテオンやスボレキサントの投与を行っている。今回，重症患者のせん妄予防効果を確認するとともに，より効果的な症例について検討した。【方法】2017年5月から1年間に，当院救命救急センターに入院した救急科患者の内，予防投与を行った患者（以下，投与群20例）とせん妄の危険因子を有しているが投与を行わなかった患者（以下，対照群81例）で比較検討を行い，後方視的にせん妄の発症の有無やせん妄の重症度，それぞれの患者の特徴を評価した。【結果】せん妄の発症率は投与群55%（11/20），対照群35%（28/81）と有意差は認めなかったが，投与群が高い傾向を示した。感染，外傷，認知症の有無によるせん妄の発症率も同様に投与群が高かったが，80歳以上の年齢層では両群で同等であった。せん妄発症時に使用したせん妄治療薬の投与最大量や入院期間は両群で有意差を認めなかった。【考察】今回の研究では投与群が対照群よりせん妄の発症率が高い結果となったが，高齢患者での予防投与の有効性が示唆された。今後も症例を増やし効果的なせん妄予防の内服治療を検討する。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-1（D）

LRINEC score1点であったが搬入後30時間で死亡となった壊死性筋膜炎の一例

○坂元 美季[1]，切田 学[2]，中田 一弥[2]
[1]加古川中央市民病院，[2]加古川中央市民病院 救急科

【背景】壊死性筋膜炎は重篤な病態を呈するため致死率は高い。その診断指標としてLRINEC scoreがある。今回，本スコアが1点であったが搬入33時間後に死亡した壊死性筋膜の一例を経験したので報告する。【症例】80代女性。体動困難・発熱を主訴に救急搬入となった。搬入時，頻呼吸，頻脈，左上腕潰瘍と発赤圧痛を認めたが，意識は清明で血圧は保たれていた。血液検査上，炎症反応高値，乳酸高値であり，LRINEC scoreは1点であった。左上腕蜂窩織炎にて入院となったが，入院数時間後に発赤は拡大し，水疱形成がみられ，発赤のない部分にも圧痛を認めた。CT検査では，左上腕全周から前胸部まで脂肪織濃度が上昇し，壊死性筋膜炎と診断した。局所麻酔下に創部の切開を行ったが，循環動態が不安定なためデブリドマンは施行できず，搬入33時間後に死亡となった。血液培養，筋肉病巣からはA群連鎖球菌が検出された。【考察・結語】本症例は初療時のLRINEC scoreが1点であったが，急速に壊死性筋膜炎の病態を呈した。本スコアが低値であっても壊死性筋膜炎を除外せず，経時的に局所所見，バイタルサインを観察し，外科的治療に繋げることが重要と思われた。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-2（D）

2型糖尿病に合併したケトアシドーシスの2例

○黒田 典孝[1]，富野 敦稔[2]，竹中 信義[2]，岸野 孝昭[2]，丸地 佑樹[2]，青木 瑠里[2]，梶田 裕加[2]，加納 秀記[2]，津田 雅庸[2]，武山 直志[2]
[1]愛知医科大学病院 卒後臨床研修センター，[2]愛知医科大学 救命救急科

【はじめに】2型糖尿病に合併するするケトアシドーシスは，糖尿病性（DKA）をまず考えるが，アルコール性(AKA)も鑑別にあげられる。今回DKAとAKAを経験したので報告する。【症例1】70歳，女性，既往に2型糖尿病あり。意識障害で救急搬送された。pH 6.857，Anion Gap 35.1 mmol/L，Glu 540 mg/dL，尿中ケトン（3+）でDKAと診断した。大量輸液およびインスリン持続静注を行い第5病日にICU退室となった。【症例2】63歳，女性，既往に2型糖尿病，アルコール多飲歴あり。数日前からの食欲低下，嘔吐で救急搬送された。pH 6.902，Anion Gap 43.4 mmol/L，Glu 62 mg/dL，尿中ケトン（1+）でAKAと診断した。補液，ビタミンB1投与等の栄養管理を行い，第4病日にICU退室となった。【考察】AKAでは低血糖，高乳酸血症を認め，DKAではアシドーシスの改善に時間がかかり，多量の補液を要した。【結語】DKAとAKAは発症機序が異なり治療方法も異なる。病歴に加え，血糖値だけでなくケトン体比などを評価し鑑別することが重要である。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-3（D）

院内CPA検討MEWSをすり抜けた症例

○萩原 啓太[1]，友利 隆一郎[1]，知念 巧[1]，平安山 直美[1]，村上 大道[1]，池田 武史[1]，平田 旭[1]，伊波 寛[1]
[1]中部徳洲会病院

MEWSとはバイタルサインのスコア化を測る指標であり，病棟にて危機的な状況にある患者を特定し，早い段階での介入を可能にすることによって院内CPAの減少に寄与する有用なシステムであることが報告されている。しかしながら，当院において一部の患者様はMEWSスコアが正常にも関わらず，CPAとなる患者が多数報告されており，H30年9月から11月までのCPA症例の中でMEWSスコアが正常値であった患者が計14例報告されている。今回，これらの症例の性別，年齢，CPA発症以前の症状，MEWSスコアの統計を行い，それらの傾向を調べることによってMEWSスコアに引っかからない症例も特定できる新たなモニタリングの指標を作ることを目的とした症例検討を行った。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-4（D）

Pokemon GOプレイ中にトラックに衝突されて受傷した多発外傷の一例

○村松 賢一[1]，大坂 裕通[1]，長澤 宏樹[1]，竹内 郁人[1]，間所 俊介[1]，高橋 徳仁[1]，石川 浩平[1]，大森 一彦[1]，柳川 洋一[1]
[1]順天堂大学医学部附属静岡病院

Pokemon GOとは2016年7月より配信されたスマートフォン向けの位置情報ゲームアプリであり，スマートフォンのGPS機能を使用しながら移動することでポケモンの捕獲・育成・交換・バトルなどを画面上でプレイできる。アメリカでは配信して1週間で利用者6500万人を超える人気アプリだが，特徴上ながら運転での交通事故増加がアメリカで報告されている。今回私達はPokemon GOをプレイしている最中に横断歩道でトラックに衝突されて受傷した一例を経験したので報告する。症例は27歳男性，既往歴はなし。Pokemon GOをしていて横断歩道を渡っている最中に，トラックに衝突されて受傷した。救急隊接触時，左腰背部痛を認め歩行不可能であったため当院搬送となった。来院時，primary surveyで異常所見なしsecondary surveyで頭部挫創，左腰背部に圧痛を認めた。また全身のCTでは肺挫傷を伴う左鎖骨骨折，胸骨骨折，左多発肋骨骨折，骨盤骨折を認めた。骨盤骨折に対しては経動脈的塞栓術，その他は保存的加療を行い，入院後18日目にリハビリ転院となった。Pokemon GOは身体的，精神的健康に良い影響を与える可能性があるが，今回の症例の様に交通事故に巻き込まれる可能性がある。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-5（D）

ドクターカー出動により独歩退院に繋がった難治性心室細動患者の一例

○前田 祐希[1]，切田 学[2]，中田 一弥[2]
[1]加古川中央市民病院，[2]加古川中央市民病院 救急科

【背景】当院では2018年より院外発症VT/VF症例に対してECPRプロトコールを作成し，より積極的にECPRを取り組むようになった。その中でドクターカー（DC）の介入によりECPRの時間短縮を得ることができ，患者予後良好となった1例を経験したので報告する。【症例】心疾患既往の無い46歳男性。営業先の人前で突然意識を消失したため，救急要請となった。救急隊接触時初期波形は心室細動（VF）でDC要請があり，覚知から14分でDC医師が傷病者と接触した。VFに対して電気的除細動が計3回施行された。DC医師によりECPR適応と判断され，BLSを行いながら早期病院搬送となった。覚知から22分で病院到着し，血管造影室に直入した。ただちにVA-ECMOが導入され，CAGにて#13の100%狭窄を認め，同部のPCIを行い，ICUにて脳低温療法，人工呼吸器管理を行った。第2病日から復温を開始，第3病日にVA-ECMOから，第7病日に人工呼吸器から離脱でき，第23病日にCPC1/OPC1で独歩退院となった。【考察・結語】ECPR症例においてALSは重要であるが，早期搬送，早期ECMO導入による治療介入もまた重要である。今症例ではDC医師により早期搬送を励起したことが患者転帰良好につながったと思われた。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-6（D）

低血糖による錯乱状態で発症したACTH単独欠損症の一例

○松本 篤季[1]，池上 之浩[2]，鈴木 健[1,2]，高松 真市[2]，大口 英臣[3]，松本 隆[1,2]
[1]豊川市民病院 キャリア支援センター，[2]豊川市民病院 救急科，[3]豊川市民病院 糖尿病・内分泌内科

【症例】54歳，男性。8月某日に高速道路上に停車したトラック内において裸で錯乱しているところを発見された。低血糖（2mg/dl）を認めたため，即座にブドウ糖を投与すると，意識は回復した。低血糖の原因は一過性であると判断したが，第5病日に気分不快やふらつきなどの症状を訴えた。血液検査を実施したところ，低血糖（6mg/dl）と低Na血症（12mg/dl）を認めた。内分泌内科へ紹介したところ，血中ACTH及びコルチゾールの低値が指摘され続発性副腎皮質機能低下症が疑われた。下垂体分泌負荷試験でACTH分泌以外は異常を認めず，最終的にACTH単独欠損症と診断された。【考察】本症例では血中ACTH，コルチゾールの日内変動の消失を認めた。画像検査では両側副腎萎縮を認め，長期間にわたるACTH分泌低下による影響が考えられた。一方，今回初めて低血糖を起こすまで全く異常を指摘されなかったことは非常に興味深い。患者本人は今までに低血糖の前兆を経験的に対処していたが，発症当日は仕事の都合上，食事を十分に摂取できておらず，長時間運転をしていたため低血糖発作が生じ，錯乱状態となったと考えられた。

学生・研修医セッション
演題番号　P3-7（S）

医療系大学生が行う救急講習の意識調査 ～脳卒中の普及～

○熊谷 可麗[1]，関根 和弘[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】医療系大学のサークル活動の一環として，BLSを中心とした救急講習会を実施している。超高齢社会となった現代にはBLSの普及啓発と同時に，高齢者層を対象とした脳卒中に関する講習を実施することも必要である。そこで，脳卒中について医療系の大学生が中心になって普及啓発することについて検証を行った。【方法】2018年9月に，島根県飯石郡飯南町で37～90歳の住民に対し脳卒中に関する講習を行った。講習の事前・事後にアンケートを実施し，得られた回答から質的分析を行った。【結果】講習自体は「わかりやすかった，勉強になった」の回答や，学生が講習をすることに対しては「どんどんやってほしい，よいことだと思う，お互いに勉強になる」の意見があった。一方で，「勉強途中の学生が行うことに対して心配な面もある」という回答もあった。【考察】医療系の大学生が講習を行うことに対して一定の評価は得られたものの，学生が講習を行うことへの不安な意見も得られた。今後は，このような要因を改善していくことで，医療系の大学生が脳卒中に関する講習を実施することは可能である。また，普及啓発と同時に学生自身の学びにもつながると考えられる。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-1（P）

一宮市立市民病院における災害時対応コメディカル研修の取り組み

○岩田 智樹[1]，山口 均[2]
[1]一宮市立市民病院 薬剤局，[2]救命救急センター

【目的】一宮市立市民病院（以下，当院）は，地域中核災害拠点病院として毎年院内災害訓練等を行っている。しかし，記録等のロジスティックスについて教育されておらず実際の災害時に障害になることが危惧された。今回災害時に行う記録について研修を行い，研修前後での知識習得度についてアンケートを行い評価した。【方法】研修は，クロノロジーおよび患者一覧表の作成とした。研修前後の知識習得度の評価として参加した職種全員に研修内容についてのアンケート調査を行った。解析はWilcoxon符号付順位和検定を用い$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】参加者は，医師以外の職種72名。研修時間は1時間程度。研修開始前にクロノロジーおよび患者一覧表作成の意義を説明した。次に想定した災害状況と傷病者情報をもとにライティングシート等への記載を行った。アンケート結果から知識習得度は，有意な差をもって向上した（$p<0.001$）。【考察】今回初めて災害時対応研修を行った。アンケートの結果から，実際に記載する研修を行ったことにより災害時に必要な知識の向上に繋がったと思われる。今後も研修内容の充実と研修を繰り返し行うことで災害時に迅速に対応ができるようにしていきたい。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-2（C）

日本災害医学会による災害派遣チームの活動

○豊國 義樹[1]，小井土 雄一[1]，近藤 久禎[1]，眞瀬 智彦[2]，河西 翔太[1]
[1]一般社団法人日本災害医学会（国立病院機構 災害医療センター），[2]岩手医科大学

【背景】日本災害医学会は，災害時における保健医療調整業務サポートチームを編成し，実災害に派遣した。今後の課題について検討する。【方法】派遣チーム報告書，派遣県担当者へのインタビューをもとに検証した。【結果】熊本地震では107名，西日本豪雨では78名を派遣し，主に保健医療調整本部サポート（情報収集，救護班活動調整，J-SPEED等）を行った。【考察】チームは亜急性期以降の支援チーム調整のサポート，さらにJ-SPEEDに基づき，患者情報の収集，避難所生活環境の改善活動を行った。さらに保健医療調整の会議体形成，運営サポートを行った。これらは学会員の中で同様の調整経験のあるものが対応したことにより，混乱なく実現されたと考えられる。派遣に際し，派遣者は多忙となり，移動，宿泊確保等に遠隔からサポートが必要であった。派遣時の費用負担，補償体制等の対策が必要である。【結語】派遣チームは，災害医療調整本部等の運営，並びに，保健医療調整に関わる運営サポートに効果的に機能した。しかしながら，派遣者への処遇，サポートが今後の課題である。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-3（D）

国際的な災害医療援助の動向とわが国の国際緊急援助隊医療チームの対応状況

○冨岡 譲二[1]，井上 潤一[2]，大場 次郎[3]，佐藤 栄一[4]，小井土 雄一[5]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院，[2]地方独立行政法人山梨県立病院機構 山梨県立中央病院，[3]富山大学大学院，[4]新潟大学医学部，[5]独立行政法人国立病院機構 災害医療センター

最近，世界保健機関（WHO）は，国際的な災害に派遣される緊急医療チーム（Emergency Medical Team：EMT）の国際標準を提案，EMTをType1（外来のみ），Type2（手術・入院機能あり），Type3（集中治療も可能）に分類し，認証の基準を定めた。わが国の国際緊急援助隊（JDR）医療チームは，EMT Type2認証を取得し，派遣に向けてマニュアル策定や座学・実地での訓練を進めてきているが，Type2をフルに機能させるには，資機材のみならず，過去の派遣の倍近い幅広い職種の人材が必要であり，人材確保や人材育成が喫緊の課題となっている。本発表では，国際的な災害医療援助の動向とJDR医療チームの対応状況を紹介する。救急医療関係では最も多くの職種が集まっている本学会の会員の皆様に興味を持っていただければ幸いである。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-4（ME）

認定救急検査技師がInitiativeを発揮して構築されたBCP及びBCMの取り組み～災害医療支援病院編～

○篠原 有幸[1]，伊藤 香菜子[2]
[1]JCHO 四日市羽津医療センター 臨床検査部，[2]JCHO 四日市羽津医療センター 看護部

災害拠点病院の指定要件にBCP策定が厚生労働省より義務づけられた。一方災害医療支援病院等の多くは，未だBCPが策定されていない状況である。2013年の内閣府調査では，医療機関のBCP策定率は他業種に比べ低率であった。策定に必要なスキル・ノウハウがないが理由の大半であった。医療機関はライセンスで区切られた社会で他職種の内容把握に限界があった。こうした中，災害時において臨床検査技師は医師，看護師，薬剤師に比べあまり活躍できていなかった。しかし臨床検査技師は医療技術者として直接災害時に人命救助に貢献できなくても，医療機関における災害対応のシステムを構築することにより，多くの人命救助に貢献できると考えられる。医療機関のBCPを策定するには，医学的知識を持ち合わせた臨床検査技師が適任であると思われる。当院は災害医療支援病院で，2012年よりBCP策定に着手しPDCAサイクルを回しBCMを行ってきた。今後災害対応で臨床検査技師が新たに活躍できる場を提案するために，当院で臨床検査技師がinitiativeを発揮しBCP策定からBCMに取り組んだ内容，及び認定救急検査技師を取得することにより災害対策の対応能力が向上したことについて報告する。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-5（D）

非穿孔性急性虫垂炎から敗血症・播種性血管内凝固症候群（DIC）に至るも虫垂非切除で治癒しえた1例

○藤竹 信一[1]，濱田 琴巳[1]，中村 俊介[1]，武田 重臣[1]，和田 応樹[1]，禰宜田 政隆[1]
[1]西尾市民病院 外科

非穿孔性急性虫垂炎が敗血症やDICを併発することは稀で，本邦報告例では手術未実施の1例のみ死亡していた。今回，同病態で手術をせず救命しえた1例を経験した。【症例】77歳，男性。慢性心不全，弁置換術後にてワーファリン内服中。悪寒を伴う高熱発症の約24時間後に受診。体温39.7℃，他のバイタルサイン良好。右側腹部に自発痛と圧痛，CTにて周囲脂肪織濃度上昇を伴う虫垂の腫大を認めた。膿瘍形成を疑う液体やガス像は認めず。WBC 9900/μl（左方移動著明），CRP 9.02mg/dL，プロカルシトニン 0.54ng/mL。感染に対して手術での局所制御より全身治療優先の方針でTAZ/PIPC等開始。（血液培養：ESBL産生大腸菌） 第2病日，腹痛軽減するも血液検査結果は多臓器障害を示唆，血小板数低下とFDP上昇より急性期DICスコア4点にてトロンボモデュリン開始。血圧低下にてカテコラミンも開始。第3病日のCTに変化なし。漸次軽快。第8病日ワーファリン再開後，貧血進行。第13病日，造影CTにて虫垂周囲の膿瘍と左腸腰筋血腫を認めた。経皮的膿瘍ドレナージを実施後，悪寒戦慄出現。TAZ/PIPC再投与にて翌日解熱。INRの延長顕著にてワーファリン休薬。第35病日，退院。約1.5年経過。再燃なし。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-6（D）

消化器外科領域の緊急手術における腹腔鏡手術の有用性

○脇山 幸大[1]
[1]特定医療法人静便堂 白石共立病院

【はじめに】急性虫垂炎，消化管穿孔などの消化器外科領域での緊急手術では，従来，開腹手術が一般的であった。しかし，近年では腹腔鏡外科の発展により，開腹手術より低侵襲に行える腹腔鏡や手術支援ロボットを使用した緊急手術もしばしば見られるようになった。【方法】当院における緊急手術時の腹腔鏡手術の特徴を報告し，従来の開腹手術と比較した利点・欠点を検証した。【結果】緊急手術時に腹腔鏡手術を行うことで，術後SSIの予防や入院期間の短縮という点では利点があると思われた。【考察】消化器外科領域での緊急手術で腹腔鏡手術を選択することは利点が多いと思われるが，症例によってはその利点以上に救命が最優先事項である場合もあるため，慎重な症例の見極めが必要であると思われた。

災害時対応，消化器疾患など
演題番号　P4-7（D）

離島で経験した高Ca血症の外国人観光客の１例

○遠藤 啓孝[1]，小山 淳[1]，森本 龍馬[1]，天野 茂太[1]，知念 巧[1]，友利 隆一郎[1]，村上 大道[1]，比嘉 信喜[1]
[1]沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 救急総合診療部

【症例】38歳女性。【既往歴】特になし。【現病歴】沖永良部島で暮らす姉の元に滞在中のフィリピン人女性。来院2週間前から食欲低下や易疲労感あり。来院4日前から頭痛が持続。来院前日から下肢疼痛出現して外来受診となる。【来院時バイタル】意識レベルJCS I -1，血圧：201/105mmHg，脈拍：126回/分，体温：37.2℃，SpO_2：96％，呼吸数：25回/分。【検査所見】血液検査でCa 21.8mg/dl，胸部CTで右乳腺に腫瘤影あり。【臨床経過】補液とエルシトニン筋注で治療を開始。入院2時間後に合計2回全身強直性間代性のけいれん発作あり。その後も不隠状態であり気管挿管施行。島外の病院へ搬送を予定したが天候不良のために困難。また保険未加入なためにご家族も搬送希望せず離島で治療継続。第5病日で無事抜管。第9病日にはCa 10.4mg/dlまで減少。第14病日に退院し，姉と一緒にフィリピンへ帰国。【考察・結語】患者は海外からの観光客であり，保険未加入であることで，患者の金銭的側面に考慮し検査や治療を行わなければならず，治療に苦慮した。離島での外国人観光客の重症症例であり，すべてが初めての経験であり，その経験を報告する。

職場環境，救急システム，災害訓練
演題番号　P5-1（N）

A病院救命救急センター看護師のワークライフバランスの実態調査 ～子を持つ看護師に焦点を当てて～

○佐藤 愛[1]，丹羽 由美子[1]，中野 弓子[1]
[1]愛知医科大学病院 高度救命救急センター救急外来

【目的】看護師の退職理由はライフイベントが多く，日本看護協会では看護職のワークライフバランス（以下WLB）を推進している。そのため，今回救命救急センターに従事する子を持つ看護師のWLBについて実態を明らかにする事とした。【方法】A病院救命救急センター看護師93名を対象にWLBに関する質問紙で調査を行い，各項目について集計，および分析をした。愛知医科大学病院看護部研究倫理審査会の承認を得た（承認番号29-28）。【結果】回答数70名（回収率75.2％，有効回答率97.1％）。子を持つ看護師は14名（20.6％）。子を持つ看護師の回答は，仕事と生活に関する質問で「勤務希望が通りやすい」「業務が終了していれば気兼ねなく帰れる」に多く，「看護職員を大切にする組織か」「働き方に満足か」に少ない傾向だった。仕事または生活に影響を及ぼしている事についての質問では，良い影響に子を持つ看護師は「家族」，子を持たない看護師は「友人」が挙げられた。悪い影響には両者とも「時間外勤務」「人間関係」が挙げられた。【考察】子を持つ看護師には勤務配慮が行われていると考えられるが，時間外勤務の常態化も示唆された。

職場環境，救急システム，災害訓練
演題番号　P5-2（N）

救急外来に従事する看護師のストレス調査

○岡崎 智絵[1]，井上 裕太[1]，川谷 陽子[1]，中野 弓子[1]
[1]愛知医科大学病院 救命救急センター

【背景】救急外来に従事する看護師は，生死に関わる場面に直面する機会が多いためストレスフルな状況にある。【目的】救急外来に従事する看護師のストレスの要因を明らかにし，改善策を見いだすための現状把握をする。【方法】A病院救急外来看護師25名を対象に，厚生労働省職業性ストレスチェック表を参考に独自で作成したアンケート配布し調査を行った。単純集計およびクロス集計を行い分析した。A病院看護部研究倫理審査会の承認を得た。【結果】救急外来でストレスを感じている人の割合は81.9％であった。自覚症状の質問では13項目中「ひどく疲れる」「イライラする」「ゆううつ」の3項目で半数以上のスタッフが症状を自覚していた。場面の質問では，「医師との対応」が82.6％と最も高く，その他緊急性の高い患者の対応や，特殊な診療科の診察介助などのストレスを感じるスタッフが多かったが，自覚症状との関係性は明らかにならなかった。【考察】先行研究でも医師との対応にストレスを感じている人の割合は高く，A病院に限ったものではなく救急外来という環境に関連した要因であると考えられ，職場環境や人間関係もストレスに影響していると考えられる。

職場環境, 救急システム, 災害訓練
演題番号　P5-3（N）

救急外来における疼痛管理プロトコール運用開始後の評価

○大麻 康之[1]，盛實 篤史[1]，岡崎 啓[1]，伊藤 敬介[1]，西田 武司[1]
[1]高知医療センター

【背景】救急外来での疼痛管理は重要な看護ケアの一つである。文献的には，看護師は個別的プロトコールを用いることにより，患者の症状に応じた最も適切な医行為を，その責任において判断・選択して実施することができるようになると述べられている。当院にはこれまでプロトコールがなく，疼痛管理に課題があった。【方法】救急外来での疼痛管理プロトコールを作成した。NRS4以上の場合に鎮痛薬を投与するべきか医師と検討できるシステムとした。痛みを訴えて救急搬送される成人患者に限定して運用を開始し，プロトコール運用開始前後の比較を行った。【結果】疼痛管理プロトコール運用によって，「NRS記載割合」「鎮痛薬投与割合」「鎮痛薬投与までの時間」「NRS4以上の疼痛改善割合」いずれも改善を認めた。【考察】救急外来における疼痛管理プロトコールは，疼痛への統一された対応や，その管理に有用であると考えられる。【結論】疼痛プロトコールの運用は，救急搬送される患者の疼痛を改善させるために有用である。

職場環境, 救急システム, 災害訓練
演題番号　P5-4（D）

当院における救急医療管理加算の算定・査定の現状

○中田 託郎[1]，矢口 有乃[2]
[1]静岡赤十字病院 救命救急センター・救急科，[2]東京女子医科大学 救急医学

【はじめに】救急医療管理加算は地域の救急医療体制の整備を目的に緊急入院した重症患者を対象に算定される。2014年度より具体的に状態が示される加算1（900点）と加算1に準ずる加算2（300点）に区分された。救急医療管理加算の算定および査定の現状を調査した。【方法】2016年1月から2018年11月までの当院の救急医療管理加算の算定件数・算定額および査定点数，査定内容を各診療科別に調査した。【結果】救急医療管理加算の算定額は毎年約1億円であった。査定率は2016年2.78%，17年2.44%，18年1.86%で毎年200-300万円程度の査定額であった。査定内容としては加算1から2への査定がどの年も最も多かった。診療科別の査定額では2016年，17年は整形外科が最も多く（126900点，89400点），18年は内科が多かった（54300点）。【まとめ】救急医療管理加算は緊急入院の体制確保のために設置されているが，重症度の基準は曖昧であり，特に加算1の査定が多かった。また，年により査定される診療科や内容に変動がみられた。今後，地域の救急医療の充実のために学会等が加算について調査し，提言していくことが望ましい。

職場環境, 救急システム, 災害訓練
演題番号　P5-5（D）

Saitama Stroke Network（SSN）運用開始前後の当院における急性期脳梗塞治療

○坪井 謙[1]，長岡 毅[2]，植田 裕一郎[1]，石田 岳史[1]，守谷 俊[2]
[1]さいたま市民医療センター 内科，[2]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科

【背景】埼玉県では急性期脳梗塞患者の救急搬送を既存の救急医療情報システムを用いて，急性期脳梗塞治療ができる病院へ搬送するシステムSaitama Stroke Network（以下SSN）を2017年12月から開始した。それに合わせ，当院においても院内プロトコルを導入し，SSN症例における迅速な急性期脳梗塞治療を開始した。【方法】当院でステントリトリーバー導入後から2017年11月までにSSN要請に該当した急性期脳梗塞治療症例31例と，SSN開始後から2018年6月までの18例とで搬入から治療に至るまでの時間を比較した。【結果】導入前後の中央値で比較すると，搬入からCTまでの時間，rt-PA投与までの時間，血管内治療開始までの時間，再開通までの時間はそれぞれ15分→9.5分，76分→39分，96分→55分，171分→120分といずれにおいても有意差をもって短縮した。90日後または退院時mRS0-2は全体の51.6%→44.4%と有意差を認めないもののむしろ低下傾向していたが，mRS0は22.6%→27.8%と有意差はないも増加傾向を認めた。【結語】SSN開始と同時に開始した院内プロトコルによる当院の急性期脳梗塞治療にて，有意に治療までの時間を短縮できた。

職場環境, 救急システム, 災害訓練
演題番号　P5-6（D）

まごチャンネルを用いた災害訓練での情報共有

○山本 武史[1]
[1]NTT東日本関東病院 救急科

【目的】災害訓練で毎回問題になるのが情報共有と相互理解というという点である。情報を"見える"ようにするために当院では昨年度から"まごチャンネル"を用いた訓練を行ったので報告する。【方法】品川区，品川医師会，品川消防署に協力を依頼し，各所に"まごチャンネル"を設置して，当院の災害訓練の画像をほぼリアルタイムに画像として共有した。さらに，後日，各所から問題点をあげてもらい，今後の訓練に役立てていくことになった。【結果】災害発生時から訓練終了までの経時的な変化や情報のまとめをスマートフォンやタブレット端末を用いて撮影し，画像情報を"まごチャンネル"に送信した。目で見てわかる画像は状況の理解度を向上させる反面，情報量が多くなると，それぞれの立場で必要な情報が異なることがはっきりした。【考察】災害対策本部で必要な情報共有とは何かという点を整理することにつながる訓練となった。情報発信者，発信時間，補助情報などが必要であり，これらを洗練することで，より的確な情報管理が可能になりうると考えられた。【結語】災害情報の画像化と取捨選択の一助となる"まごチャンネル"を利用した災害訓練を報告した。

職場環境，救急システム，災害訓練
演題番号　P5-7（E）

ICTを活用した多数傷病者想定訓練（『もしも，情報伝達ツールで全救急隊が繋がっていたら』という検証）

○濱 公二[1]
[1]岡山市消防局

【目的】当局では，昨年度から全救急車にスマートフォン，本年度からタブレットを配備した。情報量が多くICTを活用した画像情報及び情報共有の効果が高いと考えられる多数傷病者対応想定訓練を実施し，救急活動の円滑化への検証を行う。【方法】LINEグループ内における文字，音声，画像及び動画情報の共有機能に注目し，全救急隊のスマートフォンが，グループで繋がっているという想定で，救急隊間の指示命令，情報伝達及び共有は，グループで行う。また，本部及び指令へはメールによる画像伝送を使用する。【結果】情報伝達ツールによる情報共有は，各隊の役割分担を明確化し，活動の円滑化を促し，相互通信による相互補完作用が期待できた。また，無線情報を補足し，医療情報管理に効果を認めた。【考察】多くの情報量を送受信可能で，ICT活用の有益性を確認した。ノート機能やアルバム機能に事前計画したマニュアル等を見える化することで効果は更に高まると考える。今後，更なる検証や個人情報保護を踏まえた情報伝達ツールの開発により，現場，指令，本部及び医療機関等をICTが一体化することで，現場活動が円滑化し，傷病者の利益に繋がると考える。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-1（D）

岩手県久慈地域における高齢者救急医療の現状と課題

○皆川 幸洋[1]
[1]岩手県立久慈病院 救命救急センター

【目的】高齢者に多い疾患は，内因性疾患であるが，高齢者の場合それらの疾患は非典型的発症をする場合が少なくない。今回我々は，当救命救急センターを受診した65歳以上の高齢者について検討した。【対象】2014年4月から2018年3月までの5年間に当救命救急センターを受診した患者68563人（65歳以上の患者38154人）を対象として検討した。【方法】年齢，性，原因疾患，一人暮らしの有無，受診までの時間，受診方法，入院期間，予後などについて65歳以上群（O群），65歳未満群（U群）に分けて比較検討した。統計学的有意差はFisher testによりP＜0.05を有意差ありとした。【結果】O群（N=33154），U群（N=30439）を比較検討するとO群において内因性疾患の割合が高く，受診までの時間が長く，入院期間の長い傾向がみられた。【結語】1．高齢者においては非典型的発症することが多く，よくあるピットフォールに注意しながら慎重に鑑別を進める姿勢が重要である。2．呼吸器疾患併存患者は入院期間が長く，予後不良であった。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-2（C）

高齢者スポーツにおける怪我の発生と心停止の検討

○坂梨 秀地[1]，樋口 敏宏[1]，植田 広樹[1]，坪倉 寛明[1]，柳 聖美[1]，田中 秀治[2]，匂坂 量[2]，原 貴大[2]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】本学が位置する南丹市では，年々高齢化率増加に伴い「健康寿命を目指した大学主導による総合型健康・スポーツクラブ構想」を掲げた。そこで，本学の医療大学としての特色を生かした高齢者スポーツにおけるサポート体制の構築が必要である。【目的】高齢者スポーツに発生する怪我および心停止を分析し，高齢者スポーツにおける医療サポート体制のあり方について検討すること。【方法】救急搬送データおよびウツタインデータを用いて，怪我の発生には単純集計，心停止には傾向スコアマッチングおよび多変量ロジスティック回帰分析を用いて社会復帰率（CPC1-2）を比較検討した。【結果】救急搬送されたうち，打撲血腫（30.4％），次いで骨折（24.5％）が多かった。心停止では，社会復帰率が74.1％（OR=4.8）と非運動時に比べ有意に高かった。【結語】心停止例において，運動時が非運動時よりも社会復帰率が高い要因として，迅速なバイスタンダーによる処置が影響していると示唆される。したがって，高齢者スポーツ現場には，打撲や骨折等に対応でき，かつ速やかにAEDを使用した心肺蘇生法が実施できる体制及び人材育成が必要である。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-3（D）

超高齢者の身寄りのない要介護者の緊急胸部大動脈瘤手術の考察

○富田 真由[1]，市原 利彦[1]，中島 義仁[1]，横山 俊樹[1]，川瀬 正樹[1]
[1]公立陶生病院 救命救急センター

【目的】高齢化社会において，高齢者の開心術は増加傾向にある。今回85歳以上で緊急手術における要介護を必要とする身寄りのない症例の手術の是非を検討したい。【対象】ADLが完全自立ではなく身寄りがない85歳以上で，急性A型解離，遠位弓部大動脈瘤破裂などで緊急手術が必要である12例を対象とした。9例女性，3例男性で，平均年齢89.9歳，A型解離10例，胸部大動脈瘤破裂2例であった。全例ショックを呈していた。ADLの内訳は寝たきり3例，要介護3以上5例，要支援1以上が4例，意思表示が明確にできる患者は4例であった。【結果】手術施行は1例で，意志疎通が可能であり上行置換術のみを施行し救命したが，老人施設転院となった。9例は48時間以内に，2例は入院後14日以内に死亡した。【考察】手術適応はERでの医師のphilosophyにより異なってくる。救命であるとの観点から全例手術施行する施設もあるが，高齢化社会，医療費，病院の状況により手術施行に一考が投じられる。【結語】ADLが完全自立でない身寄りがない85歳以上の胸部大血管の緊急手術の適応は救命という盾を掲げるのではなく，慎重で有るべきと考える。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-4（D）

当施設におけるグリーフケアの現状と課題

○園 真廉[1]，中村 祐美子[1]，井上 純一[2]，有吉 孝一[1]
[1]神戸市立医療センター中央市民病院 救急科，[2]尼崎医療生協病院

【背景と経緯】神戸市立医療センター中央市民病院救命救急センター（以下，当施設）でグリーフケアを実践して，2年半が経過した。活動の中心は遺族への電話調査である。【目的と目標】今後の展望を見据えるため，実績と課題を抽出する。【方法】ミーティングの記録，メンバーとの非公式な協議の内容などを参照し，経過を省察する。【結果】個人中心の活動からチーム活動に移行した。活動開始当初の1年で約60件の電話調査を行ったのに対し，その後約1年半での電話調査の件数は約30件だった。一方，グリーフケアという用語が日常的に用いられるようになり，看取りを経験する遺族や医療者への配慮が感じられるようになった。【考察】電話調査の件数が減少したが，当初個人で行っていた遺族への傾聴をチームで行うべく，その方法に一貫性をもたせようとしているためと思われる。一方，チームに移行したことで，熱意が共有されたり，多様な視点が取り入れられたり，活動の継続性や安定性が増したりした。【結論】グリーフケアは，看取りに関する配慮をチームにとどまらず育むのに役立っていそうである。一方，チームで取り組んでも必ずしも電話調査が円滑に継続されるわけではない。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-5（P）

尼崎総合医療センター冠疾患集中治療室における中心静脈栄養の実態調査

○梶田 祐三子[1]，橋本 貴史[1]，馬場 奈津美[1]，礒元 啓吾[1]，大谷 美奈子[1]，前原 大輔[1]，見上 千昭[1]，本間 久美子[1]，西尾 孝[1]，辻本 勉[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター 薬剤部

【目的】重症病態の静脈栄養療法は開始時期や目標投与エネルギー値の明確なエビデンスがない。経腸栄養が優先される急性期栄養療法での静脈栄養のエビデンス構築には，症例の蓄積が重要である。半年間に冠疾患集中治療室で，入室7日以内の栄養療法に中心静脈栄養（TPN）処方を含んでいた10名を対象に使用状況の調査を行った。【方法】電子カルテを用い後方視的に，栄養形態・TPN使用理由・NUTRIC値・入室10日までのエネルギーとたんぱく質量および血糖値の6項目を調査した。【結果】72時間以内に栄養が開始された症例は9例だった。入室7日目のエネルギー量が目標値の60％まで増量できたのは7例で，うち3例は80％に到達していた。一方たんぱく質量は1.2g/kg以上を達成できなかった。NUTRIC値が高い症例は7例で，うち4例は血糖値180mg/dL以上を示し，インスリンが施行された。【考察】当院のTPNはASPENや海塚らの報告と同様にエネルギー量は80％量であったが，たんぱく質量が低くTPNでの充足は困難だった。NUTIRC値が高い症例は異化が亢進し血糖値上昇によるインスリン必要量の増加を想定したが，該当症例は全例糖尿病患者であり，関連を見るには更なる症例の蓄積が必要である。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-6（N）

救命救急センターICUにおける早期経腸栄養開始に向けた取り組み

○秦 明日香[1]，新山 和也[1]，根本 学[2]，大谷 義孝[2]
[1]埼玉医科大学病院国際医療センター 看護部，[2]埼玉医科大学病院国際医療センター 救命救急科

【はじめに】JSPENのガイドラインにおいては，48時間以内の経腸栄養開始が推奨されているが，2015年度の当救命センターICU（以下救ICU）で遵守されていた患者は30％であった。改善のため，2016年4月から多職種合同カンファレンスの内容に栄養の項目を追加し，早期経腸栄養を開始できるよう取り組みを開始した。この取り組みが経腸栄養開始時間，必要エネルギー投与に影響を及ぼしたか調査したため報告する。【方法】対象は気管挿管下で救ICUに入室した患者。2015年2月1日から同年8月31日（以下C群）と2017年2月1日から8月31日（以下I群）に救ICUに入室した患者の2群にわけて後方視的に両群を比較検討。また，I群の経腸栄養開始1週間後のエネルギー投与量の調査を行った。【結果】C群33名，I群35名。C群の48時間以内の経腸栄養開始ができている患者は66％で上昇していた。I群の経腸栄養開始1週間後の必要エネルギー量を満たしていた患者は66％であり，過剰投与11％，過少投与23％であった。【考察】取り組み開始後48時間以内に経腸栄養を開始した患者は増加したため，カンファレンスの実施は経腸栄養開始時間の短縮に有効であったと考える。

高齢者医療，栄養など
演題番号　P6-7（P）

極端な糖質制限とSGLT2阻害薬服用によりDKAを発症した1例

○辻村 啓史[1]
[1]済生会二日市病院

【現病歴】50歳女性。他院DM教育入院中にイプラグリフロジン開始となった。退院翌日より消化器症状のため当院救急外来受診しPPI等が処方され，随時血糖は158であった。2日後，症状改善みられず再度受診し，随時血糖254，尿糖4+，尿ケトン体4+，血ガスではPH7.189，AG29.6，HCO_3^- 6.9のためDKAと診断，入院となった。糖質摂取量は1日30gと極端な制限を行っていた。【経過】入院後，インスリン，輸液で治療開始し，血糖は改善傾向がみられ，第2病日より食事摂取開始，インスリンスライディング開始となった。第3病日の血中CPR2.12，血中インスリンは6.82とインスリン分泌は改善された。第5病日に尿糖，尿ケトンは続いたが尿ケトン＋まで減少したため，ビルダグリプチン100mg，メトホルミン1000 mg内服へ変更となった。第9病日に退院となった。糖質制限についてはマイルドにするよう指導を行った。【考察】SGLT2阻害薬を服用中に消化器症状が現れた場合，高血糖を伴わなくとも尿ケトンや血ガスをとりDKAを疑う必要がある。SGLT阻害薬服用時の極端な糖質制限はDKAのリスクとなるため避ける必要があり，SGLT2阻害薬開始時には糖質の摂取状況も確認する必要がある。

CPA・CPR①
演題番号　P7-1（D）

劇症型1型糖尿病のDKAによりCPAとなり蘇生したが，経過中にHamman症候群を呈したと思われる1例

○井上 智博[1]，岡本 彩[1]，向笠 廣太[1]，浦部 尚吾[1]，小出 俊一[1]，矢野 和美[1]，古賀 仁士[1]，山下 寿[1]
[1]社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 救命救急センター 救急科

【症例】22歳，男性。【現病歴】2日前に飲水と嘔吐を繰り返し，当院夜間外来受診し緊急性なく帰宅。翌日仕事を休んだが改善なく近医で点滴施行。一時軽快したものの帰宅後改善なく，意識障害も出現し当院救急搬入。【経過】搬入時迅速血糖検査で600mg/dlと高血糖を認めた。血液ガスでも著明なAG開大性代謝性アシドーシスを認めており，DKAと診断。経時的に意識障害の進行と徐脈が進行しER内で心停止となった。波形は心静止。蘇生処置を開始し1サイクルで蘇生。以後挿管人工呼吸管理として大量輸液とヒューマリン持続投与，血液ガス補正などのDKAに対する治療を行った。経時的に全身状態は改善した。DMの既往はなく，2日前以前は軽度の感冒症状のみで特に問題がなかったとのことで，ウイルス感染に伴う劇症型1型DMによるDKAであったと判断した。最終的に同一の診断で当院糖尿病科に転科となりインスリン治療継続し有意な神経学的後遺症を伴わず自宅退院となった。初診時のCTで比較的広範囲な縦隔気腫を認めており，その他有意な外傷所見などを認めず，原疾患が1型DMのDKAであることからHamman症候群を呈していることが疑われた。縦隔気腫自体は経時的フォローアップで消失した。

CPA・CPR①
演題番号　P7-2（S）

目撃から最初の心肺蘇生までの時間の機能良好1か月生存に対するカットオフ値：人工呼吸の影響

○高田 康平[1]，黒崎 久則[1]，田中 良男[1,2]，太田 圭亮[2]，和藤 幸弘[3]，山下 朗[1,4]
[1]金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学（救急医学），[2]石川県立中央病院 救命救急センター，[3]金沢医科大学 救急医学，[4]公立能登総合病院

【目的】目撃から最初の心肺蘇生までの時間（CPR欠落時間）の機能良好1か月生存に対するカットオフ値に対する人工呼吸の影響を検討する。【方法】2014年から2016年までの総務省Utsteinデータベースからバイスタンダー目撃心停止82,888例を抽出し，心停止の背景・特色を含めてpropensity-matchingを行った。マッチング前後のカットオフ値を胸骨圧迫のみの心肺蘇生と人工呼吸を加えた心肺蘇生で比較した。【結果】matching前後ともに，胸骨圧迫のみのカットオフ値は3分，人工呼吸を加えた心肺蘇生で7分であった。2群間の差はバイスタンダーCPRがあった例で小さく，非心原性心停止で大きかった（表）。【結論】開始が遅れた場合，胸骨圧迫のみの心肺蘇生の効果は人工呼吸を加えた心肺蘇生に比較して大きく減弱する可能性がある。

Table　Cut-off values of time interval between witness and first CPR for neurologically favourable 1-M survival

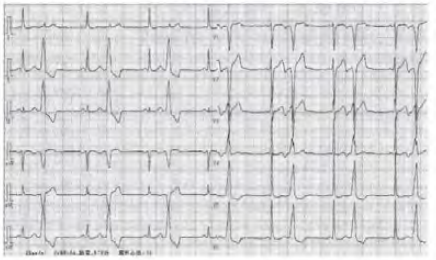
Type of first CPR	Before matching		After matching	
	N	Cut-off value (min)	N	Cut-off value (min)
All OHCA witnessed before EMS contact to patient				
CC-only	38,617	3	36,275	3
CC+MMV	46,271	7	36,275	7
Of presumed non-cardiac aetiology				
CC-only	14,804	3	14,739	3
CC+MMV	15,098	3	15,015	8
Paediatric OHCA				
CC-only	399	3	398	3
CC+MMV	725	6	409	6
Bystander CPR provided				
CC-only	36,617	3	36,275	3
CC+MMV	10,875	4	9,520	4

CPA・CPR①
演題番号　P7-3（D）

当日は帰宅させたが，後日にCPAになった一過性意識消失症例の検討

○藤田 曙[1]，河野 匡彦[2]
[1]マツダ株式会社 マツダ病院 臨床研修センター，[2]マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター

40歳男性，突然の眼前暗黒感と嘔気眩暈で救急搬送。来院時問診で一過性意識消失を強く疑った。既往ないが以前に今回同様の事，昔に心電図異常（詳細不明）と聴取した。心電図でST-T変化があったが有意な異常所見と判断しなかった。採血で有意異常なく，頭部CTも異常所見はなかった。モニタリングで経過観察中に二段脈が出現，再度心電図（図示）。心原性失神を強く疑い循環器内科に依頼した。心エコーで明らかな異常はなく，神経調節性失神の診断で帰宅になった。しかし10日後に再び意識消失，救急隊着CPAであった。異常が心電図二段脈のみで帰宅させたが後日CPAになった。救急の立場で，初診時にどのような対応をしていればCPAの回避ができたであろうか？文献的検索を加えて報告し，ご意見を賜りたい。



CPA・CPR①
演題番号　P7-4（E）

現場における早期薬剤投与のための資器材等の工夫について

○青井 純子[1]，松岡 秀俊[1]
[1]岡山市消防局

【目的】当局では心肺停止疑い事案に対し，ファーストレスポンダー体制のもと，PA連携を行っているが，早期薬剤投与のため活動体制等の見直しを検討することとなった。マンパワーの増強，資器材の工夫により早期薬剤投与が可能かどうか検討した。【方法】下記2点を取り入れた活動と従来の活動（救急隊3名）との活動時間の差を検証する。1．マンパワーの増強：「資器材担当者」として救急車4名乗車で出動し，救急救命士の補助を専属で行う。また，資器材担当者はスムーズな活動を行うために事前訓練を実施。2．資器材の工夫：使用資器材をはっ水効果のある布で一まとめとし，使用する順に並べることで，どの救急救命士，補助隊員でも簡単に取扱いができるようなセットを作成。また，乳酸リンゲル液の吊り下げ場所確保のため，伸縮式指示棒等で点滴棒を作成し，隊長バッグ内にL型プレート等を使用した台座取り付け。【結果】想定検証訓練を実施した結果，薬剤投与時間が上記工夫により平均2分47秒早期に完了できた。【考察】マンパワーの増強と資器材の工夫でスムーズな活動により薬剤投与が早期に行われ，傷病者の心拍再開の可能性が高くなることが考えられる。

CPA・CPR①
演題番号　P7-5（P）

薬剤師を対象とした院内一次救命処置（BLS）講習の実施後評価

○岩崎 睦[1]，宮田 祐一[1]，須賀 明輝[1]，上野 栞[1]，小川 恭世[1]，橋本 夏実[1]，藤村 一軌[1]，大森 俊和[1]
[1]医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院

【背景】当院では2年毎に1次救命処置（以下，BLS）講習受講が薬剤部にも義務付けられているが，受講後の評価をしていなかった。【目的】アンケート調査を実施しBLS講習の評価を行う。【方法】薬剤部を対象にBLS講習受講後にアンケートを実施した。アンケート内容は薬剤師歴，BLSの実施経験，BLS全般，気道確保・自動体外式除細動器（以下，AED）手技の自己評価，BLS講習の必要性とした。【結果】対象者47名，アンケート回収率100％で，BLS実施経験があるものは1名であった。自己評価は傷病者発見時にBLSを行える35名（74.5％），BLS手技に自信がついた28名（59.6％）であった。BLS手技として胸骨圧迫とAED使用の各項目において知識を得て自信が少しついたという評価になった。BLS講習の必要性は42名（89.4％）が必要との回答であった。【考察】対象者はBLS実施経験がなく，受講後に74.5％はBLSを行えると評価したが，25.5％は難しいとの回答である。さらに手技に自信がついたものも半数程度で，2年毎のBLS講習ではBLS技術習得に不十分と推測した。この結果もあり89.3％の対象者がBLS講習は必要と認識しており，今後は定期的なBLS講習によるBLS手技の向上が重要である。

CPA・CPR①
演題番号　P7-6（N）

A病院におけるBLS教育の現状

○銅谷 希里子[1]
[1]三沢市立三沢病院 看護局

【背景】BLS研修の再トレーニングの研修設計は，技術の劣化を考慮し12から24ヵ月よりも早く介入する事が望ましいと言われている。A病院では，BLS研修を院内研修会の位置付けとし，新任時と研修受講8ヵ月後に実施している。今回，新任時と研修受講8ヵ月後の教育効果について検討を行った。【目的】現状のBLS研修における知識・技術の習得度を明らかにする。【方法】2015年から2017年の新任者を対象とした。BLSの知識評価は正解率で表し，技術評価は，チェックリストを用いて三段階評価し単純集計とした。新任時と研修受講8ヵ月後の比較を行った。【結果】受講者は90名であった。知識の低下はなかったが，技術は「胸骨圧迫：リコイル」で，新任時2.3，受講8ヵ月後1.94と低下していた。【考察】研修受講8ヵ月後は，知識の維持は出来ているが，技術は「胸骨圧迫：リコイル」の習得は出来ていなかった。これは，評価方法が主観的であり客観的なフィードバック不足が考えられる。【結論】現状のBLS研修では，知識の維持は出来ているが，技術は「胸骨圧迫：リコイル」の習得が出来ていなかった。技術の習得度を目指した研修設計の見直しが必要である。

CPA・CPR②
演題番号　P8-1（D）

スガマデクスによるKounis症候群で2度の心停止に至った一例

○柳井 真知[1]，瀬尾 龍太郎[1]，有吉 孝一[1]
[1]神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター

【はじめに】スガマデクスによるKounis症候群の報告はあるが心停止に至る症例はまれである。同剤により心停止を2度起こした症例を経験したので反省を込め報告する。【症例】71歳女性。右橈骨遠位端骨折に対する骨接合術を整形外科病院で施行。抜管直後に心室細動を認め5回の除細動で心拍再開し当院へ転送となった。低体温療法を行いE4V5M6まで改善した。冠動脈CTや心エコーでは異常を認めず第57病日に転院した。5か月後，転倒し当院へ救急搬送され翌日右大腿骨頸部骨折に対し人工骨頭置換術を行った。抜管準備中にPEAとなり12分で心拍再開した。前回今回共にスガマデクス静注後の心停止であることから，アナフィラキシーおよびKounis症候群を疑った。冠動脈造影では有意狭窄はなく，ニトロール冠注で改善する右冠動脈の攣縮を認めた。心停止当日の血中トリプターゼは81.2mcg/L（基準値1.2-5.7）と高値，スガマデクスのプリックテストも陽性で同剤によるKounis症候群が2度の心停止の原因と判断した。神経機能も入院前と同等まで回復し，第26病日にリハビリ転院した。【結語】原因不明の心停止では必ずKounis症候群を含めたアナフィラキシーを鑑別にあげ精査を行う必要がある。

CPA・CPR②
演題番号　P8-2（D）

救急救命士の増員は救急隊の活動時間を短縮しうる
～院外心肺停止事案の検討～

○田口 裕司[1]，高岡 諒[1]，多河 慶泰[1]，山路 哲雄[1]，改發 久樹[2]，内田 亘[2]，岡部 康貴[2]
[1]製鉄記念広畑病院 姫路救命救急センター，[2]姫路市消防局

【背景】兵庫県姫路市では，全国的な傾向と同じく救急出場件数が増加する一方で，一件あたりの救急隊活動時間も延長傾向にあり，その抑制が喫緊の課題である。【目的】救急救命士の乗車数増員が活動時間の短縮に有効か検証する。【方法】姫路市消防局のデータに基づき，過去10年間の院外心肺停止症例5118件について，後方視的に救急救命士乗車数と活動時間を検討した。【結果】救命士乗車数・平均活動時間（件数）は，1名・25分56秒（1183件），2名・25分06秒（3132件），3名・23分35秒（803件）となり，3名乗車時において統計的に有意な活動時間の短縮が認められた。【考察】救命士3名乗車による活動時間短縮は，救命士業務の複雑・高度化により役割分担の必要性が発生していることを示唆するものである。姫路市消防局では平成29年度のCPA事案において救命士の平均乗車数が2.001名であり，3名乗車を実現するためには救命士の養成が課題となる。質的には，地域別に院外心肺停止例における救命士複数乗車による転帰改善の報告が散見される。姫路市についても活動の内容や転帰，非院外心肺停止症例の検討を追加して報告する。

CPA・CPR②
演題番号　P8-3（C）

運動時における心停止例の検討

○坂梨 秀地[1,2]，櫻井 勝[2]，匂坂 量[2]，田中 秀治[2]，原 貴大[2]，植田 広樹[1]，樋口 敏宏[1]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【背景】本邦における運動中心停止については，限定的な地域や学校，スポーツ団体ごとの報告がほとんどであり，全国規模を対象とした人口ベースでの調査報告は存在しない。【目的】運動中の心停止（運動時SCA）と非運動中の心停止（非運動時SCA）の社会復帰率を比較することを目的とした。【方法】ウツタインデータおよび救急搬送データを使用し，運動時SCA群と非運動時SCA群について傾向スコアマッチングおよび多変量ロジスティック回帰分析を用いて社会復帰率（CPC1-2）を比較した。【結果】SCA全体において，運動時SCA群（66.6%）は非運動時SCA群（34.8%）と比較して有意に社会復帰率が高かった（OR，2.1：95% CI，1.70-2.62）。救急隊接触時に心停止が継続していた症例においても，運動時SCA群（48.3%）は非運動時SCA群（13.1%）に対し有意に高かった（OR，1.5：95% CI，1.15-1.97）。【結論】運動時SCAは社会復帰率と強い関連が認められた。運動・スポーツは健康に良いとともに，心肺停止時になった際，社会復帰にも大きく関与している。

CPA・CPR②
演題番号　P8-4（D）

ドクターヘリは心肺停止患者の予後を改善する

○村尾 允弥[1]，安田 唯人[1]，大上 真理子[1]，後藤 保[1]，濱上 知宏[1]，藤崎 修[1]，松井 大作[1]，番匠谷 友紀[1]，星野 あつみ[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

【背景】ドクターヘリの有用性は懐疑的であり，院外心肺停止（CPA）には対応しない基地病院も存在する。【目的】内因性院外CPAに対するドクターヘリを活用した病院前救急診療の有効性を明示する。【対象・方法】2010年4月から2018年3月の間に，当医療圏で発生した内因性院外CPA症例を対象に，患者背景，予後などをドクターヘリ搬送群（D群），救急車搬送群（A群）に分け，診療録から後ろ向きに検討した。主要評価項目は社会復帰率とし，脳機能カテゴリー（CPC）1 or 2とした。【結果】対象症例はD群438例，A群648例であった。覚知から医療介入開始までの時間はD群19分，A群39分（P＜0.01），社会復帰率はD群5.1%，A群1.7%（P＜0.01）であった。社会復帰を規定する因子はドクターヘリOdd比3.72（95% CI 1.68-8.22）であった。【結語】ドクターヘリによる早期医療介入は，内因性院外CPAの予後を改善することが示唆された。

CPA・CPR②
演題番号　P8-5（S）

突然の非外傷性心停止では強直性異常運動の観察が心室細動の発生と良好な予後に密接に関連する

○高田 康平[1]，黒崎 久則[1]，田中 良男[2]，和藤 弘幸[3]，稲葉 英夫[1]
[1]金沢大学 医薬保健研究域医学系 循環救急蘇生科学（救急医学），[2]石川県立中央病院 救命救急センター，[3]金沢医科大学 救急医学

【目的】“突然”の心停止目撃時の異常運動の頻度，予後との関連を検討する。【方法】石川県が前向きに収集している2012年～2018年の救急隊が目撃した院外心停止406例から，救急隊が目撃した突然の（救急隊接触時意識GCS＝9以上）非外傷性心停止114例を抽出した。心停止目撃時の観察記録から心電図変化以外の傷病者に見られた変化を集計，解析した。【結果】心電図・脈拍変化以外の観察頻度の高いものは異常（死戦期）呼吸34例（30%），異常強直性運動21例（18.4%），異常発声6例，嘔吐6例であった。異常運動・発声はより若年の男性に観察されることが多く，心室細動/頻拍の発生（異常運動・発声例60.9% [14/23]，非異常運動例15.4% [14/91]，オッズ比8.6，95%信頼区間3.1－23.6）と良好な転帰（機能良好生存退院，異常運動・発声例52.2% [12/23]，非異常運動例12.1% [11/91]，オッズ比7.9，95%信頼区間2.8－22.3）と密接に関連していた。一方，異常（死戦期）呼吸は非心室細動・頻拍の発生（P=0.26）や良好な転帰（P=0.14）とは有意に関連していなかった。【結論】心停止目撃時の強直性異常運動・発声は心室頻拍・細動の発生と良好な転帰に関係している。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-1（R）

小学校の時の心肺蘇生講習会受講の有無が中学での受講に与える影響について

○清水 良平[1]，岩崎 道代[2]，山口 仁史[3]，北嶋 直人[4]
[1]市立加西病院 ICLS委員会，[2]市立加西病院 看護部，[3]市立加西病院 循環器内科，[4]市立加西病院 事業管理者

【背景・目的】当院では，平成27年度より市内4中学校2年生および1小学校5年生に対し心肺蘇生講習会を開催している。講習会は，座学講義と小グループで蘇生人形および訓練用AEDを用いた実習を行っている。この度，5年生の時に受講した生徒が中学2年生となって再び受講したので，小学5年の経験がどのような影響を与えるかを比較検討した。【方法および結果】実習の前後で全5問（1. 訓練は重要か，2. 応援と依頼，3. 心停止の確認，4. 胸骨圧迫，5. AEDの使用）の5段階評価アンケート（1：できない，2：あまりできない，3：どちらでもない，4：まあまあできる，5：できる）を調査した。結果は，問1～3では，特に差は認めなかったが，問4，5の受講前に関して，小学5年の受講有群の4，5の割合が多い傾向にあった。【考察および課題】呼びかけや呼吸確認のような手順スキルは時間とともに忘れてしまっているが，胸骨圧迫やAEDに関しては，しっかりと体で覚えたり，実際に触ったことで，できる・できそうという意見が多くなったと考える。したがって，実習中心の講習会は，胸骨圧迫やAEDのトレーニングには有用である。ただし，運営側の時間的・人員的負担も多くなる。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-2（C）

小学校ラグビースクール生に対する一次救命処置講習の教育効果

○名知 ひかる[1,2,4]，名知 祥[2,3]，河田 由可[2,5]，小杉 謙介[2,4]，小林 大介[2,6]，智原 栄一[1]，小倉 真治[2,3]
[1]朝日大学病院 麻酔・歯科麻酔科，[2]NPO法人岐阜救急災害医療研究開発機構，[3]岐阜大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[4]朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座歯科麻酔学分野，[5]朝日大学病院 看護部 手術室部門，[6]岐阜市消防本部

【背景】G2015では救命率向上のために BLS普及のすそ野を広げることが必要とされ，学校における BLS 教育等若年層から体系的に普及することが重要視されている。しかし，小学生に対する教育効果についてはエビデンスのある報告は少なく全国で盛んに行われているとは言えない。今回，ラグビースクール生にBLS講習を開催し，客観的評価にて習得度を測定することで，小学生に対する教育効果を検討した。【方法】岐阜県内ラグビースクール生（4-6年生）及び保護者指導者を対象にスクーマン2を用いてBLS（G2015）講習を実施した。講習終了後，スクール生57名の胸骨圧迫についてリトルアンQCPRを用いて1分間（深さ・リコイル・速さ）測定した。【結果】対象者は年齢10-11y.o。身長138-146cm体重33-42kg（四分位）であった。胸骨圧迫測定値（中央値）は総合成績94％（77-99）％深さ97（68-100）％リコイル100（100-100）％早さ60（23-78）％であった。年齢・身長・体重と深さの間に各々正の相関関係を認め，とくに身長と深さに最も強い相関関係を認めた。【考察】講習後の胸骨圧迫測定値は高い適正率を示しており，小学生でも十分な習得度を得られると考えられた。小学校高学年対象にBLS講習を行うことは有効と考えられた。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-3（HS）

応急手当普及員が実施する救命講習の検討2

○吉田 雄一[1]
[1]富士フイルム和光純薬

【目的】応急手当普及員が所属する企業，自治会等では2時間ないし3時間の普通救命講習を行う時間が確保出来ない場合が多い。数少ない普通救命講習で参加者に基本的な手技を習得し継続的に受講してもらう意識付けを行うことは病院前応急手当の第一歩であると考える。このため，BLSの基本的手技，知識をパートに分けて学習することの効果について検討を行った。【方法】BLSの各パートごとに分解し30分から1時間程度の前講習を積み重ね最終的に普通救命講習に参加した場合（A群），普通救命講習のみに参加した場合（B群），インターネット講習を行い普通救命講習に参加した場合（C群）の3群に分けて参加者の満足度，継続的参加意識の調査を行った。【結果】普通救命講習時に実施した理解度アンケートから知識に関してはA，C群に差は見られなかったが，手技の理解度，継続参加の意識はA群＞C群＞B群となった。【まとめ】まとまった時間を確保することが出来ない場合は，BLSをいくつかのパートに分けて実施しその積み重ね・集大成の形で普通救命講習を実施することが参加者の理解度，継続参加の意識向上につながることが判明した。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-4（HS）

自動体外式除細動器使用時の抵抗感を緩和するための遠隔オペレーター付与の有効性評価

○増田 朗菜[1]，稲田 進一[2]，当麻 哲哉[3]
[1]慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科附属システムデザイン・マネジメント研究所，[2]（公財）東京都保健医療公社 荏原病院，[3]慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科

AEDの使用はバイスタンダーによって行われる一次救命処置において効果があり，AED使用が1分遅くなるごとに，傷病者の生存率は10％減少する。しかし現在の実際のAEDの使用率は限定的で，今後一層の使用促進が求められている。主要な有識者にヒアリングを行い，AEDに対する社会意識の把握を行ったところ，AEDユーザーから得られた意見のうち頻出であった意見が，「救助における状況判断を行えるか不安」という意見であった。そこで本研究では，市民によるAEDの使用率向上に向け，AED未使用理由のひとつである「バイスタンダーがCPRに対し感じている抵抗感」を緩和するためのシステム構築を行う。「AEDに遠隔オペレーターを付与することでバイスタンダーの抵抗感が緩和され，リアルタイムでインタラクティブな救命活動のサポートが出来る」という仮説を構築した。そして，仮説を検証するために遠隔オペレーター付与を想定したAEDの使用実験を行った。従来のAED使用時および遠隔オペレーター付与を想定したAED使用時における感性をアンケートおよび簡易型脳波計感性アナライザを用いて計測し分析した結果，遠隔オペレーター付与を想定するAEDの有効性を示唆する事ができた。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-5（E）

宮崎県美郷町におけるバイスタンダーCPR実施率向上の取り組み

○藤井 汐里[1]，白川 透[1]，後藤 奏[1]，中尾 誠宏[1]，小林 菜々[1]
[1]日本救急システム株式会社

【背景】宮崎県美郷町は県北部の山間部に位置する人口4,954人（2018年12月現在）の常備消防非設置自治体である。2015年より弊社が救急救命業務を受託し，同時にバイスタンダーCPR実施率向上の取り組みを開始した。【取り組み】（1）毎年心肺蘇生法講習会を町民500～600名に実施。（2）町内のAED設置場所等を調査しAEDの適正配置に向けた自治体への情報提供。（3）心肺蘇生法講習会受講者に対するAED設置場所の周知。（4）心肺蘇生法の手順書作成と町内設置AEDへの付属。（5）119番通報者に対する口頭指導。【結果】AED設置状況の調査から町の中心地である役場周辺にAEDが集中していることが判明し，AEDの適正配置に関する助言を実施した。また，口頭指導により現場直近のAEDを紹介し，救急隊到着前にAED装着に至った症例を経験した。【考察】早期のバイスタンダーCPR及びAEDの使用は，救急車到着までに時間を要する山間地域において救命率に大きく影響することが考えられる。心肺蘇生法講習会受講経験者の増加，AEDの適正配置，AED設置場所の町民への周知，通報者への口頭指導はバイスタンダーCPR実施率・AED使用率の向上に重要であると推察される。

市民へのBLS普及，AED・PAD
演題番号　P9-6（E）

障害者施設における救命講習「自ら考え，自ら行動することへの一助を担う取り組み」

○土江 浩徳[1]
[1]岡山市消防局

【はじめに】障害者施設から，「避難訓練形式で，救命講習がしたい」という要望から，新しい講習を提案し実施した。【目的】受講者のニーズに沿った講習を行うことで，より効果的な緊急時体制改善の一助となることを目的とする。【方法】訓練時間は90分（想定訓練，即時FB，CPR，質疑応答）。施設職員12名（実施班，評価班）。消防職員5名（時間計測，評価）。傷病者はダミー。場所は当該施設，入所者の参加はなし。想定訓練を1回実施（夜間2時，CPA事案で接触から救急要請し，救急隊への引継ぎまで）。【結果】即時FBで具体的な反省が交わされ，消防の指導・提案を参考とし，緊急時体制を見直すきっかけとなることができた。施設の研修報告書から今回の訓練形式は好評であり，今後も継続して欲しいとの要望があった。【考察】市民のニーズは受動的から能動的な講習へと変化してきている。さらに業種別の緊急時対応策を提案できる準備をしておく必要がある。【結論】受講者の環境や立場に合わせて，現実に即した指導を行うことで，ハード面・ソフト面で具体的な改善点を提案することができる。今後も各業種が抱える問題を解消する一助を担っていきたい。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　P10-1（D）

インフルエンザA型感染後に汎下垂体炎を発症した一例

○金子 未佳[1]，佐藤 公亮[1]，大久保 和哉[2]，南 さくら[1]，松村 怜生[1]，本澤 大志[1]，大塚 剛[1]，望月 聡之[1]，宮崎 弘志[1]，古谷 良輔[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 救急・総合診療科，[2]独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 糖尿病内分泌内科

【症例】80歳，女性。【主訴】発熱，頭痛，後頚・背部痛。【病歴】2018年某日，発熱などを主訴に前医に救急搬送となった。インフルエンザA型陽性のため入院加療となった。その後も解熱せず炎症反応高値が持続したため，膠原病が疑われ8日後に当院内科に転院となった。同日に血圧低下があり当科にコンサルテーションとなり髄膜炎・敗血症の疑いで転科加療の方針となった。【経過】集中治療室入室後，MEPM，VCM，DXAで加療を行った。頭部CTでトルコ鞍から鞍上部にかけて腫瘤を認め下垂体腺腫も疑い，第3病日に造影MRIを撮影したところ下垂体炎を疑う所見を認めた。また，血液検査では下垂体前葉および後葉ホルモンの低値を認めた。VCMおよびDXAは中止としたが，第4病日より多尿となり中枢性尿崩症の診断となり，デスモプレシン，ステロイドの再投与行った。状態安定したため第9病日に内科に転科となった。【考察】稀ではあるがインフルエンザ罹患後に下垂体炎を合併することが報告されている。症状からは何らかの敗血症が疑わしく，下垂体機能低下と関連つけることが容易ではないが，多角的に病態を整理することで診断に至った一例であった。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　P10-2（N）

くも膜下出血後に尿崩症となった8症例の検討

○川越 香奈子[1]，井好 昭博[1]
[1]一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団 潤和会記念病院

【目的】尿崩症（DI）のうち中枢性尿崩症は，抗利尿ホルモンの産生量が減少することで生じる。今回くも膜下出血（SAH）後にDIを発症した症例を後方視的に検討した。【対象】平成27年8月～平成30年7月，SAH患者89人のうちDIと診断された8人（8.9%）を対象とした。【結果】8人（男性3人，女性5人）はクリッピング術，2人は脳血管内手術を施行された。1人は手術せず4日後に死亡した。平均年齢58.3歳だった。DIは術後平均8日目に発症していた。3～21日間バゾプレシン（VAP）を投与され，うち5人は追加でデスモプレシン投与を行った。VAPの投与量は平均41.2±22.9単位/日だった。全患者尿量3000ml/日以上でVAP投与を開始し，投与中の平均尿量は5546ml/日だった。VAP投与平均9.3日間(4～21日間)投与していた。尿量が5000ml/日以上だったのは平均4.3日間だった。【まとめ】全患者でDI改善したため，ADHの障害は可逆的な下垂体の障害と考えられた。SAH発症後は，脳浮腫で脳圧が亢進し視床下部および脳下垂体が機能不全となり，バソプレシンなどのホルモンが減少することにより尿量が増加するとされている。本研究では全SAH生存例が可逆的DIでVAPとデスモプレシン投与が有効だった。

脳神経系の疾患・病態
演題番号　P10-3（D）

化膿性脊椎炎から細菌性髄膜炎を来たし急激な経過で脳死が疑われる状態に至った1症例

○長谷川 綾香[1]，秋葉 春菜[1]，有野 聡[1]，松吉 健夫[1]，佐々木 庸郎[1]，一瀬 麻紀[1]，山口 和将[1]，小島 直樹[1]，稲川 博司[1]，岡田 保誠[1]
[1]公立昭和病院 救命救急センター

胃癌に対して胃全摘，脾臓合併切除後の81歳男性。搬送1か月前より腰痛があり搬送2日前より症状の悪化を認め，搬送前日に近医を受診したが経過観察となっていた。救急搬送当日朝までは健常を確認されているが，同日21時に倒れているところを家人により発見され意識障害を主訴に当院に搬送となった。来院時は血圧50/40mmHg，心拍数133bpm，意識レベルE1V1M1，BT34.7℃とショック，意識障害，低体温を認めた。意識障害の原因検索として腰椎穿刺を施行したところ細胞数16640/3μl，髄液糖26mg/dlであり細菌性髄膜炎と診断した。ICU入院後細菌性髄膜炎とそれによる敗血症性ショックに対して抗菌薬治療と血管作動薬によるlife supportを行ったが，神経学的所見は悪化し第3病日には全ての脳幹反射の消失と脳波の平坦化ABR消失を認め第4病日に死亡した。病理解剖では第5腰椎に椎体膿瘍疑いの所見を認め，脳全体が融解していた。血液培養と髄液培養からはMSSAが検出されており，肺炎球菌によるOPSSではないと考えられた。化膿性脊椎炎から細菌性髄膜脳炎に至ったと考えられたが，本症例のように脳死が疑われる状態にまで至る例は文献を渉猟する限りでは見当たらずここに報告する。

脳神経系の疾患・病態
演題番号 P10-4（D）

頭部外傷が誘因と考えられた脳静脈洞血栓症の1例

○正田 光希[1]，井上 剛[1]，吉田 真教[1]，中多 靖幸[1]，野村 泰充[1]，岡本 倫朋[1]，植田 史朗[1]，關 匡彦[1]，松山 武[1]
[1]奈良県総合医療センター 救命救急センター

【症例】39歳，男性。交通外傷で当センターに救急搬送され，頭部CT検査で右側頭葉に外傷性くも膜下出血や脳挫傷，左側頭骨骨折が認められた。軽度の高次機能障害が残存したが，自宅退院となっていた。交通外傷から約5カ月が経過した頃に頭痛にて再び救急搬送となった。頭部MRI検査で上矢状静脈洞や右横静脈洞，S状静脈洞が閉塞している所見が認められた。血液検査ではビタミンB12欠乏症の2次性高ホモシステイン血症が認められた。脳静脈洞血栓症の原因は，高ホモシステイン血症による血栓性素因を背景として，頭部外傷が誘因となった可能性が高いと考えられた。なお，2014年1月から2018年12月の間に当院で診断，治療した脳静脈洞血栓症について電子診療録を元に後方視的に検討したところ，総数は10例，年齢は36-79歳（中央値69.5歳），性別は男性5例（50%）であった。原因としては悪性腫瘍1例，血液疾患2例，薬剤性1例，硬膜動静脈瘻2例，原因不明3例，頭部外傷は本例のみであった。頭部外傷が原因の脳静脈洞血栓症の報告は我々の渉猟しえた限りでは本邦では数件しかなく，文献的考察を加え報告する。

脳神経系の疾患・病態
演題番号 P10-5（D）

Therapeutic Effects of Pretreatment with Tocovid on Oxidative Stress in Postischemic Mice Brain

○馮 田[1]，商 敬偉[1]，山下 徹[1]，阿部 康二[1]
[1]岡山大学 医学部 神経内科

【目的】The effect of Tocovid on ischemic stroke has not been examined. In the present study, we assessed the therapeutic effects of Tocovid pretreatment on transient middle cerebral artery occlusion（tMCAO）in mice.【方法】After pretreatment with Tocovid（200 mg/kg/d）or vehicle for 1 month, 60-minute tMCAO was performed. We histologically assessed the effects of Tocovid pretreatment on the expressive changes of oxidative stress markers, cleaved caspase-3, and LC3-II after tMCAO in mice.【結果】We observed that Tocovid pretreatment significantly improved the rotarod time, reduced infarct volume, decreased oxidative stress. Furthermore, Tocovid pretreatment greatly decreased cleaved caspase-3 and LC3-II expressions after tMCAO.【考察】The present study obviously demonstrated that Tocovid pretreatment showed neuroprotective effects against oxidative stress and at least in part by antiapoptotic/autophagic cell death in ischemic mice brain.

脳神経系の疾患・病態
演題番号 P10-6（D）

Neuroprotective effects of tocovid pretreatment in a mouse stroke model

○馮 田[1]，商 敬偉[1]，山下 徹[1]，阿部 康二[1]
[1]岡山大学 医学部 神経内科

【目的】Tocovid is a new combination of tocotrienols and tocopherol, both of which are neuroprotective agents for preventing cerebral infarction in mice. However, the effects of tocovid on anti-inflammation in ischemic model remain elusive. In the present study, we assessed the effects of Tocovid pretreatment on anti-inflammatory effects after transient middle cerebral occlusion（tMCAO）in mice.【方法】We evaluated the therapeutic effects of tocovid pretreatment（200 mg/kg per day, for 1 month）on mice brain under 60 minutes of tMCAO. The expressive changes of inflammatory markers were observed after tMCAO in mice.【結果】Tocovid pretreatment greatly improved the mice neurobehaviors, reduced infarct volumes and decreased expressions of inflammatory markers, and improved the damage of neurovascular units.【考察】Our present findings demonstrated that oral tocovid pretreatment showed obviously neuroprotective and at least in part by anti-inflammatory effects in ischemic mice brain.

診療放射線技師関連①
演題番号 P11-1（R）

PTP誤飲症例に対する適切な画像処理の検討

○大井 基弘[1]，梶野 哲[2]
[1]横浜市立みなと赤十字病院 放射線科部，[2]横浜市立みなと赤十字病院 薬剤部

【目的】第18回日本臨床救急医学会にてPTP（Press Through Pack）誤飲のCT検査において，MIP処理が有効であった症例の報告があったが，その後，当院でMIP処理にてPTPが描出されない症例を経験した。今回，当院薬剤師に協力を得て，PTP薬剤8種類を選んでもらい，描出に適切な画像検査・画像処理について検討した。【方法】対象のPTP薬剤をレントゲンとCTで撮影した。CTでは鶏肉の間に挟み，撮影を行った。CT画像ではそれぞれ軟部・肺野・骨条件でMPR再構成，MIP処理を行った。放射線科医師，救急科医師により画像評価を行い，最適な画像について検討した。【結果】レントゲンではPTPのみもほぼ写らず，実証例での有用性は低いと考えられた。CTでは骨条件のMIP画像でPTPの描出良好な物が多数確認できたが，描出困難な物もあった。また，MIP以外の条件ではPTP描出は困難であった。【結論】PTP誤飲症例に対し，レントゲンは診断が困難で，CTの骨条件MIP処理が有効である可能性があった。しかしPTPによる損傷によって生じる食道壁肥厚や消化管穿孔の確認も必要なため，骨条件MIPの他に軟部・肺野条件画像も使い分ける必要があると思われた。

診療放射線技師関連①
演題番号　P11-2（R）

CT排泄相を追加することで診断しえた膀胱穿孔の２症例

○浦崎 昇平[1]，市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，野田 孝浩[2]，伊藤 豪規[3]，木村 拓哉[3]，坪井 重樹[3]
[1]大垣市民病院 医療技術部，[2]大垣市民病院 医療安全管理部，[3]大垣市民病院 救急救命センター

【背景・目的】膀胱穿孔は急性腹症の中でも比較的稀な疾患であり，初期診断の難しさが示唆されている。今回，排泄相の提案により診断に至った2症例を経験したので報告する。【症例】症例1，70代女性，急激な下腹部痛で受診した膀胱結石摘出術後の患者。血液検査では特記すべき所見はなく，単純CTが施行された。少量腹水を認めたが原因ははっきりせず，1時間後に造影CTが施行され腹水の急激な増量を認めた。膀胱穿孔を疑いCT排泄相（蓄尿30分後）を撮影すると腹水中に造影剤の漏出と微細な瘻孔を認めた。症例2，40代女性，婦人科入院中で膀胱留置カテーテル交換後に急激な下腹部痛が出現した。造影CTを撮影すると骨盤内に腹水と虚脱した膀胱を認めた。膀胱留置カテーテルをクランプし，CT排泄相（60分後）の追加撮影にて腹腔内への造影剤漏出と瘻孔を認めた。【考察】今回の症例では間接所見や経過から膀胱損傷を疑った。膀胱損傷を疑った場合の排泄相は各種ガイドラインで推奨される3～10分後ではなく，少なくとも30分以降の撮影が望ましく，蓄尿させ膀胱内圧を高めることも有効と考える。

診療放射線技師関連①
演題番号　P11-3（R）

食餌性食道異物のCT検査における画像観察条件の検討

○後藤 彩乃[1]，大内 幸樹[1]，宇内 大祐[1]
[1]聖路加国際病院

【背景】東京消防庁の平成19年から28年までの緊急搬送データによると，窒息事故で緊急搬送されたケースは，転倒・転落に次いで2番目に多い。窒息は摂食機能が低下した高齢者に多いことが知られているが，食道には生理的狭窄部位が3箇所あり，健康な成人であっても起こりうる。米国ではステーキハウス症候群とも呼ばれ，肉に限らず，食道に食塊が詰まっている状態を指す。この時CT検査は，異物の位置特定や周囲臓器の関係を把握するのに有用であるが，観察条件によっては見えづらい場合がある。【目的】ステーキハウス症候群が疑われるCT検査において，診断を難しくする要因になり得る食品とウィンドウレベルの組み合わせがないか調査することを目的とする。【方法】窒息の原因になり得る食品のCT撮影を行い，画像上で実際にCT値を測定し，観察しやすい（見落としやすい）ウィンドウレベルを調査した。【結果】特定の食品とウィンドウレベルの組み合わせでは，食品と周囲組織のコントラストが十分ではなく，観察に適さない可能性が示唆された。【結語】食品に応じた観察しやすい条件で画像を再構成し，提供することが重要である。

診療放射線技師関連①
演題番号　P11-4（R）

急性胆嚢炎患者における胆汁CT値の変化と炎症反応との関係

○猪口 靖裕[1]
[1]江戸川病院

【背景／目的】急性胆嚢炎のCT所見に胆汁の白濁が報告されている。しかしながら，正常患者の胆汁には胆泥や胆砂が含まれている事もあり，白濁が急性胆嚢炎のCT所見であるかを見分ける事は困難であり，胆嚢壁肥厚や胆嚢周囲液体貯留像が最も有用なCT所見として報告されている。本検討の目的は，急性胆嚢炎のCT所見として，胆汁CT値の変化を計測する事が，急性胆嚢炎の重症化を推測するために有用かどうか調べる事である。【方法】2018年1/1から10/31までの間に上腹部痛を主訴に来院しCT・生化学検査を行い，急性胆嚢炎を疑ったが経過観察として帰宅し，数日後に同主訴にて再来院し急性胆嚢炎の重症化と診断され，PTGBDを施行した患者連続8名を対象とした。8名のALP，ALT，AST，γ-GTP，T-Bil，CRP，白血球，胆汁CT値の重症化前後の値にPaired T-Testを行いそれぞれに有意差があるか調べた。【結果】T-Bil，CRP，白血球，胆嚢CT値に有意差が確認できた（P＜.05）。胆汁CT値の変化はCRP，白血球等の炎症所見を示す値と同様に炎症の重症化に合わせ値が上昇していた。【結語】急性胆嚢炎の重症化前後の胆汁CT値を比較する事は，重症化の推測に有用であるという事が示唆された。

診療放射線技師関連①
演題番号　P11-5（R）

くも膜下出血と骨盤骨折を併発しsplit bolus injectionを行った１例

○都能 和俊[1]
[1]日本赤十字社 岡山赤十字病院 放射線科

【背景】外傷全身CTに対して頭頸部に外傷がある場合，体幹部と合わせて動脈相を撮像することが推奨され出血や動脈の損傷に対して有用である。しかしながら，体幹部にあわせた撮像条件（ビームピッチ，管電流値設定）では脳血管の動脈瘤の検出を行う上では不十分であると思われる。くも膜下出血と骨盤骨折を併発した症例に対し，脳動脈瘤の検出と骨盤内出血の同定を目的にsplit bolus injection（分割注入）を行った。【症例】患者は60代女性，交通事故による多発外傷のため，救急搬送された。単純CTにて骨盤骨折，くも膜下出血が認められた。主治医より脳動脈瘤の検出と体幹部の造影CTを求められ，頭部CT-angiography（CTA）と体幹部の造影CTを分けて撮像した。頭部CTAを先行し，体幹部は造影剤が注入されているため，動脈相で出血部位が容易に検出できた。【考察・結語】Variable Helical Pitchなどの機能が搭載されているCT装置であれば，single pass scanで頭部と体幹部それぞれに撮像条件を設定することが可能であると思われる。本症例は脳動脈瘤の検出と骨盤内出血の同定を目的に分割注入を行い，結果的に骨盤内の出血部を動脈相で容易に確認できた。

診療放射線技師関連①
演題番号　P11-6（R）

スクープストレッチャーが放射線診療に及ぼす影響と運用方法について

○黒澤 美穂[1]，田中 善啓[1]
[1]国立病院機構 水戸医療センター 放射線科

【背景】近年，外傷診療において，その利便性からスクープストレッチャー（以下SS）での搬入が増加おり，その種類も多く形状や素材も異なる。また，SSは離脱する際のロックレバー部分の接合部が金属部で構成されている事が大きな特徴であり，救急放射線診療において，金属部分によるアーチファクトや被ばく線量が多くなるという問題がある。【目的】本研究では，SSとバックボードのCTの画質に及ぼす影響について，比較検討する。また，SSの離脱困難事例もあわせて報告する。【方法】・治療用人体ファントムを3種のSS及び1種のバックボードにのせ，外傷CT検査プロトコルを使用し撮影。外傷CTにおける後腹膜腔・骨盤腔を想定し，後腹膜腔，骨盤腔，各々ROIを設定し，測定したSDの平均値から，Artifact-Index（AI）値を算出。・当院におけるSS症例を用いて放射線診療運用における問題点を検証し，改善案を考察する。【結果】後腹膜腔・骨盤腔ともに，バックボードが最もAIが低く，SSのほうがCTの画質に影響を与える。診療・治療に画質・時間ともに影響を与え改善が必要。【考察】SSは，放射線診療に影響を及ぼす。そのため，離脱困難な場合を想定した各施設の運用検討が必要。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-1（D）

肋間動脈損傷から巨大な皮下血腫を形成しショックとなった1例

○柿 佑樹[1]，宮本 和幸[1]，鈴木 恵輔[1]，斎藤 弘美[1]，樫村 洋次郎[1]，福田 賢一郎[1]，大野 孝則[1]，佐々木 純[1]，土肥 謙二[2]，林 宗貴[1]
[1]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[2]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】肋間動脈損傷からの大量血胸では時に循環血漿量減少性ショックとなることがある。今回，肋間動脈から巨大な皮下血腫を形成しショックとなった高齢者の1例を経験したので報告する。【症例】78歳，男性。【既往歴】大動脈解離，高血圧。【内服薬】抗凝固・血小板薬内服なし。【現病歴】自宅で転倒し左背部を強打した。翌日，立ち上がった際に顔面蒼白，冷汗が出現し救急搬送された。【来院時現症と経過】左胸壁から腹壁にかけて巨大な皮下血腫があった。末梢冷感があり，出血による循環血漿量減少性ショックと診断した。胸部～骨盤造影CTで第11肋骨骨折，肋間動脈からの造影剤の血管外漏出があった。緊急で血管造影を行い，左第11肋間動脈の分枝を塞栓した。【考察】肋間動脈損傷から巨大内皮下血腫となることは比較的稀である。本症例では皮下組織が脆弱であったため，肋間動脈からの出血が広がり続け，循環血漿量減少性ショックとなったと考えた。高齢者で肋間動脈からの造影剤血管外漏出がある症例ではTAEも積極的に検討すべきと考える。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-2（D）

2度の気管挿管後に遅発性挿管後気道狭窄を発症した1例

○大谷 義孝[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

【はじめに】挿管後気道狭窄は気道緊急症となりうる抜管後の重大な合併症の一つである。今回，2度目の抜管から14日後に遅発性挿管後気道狭窄を発症した症例を経験したので報告する。【症例】30歳代の女性。高所からの墜落により受傷して救急搬送され，多発外傷の診断で入院となった。【経過】全身管理を行い，第6病日に骨盤骨折に対して観血的整復内固定術を施行，第10病日に右上腕骨骨折に対して観血的整復内固定を施行し，第14病日に抜管した。抜管後，呼吸状態は安定しており，全身状態も良好であった。第29病日に顔面骨骨折に対して全身麻酔下に骨折整復術を施行し当日抜管された。抜管後，呼吸状態は問題なく，全身状態も良好で翌日より飲水開始となった。2度目の抜管から14日後より喉の痛み及び嗄声が出現し，徐々に症状は増悪した。抜管後17日頃から呼吸困難感を訴え，喉頭ファイバーで観察したところ左声帯麻痺，左披裂部浮腫，声門下の肉芽形成が確認され，抜管後21日目に再挿管となった。【結語】挿管後気道狭窄は抜管直後に喘鳴や気道閉塞により発見されることが多いが，遅発性に発生することが稀にあるため注意が必要である。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-3（D）

墜落外傷により下膵十二指腸動脈損傷をきたした1例

○井上 元[1]，宮本 和幸[1,2]，関根 隆一[3]，柿 佑樹[1,2]，高安 弘美[1,2]，大野 孝則[1,2]，福田 賢一郎[1,2]，佐々木 純[1,2]，土肥 謙二[1]，林 宗貴[1,2]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座，[2]昭和大学藤が丘病院 救急医学科，[3]昭和大学藤が丘病院 消化器外科

【はじめに】上腸間膜動脈から分枝する下膵十二指腸動脈（以下，IPDA）が外傷により損傷することは非常に稀である。今回，墜落によりIPDAの単独損傷をきたした1例を経験したので報告する。【症例】60歳代，男性。【主訴】背部痛。【既往歴】胆嚢摘出術後。【現病歴】屋根の補修作業中に高さ4mのベランダより背部から墜落し救急搬送された。【来院時現症と経過】搬送時は強い背部痛があったが，バイタルサイン（VS）は安定していた。胸部～骨盤造影CTでIPDAからの造影剤の血管外漏出があった。CT終了後から血圧が低下し，持続的な輸血をおこないながら緊急の血管造影をおこった。経カテーテル動脈塞栓術（TAE）でIPDAの塞栓し，VSは安定した。第2病日のCTで腹腔内出血があった。【考察】後腹膜腔の出血は閉鎖腔であるため自然に止血されることが多い。本症例では来院時は後腹膜によるタンポナーデ効果でVSは保たれていたが，出血が腹腔内に穿破したことでショックとなった可能性を考えた。IPDAは上腸間膜動脈の分枝で血流も多いため，慎重にVSの経過をみることが重要と考える。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-4（D）

受傷翌日より下肢麻痺が出現した遅発性外傷性胸椎硬膜外血腫の一例

○吉田 暁[1]，石亀 那歩[1]，遠藤 真佑[1]，廣瀬 保夫[1]
[1]新潟市民病院 救急科

【症例】70歳台，男性。【主訴】腰背部痛。【既往歴】高血圧，前立腺癌，緑内障。【処方薬】降圧剤，点眼薬。【現病歴】歩行中に車にはねられたとのことで救急搬送された。【入院時所見】呼吸・循環動態は安定，意識はGCSでE4V4M6であった。身体所見としては，後頭部挫創と腰背部痛を認めた。【経過】外傷性くも膜下出血，左多発肋骨骨折，左腎損傷，脾臓損傷，胸椎椎体骨折（Th12），腰椎横突起骨折（L2-5）の診断で，いずれも保存加療の方針とした。入院の時点では，四肢運動・感覚障害は認めなかった。入院後，下肢のしびれに続き，下肢麻痺が出現した。MRIを施行し，胸椎硬膜外血腫を認め，同日胸椎椎弓切除を行う方針とした。第16病日に，胸腰椎後方固定術を施行。下肢麻痺は改善傾向だが残存し，第37病日リハビリテーション目的に転院となった。【考察】外傷性脊髄硬膜外血腫は比較的稀な病態であり，さらに遅発性の発症は少ない。脊椎外傷に起こりうる合併症であることを認識し，神経学的異常が疑われた時点で早期MRIを検討すべきである。また，血腫を認めた場合，速やかに手術適応を検討することが重要である。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-5（D）

成人患者に生じた環軸関節回旋位固定の１例

○佐藤 ルブナ[1]，全田 吏栄[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【背景】環軸関節回旋位固定（atlanto-axial rotatory fixation：AARF）は頸椎回旋を伴った有痛性斜頸を特徴とする環軸関節の脱臼である。成人におけるAARFは高エネルギー外傷を契機に生じることが多いとされるが，症例報告は少なく，脊髄損傷や椎骨動脈損傷によって病院前で死に至る症例が多いためと推測されている。診断には頸椎3DCT検査が有用である。【症例】48歳の男性が車庫内でしゃがんで作業をしていた際に，車庫から出て右折しようとした車両と柱の間に頭部を挟まれて受傷した。受傷直後から後頸部痛を訴えており，頸椎右回旋を伴う斜頸で固定していた。神経学的異常所見はなく，頸椎3DCT検査でAARFと診断し，全身麻酔下に徒手整復を施行した。頸部血管造影CT検査では椎骨動脈の損傷は認めなかった。徒手整復後はソフトカラーを用いて外固定し，その後はAARFの再発は無く経過した。【結語】成人患者において外傷後に回旋を伴った有痛性斜頸を生じた場合には，AARFを念頭に頸椎3DCTを撮影するべきである。また，椎骨動脈損傷の否定が必要である。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-6（D）

外傷性胆道狭窄症を合併したトラクターによる外傷性窒息の１例

○砂川 拓也[1]，池上 之浩[2]，鈴木 健[2]，高松 真市[2]，安部 快紀[3]，的屋 奨[3]，寺西 太[4]，松本 隆[1,2]
[1]豊川市民病院 キャリア支援センター，[2]豊川市民病院 救急科，[3]豊川市民病院 消化器内科，[4]豊川市民病院 外科

今回，外傷性胆道狭窄を合併したトラクターによる外傷性窒息の1例を経験したので報告する。【症例】68歳，男性。トラクター誤操作によりハンドルと木の間に右胸部から上腹部を挟まれ受傷した。収容時採血検査で肝酵素上昇，胸腹部造影CTで1（Ph）B型膵損傷，2型肝損傷および右第9肋骨骨折を認めた。保存的加療を行い経過良好で第10病日独歩退院した。しかし，第17病日の採血検査で肝酵素再上昇および総ビリルビン（TB）上昇を認めた。緊急で磁気共鳴胆管膵管撮影（MRCP）を施行し，遠位胆管の途絶を認め胆道狭窄の診断で再入院した。保存的加療で改善せず第35病日に経皮経肝胆道ドレナージ（PTBD）および第45病日に内視鏡的逆行性胆道ドレナージ（ERBD）を施行した。以後，経過良好で第57病日に退院した。【考察】外傷性胆道狭窄は腹部鈍的外傷のうち1.6%程度に発症する稀な病態であり，本邦では受傷機転として交通外傷が多い。トラクターによるものは3例の報告があるのみで，外傷性窒息に合併したとの報告はまだない。本症例は退院後早期の採血検査および画像検査により，速やかに診断・治療を行うことができた。外傷性窒息で遅発性に胆管狭窄をきたすことがあり注意を要する。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-7（E）

痛みを伴わず立位及び自力歩行も可能であった左アキレス腱断裂の１症例

○山本 建太郎[1]
[1]東京消防庁

【目的】アキレス腱断裂はスポーツ外傷の中でも最も重症度が高いと言われている。今回の報告により類似事案における症状悪化防止について提言する。【症例】40代男性。剣道の稽古中バランスを崩し転倒。主訴はふくらはぎの違和感のみであり，痛みは無く立位及び自力歩行も可能であったが，周囲の勧めで二次救急医療機関を自己受診。トンプソンテストで左足関節の底屈を認めず，最大底屈位でシーネ固定後，MRI撮影で完全断裂を認めた。第5病日に腱縫合術後ギプス固定，術後第24病日に下肢装具に移行。術後第69病日に装具除去後，段階的に運動範囲を拡げ，順調に治癒経過にある。【考察】一般にアキレス腱断裂時は「プチッと音がする」「痛みが強く歩けない」等の症状があると言われているが，該当しない症例も多数報告されていることから，受傷時に足部に衝撃があった等の情報を得た場合は，アキレス腱断裂の可能性を考慮する必要がある。【提言】足関節付近の固定処置としては三角巾による足関節の背屈位固定が一般的であるが，アキレス腱断裂の場合は断裂部位の状態を悪化させる恐れがあることから，患側の足関節を最大底屈位で副子固定して動揺防止を図る。

外傷，多発外傷
演題番号　P12-8（D）

当院のデータからみた2次および3次救急で遭遇しやすい外傷疾患の比較

○佐藤 浩之[1]，武田 聡[2]，廣江 貴則[3]，奥野 憲司[1]，卯津羅 雅彦[1]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命センター 救急医学講座，[2]東京慈恵会医科大学附属病院 新橋本院 救急医学講座，[3]京都大学大学院 医学研究科 医療統計学（兼）医学教育・国際化推進センター

東京慈恵会医科大学附属病院は東京都に本院と2つの分院の3つ，千葉県に分院が1つあり，4つの病院それぞれで地域の実情に合わせた救急対応を積極的に行っている。当院は千葉県柏市にある分院で3次救命センター対応を行っており，東京にある3病院では全て2次救急対応を行っている。医療関係者のみならず一般の方々も2次救急病院と3次救急病院では扱う外傷疾患の緊急度や重症度が異なるとの理解をされているとは思うが，地域性や外傷の発生時間，その時の受傷機転などの観点から必ずしもその重症度を明確に区分して分けられずに各病院で対応しなければならないこともしばしば生じうる。今回，2次救急病院である東京都港区にある新橋本院の外傷データと3次救急病院である千葉県柏市にある分院の外傷データを統計的に比較することで，それぞれの病院で遭遇しやすい外傷疾患の特徴と，外傷救急対応の現実の課題を確認できたので，いくつかの文献を参照しながら述べさせて頂く。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-1（R）

救急外来でのメディカルデバイス挿入術におけるワイヤレスFPD2枚を並べた透視補助法の実用性の検討

○佐藤 友基[1]，宅間 洸士郎[1]，高橋 智[1]，佐藤 優[1]，高倉 永治[1]，田端 均[1]，松本 純一[2]，藤谷 茂樹[2]，平 泰彦[2]
[1]聖マリアンナ医科大学病院 画像センター，[2]聖マリアンナ医科大学病院 救急医学

【背景・目的】救急外来でメディカルデバイスを挿入する際，透視手段として移動式透視装置を用いてきた。しかし，準備に時間を要する，専用寝台への移動が必要，大きなCアーム構造が手技の妨げとなる，などの問題点があり，ポータブルX線撮影装置とワイヤレスFPDで代用するようになった。そこで手技時の撮影が簡便となるよう17×17 inchのFPDを体軸方向に2枚並べて配置する方法（以下，ダブルFPD法）を考案し，その実用性を検討することとした。【方法・結果】ダブルFPD法ではFPDを隙間なく並べる方法（A）と，一部を重ねて並べる方法（B）を試した。Aは撮影時にFPDが安定しているものの，フレーム部分で約4cmの画像欠損が生じた。Bでは撮影領域を変え易く，画像欠損も改善したが，撮影範囲の減少，FPD位置調整の困難さ，撮影時のFPDの不安定性，という問題を認めた。【考察】ダブルFPD法は，簡便である利点は大きいが，実臨床での応用上は複数の問題があった。別途，14×17 inchのFPD3枚からなる長尺FPDシステムを使用する機会を得た。画像欠損や安定性などの問題を解消できる可能性がある為，今後検討したい。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-2（R）

IPを用いた撮影体位困難な方への撮影の検討

○田代 真人[1]，石田 知大[1]
[1]松江赤十字病院 放射線科部

【目的】整形外科疾患で受診される方は，撮影体位り痛みが生じ撮影が困難な事も多く，必要な検査が患者の負担となる事もある。負担が少ない撮影法としてIPを曲げて撮影を行えないか検討を行った。【方法】IPと金属メッシュを使用し，1．IPとメッシュを水平にし0cm，10cm，15cm離して撮影する。2．IPをカーブさせメッシュは水平にし撮影する。3．IPを水平にしメッシュをカーブさせ撮影する。4．IPとメッシュをカーブさせ撮影する。1～4で得た画像をimageJで計測し比をとり検討を行った。【結果】1．は0cmが最も実寸に近い値となり。10cmで1.1倍，15cmで1.2倍となった。2．はカーブの頂点から3cmずつ計6cmの幅で1.1倍未満，6cmより外側で1.2－1.7倍となった。3．はカーブの頂点から4cmずつ計8cmの幅で0.9-1.7倍，外側で0.3－0.8倍となった。4．はカーブの頂点から5cmずつ計10cmの幅で1.1倍未満，外側で1.2－1.8倍となった。【考察】IPを密着させる事が実寸に近い画像を得るために必要な条件である。被写体がカーブしている場合もIPをカーブさせ密着させて反影の少ない画像が得られ，四肢の伸展が困難な症例に使用できる可能性が示唆された。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-3（R）

救急診療における撮影の最適化

○佐藤 雷人[1]，田光 史浩[1]，鈴木 涼亮[1]，大城 みづき[1]，中野 仁[1]，土屋 甲司[1]
[1]聖隷三方原病院 画像診断部

【背景】救急における撮影においては，撮影のスピードと良質な画質の双方が求められる。そのため，より効率良く，安全に撮影できる方法を事前に考えておく必要がある。救急診療チームにおける診療放射線技師としての撮影の取り組みを紹介する。1．一般撮影では，散乱線補正処理（Intelligence Grid）を使用することで，グリッドレスによるモアレの防止による救急撮影のスムーズ化を行った。また，グリッド使用時と同等の画質の維持，撮影線量の低減に取り組んだ。2．CT撮影では，逐次近似応用再構成を利用することで，線量と画質の関係を考えた条件において，造影剤量及び撮影線量を低減し，患者負担を減らしている。また，スタッフ間で差異のない画質を提供できるような撮影プロトコル管理を行っている。【結語】今回は当院で行っている取り組みを紹介させて頂いた。医療機器の発達に伴い，我々診療放射線技師の取り組めることの幅も広がっているため，さらなる努力をしていかなければならない。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-4（R）

当院におけるパニック値報告の現状と課題

○大保 勇[1]
[1]名古屋第二赤十字病院 医療技術部 放射線科

【はじめに】当院はJCI病院国際認定（JCI）を2018年2月に取得した。それに伴い2017年11月よりパニック値報告体制をとっている。【目的】救急撮影におけるパニック値報告の現状と課題を明らかにすること。【方法】2017年11月～2018年10月までの1年間のパニック値報告を行った症例を集計した。【結果】報告総数は531例（内訳：CT197，MRI244，一般撮影90）であった。モダリティーごとの総撮影件数に対する報告割合は，CTが0.87％，MRIが9.1％，一般撮影は0.27％であった。CTの疾患別報告の内訳は頭部疾患が157例（約80％），骨折が24例，気胸が4例，腸閉塞が1例，その他11例であった。技師個別の報告回数は最多が65，最小が0であった。【考察】CTにおける疾患別報告の内訳から，頭部CTは以前より脳出血などの場合には電話による報告を行っていたことや，画像を解釈しやすいことが報告数に反映していると考える。一方，腸閉塞や腹腔内遊離ガス像など潜在的に見逃されていることが考えられる。【結語】今後は急性腹症などの読影トレーニングや教育が必要である。また，技師間で温度差があり，今後の課題である。さらなる啓蒙活動や急性腹症を中心とした教育が必要である。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-5（R）

インストラクションの手法を応用した救急撮影新人研修の試み

○赤塚 直哉[1]，江藤 貴樹[1]
[1]JA愛知厚生連 江南厚生病院 放射線技術科

【背景】当院は3次救急医療機関の指定後，救急外来の受診者数，搬送数が増加した。また重症患者の割合も増加しており，診療放射線技師の業務において様々な状況に対応できる高い撮影スキルや判断力が求められるようになった。それに伴い，当直業務に向けた新人研修も，限られた期間の中でより実践的で効率の良い内容にする必要がでてきた。そこで我々は，救急撮影の新人研修において従来のOJTによる研修に加え，インストラクションの手法を応用したシミュレーション研修を行ったので報告する。【方法】ICLSインストラクションの手法を応用し，撮影手技と医療安全面についてシミュレーション型の研修カリキュラムを作成した。ポイントを絞って患者想定やシナリオを作成し，シミュレーションから振り返りまでを行った。また，急変対応や重症外傷症例に対する状況判断に対し，机上訓練を行った。【結果・考察】臨床現場でのOJTとは異なり，新人技師が自ら考え判断する事を重視した研修を行うことができた。また，新人技師が相互に意見を出し合い，ポイントを明確にした振り返りを行う事で，より臨床に近い実践的な研修を行うことができた。

診療放射線技師関連②
演題番号　P13-6（R）

鈍的肝損傷の超音波所見に関する検討

○市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，浦崎 昇平[1]，坪井 重樹[2]，木村 拓哉[2]，伊藤 剛毅[2]
[1]大垣市民病院 診療検査科，[2]大垣市民病院 救命救急センター

【目的】肝損傷診断は画像検査でされるが造影剤使用が制限される場合があり超音波検査（US）の所見は多彩で文献もほとんどない。今回単純CTとUSの肝損傷検出率比較と超音波所見分析を行った。【方法】対象は造影CTで肝損傷と診断されかつ受傷後12時間以内にUS施行された28例。USと単純CTの所見描出率を求めた。US所見を低エコー，実質粗雑，高エコー，輝度混在に分け造影CTの損傷部面積と対比した。【結果】US有所見例は22例（78.5％），単純CT有所見例は12例（42.9％）であった。US所見と面積（平均）の関係は未検出6例（226mm^2），低エコー6例（742mm^2），実質粗雑5例（785mm^2），高エコー6例（2738mm^2），混在5例（4528mm^2）と面積によりUS所見が変化し，統計学的相関を示した。未検出は全例1bで肝描出不良例以外は損傷部面積が300mm^{2}以下であった。【考察】USの検出感度は単純CTより高く，小児や低腎機能などで有用であると思われた。既報では低エコー，高エコー，混在の順に重症度が高いとしている。本検討でも高エコーは全例保存的治療，混在は全例TAEが選択されており既報と一致した。【結語】肝損傷に対するUSの感度は単純CTより高く，造影が躊躇される症例でUSの有用性が示唆された。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-1（D）

心原性心停止後症候群患者の体温管理療法に筋弛緩薬投与は必須か？

○華房 宏成[1]，安田 唯人[1]，大上 真理子[1]，後藤 保[1]，濱上 知宏[1]，藤崎 修[1]，松井 大作[1]，番匠谷 友紀[1]，星野 あつみ[1]，小林 誠人[1]
[1]公立豊岡病院 但馬救命救急センター

【背景】心停止後症候群（PCAS）に対する体温管理療法（TTM）における筋弛緩薬の使用については議論の余地がある。【目的】心原性PCAS患者に対するTTM導入時に，筋弛緩薬持続投与の有用性を考察する。【方法】2013-2017年の期間に，当院ICUに入院しTTMを行った心原性PCAS患者を対象とし，筋弛緩薬投与の有無により予後を後ろ向きに検討した。筋弛緩投与は担当医が判断し，予後は脳機能カテゴリー（CPC）1-2を良好，3-5を不良とした。TTMは鎮静鎮痛下に体外式膜型人工肺（ECMO），持続的血液濾過透析（CHDF），Arctic Sun（R）を使用した。【結果】対象症例は24例で，年齢は65（60-75）歳，男性が19例（79％）であった。筋弛緩薬使用群（A群）は12例（50％），未使用群（B群）は12例（50％）であった。TTMに用いた器具はA群がECMO：CHDF：Arctic Sun＝8例：4例：0例，B群がECMO：CHDF：Arctic Sun＝7例：2例：3例であった。目標体温はA群で34℃：36℃＝11例：1例，B群で34℃：36℃＝4例：8例であった。TTM中にシバリングはB群で3例（25％）発生したが，予後良好はA群3例（25％），B群2例（17％）と差はなかった（P＝1）。【結語】TTM導入時に筋弛緩薬持続投与は必ずしも必須ではない。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-2（D）

帯状疱疹治療中に意識障害と腎障害を来したアシクロビル脳症の1例

○小松 祐美[1]，須崎 萌[1]，松原 啓祐[1]，藤本 竜平[1]，今村 友典[1]，鳥山 亜紀[1]，金井 尚之[1]
[1]東京警察病院 救急科

【緒言】帯状疱疹に対しアシクロビル（ACV）やバラシクロビル（VACV）が使用されることが多いが，稀ながらいずれも脳症を発症することがある。【症例】85歳女性。右上肢の帯状疱疹に対して他院でVACVを処方され，翌日に転倒し，その後から立位歩行困難となり，傾眠と構音障害を認めた。徐々に意識レベルも低下してきたため当院へ救急搬送された。来院時はE4V4M6の意識障害と腎機能障害を認め，経過，身体所見，諸検査からアシクロビル脳症による意識障害と腎障害と判断した。VACVは中止し第2病日からHDを開始し，速やかに意識レベル及び腎機能は改善し始め，第4病日にHDを離脱した。腎機能は正常化し第16病日に独歩退院となった。後日判明したHD前の血中ACV濃度は31.4 μg/mlと高値であった。【考察と結語】アシクロビル脳症は高齢女性に多く，NSAIDsの併用や脱水で生じやすく，本症例でも同様の背景を有していた。アシクロビル脳症の治療は原因薬物の中止が基本だが，ACVの薬剤特性（蛋白結合率が低く，体内分布容積が小さい）を考慮すると，HDも選択肢となりうる。特に，本症例は大量輸液に反応なく，腎保護を目的にHDを導入したことで良好な転帰を得られた可能性がある。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-3（D）

意識障害呼吸停止で搬送されたサウナ内での熱中症肝不全症例の治療経験

○横山 和之[1]，高橋 啓太[2]，石川 慶大[1]，進藤 学[1]
[1]北海道社会事業協会 小樽病院 外科，[2]北海道社会事業協会 小樽病院 HCU

今回，我々は，市内ホテルサウナ内で意識消失し救急搬送された熱中症患者の治療を経験した。【症例】77歳，男性。【現病歴】職場慰安旅行中，ホテルのサウナ内で倒れているところを発見され救急要請。救急隊到着時はJCS300。三次救急病院二次救急当番病院に搬送拒否され，当院に搬送された。当院到着時はJCS300，呼吸停止。【経過】病院到着後，気管内挿管，自発呼吸無し，その後痙攣発作出現。フェニトインナトリウム250mg持続点滴，ジアゼパム5mg2回静脈注射。背部全面に1-2度の熱傷。体温は40度。CPKは第3病日1587U/L，AST/ALTは第5病日1850/3110IU/l，TBilは第11病日に17.4mg/dlをピークに徐々に正常値となっていった。血小板は第4病日2.5万/μlを最低値として徐々に正常値に戻った。第7病日より経腸栄養を開始した。脳CTでは特に異常所見は認めなかった。第14病日北海道胆振東部地震発生。地震時に急に開眼し意識回復。その後，自発呼吸も徐々に可能になり第28病日人工呼吸器離脱抜管。食事は自力経口摂取で第56病日に車椅子で大阪の病院に転院となった。【結語】14日間の意識消失状態から，大きな高次脳機能障害も認めず退院できた。若干の考察を加え報告する。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-4（D）

扁桃周囲膿瘍で気管切開管理中の経食道心臓超音波検査のプローベ挿入にビデオ喉頭鏡補助が有効であった一例

○安尾 俊祐[1]，柚木 知之[1]，奥野 善教[1]，篠塚 健[1]，大鶴 繁[1]，小池 薫[1]
[1]京都大学附属病院 初期診療・救急科

【症例】78歳，男性。X年11月に発熱，咽頭痛，開口障害を主訴に当院を受診した。扁桃周囲膿瘍による高度の上気道狭窄を認め，視野が悪く気管挿管は困難であったため気管切開後にICUに入院した。入院4日目に複数種の嫌気性菌による菌血症と診断し，同日の経胸壁心臓超音波検査で新規の僧帽弁閉鎖不全症が疑われたため経食道心臓超音波検査（TEE）を行った。仰臥位の患者に対して数回，盲目的なTEEのプローベ挿入（従来法）で失敗したが，McGrathの補助下に1度でTEEのプローベ挿入が成功し，出血などの合併症はなかった。【考察】鎮静された気管挿管患者に対する従来法は成功率が低く，出血などの合併症が多いとされる。手術室での気管挿管患者に対するビデオ喉頭鏡ガイド下TEEのプローベ挿入（ビデオ喉頭鏡補助法）が有効性を示した報告はあるが，上気道に感染症や解剖学的な異常のある患者は除外されている。本症例のように手術室以外で鎮静下に高度な気道確保が行われた患者においてTEEを行う場合にも，ビデオ喉頭鏡補助法は成功率を上げる可能性があり，さらに上気道に感染症や解剖学的な異常があり出血などの合併症リスクが高い症例にも安全に行える可能性がある。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-5（N）

当救命センターICUにおけるICUダイアリー導入の実際

○山室 俊雄[1]，淺井 英樹[2]，井上 麻衣子[3]，野村 由依[1]，中垣 有加[1]，木佐貫 祥子[1]，増田 栄[1]，吉川 有子[1]，福島 英賢[2]
[1]奈良県立医科大学附属病院 高度救命救急センター ICU，[2]奈良県立医科大学附属病院 救急医学講座，[3]奈良県立医科大学附属病院 看護部

【初めに】当センターでは，PICS予防のために，平成30年5月より「ICUダイアリー」を導入した。これまでに35例に導入したが，その中で重症頭部外傷で本人は記載できないものの，家族や医療スタッフが日記を書くことでお互いの情報交換として有用であった1例を経験したので報告する。【症例】症例は，48歳男性，バイク事故で重傷頭部外傷を負い，当センターへ搬送となった。ICU滞在は35日間であり，その間の日記の内容を分析した。記載者は，看護師46回（34%），医師24回（18%），家族64回（48%）であった。内容は，看護師：「患者へのメッセージ」が30記載（65.2%），「患者の面会時以外の様子」が28記載（60.9%），医師：「現状や治療方針」23記載（95.8%），家族：「患者へのメッセージ」が50記載（78.1%），「自分の心境」が41記載（64%）であった。【考察】家族記載内容から，不安や心境についての情報収集が行えた。当センターは面会時間が制限されており，家族の不安を把握し即座に対応することは，安心や信頼関係の構築につながったと考える。【結語】ICUダイアリーは，家族－医療者間での情報交換のための重要なツールであることが示唆された。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-6（D）

急性胆嚢炎を合併した心筋梗塞の一例

○鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，一林 亮[1]，本多 満[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【はじめに】急性胆嚢炎と急性心筋梗塞は互いに鑑別すべき疾患として認識されている。今回我々は，急性下壁心筋梗塞の経過中に急性胆嚢炎を発症した一例を経験したので報告する。【症例】69歳男性【現病歴】入院2日前に心窩部痛を主訴に前医受診。急性胆嚢炎の診断で入院となった。入院前日の夜にショックになり，翌朝当院紹介となった。【現症】意識レベルGCS E3V4M6，不穏。血圧100/60mmHg，脈拍40（完全房室ブロック）であった。前医入院時の心電図では下壁領域でSTの上昇がみられていた。右室の壁運動も低下しており，下壁の心筋梗塞と判断した。さらに，CT撮像し気腫性胆嚢炎をきたしていたため急性胆嚢炎を合併した心筋梗塞と診断した。まずは鎮静・人工呼吸器管理として緊急でペースメーカーを挿入しPTGBDを行った。時間経過と手術のことも考慮して緊急血行再検は行わず内科的治療を継続した。入院2日後に胆嚢摘出術を施行した。入院6日後に右冠動脈#2にPCIを行った。その後は抜管し，状態は安定している。【考察】急性下壁心筋梗塞を発症したことで，循環不全による虚血性胆嚢炎に至った可能性があり，胆石がない場合でも両者は合併することがあるのだと考えられた。

多臓器不全，集中治療
演題番号　P14-7（D）

粉末状入浴剤，固形石鹸を誤食し，化学性肺炎を発症した一例

○鳴海 翔悟[1]，永嶋 太[1]，阪本 雄一郎[1]，井上 聡[1]
[1]佐賀大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【症例】75歳女性。基礎疾患に統合失調症。X月Y日19時ごろ，粉末状入浴剤と固形石鹸を誤食。口腔内違和感を自覚したが，経過を見ており，翌Y+1日かかりつけ歯科を受診し，精査加療目的に当院紹介受診となった。来院後も一貫して希死念慮なく，本人は誤食したとのこと。アルカリ性成分による口腔内びらんを認め，経口摂取困難でもあり入院加療とした。GISでは上部消化管に粘膜異常は認めなかった。入院後より室内気でSpO_2 80％台と低値を認め，酸素4L投与を要した。CT施行したところ，両肺野に中心性のすりガラス影を認めた。mPSL 80mg/日，ABPC/SBT投与を開始し，経時的に呼吸状態は改善し，酸素投与量も減少した。1週間後のフォローCTで画像所見も改善していたことから徐々にステロイドを減少した。Y+14日，酸素1L投与下に近医転院となった。【考察】粉末の吸入により化学性肺炎を発症した1例を経験した。適切な対応により患者の転機は良好であったが，今後，国民のうち高齢者の占める割合がさらに大きくなっていく現状，高齢者の粉末の誤食の際には，消化器系のみでなく，呼吸器系の管理も重要となってくることが予想される。

診療放射線技師関連③
演題番号　P15-1（D）

CT室内の動きを統一し，滞在時間と検査時間を短縮することに成功した報告

○伊與田 比呂人[1]，盛實 篤史[1]，畠中 茉莉子[1]，内藤 麻巳子[1]，野島 剛[1]，上田 浩平[1]，田村 竜[1]，齋坂 雄一[1]，石原 潤子[1]，西田 武司[1]
[1]高知医療センター 救命救急センター

【背景】救急患者の診断にはCT検査が頻用される。しかし，緊急で行う検査であるため，静脈路やモニターラインの絡まりなどのトラブルが起き，結果的にCT室滞在時間が長くなる課題があった。【目的】CT室滞在時間の短縮を目的とし，移動に関する手順を統一する。【方法】head firstでCT室に入室し，足先の位置を基準として検査台へ移乗する。静脈路等のライン，モニターライン，挿管チューブやドレーン等の挿入物の受け渡し手順を統一した。検査台からベッドへ戻る際も同様に手順を統一した。【結果】CT室入室から退室までの時間，CT撮影時間を比較した。患者重症度や撮影範囲には明らかな差はみられなかったが，造影CTではCT室滞在時間が平均2.7分短縮し，撮影時間も2分短縮した。単純CTでの所要時間に目立った変化はなかった。【考察】課題であったラインントラブルが減少し，造影CT撮影が円滑に進められたことが時間短縮の主な要因と考えられた。重症病態であるほど静脈路等のライン数が多くなる傾向にあり，CT撮影時のライン管理の徹底に対して，受け渡し手順の統一が有効と考えられる。【結語】CT室での移動に関する手順の統一は，救急CT検査時間を短縮する一助となる。

診療放射線技師関連③
演題番号　P15-2（R）

Door to Puncture time短縮を目的とした脳血栓回収療法 ～診療体制改変効果について～

○高橋 大樹[1]，江面 正幸[2]
[1]国立病院機構 仙台医療センター 放射線科，[2]国立病院機構 仙台医療センター 脳神経外科

【背景】当院では，2017年に改訂された脳卒中治療ガイドライン2015 追補版がリリースされたのを機に，治療までの時間短縮を目的として診療体制を改めた。従来は治療適応を決定する画像診断はCT+MRI/Aだったが，CT+CTAに改めた。【目的】診療体制改変前後におけるDoor to Puncture time（D2P）の検証。【対象】2013年1月～2018年12月に脳血栓回収治療を行ったCT+CTA群28例，CT+MRI/A群37例。Drip&Ship症例は除外した。【結果】中央値 CT+MRI/A群 D2I：18分，D2N：57分，D2P：138分，D2R：229分，CT+CTA群 D2I：19.3分，D2N：55.3分，D2P：79.3分，D2R：131.3分 考察 MRIを省略したことにより大幅にD2P timeを短縮することができた。スタッフ間の時間短縮への意識は従来より改善されたが，看護師を含むチームで時間短縮の意識を共有化することがさらなる時間短縮には必要だと考える。【結語】診療体制改変後，D2Pを大幅に短縮することができた。

診療放射線技師関連③
演題番号　P15-3（R）

超急性期脳梗塞のMRI検査における位置決めスキャンを用いた脳主幹動脈閉塞の同定について

○金居 啓介[1]
[1]独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター

【背景・目的】急性期脳梗塞においてMRI検査は治療前の診断として不可欠であるが，撮像時間の長さが問題となる。MRI検査で最初に撮像する位置決めスキャン（以下PS：Positioning Scan）にて閉塞血管を同定できるケースを経験した。PSの段階で治療方針について見通しが立てば，撮像時間の長さの問題を少しでもカバーできるのではないかと考えた。そこでPSによる脳主幹動脈閉塞の同定について検討した。【使用機器】SIEMENS MAGNETOM Symphony/Avanto 1.5T。【方法】当院において急性期脳梗塞と診断され治療を行った症例を後方視的に検討した。脳神経外科医師1名と放射線技師3名にてPSの軸位断とTOF-MRAを比較し，感度・陽性適中率・陰性適中率を算出した。また脳主幹動脈が同定しやすく，かつ位置決めも行えるようなPSの撮像条件について検討した。【結果・まとめ】閉塞血管同定における感度は低かったが，陰性適中率・陽性適中率は高かった。また，撮像パラメータを調整したところ感度が改善した。単なる位置決めスキャンでも臨床的価値のある情報を引き出すことが可能であると考えられる。

診療放射線技師関連③
演題番号　P15-4（R）

夜間休日帯でのMRI撮像時間と診療可能画像提供一定化の試み

○菅原 諭[1]
[1]医療法人徳洲会 仙台徳洲会病院 放射線科

【背景】当院では当直技師が一人であるため，夜間，休日等での頭部MRI撮像が大きく時間をとられ他検査が遅れてしまう。その中で体動患者の再撮のために更に時間を要する場面が見受けられる。また再撮しても画像がpoorになることもある。これを受けて撮影時間を一定と診療に有効な画像を提供すべく2017年12月に更新したMRI装置の体動補正撮像を活用することで可能にするか検討する。【方法】昨年6月から今年3月までの当直，休日に撮像された頭部MRIの撮像シーケンスと画像上での体動の可否，体動補正撮像の有無を月毎に集計した。初めの一月は従来通り撮像，その後体動補正撮像をスタッフに促して残りの月は集計した。また集計途中で体動補正撮像についてスタッフにアンケートを取った。【結果】6月は体動補正撮像の使用数が少なかったので，poor画像や再撮による撮像時間が多かったが，7月以降は体動補正撮像の使用が増え，診療可能な画像を多く提供できた。【考察】体動補正撮像を使用することで提供画像の安定化やMRI撮像時間の一定化が計れた。また普段MRI担当者でなくても診療できる画像が提供しやすくなったと考えられる。

診療放射線技師関連③
演題番号　P15-5（R）

DICOM RDSR（Radiation Dose Structured Report）を用いた急性期頭頸部血管内治療における患者被ばく線量評価

○蜂谷 幸大[1]
[1]山形市立病院済生館 中央放射線室

【目的】当院で急性期脳血管障害に対して行われた頭頸部血管内治療について，DICOM RDSRより得られた情報から，治療手技別に患者被ばく線量の傾向を評価した。【方法】2015年1月から2018年12月の間に，当院脳神経血管内治療専門医によって行われた急性期頭頸部血管内治療147例を対象とし，治療手技別に瘤内コイル塞栓術・機械的血栓回収術・母血管閉塞術・頸動脈ステント・動静脈奇形摘出術前塞栓術の5群に分類し，患者被ばく総線量の差を検討した。また，患者被ばく総線量に占める透視と撮影の割合を治療手技別に算出し，患者被ばく総線量と透視時間・撮影フレーム数・3D撮影回数・使用視野サイズの4項目それぞれとの相関を検討した。【結果】患者被ばく総線量は，治療手技によって変化し，透視時より撮影時の方が圧倒的に大きな割合を占め，透視時間よりも撮影フレーム数に大きく依存した。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-1（D）

診療報酬・B006救急救命管理料より見た民間救急救命士の利活用

○小菅 宇之[1]，橘田 要一[1]，畠山 晋[1]，坂本 哲也[2]
[1]帝京大学 医療技術学部 救急救命士コース，[2]帝京大学 救急医学講座

民間における救急救命士の利活用が検討されているが，診療報酬面から検討したものはない。【目的】レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）のオープンデータから，救急救命士が診療報酬に係わる救急救命管理料より，民間の救急救命士利活用状況を検討した。【方法】オープンデータの平成26～28年度より，B006救急救命管理料，ドクターカーの診療報酬として用いられるC004救急搬送診療料の件数を比較した。【結果】B006，C004ともに増加傾向にあるが，B006の増加率が高かった。また，神奈川，兵庫，福岡，東京での算定件数が多かった。【考察】B006は平成4年より導入され，算定条件を満たすためには，保険医療機関に所属する救急救命士に対して，医師が指示をする必要がある。救急救命士の所属する医療機関での，活用が望まれる。

	B006 救急救命管理料	C004 救急搬送診療料	B006/C004（%）
H26年度（件数）	1,824	74,726	2.4
H27年度（件数）	2,326	77,005	3.0
H28年度（件数）	2,859	81,163	3.5

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-2（E）

病院前で遭遇したショック及び低血糖が同時に出現した一例

○河南 徹[1]，伴 直樹[1]
[1]岡山市消防局

【目的】心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液投与に関する病院前の処置について，それぞれプロトコールが各地域で定められている。今回，低血糖と多くの地域で輸液対象外とされている心原性ショックが同時に出現した症例を経験したため，今後の活動の一助として報告する。【症例】88歳女性。接触時，意識レベルJCS300で徐呼吸。顔面蒼白，橈骨動脈で脈拍微弱（血圧測定不能）。血糖値は下限値の20mg／dl以下の表示。糖尿病及び腎不全の持病，観察結果から心不全徴候を認めた。低血糖状態かつ心原性ショックが疑われたため，MC医師に観察結果を伝達する。MC医師からブドウ糖溶液投与で血糖補正を行い，心負荷を考慮し維持輸液で搬送との指示を得て，搬送途上に50％ブドウ糖溶液40ml投与を実施した。【考察】今回の症例は心不全徴候がみられ，それをMC医師に伝達できたため，適切な処置に繋がったと考える。各種プロトコールは整備されているものの，判断に迷った場合は積極的にMC医師と連携を図ることが重要であり，そのためには救急救命士が的確に観察し伝達する能力を養う必要がある。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-3（E）

救急ワークステーション実施後の静脈路確保について

○前方 佑哉[1]，井元 宏[1]，山元 一憲[1]
[1]大分市消防局

【背景】大分県大分市では平成28年4月から救急ワークステーション（以下，救急WS）が開始された（一部地域は平成30年2月から開始）。救急WS中に，再教育に基づき病院実習を行っており，病院実習中において救急救命士が静脈路確保を実施する機会が大幅に増加した。【対象と方法】救急WS開始前の3年間（A：平成25年から平成27年）と救急WS開始後の3年間（B：平成28年から平成30年）で，静脈路確保実施総数と平均所要時間（傷病者接触から穿刺まで）と成功率を比較した。また，各救急救命士に静脈路確保に対する意識をアンケート調査した。【結果】アンケート調査の回答では「自信が向上した」との回答が多く見受けられた。実施総数は，Aは132回でBは734回であり，WS開始後では約5.5倍増加し，平均所要時間は，Aは約9.2分，Bは約7.7分であった。成功率は60％台であり大きな変化はなかった。【考察】救急WSの実施により，救急救命士の静脈路確保に対する自信が向上し，実施総数の大幅な増加，所要時間短縮に繋がった。今後も救急WSの実習を軸に経験を積み重ね，成功率の向上を目指したい。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-4（E）

熱中症を疑う傷病者に対して救急車内で行う蒸散法の有効性

○遠近 昭暢[1]，中澤 健太[1]，池澤 和之[1]，岡本 直樹[1]
[1]南国市消防本部

【背景】平成30年度に熱中症で救急車搬送された高知県内患者数は667人で中等症以上は196人であった。熱中症を疑う傷病者に対して救急隊が行う冷却処置は患者の病態を悪化させないために重要である。水の噴霧と送風を組み合わせた蒸散法は冷却効果が高いが高知県内の消防機関で実施しているのは14消防本部中1消防本部で，その他にエアコンによる送風で蒸散法を実施していたが有効性が確認できず中止した消防本部もみられ，救急車内における蒸散法の有効性は不明である。【目的】救急車内における蒸散法の有効性を検証し実用性を検討する。【方法】救急車内に小型扇風機を設置し，蒸散法の実施前後における表在温度を赤外線式体温計と腋窩体温計で測定し冷却効果を検証した。【結果】約5分間の冷却で腋窩温が0.9℃低下した。また，赤外線式体温計で温度低下を視覚的に確認できた。【考察】蒸散法は冷却材を使用するより冷却効果が高いとされるが，高知県の救急隊による実施は進んでいなかった。団扇は持続的送風を行えないが，小型扇風機では救急車内状況に関わらず持続的送風が可能で蒸散法による冷却効果が期待でき，簡便，安価で救急隊でも実施可能と考える。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-5（D）

通信指令員の院外心停止に対する口頭指導のスキルアップのために行う救急医の取り組み

○入澤 太郎[1]，中川 雄公[1]，島本 大也[2]，西山 知佳[3]，北村 哲久[4]，石見 拓[2]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]京都大学 環境安全保健機構 予防医療学，[3]京都大学 医学部 クリティカルケア看護学，[4]大阪大学 医学部 社会環境医学

平成25年に改正された口頭指導に関する実施基準において，地域メディカルコントロール協議会がサポートしていく体制を構築することが謳われた。我々は，通信指令員の口頭指導のスキルアップを目的として行ってきた口頭指導技能研修会において，それまでのシナリオの数や方式を変更し，他の自治体の活動を見学し合うスタイルとした。また，音声記録を聴取した救急医が，通信指令業務の実態をまず理解した上で，通信指令員と実際に対面で議論することにより，様々な知見を得た。音声記録の聴取に関して，地域は大阪府下の人口約50万人を抱える市町村とし，対象は2017年度1年間における，救急隊が現着した時に院外心停止であった739症例のうち，社会死321例，ドクターカー先着症例および院内心肺停止症11例を除く407例とした。文書記録上は口頭指導有り，となっていても，実際は十分な口頭指導が行えていない症例もある一方で，他の指令員の模範となるような事例も散見された。よりブラッシュアップした口頭指導技能研修会や音声記録を聴取した救急医が通信指令員と議論することが，通信指令業務における口頭指導のスキルアップに役立つのではないかと考えられた。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-6（E）

通信指令員による問題解決に向けた取り組み

○田島 典夫[1,4]，竹内 昭憲[2,4]，井上 卓也[3,4]
[1]小牧市消防本部，[2]江南厚生病院，[3]小牧市民病院，[4]尾張北部地区メディカルコントロール協議会

【はじめに】当地区MC協議会では2016年から通信指令員講習会を実施している。本講習で，通信指令員が日頃から疑問に感じていることや課題が複数浮き彫りとなった。そこで，指令センターの職員が現状の課題改善に向けた調査研究を行ったので，その取り組みについて報告する。【対象と方法】当地区MC協議会内の3ヵ所の指令センターを対象とし，通信指令業務のうち心停止傷病者の社会復帰率向上に寄与すると思われる事項について研究を行った。研究期間は1年間で，その成果については地区MC協議会主催の症例検討会で発表した。【結果と考察】4つの企画案が提出され，MC指導医がそれぞれに助言を行った。具体的な研究内容は「覚知から指令までの時間を短縮する方策について」「高齢者施設からの通報の現状と課題について」「口頭指導が未実施の理由と対策」「浴槽内に傷病者がいた場合の口頭指導」の4題であった。このうち2題は日本救急医学会中部地方会と全国救急隊員シンポジウムで発表した。通信指令センターの業務は専門性が高いことから，自らが問題解決に向けた取り組みを行うことに意味があったと考えられる。今後も継続していく予定である。

救急隊・救急救命士・通信指令
演題番号　P16-7（E）

メディカルラリーは消防職員に効果的か

○西田 勝太[1]，三河内 伸一郎[1]，田邊 貴行[1]
[1]名張市消防本部

【背景・経緯】近年，各地でメディカルラリーが開催されている。当市でもOff the jobで，市内医療機関とともに，メディカルラリー参加に向け取り組んでいる。2015年にチームを結成し，医師，看護師，救急救命士計10名でのスタートであったが，2018年には救急救命士以外の消防職員もチームに加わり，35名のチーム構成となっている。【目的】メディカルラリーへの参加，参加へ向けた取り組みが，消防職員に対し効果的であるかを検討する。【方法】現在チームに参加している消防職員を対象に，個人的に効果があるか，参加することでどのような変化があったか等の調査を行った。回答方法は，5段階のアンケート方式と自由記載とした。【結果】いずれの項目に対しても，前向きな回答のみで，参加者個人のスキルアップのみならず，医療機関との関係構築や連携等にも効果的であるとの回答であった。【考察・まとめ】今回の調査により，メディカルラリー参加へ向けた取り組みは，医師，看護師の介入により，より高度な知識を得ることができ，消防職員に対し効果的であると示された。継続することにより，プレホスピタルの質の向上に高い期待が持てる。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-1

演題取り下げ

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-2（D）

転倒を契機に発覚した後天性血友病の1例

○宮田 秀平[1]，小川 博史[1]，坂本 真希[1]，杉田 秀太郎[1]，大谷 義孝[1]，高平 修二[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

【はじめに】後天性血友病は従来稀な疾患であるが，近年，概念の浸透と検査技術の発展により報告例が増加している。今回我々は転倒を契機に発覚した後天性血友病を経験したので報告する。【症例】76歳男性。自転車走行中に転倒し左大腿部を打撲した。さらにその数日後に自宅内で転倒し近医に搬送された。CT上で左大腿部に血管外漏出像を伴う血腫があり，当院転院搬送で動脈塞栓術（TAE）を実施した。TAE後，右鼠径シース挿入部に広範な皮下血腫が出現したため血管結紮止血術を施行した。第5病日に出血性ショックとなり，右腹壁周囲の血管外漏出像を伴う血腫に対しTAEを施行した。同日，クロスミキシング試験，凝固因子活性を測定し後天性血友病の診断に至った。出血制御のため複数回のTAE，ステロイドパルス療法および第7因子製剤でのバイパス療法を施行したが出血制御できず，敗血症を合併し第38病日に死亡退院となった。【考察】本症例は軽微な外傷に対して重篤な出血症状を呈し，凝固系でAPTTのみの延長という特徴的所見が見られた。APTTのみの凝固障害を伴い，受傷機転にそぐわない出血症状がある場合，後天性血友病を鑑別に挙げる必要があると考える。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-3（D）

糖尿病性ケトアシドーシスに縦隔気腫を合併した一例

○櫻井 純一郎[1]，野村 侑史[1]，大谷 義孝[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科

症例は40代女性。体調不良で糖尿病内服薬を自己中断し，倦怠感が改善しないため近医を受診した。採血にて血糖287mg/dl，HbA1c13.2%，尿ケトン体陽性，動脈血液ガス分析ではpH6.918と著明なアシデミアあり糖尿病性ケトアシドーシス（以下DKA）と診断されたため当院へ転院搬送となった。当院搬送時はGCS：E3V4M6で傾眠傾向，検査で尿ケトン体陽性でありDKAと診断した。呼吸器症状はなかったが前医で撮影したCT検査を詳細に観察したところ縦隔気腫を合併していた。縦隔気腫は保存的加療とした。DKAについては大量輸液とインスリン持続投与，電解質補正を開始した。入院2日目で意識清明となり，画像検査で縦隔気腫の拡大が無いことを確認した。その後食事開始し経口摂取後も症状増悪ないことを確認，入院後8日目で胸部CT検査行い縦隔気腫の消失を確認した。今回は保存的加療で問題なく経過したが，DKAに縦隔気腫を合併する報告がしばしばあり，若干の文献的考察を含めて報告する。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-4（D）

ありふれた症状に緊急度の高い疾患を見逃さない ～「嗅診」により正診を得た糖尿病性ケトアシドーシスの一例～

○木邑 健太郎[1]
[1]総合高津中央病院 内科・救急科

症例は22歳男性，前日夜からの倦怠感，当日午前からの上腹部痛，その後4回の嘔吐あり，夜になり救急搬送された。来院時，37.6℃の発熱と若干の頻脈以外はバイタルサインに著明な異常を認めず，また，腹部緊急を疑う身体所見を認めず，一旦は急性胃腸炎の診断にて，補液および制吐剤投与で帰宅方針となった。しかし，呼気にケトン臭を認めたことを契機に精査したところ，血糖値821mg/dlと高血糖，乳酸値4.10mmol/l，Anion gap31.5の代謝性アシドーシス，尿ケトン2+，K7.1mmol/lと高カリウム血症を呈しており，入院加療の方針に転換，さらなる精査の結果，劇症1型糖尿病による糖尿病性ケトアシドーシスの診断となった。悪心・嘔吐は救急外来においてありふれた症状であるが，緊急度の高い疾患の一症状として出現している可能性がある。本症例では，「ケトン臭」が精査をする契機となっており，ありふれた症状を主訴に受診した患者であっても，視診，聴診，打診，触診に，嗅覚を用いた「嗅診」を加えることで，確定診断を得る疾患も存在することを念頭におく必要がある。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-5（D）

Na97.8mEq/Lと著明な低ナトリウム血症をきたし診断に難渋した一例

○中村 元保[1]，鈴木 恵輔[1]，井上 元[1]，小渋 正和[2]，加藤 晶人[1]，中島 靖浩[1]，前田 敦雄[1]，森川 健太郎[1]，八木 正晴[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座，[2]昭和大学 医学部 内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科学部門

【緒言】日常診療において低Na血症はしばしば遭遇する疾患であるが，Jamiesonらによると Na110mEq/L以下は0.04%と報告している。今回当施設に搬送されたNa97.8mEq/Lの患者を経験したので報告する。【症例】75歳女性。家族が仰向けに倒れている患者をみかけ反応がないため救急要請した。来院時意識レベルE1V1M4と意識障害，Na97.8mEq/Lと著明な低Na血症を認めた。また来院時の血液検査で甲状腺機能低下症を認めたため，レボチロキシンを投与，補液による補正も行い低Na血症，意識障害は徐々に改善した。各種検査追加し，その他の内分泌疾患は否定的であった。家族によると搬送数ヶ月前より食事摂取不良であり，原因としては摂取不足と甲状腺機能低下症によるものが考えられた。【考察】Na120mEq/Lを下回ると意識障害や痙攣などの症状を引き起こすことが多いが，慢性的な経過をたどることで無症状に進行し発見が遅れることがある。低Na血症において臨床兆候は低Naの程度とその進行速度が重要と考えられる。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-6（E）

豊田市における救急需要対策

○大屋 悠真[1]
[1]豊田市消防本部

【背景】豊田市の救急出動件数は過去10年間で約1.25倍（約4,000件）増加している。また，救急搬送における傷病程度割合は，約6割が軽症で，全国平均よりも約10%高くなっている。【目的】1. 救急電話相談サービス，2. 患者等搬送事業，の2事業を市民へ広く周知することにより，不要不急な救急車利用の抑制を図る。【方法】前述1は救急現場での啓発マグネットの配布，救急車貼付用の啓発マグネットの作成及び貼付，医療関係者等へのPRの実施，2は事業者へのヒアリングの実施，市民へのPRの実施，1，2双方に関することとして，啓発リーフレットの作成及び配布を行った。【結語】本取組は，国の世論調査の結果に基づき，市の既存事業を有効活用している。また，消防の立場を活かし，救急業務の抱える問題点を伝えながら，事業認知度を向上させることで，不要不急な救急車利用の抑制を図っている。医療部局等で救急電話相談サービスを導入している，または，患者等搬送事業者の認定を行っている自治体は，今後の活動の一助としていただきたい。

内分泌・血液疾患，救急搬送対策
演題番号　P17-7（E）

津野山分署における時間短縮への挑戦

○戸田 知憲[1]
[1]高幡消防組合津野山分署

全国的に救急出動件数が年々増加している中で，救急車の不在時間が問題となっている。当分署においても例外ではなく，地域性等から大きな課題として取り組みを行っている。管内には，一次医療機関が3施設と二次医療機関が1施設しかなく，完結するケースは少ない。必然的に管外搬送となるため，平均搬送時間は2時間を超え3時間を超えることも多く，救急隊の負担は大きい。また，当分署は，当直隊が1隊しか配備されておらず，不在時の救急対応は出張所救急隊の応援となるが，当然現着時間は延長し，傷病者や関係者に不利益を生じる。このような現状に着目，搬送時間短縮，不在時間の短縮に繋がる手段を模索した。当分署では，積極的にドクターカーやドクターヘリでの搬送を行い，搬送時間短縮に努めている。現状並びに過去のデータから抽出したメリット，今後の課題について報告を行う。

急性中毒①
演題番号　P18-1（D）

急性アルコール中毒において，細胞外液投与は覚醒時間に影響しない ～単施設前向き観察研究～

○佐々 瑠花[1]，寺重 翔[1]，寺山 毅郎[1,2,3]，杉浦 崇夫[1]，畑中 公輔[1]，竹島 茂人[1]，西山 隆[1]
[1]自衛隊中央病院 救急科，[2]防衛医科大学校病院 精神科，[3]防衛医科大学校病院 救急部

急性アルコール中毒に対しては慣習的に点滴を行われることが多いが，その意義については不明である。今回，患者が病院に到着してから覚醒して歩行ができるようになるまでの時間（覚醒時間）と，細胞外液投与との関係を調べるために前向き観察研究を行った。急性アルコール中毒と現場で診断され，歩行不可能である年齢18歳から70歳の症例を対象とした。点滴の方法，患者が覚醒して帰宅するまでの観察方法は，あらかじめプロトコールを作成して救急外来スタッフで標準化した。約4か月の間に105名の患者が搬送され，患者情報など解析に必要な観察項目がすべて取得できた症例は68症例（点滴あり群26症例，点滴なし群42症例）であった。年齢，性別，来院時GCS，血中アルコール濃度を含む患者プロフィールに統計学的な有意差はなかった。覚醒時間は点滴あり群が223 ± 16.0分，点滴なし群が215 ± 15.5分であり，$p = 0.34$と両群で有意な差は認められなかった。急性アルコール中毒に対して細胞外液投与は覚醒時間に影響しないことが示唆された。

急性中毒①
演題番号　P18-2（D）

地ビール（ヴァイツェン）を飲んでアナフィラキシーを起こした1例

○大西 正人[1]
[1]国立病院機構 東近江総合医療センター 循環器内科

【症例】33歳，男性。主訴は呼吸困難，全身発赤。【現病歴】2018年8月22日21時頃から友人と飲酒を始め，ふだん飲んでいる麒麟淡麗生の次に，長浜浪漫ビールの「伊吹バイツェン」を飲んだところ，15分後に突然呼吸苦と掻痒感が出現したため友人が救急要請した。救急隊が接触時のSpO_2は80%，口唇にチアノーゼ，眼球結膜に充血浮腫，鼻閉感・鼻汁あり，頚部から胸部で喘鳴stridorを聴取，胸腹部に膨疹，全身に紅斑を認めた。【来院後経過】酸素投与，アドレナリンの筋注，リンデロンの静注で呼吸苦と喘鳴は改善し皮疹も減退した。ステロイドを3日間内服投与し，症状の再燃を認めず24日に退院となった。【考察】RASTにてビール酵母のみ陽性，小麦，大麦，オート麦，麦芽は陰性と判明した。ビールの製造過程で大多数の国産ビールではビール酵母は濾過されるが，ベルギーのビールやドイツのヘーフェヴァイツェン，日本の地ビールで「ヴァイツェン」という種類は酵母を濾過していない。本症例は，2017年に横須賀で外国ビールを，2018年5月ベルギービールを飲んだ時にも同様の症状が出現したとのことから，ビール酵母が含まれるビールにのみアレルギー反応が起こったと考えられた。

急性中毒①
演題番号　P18-3（N）

シガテラ中毒の家族内発症例

○迫畑 晃司[1]，井好 昭博[1]
[1]一般財団法人潤和リハビリテーション振興財団 潤和会記念病院

【はじめに】シガテラ中毒（CA）は，渦鞭毛藻と呼ばれる微細藻が産生するシガトキシン（CTX）類が蓄積した魚類によって起こる食中毒である。本邦では過去10年で年間平均15人の報告がある。今回，家族内集団発生の3症例を経験したので報告する。【症例】家人が釣ってきたイシガキダイを魚の調理に慣れていない他の家人が，刺身と肝入り味噌汁を作った。家族4人中3人に中毒症状がでた。30歳代男性。食べて3時間後に症状出現。下痢30回と嘔吐10回あり，徐々に両手・両足の指先にしびれが出現した。60歳代女性。下痢が20回でしびれの出現はなかった。30歳代女性。嘔吐と下痢が20回，指先のしびれが出現した。【経過】3人中2人で，T-Bil0.9 ～ 1.5mg/dlと上昇を認めた。3人ともに輸液で脱水の補正と電解質の管理を行った。同時に整腸剤内服を行い症状軽快し翌日退院となった。【考察】CAは，CTX類を食した魚を食べることで発症し，消化器，循環器，感覚異常，神経系の多様な症状が現れる。CAによる死亡例はないが，重症化すると神経症状が1年以上続くことがある。集団で高齢者が食した場合，気づかれず大量摂取の危険性がある。集団発生を考慮した啓蒙と迅速な診断が必要となる。

急性中毒①
演題番号　P18-4（P）

血糖降下剤等を誤飲した小児に対して薬学的に介入した一例

○猪股 浩介[1]，佐倉 小百合[1]，藤原 康浩[1]，國東 ゆかり[1]
[1]兵庫県立淡路医療センター

【目的】小児の薬物の誤飲の対処法は，誤飲した薬剤ごとに異なる。情報もエビデンスも不足した状況（夜間）での薬学的に介入を行った症例について報告する。【症例】2歳，女児，患者本人から母親に祖母（認知症あり）宅でピンク色と白色の錠剤を一つずつ飲んだと訴えがあった。祖母のお薬手帳と内服薬を確認し，リナグリプチン錠5mg：淡赤とボグリボースOD錠0.2mg：白，アムロジピン錠2.5mg：白，ゾニサミド錠100mg：白のうち1種と想定された。【介入内容と経過】ER受診時（誤飲約2時間後），血糖値116mg/dL，バイタル，その他の検査値異常はなかった。リナグリプチンは食事の摂取によるインクレチン分泌を増強し，血糖降下作用を示すこととボグリボース以外は，分布容積，半減期が大きいため（成人男性），小児での薬剤排泄時間の遅延が予想されることを主治医に情報提供，食後2時間血糖値測定（5日間）を提案し，実施された。5日間経過後も異常はなかった。【考察】医師からの緊急の問い合わせに対して，薬剤師が，薬理的，薬物動態的情報を主治医に提供し，迅速に適切な処置を提案したことで患者の安全を確保することができた。

急性中毒①
演題番号　P18-5（D）

洗濯用パック型液体洗剤の誤飲により界面活性剤中毒および2次的な呼吸不全を呈した1例

○全田 吏栄[1]，上野 智史[1]，三澤 友誉[1]，佐藤 ルブナ[1]，反町 光太朗[1]，鈴木 剛[1]，大野 雄康[1]，塚田 泰彦[1]，小野寺 誠[1]，伊関 憲[1]
[1]福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】小児や高齢者のパック型液体洗剤誤飲による健康被害が問題となっている。液体洗剤に含まれる界面活性剤による中毒では，血管透過性亢進による循環血漿量減少性ショックや代謝性アシドーシスなどを呈する。今回，ショック及び化学性肺炎による呼吸不全を呈して死亡した症例を経験したので報告する。【症例】90歳，女性。家庭用洗濯洗剤アリエールジェルボールを4個誤飲した。気がついた家族が水を飲ませて複数回嘔吐させた。その後腹痛が出現し，服用から約6時間後に当院へ救急搬入された。来院時，化学性肺炎とそれに伴う急性1型呼吸不全，消化管粘膜障害，代謝性アシドーシス，急性腎障害を呈していた。気管挿管・人工呼吸器管理，血液浄化療法，昇圧剤の投与を施行した。その後循環動態は安定し，アシドーシスも改善したが，MSSA肺炎を合併したことで呼吸状態が悪化した。また，播種性血管内凝固と消化管出血も併発し，第22病日に死亡した。【考察】洗濯用パック型液体洗剤は通常の液体洗剤より界面活性剤濃度が高く，界面活性剤中毒を呈する。本症例のように誤嚥すると化学性肺炎から二次的な呼吸不全を呈して死亡することがあり注意が必要である。

急性中毒①
演題番号　P18-6（D）

ヘリウムガスにより自殺企図を完遂した1症例の経験

○小川 博史[1]，宮田 秀平[1]，坂本 真希[1]，大谷 義孝[1]，高平 修二[1]，根本 学[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター

【はじめに】ヘリウムは浮揚用ガスやパーティグッズとして一般的に認知され，幅広く利用されている。今回，風船用ヘリウムガスで自殺企図を完遂した症例を経験したので報告する。【症例】20代男性。自宅居室内で頭からビニール袋をかぶりホース2本を引き込んでいる状態で発見され救急要請。救急隊接触時心肺停止状態であった。救命処置を施行しながら当院へ搬送され，引き続き心肺蘇生を継続したが，自己心拍再開なく死亡確認した。自殺に用いたヘリウムガスは市販の濃度100％のものであった。【考察】本邦において，ヘリウムガスを用いた自殺の報告が近年増加している。インターネットの普及により安全面を考慮し20％酸素が添加されたものではなく，100％ヘリウムガスが容易に購入可能である。また動画配信サイトではヘリウムを用いた自殺方法を詳細な解説付きで誰でも簡単に閲覧することが可能であり，容易に情報収集可能である。なお，本症例も同様の方法を用いている。インターネット情報の規制が困難である現代社会において，安易に購入ができないシステムの構築が必要と考える。【結語】ヘリウムガスにより自殺企図を完遂した1症例を経験した。

急性中毒①
演題番号　P18-7（D）

消火剤吸入によるリン酸二水素アンモニウム中毒の一例

○高柳 義哉[1]，駒井 富岳[1]，大山 亜紗美[1]，藤沢 篤夫[2]，斉藤 壮矢[1]，三宅 のどか[1]，櫻井 睦美[1]，山田 康雄[1]，上之原 広司[1]
[1]国立病院機構 仙台医療センター 救急科，[2]国立病院機構 東京医療センター 救命救急センター

【症例】51歳男性。【経過】出血性脳梗塞による器質性精神障害で精神科病院に入院中，院内で粉末消火剤を噴射しているところを発見され，当院搬送となった。病着時，循環と呼吸は保たれていたが不穏状態であった。血液ガス分析にてpH6.9台のアニオンギャップ開大性代謝性アシドーシスを認めた。CT上，両側肺野末梢の濃度上昇及び胃内の塊状高吸収貯留を認め，口腔への噴霧等大量吸入が疑われた。以上より消火剤吸入・誤飲による急性中毒と診断し，人工呼吸器管理・持続的血液濾過透析（CHDF）を開始した。第3病日にはpHは正常化し，CHDFを離脱した。混合感染を考慮して抗菌薬加療を併用し，第11病日に抜管，第12病日に非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）を離脱し，食事再開となった。第17病日には解熱し，抗菌薬を終了した。意識・歩行は今回のエピソード以前と同程度まで回復した。第19病日に前医転院した。【考察】消火剤の大量吸入による化学性肺臓炎，重症代謝性アシドーシスの一例を経験した。本症例は消火剤の主成分であるリン酸二水素アンモニウムによる中毒であり，その臨床像の特徴につき文献的考察を加えて報告する。

急性中毒②
演題番号　P19-1（D）

プレホスピタルにおける急性中毒対応の検討

○山本 康之[1]，村田 厚夫[1]，徳田 隼人[1]，西中 徳治[1]
[1]健和会大手町病院 救急科

当院は中毒分析センターを有する2次医療機関である。年間300例ほど急性薬物中毒の入院があり，同市の中毒症例の大半を担っている。今回，2020年東京オリンピック・パラリンピックなどに代表され集団救急体制にも活かせる対応づくりも含め救急隊向けに中毒症例に対してのアンケートを行い，そこから見える問題点を抽出し，検討を行ったので発表を行う。対象は北九州市および近隣の同地域MC協議会に加盟している救急本部。セミナー開催後のアンケートで来院数は60名，有効回答は28名であった。30歳代の隊員が最も多く，また勤務年数は5年以内が最多であった。救命士が17名（指導救命士は除く），救助隊・潜水士など幅広い職種から返答があった。中毒患者対応に困難を感じる点の回答では，暴力行為・薬剤特定の情報収取などが有意に多い反面，病院選定や除染の判断等は困難と感じていないようである。また，搬送中に意識レベルの観察・嘔吐窒息・誤嚥予防などには比較的重要と考えている割合が高い反面，二次被害防止・除染の必要性・体温管理などには注意が及んでいないことがわかった。今回のアンケートを通して，2次被害・除染の意識付けが必要であることがわかった。

急性中毒②
演題番号　P19-2（P）

TriageDOA®でオピオイド（OPI）擬陽性となったレボフロキサシン（LVFX）内服の一例

○相原 史子[1]，蕪木 友則[2]，須崎 紳一郎[2]
[1]武蔵野赤十字病院 薬剤センター，[2]武蔵野赤十字病院 救命救急科

【背景】TriageDOA®によるOPI偽陽性を呈する薬剤には，ジヒドロコデイン及びリン酸コデイン含有の医薬品が広く知られている。一方，キノロン系薬剤によってもOPI偽陽性を呈する事実については，臨床現場で広く知られているとは言えない。【症例】80歳代，男性。意識障害で救急搬送。＜搬入時L/D＞eGFR13.3ml/min/1.73m^2，＜TriageDOA®＞OPI陽性，＜前医処方薬＞オピオイドなし，＜市販薬の使用＞なし。9日前より膀胱炎症状に対し，LVFX500mg/日が7日分処方されていた。【考察】TriageDOA®の特異度表によると，LVFXは陽性を示す薬剤の一つとされている。LVFXは搬入前に既に内服終了していた薬剤であったものの，腎機能重度低下により内服終了48時間が超えている搬入時においても薬物に曝露していたと考えられる。加えて，患者には尿閉が認められており，腎糸球体ろ過された薬物が高濃度で膀胱に貯留し，TriageDOA®OPI陽性を呈する125,000ng/mlを超えていたと考えられる。TriageDOA®のOPI擬陽性薬剤のひとつとして，キノロン系薬剤の使用歴に注意しなければならない。

急性中毒②
演題番号　P19-3（P）

急性薬物中毒に対する情報提供のシステム化についての検討

○角谷 直志[1]，武田 元樹[1]，堀川 恵[1]，五味川 卓[1]，鶴山 辰[1]，田口 大[1]
[1]公益社団法人北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院

【背景】当院の救急センターは「断らない救急医療」を目標に多職種の医療チームで日夜取り組んでいる。近年の当院救急の特徴として，急性薬物中毒患者の割合増加が挙げられ，年200件近くにのぼる。現在，薬物中毒に対する当院薬剤部の主な取り組みとしては医師や現場への情報提供であり，内容は摂取薬物の中毒・致死量や半減期，服用量の評価，処置についてである。ここで問題となるのは日勤帯では主にHCU担当薬剤師と調剤室，夜勤では夜勤当番が通常業務の合間に対応するため，多忙となる事である。またその都度，書籍やインターネット等で情報収集するという非効率な方法に終始している事も問題である。この事は同じ薬物中毒でも薬剤師間で解釈に微妙な相違が生じていた可能性も示唆される。【目的・方法】我々は救急現場へのより早く正確な情報提供の実現と薬剤師の業務効率化を目指し，カルテ機能と連動したテンプレートの作成を試みた。【結果・考察】今後，テンプレートの活用により，中毒に対する情報収集に要する時間短縮が可能となると考える。また，薬剤師間において提供すべき情報が整理，共有化できるため，医師への情報提供の迅速，均一化が実現可能だと考える。

急性中毒②
演題番号　P19-4（P）

ベンゾジアゼピン系睡眠薬服用中に転倒し救急受診した高齢者に対する薬剤師の医薬品情報提供に関する有用性

○須賀 明輝[1]，宮田 祐一[1]，上野 栞[1]，岩崎 睦[1]，橋本 夏実[1]，小川 恭世[1]，藤村 一軌[1]，大森 俊和[1]
[1]湘南鎌倉総合病院 薬剤部

【背景・目的】高齢者では，ベンゾジアゼピン系睡眠薬（以下，BZ系）が契機となった転倒が問題となる。救急担当薬剤師は，転倒リスクの鑑別チャートを作成し，BZ系が転倒の契機と判断した場合に医師に情報提供をした。今回，BZ系服用中の転倒患者に対する薬剤師の取り組みを評価したので報告する。【方法】調査対象は転倒を契機に救急外来を受診し骨折の診断にて入院となった高齢者とし，鑑別チャート導入前後の3ヶ月間で比較した。調査項目はBZ系の服用患者数とBZ系に関する医師への情報提供とし，後方視的に検討した。【結果】対象患者は鑑別チャート導入前が126名で，導入後が80名であった。BZ系の服用患者数は導入前が38名（30.2%）で，導入後が23名（28.8%）と差はなかった。BZ系薬に関する医師への情報提供件数は導入前が0件で，導入後が7件（30.4%）と導入後で有意に増加した（$p<0.01$）。情報提供の内容は服用中止が5件，他剤への変更1件，服用タイミングの変更1件であった。【考察】鑑別チャート導入後に情報提供件数は有意に増加し，鑑別チャートが有効に寄与したと考えられる。さらに，BZ系服用中の約3割の患者が転倒リスクに起因していた可能性が明らかとなった。

急性中毒②
演題番号　P19-5（D）

原因不明の意識障害で搬送され診断に苦慮したテオフィリン中毒の1例

○広瀬 由和[1]，石亀 那歩[1]，鈴木 邦恵[1]，吉田 暁[1]，廣瀬 保夫[1]
[1]新潟市民病院 救命救急・循環器病・脳卒中センター

【背景】テオフィリンは喘息の治療薬として広く処方されているが，治療係数が小さく中毒を生じる頻度が高い。われわれは痙攣重積を呈し一時的に脳幹反射の消失を認めた重症テオフィリン中毒の症例を経験した。【症例】70代男性。既往は喘息のみ。某日全身倦怠感と嘔気を主訴に近医を受診し，帰宅後に全身性痙攣あり当院へ救急搬送された。来院時意識レベルE1V1M1，瞳孔4/4，対光・角膜・睫毛反射なし，収縮期血圧60mmHg，脈拍180回/分，SpO_2は測定不能であり，気管挿管後にICUへ入室した。頭部MRIでは異常は認めなかった。テオフィリンの内服歴から血中濃度を測定すると156 μg/mlであり，テオフィリン中毒と診断し活性炭投与と血液透析を施行した。脳幹反射は来院10時間後に回復を確認した。その後循環・呼吸・意識の改善を認め第7病日に抜管し，第36病日に転院した。後に，前日夜に右肩の疼痛が強く鎮痛剤と誤認してテオフィリン100mg錠を約40錠服用していたことが判明した。【考察】初診時に典型的な症状を呈さず鑑別に苦慮した重篤なテオフィリン中毒を経験した。原因不明の症状を診療する際には，中毒の可能性を考慮し詳細な問診をとることが重要であると改めて認識した。

急性中毒②
演題番号　P19-6（D）

鉄剤過量内服による急性鉄中毒の一例

○古橋 柚莉[1]，渡邊 伸貴[1]，田中 保平[1]，塩澤 徹也[1,2]，山黒 友丘[1]，富永 経一郎[1]，新庄 貴文[1]，太田 真[1]，米川 力[1]，間藤 卓[1]
[1]自治医科大学附属病院 救命救急センター，[2]那須南病院 消化器外科

症例は配偶者から家庭内暴力に遭い別居していた産後1ヶ月の27歳女性。来院前日20時に，出産時に処方されていた内服薬を95錠内服して友人に連絡し，駆けつけた友人が「ビタミン剤を過量内服した」と救急要請，二次医療機関を選定されたが受け入れ困難であったため，当救命センターへ搬送された。内服薬にはビタミン剤とともに鉄62 mg/kgが含まれていた。来院時の症状は悪心と傾眠傾向のみであったが，重篤な中毒を起こしかねない量の鉄剤を内服していたことから経過観察目的に入院した。入院時（内服から4時間後）の血中鉄濃度は328 mcg/dLと高値であったが，翌朝（内服から9時間後）には286 mcg/dLと改善傾向を示していた。鉄中毒を示唆する身体所見を認めず，血液検査上も特記すべき異常を認めなかったため同日退院した。鉄剤はOTCやサプリメントで容易に入手でき，欧米では急性鉄中毒の頻度が高いとされるが，本邦ではまれである。比較的少量の内服で中毒域に達する危険があり，重篤な肝不全や心不全を発症し，既往歴のない若年成人でも死亡例が報告されている。見逃すと重篤な転帰となり得るとともに，要請内容と接触時の所見から，アンダートリアージされる危険がある。

急性中毒②
演題番号　P19-7（D）

局所麻酔薬中毒による痙攣重積に対して脂肪乳剤が有効であった1例

○高見 浩樹[1]，大杉 一平[1]，近藤 彰彦[1]，大久保 淳史[2]，水野 慶子[1]，坂本 壮[1]，小松 孝行[1]，関井 肇[1]，野村 智久[1]，杉田 学[1]
[1]順天堂大学医学部附属練馬病院 救急・集中治療科，[2]順天堂大学医学部附属練馬病院 薬剤科

【症例】80歳男性。右腎癌及び肺・肝・骨転移（T2bN0M1）の診断で分子標的治療後に右腎摘出術を施行した。抜管直後から痙攣と意識レベルの低下を認めたためジアゼパムで鎮痙し，頭部CTを施行したが異常所見は認めなかった。帰室後も痙攣を繰り返したためレベチラセタムも開始したが，痙攣を繰り返すため当科介入，痙攣重積と判断し，ICUへ入室となった。頭部MRI・脳波検査では異常所見を認めなかった。入室時はE3V1M6/GCSで，その他のバイタルサインに異常は認めなかった。病歴を整理すると術後にロピバカイン12mgを皮下注射しており局所麻酔薬中毒が疑われた。イントラリポス20% 100mlを急速静注し，続いて100mlを500ml/hrで静注したところ，意識はE4V4M6/GCSまで改善し痙攣も改善した。第6病日に一般病棟へ転棟した。特に副作用は認めなかった。【考察】本例では血中濃度の測定が行えなかったので，局所麻酔中毒であったと言い切ることはできないが，臨床経過から脂肪乳剤が効果的であった。脂肪乳剤の有効性に関しては様々な議論があるが，現時点で局所麻酔中毒が疑われる場合には積極的に使うべきである。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　P20-1（E）

三次救急搬送され医師判断により中等症となった症例の検討

○北沢 隼[1]，五十嵐 昂[2]，青木 俊輔[1]，宮国 泰彦[2]，海田 賢彦[2]，樽井 武彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁，[2]杏林大学 医学部 救急医学

【背景】救急隊の重症判断で三次医療機関へ搬送されるも，医師初診時に中等症と判断された症例を検討する事は，救急隊による適切な重症度判断に有用である可能性がある。【方法】平成29年の2か月間，当救命救急センターに三次搬送された93件（CPA等を除く）を対象とし，医師の初診時程度判断で中等症となった症例を抽出し，救急隊観察時の主症状，搬送前後のバイタルサイン等について調べた。【結果】初診時に26例（28%）が中等症と判断された。搬送時の主症状では意識障害57%，呼吸困難27%，消化器症状8%，ショック8%であった。搬送前後のバイタルサインを比較すると，意識障害症例では意識レベルが改善（JCS中央値100→3），呼吸困難症例ではSpO_2値が改善（平均80%→89%，酸素流量の変化なし）。【考察】意識障害や呼吸困難を呈する患者は，医療機関到着までの間に自然経過や救急隊の処置等によりバイタルサインが改善したと考えられる。【結語】意識障害，呼吸困難による救急搬送は搬送中に改善し，病院到着後に医師により中等症と判断される可能性が高い。この点に関し，病院前救護者と医師の間で相互理解が深まれば，救急搬送がより円滑に行われる可能性がある。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　P20-2（E）

救急搬送後に高次医療機関に転送若しくは比較的短時間に転院となった要因の検討

○西 大樹[1]，長堀 祈[1]，北村 昭人[1]，大山 隆[1]，澤田 淳[1]
[1]白山野々市広域消防本部

【目的】消防法第一条では，災害等による傷病者の搬送を適切に行うことと定められており，石川県では高次医療機関（三次医療機関）に転送若しくは比較的短時間（24時間以内）に転院となった症例について事後検証が行われている。傷病者の病態に応じた適切な医療機関を選定することは救急隊員に課せられた責務であることから，救急隊員の病院選定能力向上を目的として転院転送に至った要因を明らかにする。【方法】事後検証が開始された平成21年4月から平成31年3月現在までの10年間分の当消防本部における高次医療機関（三次医療機関）に転送若しくは比較的短時間（24時間以内）に転院となった症例75件を収集し，傷病者の特徴，救急隊の観察判断，医師及び本部内検証結果等をもとに転院転送に至った要因の分析・検討を行った。【結果・考察】転院転送に至った救急隊側の要因として，不適切な観察判断，病院連絡時の伝達内容不足，病院収容能力の無理解があり，一方，初期受入医療機関側にも問題が存在することが明らかとなった。この結果を参考とし，救急隊員教育及び医療機関側との共通認識を図ることで適切な医療機関選定に繋げていきたい。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　P20-3（D）

2次救急病院ER設立により見えてきた大都市レベルの救急搬送事情

○小松 研郎[1]
[1]久我山病院

救急搬送実態調査では，3次救急病院では救急搬送不応需理由として第1位ベット満床，第2位手術中・別件対応中に対し，2次の第1位は専門外を含む処置困難で，不応需事情は異なっている。2018年日本救急医学会総会で，2014年より専従医・看護師・院内救急救命士を常時配置し「広域災害・救急医療システム」（東京都）をリアルタイムに使用する体制としたER設立前後4年を比較，不応需事例・東京消防庁経由謝絶事例を検証，後方視的に救急告示病院の適正を検証し，不応需10％減・理由別専門外を減，救急受託率とのp値相関で正は病院全体の新入院数・病床回転数，負は平均在院日数，無しは病床稼働率・救急搬送患者入院数，90日以上長期入院は母集団小で信頼性無しであった点を報告した。2018年秋未明に急性腹症50歳台男性が，搬入直後急変し緊急手術適応として当たって数件後断られ某3次救急病院に間転院搬送されたが，人員的事情と急性腹膜炎キーワードが無いことを理由に再転送させられ当院で開腹手術する事例があった。大都市に於いて病院毎の互いの救急外来・各科診療体制の実態を踏まえ，質的確保を図るための病院間連携の在り方を検討する必要性があると考えられた。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　P20-4（HS）

救急車の適正利用の実態について

○安達 颯太[1]，上原 淳[1]，木川 英[1]，中路 祐介[1]
[1]川越救急クリニック

【はじめに】昨今，救急車の適正利用が叫ばれている。そこで，当院への患者搬送について，実際に適正利用が行われているか調査検討した。【対象】2018年10月から2019年3月までの半年間に当院に受入要請をしてきた全救急症例。【方法】救急隊から要請を受ける時点で，その症例が「適正利用」に該当するかを判断した。また，「適正でない」場合は，緊急性が低い事を患者や家族に説明し，自力で来院できないかを尋ねた。【結果】「適正利用である」「適正ではないが患者や救急隊がそのまま搬送を希望」「適正ではなく自力で当院に来院，または不搬送となった」「適正ではないが患者や救急隊都合で他院に搬送した」の4群に分け解析した。当院に搬送される患者の半数以上は「適正利用」と判断された。「不適正利用」のうち医療機関から働きかけることで，自力で受診できた症例も多く存在した。しかし，患者都合や救急隊都合でそのまま搬送した症例も見受けられた。【考察】救急車の適正利用を推進するためには，医療機関からの助言などを参考に，緊急性が低いことを患者や家族へ説明していく必要がある。また，救急隊自身の都合で搬送する症例も多く見られ，今後の課題と思われる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール①
演題番号　P20-5（C）

救急救命士が救急初期診療の情報調整に携わることによる院内スタッフの意識変化

○中村 明博[1]，島田 淳平[1]，飯田 涼太[1]，山崎 明香[1]，篠原 さゆり[2]，渡部 須美子[1]，林 秀樹[2]
[1]一般財団法人日本救護救急財団，[2]医療法人芳越会 ホウエツ病院

【背景】ホウエツ病院は徳島県西部医療圏にある2次救急医療機関である。救急受け入れの課題を解消するため，当財団の救命士が救急初期診療の情報調整に携わることになった。【目的】救命士が救急初期診療の情報調整に携わることで，院内スタッフの救急受け入れに対する意識にどのような変化を及ぼすか調査するため。【方法】救命士が勤務を開始する前の平成29年と，勤務開始後の平成30年の10月～12月における外来受診者数を比較した。また，救命士がいることで救急受け入れに関する業務に変化があったかを調査するため，医療者と事務受付スタッフにアンケート調査を実施した。【結果】平成29年の外来受診者数は8727名に対し，平成30年は9359名であったことから，救急外来受診数は増加傾向にあった。また，アンケート調査は，救命士がいることにより救急受け入れに対する意識に変化がみられた結果となった。【考察】救命士が救急初期診療の情報調整に携わることで，医師を増やさなくとも外来受診者数を増やせた。救命士が介入することにより医療者は診療に専念でき，診療に余裕ができるため，それが救急受け入れの意識が積極的になった一つの要因ではないかと考えられた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-1（N）

救急外来における日本版緊急度判定支援システム（Japan Triage and Acuity Scale）の信頼性と妥当性の検証

○村田 好生[1,2]，坂井 恵子[2]，紺家 千津子[2]，田中 浩二[2]
[1]金沢医科大学病院 集中治療センター，[2]金沢医科大学大学院 看護学研究科

【目的】救急外来に勤務する看護師を対象に，JTASの信頼性及び妥当性を検証する。【方法】A大学病院看護師16名（専任5名，兼任11名）を対象に，10事例のシナリオとJTASを用いてトリアージプロセスの項目と緊急度判定の実態調査を行った。信頼性は評定者間信頼性をκ係数，妥当性は救急看護認定看護師の判定を基準とし，専任・兼任看護師の正答率を算出した。正答率の比較は，フィッシャー正確確率検定で分析した。【結果】信頼性：専任看護師間κ=0.72，兼任看護師間κ=0.81。妥当性：正答率は専任看護師66.6%，兼任看護師63.6%。項目毎では，専任看護師が兼任看護師より正答率が高く，24項目中17項目で有意差を認めた。【考察】信頼性は高く，JTASを活用したトリアージは有効と考える。緊急度判定の正答率は専任・兼任看護師とも約6割であった。しかし，項目毎では兼任看護師の正答率が低いことより，OJTによる研修と支援体制の必要が示唆された。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-2（N）

JTASコースの受講生における臨床推論と緊急度判定の関連

○福田 みずえ[1]，太田 祥一[2]，背戸 陽子[3]，田中 浩[4]，関谷 裕美[5]，五味 志津子[6]
[1]東京北医療センター，[2]医療法人社団親樹会 恵泉クリニック，[3]日本医科大学付属病院，[4]東京都立広尾病院，[5]日本大学医学部附属板橋病院，[6]筑波大学大学院 人間総合科学研究科

救急医療の一端を担うトリアージナースは患者の症候をアセスメントし緊急性を判断する高い能力が求められる。【目的】院内トリアージ研修受講前後の臨床推論における思考過程が緊急度判定に影響しているかを検討する。【方法】JTASプロバイダーコース受講の看護師を対象に研修前後のcase studyによる緊急度判定および質問紙による思考過程を調査し前向き横断研究を行った。看護師経験年数6年未満と6年以上の2群に分類し，緊急度判定及び思考過程の正答率への影響を分析した。【結果】受講前の緊急度判定は経験年数によりトリアージlevelに幅があったが，受講後Level値が定まった。思考過程構成要素は，研修前後を通し全項目で経験年数に関わらず有意差がみられた。経験6年未満の看護師は＜再仮説形成＞＜仮説検証＞の実施率が低かった。【考察】経験の浅い看護師は，症候に対し病態のイメージ化が困難だが，知識習得により妥当なトリアージlevelへ改善した。両経験年数共に＜再仮説形成＞＜仮説検証＞を強化することで全ての思考過程構成要素が実施傾向となり分析的推論に近付いた。研修が，より客観的なアセスメント能力の向上となり正答率の上昇に繋がることが示唆された。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-3（N）

がん専門病院救急外来におけるJTASトリアージ区分の特徴

○柴山 理恵[1]，望月 俊明[1]，大野 瑞季[1]，粕谷 美絵[1]，横田 美幸[1]
[1]がん研究会有明病院

【背景】当院はがん専門病院かつ二次救急指定病院である。救急外来受診患者の約7割はかかりつけのがん患者である。2018年4月よりJTASを活用した院内トリアージを開始した。がん患者における救急外来でのトリアージ報告は少なく，その特徴をまとめることを目的とした。【方法】2018年4月1日～9月31日までの6か月間に当院の救急外来を受診した患者を対象に，がん患者の年齢，性別，緊急度別転帰を，後方視的に検討した。【結果】対象1135名のうち，がん患者は823名（72.5%），うち平均年齢61.5歳，男性42.7%だった。緊急度別の入院率はLevel 1で75%，Level 2は76.5%，Level 3は60.1%，Level 4は31.3%，Level 5は11.8%だった。そのうちLevel 4，5で入院となった患者の背景は，化学療法後1か月以内が40.6%，術後1か月以内8.9%，BSC7.6%であった。【考察・結語】国内の一般救急外来での緊急度別入院率はLevel 1 が97.6 %，Level 2 が73.1%，Level 3 が30.8%，Level 4 が5.0%，Level 5が0.1%との報告がある。しかし当院ではLevel 4，5でも入院率が高く，治療に伴う有害事象やがん特有の症状や病態，また患者背景などの個別性が関係していると考えられる。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-4（N）

腹痛症例における院内トリアージの実態調査

○村松 武明[1]
[1]聖隷三方原病院 高度救命救急センター

【はじめに】A病院の救急外来は，緊急（以下橙），準緊急（以下黄），非緊急（以下緑）に区分し，看護師による院内トリアージを実践している。2017年度A病院の消化器疾患入院において，50%（228件）は腹痛を主訴としており，24件は集中治療室入室である。今回，この24件のトリアージの実態を調査し課題を検討する。【方法】診療記録より年齢，性別，診断名，トリアージ区分と理由に分類したデータから共通する内容を抽出し分析する。A病院倫理委員会の承認を得た。【結果】平均年齢71歳，男性13名，女性11名，診断は，汎発性腹膜炎10件，絞扼性イレウス12件，他2件，全て緊急手術であった。トリアージは橙1件，黄10件，緑13件であった。トリアージ理由は橙がバイタル異常，黄がバイタル異常1件，疼痛9件，緑がバイタル安定7件，疼痛3件，バイタル安定と疼痛が3件であった。【考察】トリアージは，バイタルを指標とし，バイタルの安定で緑に偏る傾向にある。一方，疼痛を指標とする傾向もあるが，「痛みが強い」など客観的指標に欠けている。疼痛評価は，トリアージに影響する要因と推測でき，疼痛評価における精度向上が課題となる。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-5（N）

救命救急センターHCUでのRapid Response System（RRS）導入後の経過報告

○大西 琢[1]，高野 啓佑[2]，長安 結衣[1]，山口 祐太朗[1]，南田 哲平[1]，湯川 友希[1]，増田 栄[1]，福島 英賢[2]
[1]奈良県立医科大学附属病院 看護部，[2]奈良県立医科大学附属病院 救急医学講座

当院高度救命救急センターHCU（以下HCU）でRRS（Rapid Response System）導入を行った。2018年9月～12月のRRS起動総数は27件。内訳は痙攣9件，SpO_2低下8件，頻呼吸3件，徐脈2件，血圧低下2件，気切トラブル1件，その他の理由が2件であった。患者の基礎疾患分類では外傷17件，呼吸・心不全4件，熱傷2件，その他2件，ショック1件，特殊感染症1件であった。対応内容では治療介入のみ19件，経過観察4件，ABCDE介入→ICU入室2件，PCPS1件，死亡1件であった。患者ごとのDrコール値に加え，RRS起動基準を併用することで早期の治療介入が可能になると考えられた。

ER・緊急度判定・院内トリアージ
演題番号　P21-6（D）

当院救急外来を独歩受診し入院となった軽症トリアージ症例の検討

○知念 巧[1]，友利 隆一郎[1]，平安山 直美[1]
[1]沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 救急総合診療部

当院では患者からの電話対応，救急独歩受診患者，救急隊からの患者受け入れ要請に至るまで救急部看護師によってトリアージが行われ，緊急から非緊急まで5段階（青，赤，黄，緑，白）で評価している。そのうち比較的軽症の緑トリアージとなった患者のうち，即日入院を要する患者がしばしば見受けられた。今回，過去1年間の救急独歩受診患者のうち，緑トリアージの患者27,043症例の中から即日入院となった患者1,913症例を検討しアンダートリアージとなってしまった原因などを見出し，今後のトリアージの質の向上を目的として解析を行った。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）①
演題番号　P22-1（D）

成人院外心肺停止症例の予後から検証した関西医大ドクターカー活動の有用性

○大石 峻裕[1]，鍬方 安行[1]，梶野 健太郎[1]，室谷 卓[1]，高橋 弘毅[1]，岸本 真房[1]，島津 遥香[1]，池側 均[1]
[1]関西医科大学附属病院 高度救命救急センター

【背景】我々は枚方寝屋川消防組合と，平成29年4月から平日9-17時にワークステーション方式でドクターカー（DC）運用を開始し，DC活動を拡張する必要性を感じた。【目的】当院へ搬送された院外心肺停止（Out-Hospital Cardiac Arrest：OHCA）症例に対する予後を調査しDC活動の有用性を検証すること。【対象と方法】平成29年4月から平成30年12月まで当院に搬送された成人OHCA・心原性・目撃のある症例を対象とした。バイスタンダーCPRの有無で2グループに分け，DC搬送された症例をDC群，救急車搬送された症例を救急車群として，自己心拍再開，予後を比較した。予後は，退院時のCerebral Performance Category score（CPC）を用いてCPC1，2を予後良好とした。【結果】表に示す。【まとめ】当院のDC活動は有用と考えられた。

	DC群		救急車群		p値
全CPA	96		286		
うち心原性かつ目撃あり(A)	27		78		
(A)＋バイスタンダーCPRあり	16		24		
自己心拍再開	7	43	14	58	0.52
予後良好	3	19	6	25	0.70
(A)＋バイスタンダーCPRなし	11		54		
自己心拍再開	9	82	20	37	*0.009*
予後良好	4	36	5	9	*0.04*
	(人)	(%)	(人)	(%)	

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）①
演題番号　P22-2（D）

非院外心肺機能停止急性心筋梗塞例の在院日数からみたDrCar出動の有用性

○切田 学[1]，中田 一弥[1]，藤浪 好寿[1]
[1]加古川中央市民病院 救急科

当院は2016年10月より平日日勤帯にDrCar現場出動を行っているが，その有効性は明確でない。【目的】DrCar出動が非OHCPA急性心筋梗塞例の退院・転院率改善，在院日数短縮に寄与するかを明らかにする。【対象・方法】2016年10月～2018年12月にDrCar出動の非OHCPA急性心筋梗塞11例（D群：43～84歳；69.7±13.1歳；中間値69歳）と直接搬入の同19例（A群：62～86歳；71.4±11.7歳；中間値72.5歳）の覚知から医師接触時間，退院・転院率，退院・転院例の在院日数を両群間で比較した。【結果】覚知から医師接触までの時間はD群18.5±7.4分（中間値18分），A群29.3±6.6分（中間値28分）で，D群で約10分短縮していた。退院・転院率はD群10例，90.1%，A群16例，84.2%，とD群で幾分良好であった。退院・転院例における在院日数の平均値/中間値はD群で12.2日/13日，A群で16.7日/12.5日であった。また，A群ではD群の最長在院日数18日より長い在院日数例（26，29，43，48日）が4例いた。【まとめ】非OHCPA急性心筋梗塞例へのDrCar出動は，医師接触までの時間を約10分短縮させ，退院・転院率の改善，在院日数短縮に寄与する可能性があると思われた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　P22-3（D）

当院における心血管ホットラインの検証

○山縣 英尋[1]，伊巻 尚平[1]，大井 康史[1]，白澤 彩[1]，高橋 充[1]，道下 貴弘[1]
[1]横浜市立市民病院 救急診療科

【目的】横浜市では全救急隊に心電図計を備え，殆どの場合救急隊判読により医療機関選定を行っている。当院では救急隊が心疾患を疑った際に使用する循環器医直通の連絡システム（心血管ホットライン）を開設し，治療経過への影響を評価した。【方法】開設前後の1年間に当院へ救急搬送されカテーテル治療に至った180例について，救急隊患者接触から病着，初療室対応からカテーテル検査までの時間経過等を比較検討した。【結果】開設前に救急搬送されCAG施行した78例のうちPCI施行は30例でSTEMIは26例そのうち24例で救急隊心電図が施行，ホットラインで搬送されCAG施行した52例のうちPCI施行は39例でSTEMIは36例その全例で心電図が施行されていた。開設前後においてFirst Medical Contact to balloon timeは中央値（四分位範囲）［105.5（86.5-130.5）vs. 95.5（82-120）p=0.4224］，Door to Cath lab time［30（26-43.5）vs. 25（21-34）p=0.0036］であった。【考察】有意差を持って短縮したのはDoor to Cath lab timeであった。ホットライン開設にあたりマニュアル作成と物品のセット化を行い，診療科や職種を越えて協力体制を敷いて取り組んだ事がカテーテルまでの時間短縮に繋がった。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　P22-4（E）

ドクターカー覚知時キーワード要請を補完する口頭指導アルゴリズムの有用性

○月木 良和[1]，藤原 裕果[1]，天野 政昭[1]，木村 信広[1]，中尾 彰太[2]，松岡 哲也[2]
[1]泉州南消防組合泉州南広域消防本部，[2]独立行政法人りんくう総合医療センター 大阪府泉州救命救急センター

【背景】当地域では外傷特化型ドクターカー（以下DC）覚知時要請体制を消防の口頭指導体制に組み込み，従来のキーワード方式（以下KW）に加え，意識障害や重症外傷受傷機転該当の有無を確認する口頭指導アルゴリズム（以下口頭指導）でDC要請を判断する体制を運用している。【目的】口頭指導アルゴリズムの有用性を確認すること。【方法】平成29年4月から平成30年9月までの18か月間に当組合が対応した覚知時DC要請症例のうち，データ欠損等の無かった163例を対象としKW・口頭指導による要請の別，搬送先，転帰を調査した。【結果】163例のうち，KW要請は88例，口頭指導要請は75例であった。口頭指導要請のうち51例が3次搬送で，22例が予後重症以上であった。【考察】口頭指導要請アルゴリズムの導入により，従来のKWでは認知出来なかった重症外傷に対しDC要請出来ていた。聞き取りによる確認でのDC要請は，定められたKWによる要請と比較して指令員の技術がより求められる。指令員のアルゴリズム習熟と平行し，口頭指導を実施する指令員に対する教育体制の構築が必要である。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　P22-5（HS）

当院における病院救急車積極活用による入院患者の確保

○瀬之口 真美[1]，原島 健也[1]，上野 友理[1]，竹内 一貴[1]，齋藤 恵美[1]，古畑 謙[1]，八嶋 朋子[1]，金井 信恭[1]
[1]河北総合病院

【背景】当院は東京都杉並区に位置し都内二次救急病院における地域連携強化を目的として救急救命士が病院救急車の運用を開始し約6年が経過した。病院救急車の運用は転院搬送が主で，近隣病院・高次医療機関・診療所・関連施設・当院介入在宅患者が対象。【目的】近年迎えの搬送が増加傾向のため内訳と診療科別，当院への入院率を抽出し病院救急車の有用性を検証し，消防救急車との比較を図る。【結果】平成29年4月から平成30年3月まで年間513件の出動があり，迎え搬送が295件であった。迎え先として，関連施設22%，病院29%，診療所36%，在宅6%，老人介護施設6%，小児科アレルギー1%であった。診療科別としては，内科64%，外科6%，循環器15%，整形外科8%，脳外科3%，耳鼻科2%，泌尿器科1%，小児科1%，産婦人科1%で，入院率は76.3%であった。一方，東京消防庁の年間搬送件数は7448台のうち，入院率は29.8%となった。【考察】迎え搬送の約半数を診療所，在宅，老人介護施設が占め，病院救急車の認知度とニーズが高まっていると考える。特に高齢者の入院症例が多く，地域での役割を果たしていると考える。また一定の集患に役立っていることから，地域と当院双方にとって有用だと考える。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)①
演題番号　P22-6（HS）

当院におけるドクターカーによる救急紹介患者受入の取り組みについて

○佐賀 亮介[1]，桐山 英樹[1]
[1]岡山市立市民病院 救急センター

【目的】当院は岡山県南東部に位置する400床の第二次救急医療機関である。ここ数年，地域全体の救急受診患者数が増加により，クリニック等からの救急紹介患者も増加している。クリニック等が自治体の救急車を要請して転院搬送する場合，スタッフの同乗を求められ，医療機関の規模によっては外来診療の負担となる。従来から心疾患等に限定して当院が所有する救急車に医師等が同乗し紹介患者を迎えに行く運用を開始していたが，今回，その運用の拡大を検討した。【方法】2018年4月から対象疾患を全科に拡大し，近隣の医療機関に対してチラシを配布して本取り組みの広報を行った。また，出動した際には先方の医師等に本運用に対する意見をもらい集約した。【結果】これまで月平均2件（平成28年度）であった出動件数は月平均12件まで増加した。また，先方の意見を集計した結果では良い意見が大半であった。【考察】今回，本運用を拡大したことにより，増加傾向にある自治体の救急車を使用した転院搬送の減少につながったものと思われる。また，先方の医療機関にとって有用な取り組みであることも再認識できた。今後も広報を継続し，更なる運用拡大を検討していく。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　P23-1（D）

救急隊接触後心肺停止症例の検討

○蕪木 友則[1]，須崎 紳一郎[1]，原田 尚重[1]，原 俊輔[1]，鈴木 秀鷹[1]，岸原 悠貴[1]，河口 拓哉[1]
[1]武蔵野赤十字病院 救命救急科

【目的】救急隊接触後心肺停止症例に対して，心肺停止を避ける方策がないか検討する。【方法】対象は，2016年1月から2018年12月までに，当院救命救急センターに3次救急対応として搬送された患者のうち，救急隊接触後病院到着までに心肺停止になった症例。診療録から後方視的に検討。【結果】症例は48例であった。心肺停止の原因としては，低酸素血症が18例，心原性ショック15例，出血性ショック8例，気道閉塞3例などであった。心停止前の救急隊の処置としては全例酸素投与されており，異物除去1例，呼吸停止症例に対するマスク換気が1例であった。活動時間は救急要請から病着までは41分，現場滞在時間19分，搬送時間12分であった。【考察】心停止にならない管理が必要であるが，救急救命士の処置には制限がある。救命救急士による積極的な心停止前輸液，医師による病院前処置が可能であれば，心肺停止が避けられた症例も認められた。現場滞在時間を短縮すべく救急隊の活動，病院側の速やかな患者受け入れが必要であると考えられた。【結語】病院到着までの救急隊・医師による時間を意識した積極的な現場活動により，心肺停止を回避できると考えられる症例が存在した。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　P23-2（E）

超高齢化地域の地域包括ケアシステムにおけるMC体制の取り組み

○植田 広樹[1]，樋口 敏宏[1]，秋濱 裕之[1]，坪倉 寛明[1]，坂梨 秀地[1]，柳 聖美[1]，古元 謙悟[1]，皆藤 竜弥[1]，田中 秀治[2]
[1]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科

厚生労働省によると，団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に，重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう，住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築が必要としている。南丹市は，京都府のほぼ中央部に位置し，人口約3万2千人の緑豊かな自然に恵まれた地域である。本市の高齢化率は2012年には既に30％を超え，全国と比較しても例をみないスピードで高齢化が進行しており地域包括ケアシステムの構築が急務とされている。この南丹市には地域医師会と協議した病診連携を行う中核病院である明治国際医療大学附属病院が存在し地域医療に貢献している。2017年4月，明治国際医療大学に救急救命士を養成する救急救命学科が新設され，同年10月，明治国際医療大学附属病院内に独自のメディカルコントロール委員会を立ち上げ，教員として働く救急救命士により附属病院の救急車による患者搬送業務が開始された。主に医療施設間の転院搬送や在宅医療患者の搬送を目的にしている。本報告では本学附属病院のMC体制と地域包括ケアシステムへの取り組みについて述べる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　P23-3（E）

当本部のDNAR傷病者の対応と課題

○川口 准平[1]
[1]砺波地域消防組合消防本部 小矢部消防署

【背景と目的】当本部ではDNARの意思表示が書面等であった場合，医師に連絡し，中止指示を得て心肺蘇生の中止する基準をプロトコールに策定しております。策定後における救急隊活動上の支障と課題を調査した。【対象】平成29年の救急出場件数のうち，DNARの意思表示があった事案。【結果】平成29年DNARの意思表示されたのは2件あり，搬送中から搬送後にDNARが判明しました。本部内で検証したところ，現時点では家族の心境から入院先等でDNARの書面を残しておくのは難しいのではないか。福祉施設でのDNARの認知度が低く，対応策がとれていないとの検証内容でした。【考察】関係者から傷病者の情報が救急隊へ伝わらず，傷病者の意思に沿えない活動になるおそれがある。【課題】医療・福祉・消防が連携し，福祉施設や看取り家族への広報活動が必要ではないか。また，救急要請された場合は，容易にかつ早急に救急隊が傷病者のDNARの意思表示を確認できるシステムが必要である。各地域では検証事案が乏しいため地域事情に応じた県単位でのプロトコールの策定，改正を行い，柔軟な対応が必要ではないか。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　P23-4（C）

目撃あり心原性心肺停止症例死亡率の地域差異について

○星野 元気[1]，匂坂 量[1]，原 貴大[1]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院

【背景】日本では2005年より消防機関が搬送した全ての病院外心停止症例についてウツタイン様式に則り記録されている。しかし，都道府県別に比較された研究は少ない。【目的】都道府県ごとの目撃のある心原性病院外心停止症例（以下，目撃OHCA）の発生率と1か月後死亡率（以下，CPC5率）を比較すること。【方法】ウツタインデータを用いたコホート研究。2006年から2015年までに発生した目撃OHCAを対象とした。CPC5率について年齢調整を行った。都道府県別の目撃OHCA発生率を独立変数とし，CPC5率を従属変数とした。統計学的処理は回帰分析で決定係数を算出した。また，算出された数式から残差を比較した。【結果】目撃OHCA発生率と年齢調整を行ったCPC5率を比較したところ3年連続で各変数の残差の標準偏差から外れている県が13県観察された。【考察】これまでの研究では救命の連鎖に地域差異が存在するなどの報告もあり，日本でも同様なことが発生し，死亡率に影響しているのではないかと考える。【結論】都道府県ごとの目撃のある心原性病院外心停止症例（以下，目撃OHCA）の発生率と1か月後死亡率（以下，CPC5率）を比較したところ，地域差異があることが判明した。

地域救急医療体制・メディカルコントロール②
演題番号　P23-5（D）

喘息死ゼロ作戦におけるアレルギー疾患医療拠点病院を対象とした救急医療体制に対するアンケート調査

○千田 咲智子[1]，久村 正樹[1]，久野 慎一郎[1]，中村 元洋[1]，淺野 祥孝[1]，橋本 昌幸[1]，安藤 陽児[1]，城下 翠[1]，奥水 健治[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター ER科

【背景】気管支喘息での死亡者数は1995年7253人を境に2017年には1791人と減少しているが，近年横ばいとなっている。喘息死の要因としては患者側では疾患に対する認識不足，医療者側では救急医療体制の不備や遅延などが挙げられている。厚生労働省は喘息死ゼロ作戦を唱え，各自治体に参加の呼び掛けを始めた。【目的】喘息死ゼロ作戦における，各自治体の救急医療の取り組みを把握し検討する。【対象・方法】アレルギー疾患医療拠点病院に指定されている医療施設に対し，郵送法にてアンケート調査を実施した。【結果】救急医療に積極的に取り組んでいる施設はあり，病院前救急医療の必要性を認識しているが取り組んでいる施設は少なかった。【考察】喘息増悪時の治療は確立されてきており，いかに早く医療介入を行えるかが救命において重要である。2018年12月現在，アレルギー疾患医療拠点病院が選定されていない自治体もある。喘息死ゼロ作戦においては，速やかな医療介入を行のためには，多くの医療機関が病院前救急医療連携体制が重要であり，消防といかに連携をしていくかが課題であると考えられる。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　P24-1（D）

CT/MRIにおける“見落とし”を防ぐセーフティネット ～患者とスタッフ，病院を守るために～

○中田 康城[1,2]，小東 康子[1]，森田 正則[2]，安井 謙太[3]，福島 隆伸[3]
[1]堺市立総合医療センター 医療安全管理センター，[2]堺市立総合医療センター 救命救急センター，[3]堺市立総合医療センター 事務局 医事課

【背景・目的】診療上での重要所見の見落としが社会問題となっている。堺市立総合医療センターでは2018年10月電子カルテシステム変更に際し，CT/MRIの読影結果に撮影目的以外の所見があった症例を担当医へ連絡する医療安全体制を構築したので報告する。【方法・結果】事務職員が，電子カルテ内の放射線既読管理システムで全CT/MRIの読影報告リストから，既読未読と目的以外所見の有無，を確認する。3日以上未読または目的以外所見があった場合，読影結果と当該患者の診療録を読み，患者に精査や説明が為されていないと判断された症例について担当医へ直接連絡する，と云う体制である。運用開始3カ月間に撮像されたCTは8248件，目的以外所見有が109件（1.3%），担当医連絡が11件であった。同様にMRIでは，2016件，22件（1.1%），0件であった。救急外来経由での目的以外所見有は計30件であったが，担当医連絡が5件と高頻度であった。【考案】迅速に読影所見を確認できず，かつ外来診療のみで終わることも多い救急医療の現場では，目的外の重要所見が見落されがちとなる。担当医の努力とともに全病院的なセーフティネットを構築し患者とスタッフ，病院を守らなければならない。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　P24-2（D）

当院でのRapid Response System導入の経緯と現状

○野垣 文子[1]，三浦 友也[2]，高木 俊介[3]，宮下 徹也[4]，竹内 一郎[5]
[1]横浜市立大学附属病院 救急科，[2]横浜市立大学附属病院 看護部，[3]横浜市立大学附属病院集中治療部，[4]横浜市立大学附属病院 麻酔科，[5]横浜市立大学救急医学教室

横浜市立大学附属病院は650床を有する大学病院である。当院では今まで院内急変対応のシステムしか存在していなかった。近年では年間約50件の急変症例があり，そのうち1/3が心肺停止症例であった。患者の状態変化を事前に察知し対応することにより，急変や心停止にまで至る患者を減らすことを目的として，2019年1月よりRRS /RRTを立ち上げた。立ち上げから3ヶ月は1病棟のみ，平日日勤帯のみの制限付きで運用を開始。その後徐々に範囲を拡大していく。現在までのRRT出動症例を報告し，現状の問題点と今後の課題を検討する。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　P24-3（D）

当院における院内緊急コールの実態調査

○川浪 匡史[1]，服部 泰子[2]，片岡 美香[3]，角 由美子[4]，末永 大介[5]，藤井 智章[5]
[1]名古屋第二赤十字病院 呼吸器内科，[2]名古屋第二赤十字病院 救急外来，[3]名古屋第二赤十字病院 ICU・CCU，[4]名古屋第二赤十字病院 医療安全推進室，[5]名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部

【緒言】当院は名古屋市東部約57万人の医療圏を担う病床数812床の3次医療機関であり，年間救急車11,700台を受け入れる。年間480人の職員を対象に蘇生教育コースを開催し，緊急コールの周知も行っているが，明確なRRSの運用はない。今回，当院にRRSを導入するにあたり，院内急変対応の現状把握と検討を行ったので報告する。【方法】2013年4月から2016年3月まで，電子カルテを利用した後方視的研究。【結果】期間中に発生した事例は298例で，入院患者は266例，外来患者は32例であった。167例が非CPA症例，131例がCPA症例であった。非CPA症例では呼吸不全が62例，循環不全が24例，意識障害が38例であった。CPA症例のうち自己心拍が再開した症例は59%（77例）あり，生存退院は17%（22例）であった。非CPA症例は58%（94例）がICU管理となり，34%（57例）が病棟管理を継続した。死亡転帰は3例であった。【考察・結語】CPAに移行した後では蘇生技術の向上のみでは転帰の改善は見込めない。院内CPA患者では急変の前段階の認識が遅れている可能性があり，異常を早期に覚知し介入できるシステムの導入が必要である。当院でもRRSを導入し，その効果について検討を行う予定である。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　P24-4（D）

緊急大量輸血でも混乱せずに輸血療法を安全に実施する方法

○山下 智幸[1]，昆 雅士[2]，大浦 美穂[3]，牧 賢郎[1]，深田 卓也[1]，鷺坂 彰吾[1]，宮城 隆志[1]，近藤 祐史[1]，諸江 雄太[1]，林 宗博[1]
[1]日本赤十字社医療センター 救命救急センター・救急科，[2]日本赤十字社医療センター 輸血部，[3]日本赤十字社医療センター 看護部

不適合輸血は確実に回避すべきであり，個々の患者に輸血用血液製剤を投与する場合「輸血療法の実施に関する指針（厚生労働省）」および「安全な輸血療法ガイド（日本輸血・細胞治療学会）」に基づき「照合」を確実に実施する必要がある。しかし読み合わせのみで電子カルテを用いたデジタル照合が省略された事案が生じ，輸血部と連携して改善を図った。予めシールを作成し，製剤種別，単位数，製剤血液型，オーダー量，FFPについては融解開始有無，輸血場所に到着しているかを一目で把握できるようにした。これにより緊急大量輸血の際に血液製剤の過不足や遅延を回避できるようになった。また，デジタル照合を終了した製剤にシールを貼付することで，実際に製剤をポンピング等で投与する者がデジタル照合された製剤であるかを確認できるようになり，確実な不適合輸血回避が可能になった。救急現場はHigh-stakes環境と呼ばれるように緊急事態，危機的，複雑性，時間切迫性が医療者の行動に影響を及ぼすが，致死的状況を回避するためにデジタル照合が重要であることを関わるスタッフに再教育する機会にもなり，本介入は安全かつ効率的な輸血療法に有効であると考えられた。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　P24-5（D）

シナリオシンキングは急変患者検証会後の行動を変えるか？

○雅楽川 聡[1]，古川 誠[1]，山口 順子[2]，野田 彰浩[3]，木下 浩作[2]
[1]公立阿伎留医療センター 救急科，[2]日本大学 医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野，[3]公益財団法人東京都保険医療公社豊島病院

【背景・目的】院内急変患者の症例検討会は「行動できなかった」反省点ばかりが強調され，当事者が報告を嫌がる傾向にあった。検証会を「教訓を得て，次は行動できる」と捉える形式に変えることで参加者の増加と討論の活発化を促すことができたので，その経過を報告する。【方法】院内急変事案が発生した場合，当事者は事実と教訓をKPT法（Keep，Problem，Try）を用いて，問題点抽出と次回トライすることなどを整理した。更にシナリオシンキングの手法を用いて急変対応に対する理想的行動のベストシナリオを作成し，検証会参加者の前でデモンストレーション（ベストデモ）を行った。その後，参加者全体で討論会を実施した。【経過】検証会参加者は毎回120名を超えるようになり，医師参加数も増加した。アンケートでは，ベストデモでチームの行動の流れが把握できた，当事者への共感が得られた，検証後に各病棟での復習会が実施されるようになったとの意見が寄せられた。これを契機に医師対象の緊急気道管理講習会開催にも繋がった。【結語】シナリオシンキングを用いた検証会は，事実の検証と次回の行動に向けたポジティブな行動を促進する有用な手法と考えられた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-1（D）

救急車型ドクターカー導入の初期成績

○三戸 正人[1]
[1]ハートライフ病院

【背景】当院は患者搬送可能な救急車型ドクターカーを2016年7月に導入，施設間搬送を中心に運用し，2017年4月に消防と協定締結後に本格運用を開始，2018年末で導入後2年半となった沖縄県中南部の二次救急病院である。【目的】救急車型ドクターカー導入の現状と課題を報告し，今後導入予定施設の参考になる事。【結果】総出動件数400件（施設間搬送　244件，現場出動　156件），施設間搬送（お迎え　184件，高次医療機関への転送　60件）　現場出動（要請174件，未出動18件，出動後キャンセル38件，不搬送判断11件），搬送先（自院90件，他院17件），搬送手段（所轄救急車　100件，ドクターカー　7件）。【考察】施設間搬送に活用することで同乗看護師の病院前診療の経験を増やす事ができた。未出動は，救命士を2名体制にすることで減らす事ができた。現場からの搬送の9割は救急車に同乗するラピッドカー型として運用されていた。今後は施設間搬送・多数傷病者・教育に救急車型を活用し，現場へはラピッドカーによる早期医療介入を進め，同時要請にも応えるための体制確保が必要である。【結語】救急車型ドクターカーを導入したが，現場ではラピッドカー型として運用されていた

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-2（D）

当院における病院前12誘導伝送システムを利用した症例についての検討

○友利 隆一郎[1]，知念 巧[1]，平安山 直美[1]，比嘉 健一郎[1]，轟 純平[1]，小畑 慎也[1]
[1]中部徳洲会病院 救急総合診療部

クラウドを利用した12誘導伝送システムは，病院前で撮影した12誘導心電図を院内の電子端末で即座に確認できるシステムである。これにより，急性心筋梗塞をはじめとする重篤な心疾患を早期認識し治療開始までの時間短縮が期待される。全国的にも導入が始まり，当院の位置する沖縄県中南部圏においても各病院や消防の協力の下，徐々にシステムが導入されている。当院は2017年1月よりシステムを本格導入，ERに閲覧用の端末を設置，当院ドクターカーおよび近隣消防3隊に送信用端末を計4台導入した。2017年1月から2018年9月までの21ヶ月の間に計123件の心電図伝送があり，このうち，当院ドクターカーより伝送されたものは23件，うち6件が急性心筋梗塞の診断で緊急PCIとなった。6件のDoor to balloon timeの平均は61分，全例で90分以内を達成していた。これは，当院における急性心筋梗塞に対するDoor to balloon timeの平均より26分短縮されており，病院前12誘導伝送は有益なシステムであると考えられた。今回我々は，当院に伝送された123件全ての症例について検討を行い，Door to balloon timeの短縮効果を中心に，病院前12誘導伝送システムの利用の効果について検証を行った。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-3（D）

消防防災ヘリとドクターヘリとの連携 ～救助事案における現状と課題～

○石井 圭亮[1]，福田 晴香[1]，塚本 菜穂[1]，鍋田 祐介[1]，黒澤 慶子[1]，金崎 彰三[1]，安部 隆国[1]，松成 修[1]，柴田 智隆[1]，坂本 照夫[1]
[1]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター

【はじめに】救急救助現場においては，消防防災ヘリとドクターヘリとの連携が求められることが少なからずある。大分県における救助事案対応の現状を報告し，課題ならびに解決策と共に連携のバリエーションに関して考察する。【対象と方法】2018年8月から11月，大分県内で発生した救助事案に対して消防防災ヘリとドクターヘリが連携した4事案を対象とした。救助種別，医療スタッフが傷病者に接触した場所，消防防災ヘリが傷病者を降ろした場所，最終搬送先医療機関，時系列などの検討項目を分析した。【結果】全事案，山岳救助であった。傷病者に接触した場所は，現場が2，ランデブーポイント（RP）が1，搬送先医療機関が1事案であった。消防防災ヘリが傷病者を降ろした場所は，搬送先医療機関の1事案以外は全てRPであった。RPから医療機関までの搬送は，1事案がドクターカーで，2事案はドクターヘリであった。最終搬送先医療機関は，直近二次医療機関以外は，すべてドクターヘリ基地病院であった。【結語】消防防災ヘリとドクターヘリとの連携のバリエーションは多岐に及ぶため，相互の活動方針を共有した上での事前シミュレーションが重要となる。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-4（HS）

病院救急車による搬送業務の新たな取り組み ～小児科アレルギー対応ホットラインとの連携～

○上野 友理[1]，原島 健也[1]，瀬之口 真美[1]，竹内 一貴[1]，戸張 公貴[1]，古畑 謙[1]，八嶋 朋子[1]，金井 信恭[1]
[1]河北総合病院

【目的】当院（二次救急医療機関）では平成25年4月に病院間搬送等を主目的とした病院救急車を導入，常勤救急救命士で管理・運用を担っている。平成30年度（12月まで）総搬送件数は474件であった。新たに平成29年11月より区内子供園・保育園・小中学校・特別支援学校を対象に当院小児科アレルギー対応ホットラインによる救急搬送対象患者を小児科医師が判断し，病院救急車での迎えを小児科医師同乗のもと行う取り組みを開始した。【方法】平成29年11月から平成30年11月までに病院救急車で救急搬送となった案件から重症度，原因，現場処置，入院適応を検証し，今後の課題を明確にする。【結果】養護教諭等から37件の問い合わせのうち5件（13%）を当院病院救急車にて迎えの上，搬送した。搬送案件のうち重症3件，中等症1件，軽症1件，うち現場で処置した件数は1件，入院適応は2件であった。原因はアナフィラキシー3件，FDEIA 1件，OAS 1件だった。【考察】病院救急車に小児科医師が同乗することで，患者への医師接触までの時間が消防救急車と比較し平均41.7分短縮され，迅速な治療開始ができたと考えられる。今後は症例の蓄積とともに病院救急車の搬送重複時など搬送体制の確立が課題である

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-5（N）

救命救急センターにおけるプレホスピタル看護師教育トレーニング検証分析と今後の課題

○更科 陽子[1]，銀川 明奈[1]
[1]済生会横浜市東部病院 救命救急センター

【目的】A病院救命救急センター外来（以下，ERとする）で作成し運用している，プレホスピタル看護師としての選考基準や教育システムについて，効果と今後の課題について明らかにする。【方法】A病院ER看護師を対象として，選考基準〈申請書・確認書〉と技術について，チェック評価を行い，その結果を検証分析した。【結果】技術チェック前後で各スキルの自信について数値化し比較した結果，技術チェックを実施したことによって自信度が数値的に上昇していた。また，既にプレホスピタル活動を行っているメンバーの中に，基準を満たさないメンバーがいた。【考察】プレホスピタル看護師を育成するには，現場で順応できるか本人の意思確認を優先し，様々な傷病者に対して的確な援助ができるよう，自分の能力や価値が維持できるよう技能維持トレーニングを継続していく必要性を再確認できた。プレホスピタル看護師を包括した組織体制を構築し，より実践に近づけるようなシミュレーションやストレスケアに対する対応の必要性が見出された。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)②
演題番号　P25-6（N）

当院におけるドクターカーの看護師同乗の意義における検討

○南田 哲平[1]，浅井 英樹[2]，川井 廉行[2]，井上 麻衣子[1]，伊藤 憲子[1]，水本 光秀[1]，住 郁美[1]，福島 英賢[2]
[1]奈良県立医科大学附属病院 看護部，[2]奈良県立医科大学附属病院 救急医学講座

【はじめに】奈良県立医科大学附属病院高度救命救急センター（以下，当院）ではH10年よりワークステーション方式でドクターカー（以下，DC）運用をしている。当初は医師のみの同乗であったが，H25年より看護師の同乗が始まった。本報告では，DC活動における看護師同乗の意義について検討する。【結果】H29年4月からH30年10月までの期間にDC出動は1234例で，看護師同乗率は57.7%であった。このうち当院へ搬送した重症症例（569例）のうち看護師の同乗の有無による現場滞在時間，処置（末梢，挿管，骨髄針，エコー，12誘導など）数の違いを検討した（Ns同乗群342例，同乗なし群227例）。現場滞在時間は同乗なし群vsあり群の平均は10.0分vs9.8分とほぼ同等であった。一方，DC内での処置数は，同乗なし群1.3種類に対し，あり群は2.1種類と有意な差を認めた（$P < 0.01$）。【考察】DCへの看護師同乗によって，現場滞在時間は変わらず，処置数が多くなり，早期医療介入に貢献していた。また数値化はできていないが，看護師が同乗することで，患者・家族に対する寄り添うケアを実施することもできる。しかし現在の同乗率は100%に達しておらず，人材育成が直近の課題である。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　P26-1（D）

極限状態の遠隔地における医療

○武田 多一[1,2]
[1]三重大学医学部附属病院 災害医療センター, [2]三重大学 地域圏防災減災研究センター 災害医療部門

極限環境医療についての教育研修を地中海マルタ島で受講したので報告する。この教育研修は，例えば，災害で被災地支援する場合，遠隔僻地・遠洋船舶・海上油田・探検旅行において悪天候で孤立した場合，戦場で敵に囲まれ孤立した場合など，最先端の医療機器を使えず迅速な通常診療を期待できない極限環境において，次善の策としてどのような緊急医療搬送や応急医療が可能かについて教えていた。受講者は欧米の医師・看護師・救急隊員・等で，探検医療の知識を得たいとか開発途上国支援や災害支援に興味がある等の参加動機が聞かれた。講師は欧米とアフリカから，救急医学・戦場医学・熱帯医学・等の専門家が集まっていた。内容は，創傷処置から敗血症治療に至る外傷医療や，国際人道支援で必要な熱帯医療が主な話題で，病院前医療から僻地での外科処置や集中治療について，講義と実習で教育された。シナリオ訓練は，飛行場跡の訓練施設で行われ，ヘリコプター墜落で多数患者が発生したとのシナリオで多数の重症外傷患者に病院外で対応する課題だった。このような教育研修は，国内外での緊急人道支援のみならず医療資源を欠く孤立環境での重症患者対応でも有用と考えられた。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　P26-2（D）

当院へドクターヘリ搬送となった大量輸血プロトコル症例の検討

○橋本 昌幸[1]，輿水 健治[1]，安藤 陽児[1]，久村 正樹[1]，浅野 祥孝[1]，中村 元洋[1]，久野 慎一郎[1]，城下 翠[1]，千田 咲智子[1]
[1]埼玉医科大学総合医療センター 救急科

当院は埼玉県ドクターヘリの基地病院であり，外傷での出動件数が70％以上を占め，出動件数は年々増加傾向にある。ショックを呈する多発外傷の搬送も少なくないため，2014年に大量輸血プロトコルを作成した。フライトドクターが必要と判断した場合には初療室にてO型RBC6単位，フィブリノゲン3gを先制投与している。大量輸血プロトコルを発動したドクターヘリ搬送症例は2018年12月までに65例であり，平均年齢54.9歳，男性52名，平均ISS37.2，死亡17例（26.2％）であった。現場での平均収縮期血圧は91.5mmHgで，血圧の測定できなかった症例が14例，うち7例は心肺停止であったが蘇生後に搬送されていた。30例にTAE，54例に手術治療が行われた。病院前診療に医師が参加することで緊急輸血の必要性や止血術の必要性を予測することが可能である。大量輸血プロトコル発動基準の改訂，現場での採血，安定化された患者を直接trauma pan scan CT撮影を行うなどの工夫を重ねている。今後は現場へ輸血製剤の持ち出しを検討中である。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　P26-3（E）

奈良県北西部地方中心都市部周辺におけるドクターヘリ・ドクターカー連携事例を対象とした時間的差違の検証

○柴田 広文[1]，田中 勉[1]，石原 幹也[1]，山口 卓也[1]，吉野 慧[1]，柳田 隆是[1]，吉井 克昌[1]
[1]奈良県広域消防組合消防本部

平成29年3月21日から奈良県ドクターヘリの運行が開始され，県北東部ならびに県南部の山間地域を中心に重症度・緊急度の高い傷病者の予後改善に大きな成果を上げている。他方，県北西部は地方中心都市として栄え，三次救急医療機関2施設をはじめ，2次救急医療機関が散在し地理的条件から救急隊単独による救急搬送が多くを占めている。今回，県北西部地方中心都市周辺（天理市，大和郡山市，生駒郡）を対象に奈良県ドクターヘリ運行開始日を起点として奈良県広域消防組合救急統計データを用い，事案覚知からドクターヘリ医療スタッフによる医療介入ならびに奈良県広域消防組合が奈良県立医科大学附属病院と共同運用するドクターカーによる医療介入までの時間をそれぞれ抽出し，救急隊単独による医療機関収容までの時間と比較した。その結果，救急隊単独搬送に比してドクターヘリ及びドクターカーによる医療介入までの時間が県山間地域と同様に短い傾向にあることがわかった。ドクターヘリ，ドクターカー及び救急隊単独搬送事例の時間的な差違が生じる理由についてその要因を様々な観点から比較検証したので報告する。

病院前救急(ドクターカー,ヘリ等)③
演題番号　P26-4（S）

交通外傷患者に対するドクターカーの効果に関する研究

○藤田 晃輔[1]，大友 康裕[2]，落合 香苗[2]
[1]東京医科歯科大学 医学部 医学科, [2]東京医科歯科大学医学部附属病院 救命救急センター

【目的】本研究では，交通外傷患者において，ドクターカーの出動の有無やドクターカー出動医師による病院前処置などが転帰に与える影響につき新たに検討し，ドクターカー運用の有用性を検討することを目的とした。【方法】2017年1月1日から2018年10月31日の期間に，東京医科歯科大学救命救急センターに救急搬送された，交通外傷患者を対象とし，介入群をドクターカー出動症例，比較群をドクターカー非出動症例とした。評価項目を30日後の生命転帰とし，介入群に対して比較群を，性別，年齢，事故種別，救急隊接触時バイタルサインにて1：2でマッチング，解析をした。【結果】対象患者は515例であり，そのうち20例（3.9％）がドクターカー症例であった。30日後生命転帰はドクターカー出動群で生存17例（85.0％），死亡3例（15.0％），非出動群で生存36例（90.0％），死亡4例（10.0％）であった（P＝0.676）であり，2群間に有意な差は見られなかった。【考察】本研究では生命転帰については差が見られなかった。これはドクターカー出動の有無単独では生命転帰に影響がないことを示す。ドクターカーの有効性を確かめるためには，様々な因子に対してさらなる解析が必要である。

メインストレッチャー搬送中のマットレスの違いによる乗車者にかかる加速度・角速度と心理的負荷

○尾黒 正子[1]，荻野 哲也[2]，道廣 陽介[1]，片山 美子[1]
[1]姫路大学 看護学部 看護学科，[2]岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科

メインストレッチャー搬送時には，やむを得ず悪路を走行する場合があるが，乗車者にかかる振動を抑制し，乗り心地を改善する対策は少ない。そこで，姫路市消防局の協力を得て，現在救急隊が使用しているポリウレタン素材のマットレスを基にし，マットレスのみ（A），マットレスと衝撃吸収素材のマットとの組み合わせ（B），マットレスと発泡スチロール微細ビーズを吸引して身体を固定するマットとの組み合わせ（C）との比較実験を試みた。健康成人12名を対象に，救急要請件数の多い姫路駅構内の点字ブロック路面をA大学内に再現し，走行中の乗車者の頭部・胸部・大腿部にかかる上下・左右・前後方向の加速度と角速度，及び心理的負荷（唾液アミラーゼ活性値，不安・緊張におけるVAS値，移送後のアンケート）を測定し，比較した。その結果，頭部・胸部・大腿部の加速度は，（A）（B）（C）共に，上下方向が最も大きく，ストレッチャー搬送時の上下振動対策の必要性が明らかになった。心理的データでは，（A）よりも（B）（C）の方が不安・緊張が少ない結果であった。マットレスを検討することで，乗車者の乗り心地を改善できる可能性の示唆を得た。

ランチョンセミナー日程

第 1 日目（5 月 31 日　12：20 ～ 13：20）

○ランチョンセミナー 1（LS1）　　共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

第 2 会場（和歌山県民文化会館　小ホール）

Acute Care Surgery 領域での縫合と結紮／チームビルディングのための縦の糸と横の糸

堺市立総合医療センター　救命救急センター　臼井　章浩

座長　日本赤十字社　和歌山医療センター　外傷救急部　高度救命救急センター　岩崎　安博

○ランチョンセミナー 2（LS2）　　共催：富士製薬工業株式会社

第 3 会場（和歌山県民文化会館 3F 301 特設会議室）

「救急画像最前線」

見逃したくない急性腹症の CT プロトコール；造影剤の使い方再考

東京都保健医療公社大久保病院　放射線科　服部　貴行

外傷 CT 撮影のエビデンスと読影ポイント

独立行政法人りんくう総合医療センター　放射線技術科　藤村　一郎

座長　和歌山県立医科大学　高度救命救急センター　救急集中治療医学講座　米満　尚史

○ランチョンセミナー 3（LS3）　　共催：株式会社フィリップス・ジャパン／株式会社アルム

第 4 会場（和歌山県民文化会館 5F 大会議室）

プレホスピタル情報の連携

東京慈恵会医科大学病院　救急部　武田　聡

座長　和歌山医科大学病院　救急集中治療部　山口　智由

ランチョンセミナーは整理券制となります。
総合受付付近（和歌山県民文化会館　大ホール　ロビー）にて
5 月 31 日・6 月 1 日とも，8 時 30 分より配布させていただきます（先着順です）。

○ランチョンセミナー 4（LS4）　共催：エドワーズライフサイエンス株式会社

第 5 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（東））

病院前救急診療を活かす創意工夫，思いつくままに

公立豊岡病院 但馬救命救急センター　小林　誠人

座長　奈良県立医科大学 救急医学講座／高度救命救急センター　福島　英賢

○ランチョンセミナー 5（LS5）　共催：日本電気株式会社／NEC マネジメントパートナー株式会社

第 7 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（西））

「AI を活用した救急電話相談の現状と展望」

埼玉県における救急電話相談の現状と AI を活用した緊急度判定の取り組み

自治医科大学附属さいたま医療センター 救命救急センター　守谷　俊

AI 救急相談自動応答システムの仕組みと今後の展望

日本電気株式会社関東甲信越支社 医療ソリューション営業部　神原　武

座長　東京大学大学院 医学系研究科 救急科学　森村　尚登

○ランチョンセミナー 6（LS6）　共催：日本光電工業株式会社

第 10 会場（ホテルアバローム紀の国 4F 羽衣の間）

心臓突然死～予測可能性と対処法～

近畿大学病院 心臓血管センター　栗田　隆志

座長　近畿大学病院 救命救急センター　重岡　宏典

第2日目（6月1日　12：30～13：30）

○ランチョンセミナー7（LS7）　共催：株式会社へるす出版

第1会場（和歌山県民文化会館　大ホール）

ISLS/JTAS ブラッシュアップセミナー

富山大学大学院　医学薬学教育部　危機管理医学（救急・災害医学）　奥寺　敬

座長　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　松田　潔

○ランチョンセミナー8（LS8）　共催：武田薬品工業株式会社

第2会場（和歌山県民文化会館　小ホール）

くり返す腫れ，腹痛，気道閉塞！？ This is HAE

岸和田徳洲会病院　救命救急センター　薬師寺泰匡

座長　大阪警察病院　ER・救命救急科　廣瀬　智也

○ランチョンセミナー9（LS9）　共催：CSL ベーリング株式会社

第3会場（和歌山県民文化会館 3F 301 特設会議室）

救急領域における 4F-PCC 製剤の迅速かつ安全投与の対策
～院内独自で開発した「PCC モード」の有用性～

熊本赤十字病院　第一救急科　岡野　雄一

座長　帝京大学　医学部　救急医学講座　坂本　哲也

○ランチョンセミナー10（LS10）　共催：ニプロ株式会社

第5会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（東））

鎮痛・鎮静の基礎と臨床

大阪医科大学麻酔科学教室　南　敏明

座長　近畿大学病院　救命救急センター　上田　敬博

ランチョンセミナーは整理券制となります。
総合受付付近（和歌山県民文化会館　大ホール　ロビー）にて
5月31日・6月1日とも，8時30分より配布させていただきます（先着順です）。

○ランチョンセミナー 11（LS11）　共催：一般社団法人 日本血液製剤機構

第 6 会場（ホテルアバローム紀の国 2F 鳳凰の間（中））

敗血症性 DIC における集中治療
～アンチトロンビン（AT）製剤特定使用成績調査からの解析～

滋賀医科大学 救急集中治療医学講座　江口　豊

座長　近畿大学奈良病院 救命救急科　北澤　康秀

○ランチョンセミナー 12（LS12）　共催：エーザイ株式会社

第 10 会場（ホテルアバローム紀の国 4F 羽衣の間）

Hybrid ER を用いた救急診療とてんかん重積治療

関西医科大学総合医療センター 救命救急センター　早川　航一

座長　日本赤十字社 和歌山医療センター 集中治療部／神経救急部　中　大輔

日本臨床救急医学会総務委員会からの
参加者動向調査ご協力のお願い

日本臨床救急医学会の目的は「救急医学，救急医療の進歩，発展，普及」であり，この趣旨に賛同する多職種の医療従事者が本会に入会しています。

関係職種があまねく参加し，討論を繰り広げられる会の運営に向けて，参加者の動向を調査させていただきたいと思います。

調査用紙は，第22回日本臨床救急医学会総会・学術集会当日に参加受付窓口にて配布しますので，ご記入の上，所定の回収場所にお出し頂ければ幸いです。

何卒宜しくご協力の程，お願い申し上げます。

日本臨床救急医学会　総務委員会



名前	演題番号	月日	時間	会場
A～Z				
Tawatchai Impool	PD8-3	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
あ				
会田　薫子	SY10-4	6/1	10:40～12:10	第 5 会場
相原　史子	P19-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
青井　純子	P7-4	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
青木　俊輔	O3-4	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
青木　瑠里	MRP1-2	6/1	14:50～15:50	第 8 会場
明石　惠子	SY8　座長	6/1	16:20～17:50	第 2 会場
赤塚　直哉	P13-5	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
安藝　敬生	SY5-2	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
秋元　　寛	P22　座長	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
秋山　敏一	PD9　座長	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
浅井　康文	O43-1	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
朝隈　嶺隆	O29-7	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
蘆原　友里	O15-2	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
安心院康彦	O50-2	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
安次嶺栄人	O17-5	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
小豆畑丈夫	SY1-8	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
安達　晋吾	PD5　座長	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
	MRP5-3	5/31	16:20～17:20	第 5 会場
安達　颯太	P20-4	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
虻川　雅基	O16-4	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
阿部　佳奈	O50-1	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
阿部　直之	O6-5	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
鮎川　勝彦	MRS2-8	5/31	10:40～11:40	第 9 会場
新井　純一	O6-4	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
	SY7-6	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
	COL3　座長	6/1	16:30～17:30	第 6 会場
新井　博人	O9-3	5/31	11:10～12:10	第 7 会場
有川　篤志	O44-1	6/1	8:40～ 9:30	第 9 会場
有嶋　拓郎	O7-5	5/31	16:20～17:10	第 6 会場
有吉　孝一	O18　座長	5/31	17:30～18:20	第 9 会場
有賀　　徹	EL1　座長	5/31	15:00～15:40	第 2 会場
	SY4　座長	5/31	16:00～18:00	第 4 会場
安齋　勝人	O24-6	5/31	9:40～10:30	第 11 会場
安藤　大吾	O19-1	5/31	9:30～10:20	第 10 会場
安藤和佳子	P1　座長	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
い				
家田　淳史	O53-6	6/1	10:10～11:00	第 10 会場
家永慎一郎	O26-1	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
五十嵐　豊	PD2-7	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
池杉　駿生	O41-4	6/1	11:20～12:10	第 8 会場
池田　尚人	O24-3	5/31	9:40～10:30	第 11 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
石井　圭亮	O28-6	5/31	11:20～12:10	第 12 会場
	P25-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
石井　健次	O55-2	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
石井　史子	PD2　座長	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
石上　順平	O32-6	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
石川　沙和	PD8-1	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
石川　秀樹	PD6-6	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
石川　隆司	O29-6	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
石原　　諭	PD7-2	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
	COL2	6/1	16:20～17:20	第 4 会場
石原　秀行	SY3-4	5/31	9:50～11:50	第 2 会場
石本雄一朗	O48-6	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
泉野　浩生	WS3-5	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
市川　宏紀	P13-6	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
一ノ瀬佳彦	O46-3	6/1	10:20～11:10	第 9 会場
一林　　亮	O39-4	6/1	9:40～10:30	第 8 会場
	O37-1	6/1	14:50～15:40	第 6 会場
市原　利彦	O7-3	5/31	16:20～17:10	第 6 会場
一柳　　保	O27-1	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
伊藤　　香	PD4-2	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
伊東　公剛	O20-4	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
伊藤　重彦	SY2-2	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
伊藤　大助	O6　座長	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
伊藤　弘人	SY4-2	5/31	16:00～18:00	第 4 会場
伊藤　勇基	PD10-4	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
伊藤　祐介	MRS2　座長	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
稲垣　泰斗	O21-2	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
稲垣　直之	O16-2	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
	SY7-3	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
稲葉　英夫	SY3-2	5/31	9:50～11:50	第 2 会場
	SY2-1	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
稲村　広敏	O21-5	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
狗巻　洋平	O10-2	5/31	9:30～10:30	第 8 会場
井上　　元	P12-3	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
井上　健朗	SY9-1	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
井上　智博	P7-1	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
井上　保介	O29-5	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
猪口　靖裕	P11-4	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
猪股　浩介	P18-4	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
今井　　徹	SY5-5	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
今井　　寛	PD6　座長	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
	PD11-1	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
今浦　将治	WS1-2	5/31	16:20～17:50	第 7 会場
伊巻　尚平	PD3-5	5/31	16:30～18:00	第 3 会場
	MRS10-4	6/1	14:50～15:40	第 5 会場
今中　翔一	P1-1	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
今村　友典	O12-4	5/31	11:20～12:10	第 8 会場
伊與田比呂人	P15-1	5/31	17:00～18:00	ポスター会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
入澤　太郎	P16-5	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
岩崎　睦	P7-5	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
岩崎　恵	O30-2	5/31	16:00～16:50	第 12 会場
岩﨑　安博	O19-4	5/31	9:30～10:20	第 10 会場
	LS1　座長	5/31	12:20～13:20	第 2 会場
	BC1　座長	6/1	16:50～17:50	第 1 会場
岩下　具美	PD1-5	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
岩瀬　史明	SY1-7	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
岩瀬　正顕	PD1-7	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
	MRS1-11	6/1	11:10～12:10	第 6 会場
岩田　智樹	P4-1	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
岩田　直之	O39-2	6/1	9:40～10:30	第 8 会場
う				
上田　和正	P2　座長	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
上田健太郎	P4　座長	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
	SY7-5	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
上田　敬博	LS10　座長	6/1	12:30～13:30	第 5 会場
植田　広樹	P23-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
植竹　宣江	SY5-4	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
上野　哲	O23-3	5/31	16:20～17:20	第 10 会場
上野　栞	P2-4	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
上野　友理	P25-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
上原　祐太	O47-2	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
上村　修二	MRS2-5	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
上山　裕二	O29　座長	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
魚住　知恵	O52-3	6/1	9:25～10:10	第 10 会場
請川　佳記	O19-3	5/31	9:30～10:20	第 10 会場
宇佐美　毅	SL2	6/1	13:40～14:40	第 1 会場
鵜澤　佑	O53-3	6/1	10:10～11:00	第 10 会場
氏家　良人	O27　座長	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
臼井　章浩	LS1	5/31	12:20～13:20	第 2 会場
雅楽川　聡	P24-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
内野　隼材	PD8-2	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
卯津羅雅彦	MRS2-2	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
宇内　大祐	P11　座長	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
浦川　弘美	O10-4	5/31	9:30～10:30	第 8 会場
浦崎　昇平	P11-2	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
宇留野元康	O15-6	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
え				
江口　彩香	O4-6	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
江口　豊	LS11	6/1	12:30～13:30	第 6 会場
江部　克也	O1　座長	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
遠藤　覚子	O51-1	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
遠藤　拓郎	PD3-2	5/31	16:30～18:00	第 3 会場
	MRS10-3	6/1	14:50～15:40	第 5 会場
遠藤　啓孝	P4-7	5/31	15:00～16:00	ポスター会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
お				
大麻　康之	P5-3	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
大井　基弘	P11-1	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
大石　奨	MRS1-16	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
大石　峻裕	P22-1	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
大内　幸樹	O6-3	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
大川　元久	MRS1-12	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
大久保淳史	P2-3	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
大島　信二	O16-3	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
大島　智子	O41-2	6/1	11:20～12:10	第 8 会場
大杉　一平	O52-4	6/1	9:25～10:10	第 10 会場
太田　茂	O13　座長	5/31	14:50～15:40	第 8 会場
太田　修司	PD2-2	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
太田　祥一	SY10　座長	6/1	10:40～12:10	第 5 会場
太田　真司	O46-2	6/1	10:20～11:10	第 9 会場
大谷　浩史	O2-5	5/31	10:20～11:10	第 3 会場
大友　康裕	EL2	5/31	16:10～17:10	第 2 会場
大西　新介	PD9-3	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
大西　琢	P21-5	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
大西　正人	P18-2	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
大根田　純	PD13-1	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
大橋　教良	O20-3	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
大保　勇	O15　座長	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
	P13-4	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
	PD13　座長	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
大桃　丈知	MRS1-14	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
大宅　孝夫	O33-2	6/1	9:00～ 9:50	第 4 会場
大屋　悠真	P17-6	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
大谷　義孝	P12-2	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
大和田　均	O46-1	6/1	10:20～11:10	第 9 会場
岡崎　智絵	P5-2	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
緒方　早織	MRP1-4	6/1	14:50～15:50	第 8 会場
岡田　知己	O23-4	5/31	16:20～17:20	第 10 会場
岡田　裕樹	O15-1	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
岡野　雄一	O1-2	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
	LS9	6/1	12:30～13:30	第 3 会場
岡村　岳	O41-3	6/1	11:20～12:10	第 8 会場
岡本　健士	O2-2	5/31	10:20～11:10	第 3 会場
岡本　博之	MRS1-8	6/1	11:10～12:10	第 6 会場
小川　敦裕	PD13-2	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
小川　理郎	O20-2	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
小川　博史	P18-6	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
小川　太志	O35-4	6/1	15:40～16:30	第 5 会場
置塩　裕子	PD8　座長	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
奥寺　敬	EL7　座長	6/1	10:00～11:00	第 3 会場
	LS7	6/1	12:30～13:30	第 1 会場
奥野　憲司	MRS1-4	6/1	10:10～11:10	第 6 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
奥畑　裕人	O22-4	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
奥村　佳史	O11-1	5/31	10:30～11:20	第 8 会場
小倉　明子	O52-2	6/1	9:25～10:10	第 10 会場
小倉　勝弘	O25-4	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
小倉　真治	PD4　座長	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
尾黒　正子	P26-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
長田　佳世	O54-5	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
小澤　和弘	O45　座長	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
	MRS1-6	6/1	10:10～11:10	第 6 会場
小澤　優貴	O14-4	5/31	15:40～16:30	第 8 会場
尾関　裕彦	O30-6	5/31	16:00～16:50	第 12 会場
織田　順	SY5　座長	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
小田　浩文	PD1-3	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
小田　有哉	O48-1	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
小野　一之	O20　座長	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
小野翔一郎	O36-2	6/1	16:30～17:30	第 5 会場

か

柿　佑樹	P12-1	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
嶽間澤昌泰	O36-4	6/1	16:30～17:30	第 5 会場
角谷　直志	P19-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
笠井　亮佑	PD4-3	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
笠岡　俊志	SY2-6	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
笠置　康	MRS6-3	5/31	15:40～16:20	第 10 会場
笠原　道	O21-4	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
笠松　眞吾	O33-3	6/1	9:00～ 9:50	第 4 会場
加地　正人	MRS2　座長	5/31	10:40～11:40	第 9 会場
梶田祐三子	P6-5	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
梶野健太郎	MRS1-3	6/1	10:10～11:10	第 6 会場
糟谷　明大	PD9-1	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
片岡　祐一	WS3-6	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
片山　祐介	O26-2	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
	O32-1	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
香月　姿乃	O41-1	6/1	11:20～12:10	第 8 会場
加藤　正哉	CL	5/31	9:00～ 9:40	第 1 会場
	SL2　座長	6/1	13:40～14:40	第 1 会場
加藤　貴大	P2-5	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
加藤　智子	O5-3	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
加藤　渚	O4-1	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
加藤　大和	O5-4	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
加藤　陽一	MRS1-5	6/1	10:10～11:10	第 6 会場
金居　啓介	P15-3	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
金井　尚之	O32　座長	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
金子　一郎	MRP1-1	6/1	14:50～15:50	第 8 会場
金子　賢人	PD10-6	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
金子　唯	O51-4	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
金子　未佳	P10-1	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
蕪木　友則	P23-1	6/1	16:00～17:00	ポスター会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
上村　豊	PD7　座長	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
上家　和子	EL1	5/31	15:00～15:40	第 2 会場
亀田　拓人	O15-4	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
亀田　徹	PD9-4	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
川井　廉之	O2-6	5/31	10:20～11:10	第 3 会場
川口　准平	P23-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
川口　剛史	O1-4	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
河口　豊	COL1	5/31	16:40～17:40	第 8 会場
川越香奈子	P10-2	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
川崎　貞男	O21　座長	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
川崎　磨美	MRS1-17	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
川嶋　隆久	SY1　座長	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
川浪　匡史	P24-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
川原千香子	PD1　座長	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
川副　友	P5　座長	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
川邨　勇太	O13-5	5/31	14:50～15:40	第 8 会場
川本　英嗣	PD9-6	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
神田　潤	O23-1	5/31	16:20～17:20	第 10 会場
	WS3-1	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
神田　隆博	O46-5	6/1	10:20～11:10	第 9 会場
河南　徹	P16-2	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
神原　武	LS5-2	5/31	12:20～13:20	第 7 会場

き

菊川　忠臣	O18-6	5/31	17:30～18:20	第 9 会場
菊田　正太	O21-3	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
	O31-5	5/31	16:50～17:40	第 12 会場
菊地　斉	O20-5	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
菊池　広子	O40-1	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
木澤　晃代	O4　座長	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
岸田　全人	O24-2	5/31	9:40～10:30	第 11 会場
岸野　孝昭	O22-5	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
岸本　正文	O18-4	5/31	17:30～18:20	第 9 会場
北小屋　裕	O25　座長	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
	PD2-6	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
北澤　崇	O40-2	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
北沢　隼	P20-1	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
北澤　康秀	LS11　座長	6/1	12:30～13:30	第 6 会場
北辻　耕司	O29-3	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
北原　麻衣	O17-4	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
北村　浩一	MRS2-1	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
北村　拓也	O37-2	6/1	14:50～15:40	第 6 会場
北村　伸哉	EL3	5/31	17:20～18:00	第 2 会場
北山　勝博	SY10-3	6/1	10:40～12:10	第 5 会場
北山　淳一	O8-1	5/31	17:10～18:00	第 6 会場
城戸　崇裕	MRP5-1	5/31	16:20～17:20	第 5 会場
喜熨斗智也	O27-2	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
木下　和也	O46-6	6/1	10:20～11:10	第 9 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
木下　順弘	O42　座長	6/1	15:50～16:40	第 8 会場
木邑健太郎	P17-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
木村　信広	PD6-4	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
	PD7-6	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
木村　仁美	PD11	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
清住　哲郎	PD4-5	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
清田　和也	P19　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
切田　　学	P22-2	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
桐山　英樹	O18-2	5/31	17:30～18:20	第 9 会場
く				
工藤　大介	WS2　座長	6/1	14:50～16:20	第 1 会場
國嶋　　憲	O48-4	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
國立　晃成	O40-5	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
久保　健児	BC1	6/1	16:50～17:50	第 1 会場
久保田芽里	COL1　座長	5/31	16:40～17:40	第 8 会場
久保山一敏	P24　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
熊谷　可麗	P3-7	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
熊谷　伸作	O16-6	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
熊谷　　毅	O45-5	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
熊沢　真弓	O37-4	6/1	14:50～15:40	第 6 会場
栗田　隆志	LS6	5/31	12:20～13:20	第 10 会場
黒澤　美穂	P11-6	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
黒住　　晃	P13　座長	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
黒田　典孝	P3-2	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
黒田　泰弘	O2　座長	5/31	10:20～11:10	第 3 会場
け				
蹴揚千恵子	O47-6	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
こ				
小池　　薫	MRS6　座長	5/31	15:40～16:20	第 10 会場
小池　紗季	O40-3	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
小池　武嗣	PD4-4	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
神頭　定彦	P23　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
光銭　大裕	PD5-1	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
幸田　拳征	O12-6	5/31	11:20～12:10	第 8 会場
上月　　惇	O56-5	6/1	15:40～16:30	第 10 会場
河野　　泉	O39-3	6/1	9:40～10:30	第 8 会場
古賀　仁士	MRS2-3	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
小堺　利恵	O17-1	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
小柴　光央	O55-1	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
小島　直樹	O23　座長	5/31	16:20～17:20	第 10 会場
小島　好子	SY9　座長	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
小菅　宇之	P16-1	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
古谷　晃紀	P1-4	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
小谷　穣治	WS3　座長	6/1	9:40～11:20	第 7 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
児玉　貴光	O8　座長	5/31	17:10～18:00	第 6 会場
	PD9-7	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
後藤　彩乃	P11-3	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
後藤　　保	PD5-4	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
後藤　由和	O2-1	5/31	10:20～11:10	第 3 会場
小延　俊文	O24-1	5/31	9:40～10:30	第 11 会場
小橋　祐介	PD3-3	5/31	16:30～18:00	第 3 会場
小林　明子	O5-7	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
小林　有華	O56-2	6/1	15:40～16:30	第 10 会場
小林新九郎	O55-6	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
小林　誠人	MRS2-4	5/31	9:40～10:40	第 9 会場
	LS4	5/31	12:20～13:20	第 5 会場
小林　正和	MRS6-2	5/31	15:40～16:20	第 10 会場
小林　元裕	O43-2	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
小松　研郎	P20-3	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
小松千恵美	O51-5	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
小松　由佳	WS3-4	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
小松　祐美	P14-2	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
小柳佳南子	SY9-2	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
今　　明秀	EL5　座長	5/31	17:20～18:20	第 5 会場
近藤　圭太	O39-5	6/1	9:40～10:30	第 8 会場
さ				
西郷　洋子	O16-1	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
齋藤　兄治	O43-5	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
齊藤　将之	O32-5	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
齋藤　麻由	O53-4	6/1	10:10～11:00	第 10 会場
齋藤美香子	SY8-3	6/1	16:20～17:50	第 2 会場
齋藤　靖弘	WS1-4	5/31	16:20～17:50	第 7 会場
齋藤　裕也	O26-4	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
佐賀　亮介	P22-6	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
境野　高資	O49-3	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
阪口　理恵	SY7-4	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
坂下　恵治	SY7　座長	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
坂梨　秀地	P8-3	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
	P6-2	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
坂本　哲也	PD11　座長	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
	LS9　座長	6/1	12:30～13:30	第 3 会場
阪本　敏久	O5　座長	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
阪本奈美子	P7　座長	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
坂元　美季	P3-1	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
酒本　瑞姫	O25-7	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
鷺坂　彰吾	O30-1	5/31	16:00～16:50	第 12 会場
	SY4-4	5/31	16:00～18:00	第 4 会場
匂坂　　量	O1-1	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
櫻井　　淳	PD3　座長	5/31	16:30～18:00	第 3 会場
	O54-7	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
	O57-7	6/1	16:30～17:40	第 10 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
櫻井純一郎	P17-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
迫田　典子	O4-7	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
迫畑　晃司	P18-3	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
佐々　瑠花	P18-1	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
佐々木淳一	PD12　座長	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
	WS2　座長	6/1	14:50～16:20	第 1 会場
佐々木　健	O6-1	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
佐々木由里香	SY9-3	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
佐々木　亮	PD12-1	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
定光　大海	O10　座長	5/31	9:30～10:30	第 8 会場
佐藤　　愛	P5-1	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
佐藤亜紀江	PD3-4	5/31	16:30～18:00	第 3 会場
佐藤　圭路	O25-5	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
佐藤　秀平	O53-5	6/1	10:10～11:00	第 10 会場
佐藤　隆俊	O47-3	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
佐藤　武揚	WS3　座長	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
佐藤　朝之	PD6-1	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
佐藤　直樹	O7-2	5/31	16:20～17:10	第 6 会場
佐藤　格夫	PD8　座長	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
佐藤　浩之	P12-8	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
	O50-4	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
佐藤　泰彦	O15-5	5/31	14:50～15:40	第 9 会場
佐藤　友基	P13-1	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
佐藤　雷人	P13-3	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
佐藤ルブナ	P12-5	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
更科　陽子	P25-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
澤田　　淳	O1-5	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
澤田　悠輔	O55　座長	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
し				
椎野　泰和	WS2-1	6/1	14:50～16:20	第 1 会場
塩谷　龍斗	P1-3	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
重岡　宏典	LS6　座長	5/31	12:20～13:20	第 10 会場
至田　洋一	O48-5	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
七戸　康夫	O12　座長	5/31	11:20～12:10	第 8 会場
篠﨑　正博	SL1　座長	5/31	13:50～14:50	第 1 会場
篠原　純史	SY9　座長	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
篠原　有幸	P4-4	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
柴田　広文	P26-3	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
柴山　理恵	P21-3	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
島居　　傑	O33-1	6/1	9:00～ 9:50	第 4 会場
	PD8-5	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
嶋津　岳士	O17　座長	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
清水　謙治	O45-6	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
清水健太郎	WS3-8	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
清水　伸子	O42-3	6/1	15:50～16:40	第 8 会場
清水　由衣	SY8-2	6/1	16:20～17:50	第 2 会場
清水　良平	P9-1	5/31	17:00～18:00	ポスター会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
下田美由紀	PD10-3	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
庄古　知久	PD12-2	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
庄子　尚子	O40-4	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
正田　光希	P10-4	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
白井　邦博	WS3-2	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
白石　貴義	O5-2	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
白坂　友基	P2-2	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
神　　英里	O34-6	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
榛葉　雄亮	O12-2	5/31	11:20～12:10	第 8 会場
す				
須賀　啓臣	O42-1	6/1	15:50～16:40	第 8 会場
須賀　明輝	P19-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
菅原　　諭	P15-4	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
杉浦　宏紀	O34-4	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
杉田真理子	O32-4	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
杉山　　聡	EL3　座長	5/31	17:20～18:00	第 2 会場
鈴木　　彰	O45-4	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
鈴木　恵美	O14-5	5/31	15:40～16:30	第 8 会場
鈴木　銀河	P14-6	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
鈴木　　慶	O45-1	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
鈴木　恵輔	O23-2	5/31	16:20～17:20	第 10 会場
鈴木　健太	O9-6	5/31	11:10～12:10	第 7 会場
鈴木　康平	O3-6	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
鈴木　晋介	EL4	5/31	11:10～12:10	第 5 会場
鈴木　　昌	SY6-5	5/31	14:50～16:20	第 7 会場
砂川　拓也	P12-6	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
住田　知隆	PD13-5	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
せ				
關　　匡彦	O43-4	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
関根　和弘	O49-7	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
関本　篤人	O56-6	6/1	15:40～16:30	第 10 会場
説田　守道	O49-1	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
瀬之口真美	P22-5	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
全田　吏栄	P18-5	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
仙波希予志	O35-3	6/1	15:40～16:30	第 5 会場
そ				
副島　和晃	O34-7	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
添田　　博	WS2-3	6/1	14:50～16:20	第 1 会場
曽根　悦子	PD2-4	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
園　　真廉	P6-4	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
た				
平　　卓也	O45-3	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
平　　泰彦	O9　座長	5/31	11:10～12:10	第 7 会場
高井　大輔	PD4-1	5/31	9:40～11:10	第 5 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
高尾　洋之	SY3-1	5/31	9:50～11:50	第 2 会場
高木　大輔	O42-4	6/1	15:50～16:40	第 8 会場
高木　悠輝	O51-3	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
高階謙一郎	O26　座長	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
高田　康平	P7-2	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
	P8-5	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
高田　壮潔	O48-2	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
高梨　利満	PD1-2	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
鷹野　剛	PD7-4	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
高野　美穂	O4-3	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
高野　裕子	SY8　座長	6/1	16:20～17:50	第 2 会場
高橋　功	SY1-5	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
	MRS10-5	6/1	14:50～15:40	第 5 会場
高橋　航	O36-7	6/1	16:30～17:30	第 5 会場
高橋　耕平	O27-5	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
	P9　座長	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
高橋　紀貴	O10-1	5/31	9:30～10:30	第 8 会場
高橋　大樹	P15-2	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
高橋　宏幸	O49-2	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
高橋　政江	O14-1	5/31	15:40～16:30	第 8 会場
	O38　座長	6/1	15:40～16:30	第 6 会場
高橋　洋平	MRS1-2	6/1	10:10～11:10	第 6 会場
高橋　礼子	O28-5	5/31	11:20～12:10	第 12 会場
高橋　怜子	O37-5	6/1	14:50～15:40	第 6 会場
高間　辰雄	O26-6	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
	MRP1-6	6/1	14:50～15:50	第 8 会場
高見　浩樹	P19-7	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
高向　誠	O3-3	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
高柳　義哉	P18-7	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
瀧澤　秀行	PD12-5	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
瀧本　尊仁	O28-3	5/31	11:20～12:10	第 12 会場
田久　浩志	PD2-5	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
田口　健蔵	P16　座長	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
田口　茂正	PD6-5	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
田口　大	O51-2	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
田口　裕司	P8-2	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
竹井　豊	O25-3	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
	O44-4	6/1	8:40～ 9:30	第 9 会場
竹下　仁	PD11　座長	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
	PD11-2	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
武田　聡	SY3　座長	5/31	9:50～11:50	第 2 会場
	LS3	5/31	12:20～13:20	第 4 会場
武田　多一	P26-1	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
竹田　亘孝	MRS2-6	5/31	10:40～11:40	第 9 会場
武田　宗和	O52-5	6/1	9:25～10:10	第 10 会場
武田　元樹	PD10-1	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
竹田津史野	O54-6	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
竹中ゆかり	PD7-1	5/31	14:50～16:20	第 6 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
田島　典夫	PD2-3	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
	P16-6	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
多治見公高	O3　座長	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
田代　真人	P13-2	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
田代　雅実	O16-5	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
多地　貴則	O26-5	5/31	9:40～10:30	第 12 会場
立川　温子	O36-5	6/1	16:30～17:30	第 5 会場
立川　法正	O3-1	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
楯　直晃	O12-3	5/31	11:20～12:10	第 8 会場
田中　俊生	O31-6	5/31	16:50～17:40	第 12 会場
田中　秀治	CL　座長	5/31	9:00～ 9:40	第 1 会場
	PD2　座長	5/31	15:00～16:30	第 3 会場
田中　博之	SY6-2	5/31	14:50～16:20	第 7 会場
田中　保平	O34-3	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
田中　陽一	PD7-5	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
田中　善啓	O6-2	5/31	9:40～10:30	第 6 会場
	PD13-6	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
田邉　晴山	SY2　座長	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
	SY10-1	6/1	10:40～12:10	第 5 会場
谷口健太郎	O31-1	5/31	16:50～17:40	第 12 会場
谷崎　義生	O42-2	6/1	15:50～16:40	第 8 会場
田上　直也	O56-1	6/1	15:40～16:30	第 10 会場
田本　佳織	O22-1	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
田山　雅雄	O57-2	6/1	16:30～17:40	第 10 会場
多留木崇志	O13-2	5/31	14:50～15:40	第 8 会場

ち

千田咲智子	P23-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
知念　巧	P21-6	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
千葉　裕	PD9-2	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
千代　孝夫	O34-2	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
	P21　座長	6/1	15:00～16:00	ポスター会場

つ

塚原　紘平	PD5-5	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
月ヶ瀬恭子	O3-2	5/31	11:10～12:00	第 3 会場
	PD1-1	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
月木　良和	P22-4	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
辻村　啓史	P6-7	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
辻本　修平	O36-6	6/1	16:30～17:30	第 5 会場
津田　成康	O11-4	5/31	10:30～11:20	第 8 会場
津田　喜裕	O14　座長	5/31	15:40～16:30	第 8 会場
土屋　智之	PD11-5	6/1	9:50～11:20	第 4 会場
都能　和俊	P11-5	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
坪井　謙	P5-5	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
鶴田　良介	SY6　座長	5/31	14:50～16:20	第 7 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
て				
寺井あゆみ	O11-5	5/31	10:30～11:20	第 8 会場
寺西　麻有	PD5-3	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
寺本　昇生	O27-6	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
と				
問田　千晶	PD5-6	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
当麻　美樹	P25　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
銅谷希里子	P7-6	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
土江　浩徳	P9-6	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
遠近　昭暢	P16-4	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
遠山　笑里	O25-1	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
遠山　泰崇	P1-5	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
徳山　早織	O49-5	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
戸田　知憲	P17-7	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
冨岡　譲二	P4-3	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
富田　真由	P6-3	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
友利隆一郎	P25-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
豊國　義樹	P4-2	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
豊田　　洋	SY6-3	5/31	14:50～16:20	第 7 会場
な				
内藤　　茜	O8-4	5/31	17:10～18:00	第 6 会場
中　　大輔	LS12　座長	6/1	12:30～13:30	第 10 会場
中尾　彰太	SY2-4	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
	PD13　座長	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
	PD10　座長	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
中尾　博之	SY4-1	5/31	16:00～18:00	第 4 会場
	P20　座長	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
長岡　敏信	SY1-3	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
中川　　隆	EL2　座長	5/31	16:10～17:10	第 2 会場
中川　洸志	O1-6	5/31	9:30～10:20	第 3 会場
中川　翔太	O32-3	6/1	9:00～ 9:50	第 3 会場
中川　貴弘	O38-4	6/1	15:40～16:30	第 6 会場
中川　凌平	O47-5	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
中澤　真弓	O43-6	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
長島　公之	SY10-5	6/1	10:40～12:10	第 5 会場
中嶋　耕司	O53-1	6/1	10:10～11:00	第 10 会場
中薗　健一	SY5-1	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
中田　託郎	P5-4	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
中田　康城	MRS10　座長	6/1	14:50～15:40	第 5 会場
	P24-1	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
中谷　亮介	SY5-3	5/31	9:40～11:10	第 7 会場
中西加寿也	O40　座長	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
長野　槙彦	O22-6	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
長橋　和希	O30-4	5/31	16:00～16:50	第 12 会場
永渕　克弥	O3-5	5/31	11:10～12:00	第 3 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
中前　光弘	COL3	6/1	16:30～17:30	第 6 会場
中村　明博	P20-5	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
中村　和夫	PD13-4	6/1	8:40～10:10	第 6 会場
中村　謙介	SY1-6	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
	WS3-3	6/1	9:40～11:20	第 7 会場
	MRP1-3	6/1	14:50～15:50	第 8 会場
中村　俊介	P3　座長	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
中村　丈洋	P10　座長	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
中村　秀明	O45-2	6/1	9:30～10:20	第 9 会場
中村　光伸	P6　座長	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
中村　元保	P17-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
名知　　祥	O19-5	5/31	9:30～10:20	第 10 会場
	MRS2-7	5/31	10:40～11:40	第 9 会場
名知ひかる	P9-2	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
夏目　美樹	O44　座長	6/1	8:40～ 9:30	第 9 会場
奈良唯唯子	O50-3	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
成田麻衣子	PD6-7	5/31	10:40～12:10	第 6 会場
鳴海　篤志	O48　座長	6/1	14:50～15:40	第 9 会場
鳴海　翔悟	P14-7	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
に				
西　　大樹	P20-2	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
西池　成章	O16　座長	5/31	15:40～16:30	第 9 会場
西内　辰也	O50-6	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
西川　嘉広	P1-6	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
西田　勝太	P16-7	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
西田　崇通	O17-3	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
仁科　雅良	P14　座長	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
西村　哲郎	PD8-6	6/1	9:00～10:30	第 2 会場
西本　泰久	PD1　座長	5/31	15:00～16:30	第 1 会場
新田　雅彦	PD5-7	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
	MRP5　座長	5/31	16:20～17:20	第 5 会場
	O54　座長	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
丹羽　一晃	O29-1	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
	O29-4	5/31	15:00～16:00	第 12 会場
ぬ				
布宮　　伸	EL6	6/1	14:50～15:50	第 2 会場
ね				
根本　　学	MRS10-1	6/1	14:50～15:40	第 5 会場
の				
野垣　文子	P24-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
野口　英一	SY4　座長	5/31	16:00～18:00	第 4 会場
野尻　孝子	SY1　座長	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
	SY1-2	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
能登路賀一	O30-5	5/31	16:00～16:50	第 12 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
野々木　宏	SY3-3	5/31	9:50～11:50	第2会場
野矢　忠男	O5-5	5/31	11:00～12:00	第4会場
野呂　美香	O57-6	6/1	16:30～17:40	第10会場
は				
羽川　直宏	SY6-1	5/31	14:50～16:20	第7会場
萩原　靖	EL7	6/1	10:00～11:00	第3会場
萩原　啓太	P3-3	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
萩原　健司	O7-4	5/31	16:20～17:10	第6会場
橋本　勉	O46-4	6/1	10:20～11:10	第9会場
橋本　昌幸	P26-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
長谷川綾香	P10-3	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
長谷川仁志	SY4-3	5/31	16:00～18:00	第4会場
秦　明日香	P6-6	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
畠中茉莉子	O35-5	6/1	15:40～16:30	第5会場
畑田　剛	O28　座長	5/31	11:20～12:10	第12会場
蜂谷　幸大	P15-5	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
服部　賢治	O57-5	6/1	16:30～17:40	第10会場
服部　貴行	LS2-1	5/31	12:20～13:20	第3会場
服部　雄司	SY5　座長	5/31	9:40～11:10	第7会場
羽鳥　伸哉	O53-2	6/1	10:10～11:00	第10会場
華房　宏成	P14-1	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
花村　直人	O9-7	5/31	11:10～12:10	第7会場
濱　公二	P5-7	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
濱田　宏輝	O17-2	5/31	16:30～17:30	第9会場
濱名　哲大	WS1-1	5/31	16:20～17:50	第7会場
早川　航一	LS12	6/1	12:30～13:30	第10会場
早川　諄	SY8-1	6/1	16:20～17:50	第2会場
早川　正一	O44-6	6/1	8:40～ 9:30	第9会場
林　真也	O23-6	5/31	16:20～17:20	第10会場
林　卓郎	O54-4	6/1	11:00～12:00	第10会場
林　寛之	EL5	5/31	17:20～18:20	第5会場
林　宗貴	O18-1	5/31	17:30～18:20	第9会場
林　靖之	PD3-1	5/31	16:30～18:00	第3会場
	O50　座長	6/1	16:40～17:30	第9会場
原　純子	O56-3	6/1	15:40～16:30	第10会場
原　貴大	O44-3	6/1	8:40～ 9:30	第9会場
原田　諭	PD7-3	5/31	14:50～16:20	第6会場
原田　知幸	O28-2	5/31	11:20～12:10	第12会場
張替喜世一	PD6　座長	5/31	10:40～12:10	第6会場
	O30　座長	5/31	16:00～16:50	第12会場
半谷　保幸	O57-1	6/1	16:30～17:40	第10会場
ひ				
稗田　太郎	O32-2	6/1	9:00～ 9:50	第3会場
日置　達也	O38-1	6/1	15:40～16:30	第6会場
東　凜々子	O2-4	5/31	10:20～11:10	第3会場
樋口　知之	O2-3	5/31	10:20～11:10	第3会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
泥谷　朋子	O18-3	5/31	17:30～18:20	第9会場
	O18-5	5/31	17:30～18:20	第9会場
馮　田	P10-5	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
	P10-6	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
平川　昭彦	O29-2	5/31	15:00～16:00	第12会場
	O34　座長	6/1	11:20～12:20	第4会場
平田　翔也	P1-2	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
平田　尚子	PD10-2	6/1	16:20～17:50	第3会場
平野　充	O30-3	5/31	16:00～16:50	第12会場
平野　喜章	O44-2	6/1	8:40～ 9:30	第9会場
廣瀬　智也	LS8　座長	6/1	12:30～13:30	第2会場
廣瀬　正幸	O17-6	5/31	16:30～17:30	第9会場
廣瀬　保夫	O19　座長	5/31	9:30～10:20	第10会場
広瀬　由和	PD11-6	6/1	9:50～11:20	第4会場
	P19-5	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
廣橋　伸之	PD1-6	5/31	15:00～16:30	第1会場
	O33　座長	6/1	9:00～ 9:50	第4会場
ふ				
福岡　京子	O38-3	6/1	15:40～16:30	第6会場
福岡　範恭	PD1-4	5/31	15:00～16:30	第1会場
	O44-5	6/1	8:40～ 9:30	第9会場
福士　博之	O19-6	5/31	9:30～10:20	第10会場
福島　智久	PD13-3	6/1	8:40～10:10	第6会場
福島　英賢	O24　座長	5/31	9:40～10:30	第11会場
	LS4　座長	5/31	12:20～13:20	第5会場
	PD3-6	5/31	16:30～18:00	第3会場
	PD12-3	6/1	8:40～10:10	第5会場
福島　史人	O33-5	6/1	9:00～ 9:50	第4会場
福田　篤久	PD11	6/1	9:50～11:20	第4会場
福田　俊輔	O39-1	6/1	9:40～10:30	第8会場
福田　龍将	MRS1　座長	6/1	11:10～12:10	第6会場
福田　晴香	O34-1	6/1	11:20～12:20	第4会場
福田みずえ	P21-2	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
福森　優司	SY1-4	5/31	9:40～11:50	第1会場
藤井　汐里	P9-5	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
藤江　直輝	WS1　座長	5/31	16:20～17:50	第7会場
藤田　曙	P7-3	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
藤田　浩二	O22　座長	5/31	14:50～15:40	第10会場
	MRS1-9	6/1	11:10～12:10	第6会場
藤田　晃輔	P26-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
藤田　尚宏	O49-6	6/1	15:40～16:40	第9会場
藤田　恭久	PD10-5	6/1	16:20～17:50	第3会場
藤竹　信一	P4-5	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
藤谷　茂樹	O7　座長	5/31	16:20～17:10	第6会場
藤村　一郎	LS2-2	5/31	12:20～13:20	第3会場
藤村　一軌	P2-1	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
藤本　清治	O6-6	5/31	9:40～10:30	第6会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
藤本　賢司	O25-6	5/31	10:30～11:30	第 11 会場
藤本　竜平	O9-1	5/31	11:10～12:10	第 7 会場
藤原　裕果	PD5-2	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
藤原　悠太	O20-1	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
二見　茜	PD12-4	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
	O35-6	6/1	15:40～16:30	第 5 会場
舩越　拓	MRS1-15	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
	PD9-5	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
古川誠一郎	PD10　座長	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
古川祐太朗	O41-5	6/1	11:20～12:10	第 8 会場
古橋　柚莉	P19-6	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
古家　信介	MRP5-4	5/31	16:20～17:20	第 5 会場

ほ

星野　元気	P23-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
細田　武伸	MRS1-13	6/1	8:40～ 9:40	第 8 会場
細谷　辰之	BC2	6/1	8:40～ 9:40	第 7 会場
細谷龍一郎	O13-1	5/31	14:50～15:40	第 8 会場
堀　英治	SY2-3	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
堀内　望	WS1-3	5/31	16:20～17:50	第 7 会場
堀川　恵	O8-3	5/31	17:10～18:00	第 6 会場
本田　隆志	SY2-5	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
本田　真広	O57　座長	6/1	16:30～17:40	第 10 会場
本多　満	O56　座長	6/1	15:40～16:30	第 10 会場
本間　洋輔	MRS6-1	5/31	15:40～16:20	第 10 会場

ま

前方　佑哉	P16-3	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
前田　祐希	P3-5	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
前原　純也	O19-2	5/31	9:30～10:20	第 10 会場
前山　啓介	PD10-7	6/1	16:20～17:50	第 3 会場
牧原　真治	O31-2	5/31	16:50～17:40	第 12 会場
牧山　貴明	O57-4	6/1	16:30～17:40	第 10 会場
増田　朗菜	P9-4	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
増田　崇光	O7-1	5/31	16:20～17:10	第 6 会場
増田　拓也	O10-3	5/31	9:30～10:30	第 8 会場
増野　智彦	P12　座長	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
町田　浩志	O33-6	6/1	9:00～ 9:50	第 4 会場
	P26　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
松井　大知	O17-7	5/31	16:30～17:30	第 9 会場
松尾　純子	O5-6	5/31	11:00～12:00	第 4 会場
松岡　哲也	O35　座長	6/1	15:40～16:30	第 5 会場
松岡　良太	SY2-7	5/31	16:30～18:00	第 1 会場
松島　久雄	PD7　座長	5/31	14:50～16:20	第 6 会場
松園　幸雅	O39　座長	6/1	9:40～10:30	第 8 会場
松田　潔	MRS2-9	5/31	10:40～11:40	第 9 会場
	LS7　座長	6/1	12:30～13:30	第 1 会場
松長　有慶	SL1	5/31	13:50～14:50	第 1 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
松永　亮	O34-5	6/1	11:20～12:20	第 4 会場
松永　夏来	SY1-1	5/31	9:40～11:50	第 1 会場
松原　和夫	O11　座長	5/31	10:30～11:20	第 8 会場
松原　啓祐	O22-2	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
松原　康博	O51　座長	6/1	8:40～ 9:25	第 10 会場
松村　圭祐	MRS6-4	5/31	15:40～16:20	第 10 会場
松本　篤季	P3-6	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
松本　純一	PD9　座長	6/1	14:50～16:20	第 3 会場
松本　智子	O4-4	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
松本　春香	O40-6	6/1	10:30～11:20	第 8 会場
松本　昌子	O4-5	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
間藤　卓	PD4　座長	5/31	9:40～11:10	第 5 会場
真弓　俊彦	BC2　座長	6/1	8:40～ 9:40	第 7 会場
丸川征四郎	SY10　座長	6/1	10:40～12:10	第 5 会場

み

三浦　邦久	O27-3	5/31	10:30～11:20	第 12 会場
三浦　敏也	O47　座長	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
水溜丹都子	COL2　座長	6/1	16:20～17:20	第 4 会場
溝端　康光	SY6　座長	5/31	14:50～16:20	第 7 会場
	PD12　座長	6/1	8:40～10:10	第 5 会場
光畑　朋美	O22-3	5/31	14:50～15:40	第 10 会場
三戸　正人	P25-1	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
皆川　幸洋	P6-1	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
南　さくら	O54-2	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
南　敏明	LS10	6/1	12:30～13:30	第 5 会場
南田　哲平	P25-6	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
南本　宜子	SY9-4	6/1	14:50～16:20	第 4 会場
三宅　康史	合同企画	6/1	10:10～10:40	第 5 会場
宮田　秀平	P17-2	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
宮田　祐一	O13-3	5/31	14:50～15:40	第 8 会場
宮地　彩花	O47-4	6/1	11:10～12:00	第 9 会場
宮道　亮輔	O50-5	6/1	16:40～17:30	第 9 会場
宮本　和幸	O54-1	6/1	11:00～12:00	第 10 会場
宮守　佑次	P2-6	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
宮良　政人	O13-4	5/31	14:50～15:40	第 8 会場
三輪　琴未	O5-1	5/31	11:00～12:00	第 4 会場

む

六車　崇	O4-2	5/31	9:40～10:40	第 4 会場
	PD5　座長	5/31	14:50～16:20	第 5 会場
	MRP5-2	5/31	16:20～17:20	第 5 会場
	O57-8	6/1	16:30～17:40	第 10 会場
宗像　未来	O55-5	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
村尾　允弥	P8-4	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
村尾　佳則	SY7　座長	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
村岡　麻樹	O20-6	5/31	10:20～11:10	第 10 会場
村田　希吉	P18　座長	6/1	15:00～16:00	ポスター会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
邑田　悟	PD8-4	6/1	9:00～10:30	第2会場
村田　好生	P21-1	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
村松　賢一	P3-4	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
村松　武明	P21-4	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
室野井智博	O36-1	6/1	16:30～17:30	第5会場
も				
望月　徹	WS2-2	6/1	14:50～16:20	第1会場
望月　礼子	SY6-4	5/31	14:50～16:20	第7会場
本村　友一	PD2-1	5/31	15:00～16:30	第3会場
森　来実	O55-4	6/1	14:50～15:40	第10会場
森　義雄	O9-2	5/31	11:10～12:10	第7会場
森川健太郎	O28-1	5/31	11:20～12:10	第12会場
森下　美佳	O35-1	6/1	15:40～16:30	第5会場
森田　正則	WS2-4	6/1	14:50～16:20	第1会場
森田　遊	O14-6	5/31	15:40～16:30	第8会場
森野由佳梨	O12-5	5/31	11:20～12:10	第8会場
森村　尚登	LS5　座長	5/31	12:20～13:20	第7会場
	PD3　座長	5/31	16:30～18:00	第3会場
森元　一晟	O8-5	5/31	17:10～18:00	第6会場
守谷　俊	LS5-1	5/31	12:20～13:20	第7会場
	EL6　座長	6/1	14:50～15:50	第2会場
森山　太揮	O11-3	5/31	10:30～11:20	第8会場
森脇龍太郎	O43　座長	6/1	16:40～17:30	第8会場
や				
八木　啓一	MRS1　座長	6/1	8:40～9:40	第8会場
薬師寺泰匡	LS8	6/1	12:30～13:30	第2会場
谷島　雅子	O8-2	5/31	17:10～18:00	第6会場
安尾　俊祐	P14-4	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
安田　康晴	PD6-2	5/31	10:40～12:10	第6会場
	SY2　座長	5/31	16:30～18:00	第1会場
谷津　千春	O28-4	5/31	11:20～12:10	第12会場
柳井　真知	P8-1	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
柳川　洋一	O21-7	5/31	11:10～12:10	第10会場
藪　圭介	O14-2	5/31	15:40～16:30	第8会場
山荷　大貴	O23-5	5/31	16:20～17:20	第10会場
山縣　英尋	P22-3	6/1	15:00～16:00	ポスター会場
山上　浩	MRS1-7	6/1	11:10～12:10	第6会場
山岸　文範	O41　座長	6/1	11:20～12:10	第8会場
山口　順子	MRP1　座長	6/1	14:50～15:50	第8会場
山口　貴司	MRS10-2	6/1	14:50～15:40	第5会場
山口　智由	LS3　座長	5/31	12:20～13:20	第4会場
山口　均	WS1　座長	5/31	16:20～17:50	第7会場
山口　裕子	O47-1	6/1	11:10～12:00	第9会場
山口真有美	O42-6	6/1	15:50～16:40	第8会場
山崎　明香	O21-6	5/31	11:10～12:10	第10会場
山崎　千鶴	O48-3	6/1	14:50～15:40	第9会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
山崎　朋子	O52-1	6/1	9:25～10:10	第10会場
山下　智幸	P24-4	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
山下　香美	O10-5	5/31	9:30～10:30	第8会場
山添　真志	P17　座長	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
山田　晃弘	O15-3	5/31	14:50～15:40	第9会場
山田　賢治	PD6-3	5/31	10:40～12:10	第6会場
山田浩二郎	O42-5	6/1	15:50～16:40	第8会場
山田　峻史	O11-2	5/31	10:30～11:20	第8会場
山田　哲久	O53　座長	6/1	10:10～11:00	第10会場
	MRP1-5	6/1	14:50～15:50	第8会場
山田　知輝	WS3-7	6/1	9:40～11:20	第7会場
山田　秀則	SY8-4	6/1	16:20～17:50	第2会場
山田　宏	EL4　座長	5/31	11:10～12:10	第5会場
山田　雅貴	O1-3	5/31	9:30～10:20	第3会場
山田万里央	O9-5	5/31	11:10～12:10	第7会場
山田裕太朗	O14-3	5/31	15:40～16:30	第8会場
大和　誠	O26-3	5/31	9:40～10:30	第12会場
山内　聡	MRS1　座長	6/1	10:10～11:10	第6会場
山畑　佳篤	O52　座長	6/1	9:25～10:10	第10会場
山邊志都子	O37-6	6/1	14:50～15:40	第6会場
山室　俊雄	P14-5	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
山本建太郎	P12-7	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
山本　武史	P5-6	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
山本　真嗣	O25-2	5/31	10:30～11:30	第11会場
山本　康之	P19-1	6/1	16:00～17:00	ポスター会場
山本　友花	O38-5	6/1	15:40～16:30	第6会場
ゆ				
行岡　秀和	O36　座長	6/1	16:30～17:30	第5会場
よ				
余湖　直紀	O54-3	6/1	11:00～12:00	第10会場
横川　裕大	O12-1	5/31	11:20～12:10	第8会場
横田順一朗	SY3　座長	5/31	9:50～11:50	第2会場
横田　裕行	合同企画　座長	6/1	10:10～10:40	第5会場
	合同企画　基調講演	6/1	10:10～10:40	第5会場
	SY10-2	6/1	10:40～12:10	第5会場
横堀　将司	MRS1-10	6/1	11:10～12:10	第6会場
横山　和之	P14-3	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
吉池　昭一	O37-3	6/1	14:50～15:40	第6会場
吉岡　早戸	O31　座長	5/31	16:50～17:40	第12会場
吉岡　義朗	O23-7	5/31	16:20～17:20	第10会場
吉川　徹二	MRS1-1	6/1	10:10～11:10	第6会場
吉川　博	WS1-5	5/31	16:20～17:50	第7会場
吉崎　航	O56-4	6/1	15:40～16:30	第10会場
吉田　敦	O27-4	5/31	10:30～11:20	第12会場
吉田　暁	P12-4	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
吉田　茂男	O46　座長	6/1	10:20～11:10	第9会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
吉田　隆浩	O35-2	6/1	15:40～16:30	第 5 会場
吉田　　徹	O9-4	5/31	11:10～12:10	第 7 会場
吉田　雄一	P9-3	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
吉田　悠哉	O31-3	5/31	16:50～17:40	第 12 会場
吉永　和正	O37　座長	6/1	14:50～15:40	第 6 会場
吉野　篤人	O49　座長	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
四十住安紀	O49-4	6/1	15:40～16:40	第 9 会場
米川　　力	O33-4	6/1	9:00～ 9:50	第 4 会場
米田　　靖	P15　座長	5/31	17:00～18:00	ポスター会場
米満　尚史	LS2　座長	5/31	12:20～13:20	第 3 会場
わ				
若原　聖徳	O21-1	5/31	11:10～12:10	第 10 会場
脇山　幸大	P4-6	5/31	15:00～16:00	ポスター会場
和田　　淳	O55-3	6/1	14:50～15:40	第 10 会場
渡邊　　篤	SY7-2	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
渡邉　栄三	P8　座長	5/31	16:00～17:00	ポスター会場
渡部　圭介	O57-3	6/1	16:30～17:40	第 10 会場
渡邉　茂也	O36-3	6/1	16:30～17:30	第 5 会場
渡邊　翔太	O24-5	5/31	9:40～10:30	第 11 会場
渡邉　知朗	O43-3	6/1	16:40～17:30	第 8 会場
渡部　広明	SY7-1	6/1	10:30～12:00	第 2 会場
渡部　　貴	O38-2	6/1	15:40～16:30	第 6 会場

『日本臨床救急医学会雑誌』投稿規定

2008年 6 月　一部改訂
2010年 6 月　一部改訂
2012年 8 月　一部改訂
2012年12月　一部改訂
2016年 6 月　一部改訂
2017年 6 月　一部改訂

日本臨床救急医学会雑誌（略名：日臨救急医会誌）は日本臨床救急医学会の機関誌であり，臨床救急医学の進歩と発展に寄与することを目的とするものである。本誌の英文名は“Journal of Japanese Society for Emergency Medicine”（略名：J Jpn Soc Emer Med：JJSEM）とする。

☆投稿内容　投稿論文は臨床救急医療の進歩に寄与する創意に富んだもので，二重投稿および同時投稿でない旨を明記した誓約書（書式A）に著者全員が署名，捺印して添付すること。すなわち本誌への投稿論文は，原則として他誌に掲載されていないものに限り，また同時に他誌に投稿することはできない。ただし，同時掲載や，外国語で他誌に掲載されたものを日本語に変えて本誌に余剰出版（重複出版）することが公衆衛生に利すると考えられる場合はこの限りではないので，投稿時にその旨を必ず伝えるとともに，掲載論文のコピーまたは別冊を添付すること。掲載の是非は編集委員会で判断するが，掲載する場合，掲載誌を明記したうえで論文の種別は「資料」とする。
日本語もしくは英語での投稿を受け付ける。日本語の場合は，和文抄録とともになるべく英文抄録も付すこと。英語の場合は英文抄録とともに和文抄録を付すこと。
投稿論文には所属の指導者，もしくは学会評議員の推薦書，座長推薦書を添えることが望ましい。

☆投稿資格　筆頭著者は本学会の個人会員に限る。著者の人数は10名以内とする。入会手続きは学会事務所まで問い合わせのこと。

日本臨床救急医学会事務所：〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
へるす出版事業部内
TEL 03-3380-2704　FAX 03-3380-8627

☆論文の受付　論文の様式1）～9），原稿の書き方1）～13）を大幅に逸脱するものは受け付けない。

☆論文の採否　投稿論文の採否は編集委員を含む3名で査読後，編集委員会の審査によって決定し，その日をもって受理年月日とする。

☆論文の様式
1）投稿論文は原著，総説，調査・報告，症例・事例報告，研究速報，Letter to editor，資料とし，その種目別を明記する。
2）原著は，研究が独創的で新知見を含み，論文の体裁（目的・対象と方法・結果・考察）が整っており，論旨が明快で，かつ学術上の価値があると認められ，未発表のものとする。
3）総説は，特定のテーマについて広く文献や情報を考察し，その内容を包括的に解説したものとする。
4）調査・報告は，独自に行った調査等の結果をまとめ，報告ならびに解説したものとする。
5）症例・事例報告は，単独または複数の珍しい症例や事例の経過をまとめ，考察を加えたものとする。
6）研究速報は，速やかに掲載することを目的としたもので，様式は原著に準ずる。
7）Letter to editorは，掲載された論文に対する意見ならびにその他の意見欄で，編集委員会で掲載の可否を決定する。

8）資料は，特定のテーマに関する提案・提言，論文紹介等で，臨床または研究の参考となるものとする。本誌での余剰出版に該当する論文も，この種別とする。
9）原著，総説，調査・報告，症例・事例報告の様式は，1頁目に和文の題名・著者名・所属施設名，英文の題名・著者名・所属施設名，2頁目に和文要旨，索引用語，3頁目から本文，文献，図表（和文）の順に記述する。

☆原稿の書き方

1）原稿は，PCの文書作成ソフト（Microsoft® wordなど）にて作成，A4判用紙に横書きで，40字×30行でページ設定する。
2）現代かな遣いに従い，医学用語を除き常用漢字を用いる。
3）度量衡はCGS単位に限る。
4）統計処理を行った時は，統計学的検定法を明記する。
5）外国人名などの欧文文字は原語を用い，固有名詞，ドイツ語名詞の頭文字は大文字とする。
6）薬品名は，原則として日本語の一般名を用いる。商品名を用いる場合は，一般名の後の括弧内に記入する。
7）しばしば繰り返される語は略語を用いてよいが，初出の時は完全な用語を用い，以下に略語を使用することを明記する。
（例）病院到着時心肺停止（cardiopulmonary arrest on arrival，以下CPAOAと略す）
8）図，表の引用は該当文章の末尾とする。
9）原著の本文は，はじめに，目的，方法，結果，考察，結論の順に記述する。
10）症例・事例報告の本文は，はじめに，症例，考察，（結論）の順に記述する。
11）論文の本文には必ず行数，頁数を付す。
12）用語は日本救急医学会の用語集を参考とする。
13）ランニングタイトルは20字以内とする。
14）ページごとに行番号を付す。

☆和文要旨

原著，総説，調査・報告，症例・事例報告には400字以内の和文要旨をつける。研究速報には不要。原著の要旨は抽象的な記述ではなく，目的，方法，結果，結論の順で具体的な数字，内容を簡明にまとめる。

☆索引用語

原則として日本語とし，原著，総説，調査・報告は5個以内，症例・事例報告および研究速報は3個以内とする。索引から目的の論文を確実に検索できるようなものとする。
（例）気管挿管，急性心筋梗塞，神経ガス，救急救命士

☆字数制限

1）原著，総説，調査・報告は，題名・著者名・所属施設名，要旨，本文，文献と図表を含めて16,000字以内とする。字数換算は題名・著者名・所属施設名の和英で400字相当，和文要旨が400字とする。図表は縦5 cm×横7 cmに縮小印刷が可能なもの1点を400字相当と換算する。
2）症例・事例報告は，題名・著者名・所属施設名，要旨，本文，文献と図表を含めて8,000字以内とする。字数換算は1）に同じ。
3）研究速報は，題名・著者名・所属施設名，本文，文献と図表を含めて2,000字以内とする。字数換算は題名・著者名・所属施設名の和英で400字相当とし，他は1）と同じ。
4）Letter to editorは，投稿者名，所属，本文，文献と図表を含めて2,000字以内とする。掲載された論文に対する意見である場合には，対象論文名（掲載年；巻：頁－頁）を記載する。字数換算は投稿者名・所属・対象論文名で400字相当とし，他は1）と同じ。

☆文献

1）文献は本文中に上肩付した引用番号順に配列し，原著と調査・報告は20編以内，総説は40編以内，症例・事例報告は10編以内，研究速報，Letter to editorは3編以内とする。
2）著者は3名までは明記し，それ以上は「他」または「et al」とする。
3）雑誌名略記は医学中央雑誌刊行会・醫学中央雑誌収載誌目録略名表およびIndex Medicusに準ずる。

4）文献が雑誌の場合は，その最初のページ，または要旨を含むページの PDF を添付する。その PDF には引用番号を付する。

5）文献の記載順序

イ．雑誌：引用番号）著者名：題名．略誌名　発刊西暦年号；巻：頁—頁．

1）桑原義之，片岡誠，正岡昭，他：門脈ガス血症を伴った急性上腸間膜動脈閉塞症の 1 救命例．日消外会誌 1992；25：3007-11.

2）木村浩：救命講習における動機づけの有用性．プレホスピタル・ケア 1996；9：51-6.

3）Bone RC, Sprung CL, Sibbald WJ, et al: Definitions for sepsis and organ failure. Crit Care Med 1992; 20: 724-6.

ロ．単行本 a：引用番号）著者名：書名．（巻）．（版）．発行所，発行地，西暦年号，p 頁—頁．
（　）内は必要があるときのみ記載

4）蜂屋順一，平敷淳子：腹部超音波診断テスト．文光堂，東京，1980，p 1-7.

5）佐藤禮子：看護過程における計画立案（看護 MOOK・8）．金原出版，東京，1989，p 110-8.

単行本 b：引用番号）著者名：分担執筆項目題名．編者名．書名．（巻）．（版）．発行所，発行地，西暦年号，p 頁—頁．（　）内は必要があるときのみ記載

6）中村紀夫：テント下の解剖．中村紀夫編．頭部外傷．文光堂，東京，1986，p 495-500.

7）Falk JL, Rackow EC, Weil MH: Colloid and Crystalloid fluid resuscitation. In: Shoemaker WC, Ayres SA, Grenvik A, et al eds. Textbook of Critical Care. Saunders, Philadelphia, 1989, p1055-73.

ハ．HP サイト：引用番号）サイト機関：ページ名．（改行）
URL（最終アクセス日）

8）厚生労働省：集中治療室（ICU）における安全管理について．（報告書）
http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0401-1.html（最終アクセス：2017.5.27）

9）Weingart S : Rapid ultrasound for shock and hypotension.
http://emcrit.org/rush-exam/original-rush-article/ (Accessed: 2017.6.15)

☆図(写真)，表

1）図，表は 1 点を字数換算で 400 字相当とする。

2）図，表の内容，説明文はすべて日本語とする。

3）図の大きさは原則として A4 判におさまるものとし，黒色で明確に描く。
図，表は A4 判用紙 1 枚に 1 点とし，図表の番号，タイトル，説明文を付す。
写真の場合はキャビネ判とし，トリミングし，そのまま印刷可能な明確なものとする。
そして A4 判用紙 1 枚に 1 点を張り付け，図表の番号，タイトル，説明文を付す。

☆COI(利益相反)の開示

初回投稿時，全著者の投稿内容に関連する企業や営利を目的とした団体からの資金援助等の利益相反関係を開示しなければならない。
申告すべき利益基準については当会「臨床救急にかかる研究の COI（利益相反）に関する細則」第 5 条申告すべき利益基準について を確認し，全著者の「投稿時 COI（利益相反）申告書」（書式 B）の提出をもって申告すること。併せて，本文の末尾（文献の前）にも全著者の利益相反関係の有無を明記する。COI がない場合においても，「本稿のすべての著者には規定された COI はない」等と明記すること。

☆校　　正

掲載直前の最終校正は著者校正とするが，その際，大幅な追加，削除は認めない。

☆特 別 料 金

1）規定字数までは無料とし，超過した場合は刷り上がり 1 頁につき 10,000 円を著者負担とする。

2）別刷は 30 部までは無料とし，追加した分は実費を支払う。追加分の注文は著者校正時に行う。

3）トレーシングを必要とする場合および特別の印刷技術を要する場合（カラーを含む）の実費は著者負担とする。

☆原稿の投稿

投稿論文は「原稿」，「誓約書」，「投稿時 COI（利益相反）申告書」，「文献」，を揃え，オンライ

ン投稿・査読システム「Editorial Manager®」から投稿すること。
「誓約書」（書式A），「投稿時COI（利益相反）申告書」（書式B）は学会雑誌の投稿規定ページに掲載されたもの，または日本臨床救急医学会ホームページ「学会雑誌投稿規定」よりダウンロードしたものを使用する。
なお，メールやインターネットが使用できない環境，その他オンライン投稿ができない事情がある者に限り，従来どおりの郵送による投稿も受け付けるものとする。詳細は編集委員会事務局まで問い合わせる。

宛先：〒164-0001 東京都中野区中野2-2-3
へるす出版内
日本臨床救急医学会編集委員会
TEL 03-3384-8155
jsem@herusu-shuppan.co.jp

☆論文の著作権 本誌に掲載された著作物の著作権は，著者と日本臨床救急医学会の両者が保持するものとする。著作権に関する詳細は，編集委員会に問い合わせる。

☆倫 理 規 定 投稿論文のなかで，臨床に関わるものにおいては，傷病者や被験者ならびに特定の個人の人権を損なうことのないよう，必要に応じて倫理委員会による審査を得るなどして，十分配慮されたものでなければならない。個人が特定される年月日などの記載は臨床経過を知るうえでの必要最小限にとどめ，プライバシー保護に留意すること。また実験動物に関わるものにおいては，動物愛護の面に十分配慮されたものでなければならず，必要に応じてその旨を記載する。

☆規定の改正 投稿規定は改正することがある。

☆付　　表

投稿要領 / 論文	原稿枚数など				
	制限字数（図表等すべてを含む）	要旨	索引用語（和文）	文献数	題名・所属・著者名の英文
原著	16,000字以内	和文400字以内	5個以内	20編以内	必要
総説	16,000字以内	和文400字以内	5個以内	40編以内	
調査・報告	16,000字以内	和文400字以内	5個以内	20編以内	
症例・事例報告	8,000字以内	和文400字以内	3個以内	10編以内	
研究速報	2,000字以内	———	3個以内	3編以内	
Letter to editor	2,000字以内	———	———	3編以内	不要

『日本臨床救急医学会雑誌』編集委員会

担当理事　明石　惠子
編集委員長　行岡　秀和
副編集委員長　鍬方　安行
編集委員　池内　尚司，小倉　真治，笠岡　俊志，越　真司，清村　紀子
久志本成樹，高橋　毅，田中　裕，永野　義武，林　宗貴
平尾　明美，真弓　俊彦，村尾　佳則，矢口　有乃，吉田　茂男

書式 A

日本臨床救急医学会雑誌
編集委員会　御中

年　　月　　日

誓　約　書

下記投稿論文は，1. その内容が他誌に掲載されたり，あるいは投稿していないことを誓約致します。
2. 他誌（　　）との同時掲載なので，資料として掲載して下さい。
3. 外国誌（　　）に掲載したものの余剰出版（重複出版）なので，資料として掲載して下さい。

（1 ～ 3 のいずれかを○で囲んで下さい）

論文名　：〔原著　総説　調査・報告　症例・事例報告　研究速報　Letter to editor　資料〕
（○で囲んで下さい）

_____

著　　者（著者全員，署名・捺印のこと）：

1. _____ ㊞　6. _____ ㊞
2. _____ ㊞　7. _____ ㊞
3. _____ ㊞　8. _____ ㊞
4. _____ ㊞　9. _____ ㊞
5. _____ ㊞　10. _____ ㊞

筆頭著者の所属施設名：

_____

書式 B

日本臨床救急医学会雑誌
編集委員会　御中

投稿時 COI（利益相反）申告書

筆頭著者名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

論文題名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＊論文内容に関係する企業・組織または団体との利益相反状態を，投稿時から遡って１年間について記載する。
（共著者を含め，著者全員が各人の利益相反状態について個別に提出する）

項　目	該当の状況	該当のある場合，年度・企業名・金額を記載
1）役員・顧問職等の報酬 １つの企業・団体から年間 100 万円以上	有・無	
2）株式の利益 １つの企業から年間 100 万円以上，あるいは当該株式の 5%以上保有	有・無	
3）特許使用料など １つにつき年間 100 万円以上	有・無	
4）講演料など １つの企業・団体からの年間合計 50 万円以上	有・無	
5）原稿料など １つの企業・団体から年間合計 50 万円以上	有・無	
6）研究費・助成金などの総額 企業・団体から１つの臨床研究に支払われた年間総額が 100 万円以上	有・無	
7）奨学（奨励）寄付などの総額 １つの企業・団体から，１名の研究代表者に支払われた年間総額が 100 万円以上	有・無	
8）企業が提供する寄付講座に所属 所属している場合は企業等から提供されている資金３年間分を呈示	有・無	
9）その他（旅費・贈答品などの受領） １つの企業・団体から総額年間５万円以上	有・無	

なお，金額は企業等が提供した額であり，税金や研究機関がとる手数料など全てを含む。

（申告日）　　年　　月　　日

著者氏名（署名）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ㊞

● 複写される方へ
本誌に掲載された著作物を複写したい方は，（社）日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り，著作権者から複写権等の行使の委託を受けている下記の団体から許諾を受けて下さい。著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は，直接本学会へご連絡下さい。

〒107-0052　東京都港区赤坂 9-6-41　乃木坂ビル
一般社団法人 学術著作権協会
Tel：03-3475-5618　Fax：03-3475-5619
E-mail：info@jaacc.jp

アメリカ合衆国における複写については，下記に連絡して下さい。
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone：1-978-750-8400　Fax：1-978-646-8600

● Notice about photocopying
In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright for clearance by the copyright owner of this publication.

Except in the USA
Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc.（JAACC）
6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
Phone：81-3-3475-5618　Fax：81-3-3475-5619
E-mail：info@jaacc.jp

In the USA
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone：1-978-750-8400　Fax：1-978-646-8600

本誌に掲載された著作物の複写・複製・転載およびデータベースへの取り込みをすると，著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。

日本臨床救急医学会雑誌

2019年 4月　　Vol. 22　No. 2

発行者　一般社団法人 日本臨床救急医学会
〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
(株)へるす出版事業部内
日本臨床救急医学会事務所
TEL 03-3380-2704
FAX 03-3380-8627
編集人　日本臨床救急医学会編集委員会
編集委員長　行岡　秀和
〒164-0001　東京都中野区中野 2-2-3
(株)へるす出版内
TEL 03-3384-8155
FAX 03-3383-1584
印刷所　広研印刷株式会社

©2019 Printed in Japan

NIHON KOHDEN

AED-3151

ガイドライン 2015 対応　日本語 English BILINGUAL　made in Japan

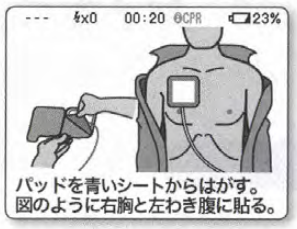
自動体外式除細動器 AED-3100シリーズ カルジオライフ

胸骨圧迫中断時間の短縮を目指して



- 3.5型高輝度カラー画面に心電図波形を表示
- 電源ON時から100回／分の動作音
- 成人・小児モード切換スイッチで幅広い年代に対応
- 電極パッドの使用期限や導通確認を含めた充実のセルフテスト
- 内部メモリに心電図や電気ショックを与えたデータ、周囲の音などを記録
- 機内モードを搭載※

※航空機内への持込みに関しては各航空会社へお問合せください。



インストラクション表示画面



心電図波形画面

AEDリモート監視システム ARM-1000

AED Linkage は AED の状態を集中管理するシステムです。

AED Linkage

- Web上でAED本体の状態、電極パッドの使用期限、バッテリの残量等を確認できます。
- AEDにトラブルがあった場合や電極パッドやバッテリの使用期限前に、ご登録いただいたメールアドレスに情報をお届けします。

販売名：自動体外式除細動器 AED-3100シリーズ カルジオライフ
商品コード：AED-3151

医療機器承認番号	22700BZX00187000

クラス分類：高度管理医療機器、 特定保守管理医療機器

- 添付文書を必ずお読みください。
- 電極パッドは使い捨てです。再使用できません。
- AEDに不測の事態が発生した時及び譲渡時（高度管理医療機器等販売業の許可業者に限る）、廃棄時には、日本光電またはAEDを購入された販売店にご連絡ください。
- 未就学児の患者さんには小児モードへ切り換えて使用してください。

忘れないで日常点検！

AEDは救命処置のための医療機器です。AEDを設置したら、いつでも使用できるように、AEDのインジケータや消耗品の有効期限などを日頃から点検する事が重要です。

製造販売業者または販売業者が、設置者の保守管理の手間を軽減する独自のサービスをご用意しております。お客様のご都合に合わせて、これらを利用し、いつでもAEDが使える状態にしておいてください。



AED設置管理タグ

AEDのお求めは日本光電へ

〈製造販売〉
日本光電　東京都新宿区西落合1-31-4
〒161-8560　☎03(5996)8000
＊カタログをご希望の方は当社までご請求ください。
★AED保守受付センタ　0120-233-821
★AED専用ホームページ https://www.aed-life.com/

68A-0084

日本集中治療医学会
専門医テキスト 第3版



一般社団法人 日本集中治療医学会
教育委員会 編集

新刊 発売中！

A 4 判・960 頁
定価（本体 18,000 円＋税）
ISBN 978-4-88003-924-4

電子版ダウンロード無料サービス付き！
パソコン・スマートフォン・タブレットなど，2 機器まで対応

目　次

総論
集中治療/集中治療医学
集中治療専門医制度
ー専門医機構における集中治療専門医の位置付け，役割，教育プログラムなどー
集中治療における侵襲と生体反応
小児集中治療
新生児集中治療
安全管理/搬送
ICU 機能評価

1．医療倫理
2．救急蘇生
3．呼吸
4．循環
5．中枢神経
6．腎
7．肝・胆道系
8．膵
9．消化管・その他腹部
10．血液凝固線溶系
11．代謝・内分泌系
12．感染
13．多臓器障害
14．外傷
15．熱傷
16．急性中毒
17．体温異常
18．妊産婦
19．小児
20．移植
21．輸液・輸血，水・電解質
22．栄養
23．画像診断
24．院内での集中治療医の役割

①集中治療専門医が日常の集中治療診療の中で習得すべき内容
②集中治療専門医試験を新たに受けるために習得すべき内容
③集中治療専門医を更新するために習得すべき内容
④集中治療専門医が今後解決すべく取り組むべき内容
を“骨子”として，集中治療の専門医となるために修得すべき内容．さらに，専門医の生涯教育としても役立つよう，集中治療の最新の知識を盛り込んだ有用な書！

〒106-0047 東京都港区南麻布 2 丁目 8 番18号
電話(03)3798-3315　FAX(03)3798-3096
真興交易㈱医書出版部
URL : http://www.sshinko.com
E-mail : info@sshinko.com

日本医大式

脳卒中ポケットマニュアル

木村和美・西山康裕　編著

新書判　312頁　定価(本体4,200円＋税)

真に現場で役立つ超実践マニュアル！ 日本医科大の脳卒中診療プロトコルが一冊に！
- 脳梗塞急性期患者数は，大学病院では日本一
- 年間 rt-PA，血管内治療の症例数も，大学病院では No.1



ISBN978-4-263-73187-1

外来医マニュアル　第4版

加藤なつ江　編集代表

A6判変　984頁　定価(本体5,600円＋税)

忙しい外来現場で必携の実践マニュアル，待望の増補全面改訂版！ 症候編 54 項目と倍増し，“鑑別診断マニュアル”としても有用！ 検査・健診異常の患者対応や専門医へのコンサルトのタイミング，フォローアップ外来がよくわかる！



ISBN978-4-263-73184-0

別冊「医学のあゆみ」

救急医学　新刊
現状と課題

小池　薫　編

B5判　132頁　定価(本体4,200円＋税)

週刊・医学のあゆみの好評連載「救急医学―現状と課題」が待望の別冊化！ マスギャザリング医療や災害医療など最新情報を加えた救急医療の“いま”を網羅！ 救急医・総合診療医・災害医療関係者など救急医療スタッフにおすすめ！



当直医マニュアル 2019　第22版

井上賀元　編集代表

A6判変　960頁　定価(本体5,000円＋税)

実績ある救急・応急診療マニュアルの最新版．臨床研修医の必修事項を完全収載！ 新規項目として，梅毒・風疹・麻疹，透析患者への対応を追加，また現場の知恵として“つぶやき欄”を新設．



ISBN978-4-263-73443-8

週刊「医学のあゆみ」266巻13号(2018年9月29日号) 第5土曜特集

心不全のすべて
―分子生物学から緩和ケアまで：beyond ガイドライン

小室一成　企画

B5判　302頁　定価 (本体5,900円＋税)

最前線の基礎研究から，ガイドライン，診療体制，人材育成，治療法，予防，終末期医療と緩和ケアに至るまで，心不全に関する重要なトピックを網羅した大特集．



アクシデント&エマージェンシー

X線読影サバイバルガイド　原著第3版

Nigel Raby　著／金子和夫　監訳

B5判　400頁　カラー　定価(本体9,000円＋税)

整形外科医や放射線科医，初期研修医など救急に携わる全ての医師に必須の単純 X 線読影についてわかりやすく解説．各章は，正常解剖／X 線の画像分析／よくみられる損傷／まれであるが重要な損傷／ピットフォール等で構成．



ISBN978-4-263-73173-4

看護現場の疑問にこたえる

Q&Aでわかる輸血ケア

岩尾憲明　著

B5判　132頁　カラー　定価(本体2,600円＋税)

輸血の準備から，輸血後の様子観察，副作用チェック，緊急輸血時の対応など，看護現場から寄せられた質問・疑問を Q&A 形式でわかりやすく解説．解説内容を実際の輸血ケアにいかすためのポイントや実際の輸血過誤事例も紹介．



ISBN978-4-263-23708-3

これで一次救命処置はわかった

AHAガイドライン2015に沿ったBLSの理解のために

瀬尾憲司　著

B5判　76頁　定価(本体3,600円＋税)

AHA ガイドライン 2015 の変更点について平易に解説．成人への救急蘇生法，小児または乳児へ行う救急蘇生法，AED の使用法と窒息の解除法など一次救命処置について紹介．多くの挿絵により技術ポイントがよくわかる！



ISBN978-4-263-44488-7

ナーシング・プロフェッション・シリーズ

手術看護　第2版
術前術後をつなげる術中看護

草柳かほる・山口紀子・幸川美弥子　編著

B5判　354頁　定価(本体5,400円＋税)

手術室看護に必須の好評書が，手術看護の質や実践内容の変化に合わせリニューアルし，8 年ぶりに改訂！ 術前外来から術中看護，術後・退院までの周術期看護にしっかりと携われる力が身につく一冊！



ISBN978-4-263-23790-8

倫理コンサルテーションハンドブック　新刊

堂囿俊彦　編著

B5判　144頁　定価(本体3,500円＋税)

ACP(アドバンス・ケア・プランニング)時代の臨床倫理とは？ 倫理コンサルテーションを本格的に実施するための本邦初の教科書！ 医師・看護師と法律家・倫理学者のコラボによる実践的ガイドブック！



ISBN978-4-263-73188-8

医歯薬出版株式会社　〒113-8612 東京都文京区本駒込1-7-10　TEL03-5395-7610　FAX03-5395-7611　https://www.ishiyaku.co.jp/

救急関連・書籍のご案内

内科救急で使える！ Point-of-Care 超音波ベーシックス [Web動画付]

新　刊

亀田　徹

内科救急でよくみる疾患への
POC超音波の活用法を
わかりやすく解説。
Web動画243本付き！



●B5　頁232　2019年
定価：本体4,500円＋税
[ISBN 978-4-260-03805-8]

人工呼吸管理 レジデントマニュアル

編集：則末泰博

「まずは、ここから」。
初心者が身につけたい
人工呼吸管理のポイントが
この1冊に！

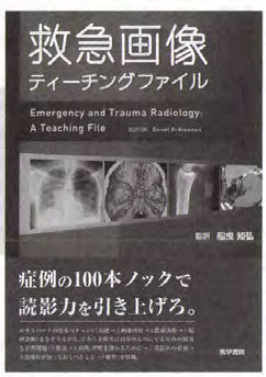


●B6変型版　頁216　2019年
定価：本体3,800円＋税
[ISBN978-4-260-03834-8]

救急画像 ティーチングファイル

監訳：船曳知弘

救急画像診断の
トレーニング本。
よく遭遇する100疾患に
関する知識の整理・復習に！

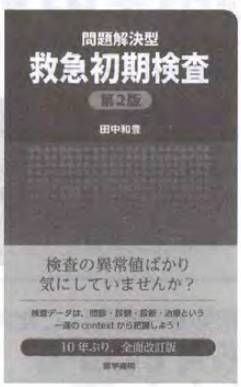


●B5　頁304　2019年
定価：本体4,800円＋税
[ISBN978-4-260-03628-3]

問題解決型 救急初期検査 第2版

田中和豊

救急でよく遭遇する
バイタルサインや検査値の
異常に対する
問題解決のために

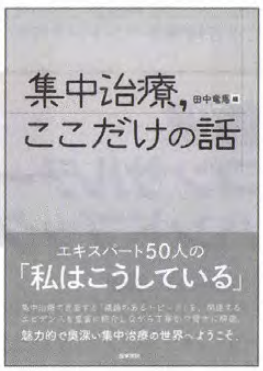


●B6変型版　頁512　2019年
定価：本体5,000円＋税
[ISBN978-4-260-03598-9]

集中治療，ここだけの話

編：田中竜馬

魅力的で奥深い
集中治療の世界へようこそ。
関心の高い50テーマを
丁寧に解説！



●B5　頁440　2018年
定価：本体5,000円＋税
[ISBN978-4-260-03671-9]

ERのクリニカルパール 160の箴言集

岩田 充永

救急で
最低限やるべき＆
守るべきことがわかる！
経験に裏打ちされた
珠玉の厳選パール



●B6　頁176　2018年
定価：本体2,800円＋税
[ISBN978-4-260-03678-8]

医学書院
〒113-8719　東京都文京区本郷1-28-23　[WEBサイト] http://www.igaku-shoin.co.jp
[販売・PR部] TEL:03-3817-5650　FAX:03-3815-7804　E-mail:sd@igaku-shoin.co.jp

わが国唯一の救急医学専門誌　へるす出版

月刊 救急医学

2018年
9月臨時増刊号

救急医学の、「救急医学」による、救急医のための、ガイドライン解説集

現場で使い尽くす 診療ガイドライン選集 2018

ガイドライン総掲載数60以上!!救急現場目線で選りすぐった、"救急医のための"診療ガイドライン解説集

救急医なら絶対に外せない"必修"ガイドラインから、他領域に踏み込んだレベルアップのための"重要"ガイドラインまでしっかり網羅

できるかぎり実用的な解説をこころがけ、各項冒頭には「現場で外すな!」と銘打ってガイドラインの勘所を凝縮

定価(本体8,000円+税)
A4判 400ページ

最新増刊号

2019年
5月臨時増刊号

特集 **緊急被ばく医療**

一確信する。これは、「緊急被ばく医療」のバイブルになる
被ばく医療の歴史・体制・実践・展望まで、そのエッセンスをギュッと1冊に

定価(本体4,000円+税)
B5判　約200ページ予定

学会会場内書店ブースにて販売中!!

救急医学特集一覧

2018年6月号	■交通事故・交通外傷 現時点における諸課題
2018年7月号	■指導医直伝 平成29年度救急科専門医筆記試験 解答・解説集
2018年8月号	■救急医療における医歯薬連携
2018年9月号	■見直そう これからの救急卒前教育
2018年9月増刊号	■現場で使い尽くす 診療ガイドライン選集2018
2018年10月号	■救急救命士の現状と未来 活躍の場とその拡大を俯瞰する
2018年11月号	■平成30年度診療報酬改定を分析する
2018年12月号	■取り組もう!BCP 災害に備えて
2019年1月号	■救急科専門研修プログラム紹介
2019年2月号	■多職種で取り組む　最前線の集中治療
2019年3月号	■救急医学研究 入門!
2019年4月号	■重症骨盤外傷
2019年5月号	■それって"いざこざ"?　医療現場のコンフリクト・マネジメント

お得で便利な
年間定期購読がオススメ!

毎月10日発売　B5判 本文128頁

- 通　常　号：定価(本体 2,800 円+税)
- 臨時増刊号：定価(本体 4,000 円+税)

年間定期購読は…
配送料金無料!

年間購読料金 41,600円+税

月刊通常号12冊+臨時増刊号2冊

〒164-0001 東京都中野区中野 2-2-3　TEL 03-3384-8035　FAX 03-3380-8645　http://www.herusu-shuppan.co.jp



フリーラジカルスカベンジャー

薬価基準収載

ラジカット®

注30mg
点滴静注バッグ30mg

RADICUT® inj. 30mg（日本薬局方　エダラボン注射液）
RADICUT® BAG for I.V. Infusion 30mg（エダラボン注射剤）

処方箋医薬品（注意 - 医師等の処方箋により使用すること）

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

製造販売元（資料請求先）
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

2015年11月作成

TEIJIN
Human Chemistry, Human Solutions

Quality of Life

患者さんの健やかな笑顔のために。

一人でも多くの方が
生きることを前向きにとらえ、
しあわせを感じられるように。



帝人ファーマ株式会社
〒100-8585
東京都千代田区霞が関3-2-1
（霞が関コモンゲート西館）
http://www.teijin-pharma.co.jp/

daikoku 株式会社大黒

株式会社大黒が医療の未来を考えます

本　　社 〒640-8525 和歌山市手平3-8-43
和歌山事業所 〒641-0012 和歌山市紀三井寺855-71
りんくう事業所 〒598-0047 泉佐野市りんくう往来南2-2りんくうエルガビル6F
ﾄﾗｲｱﾙﾌｨｰﾙﾄﾞayumino 〒594-1157 和泉市あゆみ野4-6-6
南大阪支店 〒594-1157 和泉市あゆみ野4-6-6
大阪支店 〒577-0015 東大阪市長田3-7-11
神戸支店 〒653-0042 神戸市長田区二葉町1-1-22
奈良支店 〒630-8115 奈良市大宮町6-3-13大宮ヨシエビル
紀南支店 〒646-0011 田辺市新庄町3778-2
阪神営業所 〒661-0981 尼崎市猪名寺1-22-22
新宮営業所 〒647-0052 新宮市橋本2-5-61
東京オフィス 〒102-0074 千代田区九段南2-2-1エース九段ビル7F
京都丸太町オフィス 〒606-8395 京都市左京区丸太町通川端東入東丸太町32-3 上田ﾋﾞﾙ3F