ISSN 1345-0581

日本臨床救急医学会雑誌

Journal of Japanese Society for Emergency Medicine

第24巻第2号 2021

第24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.umin.ac.jp/

stryker



Together, we save lives

Power On

テクノロジーで救急システムの課題解決を目指します

1人でも多くの救命を：更なる質の高い救急活動
傷病者と救急隊員に安心を：救急活動の安全性向上
全ての救急隊員に明日を：身体的負担の軽減

Power-PRO™ XT 電動ストレッチャー / Power-LOAD® 電動ファスナー / LUCAS®3 心臓マッサージシステム

日本ストライカー株式会社 メディカル事業部
〒112-0004 東京都文京区後楽2-6-1 飯田橋ファーストタワー
製品に関するお問い合わせは
フリーコール **0120-715-545** 平日9:00～17:00（土日、祝日、年末年始を除く）

Copyright © 2021 Stryker

販売名：LUCAS 3 心臓マッサージシステム
医療機器承認番号：22900BZI00013000
高度管理医療機器／特定保守管理医療機器

第 24 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 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会開催にあたって

第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会
会長　松田　　潔
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　教授



第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会を 2021 年 6 月 10 日～ 12 日に開催するにあたり，会長としてご挨拶申し上げます。

まずは，コロナ禍の中，献身と努力を続けておられる全ての方々，とりわけ我が身の危険を顧みず救急医療に関わっておられる医療，消防関係者の皆様に連帯と敬意を表します。

第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会は，当初ふたつの「こうと（工都，港都）」である川崎，横浜を会場に開催する予定でありました。新型コロナウィルス感染が始まっても 1 年半くらいで収束し，救急医療関係者がマスクを外して口角泡を飛ばして議論できる学会にしたいものと祈っておりましたが，その夢は潰えました。オンライン開催に切り替えざるを得なくなり，Zoom による動画を視聴していただくことになります。メイン会場を予定していたパシフィコ横浜ノースにはコントロールセンターを設置しますが，会員の皆様にご来場いただくことはできません。

開催の不安を払拭するために演題募集を開始する前に早々にオンライン開催を表明して，多くの応募演題があることを期待しましたが，例年の本学会の 2/3，約 400 題の応募に留まりました。専門医制度を持たず，多職種の会員からなる本学会の特質が，コロナ禍が広がる中で悪い方に作用した結果ではないかと考えています。逆に申せば，多くの制約が課され不確実な状況の下でも応募をいただいた演題は，選りすぐりの演題とも考えられます。ご応募いただいた会員諸氏に感謝申し上げます。救急救命士制度創立にあたって多大のご貢献があり，今またコロナ禍対策の先頭に立っておられる黒岩祐治神奈川県知事の特別講演，時代の先端を突き進んでこられた先生方による教育講演，11 のシンポジウム，15 のパネルディスカッション，64 の一般演題セッションを設けることができました。この他にも救急科専門医，救急認定薬剤師，救急検査技師，救急撮影認定技師，救急認定ソーシャルワーカーの資格維持のためのセミナー，講演会，市民公開講座といった企画を盛り込むことができました。シンポジウム，パネルディスカッションは，リアルタイムに議論するためにライブ中継としましたが，特別講演，教育講演，一般演題をはじめ多くの発表は，学会会期後も 3 週間ほどオンデマンド視聴を可能にしています。

本学会のテーマは，「みんなで挑戦！救急医療」といたしました。多職種のみんなで新しい救急医療に挑戦していこうという思いを込めたテーマです。「挑戦」という言葉は，わが日本医科大学救急医学教室の創立以来のテーマであり，日本医科大学救急医学教室として初めて担当させていただく日本臨床救急医学会総会・学術集会である今回の学術集会は，わが教室にとっても新たな挑戦であります。救急医療にかかわる医師，看護師，救急救命士，救急隊員，薬剤師，歯科医師，臨床検査技師，放射線技師，栄養士，臨床工学技士，理学療法士，作業療法士，言語聴覚士，医療ソーシャルワーカー，等々，多くの仲間，多くのみんなに本学会へのご参加をお願いしたいと念じています。会場玄関でお迎えできないことが無念で残念ですが，オンラインを通してお待ち申し上げます。

第 24 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　松田　潔

副 会 長　岡野　敏明　　日迫　善行

事務局長　田上　隆

プログラム委員（五十音順）

渥美　生弘	石川　秀一	石室　正輝	井上　潤一	伊波　早乃
岩瀬　史明	上野　訓子	畝井　浩子	畝本　恭子	大嶽　康介
大友　康裕	岡本　　透	小川　理郎	加藤　正哉	金谷　貴大
菊池　広子	北崎　礼繁	城戸　教裕	喜熨斗智也	久志本成樹
小井土雄一	小林　辰輔	小山　　敦	今　　明秀	近藤　秀樹
齋藤　桂輔	坂本　哲也	阪本雄一郎	佐々木友三郎	佐藤　憲明
佐藤　格夫	佐藤　秀貴	篠原　純史	白井　泰延	須﨑紳一郎
鈴木　健介	鈴木　崇生	田上　　隆	田中　秀治	田邉　晴山
津波古　憲	登坂　直規	冨岡　譲二	直江　康孝	中野　公介
西池　成章	原　　貴大	福田　篤久	藤見　　聡	布施　　明
本間　正人	益子　一樹	松園　幸雅	間宮雄二郎	溝端　康光
宮内　雅人	宮上　和也	望月　　徹	森村　尚登	守谷　　俊
門馬　　治	横田　裕行	横堀　將司	渡邊　顕弘	

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 23 回	田中　秀治	国士舘大学大学院　救急システム研究科	2020 年 8 月 26 ～ 28 日	東京
第 24 回	松田　　潔	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	2021 年 6 月 10 ～ 12 日	神奈川

第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 開催概要

テーマ：みんなで挑戦！救急医療

会　　長：松田　　潔（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　教授）
副 会 長：岡野　敏明（川崎市医師会長）
　　日迫　善行（川崎市消防局長）

Live 配信・オンタイム配信：2021 年 6 月 10 日（木）～ 12 日（土）

オンデマンド配信：2021 年 6 月 10 日（木）～ 30 日（水）

開 催 形 態：オンライン開催

大 会 Ｈ Ｐ：https://site2.convention.co.jp/jsem24/

セッションカテゴリ	開催方法
全国 MC 協議会連絡会	LIVE
会長講演	オンデマンド
特別講演	オンデマンド
教育講演	オンデマンド
専門医共通講習	オンタイム
救急科領域講習	オンタイム
救急撮影技師認定機構　指定講習会	オンデマンド
臨床検査技師講習　教育講演	オンデマンド
救急認定ソーシャルワーカー 領域講習	オンデマンド
学会併設コース　小児病院前救護トレーニングコース	LIVE
JPTEC ブラッシュアップセミナー	オンデマンド
PBEC ブラッシュアップセミナー	オンデマンド
ICLS コースブラッシュアップセミナー	オンデマンド
シンポジウム	LIVE
パネルディスカッション	LIVE
日本病院前救急救命学会併設　パネルディスカッション	オンデマンド
HealthCareBCP コンソーシアム共催　市民公開講座	オンデマンド
一般演題	オンデマンド

オンデマンド配信期間
6月10日(木)～6月30日(水)

6月10日（木）



OT：オンタイム配信　LIVE：LIVE配信　OD：オンデマンド配信
OD+OT：オンデマンド配信＋オンタイム配信

オンタイム配信：事前収録動画を日程表記載の時間に配信。
LIVE での質疑応答は不可
ＬＩＶＥ配信：日程表の時間での LIVE 配信。
質疑応答可
オンデマンド配信：オンデマンド配信期間中は任意の時間に何度でも視聴可能

6月11日（金）

会場	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
8:30				
9:00	8:50〜9:00 開会式			
	9:00〜10:00 LIVE パネルディスカッション1（PD1） コロナ禍における緊急度判定 座長：池上　徹則／石井恵利佳 特別発言：福島　英賢	9:00〜10:00 LIVE パネルディスカッション2（PD2） 指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？ 座長：浅利　靖／脇田　佳典 特別発言：猪口　貞樹	9:00〜10:00 LIVE パネルディスカッション3（PD3） 救急認定ソーシャルワーカーの専門的対応は救急医療現場で活かされているか 座長：藤見　聡／水澤丹都子 特別発言：定光　大海	9:00〜10:00 OD+OT 救急科領域講習1（COL1） 座長：加地　正人 演者：小林　辰輔
9:30				
10:00				
10:30	10:20〜11:20 LIVE パネルディスカッション4（PD4） コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性 座長：石倉　宏恭／本多　満 特別発言：嶋津　岳士	10:20〜11:50 LIVE シンポジウム1（SY1） 病院内における救急救命士の業務拡大 座長：竹本　正明 関根　和弘 特別発言：田中　秀治	10:20〜11:50 LIVE シンポジウム2（SY2） 日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上 座長：小倉　裕司 小谷　穣治 特別発言：黒田　泰弘	10:20〜11:20 OD+OT 専門医共通講習1（BC1） 座長：望月　徹 演者：小林美奈子
11:00				
11:30				
12:00				
12:30	12:10〜13:10 OD+OT Webセミナー1（WS1） 演者：望月　勝徳 共催：東レ(株)/東レ・メディカル(株)	12:10〜13:10 OT Webセミナー2（WS2） 演者：田上　隆 共催：フクダ電子神奈川販売(株)	12:10〜13:10 LIVE Webセミナー3（WS3） 座長：今井　徹 演者：今浦　将治 共催：（一社）日本血液製剤機構	12:10〜13:10 LIVE Webセミナー4（WS4） 座長：横田　裕行 演者：横堀　將司 共催：マシモジャパン(株)
13:00				
13:30	13:30〜14:30 LIVE パネルディスカッション5（PD5） コロナ禍に対する地域での取り組み 座長：阿南　英明／新井　隆男 特別発言：長島　公之	13:30〜15:00 LIVE シンポジウム3（SY3） 救急救命士の特定行為のこれまでとこれから 座長：田邉　晴山 安田　康晴 特別発言：加藤　正哉	13:30〜15:00 LIVE シンポジウム4（SY4） ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか 座長：真弓　俊彦 曽根　悦子 特別発言：坂本　哲也	13:30〜14:30 OD+OT 専門医共通講習2（BC2） 座長：岡野　敏明 演者：古屋　聡
14:00				
14:30				
15:00				14:50〜15:50 OD+OT 救急科領域講習2（COL2） 座長：布施　明 演者：荒木　尚
15:30		15:20〜16:20 LIVE パネルディスカッション6（PD6） 救急診療を支える検査技師〜医師が望むタスクシェアとは　Part Ⅱ 座長：今井　寛／薮　圭介 特別発言：畝本　恭子	15:20〜16:50 LIVE シンポジウム5（SY5） 我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー 座長：森村　尚登 明石　惠子 特別発言：横田　裕行	
16:00				
16:30				16:10〜17:10 OD+OT 救急科領域講習3（COL3） 座長：須崎紳一郎 演者：宮内　雅人
17:00		16:40〜17:40 LIVE パネルディスカッション7（PD7） 感染症診療における臨床検査技師の役割〜COVID-19の経験から〜 座長：櫛引　健一／竹澤　理子 特別発言：太田　祥一		
17:30				
18:00				

6月12日（土）

会場	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
8:30	8:30〜10:00 LIVE シンポジウム6 (SY6) コロナ禍後の 新しい救急医療の展望 座長：木村　昭夫 竹内　一郎 特別発言：横田順一朗			
9:00		8:50〜9:50 LIVE パネルディスカッション8 (PD8) 救急現場における 被ばく線量の実態と管理 座長：廣橋　伸之／五十嵐隆元 特別発言：久志本成樹	8:50〜9:50 LIVE パネルディスカッション9 (PD9) 救急・災害医療現場の ICT活用 座長：阪本雄一郎／横堀　將司 特別発言：齋藤　大蔵	8:50〜9:50 OD+OT 救急科領域講習4 (COL4) 座長：田熊　清継 演者：岩瀬　史明
9:30				
10:00				
10:30	10:10〜11:40 LIVE シンポジウム7 (SY7) 病院前〜外来診療における 新型コロナウイルス 感染対策 Up to Date 座長：佐々木淳一 佐藤　格夫 特別発言：高橋　毅	10:10〜11:40 LIVE シンポジウム8 (SY8) もっとチャレンジ！ 診療放射線技師の 救急診療への取り組み 座長：岩瀬　史明 坂下　恵治 特別発言：小倉　真治	10:10〜11:40 LIVE シンポジウム9 (SY9) 医師の働き方改革 〜救急医療の タスクシフティング 座長：林　宗博 木澤　晃代 特別発言：有賀　徹	
11:00				10:40〜11:40 OD+OT 専門医共通講習3 (BC3) 座長：笠原　英城 演者：松山　琴音
11:30				
12:00	12:00〜13:00 OD+OT Webセミナー5 (WS5) 座長：武田　聡 演者：中尾　篤典 共催：旭化成ゾールメディカル(株)	12:00〜13:00 OD+OT Webセミナー6 (WS6) 演者：真弓　俊彦／岩倉　敏夫 共催：日本イーライリリー(株)　研究開発・メディカルアフェアーズ統括本部	12:00〜13:00 LIVE Webセミナー7 (WS7) 座長：久志本成樹 演者：渡邉　栄三 共催：日本製薬(株)	12:00〜13:00 OD+OT Webセミナー8 (WS8) 座長：坂本　哲也 演者：小野英理子／田中　秀治 共催：日本ストライカー(株)
12:30				
13:00				
13:30	13:20〜14:20 LIVE パネルディスカッション10 (PD10) 救急医療に関する 薬学的エビデンスの構築 座長：服部　雄司／中馬　真幸 特別発言：平　泰彦	13:20〜14:20 LIVE パネルディスカッション11 (PD11) 小児・周産期傷病者への救急 診療のあり方〜プレホスピタル からインホスピタルまで 座長：山畑　佳篤／問田　千晶 特別発言：守谷　俊	13:20〜14:20 LIVE パネルディスカッション12 (PD12) 病院前血管救急（脳神経・ 循環器）の新しい試み 座長：安心院康彦／石原　嗣郎 特別発言：奥寺　敬	13:20〜14:20 OD+OT 救急科領域講習5 (COL5) 座長：小井土雄一 演者：近藤　久禎
14:00				
14:30				
15:00	14:40〜16:10 LIVE シンポジウム10 (SY10) 特別企画 医療変革に向けた 救急認定薬剤師のこれから 〜設立10年を過ぎ， 新たな挑戦に向けて〜 座長：織田　順 鈴木　昭夫 特別発言：中川　隆	14:40〜16:10 LIVE シンポジウム11 (SY11) 診療看護師の進むべき道 座長：山勢　博彰 福永ヒトミ 特別発言：今　明秀	14:40〜15:40 LIVE パネルディスカッション13 (PD13) 世界に発信する 日本の救急医療 座長：西内　辰也／藤谷　茂樹 特別発言：大友　康裕	14:40〜15:40 OD+OT 救急科領域講習6 (COL6) 座長：三宅　康史 演者：岸　泰宏
15:30				
16:00				
16:30	16:30〜17:30 LIVE パネルディスカッション14 (PD14) 医薬品適応外使用に どのように対処するべきか 座長：山口　均／海老原卓志 特別発言：畝井　浩子	16:30〜17:30 LIVE パネルディスカッション15 (PD15) Off the Job Training が コロナ禍で生き残る道 座長：張替喜世一／川原千香子 特別発言：冨岡　譲二		
17:00				
17:30	17:30〜17:40　閉会式			
18:00				

9:00〜12:00 LIVE
小児病院前救護トレーニングコース
(PPMEC)

学術集会 web サイトより別途お申し込みください

参加者の皆様へのご案内

詳しくは学術集会 HP をご確認ください

1. オンライン参加登録のご案内

LIVE 配信・オンタイム配信：2021 年 6 月 10 日（木）～ 12 日（土）

オンデマンド配信：2021 年 6 月 10 日（木）～ 6 月 30 日（水）

●参加費種別

カテゴリー	参加費	
	早期登録	通常受付
会員（非医師）	11,000 円	13,000 円
会員（医師）	13,000 円	15,000 円
非会員	15,000 円	17,000 円
学生，初期研修医	3,000 円	3,000 円

※全国メディカルコントロール協議会連絡会（6 月 10 日予定）のみの参加は無料です。

※学生には大学院生を含みません。学生で登録される方は事前に証明書（学生証）のご提出をお願い致します。

※初期研修医の方は所属長からの証明書をご提出ください。

ご案内① 医師の皆様

本学術集会では以下セッションの視聴で単位取得が可能です。尚，対象セッションが変更となった際には，ホームページ上でご案内する場合もございますので予めご留意ください。

＜専門医共通講習＞

・専門医共通講習会 1（BC1）
「術後感染症予防とその治療」
6 月 11 日（金）10：20 ～ 11：20　第 4 会場

・専門医共通講習会 2（BC2）
「災害弱者と地域医療」
6 月 11 日（金）13：30 ～ 14：30　第 4 会場

・専門医共通講習会 3（BC3）
「臨床研究における倫理的な留意事項」
6 月 12 日（土）10：40 ～ 11：40　第 4 会場

＜救急科領域講習＞

・救急科領域講習 1（COL1）
「外傷ピットフォール回避術～しくじり先生にならないために～」
6 月 11 日（金）9：00 ～ 10：00　第 4 会場

・救急科領域講習 2（COL2）
「脳神経外科救急における虐待による頭部外傷の診断」
6 月 11 日（金）14：50 ～ 15：50　第 4 会場

・救急科領域講習 3（COL3）
「救急医が必要とされる知識：『急性中毒の初期診療～改訂ガイドラインをふまえて～』」
6 月 11 日（金）16：10 ～ 17：10　第 4 会場
・救急科領域講習 4（COL4）
「チームで実践する熱傷診療」
6 月 12 日（土）8：50 ～ 9：50　第 4 会場
・救急科領域講習 5（COL5）
「新型コロナウイルス感染症に対する災害医療対応」
6 月 12 日（土）13：20 ～ 14：20　第 4 会場
・救急科領域講習 6（COL6）
「救急医療現場でよくみられる精神・行動の問題と対応」
6 月 12 日（土）14：40 ～ 15：40　第 4 会場

専門医共通講習，救急科領域講習はオンタイム配信視聴時のみ単位取得が可能です。
オンデマンド配信の視聴では単位取得不可のためご注意ください。

ご案内②　薬剤師の皆様

(1) 本学術集会では，下記の研修受講シールの交付を行う予定はございません。

・日病薬病院薬学認定薬剤師制度（日本病院薬剤師会）

(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。
※日本臨床救急医学会薬剤師の単位については学会参加をもって単位取得可能となります。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】
・パネルディスカッション 10（PD10）
「救急医療に関する薬学的エビデンスの構築」
6 月 12 日（土）　13：20 ～ 14：20　第 1 会場
・シンポジウム 10（SY10）
「特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから～設立 10 年を過ぎ，新たな挑戦に向けて～」
6 月 12 日（土）　14：40 ～ 16：10　第 1 会場
・パネルディスカッション 14（PD14）
「医薬品適応外使用にどのように対処するべきか」
6 月 12 日（土）　16：30 ～ 17：30　第 1 会場

ご案内③　放射線技師の皆様

救急撮影技師認定機構 参加ポイント
第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会において機構主催の講習会を視聴していただき，最終スライドに掲載している ID とパスワードをお控えください。
機構 HP 内の「第 24 回臨床救急　機構主催講習会の参加証明発行」にて ID とパスワードを入力していただき，参加証明書をダウンロードしてください。
ポイントは「本会主催の講習会」の参加に準じます。

ご案内④　臨床検査技師の皆様

第24回日本臨床救急医学会総会・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更新ポイントを付与いたします。学会参加で15ポイント，講習会（Web 開催：「自殺未遂者支援におけるソーシャルワーカーの役割」）参加で5ポイント付与いたします。学会参加を証明する書類は学術集会の参加証の写しとなりますので，各自保管願います。また，講習会の参加単位は，講習会を視聴いただいた後に，救急認定ソーシャルワーカー認定機構のホームページより，専用のレポート書式をダウンロードしてください。レポートを作成後に機構事務局へ申請いただき，レポート確認後にポイント証が郵送されます。

2. プログラム・抄録集

プログラム・抄録集は会員に送付いたします。

ご購入を希望の方は，学術集会事務局にお問い合わせください。

3. Web セミナー

Web セミナーに関しては，本誌283～286ページに記載しておりますのでご確認ください。

4. 市民公開講座

以下のセッションは市民公開講座となります。

セッション名：「災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価」

視聴方法：学術集会 HP トップより視聴可能

詳しくは学術集会 HP をご確認ください

座長の先生方へのご案内

ご担当セッションの Zoom URL は会期前にメールでご案内いたします。セッション開始の 30 分前までに指定の Zoom URL よりご入場ください。スタッフが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。

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，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

FAX：03-3380-8627　E メール：jsem_jimu@herusu-shuppan.co.jp

演者　口演発表

・登壇者への発表データ登録方法，当日 Zoom URL のご連絡は別途お送りいたします。

口演時間は下記の通りとなります。

①主題プログラム：個別にご案内いたします。

②一般演題（口演）：発表 6 分　※オンデマンド配信

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

様式1-A　学術講演会口頭発表時，申告すべきCOI状態がない時

日本臨床救急医学会
COI開示
筆頭発表者名：○○　○○

演題発表に関連し，開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

様式1-B　学術講演会口頭発表時，申告すべきCOI状態がある時

日本臨床救急医学会
COI開示
筆頭発表者名：○○　○○

演題発表に関連し，開示すべきCOI関係にある企業などとして，

受託研究・共同研究費：　○○製薬
奨学寄付金：　○○製薬
寄付講座所属：　あり（○○製薬）

↑　開示すべき内容がある項目より記載

●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

※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

学術集会プログラム

オンタイム配信

（事前収録動画配信のためLIVEでの質疑応答不可）

■ 専門医共通講習（BC）

専門医共通講習 1（BC1）　6月11日（金）10：20～11：20　第4会場

座長　日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科／感染制御部　望月　徹

BC1（D）　術後感染症予防とその治療

日本医科大学武蔵小杉病院 感染制御部　小林美奈子

専門医共通講習 2（BC2）　6月11日（金）13：30～14：30　第4会場

座長　川崎市医師会　岡野　敏明

BC2（D）　災害弱者と地域医療

山梨市立牧丘病院　古屋　聡

専門医共通講習 3（BC3）　6月12日（土）10：40～11：40　第4会場

座長　日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤部　笠原　英城

BC3（P）　臨床研究における倫理的な留意事項

日本医科大学医療管理学／学校法人日本医科大学研究統括センター　松山　琴音

■ 救急科領域講習（COL）

救急科領域講習 1（COL1）　6月11日（金）9：00～10：00　第4会場

座長　関東労災病院 救急集中治療科　加地　正人

COL1（D）　外傷ピットフォール回避術～しくじり先生にならないために～

温知会会津中央病院 救急科／日本医科大学 救急医学教室　小林　辰輔

救急科領域講習 2（COL2）　6月11日（金）14：50～15：50　第4会場

座長　日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　布施　明

COL2（D）　脳神経外科救急における虐待による頭部外傷の診断

埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター外傷診療科　荒木　尚

救急科領域講習 3（COL3）　6月11日（金）16：10～17：10　第4会場

座長　武蔵野赤十字病院　須﨑紳一郎

COL3（D）　救急医が必要とされる知識：
『急性中毒の初期診療～改訂ガイドラインをふまえて～』

高知大学医学部 災害・救急医療学　宮内　雅人

救急科領域講習 4（COL4）　6月12日（土）8：50～9：50　第4会場

座長　川崎市立川崎病院 救命救急センター　田熊　清継

COL4（D）　チームで実践する熱傷診療

山梨県立中央病院 高度救命救急センター　岩瀬　史明

救急科領域講習 5（COL5）　6月12日（土）13：20～14：20　第4会場

座長　国立病院機構本部 DMAT事務局　小井土雄一

COL5（D）　新型コロナウイルス感染症に対する災害医療対応

国立病院機構本部 DMAT事務局　近藤　久禎

救急科領域講習 6（COL6）　6月12日（土）14：40～15：40　第4会場

座長　帝京大学医学部附属病院 高度救命救急センター／
帝京大学医学部 救急医学講座　三宅　康史

COL6（D）　救急医療現場でよくみられる精神・行動の問題と対応

日本医科大学武蔵小杉病院 精神科　岸　泰宏

LIVE 配信

（LIVE 配信のため質疑応答可）

■ 学会併設コース（PPMEC）

6月12日（土） 9：00～12：00 ※学術集会 HP よりお申し込みください

「小児病院前救護トレーニングコース」

PPMEC 第 13 回小児病院前救護トレーニングコース

主催：日本臨床救急医学会小児救急委員会

■ シンポジウム（SY）

シンポジウム 1（SY1） 6月11日（金） 10：20～11：50 第2会場

「病院内における救急救命士の業務拡大」

座長 新百合ヶ丘総合病院 救急科 竹本 正明
京都橘大学健康科学部 救急救命学科 関根 和弘

特別発言 国士舘大学大学院 救急システム研究科 田中 秀治

SY1-1（N） 当院における院内救急救命士による
救急外来徒歩受診者に対する緊急度判定の現状
…… 地域医療振興協会 東京ベイ・浦安市川医療センター
救急集中治療科 松田 浩樹

SY1-2（HS） 当院における病院救急救命士の業務拡大と今後の課題
…… 医療法人社団直和会 平成立石病院 救急救命士科 家田 淳史

SY1-3（D） 救急救命士のワークステーション形式の病院実習に関わる
院内救命士の活用と効果
…… 長野赤十字病院 救命救急センター 岩下 具美

SY1-4（HS） 医療機関勤務救急救命士の今後のあり方の検討
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科 岸田 全人

SY1-5（D） 当院における病院救急救命士の業務拡大を目指した取り組み
…… 東大和病院 救急センター 木庭 雄至

SY1-6（D） 医師の補助業務としての病院内救急救命士制度の確立
～傷病者の病態把握と業務の難易度キャリアラダー制度～
…… 日本体育大学保健医療学部 救急医療学科 小川 理郎

SY1-7（HS） 病院救命士の現状とこれから
～in-hospital から pre-hospital，そして between hospitals へ～
…… 関西メディカル病院 ER センター 川上 良太

シンポジウム 2（SY2） 6月11日（金） 10：20～11：50 第3会場

「日本版敗血症診療ガイドライン 2020 の目指す治療成績向上」

座長 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 小倉 裕司
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
特別発言 香川大学医学部 救急災害医学 黒田 泰弘

SY2-1（D） 感染の診断・感染源のコントロール
…… 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学 中田 孝明

SY2-2（D） 日本版敗血症診療ガイドライン 2020 の目指す治療成績向上
～抗菌薬治療～
…… 広島大学大学院医系科学研究科 救急集中治療医学 志馬 伸朗

SY2-3（D） J-SSCG2020 に準拠した循環管理
…… 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 救急・集中治療医学分野 垣花 泰之

SY2-4（D） 敗血症に対する副腎皮質ステロイド，免疫グロブリン療法
…… 日本版敗血症診療ガイドライン 2020 特別委員会／
慶應義塾大学医学部総合診療教育センター 藤島清太郎

SY2-5（D） PICS と ICU-AW の推奨解説
…… 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 井上 茂亮

シンポジウム 3（SY3） 6月11日（金） 13：30～15：00 第2会場

「救急救命士の特定行為のこれまでとこれから」

座長 救急救命東京研修所 田邉 晴山
広島国際大学保健医療学部 救急救命学科 安田 康晴
特別発言 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座 加藤 正哉

SY3-1（E） 院外心停止におけるアドレナリン早期投与への考察
……石橋地区消防組合消防本部 北村 浩一

SY3-2（E） 病院前救護でブドウ糖投与を行った低血糖傷病者の
ブドウ糖投与前後の瞳孔径について
…… 東京消防庁 救急部救急管理課 福田 尚澄

SY3-3（D） 日本外傷データバンクを用いた病院前処置の
症例転帰に関する人工知能研究
…… 防衛医科大学校 防衛医学研究センター外傷研究部門 齋藤 大蔵

SY3-4（D） 心肺停止に対する特定行為を包括的指示化した場合の，
初回アドレナリン投与時間の短縮効果の検討
…… 札幌医科大学医学部 救急医学講座 沢本 圭悟

SY3-5（E）　新型コロナ感染症感染拡大から考える新たな救急救命士の役割
……岸和田市消防本部　一ノ瀬佳彦

SY3-6（D）　救急救命処置の拡大～今の現状～
…… 救急救命東京研修所　研修部　田邉　晴山

シンポジウム 4（SY4）　6月11日（金）　13：30～15：00　第3会場

「ガイドライン 2020 で心肺蘇生は変わるか」

座長　産業医科大学医学部　救急医学講座　**真弓　俊彦**
国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　**曽根　悦子**

特別発言　帝京大学　救急医学講座　**坂本　哲也**

SY4-1（D）　一次救命処置（Basic Life Support：BLS）
…… 山口大学医学部附属病院　集中治療部　若松　弘也

SY4-2（D）　二次救命処置
…… 香川大学医学部　救急災害医学　黒田　泰弘

SY4-3（D）　「急性冠症候群（ACS）」をアップデート
…… 日本蘇生協議会（JRC）蘇生ガイドライン 2020　ACS 作業部会／
獨協医科大学　心臓・血管内科／循環器内科　救命救急センター　菊地　研

SY4-4（D）　脳神経蘇生の Up to date
…… 日本医科大学　救急医学教室　横堀　將司

SY4-5（D）　JRC ガイドライン 2020 ～妊産婦蘇生（Maternal）部会より報告～
…… 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

SY4-6（D）　普及・教育のための方策（EIT）
…… 東京慈恵会医科大学　救急医学講座　武田　聡

シンポジウム 5（SY5）　6月11日（金）　15：20～16：50　第3会場

「我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー」

座長　帝京大学医学部　救急医学講座　**森村　尚登**
名古屋市立大学大学院　看護学研究科　**明石　惠子**

特別発言　日本体育大学大学院　保健医療学研究科　**横田　裕行**

SY5-1（D）　東京オリパラ 2020 アカデミックコンソーシアム教育研修部会としての
スタッフトレーニングのレガシー
…… 東京慈恵会医科大学　救急医学講座　武田　聡

SY5-2（D）　国際的なマスギャザリングイベント開催時における輸入感染症への備え
…… 防衛医科大学校　防衛医学研究センター
広域感染症疫学・制御研究部門　加來　浩器

SY5-3（D）　東京 2020 オリンピック・パラリンピックにおける救急医療体制
～馬術競技を中心に～
…… 公益社団法人日本馬術連盟　スポーツ医科学委員会　杉山　一郎

SY5-4（N） TOKYO2020 開催における医療機関の課題
～埼玉会場屋外競技を中心とした病院の備え～
…… 埼玉医科大学国際医療センター 脳卒中 ICU 吉野 暁子

SY5-5（E） 東京の救急活動から見えてくるオリンピックレガシー
…… 東京消防庁 救急部 前田 透

SY5-6（D） 競技場内の観客を守るための RED SEAT プロジェクトの検証と課題
…… 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

シンポジウム 6（SY6） 6月12日（土） 8：30～10：00 第1会場

「コロナ禍後の新しい救急医療の展望」

座長 国立国際医療研究センター病院 **木村 昭夫**
横浜市立大学 救急医学／高度救命救急センター **竹内 一郎**
特別発言 地方独立行政法人堺市立病院機構 機構本部 **横田順一朗**

SY6-1（D） COVID-19 流行前後の外国人救急搬送理由の変化に対する疫学調査
…… 札幌東徳洲会病院 救急センター 増井 伸高

SY6-2（C） 救急車内における感染防止のための換気に関する研究
～現状調査と富岳を用いた解析結果から～
……神戸市消防局 菊池 悠

SY6-3（D） コロナ禍の ER における発熱患者対応
…… 直和会平成立石病院 地域救急医療センター 大桃 丈知

SY6-4（HS） COVID-19 感染症に関する病院救急救命士の取り組みについて
…… 医療法人社団直和会平成立石病院 救急救命士科 家田 淳史

SY6-5（D） 救急外来部門における迅速抗原検査の効用と評価
……国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院
救命救急センター 救急科 小林憲太郎

SY6-6（D） 人工呼吸管理法を変更したことに伴う COVID-19 の治療成績の推移
～筋弛緩薬の早期投与による肺保護戦略～
…… 大阪市立大学医学部附属病院 救命救急科 加賀慎一郎

SY6-7（D） コロナ禍における診療報酬への日本救急医学会の対応
…… 日本救急医学会 保険委員会 清田 和也

シンポジウム7（SY7）　6月12日（土）　10：10～11：40　第1会場

「病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～」

座長　慶應義塾大学医学部　救急医学　佐々木淳一
愛媛大学大学院医学系研究科　救急医学講座　佐藤　格夫
特別発言　国立病院機構熊本医療センター　高橋　毅

SY7-1（E）　松山市における感染防止対策を踏まえた救急活動と課題
～安全かつ継続的な救急業務提供を目指して～
……松山市消防局　警防課　越智　優樹

SY7-2（D）　ドクターカーにおけるプレホスピタルのCOVID-19感染対策
……日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　五十嵐　豊

SY7-3（N）　ドクターヘリフライトスタッフの感染対策～現場の声～
……川崎医科大学附属病院　高度救命救急センター　小原　三和

SY7-4（D）　救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.2.0）
……総務省消防庁 救急企画室　小塩　真史

SY7-5（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
……堺市立総合医療センター　救命救急科　森田　正則

シンポジウム8（SY8）　6月12日（土）　10：10～11：40　第2会場

「もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み」

座長　山梨県立中央病院　高度救命救急センター　宮崎　善史
地方独立行政法人りんくう総合医療センター　坂下　恵治
特別発言　岐阜大学大学院医学系研究科　救急・災害医学分野　小倉　真治

SY8-1（R）　アンケート調査による実地研修の現状と問題点
……札幌医科大学附属病院　放射線部　平野　透

SY8-2（R）　当院の日本救急撮影技師認定機構（JERT）実地研修プログラムの作成にあたって
……帝京大学医学部附属病院　中央放射線部　西郷　洋子

SY8-3（R）　救急診療に対する質向上を目指した院内救急CTカンファレンスの効果について
……京都市立病院　放射線技術科　尾関　裕彦

SY8-4（R）　Hybrid ERシステム導入への取り組み
～診療放射線技師にもとめられる役割～
……名古屋掖済会病院　中央放射線部　小栗　健太

SY8-5（R）　異常所見に気づくために必要な要素とは～読影経験 vs 経験年数～
……大垣市民病院　診療検査科　市川　宏紀

シンポジウム 9（SY9）　6月12日（土）10：10～11：40　第3会場

「医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング」

座長　日本赤十字社医療センター 救命救急センター 林　宗博
日本大学病院 木澤 晃代

特別発言　独立行政法人労働者健康安全機構 有賀　徹

SY9-1（D） 医師働き方改革に及ぼす救急救命士雇用の効果
…… 直和会平成立石病院 地域救急医療センター 大桃 丈知

SY9-2（HS） 二次医療機関における救急救命士へのタスク・シフティング
…… 医療法人社団直和会平成立石病院 救急救命士科 家田 淳史

SY9-3（D） 診療看護師が救急医のチームに加わることが
タスクシフトの決め手となる
…… 国立病院機構北海道医療センター 救急科 七戸 康夫

SY9-4（N） 特定行為研修を活用した看護師へのタスクシフティングとチーム医療
…… 公立置賜総合病院 看護管理室 菅原 明美

SY9-5（P） チーム医療の中で薬剤師が担うタスクシフティング
…… 広島大学病院 薬剤部 吉川　博

SY9-6（R） 放射線診療実施前の患者説明実施状況調査から考えるタスクシェア
……上尾中央総合病院 佐々木 健

シンポジウム 10（SY10）　6月12日（土）14：40～16：10　第1会場

「特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから
～設立 10 年を過ぎ，新たな挑戦に向けて～」

座長　東京医科大学 救急・災害医学分野 織田　順
岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 鈴木 昭夫

特別発言　常滑市民病院 救急医療センター 中川　隆

SY10-1（P） 病院薬剤師会の立場から
……日本病院薬剤師会 木平 健治

SY10-2（P） 救急認定薬剤師に期待するもの～日本医療薬学会の立場から～
…… 大阪大学医学部附属病院 薬剤部 奥田 真弘

SY10-3（P） 薬系大学における救急・災害医療教育
…… 福岡大学 薬学部 臨床薬学 江川　孝

SY10-4（P） 集中治療室における薬物治療の質向上と薬品管理の適正化にむけた
新たなチーム医療体制の構築とその有用性
…… 聖隷浜松病院 薬剤部 堤　克成

SY10-5（D） 日本臨床救急医学会 医師の立場から
～救急薬剤に詳しい薬剤師，から救急医療に精通した薬剤師への期待～
…… 東京医科大学病院 救命救急センター 織田　順

SY10-6（P） 日本臨床救急医学会　救急認定薬剤師認定委員の立場から
～救急認定薬剤師のこれまでとこれから～
…… 東京医科大学病院 薬剤部 添田 博

シンポジウム 11（SY11）　6月12日（土） 14：40～16：10 第2会場

「診療看護師の進むべき道」

座長　山口大学大学院医学系研究科 保健学専攻 **山勢 博彰**
日本医科大学武蔵小杉病院 **福永ヒトミ**

特別発言　八戸市立市民病院 救命救急センター **今 明秀**

SY11-1（C） 藤田医科大学病院救命救急センターにおける FNP の役割
…… 藤田医科大学病院 中央診療部 FNP 室 松田 奈々

SY11-2（N） 地域医療における救急対応する診療看護師の役割と現状
…… 社会医療法人熊谷総合病院 診療看護科 荻野 康崇

SY11-3（N） 急性期領域における診療看護師の役割に対する一考察
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター 伊波 早乃

SY11-4（N） 二次救急診療における診療看護師（NP）の活動報告と展望
～医師の業務負担軽減と診療生産性の観点から～
…… 国立病院機構大阪医療センター チーム医療推進室 森 寛泰

■ パネルディスカッション（PD）

パネルディスカッション 1（PD1）　6月11日（金） 9：00～10：00 第1会場

「コロナ禍における緊急度判定」

座長　倉敷中央病院 救命救急センター・救急科 **池上 徹則**
獨協医科大学埼玉医療センター **石井恵利佳**

特別発言　奈良県立医科大学 救急医学・高度救命救急センター **福島 英賢**

PD1-1（D） ポストコロナにおける緊急度判定・救急電話相談の重要性
～横浜市における COVID-19 流行期の経験から～
……横浜市救急相談センター 六車 崇

PD1-2（D） 東京都発熱相談センタープロトコル策定にあたって
…… 東京医科大学病院 救命救急センター 織田 順

PD1-3（D） 大阪府における新型コロナウイルス感染状況と
救急電話相談事業の利用実績
…… 大阪大学大学院医学系研究科 救急医学 片山 祐介

PD1-4（D） 緊急度をベースにした新型コロナウイルス感染症の
サージ期の入院優先度の基準作成
……日本臨床救急医学会・日本救急医学会合同
「新型コロナウイルス感染症の入院基準策定に係る検討小委員会」 櫻井 淳

パネルディスカッション 2（PD2）　6月11日（金）9：00～10：00　第2会場

「指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？」

座長　北里大学病院 救命救急・災害医療センター　浅利　靖
和歌山県消防学校　脇田　佳典

特別発言　社会医療法人ジャパンメディカルアライアンス海老名総合病院　猪口　貞樹

PD2-1（E）　三重県指導救命士は
メディカルコントロールの質の維持・向上に寄与している
……伊賀市消防本部　福原　武

PD2-2（D）　複数消防本部で構成される地域 MC での指導救急救命士会の新設と活動
…… 長野赤十字病院 救命救急センター　岩下　具美

PD2-3（E）　大阪府における指導救命士の水平連携について
～よりよい運用に向けて～
……茨木市消防本部　中原　栄

PD2-4（D）　神戸市における指導救命士の活用～救急研修委員会～
……兵庫災害医療センター　石原　諭

PD2-5（C）　大学と地域の指導救命士が連携した先進的で実践的な教育法の検討
～ Virtual Reality の活用～
…… 日本体育大学保健医療学部 救急医療学科　原田　諭

パネルディスカッション 3（PD3）　6月11日（金）9：00～10：00　第3会場

「救急認定ソーシャルワーカーの専門的対応は救急医療現場で活かされているか」

座長　大阪急性期・総合医療センター 救急診療科　藤見　聡
にこにこハウス医療福祉センター　水溜丹都子

特別発言　堺平成病院 内科・救急センター　定光　大海

PD3-1（D）　救急医から救急認定ソーシャルワーカーへのタスクシフトの現状
…… 自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科　守谷　俊

PD3-2（MS）　トランスディシプナリーを意識した
救急認定ソーシャルワーカー（ESW）介入モデルの構築
…… 独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 医療福祉相談室　畑中眞優子

PD3-3（MS）　社会的救命の視点から分析した 10 歳台自殺企図者に対する ESW の介入
…… 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　福森　優司

パネルディスカッション4（PD4）　6月11日（金）　10：20～11：20　第1会場

「コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性」

座長　福岡大学医学部　救命救急医学講座　**石倉　宏恭**
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**
特別発言　大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　**嶋津　岳士**

PD4-1（HS）　コロナ禍でのプレハブ発熱外来における他職種連携
～病院救命士の視点から～
…… 関西メディカル病院　EMT課　川畑　和也

PD4-2（D）　救急・災害医が関与した高齢者施設における
新型コロナウイルス感染症対策計画の策定にかかわる取り組み
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　射場　治郎

PD4-3（MS）　コロナ禍での各専門職の視点を理解し業務継続のための共通認識を
構築するための連携～ESW部門の取り組み～
…… 国立病院機構大阪医療センター　医療福祉相談室　平島　園子

PD4-4（HS）　重症COVID-19肺炎に対する専従理学療法士配置と
多職種連携の有用性
…… 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

PD4-5（D）　COVID-19宿泊療養者に対するオンライン診療の実態
～コロナ禍における多職種連携～
…… 海老名総合病院　救急科　若井慎二郎

パネルディスカッション5（PD5）　6月11日（金）　13：30～14：30　第1会場

「コロナ禍に対する地域での取り組み」

座長　神奈川県／藤沢市民病院　**阿南　英明**
東京医科大学八王子医療センター　救命救急センター　**新井　隆男**
特別発言　日本医師会　**長島　公之**

PD5-1（D）　茨城県におけるCOVID-19医療体制構築
～県庁医療調整本部活動とCOVID-19医療連携システム（i-HOPE）～
…… 国立病院機構水戸医療センター　救命救急センター　安田　貢

PD5-2（D）　奈良県におけるe-MATCHを活用した新型コロナ感染拡大期における
救急搬送状況モニタリング
…… 奈良県立医科大学　高度救命救急センター　福島　英賢

PD5-3（D）　新型コロナウイルス感染精神疾患患者の入院・転院調整について
…… 飯塚病院　集中治療科　鮎川　勝彦

PD5-4（D）　鹿児島県におけるCOVID-19患者の医療調整体制
…… 社会医療法人緑泉会　米盛病院　冨岡　譲二

パネルディスカッション6（PD6）　6月11日（金）15：20～16：20　第2会場

「救急診療を支える検査技師～医師が望むタスクシェアとは　Part Ⅱ」

座長　三重大学大学院医学系研究科　救急災害医学　今井　寛
国家公務員共済組合連合会枚方公済病院　臨床検査科　薮　圭介
特別発言　日本医科大学多摩永山病院　救命救急科　畝本　恭子

PD6-1（ME）　タスクシフト・シェアの概要と日臨技の方向性
……一般社団法人日本臨床衛生検査技師会　横地　常広

PD6-2（N）　K病院の救命救急検査士の研修制度と今後の課題
…… 亀田総合病院　救命救急センター　奥脇　和男

PD6-3（ME）　当院における医師の働き方改革を進めるためのタスクシェアへの取り組み
～カテーテル室に携わる臨床検査技師～
……公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
臨床検査技術部　清水　速人

パネルディスカッション7（PD7）　6月11日（金）16：40～17：40　第2会場

「感染症診療における臨床検査技師の役割～ COVID-19 の経験から～」

座長　和泉市立総合医療センター　櫛引　健一
三井記念病院　臨床検査部　竹澤　理子
特別発言　医療法人社団親樹会恵泉クリニック　太田　祥一

PD7-1（ME）　検体採取の実際
～救命救急センターにおける臨床検査技師の役割について～
…… 独立行政法人国立病院機構西新潟中央病院　臨床検査科　中村　良幸

PD7-2（ME）　COVID-19 に対する当検査科の取り組みと感染症センターとの関わり
…… 地方独立行政法人りんくう総合医療センター　検査科　福岡　京子

PD7-3（ME）　当院における新型コロナウイルス感染症対応と検査体制
～クラスター対応を交えて～
…… 日本医科大学武蔵小杉病院　中央検査室　井上　雅則

PD7-4（ME）　新型コロナウイルス感染症（COVID-19）病原体検査の指針の概要
…… 亀田総合病院　臨床検査部　大塚　喜人

パネルディスカッション8（PD8）　6月12日（土）　8：50～9：50　第2会場

「救急現場における被ばく線量の実態と管理」

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**
国際医療福祉大学成田病院　**五十嵐隆元**

特別発言　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　**久志本成樹**

PD8-1（R）　救急現場における線量の管理
…… 国際医療福祉大学　成田病院　放射線技術部　五十嵐隆元

PD8-2（R）　救急現場における被ばく線量の管理～一般撮影分野～
…… 地方独立行政法人りんくう総合医療センター　放射線技術科　中前　光弘

PD8-3（R）　災害現場における被ばく線量管理の実際
…… 兵庫県災害医療センター　放射線課　中田　正明

PD8-4（R）　外傷全身CTにおける被ばく線量の動向と施設での管理の実際について
…… 神戸赤十字病院　放射線科部　宮安　孝行

PD8-5（R）　透視装置の被ばく線量管理
…… 大阪大学医学部附属病院　医療技術部　放射線部門　東　丈雄

パネルディスカッション9（PD9）　6月12日（土）　8：50～9：50　第3会場

「救急・災害医療現場のICT活用」

座長　佐賀大学　救急医学　**阪本雄一郎**
日本医科大学大学院医学研究科　救急医学分野　**横堀　將司**

特別発言　防衛医科大学校　防衛医学研究センター外傷研究部門・病院救急部　**齋藤　大蔵**

PD9-1（D）　ICTを用いた画像伝送システムを搭載した救急車型ドクターカーは病院前診療を可視化する
…… 島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　室野井智博

PD9-2（E）　VRを活用した救急隊員の育成について
…… 湖南広域消防局北消防署　安全救急係　中島　和洋

PD9-3（D）　ORIONを活用した病院前12誘導心電図伝送システム
……大阪府医療対策課　升井　淳

PD9-4（D）　運搬ロボットによるCOVID病棟での業務負担・感染リスク軽減の効果
…… 日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター　杉本　貴史

PD9-5（D）　ICTを用いた受け入れ情報の共有による転院調整のとりくみ
…… 奈良県総合医療センター　救命救急センター　關　匡彦

パネルディスカッション 10（PD10）　6月12日（土）　13：20～14：20　第1会場

「救急医療に関する薬学的エビデンスの構築」

座長　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
旭川医科大学病院　薬剤部　中馬　真幸

特別発言　聖マリアンナ医科大学　救急医学　平　泰彦

PD10-1（P）　はじめて臨床研究に取り組む若手薬剤師の視点
……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

PD10-2（P）　救急 / 集中治療領域における薬剤師介入による医療経済効果について
…… りんくう総合医療センター　薬剤科　小林　洋平

PD10-3（P）　救急・集中治療領域における医療薬学研究の実践
…… 熊本大学病院　薬剤部　尾田　一貴

PD10-4（C）　救命救急・集中治療領域において
臨床薬剤師が基礎研究をオーガナイズすることの重要性
…… 鈴鹿医療科学大学　薬学部　薬学科　榎屋　友幸

パネルディスカッション 11（PD11）　6月12日（土）　13：20～14：20　第2会場

「小児・周産期傷病者への救急診療のあり方～プレホスピタルからインホスピタルまで」

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
東京大学医学部附属　災害医療マネジメント　問田　千晶

特別発言　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　守谷　俊

PD11-1（E）　プレホスピタルケアから墜落分娩を考える
～草加八潮消防局における周産期特命救急隊の取組みから見えた事～
……草加八潮消防局　松山千恵美

PD11-2（D）　救急医療の空白地帯～お母さんと赤ちゃんを失わないために～
…… 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

PD11-3（D）　小児救急の 1st step
～救急電話相談（#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　六車　崇

PD11-4（D）　小児ドクターカーは小児院外心肺停止症例の予後を改善させ得る
…… 兵庫県立尼崎総合医療センター　小児救急集中治療科　山上　雄司

PD11-5（D）　Prehospital における携行小児資機材セットの標準化
……順天堂大学医学部附属浦安病院
救急診療科・こども救急センター　石原　唯史

PD11-6（D）　ニューノーマル時代における
小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）のあり方
……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

パネルディスカッション 12（PD12）　6月12日（土）　13：20～14：20　第3会場

「病院前血管救急（脳神経・循環器）の新しい試み」

座長　帝京大学医学部　救急医学講座　安心院康彦
日本医科大学武蔵小杉病院　循環器内科　石原　嗣郎

特別発言　富山大学附属病院　先端危機管理医学　奥寺　敬

PD12-1（D）　当院におけるプレホスピタル 12 誘導心電図伝送の歩み
…… 医療法人社団愛友会　上尾中央総合病院　心臓血管センター
循環器内科　小橋　啓一

PD12-2（D）　JRC 蘇生ガイドライン 2020EIT に準拠し脳主幹動脈閉塞に対応した群馬 PSLS コース改訂の試み
…… 美原記念病院　救急部　谷崎　義生

PD12-3（HS）　救急救命士が運用する脳神経外科ドクターカーの有用性の検証
……社会医療法人財団石心会川崎幸病院　救急部　EMT 科　十倉　梨香

PD12-4（N）　日本の救急医療における病院前 12 誘導心電図判読の必要性
～病院前から臨床への連携と教育～
…… 日本医科大学武蔵小杉病院看護部　救命救急センター　北崎　礼繁

パネルディスカッション 13（PD13）　6月12日（土）　14：40～15：40　第3会場

「世界に発信する日本の救急医療」

座長　兵庫県立尼崎総合医療センター　ER 総合診療科　西内　辰也
聖マリアンナ医科大学　救急医学　藤谷　茂樹

特別発言　東京医科歯科大学　大友　康裕

PD13-1（D）　救急車ドクターカー移動緊急手術室の 3 台同時出動による病院前 ECPR 実施の 7 例
…… 八戸市立市民病院　救命救急センター　後村　拓眞

PD13-2（D）　世界への発信に向けた JICA 国際緊急援助隊救助チーム医療班の取り組み
…… JICA 国際緊急援助隊　救助チーム医療班　苛原　隆之

PD13-3（D）　世界初の窒息レジストリ
～ MOCHI（Multi-center Observational CHoking Investigation）～
…… 日本医科大学付属病院　高度救命救急センター　五十嵐　豊

PD13-4（D）　本邦の救急医は医療機関における危機管理の要である
…… 慶應義塾大学医学部　救急医学　佐々木淳一

パネルディスカッション 14（PD14）　6月12日（土）　16：30～17：30　第1会場

「医薬品適応外使用にどのように対処するべきか」

座長　一宮市立市民病院　救命救急センター　**山口　均**
国立病院機構渋川医療センター　薬剤部　**海老原卓志**
特別発言　一般財団法人緑風会　**畝井　浩子**

PD14-1（P）　医薬品適応外使用における医療法改正と医療安全
……東北大学病院　薬剤部　赤坂　和俊

PD14-2（P）　添付文書・インタビューフォームの基本
……広島大学病院　薬剤部　冨田　隆志

PD14-3（D）　医薬品適応外使用への対応について～医師の立場から～
……一宮市立市民病院　救命救急センター　山口　均

PD14-4（P）　大学病院の救急・集中治療領域における医薬品適応外使用の現状と課題
～救急認定薬剤師の立場から～
……大阪市立大学医学部附属病院　医療の質・安全管理部　川口　博資

PD14-5（P）　医薬品適応外使用における院内管理体制について
～神戸大学医学部附属病院での院内管理体制と実績・課題～
……八尾市立病院　薬剤部　西岡　達也

パネルディスカッション 15（PD15）　6月12日（土）　16：30～17：30　第2会場

「Off the Job Training がコロナ禍で生き残る道」

座長　国士舘大学大学院　救急システム研究科　**張替喜世一**
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**
特別発言　社会医療法人緑泉会米盛病院　**冨岡　譲二**

PD15-1（D）　COVID-19 流行期における PEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コース再開に向けての取り組み
……横浜市立大学精神医学教室　日野　耕介

PD15-2（D）　小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）のコロナ禍での取組み
……日本臨床救急医学会　小児救急委員会　問田　千晶

PD15-3（D）　コロナに負けない！蘇生教育のこれから
～感染対策を踏まえた院内教育と ICLS コースの立ち上げに向けて～
……関西メディカル病院　救急集中治療部　吉永　雄一

PD15-4（D）　ICLS コースにおける Virtual Reality（VR）技術の活用
……防衛医科大学校　防衛医学講座　清住　哲郎

PD15-5（D）　VR を用いた Off the Job Training の展開～机上の学問を変える～
……日本医科大学　救急医学教室　横堀　將司

オンデマンド配信

■ 会長講演（CL）

座長　大阪市立大学大学院医学研究科　救急医学　溝端　康光

CL（D）　病院前から病院内への職種・組織を越えた救急の連鎖
第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会会長／
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

■ 特別講演（SL）

特別講演 1（SL1）

座長　東京曳舟病院／一般財団法人日本救急振興財団　山本　保博

SL1（C）　Vibrant INOCHI（いのち輝く）～救急医療とコロナ～
神奈川県知事　黒岩　祐治

特別講演 2（SL2）

座長　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

SL2（D）　チームで挑め！　命の現場
～救急医療従事者に求められるスピリット～
医療法人社団永生会南多摩病院　益子　邦洋

■ 教育講演（EL）

教育講演 1（EL1）

座長　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　田上　隆

EL1（D）　今日から始める臨床研究～研究デザインとデータ収集のコツ～
東京大学大学院医学系研究科　臨床疫学・経済学　康永　秀生

教育講演 2（EL2）

座長　清智会記念病院　黒川　顕

EL2（D）　プライマリケア医がみたシンガポールの先進的 COVID-19 対策

Japan Green Clinic　総合診療科　目原　久美

教育講演 3（EL3）

座長　社会医療法人緑泉会米盛病院　冨岡　譲二

EL3（D）　COVID-19 とグローバルヘルス

世界エイズ・結核・マラリア対策基金（グローバルファンド）

戦略・投資・効果局長　國井　修

■ 研修コース関連企画

「JPTEC ブラッシュアップセミナー」

「PBEC ブラッシュアップセミナー」

「ICLS コースブラッシュアップセミナー」

■ 救急撮影技師認定機構　指定講習会（JERT）

座長　国立病院機構水戸医療センター放射線科　田中　善啓

JERT（R）　Hybrid-ER システムは
救急診療における新たなソリューションとなり得るか？
～今日の救急撮影から考える～

済生会横浜市東部病院　放射線部　稲垣　直之

■ 臨床検査技師講習　教育講演（CT）

「救急診療における適切な臨床検査体制の浸透に向けて～学校教育の役割～」

座長　大阪医科大学三島南病院　中央診療部門技術部　福田　篤久

CT（ME）　救急検査学が構築される日を夢見て

京都橘大学健康科学部　臨床検査学科　竹下　仁

■ 救急認定ソーシャルワーカー　領域講習（ESW）

「自殺未遂者支援におけるソーシャルワーカーの役割」

座長　独立行政法人国立病院機構　高崎総合医療センター
ソーシャルワーク室　篠原　純史

ESW（MS）

山梨県立中央病院　佐々木由里香

■ 日本病院前救急救命学会併設　パネルディスカッション（JSPELS）

「新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について」

座長　弘前医療福祉大学短期大学部　救命救急科　中川　貴仁
出雲市消防本部　竹田　豊

特別発言　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

JSPELS-1（E）　青森県津軽地域に発生した新型コロナウイルス感染症への対応について
……弘前地区消防事務組合　小山内健介

JSPELS-2（E）　COVID-19 対応の振り返りと今後の課題
…… 石橋地区消防組合　消防本部警防課　北村　浩一

JSPELS-3（HS）　救急外来における COVID-19 への対応について
…… 国立国際医療研究センター病院　救命救急センター・救急科　北原　学

JSPELS-4（E）　COVID-19 感染症が病院前救護活動に与えた影響と
通信指令員として考える今後の課題
…… 泉州南消防組合　泉州南広域消防本部　木村　信広

JSPELS-5（HS）　米盛病院における病院救命士の COVID-19 対応状況について
…… 社会医療法人緑泉会　米盛病院　救急連携課　古賀　司

■ HealthCareBCP コンソーシアム共催　市民公開講座（OL）

「災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価」

座長　大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学　溝端　康光
帝京大学医学部 救急医学講座　森村　尚登

OL-1（D）　地域における Healthcare BCP の意義と必要性
……独立行政法人労働者健康安全機構　有賀　徹

OL-2（C）　Healthcare BCP の第三者評価の意義と必要性
……独立行政法人労働者健康安全機構　伊藤　弘人

OL-3（D）　医療・介護連携との災害医療対策
…… 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

OL-4（C）　金融力で災害レジリエンスの高い日本社会をデザインします
～サステナビリティ評価認証型融資の事例などから～
…… 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部 / サステナビリティ企画部 / インダストリー本部 / 経営企画部　蛭間　芳樹

OL-5（D）　岡山県における地域医療計画と Healthcare BCP
…… 岡山大学大学院医歯薬総合研究科 災害医療マネジメント学講座　中尾　博之

■ 一般演題（O）

一般演題 1（O1）

「CPA・CPR/ 市民への BLS 普及，AED・PAD 1」

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
昭和大学病院 救命救急センター　八木　正晴
コメンテーター　市立函館病院 救命救急センター　武山　佳洋
大阪医科薬科大学 救急医学教室　高須　朗

O1-1（E）　当消防本部管内で発生した初期波形 PEA の院外心停止における自己心拍再開及び神経学的予後との関連要因
……遠軽地区広域組合消防本部　谷口　圭祐

O1-2（D）　機械学習を用いた院外心肺停止症例の予後予測モデルの構築
…… 奈良県立医科大学 高度救命救急センター　川井　廉之

O1-3（C）　視覚障がいに配慮した心肺蘇生サポートアプリケーションの開発
…… 新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科　神藏　貴久

O1-4（C）　都道府県におけるアドレナリン投与時間と脳機能予後の関連の検討
…… 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）

「CPA・CPR/ 市民への BLS 普及，AED・PAD 2」

座長　鳥取大学医学部附属病院　救命救急センター　吉岡　早戸
大阪医科薬科大学　救急医学　新田　雅彦

コメンテーター　岩手医科大学医学部　救急・災害・総合医学救急医学分野　井上　義博
東京医科大学八王子医療センター　特定集中治療部　蒲原　英伸

O2-1（C）　日本の国際空港における病院外心肺停止の疫学調査
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　井上　拓訓

O2-2（E）　CPA 発生場所ごとのバイスタンダーの有無による社会復帰率の比較について
…… 岡山市消防局　北消防署救急救助第 1 係　稲富　崇司

O2-3（E）　社会復帰率の向上を目指して
……豊田市消防本部　鈴木　孝一

O2-4（E）　救命講習会において 119 番通報及び
口頭指導訓練を取り入れたことによる効果について
…… 仙台市消防局　泉消防署根白石出張所　遠藤　正規

一般演題 3（O3）

「CPA・CPR/ 市民への BLS 普及，AED・PAD 3」

座長　仙台市立病院　救急科　山内　聡
君津中央病院　救命救急センター　北村　伸哉

コメンテーター　医療法人鉄蕉会亀田総合病院　救命救急科　大橋　正樹
獨協医科大学　救急医学　小野　一之

O3-1（C）　胸骨圧迫補助デバイスの効果の検討
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　金子　優輝

O3-2（N）　The Development of Smartphone Applications
for Bystander CPR in Prehospital Setting in Thailand
…… Kokushikan University Graduate School of Emergency Medical System　テマニードワンポン

O3-3（D）　コロナ禍における web 会議ツールを用いたオンラインでの
教員に対する心肺蘇生教育と課題
…… 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

O3-4（S）　AI を用いた胸骨圧迫位置推定の精度の検討
…… 中央大学　理工学部　田村　昌也

O3-5（D）　病院外心停止におけるバイスタンダー心肺蘇生法の性差についての検討
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　大曽根優希

一般演題 4（O4）

「CPA・CPR/ 市民への BLS 普及，AED・PAD 4」

座長　関西医科大学附属病院　高度救命救急センター　池側　均
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
コメンテーター　関西医科大学総合医療センター　救命救急センター　齊藤　福樹
堺市立総合医療センター　救命救急科　森田　正則

O4-1（C）　群衆密集度ならびに複数階を有する建築物が AED 取得に要する時間に与える影響
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　杉木　翔太

O4-2（E）　全国及び札幌市ウツタイン統計の比較による心肺機能停止者の社会復帰率の差異に影響する要因の検討
…… 札幌市消防局　警防部救急課　原　正浩

O4-3（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　消防署救急係　田島　典夫

O4-4（C）　口頭指導による BCPR はどこで発生した CPA に効果があるか
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　田久　浩志

O4-5（D）　胸骨圧迫における圧迫深度と圧迫力の関係
…… 昭和大学医学部　救急・災害医学講座　加藤　晶人

一般演題 5（O5）

「CPA・CPR/ 市民への BLS 普及，AED・PAD 5」

座長　愛知医科大学　救命救急科／災害医療研究センター　津田　雅庸
聖隷浜松病院　救命救急センター　渥美　生弘
コメンテーター　群馬大学大学院医学系研究科　救急医学　大嶋　清宏
昭和大学藤が丘病院　救命救急科　林　宗貴

O5-1（D）　性別と衆人環視が応急処置意思に与える影響
…… 中央大学理工学部　人間総合理工学科　関延　和真

O5-2（E）　女性に対する AED 使用の意識調査について ～女性モデルの人形を使用した訓練アンケートから見えたもの～
…… 大津市消防局　中消防署　今井　徳彦

O5-3（E）　除細動適応波形院外心肺停止症例の病院前救命処置の検討 ～羽田空港での bystander CPR と PAD の現況～
…… 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

O5-4（S）　学内救護における構造物内での SOS ボタンの有効性の検討
…… 中央大学　理工学研究科　都市人間環境専攻　進藤　聖矢

O5-5（E）　胸骨圧迫の効果の検証と，弱点の強化について
…… 大分市消防局　南消防署　河越　俊裕

一般演題 6（O6）

「ファーストエイド・ファーストレスポンダー（山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員）」

座長　東海大学医学部 看護学科 大山 太
上武大学 ビジネス情報学部スポーツ健康マネジメント学科 救急救命士コース 木村 恭二
コメンテーター　浜松医科大学 救急災害医学講座 吉野 篤人
公益社団法人横浜市防火防災協会 事務局次長 吉田 茂男

O6-1（C） イベント救護における感染防止対策の一考察
～新型コロナ感染症対策体制下の救護経験から～
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 津波古 憲

O6-2（D） 養護教諭が行う緊急度評価～ COVID-19 による影響～
…… 日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻 鈴木 健介

O6-3（C） コロナ禍におけるファーストレスポンダー教育のあり方についての検討
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 小倉 勝弘

O6-4（C） 止血帯の種類による止血手技の比較
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース 小玉 響平

O6-5（C） 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策体制下における
野外競技救護活動の傷病傾向及び問題点の抽出
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 武田 唯

一般演題 7（O7）

「外傷，多発外傷」

座長　東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター 小山 知秀
富山大学 救急災害医学講座 若杉 雅浩
コメンテーター　山梨県立中央病院 高度救命救急センター 井上 潤一
自衛隊中央病院 救急科 西山 隆

O7-1（E） 外傷性 CPA（挟圧外傷）における迅速なバイスタンダーによる
救援活動により ROSC した 1 例
……砺波地域消防組合 坂本 駿介

O7-2（D） 骨盤骨折に伴う外腸骨静脈損傷が疑われたが救命し得なかった一例
… JA 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 香月 姿乃

O7-3（D） 外傷機転で治療方針決定に悩んだ体幹外傷の 1 例
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科 大嶽 康介

O7-4（D） 外傷を契機に発見された Non-surgical pneumoperitoneum の一例
…… 山梨県立中央病院 高度救命救急センター 萩原 一樹

一般演題 8（O8）

「多臓器不全，集中治療，外傷，多発外傷，熱傷，化学損傷，電撃傷」

座長　那須赤十字病院　救命救急センター　長谷川伸之
日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター / ショック・外傷センター　安松比呂志
コメンテーター　島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　渡部　広明
茨城大学　古河坂東地域医療教育　武田　多一

O8-1（D）　VR 動画を用いた外傷手術トレーニング
～コロナ禍における若手医師の新たなトレーニング法を目指して～
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　村津　有紗

O8-2（D）　糖尿病性ケトアシドーシスに急性呼吸促迫症候群を合併した 1 例
…… 聖路加国際病院　救急部・救命救急センター　辛　紀宗

O8-3（D）　電子レンジで加熱したおにぎりによる喉頭熱傷で気道管理を要した一例
…… 聖路加国際病院　救急部・救命救急センター　堀江　勝博

一般演題 9（O9）

「急性中毒・トキシドローム 1」

座長　牛久愛和総合病院　救急医療科・集中治療部　出口　善純
堺市立総合医療センター　薬剤科　大西　敦子
コメンテーター　福島県立医科大学附属病院　高度救命救急センター　教授　伊関　憲
千葉県救急医療センター　集中治療科　藤芳　直彦

O9-1（D）　脳卒中選定されたフグ中毒の 1 例
…… 昭和大学医学部　救急・災害医学講座　柳澤　薫

O9-2（D）　安全性が高いと思われていたフェリシアン化カリウムの誤飲にて
腐食性胃炎を来した 1 例
…… 東京慈恵会医科大学附属柏病院　救急科　藤田　正彦

O9-3（P）　急性メタノール中毒患者へのホメピゾール使用量に関する考察
…… 名古屋第二赤十字病院　薬剤部　小林　義政

O9-4（P）　高浸透圧性高血糖症候群を合併したジスチグミンによる
コリン作動性クリーゼの 1 例
…… 岡山済生会総合病院　薬剤科　小武　和正

O9-5（D）　シアナミド - エタノール反応でショックを呈した 1 例
…… 川崎市立川崎病院　救命救急センター　天笠　愛子

一般演題 10（O10）

「急性中毒・トキシドローム 2」

座長　足利赤十字病院 救命救急センター 救急科 菊池 広子
大阪医科薬科大学 救急医学教室 大石 泰男

コメンテーター　社会医療法人財団大樹会総合病院回生病院 災害管理室 関 啓輔
虎の門病院 救急科 福田 龍将

O10-1（D） トウゴマの種を摂取しリシン中毒を疑うも軽度の消化器症状のみで軽快した 1 例
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座 原野 康平

O10-2（P） ケイセントラ® 投与後における PT-INR rebound の検討
…… 日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤部 小林 正人

O10-3（E） フグ中毒事案について
……今治市消防本部 渡邉 康之

O10-4（D） 集学的治療により救命し得た重症塩素ガス中毒の一例
…… 川崎市立川崎病院 救急科 杉 真惠

O10-5（D） 当院における急性中毒の現状
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座 柿 佑樹

O10-6（D） 青緑色の口腔内と吐物が診断に有用であったフルニトラゼパム中毒の症例
……独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター 救急科 高柳 義哉

一般演題 11（O11）

「環境障害（熱中症，低体温症，高山病，減圧症），異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態」

座長　近畿大学奈良病院 救命救急センター 北澤 康秀
国立病院機構熊本医療センター 救命救急・集中治療部 櫻井 聖大

コメンテーター　久留米大学医学部 救急医学 高須 修
正和病院 塩野 茂

O11-1（D） コロナ禍における当院救命センターに搬送されたⅢ度熱中症の検討
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座 鈴木 恵輔

O11-2（C） 熱中症はどのような地区特性で多発するのか？～ジオデモグラフィクス・データを用いた分析～
…… 大阪市立大学大学院 文学研究科 地理学教室 木村 義成

O11-3（N） 八尾徳洲会総合病院救急救命室での偶発性低体温管理の実態と予後調査
…… 八尾徳洲会総合病院 救急外来 高山 敦子

O11-4（D） 消防学校におけるシャツ型ウェアラブルデバイスを用いた暑熱環境下での運動による熱中症リスク評価
…… 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター 戸上 由貴

一般演題 12（O12）

「異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態」

座長　JA 愛知厚生連江南厚生病院 救急科　竹内 昭憲
社会医療法人三和会永山病院 救急科　太田 育夫

コメンテーター　東京警察病院 救急科　今村 友典
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　五十嵐 豊

O12-1（C） 仮性動脈瘤を合併したエイ刺傷の一例
…… 藤田医科大学病院 中央診療部 FNP 室　松田 奈々

O12-2（HS） 誤飲による胃内異物（ディナーフォーク）の 1 例
…… 藤田医科大学病院 中央診療部 FNP 室　大平 志帆

O12-3（D） 非都市部におけるアナフィラキシーの特徴
…… 伊勢赤十字病院 救急部　森本真之助

一般演題 13（O13）

「脳神経系の疾患・病態 1」

座長　大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター　塩﨑 忠彦
岐阜県総合医療センター 救急科　豊田 泉

コメンテーター　長崎大学病院 高度救命救急センター　田﨑 修
日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野　木下 浩作

O13-1（D） Arterial spin labeling による脳血流測定が診断の一助となった橋本脳症と考えられた 49 歳女性例
…… 岡崎市民病院 脳神経内科　大塚 健司

O13-2（D） 末梢性めまいとの鑑別に苦慮した椎骨動脈解離による小脳梗塞の一例
…… 産業医科大学病院 集中治療部　金澤 綾子

O13-3（D） 爆傷により脳脱を呈したが，神経学的に改善を認めた 1 例
…… 福島県立医科大学附属病院 高度救命救急センター　菅谷 一樹

O13-4（D） 可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎・脳症（MERS）を合併した悪性症候群の 1 例
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座　栗原茉莉子

一般演題 14（O14）

「脳神経系の疾患・病態 2」

座長　桐生厚生総合病院 救急科　萩原　周一
医誠会病院 救急診療科　有元　秀樹

コメンテーター　聖マリアンナ医科大学東横病院 脳神経外科　小野　元
国際医療福祉大学大学院 医学研究科 脳神経内科学 教授　永山　正雄

O14-1（D） 向精神薬による急性薬物中毒後に頭部 MRI で基底核病変を呈した 1 症例
…… 長崎大学病院 高度救命救急センター　村橋　志門

O14-2（D） 頭部外傷後高次脳機能障害悪化例の検討
…… 川口市立医療センター 救命救急センター　直江　康孝

O14-3（D） 救急外来受診時の TIA 及び脳梗塞・脳卒中の鑑別因子についての研究
…… 東京女子医科大学 医学部　中島　桜良

O14-4（E） COVID-19 抗体検査後左半身の不随意運動により肺癌及び脳腫瘍が発覚した事案
…… 坂戸・鶴ヶ島消防組合 坂戸消防署　車田　祐介

O14-5（E） 脳出血の後遺症による失語のため脳血管障害の評価に苦慮した事案
…… 坂戸・鶴ヶ島消防組合消防本部 坂戸消防署　下村　大志

一般演題 15（O15）

「心血管系の疾患・病態」

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
日本医科大学武蔵小杉病院 循環器内科　石原　嗣郎

コメンテーター　医療法人社団博文会小柳記念病院 救急・総合診療科　田中　博之
愛知医科大学病院 薬剤部　加藤　隆寛

O15-1（D） 出血性胃潰瘍に急性下壁心筋梗塞を合併した 1 例
…… 宇治徳洲会病院 心臓血管内科　自閑　昌彦

O15-2（D） 尿路感染症にて入院後，抗菌薬投与による アレルギー反応に伴う急性冠症候群を来した 1 例
…… 東京慈恵会医科大学附属病院 救急科　竹村　大輝

O15-3（D） 若年者が二カ月続く発熱を主訴に来院し，三尖弁の感染性心内膜炎と診断された症例
…… 東京慈恵会医科大学附属病院 救急科　武藤　奈月

O15-4（D） レボフロキサシンの投与後に QT 延長から致死性不整脈をきたした 2 症例
…… 東京女子医科大学八千代医療センター 救急科　阪田　宏樹

O15-5（D） ECPR を施行した肺血栓塞栓症に非外傷性の大量血胸を合併し IVR で止血した一例
…… 会津中央病院 救命救急センター　吉野　雄大

一般演題 16（O16）

「消化器系の疾患・病態」

座長　東京女子医科大学東医療センター 救命救急センター・救急医療科　庄古　知久
済生会福岡総合病院 救命救急センター　則尾　弘文
コメンテーター　聖マリア病院 救命救急センター 集中治療科　爲廣　一仁
高槻病院 総合救急医療センター　秋元　寛

O16-1（D） 回腸末端に嵌頓した胆石イレウスの 1 例
…… 関西医科大学附属病院 救急医学科　岡本　泰崇

O16-2（D） Meckel 憩室から小腸軸捻転をきたした 1 例
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座　昼間　楓

O16-3（D） 多発外傷に伴う遅発性小腸穿孔の一例
……北里大学救命救急・災害医療センター　田村　智

O16-4（D） 気腫性胆嚢炎の 1 例
…… 市立四日市病院 外科　鹿野　敏雄

一般演題 17（O17）

「感染症・栄養障害 1」

座長　さいたま市立病院 救急科 / 救命救急センター
日本医科大学救急医学教室　萩原　純
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
コメンテーター　帝京大学ちば総合医療センター 救急集中治療センター　志賀　英敏
北里大学医学部 救命救急医学　片岡　祐一

O17-1 演題取り下げ

O17-2（D） 亜急性甲状腺炎に対するステロイド治療中に発症した頸部膿瘍の 1 例
…… 関西電力病院 救急集中治療科　廣田　哲也

O17-3（P） 救急・集中治療病棟で薬剤師と管理栄養師の連携による有用性の検討
…… 広島大学病院 薬剤部　檜山　洋子

O17-4（D） COVID-19 拡散時の当院の発熱外来運営のマニュアル
…… 松山心臓血管病院 救急科　笠置　康

一般演題 18（O18）

「感染症・栄養障害 2」

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター　救急科　柏浦　正広
医療法人沖縄徳洲会湘南鎌倉総合病院　薬剤部　宮田　祐一

コメンテーター　さいたま赤十字病院　高度救命救急センター　救急科　田口　茂正
千葉市立海浜病院　救急科　織田　成人

O18-1（D）　精神科病院で発生した COVID-19 重症症例の受け入れの経験
…… 藤田医科大学岡崎医療センター　内科学　都築誠一郎

O18-2（D）　侵襲性カンジダ症により敗血症性ショックに至った 1 例
…… 昭和大学医学部　救急・災害医学講座　杉本　達也

O18-3（D）　抗凝固薬，抗血小板薬を服用していた内因性疾患救急入院例の非救命率と在院日数の比較
…… 加古川中央市民病院　救急科　切田　学

O18-4（P）　AKI 合併感染症起因 DIC に対する rTM 製剤の至適用量調査
…… 社会医療法人友愛会友愛医療センター　薬剤科　平識　善彦

一般演題 19（O19）

「精神科救急」

座長　順天堂大学医学部附属練馬病院　救急・集中治療科　杉田　学
藤田医科大学病院　災害・外傷外科　平川　昭彦

コメンテーター　医療法人白卯会　白井病院　甲斐　達朗
福岡大学病院　救命救急センター　喜多村泰輔

O19-1（D）　消防統計における精神科傷病者の身体的・精神心理的実態と課題について
…… 国立病院機構熊本医療センター　精神科救急医療センター　橋本　聡

O19-2（D）　非定型縊頸後に気道狭窄および両側声帯麻痺が顕在化した一例
…… 聖路加国際病院　救急部・救命救急センター　白﨑　加純

O19-3（D）　救急外来受診後に精神科対応を要する症例の特徴，身体医学的な特徴の検討
…… 国立病院機構熊本医療センター　救命救急・集中治療部　松尾　悠史

O19-4（D）　病院前救護における自殺問題ならびにプレホスピタル PEEC スキルトレーニングコース
…… 国立病院機構熊本医療センター　精神科救急医療センター　橋本　聡

O19-5（D）　当院における自殺企図患者の COVID-19 感染拡大前後での検討
…… さいたま赤十字病院　救急科　二神　紘美

一般演題 20（O20）

「周産期・新生児，小児，高齢者」

座長　久留米大学病院　高度救命救急センター　山下　典雄
北九州市立八幡病院　小児救急センター　西山　和孝

コメンテーター　聖マリアンナ医科大学　小児科　清水　直樹
日本医科大学　救急医学科　辻井　厚子

O20-1（D）　診断に難渋した妊娠子宮破裂の 1 例
…… 昭和大学病院　救命救急センター　山荷　大貴

O20-2（D）　竹田綜合病院における小児救急診療の取り組み
…… 昭和大学　医学部　救急災害医学講座　宮本　和幸

O20-3（D）　当院における身寄りのない高齢患者 68 例の検討
…… 蘇生会総合病院　救急科　吉川　徹二

O20-4（E）　佐賀広域消防局管内における高齢者入所施設の救急現状と課題
～救急隊と施設の連携強化に向けて～
…… 佐賀中部広域連合佐賀広域消防局　佐賀消防署救急課　實松　秀昭

一般演題 21（O21）

「自然災害・人為的災害・災害トリアージ・院内トリアージ」

座長　東京医科大学　医学部看護学科　西塔依久美
山梨県立中央病院　高度救命救急センター　岩瀬　史明

コメンテーター　高知医科大学／国立病院機構　本部 DMAT 事務局　若井　聡智
名古屋掖済会病院　救命救急センター　北川　喜己

O21-1（D）　都道府県における SCU（Staging Care Unit）整備状況の検討
…… 鳥取大学医学部附属病院　救命救急センター　本間　正人

O21-2（D）　新型コロナ禍の災害時多数傷病者受入フローの作成と検証
…… 熊本大学病院　災害医療教育研究センター　笠岡　俊志

O21-3（D）　病院の災害対応における ICT を活用した情報管理システムの
実災害使用と今後の展望
…… 大阪市立大学大学院　医学研究科　救急医学　山本　啓雅

一般演題 22（O22）

「緊急度判定／マスギャザリング・大規模スポーツイベント」

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　水　大介
大阪府立中河内救命救急センター　岸本　正文

コメンテーター　埼玉医科大学総合医療センター　高度救命救急センター　中田　一之
日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　田上　隆

O22-1（C） 救護活動における
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針の導入
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　原　貴大

O22-2（D） 救急電話相談事業が救急車の不搬送の発生予防に与える影響
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　片山　祐介

O22-3（D） 当院救命救急センターにおける
トリアージレベル 2（緊急）患者の検討
…… 沖縄県立中部病院　救急科　山口　裕

O22-4（D） 高品質な救急電話相談事業（#7119）の実現
～横浜市救急相談センターの現況と課題・第 3 報～
……横浜市救急相談センター　六車　崇

一般演題 23（O23）

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）1」

座長　社会医療法人三愛会　大分三愛メディカルセンター　救急科　玉井　文洋
松竹株式会社　総務部　榎本　暁

コメンテーター　大阪市立大学大学院医学研究科　救急医学　山本　啓雅
熊本大学病院　災害医療教育研究センター　笠岡　俊志

O23-1（D） 「緊急車両への反射材取り付けに関する学術的ガイドライン」
実現の課題
…… 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

O23-2（E） 大分市救急ワークステーションにおける医師同乗出動の現状について
……大分市東消防署　上木　将弘

O23-3（E） 救助隊との連携による早期の救命活動についての検証
……岡山市消防局　工藤　健一

O23-4（C） ドクターカー運行の円滑な立ち上げのため，
民間企業の仕組み導入が有効であった事例
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　三輪　琴未

一般演題 24（O24）

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）2」

座長　愛知医科大学病院 看護部　坂田久美子
加古川中央市民病院 救急科　切田　学

コメンテーター　大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター　坂本 照夫
鳥取大学医学部 救急災害医学分野　本間 正人

O24-1（D） COVID-19 流行期における
ドクターヘリの運用と感染疑い患者の対応実績と検証
…… 愛知医科大学病院 救命救急科　寺島 嗣明

O24-2（N） プレホスピタルにおける，当院グラウンドナースの家族ケアの実施状況
…… 奈良県立医科大学附属病院 看護部　中出 亜耶

O24-3（E） プレホスピタルにおける病態をふまえた
補助換気デバイスの選択について
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科
救急災害医療学専攻（横浜市消防局）　藤本 賢司

O24-4（D） Dr.Car と Dr.Heri が同時出動した高速道路事故症例の検討
…… 埼玉医科大学国際医療センター 救命救急科　遠山 笑里

一般演題 25（O25）

「病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）3」

座長　近畿大学医学部 救命救急科　濱口 満英
日本医科大学付属病院 救急・総合診療センター　新井 正徳

コメンテーター　聖路加国際病院　石松 伸一
青仁会池田病院 地域救急センター　久木田一朗

O25-1（D） 二次救急病院ドクターカー事業における
ICT の活用と Medical Resource Management
…… 社会医療法人宏潤会大同病院 救急集中治療部　川浪 匡史

O25-2（D） 地域救急車（D-ER）の試み
……白岡中央総合病院　松山 尚弘

O25-3（E） 携帯型サーモグラフィーカメラを用いた救急傷病者における
体温測定の有用性の検討
……東京消防庁　村田 卓也

一般演題 26（O26）

「民間救急救命士の活用（病院・その他）1」

座長　埼玉医科大学総合医療センター　救急科（ER）　輿水　健治
国士舘大学大学院　救急システム研究科　喜熨斗智也

コメンテーター　高知大学医学部　災害・救急医療学　西山　謹吾
北九州市立八幡病院　救命救急センター　伊藤　重彦

O26-1（HS）　医師のタスク・シフティングに向けたラダー教育 /MC の導入
～今後の救命士の展望について～
…… 医療法人伯鳳会東京曳舟病院　診療技術部　救急救命士課　磯﨑　千尋

O26-2（C）　民間企業が独自に行う救急救命士教育の可能性
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　青木　秀人

O26-3（HS）　徳洲会グループ病院における救急救命士を対象とした就業実態調査
…… 宮崎大学大学院　医学獣医学総合研究科　病態解析医学講座
救急・災害医学分野　鵜澤　佑

O26-4（HS）　病院救命士がドクターカーに乗車する効果
…… 島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　日野　哲弥

一般演題 27（O27）

「民間救急救命士の活用（病院・その他）2」

座長　愛知淑徳大学　健康医療学部　スポーツ・健康医科学科　救急救命学専攻　夏目　美樹
東京北医療センター　救急科　金井　信恭

コメンテーター　中津川市民病院　病院前救急診療科　間渕　則文
堺市立総合医療センター　救命救急センター長　中田　康城

O27-1（HS）　地域包括ケアを推進する中核病院における病院救急救命士の課題
……社会医療法人社団　正峰会　大山記念病院　外来　永井　創平

O27-2（HS）　病院救命士のコロナ禍での活動
…… 東京曳舟病院　診療技術部救急救命士課　長橋　和希

O27-3（D）　病院救急救命士の組織作りと教育体制
…… 東京曳舟病院　診療技術部　救急救命士課　野添めぐみ

一般演題 28（O28）

「地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防 MC/ 非消防 MC）」

座長　京都橘大学 健康科学部 久保山一敏
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

コメンテーター　山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター 鶴田 良介
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

O28-1（E） 心肺停止（PEA）を社会復帰に導くためには
～ウツタイン事案からの考察～
…… 埼玉西部消防局 入間消防署 藤沢分署 瀬沼 耕一

O28-2（D） さいたま市における心肺蘇生を望まなかった事案に関する検討と課題
…… 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

O28-3（D） 地方における救命救急センター診療体制の現状と課題
…… 川口市立医療センター 救命救急センター 小川 太志

O28-4（D） 「医師派遣型」救急ワークステーションに対する消防職員の評価
…… 社会医療法人陽明会 小波瀬病院 救急科 田口 健蔵

O28-5（E） 現場滞在時間の短縮についての取り組み
…… 埼玉西部消防局 所沢東消防署 小野 和幸

一般演題 29（O29）

「通信指令と口頭指導」

座長　広島市消防局 警防部 中田 徹
名古屋市消防局 救急部救急課 森田 聖二

コメンテーター　大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター 林 靖之
住友病院 救急科 杉野 達也

O29-1（C） 福岡市消防局における口頭指導の変遷と今後について
～ 10 年分の「CPA 受信報告書」を振り返って～
……福岡市消防局 佐伯 恵

O29-2（E） 通信指令員の資格背景の違いが口頭指導に与える影響の検討
……白山野々市広域消防本部 澤田 淳

O29-3（D） 口頭指導の地域差が予後に与える影響の検討
…… 国士舘大学大学院 救急システム研究科 古元 謙悟

一般演題 30（O30）

「シミュレーション研修とシミュレーション教育 1」

座長　国士舘大学　防災・救急救助総合研究所　植田　広樹
日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　中澤　真弓

コメンテーター　日本体育大学　保健医療学研究科　救急災害医療学専攻　鈴木　健介
前橋赤十字病院　集中治療科・救急科　小橋　大輔

O30-1（E）　「病院連絡トレーニング」Web アプリケーションの製作と効果の検証
…… 白山野々市広域消防本部　野々市消防署　米田　宏希

O30-2（E）　機械的 CPR 装置による胸骨圧迫の質と胸骨圧迫比率の検証
……奈良県広域消防組合　京地　秀起

O30-3（E）　救急隊と救急救命学科生の心肺停止想定訓練における CCF の比較検討
…… 鯖江・丹生消防組合消防本部　消防署消防第一課　木水　誠二

O30-4（D）　コロナ禍における ICLS インストラクターの意識調査報告
…… 蘇生会総合病院　救急科　吉川　徹二

一般演題 31（O31）

「シミュレーション研修とシミュレーション教育 2」

座長　前橋赤十字病院　高度救命救急センター　青木　誠
名古屋市立大学病院　救急科　服部　友紀

コメンテーター　高知県立・高知市病院企業団立高知医療センター　救急科
救命救急センター　西田　武司
都城医療センター　外科　小川　克大

O31-1（D）　Web を利用した Off the Job Training の試み
…… 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター　循環器内科　高野　信二

O31-2（C）　新型コロナウイルス感染拡大下における
学内救急車同乗臨地実習の教育効果
…… 日本体育大学　保健医療学部救急医療学科　三橋　正典

O31-3　演題取り下げ

O31-4（E）　With コロナ時代にマッチした集合型想定訓練のあり方について
…… 神戸市消防局　警防部救急課　救急研修係　杉山　隼

一般演題 32（O32）

「シミュレーション研修とシミュレーション教育 3」

座長　飯塚病院 救急科　山田　哲久
医療創成大学 看護学部　樅山　定美

コメンテーター　豊田厚生病院 救急科　畑田　剛
常滑市民病院 救急医療センター　中川　隆

O32-1（N） 精神科医療従事者における ICLS コースの検討
…… 医療法人須藤会土佐病院 看護部　松森　美和

O32-2（D） コロナ禍での JPTEC コース初開催の工夫
……社会医療法人 宏潤会 大同病院 救急集中治療部　川浪　匡史

O32-3（S） 多職種合同メディカルラリーにおける救急救命士学生の教育効果
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース　郡　愛

O32-4（D） 救急医療の経験の少ない施設における心肺蘇生教育
～コンパクト BLS の導入～
…… 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター 循環器内科　高野　信二

O32-5（N） コロナ禍における ICLS インストラクターの活動および
再開に向けての課題
…… 蘇生会総合病院 看護部　嶋崎　勇也

一般演題 33（O33）

「医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）1」

座長　愛知医科大学 災害医療研究センター　小澤　和弘
山梨県立中央病院 高度救命救急センター　笹本　将継

コメンテーター　京都橘大学 健康科学部　西本　泰久
東京医科歯科大学医学部附属病院 看護部　淺香えみ子

O33-1（E） PCM 手法を用いた救急隊訓練の計画策定について
…… 神戸市消防局 警防部救急課 救急研修係　杉山　隼

O33-2（D） ER における初期臨床研修医の見落とし症例の検討
～心電図・画像診断の観点から～
…… 佐賀県医療センター好生館 教育センター・救急科　藤田　尚宏

O33-3（N） To Do リストを用いた急変対応の取り組み
……社会医療法人 陽明会 小波瀬病院 看護部　後小路　隆

O33-4（D） ナースに対する病院内内因性救急教育（第 2 報）
…… 済生会新潟病院 救急科　田山　雅雄

一般演題 34（O34）

「医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）2」

座長　京都大学医学部附属病院　救急部　柚木　知之
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　渡邊　顕弘
コメンテーター　大分大学　医学部看護学科　清村　紀子
加古川中央市民病院　救急科　佐藤　圭路

O34-1（C）　360 度カメラ・ウエアラブルカメラを活用した
クラウド型 e ラーニング教材の効果の検証
…… 新潟医療福祉大学　医療技術学部　救急救命学科　大松健太郎

O34-2（D）　救急救命士国家試験における状況設定問題と口頭試験の関連性
…… 日本体育大学大学院　保健医療学研究科　救急災害医療学コース　須賀涼太郎

O34-3（D）　オンライン実習と対面実習における SA の役割
…… 日本体育大学大学院　保健医療学研究科　救急災害医療学コース　秋月　亨太

O34-4（R）　院内 ICLS チーム発足の取り組み～コメディカルの視点から～
…… 和泉市立総合医療センター　中央放射線科　片桐江美子

一般演題 35（O35）

「医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3」

座長　国士舘大学　体育学部スポーツ医科学科　髙橋　宏幸
前橋赤十字病院　高度救命救急センター・教育研修センター　小池　伸享
コメンテーター　吉田学園　医療歯科専門学校　三上　剛人
秋田大学医学部附属病院　高度救命救急センター　中永士師明

O35-1（D）　新型コロナウイルス感染拡大に影響される医学部教育の現状
…… 愛知医科大学医学部　医学教育センター　青木　瑠里

O35-2（E）　ICT を活用した救急救命士の再教育
～労務負担軽減と COVID-19 対策について～
……福岡市消防局　木場　真人

O35-3（E）　インターネットを活用した遠隔での救急救命実習の実態
～グループインタビュー法を中心とする検討～
…… 京都橘大学健康科学部　救急救命学科　澤田　仁

O35-4（N）　救急看護認定看護師による
フィジカルアセスメント OJT の教育効果の検討
……聖隷三方原病院　大瀧　友紀

O35-5（C）　国家試験対策に及ぼす新型コロナウイルス感染拡大の影響
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　坂田　健吾

一般演題 36（O36）

「医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4」

座長　（株）イーエム・アイ 民間救急あすかサービス　大河原治平
静岡医療センター / ハワイ国際教育病院 救急科　大屋　聖郎
コメンテーター　大分大学医学部 救急医学講座　重光　修
和歌山ろうさい病院 救急集中治療部　岩崎　安博

O36-1（D） 感染巣精査で施行したCTで，自覚症状・腹部所見が乏しい高齢者に下部消化管穿孔を診断できた一例
…… マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター　河野　匡彦

O36-2（C） コロナ禍における病院実習終了後の学生の学習効果の検討
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科　宇田川美南

O36-3（E） 各所属の指導救命士が行う救急活動に関する事後検証の教育効果について
…… 大津市消防局 中消防署　戸倉　俊輔

O36-4（E） 実践的な救急救命士の育成に求められるシミュレーション実習からの学生教育指導の検討
…… 日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース　成田　寛之

O36-5 演題取り下げ

一般演題 37（O37）

「医療安全・院内緊急対応」

座長　日本赤十字社 和歌山医療センター 看護管理室　芝田　里花
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
コメンテーター　近畿大学医学部 救急医学教室　村尾　佳則
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　小笠原智子

O37-1（D） 昭和大学 / 附属東病院における RRS 導入前後の院内急変患者の検討
…… 昭和大学医学部 救急・災害医学講座　井上　元

O37-2（D） 総合病院開設時の救急患者受け入れシミュレーション訓練
…… 藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科　坂崎多佳夫

O37-3（D） シングルユース・ビデオ喉頭鏡 i-view の有用性と課題
…… 日本医科大学多摩永山病院 救命救急センター　久野　将宗

O37-4（R） Robotic Process Automation による読影レポート未読防止対策の自動化
…… 旭川赤十字病院 医療技術部放射線科　阿部　直之

O37-5（C） 救急活動に伴う身体負担に関連する有害事象の分析
…… 新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科　竹井　豊

O37-6（D） 救急認定看護師や特定行為看護師による
Rapid Response System の経過報告
…… 和歌山労災病院 救急科 北山 淳一

一般演題 38（O38）

「救急医療における ICT の活用と VR」

座長 荒尾市民病院 救急科 **松園 幸雅**
みさと健和病院 内科 **山田浩二郎**
コメンテーター NPO 救命おかやま **石井 史子**
東京女子医科大学八千代医療センター 救急科・集中治療科 **貞広 智仁**

O38-1（D） 救急救命士養成専門学校における実写 VR 実習教育の取り組み
…… 国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科 田中 秀治

O38-2（D） 救急救命士養成専修学校における
実写 VR をもちいた実習導入の効果分析
…… 中央大学理工学部 人間総合理工学科 匂坂 量

O38-3（D） COVID-19 流行下における効果的な医療 ICT 活用方法
…… 東京慈恵会医科大学 救急医学講座 佐藤 浩之

一般演題 39（O39）

「終末期医療・グリーフケア」

座長 山梨県立中央病院 高度救命救急センター **萩原 一樹**
柏市消防局 沼南消防署 **豊田 信之**
コメンテーター 荒尾市民病院 救急科 **松園 幸雅**
川崎医療福祉大学 健康体育学科 **荻野 隆光**

O39-1（N） ER における，グリーフケアの取り組み
…… 神戸市立医療センター中央市民病院 救命救急センター 看護部 切石 卓見

O39-2（C） 日本における消防チャプレンの有効性
～生活者・支援者・地域住民間でのリンクワークとスピリチュアルケア～
…… 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 諫山 憲司

O39-3 演題取り下げ

O39-4（D） 外国籍患者の死生観から学ぶ多様化する社会における
終末期医療の意思決定について
…… 佐久医療センター 救急科 古川祐太朗

一般演題 40（O40）

「医療連携・チーム医療・多職種連携 1」

座長　大阪医科薬科大学附属病院　中央検査部　久保田芽里
独立行政法人国立病院機構嬉野医療センター　救急科　藤原　紳祐

コメンテーター　行岡医学研究会行岡病院　麻酔・救急・集中治療　行岡　秀和
雲南市立病院　外科　森脇　義弘

O40-1（R）　急性期脳梗塞における当院の取り組み
…… 島根県立中央病院　放射線技術科　松井　賢

O40-2（C）　救急救命士養成大学と海上保安庁の包括連携協定締結と今後の展望
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　中澤　真弓

O40-3（ME）　学校管理下で発生した熱中症多数傷病者対応の事例
…… 八戸市立市民病院　臨床検査科　奥沢　悦子

O40-4（P）　多職種連携により迅速なホメピゾール投与と血液透析併用が奏功したエチレングリコール中毒の一例
…… 帝京大学医学部附属病院　薬剤部　桑原　達朗

O40-5（E）　介護職員と救急隊の理想的な連携のあり方の検討
～利用者急変時への認識や対応の違いについて～
…… 国士舘大学大学院　救急システム研究科　田中　耕一

一般演題 41（O41）

「医療連携・チーム医療・多職種連携 2」

座長　がん研究会有明病院　救急部　望月　俊明
京都第二赤十字病院　救急科　飯塚　亮二

コメンテーター　緑風会病院　木下　順弘
大阪府立中河内救命救急センター　山村　仁

O41-1（P）　早期栄養介入管理加算算定開始後のチームアプローチによる効果の検討
…… 静岡医療センター　薬剤部　内野　達宏

O41-2（D）　COVID-19 診療における当院の取り組み
…… 荒尾市民病院　救急科　松園　幸雅

O41-3（D）　当院救命救急センター開設にあたり構築した多職種連携体制について
…… さいたま市立病院　救命救急センター　中野　公介

O41-4（D）　多職種連携による当院の屋外ドライブスルーの現状
…… 済生会中和病院　総合診療科　小延　俊文

O41-5（N）　多職種で連携する救急患者の家族支援チームの活動報告
～救急外来からの介入する家族支援の成果報告～
…… 聖隷浜松病院　看護部　加藤　智子

一般演題 42（O42）

「救急救命士関連 1」

座長　東邦大学医療センター大橋病院　救急科　櫻井　貴敏
仙台市消防局　警防部救急課　荒井　勲

コメンテーター　日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター／ショック・外傷センター　益子　一樹
聖隷三方原病院　高度救命救急センター　早川　達也

O42-1（E）　救急隊の心電図判読精度から考えた急性心筋梗塞疑い傷病者における収容依頼のタイミング
……新潟市消防局　土田　将人

O42-2（D）　救急隊員の暑熱環境下での活動時において冷却ベスト着用効果の検証
…… 新潟医療福祉大学　医療技術学部　救急救命学科　大和田　均

O42-3（C）　救急救命士学生による血圧測定の正確性の検証
…… 日本体育大学大学院　保健医療学研究科　救急災害医療学専攻　北野信之介

O42-4（E）　収縮期血圧がショックの判断に与える影響についての調査
……久留米広域消防本部　深野　真央

O42-5（E）　初期波形が除細動適応であった院外心肺停止症例における，病院前活動時間と院内での診療内容及び転帰の検討
……東京消防庁　小林　佑次

一般演題 43（O43）

「救急救命士関連 2」

座長　福岡市消防局　警防部救急課　四島　弘
日本体育大学大学院　保健医療学研究科　救急災害医療学専攻　藤本　賢司

コメンテーター　新潟医療福祉大学　救急救命学科　稲葉　英夫
大分大学医学部附属病院　救命救急科・高度救命救急センター　石井　圭亮

O43-1（C）　救急車内の効果的な換気条件についての検討
…… 広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科　佐々木広一

O43-2（C）　救急活動中の手袋交換のタイミングによる汚染伝播の状況と対策
…… 広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科　佐々木広一

O43-3（C）　四年生大学を卒業した救急救命士が抱く将来的な大学教員という道について
…… 京都橘大学　健康科学部　救急救命学科　黒﨑　久訓

O43-4（C）　救急救命士養成大学卒業生が母校に求める役割とは何か
……帝京大学　福岡キャンパス　福岡医療技術学部　医療技術学科　救急救命コース　吉村　優希

O43-5（E）　確定診断から考察する脳卒中傷病者について
…… 奈良県広域消防組合消防本部　高市消防署救急課救急係　水井　一輝

一般演題 44（O44）

「救急救命士関連 3」

座長　大阪市消防局　救急部救急課　前田　達也
岐阜大学医学部附属病院　高次救命治療センター　名知　祥
コメンテーター　国士舘大学大学院　救急システム研究　田久　浩志
医療法人伯鳳会東京曳舟病院　救急科　三浦　邦久

O44-1（E）　救急救命士による血糖測定の条件と実施状況について
…… 豊田市消防本部　中消防署逢妻分署　警防救急 2 担当　大屋　悠真

O44-2（E）　静脈路確保成功率分析結果からみた病院研修カリキュラムの再構築について
……白山野々市広域消防本部　西　大樹

O44-3（C）　ストレッチャー昇降時の身体負荷の男女差と対策
…… 広島国際大学　保健医療学部　救急救命学科　坂口　英児

O44-4（E）　ショックをきたした傷病者に対する活動内容の改善点を探る
……尾三消防本部　鈴木　佳永

O44-5（C）　病院救命士の立ち上げ初年度に民間企業から指導者の出向を受け入れた効果について
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　有田　詠一

一般演題 45（O45）

「診療放射線技師関連 1」

座長　関東労災病院　救急集中治療科　早野　大輔
山梨県立中央病院　高度救命救急センター　松本　学
コメンテーター　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
国家公務員共済組合連合会立川病院　救急科　並木　淳

O45-1（R）　早期脱水症評価における CT 画像を用いた血管径測定位置の検討
…… 医療法人社団愛友会　上尾中央総合病院　診療技術部　放射線技術科　井田　篤

O45-2（R）　Hybrid ER での頭部 CT 検査時の被ばくの現状と対策
…… 東北大学病院　診療技術部　放射線部門　羽鳥　伸哉

O45-3（R）　骨盤単純 X 線撮影における正面性の検討
…… 大垣市民病院　医療技術部　診療検査科　久保山拓実

O45-4（R）　当直時における頭部 CT のポジショニングの正確性についての検討
…… 一宮市立市民病院　放射線技術室　山田　晃弘

一般演題 46（O46）

「診療放射線技師関連 2」

座長　日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　大嶽　康介
武蔵村山病院　放射線室　森　剛

コメンテーター　りんくう総合医療センター　放射線技術科　西池　成章
琉球大学　医学研究科・救急医学講座　梅村　武寛

O46-1（R）　外傷全身 CT における撮影条件と被ばく線量の最適化の検討
…… 東海大学医学部付属病院　診療技術部　放射線技術科　片山　拓人

O46-2（R）　脛骨骨幹部骨折に合併する足関節不顕性骨折の特徴と撮影手技に関する検討
…… 関東労災病院　中央放射線部　近藤　誠

O46-3（R）　外傷全身 CT における上肢挙上が DLP に与える影響
…… 東海大学医学部付属病院　放射線技術科　會田　直史

一般演題 47（O47）

「薬剤師関連 1」

座長　山形県立中央病院　薬剤部　萬年　琢也
広島大学病院　薬剤部　佐藤　智人

コメンテーター　大阪府立病院機構大阪国際がんセンター　薬局　藤江　直輝
いわき市医療センター　救命救急センター　小山　敦

O47-1（P）　重症患者に対する六君子湯の胃蠕動運動亢進効果について
～ポリファーマシーへの取り組み～
…… さいたま赤十字病院　薬剤部　問註所英明

O47-2（P）　診療情報提供書の薬歴情報に関する調査
…… 札幌東徳洲会病院　薬剤部　齋藤　靖弘

O47-3（P）　重症熱傷治療の予後に抗菌薬使用が与える影響に関する単施設後方視的調査
…… 宮崎大学医学部附属病院　薬剤部　是枝　秀彦

O47-4（P）　薬剤師の介入により，早期診断に至ったアマンタジン中毒の一例
…… 医療法人沖縄徳洲会　中部徳洲会病院　薬剤部　坂口　結斗

O47-5（P）　集中治療患者の低リン血症に対する経口リン製剤による補正効果
…… 熊本大学病院　薬剤部　尾田　一貴

一般演題 48（O48）

「薬剤師関連 2」

座長　聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　薬剤部　**中薗　健一**
昭和大学病院　薬剤部　病院薬剤学講座　**玉造　竜郎**
コメンテーター　日本大学病院　薬剤部　**菊池　憲和**
東邦大学医療センター大森病院　薬剤部　**西澤　健司**

O48-1（P）　間接ビリルビンの推移に着目することで早期発見できた TAZ/PIPC による溶血性貧血の 1 例
…… 大分大学医学部附属病院　薬剤部　山村　亮太

O48-2（P）　薬剤師の関与によって早期診断および改善につながった アテゾリズマブによる劇症 1 型 DKA の 1 例
…… 地方独立行政法人　桑名市総合医療センター　薬剤部　西川　嘉広

O48-3（P）　医師不在の患者ケアカンファレンスにおける薬剤師の介入調査
…… さいたま赤十字病院　薬剤部薬剤科　石井　志保

O48-4（P）　ビベグロンによる排尿障害を契機に発症したと考えられた 高アンモニア血症と意識障害の 1 例
…… 国家公務員共済組合連合会新別府病院　薬剤科　五十川達哉

O48-5（P）　計画的な電子カルテシステム停止時における 救急室手書き処方リスト票の有用性評価
…… 京都市立病院　薬剤科　多留木崇志

一般演題 49（O49）

「薬剤師関連 3」

座長　岡山大学学術研究院医歯薬学域　災害医療マネジメント学講座　**渡邉　暁洋**
日本大学医学部附属板橋病院　薬剤部　**今井　徹**
コメンテーター　高知県・高知市病院企業団立高知医療センター　薬剤局　**田中　聡**
日本大学医学部附属板橋病院　薬剤部　**鈴木慎一郎**

O49-1（P）　薬剤師の急性期患者病態確認によるレベチラセタム経口投与推奨
……IMS（イムス）グループ医療法人社団明芳会イムス三芳総合病院 薬剤部　石井　沙知

O49-2（P）　心不全患者におけるトルバプタンと血清 Na 値の変化の要因の検索
…… 岐阜県総合医療センター　薬剤部　古谷　一平

O49-3（P）　低侵襲心臓外科手術（MICS）後疼痛に対する術後鎮痛法の検討
…… 大分岡病院　薬剤部　遠山　泰崇

O49-4（P）　クリティカル担当薬剤師による COVID-19 挿管必要薬剤支援について
…… 社会医療法人友愛会友愛医療センター　薬剤科　小杉　卓大

O49-5（P）　転倒・骨折に至った症例に対する常用薬の潜在的リスク調査
…… 八戸市立市民病院　薬局　川村　和宏

一般演題 50（O50）

「学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 1」

座長　関西医科大学総合医療センター 脳神経外科 救命救急センター　岩瀬 正顕
川口市立医療センター 救命救急センター　小川 太志

コメンテーター　東海大学 救命救急医学　中川 儀英
日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　金 史英

O50-1（S） 観察方法の違いが呼吸数測定の正確性に与える影響の検討
…… 京都橘大学健康科学部 救急救命学科　信垣 舞

O50-2（S） 通信指令時に回復体位が指示された救急隊接触時心停止症例の検討
…… 千葉大学医学部 医学科　山室 宏仁

O50-3（S） COVID-19 流行下での自粛生活は梗塞疾患を増加させる
…… 高知大学医学部医学科 5 年生　向井 春香

O50-4（S） 手指衛生の教育効果について
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科　髙橋 治花

一般演題 51（O51）

「学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 2」

座長　兵庫県立尼崎総合医療センター ER 総合診療科　西内 辰也
さいたま市立病院 救急科 / 救命救急センター　萩原 純

コメンテーター　日本医科大学付属病院 高度救命救急センター　増野 智彦
愛知医科大学 救命救急科　武山 直志

O51-1（S） 遠隔アクティブラーニングの教育効果～呼吸と意識レベルの評価～
…… 日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科　田中 遥也

O51-2（S） ファーストレスポンダーを対象とした Virtual Reality 教材の開発
…… 日本体育大学保健医療学部 救急医療学科　萩原 鈴香

O51-3（S） 救急救命学科学生の専門職意識についての検討
…… 京都橘大学健康科学部 救急救命学科　遠藤 萌華

O51-4（S） 救急救命学科学生の新型コロナ感染拡大下における
臨地実習に対する不安についての検討
…… 京都橘大学健康科学部 救急救命学科　安藤 麻芽

一般演題 52（O52）

「学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 3」

座長　順天堂大学医学部附属練馬病院　救急・集中治療科　**野村　智久**
東京女子医科大学　救急医学　救命救急センター　**武田　宗和**

コメンテーター　社団法人新町クリニック　健康管理センター　**和田　貴子**
東千葉メディカルセンター　救急科・集中治療部　**渡邉　栄三**

O52-1（D）　本人が認識していなかった義歯の誤飲による下部消化管穿孔の 1 例
…… 市立旭川病院　救急科　水永　健志

O52-2（D）　特発性腹腔動脈解離の 3 例
…… 国家公務員共済組合連合会　呉共済病院　総合診療科　木村　由香

O52-3（D）　アレルギー症状と ACS を併発した Kounis 症候群の 1 例
…… 国家公務員共済組合連合会呉共済病院　総合診療科　岩田　啓佑

O52-4（S）　病院実習に参加することで
感染対策・チーム医療・医療安全の得点の差はあるのか
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　古正　凪沙

一般演題 53（O53）

「学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4」

座長　鈴鹿医療科学大学　看護学部　**江口　秀子**
医療法人倚山会田岡病院　救急科　**上山　裕二**

コメンテーター　関西医科大学　救急医学講座　**鍬方　安行**
国立病院機構渋川医療センター　外科　**横江　隆夫**

O53-1（S）　新型コロナウイルス感染症対策を考慮した避難所運営ゲームの有効性
…… 日本体育大学保健医療学部　救急医療学科　横山　愛美

O53-2（D）　過換気症候群に対する薬物中毒が疑われていた
糖尿病性ケトアシドーシスの一例
……日本医科大学武蔵小杉病院　野城　美城

O53-3（D）　多彩な神経症状を呈し，脳卒中を強く疑った低血糖症の 1 例
…… 国家公務員共済組合連合会　呉共済病院　総合診療科　金久　浩大

O53-4（S）　野外活動実習におけるマスク着用が学生に与える身体的影響
…… 日本体育大学　保健医療学部　救急医療学科　土肥莉里香

O53-5（S）　千葉市の心肺停止症例における病院前因子に関する検討
……千葉大学医学部　一木　優作

一般演題 54（O54）

「救急看護技術，家族看護」

座長　浜松医療センター　看護部　笠原　真弓
聖路加国際病院　救命救急センター　柳澤八恵子

コメンテーター　日本医科大学武蔵小杉病院　看護部　石川　秀一
日本医科大学付属病院　看護部　佐藤　憲明

O54-1（E）　救急隊員の介護技術能力向上に向けた取り組み
……鳥取県西部広域行政管理組合消防局　浦川　智史

O54-2（N）　臨床的脳死状態患児の在宅移行への取り組み
～両親の心情変化に寄り添った受け持ち看護師としての関り～
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急センター　小林明日香

O54-3（D）　COVID-19 に両親が感染して
～ COVID-19 に対峙する救急医の経験～
…… 昭和大学藤が丘病院　救命救急科　前田　敦雄

一般演題 55（O55）

「COVID-19 関連 1」

座長　牛久愛和総合病院　救急医療科　佐藤　孝幸
公立昭和病院　救命救急センター　小島　直樹

コメンテーター　医療法人ゆきこどもクリニック　小児科 / 薬剤部　神原　永長
日本医科大学付属病院　臨床検査部　久保田　稔

O55-1（D）　COVID-19 症例および疑似症例 21,000 例に対する
11 ケ月間の活動報告
…… 野崎徳洲会病院　救急センター　千代　孝夫

O55-2（D）　新型コロナウイルス感染症対応を契機とした病院機能の再構築
…… 岡山市立市民病院　救急センター　桐山　英樹

O55-3（E）　新型コロナウイルス感染症疑い
傷病者からの救急要請事案における受入れ先調整の限界
……我孫子市消防本部　江崎　正彦

O55-4（E）　新型コロナ流行下の救急現場で求められる対策
～コロナ禍における救急隊員のストレス（3）～
……名城大学人間学部　畑中　美穂

一般演題 56（O56）

「COVID-19 関連 2」

座長　多治見市民病院　救急総合診療部　児玉　貴光
国立病院機構熊本医療センター　救命救急・集中治療部　原田　正公
コメンテーター　福島県立医科大学附属病院　ふたば救急総合医療支援センター　島田　二郎
さいたま市立病院　救急科　中野　公介

O56-1（D）　COVID-19 が大都市の救急業務に与えた影響～搬送困難症例の増加～
…… 大阪大学医学部附属病院　高度救命救急センター　酒井　智彦

O56-2　演題取り下げ

O56-3（HS）　新型コロナウイルスに対する体制構築に向けて過去の経験からの考察
…… 東京曳舟病院　診療技術部救急救命士課　長橋　和希

O56-4（N）　個室隔離となる COVID-19 患者への看護提供を経験して
…… 昭和大学藤が丘病院　看護部　會田　萌

一般演題 57（O57）

「COVID-19 関連 3」

座長　労働者健康安全機構横浜労災病院　薬剤部　原　直己
名古屋第二赤十字病院　救急科　稲田　眞治
コメンテーター　東京臨海病院　救急科　佐藤　秀貴
愛知医科大学病院　高度救命救急センター　川谷　陽子

O57-1（N）　新型コロナウイルス感染症疑い患者対応における
診療看護師（NP）の役割～タスクシェアと診療機能維持～
…… 国立病院機構　大阪医療センター　チーム医療推進室　森　寛泰

O57-2（D）　当院における COVID-19 感染症例とその治療についての検討
…… 大阪市立大学医学研究科　救急医学　西村　哲郎

O57-3（E）　新型コロナウイルスに対応した専属救急隊の取組みについて
……奈良県広域消防組合消防本部　玉置　真也

O57-4（D）　異常な凝固亢進を示し，抗凝固療法を治療開始当初から併用した
COVID-19 の 1 例
…… 藤田医科大学　岡崎医療センター　救急総合内科　湯川　貴史

O57-5（D）　病歴，短時間の経過観察，CT 検査，抗原検査を使用した
当院救急外来における COVID-19 患者のスクリーニング
…… 沖縄県立中部病院　救急科　山口　裕

一般演題 58（O58）

「COVID-19 関連 4」

座長　武蔵野赤十字病院　救命救急科　蕪木　友則
横浜労災病院　救命救急センター　救急科　中村　俊介

コメンテーター　手稲溪仁会病院　救命救急センター　岡本　博之
札幌東徳洲会病院　救急集中治療センター　丸藤　哲

O58-1（D）　我々は日々の救急診療において
どこまで COVID-19 を疑い感染対応すべきか？
…… 春日井市民病院　救命救急センター　近藤　圭太

O58-2（C）　消防救急とのすみ分けを目的とした，
軽中等症の COVID-19 陽性患者移送を請負う民間救急事業者からの報告
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　岡本　大介

O58-3（E）　埼玉県東部地域における新型コロナウイルスの対応について
……吉川松伏消防組合消防本部　堀内眞之介

O58-4（HS）　高規格ドクターカー内の空調換気に関する実験的検討
～ DC の空調換気能力は十分なのか？～
…… 島根大学医学部附属病院　高度外傷センター　卜部　真清

一般演題 59（O59）

「臨床検査技師関連，理学療法士関連，歯科救急関連」

座長　大分市医師会立アルメイダ病院　救命救急センター　稲垣　伸洋
武蔵野赤十字病院　集中治療部　高橋　英夫

コメンテーター　医療法人伯鳳会　東京曳舟病院　救急科　石原　哲
兵庫県立尼崎総合医療センター　救急集中治療科　鈴木　崇生

O59-1（ME）　心停止後蘇生後患者における聴性脳幹反応の各波形間潜時の有用性
…… 日本医科大学付属病院　臨床検査部　柴田　泰史

O59-2（D）　療法士の一次救命処置に対する認識についてのアンケート調査
…… 佐賀大学医学部付属病院　リハビリテーション科　牟田　隆則

O59-3（HS）　当院に救急搬送された症例に関する検討
…… 日本歯科大学附属病院　口腔外科　北詰　栄里

一般演題 60（O60）

「メディカルソーシャルワーカー関連」

座長　松戸市立福祉医療センター東松戸病院　リハビリテーション科　森本　文雄
杏林大学　保健学部救急救命学科　医学部救急医学　山田　賢治

コメンテーター　藤田医科大学岡崎医療センター　救急診療・集中治療部　有嶋　拓郎
山梨県立中央病院　高度救命救急センター　柳沢　政彦

O60-1（MS）　息子の突然死により取り残された認知症の母
…… 医療法人協和会　協立病院　地域医療連携室　冨永　浩介

O60-2（MS）　自殺未遂患者支援における救急認定 SW の役割
…… JA 愛知厚生連　江南厚生病院　渡邊　徹宗

一般演題 61（O61）

「その他 1」

座長　山口県立総合医療センター　救急科　本田　真広
大阪府三島救命救急センター　看護管理室　三宅千鶴子

コメンテーター　鳥取県立中央病院　救命救急センター・集中治療センター　小林　誠人
昭和大学医学部　救急・災害医学講座　土肥　謙二

O61-1（C）　救急外来受付事務員に“のびしろ”はあるか？
ER-Aide の実績を活かした進化の検証
…… 株式会社エヌジェーシー　救急事業部　吉井　大貴

O61-2（D）　近赤外線 LED と赤外線カメラを組み合わせた
経腸栄養チューブ先端確認法の開発
……自治医科大学　医学部　救急医学講座　救命救急センター　間藤　卓

O61-3（N）　救急隊員が傷病者及びその家族等の関係者より
受ける暴力の実態と職務背景の関連に関する研究
…… 日本赤十字学園　日本赤十字九州国際看護大学　本武　敏弘

O61-4（N）　山岳遭難事故で当院に搬送された患者の背景と特徴
…… 埼玉医科大学国際医療センター　救命 ICU　滝本　杏奈

一般演題 62（O62）

「その他 2」

座長　昭和大学藤が丘病院 救命救急センター 救命救急科　佐々木 純
JA 長野厚生連 佐久医療センター 救命救急センター　田中 啓司

コメンテーター　岡山大学 災害医療マネジメント学講座　中尾 博之
横浜市立市民病院 救命救急センター　伊巻 尚平

O62-1（D） 昭和大学病院における救急外来受診から CT 撮影までの時間短縮への試み
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座　中村 元保

O62-2（D） 救命救急センター／病院救急部門における スタッフのエンゲージメント・従業員満足度に関する多施設共同調査
…… 大阪市立大学大学院 救急医学　羽川 直宏

O62-3（N） 救急外来における発災時のアクションカード作成に関する コンサルテーション
…… 社会医療法人誠光会草津総合病院 ICU　藤川 真人

O62-4（E） 医療機関収容依頼時に使用する サポートシステムの改善状況と効果的運用
……仙台市消防局　千葉 晴貴

一般演題 63（O63）

「その他 3」

座長　三重大学医学部附属病院 救命救急・総合集中治療センター　金子 唯
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

コメンテーター　京都第一赤十字病院 救命救急センター　高階謙一郎
東京警察病院 救急科　金井 尚之

O63-1（E） 浴槽からの救出方法について
…… 石橋地区消防組合 壬生消防署　高崎 浩人

O63-2（E） ターポリン担架の改良について
…… 岡山市消防局 岡山市東消防署　小糸 将史

O63-3（D） 腹部大動脈破裂に対してハイブリッド ER で治療を行った 1 例 ～システムの構築について考える～
…… 新百合ヶ丘総合病院 救急科　齊藤 裕己

O63-4（D） 脾腫を伴わない特発性脾破裂に経カテーテル的動脈塞栓術を施行し，急性リンパ球性白血病を診断した一例
…… 札幌東徳洲会病院 画像・IVR センター　松田 律史

「その他 4」

座長　大阪市立大学 医学研究科 救急医学　西村 哲郎
日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター　八木 貴典

コメンテーター　聖路加国際病院 救急部・救命救急センター　大谷 典生
日本赤十字社医療センター 救命救急センター　諸江 雄太

O64-1（E） オンライン学習による自己研鑽，学び直しの検討
…… 京都橘大学健康科学部 救急救命学科　福岡 範恭

O64-2（HS） 当センターの脳卒中超急性期に対する早期経腸栄養の問題点とその対策
…… 日本赤十字社医療センター 栄養課　山本 友花

O64-3（N） 急性期脳梗塞患者に対する
早期治療開始に向けての取り組みに関する文献検討
…… 修文大学 看護学部 看護学科　夏目恵美子

O64-4（HS） 診療情報提供書からみる個人開設の救急クリニック 10 年間の軌跡
……川越救急クリニック　吉田 雄一

O64-5（D） 来院時に一酸化炭素中毒を想起していなかった 1 例
…… 昭和大学 医学部 救急・災害医学講座　菊地 一樹

第 24 回日本臨床救急医学会総会・学術集会

抄　　録

- 会長講演 …… 155
- 特別講演 …… 156
- 教育講演 …… 158
- 専門医共通講習 …… 161
- 救急科領域講習 …… 164
- 救急撮影技師認定機構　指定講習会 …… 170
- 臨床検査技師講習　教育講演 …… 171
- 学会併設コース（小児病院前救護トレーニングコース） …… 172
- JPTEC ブラッシュアップセミナー …… 173
- PBEC ブラッシュアップセミナー …… 174
- ICLS コースブラッシュアップセミナー …… 175
- シンポジウム …… 176
- パネルディスカッション …… 192
- 日本病院前救急救命学会併設　パネルディスカッション …… 209
- HealthCareBCP コンソーシアム共催　市民公開講座 …… 211
- 一般演題 …… 215

病院前から病院内への職種・組織を越えた救急の連鎖



○松田 潔[1]
[1]第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会会長／
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

救急医療が多職種の医療者によるチーム医療により成り立っていることは今更論を待つまでもない。特に地域の救急医療体制を構築するにあたって，病院前から病院内への職種・組織を越えた救急の連鎖を図ることは重要であると考える。

私が前任地である山梨県甲府市にある山梨県立中央病院救命救急センターに赴任したのは，1993年のことであった。救急救命士制度が前年から始まった当時，山梨県内には救急救命士が一人しか存在していなかった。年々救急救命士が増加するにつれて，就業前病院実習のために病院内で一緒に仕事をする救急救命士が増加していった。

心肺蘇生ガイドライン2000が発表される前から山梨大学救急部を中心に山梨ACLSの活動が開始された。インストラクターは医師や看護師の他に救急救命士で構成されていた。それ以前に心肺蘇生の講義を救急隊員に行うことがあったが，山梨ACLS受講時に逆に救急救命士から心肺蘇生法を教わることは新鮮で刺激的であった。

2001年にJPTECの前身のひとつであるPTCJというコースを救急救命士の誘いで受講する機会を得た。PTCJで救急救命士から教わる現場での外傷救護法は，救急医として教育されることのなかった内容であり，まさしく目から鱗が落ちる思いであった。救急救命士たちと一緒になってPTCJ，JPTECを山梨県内で普及し，2010年のドクターカー運用開始，2012年のドクターヘリ運用開始を経て，山梨県内の外傷救急医療は大きく発展した。

2003年から全国で始まったメディカルコントロール体制構築については，救急救命士を救命救急センターにメディカルオフィサーと称して常駐させることを指導救命士制度が開始される以前に開始した。メディカルコントロールを利用して，山梨県内の重傷外傷が救命救急センターに集約されるシステムを構築することが可能になった。

2012年に山梨から川崎市内の現任地に移籍した後も川崎市消防局の救急救命士と連携して病院前救急医療を発展させることに力を傾注してきた。川崎市内の救急救命士はJPTEC受講を実質的に義務付けられるようになり，救急救命士の資質向上に寄与できていると考えている。ドクターカー運用などを通して，病院前で救急医と救急救命士が円滑に連携できるようになってきた。

このような試みは，全国の多くの地域で試行されていることだと思う。消防組織，病院という組織の垣根を越えて，医師や看護師といった病院職員と救急救命士をはじめとした救急隊員，消防職員が職種を越えて連携していくことが，病院前から病院内への救急医療の連鎖を形成することにつながり，地域の救急医療発展に寄与すると考える。

【学歴】
1978年 3月　聖光学院高等学校卒業
1985年 3月　日本医科大学医学部卒業
1992年 3月　日本医科大学大学院卒業

【職歴】
1985年 6月　日本医科大学附属病院臨床研修医
1987年 4月　同　大学院（救急医学専攻）院生
1992年 4月　同　附属病院救命救急センター医員助手
1992年 5月　同　多摩永山病院救命救急センター医員助手
1993年 3月　山梨県立中央病院救命救急センター医師
1995年10月　同　医長
2001年 4月　同　主任医長
2009年 4月　同　センター長
2012年 4月　日本医科大学武蔵小杉病院救命救急センター教授
2016年 4月　同　副院長

■ 特別講演１（SL1）

Vibrant INOCHI（いのち輝く）～救急医療とコロナ～



○黒岩 祐治[1]
[1]神奈川県知事

【略歴】

昭和29年9月26日生まれ（兵庫県神戸市出身）
- 昭和49年　灘高等学校卒業
- 昭和55年　早稲田大学政経学部卒業

昭和55年　（株）フジテレビジョン入社
- 自ら企画・取材・編集まで手がけた救急医療キャンペーン（平成元年～平成３年）が救急救命士誕生に結びつき，平成２年に第16回放送文化基金賞と民間放送連盟賞を受賞。
- その他，人気ドキュメンタリーシリーズ「感動の看護婦最前線」「奇跡の生還者」のプロデュースキャスターを務める。「感動の看護婦最前線」は平成５年度，14年度の２度にわたって民間放送連盟賞を受賞。さらに，日野原重明氏原案のミュージカル「葉っぱのフレディ」のプロデュース（平成12年～平成25年）も手がける。

平成21年　国際医療福祉大学大学院教授に着任
- 研究テーマは「医療・福祉に関する実践的メディア論」「医療・福祉に関する報道の検証」「メッセージ力の高め方」など。

平成23年4月　神奈川県知事に就任
- 東日本大震災の発災直後，県民生活や企業活動に大きな影響が広がっている中で，「いのち輝くマグネット神奈川」を創るとの旗印のもと，知事に就任。
- 准看護師養成を停止して正看護職員への移行を支援し，県内の看護職増加数は全国一に。
- 超高齢化社会を乗り切るための政策「ヘルスケア・ニューフロンティア」を世界に向けて発信。国が指定する国家戦略特区に全国で唯一，全県域が対象として指定され，最先端医療の追求や未病を改善する取り組み，介護・医療など生活支援ロボットの実用化などを強力に推進。シンガポールや米国マサチューセッツ州，メリーランド州，ハーバード大学，スタンフォード大学などと連携協力に向けた覚書を締結。

平成27年4月　神奈川県知事（二期目）に就任
- 「未病サミット神奈川2015in箱根」を開催し，新たな社会システムの形成などの取組みの方向性を示した「未病サミット神奈川宣言」を採択。
- 健康長寿社会を見据え，「人生100歳時代の設計図」の取り組みを始動。
- 再生・細胞医療の世界有数の産業化拠点「ライフイノベーションセンター（LIC）」が川崎市殿町地区で稼動開始。
- 「かながわ消防」がスタート。大規模災害時に県内の各消防本部の応援部隊を一元的に運用することが可能に。
- WHO（世界保健機関）のマーガレット・チャン事務局長と会談。高齢化分野・保健分野等での連携強化に向けて協定を締結。
- 「マイME-BYOカルテ」のLINE公式アカウント「ME-BYO online」を開設。平成30年12月に，登録者数100万人達成。
- 未病コンセプトの浸透が加速。日印政府間覚書に未病（ME-BYO）が明記。外交文書で初。
- 国が神奈川県をSDGs未来都市及び自治体SDGsモデル事業の両方に選定。都道府県では初。

平成31年4月　神奈川県知事（三期目）に就任
- 「いのち輝くマグネット神奈川」を進化・発展させるため，「コミュニティ再生で笑いあふれる100歳時代」を掲げ三たび就任。
- 神奈川県とUNDP（国連開発計画）が，SDGsの推進に向け，SOI（連携趣意書）を締結。UNDPから招聘を受け，ニューヨークの国連本部にて神奈川県の取り組みについてスピーチ。
- SOIに基づき，UNDPと共催でSDGsアクションフェスティバルを開催。「Vibrant “INOCHI”」を世界に向けて発信。

チームで挑め！　命の現場
～救急医療従事者に求められるスピリット～



○益子 邦洋[1]
[1]医療法人社団永生会南多摩病院

日本医科大学高度救命救急センター（千駄木），日本医科大学千葉北総病院（北総），医療法人社団永生会南多摩病院（南多摩）での取り組みを通して，チームで挑む命の現場についてお話します。

千駄木では，瀕死の体幹外傷患者に対して積極的に救急室開胸や救急室開腹を行い，スタッフ一丸となって救命限界に挑み続けた結果，多くの“劇的救命”例を得ました。

北総では2001年にドクターヘリを導入し，従来の医療では救えない数多くの重症患者を救命しました。特別措置法が制定されてドクターヘリ配備が進み，現在53機のドクターヘリが全国で活動し，2022年度にはドクターヘリ全国配備が完成します。また，印旛地域救急業務メディカルコントロール協議会では救急救命士の処置拡大に関する特区申請を行いました。厚生労働省からは却下されましたが，諦めずに特区申請を行った結果，2014年4月から心肺機能停止前の静脈路確保及び輸液，血糖測定並びに低血糖症例へのブドウ糖液の投与が実現しました。

南多摩では，病院救急車の活用に取り組み，病院救急車は高齢患者を地域で守ると共に消防の負担軽減に寄与することを数値で示しました。救急外来と病院救急車こそ病院救命士の新たな活躍の場であり，かかる業務が病院救命士のモチベーションを維持・向上させ，地域包括ケアシステムに資すると考えています。コロナ対応では，中国武漢からの帰国者への医療支援，大型クルーズ船への医師派遣と陽性者受け入れ，発熱外来の設置，コロナ病棟開設と感染者受け入れ，宿泊療養施設への医師派遣と医療支援等に病院スタッフ一丸となって取り組みました。4月8日時点までの発熱外来患者数は2,784名，入院患者数は236名を数えています。

重度外傷診療，ドクターヘリ，救急救命士処置拡大，病院救急車，コロナ対応は全く別のものに思えますが，実は2つの点で共通しており，1つは「救える命は救いたい！」という救急医療従事者としての熱い想い，そしてもう一つは「仲間がいるから闘える！」というチームスピリットです。

皆さん，是非，命の現場にチームで挑んでください。

【学歴・職歴】
1973年　日本医科大学卒業，日本医科大学第三外科へ入局
1984年　日本医科大学附属病院 救命救急センター　講師
1985年　米国ミネソタ州ロチェスター市メイヨークリニックへ留学
1991年　日本医科大学 救急医学科　助教授（現　准教授）
2004年　日本医科大学 救急医学科　教授
2014年　医療法人社団永生会　南多摩病院　院長，日本医科大学名誉教授
2015年　東京医科歯科大学医学部臨床教授
2020年　東京医科大学臨床研修地域医療指導教授

【学会専門医・役員・社会的職歴等】
1985年　日本救急医学会認定医
1990年　日本救急医学会指導医
1992年　日本救急医学会評議員
1995年　救急救命士国家試験委員
1997年　プレホスピタル・ケア編集委員会編集幹事
1997年　日本臨床救急医学会評議員
1998年　日本臨床救急医学会 部会連絡委員会委員長
1999年　NPO法人「救急ヘリ病院ネットワーク（HEM－Net）」理事
2000年　第7次中央交通安全対策会議専門委員（～第10次）
2001年　日本臨床救急医学会，将来検討委員会委員
2003年　救急振興財団「救急搬送における重症度・緊急度判断基準作成委員会」委員
2003年　JPTEC協議会幹事，本部世話人会議長
2004年　日本臨床救急医学会地方会検討委員会副委員長
2014年　一般社団法人JPTEC協議会代表理事
2017年　日本臨床救急医学会功労会員
2018年　一般社団法人八王子市医師会　理事

【著書】
救急医療ファーストエイドマニュアル，ER救急ハンドブック，（編集）外傷病院前救護ガイドラインJPTEC，（監修）写真でわかる外傷基本手技，（編集）攻めの救急医療15分ルールをめざして―脚光をあびるドクターヘリの真実―，（編集）外傷外科手術スタンダード，他

今日から始める臨床研究～研究デザインとデータ収集のコツ～



○康永 秀生[1]
[1]東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学

臨床研究のスタートの時点でどうしたらよいかわからず，その先に進めずに困っている若手の方々は多いでしょう。本教育講演は，そのような方々のために，臨床研究デザインやデータ収集のコツについて解説します。臨床研究のテーマは，日常臨床の現場に潜んでいます。経験・見聞から編み出したクリニカルクエスチョン（CQ）を，検証可能なリサーチクエスチョン（RQ）に構造化し，適切な研究デザインを選択することが，臨床研究の第一歩です。RQの構造化に当たっては，PE（I）COのフレームワークを用います。すなわち，研究の対象患者（Patients）を特定し，曝露（Exposure）または介入（Intervention）を定義し，対照（Control）を設定し，アウトカム（Outcome）を定義します。次に，構造化されたRQについて，FINERを検討します。すなわち，その研究はfeasible（実行可能），interesting（興味深い），novel（新規性がある），ethical（倫理的である），relevant（患者の切実な問題と関連がある）かどうかを注意深く検討します。本講演ではさらに，介入研究（ランダム化比較試験など）と観察研究の違い，観察研究の型（横断研究，コホート研究，症例対照研究，など），誤差の分類（偶然誤差と系統誤差），系統誤差のタイプ（選択バイアス，情報バイアス，交絡），等についてわかりやすく解説します。これらの研究の型によって異なるデータ収集の方法についても解説します。

【略歴】
平成6年　東京大学医学部医学科卒
卒後6年間，東京大学医学部附属病院，竹田総合病院，旭中央病院で外科の臨床に従事
平成12年　東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学（博士課程）
平成15年　東京大学医学部附属病院助教，特任准教授を経て，
平成25年より東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学（教授）

【専門】
臨床疫学，医療経済学

【役職】
日本臨床疫学会理事

【近著】
必ず読めるようになる医学英語論文－究極の検索術×読解術．金原出版．2021
必ずアクセプトされる医学英語論文－完全攻略50の鉄則～パワーアップ！改訂版．金原出版．2021

プライマリケア医がみたシンガポールの先進的COVID-19対策



○目原 久美[1]
[1] Japan Green Clinic 総合診療科

シンガポールのCOVID-19対策は2020年1月から始まった。1月2日国内の医師に向け中国での肺炎の流行が保健省より通達されたのが第一報。その後，旧正月前後に武漢からの旅行者を中心に輸入例が増加，市中感染へと広がり外国人労働者寮での爆発的感染に至った4月には2か月のサーキットブレーカーが行われた。政府は2003年のSARSの経験を生かし，検査の拡充，専門施設での隔離と治療，アプリを駆使した濃厚接触者の追跡調査，国を挙げて新しい生活様式への適応が矢継ぎ早に行われた。保健省は現場の医師に迅速で具体的な指示を出し目まぐるしく変わる状況を乗り切った。規則違反には厳しい罰則が科せられる一方で，隔離対象になった人や業務制限を行った企業には補償を出し，差別的言動を許容しないキャンペーンも広く行われた。

水際対策としては国外の感染状況を丁寧に見つつ入国制限の対象地域を徐々に拡大。国内の感染がほぼ制圧されている現在では，海外からの入国者は入国前・入国時の検査と2週間の隔離，隔離終了前の検査を行い輸入例から市中感染へ広がりを食い止めている。

シンガポール在住医師がプライマリケア医の視点からみたシンガポールのCOVID-19対策を報告する。

【略歴】
2002年　大分医科大学卒業，日本医科大学救急医学教室入局。
2007年　London School of Hygiene and Tropical Medicine（LSHTM）熱帯医学学士。
2007年　国境なき医師団スリランカ国内避難民キャンプで診療。
2008年　HuMAケニアDadaab難民キャンプで診療。
2009年　LSHTM公衆衛生学修士。
2012年　シンガポール移住，Japan Green Clinicでプライマリケア医として勤務。

COVID-19とグローバルヘルス



○國井 修[1]
[1]世界エイズ・結核・マラリア対策基金（グローバルファンド）戦略・投資・効果局長

COVID-19パンデミックは世界を席巻し，政治・経済・社会に多大な影響を与えている。グローバルヘルスに従事する我々にとっては，COVID-19は「想定外」の出来事ではなく，「疾病X」として想定し，「出現するか」ではなく，「いつ，どのように出現するか」の問題として議論していた。問題は「想定外」ではなく「想定以上」であり，世界のプリペアドネスは不足していたことを露呈した。

本講演では，感染症パンデミックに世界はこれまでどのように闘ってきたのか，また現在どのように闘っているのか，現在のCOVID-19対策の世界における課題は何なのか，同時にもたらされた好機とは何か。今後，どのようにCOVID-19と闘い，将来のパンデミックに準備すべきかなどについて説明する。

【略歴】
自治医科大学卒業。公衆衛生学修士（ハーバード大学），医学博士（東京大学）。大学病院，救急指定病院，栃木県奥日光の僻地診療などに従事したのち，国立国際医療センター（国際協力局），東京大学（医学系大学院国際地域保健学講師），外務省（沖縄感染症イニシアティブ・保健医療アドバイザー）などを経て，2004年長崎大学熱帯医学研究所教授。2006年より国連児童基金（ユニセフ）に入り，上席保健戦略アドバイザー（ニューヨーク本部），保健・栄養・水衛生部長（ミャンマー，ソマリア）を務め，感染症対策，母子保健，緊急支援などに従事。2013年2月より，世界エイズ・結核・マラリア対策基金（グローバルファンド）戦略・投資・効果局長。長崎大，東京医科歯科大，千葉大などで客員教授を務める。
青年版国民栄誉賞である「人間力大賞（TOYP）」グランプリ，吉川英治文化賞，ゼロ・マラリア賞などを受賞。著書に「人類 vs 感染症 新型コロナウイルス 世界はどう闘っているのか」，「世界最強組織のつくり方―感染症と闘うグローバルファンドの挑戦」，「国家救援医―私は破綻国家の医師になった」など。

術後感染症予防とその治療



○小林 美奈子[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 感染制御部

消化器外科の術後Surgical Site Infection（SSI）で最も問題になるのは臓器/体腔SSIである。この臓器/体腔SSIとは腹腔内感染症に含まれる。腹腔内感染症の治療の原則は，感染源を外科的に切除するもしくは経皮的または内視鏡的にドレナージすることである。いずれにしても抗菌薬治療は併用される。

抗菌薬の選択に関しては，米国感染症学会や米国外科感染症学会，日本化学療法学会等がガイドラインを発表しており，重症度に基づいた抗菌薬選択が推奨されている。一般的には重症・高リスク症例ではカルバペネム系薬など広域スペクトラムな抗菌薬が選択されるが，近年本邦においても新たな抗菌薬が使用できるようになり，治療薬にいくつかの選択肢が持てるようになった。その一方で，腹腔内感染の起因菌である腸内細菌科細菌は基質特異性拡張型βラクタマーゼ（ESBL）産生菌やカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）など多くの耐性菌の検出が増加していることが報告されている。

本講演では，腹腔内感染症の抗菌薬治療について概説する。

【略歴】
1996年3月　金沢医科大学医学部　卒業
1996年5月　三重大学医学部第二外科　入局
1998年4月　三重大学大学院医学研究科　入学
2002年3月　三重大学大学院医学研究科　修了
2002年4月　三重大学医学部先進医療外科学講座　助手
　　三重大学医学部附属病院のICTメンバー
2005年　大学院大学化に伴い所属名に変更
2012年4月　三重大学大学院医学系研究科 生命医科学専攻
　　病態修復医学講座　先端的外科技術開発学　講師
2018年3月　防衛医科大学校病院　医療安全・感染対策部　講師
2021年4月　日本医科大学武蔵小杉病院　感染制御部　臨床教授

災害弱者と地域医療



○古屋 聡[1]
[1]山梨市立牧丘病院

地域防災においては「災害弱者対策」が最重要課題である。避難行動の検討から避難時の生活基盤の確立，基礎疾患の管理から，フレイル/サルコペニアの進行・ADLの低下・静脈血栓から誤嚥性肺炎と災害関連死に繋がる状況の予防などがその内容である。現在地域で取り組む「地域包括ケア」は「自助・共助・公助」が原則で，地域のリソースに見合った地域の体制を地域ごとに構築して行くのであるが，このコロナ禍においても地域救急体制の整備やワクチン接種も含め，その都度さまざまな問題が噴出しつつそれぞれの地域で解決策を見出そうとしていることは，まさに「地域包括ケア再構築」の道のりである。EMISは日本の救急と災害に関わる対策の根幹となって整備され大きな力となってきたが，地域においては，今後増加し続ける高齢者を筆頭に，災害弱者の介護・福祉・生活を含めての全般管理のためにも「地域版EMIS」的機能の整備が必要とされる。本講演では地域防災対策＝地域包括ケアの充実であることを確認しつつまとめる予定である。

【略歴】
1962年　山梨県生まれ
1987年　自治医科大学卒 山梨県立中央病院初期研修を経て
1989年　牧丘町立（当時）牧丘病院 整形外科
1992年　塩山市立（当時）塩山診療所
2006年　山梨市立牧丘病院 整形外科
2008年　同院長
2017年　同院長退任
外来・入院・在宅診療を行っている。
在宅患者は約120ケース，月間訪問件数は200～220件

【傾倒する活動】
プライマリケア整形外科（整形内科）・プライマリケアエコー
口腔ケア・摂食嚥下・コミュニケーション
災害支援 地域包括ケア

臨床研究における倫理的な留意事項



○松山 琴音[1]
[1]日本医科大学医療管理学／学校法人日本医科大学研究統括センター

医学系研究の実施にあたっては，ヘルシンキ宣言にあるように，事前に定められた実施計画に基づき，科学的な妥当性の担保だけでなく，被験者への倫理的な配慮を十分に行うことが必要である。研究者は，研究開始前，研究実施中，終了後の結果公表に至るまで，各種規制に基づいて科学性と倫理性を担保し，安全性を十分確保して研究を進めなければならない。

そこで本講演では，臨床研究で知っておくべき倫理的な課題の要点と，臨床研究の計画から終了までに，特に倫理的な観点で留意するべき事項について，実施プロセスに従い，順序立てて説明する。

なお，本講演は主に本年3月に公表された改訂版の「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の内容に従う。

【略歴】
2000年京都大学薬学部卒業，薬剤師免許取得。京都大学医学部附属病院探索医療センター（現・臨床研究総合センター），先端医療振興財団，京都府立医科大学を経て，2017年10月日本医科大学医療管理学特任教授，11月学校法人日本医科大学研究統括センター副センター長，今日に至る。データマネジメント，メディカルライティング，プロジェクトマネジメントの各部門を経験し，現在はアカデミア発シーズの開発企画，薬事マネジメント及び産学連携のコーディネーションを行っている。

【その他の職位】
大分大学医学部臨床薬理学講座客員講師，京都府立医科大学医学生命倫理学客員講師，国立研究開発法人理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム創薬開発支援室臨床開発プロジェクトコーディネーター（戦略担当），順天堂大学健康総合科学先端研究機構非常勤講師，株式会社大分大学先端医学研究所取締役（大分大学発ベンチャー）
一般財団法人日本製薬医学会理事，IFAPP Board of Officers (Secretary)

【表彰】
○松山琴音，今井浩二郎，横田勲，山田歩，手良向聡，中川正法，伏木信次「大学ARO センターにおける品質マネジメントシステム構築に対する取り組み」第36回日本臨床薬理学会学術集会　優秀演題賞（一般口演）（2015年12月，東京）
○松山琴音，須崎友紀，岩崎幸司，小居秀紀，吉田浩輔，浅野健人，久米学，上村尚人，笠井祥子，林宏至，稲田実枝子，山本学「臨床研究における品質確保に向けたリスク評価表の作成について」第7回日本臨床試験学会学術集会総会優秀ポスター賞（2016年3月，名古屋）

【学会・研究会】
日本癌治療学会，日本小児・血液がん学会，日本臨床試験学会，日本臨床薬理学会，Project Management Institute，日本製薬医学会，国際製薬医学会（IFAPP），DIA Project Management Community所属

外傷ピットフォール回避術～しくじり先生にならないために～



○小林 辰輔[1]
[1]温知会会津中央病院 救急科／日本医科大学 救急医学教室

医療には，多くの陥穽が待ち構えています。そして，“過つは人の常”です。国内外の研究でも医療過誤は，死亡原因の隠れたトップランカーです。

なかでも突然来院する外傷例は，緊急性の高さが焦りを生み出し，前情報の欠落が誤った戦略を呼び，重症度の高さゆえそのミスは生命の危機に直結します。

優秀な救急医を演じるためには，経験に裏打ちされた直感的思考システム1と分析的な思慮深いシステム2の調和が不可欠です。どちらの不均衡も患者を危険に晒します。

外傷診療の標準化は，防ぎうる外傷死亡の減少につながってきました。一方いまだにヒヤリ，ハットとする瞬間はあとを立ちません。標準化コースでは，カバーしきれないknack & pitfallsは，失敗経験を共有することが，習得への近道です。

今回，筆者が見聞き，あるいは経験した症例をもとに作成した架空症例を紹介しながら，初学者が陥りやすい過ち，基本をおろそかにしたために生じた見逃し，一見想定範囲外にみえるが，慎重さがあれば修正できたはずの経過などを一緒に追体験していただき，他山の石としていただきたければ喜ばしい限りです。

【略歴】

1995．4～1997.3	飯塚病院　臨床研修医
1997．4～1997.9	日本医科大学高度救命救急センター　医師
1997.10～1998.3	国立災害医療センター救命救急センター　レジデント
1998．4～1998.9	県立中央病院救命救急センター　医師
1998.10～1999.6	日本医大千葉北総病院救命救急センター　医師
1999．7～2001.7	順天堂大学浦安病院　外科　専修医
2001．8～2004.3	国立災害医療センター救命救急センター　医師
2004．4～2006.6	会津中央病院救命救急センター　医師
2006．7～2008.8	山梨県立中央病院心臓血管外科　医師
2008．9～2018.3	山梨県立中央病院救命救急センター　医師
2018．4～	会津中央病院救命救急センター　所長

【資格】

救急医学会指導医　外科学会専門医　外傷学会専門医　ACS学会専門医
ICD胸部大動脈ステントグラフト指導医

【学会】

日本救急医学会評議員　日本外傷学会評議員　Acute Care Surgery学会評議員
他所属学会
災害医療学会　日本集中治療医学会

脳神経外科救急における虐待による頭部外傷の診断



○荒木 尚[1]
[1]埼玉県立小児医療センター 小児救命救急センター 外傷診療科

全国児童相談所への虐待に関する相談件数が15万件（平成30年度）に及び，虐待による頭部外傷：Abusive Head Trauma（AHT）に対する注目が集まっている。AHTは乳幼児期の重症頭部外傷の原因として最多であり，急性硬膜下血腫と広範に伸展する脳浮腫を認める例が多く，集学的治療にも拘らず転帰不良，神経学的後遺症を余儀なくされることが多い。本邦では乳幼児急性硬膜下血腫（血腫I型）が知られ，6-10か月以降の発症が多く，後方転倒など軽微な受傷機転ながら，意識障害と顔面蒼白，痙性麻痺，網膜出血等を伴うが転帰良好である。乳幼児の急性および慢性の硬膜下血腫の解剖学的成因について諸説が存在するが，血液疾患や代謝性疾患など既往歴の聴取やCT/MRI等の画像所見，病歴と損傷の整合性，眼科所見，通告歴などを勘案して総合的に判断する必要があり，単一科による判断は行うべきではない。院内委員会などシステムとして虐待について判断を行うこと，研修会への参加等を通して，虐待診断の精度を上げるための努力が望まれる。救急医療従事者は，小児人口のセーフテイネットとしても重要な責務を有し多くの専門診療科との連携を通して虐待診断の中核となることが期待される。

【略歴】

1992年	佐賀医科大学医学部医学科卒業　脳神経外科学教室入局
1999年	日本医科大学救急医学教室助手
2001-2005年	トロント小児病院脳神経外科clinical fellowship
2008年	日本医科大学付属病院高度救命救急センター病院講師
2009年	国立成育医療センター脳神経外科医長
2011年	足利赤十字病院救急科副部長
2016年	日本医科大学大学院医学研究科外科系救急医学分野講師
2017年	埼玉医科大学総合医療センター高度救命救急センター准教授
2021年	埼玉医科大学総合医療センター高度救命救急センター教授
2021年	埼玉県立小児医療センター小児救命救急センター外傷診療科長

救急医が必要とされる知識：『急性中毒の初期診療～改訂ガイドラインをふまえて～』



○宮内 雅人[1]
[1]高知大学医学部 災害・救急医療学

救急において中毒は外傷，熱傷とともに診療の柱の一つである。中毒症例は夜間に来院される薬物中毒だけでなく，一酸化炭素，二酸化炭素などのガス中毒，社会問題化している違法薬物，容易に入手できるカフェイン中毒，地方ではいまだに問題となっている農薬中毒やマムシなどの自然毒，など多岐にわたる。中毒原因物質は人々の生活の中で身近であり，『そこにある危機』として救急医が身に着けておかなければならない知識や診療スキルは多い。中毒標準治療も1997年のPosition Statementsを受けて，2008年に急性中毒診療ガイドが刊行されたが，治療法は一部変更されており，現在改訂作業が日本中毒学会で行われている。全身管理ではECMOによる循環維持や脂肪乳剤の使用，消化管除染では腹部CTや消化管内視鏡の活用，排泄促進ではEXTRIPグループからの血液透析薬物の適応拡大，解毒拮抗薬におけるホメピゾールやシアノキットなど新たな拮抗薬の販売開始など，である。今回，救急医として必要とされる知識について，中毒診療の改訂ガイドラインを踏まえて講義させていただきます。

【略歴】
1991年　高知医科大学卒
1991年　日本医科大学救急医学教室入局
1997年　山梨県立中央病院救命救急センター
2000年　国立国際医療研究センター救急部
2003年　自衛隊岐阜病院
2005年　日本医科大学高度救命救急センター助教
2011年　日本医科大学高度救命救急センター講師
2014年　日本医科大学救急・総合診療センター救急診療科部長
2020年　高知大学医学部災害・救急医療学准教授

チームで実践する熱傷診療



○岩瀬 史明[1]
[1]山梨県立中央病院 高度救命救急センター

広範囲熱傷は生命の危機を及ぼす重症な病態であり，熱傷の部位，受傷機転，年齢，基礎疾患により多様な対応を迫られる。病院前診療を担う救急隊は，呼吸循環の管理，創部の処置により状態を悪化させずに適切な医療機関に搬送することが求められる。来院後は，全身の集中治療管理と並行して熱傷創部の局所治療を行わなければならない。そのため，治療を行う主治医や担当の看護師だけでなく，多科の連携が必要となる。集中治療管理は救急科・集中治療科が主となり，創部の管理は形成外科，皮膚科などが行うことが多い。日々の創部処置は，マンパワーを必要とするため効率化が求められる。手術では，術中の体温，水分管理に難渋することが多いため麻酔科医・手術室看護師の役割も重要である。入院中にはリハビリスタッフ，栄養サポートチーム（NST），感染対策チーム（ICT）の関与も必要となる。精神疾患を持つ患者や肉体的・身体的な苦痛に対しては精神科ならびに精神保健福祉士（PSW）の関与も必要となる。急性期治療後の転院・退院先の調整には，メディカルソーシャルワーカー（MSW）が関わる。広範囲熱傷の救命または後遺症軽減のためには，入院早期からこれら多職種の連携が望まれる。

【略歴】
1991年　自治医科大学医学部卒業
1991年　山梨県立中央病院研修医
1993年　国民健康保険道志村診療所所長
1997年　日本医科大学附属病院高度救命救急センター
1998年　公立塩川病院整形外科・外科
2005年　山梨県立中央病院救命救急センター医長
2010年　山梨県立中央病院救命救急センター主任医長
2012年　山梨県立中央病院救命救急センター科長
2014年　山梨県立中央病院救命救急センター長
2019年　山梨県立中央病院総合診療感染症センター統括部長
2021年　山梨県立中央病院救急業務統括部長

新型コロナウイルス感染症に対する災害医療対応



○近藤 久禎[1]
[1]国立病院機構本部 DMAT事務局

全国的な新型コロナウイルス感染拡大の中，病院，社会福祉施設の機能不全に陥る規模の感染が随所で発生している。このような病院・施設においては，感染制御だけでなく，稼働職員の不足，防護物資等の不足，患者搬送等の課題も生じる。被災地の医療機関を支えるために，医療機関等を訪問し，困りごとを聞き取り，必要な支援を調整する，災害時のDMAT活動同様の活動が必要である。

DMATはこの目的のために，ダイヤモンド・プリンセス号対応を皮切りにクラスターが発生した全国のさまざまな病院・施設に派遣され，災害支援の考え方に基づいた活動を行い，患者及び病院・施設の被害を最小限にとどめ，早期復興に寄与してきた。

その結果，第二波までの対応で，早期支援により病院・施設の死亡率をほぼ半減することができた。また，札幌第三波対応では，死亡者の76%を占めた病院・施設クラスターに対し支援を実施し，発生した病院・施設で安全な環境を整え，受入医療機関の負担を6割減じることができた。

このような災害医療の考え方を用いた対応・支援は，新型コロナウイルス感染症患者が増加しても防ぎえる死亡，悲劇を低減するための最低限の対応として必要である。

【学歴】
平成 8年　日本医科大学卒業
平成16年　日本医科大学大学院医学研究科卒業

【職歴】
平成 8年5月～　日本医科大学付属病院高度救命救急センター研修医
平成10年4月～　国立医療病院管理研究所医療政策研究部協力研究員
平成12年7月～　放射線医学総合研究所研究員
平成16年5月～　いわき市立総合磐城共立病院救命救急センター医長
平成16年7月～　厚生労働省
大臣官房厚生科学課健康危機管理対策室国際健康危機管理調整官
平成16年4月～　厚生労働省医政局指導課救急医療専門官
平成18年7月～　日本医科大学付属病院高度救命救急センター医局長
平成21年4月～　国立病院機構災害医療センター教育研修室長
平成22年4月～　厚生労働省DMAT事務局次長（併任）
令和 2年4月～　国立病院機構本部DMAT事務局次長
※非常勤職員など
東京医科歯科大学臨床教授
宮崎大学臨床教授
岩手医科大学非常勤講師
福島医科大学非常勤講師
新潟大学非常勤講師
岡山大学非常勤講師
四国防災・危機管理特別プログラム外部評価委員（香川大学，徳島大学）
香川大学非常勤講師
自治医科大学看護学部非常勤講師
東京医療保健大学非常勤講師
放射線医学総合研究所客員研究員
順天堂大学非常勤講師
帝京大学非常勤講師
京都大学非常勤講師

救急医療現場でよくみられる精神・行動の問題と対応



○岸 泰宏[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 精神科

救急医療現場では，精神・行動の問題が頻繁に認められる。身体疾患に精神・行動の障害が合併した場合には，臨床症状が複雑になるばかりか，身体予後，社会的予後さらには医療経済的予後も悪化する。救急医療現場でみられる精神・行動の障害は大きく2つに分類される。一つは，精神疾患をもち受療する症例である。代表的なものとしては，自殺企図に至り搬送された症例があげられる。また，偽麻痺・偽昏睡・心因性非てんかん発作などの，かつてはヒステリーと呼ばれた病態で搬送される症例もいる。2つ目は，救命救急病棟や集中治療室で発症する精神・行動の障害があげられる。代表的なものとして，せん妄がある。せん妄は一過性の精神・行動の障害と認識されていたが，昨今の知見からは，一旦発症すると身体予後は悪化し，認知症発症率も著名に増加することが知られている。高いエビデンスをもった治療法はなく，予防が重要とされる。薬物による予防も模索されているが，非薬物による予防が推奨されている（ABCDEバンドルなど）。看護・リハビリ・精神医療者を含めた包括的マネジメントが重要である。また，救命救急病棟や集中治療室後に生じるPICS（Post Intensive Care Syndrome）も注目されている。PICSの精神・行動の問題として重要なものに，うつ病，心的外傷ストレス障害，認知機能障害などがある。PICS発症は救命後のQOL低下の大きな要因の一つとされており，集中治療時からのPICS予防が検討・模索されている。

【略歴】

1989. 6-1991. 5	研修医，日本医科大学付属病院
1992. 6-1993. 6	研究生，日本医科大学付属病院精神医学教室
1993. 7-1995. 6	Research and International Fellow, Department of Psychiatry, University of Iowa
1995. 7-1997. 8	助手，日本医科大学付属病院神経科
1997. 8-2001.12	助手，医局長，日本医科大学千葉北総病院精神科
2002. 1-2004.12	Health Management Department, Blue Cross Blue Shield Minnesota,
2002. 1-2004. 1	Fellow, Department of Psychiatry, University of Minnesota
2004. 4-2005. 3	講師，東海大学精神科
2005. 6-2006. 8	講師，埼玉医科大学総合医療センター精神科
2006. 9-2008. 3	准教授，埼玉医科大学総合医療センター精神科
2008. 4-2012. 9	准教授，部長，日本医科大学武蔵小杉病院精神科
2012.10-	病院教授，部長，日本医科大学武蔵小杉病院精神科

Hybrid-ERシステムは救急診療における新たなソリューションとなり得るか？～今日の救急撮影から考える～



○稲垣 直之[1]
[1]済生会横浜市東部病院 放射線部

Hybrid-ERシステム（以下：HERS）とは，救急初療室にIVR-CTを導入し救急診療を行うことにより，患者の移動なく初期診療からCT，動脈塞栓術，さらにはダメージコントロール手術を可能とし，診断・治療という2つのプロセスを1か所で行うことができるユニットである。

2020年3月現在，国内12施設が導入し，主に外傷診療における有効性が複数報告され，最近ではECPRや血栓回収療法などといった内因性疾患診療での有効性も認知されつつあり，今日の救急医療における華々しいトピックといえる。

しかし，HERSで行われる外傷診療はJATECと大きく異なるため，外傷診療そのものを変えてしまう可能性がある。医師だけでなく，診療放射線技師・看護師なども含めたチームとして新しい救急診療に習熟する必要がある中，その教育方法や指針はまだ確立されていない。

そこで今回，HERSと従来型救急診療・救急撮影との違い・現状・課題を共有し，HERSの有無ではなく，今後の救急撮影が更に発展するための可能性を「ハイブリッドER」を題材に皆さんと考えていきたい。

【略歴】
1999年　駒澤短期大学　専攻科　放射線科学専攻　終了　（保健衛生学士）
1999年　国立病院（現国立病院機構）東京医療センター・災害医療センター等の後
2007年　済生会横浜市東部病院　放射線部　入職
2014年　同　放射線部　主任
2020年　同　放射線部　係長
　　現在に至る

救急診療における適切な臨床検査体制の浸透に向けて ～学校教育の役割～

「救急検査学が構築される日を夢見て」



○竹下 仁[1]
[1]京都橘大学健康科学部 臨床検査学科

【はじめに】救急検査は救急診療（急性病態）に特化した臨床検査と定義され，標準化された救急検査を提供するために認定救急検査技師（以下，認定技師）制度が設立された。従来の初期診療では，医師・看護師などが検体の採取・分注・搬送を行うため，繁忙性や検体処理の知識・技術不足による不適切な検体が提出される危険性が指摘されていた。そこで，これを改善する目的で検査技師の初期診療参加が推奨されているが，現状では技師数の不足や施設の体制などにより改善の度合いは低い。また，救急検査および認定技師制度の認知度が低いこともその一因と考えられる。即効性はないが認知度向上のため検査技師養成課程において救急検査を取り入れることで，認知度の向上が期待できると考える。この機会に，救急検査の生い立ちを振り返り，現在の活動を点検し，将来を展望してみたい。

【初期診療における救急検査のあり方】初期診療における救急検査の目的は，急激な病態変化の把握と適切な治療法を選択するための補助診断であり，いずれも正確性と迅速性を必要とする。正確性や迅速性に関するエラーは検体採取から検査室に搬送するまでの検査前工程で最も多く，これらのエラーは不適切な治療法の選択や治療開始の遅れに繋がることが報告されている。15年前の報告ではあるが，救急検査のあり方について現在も参考にすべき点は多く，救急検査に精通している認定技師の必要性を裏付けるものである。

【学校教育の必要性】初期診療に参加するためには，救急診療の流れを理解し診療を妨げないことや，症候から必要な検査項目や優先順位を判断できる知識（患者情報の活用），迅速性・簡便性・随時測定・反復性などの条件に関する知識などが必要である。認定技師の受験資格は検査技師として5年の実務経験を必要条件としており，その点から言えば学生には早すぎるかも知れないが，医の原点であり社会生活の基盤でもある救急医療を知り，そこで活用される救急検査を学ぶことの価値は大きく，認知度の向上にも有用である。

【まとめ】医師の働き方改革タスク・シフト／シェアの施行は，検査技師の初期診療参加を推進するものであり，認定技師制度の価値を問うものでもあると思われる。これを絶好の機会として検査技師の初期診療参加が一歩でも前進することを期待する。しかし，学校教育にはこのような即効性を持ち合わせていないので，救急検査の基盤を整える役割を果たしていきたい。併せて，救急検査学が構築にされる日を待望する。

【略歴】
1985年10月　大阪府三島救命救急センター 検査科技師長
2018年　4月　京都橘大学健康科学部臨床検査学科 助教

【資格】
1976年　4月　臨床検査技師
1996年　4月　認定輸血検査技師
2010年　3月　分析機器・試薬アナリスト
2014年　4月　認定救急検査技師

【所属学会】
日本臨床救急医学会（評議員）
日本臨床衛生検査技師会（認定救急検査技師制度委員）
生物資料分析科学会（理事・評議員）
日本中毒学会
日本輸血・細胞治療学会
日本医療検査科学会
日本臨床検査教育協議会

■ 学会併設コース（PPMEC）

小児病院前救護トレーニングコース

「第13回 小児病院前救護トレーニングコース（オンライン開催）」

主催：日本臨床救急医学会小児救急委員会

この度，第24回日本臨床救急医学会・学術集会に併設開催を予定していました第13回PPMECコースは，協議の結果，COVID-19パンデミックの環境下において三密を避ける目的で「現地開催」は中止し，オンラインで開催することに決定いたしました。

多数の救急隊員の方にご参加いただけますようご案内いたします。

参　　加：登録フォームからの事前登録が必要
　　費用は無料（但し，第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会への参加登録は必要）

申し込み：下記参加フォームからお申し込みください。
　　https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf757TVfLlV_QSZuS8PTPIFhcL-sCxuU31hIv2oDedlL3bsfA/viewform?usp=sf_link

JPTECブラッシュアップセミナー 2021

JPTEC協議会は2003年6月に設立され，2021年で19年目を迎えます。インストラクターの皆様には，日頃から病院前外傷対応教育の普及・実践にご尽力をいただき感謝申し上げます。

JPTECブラッシュアップセミナーは，第9回日本臨床救急医学会総会・学術集会（2006年，盛岡市）会期中に開催されて以来，JPTECに関連する知識習得と技能向上を目的として開催されております。

今年のセミナー内容は，新型コロナの感染についてまだまだ収束が見えない状況下において，感染防止に留意したコースの開催要領及びその実践報告，並びに東京2020オリンピック・パラリンピック組織委員会から依頼を受けたメディカルスタッフ等を対象とした研修への協力内容について報告をいたします。

オンデマンドでの開催となりますが，ご高覧いただければ幸いです。

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. JPTEC制度部会からの報告　～規約改正と新型コロナ感染症対策～
   JPTEC制度部会部会長代理副部会長　鶴岡　信
   （鹿島地方事務組合消防本部メディカル・アドバイザー）

3. 「全国公募のJPTECプロバイダーコースにおけるコロナ禍での感染拡大防止対策」
   JPTECプロバイダーコースinTOKYO2020事務局
   境野高資，菊地誠二，大桃丈知，篠崎一貴，坂田健吾，家田淳史，
   野中夏子，齋藤健吾，笛木徳之，上田未希，石原　哲

4. 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会におけるメディカルスタッフ等を対象とした研修への協力事業
   防衛医科大学校防衛医学講座　清住哲郎

PBECブラッシュアップセミナー

PBEC（Prehospital Burn Evaluation and Care）とは，病院前熱傷救護の標準化を目指して，日本熱傷学会によって2015年より開催されている教育コースです。火災現場での熱傷傷病者の評価，適切な観察・処置・搬送が行えるようにすることを目的としています。

PBECの基本的なコンセプトは，熱傷は一般外傷を合併している例が少なくないことから，熱傷傷病者に対してはJPTECに準じた病院前外傷救護の視点で観察評価をまず行うこととしています。それと同時に気道熱傷の有無や熱傷面積の算定，特殊な病態として化学熱傷，電撃傷，一酸化炭素中毒に配慮した観察処置を行います。多数熱傷傷病者への対応については，START方式トリアージで軽症と判断された傷病者の中に気道熱傷例などの重症例が隠れていることを強調して指導しています。熱傷重症度判定の基準は，「救急搬送における重症度・緊急度判断基準作製委員会報告書（2004年）」に沿っています。

PBECインストラクターは，PBECコースで優秀な成績（筆記試験で86％以上の正答率）を収めた受講生で，JPTEC，ITLSなどの外傷教育コースのインストラクター資格を現有している者の中から，インストラクターを希望して所定の手続きを行った者が任じられます。3年ごとに更新の必要がありますが，更新には3年間で1回以上の指導実績が必要になります。

コロナ禍のために2020年3月からPBECコースの開催は中断し，インストラクター資格は凍結されています。2021年秋からオンラインによるPBECコース開催再開が計画されており，コースが再開されれば，インストラクター資格更新制度も再開される見込みです。インストラクターの質の維持ならびにインストラクター更新資格を留保するために，第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会会期中にオンライン（オンデマンド方式）でブラッシュアップセミナーを日本熱傷学会主催により開催いたします。

○PBECブラッシュアップセミナー視聴可能期間：2021年6月10日～30日
○PBECブラッシュアップセミナー視聴方法
　PBECインストラクターに送付されるメールに記載されたアカウントにアクセス
　第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会に参加し，PBECブラッシュアップセミナーのバナーからアクセス
○PBECインストラクター資格更新時の指導実績クレジットの取得方法
　以下のもの両方を更新時に提示すれば指導実績があるものと認定し更新が可能になる
　• PBECブラッシュアップセミナー視聴証明コピー
　• 第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会の参加証明コピー

資格更新のクレジット取得のためには，学会参加費を支払って第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会に参加することが必須であることにご留意ください。

ICLSブラッシュアップ・セミナー

企画：日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会

日本救急医学会認定の2次救命処置コースが開催されるようになって20年が経とうとしている。この経過の中で，世界的なガイドラインの改訂がなされるのは，今回で4回目である。一方で，現在では全世界的にSARS-CoV-2の感染が猛威を振るっており，各方面で医学教育やシミュレーション研修などにも悪影響が出ている。

今回，日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会として，ICLSブラッシュアップ・セミナーを開催させていただく趣旨は下記のとおりである。

まず，新しいガイドラインが発出されたことで，今後のICLSコースに組み入れていけることを提示する。2次救命処置のアルゴリズムに大きな変更はないものの，ガイドラインに記載された詳細をお伝えしたい。併せて，COVID-19に関連した記載に関して，心肺蘇生教育の場での取り組みを紹介する。

次に，COVID-19感染拡大防止策の一環として，リモートでコースを管理する動きがある。コース・ディレクターのみなさん，ICLS認定インストラクターのみなさんがその実際を知ることで，各地でのコース開催の一助になれるように議論したい。

新しいガイドラインが発表され，COVID-19感染拡大防止に対応したICLSコースが各地で開催されることを切に願っている。

演者：

伊藤貴康　豊田厚生病院　救急科
小林正直　市立ひらかた病院　救急科
佐藤浩之　東京慈恵会医科大学　救急医学講座
名知　祥　岐阜大学医学部附属病院　高次救命治療センター
山畑佳篤　京都府立医科大学　救急・災害医療システム学

司会：

日本救急医学会ICLSコース企画運営委員会 委員長　畑田　剛

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-1（N）

○松田 浩樹[1]
[1]地域医療振興協会 東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科

当院における院内救急救命士による救急外来徒歩受診者に対する緊急度判定の現状

【目的】当院における院内救急救命士の救急外来徒歩受診患者に対する緊急度判定の現状を明らかにする。【対象者】当院救急外来に所属する救急救命士4名。【方法】緊急度判定経験のある救急外来看護師と共に評価することを部署内業務規程とし，当院所属の救急救命士による救急外来徒歩受診者に対する緊急度判定を導入した。その実施割合の動向を時間帯別に単純集計し，その結果を部署内で掲示し共有した。また，救急救命士による緊急度判定導入に先立ち，年度初めに当院における緊急度判定の総論と緊急度判定プロセスを部署内教育として企画・実施した。【結果】年度当初の救命士による緊急度判定実施率は10％であったが，上半期終了時点では30％を占めるまでに増加し，特に日勤帯に焦点を当てると実施率51％を占める月も見られた。緊急度判定においては循環動態評価で悩む症例報告が多く上げられたため，個別の振り返りと緊急度判定用紙の見直しを行った。【展望】現在は個々に留まっている緊急度判定の振り返りを，今後は医師・看護師を交えた部署内全体での振り返り体制を構築し，救急救命士による緊急度判定の質向上の一助になるよう継続介入していく。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-2（HS）

○家田 淳史[1]，横田 ちひろ[1]，角田 惇[1]，伊藤 陵太郎[1]，大桃 丈知[2]
[1]医療法人社団直和会 平成立石病院 救急救命士科，[2]医療法人社団直和会 平成立石病院 診療部

当院における病院救急救命士の業務拡大と今後の課題

【はじめに】救急救命士法が制定され，約30年が経過しようとしている現在，救急救命士（以下救命士）を取り巻く環境は常に変化しており，病院勤務の救命士も増加している。【目的】当院ではH29年4月に救急救命士科を創設し主にERと病院救急車を活動の場としている。現在までのER業務，病院救急車の運用実績と今後の課題について検討した。【結果】ホットライン対応を救命士が行うことで対応時間の短縮が図られ，救急受け入れ台数は約1.6倍に増加した。病院救急車に救命士が同乗して傷病者管理をすることで，より重症度の高い搬送も可能となり，年間600件以上の運用実績となった。【課題及びまとめ】今後法律が改正され病院内で医療行為が可能となった場合を想定して当院では経験年数ごとのチェック表の作成や静脈路確保のテストなど，改正に向けた準備をしている。救命士は医療機関に属して日が浅く，医療機関によってその業務にばらつきがあるのが現状であるが，法改正により医療機関に属する医療従事者としての地位が確立した後は，多職種と連携し，お互いに相手の職能を理解し働きやすい環境を作り出す努力を惜しまない。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-3（D）

○岩下 具美[1]，島田 遼太郎[1]，清水 謙治[1]，岡野 景子[1]，深澤 寛明[1]，一本木 邦治[1]，岡田 まゆみ[1]，山川 耕司[1]，栁谷 信之[1]
[1]長野赤十字病院 救命救急センター

救急救命士のワークステーション形式の病院実習に関わる院内救命士の活用と効果

【背景】当院は2015年に院内救命士（院救士）を採用した。主な業務は，救急外来（ER）の看護助手・院内外の患者搬送・院内の救急研修の補助を行い，2020年1月からは救急医のタスクシフトを目的に救急隊の傷病者収容依頼の電話対応を追加した。同年9月から地元消防機関の依頼で救急隊1隊をERに常駐し救命士（消救士）を再教育するワークステーション（WS）形式が導入された。WSに関わる院救士の活用を紹介する。【消救士の教育内容と院救士の役割】WS隊が現場出動時は救急医が救急車に搭乗し現場活動を評価・WS隊が非出動時は他隊が当院へ搬送する事案の収容依頼の電話対応及び病院収容時の引継の見学・ERに患者がいる時は病院実習（静脈路確保等）・患者不在時は症例検討を教育内容とし，院救士が各々の調整およびブリーフィング・デブリーフィングを担当する。【結果】消救士の病院実習に空き時間が無くなった。医師・看護師にはワークシェアリングでき，救急隊には院内で過ごしやすい環境を提供できた。【まとめ】消救士の病院実習に院救士を活用したことは，実習を充実させ，医師・看護師の業務を軽減させた。院救士は消防・医療機関との連携に大切な調整役となっている。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-4（HS）

○岸田 全人[1]，作山 洋貴[1]，遠山 笑里[1]，髙平 修二[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

医療機関勤務救急救命士の今後のあり方の検討

【はじめに】近年，救急救命士の院内業務拡大が検討されていることから，当院の救急救命士業務内容を検証し，将来性と，医師業務のタスクシフティングを検討したので報告する。【現状の業務】病院内では救急外来での診療補助や院内急変時対応。病院外ではドクターカー運用や転院搬送，災害対応，メディカルコントロール（以下MC）事務補助。事務業務では資料の収集・作成及び整理。教養では，蘇生講習会や各種標準化コースでの支援と運営など多種多様となっている。【考察】救急医は，患者の診療だけではなく，院内急変，MCや災害対応，各種蘇生や外傷講習会など，多様な業務をおこなっており，救急救命士が補うことが可能な業務は多い。当院は救急救命士が基本学科・診療に所属をしているため，診療の補助のみならず，他の業務補助もしやすい環境となっているのが利点である。病院救急救命士には，医学的知識・手技のみならず，事務能力や調整・管理力が必要となる。【まとめ】病院内と病院外，臨床と事務など，医療行為をしなくても救急救命士の資格を活かし，医師から診療以外の業務補助をタスクシフティングできる可能性が示唆された。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-5（D）

○木庭 雄至[1]
[1]東大和病院 救急センター

当院における病院救急救命士の業務拡大を目指した取り組み

2011年より救急外来の看護師不足を補うため看護部で救急救命士を採用し，看護助手としての業務を主に担っていた。しかし院内で救急救命士の資格を十分に発揮できず，待遇面での評価も低かった。このため救急救命士の業務内容を見直し，2018年に救急業務支援室（以下支援室）を新設し看護部から所属変更した。主業務を救急搬送とし，院内トリアージ，初療の補助，救急要請電話対応や転院調整，物品管理，画像検査時の搬送，院内急変時の応援，救急蘇生勉強会の開催，消防機関との連携会議の開催，災害訓練の企画等多岐な業務を担っている。支援室開設前，病院救急車は主に同一法人内施設の転院搬送に使用していたが，現在は紹介元医療機関に出向いた患者受け入れも開始し，搬送件数は飛躍的に増加した。更に在宅診療患者の救急搬送も担うようになった。診療所への迎え搬送は，救急救命士のモチベーション向上になり，消防救急の負担軽減や病診連携にも寄与した。特にCOVID-19陽性患者の搬送では院内評価を更に上げることができた。支援室開設を契機に手当を増やすことができ，定員も増員した。これまでの取り組みと今後の展望について報告したい。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-6（D）

○小川 理郎[1,2,3]，鈴木 健介[1,2]，原田 諭[1,2]，小倉 勝弘[1,2]，坂田 健吾[1,2]，須賀 涼太郎[1,2]，中澤 真弓[1,2]，横田 裕行[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 救急災害医療学，[3]日本医科大学 救急医学教室

医師の補助業務としての病院内救急救命士制度の確立
～傷病者の病態把握と業務の難易度キャリアラダー制度～

【背景】2010年全国92の赤十字病院で最初に病院内救急救命士（以下；院内救命士）を就業させた。ドクターカーの運用を開始しすべての業務責任を救命救急センター長で救急指導医の厳格な指導と教育の下に院内MC体制を確立させた。業務内容は病院前救護で救急救命士が行う範囲内で院内の状況に適合させた。【目的】過去の業務体験から高次医療機関における院内救命士の業務拡大について再検討する。【考察と結語】院内救命士が行うすべての業務の大前提に形式業務で完了せず，業務に必要な救急医学知識を再学習し，搬入傷病者の病態を的確に把握して遂行するため彼らの教育理念・目的・目標も掲げ，そのために業務難易度に応じたキャリアラダー制度も構築した。特化した業務は1. ドクターカーの緊急自動車走行，2. 病院間の患者搬送，3. 院内重症患者移送，4. 救急救命士養成課程・生涯教育での病院実習生の担当と指導，5. 医師のMC事後検証支援とした。搭載医療機材と薬品管理，救外トリアージ，急変対応，医師の診療処置の介助などの看護師と共に行える業務は，医師の補助業務として基本的に院内救命士が実施し看護師は統括した。業務拡大には彼らの育成を真に望むスタッフの存在が不可欠である。

病院内における救急救命士の業務拡大
演題番号　SY1-7（HS）

○川上 良太[1,2]，西村 有加[1,2]，大和 晃祐[1,2]，平田 誠[1,2]，木本 正英[1,3]，吉永 雄一[1,3]，時女 知生[3]，榮 博史[1,3]，渡邉 太郎[4]
[1]関西メディカル病院 ERセンター，[2]関西メディカル病院 EMT課，[3]関西メディカル病院 救急集中治療部，[4]関西メディカル病院

病院救命士の現状とこれから
～ in-hospitalからpre-hospital，そしてbetween hospitalsへ～

当院は大阪府豊能医療圏で年間6,500件超の救急搬送を応需する二次救急医療機関であるが，2014年から救急救命士を積極的に採用し，2020年度には総勢24名となった。法的問題から院内で医療行為の実施は困難で業務内容の制約は多いが，医師事務作業補助者や介護職員初任者研修などの資格を並行取得することで業務の幅を広げ，ERや病棟，発熱外来など各所に活躍の場を広げてきた。現在，既に運用している病院もある病院車を用いた院外出動，その際に消防所属の救急士に準じた医療行為の実施までを視野に，院内メディカルコントロール協議会の設置，地域消防と同様の就業前研修，病院前救護統括体制認定機構の認定救命士資格の取得推進や認定施設の申請といった準備を進めている。また，救命士の採用を行う病院が年々増加する中，他施設の病院救命士との情報共有や連携のシステムが乏しい現状を踏まえ，この度，「病院救急救命士ネットワーク（Hospital-EMTnet）」の立ち上げを行った。救急救命士の知識や技能を，『病院』という職場で最大限に活用していくために当院が取り組んでいる，院内から院外，そして病院間に渡る幅広い活動について紹介する。

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上
演題番号　SY2-1（D）

○中田 孝明[1]
[1]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

感染の診断・感染源のコントロール

感染の診断・感染源のコントロールは，敗血症の初期診療の重要項目の1つである。日本版敗血症ガイドライン2020では，感染の画像診断と感染源のコントロールに関する8つのCQを設定した。画像診断に関するCQは「感染源検索のための画像検査の必要性」「感染源が不明な敗血症患者に対する早期の全身造影CT検査」の2つを設定した。感染源のコントロールに関しては，実際の診療現場で有効性を発揮することを企図し，感染源のコントロールが必要な6疾患（腹腔内感染症，感染性膵壊死，尿管閉塞を原因とする急性腎盂腎炎，壊死性軟部組織感染症，カテーテル関連血流感染，膿胸）に関するCQを選定した。文献検索を行い，全8CQのうち感染性膵壊死のCQのみRCTが存在した。感染性膵壊死の感染源のコントロールタイミング（早期と晩期）と処置方法（侵襲度）に関してmeta-analysisを行いGRADE評価を行った。日本版敗血症診療ガイドライン2020では，感染の診断・感染源のコントロールに関して，調査・検討し，質の高いエビデンスは少ないものの重要な内容を含んでいることを示しており，敗血症の治療成績向上に寄与することが期待される。

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上
演題番号　SY2-2（D）

○志馬 伸朗[1]
[1]広島大学大学院医系科学研究科 救急集中治療医学

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上～抗菌薬治療～

抗菌薬治療は，敗血症診療における原疾患に対する必須の根本治療であり，その成否が直接転帰に関わる。一方で，敗血症に関連して使用される抗菌薬は過剰となりやすく，このことが薬剤耐性菌の問題と関係する。従って，患者救命を担保しながら抗菌薬スチュワードシップの概念に沿った適正使用を目指す必要がある。経験的抗菌薬選択は，疑わしい感染巣ごとに，患者背景，疫学や迅速微生物診断法に基づいて原因微生物を推定し，臓器移行性と耐性菌も考慮して選択する。カルバペネムの適応や，βラクタム系抗菌薬以外の抗微生物薬が必要な状況について，また，経験的抗菌薬投与開始のタイミングについて言及する。培養結果判明後には，1）倍養陰性であった場合に如何に終了するか，2）狭域の標的抗菌薬へのデエスカレーションをどのように行うか，3）抗菌薬の中止基準としてプロカルシトニンを使用するか，4）治療期間を比較的短期間（7日間以内）に設定できるか，などの臨床疑問があり，エビデンスに基づく推奨の内容と背景を概説する。日本では行われていないが，海外では病院前における抗菌薬治療の可能性についての検討もある。これらも含め紹介したい。

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上
演題番号　SY2-3（D）

○垣花 泰之[1]，松嶋 麻子[2]，櫻谷 正明[2]，廣瀬 智也[2]，高橋 弘[2]，田上 隆[2]，松山 匡[2]，大下 慎一郎[2]，下山 哲[2]
[1]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 救急・集中治療医学分野，[2]日本版敗血症診療ガイドライン2020特別委員会（J-SSCG 2020特別委員会）

J-SSCG2020に準拠した循環管理

日本版敗血症診療ガイドライン（J-SSCG）2020の「初期蘇生・循環作動薬」で示すように，敗血症には炎症に伴う血管透過性亢進と血管拡張に伴う循環血液量減少や，敗血症性心筋症に伴う心機能低下という病態が混在している。診療フローが示すように，敗血症/敗血症性ショック患者に遭遇した場合には，まず簡易的な心血管エコー検査により前負荷や心機能を評価し，適切な治療戦略を決定する必要がある。循環血液量減少に対しては，まず細胞外液補充液30ml/kgの初期蘇生輸液を行い，反応しない場合はノルアドレナリンの持続投与，それでも血圧が維持できない場合には，簡易的な心血管エコー検査を再度行い，その原因が血管拡張に伴うショックと判断された場合には，バソプレシンの追加投与かアドレナリン投与を選択する。一方，心血管エコー検査で心機能障害が認められた場合には，ドブタミンやアドレナリンなどの強心薬が必要である。頻脈性不整脈に対してはβ1受容体遮断薬の投与が推奨され，致死的な心機能障害症例に関しては，補助循環装置の使用も検討することも記載されている。今回のシンポジウムでは，敗血症の病態変化に対して，J-SSCG2020に準拠した敗血症患者の循環管理を概説する。

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上
演題番号　SY2-4（D）

○藤島 清太郎[1,2]
[1]日本版敗血症診療ガイドライン2020特別委員会，[2]慶應義塾大学医学部総合診療教育センター

敗血症に対する副腎皮質ステロイド，免疫グロブリン療法

敗血症に対する少量ステロイド療法は，SSCG2016，J-SSCG2016ともに輸液蘇生と昇圧薬に不応性の敗血症性ショックに対する投与のみが弱く推奨されている。今回はヒドロコルチゾン＋フルドロコルチゾン投与の検討も行い，以下の様に推奨を決定した。(1) 初期輸液と循環作動薬に反応しない敗血症性ショック患者にステロイド（ヒドロコルチゾン）を投与するか？：ショックからの離脱を目的として弱く推奨，(2) 初期輸液と循環作動薬に反応しない敗血症性ショック患者に対してヒドロコルチゾンとフルドロコルチゾンを投与すべきか？：弱く推奨，(3) ショックに至っていない敗血症患者にステロイド（ヒドロコルチゾン）を投与するか？：弱く非推奨。一方，免疫グロブリン（IVIG）療法はSSCG2016においては弱い非推奨であったが，J-SSCG2016では推奨の記載がされなかった。今回は特殊な敗血症に対する検討も行い，以下の様に推奨を決定した。(1) 敗血症に対してIVIG投与を行うか？：弱く非推奨，(2) 劇症型溶血性レンサ球菌感染症（STSS）に対してIVIG投与を行なうか？：弱く推奨，(3) 毒素性ショック症候群（TSS）に対してIVIG投与を行なうか？：弱く非推奨。

日本版敗血症診療ガイドライン2020の目指す治療成績向上
演題番号　SY2-5（D）

○井上 茂亮[1]
[1]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

PICSとICU-AWの推奨解説

PICS（Post-intensive care syndrome）とは，ICU在室中あるいはICU退室後，さらには退院後に生じる運動機能，認知機能，精神の障害である。ICU-AW（ICU-acquired weakness）とは，ICUに入室後に発症する急性の左右対称性の四肢筋力低下を呈する症候群である。どちらもICU患者の長期予後に影響を及ぼすものとして広く認識されはじめている。JSSCG 2020においては，PICS/ICU-AWについてのクリニカルクエスチョン（CQ）について，JSSCG 2016以降に新たに報告されたエビデンスを含めたメタ解析を実施し，推奨を作成した。本講演ではPICS/ICU-AWの病態の概要・診断・予防に関する最新の知見を解説するとともに，PICS/ICU-AWの予防として，1）早期リハビリテーション，2）他動関節運動療法，3）神経筋電気刺激，に関する3つのCQに対する推奨を解説する。

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-1（E）

○北村 浩一[1]
[1]石橋地区消防組合消防本部

院外心停止におけるアドレナリン早期投与への考察

【目的】現在の法体制及びプロトコールにおいて院外心停止のアドレナリン早期投与の可能性を探る。【対象と方法】2015年から2019年までの当消防におけるウツタインデータから救急隊接触～薬剤投与の経過時間を比較した。【結果】救急隊接触から薬剤投与の経過平均時間（中央値）は2015年の16分（16.5分）から2019年の13分（13分）に短縮していた。なお，接触から現場出発の経過平均時間（中央値）は2015年の8分（8.5分）から2019年の7.5分（7分）に短縮していた。【考察】2019年データを基に考察した。早期投与は現場での投与と解釈されているが，当消防では搬送中に薬剤投与しており，現場活動は最小限の情報収集と気道確保のみ（気管挿管除く）としている。また，車内収容までに指示要請と収容依頼をしており，無駄な時間が無い。現場出発から薬剤投与までの5.5分（6分）は，静脈路確保のために直線道路かつ路面が安定している走行状態を選んでいるからである。これらの状況から投与時間の短縮には，出発前に投与することである。更に短縮を目指すのであれば包括指示が有効である。

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-2（E）

○福田 尚澄[1]，山口 順子[2]，平林 茉莉奈[2]，武藤 智和[2]，伊原 慎吾[2]，澤田 奈実[2]，桑名 司[2]，木下 浩作[2]
[1]東京消防庁 救急部救急管理課，[2]日本大学医学部 救急医学系 救急集中治療医学分野

病院前救護でブドウ糖投与を行った低血糖傷病者のブドウ糖投与前後の瞳孔径について

【背景と目的】低血糖発作では，通常直前に動悸などの交感神経刺激症状が出現するとされる。病院前救護で低血糖発作が疑われ，特定行為でブドウ糖溶液投与を行った傷病者の特徴を調査し，低血糖発作の判断の在り方について検討した。【方法と主な結果】過去3年間に東京消防庁管下で病院前血糖測定とブドウ糖溶液投与を行った傷病者651名の特徴と，糖投与前後のバイタルサイン等について統計学的検討を行った。傷病者の多くは意識障害を除くバイタルサインは正常で，頻脈を認めたのは3割であった。糖投与後9割の傷病者で意識改善があり，二次医療機関へ搬送された。傷病者の9割で瞳孔径は1～3mmであった。【考察】今回対象傷病者の約9割が糖尿病で，低血糖発作で通常の交感神経刺激症状が惹起できていない恐れがある。糖尿病患者の瞳孔所見は，瞳孔径の狭小化や，散瞳障害が推察される。今回対象傷病者の約9割の瞳孔径は3mm以下であった。現行のペンライトによる瞳孔不同，対光反射の判断は難しい。【結語】病院前救護における低血糖発作では，交感神経刺激症状や瞳孔異常の観察が難しい。低血糖発作が疑われる傷病者の判断はより慎重に行う必要がある。

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-3（D）

○齋藤 大蔵[1,3]，佐藤 浩[2]，清住 哲郎[3,4]，戸村 哲[1]，宮崎 裕美[1]，田中 良弘[3]，池内 尚司[3]
[1]防衛医科大学校 防衛医学研究センター外傷研究部門，[2]防衛大学校 情報工学科，[3]防衛医科大学校病院 救急部，[4]防衛医科大学校 防衛医学講座

日本外傷データバンクを用いた病院前処置の症例転帰に関する人工知能研究

2004～2018年の日本外傷データバンクの333,682症例（CPAを含む）を用いてプログラミング言語Pythonによる機械学習を行い，病院前項目の転帰への影響度を検討する。目的変数を転帰として，説明変数に年齢，性別，既往歴1・2・3，受傷機転，受傷機転詳細，外傷原因，外傷分類，搬送経路，搬送方法，救急救命士有無，発症・覚知・現着・接触・院着（年・月・日・時），病院前の収縮期血圧，拡張期血圧，脈拍数，呼吸数，JCS，飲酒有無，病院前処置の酸素投与，頸椎カラー，バックボード，ショックパンツ，スプリント，人工呼吸，心臓マッサージ，気道エアウェイ，気道確保，除細動器，静脈路確保の49項目を用いた。機械学習アルゴリズムは欠損値があっても分析可能なlight GBMとして，全データの90%を教師データに，残り10%を検証データに用いて生存予測を行った。予測正解率は0.942で，ベスト3は1．年齢，2．脈拍数，3．収縮期血圧で，ワースト3は病院前における1．ショックパンツ，2．気道エアウェイ，3．スプリントの使用であった。病院前処置の中で最も生存に関連したのはワースト16位の酸素投与で，全体のベスト34位に留まった。病院前処置は生存への関連性が低かった。

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-4（D）

○沢本 圭悟[1,2]，上村 修二[1,2]，水野 浩利[1,2]，成松 英智[1,2]
[1]札幌医科大学医学部 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

心肺停止に対する特定行為を包括的指示化した場合の，初回アドレナリン投与時間の短縮効果の検討

【はじめに】「初期心電図波形がショック非適応リズムの場合，傷病者接触後，速やかにアドレナリンを投与する活動を基本とする」と，2017年に総務省消防庁から通知が発出された。【目的】包括的指示化（包括化）可能な特定行為を抽出し，包括化がアドレナリン投与（薬投）時間に与える影響を明らかにする。【方法と結果】北海道内9消防本部の協力を得た。[調査1] 2年間の事後検証票を解析したところ，声門上器具気道確保，静脈路確保，初回薬投，の3行為は具体的指示要請に対してMC医師から指示修正された割合は1%未満であった。[調査2] 2018年の北海道のプロトコル改訂で初回薬投までの指示要請回数が2回から1回に減少した。改訂前後各1年間での救急活動時間を比較すると，指示要請時の通話時間は31秒，初回薬投時間は30秒短縮していた。[調査3] 薬投までの全救急救命処置を包括化した場合の模擬訓練を，現行の具体的指示下での模擬訓練と比較したところ，初回薬投まで32秒の短縮が得られた。【結語】除細動が包括化されたことで除細動実施までの時間が大幅に短縮されたように，早期薬投を達成するには薬投に至るまでの救急救命処置の包括化を検討すべきである。

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-5（E）

○一ノ瀬 佳彦[1]
[1]岸和田市消防本部

新型コロナ感染症感染拡大から考える新たな救急救命士の役割

COVID-19が世界中で猛威を振るっているが，開発に5～18年掛かるとされるワクチンはわずか1年ほどで承認され，一般市民への投与が開始された。しかし，異例の速度でワクチンが開発されたとしても，それを迅速かつ多数の国民に投与することこそが重要であり，その担い手を誰に委ねるかの議論も必要である。Bruceらは救急隊員によるワクチン投与は実施可能とし[1]，実際に米国のオレンジ郡やカナダの首都オタワでは救急隊員による市民へのCOVID-19ワクチン投与が開始されている。また，英国では救急隊員がCOVID-19ワクチン投与を行えるよう法改正された[2]。平成30年，我々は救急救命処置の追加として「（自動注射装置に頼らない）アナフィラキシーに対するアドレナリン筋肉内投与」を提案し，審議の結果「追加が望ましい」とされ厚生労働省に提言された。我々の提案した処置に必要とされる知識，技術水準を鑑みれば，救急救命士がワクチン行政へ参画することは可能であると考える。我が国もそのための教育体制，必要資器材の管理や実務などを議論し，法整備しておくべきである。1）Prehosp Disaster Med. Oct-Dec 2003；18（4）：321-6. 2）https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4044

救急救命士の特定行為のこれまでとこれから
演題番号　SY3-6（D）

○田邉 晴山[1]
[1]救急救命東京研修所 研修部

救急救命処置の拡大～今の現状～

医学，医療は絶えず進歩・発展しており，病院に到着するまでに行われる医療，すなわち病院前救急医療もその例外ではない。病院に到着するまでの間に，救急救命士が行う救急救命処置の範囲についても，病院前救急医療の進歩，発展に応じて適切に見直す必要がある。このようなことを背景に，厚生労働省の委託事業として，「救急救命処置検討委員会」が設置され，この委員会は，救急救命処置の追加や除外について，関係団体から公募し，提案された項目について検討を行っている。これまで2回の公募（2018年，2020年）が行われ，その検討結果も公表されている。具体的な検討項目として，「乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液」，「エピネフリンの投与」，「食道閉鎖式エアウエイ，ラリンゲアルマスクによる気道確保」の包括化，エピペンの処方を受けていないアナフィラキシーに対するアドレナリンの投与などが提案され，検討の俎上に挙げられている。発表では，これらの検討状況の概要を説明することで今後の救急救命処置拡大についての議論の材料を提供したい。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-1（D）

○若松 弘也[1]，松本 美志也[1,2]，白源 清貴[1]，亀谷 悠介[1]，森岡 智之[1]
[1]山口大学医学部附属病院 集中治療部，[2]山口大学大学院医学系研究科 麻酔・蘇生学講座

一次救命処置（Basic Life Support：BLS）

JRC蘇生ガイドライン2015（JRCG2015）では，特別な器具を必要としない，市民が行う蘇生処置を一次救命処置（BLS）として扱っており，本講演でもそれに準じてBLSの主な変更点を概説する。【119番通報】バイスタンダーが1人だけの場合，携帯電話で119番通報し，ハンズフリーオプションを作動させてただちにCPRを開始し，必要に応じて通信指令員の口頭指導を受ける。【胸骨圧迫比率（CCF）】JRCG2015では，CCFはできるだけ高くして，少なくとも60%とすることを提案していた。JRCG2020のBLS作業部会がレビューをアップデートしたところ，CCFをできるだけ高くすることに否定的な研究と肯定的な研究とが混在していた。この結果の解釈には注意を要するものであり，JRCG2020での変更はない。【気道異物の除去】異物による気道閉塞を早期に解除することの利点と，腹部突き上げなどの介入により起こりうる害のバランスを考慮して，背部叩打を腹部突き上げに優先して行うことが提案された。【COVID-19感染患者の心肺蘇生】市民救助者は成人に対して，胸骨圧迫のみのCPRとAEDによる電気ショックを検討する。小児に対して，胸骨圧迫に加えて，人工呼吸を実施してもよい。医療従事者は眼・鼻・口を覆う個人感染防護具，キャップ，ガウン，手袋に加え，N95マスクが必要である。エアロゾル発生に備えたPPEを着用する前に電気ショックを実施することは許容される。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-2（D）

○黒田 泰弘[1]
[1]香川大学医学部 救急災害医学

二次救命処置

1 院外心停止で気管挿管の成功率が低いのであれば，高度な気道確保戦略に声門上気道デバイスの使用を提案する。院外心停止で気管挿管の成功率が高いのであれば，高度な気道確保戦略に声門上気道デバイスの使用もしくは気管挿管を提案する（気管挿管の成功率により高度な気道確保器具の選択が異なることを示した）。2 CPRを継続しながら，すみやかに末梢静脈路を確保する（骨髄路と比較して静脈路選択を提案する。G2015では検討なし）。3 アドレナリンはROSC率と生存退院率を改善するというエビデンスがあるので投与を推奨する（G2015では提案）．ショック非適応リズムの心停止においては，アドレナリンをできるだけ早く投与することを推奨する（G2015では提案）。ショック適応リズムにおいては，CPR中の電気ショックが不成功な場合には，できるだけ早くアドレナリンを投与することを提案する（G2015では記載なし）。4 ECPRは，実施可能な施設において一定の基準を満たした症例に対し，従来のCPRが奏功しない場合に考慮しても良い（G2015と変更ないが，ECPRが二次救命処置の治療バンドルの中でその効果をバイアスのリスクを減少させて評価することを強調した）。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-3（D）

「急性冠症候群（ACS）」をアップデート

○菊地 研[1]
[1]日本蘇生協議会（JRC）蘇生ガイドライン2020 ACS作業部会／獨協医科大学 心臓・血管内科／循環器内科 救命救急センター

JRC蘇生ガイドライン2020でのACS領域は，病院前から病院到着後の救急部門までの初期診療に焦点を当て，自らシステマティックレビューを行うなどGRADEアプローチを用いてガイドライン作成を進めてきた。ST上昇型心筋梗塞（STEMI）では，12誘導心電図伝送を含めた事前通知がカテーテル治療（PCI）による再灌流療法までの時間を短縮させることで転帰が改善することが改めて強調された。再灌流療法の選択肢として，長時間搬送する場合やCOVID-19対策などでPCI実施までに時間を要する場合に血栓溶解療法の位置づけを改めて示した。診療システムでは，PCIのできない医療機関へ搬送された場合には，その滞在時間（Door-in-Door-out time）を30分以内にすることを目標にした。心電図で大きな変化が見られない場合には，非ST上昇型急性冠症候群（NSTE-ACS）疑いとして高感度心筋トロポニンの受診時と1時間後の数値から診断と治療方針を決定すること（0/1アルゴリズム）が新たに追加された。初期治療では酸素の有害性は示されず，アスピリンと硝酸薬の使用がエビデンスで裏付けられた。今後は，この内容に基づいたACS初期診療をアジアで共通のアルゴリズムとして提言できるように進めていく予定である。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-4（D）

脳神経蘇生のUp to date

○横堀 將司[1]
[1]日本医科大学 救急医学教室

『防ぎ得た死亡』の回避を指向した初期診療は極めて重要である。例えば頭部外傷における防ぎ得た死亡（Preventable Trauma Death）の多くがTalk and deteriorate症例であり，神経救急患者の病態悪化前のタイミングでの早期治療介入の必要性が求められている所以である。上記を鑑み，今般JRC 蘇生ガイドライン2020脳神経蘇生タスクフォースは頭部外傷，脳卒中，症候性てんかんや，気道呼吸管理が重要である重症筋無力症などの神経筋疾患についてのクリニカルクエスチョン（CQ）を共有し，GRADEシステムを用いたシステマティックレビュー（SR）を行った。主な内容としては，頭部外傷患者に対してトラネキサム酸を投与すべきか，頭部外傷患者に対して高張食塩水を投与すべきか，てんかん重積における初期投与の抗てんかん薬として，ロラゼパムとミダゾラムのどちらを使用すべきかなど，わが国でも一般的に普及しつつある治療であるが，その有効性が明確でない6つのCQを検討対象とした。たとえば頭部外傷におけるトラネキサム酸投与の有効性に関して，死亡率のランダム化比較試験（RCT）として渉猟した6論文を採用しSRを行った（n=10,044）。トラネキサム酸投与群のうち914例（18.0%）が死亡し，対照群では961例（19.3%）が死亡し（RR, 0.93；95% confidence interval, 0.86-1.01, p=0.09），死亡に関する有意差は見られなかったものの，出血性合併症や梗塞性合併症の頻度も同等であり，適応を絞った使用での有効性を検討する必要が見いだされた。本講演では，上記の如く，脳神経蘇生の初期診療にフォーカスを当て，防ぎ得た死亡を回避するminimum essentialsを皆で共有したい。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-5（D）

JRCガイドライン2020 ～妊産婦蘇生（Maternal）部会より報告～

○櫻井 淳[1,2]，山下 智幸[2,3]，山畑 佳篤[2,4]，馬場 慎司[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（J-CIMELS），[3]日本赤十字社医療センター 救命救急センター救急科，[4]京都府立医科大学 救急医療部，[5]東京都立多摩総合医療センター 産婦人科

【はじめに】日本での周産期母体死亡は診療の改善により更に減少させる余地はある。この達成を目的に，平成22年より厚生労働科学研究班で妊産婦死亡症例検討委員会が設立され“母体安全への提言”が発行されている。【J-CIMELS設立】これらの提言で麻酔科医，救急医との連携の重要性が述べられ，日本産科婦人科学会，日本麻酔科学会，日本臨床救急医学会を中心として平成27年に日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELS）が設立された。ここでは教育コースを作成し母体救命で必要な考え方や手技での標準化の教育が全国で行われ，また学術委員会を設立し母体に係る医学的な検討を重ねてきた。【JRC妊産婦部会設立】J-CIMELS学術委員会で標準的な妊産婦心肺蘇生のアルゴリズムの作成が必要であることが提言された。これに伴い日本産科婦人科学会がJRCに新たに加入し，日本臨床救急医学会，日本麻酔科学会が加わり，JRC内に妊産婦部会（通称 Maternal）が設立され日本で初めての妊産婦心肺蘇生アルゴリズムの策定が開始された。JRCの方針により，成人のBLS，ALSのアルゴリズムに妊産婦特有の項目を追記する形で作成した。追記する項目に関し5つのClinical Questionをたててgrade方式に準じてレビューを行った。

ガイドライン2020で心肺蘇生は変わるか
演題番号　SY4-6（D）

普及・教育のための方策（EIT）

○武田 聡[1]，小林 正直[2]，加藤 啓一[3]，漢那 朝雄[4]，松山 匡[5]，石見 拓[6]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[2]市立ひらかた病院 救急科，[3]日本赤十字社医療センター 麻酔科，[4]聖マリア病院 侵襲期全身管理科，[5]京都府立医科大学 救急医療学教室，[6]京都大学環境安全保健機構附属 健康科学センター

科学的な検証に基づくガイドラインが心停止傷病者の救命率向上に結びつくためには，それを実現させるための蘇生教育およびシステムレベルの普及が不可欠である。EIT（Education, Implementation and Teams）グループが策定した今回の「JRC蘇生ガイドライン2020」の「普及・教育のための方策」は3つのパートに分けられており，「教育効果を高める工夫」では，BLSトレーニング，ALSトレーニング，トレーニングの効果を高める工夫，について，「普及と実践，チーム」では，地域における心停止傷病者の転帰を改善する試み，バイスタンダーの救助意欲，救助者への有害事象，救命に影響するシステムの要因，心停止に陥るリスクのある市民・院内患者の認識と予防，について，「救命処置に関する倫理と法」では，蘇生中止の判断，救命処置に関する倫理と法，について，述べられている。またEITグループは新型コロナウイルス感染症流行下での蘇生に注目が集まる中で，他グループと協力して補遺「新型コロナウイルス感染症への対策」の策定にも関わらせていただいた。今回はこれらの内容についてご紹介させていただきたい。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-1（D）

○武田 聡[1,2]，庄古 知久[2]，井上 貴昭[2]，田邉 晴山[2]，森村 尚登[2]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座，[2]2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の救急災害医療体制に係る学術連合体

東京オリパラ2020アカデミックコンソーシアム教育研修部会としてのスタッフトレーニングのレガシー

2020年東京オリンピック・パラリンピック開催中の救急災害医療体制に係る学術連合体（東京オリパラ2020アカデミックコンソーシアム）では，救急医療災害医療の専門家として学術的な提言を行ってきた。その中で教育研修部会では組織委員会と共に，医療スタッフやボランティアスタッフに対する，13項目（総論4項目各論5項目特殊各論4項目）の事前e-ラーニング教材と，4項目（心肺蘇生法，外傷初期対応，ファーストエイド，災害トリアージ無線）の実技研修内容を策定して，2019年秋から組織委員会での役割別研修としてオンサイトでの実技研修を続けてきた。しかし2020年3月のCOVID-19流行拡大と東京オリパラ2020開催延期の決定により，これらの実技研修の開催も一時中止を余儀なくされ，その後オンラインでの研修を再開させたが，COVID-19再流行拡大に伴い現在はオンデマンドでの開催となっている。今回の東京オリパラ2020の開催に向けたいろいろな方策方略を使用したスタッフトレーニングのノウハウは，今後のレガシーとして活用が期待でき，その内容を共有させていただきたい。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-2（D）

○加來 浩器[1]
[1]防衛医科大学校 防衛医学研究センター 広域感染症疫学・制御研究部門

国際的なマスギャザリングイベント開催時における輸入感染症への備え

わが国は，公衆衛生の基盤がよく整備され，一般国民の衛生意識も高い国である。すなわち，①感染源の撲滅，②感染経路の遮断，③宿主対策といった感染症対策は，他国に比して効果的に行われているといえる。しかしながら，2020年に突如と出現した新型コロナウイルス感染症の前に，全世界の人類がこれまでの常識を超える対応を強いられている。今後の国際社会は，オリンピック大会などの国際的なマスギャザリングイベントを開催する際には，コロナウイルスの不顕性感染の存在を考えたうえで，①非土着の病原体の国内侵入，②濃厚・密接な空間環境による感染リスクの増大，③感染経路対策の不徹底，④侵入した外来種節足動物による感染，⑤感染性を獲得した土着種節足動物による感染，⑥感受性者層の増加などが起こりえる。また，テロリストにとっては，自己アピールの絶好の機会となるため，バイオテロの可能性を考えた危機管理体制も必要となる。本シンポジウムでは，Withコロナ時代のマスギャザリングイベントにおける感染症対策の課題について概説したい。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-3（D）

○杉山 一郎[1,2,3]，岩井 信市[1]，高木 俊和[1]，松田 潔[1]
[1]公益社団法人日本馬術連盟 スポーツ医科学委員会，[2]稲城市立病院 脳神経外科，[3]慶應義塾大学医学部 脳神経外科

東京2020オリンピック・パラリンピックにおける救急医療体制 ～馬術競技を中心に～

2018年に東京五輪・パラリンピック大会の会場医療責任者および選手用医療統括者が選任され，大会医療体制構築の準備開始となった。馬術競技においては，2019年夏に本番の競技会場でテストイベントが開催され，医療ボラティア対象の実技研修も実施された。無観客イベントだったため，会場医療については確認程度に止まったが，選手医療に関しては，診療施設のマネージメント，医療スタッフの必要人数，事故発生時の動線，選手およびスタッフの熱中症対策など，本大会で起こりうる事態について想定できた。その後も組織委員会との協議を重ね，最終的な人員配置，スケジュール調整を検討していたが，初回の緊急事態宣言，大会延期発表となり，2020年3月から活動中断となった。11月から再開となるも，延期に伴うスタッフ辞退や新型コロナウイルス対策が追加となり，対応についてフロー案を作成・検討中である。会場医療も，現時点で通常開催，人数制限，無観客について確定していないため，対応検討中である。未だ準備段階ではあるが，トレーニングを受けた多職種スタッフが，実際に事故発生すると想定した現場から直接選手救護を行うという画期的な救急医療体制の構築について，現況報告する。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-4（N）

○吉野 暁子[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 脳卒中ICU

TOKYO2020開催における医療機関の課題 ～埼玉会場屋外競技を中心とした病院の備え～

世界的にパンデミックに陥ったCOVID-19の影響は，東京オリンピック・パラリンピック（以後TOKYO2020）の開催延期を余儀なくされた。以来，政府を中心に様々な対応策が講じられ，満を持して2021年7月開幕の段階にある。当院は，TOKYO2020協力病院であり，救護班出向および，傷病者受け入れの役割がある。埼玉会場では，主に屋外を中心とした4競技（バスケットボール，サッカー，ゴルフ，射撃）が開催される。当初，2020年7月の開催にむけて，ゴルフ会場に対する救護班を看護師の有志から募り，組織委員会からガイダンス，救命救急科主導で応急救護の教育が施された。しかし，COVID-19を契機に本プログラムは頓挫した。一方で，当院のDMAT隊員で成り立つ「DMAT関連部会」は，これに並行してTOKYO2020を視野に入れた，看護師を含む多職種にむけた院内教育を1年間開催した。今年度も引き続き，夏季開催を控えた「屋外競技に係る備え：教育プログラム」を策定する時期を迎えた。仮に無観客での開催は，マスギャザリングに対する備え，つまりは，テロリズムを含む内容は再検討の余地があり，屋外競技で発生しうる環境因子に関わるもの，また競技による選手の外傷対策など改めて何が重要かを考察したので報告する。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-5（E）

東京の救急活動から見えてくるオリンピックレガシー

○前田 透[1]
[1]東京消防庁 救急部

東京都では，2013年9月に東京2020大会の開催が決定する前後から，ホストシティに向け着々と準備を進めてきた。オリパラ招致に関する資料の中では，消防機関に関わる部分でも大会における警戒や救急搬送体制で東京消防庁の役割を示していた。2016年に東京都は大会の成功とその先の東京の未来に向けて，4年後を目標とした各種政策を掲げた「実行プラン」を策定した。その中における消防の目標には，テロの対応力強化（迅速な救出救助，救急搬送体制の確保に向けた運用），救急救命士の処置拡大二行為資格者の養成（全救急隊2名配置），救急隊の現場到着時間短縮による救急搬送体制の充実強化（出動から現場到着まで7分達成），救命講習修了者の育成継続280万人，英語対応救急隊の整備，救急需要予測と救急隊の機動的運用等を掲げ，進捗を点検しながら実現に向けて推進してきた。そしていよいよ大会開催は目前となり，様々な取組みが実を結び東京2020大会に関わる消防の役割の中で機能することとなる。これまでの検討と工夫によって形となった諸々が，今後の救急隊活動にレガシーとなることを期待する。

我が国の救急医療がオリンピック・パラリンピック開催により得るべきレガシー
演題番号　SY5-6（D）

競技場内の観客を守るためのRED SEATプロジェクトの検証と課題

○本間 洋輔[1,2]，天野 将明[2]，武田 聡[2]，田中 秀治[2]，石見 拓[2]
[1]東京ベイ・浦安市川医療センター 救急集中治療科，[2]公益財団法人 日本AED財団

【背景】日本AED財団では高校生のアイディアを元に「スポーツ観戦中の心臓突然死をゼロに」を目標としたRED SEATプロジェクトを発足した。本プロジェクトでは観客席の中にAEDの位置を把握している人が座る席（RED SEAT）を設定し，周辺の観客が倒れた場合はその席に座った人がAEDを取りに行くというシステムで，通常の警備フローより早く観客にAEDを届けることを目的としている。【目的】RED SEATによってAEDを観客に届けるまでの時間を検証するとともに，システム運用上の問題点を抽出し今後の課題を整理する【方法】サッカーJ1リーグの試合にて実証実験を実施した。AEDからの位置が異なるRED SEATを3箇所設定し，客席の混雑度と合わせそれぞれのAEDを持ってくるまでの時間を計測した。【結果】バックスタンドに対しAEDが1台あれば3分以内にAEDを届けることができたが，その時間は距離と混雑度に依存した。また，安全対策，遭遇時の救命のスキルやプリーフケア，既存のシステムとの統合が課題としてあがった。【結論】競技場での観客へより早くAEDを届けるためにRED SEATは有用であるが，今後解決が必要な課題が残されており，さらなる検証を重ねていきたい。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-1（D）

COVID-19流行前後の外国人救急搬送理由の変化に対する疫学調査

○増井 伸高[1]，丸藤 哲[1]，富森 一馬[1]
[1]札幌東徳洲会病院 救急センター

【背景】日本への外国人旅行者の増加に伴い外国人患者も増加してきた。これに対し当院は札幌市と協定を結び，外国人患者を集約・応需していた。しかしCOVID-19の流行後，外国人患者は減少し搬送理由も変化してきた。【目的】当院のデータ集積結果から感染流行前後の外国人患者を調査・比較し，感染拡大後に必要な外国人救急医療について明らかにする。【対象】2019年4月～9月（感染前）と2020年4月～9月（感染後）に当院に救急搬送された外国人患者を後ろ向きに調査した。調査項目は搬送人数，在留・訪日，搬送理由とした。【結果】感染後は外国人患者の搬送は約半分に減っていた（感染前/感染後：45/25人）。在留外国人（25/16人）よりも，訪日外国人（20/4人）の搬送数が特に減っていた。国籍は時期によらず中国が最も多かった（22/30%）。搬送理由は時期によらず外傷が最も多かった（36/30%）が，消化器疾患（16/5%）は減少し呼吸器疾患（2/15%）が増えていた。【結語】感染後は外国人救急搬送が減少し，搬送理由に変化が認められた。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-2（C）

救急車内における感染防止のための換気に関する研究
～現状調査と富岳を用いた解析結果から～

○菊池 悠[1]，石井 洋輔[1]
[1]神戸市消防局

【目 的】救急隊員は常に様々な感染のリスクにさらされており，救急隊員の新型コロナウイルス感染事案も発生している。救急車内の換気方法やその有効性について疑義を感じたことから，換気の実態や理想的な換気方法について研究，分析し，その結果から救急車内での最適な換気方法を提案し感染のリスクを極力下げることを目的とする。【研究方法】①国通知等の病院前における救急車内での感染防止策についての情報収集や全国の消防本部（政令指定都市，東京消防庁）へアンケート調査を実施。②理化学研究所，トヨタ自動車と連携し，救急車内での飛沫の拡散状況や換気状況をシミュレーションし，最適な換気方法や感染リスクの低い活動方法について調査分析する。【結果と考察】①感染防止対策としての救急車内の換気方法や考え方は消防本部によりばらつきがある。また，新たな感染防止対策も多数出てきている。②富岳を用いたシミュレーションを実施し救急車内での有効な換気方法や活動方法を考察する。また，シミュレーション結果から感染に強い「未来の救急車」について提案する。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-3（D）

コロナ禍のERにおける発熱患者対応

○大桃 丈知[1]，家田 淳史[1]，大澤 秀一[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

当院は年間救急車受入9,000件を超える救急外来（以下ER）を有し，感染対策を実施し積極的に発熱患者を受け入れてきた。【目的】ERで実施したコロナ禍対応策が救急者受入に及ぼした効果を検証した。【方法】令和2年4月以降の救急搬送傷病者の内，37.5℃を超える発熱者数と，搬送依頼に応需出来なかった数（不応需数）を週比較し，コロナ禍対応策による増減を検証した。【結果】第一波のピーク4月には，発熱者数は30人で，不応需数は最大70件であった。抗原検査の導入，屋外に簡易テントを展張しERスペースの拡大により不応需件数は一桁台まで減少した。第二波のピークと熱中症の好発時期が一致した8月を見据えてER内にアイソレーションベッドを2床導入したところ，発熱患者数は100人に迫る週もあったが，ピーク期間を通して不応需数は一桁台で推移した。【考察・まとめ】新型コロナウイルス感染症対策には，時間的分離と空間的分離が重要である。同時に多数の傷病者を受入れるERにおいては，時間的分離が困難であり，いかに空間的分離を実現するかがポイントであった。当院ERにおける空間的分離の工夫について紹介し，第三波を乗り切る方策を考察したい。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-4（HS）

COVID-19感染症に関する病院救急救命士の取り組みについて

○家田 淳史[1]，横田 ちひろ[1]，角田 惇[1]，伊藤 陵太郎[1]，大桃 丈知[2]
[1]医療法人社団直和会平成立石病院 救急救命士科，[2]医療法人社団直和会 平成立石病院 診療部

【はじめに】当院では救急救命士科（以下救命士）が，病院救急車での搬送やホットラインの対応等を行い，COVID-19感染症にも最前線で対応している。【目的】COVID-19対応に際して，救命士の果たせる役割について明らかにする。【方法】当院では，救命士がホットライン対応や傷病者の検査移送を行っている。救急連絡の段階で感染症の疑いのある患者を選別できるよう，従来使用していた救急連絡記入用紙をCOVID-19用に改良した。検査移送時は，発熱患者が他の患者や付き添い家族と接触しないよう動線の確保を行い実施している。重症化し当院での入院継続が困難になった入院患者は病院救急車を用いて重症対応可能な病院へ，救命士が同乗して管理を継続しつつ転送している。【考察】疑い症例を含むCOVID-19感染症罹患患者の受け入れの最初の段階から救命士が関与することで円滑な救急患者受け入れに寄与出来ていると考える。また，重症患者の搬送に関しても，救命士が病院救急車を運用することにより迅速でより安全な対応が出来ていると考える。【まとめ】病院救命士として最前線で対応し救急部門の一員としスタッフ，患者の安全を考え地域救急医療に貢献していきたい。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-5（D）

救急外来部門における迅速抗原検査の効用と評価

○小林 憲太郎[1]，木村 昭夫[1]，佐々木 亮[1]，守谷 仁[2]，田中 暁人[2]，小関 満[2]
[1]国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院 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病院 中央検査部門

【はじめに】新型コロナウィルス感染症（以下COVID-19）の流行期は常にCOVID-19の有無についてスクリーニングを行う必要があるが症状や患者情報ではその除外は困難であり救急患者を受け入れることに支障がある。当院では診療場所の調整や医療従事者の感染リスク低減を目的として迅速抗原検査を利用してスクリーニングを行っている。【目的】COVID-19に対する核酸検査の結果より迅速抗原検査の精度を確かめ救急外来における迅速抗原検査の有用性を検討する。【対象と方法】2020年5月26日～2021年2月17日までに当院に来院し迅速抗原検査（エスプライン® SARS-CoV-2）及び核酸検査（全自動遺伝子解析装置FilmArray®，以下PCR検査）を両方実施された患者395名についてPCR検査を真として感度，特異度等を算出した。【結果】感度70%，特異度99.0%，陽性的中率63.6%，陰性的中率99.2%であった。【結語】特異度及び陰性的中率は高く，救急外来における診療場所調整や医療従事者のリスクを軽減する目的でのCOVID-19スクリーニングとしては有用であると考える。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-6（D）

人工呼吸管理法を変更したことに伴うCOVID-19の治療成績の推移 ～筋弛緩薬の早期投与による肺保護戦略～

○加賀 慎一郎[1]，野田 智宏[1]，内田 健一郎[1]，西村 哲郎[1]，山本 啓雅[1]，溝端 康光[1]
[1]大阪市立大学医学部附属病院 救命救急科

集中治療で推奨される患者管理法として，Vasilevskis等が作成したABCDEバンドルが挙げられる。COVID-19重症例のみを診療対象とした当救命救急センターでは，感染拡大当初に加療を行った計16例に対しては，他の重症病態と同様に浅鎮静による離床促進を図っていた。しかし，慢性的な低酸素血症・換気障害から死亡に至った症例を7例経験した。第1波の始まった2020年4月から様々な知見が積まれ，当センターの治療方針を随時変更してきた中，第3波の途中からは強い自発呼吸による肺胞の過膨張から生じる自発呼吸誘発性肺傷害（patient self-inflicted lung injury：P-SILI）を防止すべく，気管挿管直後の呼吸管理において筋弛緩薬投与を積極的に行ってきた。これ以降，2020年12月28日現在までで人工呼吸管理を行った全14例中，70%の症例で48時間以内にFiO_2が0.4以下となり，平均入院日数11日の中で人工呼吸器から離脱できなかったのは2名だけとなった。COVID-19の病態は必ずしもARDSを呈するわけではないとされているが，P-SILIを予防する呼吸管理法が人工呼吸器離脱を成功させるうえで重要と考える。

コロナ禍後の新しい救急医療の展望
演題番号　SY6-7（D）

コロナ禍における診療報酬への日本救急医学会の対応

○清田 和也[1]，坂本 哲也[2]，志馬 伸朗[1]，嶋津 岳士[3]
[1]日本救急医学会 保険委員会，[2]日本救急医学会 担当理事，[3]日本救急医学会 代表理事

【目的】コロナ禍における日本救急医学会の診療報酬に関する対応を共有する。【対応1】第1波の進行に伴い，救急・集中治療の現場での逼迫が進行していた。重症患者に対して多くの人的資源を投入する点への評価，感染症患者の受入れにより，特定集中治療室管理料等を算定する病棟に入院できない場合には，入院元を問わず救命救急入院料を算定することができるように日本集中治療医学会と連名で厚生労働大臣に対して要望（4月12日付け）した。両学会委員・理事の協働により4月6日に原案を起草し，4月18日には新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて（その12）として実現した。【対応2】コロナ禍による救命救急センターの充実段階評価への影響が考えられるため，11月9日に厚生労働省に対して配慮の要望書を提出。その後，影響のある項目について理事・委員会委員所属施設に対して調査を行った。診療報酬に反映する点数への影響はもとより，地域の救急医療体制の維持向上に資する研修などの実施件数は大幅に減少していた。

病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～
演題番号　SY7-1（E）

松山市における感染防止対策を踏まえた救急活動と課題 ～安全かつ継続的な救急業務提供を目指して～

○越智 優樹[1]
[1]松山市消防局 警防課

国内で新型コロナウイルス感染者が確認されて以降，感染者は主要都市を中心に増加の一途を辿ってきた。このような中，地方でも感染者が爆発的に増加する自治体が出始め，松山市も例外ではなく，この感染症に対する危機感が急速に高まっている。本市では，令和2年3月上旬に1例目の感染者が確認され，「未知のウイルス」に対する体制整備や感染対策に関する職員教育の強化が急がれた。幸いなことに，救急ワークステーションを中心とした職員教育や，感染防止資器材の備蓄など，感染症に対する備えをしていたこともあり，初期の段階から国の指針に基づいた感染防止対策を行い，現場活動を開始することができた。また，特別救急隊の編成や，国の通知に基づき，本市独自に策定した「救急隊員等の感染防止対策マニュアル（Ver2）」を運用し，通常の救急業務に支障を出さないよう対策を講じる一方で，現場活動を通じて病院前救護活動における課題が見え始めたのも事実である。そこで今回は，中核市の松山市における新型コロナウイルス感染症に対する救急活動の現状と，その中で明らかになった課題について報告する。

病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～
演題番号　SY7-2（D）

ドクターカーにおけるプレホスピタルのCOVID-19感染対策

○五十嵐 豊[1,2]，三宅 のどか[1,2]，溝渕 大騎[1,2]，重田 健太[1,2]，瀧口 徹[1,2]，平林 篤志[1,2]，石井 浩統[1,2]，中江 竜太[1,2]，恩田 秀賢[1,2]，小笠原 智子[1,2]，横堀 將司[1,2]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【背景】当院では医師派遣型のドクターカーを運用しているが，COVID-19の感染拡大に伴いドクターカーの運用を一時中止した。その理由として，①個人防護具の不足，②未知のウイルスに対するリスク評価が困難，③診療の負担増加などが挙げられる。その後，感染状況の改善を機にドクターカー運用を再開した。当院の対応策と課題について紹介する。【対応策】すべての患者が感染者と想定して感染対策を徹底し，密を避けるため，医師2名と救急救命士1名の3名体制とした。・活動前：個人防護具を装着した上で，ドクターカーに乗務。個人防護具は院内での診療に準じ，帽子，N95マスク，サージカルマスク（N95マスクの上から），ゴーグル，アイガード（マスクに貼付），ガウン（より厚い素材），手袋を装着。・活動中：室内では靴を脱がず靴袋を使用。感染流行下における推奨を順守（ビデオ喉頭鏡の使用等）。・活動後：脱衣した個人防護具や使用した廃棄物をすべて回収し，袋に密封し院内で廃棄。【課題】我々は，感染流行下においても，COVID-19以外の救急医療を守る使命がある。ドクターカーによる攻めの救急医療と，守りの救急医療のバランスを柔軟にとることが求められている。

病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～
演題番号　SY7-3（N）

ドクターヘリフライトスタッフの感染対策～現場の声～

○小原 三和[1]，椎野 泰和[2]，高橋 治郎[2]，佐々木 智子[1]
[1]川崎医科大学附属病院 高度救命救急センター，[2]川崎医科大学 救急医学

新型コロナウイルス感染症は全世界に伝播し日本全国でも広がった感染症である。症状がほとんどない感染者および軽症の患者が多く存在し，発症しても多くは特異的症状に欠け臨床診断が困難である。このため，新型コロナウイルス感染症に対して未診断のままドクターヘリが要請されうる状況にある。2020年4月に日本航空医療学会より新型コロナウイルス感染症に対するドクターヘリの運用について通達がされた。通達や院内の規定をもとに岡山県ドクターヘリはCOVID-19関連マニュアルを作成し運航を行っている。実際の活動としては①COVID-19問診の実施②全症例に対し個人防護具（PPE）着用で患者対応および搬送を行う③患者にサージカルマスクの装着を行う④患者状態により搬送方法を検討する⑤出動後に機体内の拭き上げや使用物品の消毒の実施⑥家族の搭乗は原則禁止⑦医療従事者以外の運航クルーのPPE装着訓練を実施した。このセッションではドクターヘリ業務における新型コロナウイルス感染症対策を行うなかでの対策や問題点を報告する。

病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～
演題番号　SY7-4（D）

救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.2.0）

○小塩 真史[1]
[1]総務省消防庁 救急企画室

総務省消防庁では，「平成30年度救急業務のあり方に関する検討会」において，「救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.1.0）」を策定し，平成31年3月に全国の消防本部に周知した。こうした中，令和2年1月以降，国内で新型コロナウイルス感染症が発生し，各消防機関は保健所等からの要請に基づき患者等の移送に協力するなど，必要な対応にあたっている。このような状況に鑑み，感染防止対策の更なる体制整備・充実を図るため，消防庁では，「令和2年度救急業務のあり方に関する検討会」のもとに再びワーキンググループを設置し，医学的知見の更新及び新型コロナウイルス感染症患者への対応の経験を踏まえたマニュアルの改訂について検討を行い，その結果を令和2年12月に「救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.2.0）」としてとりまとめた。本演題では，改訂したマニュアルのポイントについて詳しく紹介する。

病院前～救急外来における新型コロナウイルス感染対策～リアル現場の声とともに～
演題番号　SY7-5（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

○森田 正則[1,2]，佐藤 格夫[2]，望月 徹[2]，高橋 毅[2]
[1]堺市立総合医療センター 救命救急科，[2]救急外来部門における感染対策検討委員会

2019年3月に策定された『救急隊の感染防止対策マニュアル（Ver.1.0）』により，病院前における感染対策は大きく進歩した。しかし近年では，ドクターカー・ヘリの参入が進み病院前で診療・救護活動を行う組織は消防機関に限らない状態となっている。また，消防機関は医療機関ではないため，独自の対策だけでは限界があり，医療者側から救急医療に関わる組織に対する働きかけも必要である。そこで，その第一段階として当委員会で作成した『救急外来部門における感染対策チェックリスト』に，病院前での感染対策改善を目的とした医療機関側の取り組みに関する項目を含ませた。さらに第二段階として，広く病院前で活用されることを目的に『病院前救護活動における感染対策チェックリスト』の作成を進め，現在パブリックコメントが終了し最終調整の段階に入っている。そこには，管理体制，教育・検診・予防接種体制，感染が疑われる傷病者への対応が含まれている。今後，COVID-19を含む様々な感染症が流行した場合であっても，救急医療を可能な限り安全に継続するため，救急医療全体で感染対策を考えることが今後は重要である。

もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み
演題番号　SY8-1（R）

アンケート調査による実地研修の現状と問題点

○平野 透[1]，小倉 圭史[1]，高橋 大樹[2]，田中 善啓[3]，谷川 文一[4]，稲垣 直之[5]，大保 勇[6]，新井 純一[7]，三村 尚輝[8]，下之坊 俊明[9]，西池 成章[10]
[1]札幌医科大学附属病院 放射線部，[2]国立病院機構仙台西多賀病院，[3]国立病院機構水戸医療センター，[4]藤沢市民病院，[5]済生会横浜市東部病院，[6]名古屋第二赤十字病院，[7]神戸赤十字病院，[8]福山市民病院，[9]熊本大学病院，[10]りんくう総合医療センター

【目的】日本救急撮影技師認定機構では認定技師筆記試験合格者に対し8日間の自施設での研修に加え2日間の機構が指定している施設での実地研修を認定取得のために必須事項としている。実地研修の内容に関する状況を調査するため2018年度に実地研修した研修者から研修内容に関する調査を行なった。今回得られた調査結果から実地研修の現状及び問題点について検討した。【方法】実地研修の調査対象は第8回救急撮影技師認定試験の筆記試験合格者で実地研修を終了した120名で，実地研修修了後に提出する研修内容に関するアンケートを使用した。【結果】実地研修に関しては概ね有用であったとの回答結果が得られた。また診療放射線技師が関わるカンファレンスを含む情報共有や感染を含む安全管理技術に関しては8割以上の研修者が体験することが出来ていた。しかし，搬送患者の撮影の補助，並びに救急医や救命センターの看護師など他職種の方からの実習や講義に関しては3割弱であり他職種との実地研修での連携について検討する必要があった。【結語】実地研修修了者に対するアンケート調査は実地研修の現状や問題点を把握することが可能であったと結論づけた。

もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み
演題番号　SY8-2（R）

当院の日本救急撮影技師認定機構（JERT）実地研修プログラムの作成にあたって

○西郷 洋子[1]，福田 一志[1]，森 剛[2]
[1]帝京大学医学部附属病院 中央放射線部，[2]武蔵村山病院 放射線科

当院は高度救命救急センターを有する三次救急施設であり，日本救急撮影技師認定機構（以下JERT）の実地研修施設として指定を受けている。JERTの理念も含め，救急の現場で我々診療放射線技師はどのような知識を持っておくべきか，どのような動きをとるべきか，また二次救急などにおいてもちょっとしたテクニックで診断価値の上がる画像を提供できるか，などの技能習得を主軸とした実地研修プログラムの作成に取り組んだ。具体的には，JERTが掲げる研修目標の達成に加え，当院は敷地内に医療技術学部を併設している特色を活かし通常は我々診療放射線技師が携わらない（ミニ）ICLSコース，大学病院ならではのインシデントアクシデント報告の数を活かし安全管理部から救急領域に特化したインシデントなどの事例紹介，救命医によって救命センター内でラウンドしながら患者一人一人の解説といったオリジナル色のある内容とした。本プログラムは救命センター，医療技術学部，安全管理部など他職種からも多大な協力を得ている。これまで受け入れて来た研修生の意見も交え，本プログラムについて考察する。

もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み
演題番号　SY8-3（R）

救急診療に対する質向上を目指した院内救急CTカンファレンスの効果について

○尾関 裕彦[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

【要旨・目的・方法】近年では救急診療に関わる診療放射線技師にとっての「読影補助」は重要な位置付けとして多くの施設でシステムの構築・実施，教育等を積極的に行われている。当院の取り組みとして，平成30年4月より，時間外の画像検査に対し，迅速に指摘しやすい環境，救急診療の質を向上することを目的として院内救急CTカンファレンス（以下カンファレンス）を開催してきた。診療放射線技師を対象にカンファレンスは週2回程度，院内放射線診断専門医に講師を依頼し，急性腹症を中心に様々な症例の救急CT画像を症例毎に読影の進め方・考え方に対する講義を受けている。令和2年12月現在，約110回に及ぶカンファレンスを行い一定の効果が現れてきた。今回はこの取り組み内容とその効果について臨床画像を交えて報告する。【結果】現在のところ参加人数が少数のため，多くの課題は残されるが，参加者は画像検査依頼医師・放射線診断専門医の意図するところを理解することが出来つつある。今後もこのカンファレンスを拡充し，さらに迅速な救急診療に寄与できるよう参画していきたいと考える。

もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み
演題番号　SY8-4（R）

Hybrid ERシステム導入への取り組み ～診療放射線技師にもとめられる役割～

○小栗 健太[1]
[1]名古屋掖済会病院 中央放射線部

当院では2020年12月に東海北陸地方では初となるHybrid ERシステムが導入された。その最大のメリットは，同一の寝台で診察から画像診断，治療までが可能となるため，重症患者の移動が最小限に抑えられることにある。システム導入に伴い，診療放射線技師に求められる役割も増した。当院は三次救急指定病院のため，夜勤業務に就く技師にはほぼ同等の技量がもとめられる。まず，血管撮影装置の取扱い，新たなCT撮影技術，それに伴う画像作成技術である。加えて，幅広い知識も求められる。解剖学や救急医療学の知識は当然のことながら，血管内治療で用いるデバイスやその役割等の理解も求められる。さらに安全管理も重要である。より緊迫した状態での患者移乗は転落リスク，さらに血管撮影装置と他の機械，人との干渉リスク，これらの安全管理を十分に行いながら検査準備を進めていかなければならない。優れたシステムが導入された一方で課題もある。そのシステムを充分に使いこなすために，より多くの経験を積み重ね，修練していくことである。その経験で得たことを周囲にフィードバックしていきながら，1人1人の技術，知識を向上させていける環境整備がもとめられる。

もっとチャレンジ！診療放射線技師の救急診療への取り組み
演題番号　SY8-5（R）

異常所見に気づくために必要な要素とは ～読影経験 vs 経験年数～

○市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，浦崎 昇平[1]，久保山 拓実[1]，坪井 重樹[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】当院では夜間休日に撮影したCTの1次読影レポート作成を行っている。しかし，夜勤者にも読影経験がない者が混在し，読影補助レベルを揃えることは難しい。今回，読影補助を行うにあたり必要な要素を検討した。【方法】読影経験や経験年数が異なる放射線技師5名に対して，緊急性の高い所見を有する症例のCT画像を複数回評価し，段階的に主訴，採血データなどの付与情報を与えて正診率を検討した。【結果】読影経験のある技師は画像のみの評価でも存在診断は可能であった。経験年数の少ない技師は付与情報により回答が安定しない症例もあったが，中堅技師は正確な傷病名を回答した。読影経験のない技師は画像のみの評価では存在診断が困難であったが，付与情報により正診率は向上し，最終的に新人技師以外は全ての症例で正答に辿り着いた。【考察・結語】読影経験がなくとも数年の経験年数があると正答にたどり着くことができ，画像に対する習熟度のみが読影補助の精度をあげるとは限らない。救急診療では多くの情報が存在し，これらを活用することで読影補助の精度を高めることができると思われる。読影経験だけでなく臨床情報に対する理解も必要な要素である。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-1（D）

医師働き方改革に及ぼす救急救命士雇用の効果

○大桃 丈知[1]，大澤 秀一[1]，家田 淳史[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

当院は年間救急車受入9,000件を超える救急外来（以下ER）を有する。救急受入増は，医師業務負担増に繋がり，その業務負担軽減が課題である。【目的】医師働き方改革に及ぼす救急救命士雇用の効果と課題を明らかにすることを目的とした。【方法】ERに執務する医師7名を対象に，医師の業務が救急救命士の関与によってどの程度軽減出来ているか10段階評価のアンケート調査を実施した。【結果】アンケート対象は，常勤2名，非常勤5名で，回収率は100％であった。10の質問項目の内，最も医師業務負担軽減に寄与していたのは，転院搬送先の選定・交渉業務で，次いで診療情報提供書作成業務，病院救急車を使用した医師の同乗を要さない転送搬送業務，処置・診療補助業務と続いた。【考察・まとめ】病院で勤務する救急救命士は現行法制の下では医療行為は行えず，医師事務作業補助者の資格を併せ持つ事で，診療内容を理解し，医療用語を使いこなすことが出来るERチームメンバーとして，カルテ記載やオーダー入力などの事務作業を担当し，医師の業務負担を軽減している。更なる医師業務負担の軽減に向けて，救急救命士がその実力を発揮できるよう現行法の早期改正が望まれる。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-2（HS）

○家田 淳史[1]，横田 ちひろ[1]，角田 惇[1]，伊藤 陵太郎[1]，大桃 丈知[2]
[1]医療法人社団直和会平成立石病院 救急救命士科，[2]医療法人社団直和会 平成立石病院 診療部

二次医療機関における救急救命士へのタスク・シフティング

【はじめに】医師の働き方改革への取り組みが急がれるなか，救急業務に関して救急救命士へのタスク・シフティングが期待されている。【目的】H29年4月に救急救命士科が創設されたことによって救急部門にもたらした効果について検討した。【結果】救急救命士科創設前は，事務職員がホットライン受付，看護師は看護業務と並行し検査室への移送，医師は傷病者対応と並行しカルテ入力などの事務的業務などに追われていた。救急救命士科創設後はホットライン受付，検査室への移送などを救急救命士へ業務移行した。また医師事務作業補助者資格を取得することで医師の事務業務の一部代行が可能となった。これにより業務の効率化が図られ，救急車受入件数が約1.6倍に増加した。【考察及び結語】医師の働き方改革による救急救命士へのタスク・シフティングは，二次救急医療機関などマンパワー不足に陥る医療機関においては，医師のみならず救急全ての業務に携わるスタッフの負担軽減に寄与することが可能であり，救急部門の維持，向上も可能にさせることが期待できる。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-3（D）

○七戸 康夫[1]，硲 光司[1]
[1]国立病院機構北海道医療センター 救急科

診療看護師が救急医のチームに加わることがタスクシフトの決め手となる

救急医療におけるタスクシフティングは，他の診療科や職種への付け替えでは解決しない。救急救命士が登場し，病院前医療における救急医との共同作業が拡大し，診療レベルが向上した。それと同様に病院内（病棟，ICU，ERなど）において，診療看護師は救急医のタスクシフトに大きな役割を果たす。国立病院機構は全国に先駆けて診療看護師の育成を行い，Japanese Nurse Practitioner（JNP）として各機構病院で採用している。当院においても，脳外科，整形外科に各1名，救急部門を中心とした2年間の研修中2名の計4名のJNPが勤務している。主に診療部に所属し，手術補助や病棟患者管理，ER初期診療など，上級医の指示のもと研修医に準じた形で診療に参加している。更に各種学生実習における指導者として，また研修医への中心静脈穿刺手技の指導など，最前線での業務の中心となっている。当初は院内で新しい職種への理解が得られない時期があったが，現在は院内で頼りになる存在として認識されている。今後の課題としては，経年勤務でのキャリアアップをどのような形で行ってゆくか，ということで，単なる病院の「役に立つ人」で終わらせない仕組みが必要である。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-4（N）

○菅原 明美[1]
[1]公立置賜総合病院 看護管理室

特定行為研修を活用した看護師へのタスクシフティングとチーム医療

2025年に向けて，医療従事者が高い専門性を発揮しつつ，業務を分担しながら互いに連携することにより，患者の状態に応じた適切な医療を提供していく必要がある。常に患者のそばにいる看護師が，医師しか実施できなかった医療行為を行うことは，効率化だけでなく時間短縮や生活に寄り添った医療の提供ができ，患者にとってもメリットが大きいと感じている。まず，Aラインの確保については，看護師が実施することで術者である医師が，その間に治療準備に集中できる時間をつくることができる利点が大きいと，定期的に実施する機会と指導をいただいている。そして動脈血採血は，タイムリーな動脈血ガス分析採血の実施を可能とし，末梢からの採血が困難な患者に無理せず安全に動脈から採血できることとなり，患者への苦痛を減らすことにつながっている。さらに，胃瘻交換では，患者さんの負担が少なく待ち時間の短縮になっており，患者家族にも好評となっている。以上のことにより，今までの5年間を振り返り，特定行為の活動実績を報告し，特定行為によるタスクシフティングとチーム医療における今後の展望について述べたいと思う。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-5（P）

○吉川 博[1]，檜山 洋子[1]，佐藤 智人[1]，福島 隆宏[1]，畝井 浩子[1]
[1]広島大学病院 薬剤部

チーム医療の中で薬剤師が担うタスクシフティング

タスクシフティングの基礎となるものはチーム医療と思われる。各職種の視点から専門性を発揮することで，より良い医療が提供できる。タスクシフティングを進めるにあたって，各職種がどのように権限を持って行うかが重要と思われる。薬剤師としては，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示され，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（PBPM）として推奨している。またPBPMを行うにあたり，院内コンセンサス形成が必要であり，院内の適切な会議で承認を得ることが重要である。重症度が高く，迅速性が求められる救急医療において，PBPMで薬剤師がタスクシフティングを行うことは，有効性・安全性の高い業務を効率的に行う意味で重要である。感染管理やPADIS，RRS，救急外来など様々なチーム医療に薬剤師が携わっている中，どのようにPBPMを組み込んでいくかを考えていかなくてはならない。本発表では薬剤師がすべきタスクシフティングについて，当院でのチーム医療，PBPMの現状などをふまえて報告する。

医師の働き方改革～救急医療のタスクシフティング
演題番号　SY9-6（R）

放射線診療実施前の患者説明実施状況調査から考えるタスクシェア

○佐々木 健[1]
[1]上尾中央総合病院

【背景・目的】2020年4月施行の改正医療法に対応するため日本医学放射線学会より発出された診療用放射線に係る安全管理体制に関するガイドラインでは，放射線診療実施前の患者説明にはリスク・ベネフィットを考慮した必要性（行為の正当化）を含め，実施前の説明が出来ない場合はその旨を記録することと明記されている。救急診療では，意識障害をはじめ実施前説明が困難な場合が少なくない。そこで，行為の正当化実施状況を調査し，考察をおこなったので報告する。【方法】上尾中央総合病院で2020年6月1日～11月30日に施行されたCT検査のうち，2020年4月以前に予約された検査を除いた20,871件を対象とし，放射線診療実施前の患者説明実施状況を検査オーダーより集計した。【結果】救急診療のCT検査数は5,693件で，全体の27.3%であった。そのうち実施前説明をおこなえなかったものは1,435件と25.2%であり，通常診療の5.8%より高かった。【結論】救急診療では放射線診療実施前説明が困難な場合が多かった。出来なかった理由を記録に残すことは望ましいが，救急診療に携わる医師の負担軽減にはなっていない。医師の業務負担軽減のためにも，実施前説明に診療放射線技師を携わらせることが望ましい。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから～設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて～
演題番号　SY10-1（P）

病院薬剤師会の立場から

○木平 健治[1]
[1]日本病院薬剤師会

日本臨床救急医学会救急認定薬剤師制度は，制定後10年が経過し，認定薬剤師数238名，会員数は700名を超えています。本制度は，日本臨床救急医学会代表理事と日本病院薬剤師会会長の対談において，救急救命・集中治療領域の医療における薬剤師の参画は必須であり，病院薬剤師の資質向上や病棟活動の充実のモチベーションになると判断され，平成22年に始まりました。同時に，「薬剤師のための救急・集中治療領域標準テキスト」が共同監修で発刊されました。その後，救急救命や集中治療領域に薬剤師が参画することの有用性は高く評価され，薬剤管理指導料や病棟薬剤実施加算に繋がっています。現在，救命センター・ICUなどへの薬剤師の配置と業務の標準化が進んできています。しかし，救急認定薬剤師がいない県もあり，地域差もあるようです。また，二次救急などの救急外来への薬剤師の配置が進んでいないのも現状です。患者の容体が不安定なこの領域では，薬学的管理が患者の生命・予後にとって極めて重要です。認定制度が推進力となり，高度な知識，技術，倫理観をもち，救急・救命医療および集中治療領域で活躍する薬剤師が多く誕生し，国民の健康に貢献することを願っています。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから～設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて～
演題番号　SY10-2（P）

救急認定薬剤師に期待するもの～日本医療薬学会の立場から～

○奥田 真弘[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 薬剤部

日本医療薬学会は医療に直接携わる薬剤師業務の学術的基盤の構築と社会福祉への貢献を目的とした学術団体であり，年会開催や学術雑誌発行等の学術活動に加え，専門性薬剤師の認定事業を行っている。本学会の「認定薬剤師制度」は1998年発足した長い歴史を有し，医療薬学領域に関する造詣に加え，認定要件として論文や学会発表等の学術要件を課すことで，Pharmacist-Scientistの養成を図ってきた。専門薬剤師とは「チーム医療において質の高い薬剤師業務の実践」とともに，「研究活動も行うことが出来る能力」を有する者と定義されている。本学会では2020年に「認定薬剤師制度」を「医療薬学専門薬剤師制度」に移行し，新たに「地域薬学ケア専門薬剤師制度」を発足させることで，「がん専門薬剤師制度」，「薬物療法専門薬剤師制度」と合わせて4領域の専門薬剤師を認定することになった。救急領域のチーム医療における薬剤師の参画が進んでいるが，今後，さらなる専門性発揮のためには，学術活動の向上が必須と考えられる。シンポジウムでは，日本医療薬学会の立場から情報共有させていただければと考えている。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから～設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて～
演題番号　SY10-3（P）

薬系大学における救急・災害医療教育

○江川 孝[1]，中野 貴文[1]
[1]福岡大学 薬学部 臨床薬学

平成25年に改定された薬学教育コアカリキュラムにおける救急・災害医療教育の大学内での教育は，D衛生化学【②化学物質の安全性評価と適正使用】に救急処置法が，F薬学臨床（5）地域の保健・医療・福祉への参画【④災害時医療と薬剤師】の実務実習事前学習に災害時医療の概説があるのみである。本シンポジウムでは，本研究室が取り組んでいるG薬学研究（3）「研究の実践」における取り組みを紹介したい。救急現場での頭蓋骨骨折や四肢断裂など重症かつ多発的な外傷を伴う重症多発外傷患者は，痛みによる内因性アドレナリンの増加や大量輸液投与によって尿量の増大が生じることから，腎機能が亢進する場合があるため，感染予防として用いられる抗菌薬の最適投与量を検討している。災害医療分野では，大規模災害時に被災地に参集する様々な医療チームからの薬事ニーズに対応するため，過去の薬事データを基盤として薬事概況報告システムを開発中である。薬学教育コアカリキュラムにおける救急・災害医療の項目は限られているが，薬学研究の中で薬学生に救急・災害医療を教授する芽生え期の教育は将来，救急や災害医療分野で活躍する薬剤師の育成に貢献できうる。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから ~設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて~
演題番号　SY10-4（P）

集中治療室における薬物治療の質向上と薬品管理の適正化にむけた新たなチーム医療体制の構築とその有用性

○堤 克成[1]，渥美 生弘[2]，土手 尚[2]
[1]聖隷浜松病院 薬剤部，[2]聖隷浜松病院 救急科

【目的】集中治療室で使用される薬剤は患者の状態に応じたリアルタイムな投与薬剤選択，投与量設定，副作用モニタリングなどが求められ上記課題を解決するため病棟薬剤師が医師からの薬の指示を実施，翌日の定期注射オーダー入力の医師の補助の業務を開始し薬物治療および薬品管理の適正化に及ぼす効果を検証する。【方法】医師への処方提案数，注射薬品の緊急取り寄せ数，未使用注射薬の返品数について新たな体制開始の前後で比較調査した。【結果】医師への提案数は構築前1日当たり中央値0.5（0-5）回であったが構築後は4.5（0-8）回と増加傾向であった（p=0.1）。注射薬品の緊急取り寄せ品目数は構築前61（36-113）品目，構築後は16.2（2-40）品目であり有意に減少した（p＜0.01）。返品品目数は構築前1週間あたり83品目，構築後は49品目と減少した。【考察】医師からの薬の指示を病棟薬剤師が実施することにより患者の病態を把握した上でのリアルタイムな監査が可能となり医師への処方提案が増加傾向，さらに翌日の定期注射オーダー入力の医師の補助を行うことで緊急取り寄せ品目数および返品品目数の減少にも寄与したと考えられた。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから ~設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて~
演題番号　SY10-5（D）

日本臨床救急医学会 医師の立場から ～救急薬剤に詳しい薬剤師，から救急医療に精通した薬剤師への期待～

○織田 順[1,2]
[1]東京医科大学病院 救命救急センター，[2]東京医科大学 救急・災害医学分野

救急認定薬剤師には，救命救急センターや救急外来などの救急部門や集中治療室において，救急・集中治療領域の患者さんに対する診療に関する薬剤師業務に精通していることが期待される。具体的に，本領域で使用されることの多い薬剤，特に気道・呼吸・循環・中枢神経・炎症感染に関わる薬物療法を行う際に，医師への処方提案を含めて頼られる存在であることは間違いない。注射薬の監査，麻薬等の管理や薬物投与速度の算出，治療薬物モニタリング，持参薬の確認，中毒物質の同定から救急領域のクリニカルパス作成運用への関与も期待される。コロナ禍において，施設全体や救急部門を中心としたマネジメントが今までに無く重要でまた不可欠なものとなった。災害医療に関わる救急認定薬剤師もいれば，病棟や病院を横断的に俯瞰して感染管理の立場を担って活躍する方もいる。救急薬剤，侵襲時の体内動態に詳しい薬剤師，からさらに救急医療に精通した薬剤師への期待が高まる。制度が始まって10年が経ち，救急認定薬剤師がどのように活躍しているかの実態把握を行い，それが各施設で診療に従事する方が新しい活躍の方法を見つけるヒントにもなる，そういう時期にさしかかっている。

特別企画 医療変革に向けた救急認定薬剤師のこれから ~設立10年を過ぎ，新たな挑戦に向けて~
演題番号　SY10-6（P）

日本臨床救急医学会　救急認定薬剤師認定委員の立場から ～救急認定薬剤師のこれまでとこれから～

○添田 博[1,2]
[1]東京医科大学病院 薬剤部，[2]日本臨床救急医学会 救急認定薬剤師認定委員会

救急認定薬剤師制度は，『救急に関する十分な知識及び技能を有する認定薬剤師を養成し，救急医療における薬物療法に関する高度な知識，技術，倫理観を通して，国民の健康に貢献すること』を目的として発足した。第1回目の認定薬剤師が誕生してから10年目を迎え，これまでに242名の救急認定薬剤師が認定されているが，全国的にみるとまだまだ十分な人数とは言えない。認定制度発足と前後して，診療報酬改定においても救急領域における薬剤師の活動が評価され，2018年の改定では救急体制充実加算の施設基準である救命救急センターの充実段階評価に常勤の薬剤師の配置が新規に追加されるに至った。現在，救急認定薬剤師や認定を目指す薬剤師は，チームの一員として救命救急センターや集中治療室での有効かつ安全な薬物療法を提供するために活躍している。これまでの10年は，救急領域における薬剤師の立ち位置の確立であり，これは認定制度発足前からの薬剤師の方々のご尽力によるところが大きかった。これからの10年は，より多くの施設で薬剤師が救急医療に貢献できることを目指していきたい。そのためには，救急に関する十分な知識と技能を有する救急認定薬剤師の人数を充実させていく必要がある。

診療看護師の進むべき道
演題番号　SY11-1（C）

藤田医科大学病院救命救急センターにおけるFNPの役割

○松田 奈々[1]，廣末 美幸[1]，酒井 博崇[2]，堀田 智[1]，田元 成人[1]，三山 有正[1]，平川 昭彦[3]，岩田 充永[4]，田島 康介[5]
[1]藤田医科大学病院 中央診療部FNP室，[2]藤田医科大学保健衛生学部，[3]藤田医科大学病院 災害・外傷外科，[4]藤田医科大学医学部救急総合内科，[5]藤田医科大学病院 救急科

【はじめに】当院では全ての特定行為を取得後，大学院のNP教育過程を修了し，資格認定試験を合格した現行法上の看護師が，2014年より各診療科でNPとして勤務している（Fujita Nurse Practitioner：以下FNP）。今回，救急救命センターに固定配置されているFNPの活動を報告する。【結果】FNPは看護部所属ではなく診療部所属であり，看護部から独立して医師と協働している。診療範囲はプレホスピタル，ER診療，救命センター内ICU業務，災害医療，手術，一般内科病棟管理，COVID-19患者専門病棟管理と多岐に渡る。医師の指示下にて，特定行為をはじめとした医行為，病棟管理，手術助手や直接介助，各種入力代行（処方，検査，注射，書類）などを施行している。また，医師不在時のファーストコール対応や患者・家族への説明補助も担当している。さらに多職種との連携や教育にも携わっており，チーム医療の統括的役割も担っている。【考察】FNPの役割は特定行為のみに留まらず，チーム医療の要となり，多職種との協働・支援を行い医療の効率化を図ることで，患者により良い医療を提供できる一助となっている。

診療看護師の進むべき道
演題番号　SY11-2（N）

地域医療における救急対応する診療看護師の役割と現状

○荻野 康崇[1]
[1]社会医療法人熊谷総合病院 診療看護科

諸外国では医師業務の一部を認められているNPやPA等の中間医療職が存在し，医療現場で活躍している。本邦では2015年10月から保助看法の一部を改正し，「特定行為に係る看護師の研修制度」が開始されたことは記憶に新しい。本制度以前の2008年から大分県立看護科学大学でNurse Practitionerコースを開設し，大学院レベルの教育で診療看護師養成が開始された。A病院では，その大学院を修了し，日本NP大学院教育協議会のNP資格試験を合格している者を診療看護師（NP，以下NP）と位置付け，2017年度から外科の専任NPを配置し，年間約600件近くの手術を行っている外科診療に医師6名と共に参画している。NPの業務の1つとして外来業務があり，NPは約20分の外来の待ち時間短縮に寄与し，医師とのタスクシフトを成功させている。この外来には腹部救急疾患の対応もあり，NPが機動性を生かし，初期対応を行っている。その患者をNPは臨床推論をし，包括指示としての検査実施や特定行為の判断，実施した後，それらの結果を元に治療方針の提案も含め，救急患者を迅速に医師へ引き継ぐチーム医療を展開している。今回，地域医療を担う中核病院で救急対応するNPの役割と現状を報告する。

診療看護師の進むべき道
演題番号　SY11-3（N）

急性期領域における診療看護師の役割に対する一考察

○伊波 早乃[1]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター

【背景】現在の日本における少子高齢社会や医師不足などの様々な背景をもとに，診療看護師は，信頼に支えられた医療の実現，医療を崩壊させないための取り組みについて考えていく必要がある。なぜ，今，診療看護師が求められているのか。激動する時代において，医療の質向上をリードする我々が，あらゆる現場で活躍することが重要であり，さらに幅広く看護の質向上に貢献し，診断・治療に関わり，ケアとキュアを統合した高度な看護実践を展開していくことが重要だと考える。そこで今回，経験した症例をもとに自身の活動内容を振り返り，急性期領域の診療看護師の役割について考察した。【症例1】52歳男性。ペースメーカーデバイス感染に伴うリード抜去後。主治医不在時，徐脈及び意識障害を呈したが診療看護師の的確な判断と迅速な対応で一時的ペースメーカー挿入までの時間短縮と主治医の負担軽減に繋がった。【症例2】36歳女性。インフルエンザ肺炎に伴うVV-ECMO管理。診療看護師が多職種の調整的役割を担いながらECMO管理中の循環補助装置の調整や薬剤調整などを行い，安全なリハビリを実践することで早期離脱に向けた取り組みが可能となる。

診療看護師の進むべき道
演題番号　SY11-4（N）

二次救急診療における診療看護師（NP）の活動報告と展望
～医師の業務負担軽減と診療生産性の観点から～

○森 寛泰[1]，尾嶋 美里[1]，山口 壽美枝[1]，竹本 雪子[1]，福田 貴史[1]，中島 伸[2]，大西 光雄[3]
[1]国立病院機構大阪医療センター チーム医療推進室，[2]国立病院機構 大阪医療センター 総合診療科，[3]国立病院機構 大阪医療センター 総合救急部

【背景】2014年からNPが初期対応を行う二次救急診療を新規開設（NP2名と医師1名）した。現在NP4名が交代制で日勤帯の救急診療を担っている。【目的】二次救急診療における診療看護師（以下NP）の効果を評価する。【方法】診断名一致率と48時間以内再診率から救急初期対応NPの業務を検討した。【結果】開設から4年間で1,920例の救急搬送に対応した。初期研修医（以下DR）の診断推論能力を尺度としてNPの臨床能力を評価した。初診時診断名と退院時診断名の一致率はNP：98.7%，DR：95.5%（p=0.26），48時間以内の再診率はNP：1.9%，DR：2.0%（p=0.96）でありNPの救急初期診療における診断推論能力は，初期研修医と有意な差がなかった。【考察】現時点では平日昼間の対応であるが，NPは約500人/年の二次救急患者に応需できた。NPの初期診療情報を元に診療する医師にとって業務負担軽減や診療生産性向上をもたらすと考えられた。【結論】NPは医師と連携を図りながら初期診療を安全に担うことができている。救急初期診療システムにNPを組み込むことは地域救急医療の質の維持に役立つと考えられる。

コロナ禍における緊急度判定
演題番号　PD1-1（D）

ポストコロナにおける緊急度判定・救急電話相談の重要性 ～横浜市におけるCOVID-19流行期の経験から～

○六車 崇[1,2,3]
[1]横浜市救急相談センター，[2]横浜市医療局医療政策部，[3]横浜市立大学医学部 救急医学教室

【緒言】COVID-19流行期においては，救急受診でも医療機関への直接受診は制限され，各種コールセンターなどで受診先の指定を受ける形となった。また感染拡大期には，入院の優先順位づけも不可欠となった。横浜市では，救急相談センター（#7119）および新型コロナウイルス感染症・医療調整本部（YCERT）において，各種緊急度判定を行った。【目的】COVID-19流行期の経験から，感染拡大期における救急電話相談など，緊急度判定のあり方を提案すること。【方法】#7119およびYCERTデータの後方視的検討。【結果】救急電話相談・入院調整の双方において，①まず症状から緊急度判定，②次に感染症関連の聴取から分類，という手順とした。#7119で救急受診適応かつ発熱予約センター適応となった事例は2020年11～12月で1,774/20,229例。入院調整で入院基準に非該当ながら高緊急度と判定された事例は20/171例。アンダートリアージによる有害事象はなかった。【考察・結語】COVID-19および非COVID-19の患者の双方を適切な医療に繋げるうえで，緊急度判定の意義はより高まっていることが示唆された。将来的に感染症の拡大による同種の問題が発生した場合も想定し，課題と展望を提示する。

コロナ禍における緊急度判定
演題番号　PD1-2（D）

東京都発熱相談センタープロトコル策定にあたって

○織田 順[1,2]
[1]東京医科大学病院 救命救急センター，[2]東京医科大学 救急・災害医学分野

発熱相談センターは発熱症状のある方に，状況に応じて必要な医療が受けられる医療機関を案内する窓口として開設されている。その状況判断フローの骨子は，既に濃厚接触者としてフォローアップ中，新型コロナ感染が疑われる要件に該当，クラスター案件として情報提供の入っている方については保健所へ連絡，これにあたらない場合，かかりつけ医があれば受診勧奨，なし，またはありでも受診不可の場合には，発熱があれば診療・検査医療機関を案内，なければ一般医療機関を案内するである。だが実際にはクリアカットに判断しにくい例が多くさらなる判断役が必要で，また医療機関案内の際に相談者の状況の緊急度が加味しにくい。そこで東京都の#7119事業における緊急度判断の経験を活かして，現場の業務が増加しないように配慮しつつ，上記のフローを精緻化した。相談者の基本情報を簡潔に聞き取った後に，#7119の最高緊急（赤）に該当する項目を確認して119番通報の要否を判断し，次に#7119の高緊急（橙）コードにおける症状と，新型コロナウイルス感染症における時期・重症化リスクの有無確認，から医療機関案内を優先し，上記に該当しない場合に，保健所連絡あるいはかかりつけ医受診勧奨の条件分岐を移動した。限られた人手で，緊急性が高い例や高リスク例を見いだすことが求められており，その一助となればと考える。

コロナ禍における緊急度判定
演題番号　PD1-3（D）

大阪府における新型コロナウイルス感染状況と救急電話相談事業の利用実績

○片山 祐介[1]，田居 俊亮[2]，辻野 純也[2]，藤本 隆志[2]，北村 哲久[3]，溝端 康光[4]，嶋津 岳士[1]
[1]大阪大学大学院医学系研究科救急医学，[2]大阪市消防局 救急課，[3]大阪大学大学院医学系研究科 環境医学，[4]大阪市立大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】2019年12月に中国武漢で発生した新型コロナウイルスは，日本だけではなく世界中で感染を拡大させている。この未知の感染症に対して，大阪府における救急電話相談事業が果たした役割について後方視的に検討した。【方法】研究期間は2020年2月から12月までとし，新型コロナウイルスの新規感染者数と関連する症状（呼吸困難・感冒・発熱・咽頭痛・鼻の問題等）の緊急度判定の実施件数との相関関係を第1波（3月14日～5月22日），第2波（6月20日～10月9日），第3波（10月10日～12月25日）に分けて週単位で評価した。評価指標はSpearmanの相関係数で評価した。【結果】第1波（相関係数：0.685，p=0.029）及び第2波（相関係数：0.629，p=0.009）においてはCOVID-19新規感染者数と関連する症状の緊急度判定件数は関係していたが，第3波（相関係数：－0.373，p=0.259）においては両者に関係性は確認されなかった。【結語】新興感染症の感染拡大の初期段階においては救急電話相談事業は急な発症に関する市民の不安解消や相談窓口として有用である。

コロナ禍における緊急度判定
演題番号　PD1-4（D）

緊急度をベースにした新型コロナウイルス感染症のサージ期の入院優先度の基準作成

○櫻井 淳[1]，溝端 康光[1]，佐々木 淳一[1]，池上 徹則[1]，木下 喬弘[1]，問田 千晶[1]，藤見 聡[1]，福島 英賢[1]，吉村 旬平[1]，織田 順[1]，森村 尚登[1]
[1]日本臨床救急医学会・日本救急医学会合同「新型コロナウイルス感染症の入院基準策定に係る検討小委員会」

新型コロナウイルス感染症は現時点（2021年2月）では世界的な流行期にあり，未だ終息の見通しは立っていない。感染がオーバーシュートして多数の感染者が一度に発生した際のサージキャパシティーをどう保つかは喫緊の課題である。災害医学ではサージキャパシティーを確保するには，通常行われる先着順での入院から，医療資源を維持するために優先順位をつけて入院させていくことが必要となる場合があると考えられた。その基準は，地震災害の多数傷病者の様に優先度判定実施者の前での災害現場や大混雑する救急外来といった状況ではなく，新型コロナウイルス感染症で順次発生してくる大量の感染者の特徴に基づき決定する必要がある。これらの状況をふまえ，日本救急医学会・日本臨床救急医学会合同で「新型コロナウイルス感染症の入院基準策定に係る検討小委員会」が設立された。この基準作成にあたり，厚労省の新型コロナウイルス感染症診療の手引きに載っている重症度や，日本臨床救急医学会緊急度判定体系のあり方に関する検討委員会等での電話救急医療相談のプロトコールの考え方も取り入れ，各国の基準を参考にしながらサージ期における病院入院の優先度の策定を行った。

指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？

演題番号　PD2-1（E）

三重県指導救命士はメディカルコントロールの質の維持・向上に寄与している

○福原 武[1]，説田 守道[2]，大森 教成[3]
[1]伊賀市消防本部，[2]伊勢赤十字病院救命救急センター 災害医療部，[3]伊勢赤十字病院救命救急センター 救急部

【背景】三重県では2009年から特定行為の認定講習等に「指導的立場の救急救命士」を配置した。2012年には「指導救命士」の養成を開始し，2015年より「指導救命士養成カリキュラム」に沿った認定・運用を行い，2019年からは県独自の上級指導救命士の運用を開始している。【現在の認定状況】指導救命士82名（うち上級指導救命士4名），養成中22名。【活動状況】県MC主催の特定行為認定講習，同ブラッシュアップ講習等の講師・実技指導，地域MCや消防本部単位で行うJPTEC等の標準化教育その他の講習会等の企画・運営および事後検証会における一次検証を担当。上級指導救命士は県MCの行う各種講習会等の企画・運営に関わり，県MC教育，プロトコル，事後検証の各作業部会に参画している。【何を変えたか】指導救命士認定前，全ての講習会等はMC医師主導で行っていた。指導救命士認定後，医師は教材の監修，監督，指導救命士の養成に専念できるようになった。各地域MCの一次検証に指導救命士が関わり，事実関係・書類の不備等の確認後に医師が二次検証を行えるようになった。【問題点】各地域の活動状況に差がみられる。今後も指導救命士の量的・質的な充足が求められる。

指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？

演題番号　PD2-2（D）

複数消防本部で構成される地域MCでの指導救急救命士会の新設と活動

○岩下 具美[1]，岩野 英智[2]，水野 雅夫[2]，返町 直也[3]，井浦 隆[3]，山﨑 晃一[4]，松本 敦史[2]，徳嵩 寿善[2]，雪入 誠司[2]，持田 耕一[3]，宮入 史行[4]
[1]長野赤十字病院 救命救急センター，[2]長野市消防局，[3]須坂市消防本部，[4]千曲坂城消防本部

【背景】当地域MCは3消防本部（本部）と9医療機関（病院）で構成している。MC協議会は定期開催しているが，諸々の業務は本部単位で行われMC単位の活動は薄かった。【方法】協議会の下部組織に指導救命士（指救士）会を新設し当地域MCの課題を抽出し検討する。【課題】①事後検証会：事案抽出は本部単位で行い，検証会は3基準で抽出された事案を1会議体で検討するため，要点が多岐にわたり系統的なフィードバック（FB）が困難，②救命士再教育：本部管轄内の病院で実習と勉強会を企画しており小さな本部では十分な学習ができていない，③特定行為指示：プロトコルではon line MCの指示医は傷病者収容先病院としており，精通していない医師や電話が繋がりにくい病院がある，④傷病者救急搬送記録：地域MC内に3種の様式があり収容先の医師が困惑。【活動内容】①指救士会で事前に要点整理し類似事案を纏め検証会での系統的なFBと会議時間短縮，②MC単位で病院実習と勉強会を企画しポイント制を導入，③精通した医師に電話が繋がるプロトコルに変更，④様式を統一。【まとめ】複数本部で構成される地域MCにおいて指救士は必要な業務を本部から地域MCへ移行し合理化させ標準化した。

指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？

演題番号　PD2-3（E）

大阪府における指導救命士の水平連携について～よりよい運用に向けて～

○中原 栄[1]
[1]茨木市消防本部

大阪府は平成29年3月に「指導救命士認定要領」「指導救命士運用要領」そして「指導救命士が行う教育・指導ガイドライン」を策定し，同年4月から救急救命士の認定，運用を開始し，令和3年3月現在，府内において137人が運用されています。大阪府では3年の更新制を設け，ガイドラインで「指導実績」及び「業務実績」の年間必要取得単位を定め，府MC協議会事務局はそれらの各実績を集計し府の会議で報告しています。27消防本部中26消防本部で指導救命士は運用されていますが，集計結果からは，各消防本部，各地域MC協議会，そして指導救命士ごとに活動実績において地域差，個人差があるなど課題が見えてきました。また，指導救命士は基本的に消防本部内での活動をメインとしていますが，どのように消防本部内で活動していくべきかなど，運用方法が分からず，不安を感じているとの声も聞こえてきました。そうした状況を受けて，府内の指導救命士が一同に会して，情報共有，意見交換ができる場を設けて，課題解決に繋げ，よりよい運用を推進するため，令和元年度と令和2年度に「指導救命士の運用に関する勉強会」を開催しましたので，紹介いたします。

指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？

演題番号　PD2-4（D）

神戸市における指導救命士の活用 ～救急研修委員会～

○石原 諭[1]，山田 勇[2]，許 智栄[3]，畑下 知之[4]，戸田 太[4]，中山 伸一[1]
[1]兵庫災害医療センター，[2]神戸大学 救急医学，[3]神戸市立中央市民病院，[4]神戸市消防局

神戸市消防局では，指導救命士の活用と医師による研修教育の質の管理を目的として2020年度から救急研修委員会を設置した。委員会では，指導救命士が中心となって救急隊活動全般にわたる研修を企画立案中である。救急隊員を対象としたアンケートで，どのような研修を希望するかを調査したところ，①多数傷病者事案・特殊災害，②DNAR，③業務に関わる法規が経験年数，資格に関係なく多数を占めた。一方，市内三次医療機関の医師に同じ調査を実施したところ，内因性疾患に関する知識・手技，外傷に関する知識・処置という基本的な内容が挙げられた。さらに医師側から提案されたのは，活動直後のフィードバック（振返り）の重要性で，医師においては診療後の振返りが研修・教育の根幹であるが，消防ではどのように行われているのかとの問いかけがあった。これを受けた調査では，振返りは殆どの隊が実施しており，約7割が搬送病院から署に帰るまでの車内で隊長をリーダーとして行われているが，振返りの手法である成人教育等の体系的学習経験はないことが報告された。今後取り組むべき課題は，振返りの主体となる隊長への教育手法の研修であることが示された。

指導救命士は何を変えたか？何を変えるか？
演題番号　PD2-5（C）

大学と地域の指導救命士が連携した先進的で実践的な教育法の検討 ～ Virtual Realityの活用～

○原田 諭[1,2]，藤本 浩範[3]，三橋 正典[1]，須賀 涼太郎[1,2]，星 光長[1]，小倉 勝弘[1,2]，坂田 健吾[1]，中澤 真弓[1,2]，鈴木 健介[1,2,4]，小川 理郎[1,2,4,5]，横田 裕行[1,2,4]
[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 救急災害医療学コース，[3]山口市消防本部，[4]日本体育大学大学院保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[5]日本医科大学 救急医学教室

【背景】指導救命士は日進月歩で進歩する救急医療の状況に臨機応変な対応が求められる。特に新ガイドラインの修得と地域での現場活動プロトコルの再検討などに積極的な関与が望まれる。多くの指導救命士は地域MCでの勉強会や種々の教育コースに参加し自己研鑽に励むようになった。しかし消防機関の最大の課題は，傷病者に必要な現場活動の質の担保にある。【目的】日体大で作成した実践的な救急現場活動のVirtual Reality（以下VR）動画を山口市消防本部の指導救命士が視聴して初任教育，救急隊員，救急救命士の教育指導などの有用性について検討した。【対象と方法】VR動画を7名の指導救命士が視聴して，前後で20項目をアンケート調査した。【結果】状況評価と隊活動全体の状況把握に有用であるとの回答があり，「三次元空間の感覚がある」は思う，まあまあ思うが100%であった。【考察と結語】地域の病院前救護の質の向上は，指導救命士が救急救命士，救急隊員，消防職員らを教育・育成する制度を構築し整備することが必要不可欠である。VR動画を取り入れることにより，アウトプットの教育が充実して消防職員の教育に大変有用であることが示唆された。

救急認定ソーシャルワーカーの専門的対応は救急医療現場で活かされているか
演題番号　PD3-1（D）

救急医から救急認定ソーシャルワーカーへのタスクシフトの現状

○守谷 俊[1]，柏浦 正広[1]，田戸 雅宏[1]，田村 洋行[1]，安田 英人[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】当院では，救命救急センター設置に伴い救急認定ソーシャルワーカー（ESW）による患者対応を順次手厚くしてきた。現在は，朝の入院患者申し送りからその後の病棟回診まで参加し情報収集を行っている。【目的】ESWの業務件数を検索し，ESWの業務実態より今後の業務の方向性を見極めること。【方法】2015年から2019年までの院内診療科におけるESWの業務件数及び2018年，2019年においては救急科内における相談内容を調査した。【結果】1）SWの相談件数は各診療科で2015年から2019年までの4年間で合計112,852件。そのうち救急科は21,178件（18.8%）を占めており増加していた。2）2018年2019年では，転院・退院支援がそれぞれ305件（31.8%），195件（25.0%）。経済・心理社会的問題への介入が431件（44.9%），413件（52.9%）で全体の8割以上を占めていた。その他，制度説明，虐待に関する問題であった。3）救急科医師へのアンケートでは93%においてタスクシフトとなっていると認識していた。【結語】ESWの業務は院内診療科の中で救急科に偏っていた。患者情報から経済・社会問題と向き合い，行政の複雑なシステムの理解を入院早期に行っていくことにその存在意義がある。

救急認定ソーシャルワーカーの専門的対応は救急医療現場で活かされているか
演題番号　PD3-2（MS）

トランスディシプナリーを意識した救急認定ソーシャルワーカー（ESW）介入モデルの構築

○畑中 眞優子[1]，太田 裕子[1]，平島 園子[1]，大西 光雄[2]
[1]独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 医療福祉相談室，[2]独立行政法人国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター

救急医療では身体，精神的な加療に加え様々な生活課題や社会的問題を抱えた患者に対応するため，多部門がそれぞれ専門的に介入するマルチディシプナリーアプローチが中心となっている。しかし，社会や価値観の多様化に加えてCOVID-19対応のような従来の枠組みを超えた対応が求められる状況においては，異なる視点や専門性を有するものが協働して課題解決を行うトランスディシプナリーな対応が求められている。当センターのMSWは経験年数5年以上のスタッフ9名で形成され，“ESW”“がん”“感染症等”の3チームからなる。今回，COVID班と非COVID班に分け，COVID班が遂行する業務を非COVID班が明文化し，COVID班がシステム検証した。ESWは，平時でも持続可能なESW介入モデルを即座に形成し，全職員が使用可能なESW患者アセスメントシートを作成した。この介入モデル構築後，前年度比較で非COVID介入患者入院期間短縮を果たし，COVID対応で減少した病床での非COVID患者の救急応需に貢献した。COVID後も視野に入れたトランスディシプナリーを意識したESW介入が救急医療現場に求められると考える。

救急認定ソーシャルワーカーの専門的対応は救急医療現場で活かされているか
演題番号　PD3-3（MS）

社会的救命の視点から分析した10歳台自殺企図者に対するESWの介入

○福森 優司[1]，高橋 裕美[1]，大西 光雄[2]
[1]大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター，[2]国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター

【背景】救命は単に肉体的，精神的な取り組みだけでなく，社会的課題の評価を行い，社会復帰をより確かなものにしなければならず，社会的救命として取り組んできた。今回，自殺企図で搬送された10歳台の若年者に対して，認定救急ソーシャルワーカー（ESW）の視点で，本人・家族が抱える社会的課題を分析したので報告する。【方法】対象は2020年1月から12月までに当救命救急センターに搬送された10～19歳26例のうち自殺企図で受傷した7例。【結果】年齢は小学生1名，中学生が3名，高校生が2名，大学生が1名であった。性別は男性が5名，女性が2名であった。受傷機転は飛び降りが3名，薬物大量服用が4名であった。全例に両親が存在した。5名は発達障害，1名は精神疾患を抱えていた。救命医や精神科医，臨床心理士がチーム各視点での分析と社会背景を勘案し，社会生活力のための助言や，復学に向けて学校など各関係機関と連携した。この対応には来院時からの情報収集が必須であった。【結語】肉体的・精神的な視点を理解した上で，ESWが社会的課題を分析し，多職種チームによる早期からの支援が社会的救命の要と考えられた。

コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性
演題番号　PD4-1（HS）

○川畑 和也[1,2]，大和 晃祐[1,2]，平田 誠[1,2]，吉永 雄一[2,3]，井上 哲[2,3]，高原 史郎[4]，渡邉 太郎[5]
[1]関西メディカル病院 EMT課，[2]関西メディカル病院 ERセンター，[3]関西メディカル病院 救急集中治療部，[4]関西メディカル病院 腎臓病総合医療センター，[5]関西メディカル病院

コロナ禍でのプレハブ発熱外来における他職種連携 ～病院救命士の視点から～

当院は人口約100万人からなる大阪府豊能医療圏の二次救急医療機関で，年間6,500件超の救急搬送を応需する一方，自己来院の熱発者を診察する専用の診察場所や人員は有しておらず，COVID-19感染拡大に伴い大きな問題に直面した。2020年春，敷地内に別途プレハブ棟を設置し，「発熱外来」の運用準備を開始したが，課題となったのが対応人員の確保であった。常勤医師・看護師は一般診療と救急搬送への対応で余力がなく，専属の医師・看護師の採用も進めたが，診療体制を維持できる見通しには至らなかった。そこで，ERや病棟などに配属されていた，総勢24名の病院救命士の力を活用することとなり，常時1名を配置することで5月より発熱外来の運用が開始された。病院救命士は，法的な問題から直接医療行為は実施できないので，遠隔診療の介助，採取されたPCR検体の移送，待合・診察室の消毒等が主な業務であるが，感染対策を徹底した診療，医師・看護師の負担軽減には必要不可欠なものである。2020年末までに，延べ4,000名近くを診療しているプレハブ発熱外来での取り組みを通じ，病院救命士の視点から当院で成しえた他職種連携の形について報告する。

コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性
演題番号　PD4-2（D）

○射場 治郎[1]，大西 光雄[2]，平井 亜里砂[3]，若井 聡智[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]国立病院機構 大阪医療センター，[3]独立行政法人国立病院機構 本部 DMAT事務局

救急・災害医が関与した高齢者施設における新型コロナウイルス感染症対策計画の策定にかかわる取り組み

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はパンデミックの最中であり，日本国内でも患者数が増加し続けており，医療を逼迫させている。また，感染経路が判明しているCOVID-19高齢患者の30%以上がいわゆる「高齢者施設内」での感染ともいわれている。また，COVID-19において，高齢者は若年者と比べて重症化しやすく，高齢者施設におけるCOVID-19の発生を抑えることは極めて重要な課題である。我々は厚生労働省科学研究費事業「高齢者施設の種類と特徴に応じた救急・災害医が関与した災害計画と訓練手法の開発」の一環として，高齢者施設を中心とした福祉施設を対象として，COVID-19やその対策，クラスター発生施設の事例紹介を中心とした研修会を開催するとともに，実際に大阪府内の施設を訪問して施設やスタッフ，入所者などを確認しながら，施設のスタッフによるCOVID-19対策計画策定を援助した。この研修やCOVID-19対策計画の策定を通して医療-介護間の連携を深めることが，高齢者をCOVID-19から守るだけでなく，逼迫する医療を守ると期待される。この一連の取り組みを紹介する。

コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性
演題番号　PD4-3（MS）

○平島 園子[1]，太田 裕子[1]，畑中 眞優子[1]，大西 光雄[2]
[1]国立病院機構大阪医療センター 医療福祉相談室，[2]国立病院機構 大阪医療センター 救命救急センター

コロナ禍での各専門職の視点を理解し業務継続のための共通認識を構築するための連携～ ESW部門の取り組み～

困難な事態が発生・予想される場合，様々な想定に対して早期から準備しなくては医療機関に混乱が生じ事業継続が困難となる。各スタッフは互いの専門性・視点を理解し，目的・情報の共有，業務分担・補完を遂行し，患者・家族へ医療・福祉・心理的サポートを行わなくてはならない。コロナ禍での他職種連携を行った取り組みを紹介する。業務継続のため各専門職の役割をより明確化し連携を取り，互いの役割が理解できるよう，多職種間で共通のマニュアルを作成（初版2020年4月11日）し，情報の共有，認識の共通化ができるようになった。ESW部門では転院元の病院や家族に確認する項目のチェックシートを作成し，家族と電話でコミュニケーションをとる際に短い時間で心理的なサポートまで配慮できるようにした。不幸な転帰の場合のアセスメントもマニュアル化し多職種で共有した。コロナ禍で重要性を再認識したのは，通常業務と異なる状況でも事業継続を目的として，早期にワーキンググループを立ち上げ，考え得る想定を共有することであった。その結果，救急医療関連職種のみならず，全職種の共通認識となる各部門のマニュアルが速やかに作成され事業継続に役立った。

コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性
演題番号　PD4-4（HS）

○金子 賢人[1]，山下 智幸[2]，乃美 証[2]，鷺坂 彰吾[2]，諸江 雄太[2]，出雲 雄大[3]，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 呼吸器内科

重症COVID-19肺炎に対する専従理学療法士配置と多職種連携の有用性

2020年2月からCOVID-19肺炎に対し，専従理学療法士（以下PT）を配置し集中治療から退院まで横断的介入を開始した。専従配置は他病棟への感染防止目的とPTへ感染リスク軽減のため発症10日以降の介入とした。介入内容は筋力強化訓練や呼吸理学療法，集中治療ではearly mobilizationを実施した。重症COVID-19肺炎患者32例の身体機能（中央値［最大値-最小値］）はMRC Sum Score（初期42［60-0］最終50［60-0］），FSS-ICU（初期8［35-0］最終34［35-0］）であった。転帰は自宅退院18例（56%），転院9例（28%），死亡5例（16%）であった。今回50代，60代男性2例が介入中に大腿部の伸長時痛と圧痛，大腿神経領域の感覚鈍麻を認めCT検査で両側腸腰筋血腫の診断で緊急IVRを施行した症例を経験した。COVID-19肺炎後に腸腰筋血腫を併発する報告があり，PT介入の所見から早期発見，治療に繋がった。通常，集中治療室と一般病棟は医師や看護師が異なるが，PTの横断的介入は一定の効果があったと考えられ，症例を通じて多職種連携が非常に重要であると再認識した。

コロナ禍で再認識された多職種連携の重要性
演題番号　PD4-5（D）

COVID-19宿泊療養者に対するオンライン診療の実態 ～コロナ禍における多職種連携～

○若井 慎二郎[1]，山際 武志[1]，日比野 壮功[2]，小泉 正樹[3]，清水 康雅[4]
[1]海老名総合病院 救急科，[2]海老名総合病院 総合診療科，[3]海老名総合病院 外科，[4]海老名総合病院 薬剤科

【はじめに】COVID-19の流行に伴い，自宅・宿泊療養者に対してオンライン診療による処方が必要となった。今回神奈川県の医師，保健師および当院の医師，事務職，院内外の薬剤師が連携して対応したのでその活動を報告する。【方法】当院は県からの要請を受け，院内の調整を図った上で8月よりオンライン診療による処方を開始した。①療養者からの処方希望を保健師が県庁医師に伝達，②オンライン診療を受ける意志を確認し当院に依頼，③医事課で保険証情報等を確認，④医師はオンラインでの対面診療後に処方箋発行，⑤院外薬局にFAX送信し療養者が受け取る，という流れで行った。【結果】8月12日から週3回のオンライン診療による処方を実施，12月末までで48件の処方を行った。問題点として薬を届けることが困難な自宅療養者への対応，保険証その他個人情報の確認作業，処方できない薬剤や公費負担とならない薬剤の取り扱い，などがあった。【結語】オンライン診療の実施には多職種の協力および連携が必要であった。これらの経験はコロナ禍がおさまった後のオンライン診療実施体制の構築にも資するものであると考えられた。

コロナ禍に対する地域での取り組み
演題番号　PD5-1（D）

茨城県におけるCOVID-19医療体制構築 ～県庁医療調整本部活動とCOVID-19医療連携システム（i-HOPE）～

○安田 貢[1]，青木 正志[2]，塚田 紀明[1]，石上 耕司[1]，下條 信威[3]
[1]国立病院機構水戸医療センター救命救急センター，[2]茨城県立中央病院，[3]筑波大学 医学医療系

【はじめに】2020年4月から県医療統括監（非常勤特別職）として茨城県のCOVID-19関係活動を行った。全国の都道府県も災害に準じた同様の体制と考えるが，本県対策の特徴を述べる。1）COVID-19入院や宿泊療養体制整備と維持，2）コロナ禍病院前救護体制，救急車たらい回し防止体制整備，3）本県COVID-19の医学統計学的解析などが主たる内容である。【茨城県新型コロナ調整本部とi-HOPE】初期は多数傷病者，災害対応意識を持たない関係者が多く好意的反応が得られなかったが，本部は長期運用が想定され，それに耐えうる迅速性と簡便性を持つ新たな情報体制が求められた。HER-SYSやGMISなどを運用しつつ，関係機関の情報共有補完的ツールを目的とした茨城県コロナ感染症医療連携システム（ibaraki-Healthcare Cooperating System 通称i-HOPE）を8月下旬から運用した。県内コロナ対応39医療機関，関係行政部署，県内11保健所，県医師会，県看護協会で即時情報把握が可能となった。【結語】未経験の感染症大流行に対し，病院前を含めた医療勢力の関係強化策や情報共有など全地域的医療対策により，秩序を維持した感染症災害体制を，実施優先順位を考慮し計画的に実施すべきと考える。

コロナ禍に対する地域での取り組み
演題番号　PD5-2（D）

奈良県におけるe-MATCHを活用した新型コロナ感染拡大期における救急搬送状況モニタリング

○福島 英賢[1]，宮崎 敬太[1]，高野 啓佑[1]，川井 廉之[1]
[1]奈良県立医科大学 高度救命救急センター

2019年12月の中国武漢市で発生したSARS-CoV2による新型肺炎は現在，全世界に感染拡大しており，現在もその終焉が見えない。奈良県では武漢渡航歴の無い国内初のヒト-ヒト感染例を経験して以降，全県をあげて陽性例および疑似症例の入院受け入れに取り組んでいる。その中で，救急搬送においては他府県同様，発熱を有する患者の受け入れが困難となる状況が見受けられた。県の救急医療情報官制システム（e-MATCH）データを用いた4月および8月（いずれも県内感染のピーク月）の37.5度以上の発熱を有する事例の検討において，医療機関照会が3回以上必要であったのは1,452例中169例（11.6%）であり，前年同期間の96例（1,618例中5.9%）に比して悪化していた。県の対策本部では，病床確保や入院調整に加え，e-MATCHを用いたモニタリングを通し，37.5度以上発熱のある救急搬送の受け入れ状況も逐次報告し，発熱のある患者のスムーズな受け入れを県内医療機関に訴え，コロナに加えて通常の救急医療体制の維持を図っている。

コロナ禍に対する地域での取り組み
演題番号　PD5-3（D）

新型コロナウイルス感染精神疾患患者の入院・転院調整について

○鮎川 勝彦[1,4]，賀来 典之[2,4]，野田 英一郎[3,4]
[1]飯塚病院 集中治療科，[2]九州大学病院救命救急センター，[3]国立病院機構九州医療センター救命救急センター，[4]福岡県新型コロナウイルス感染症調整本部

【はじめに】災害医療コーデイネーターとして，福岡県新型コロナウイルス感染症調整本部で入院調整を行った。精神疾患患者が新型コロナウイルス感染症（以下，コロナ）に罹患した場合，入院調整に難渋することが多い。問題点と解決策について検討した。【事例】50代女性，統合失調症，多飲症。F精神病院入院中，コロナ発症。コロナ対応D病院（精神科）に転院し加療。精神症状は落着いているが，発熱が続く。入院依頼が続く中で退院・転院調整に苦慮した。【考察および結論】限られたコロナ対応精神科閉鎖病棟有効利用対策として，1，精神症状（自傷他害行為，奇声や徘徊など），身体症状（呼吸苦，SpO_2）を考慮し，精神科入院を精神症状が強く呼吸状態がよい症例に限定する。2，肺酸素化能低下時，一般急性期病院へ転院とする。3，精神症状が落着き，肺炎症状が改善しない場合，一般病院への転院も考慮する。4，保健所での搬送に限界があるため，病院車での搬送に診療報酬や補助金交付，あるいは消防機関の救急車搬送時防疫手当を厚くするなどの施策を求めたい。5，認知症も含め，一般病院感染症病棟での徘徊防止に部屋施錠などの感染防止ガイドライン作成も必要である。

コロナ禍に対する地域での取り組み
演題番号　PD5-4（D）

鹿児島県におけるCOVID-19患者の医療調整体制

○冨岡 譲二[1,2]，米盛 公治[1,2]，伊藤 大助[1,2]，古賀 司[1,2]，吉原 秀明[2]，垣花 泰之[2]，川上 雅之[2]，高間 辰雄[2]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院，[2]鹿児島県広域医療調整チーム

鹿児島県は最北端から最南端までの距離が600kmにおよび，県全体の面積も全都道府県中10位と広大であるうえに，26もの有人離島に16万人が居住している。また，内陸部も錦江湾で大きく分断されており，更に高次医療施設は県庁所在地である鹿児島市に集中している。鹿児島県におけるCOVID-19患者の医療供給体制は，このような状況を踏まえ，医療資源に乏しい地域の負担を軽減するため，県全土の医療機関の病床を柔軟に運用する体制をめざし，情報の共有化と迅速かつ安全な搬送体制の構築を図った。具体的な調整は，鹿児島県庁に設置された広域医療調整チームに医師が常駐し，関係機関と情報交換を行いながらさまざまな調整を行った。鹿児島県では2020年末までに16のクラスターが発生し，その一部は離島での発生であったが，試行錯誤はあったものの，大きな混乱はなく調整を行えてきている。

救急診療を支える検査技師～医師が望むタスクシェアとは　PartⅡ
演題番号　PD6-1（ME）

タスクシフト・シェアの概要と日臨技の方向性

○横地 常広[1]
[1]一般社団法人日本臨床衛生検査技師会

平成29年8月に，医師に働き方改革に関する検討会が発足し，22回にわたる議論が重ねられ，医師の時間外労働規制の具体的な在り方，労働時間の短縮策等について検討が進められた。この「医師の働き方改革」の議論を踏まえて，平成30年2月27日「医師の労働時間短縮に向けた緊急的な取り組み」において，医師の業務負担軽減のため，他職種へのタスクシフト・シェア（業務の移管）を進めることとし，関係職種で可能な限り業務分担が図れるよう取り組みが進められた。報告書（平成31年3月）を受けて，タスクシフト・シェアの推進が急務であるとの指摘により，厚生労働省医政局において令和元年6月から7月にかけて3回にわたり計30団体から具体的な業務内容や課題等についてヒアリングが開催され，「医師に働き方改革を進めるためのタスクシフト・シェアの推進に関する検討会」（令和元年10月）が設置され，2024年の医師の時間外労働の上限規制の適応に向けて，医療専門職種の法令等を改めて精査し，多くの医療専門職種それぞれが自らの能力を活かし，より能動的に対応できる仕組みを整えるための具体的な検討が計7回にわたり議論を重ね，検討会の議論の整理（令和2年12月23日）が報告された。検討会の議論整理を受けて日臨技は，「現行制度下で実施可能な18行為」「法令改正を伴う8行為」に整理された行為について，会員に向けた情報共有に努め，タスクシフト・シェアを「する側」「される側」での意識改革が重要な課題であり，検討会でもこの点についての取り組み強化が協議された。「実施可能な業務」については，明確化した上で通知文（厚労省発）などにより周知する。「法令改正を伴う行為」は，法令改正に向けて準備が進められている。臨床検査技師の業務拡大となり，ライセンスの一部追加となるため，「検体採取に関する指定講習会」と同様，既卒者を対象とする「厚労省指定講習会（仮称）」の開催に向けた準備を進めている。医師の働き方改革は，医師の労働時間短縮・健康確保と必要な医療の確保の両立という観点で進められている事業であり，医療機関に勤務するメディカルスタッフの一員である皆様に理解，協力をいただくために情報共有に努めていく。我々臨床検査技師の根幹は，精度保証された検査結果を迅速に提供することであるが，医療機関における臨床検査技師が検査室の枠を超えて，医師（患者）に信頼される検査技師の育成に向けて，今回のタスクシフト・シェアを好機と捉え，医療現場における「新しい価値観」の創出に努めていただきたい。

救急診療を支える検査技師～医師が望むタスクシェアとは　PartⅡ
演題番号　PD6-2（N）

K病院の救命救急検査士の研修制度と今後の課題

○奥脇 和男[1]
[1]亀田総合病院 救命救急センター

K病院では，2011年4月より救急センターへ検査技師が常駐してから10年が経とうとしている。救急センターで診療補助に入りながら，院内資格である救命救急検査士の認定を受けて，タスクシェアしている。救命救急検査士とは，独自の院内資格で，研修を受けた臨床検査技師が認定を受けて，救急センターのチームに加わり業務をおこなっている。研修期間は，6ヶ月間の一般病棟研修と1ヶ月間の救急センターでの研修をしている。救命救急検査士の主な業務は，診療補助業務や看護支援業務の他に末梢静脈血管の確保をおこなっている。また，小児の対応や外傷など様々な患者に対応している。その為，救急センターで業務をするにあたり，継続的に研修が必要となる。例えば，心肺蘇生や外傷患者の対応，侵襲的な処置などがある。部署内研修では，座学やeラーニングで学んだあとにシミュレーションをしている。シミュレーションで，各職種の役割の共通理解を図り，更に業務拡大ができないか模索している。現在は，看護支援業務の他に，大量輸血が必要な場合の輸血管理を担っている。更には，院内でのコードブルーにも参画している。当院で救命救急検査士に求めているのは，より患者に触れ観察し病態を予測しながら検査をおこなう事である。病態を理解して検査する事で，よりタスクシェアが可能となるのではないかと考える。

救急診療を支える検査技師～医師が望むタスクシェアとは　PartⅡ
演題番号　PD6-3（ME）

当院における医師の働き方改革を進めるためのタスクシェアへの取り組み ～カテーテル室に携わる臨床検査技師～

○清水 速人[1]
[1]公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院 臨床検査技術部

厚生労働省により，2019年4月1日から働き方改革関連法案が順次施行され医師のタスクシフトが急務となり2020年12月23日にタスクシフト／シェア推進に関する検討会の議論が公表されました。ハートチームでの治療が確立し様々な職種が携わっているカテーテル室も例外でなく取り組んでいかなければなりません。当院では，カテーテル室が創設した35年前より，主に臨床検査技師が業務に関わり急変時のエコーや，血管内超音波などの画像診断，周辺機器操作，清潔野でのサポート，補助循環まで医師でなくても良い部分は医師のタスクシフトとしてすべて対応しています。また，カテーテル室の取り組みとしてすでに多くの改革が行われてきました。カテーテル室の人員の最適化を行い看護記録やデバイス記録の軽減のためカテーテルアシスタント事務の導入や，Cardiovascular Labをカテーテル室に併設など様々のことを行っています。現在，救急センターに臨床検査技師が2交代勤務を行っていますが今後，緊急カテやECPRへの対応も検討しています。今回の厚生労働省の公表により現在の業務を今後も推進していくべきか本学会の皆様のご意見を頂ければと思います。

感染症診療における臨床検査技師の役割～COVID-19の経験から～
演題番号　PD7-1（ME）

○中村 良幸[1]
[1]独立行政法人国立病院機構西新潟中央病院 臨床検査科

検体採取の実際 ～救命救急センターにおける臨床検査技師の役割について～

前任地の国立国際医療研究センター病院では，検体検査夜勤要員とは別に2018年10月より救命救急センター（以下ER）において，生理検査室要員による夜勤業務を開始した。ERは，救命救急科医師2名，研修医3名，救急救命士1名，看護師2名，検査技師1名が配置されている。病床は，陰圧室1床を含む全9床を有している。主な業務は，心電図，採血，検体採取，血液培養採取，血液ガス測定，脳波，グラム染色，モニター類装着，体温測定，静脈ライン確保時に採取した血液の分注，血液製剤・検体搬送，採血時の3点認証，処置介助等々を行っている。また，感染症診療に関連しては，検体採取のみだけでなく，その後の検査から報告まで検査技師が実施することにより品質保証に取り組んでいる。昨今の新型コロナウイルスの感染拡大に伴い，検査技師による検体採取の実施数も大幅に増加している。感染症診療における検査技師の役割として，感染防御や正確な検体採取方法の遵守がより一層求められている。そのために重要となるPPE（Personal Protective Equipment：個人防護具）の着脱手順や咽頭ぬぐい液採取法などといった検体採取の実際についてERにおける検査技師の役割とともに報告する。

感染症診療における臨床検査技師の役割～COVID-19の経験から～
演題番号　PD7-2（ME）

○福岡 京子[1]
[1]地方独立行政法人りんくう総合医療センター 検査科

COVID-19に対する当検査科の取り組みと感染症センターとの関わり

2019年12月から始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は全世界に広がり，2021年1月には日本でも2回目の緊急事態宣言が発令される事態となった。2月17日からはワクチン接種が開始され，終息に向け一歩を踏み出したところではあるが，日本でも変異株の増加が問題視されつつある。当院は関西国際空港の対岸に位置する西日本で唯一の特定感染症指定医療機関で，感染症センター10床と泉州救命救急センター30床をもつ高度急性期病院である。今回のCOVID-19では感染症センターをはじめ，一般病棟の一部をコロナ専用とし，重症患者は泉州救命救急センターでも受け入れている。空港検疫所から患者依頼があるのも当院の特徴である。当初，検査科に新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）を検出する核酸増幅機器はなかったが，現在では5種類の機器と抗原定量検査を組み合わせて検査を実施している。またオリンピック開催や海外からの入国再開による一類二類感染症や新興感染症患者を想定し，感染症センターで対応できる検査技師を増員するために新たな検査技師の訓練を開始した。訓練ではSARS-CoV-2よりもさらに厳重な防護服の着脱と専用検査機器の操作を習得する。今回はこれらを含めた当検査科での取り組みを報告する。

感染症診療における臨床検査技師の役割～COVID-19の経験から～
演題番号　PD7-3（ME）

○井上 雅則[1]，臼井 一城[1]，右田 真[1]，高木 聡[2]，今田 ゆかり[2]，上野 ひろむ[3]，望月 徹[3]，八木 孝[4]，松田 潔[4]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 中央検査室，[2]日本医科大学武蔵小杉病院 看護部，[3]日本医科大学武蔵小杉病院 感染制御部，[4]日本医科大学武蔵小杉病院 医療安全管理部

当院における新型コロナウイルス感染症対応と検査体制 ～クラスター対応を交えて～

新型コロナウイルス感染症の出現により，医療の現場は大きく様変わりした。診療前のトリアージに始まり，診察場所の分離や診察手順の見直し等，多種多様にわたる取決めが急務とされ，またその迅速な対応が要求された。新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）検査の導入もその一つである。当院は昨年4月に発熱外来を開設し，5月から神奈川モデル認定医療機関協力病院として帰国者・接触者外来を開始，また連携医療機関の職員・職員家族に対する支援診療も併せ行っている。COVID-19検査は臨床の要望に応じて適時導入した。昨年3月の行政PCR検査の出検を皮切りに4月からは院内で抗体検査（研究），LAMP法を導入，外注PCR検査の運用を順次開始する。5月に医師会PCR検査，翌月より抗原検査を加え，さらに今年1月には院内PCR検査の24時間体制を開始するに至る。一方，これらの検査は目的や用途により検査法を選択する必要性が生じ，検体採取時の混乱を防ぐための対応が求められた。状況に応じた適切な検査，各種スワブやウイルス輸送液の管理体制を，医療安全管理部／感染制御部と共に構築した。今回，昨年12月に当院で経験したクラスター発生時の対応，検査体制を併せて報告する。

感染症診療における臨床検査技師の役割～COVID-19の経験から～
演題番号　PD7-4（ME）

○大塚 喜人[1]
[1]亀田総合病院 臨床検査部

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）病原体検査の指針の概要

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によるパンデミックが発生してから既に1年以上が経過し，わが国では経験のない状況が続いている。未知のウイルスであったSARS-CoV-2を対象とした検査は，国立感染症研究所がリアルタイムRT-PCR用の試薬キットを全国の保健所，医療機関等に配布して核酸検出検査から始まった。その後，次々とリアルタイムRT-PCR検査試薬または専用機器，抗体検査キット，抗原検査キットが発売され，適応検体種，検査の意義，精度，精度管理法について様々な議論が交わされ日々状況が変化してきた。一方，国民や自治体から検査体制の拡大を強く求められ，これまでに医療機関で実施してきた臨床検査とは異なる位置付けの検査を求められるようになった。2020年9月に病原体検査の指針検討委員会が開催され，SARS-CoV-2の感染拡大の防止と早期診断に役立つための病原体検査はどうあるべきなのか，多くの時間をかけて議論された。その結果，10月2日に新型コロナウイルス感染症病原体検査の指針の初版を発行するに至り，その後も日々改訂の検討が重ねられている。当日は指針の概要とポイントについて解説する。

救急現場における被ばく線量の実態と管理
演題番号　PD8-1（R）

○五十嵐 隆元[1]
[1]国際医療福祉大学 成田病院 放射線技術部

救急現場における線量の管理

昨年4月1日施行の医療法施行規則では，検査での線量の記録と管理が求められており，その対象はCT，循環器透視診断装置，核医学等に限定されている。救急現場でもCTや循環器透視診断装置などは使用されるので，十分対応が進んでいるかと思う。また将来的にはこれ以外の検査もいずれ法の対象に入ってくると考え準備をしておくべきである。特に救急診療では日常的に用いられるX線撮影（いわゆるレントゲン検査）も例外ではない。線量の管理は診断参考レベルを用いて行うことが一般的であり，X線撮影では入射表面空気カーマだけで設定されているが，世界や我が国の趨勢を見る限り，近い将来に入射表面空気カーマと面積空気カーマ積算値との併用となることが予想される。入射表面空気カーマは撮影条件をはじめとした照射条件を，面積空気カーマ積算値は照射野面積をはじめとしたX線の照射範囲を管理している。救急ではその性質上，通常診療より広い検査範囲を求められることがしばしばあることから，場合によっては救急独自の管理基準が必要になるかもしれない。また，救急は後日に線量の確認をされることもあるため，線量の記録もしっかりと行う必要もあると考える。

救急現場における被ばく線量の実態と管理
演題番号　PD8-2（R）

○中前 光弘[1,2]，西池 成章[1,2]，相良 健司[1,2]
[1]地方独立行政法人りんくう総合医療センター 放射線技術科，
[2]大阪府泉州救命救急センター

救急現場における被ばく線量の管理
～一般撮影分野～

救急の現場における一般撮影については，Primary Survey時の骨盤を含んだ腹部と胸部の撮影が必要不可欠になる。しかし，初療室にはX線撮影装置を設置しておらず，移動型撮影装置（P装置）にて対応している施設が多い。一方，検出器については，Computed Radiography（CR）が広く用いられていたが，即時性の点で優れるFlat Panel Detector（FPD）に置き換えている施設も多くなってきた。一部のP装置では，X線発生装置とFPD処理機が一体型になっているが，普及率はまだまだ低いのが現状で，P装置とFPD処理機を別々に設置しているシステムが普及している。このシステムでは，撮影条件などX線出力に関する情報を検出器の情報（画像）と共に記録しておくことができていない。被ばく線量を管理する上で大きな課題となる。救急撮影技師認定機構では，初療における撮影条件を調査し皮膚表面での線量を推定し，分析してきた。このワークショップでは，その結果を考察し，各施設での線量管理の方法について提案したい。

救急現場における被ばく線量の実態と管理
演題番号　PD8-3（R）

○中田 正明[1]
[1]兵庫県災害医療センター 放射線課

災害現場における被ばく線量管理の実際

【背景と目的】現在は放射線装置の小型軽量化やデジタル化等の進歩により，災害時でも場所を問わず必要に応じて放射線撮影が実施できる。東日本大震災以降に災害現場での放射線撮影は実施されており，今回被ばく線量管理の現状を報告し今後の課題について検討したい。【方法】災害時の放射線管理区域以外での被ばく線量管理は，管理区域設定，空間線量測定，個人被ばく線量測定が考えられる。東日本大震災と熊本地震において，災害現場での管理の実際を調査した。【結果】※表1参照。【まとめ】現在は災害現場での放射線撮影については，厚生労働省医政局から通知（H21/1）のあった「災害時の救護所等におけるX線撮影装置の安全な使用に関する指針」に基づき実施している。指針には管理区域設定についての記載はあるが，現場の線量測定や個人被ばく線量測定の義務はない。これは災害現場では臨機応変な対応が求められるため，ある程度融通が利くような内容となっていると考える。しかし，診療放射線技師にとって被ばく線量管理業務は重要であり，患者等への説明のためにも被ばく線量管理の質を上げるための検討を重ねる必要がある。

表1

	放射線撮影実施箇所	管理区域設定	線量測定実施	個人被ばく線量測定
東日本大震災	5カ所	全て	1カ所	全て
熊本地震	2カ所	全て	1カ所	全て

救急現場における被ばく線量の実態と管理
演題番号　PD8-4（R）

○宮安 孝行[1]，野山 恭旦[2]，辻居 賢一[2]，中田 正明[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 放射線課

外傷全身CTにおける被ばく線量の動向と施設での管理の実際について

2019年3月11日に医療法施行規則の一部を改正する省令が公布され，診療用放射線の安全管理体制整備について，医療被ばくの線量管理・線量記録が義務化された。診療用放射線の安全利用のための指針策定に関するガイドラインには「線量管理の実施方法は，診断参考レベルを活用して線量を評価し，診療目的や画質等に関しても十分に考慮した上で，最適化を定期的に行うこと。」と記載されている。また，医療被ばく研究情報ネットワーク（J-RIME）より公開されたDRLs2020の中で，外傷全身CTの診断参考レベルは「DLP 5,800mGy･cm」と明記され，この数値が各施設での被ばく線量の基準になっている。当センターでは，2020年9月に線量管理システムの運用を開始した。検査プロトコル単位でCTの被ばく線量を収集できるようになり，高線量検査の把握が容易となった。高線量症例の原因を追究し，検査内容の改善をしていくことが診療放射線技師の今後の課題である。当日は，線量管理システム導入から半年間の被ばく線量管理の実際と，救急診療へのフィードバック，検査の最適化への取り組みについて報告する。

救急現場における被ばく線量の実態と管理
演題番号　PD8-5（R）

透視装置の被ばく線量管理

○東 丈雄[1]
[1]大阪大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門

日本は100万人あたりのCT保有台数が世界1位ということにあらわされるように医療機器環境に恵まれた国であるが，医療被ばくの線量は世界的に見て高い傾向にある。このような状況を受け2020年4月の医療法施行規則の一部改正で医療被ばくの管理・記録が義務化された。医療被ばくの3原則として正当化・最適化・線量限度があるが，診療放射線技師は最適化に大きく関与している。実際にはJ-RIME（医療被ばく研究情報ネットワーク）が公開している診断参考レベル（DRLs）を最適化の指標として被ばく線量管理を行っている。2020年7月3日には日本の診断参考レベル2020年版（DRLs2020）が公開され，IVRでは手技や疾患毎にKa,r（患者照射基準点での入射線量）やPKA（面積空気カーマ積算値）を評価するように提唱している。救急領域では透視装置を利用した様々な検査・治療が日々行われており，患者の状態によっては被ばく線量が二の次になってしまうこともある。救急に携わる診療放射線技師はいかなる状況下においても線量の最適化に努めることが責務であり，それを実践するためには日々の被ばく線量管理が重要となる。

救急・災害医療現場のICT活用
演題番号　PD9-1（D）

ICTを用いた画像伝送システムを搭載した救急車型ドクターカーは病院前診療を可視化する

○室野井 智博[1]，田中 航[1]，秋月 光[1]，松本 亮[1]，山本 祐太郎[1]，藏本 俊輔[1]，岡 和幸[1]，下条 芳秀[1]，比良 英司[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

【背景】我々は外傷症例に対して救急車型ドクターカーを運行してきたが，ICTを用いた画像伝送システムを搭載した新ドクターカーの運行を開始した。【方法】新ドクターカーによる病院前診療の効果を後方視的に検討した。【結果】新ドクターカーは，トヨタ・コースター車両をベースにオーダーメイドで作成した。車載する生体モニター，エコー，ビデオ喉頭鏡画像，車内カメラ，位置情報をNTT Docomo回線を介して，病院内にリアルタイムに伝送可能とした。また，車載したi-STAT®，TEG®によりアシドーシスと凝固障害を迅速に評価し，ポータブル冷蔵庫内のRBCの病院前輸血体制を構築した。抄録記載時点において，運行開始から40件の外傷症例に出動した。NTT Docomo回線不通地点を除き，全例において車内映像，生体モニターおよびFASTの画像共有が可能であった。リアルタイムな情報画像や検査結果の可視化により，病院前情報を基地局と共有することで，シームレスに病院診療を行う事が可能となった。【結語】ICTを用いた画像伝送システムを搭載した救急車型ドクターカーは，病院前診療を可視化し，情報共有の高度化に貢献する。

救急・災害医療現場のICT活用
演題番号　PD9-2（E）

VRを活用した救急隊員の育成について

○中島 和洋[1]
[1]湖南広域消防局北消防署 安全救急係

複雑多様化する災害事案が増加する一方で，若手職員の現場経験不足への対応が喫緊の課題。本発表は，隊員教育を主眼とした救急VRラーニングを開発した。VR動画では実施者が見たい視点を視認することが可能である。動画を通じて疑似体験し，能力向上を効率よく効果的に行うことを目的とした教育ツールです。①擬似体験による高い学習効果：VR動画で，特異救急現場（CPA，分娩事案）を擬似体験し，実際に体験したように訓練を行え，胸骨圧迫，気管挿管，静脈路確保，波形チェック，分娩介助手順等，隊員同士の連携活動を反復してトレーニングでき高い学習効果が得られます。②隙間時間の活用：スマートフォンで隙間時間に，実践的な訓練を1人で実施可能。救急現場をよりリアルに捉えることができ，現場経験の浅い隊員や新人職員に現場活動のイメージを持たせることができます。救急VRラーニングは時間や場所を問わず，隙間時間で学習に取り組めることが利点であり，現場を経験したことがない新人職員に対しても，より現場活動のイメージを持つことができ，結果として，現場活動の作業効率の向上や事故防止に繋がると考えます。

救急・災害医療現場のICT活用
演題番号　PD9-3（D）

ORIONを活用した病院前12誘導心電図伝送システム

○升井 淳[1]，五味 誠[2]，片山 祐介[3]，藤見 聡[4]，林田 純人[2]，溝端 康光[5]，松岡 哲也[6]
[1]大阪府医療対策課，[2]大阪市消防局，[3]大阪大学医学部附属病院，[4]大阪急性期・総合医療センター，[5]大阪市立大学医学部附属病院，[6]りんくう総合医療センター

急性冠症候群（ACS）の治療において，病院前12誘導心電図（PHECG）の有用性が示されているが，本邦ではPHECGは十分に普及しているとはいえない。大阪府においても一部地域での運用に留まっており，今回大阪府全域でのPHECGの導入を目的として，大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム（ORION）と救急車内の生体モニタを連携させたPHECGシステムを開発した。ORIONは大阪府の全救急隊及び全救急告示医療機関で導入され，現場における病院前情報と搬送された医療機関の病院後情報が個別事例単位で登録されている。ACSが疑われる患者において，現場で12誘導心電図を測定，生体モニタ内に登録された心電図データをBluetoothにてORIONに転送し，医療機関においては，ORIONシステム上で，転送された心電図データを病院到着前に確認することができる。また，生体モニタで記録したバイタルサイン情報も，経時的に確認することが可能である。ORIONを活用することで，いずれの救急告示医療機関とも迅速なPHECGの共有ができるとともに，病院前後の情報との統合により，効果的な事後検証が可能となる。

救急・災害医療現場のICT活用
演題番号　PD9-4（D）

運搬ロボットによるCOVID病棟での業務負担・感染リスク軽減の効果

○杉本 貴史[1,2]，本村 友一[1,2]，久城 正紀[1,2]，八木 貴典[1,2]，松本 尚[1,2]
[1]日本医科大学千葉北総病院 救命救急センター，[2]日本医科大学救急医学教室

【背景】COVID-19の患者対応において，医療従事者の感染リスク・業務負担・医療資源の軽減が重要である。当院COVID専用病棟（重症病床数5）の感染管理区域のグレーゾーンにおいて，運搬ロボット（Relay：NECネッツエスアイ株式会社）により検体・医療資器材の搬送実証実験を施行した。【方法】2021年1月1日から14日の期間にCOVID専用病棟においてRelayの活動回数，時間，搬送内容等を記録し分析した。また，Relayの費用対効果も検討した。【結果】期間中の平均入院患者数は4.6人。Relayで367回の搬送を行い（26.2回/日），総搬送時間は9時間14分（40分/日）であった。搬送内容は医療資器材（33%），検体（32%）の順に多かった。【考察】一般にCOVID病棟の医療従事者のPPE装着時間は平均4時間で，大きな身体的・精神的負担を伴うとされ，装着回数や業務負担の軽減が求められている。1回のPPE着脱と業務で約15分を要すと仮定すると，Relayが1日あたり6時間33分の搬送関連業務を代替したと換算された。Relayの年間運用経費はおおよそ看護師1.5人分の雇用費に相当していた。運搬ロボットは，COVID病棟における医療従事者の業務負担・感染リスクを軽減していると考えられた。

救急・災害医療現場のICT活用
演題番号　PD9-5（D）

ICTを用いた受け入れ情報の共有による転院調整のとりくみ

○關 匡彦[1]，松山 武[1]，吉村 賢治[2]，甲田 涼子[2]
[1]奈良県総合医療センター 救命救急センター，[2]奈良県総合医療センター 患者支援センター

救急車搬送件数の増加に伴い，高齢の誤嚥性肺炎などの患者増加による病床の圧迫が常に問題となる。当院では2018年12月から時間外に救急搬送されて入院となった患者のうち二次医療機関でも対応可能と考えられる疾患に関して，地域の二次医療機関との間で救急病院ネットワークとして事前に受け入れ状況の情報を共有し，通常の後方連携とは別に入院翌日に速やかに転院できるシステムを運用してきた。今回，本システムにICTを導入することによって，より簡便に受け入れ情報を共有できるようにした。この方法を含めこの1年間の運用を紹介する。2019年2月より各医療機関の受け入れ可能状況や空床情報をweb上で入力，参照できるようにした。また，対象地域を周辺の医療圏まで拡大し，運用も日勤帯の救急搬送患者に対しても対象とすることでERから直接転院もできるようにした。その結果，今までのFAXによる情報共有に比べ格段に簡便かつリアルタイムに行うことが可能となった。また，対象患者は1年目は63件であったが，2年目は157件と多くの患者の転院調整を短時間で行うことができた。

救急医療に関する薬学的エビデンスの構築
演題番号　PD10-1（P）

はじめて臨床研究に取り組む若手薬剤師の視点

○濱名 哲大[1]，片山 侑希[1]，大橋 明歩[1]，吉村 旬平[3]，梅村 穣[2]，藤見 聡[2]，坂上 嘉浩[1]
[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]大阪大学医学部付属病院 高度救命救急センター

【はじめに】2011年に本学会にて救急認定薬剤師制度が開始され，近年多くの薬剤師が救急・集中治療領域へ参画し，2016年の診療報酬改定では，集中治療領域における薬剤師業務に一定の評価がなされた。2020年に発表された「集中治療室における薬剤師の活動指針」では，救急医療に携わる薬剤師による臨床研究の推進が期待されるが，本領域から薬剤師が発信するエビデンスはまだ途上であり，今後更なる発展が求められている。【研究】大阪急性期・総合医療センターでは，カテーテル関連血流感染症の発症を減少させることを目的に臨床研究を行った。中心静脈カテーテルが挿入された患者を対象に，薬剤師が医師・看護師と協働して積極的に介入することにより，有意にその感染症を減少させることができた〔発症率3.40% to 0.93%（p=0.030），hazard ratio=0.261（95%信頼区間：0.073-0.926）〕。【まとめ】薬剤師がチームの一員としてその職能を発揮することで，より質の高い医療を提供できることが実感できた研究結果であった。若手薬剤師の視点から，本領域の臨床研究の活性化について，薬剤師が今後やるべきこと・やりたいことを議論したい。

救急医療に関する薬学的エビデンスの構築
演題番号　PD10-2（P）

救急/集中治療領域における薬剤師介入による医療経済効果について

○小林 洋平[1]，中川 貴弘[1]
[1]りんくう総合医療センター 薬剤科

病棟薬剤業務実施加算2の新設に伴い，救急/集中治療（ICU）への薬剤師の参画が進んでいる。救急/ICUに入室される患者は意識障害を呈していることが多く，服薬指導の需要は一般病棟よりも少ないが，多種多様な薬剤の投与，連日大きく変動する薬物動態などから薬剤師の処方提案などの介入による医療貢献は大きいものである。海外の救急/ICU領域での薬剤師の介入効果に関して，薬剤関連有害事象軽減効果及び医療経済効果があることが報告されている。一方で，本邦では，救急/ICU領域での薬剤師の活動に関して報告した文献は多くあるが，医療経済効果に関する報告は未だ少ない。他領域での薬剤師の介入による医療経済効果に関しては，田坂ら（医療薬学 2014，40（4）：208-214）が報告した手法による循環器領域，整形外科領域などで報告されている。そこで今回，我々はこの手法を用いて，救急/ICU領域における薬剤師介入がもたらす医療経済効果について検討を行った。その結果を報告することで，本セッションの目的であるエビデンス創出について薬剤師の介入による観点から論述を行う。なお，本セッションで提示するデータの大部分は北海道大学病院薬剤部で行った検討である。

救急医療に関する薬学的エビデンスの構築
演題番号　PD10-3（P）

○尾田 一貴[1]
[1]熊本大学病院 薬剤部

救急・集中治療領域における医療薬学研究の実践

救急・集中治療患者の治療には，生命維持のために救急対応が必要な場面が多く，そのコアエレメントとして薬物治療に頼らざるを得ない場面が多い。さらに，侵襲度合いおよび治療箇所（臓器）は患者によって様々であり，迅速かつ最適な薬物投与設計は困難を極める。その解決策となり得る，救急・集中治療領域を専門とする薬剤師の育成および関連する薬学的エビデンスの蓄積は発展途上にあり，これらの充実・発展が，薬物治療の迅速化・最適化，そして臨床的アウトカムの改善に貢献することは間違いない。今回のパネルディスカッションでは，抗菌薬，鎮静薬，電解質補正剤などの治療薬および治療薬物モニタリング（therapeutic drug monitoring：TDM）を中心に，演者の実践してきた救急・集中治療領域における医療薬学研究を紹介し，今後の展望について討論したい。

救急医療に関する薬学的エビデンスの構築
演題番号　PD10-4（C）

○榎屋 友幸[1]，今井 寛[2]
[1]鈴鹿医療科学大学 薬学部 薬学科，[2]三重大学医学部附属病院 救命救急・総合集中治療センター

救命救急・集中治療領域において臨床薬剤師が基礎研究をオーガナイズすることの重要性

薬剤師の病棟での役割が評価され，2012年の診療報酬改定では病棟薬剤業務実施加算が新設された。学術論文の検索エンジンであるPubMedにて，著者の所属に日本の病院薬剤部が含まれている症例報告の学術論文を検索すると，2014年以降で報告数が増加していることがわかる。症例報告には，何らかの臨床現場での問題点（クリニカルクエスチョン）が含まれている可能性が高く，臨床薬剤師が薬物治療に深く介入することで初めて見出されているクリニカルクエスチョンが増加しているのではないかと期待できる。クリニカルクエスチョンに対して，基礎研究により機序や要因を明らかにすることは，臨床応用に直結する可能性が高く，医療の分野においては，こういった研究手法の活発化が期待されている。特に薬物全般の学問を一定レベルで習得している薬剤師が，薬物治療におけるクリニカルクエスチョンに対して基礎研究まで踏み込んで解決することは，医療の発展に大きく寄与すると期待できる。演者からは，救命救急・集中治療領域において，臨床に応用できる基礎研究を臨床薬剤師がオーガナイズすることの重要性を示したい。

小児・周産期傷病者への救急診療のあり方 ~プレホスピタルからインホスピタルまで
演題番号　PD11-1（E）

○松山 千恵美[1]，山口 貴司[1]，佐藤 充周[1]，上田 巧[1]，内藤 嘉彦[1]，白石 直哉[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

プレホスピタルケアから墜落分娩を考える ～草加八潮消防局における周産期特命救急隊の取組みから見えた事～

プレホスピタルケアにおける周産期救急は件数が少ないものの，墜落分娩を含む要請時には基礎知識の他に専門的な知識と技術を要するケースが多い。しかし，救急隊員が周産期について学ぶ機会や学べる環境が少ない背景や，地域によっては周産期の医療体制が充実しておらず救急隊への負担が大きくなる傾向も否定できない。草加八潮消防局では地域の実情から平成31年4月に周産期特命救急隊を創設しており，周産期特命救急隊出場45件のうち墜落分娩12件，発生場所は自宅8割，ついで乗用車内と路上等，未受診事案は4件，墜落分娩後の低体温9件，新生児仮死4件，心肺停止2件，被膜児1件であった。プレホスピタルにおける墜落分娩では，複数の症状を併発しているケースがあり，特に新生児仮死や低体温は発症しやすく早期に適切な判断と処置をおこなうことで予後が変わる。妊婦と新生児を管理し，必要な判断と処置，医療機関に状況を正確に伝え搬送できることを目標に，救急隊員が継続して学習できる環境の構築は必要である。MCの指導を受け草加八潮消防局の周産期特命救急隊の取組みとともに，墜落分娩を含む周産期救急に躊躇しない救急隊員の育成に今後も取組んでいく。

小児・周産期傷病者への救急診療のあり方 ~プレホスピタルからインホスピタルまで
演題番号　PD11-2（D）

○山下 智幸[1]，乃美 証[1]，鷺坂 彰吾[1]，深田 卓也[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

救急医療の空白地帯～お母さんと赤ちゃんを失わないために～

本邦の年間妊産婦死亡数は10万分娩あたり3.4人であり世界有数の低率国である。一方，母体死亡例の一部は防ぎ得る母体死亡（以後PMD）の可能性も考えられ，分娩後出血や無痛分娩の合併症が目立つ。母体の脳卒中・敗血症・肺塞栓症・大動脈解離等の割合は増加しており救急医療の担うべき役割は多々あると考えられる。高次施設の分娩エリアで発生する上記重症例はRapid Response Systemで対応することで救急医療の介入が可能である。しかし，分娩の半数弱は診療所で扱われており，母体急変時には救命救急センター等への転院搬送が不可欠である。集約化を円滑に進めるにあたり，周産期高次施設と救急高次施設が必ずしも一致していないため，医療圏ごとの地域特性に十分配慮した仕組みが必要である。PMD症例は，早期に全身管理を開始すれば救命の可能性があり，いずれも救急が得意とする領域である。例えば，出血例は外傷出血性ショックと対応は概ね同様であり，硬膜外カテーテルのくも膜下迷入による高位脊髄麻酔には挿管・人工呼吸管理と循環管理である。搬送中の心停止例も散見されドクターカーによる救急科医師派遣は検討の余地がある。更なる母児救命率向上に救急医療の参画は必須であろう。

小児救急の 1st step ～救急電話相談（#7119事業）における小児相談事例の現況～

演題番号　PD11-3（D）

○六車 崇[1,2,3,4]，篠原 真史[2,4]，日野 耕介[2]，南 さくら[2,4]，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。【目的】横浜市救急相談センター（#7119）の小児相談事例の実績から課題と展望を提示すること。【方法】2016～2020年に，横浜市救急相談センター（#7119）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]直近3年間（2018～2020）の年平均相談件数は65,528/156,257件（小児人口比13.7%）。人員配置などにより応答率は97～98%台を推移。[緊急度判定] 各判定の比率は赤（119通報）：0歳-5.7%｜1～5歳-8.0%｜6～15歳-11.4%・橙（いますぐ受診）：同 14.7%｜30.1%｜33.4%。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。[児童虐待対応] 2018～2019年では18例を児童相談所へ通告。うち6例が受診忌避事例であった。【考察・結語】横浜市救急相談センター（#7119）において，小児事例についても効果的に対応できていた。また，受診忌避を伴う児童虐待事例の認知や，エリア内の傷病の発生状況・流行状況の検知など，受診前の情報が得られるフロントラインとしての役割の重要性も示唆された。課題と展望を含め概説する。

小児ドクターカーは小児院外心肺停止症例の予後を改善させ得る

演題番号　PD11-4（D）

○山上 雄司[1]，花田 知也[1]，河内 晋平[1]，楠本 耕平[1]，菅 健敬[1]
[1]兵庫県立尼崎総合医療センター 小児救急集中治療科

【はじめに】小児院外心肺停止（以下OHCA）に関しては早期医療介入が蘇生予後を改善するという報告が散見され，『2020 AHA ガイドライン』でも早期アドレナリン（以下AD）投与の必要性が明記された。一方，現在の日本国内における病院前救急診療においては救急救命士による小児症例への特定行為はほぼ実施できないのが現状である。当院は開院約5年が経過し44症例の小児OHCAに対応し，うち21症例で小児ドクターカー（以下DC）が出動している。小児DC出動によるOHCAへの早期AD投与の効果について検討したので報告する。【方法】2015年7月～2020年11月の間に当院小児救命救急センターを受診したOHCA症例を，電子診療録をもとに「心肺停止」のキーワードで検索し後方視的に検討した。検討項目は小児DC出動群と救急車搬送群の覚知～初回AD投与までの所要時間，心拍再開率，蘇生群の1ヶ月生存率とした。【結果】覚知～初回AD投与時間はDC群/救急車群で平均24.5/33.3分（$p<0.01$），心拍再開率は36.8%（7/19症例）/41.7%（5/12症例），蘇生群の1ヶ月生存率は85.7%（6/7症例）/60.0%（3/5症例）であった。【結語】小児DCはOHCAにおいて早期AD投与により予後を改善させる可能性がある。

Prehospitalにおける携行小児資機材セットの標準化

演題番号　PD11-5（D）

○石原 唯史[1,4]，問田 千晶[2,4]，守谷 俊[3,4]，六車 崇[4]
[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 救急診療科・こども救急センター，[2]東京大学災害医療 マネジメント部，[3]自治医科大学附属さいたま医療センター，[4]日本臨床救急医学会 小児救急委員会

【背景】全国各地でドクターヘリやドクターカー事業が整備され，プレホスピタルから医療者が介入することで，救命率の向上に大きく寄与している。しかし，プレホスピタルの主な対象は成人であり，携行している医療資機材は成人を対象として構成されている。小児患者に特化したプレホスピタルにおける小児携行資機材は各施設独自に構成されているのが現状である。当学会小児救急委員会にて小児携行資機材の標準化を進めており，委員会報告を行う。【方法】小児救急委員会の委員17名に対し，全国消防本部調査をまとめた消防用小児資機材，各施設で採用しているドクターヘリ・ドクターカー用の小児資機材に関するアンケート調査を行い，集計を行った。【結果】消防用資機材の整備は十分とは言えず，委員により必要資機材の標準案を作成した。また，ドクターヘリ・ドクターカーにおける小児用携行資機材においては，各施設からのアンケートを基に推奨案を作成した。【結語】小児資機材の標準化を進めることで資機材の有効利用とともに，現場での医療介入の効率化へつながる。今後は推奨案を基にパブリックコメントを集約し，学会から発信を進める。

ニューノーマル時代における小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）のあり方

演題番号　PD11-6（D）

○安達 晋吾[1,2]，中尾 彰太[1]，松岡 哲也[1]
[1]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]日本臨床救急医学会・小児救急委員会

【背景】新型コロナウイルス感染症の流行に伴い，小児病院前救護トレーニングコース（PPMEC）もウェブ開催を試みているが，通信環境により質疑応答に不具合が出ることが判明した。【目的】PPMECウェブコースの質疑応答形式による影響を把握すること【対象・方法】2021年3月10日（I群：チャット・音声による双方向性の質疑応答）および11日（N群：チャットによる質問のみ，後日Q&Aで回答）のコースに参加した救急隊員を対象とし，自己効力感・満足度等に関するアンケートを実施し検討した。小児評価，Basic airway，Advanced airway，アナフィラキシーの実演を含む講義は予め撮影した同一教材を使用。【結果】対象68名（I群34名/N群34名）。従事歴中央値8.5/12.5年，救命士率70.6/70.6%。小児評価・BVM換気・エアウェイ選択・声門上デバイス・エピペン使用に対する自己効力感はコース前後で上昇し2群間に差なし。コース全体の満足度，おすすめ度も100/97.2%，100/100%と2群間に差なし。質問数も10/10と差なし。【考察・結論】質疑応答の形式は，知識・技能に関する自己効力感の上昇とコース全体の満足度には影響しない。通信環境および受講生のneedsに合わせた選択が可能。

病院前血管救急（脳神経・循環器）の新しい試み
演題番号　PD12-1（D）

当院におけるプレホスピタル12誘導心電図伝送の歩み

○小橋 啓一[1]
[1]医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院 心臓血管センター 循環器内科

ST上昇型急性心筋梗塞（STEMI）患者は，Door to balloon time（DTBT）が短くなるほど，院内死亡率・6カ月死亡率が改善することが報告されている。しかし日本ではプレホスピタル12誘導心電図（PH-ECG）の死亡率に対する有効性を検討した報告は少ない。「JRC蘇生ガイドライン2020」（ドラフト版）では，STEMIが疑われる成人傷病者にはPH-ECG伝送が推奨されている。しかし循環器救急医療制度小委員会の2014年度アンケートでは，救急隊によるPH-ECGを活用している施設は約2割にとどまっている。当院ではDTBT短縮のために①循環器ホットライン，②PH-ECG伝送システム，③心臓病専用救急車「モービルCCU」を導入した。2017年4月～2020年12月に541例のPH-ECG実績があり，男性340例，女性184例で中央値74歳（60～82歳）であった。上記541例のうち，PH-ECGを実施してプライマリPCIが施行されたSTEMI群73例を対象とし，同時期のPH-ECG未実施でプライマリPCIを施行したSTEMI群159例と，DTBTと30日間死亡率を比較したところ30日間死亡率はPH-ECG群6.8%，未施行群16.9%とPH-ECG群で有意に低値であった（p=0.038）。当院におけるプレホスピタル12誘導心電図伝送の成果，課題について報告する。

病院前血管救急（脳神経・循環器）の新しい試み
演題番号　PD12-2（D）

JRC蘇生ガイドライン2020EITに準拠し脳主幹動脈閉塞に対応した群馬PSLSコース改訂の試み

○谷崎 義生[1,3]，松本 正弘[2,3]
[1]美原記念病院 救急部，[2]公立館林厚生病院 脳神経外科，[3]群馬県MC協議会検証部会

群馬県では，2008年より地域メディカルコントロール（MC）協議会主催で群馬PSLSの開催を継続し，受講者数は本学会への登録者数2,115名と全国最多の人数であった。2019年には，脳梗塞治療法の進歩と脳卒中・循環器病対策基本法に対応したコースの改訂を実施した。今回は，「脳卒中が疑われる傷病者に対する身体観察7項目」やJRC蘇生ガイドライン2020のEITに対応したコース改訂を群馬MC協議会として取り組み開始したので，その概要を報告する。1.事前配布資料のe-learning化，2.半日を5時限に分けて実施していた「マスドラーニング」から，各次元単位に分割し数週間かけて実施する「スペースドラーニング」様に資料を変更する，3.指導救命士のリーダーシップトレーニングを計画する，4.指導救命士を核として，文脈学習・反復学習・マスタリーラーニングなどを実現するために，所属部署でコースを実施可能な資料を作成する，など資料作成と体制整備を行う。この取り組みはCOVID-19対策としての有効性が強く示唆されるが，群馬MC協議会としての取り組みを開始したばかりのため，初期段階での計画概要と問題点について報告する。

病院前血管救急（脳神経・循環器）の新しい試み
演題番号　PD12-3（HS）

救急救命士が運用する脳神経外科ドクターカーの有用性の検証

○十倉 梨香[1]，蒲池 淳一[1]
[1]社会医療法人財団石心会川崎幸病院 救急部 EMT科

【背景】当院脳神経外科では2015年ドクターカー導入開始。紹介元へ当院医師が赴く事で紹介元医師の転院搬送時の救急車同乗が不要となる。現在，20名の救急救命士が24時間365日ドクターカーを運用している。【目的】運用から5年，実態調査と血栓回収療法におけるドクターカーの有用性を検証。【方法】患者接触～血管撮影室入室時間・患者接触～再開通時間をカルテより算出，行政救急車とドクターカーを比較。【対象】2016年4月～2020年3月。脳梗塞の診断がつき，血栓回収・再開通に至った症例（行政救急車：144例　ドクターカー：6例）。【結果】患者接触～血管撮影室入室時間：行政救急車1時間28分，ドクターカー36分。患者接触～再開通時間：行政救急車2時間41分，ドクターカー1時間48分。ドクターカーは約50分も血管内治療開始を短縮できた。代表症例を提示する。診療報酬加算は，昨年度3科合同運用通算で8,322,400円となった。【結語】ドクターカーは行政救急車で搬送するよりも早期に診療介入を可能にした。また特に時短が重要な血栓回収療法において，ドクターカー車内でtPA投与や家族への治療説明・同意書の取得などを進めることが可能となり，有用であった。今後人件費燃料費などコスト面で診療報酬加算改訂につなげる必要性があると考える。

病院前血管救急（脳神経・循環器）の新しい試み
演題番号　PD12-4（N）

日本の救急医療における病院前12誘導心電図判読の必要性 ～病院前から臨床への連携と教育～

○北崎 礼繁[1]，松田 潔[2]，田上 隆[2]，石原 嗣郎[3]，大谷 浩史[4]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院看護部 救命救急センター，[2]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター，[3]日本医科大学武蔵小杉病院 循環器内科，[4]日本救急システム株式会社

近年，病院前救急において，ドクターカーやドクターヘリなどの普及によって病院内の医療スタッフが関わる機会が増えてきている。その中で，救急現場における循環器疾患の症例，中でも急性冠症候群（以下：ACS）が右肩あがりに件数が上昇している現状がある。病院前にて救急隊が実施する標準12誘導心電図計（以下PH-ECG）の活用は，とくにST上昇型心筋梗塞患者において治療時間を短縮させる効果があるとされている。来院から経皮的冠動脈インターベンションのバルーン拡張までの時間（以下DBT）の短縮は死亡率を減少させ，予後を改善させるという事も現在は広く知れ渡っている。しかし，救急現場でのPH-ECGが有効活用されていない事，教育の普及率およびその内容に関する具体的な報告が無く，研修する機会も減少しているとされている。救急現場での循環器疾患に対する，病院前から病院内までのPH-ECGと院内活動の標準化教育を普及させる事が必要であり，救急隊，医療スタッフが共通した教育を受け，協働認識を高く持つことで，円滑な活動にも繋げられると考える。

世界に発信する日本の救急医療
演題番号　PD13-1（D）

救急車ドクターカー移動緊急手術室の3台同時出動による病院前ECPR実施の7例

○後村 拓眞[1]，今 明秀[1]
[1]八戸市立市民病院 救命救急センター

【目的】2012年病院前でECMO導入処置を行う移動緊急手術室の開発を始めた。2016年衆議院で検討後に厚労省の許可の下，パリに続く2施設目として運用を始めた。その効果を公表する。【対象と方法】2016年7月～2020年6月の4年間に，ECPR目的に移動緊急手術室が出動した10事案の後方視的研究。①救急車とドクターカー同時出動，②通常ではECMO開始まで60分以上が予想される場合，医師が移動緊急手術室の出動を決定し，ドクターカーと移動緊急手術室が同時出動，③先行しているドクターカーが現場付近で救急車と合流し，ECPRの最終決定，④第2合流地点でECMO導入準備を完了させた移動緊急手術室へ患者を運び入れECPRを開始。【結果】7例に病院前でECPRを実施した。3例は蘇生に成功しECMOから離脱できた。2例は神経予後良好で退院した。【考察】パリでは，救急入電を医師が受け，症例を見極めて待機しているECPRチームを現場に出動させ，現場でECMOを確立している。医師が1次応答である点，近距離が対象である点が当院と異なる。【結語】病院前ECPRを安全に実施できている。2例の社会復帰を出した。

世界に発信する日本の救急医療
演題番号　PD13-2（D）

世界への発信に向けたJICA国際緊急援助隊救助チーム医療班の取り組み

○苛原 隆之[1,2]，高見 浩樹[1]，南田 哲平[1]，城川 雅光[1]，押谷 晴美[1]，廣川 将人[1]，阪本 太吾[1]，大山 太[1]，中島 康[1]，井原 則之[1]
[1]JICA国際緊急援助隊 救助チーム医療班，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター

【はじめに】JICA国際緊急援助隊（JDR）救助チームは国際ヘビー級都市型捜索救助（USAR）チームに認定を受けており，帯同する医療班には通常の救急医療と異なる「救助医療」を実践する能力が求められる。医療班の継続的な能力向上と世界への発信に向けた取り組みを紹介する。【内容】①実践的な研修と客観的な効果判定の導入：医療班の能力を国際的に提示出来るよう，米国研修の参加経験をもとにした隊員の健康・衛生管理や狭隘空間の医療処置（CSM）に関する実践的な研修内容を導入した。また，研修前後にアンケートやテストを実施することにより活動能力や知識の向上効果を客観的に判定した。②狭隘空間における輸液の検証実験：クラッシュ症候群に対しては除圧前の十分な輸液が必須とされているが，狭隘空間における輸液方法と投与速度に関する知見は国際的にも乏しい。医療班では輸液モデルを用いて種々の輸液方法（自然滴下，加圧バッグ，用手ポンピング等）による投与速度の検証実験を行った。【考察】JDR救助チーム医療班の2つの取り組みは，国内外に「救助医療」の概念を普及させるとともに，海外へのエビデンス発信を通じて世界をリードしうる。

世界に発信する日本の救急医療
演題番号　PD13-3（D）

世界初の窒息レジストリ ～MOCHI（Multi-center Observational CHoking Investigation）～

○五十嵐 豊[1,2]，乗井 達守[3,4]，濱口 拓郎[2,5]，前島 璃子[2,6]，吉野 雄大[2,5]，永田 慎平[7]，金 成浩[8]，中尾 俊一郎[4]，田上 隆[2,6]，横堀 將司[1,2]，嶋津 岳士[4]
[1]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室，[3]ニューメキシコ大学 救急部，[4]大阪大学医学部附属病院 救急医学，[5]会津中央病院 救命救急センター，[6]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急センター，[7]東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻臨床疫学・経済学，[8]大阪府泉州救命救急センター

【背景】本邦における窒息の死亡者は8,000人以上であり，不慮の事故における事故の原因として転倒・転落に次いで第2位と大きな課題である。また，諸外国の中でも人口当たりの窒息による死亡者が突出して多く，食文化や高齢化が原因として考えられる。【課題】窒息に対する応急手当は，国際蘇生連絡委員会の国際コンセンサスの項目の一つとして検討され，各国の蘇生ガイドラインに反映されている。しかし，背部叩打法・腹部突き上げ法・胸部突き上げ法が推奨されているが，どれを最初に行うか，何回行うかなどのエビデンスはなく，2005年以降新たなエビデンスの追加も行われていない。【展望】窒息事故の多い日本から新たなエビデンスを世界に発信すべく，世界初の窒息レジストリを開始した。本研究では，基礎疾患などの患者背景や原因となった食品，窒息発生や異物除去などの時刻，それぞれの応急手当の成功率や合併症の頻度などを前方視的に詳細に収集している。応急手当のエビデンスを創出し，気道閉塞時間と予後の関係を明らかにし，窒息事故が起きた際に後遺症を可能な限り小さくするための準備や初期対応を計画することが目標である。

世界に発信する日本の救急医療
演題番号　PD13-4（D）

本邦の救急医は医療機関における危機管理の要である

○佐々木 淳一[1]
[1]慶應義塾大学医学部 救急医学

本邦の救急医療部門は，救急外来における初療のみならず，重症患者の集中治療を担当している施設も多く，救急医がメディカル・コントロールを含む病院前医療対応，初療，集中治療，院内緊急時対応，手術対応，災害対応など，非常に幅広い領域をカバーする技量を兼ね備えている（兼ね備えるべきである）。世界中を震撼させているCOVID-19の災禍は，いまだ収束の兆しは見えない。全国的にSARS-CoV-2パンデミックの第4波を迎えているコロナ渦においても，救急医はCOVID-19患者の診療においても初療～集中治療まで幅広く担当し，緊急手術を含む緊急インターベンションを救急医自ら実施する施設も多い。このように本邦における救急医は，ER機能の充実のみならず，手術対応も含む集中治療管理，さらに災害医療対応も行い，急性期診療のハブとして機能する救急部門の主役として活躍し，まさに医療機関における危機管理の要である。

医薬品適応外使用にどのように対処するべきか
演題番号　PD14-1（P）

○赤坂 和俊[1]
[1]東北大学病院 薬剤部

医薬品適応外使用における医療法改正と医療安全

大学附属病院等において，医薬品の安全使用の問題を含めた医療安全に関する重大事案が相次いで発生したことを契機に，特定機能病院の承認要件見直しやガバナンス改革が行われ，2016年6月に改正医療法施行規則が施行された。医薬品の安全管理体制についても大幅に強化され，未承認医薬品・適応外医薬品・禁忌に該当する医薬品の使用においては，①使用状況を把握するための体系的な仕組みの構築，②把握した医薬品の使用の必要性等の検討状況の確認，③必要な指導およびこれらの結果の共有等が特定機能病院の承認要件として義務付けられた。一方で，特定機能病院に該当しない病院であってもこれに準じて必要な措置を講じるように努めることとされている。今回，これらの承認要件見直しの経緯を踏まえながら，医療安全管理者の立場から医薬品の適応外・禁忌使用への対応，院内の医薬品安全管理体制について当院（東北大学病院）における取組みを中心に紹介する。

医薬品適応外使用にどのように対処するべきか
演題番号　PD14-2（P）

○冨田 隆志[1]
[1]広島大学病院 薬剤部

添付文書・インタビューフォームの基本

医薬品の基礎的な情報源として添付文書とインタビューフォームがある。ここでは，医薬品の適応外使用を考える前提となるこれらの資料を概説する。添付文書の記載内容は原則的には当該医薬品の承認内容を反映している。効能効果や用法用量と，それらに関連する注意の他，警告・禁忌や「特定の背景を有する患者に関する注意」の項等に制限事項が記載される。疫学情報等に基づく使用可否判断を制限しがちであった妊婦・授乳婦での注意記載のあり方も整理されている。インタビューフォームでは，概要の項で流通や使用医師・施設の制限がある医薬品での具体的な制限内容，保険適用上のルールといった情報が網羅できるよう調整された。添付文書に記載のない保険適用上の制限が課せられている場合があり，それらの把握が可能である。海外での承認内容の概要が記載される項もあり，参考にできる。禁忌，効能効果・用法用量，健康保険や副作用被害救済制度の適用範囲など，医薬品の臨床使用の際にはいくつかの考慮すべき基準がある。何をもって適応外使用とするかは施設の考え方に左右される部分もあるが，基本の情報を再確認していただければと考える。

医薬品適応外使用にどのように対処するべきか
演題番号　PD14-3（D）

○山口 均[1]
[1]一宮市立市民病院 救命救急センター

医薬品適応外使用への対応について ～医師の立場から～

私が研修医の頃，褥瘡や熱傷処置の際には「イソジンゲル®」と「グラニュー糖」を薬局で混ぜてもらい「イソジンシュガー」として使用したが現在は「ユーパスタ®」となっている。また「メトヘモグロビン血症」に対し以前は「メチレンブルー」を院内製剤として使用していたが2015年に「メチレンブルー静注50mg®」として薬価収載された。このように救急医療の現場では医薬品の適応外使用や未承認薬の使用が必要な事例が少なくない。医師は適応外使用や未承認薬でもその効果が著しければ「人の命を救うためには是非使いたい」という気持ちが強い。しかし副作用などの有害事情も考慮しなければならず，リスク・ベネフィットの判断が難しい。当院では，薬剤局長が医薬品安全管理責任者の責務を担い「医薬品安全使用のための業務手順書」を作成し「Drug Information」を発行して職員に様々な情報を発信している。また，適応外使用や未承認薬の使用について倫理委員会がその許認可を行っており医師からの申請に基づき審議を行っている。しかしながら，必要不可欠な医薬品の使用許認可は一病院では不十分であり学会を挙げての要望も不可欠である。

医薬品適応外使用にどのように対処するべきか
演題番号　PD14-4（P）

○川口 博資[1]
[1]大阪市立大学医学部附属病院 医療の質・安全管理部

大学病院の救急・集中治療領域における医薬品適応外使用の現状と課題 ～救急認定薬剤師の立場から～

平成28年の医療法改正に伴い，特定機能病院の要件が見直され，未承認医薬品等の使用にあたっては，高度な医療安全体制下で行われることが要件となり，適応外使用や禁忌についても同様の対応が求められている。大阪市立大学医学部附属病院（以下，当院）では，平成29年に未承認新規医薬品等実施規程を策定し，未承認医薬品等に関する体制を整備してきた。当院では，病棟専任薬剤師が，適応外使用について把握し，代替提案，妥当性の確認，リスクのモニタリングなどを行っている。適応外使用の事例については，薬剤部内での定例検討や，医療安全協議会での報告を行い，情報共有を行っている。しかし，適応外使用の継続的な使用状況の把握，モニタリングを行っていくうえで，まだまだ課題も多い。また，救急領域における適応外使用は，重症患者が対象であり，迅速な対応が求められる一方，意思疎通不能時の同意取得など問題点も多い。当日は，当院での高濃度カリウム投与の現状や，その他実際にあった適応外使用の例を交えて，適応外使用の現状と問題点について参加者と活発な意見交換を行いたい。

医薬品適応外使用にどのように対処するべきか
演題番号　PD14-5（P）

○西岡 達也[1]
[1]八尾市立病院 薬剤部

医薬品適応外使用における院内管理体制について ～神戸大学医学部附属病院での院内管理体制と実績・課題～

平成28年の医療法改正に伴い，特定機能病院には未承認新規医薬品等の導入プロセスの明確化が求められた。ここでいう未承認新規医薬品等とは，当該病院で使用したことのない医薬品又は高度管理医療機器であって，医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律における承認又は認証を受けていないものであり，いわゆる院内製剤や本邦未承認の輸入医薬品等が該当する。一方，禁忌を含めた医薬品の適応外使用については，処方時等に薬剤師等が可能な範囲で把握を行い，処方の必要性やリスク検討の有無，処方の妥当性等を確認し，必要に応じて処方した医師に対する指導手順の明確化とその確認の徹底が求められている。すなわち，医療法上では未承認新規医薬品と医薬品の適応外使用は必ずしも同じ枠組みで取り扱う必要はないが，実臨床ではこれらの取り扱いが混同され困惑を招いているケースは少なくない。本パネルディスカッションでは，神戸大学医学部附属病院における未承認薬新規医薬品と医薬品の適応外使用に関する管理体制を紹介する。そのうえで様々な課題を共有するとともに，その改善策について活発な討論ができる場となることを期待したい。

Off the Job Trainingがコロナ禍で生き残る道
演題番号　PD15-1（D）

○日野 耕介[1,9]，橋本 聡[2,9]，秋山 恵子[3,9]，寺地 沙緒里[4,9]，河嶌 譲[5,9]，手塚 幸雄[6,9]，牧瀬 わか奈[7,9]，三宅 康史[8]
[1]横浜市立大学精神医学教室，[2]国立病院機構熊本医療センター 精神科救急医療センター，[3]日本赤十字社医療センター メンタルヘルス科，[4]東海大学医学部付属病院，[5]国立病院機構本部 DMAT事務局，[6]国立病院機構琉球病院，[7]杵藤地区広域市町村圏組合武雄消防署，[8]帝京大学医学部附属病院高度救命救急センター，[9]日本臨床救急医学会 COVID-19流行期におけるPEECコース再開のための小委員会

COVID-19流行期におけるPEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コース再開に向けての取り組み

本学会では，救急医療における精神症状への標準的初期診療を学ぶPEEC（Psychiatric Evaluation in Emergency Care）コースを開発し，各地で開催してきた。本コースは参加者間の身体的な接触は限られているが，参加者がグループごとに集合し症例検討を行う形式であり，他のOff the Job Trainingコースと同様にCOVID-19感染症がわが国で問題となり始めた2020年2月以降は開催中止を余儀なくされた。そのため，今後の安全なコースの再開方法を検討するためのタスクフォースを立ち上げ，後に小委員会としての承認を得た。小委員会では，対面形式でのコース開催方法の検討，およびWeb上でのコース開催方法の検討の2つを大きな課題に設定した。対面形式については，先行して発表されたガイドラインを遵守する形でPEECコースとしての開催要領を作成し感染対策を徹底したほか，講義を動画視聴による事前学習とする，一部のスタッフがWeb会議システムを利用して参加するなどの工夫を行ったうえで，2020年10月より一部の地域においてコースを再開している。今後は，参加者それぞれがWeb会議システムにアクセスする形でのコース開催準備をすすめ，開催規模を広げていきたいと考えている。

Off the Job Trainingがコロナ禍で生き残る道
演題番号　PD15-2（D）

○問田 千晶[1]，六車 崇[1]，賀来 典之[1]，塚原 紘平[1]，安達 晋吾[1]，光銭 大裕[1]，新田 雅彦[1]，野坂 宜之[1]，林 卓郎[1]，松浦 治人[1]，守谷 俊[1]
[1]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）のコロナ禍での取組み

【背景】経験頻度が低い小児傷病者へ質の高い病院前救護を提供するためにはOff the job trainingの果たす役割は大きい。コロナ禍の感染対策と受講機会の増加を目的として動画教材を用いたオンライン研修を作成・実施した。【目的】救急隊員を対象としたオンライン型PPMECの学習効果と課題を明らかにすること。【方法】2020年臨床救急医学会に併設してオンライン型PPMECを開催した。受講者に対しアンケート調査を実施し，学習効果と課題を検証した。【結果】16都道府県から54名が受講。うち44名は救急救命士資格あり。救急業務従事歴は中央値12年。アンケート回収率は77%。講義/実習の理解度は，十分理解できた（64%/30%）・理解できた（31%/34%）・やや不十分（6%/17%）・不十分（0%/19%）であった。95%の受講生がオンライン研修に満足と回答した。改善点として，通信環境の整備，質疑応答の充実を求める意見が寄せられた。【考察】オンライン研修は，従来型より多地域・多人数に受講機会を提供できた。動画シミュレーション教材の使用により，従来型と変わらぬ学習効果と満足度を得ることができていた。発表では，従来型との比較も含め課題と展望を議論したい。

Off the Job Trainingがコロナ禍で生き残る道
演題番号　PD15-3（D）

○吉永 雄一[1]，崎山 愛[2]，木本 正英[1]，時女 知生[1]，榮 博史[1]，杉原 多可子[2]，渡邉 太郎[3]
[1]関西メディカル病院 救急集中治療部，[2]関西メディカル病院 看護部，[3]関西メディカル病院

コロナに負けない！蘇生教育のこれから ～感染対策を踏まえた院内教育とICLSコースの立ち上げに向けて～

大阪府は，ACLS大阪というネットワークが整備されていることもあり，施設の枠を超えたオープンなICLSコースの開催が盛んで，指導者の行き来，コース開催のない施設からの受講もしやすく，毎週末，必ずどこかの施設でICLSコースが開催される環境で蘇生教育が行われてきた。しかし，COVID-19の猛威により，コース開催数の縮小，オープンコースの大幅減が余儀なくされ，外部のコースを当てにしていた施設には大きな問題が生じた。当院も，年間6,500件超の救急搬送を受ける二次救急病院ではあるが，開院4年と日が浅いこともあり，院内の蘇生教育体制は不十分で，外部のコースに依存した環境であったが，これを機に院内の教育体制強化，さらにはICLSコースの自力開催を見据えた準備を進めることとした。体制整備やコースの運営母体となる委員会の設置，シミュレーターなど関連資機材の調達，看護部における蘇生教育のラダー化とICLSコースへの紐づけ，コース開催時のPCR・抗原検査の事前実施や感染防護策など，コロナ禍であっても蘇生教育の芽を絶やさないため，あえて今，新たなICLSコースの立ち上げに動いた当院での取り組みを紹介する。

Off the Job Trainingがコロナ禍で生き残る道
演題番号　PD15-4（D）

ICLSコースにおけるVirtual Reality（VR）技術の活用

○清住 哲郎[1]，石神 徳郎[1]，荒木 義之[1]，川本 博嗣[1]
[1]防衛医科大学校 防衛医学講座

密集／密接を避けたICLS開催を目的にコース内容のVR化を試みた。1）シナリオデモのVR化：デモの360度映像をHead Mounted Display（HMD）で視聴する教材を作成し，ライブ展示に代えた。デモ会場の密を回避できた。2）「出番でない指導者」のリモート見学：指導ブースの360度映像を別室にライブ配信し密を回避した。3）処置判断トレーニングのVR化：HMDで視聴する「360度映像がシナリオ分枝する教材」を試作した。4）チームビルディングのVR化：VRコラボレーションシステム（次世代テレビ会議システム）と模擬モニターを活用し，VR空間内で複数の参加者がシナリオトレーニングを実施できる環境を試作した。5）リモートでの手技指導：指導者がTV会議システムを通じて別室から指導できる環境を工夫した。いずれも密接回避，対面演習時間の短縮を期待したものである。ICLSコースの完全なVR化には，技術面に加え，費用対効果も課題となる。獲得すべきコンピテンシー（知識，技術，判断，協働）に合わせて活用可能なVR技術を組み合わせることで，コロナ禍，直ちに実施できる教育が工夫可能と考える。リモート化，VR化した教育内容を正規コースの一部として認定する制度の検討が必要である。

Off the Job Trainingがコロナ禍で生き残る道
演題番号　PD15-5（D）

VRを用いたOff the Job Trainingの展開 ～机上の学問を変える～

○横堀 將司[1]，上路 健介[2]，藪田 遼[2]，五十嵐 豊[1]，溝渕 大騎[1]，重田 健太[1]，石井 浩統[1]，中江 竜太[1]，増野 智彦[1]，布施 明[1]
[1]日本医科大学 救急医学教室，[2]株式会社ジョリーグッド

個々の患者に迅速かつ最善の治療を施すのが救急医の使命であり，常に診療の質を保つことが不可欠である。しかし今，このコロナ禍で学生教育や若手医療者育成はそれに追いついているであろうか？医学生・看護学生は国家試験対策，若手医師・看護師は働き方改革による労働時間制限やコロナ禍による実習中断からOn the Jobによる自己研鑽の場を失われつつある。現場では，より効率よく，リアルで，インプレッシブな医学教育手法が求められているのである。我々は熟練した医療スタッフによる淀みない初期診療をVR化し，学生授業や若手医師・看護師教育に生かす取り組みを始めている。学生や若手医療者がエキスパートスタッフによる診療を繰り返し疑似体験でき，場所や時間を問わず的確な診療手順を体得できる。Smart syncによるマルチモードにより複数の受講生目線を共有することでタイムリーなフィードバックも可能になっている。「机上の学問」という言葉は従来，実地的でない教育の代名詞として蔑まれてきた。VR教育ツールがわが国の救命救急医療のクオリティを保ち，多くの患者の救命に貢献することで，この言葉の概念を根底から変えることを強く期待している。

〔日本病院前救急救命学会併設〕

新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について
演題番号　JSPELS-1（E）

青森県津軽地域に発生した新型コロナウイルス感染症への対応について

○小山内 健介[1]，花田 裕之[2]，伊藤 勝博[2]，平井 歩[1]，神 一也[1]
[1]弘前地区消防事務組合，[2]弘前大学医学部附属病院 高度救命救急センター

青森県津軽地域は，青森県地域医療構想により6地域に区分けされた弘前市を中心とした構成8市町村の地域であり，住民人口は令和2年4月現在約28万人である。弘前地区消防事務組合（以下弘前消防）は，津軽地域と同じ8市町村を管轄する広域消防であり，高度急性期，急性期医療，災害医療及び精神保健衛生を担う機関と関わっている。当地域における新型コロナウイルス感染症への対応は，令和2年2月から保健所を中心に帰国者接触者外来の設定や入院医療機関の病床確保等について協議した。そして，令和2年10月12日，本地域で最初の新型コロナウイルス感染症患者が確認され，5日後には感染者が延べ70名を超える事態となった。保健所の対応が追い付かず，感染者からの救急要請にまで波及した。そこで県が関係機関（弘前大学医学部附属病院DMAT，弘前市，弘前消防）に保健所へのリエゾン派遣を依頼し，医療対策班として保健所へ入り対応した。この件を含めて本地域ではこれまで3件の大規模クラスターが発生した。消防機関から見る感染症患者対応への課題や関係機関との関わり等について紹介し，今後の体制づくりについて述べる。

〔日本病院前救急救命学会併設〕

新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について
演題番号　JSPELS-2（E）

COVID-19対応の振り返りと今後の課題

○北村 浩一[1]
[1]石橋地区消防組合 消防本部警防課

2020年1月31日に栃木県県南部を管轄する県南健康福祉センターが，関係各機関との情報共有会議を開催し，石橋地区消防組合のCOVID-19対応が始まった。当消防の対応方針は，警防課担当係を窓口とし，日本病院前救急救命学会の情報提供や，総務省消防庁の通知及び日本環境感染学会のガイドラインを基に資器材選定，救急活動要領及び消毒方法を策定した。日本病院前救急救命学会は，総務省消防庁や他の関連学会より早期に情報発信を始め，病院前救護体制に特化した具体的な内容であったことから，迅速な救急活動要領の策定が可能となった。また，所属長や消防長が警防課担当係の提案を基に，即断即決した意思決定の速さが，活動隊の安全確保に繋がった。今後の課題は，医療機関や保健所とのPCR陽性者や濃厚接触者の情報共有である。関係機関との情報共有を円滑に行うために，消防活動における指揮命令系統，安全管理，情報伝達，評価を用いて，今後も発生する可能性がある感染症拡大に対し，適切に対応できる関係各機関との情報連絡体制が必要である。

〔日本病院前救急救命学会併設〕

新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について
演題番号　JSPELS-3（HS）

救急外来におけるCOVID-19への対応について

○北原 学[1]
[1]国立国際医療研究センター病院 救命救急センター・救急科

【はじめに】新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）の流行に伴い感染対策の強化が必要となり救急外来の対応は大きく変化した。可能な限り多くの救急搬送患者を受け入れ，診療をしていく一方で，救急外来が院内感染の入り口とならないよう患者を隔離（トリアージ）することが求められるが，これには病院前との連携が非常に重要である。【取り組み】病院前情報はCOVID-19疑い患者の抽出及び，隔離の要否を含め診療に重要であり，当院では症状，接触歴，生活背景に重点を置いた感染リスク評価に関するチェックリストを作成した。救急搬送応需依頼の電話の時点で可能な限り症状，接触歴，生活背景を聴取し感染防御を含む診療の準備を行った。また，チェックリストは刻々と変化する周囲の感染状況により，複数回改訂する必要が生じた。更に搬送された患者がCOVID-19と判明した場合は搬送した救急隊と情報共有し感染拡大防止に努めた。【結語】病院前の患者情報は安全に診療を行うに際し重要なものである。聴取すべき情報の内容を検討し，刻々と変化する状況に臨機応変に対応することで，院内感染を防ぎ安全に多くの救急患者の診療ができると考えられる。

〔日本病院前救急救命学会併設〕

新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について
演題番号　JSPELS-4（E）

COVID-19感染症が病院前救護活動に与えた影響と通信指令員として考える今後の課題

○木村 信広[1]，月木 良和[1]
[1]泉州南消防組合 泉州南広域消防本部

【背景】COVID-19（以下「Co19」）蔓延に伴い当地域では業務プロトコル変更や医療機関受入体制整備など早期から対策が講じられ，当組合では保健所とCo19に係る対応を整理し，非常用救急車2台の移送車両運用など，感染拡大防止と救急応需維持の両立に努めた。【目的】Co19感染蔓延前後の救急活動データから平均照会回数と覚知から病院収容までの平均時間（以下「病収時間」）を比較しCo19による影響を分析する。【結果】令和2年（1月1日～12月31日）のCo19疑い240例では同年他事案13,471例に比べ照会回数が増加し（1.4回 vs. 1.2回，$p<0.05$）病収時間が延長した（41.8分 vs. 37.6分，$p<0.01$）が，令和2年（13,711例）と前年（15,945例）の比較では病収時間のみ延長した（37.7分 vs. 37.3分，$p<0.05$）。【考察】Co19疑い事案では搬送困難性が高まるが，地域的な対応に救急件数減少も相まってか通常救急事案への影響は抑えられた。しかし，感染が拡大すれば，関連事案の搬送困難性が更に高まるに留まらず，通常救急に波及する懸念がある。通信指令員としては，感染拡大防止の観点から通報段階で如何に感染を疑えるかが課題と考える。また，病院前救護活動全体の課題として，感染が疑われる高緊急症例への対応についての検討が望まれる。

新型コロナ患者の搬送及び収容医療機関の実際と課題について
演題番号　JSPELS-5（HS）

米盛病院における病院救命士のCOVID-19対応状況について

○古賀 司[1]
[1]社会医療法人緑泉会 米盛病院 救急連携課

米盛病院では，大学や専門学校で資格を取得した者の他，消防職員から転職した者などを含め，現在15名の救急救命士を雇用している。ERにて診療支援や救急搬入依頼業務，24時間救急相談ダイヤル等の電話対応，消防その他の機関からの病院実習の受入れ，防災訓練やイベント救護への参加，及び県・市や各関係機関との業務調整など，多岐に渡る業務に従事している。COVID-19感染拡大の中，米盛病院は感染予防対策を徹底した上で外来診療を継続しつつ，COVID-19患者を受け入れている。その中で，救命士は通常業務に加え，病院受付での感染予防業務やPCR検査における検体採取業務の補助等に従事すると共に，県や市の紹介による発熱相談の電話対応，ERにおける傷病者や家族との対応，ドクターカー出動時の対応など，感染予防に特化した業務も行っている。また，DMAT隊員の資格を持つ者は県庁に設置された広域医療調整本部へ出向し，医師と共に本部ロジスティクス業務に従事している。病院救命士のCOVID-19感染拡大における活動の現況と課題について報告する。

災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価
演題番号　OL-1（D）

地域におけるHealthcare BCPの意義と必要性

○有賀 徹[1]
[1]独立行政法人労働者健康安全機構 本部

我が国では高齢化率の上昇を凌ぐ勢いで風水害などによる災害の犠牲者（死亡ないし行方不明）に占める高齢者割合が増加している。今や災害レジリエンス（災害への備えと発災時の対応如何）の強化については正にこの現状を念頭に置かねばならない。従って，いわゆる地域密着型病院を要とする地域包括ケアシステムに展開する医療と介護に与る災害レジリエンスを強化することは必定となる。地域に所在する諸々の組織や機能は各々が独立してBCPを構築すべきという言い方はあり得るが，現に地域を俯瞰しながら災害時の医療についての問題意識を有すべき最も有力な候補は災害拠点病院などであろう。勿論，地域の行政も大きな意識を持っているに違いなかろうが，行政区画を越えての議論は常に馴染みにくい。地域の中核的な病院を中心に地域のHealthcare BCPを考えていくことが実際的であるに違いない。加えて，医療介護連携がその一部を為す地域社会そのものにおける災害レジリエンスの文化を醸成させていくことも重要である。つまり，言わば行政主導の地域防災計画もさることながら，むしろボトムアップたる地区防災計画に与る様々な要素の連携が減災へと繋がっていくものと思われる。

災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価
演題番号　OL-2（C）

Healthcare BCPの第三者評価の意義と必要性

○伊藤 弘人[1,2]，野口 英一[2,3]，有賀 徹[1,2]
[1]独立行政法人労働者健康安全機構，[2]一般社団法人 Healthcare BCP コンソーシアム，[3]戸田中央医科グループ

災害医療の目的は，究極的には診療圏に居住する住民の寿命の延伸と考えられる。しかし，近年の自然災害での被災割合は高齢者に偏っており，ほとんどが病院に搬送される前に死亡している。この現状を改善することを目的に，病院の事業存続計画（Business Continuity Plan: BCP）に，地域づくり（地域の予防力・回復力の向上）を位置づけ（図中③），国内研究をこの観点からレビューした。その結果，(1) 被災時に災害拠点病院が高齢者の避難所となり災害医療機能に影響があること，(2) 東日本大震災における地区別死亡者率が地域防災訓練の参加有無や家庭内での避難方法の日ごろからの話し合いの有無で異なることが，明らかになっていた。Healthcare BCPコンソーシアムでは，対策として (1) 地域密着型病院や地域包括ケア施設との日常診療を通した連携の強化，および (2) 地区防災計画などとの連携の強化の必要性を認識し，開発した第三者評価基準の改定と先進事例の蓄積を進めている。



災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価
演題番号　OL-3（D）

医療・介護連携との災害医療対策

○吉池 昭一[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

大規模災害における高齢化の影響が危惧される。今般の新型コロナウイルス感染症ではその懸念が具現化した。一般社団法人Healthcare BCPコンソーシアムでは，先駆けてその視座からの検討を重ねており，その概念や結実を，介護福祉施設などを含む法人である当慈泉会でも享受させていただいている。災害時における医療・介護連携という先駆的な概念は，いわばこの公開講座の“ど真ん中”に位置すると思われるが慈泉会での現状，具体的な取り組み，課題などをご紹介したいと思う。相澤病院は，「患者さんから選ばれる病院」，「地域の開業医から選ばれる病院」であるために，当初より地域医療連携を極めて大切にし，いつ何時でも応受できるように，救急医療を要とした。この連携を極めて大切にするシステムは，日常診療に災害への備えを組み込むという概念と軌を一にしている。地域の医療・介護施設での連携が日常的に機能していれば，被災時にも災害医療拠点の機能を発揮できる可能性が高まるということである。ここで重要なのは，連携というシステムを極めて大切にするといった「心」が注ぎ込まれ，初めてシステムは実働するということであり，そのような観点からもご紹介したいと思う。

災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価
演題番号　OL-4（C）

金融力で災害レジリエンスの高い日本社会をデザインします ～サステナビリティ評価認証型融資の事例などから～

○蛭間 芳樹[1,2,3,4]
[1]株式会社日本政策投資銀行 産業調査部，[2]株式会社日本政策投資銀行 サステナビリティ企画部，[3]株式会社日本政策投資銀行 インダストリー本部，[4]株式会社日本政策投資銀行 経営企画部

地域におけるヘルスケアBCP，BCMの向上に金融技術をいかに活用すべきか。日本政策投資銀行が開発した企業のサステナビリティ経営評価認証型融資，とくにBCM格付の事例を紹介する。また，現在開発中の自治体の防災力評価の検討状況を共有する。

災害に強い地域づくりに寄与する災害医療拠点の機能と評価
演題番号　OL-5（D）

岡山県における地域医療計画とHealthcare BCP

○中尾 博之[1]
[1]岡山大学大学院医歯薬総合研究科 災害医療マネジメント学講座

【目的】地域の司令塔である医療業務継続計画（Healthcare BCP（HBCP））を策定した災害拠点病院だけでなく，地域医療や介護・福祉のレジリエンスの方策も整備するべきである。岡山県地域防災計画に寄与する地域HBCPとして，「岡山県地域医療BCP事業（OHBC）」の概要を他地域での策定に寄与するために，報告する。【方法】令和2年9月から始まったOHBCは，試行として岡山市圏域を対象とした。OHBCは，岡山市内の6災害拠点病院，岡山県医師会，有識者から組織された推進委員会と，災害医療コーディネーターを加えた検討委員会などから構成されている。【内容】国内外のEvidenceをもとに，OHBCは初動対応（EOP），分析（BIA），状況対応計画（IAP），訓練，事後検証（AAR）から構成され，BIAはIT化を進めている。フラクタル構造によって，地域，医療機関，介護・福祉施設等に拡張することを考えている。【結論】岡山県では，理論に基づいた地域Healthcare BCPの開発を行っている。特に，Evidenceに基づき，IT化されたシステム，フラクタル構造による多機関連携体制（MACS）を特徴としている。

一般演題

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 1
演題番号　O1-1（E）

当消防本部管内で発生した初期波形PEAの院外心停止における自己心拍再開及び神経学的予後との関連要因

○谷口 圭祐[1]，松本 英樹[2]
[1]遠軽地区広域組合消防本部，[2]JA北海道厚生連 遠軽厚生病院

【目的】当消防本部にて救急対応した初期波形PEAの院外心停止症例について後方視的検討を行い，自己心拍再開（ROSC）と神経学的予後に関連する要因を見出すことを目的とする。【方法】2010年1月から2020年10月の間に発生した院外心停止543例のうち初期波形PEAの140例を対象とし，ROSC及び神経学的予後と属性，心停止推定原因，心停止の目撃，バイスタンダーCPR，気道確保，薬剤投与，Advanced Airway Management，時間的要因との関連を見出すため多変量解析を行った。データは救急情報管理システムベストル119から連結不可能匿名化し抽出，分析にはR4.0.3（Rstudio1.3）を使用した。本研究は遠軽厚生病院倫理委員会の承認を受け実施した。【結果】ROSCを目的変数としたロジスティック回帰分析において，薬剤投与（OR：2.85：95%CI：1.60-23.76：$p<0.01$）が有意な関連を示し，脳機能カテゴリーを目的変数とした重回帰分析では，気道確保（$\beta=-1.79$：$p<0.01$）が有意な負の関連を示した。【考察】初期波形PEAの院外心停止においては，用手気道確保によって確実な換気が図れるのであれば，高度な気道確保に優先して，可能な限り早期薬剤投与を目指すことにも価値があると示唆された。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 1
演題番号　O1-2（D）

機械学習を用いた院外心肺停止症例の予後予測モデルの構築

○川井 廉之[1]，宮崎 敬太[1]，高野 啓佑[1]，淺井 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

奈良県では年間約1,000件の院外心肺停止症例が発生し，その予後は極めて不良である。予後改善を目的とした救急活動の行動指標の策定を行うためには，精度が良い予測モデルの作成が必要である。今回我々は，医療分野に導入が進む機械学習を用いて院外心肺停止例の予後予測モデルの作成を試みた。【対象】2010年から2018年の間に奈良県で生じた18歳以上の心原性院外心肺停止例8,274例。【方法】ウツタイン様式で記録された病院前記録と神経学的予後を後ろ向きに検討した。病院前記録から収集した22因子をOne hot化，標準化等の前処理を行い33の入力因子とし，神経学的予後（CPC 1or2）の予測モデルをNeural Networkを用いて構築した。学習は4分割交差検証法を用いて70%を学習データとした。構造自動探索を用いて3,000通りのモデルを作成し，平均クラス感度が最良となるモデルを選出した。【結果】各交差検証の平均クラス感度は0.88，0.90，0.88，0.86。全体の平均クラス感度は0.88。【結語】機械学習を用いて奈良県における病院前記録から神経学的予後予測モデルを作成した。今後，救急活動の行動変化による神経学的予後への影響の検証を進める予定である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 1
演題番号　O1-3（C）

視覚障がいに配慮した心肺蘇生サポートアプリケーションの開発

○神藏 貴久[1]，谷 賢太朗[2]，大和田 均[1]，進藤 弘[1]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科，[2]新潟医療福祉大学 医療経営管理学部 医療情報管理学科

【背景】119番通報を含めた心肺蘇生は心肺停止傷病者にとって非常に重要である。心肺停止から胸骨圧迫開始までの時間は，傷病者の予後に大きく影響する。緊急時には医師，看護師，救急隊員などが常にそばにいるとは限らない。したがって医療スタッフだけではなく，より多くの人が心肺蘇生を行えることが大切である。【概要】視覚障がい者の社会進出がみられる現在，視覚障がい者も心肺蘇生を行う可能性がある。本研究では，119番通報と心肺蘇生を確実に行うために，視覚障がいに配慮した心肺蘇生サポートアプリケーション（以下「アプリ」という）を開発した。【方法】心肺蘇生の学習経験がない学生（21±1歳）12名により，視覚障がい疑似体験キットを用い，アプリを使用した場合と使用しない場合の「発見から胸骨圧迫開始時間」と胸骨圧迫の「リズム」「深さ」「胸郭の戻り」を計測した。【結果】胸骨圧迫の「深さ」「胸郭の戻り」については両群で差は見られなかったが，「開始時間」の短縮と「リズム」の正確性はアプリ使用群で有意であった。今後は視覚障がい者による検証と胸骨圧迫の「深さ」「胸郭の戻り」をフィードバックするアプリの開発とを行っていきたい。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 1
演題番号　O1-4（C）

都道府県におけるアドレナリン投与時間と脳機能予後の関連の検討

○中川 洸志[1]，匂坂 量[2,3,4]，田久 浩志[1]，田中 秀治[1,4]
[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 人間総合理工学部，[3]中央大学 研究開発機構，[4]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】病院外心停止に対するアドレナリンの早期投与は良好脳機能予後との関連が示唆されている。各都道府県では医療体制が異なるため，都道府県差異を考慮し，アドレナリン早期投与の効果の検討を行う必要がある。【目的】都道府県のクラスターを考慮し，傷病者接触からアドレナリン投与までの時間（adrenaline time）と脳機能予後の関連を検討すること。【方法】ウツタインデータ2013-2017年のアドレナリン投与症例（n=102,695）を対象とした。初期心電図波形でShockable群とNon-shockable群に分け解析を実施した。マルチレベルロジスティック回帰分析を用い，adrenaline timeとCPC1-2に関するオッズ比を推定した。【結果】マルチレベルロジスティック回帰分析の結果より，Shockable群とNon-shockable群ともに，adrenaline timeの1分の遅延はCPC1-2と有意に負の相関を示した（adjusted OR 0.91，0.95：95%CI，0.90-0.93，0.93-0.96，respectively）。【結論】都道府県差異を考慮しても，Shockable群，Non-shockable群において，傷病者接触から早期のアドレナリン投与は脳機能予後良好との関連を認めた。アドレナリン早期投与のためのプロトコル制定や訓練の実施が重要である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 2
演題番号　O2-1（C）

日本の国際空港における病院外心肺停止の疫学調査

○井上 拓訓[1]，田中 秀治[1,3]，田久 浩志[1]，原 貴大[1]，武田 唯[1]，中川 洸志[1]，田中 翔大[2,3]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]東海大学 医学部，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】病院外心原性心肺停止（out-of-hospital cardiac arrest，以下OHCA）の中でも，空港発生OHCAとロングフライトの関係については本邦では検討されていない。【方法】2014年から2017年の間に国内主要6空港管内で発生したウツタインデータ124件を対象とした。各空港平均OHCA発生数の割合と6時間以上のフライト割合の相関関係は相関係数を算出した。【結果】各空港平均OHCA発生数（6時間以上のロングフライト割合）は，成田国際空港11.3件（45.6％），関西国際空港3件（19.3％），東京国際空港8.8件（46.2％），福岡空港2件（12.3％），中部国際空港3件（20.6％），新千歳空港3件（21.5％）であり，各空港平均OHCA発生数の割合とロングフライト割合に強い正の相関があった（$R = 0.97$，$p < 0.05$）。【考察】6～9時間のロングフライトでは肺血栓塞栓症の発生頻度が0.8/100万人といわれている。ロングフライトの割合の高い空港では帰国直後の傷病発生，特にOHCAに対する対策を十分に検討すべきである。【結論】今後は更なる改善のためロングフライトの多い空港では，救急隊接触までに救急救命処置が実施できる救急救命士の施設内配置，救急隊との連携システムの構築が急務である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 2
演題番号　O2-2（E）

CPA発生場所ごとのバイスタンダーの有無による社会復帰率の比較について

○稲富 崇司[1]
[1]岡山市消防局 北消防署救急救助第1係

【目的】CPA発生場所ごとのバイスタンダーの有無による社会復帰率を検証した。【方法】平成22から令和1年までの10年間で搬送したCPA事案6,172件を「住宅」，「各種養老施設」，「その他」の発生場所別に分けて調査した。【結果】CPA発生場所数は「住宅」，「各種養老施設」，「その他」の順となっている。バイスタンダーがBLSを実施したのは3,530件であり，そのうち社会復帰できた事案は207件である。社会復帰率がもっとも高い発生場所は「その他」であり，その中でも道路，運動・競技施設となっている。【考察】発生場所が「その他」であった場合，他の発生場所と比較し社会復帰率に有意差（$p < 0.05$）が見られた。また，発生場所が「その他」で，救命講習受講者がバイスタンダーとしてBLSを実施した場合は20％の社会復帰率となっている。CPA事案でバイスタンダーがBLSを実施したものは全体の約57％であり，その中でも救命講習受講者がBLSを実施した方が高い社会復帰率となっている。今後も救命講習受講者を増やし，質の高いBLSを確保していくため，引き続き市民に対してBLSの重要性を普及していく必要性を再認識した。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 2
演題番号　O2-3（E）

社会復帰率の向上を目指して

○鈴木 孝一[1]，小出水 陽平[1]，手塚 俊介[1]，鈴木 聡一郎[1]，鈴木 哲也[1]
[1]豊田市消防本部

バイスタンダーが質の高い心肺蘇生法を実施することで，社会復帰率が高まることは様々な研究により示唆されている。バイスタンダーは応急手当講習会などを受講することで心肺蘇生法の手技を学ぶことができるが正確かつ客観的なフィードバックを提供することは困難であった。しかし，応急手当講習用人形（リトルアン）と専用アプリを使用した客観的及び視覚的な指導方法により胸骨圧迫の適切率を見える化させ，その都度フィードバックすることで質の高い応急手当講習会を実施することができた。以下について特に有効であったため紹介する。①視覚的なフィードバックが可能となる。②手技スキルの向上がスコアとして現れる。③スコアを比較し，共に学びあえる。④自分のベストスコアを超えるように挑戦していくこともできる。近年，デジタル化の推進により生活環境が大きく変化しつつある。この応急手当講習会もその一つであると考える。この指導方法は，応急手当講習会の「質の向上」に繋がり，それは必然と社会復帰率の向上に繋げることができる。さらに共に学び合う要素を含めることで，応急手当講習会がより活気のあるものとなる。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 2
演題番号　O2-4（E）

救命講習会において119番通報及び口頭指導訓練を取り入れたことによる効果について

○遠藤 正規[1]
[1]仙台市消防局 泉消防署根白石出張所

【はじめに】本市では，平成30年6月から救命講習会において，119番通報訓練及び口頭指導訓練を取り入れ，受講者がより適切な心肺蘇生を行えるバイスタンダーの育成に取り組んでいる。併せて電話機のスピーカーモード機能の活用を普及啓発し，口頭指導時のより効果的な応急手当の実施を目指している。通報訓練中に応急手当指導員が受講者を評価し，評価票から今後の救命講習指導時のポイントを考察する。【対象と方法】平成30年6月1日から令和2年10月31日までの救命講習受講者を対象に訓練で使用した評価票を検証した。【結果】胸骨圧迫では，年代，性別，受講歴によって評価に差が見られた。また，スピーカーモードへの切り替え操作や中断時間が長くなる原因等，受講者の不得意な点が明確になった。【考察】応急手当指導員や指令員に本結果を周知し，今後の指導に活かすことで，適切な心肺蘇生を行えるバイスタンダーが増えていくことを期待している。また，救命講習受講の有無が適切な心肺蘇生法を行う要因であることから，今後の救命講習の受講促進に尽くしていきたい。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 3
演題番号　O3-1（C）

胸骨圧迫補助デバイスの効果の検討

○金子 優輝[1]，原 貴大[1]，武田 唯[1]，中川 洸志[1]，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】用手による胸骨圧迫（manual chest compression以下，MCC）では男性の86%，女性の91%に胸骨及び肋骨骨折（Skeletal Chest Injury以下CI）を合併している。我々は胸骨圧迫時の圧力の分散を目的にした胸骨圧迫補助デバイス（chest compression assist device以下，CCAD）を川本重工株式会社との共同研究により試作した。【目的】CCADとMCCの圧力値と圧力分布を検討した。【方法】クロスオーバーランダム化比較試験を実施した。手の組み方，手の置き方，CCADの有無を組み合わせた8通りの胸骨圧迫方法を検討した（n=40）。被験者はそれぞれの胸骨圧迫方法を10回連続して行い，その後30秒間の休憩を確保した後に，未実施の方法での胸骨圧迫を行った。最大圧力値と圧力分布を比較した。【結果】圧力の分布はMCCでは小指側に圧力が集中し，CCADでは左右方向に分散することが分かった。このことから，CCADを用いることでMCCと比べ最大圧力値が減少し，圧力分布が左右方向に分散することが明らかとなった。MCC群と比較してCCAD群では最大圧力値を低下させた（753.28nF vs 713.75nF，p=0.03，d=0.37）。【結語】CCADは胸骨圧迫の圧力を分散し，SCIのリスクを減らすことが示唆された。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 3
演題番号　O3-2（N）

The Development of Smartphone Applications for Bystander CPR in Prehospital Setting in Thailand

○テマニー ドワンポン[1]，田中秀治[1]，原 貴大[1]
[1]Kokushikan University Graduate School of Emergency Medical System

Background：The survival of OHCA patients depends on early bystander chest compression and rapid public access defibrillation. This study aims to develop an innovative smartphone application（APP）for bystanders in Thailand. Methods：The three steps of the study were conducted as planning, development, evaluation of APP made through online meetings, and submitting a linked questionnaire to experts for consensus. Results：The 19 experts strongly agree with the development of the Smartphone application（89%）；emergency call mode by video（95%）；the ability of dispatch center and bystander to locate OHCA and AED（100%）；distance from bystander at 400 meters（83%）；and the first aid for daily life（89%）. Consequently, APP's main operating modes are emergency calls, find AED, responder call, and first aid. Conclusions：The APP will improve to reduce response time in the future. In the next, tryout a smartphone application for training and outcome measure in Bangkok city.

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 3
演題番号　O3-3（D）

コロナ禍におけるweb会議ツールを用いたオンラインでの教員に対する心肺蘇生教育と課題

○本間 洋輔[1,2,4]，愛波 淳子[4]，平舘 宏美[4]，畑中 範子[3,4]，百武 勇[2,4]
[1]東京ベイ浦安市川医療センター 救急集中治療科，[2]地域医療振興協会シミュレーションセンター，[3]浦安市学校薬剤師会，[4]千葉PUSH

新型コロナウイルスの影響により，今まで全国各地で実施されていた心肺蘇生講習会の開催差し控えが頻発するようになった。他方，海外ではバイスタンダーCPR実施率の低下が報告されている。感染対策に留意しつつも勇気をもってバイスタンダーCPRを実施してもらうために心肺蘇生講習会を継続することは重要な課題である。そこで，我々は千葉県浦安市教育委員会と提携し，浦安市内公立小中学校の教員を対象としてオンラインでの救命講習会を実施した。講習会はweb会議システムであるzoom©を用いて学校と講師のいる場所をオンラインでつなぎ，講師には学校側のカメラとマイクから受講者の動きが見えるようにし，学校側はプロジェクターを準備して講師の顔や教材を見えるようにした。教材は大阪ライフサポート協会が実施しているPUSHコースの映像と簡易的胸骨圧迫AEDトレーナーである「あっぱくんライト」を用いた。2020年8月から12月で17校を対象に実施した。受講人数は約600人であった。本発表ではオンラインで実施するための工夫を紹介するとともに，オンラインでの利点と今後の課題を共有したい。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 3
演題番号　O3-4（S）

AIを用いた胸骨圧迫位置推定の精度の検討

○田村 昌也[1]，匂坂 量[1,2]，島田 良[3]，進藤 聖矢[3]，小峯 力[1,3]
[1]中央大学 理工学部，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[3]中央大学 理工学研究科

【目的】心肺蘇生法において胸骨圧迫位置を正確に見つけ出す方法は確立されていない。本研究では，姿勢推定のAIモデルであるOpenPoseを用いて画像から胸骨圧迫位置を推定し，精度を検証することを目的とした。【方法】成人男性10名の上半身の画像（着衣の有無の2条件）に対して，OpenPoseによって推定された肩と腰の位置座標点を用いて，胸骨圧迫位置を3つの方法で算出し推定した（方法1～3）。推定した圧迫位置と実際の圧迫位置とのズレ（水平方向［cm］，矢状方向［cm］）を計測し，精度検証を行った。ズレの大きさは平均値（99% CI）で示した。【結果】脱衣状態において，水平方向の推定は方法2で最もズレが小さく（0.23［－0.29，0.76］），矢状方向の推定は方法3で最もズレが小さかった（0.39［0.02，0.77］）。着衣状態において，水平方向の推定は方法1で最もズレが小さく（－0.15［－1.34，1.04］），矢状方向の推定は方法3で最もズレが小さかった（0.13［－1.11，1.37］）。【結論】本研究において，方法1は正確に胸骨圧迫位置を推定することが可能であった。今回は画像での推定であったが，今後はリアルタイムで胸骨圧迫位置を推定し，表示できるシステムを目指して開発を進める。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 3
演題番号　O3-5（D）

病院外心停止におけるバイスタンダー心肺蘇生法の性差についての検討

○大曽根 優希[1]，髙橋 宏幸[2]，原 貴大[1]，武田 唯[1]，中川 洸志[1]，田中 秀治[1,2,3]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 スポーツ医科学科，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】女性は公共の場でBCPRを受けにくいと言われているが，口頭指導（DA）およびBCPR実施と予後における性差は検討されていない。【目的】DA-CPRによるOHCA傷病者の転帰に対する性差の影響を検討すること。【方法】2015年から2017年に発生した目撃ありの59,978件を対象とした。BCPR種別をDAありのBCPR実施（DA+BCPR+），DAなしのBCPR実施（DA-BCPR+），BCPRなし（non-BCPR）の3群に分けた。多変量ロジスティック回帰分析用いて，性別ごとのDA-CPRと予後に関するオッズ比を算出した。【結果】CPC1-2について，公共の場での発生の際，女性はDA+B-CPR+と比較したDA-BCPR+で有意に負の関連を示した（adjusted OR，0.63：95%CI，0.41-0.96）が，男性は有意な関連を示さなかった（adjusted OR，0.92：95%CI，0.78-1.10）。住宅では，non-BCPRと比較したDA-BCPR+で有意な関連を示した（adjusted OR，1.48：95%CI，1.05-2.09）が，男性で有意な関連は示されなかった（adjusted OR，0.95：95%CI，0.76-1.18）。【結語】DA-CPR効果は男女で異なっていた。今後，改善のため女性への対応を含めたCPR指導プログラムやシミュレーショントレーニング，通信指令員への教育と普及が必要である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 4
演題番号　O4-1（C）

群衆密集度ならびに複数階を有する建築物がAED取得に要する時間に与える影響

○杉木 翔太[1]，喜熨斗 智也[1,2]，原 貴大[1]，武田 唯[1]，中川 洸志[1]，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 体育学部 スポーツ医科学科

【背景】院外心停止発生から5分以内にAEDを使用することが重要であるが，複数階を有する建築物において，早期にAEDを取得出来る階層の範囲を検討する必要がある。【目的】複数階を有する建築物がAEDの取得時間に及ぼす影響を検討すること。【方法】10歳代～60歳代の男性70名を対象とし，6階建ての建築物の階段においてAED取得に要した往復時間（秒）を測定し，その平均時間を年齢層で分けた。また，スタートした階層と疲労度の関連性についてt検定を用いて比較した。【結果】複数階を有する建築物では，被験者の年齢層に関係なく，階層が上がるにつれてAEDの取得に要する時間が延伸した。しかし，いずれの場合も2分以内にAEDを取得できた。また，階層と疲労度の関連性は，高階層では低階層に比べ有意に疲労度が高くなることが示唆された。【結語】往復する階層数が増加するほど，AED取得に要する時間往復時間は延伸することが示されたが，いずれも2分以内にAEDを取得できた。今後は，建築物において水平方向の移動や，AED設置場所を知らない状況の検討が必要である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 4
演題番号　O4-2（E）

全国及び札幌市ウツタイン統計の比較による心肺機能停止者の社会復帰率の差異に影響する要因の検討

○原 正浩[1]
[1]札幌市消防局 警防部救急課

【目的】CPA症例の社会復帰率の都道府県間差に影響を与える要因を明らかにし格差解消の一助となるエビデンスを創出，さらには札幌市の復帰率向上に向けた対策を検討する。【方法】全国及び札幌市ウツタインデータから，平成18年4月～27年12月の心原性かつ市民による目撃があったCPA症例を分析対象とした。【結果】1．応急手当実施率等とは有意な正の相関を年齢や覚知～接触時間等とは有意な負の相関を認めた。2．都道府県を復帰率の中央値6.8%で2群に分け背景を比較，中央値未満群では覚知～接触時間等が有意に長かった。3．ステップワイズ法を用いた多重ロジスティック回帰分析では応急手当実施率OR＝1.194，覚知～接触時間OR＝0.015が選択。4．決定木分析による判別の結果，覚知～接触時間8.95分，応急手当実施率51.05%が選択。【考察】覚知～接触時間と応急手当実施率が最も影響を与える要因であった。早期接触は迅速な二次救命処置に，応急手当は脳灌流の維持に繋がり社会復帰に影響を与えたと考える。【結語】多くの要因については統計学的に有意な結果とならなかったが，社会復帰率の差を縮め，より向上を図るには詳細な情報も含めた研究が必要である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 4
演題番号　O4-3（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]，井上 保介[4]
[1]小牧市消防本部 消防署救急係，[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]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被るストレスは最近注目されてきているが，量的検討は乏しく，その詳細な実態は把握できていない。本研究では，応急手当の指導員を対象として，バイスタンダーのストレスに関する調査を行った。【対象と方法】全国の指導員を対象に，過去に自身が経験したBLSに起因するストレス反応等をWEB調査によって尋ねた。【結果と考察】有効回答者は374人であった。心停止現場に遭遇した経験がある者は173人であり，この内，130人が何らかのストレス反応を回答した。特に「自責の念」（41%），「その時の光景が頭から離れなかった」（28%）などが多く回答された。一方で，できる限りのことはやりきった（44%）という肯定的な気持ちも多く回答された。また，指導員として活動する中で，過去にバイスタンダーのストレスに関連した相談を受けた経験の有無について尋ねたところ，45人が当該経験を有していた。本研究でもバイスタンダーのストレスが確認された。ストレス症状を低減する要因や，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が明らかにし，バイスタンダーのサポート体制を構築することが今後の課題である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 4
演題番号　O4-4（C）

○田久 浩志[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

口頭指導によるBCPRはどこで発生したCPAに効果があるか

【目的】通信指令による口頭指導（DA-CPA）はどこで発生した院外心肺停止に寄与するかを，一月後の社会復帰率でなく救急隊接触時のVFVTのハザード比（H.R.）で検討する。【対象と方法】2015-2017年のウツタイン様式データで15～84歳，一月後脳機能予後が明確なものを抽出し，目的-覚知-接触の順で事象発生，覚知現着，覚知接触，現着接触が60分以下を求めた。その後，市民による除細動を除き2015-2017年の救急人員搬送データ14,772,187件のデータと一致する52,080件を対象とした。発生現場を住宅，公共場所等9種類とし，覚知接触に対しての，性別，年代，DA-CPRの状況を調整した救急隊接触時のVFVTのH.R.を求めた。【結果と考察】VFVFのH.R.の95%信頼区間が1以上なのは住宅と仕事場で，それらの場所の人数と割合，HR（95%信頼区間）は住宅で33747人，67%，H.R. =1.13（1.03-1.24），仕事場で1,627人，1.9%，H.R. 1.30（1.05-1.61）であった。公共の場所では自主的なCPRが多いためH.R.の95%信頼区間が1以上にならないと考えた。【まとめ】通信指令員による口頭指導の効果は患者接触時のVFVTの存在にあるので，その評価結果を基に地域の蘇生活動の推進に用いることを提案する。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 4
演題番号　O4-5（D）

○加藤 晶人[1]，杉本 達也[1]，原野 康平[1]，香月 姿乃[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

胸骨圧迫における圧迫深度と圧迫力の関係

【目的】胸骨圧迫の合併症のひとつに肋骨骨折があり，その頻度は13～97%とばらつきがある。6cm以上の胸骨圧迫は肋骨骨折が生じやすいとされているが，日本人の体形での5～6cmの圧迫は合併症が増加すると思われる。胸骨圧迫力を指標とする胸骨圧迫は合併症が減少すると考え，圧迫深度と圧迫力の関係について検討した。【方法】外傷を除く心肺停止症例に自動心臓マッサージ器であるCLOVER3000を使用して圧迫力を圧迫深度1cmごとに5cmまで測定した。さらに胸郭の厚さについても計測を行った。【結果】23か月間で125例（男性75例，女性50例）の計測を行った。胸郭の厚さは平均17.4cm（男性18.3cm，女性16.0cm）であり，5cmの圧迫に必要な圧迫力は45.7kg（男性47.0kg，女性43.8kg）であった。圧迫深度にかかわらず男性は女性より強い圧迫力が必要であった。【結論】5cmの胸骨圧迫深度に必要な圧迫力は個々の症例によりばらつきがある。圧迫深度は圧迫力と胸郭の硬さにより変化するため，個々の胸郭の硬さに合わせて圧迫力を調整することが肋骨骨折などの合併症を減らすことができる。圧迫力の調整により圧迫深度が5cmに達しなかった際に有効な胸骨圧迫であるかは今後の課題と思われる。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 5
演題番号　O5-1（D）

○関延 和真[1]，匂坂 量[1]，進藤 聖矢[2]，小峯 力[1,2]
[1]中央大学理工学部 人間総合理工学科，[2]中央大学理工学研究科

性別と衆人環視が応急処置意思に与える影響

【目的】心停止傷病者の性別はCPR実施率に影響することが報告されている。本研究では，衆人環視の有無によって，心停止傷病者に対する応急処置意思に性差が生じるのか分析することを目的とした。【方法】133人の大学生にWeb調査を実施した。衆人環視の有無と心停止傷病者の性別を掛け合わせた4種類の状況を設定した教示文を作成し，バイスタンダー（回答者）の性別を含めた3つの要因について応急処置意思（救助意思，胸骨圧迫，AED装着）の程度（5件法）を調査し，混合3要因分散分析により分析した。【結果】衆人環視と傷病者の性別，バイスタンダーの性別の3要因間で交互作用は認められなかった（救助意思：p=0.30，胸骨圧迫：p=0.09，AED装着：p=0.65）。衆人環視ありの場合はバイスタンダー1人の時に比べて，応急処置意思が低い傾向にあった（救助意思：p=0.01，胸骨圧迫：p=0.002，AED装着：p=0.26）。【結論】衆人環視の有無と心停止傷病者の性別によって，バイスタンダーの応急処置意思に性差は認められなかった。しかし，本研究でのWeb調査は意識状態の回答であり，実際の現場での無意識状態の行動とは異なるため，今後は実際の現場での行動分析が必要になると考えられる。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 5
演題番号　O5-2（E）

○今井 徳彦[1]
[1]大津市消防局 中消防署

女性に対するAED使用の意識調査について ～女性モデルの人形を使用した訓練アンケートから見えたもの～

【目的】市民の女性に対するAED使用について，意識調査を行うこと。【対象と方法】訓練実施者15人（3人1組×5組）と見学者の計39人（男性29人：女性10人）の市民を対象とし，女性モデルの人形（キャミソールとパーカー着用）に対してAEDを使用したブラインド訓練を実施，訓練後にアンケート調査を行った。【結果】①心理的な抵抗はあったか：あった36%，訓練ではなかったが実際ならあると思う36%，なかった21%，②何に抵抗があったか（複数回答可）：服を脱がせること79%，服の上からでも体に触ること55%，周囲の視線35%，③女性に対するAED使用の考え（複数回答可）：肌の露出や周囲の視線を考慮しなければならない56%，男性同様に行うべき46%，SNS等に晒される可能性があることを考えなければならない31%【考察】AEDの必要性は理解しつつも，服を脱がせることや周囲の視線を懸念し，人形であっても女性に対しAEDを使用することに抵抗感を持つ者は多いと思われる。SNS等の普及で市民が行う救命活動もプライバシー保護を考える必要があり，女性モデルの訓練人形の導入，肌の露出を最小限にする使用方法の指導や広報，プライバシー保護資器材の導入が必要と考えられる。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 5
演題番号　O5-3（E）

○本多 満[1]，小林 佑次[1,2]，一林 亮[1]，鈴木 銀河[1]，渡辺 雅之[1]，中道 嘉[1]，芹澤 響[1]，山本 咲[1]，駒井 幸人[2]
[1]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター，[2]東京消防庁

除細動適応波形院外心肺停止症例の病院前救命処置の検討 ～羽田空港でのbystander CPRとPADの現況～

【目 的】当施設では羽田東京国際空港（羽田空港）における院外心肺停止（CPA）症例の搬送において他の場所より，搬送に多くの時間を要することを報告してきた。今回，羽田空港における除細動適応波形CPA症例の病院前救命処置と転帰の検討を行った。【対象と方法】当施設に2011年1月から2019年5月に羽田空港から搬送されたCPA77症例中，心原性であり目撃のあった除細動適応波形CPA24症例（男性23例，女性1例，平均年齢56.5歳）を対象としてbystander CPR，AED施行率および転帰に関して検討した。【結 果および考 察】全CPA77症例のうち，除細動適応波形の占める割合が48.1%（37例）と高かった。また，目撃のあった心原性CPA24症例に対してbystander CPR施行率は100%，AED施行率が95.8%と高率であり，社会復帰率は43.5%であった。これは総務省消防庁の「令和2年版 救急・救助の現況」におけるbystander CPRおよびAEDが施行された際の社会復帰率と同等であった。羽田空港における目撃のある心原性CPA症例の転帰は良好であるが，羽田空港から病院への搬送は他の地域からの搬送に比較して多くの時間を要するために，搬送時間を短縮することにより，転帰の改善が期待できる。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 5
演題番号　O5-4（S）

○進藤 聖矢[1]，匂坂 量[2]，島田 良[1]，石川 仁憲[3]，小峯 力[1,2,3]
[1]中央大学 理工学研究科 都市人間環境専攻，[2]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[3]中央大学 研究開発機構

学内救護における構造物内でのSOSボタンの有効性の検討

【目的】バイスタンダーからFirst Responder（FR）への連絡システムとしてSOSボタンが開発された。本研究では平面（1Fのみ）の移動だけでなく，構造物内の高さ方向の人の移動を考慮したSOSボタンの有効性の検証を行った。【方法】中央大学キャンパス内を実施地とした。構造物内で傷病者発生階とボタン設置階を変化させ，1Fに配置されたFRが傷病者発生現場に到着するまでの時間を測定し，SOSボタン利用なしの場合の時間と比較した。【結果】傷病者発生階とボタン設置階が同階の場合，FRと傷病者が1F以上離れていると，ボタンありの方がFRの現場到着時間が早かった（傷病者が2Fの場合－15.6秒）。傷病者発生階とボタン設置階が異なる場合，ボタンありの方がFRの現場到着時間が遅かった（1F異なる場合 +3.7秒）。【結論】FRが1Fにいる条件では，傷病者発生階が2F以上である場合，ボタンが各階に設置されていればSOSボタンは早期救助に有効であると考えられた。また，本実験はエレベーターの待ち時間を除いて測定を行ったが，実際は待ち時間による遅れが考えられる。ボタンありはなしに比べてエレベーターの使用回数が少ないため，待ち時間による影響が少なく，より有効である。

CPA・CPR/市民へのBLS普及，AED・PAD 5
演題番号　O5-5（E）

○河越 俊裕[1]，唐澤 真也[1]，江本 恭平[1]，長尾 富樹[1]，岐崎 委暉[1]
[1]大分市消防局 南消防署

胸骨圧迫の効果の検証と，弱点の強化について

【背景】JRC蘇生ガイドライン2015の主な変更点で，胸骨圧迫の深さ，速さ，中断時間が具体的に示されたが，質の高い胸骨圧迫は本当に出来ているのか。過去3年分241件の事後検証において，胸骨圧迫について医師や指導者からの記載はなく，検証や反省材料として挙がりにくいのが現状である。今回はより条件の悪い搬送中の胸骨圧迫に焦点を置き検証した。【検証方法】①訓練人形とフィードバック機能付きのAEDを使用，②救急車を走行させた状態と床上で比較，③6分間胸骨圧迫を継続し110回／分の速さ，深さが5cm以上で1回とカウント，④実施者の合計値を%にして評価。【検証結果】①救急車を走行させた状態において，開始2分以内は90%以上，3分後では75%を下回り，5分間を超えると40%程度と劇的に低下，②床上では6分間継続で90%以上の効果を保つ。【考察】110名の救急有資格者へのアンケートから90%以上で5分以上続けて胸骨圧迫をしたことがあると回答。2分以内での交代を確実にするためにも，車内でのCPRトレーニング，人工呼吸器の活用。そして今年度導入される自動心マッサージ器を有効に活用しつつ，搬送中の胸骨圧迫を有効にしていきたい。

ファーストエイド・ファーストレスポンダー（山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員）
演題番号　O6-1（C）

○津波古 憲[1]，喜熨斗 智也[2]，原 貴大[2]，武田 唯[2]，曽根 悦子[3]，谷川 真莉菜[3]，星野 元気[4]，沼田 浩人[4]，井上 拓訓[2]，田中 秀治[2]
[1]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[2]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[4]国士舘大学 体育学部

イベント救護における感染防止対策の一考察 ～新型コロナ感染症対策体制下の救護経験から～

【背景】2020年7月，本学は「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針」を作成した。その上で事前勉強会を行い，救護活動を行なった。【目的】新型コロナ感染症対策体制下における救護活動における問題点の抽出。【結果】救護イベント救護において，スクリーニング時に頭痛，めまい，嘔気を訴えた傷病者に対し，本学救護プロトコルに沿って，通常装備から新型コロナ感染症対策用装備に変更し救護活動を行なった。その際，スクリーニング開始から観察・処置を開始するまで，4分30秒であった。【考察】事前勉強会を行い，救護活動を行なったが，スクリーニングから観察・処置まで時間を要している事から，事前勉強会やプロトコルの見直しなど改善の余地があり，今後，新型コロナ感染症対策体制下でも，従来の救護活動と同等の時間で，観察処置を開始できる体制を構築できるかが今後の課題である。【結語】新型コロナ感染症対策体制下のイベント救護で感染対策を強化しても，従来と同等の時間で活動ができる体制の構築が必要である。

ファーストエイド・ファーストレスポンダー(山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員)

演題番号　O6-2（D）

養護教諭が行う緊急度評価～ COVID-19による影響～

○鈴木 健介[1,2,3]，北野 信之介[2]，須賀 涼太郎[3]，中澤 真弓[2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[2]，野口 英一[2]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,3]
[1]日本体育大学 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[2]日本体育大学 保健医療学部救急医療学科，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景・目的】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）拡大により，学校現場でより一層感染対策の徹底が求められた。また，学校で体調不良者が出た場合は，養護教諭等と連携し，迅速な対応を取ることが求められた。COVID-19拡大による養護教諭の緊急度評価に対する影響を検証した。【方法】東京都内に勤務している養護教諭を対象に実施した講習会開始前にアンケートを実施した。【結果】150名中102名（68%）から有効な回答を得た。「緊急度評価（救急車要請や受診の判断）を行う際に自信がありますか？」に対して，COVID-19流行前とCOVID-19対策をしながらで比較すると，「自信がない」が2名（2%）から17名（16.7%），「あまり自信がない」が33名（32.4%）から55名（53.9%），「どちらともいえない」が43名（42.2%）から24名（23.5%），「まあまあ自信がある」が23名（22.5%）から6名（5.9%），自信があるが1名（1%）から0名（0%）であった（$p<0.05$）。【考察】学校では体調不良者に対して，養護教諭が呼吸や脈拍を観察し，緊急度評価を行う。COVID-19に感染するリスクや，保健室のゾーニング，マスクや手袋などの個人防護具を装着し観察する負担が自信の低下に繋がった可能性がある。

ファーストエイド・ファーストレスポンダー(山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員)

演題番号　O6-3（C）

コロナ禍におけるファーストレスポンダー教育のあり方についての検討

○小倉 勝弘[1,2]，坂田 健吾[1]，原田 諭[1,2]，星 光長[1]，三橋 正典[1]，中澤 真弓[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，小川 理郎[1,2,3]，横田 裕行[1,2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻

【背景】本学では，1年次より救護者としての適切な行動や安全管理・救助活動について実践的に学修できる「救助救命医療学演習」を2018年度から開講している。本科目は，救急救助の各分野から講師を招聘した講義や，2019年度からは「JPTEC® ファーストレスポンダーコース」の申請も行い，学生が救護の即戦力となる実践的な科目としている。【目的】2020年度はCOVID-19の影響により全プログラムを遠隔で実施。講義と実技の事前教材を配信し，その有用性と遠隔による講義，実技の理解度について調査した。【方法】開講前に事前資料を配信し，開講後にMicrosoft® Formsを用いて受講者に対し理解度のアンケート調査を実施した。【結果】履修登録者85名中84名が回答。事前配信資料は講義資料が77%，動画資料は79%と高い評価であった。一方，「理解できた」は講義では45%，実技（状況評価・初期評価）は50%，実技（全身観察・全身固定）は48%に留まった。【考察】遠隔での実施は感染拡大リスクが防げる一方，手技に関する学生の理解度を確認することの難しさが感じられた。【結語】即戦力の育成には対面実習だけではなく，リアリティを追求した新たなツールの検討も必要であろう。

ファーストエイド・ファーストレスポンダー(山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員)

演題番号　O6-4（C）

止血帯の種類による止血手技の比較

○小玉 響平[1]，北野 信之介[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,2]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】テロ災害等により多数傷病者が発生した場合，First Responder（FD）が止血帯止血法（TQ）を行う可能性がある。止血帯種類で，止血成功率に関する報告は稀である。そこで，各種止血帯による止血手技，止血成功率，及びその時間の相違を検証した。【方法】本学部学科学生を対象にTQ講習会を行った。4つのグループに分け，三角巾と木棒，CAT（Combat Application Tourniquet），MAT Responder，RMT（Ratcheting Medical Tourniquet）から無作為にこれらの止血帯の1種類を各グループに配布した。学生は配布された止血帯で15分練習を行い，模擬傷病者にTQを行った。止血成功を橈骨動脈不可とし，止血完了までの時間を計測した。【結果】55名中54名（98.1%）を有効データとした。止血成功率は，三角巾と木棒9名（52.9%），CAT5名（35.7%），MAT Responder8名（72.7%），RMT5名（41.7%）であった。実施時間は，三角巾と木棒45.5秒，CAT48.4秒，MAT Responder29.9秒，RMT47.5秒であった（$p<0.01$）。【考察・結語】ファーストレスポンダーが止血帯止血法を行う場合，装着肢に密着でき，締め上げることが容易にできる止血帯を使用することが止血成功率を向上させる可能性がある。

ファーストエイド・ファーストレスポンダー(山岳・スキーパトロール・ライフセーバー・スポーツインストラクター・プール監視員)

演題番号　O6-5（C）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策体制下における野外競技救護活動の傷病傾向及び問題点の抽出

○武田 唯[1]，喜熨斗 智也[1,3,4]，原 貴大[1]，津波古 憲[2]，井上 拓訓[1]，谷川 真莉菜[3]，曽根 悦子[3]，星野 元気[4]，沼田 浩人[2]，田中 秀治[1,3,4]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[4]国士舘大学 体育学部

【背景】エクストリームスポーツであるアドベンチャーレースやトレイルランニングは，2000年代以降に日本でも愛好者が急増した。これらの競技は，野外で行われ舗装路だけではなく，林道，砂利道，登山道などの未舗装路を走る。新型コロナウイルス感染期において活動するため，本学では「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針」を作成した。【目的】2020年中に本学が救護活動を行ったエクストリームスポーツ大会で対応した傷病対応記録を用い，傷病者の傾向及び，事後検証をもとに2020年救護活動における問題点を抽出することを目的とした。【結果】2020年の本学への救護活動依頼件数は10大会（6大会はコロナ禍で中止）あり，うち4大会救護活動を行った。傷病対応は16件（男性9名，女性7名）であった。傷病対応では転倒による外傷による対応が最も多かった。また，外傷対応と比較し，めまいや嘔気を訴える傷病者に対して救護要請から傷病者接触までの時間が延長した。【結語】野外救護活動では競技特性を鑑みた事前の準備が必要である。また，傷病者対応前に感染防止策の準備をするため，接触時間の延長につながることから事前の反復訓練が必要であると考えられる。

外傷，多発外傷
演題番号　O7-1（E）

外傷性CPA（挟圧外傷）における迅速なバイスタンダーによる救援活動によりROSCした1例

○坂本 駿介[1]
[1]砺波地域消防組合

【目的】今回，挟圧外傷から外傷性CPAへ移行するも，迅速な圧迫解除及び救命処置の結果，自己心拍再開を果たした1例を経験したので報告する。【症例】40歳男性。橋上でクレーン車による作業中，バランスを崩し横転。車両と橋上欄干の間に体幹部が挟まれ受傷したもの。別現場の作業員が事故の音を聞き，事故現場へ駆け付け圧迫状態を解除した。直後に救急隊が到着する。傷病者はCPA状態，波形PEA，CPRを行いながら，原因検索し低酸素血症を強く疑う。その後ドクターカーと合流し，医師，看護師同乗のもと二次病院へ搬送。A・B管理を重点的に行う。病院到着後の院内処置により，ROSCしたもの。《傷病名》骨盤多発骨折，左大腿骨脱臼，肝損傷，膵損傷疑い，両側胸水，無気肺。【考察・結語】受傷機転と心電図波形からから心タンポナーデ，緊張性気胸，大量血胸を疑う症例であったが，低酸素血症が主要因であるCPAと考察する。本症例は，バイスタンダーの迅速で勇気ある救援活動が救命に大きく関与したといえる。救命率が非常に低い外傷性CPAであっても，早期から有効なBLSが病院到着まで継続されれば，救命の可能性が高まると考えられる。

外傷，多発外傷
演題番号　O7-2（D）

骨盤骨折に伴う外腸骨静脈損傷が疑われたが救命し得なかった一例

○香月 姿乃[1,2]，宮村 保吉[1]，椎野 明日実[1]，朝蔭 あゆ[1]，工藤 俊介[1]，田中 啓司[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 救命救急センター，[2]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】骨盤骨折の1割はショックで救急搬送され，そのうち3割が死亡すると報告されている。また大量出血に外傷性凝固異常（TIC）を合併した場合の死亡率は4倍に達する。今回骨盤骨折で救命し得なかった症例を経験し，その出血源として外腸骨静脈損傷が疑われた。【臨床経過】76歳，男性。林業中に3tトラックごと崖から転落し木材の間に挟まれ，当院ドクターヘリが要請された。救急隊接触時心肺停止であり，骨盤骨折による出血性ショックによる心停止と診断し，サムスリング固定やアドレナリン投与等で自己心拍再開し当院へドクターヘリ搬送した。搬送後大動脈遮断用バルーンカテーテル挿入術を行い造影CT scanで右腸骨粉砕骨折と診断した。大量輸血や昇圧剤投与でも循環動態が不安定でありIVRを行った。大量輸血やアシドーシス補正等を継続したが止血が得られず第3病日死亡した。【考察】骨盤骨折の死因は主にコントロール不可能な出血である。本症例は心停止後症候群やTICの合併が出血を助長したと考えられたが，死後画像を確認したところ外腸骨静脈損傷が疑われた。【結論】出血性ショックやTICが遷延する症例ではCT venographyで腸骨静脈損傷の評価を検討すべきである。

外傷，多発外傷
演題番号　O7-3（D）

外傷機転で治療方針決定に悩んだ体幹外傷の1例

○大嶽 康介[1,2]，前島 璃子[1,2]，金谷 貴大[1,2]，城戸 教裕[1,2]，渡邊 顕弘[1,2]，田上 隆[1,2]，望月 徹[1,2]，松田 潔[1,2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科，[2]日本医科大学 救急医学教室

【はじめに】救命救急センター及び救急部に搬送される患者に関しての病院前情報は有益である。今回，病院前情報による想定に囚われ，治療方針決定に迷った1例を経験したので報告する。【症例】患者は24歳男性，当初身元不明。当日夜，路上で倒れているのを発見され，救急要請となった。周囲には倒れた自転車及び荷物が散乱していた。搬送途上心肺停止となり，当院に搬送された。左側腹部より小腸脱出がみられた。搬送後，心拍は再開したが，FASTでは陽性，循環動態も保てず，緊急開腹術とした。Monk's white line周辺からの静脈性の出血を認めたが，全身外傷による他の出血性ショックの可能性も想定し，腹部はDamage control surgeryとし，緊急血管内治療へ移行した。血管造影では左腎実質損傷を認め，セレスキュー・コイルを使用した塞栓術を施行した。その後，大量の輸血・加温で対応するものの入院後2日目で死亡している。【結論と考察】現場状況から四肢も含めた多発外傷と想起した患者であったが，実際は腹部刺創であった。状況証拠に囚われすぎず，所見のみで評価する必要があると考えた。

外傷，多発外傷
演題番号　O7-4（D）

外傷を契機に発見されたNon-surgical pneumoperitoneumの一例

○萩原 一樹[1,2]，岩瀬 史明[1,2]，宮﨑 善史[1,2]，井上 潤一[1,2]
[1]山梨県立中央病院 高度救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【症例】60歳代男性。交通外傷で受傷し当院へ救急搬送された。CTで右下腹部，上行結腸周囲に遊離ガスを認めた。腹部所見は，下腹部に違和感を認めるが自発痛はなく，圧痛や腹膜刺激徴候はなかった。腸管損傷の疑いで開腹手術とし，中下腹部正中切開で開腹した。開腹所見：明らかな出血や汚染腹水はなく，消化管全体を複数回にわたり確認したが，消化管損傷は認めなかった。定型的に閉腹し手術を終了した。術後イレウスを合併したものの保存的治療で改善し第○病日に自宅退院となった。【考察】Nonsurgical pneumoperitoneumは，胸腔内や腹腔内，医原性などが原因となるとされているが，本症例では気胸や縦隔気腫の合併はなく，胸腔由来は考えにくい。腹腔内由来であると考えられた。当該部位には憩室が複数個認められたことから，一部脆弱化した部分からガスが流出した可能性があった。保存的治療で治療を完遂できた可能性もあるが，修復すべき損傷があった際には治療の遅れにつながる。身体所見も含め，本疾患の治療戦略は総合的に判断すべきと考える。【結語】消化管損傷を認めない腹腔内遊離ガスの一例を報告した。

多臓器不全，集中治療，外傷，多発外傷，熱傷，化学損傷，電撃傷
演題番号　O8-1（D）

VR動画を用いた外傷手術トレーニング ～コロナ禍における若手医師の新たなトレーニング法を目指して～

○村津 有紗[1]，島崎 淳也[1]，大西 光男[2]，中島 清一[3]，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]国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター，[3]大阪大学大学院 医学系研究科 次世代内視鏡治療学講座

生体豚を用いたATOMコースや，遺体を用いた「献体による外傷手術臨床解剖学的研究会」などの外傷外科トレーニングは参加費用や資格などの面から若手医師にとってハードルが高いことが問題となる。我々は大阪大学国際医工情報センターと連携し外傷手術のoff the job trainingの場を提供することで新たな外傷手術トレーニングコースの確立を目指している。我々が考案したトレーニングでは，医療機器の研究開発を目的とした生体豚を用いたWet labに，救急医および看護師が外傷診療の立場から参加することで，手技に加え外傷診療での考え方を職種間で共有することが可能となる。さらにコロナ渦によりそれらのコース開催が困難となっている昨今では，VRカメラを用いて収録した外傷診療内容を自己学習用として用いている。落ち着いた環境で医師および看護師の手技などをあらゆる角度から確認・学習することができ，新たな外傷手術トレーニングの形として活用できる可能性がある。

多臓器不全，集中治療，外傷，多発外傷，熱傷，化学損傷，電撃傷
演題番号　O8-2（D）

糖尿病性ケトアシドーシスに急性呼吸促迫症候群を合併した1例

○辛 紀宗[1]，磯川 修太郎[1]，一二三 亨[1]，渡辺 悠[1]，曽 充人[1]，大谷 典生[1]，石松 伸一[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【背景】糖尿病性ケトアシドーシス（DKA）に併発する急性呼吸促迫症候群（ARDS）は重篤である。今回我々はDKAの治療開始から，数時間で呼吸不全が急速に増悪した劇的な経過の症例を救命し得たため報告する。【臨床経過】既往に1型糖尿病がある47歳男性が4日間の体調不良で近医を受診し，両側肺炎，DKAの診断で集中治療目的に当院に転院してきた。来院時は体温35.6℃，血圧167/113mmHg，脈拍109回/分，呼吸数38回/分，F_IO_2 1.0でSpO_2 96%であった。エコーでは心収縮は保持され，単純CTで両側の広範なすりガラス陰影を認め，動脈血液ガスではpH 6.949，血糖1,010mg/dLであり抗菌薬と大量補液，人工呼吸器管理を開始した。その後輸液量が1,500mlほどとなったところで低酸素血症が増悪し，来院から5時間ほどでp/f比57となりVV-ECMOを導入した。その後入院第9日目にVV-ECMOを離脱し，経過中合併した菌血症の治療を行った上で入院第39日目にリハビリ病院へ転院した。なお，SARS-CoV-2のPCRは複数回行いすべて陰性の結果であった。【結論】DKAの治療において，ときに適切なボリューム管理をした上で呼吸不全とそのバックアップを想定・準備することが肝要であろう。

多臓器不全，集中治療，外傷，多発外傷，熱傷，化学損傷，電撃傷
演題番号　O8-3（D）

電子レンジで加熱したおにぎりによる喉頭熱傷で気道管理を要した一例

○堀江 勝博[1]，大谷 典生[1]，渡辺 悠[1]，白崎 加純[1]，土屋 真貴子[1]，深澤 のぞみ[1]，石松 伸一[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【背景】熱い飲食物による喉頭熱傷は主に乳児に見られるとされている。我々は，加温した固形物の嚥下の際に喉頭熱傷をきたした成人の一例を経験した。【症例】睡眠時無呼吸症候群，喘息の既往のある50歳男性。電子レンジで加熱したおにぎりを食べた後から咽頭痛，呼吸苦が出現したため，来院。喉頭ファイバースコピーを実施し，喉頭蓋の著明な腫脹を認めたため，気管挿管を施行し，入院となった。入院後は繰り返し評価を行い，喉頭蓋の腫脹改善を確認の後，第8病日に抜管。第10病日に退院となった。【考察】加熱した飲食物は通常，誤って口に入れてもすぐに吐き出すため，喉頭熱傷になる事は稀である。喉頭熱傷例の多くは，咀嚼を行わず嚥下し受傷したものとされている。今回の症例も咀嚼せずにそのまま嚥下したことが喉頭熱傷の原因となった可能性が高い。また，電子レンジで加熱された食物で喉頭熱傷を起こすリスクが高いとの報告もあり，電子レンジの使用も一因であったと考えられる。【結論】電子レンジで加熱した食物を食べた後からの咽頭痛・呼吸困難は，喉頭熱傷の可能性がある。時として高度な気道管理を必要とする場合があることを念頭に診療するべきである。

急性中毒・トキシドローム 1
演題番号　O9-1（D）

脳卒中選定されたフグ中毒の1例

○柳澤 薫[1]，柿 佑樹[1]，山荷 大貴[1]，昼間 楓[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】フグによる食中毒は日本で年間30例ほど報告されている。毒性が強く，重症のフグ中毒では呼吸停止により死に至る。今回，脳卒中選定されたフグ中毒の1例を経験したため報告する。【症例】70代男性。突然の脱力と構音障害を認め救急要請され，脳卒中急性期医療機関A選定で前医へ救急搬送された。両上下肢脱力がありMRIで異常認めなかったため，TIAが疑われ抗血小板薬を開始し前医へ入院した。同日にフグを摂取したと申告があり，その後呼吸停止したため人工呼吸器管理を行い当院救命救急センターへ転院した。第1病日の尿検体よりテトロドトキシン定性が陽性となりフグ中毒と診断した。第2病日に抜管し，第7病日に独歩退院した。【考察】フグ中毒は食中毒の中でも致死率が高く，呼吸停止により死亡する。早期に適切な治療が施されれば救命できる可能性が高い。フグ中毒の症状は摂取から短時間で現れることが多く，診断にはフグ摂食歴が大切である。本疾患を疑うには初期対応にあたる救急隊による問診が大切であり，稀ではあるものの本疾患を念頭に置いた活動が重要であると考える。

急性中毒・トキシドローム 1
演題番号　O9-2（D）

安全性が高いと思われていたフェリシアン化カリウムの誤飲にて腐食性胃炎を来した1例

○藤田 正彦[1]，長谷川 意純[1]，益子 峻典[1]，奥野 憲司[1]，卯津羅 雅彦[1]，武田 聡[2]
[1]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救急科，[2]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

【背景】自殺企図による異物誤飲は救急外来にてよく経験する症例である。フェリシアン化カリウムは安定性が高く，毒性は低いと言われている。ただし，強酸にてシアン化合物を生成するため注意は必要な化合物でもある。【症例】双極性障害にて精神科外来通院中の42歳男性。自殺企図にてフェリシアン化カリウムを服用し，倒れているところをご家族が発見し救急搬送となった。当院到着時，高K血症認める他明らかな異常を認めなかった。中毒センターへ照会して毒性は低いと確認したため胃洗浄施行せず，高K血症管理目的に集中治療部で入院，経過観察とした。入院後カリウムの値は改善し，シアン中毒の全身症状は来さなかった。入院翌日に上腹部痛認めたためGIF施行し，胃に限局した腐食性病変を認めた。PPI投与と絶食にて経過をみていたが，再度時間をあけてGIFを施行すると胃部にて萎縮・瘢痕化所見があり，手術も考慮される高度幽門狭窄を認めていた。【考察】腐食性胃炎は胃酸と反応し生じたものと思われた。早期胃洗浄を行うことにより合併症を軽減できた可能性がある。【結語】毒性が低いと言われている異物誤飲であっても薬物特性によって胃洗浄が検討される。

急性中毒・トキシドローム 1
演題番号　O9-3（P）

急性メタノール中毒患者へのホメピゾール使用量に関する考察

○小林 義政[1]
[1]名古屋第二赤十字病院 薬剤部

【背景】メタノール中毒は失明などの中毒症状や摂取量によっては死亡にいたる。治療法には胃洗浄，血液透析などがあり，国内での使用実績は少ないが，解毒剤ホメピゾールも使用される。今回，メタノール中毒診断患者へのホメピゾール使用を経験したため，報告する。【症例1】50歳男性，体重70.7kg，70%メタノール含有燃料摂取にて当院搬送。致死量を優に超えており，HD，ホメピゾール750 ～ 1,500mg/回にて対応となった。【症例2】71歳男性，体重60.6kg，原因不明のショック症状にて当院搬送。メタノール中毒疑いとなり，CHDF，ホメピゾール900mg/回にて対応となった。【考察】ホメピゾールと血液浄化療法の併用により，救命に繋がった。本薬剤は約14万円／本と高価であり，国内で承認されている規格は1,500mg製剤のみである。そのため，日本人の平均体重を加味すると，透析条件を含め5 ～ 15mg/kg/回の用量から，破棄量が多くなる。また，調製後24時間内での製品の安定性に問題ないとのデータもあるが，保存剤の含有が無く，19℃以下で固化するなどの欠点があり，添付文書上でも残液の使用は不可とされている。医療費の面などから500mgや1,000mg製剤の導入が必要と考えられた。

急性中毒・トキシドローム 1
演題番号　O9-4（P）

高浸透圧性高血糖症候群を合併したジスチグミンによるコリン作動性クリーゼの1例

○小武 和正[1]，田平 明啓[1]，本郷 貴識[2]
[1]岡山済生会総合病院 薬剤科，[2]岡山済生会総合病院 救急科

【背景】ジスチグミンは神経因性膀胱の治療に広く使用されているが，深刻な副作用としてコリン作動性クリーゼを引き起こすことが報告されている。今回，高浸透圧性高血糖症候群（HHS）を合併したジスチグミンによるコリン作動性クリーゼの1例について報告する。【症例】87歳女性。数日前より食事が摂取できず，意識障害（GCS 9，E2V1M6）を認めたため緊急入院となった。採血にて血糖値998mg/dL，HbA1c 11.5%と高血糖が認められたが，代謝性アシドーシスは認められず，ケトン値が低値であったためHHSと診断して治療を開始した。一方，治療開始時には縮瞳，徐脈およびコリンエステラーゼ（ChE）低値も認められ，持参薬よりジスチグミン 5mg/日を服用していることが分かった。このことからコリン作動性クリーゼを疑い，アトロピン硫酸塩の持続投与を行った。その結果，縮瞳，徐脈，ChE低値および意識障害は徐々に改善し，第23病日に転院の運びとなった。【まとめ】本症例はHHSを合併したジスチグミンによるコリン作動性クリーゼを初めて報告したものである。ジスチグミンは長期間服用する薬剤であるため，副作用の発現を防ぐためには定期的なモニタリングが必要である。

急性中毒・トキシドローム 1
演題番号　O9-5（D）

シアナミド-エタノール反応でショックを呈した1例

○天笠 愛子[1]，進藤 健[1]，齋藤 豊[1]，金尾 邦生[1]，石田 正高[1]，三吉 貴大[1]，白川 和宏[1]，土屋 光正[1]，鳥海 聡[1]，金子 翔太郎[1]，井上 聡[1]
[1]川崎市立川崎病院 救命救急センター

【背景】シアナミドはアルコール多飲者に断酒を目的に処方される断酒薬の一つである。シアナミド内服後の飲酒は，全身紅潮，低血圧，嘔気・嘔吐等，アナフィラキシー様症状を呈することがある。シアナミド内服開始当日に大量飲酒し，ショックを呈して救急搬送され，ノルアドレナリン（NA）持続投与が必要となった1症例を経験したので報告する。【経過】既往にアルコール依存症のある40歳男性，食事・飲酒後（ポテトフライ・芋焼酎水割り5 ～ 6杯）に胸痛と全身発赤が出現，体動困難で救急要請。来院時はGCS E3V5M6，RR 20回/分，HR 120回/分，BP 67/31mmHg，SpO_2 95%（4L），身体所見で全身発赤，眼球結膜充血，胸痛，腹痛を認めた。アナフィラキシーを疑ったがアレルギー歴なく，アドレナリン0.3mg筋注後も発赤の改善に乏しかった。追加聴取でシアナミド内服当日と判明し，シアナミド-エタノール反応によるショックと判断した。尚，心電図や心エコー，採血検査では異常は指摘できなかった。ショック離脱困難のためNA持続投与を開始し，入院。翌日に循環動態改善し，退院した。【結語】アナフィラキシーショックとの鑑別を要したシアナミド-エタノール反応の1例を経験した。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-1（D）

トウゴマの種を摂取しリシン中毒を疑うも軽度の消化器症状のみで軽快した1例

○原野 康平[1]，加藤 晶人[1]，杉本 達也[1]，中島 靖浩[1]，前田 敦雄[1]，佐々木 純[1]，林 宗貴[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】リシンはトウダイグサ科のトウゴマの種子に含まれる天然毒素である。リシンの致死量は3～5μg/kgであり，トウゴマの種子だと8～20粒といわれる。症状は嘔吐や下痢など消化器症状があり，重症だと幻覚，痙攣，血尿をみとめ数日以内に肝，腎臓機能障害きたし場合によっては死亡する。最近では2013年にオバマ前大統領宛にリシンの付着した郵便物が届けられる事件も発生した。今後エアロゾルによるテロに用いられる可能性も高い毒素である。安易に手に入るため自殺目的やテロなどで使用される頻度が増える可能性ある毒素である。【症例】30代男性。双極性障害の既往あり。トウゴマの種子を19個服用し救急要請した。バイタル異常は認めず，初療で胃洗浄と活性炭，下剤投与し補液行った。リシンの服用量が致死量であり救命救急センター入室となった。第二病日下痢と腹痛認めたがその後症状悪化することなく経過し，第3病日には食事開始し同日退院となった。【考察】今回致死量程度のトウゴマの種を摂取したがほぼ丸のみであり消化管からの吸収が少なく症状が軽度の消化器症状のみで経過したと考えられる。粉砕した際と丸呑みでの消化管からの吸収や症状の違いを文献的考察含めて考察する。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-2（P）

ケイセントラ®投与後におけるPT-INR reboundの検討

○小林 正人[1]，松田 潔[2]，望月 徹[2]，田上 隆[2]，大嶽 康介[2]，渡邊 顕弘[2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院 薬剤部，[2]日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科

【方法】ケイセントラ®は2017年9月販売開始の人プロトロンビン複合体製剤で，当院では現在までに脳出血6例を最多とする10例に投与された。今回，投与後のPT-INRを調査しreboundの要因について検討したので報告する。【結果】ケイセントラ®投与後1週間以内にPT-INRが1.35を超えたrebound群4例では，平均3.25（3～4）日後にreboundを認めた。入院時PT-INRは平均8.26（3.27～12.49）で，メナテトレノン静注例は3例であった。非rebound群6例の入院時PT-INRは平均3.35（1.87～4.98）で，メナテトレノン静注例は6例であった。【考察】ケイセントラ®の半減期は第Ⅶ因子の約5時間から第Ⅱ因子の約60時間と幅があるが，ワルファリンの55～133時間と比較して短いため，ケイセントラ®の血中濃度が減少した後にreboundを認めたと考えられる。特に入院時のPT-INRが高値の場合，メナテトレノン静注併用後であっても3～4日後にreboundを認めることがあるため，PT-INR正常化を維持するには頻回の凝固測定およびメナテトレノンの再投与を検討すべきであると考える。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-3（E）

フグ中毒事案について

○渡邉 康之[1]，佐藤 格夫[2]
[1]今治市消防本部，[2]愛媛大学医学部附属病院

【はじめに】フグ中毒の原因物質はテトロドトキシンで，主に末梢神経に作用し，運動障害，知覚障害，自律神経障害を引き起こす。今回，フグ中毒により，頻回な嘔吐，呼吸困難から腹式呼吸へと変化した症例を報告する。【症例】令和2年○月○日，「68歳男性，フグを食べて呼吸困難を訴えています。」との通報内容により出動する。右側臥位でJCS1。市場でフグを購入して自宅で調理した後，同17時半頃に精巣及び卵巣を食べ，21時半頃から口腔内・唇の痺れで徐々に呼吸困難が増悪した。搬送途上で，5回嘔吐あり。病院到着時，JCS3へ意識レベルが低下，呼吸状態が腹式呼吸となった。病院収容後，気管挿管を実施。人工呼吸器を装着し，ICUで全身管理を行い，第2病日に気管挿管を抜管。第3病日に独歩で退院となった。【考察】搬送途上で頻回に嘔吐があり，口腔，鼻腔を清拭し，残った吐物からテトロドトキシンが吸収されないように注意しながら搬送した。また，呼吸筋麻痺からの呼吸停止にも細心の注意が必要であった。【結論】本症例は，自律神経障害として瞳孔の散大で対光反射は鈍く呼吸筋麻痺から腹式呼吸へと変化し，Ⅲ度高血圧を呈した症例であった。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-4（D）

集学的治療により救命し得た重症塩素ガス中毒の一例

○杉 真恵[1]，三吉 貴大[1]，白川 和宏[1]，金子 翔太郎[1]，土屋 光正[1]，石田 正高[1]，金尾 邦生[1]，進藤 健[1]，齋藤 豊[1]，田熊 清継[1]
[1]川崎市立川崎病院 救急科

【背景】自殺企図で塩素ガスを生成する症例は多いが，集学的治療を要した症例報告は少ない。今回，塩素ガスを吸入し，挿管管理及び昇圧剤を含む全身管理を要する症例を経験したため，報告する。【症例】27歳男性。意識障害で救急搬送。自宅浴室でサンポール®とハイター®を混合し，塩素を吸入し，意識障害となりベランダに倒れていることを友人に発見され，救急要請された。病着時は不穏状態であり，バイタルサインはGCS E1V2M5，HR108bpm，BP116/60mmHg，RR30/分，SpO_2 92%（O_2リザーバーマスク10L投与下）であった。画像検査では両肺野びまん性に浸潤影とすりガラス影を認めた。血液検査では赤血球増多，乳酸2.8mmol/L以外に特記すべき事項はなかった。塩素ガス吸入を原因とした化学性肺炎，ARDS，誤嚥性肺炎合併の診断で挿管管理とし，mPSLとABPC/SBTによる治療を開始した。挿管直後のP/Fは150程度であった。入院後血圧が80/60mmHgに低下し，循環不全を認め，昇圧剤2剤を要した。その後の経過は良好であり，第4病日に昇圧剤離脱，第8病日に抜管及びステロイド離脱，第16病日に独歩退院した。【結語】塩素ガス吸入により重症ARDSと循環不全を呈した症例を経験し，救命した。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-5（D）

当院における急性中毒の現状

○柿 佑樹[1]，加藤 晶人[1]，昼間 楓[1]，山荷 大貴[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【目的】薬物などの内服による急性中毒は薬物や量，曝露物などにより重篤化することがあり，救命救急センターに搬送されてくる。中毒の診療だけではなく，社会的背景への介入などが必要なこともあり，転院・退院に難渋することが多い。その実情から急性中毒患者における問題点や課題を抽出し，改善策を検討する必要がある。【方法】2019年4月から2020年3月までの12ヶ月間に当院救命救急センターへ入院した急性中毒83例を対象に，内服内容，内服量，入院期間，転帰などについて検討した。【結果】内服の内訳としては睡眠導入剤が最も多く，薬物過量内服では平均100錠内服していた。平均在院日数は2.36日，死亡1例があったが多くは自宅退院していた。1,000錠を超える薬物過量内服例は重篤化し，カフェイン中毒，水中毒，アルコール中毒，灯油中毒などでは治療に時間を要し，在院日数が長かった。【考察】二次的に合併症が併発するとその治療に時間を要し，転院・退院の障害となっていた。精神科病棟の併設がない救命救急センターにおいて精神科医師との綿密な連携が早期転院・退院につながるのではないかと考えられる。

急性中毒・トキシドローム 2
演題番号　O10-6（D）

青緑色の口腔内と吐物が診断に有用であったフルニトラゼパム中毒の症例

○高柳 義哉[1]，山田 康雄[1]，佐藤 望[1]，大井 康平[1]，駒井 富岳[1]，大山 亜紗美[1]，児玉 貴之[1]，櫻井 睦美[1]，上之原 広司[1]
[1]独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター 救急科

【目的】吐物・口腔内が青緑色を呈した症例を経験し，この所見の重要性を認識したため報告する。【症例1】85歳女性。自宅内で倒れているところを発見され，救急要請となった。当院到着時GCS E3V4M6，精査で特記所見を認めなかった。口腔内が青緑色に染まっていたが，本人には心当たりがないとのことであった。翌日には意識清明となり，第3病日に自宅退院となった。口腔内の色と体動困難は処方されていたフルニトラゼパムによるものと考えられた。【症例2】71歳女性。自宅内で倒れていたため救急要請となった。付近に青緑色の吐物があった。当院到着時GCS E1V1M1，精査で特記所見を認めなかった。処方薬にフルニトラゼパムがあり，吐物の色から過量内服を図ったものと判断した。第3病日に意識改善し，過量内服したことを認めた。第13病日に精神科転科となった。【考察】吐物や口腔内が青緑色である場合，直前に同色調の物質が摂取されたことが推定される。そのため，同色調の物質の急性中毒を疑う所見であると考えられる。有効成分が青色または緑色である医薬品は少なく，診断的価値が高いため，吐物と口腔内の色調は必ず確認すべきである。

環境障害(熱中症，低体温症，高山病，減圧症)，異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O11-1（D）

コロナ禍における当院救命センターに搬送されたⅢ度熱中症の検討

○鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，山荷 大貴[1]，昼間 楓[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【緒言】2020年はコロナ禍であり，肺炎も否定できない熱中症の対応に苦慮することが多かった。今回，当施設に救急搬送されたⅢ度熱中症に関して2019年と比較して検討した。【対象・方法】2019年と2020年に当院救命救急センターへ搬送されⅢ度熱中症と診断された症例の患者背景・救急隊搬送時間・CT撮影までの時間・体温冷却方法・転帰・ICU滞在期間などについて検討した。【結果】Ⅲ度熱中症は2019年11症例，2020年15症例認めた。年齢や重症度などの患者背景に差は認めなかった。救急隊搬送時間は覚知から病着まで平均37.5分，36分。CT撮影までの時間も45.9分，48.3分と有意差が無かった。転帰は死亡が2例，0例。ICU滞在期間は6.1日，4.6日であった。相違点として，2020年は蒸散冷却法を使用せず血管内冷却装置を使用した症例が多かった。【結語】コロナ禍における影響を受けそうな搬送時間やそれに伴う予後悪化などは認めなかった。これは救急隊の努力や当院における様々な工夫の結晶であると考える。収束の見通しが立たない状況であり，来年度に向けてさらなる検討を重ねて改善していきたい。

環境障害(熱中症，低体温症，高山病，減圧症)，異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O11-2（C）

熱中症はどのような地区特性で多発するのか？
～ジオデモグラフィクス・データを用いた分析～

○木村 義成[1]，山本 啓雅[2]，林田 純人[3]，溝端 康光[2]
[1]大阪市立大学大学院 文学研究科 地理学教室，[2]大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学教室，[3]大阪市消防局 救急部

【目的】本研究の目的は，ジオデモグラフィクス（以下，ジオデモ）データを用いて，熱中症が多発する地区の社会属性を明らかにすることで，重点的にどの地区に対して熱中症の注意喚起を促す広報を実施するかを検討することである。【方法】個人を特定できない救急覚知データ（平成29～31年）を大阪市消防局から入手し，傷病区分の項目から熱中症事案（1,856件）を抽出し，覚知場所住所を用いて熱中症の発生地図を作成した。Mosaic Japanというジオデモを本研究では利用し，大阪市の地区特性を15地区類型毎にGISを用いて，町丁・大字単位の面的データして展開した。地区類型毎の熱中症事案数を集計，大阪市全体の熱中症事案数を計算し，類型毎の事案生数の多少について，統計的有意性を検定した。【結果と考察】N地区（都市部の公営住宅や賃貸アパート住民）に該当する地区において，市内平均と比較すると31％熱中症患者が多く発生することが示された。また，各地区における高齢化の影響を除くための年齢補正を加えた分析においても，N地区は16％熱中症患者が多く搬送されていることが明らかになり，この地区類型に該当する地域住民への広報の必要性が示唆された。

環境障害(熱中症，低体温症，高山病，減圧症)，異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O11-3（N）

八尾徳洲会総合病院救急救命室での偶発性低体温管理の実態と予後調査

○高山 敦子[1]，阿部 祐子[2]，呑原 好子[1]，松尾 智子[1]，上野 真佑子[1]，吉田 拓磨[1]，鹿山 美穂[1]
[1]八尾徳洲会総合病院 救急外来，[2]八尾徳洲会総合病院 救急総合診療科

【背景】当院は二次救急受入れ病院である。搬送後に低体温が判明し，復温管理を要した症例を年間10例ほど経験している。当直帯は救急部の医師が不在であり，復温方法はその場の医師の経験と判断に委ねられる。今後の対応の標準化を図るため現状の把握が必要と考え，ERでの復温方法とその効果を調査した。【目的】ERでの復温方法とその効果，症例の概要を明らかにする。【方法】2017年から2020年9月の間に偶発性低体温と診断された症例を，診療録より後方視的に調査する。【結果】症例数は軽度8例，中等度21例，高度4例の計33例であった。12例が能動的外部復温のみで平均0.59度/時，高度低体温の4例中3例に体温調節用カテーテルが挿入され，1度以上/時の復温効果が得られていた。能動的外部復温のみか，内部復温併用かは重症度によって決まっておらず，18例に併用した復温方法が行われ，ERでの復温は平均0.78度/時であった。【考察】能動的外部復温のみでなく，低体温の重症度に応じて内部復温も積極的に取り入れる必要があり，簡易的に行える輸液加温は中等度以上の症例に行う必要があると考える。

環境障害(熱中症，低体温症，高山病，減圧症)，異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O11-4（D）

消防学校におけるシャツ型ウェアラブルデバイスを用いた暑熱環境下での運動による熱中症リスク評価

○戸上 由貴[1]，村津 有紗[1]，島崎 淳也[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

【背景】暑熱環境における活動は熱中症のリスクであるが，救急・災害医療現場においては避けることができない。建設作業現場などでは，活動の妨げになりにくいシャツ型ウェアラブルデバイスを着用することで，熱中症発症前に高リスク者を特定し警告するシステムが実用化されている。今回，消防学校においてこのシステムの有用性を検討した。【方法】大阪府立消防学校生徒200名に対し，訓練時にSmartfit for work（クラボウ）を着用させ，心拍数・加速度・衣服内温度の連続計測を行った。訓練前後にアンケート調査を行い，体感訓練強度・体感暑さ・体調などの回答を得た。【結果】各個人において活動強度に対する心拍数の変化を分析した。加速度に対する心拍数の応答を回帰直線に当てはめた際の切片心拍数・傾き・その日の平均心拍数を算出した。アンケート結果の訓練強度・暑さと比較すると，いずれも回帰直線の切片心拍数・平均心拍数と関連が見られた。【結論】消防学校訓練においてもウェアラブルデバイスにより暑熱・運動ストレスを推定できると考えられた。現場におけるリアルタイムでの熱中症リスク評価に繋げられる可能性がある。

異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O12-1（C）

仮性動脈瘤を合併したエイ刺傷の一例

○松田 奈々[1]，大平 志帆[1]，神崎 愛実[1]，早川 和恵[2]，田島 康介[3]，平川 昭彦[4]
[1]藤田医科大学病院 中央診療部FNP室，[2]藤田医科大学 整形外科，[3]藤田医科大学病院 救急科，[4]藤田医科大学 災害・外傷外科

【はじめに】エイは刺毒魚の一種であり，尾の棘で軟部組織に毒素を注入したり刺傷や裂傷を引き起こし，時として出血性ショックや腸管脱出を起こす事もある。今回，エイ刺傷により下腿に仮性動脈瘤を合併した症例を経験したので報告する。【症例】，46歳，男性。潮干狩りの際，エイに左下腿を刺され他院で処置を施行するも，出血や腫脹を認めたため翌日に入院となった。第5病日に腓骨神経麻痺を伴う横紋筋融解症を生じたため，当院へ転送となった。来院時は左下腿腫脹を認め，採血ではCPK 10,244U/lと高値なためコンパートメント症候群を疑うも，下腿の色調は概ね良好であった。第8病日に創周囲に動脈性の拍動を確認し，下腿造影CT・MRIにて前脛骨動脈に仮性動脈瘤を認めたため，翌日にコイル塞栓術を施行した。第11病日に感染徴候が持続したため掻把術を行い，その後は経過良好にて第30病日に退院となった。【考察】エイ刺傷の主な症状は出血・神経損傷・感染である。本例では刺傷により血管損傷を来し，遅発性に仮性動脈瘤を生じたと考えられた。したがって，エイ刺傷の合併症として遅発性仮性動脈瘤を念頭におき，診療する必要がある。

異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O12-2（HS）

誤飲による胃内異物（ディナーフォーク）の1例

○大平 志帆[1]，神崎 愛実[1]，安田 顕[2]，中野 裕子[2]，平川 昭彦[3]
[1]藤田医科大学病院 中央診療部FNP室，[2]藤田医科大学病院 総合消化器外科，[3]藤田医科大学病院 災害・外傷外科

【緒言】消化管異物誤飲の治療は異物の種類，部位によって異なり，摘出においては画一的な方法はないのが現状である。今回，内視鏡的摘出が困難なため，開腹術に移行した大型フォーク誤飲例を経験したので報告する。【症例】20歳代，女性。動画観賞中にフォークの柄側から誤飲し，自己除去不可能なため救急搬送となった。来院時，循環動態は安定。咽頭部違和感を訴え，結膜下出血および上腹部に軽度圧痛を認めた。画像検査にて，胃内に柄を幽門側に向けたフォークを確認した。直ちに胃内視鏡的摘出を施行したが，フォーク先端が噴門側に位置しており，反転を試みるも胃内残渣ありかつ損傷の危険性があったため，開腹術に移行した。小切開にて開腹し，ステンレス製ディナーフォーク（20×3cm）を摘出しドレーン留置せず手術は終了した。その後，経過良好にて第13病日に軽快退院した。【考察】胃内異物の摘出にはカテーテルや内視鏡などによる方法と手術が考えられる。本例は異物が大きく，先端が尖っていたため内視鏡による除去は困難と判断し，手術を施行した。よって，胃内異物の摘出には形態・大きさ・向きなどを考慮し，治療方針を決定しなければならない。

異物，溺水，刺咬傷，その他の外因性の病態
演題番号　O12-3（D）

○森本 真之助[1]，大森 教成[1]，説田 守道[2]
[1]伊勢赤十字病院 救急部，[2]伊勢赤十字病院 災害医療部

非都市部におけるアナフィラキシーの特徴

【背景】アナフィラキシー患者の罹患率は増加傾向にあり，都市部での詳細な報告がみられる一方で非都市部における報告は少ない。【目的】非都市部におけるアナフィラキシー患者の特徴を明らかにする。【対象・方法】2019年1月～12月に当救命救急センターを受診した18,045人のうちアナフィラキシーと診断された患者74人（0.4%）を対象とした。発生場所，重症度，被疑物質，治療内容等を後ろ向きに調査した。【結果】来院形態：救急車46件，walk in 28件。年齢別：0～29歳37人（50%），30～59歳19人，60歳以上18人。発生場所：自宅内37件（50%）自宅外37件，うち宿泊施設15件，飲食店7件。重症度：軽症4件，中等症49件（66%），重症21件。被疑物質：食物50件（67%），昆虫8件，薬剤5件。宿泊施設内発症15件中14件は食物が原因であった。【考察】都市部の報告例では，アナフィラキシー患者は総搬送数の1.7%，重症，中等症の割合が各54%，39%であり，宿泊施設等での発症は11%であった。被疑物質は食物アレルギーが多く74.5%であり昆虫は認めなかった。本調査の結果，非都市部では昆虫（蜂等）による発症が10%程度あること，宿泊施設における食物アレルギー発生が特徴であると考えられた。

脳神経系の疾患・病態 1
演題番号　O13-1（D）

○大塚 健司[1]，浅岡 峰雄[2]
[1]岡崎市民病院 脳神経内科，[2]岡崎市民病院 救急科

Arterial spin labelingによる脳血流測定が診断の一助となった橋本脳症と考えられた49歳女性例

症例は49歳女性。GCS E4V1M1の意識障害のため当院に搬送された。頻呼吸，洞性頻脈や散瞳が認められた。明らかな運動障害や感覚障害は認められないが，意識障害が改善傾向になった後に幻視が出現した。当初交感神経興奮性の薬剤乱用を疑うも乱用歴は認められなかった。頭部MRI検査の拡散強調像，T2強調像，T1強調像やMRAでは異常所見は認められなかったが，Arterial spin labelingによる脳血流測定では全般的な大脳の血流低下が示唆された。血液検査では抗サイログロブリン抗体と抗TPO抗体の両者が強陽性であった。橋本脳症を疑いメチルプレドニゾロン大量静注療法を開始した。開始後症状は速やかに改善し，自宅に退院した。症状改善後に評価したArterial spin labelingによる脳血流測定では血流異常は認められなかった。橋本脳症は急性に精神・神経症状を呈する疾患であるが，特異的な症状や検査異常を呈さず診断に苦慮することが多い。SPECTによる脳血流評価が診断に寄与した既存報告があるがArterial spin labelingによる脳血流測定は稀であり，文献的考察を加え報告する。

脳神経系の疾患・病態 1
演題番号　O13-2（D）

○金澤 綾子[1]，二瓶 俊一[1]
[1]産業医科大学病院 集中治療部

末梢性めまいとの鑑別に苦慮した椎骨動脈解離による小脳梗塞の一例

【背景】めまいは救急外来の診療においてはよく見られ，ほとんどは末梢性である。今回我々はめまい症状で来院され，後々外減圧を必要とする中枢性めまいであった症例を経験したので報告する。【症例】41歳女性。3月Y-5日ごろより右頚部痛およびふらつきがあり近医内科で脱水症と診断され点滴加療された。さらに近医脳神経外科でCT検査を施行し有意な所見の指摘なく経過観察の指示を受けた。Y-3日にも右頸部痛が持続するため近医整形外科受診するも異常は指摘されなかった。Y日の15時ごろに排便後の起立時に30分程度の意識消失あり，家族により救急要請，当院に搬送された。来院時，意識レベルGCS E3V5M6，瞳孔2.0/2.0mm，対光反射正常。血圧126/89mmHg，心拍数 88回/分，体温35.9度，呼吸数20回/分，SpO_2 100%（室内気）。明らかな麻痺や構音障害なく，軽度意識レベル低下と持続する右頸部痛以外には積極的に中枢性を疑う所見はなかった。頭蓋内疾患を否定する目的で頭部MRIを施行したところ，椎骨動脈解離による右小脳梗塞の診断に至った。【結語】めまいの中で頸部痛を合併している症例においては，椎骨動脈解離を念頭において診療を行う必要があると考えられた。

脳神経系の疾患・病態 1
演題番号　O13-3（D）

○菅谷 一樹[1]，大久保 怜子[1]，反町 光太朗[1]，塚田 泰彦[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

爆傷により脳脱を呈したが，神経学的に改善を認めた1例

【背景】脳脱とは「一定部位の頭蓋骨欠損部位を通じて，脳実質が頭蓋内から頭蓋外に脱出すること」と解釈されるが，ガイドラインには明確な定義の記載はない。致死的であることも多いが，良好な神経学的経過を辿った症例を経験したので報告する。【症例】34歳の男性で，水道管の修理作業中に管が爆発し，バールが眉間に当たり救急要請され，ドクターカーで当院に搬送した。来院時は前額部に開放骨折を伴う挫創を認め，意識レベルGCS E2V1M6であった。頭部以外に合併外傷は無く，前頭骨開放骨折，両側前頭葉脳挫傷，右急性硬膜外血腫の診断で，緊急開頭血腫除去術を施行した。術中に右前頭葉皮質静脈の硬膜外への脱出，および右前頭部から右眼窩上部にかけての硬膜損傷を認めた。第2病日に抜管し，第3病日には脳神経外科に転科し加療継続した。第19病日にはGCS E4V4M6まで改善し，リハビリテーション継続目的に転院となった。【結語】脳脱していても救命の可能性が十分にあることは必ずしも消防職員に浸透しておらず，適切なトリアージのために知識の普及が必要である。

脳神経系の疾患・病態 1
演題番号 O13-4（D）

可逆性脳梁膨大部病変を有する軽症脳炎・脳症（MERS）を合併した悪性症候群の1例

○栗原 茉莉子[1]，井上 元[1]，昼間 楓[1]，山荷 大貴[1]，中村 元保[1]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1]，加藤 晶人[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】可逆性脳梁膨大部病変を有する脳炎・脳症（MERS）は様々な病態に付随して出現することが報告されている。【症例】20歳代，男性。【既往歴】双極性障害。【内服薬】クエチアピン（入院2日前にルラシドンへ変更），炭酸リチウム，アリピプラゾール，フルニトラゼパム。【現病歴】半年前から引きこもるようになり，1か月前よりクエチアピンを増量していた。来院2日前からふらつき，食思不振が出現しクエチアピンからルラシドンへ変更した。1日前から40℃の発熱が出現し来院した。【来院時現症と経過】意識レベルGCS E1V1M4。体温40.9℃，四肢に筋強剛があった。血清CK上昇があり，抗精神病薬変更の経過と合わせて悪性症候群と診断した。第1病日の頭部MRI（DWI）で脳梁膨大部に高信号域，ADCで低信号があった。第16病日の頭部MRIでは脳梁膨大部病変は消失していた。【考察】MERSは予後良好な疾患で，無治療で軽快する場合も多いとされているが重篤な脳症の経過にも認められステロイドパルス療法などの治療を要することもある。悪性症候群，MERSともに発熱，意識変容を来す疾患であり悪性症候群にMERSを合併している可能性を考慮して適切に診断する必要がある。

脳神経系の疾患・病態 2
演題番号 O14-1（D）

向精神薬による急性薬物中毒後に頭部MRIで基底核病変を呈した1症例

○村橋 志門[1,2]，田島 吾郎[1]，上村 恵理[1]，泉野 浩生[1]，山野 修平[1,2]，猪熊 孝実[1]，平尾 朋仁[1]，野崎 義宏[1]，山下 和範[1]，早川 航一[1,2]，田﨑 修[1]
[1]長崎大学病院 高度救命救急センター，[2]長崎みなとメディカルセンター

症例は53歳女性。解離性障害，うつ病のため精神科通院中。X-2日，処方されていた向精神薬17日分を内服した。X日も覚醒せず救急要請され当センターへ入院した。入院時の意識レベルはGCS E3V2M6であった。X＋1日，舌根沈下のため人工呼吸器管理を開始した。X＋2日，40℃の発熱があり誤嚥性肺炎疑いで抗菌薬を開始したが解熱しなかった。X＋6日も意識障害が遷延し頭部CTを撮影したが異常所見なし。X＋7日，横紋筋融解による急性腎不全が生じた。敗血症も合併していると考えられICUで持続的血液濾過透析を含む集中治療を開始した。徐々に血清CK値の改善と循環動態の安定化が得られた。X＋18日に鎮静薬を終了したところ肩部と頸部に不随意運動が出現した。X＋25日，頭部MRIにて両側黒質，内包後脚，淡蒼球に対称性のDWI高信号域あり。明らかな梗塞巣なし。X＋33日ICU退室。薬剤調節を行ったが不随意運動は持続した。X＋45日に腸管由来と思われる敗血症性ショックを生じX＋46日に死亡した。本症例で生じた不随意運動は基底核病変が原因と思われた。基底核は中毒や代謝性疾患のみならず，他の侵襲にも脆弱性を持つとの報告がある。本症例の経過について文献的に考察する。

脳神経系の疾患・病態 2
演題番号 O14-2（D）

頭部外傷後高次脳機能障害悪化例の検討

○直江 康孝[1,2]，小川 太志[1,2]
[1]川口市立医療センター 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

一般的には一旦改善した高次脳機能障害はその後悪化しないものとされている。しかしながら演者らは高次脳機能障害患者を長期にフォローした中には症状が悪化する症例があることを報告してきた。今回高次脳機能障害が悪化した症例を精査し，その原因について検討したので報告する。症例は42歳女性。交通事故で受傷され昏睡状態で当院に搬送された。びまん性脳損傷を認めるも保存的に加療を行い60日後にリハビリ転院となった。40日のリハビリテーションを行った後自宅退院となり復職を果たしたが，以前の様に仕事ができず，同僚との関係も悪くなりうつ状態となり最終的に離職に至った。検査可能であった項目で比較すると当院入院中に56であったWAIS-Ⅲの言語性IQはリハビリ病院では76まで改善していたが，離職後当院で再検すると64に低下していた。作動記憶は入院中よりも悪化していた。復職後に以前同様に仕事ができなかった原因として，仕事をする上で特に必要な分配性注意に障害があったためと推測した。実際にリハビリ病院での注意機能検査のうち分配性注意の指標となるとされているSDMT PASATの正答率が際立って低い結果であった。

脳神経系の疾患・病態 2
演題番号 O14-3（D）

救急外来受診時のTIA及び脳梗塞・脳卒中の鑑別因子についての研究

○中島 桜良[1]，武田 宗和[2]，矢口 有乃[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】TIAについて脳卒中との身体所見の鑑別因子を検討した。【方法】対象は2019年4月～2020年11月に『東京都急性期脳卒中搬送制度』により，脳卒中A（脳卒中疑い）と見なされた全93症例。確定診断ごとにTIA群，脳卒中群，その他の疾患群に分類した。年齢，性別，CPSS，NIHSS，JCS，GCS，mBP，既往歴から，TIAの症状についての関連性を比較検討した。統計学的解析は，Stat Flex ver.6を使用，Kruscal-Wallis検定，Mann-Whitney U検定，χ^2検定にて，$p<0.05$で有意差ありとした。【結果】TIA群 vs. 脳卒中群はCPSS（total），NIHSS，GCSにおいて有意差があった。脳卒中群 vs. その他の疾患群ではCPSS（total），NIHSS，mBPにおいて有意差が認められた。【考察】TIAは画像上にも見られない程小さな領域の梗塞であるので，身体に現れる症状の数はCPSS（total）から分かるように，大きな領域が障害される脳梗塞の方が多い傾向を示したと考えられる。症状の数はNIHSSでも該当することが分かる。GCSも病変のサイズが意識障害と関与していると示唆される。【結論】脳卒中疑いの患者の中からTIAであると鑑別するには，CPSS，NIHSS，GCSの三項目を用いることで鑑別ができる可能性が高い。

脳神経系の疾患・病態 2
演題番号 O14-4（E）

COVID-19抗体検査後左半身の不随意運動により肺癌及び脳腫瘍が発覚した事案

○車田 祐介[1]，水口 達也[1]，桜井 優樹[1]
[1]坂戸・鶴ヶ島消防組合 坂戸消防署

【目的】本症例はCOVID-19抗体検査のため医療機関を受診した後，肺に影が見つかり自宅で検査結果を待っていた際，左半身の不随意運動が生じた。搬送後，上記症状は肺癌からの転移による脳腫瘍が原因と判明した。【症例】令和2年7月某日，48歳男性痙攣との通報内容で出場した。接触時傷病者の意識は清明で，左半身の不随意運動がみられた。発症は通報の約3時間前で，発症時は左下肢のみの痙攣であったが通報の30分程前から左半身全体に波及した。また，COVID-19抗体検査で訪れた医療機関で肺の影を指摘され，検査結果待ちであることを聴取した。不随意運動は病院到着後も継続しており，肺癌の転移による脳腫瘍が原因であると診断された。【考察】脳腫瘍の症状は多岐にわたる。今回，傷病者の意識は清明であったため状況を聴取することができたものの，脳腫瘍による不随意運動と判断することができなかった。【結語】癌が転移することは既知の事実である。国立がん研究センターの統計では2017年に新たに癌と診断されたのは約98万例であったことから，全ての有癌者に脳症状が起きる可能性があることを考慮し，常に救命処置を含む最善の活動を行えるよう備えることが重要である。

脳神経系の疾患・病態 2
演題番号 O14-5（E）

脳出血の後遺症による失語のため脳血管障害の評価に苦慮した事案

○下村 大志[1]，猪股 陽太[1]
[1]坂戸・鶴ヶ島消防組合消防本部 坂戸消防署

【背景】脳出血の後遺症による失語のため脳血管障害の評価に苦慮した事案を報告する。【症例】56歳男性。既往歴：脳出血（運動性失語），肝硬変（アルコール性）。昼頃から失語症状が徐々に悪化，19時ころの入浴後に妻が浴室内を確認しに行ったところ，100ml程度の吐血痕がみられたための救急要請。救急隊接触時は立位でいた。自立歩行は可能で離握手などの従命反応も良好であった。失語については普段より増悪しているが，四肢に麻痺や呂律障害はみられなかった。また，黄疸や腹部の圧痛，嘔気症状も認められなかったが，肝硬変で現在通院中と聴取した。発症状況から脳血管障害と消化器疾患双方の対応が必要と判断したため，総合診療可能な大学病院を選定し病院収容となったが，検査の結果，脳血管障害はみられず，肝機能も異常数値ではなかった。初診断名：肝性脳症，最終診断：症候性てんかん。【考察】本事案では，失語の増悪以外の観察所見に際立つ異常もみられなかったため，脳血管障害の評価に苦慮したものである。脳血管障害の中でも脳梗塞は早期の治療のため適切な評価，速やかな搬送が必要であるが，失語と意識障害の鑑別の難しさを痛感した症例である。

心血管系の疾患・病態
演題番号 O15-1（D）

出血性胃潰瘍に急性下壁心筋梗塞を合併した1例

○自閑 昌彦[1]，舛田 一哲[1]，松岡 俊三[1]
[1]宇治徳洲会病院 心臓血管内科

症例は69歳男性。大量下血で体動困難になっているところを家人に発見され，前医へ救急搬送となり，消化管出血に伴う出血性ショック状態でその後当院へ紹介搬送となった。来院時意識レベルはJCS1-2，血圧60mmHg台，心拍数40回/分，SpO_2測定不可，呼吸数30回/分であった。心電図上，下壁誘導でのST上昇と完全房室ブロックを認め，ERにて数秒の心肺停止にも陥った。また，採血にてHb4.0g/dl台の高度貧血も認めたため，消化管出血に伴う急性下壁心筋梗塞の診断で，緊急CAGを行った。CAGにて右冠動脈＃2の完全閉塞を認め，BMSを留置し，終了とした。ICU帰室後に行った上部消化管内視鏡検査にて，噴門部後壁に露出血管を伴う出血性潰瘍を認め，高張Na-エピネフリン液局注と，凝固処置にて止血した。その後安定していたが，突然の心室細動持続状態に陥り，VA-ECMO，IABPを導入して，再度CAGを行ったが，所見は著変なしであった。自己心の立ち上がりは良好で第2病日にはVA-ECMOから離脱，第4病日にはIABPも抜去可能であった。第44病日に独歩にて退院した。重症の出血性病態を合併した急性冠症候群の治療と，その後の管理について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 O15-2（D）

尿路感染症にて入院後，抗菌薬投与によるアレルギー反応に伴う急性冠症候群を来した1例

○竹村 大輝[1]，麻植 一孝[1]，大滝 佑平[1]，武田 聡[1]
[1]東京慈恵会医科大学附属病院 救急科

92歳女性。数日前より排尿時痛あり，発熱，悪寒，呼吸困難を自覚したため当院救急受診された。膀胱炎の診断にて抗菌薬と解熱薬を処方されて帰宅した。翌日に再度発熱と呼吸困難を自覚したため再度救急受診した。入院し抗生剤SBT/ABPCの点滴を開始した所，突然の呼吸苦，血圧低下を認めた。アナフィラキシーの可能性を考慮し，SBT/ABPCを中止しCTRXに変更した。第7病日に抗菌薬を内服のCCLに変更した際に，胸痛，呼吸苦，喘鳴，冷汗，末梢冷感出現しショックバイタルとなった。12誘導心電図にて下壁心筋梗塞の疑いにて循環器内科コンサルトを行い緊急冠動脈造影検査施行した。検査にて血栓形成なく，冠攣縮も認めず12誘導心電図でもST-Tは定常化していた。その後薬剤アレルギーDLST検査を施行しSBT・ABPC，CCL共に陽性であった。今回の症例では，薬剤投与に伴うアレルギー反応の際に放出されたヒスタミンにより，冠攣縮性狭心症や急性心筋梗塞などの急性冠症候群が発症したI型Kounis症候群と診断した。重篤なアレルギー症例における，冠攣縮性狭心症や急性心筋梗塞の発生も考慮して注意深く経過観察する必要がある一例を経験した。当症例に対し，文献的考察を加えて発表する。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O15-3（D）

若年者が二カ月続く発熱を主訴に来院し，三尖弁の感染性心内膜炎と診断された症例

○武藤 奈月[1]，武田 聡[1]，大瀧 佑平[1]，万代 康弘[1]，宮道 亮輔[1]，麻植 一孝[1]
[1]東京慈恵会医科大学附属病院 救急科

近年，若年者の静注薬物使用による右心系感染性心内膜炎は増加しつつある。今回下記症例を経験したので報告する。症例は47歳男性。2020年X-2月から発熱，右胸痛を主訴に前医受診した。肺炎と診断されアセトアミノフェンを処方された。X-1月発熱が継続するため前医受診し肺炎と診断され，処方なく帰宅となった。その後も38℃台の発熱が持続していた。X月21日体温41℃と上昇を認めたため，当院受診された。病歴や身体所見では腹部症状，呼吸器症状，上気道炎症は認めなかった。問診から静注薬物使用歴を聴取した。造影CT所見から左肺動脈優位の肺動脈血栓症が認められた。血栓に付随した感染，炎症，出血の合併が疑われ，左肺下葉には梗塞が考えられた。右肺下葉の肺炎を起因とする敗血症とこれに続発したDICによる血栓症や感染性心内膜炎が考えられた。経胸壁心エコー検査し三尖弁の感染性心内膜炎に伴う敗血症性梗塞と診断された。本症例は外科的治療の適応であり手術の方針となった。静注薬物使用歴がある若年者の持続する発熱は，感染性心内膜炎を鑑別に挙げるよう文献的考察と共に報告する。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O15-4（D）

レボフロキサシンの投与後にQT延長から致死性不整脈をきたした2症例

○阪田 宏樹[1]，尾崎 由佳[1]，廣瀬 陽介[1]，湯澤 紘子[1]，小口 萌[1]，篠崎 啓介[1]，近藤 乾伍[1]，貞広 智仁[1]
[1]東京女子医科大学八千代医療センター 救急科

レボフロキサシン（LVFX）の投与後にQT延長から致死性不整脈をきたした2症例を経験した。1例目は70歳台男性で，自宅で意識と呼吸がない状態で発見された。ICU入室後の心電図でQT延長を認め，致死性不整脈に移行した。2例目は60歳台女性で，外来を受診中に致死性不整脈をきたし，蘇生後の心電図でQT延長を認めた。薬剤性QT延長症候群を疑いLVFXを中止し，1例目はQT延長が軽快した。2例目はQT延長が遷延したが，もともと内服していたジソピラミドを中止したところ軽快した。いずれの症例も来院前日からLVFXを内服していた。QT延長症候群は，致死性不整脈の原因になることが知られており，QT延長の原因として複数のリスク因子が報告されている。症例1は，高齢および心疾患の既往，症例2は，女性，心疾患の既往およびジソピラミドの内服がリスクとなり，LVFX投与を契機に致死性不整脈をきたした可能性がある。一般的にはQT延長作用がそれほど強くないと言われているLVFXであるが，リスク因子によってはQT延長から致死性不整脈をきたす可能性がある。

心血管系の疾患・病態
演題番号　O15-5（D）

ECPRを施行した肺血栓塞栓症に非外傷性の大量血胸を合併しIVRで止血した一例

○吉野 雄大[1,2]，小林 辰輔[1,2]，山村 英治[1,2]
[1]会津中央病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【症例】80歳台女性。来院数時間前からの動悸を主訴に救急要請し，当院救命救急センターに搬送された。撮影したCTで両側肺動脈内に巨大な血栓を認め肺血栓塞栓症と診断した。追加検査前に心肺停止となり，体外循環式心肺蘇生（ECPR）を行い蘇生が得られた。翌日に胸部レントゲン写真で右胸腔の透過性低下を認め，造影CTを確認したところ右胸腔内に造影剤血管外漏出（EV）を認め，肋間動脈からの出血が疑われた。緊急でIVRを施行し，右第8-11肋間動脈からEVを認め，コイル及び塞栓物質での塞栓を施行した。同部位に肋骨骨折は見られず，非外傷性の血胸であると考えられた。同時に挿入した右胸腔ドレーンから2,500mlの出血を認めたが，塞栓後はほとんど出血が見られなくなった。その後循環動態が安定しPCPSを抜去とした。第8病日に急激な心機能の低下により死亡した。【考察】肺血栓塞栓症は急性の肺高血圧から右室負荷増大がかかる病態として知られている。IVRの際に肋間動脈静脈シャントが多数認められたことなどから静水圧の上昇も原因の一つと考えられた。今回，ECPRを施行した肺血栓塞栓症に非外傷性の大量血胸を合併し止血にIVRを要した症例を経験したので報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O16-1（D）

回腸末端に嵌頓した胆石イレウスの1例

○岡本 泰崇[1]，岸本 真房[1]，中村 佳裕[1]，前島 健志[1]，中村 文子[1]，由井 倫太郎[1]，櫻本 和人[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 救急医学科

【はじめに】胆石イレウスは比較的まれな胆石症の合併症であり，手術治療によるイレウス解除を行うことが多いが，内視鏡的摘出によるイレウス解除した報告例は少ない。【症例】85歳女性。【現病歴】水様性嘔吐と腹痛を認め，翌日にも症状が改善しないため当院に救急搬送となった。【臨床経過】腹部造影CTで回腸末端に3cm大の辺縁に石灰化を伴う結石陰影を認め，結石より口側の小腸の拡張を認め，胆石イレウスと診断した。緊急下部内視鏡検査にて回腸末端に黒緑色の結石を認め，EMLバスケットを用いて内視鏡的摘出を行った。その後，上部消化管造影にて胆嚢内に造影剤の貯留を認めたが，胆嚢十二指腸瘻に対しては腹膜炎所見がないことから保存的に経過観察とした。第5病日，経鼻内視鏡下にてW-ED tubeを挿入し，空腸内の栄養ルーメンより経腸栄養を開始した。第13病日，上部消化管造影にて瘻孔の閉鎖を確認し，W-ED tubeを抜去した。第16病日，リハビリ目的に転院となった。【考察】今回われわれは，胆石イレウスに対して内視鏡的摘出を行い，胆嚢十二指腸瘻の自然閉鎖をしえた症例を経験したので，文献的考察を加えて報告する。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O16-2（D）

Meckel憩室から小腸軸捻転をきたした1例

○昼間 楓[1]，宮本 和幸[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1]，池田 圭一郎[1]，加藤 晶人[1]，垂水 庸子[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】小児の腹痛は便秘・急性胃腸炎が多い。今回，Meckel憩室を中心に小腸軸捻転をきたし緊急手術となった1例を経験した。【症例】9歳，男児。【主訴】臍周囲の痛み。【現病歴】昼頃より臍周囲の疼痛が出現しウイルス性腸炎と診断された。夕方に浣腸し泥状便があり一旦症状は改善したが，再度腹痛が強くなり救急搬送された。【来院時現症と経過】来院後も間歇的な強い腹痛が続いた。腹部は平坦・軟で右下腹部に軽度圧痛があったが腹膜刺激症状はなかった。腹部～骨盤造影CTで右下腹部にWhirl signがあり，小腸軸捻転を疑い小児外科を併診した。開腹所見でMeckel憩室を中心に小腸が反時計回りに720°軸捻転していたため，憩室楔状切除術を行った。【考察】Meckel憩室は卵黄嚢の遺残で多くの場合無症状で経過する。しかし，時に出血，穿孔，憩室炎・捻転を合併することが報告されており，中でも捻転は稀で虫垂炎と鑑別を要することも多い。本例ではMeckel憩室を中心に小腸軸捻転がおこり，血流障害により間歇的な強い腹痛が出現していたと考えた。通常とは異なり，間歇的な強い腹痛を訴える症例では小腸軸捻転など血流障害を呈する疾患も鑑別にあげ，造影CT検査を行うべきと考える。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O16-3（D）

多発外傷に伴う遅発性小腸穿孔の一例

○田村 智[1]，廣瀬 元基[1]，増田 智成[1]，浅利 靖[1]
[1]北里大学救命救急・災害医療センター

【背景】鈍的外傷に伴う腸管穿孔は7日目以降に明らかになる症例は少ない。受傷10日後に顕在化した小腸穿孔の一例を経験したので報告する。【症例】42歳男性。車同士の交通外傷により受傷し，高エネルギー外傷のため当院救命センターへ搬送された。初療中に心タンポナーデによる心停止をきたしたが蘇生的開胸術で自己心拍再開した。造影CTでは副腎損傷による腹腔内出血を認めたが，明らかなfree airはなかった。ハイブリッド手術室にて開胸心嚢ドレナージ，骨盤部出血/副腎損傷に対してIVRを施行しICUに入院した。全身状態安定し，食事摂取を開始したが，受傷10日後に嘔吐と腹痛が出現し，CTで腹腔内膿瘍とfree airを認め緊急手術を行なった。空腸に穿孔と膿瘍を認め，腸管切除を施行した。【結語】遅発性小腸穿孔のメカニズムとして，受傷時に穿孔していても腸間膜により被覆される機序や腸間膜血腫による遅発性腸管虚血などが報告されている。本症例では腸間膜損傷は明らかでなく，前者の機序が考えられた。受傷早期で腸管穿孔が明らかでなくとも時間経過により穿孔が明らかになる可能性もあるため注意深い臨床経過観察が必要である。

消化器系の疾患・病態
演題番号　O16-4（D）

気腫性胆嚢炎の1例

○鹿野 敏雄[1]，山本 寛之[2]，柴山 美紀根[2]
[1]市立四日市病院 外科，[2]市立四日市病院 救命救急センター

【緒言】気腫性胆嚢炎はガス産生菌によって生じる稀な疾患で，急性胆嚢炎の一亜型である。本疾患は炎症が急激に進行するため，胆嚢壁の壊死や穿孔を来たし重篤化する場合がある。今回，我々は*Clostridium perfringens*による気腫性胆嚢炎の1例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。【症例】76歳，男性。糖尿病治療中，発熱・腹痛を主訴に前医受診，CT検査で気腫性胆嚢炎と診断，当院に紹介となった。血液生化学検査ではWBC 6,700/μl，CRP 24.1mg/dlと高値であり，腹部CT検査では胆嚢腫大・胆嚢壁内気腫像を認めた。同日，気腫性胆嚢炎の診断で胆嚢摘出術を行った。病理組織検査では全層にわたる壊死・炎症細胞浸潤・気腫性変化をみとめ，胆汁培養検査・血液培養検査では*Clostridium perfringens*が同定された。腹腔内膿瘍を併発するものの保存的に軽快，術後第11病日に退院となった。【結語】気腫性胆嚢炎は壊死・穿孔の確率が高く重症化しやすい疾患であり，早急に治療を開始する必要がある。

感染症・栄養障害 1
演題番号　O17-1

演題取り下げ

感染症・栄養障害 1
演題番号 O17-2（D）

亜急性甲状腺炎に対するステロイド治療中に発症した頸部膿瘍の1例

○廣田 哲也[1]
[1]関西電力病院 救急集中治療科

【症例】31歳男性。【臨床経過】5日前からの左前頸部痛を主訴に当院を受診。CRP：17.3mg /dl，FT4：2.57ng/dl，TSH：0.03 μ U/ml，甲状腺エコーで疼痛部に一致した低エコーを認めて亜急性甲状腺炎と診断し，PSL20mg/ 日を開始した。以降，臨床所見は改善したため，PSL10mg /dlに減量して6日後に軽快退院した。退院より2週間後に左前頸部痛が再度悪化してPSL25mg / 日に増量したが改善せず，6日後に再入院となった。甲状腺エコーでは左葉に腫瘤様の低エコー，造影CTで甲状腺内に多房性の低吸収域による気管圧排所見を認めたため，エコーガイド下に経皮的ドレナージを行い，膿汁より*Streptcoccus constellatus*，*Parvimonas micra*を検出した。以降，創洗浄とSBT/ABPCの投与により症状・炎症所見ともに改善し，第19病日に軽快退院した。退院後，34日間のCVA/AMPCによる加療を行い，膿瘍腔はほぼ消失した。また，咽頭食道造影で下咽頭梨状窩瘻を認めたため，手術目的で転院となった。【考察】亜急性甲状腺炎と診断後に急性化膿性甲状腺炎を発症した報告が散見され，とくにステロイド加療中に症状の再燃を認めた場合には本症を念頭におく必要がある。

感染症・栄養障害 1
演題番号 O17-3（P）

救急・集中治療病棟で薬剤師と管理栄養師の連携による有用性の検討

○檜山 洋子[1]，吉川 博[1]，福島 隆宏[1]，佐藤 智人[1]，畝井 浩子[1]
[1]広島大学病院 薬剤部

【背景・目的】広島大学病院救急・集中治療病棟にて，薬剤師は栄養管理についてこれまで年間30件程度介入をしている。2020年度より当該病棟に管理栄養士が専任配置となり，多職種連携が強化された。本研究では薬剤師と管理栄養士が連携した事例の調査を行う。【方法】2020年9月～11月に薬剤師と管理栄養士が連携して情報提供をおこなった事例を解析し，有用性を評価する。【結果】対象件数は60件。うち55件（92%）が治療介入まで至った。内訳は静脈栄養20件，経腸栄養・食事18件，電解質補正13件，排便管理4件であった。静脈栄養への介入では組成の検討が多く（35%），経腸栄養・食事への介入では薬剤との相互作用が多かった（25%）。また，電解質補正では低リン血症に対しリン酸Naを投与するも高Na血症となり，Naが少なくリンを多く含む栄養機能食品に変更することで補正を継続できた例があった。【考察】治療介入件数は増大傾向，医薬品から食品に変更することで副作用が軽減される事例もあり，連携による有用性が示された。医薬品と食品が混在する栄養管理において，特に栄養組成や相互作用，電解質補正について薬剤師と管理栄養士が連携することは有用と考えられる。

感染症・栄養障害 1
演題番号 O17-4（D）

COVID-19拡散時の当院の発熱外来運営のマニュアル

○笠置 康[1]，笠置 真知子[1]
[1]松山心臓血管病院 救急科

【目的】2020年11月16日よりインフルエンザと新型コロナウイルスに関する診療を，厚生労働省等よりの書類から，当院独自のマニュアルを作成し，開始している。【方法】当院前駐車場に専用テントを2棟建て，ここで診療する。基本は厚生労働省の『発熱等の症状がある患者の流れ』に従って行う。【結果】患者来院時に，電話とインターフォンで対応する。患者の接触歴，旅行歴について確認する。テントで体温を測定し，バイタルを自分で測定してもらう。入院患者はコロナウイルス疑い患者一床登録。インフルエンザ抗原検査は施行せず，症状より治療。鼻腔拭い液による新型コロナウイルス検査は保健所が対応出来る午前中に行う。12月22日の救急日から当院でもPCRが可能となった。テントで診療後，薬物投与をして，症状改善しない場合は翌朝若しくは翌々朝来院させ，PCRを行う。救急車で来院した発熱患者は個室に搬入。個室にはHEPAフィルター付きの空気清浄機を設置した。インフルエンザとして治療し，翌朝PCRをする。重症患者は三次救急に転送する。G-MIS，HER-SISで報告する。【結語】当院に合わせたマニュアルで，順調な対応が出来ている。

感染症・栄養障害 2
演題番号 O18-1（D）

精神科病院で発生したCOVID-19重症症例の受け入れの経験

○都築 誠一郎[1]，湯川 貴史[1]，坂崎 多佳夫[1]，高木 保[1]，服部 弘太郎[1]，松井 直樹[1]，有嶋 拓郎[1]
[1]藤田医科大学岡崎医療センター 内科学

【背景】精神科の閉鎖病棟は高齢化率も高く，病棟そのものが生活空間という特殊な側面もあり，COVID-19のクラスター発生の潜在的リスクを有している。今回，精神科病院で発生したクラスター患者5例を，保健所の調整の下，短期間に受け入れできたので報告する。【症例】5例はいずれも統合失調を有していた。5例中3例が集中治療室での管理を要した。集中治療室で治療を要した3例中2例は精神疾患も比較的重症で，転院初日からICU管理となった。この2例は基礎疾患のために，呼吸不全に対する治療の協力を得ることが困難で鎮静下の人工呼吸器管理を余儀なくされた。5例の転帰は1例が死亡，4例は軽快し転院元の病院に転院した。【考察】患者搬送に際しては，当院のドクターカーを積極的に使った。救急隊員や保健所職員の負担軽減となり，精神科病院での情報交換は相互理解を深めるのに寄与した。保健所を仲介とした機動的な転院調整により，精神疾患を有したCOVID-19患者と他のCOVID-19患者との間で病院在日数に差異はなかった。医療機関同士の互助的な関係構築と行政の後押しへの信頼がクラスター対策の妙薬と思われた。

感染症・栄養障害 2
演題番号　O18-2（D）

侵襲性カンジダ症により敗血症性ショックに至った1例

○杉本 達也[1]，加藤 晶人[1]，塩沢 英輔[2]，原野 康平[1]，香月 姿乃[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1]，中島 靖浩[1]，森川 健太郎[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 臨床病理診断学講座

【はじめに】侵襲性カンジダ症の死亡率は高く，診断することは血液培養の感度の低さに加え，決定的な指標を欠くため困難なことが多い。患者背景を加味して診断する必要があり，早期に治療介入することが重要になってくる。【症例】45歳，女性。卵巣癌術後化学療法が開始され，CVポートを右前胸部に留置した。作成した翌日からCVポート造設部に疼痛が出現し6日後に発熱，呼吸苦も認め救急要請となった。搬送時意識清明であったが，KT34.9℃，RR26回/分，HR114回/分，sBP-72mmHgとショック状態であった。右鎖骨周囲の皮下トンネル部に皮膚離開および黄色の浸出液を認め，CVポート感染による敗血症性ショックと診断し，ポート抜去し敗血症治療を開始した。入院時の血液培養でGBS，黄色ブドウ球菌のみが検出されたため，MEPM，VCMで治療したが反応乏しく，第10病日死亡した。第8病日に採った血液培養からカンジダが検出され，剖検の結果では侵襲性カンジダ症が死因となった。【考察】本症例は血液培養でグラム陽性球菌が検出された事もあり，当初よりカンジダの治療が行えず救命し得なかった。カンジダを疑い抗真菌薬をどの時期に使用すべきかを若干の文献的考察を加えて報告する。

感染症・栄養障害 2
演題番号　O18-3（D）

抗凝固薬，抗血小板薬を服用していた内因性疾患救急入院例の非救命率と在院日数の比較

○切田 学[1]，藤浪 好寿[2]，佐藤 圭路[1]，中田 一弥[1]
[1]加古川中央市民病院 救急科，[2]神戸大学医学部附属病院 救命救急科

昨年の第23回本会で65歳以上の内因性疾患入院例の約33%が抗血栓薬を服用していたこと，抗血栓薬服用例の非救命率，在院日数は非服用例と比較して差がなかったことを報告した。しかし，抗血栓薬である抗凝固薬と抗血小板薬の服用例間でその比較はしていなかった。【目的】抗凝固薬か抗血小板薬を服用していた内因性疾患救急入院例の非救命率，在院日数に差があるかを明らかにする。【方法】2016年7月～2020年3月までの3年9ヶ月間において救急科が初療し，院外心肺停止，外来死亡は除く内因性疾患で入院した65歳以上の1,793例を対象とした。入院時に抗凝固薬（C群）か抗血小板薬（P群）を服用していたか別（両者服用は除く）に非救命率，在院日数を比較検討した。【結果】非救命率はC群10.6%（170例中18例），P群7.0%（400例中28例）で統計学的に有意差はなかった。救命例の在院日数はC群：16.1 ± 11.7日（中間値12.5日：152例），P群15.6 ± 12.9日（中間値12日：371例）で同じく差がなかった。【まとめ】内因性疾患救急入院例が抗凝固薬か抗血小板薬を服用していたかによる非救命率，在院日数に差はなかった。どのような抗血栓薬服用していても緻密に治療を行うことが重要であろう。

感染症・栄養障害 2
演題番号　O18-4（P）

AKI合併感染症起因DICに対するrTM製剤の至適用量調査

○平識 善彦[1]，喜久山 有沙[2]
[1]社会医療法人友愛会友愛医療センター 薬剤科，[2]社会医療法人敬愛会中頭病院 薬剤部

【背景・目的】遺伝子組み換えヒト可溶性トロンボモジュリン（rTM）は，我が国で使用されている播種性血管内凝固症候群（DIC）治療薬の一つであり，重篤な腎機能障害のある患者では減量して投与することが推奨されている。今回，当院において急性腎障害（AKI）患者に対するrTMの至適投与量調査を行ったので報告する。【方法】2015年1月から2019年12月までのAKI合併感染症起因DIC患者でのrTM投与例を対象に後ろ向き調査を行った。380IU/kg群と130IU/kg群に分け，有効性と安全性を評価した。急性腎障害はKDGIO診断基準を参考，DIC診断は急性期DIC診断基準を参考にした。【結果】患者背景は，平均年齢75.1 ± 11.4歳，380IU/kg群21名，130IU/kg群8名であった。DIC離脱率は，380IU/kg群42.9%，130IU/kg群0%と380IU/kg群で高かった。出血において両群に差はなかった。【結語】AKI合併感染症起因DICに対するrTM製剤の至適投与量は，380IU/kg投与において有効性・安全性が期待できる。

精神科救急
演題番号　O19-1（D）

消防統計における精神科傷病者の身体的・精神心理的実態と課題について

○橋本 聡[1]，松尾 悠史[2]，深水 浩之[2]，山田 周[2]，渋沢 崇行[2]，清水 千華子[2]，北田 真己[2]，櫻井 聖大[2]，山下 建昭[3]，高橋 毅[2]
[1]国立病院機構熊本医療センター 精神科救急医療センター，[2]国立病院機構熊本医療センター 救命救急部・集中治療部，[3]国立病院機構熊本医療センター 精神科

消防統計に基づく精神科救急症例の検討から，精神科傷病者は現場滞在時間延長・搬送選定回数増加の要因で，身体的には軽症例が多いとされるが，身体医学的・精神医学的な問題を同時検討した資料は少ない。精神科傷病者搬送が集中するA総合病院の救急外来受診記録・救急搬送記録をもとに，救急隊員が主病態を精神科的問題とした傷病者の基本統計，外来転帰，身体・精神的側面を後方視調査した。2017年2月1日より同年12月31日までの期間，精神科傷病者が169名（男性87名，平均年齢46.9歳）搬送され，軽症帰宅146名，救命病棟入院6名，その他入院17名の外来転帰であった。精神科疾患あり128名のうち，精神科通院中88名にて，通院者は統合失調症圏（26名），気分障害圏（20名）に多く，非通院はアルコール依存症（14名），不安障害圏（11名）に多かった。課題として，精神科診断のない単純酩酊（27名）を含むことが消防統計の解釈を難しくすること，全体の82.2%（139名）に身体愁訴あり，4.1%（7名）が要入院の電解質異常・心不全増悪他を示したことは適切な身体評価法の再考が求められること，単科精神科病院を含む多施設共同での実態調査が必要であろうこと等があがった。

精神科救急
演題番号　O19-2（D）

非定型縊頸後に気道狭窄および両側声帯麻痺が顕在化した一例

○白﨑 加純[1]，大谷 典生[1]，関森 淳[1]，志波 大輝[1]，深澤 のぞみ[1]，渡辺 悠[1]，一二三 亨[1]，石松 伸一[1]
[1]聖路加国際病院 救急部・救命救急センター

【緒言】縊首の合併症の報告では舌骨骨折や甲状軟骨骨折が半数を占めている。我々は非定型縊頸で救急搬送され，来院後に気道狭窄が生じたため気管挿管するも，後に両側声帯麻痺が顕在化したため抜管困難となった一例を経験した。【症例】精神疾患の既往のない77歳男性。縊首を図るも不完全縊頸の状態で長時間吊られている状況を発見救出され当院搬送。来院時会話可能であったが診察中に上気道の腫脹増悪。呼吸状態悪化のため気管挿管を行った。第16病日に抜管を試みたが喘鳴出現のため再挿管。抜管困難症と考え同日気管切開術を施行。精査にて両側声帯麻痺を認め，嚥下機能障害も合併していたため早期の気管切開チューブの抜去は困難と判断。第73病日に気管切開チューブを挿入したまま精神科病院へ転院となった。【考察】本患者では，当初意識清明で気道も開通していたが，来院後急激に進行する上気道狭窄を認めた。また，後に顕在化する両側声帯麻痺と顔面神経麻痺を認めたが，経時的に改善がみられたことから，軟部組織の腫脹による神経圧迫に起因する一時的な麻痺であると考えられた。縊首患者の気道マネジメントを行うにあたっては，これら合併症を考慮する必要がある。

精神科救急
演題番号　O19-3（D）

救急外来受診後に精神科対応を要する症例の特徴，身体医学的な特徴の検討

○松尾 悠史[1]，橋本 聡[1]，深水 浩之[1]，渋沢 崇行[1]，清水 千華子[1]，山田 周[1]，北田 真己[1]，櫻井 聖大[1]，原田 正公[1]，髙橋 毅[1]
[1]国立病院機構熊本医療センター 救命救急・集中治療部

【背景】医療資源の偏在が強い中，救急搬送される急病患者の3.2%を占める精神系傷病者の搬送先選定や現場対応には困難を伴うことが少なくないが，身体医学的・精神医学的な側面を同時に検討した資料は乏しい。【目的】救急外来受診後，精神科対応を要する症例の特徴，身体医学的な重症度を明らかにする。【方法】2017年2月～12月の11か月間に，熊本市消防局が精神系傷病者として当院救急外来まで救急搬送した全症例について，後方視的に診療録を調査し記述統計した（精神科診断・精神科受療状況・救急搬送時の逸脱言動・救急外来における逸脱言動・身体科診断）。【結果】調査期間中169例が精神科医対応は48例（28.4%）であった。精神心理的な主訴で，逸脱言動を呈する統合失調症圏，気分障害圏，不安障害圏の症例が精神科対応につながりやすく，身体的主訴を呈する群，アルコール使用群は未対応になりやすかった。精神科対応のあった群では，身体科診断がつき，搬送時の判断がアンダートリアージと考えられた例が多い傾向にあった。精神科医対応のなかった不安障害圏は精神科受療歴がない傾向が強かった。【結語】多数例解析を通した予測因子の精査が必要である。

精神科救急
演題番号　O19-4（D）

病院前救護における自殺問題ならびにプレホスピタルPEECスキルトレーニングコース

○橋本 聡[1]，日野 耕介[2]，濱田 拓也[3]，牧瀬 わか奈[4]，佐々木 夏恵[5]，河嶌 譲[6]，杉山 直也[7]，山下 建昭[1]，三宅 康史[8]
[1]国立病院機構熊本医療センター精神科救急医療センター，[2]横浜市立大学附属市民総合医療センター，[3]有明消防本部，[4]杵藤地区広域市町村圏組合消防本部，[5]呉市消防本部，[6]国立病院機構災害医療センター，[7]公益財団法人復康会 沼津中央病院，[8]帝京大学医学部 救急医学講座

救急医療における自殺予防を考えるとき，病院前救護における自殺問題の現状と，その対応にあたる救急隊員・救急救命士の対応技術向上は合わせて考えられるべきである。平成29，30年度厚生労働科学研究費補助金事業を通じて実施された，全国消防本部対象精神科救急搬送困難事例調査より，自損行為傷病者は精神科傷病者と比しても搬送先選定回数がさら多くなり，現場滞在時間が延長する傾向にあることが判明した。混乱した患者・家族の対応を行いながら評価し，搬送先選定を行うことの困難さが表れていると考えられ，初期対応における適切な評価と搬送先への適切な伝達が重要になる。プレホスピタルPEECスキルトレーニングコースは，希死念慮・自殺の切迫度評価を始め，興奮する患者を言語的に落ち着かせる技術などをロールプレイ形式で学ぶことが出来る。また，救急場面でも最低限押さえておきたい社会福祉的視点も学ぶことが出来る。新型コロナ感染症の拡大を受け，現在はリモート形式への移行準備中である。救急医療は自殺予防の要であるが，その第一走者である救急隊員における技術向上は論をまたない。

精神科救急
演題番号　O19-5（D）

当院における自殺企図患者のCOVID-19感染拡大前後での検討

○二神 紘美[1]，八坂 剛一[1]，田口 茂正[1]，清田 和也[1]
[1]さいたま赤十字病院 救急科

日本は新型コロナウイルス感染拡大前より長らく自殺者数の多さが社会問題となっていた。そんななか，新型コロナウイルスの感染拡大に伴い国民生活に大きな影響が生じ，自粛生活による抑うつ状態や景気の急速な悪化に伴う生活困窮によってさらに自殺者数が増加しているといわれている。当院は自殺企図患者を多く受け入れている救命救急センターである。自殺企図により当院に来院した患者を電子カルテシステムより抽出し，新型コロナウイルス感染拡大前（2019年4月～12月）と新型コロナウイルス感染拡大後（2020年4月～12月）での変化について検討した。結果，患者数は拡大前が100件，拡大後が95件と件数はほぼ横ばいであった。さらに自殺企図に及んだ時期，患者背景（年齢，性別，精神疾患の有無）や自殺に至った経緯，自殺企図の方法に違いはあるのかについて後方視的に検討，考察する。

周産期・新生児，小児，高齢者
演題番号　O20-1（D）

診断に難渋した妊娠子宮破裂の１例

○山荷 大貴[1,2]，宮本 和幸[1,2]，池田 圭一郎[1,2]，垂水 庸子[1,2]，土肥 謙二[1,2]
[1]昭和大学病院 救命救急センター，[2]昭和大学 救急・災害医学講座

【はじめに】子宮破裂は産科危機的出血の10%を占め，特徴的な予兆や症状所見などもないため早期診断は難しい。【症例】30歳台，女性。【既往歴】右卵管間質部妊娠，子宮筋腫で腹腔鏡による手術歴があった。【主訴】右下腹部痛。【現病歴】妊娠30週。9日前に腹痛があり産婦人科を受診した。昼頃に下腹痛が出現し改善ないため来院した。【来院後現症と経過】激しい腹痛，腹部の張りがあり，ショックであった。切迫早産を疑いすぐに産婦人科を併診したが異常はないとの判断された。貧血の進行があり，原因精査のために腹部～骨盤造影CTを施行した。子宮周囲に活動性出血があり，緊急手術を施行した。術中所見では右卵管間質部（前回の手術部に一致）に子宮破裂を認め，胎児娩出後に縫縮した。経過良好で第6日に退院した。【考察】子宮破裂とは分娩時，稀に妊娠中（末期）に起こることがある。本症例では，前回の手術部位に一致した箇所に裂創を認めた。胎児の成長にともない以前の手術により組織が脆弱になった部分が破裂したことが考えられた。手術歴のある症例では子宮破裂も念頭においた診療が重要と考える。

周産期・新生児，小児，高齢者
演題番号　O20-2（D）

竹田綜合病院における小児救急診療の取り組み

○宮本 和幸[1,2]，廣瀬 正樹[2]，平田 和彦[2]，前田 敦雄[1,2]，長澤 克俊[3]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急災害医学講座，[2]竹田綜合病院 救急室，[3]竹田綜合病院 小児科

当院は会津若松市に位置し，市内およびその近隣，約30万人の医療圏を支えている。同じ医療圏の中で小児の入院治療が可能で，複数の医師が在籍する施設は他にない。このため，小児救急の分野は特にニーズが高く，連日多くの小児が来院する。常勤小児科医は7名で，日勤帯は小児科医師が診察し，夜勤帯は1～2名の医師，2～3名の研修医が診療科に関わらず小児から成人の診療にあたっている。小児科医師も同じ当直体制に組み込まれ，小児科当直はいない。このため，小児科医師の診察・入院が必要な場合はオンコールで対応している。当院では，普段小児の診療をおこなわない医師でも夜勤帯で小児診療がおこなえるよう様々な工夫をおこなっている。その1つとして，小児診療マニュアルを充実させ電子カルテ上で診療をおこないつつ参照可能にしている。検査・点滴・採血・処方などは体重別・疾患別にセットの作成をおこなっている。また，当直医に負担の大きい小児の採血・点滴はER看護師が実施している。さらに，相談しやすいオンコール体制とERで経過観察用のベッドを確保することで小児科を専門としない医師でも働きやすい環境作りをおこない小児救急を担っている。

周産期・新生児，小児，高齢者
演題番号　O20-3（D）

当院における身寄りのない高齢患者68例の検討

○吉川 徹二[1]
[1]蘇生会総合病院 救急科

【背景】我が国では高齢化社会に伴い，身寄りのない高齢者の救急症例も今後増加すると思われる。今回我々は，当院を受診した身寄りのない高齢患者を検討した。【対象】2017年1月より2020年10月までに予定入院以外で当院に入院となった身寄りのない高齢者患者68例。それぞれに対し救急車利用率や後見人の有無，退院先や死亡時の対応などを検討した。【結果】68例中37例が自宅在住，31例が施設入所中であった。52例が救急車を利用し，自宅在住例の方が高率に認められた（p=0.033）。22例に家族の存在を確認できたが来院されなかった。後見人がいたのが42例で13例は不在，11例で後見人の存在が不明であった。平均在院日数は38.2±47日で，自宅あるいは元の施設以外の施設へ退院となったのは19例であった。死亡例は6例認められ，死後対応は縁戚の親族や後見人を通じて行われた。【考察および結語】高齢化が進むことにより身寄りのない高齢者も増え，ADL低下による退院先の選定や死後対応に難渋する症例も増えてくることと思われる。ACPを含めた意思確認や，死後対応までを含めた事前対応を進めていく必要があると思われた。

周産期・新生児，小児，高齢者
演題番号　O20-4（E）

佐賀広域消防局管内における高齢者入所施設の救急現状と課題
～救急隊と施設の連携強化に向けて～

○實松 秀昭[1]，杉野 亮太[1]，新山 靖之[1]
[1]佐賀中部広域連合佐賀広域消防局 佐賀消防署救急課

【目的】超高齢化社会を迎えるにあたり，佐賀広域消防局管内においても高齢者入所施設数の増加，それに伴い救急件数のさらなる増加が見込まれる。高齢者入所施設からの救急事案の実態を調査し課題と対策を提案する。【対象と方法】佐賀広域消防局救急OAシステムで過去5年間の統計調査を実施。調査対象は傷病者年齢65歳以上，発生場所区分が高齢者入所施設及び住宅である出場事案とし，現場滞在時間の比較及びバイスタンダー実施率の比較を行った。【結果】現場滞在時間の比較については，高齢者入所施設で平均15.20分，住宅では平均18.28分と明らかな差がみられた。バイスタンダー実施率の比較についても，高齢者入所施設は73%，住宅では25%と明らかな差がみられた。【考察】高齢者入所施設は住宅と比べ円滑な救急活動が実施できている。しかし，夜間休日等になると施設職員数が少なく対応能力の低下がみられる。消防側から高齢者入所施設に対し，夜間休日等の対応マニュアルの作成及び傷病者情報提供書の提出を依頼し，高齢者入所施設との連携を強化していくことで，さらに円滑な活動が実施できると考える。

自然災害・人為的災害・災害トリアージ・院内トリアージ
演題番号　O21-1（D）

都道府県におけるSCU（Staging Care Unit）整備状況の検討

○本間 正人[1,3]，市原 正行[2]，大野 龍男[2]，小森 健史[2]，小井土 雄一[2,3]
[1]鳥取大学医学部附属病院 救命救急センター，[2]厚生労働省DMAT事務局，[3]平成31年度厚生労働科学研究小井土研究班

【目的】SCUの整備状況を経年的に把握すること【方法】都道府県担当部局に対して急性期災害医療に関する取り組みにかかる調査よりSCU整備状況を調査した【結果】①SCU設置状況：SCUがすでに指定されている38（81%），SCUの指定の予定がある8（17%），災害発生後にSCUの指定を行う計画である1（2%）であった。②使用する資機材・物品の配備状況：配備済み43（51%），高度医療機器を除く本部用資機材・搬送用資機材等を配備済み30（35%），配備検討中6（7%），配備予定なし6（7%）であった。③訓練の実施状況：実施されている69（81%），訓練の予定がある5（6%），未実施11（13%）であった。④担当する医療機関の明示：計画等に明示されている11（23%），計画はあるが明示されていない13（28%），未計画23（49%）であった。⑤温度調節の対策：計画ありは20府県，32カ所であった。【結語】都道府県毎ばらつきがあり制度的にも確立していない理由も考えられた。今後の整備の方向性についても検討が必要である。本研究は平成31年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「国土強靭化計画をふまえ，地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」（研究代表者：小井土雄一）として行われた。

自然災害・人為的災害・災害トリアージ・院内トリアージ
演題番号　O21-2（D）

新型コロナ禍の災害時多数傷病者受入フローの作成と検証

○笠岡 俊志[1]
[1]熊本大学病院 災害医療教育研究センター

熊本大学病院において新型コロナ禍の災害時多数傷病受入フローを新たに作成し災害訓練を実施して問題点を検証したので報告する。新たに作成したフローではトリアージエリアで体温を測定し37℃以上の場合には新たに設置したC1エリア（歩行不能）またはC2エリア（歩行可能）に収容する。さらにC1エリアでは二次トリアージを実施しバイタルサインに異常を認め緊急性ありと判断した場合には既存の赤エリアに転送する。いずれのエリアにおいても新型コロナに関するチェックリストで疑い症例の抽出を行い必要に応じてPCR検査等を行うこととした。災害訓練は発熱患者を含む多数傷病者のトリアージを主として実施した。災害訓練の振り返りではC1エリアおよびC2エリアの設置による新型コロナ疑い患者の個室隔離の有用性が示唆されたが，発熱を認めない傷病者においても新型コロナ患者が存在する可能性があるとともに，スタッフの配置や資機材の確保などの問題点も提起され，既存の診療エリア（赤・黄・緑）で必要に応じて個室隔離する案を検討することになった。新型コロナ禍においても大規模災害が発生する可能性があり事前対策は不可欠と考えられる。

自然災害・人為的災害・災害トリアージ・院内トリアージ
演題番号　O21-3（D）

病院の災害対応におけるICTを活用した情報管理システムの実災害使用と今後の展望

○山本 啓雅[1]，野田 智宏[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

災害時には，院内患者情報，病棟情報，医療スタッフ情報等の管理が必須であり，かつ情報を速やかに広域災害・救急医療情報システム（以下EMIS）に発信しなければならない。そのためには，ICTを活用したシステムの構築が不可欠である。当院ではスマートフォンを使用して院内各所から情報を入力し，集約して，被害情報，ライフライン情報，入院及び来院患者情報，ベッドの空き状況，手術室の稼働情報，職員の配置状況などの情報を整理して提示させる「災害時院内情報管理システム」を2017年に開発した。2018年，当院では大阪北部地震や台風21号で本システムを使用した経験から，本部と各部署との連絡ツールや，全職員の勤務状況を管理できるツールを整備して，2019年実装版を完成させた。その後もG20大阪におけるVIP対応医療機関として院内情報掌握に使用し，さらに新型コロナウイルス対応においても看護部の連絡ツールとして使用した。また本システム上で任意の災害状況を作成できることから院内の訓練や，二次病院の教育ツールとして使用している。今後，G-MIS入力にも対応可能とすることにより，あらゆる災害に対応できるシステムとしたい。

緊急度判定／マスギャザリング・大規模スポーツイベント
演題番号　O22-1（C）

救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針の導入

○原 貴大[1]，喜熨斗 智也[1,2,3]，武田 唯[1]，津波古 憲[2]，曽根 悦子[3]，井上 拓訓[1]，星野 元気[2]，沼田 浩人[2]，金子 優輝[1]，田中 秀治[1,2,3]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科，[2]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[3]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所

【背景】コロナ禍において，スポーツイベントは感染防止策の強化が行われているが，競技そのものの運動強度には制限がかかっておらず，従前通り競技中の事故は発生しうる。そのため我々は2020年6月に新型コロナウイルス感染症対策指針を作成した。【目的】コロナ禍のイベント救護活動導入における教育効果を明らかにすること。【方法】オンライン及び対面の導入研修を1回ずつ行った。なおオンライン講習は録画し，自己学習が出来る教材としてスタッフに共有した。そしてそれぞれのスタッフに対して，実際の救護活動が行われる1週間前に口頭にてその理解度を確認した。【結果】オンラインの導入研修に34名，対面の講習に20名の参加を得た。研修会は概ね好評であったが，口頭試問では約6割のスタッフが「感染防止衣の着脱方法」について不正確な知識を有していた。【考察】YongxingらはPPE着脱方法の理解には，講習動画の複数回視聴ではなく，動画に加え対面での指導で約95%の理解度が得られたと報告しており，動画のみの教育は不十分である可能性がある。【結語】感染防止策はその危険性について実感を得ることが難しく，対面でのフィードバックが重要であると考えられる。

緊急度判定／マスギャザリング・大規模スポーツイベント
演題番号　O22-2（D）

救急電話相談事業が救急車の不搬送の発生予防に与える影響

○片山 祐介[1]，田居 俊亮[2]，辻野 純也[2]，升井 淳[3]，中川 雄公[1]，溝端 康光[4]，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]大阪市消防局 救急課，[3]大阪府医療対策課，[4]大阪市立大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】救急電話相談事業は2009年に本邦で導入され，大阪府においても2012年に導入された（救急安心センターおおさか）が，2020年時点においても導入地域は限定されている。一方で，救急電話相談事業の事業効果については明らかにされていない。本研究の目的は，救急電話相談の利用が救急搬送に与える影響を明らかにすることである。【方法】本研究は後方視的観察研究で，研究期間は2016年1月から2019年12月までの4年間とした。対象は大阪市消防局の救急車が出動した事例で，救急安心センターおおさかでのデータ，大阪市消防局の救急活動記録，ORIONデータを個別事例単位で結合したデータを使用し，主要評価項目は不搬送例の発生とした。統計解析手法は救急電話相談の利用に対する傾向スコアを算出し，傾向スコアを用いた回帰モデル，マッチング，IPTWで評価した。【結果】対象傷病者は869,145例であり，うち救急電話相談を利用したのは8,828例であった。回帰モデルにおける救急電話相談のオッズ比は0.373（95%信頼区間：0.334-0.417），IPTWでのオッズ比は0.371（95%信頼区間：0.332-0.414）であった。【結語】救急電話相談の利用によって不搬送例は減少していた。

緊急度判定／マスギャザリング・大規模スポーツイベント
演題番号　O22-3（D）

当院救命救急センターにおけるトリアージレベル2（緊急）患者の検討

○山口 裕[1]
[1]沖縄県立中部病院 救急科

【背景】JTASにおけるレベル2（緊急）患者（以下L2患者）は，レベル1（蘇生）患者のように判定が明らかでないものの，診察開始の遅れが病態の悪化や院内急変，予後にまで影響を及ぼす可能性があり，その判定は極めて重要である。しかし，本邦における実態は不明である。【目的】当院におけるL2患者の現状を記述し，明らかにする。【方法】当院院内トリアージはJTASを用いているが，判定レベルからの看護師判断等による変更を許可しており，判断理由を記録している。直近1年間の電子カルテ記録から患者属性，トリアージ看護師属性，トリアージレベル，転帰を抽出，記述した。【結果】2019年10月～2020年9月までの1年間で当院に受診した患者30,460例中，L2患者は4,076例（13%），うち2,431例（60%）が入院，成人4例が死亡していた。来院患者数の多い主訴コードは計18コード，上位5つで1,884例（46%）を占めていた。推奨入院予測率40%を下回る主訴コードは，18コード中6コードであった。トリアージ看護師25名がL2患者と判定した割合は7.7%～21%とばらつきを認めた。【結論】L2患者の内訳は多彩であった。判定者因子もあり均一な集団としての取り扱いは注意が必要である。

緊急度判定／マスギャザリング・大規模スポーツイベント
演題番号　O22-4（D）

高品質な救急電話相談事業（#7119）の実現
～横浜市救急相談センターの現況と課題・第3報～

○六車 崇[1,2,3,4]，篠原 真史[2,4]，日野 耕介[2]，南 さくら[2,4]，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，受療行動の適正化を支援する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】2016～2020年の入電事例の後方視的検討。【結果】［件数と応答率］直近3年間の入電は156,257件（人口比4.2%）。COVID流行期にあたって一時応答率の急落があったが，対応フローの整理などにより応答率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。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。［受診前の動向把握］熱中症やCOVID-19流行期における発熱などの発生状況モニタリングが可能であった。また，受診忌避を伴う児童虐待事例を通告18例のうち6例に認めた。【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。受診前の動向まで把握でき，事業の有用性は高い。市民の傷病と生命に関わる事業であり，高品質を指向した運営は行政の責務である。転帰データなどの活用などの展望を含め概説する。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）1
演題番号　O23-1（D）

「緊急車両への反射材取り付けに関する学術的ガイドライン」実現の課題

○山下 智幸[1]，乃美 証[1]，鷺坂 彰吾[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

日本臨床救急医学会および日本交通科学学会が合同で発表した「緊急車両への反射材取り付けに関する学術的ガイドライン」では，再帰性に富んだ反射材，車体の輪郭・下部への装着，蛍光物質を含む反射材を用いることが強調されている。ガイドラインに沿いプリズム式反射材を広く用い，側面には蛍光黄色および緑の市松模様（Battenberg marking），後面には蛍光黄色および蛍光橙色を用いた逆V字縞模様（Chevron marking）を使用することで，視認性向上と事故回避を図っている。緊急自動車は，道路運送車両法と道路交通法の2つの法律を軸に管理されている。医師派遣用自動車の塗色は白色と定められているが，広い反射材は車体の大部分の色が白いとは言えないと解釈され得る指摘を警察から受けた。一方，自動車技術総合機構への確認ではあくまで塗色の規定であることが確認できた。国土交通省や消防庁の文書を元に説明し，最終的に緊急自動車に指定された。緊急自動車の指定を実務上行う都道府県の警察本部ごと，自動車検査を行う自動車技術総合機構の検査事務所ごと認識が異なっていることもあり得るため，ガイドラインの普及に向けて，全国的統一が図られることが望ましい。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）1
演題番号　O23-2（E）

大分市救急ワークステーションにおける医師同乗出動の現状について

○上木 将弘[1]，前方 佑哉[1]，氏田 大貴[1]
[1]大分市東消防署

【背景】当市では平成28年4月から救急ワークステーション（以下，WS）を開始した（一部地域は平成30年2月から開始）。WS中に，病院実習を行うとともに，当局ドクターカー等要請要領の基準に該当する出動の場合には，WS中の救急隊に医師が同乗し出動している。【目的】医師同乗出動による，医師介入時間の現状を調査し，効果を検証する。【対象と方法】予後改善（1ヶ月後OPC2以上）効果を比較するため，CPA症例に限定し検証。平成28年4月から令和2年9月までの全CPA症例からWS中の医師をピックアップした症例（A）と救急隊が特定行為を実施し医療機関へ搬送した症例（B）を対象とし比較した。【結果】Aは全95件であり医師介入時間の平均は15分，予後改善例は8件（8.4%），Bは全1,010件であり医師介入時間の平均は28分，予後改善例は52件（3.0%）であった。【考察】WSの導入により，医師介入時間が13分短縮し，予後改善例の比率は2.8倍となった。WSの時間帯が，目撃のあるCPA件数が多いため，有意差に関しては一概に結論づける事は難しいが，一定の効果があると考えられる。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）1
演題番号　O23-3（E）

救助隊との連携による早期の救命活動についての検証

○工藤 健一[1]，桝谷 博樹[1]，青山 慎一[1]
[1]岡山市消防局

【目的】低所への転落事案では，救助隊が傷病者を引き揚げた後から救命活動を開始している事が多い。早期に救命活動を開始するためには，引き揚げ救助と並行して実施する必要があるため，救助隊との連携体制について検証を行った。【方法】落差5mの転落事案を想定し，救急隊も転落場所へ降下し，救助隊と連携して傷病者を引き揚げる状況下での各救命処置に至る時間を測定した。救命処置はCPA事案を想定し，自動心マッサージ機（ルーカスⅢ）の使用，全身固定，LTによる気道確保，人工呼吸器の使用及び静脈路確保を実施した。【結果】救助隊単独での活動と比較した場合，引き揚げ救助と並行した活動を行うことで，救命処置開始が平均6分間短縮できた。【考察】救助隊との連携により，早期の救命処置が可能であったが，救出完了までに時間を要することから，今後も救助隊との連携訓練を行い，創意工夫及び意見交換を積み重ねていくことが必要である。【結語】多様な救急救助事案から，今回は転落事案に特化した検証を行ったが，多岐に渡る災害に対応し早期救命活動を可能にしていくため，今後も救助隊と連携訓練を実施し，傷病者の救命に繋げていくべきであると考える。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）1
演題番号　O23-4（C）

ドクターカー運行の円滑な立ち上げのため，民間企業の仕組み導入が有効であった事例

○三輪 琴未[1]，秋山 巧樹[1]，山本 康資[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[2]，三輪 槙[3]，後藤 英昭[3]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部，[2]株式会社エヌジェーシー，[3]東京都立広尾病院

【はじめに】東京都立広尾病院（以下，当院）は「東京ER」として一次救急から三次救急まであらゆる疾患に対応する他，島しょ医療及び災害医療の拠点として幅広く活動している。【目的・方法】2020年10月より重症患者の救命率向上・後遺障害軽減を目的にドクターカー（以下DC）運行を開始した。運転手は民間企業と契約する事とし，運転業務以外に院内待機時間の有効活用なども要件に盛り込み，入札を行った。【結果】救命士有資格者によるDC事業実績を持つ企業との派遣契約に至った。入札公示から1ヶ月と短期間であったが，救命士の知識を持つ運転手の業務習得が早かった事，DC活動経験のない当院スタッフ向けに，企業から研修を受けられた事が功を奏し，滞りなく運行開始できた。また，指揮命令権限が当院にある派遣契約のため，医師からの直接指示によって業務支援を得られる利点は，今後さらに活用できると考えられた。【考察】救急医療の知識を持つ救命士有資格者は病院毎に異なるシステムの習得も早く，派遣契約による業務支援がDC活動にも活き，非常に実践的である。加えて研修制度の活用など，DC運行に企業の仕組みを導入する事の有効性が示された。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）2
演題番号　O24-1（D）

COVID-19流行期におけるドクターヘリの運用と感染疑い患者の対応実績と検証

○寺島 嗣明[1]，津田 雅庸[1]，森久剛[1]，苛原 隆之[1]，梶田 裕加[1]，大石 大[1]，加藤 浩介[1]，武山 直志[1]
[1]愛知医科大学病院 救命救急科

愛知県ドクターヘリでは，新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行当初より，エアロゾル等にも留意した感染対策を行ってきた。日本航空医療学会より2020年4月21日「COVID-19に対するドクターヘリの運用-日本航空医療学会理事会 見解」の発表後は，このガイドラインに則った対応を取り感染防御に努めている。現場においてCOVID-19の疑われる患者対応時には，PPEを装着し，ヘリを用いた搬送を見合わせている。当県では，COVID-19を否定できない疾患として，呼吸器症状，意識障害，CPA，発熱患者などを挙げ，消防と協力して搬送方法を決定している。令和2年4月1日から12月15日の間で，現場救急事案のうちCOVID-19を否定しきれず陸上搬送を要した症例を対象とした。その間に，陸上搬送を行った32症例のうちCOVID-19を疑ったためヘリ搬送を見合わせた症例は12例であった。ヘリ搬送を見合わせた症例の内訳は，CPA3例，意識障害3例，熱中症4例，呼吸不全1例，けいれん1例であった。これらの事例を検証し，COVID-19とドクターヘリ有効活用について考察し発表する。

病院前救急
(ドクターカー，ヘリ等) 2
演題番号　O24-2 (N)

プレホスピタルにおける，当院グラウンドナースの家族ケアの実施状況

○中出 亜耶[1]，水本 光秀[1]，木下 有紗[2]，南田 哲平[1]，米田 康知[1]，伊藤 憲子[1]，花井 由香里[1]，山口 峰子[1]，田中 勉[3]，淺井 英樹[2]，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 高度救命センター，[3]奈良県広域消防組合

奈良医大救命センターでは，ドクターカー(DC)運用をしている。グラウンドナースの役割の一つに，重症患者の家族は危機的状況に陥りやすいため，早期からの介入が挙げられており，我々もその必要を認識している。今回，当施設において，家族ケアの現状を調べたので報告する。2000年7月から12月までに患者家族と接触した164例のうち，救命センター搬送群（センター群）89例と他院搬送群（他院群）75例に分けて看護ケアについて比較検討した。現場滞在時間は，センター群11分vs他院群18分であった。家族への声かけはセンター群91.1% vs他院群95%であったが，家族の精神面へのケアに関しては，センター群29%vs他院群16%（p=0.11）であった。センター群の中でもCPAに限定すると，精神面へのケアは57%であった。診療の補助，傷病者のケアを行いながら，家族ケアまで介入することを目指しているが，実際は時間的制限があり，家族の状況把握程度までで家族の心のケアまで踏み込めた症例は少なかった。しかし，重症例になるほど家族の精神面へのケアの割合は増加しており，意識はしていると考えられる。今後は，同乗する医師，救命士と連携して家族ケアの質の向上に努めていく。

病院前救急
(ドクターカー，ヘリ等) 2
演題番号　O24-3 (E)

プレホスピタルにおける病態をふまえた補助換気デバイスの選択について

○藤本 賢司[1]，成田 寛之[2]，北野 信之介[3]，山田 真吏奈[2,3,4]，齋藤 祐治[4]，小川 理郎[2,3,4,5]，横田 裕行[2,3,4]，山本 保博[2,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻(横浜市消防局)，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[5]日本医科大学 救急医学教室

【背景】超高齢社会を反映し高齢者の救急搬送は増加している。高齢者では既往症に呼吸器疾患，循環器疾患を有する場合が若年層に比して多く，急性呼吸不全を併発した場合は病態が容易に悪化し，転帰が悪化することが稀ならず存在する。このような場合でも病院前救護において適切な補助換気を行うことで転帰の改善も期待できると考える。【目的】病院前救護で呼吸不全や心不全の傷病者に対し補助換気を実施するには，どのような器具を選択するのが良いのかを考察した。【方法】健康男性成人10人に対して補助換気器具，マスクを密着させそれぞれ5分間，呼吸状態を検証した。評価項目（RR・SpO_2・MV・$ETCO_2$・PR・BP）を測定した。また，自覚的な呼吸苦スケールも使用し器具の有用性について考察した。【結果・考察】BVMは他の器具に比較して分時換気量，呼吸数，$ETCO_2$が有意に悪化傾向であった。呼吸苦スケールも各器具で差があり補助換気器具による補助換気には吸気時に抵抗が少ない器具が有効と思われた。各器具による使用方法の違いを考慮した補助換気が必要と思われるが，病院前救護において急性呼吸不全のような病態では吸気時抵抗が少ない器具を選択すべきと考えられた。

病院前救急
(ドクターカー，ヘリ等) 2
演題番号　O24-4 (D)

Dr.CarとDr.Heriが同時出動した高速道路事故症例の検討

○遠山 笑里[1]，岸田 全人[1]，作山 洋貴[1]，髙平 修二[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

【はじめに】当院はDr.Car（DC）を運用しており，系列病院はDr.Heri（DH）を所有していることから，それぞれ地域救急医療に貢献している。今回DCとDHの同時出動が要請された症例を経験し，問題点が指摘されたため今後の救急活動向上のために検討した。【症例】50歳の男性。高速道路を走行中，トラックに衝突されたとの通報で，DCとDHの同時出動が要請された。患者は口腔内に血液が貯留しており，窒息の危険性があったためDC医師および看護師により気管挿管と静脈路確保が行われ，DHで当院に搬送された。【考察】DCとDHの同時出動により早期の気道確保と搬送時間の短縮ができ，同時出動の有用性が確認された。しかし，DCとDHを直接つなぐ通信手段がなく，救急隊やヘリ基地司令室を介さないと情報共有・提供ができなかったため，DHが現場に到着した後に情報提供を行う結果となり，離陸までに13分を要した。【結語】今後，DCとDHが協働して救急活動を展開するには，DCとDHを直接つなぐ通信手段の構築が必要と考える。

病院前救急
(ドクターカー，ヘリ等) 3
演題番号　O25-1 (D)

二次救急病院ドクターカー事業におけるICTの活用とMedical Resource Management

○川浪 匡史[1]，伊藤 愛結[2]
[1]社会医療法人宏潤会大同病院 救急集中治療部，[2]社会医療法人宏潤会大同病院 集中治療室

【緒言】当院は名古屋市南部で地域医療，包括ケアに取り組む二次救急病院である。急性期医療のニーズの高まりを背景に2018年よりドクターカー（DC）を導入している。運用後の実態調査と，ICT（Information and Communication Technology）を活用したMedical Resource Managementの例を報告する。【結果】2018年11月から2020年8月の期間において，累積出動件数138件，自院搬送47件，途中引揚10件，不搬送12件，転送2件，後方搬送68件であった。ER転帰は入院26件（うち循環器疾患15件），帰宅15件，死亡5件，転院1件であった。入院後転帰は自宅退院9例，死亡5例，転院12例であった。2019年に当院で緊急心臓カテーテル検査を実施した79件のdoor-to-laboratory timeの平均は78分，救急搬送事例48件では54分，2020年に救急常勤医赴任後のDC事例2件では15分であった。【考察・結語】二次救急病院では少ない人的物的資源で最重症の病態を扱いきれるか，多岐に渡る配慮が必要であり，搭乗者にはMedical Resource Managementの能力が必須である。DCクルーの養成に際し，臨床能力向上に並行して，ICTを活用した情報共有の重要性を周知していくことで，さらなる発展につなげたい。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）3
演題番号　O25-2（D）

○松山 尚弘[1]，畠山 稔弘[2]，松島 久雄[2]
[1]白岡中央総合病院，[2]獨協医科大学埼玉医療センター

地域救急車（D-ER）の試み

高齢化社会を迎えて，自宅あるいは施設にて長期療養される方が増加しております。何らかの疾患を発症した場合には，救急車を呼ぶことが多く救急出動増加の一因ともいわれております。すでに救急車出動は限界に近く救急隊の疲弊が社会問題化してまいりました。また，病院受診・入院時に検査・入院関連してかなり時間がかかり，治療が後手に回ってしまったり，それに伴う付き添いの家族・施設職員の負担も大きくなってきております。今回，病院救急車を地域連携のための移動救急室と捉え，医師・看護師・救急救命士・運転士のチームで患者ベッドサイドの現場に出動し，直ちに処置・治療を開始し，入院搬送まで切れ目なく治療が行えるようシステムを組みました。令和2年2月から運用開始し12月末までに202件の依頼があり実際には196件出動しました。当院からの高次医療機関への転院が43件，当院への搬送受入・入院が153件でした。疾患は約75％が内科系疾患でありましたが，動脈瘤切迫破裂も2件あり重症度としては中等症から重症まで様々でした。以上の活動の紹介とさらなる活動に向けた考察を行います。

病院前救急（ドクターカー，ヘリ等）3
演題番号　O25-3（E）

○村田 卓也[1]，山田 賢治[2]，田端 健二[1]，海田 賢彦[2]，山口 芳裕[2]
[1]東京消防庁，[2]杏林大学 救急医学

携帯型サーモグラフィーカメラを用いた救急傷病者における体温測定の有用性の検討

【背景と目的】救急傷病者の体温測定は，腋窩検温や赤外線体温計による検温が一般的であるが，腋窩検温では測定精度に応じた時間を要し，また赤外線体温計では腋窩温との差が大きいなどの短所がある。今回，救急傷病者において，携帯型サーモグラフィーカメラを用いた体温測定の有用性について検討した。【対象と方法】当院高度救命救急センターに搬送された救急傷病者に対し，サーモグラフィーカメラによる体温測定を実施し，腋窩検温と比較検討した。また同時に，傷病者の診断，血液ガス検査結果など，最小限度の情報の収集を行った。【結果と考察】症例は25例（男性18例）で，年齢は平均60.9歳（1～96歳）であった。サーモグラフィーの測定に要する時間は2～3秒であった。また測定された体温は平均35.7度，同時に測定した腋窩温は平均36.7度で，温度差は平均1.0度（0.1～3.0度）であった。温度差は，35度以上では平均0.7度，35度未満では平均2.0度と測定温が低い場合に拡大する傾向があった。携帯型サーモグラフィーカメラでは，傷病者に触れずに短時間で体温測定が可能であり，また腋窩温との測定差が比較的小さいことから，病院前における傷病者の体温測定に有用と思われた。

民間救急救命士の活用（病院・その他）1
演題番号　O26-1（HS）

○磯﨑 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，長橋 和希[1]，渡部 晋一[1]，江澤 恵美子[2]，伊澤 綾子[3]，古市 真由美[3]，渡邉 啓司[4]，三浦 邦久[5]，石原 哲[5]，山本 保博[5]
[1]医療法人伯鳳会東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課，[2]医療法人伯鳳会東京曳舟病院 診療技術部 薬剤課，[3]医療法人伯鳳会東京曳舟病院 看護部，[4]医療法人伯鳳会東京曳舟病院 診療技術部 診療情報課，[5]医療法人伯鳳会東京曳舟病院 診療部

医師のタスク・シフティングに向けたラダー教育/MCの導入 ～今後の救命士の展望について～

【背景】2021年の国会提出が検討されている医師のタスク・シフティングでは，救急救命士法で救急現場及び搬送途上とした第44条は，救急外来までに拡大される予定である。当院救急救命士（以下救命士）が病院で活動する為に，MC（Medical Control）体制再構築とラダー教育を導入し病院全体で取り組む方針が決定した。今後の救命士の展望を報告する。【方法】救命士ラダーは当院オリジナルを作成。ラダーと共に今後の救命士の展望やMC体制再構築の必要性をプレゼンし，利益性を提示した。【結果】当院は年間8,000台超の救急車を受け入れており，人員不足が懸念される。救急救命処置は医師・看護師の負担軽減に貢献できる点から，MC体制を救急防災委員会に認可された直下の組織とし，ラダーは教育・評価体制から導入が確定した。【考察】当院は病院救命士の初期モデル病院であり，救急車運用も過去に東京都モデル事業の経験を持ち，補助金の交付も受けた。十数年に渡り当院救命士は多岐な業務を行っており，院内での救命士の認知度は高い。現代の救急・社会的ニーズに応える為に病院救命士の立場を確立し，病院経営に貢献できる様，時代の変化を受け入れる覚悟が必要と考えている。

民間救急救命士の活用（病院・その他）1
演題番号　O26-2（C）

○青木 秀人[1]，山本 康資[1]，松本 尚哉[1]，渡邊 翔太[1]，相川 なほ子[1]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部

民間企業が独自に行う救急救命士教育の可能性

【はじめに】消防機関に属さないいわゆる“民間救急救命士”は，メディカルコントロール協議会（以下，MC協議会）に属していないため，生涯教育を受ける機会もその結果を報告する方法も整備されていない。【目的】現在，医療依存の残る施設間患者搬送の多くが医師及び看護師同乗または消防救急車によって行われており，その負担を民間救急救命士の活用によって改善できないか検討した。【方法】2018年度に厚生労働科学特別研究として北九州地区MC協議会が作成した「患者搬送業務における消防機関以外に属する救急救命士が行う救急救命処置プロトコル」（以下，プロトコル）を参考に，弊社に勤務する救急救命士22名を対象に独自のプログラムを作成し，教育担当の消防退官救命士による講習を行った。その内容は，プロトコルに記載された18項目の救急救命処置について，救急救命士標準テキスト，JRC蘇生ガイドライン等の内容を含めた座学及びシミュレーション実習とし，評価表及び受講者アンケートを用いて習熟度並びに理解度の評価を実施する。【結果・目標】社内におけるMCプロトコル教育の標準化を図り，実際の医療活動に向けた具体的検討につなげたい。

民間救急救命士の活用（病院・その他）1
演題番号　O26-3（HS）

○鵜澤 佑[1,2,3,4]，落合 秀信[2]，作田 翔平[5]，秋田 健太郎[6]，能登路 賀一[7]，末吉 敦[8]
[1]宮崎大学大学院 医学獣医学総合研究科 病態解析医学講座 救急・災害医学分野，[2]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター，[3]小林市立病院 救急科，[4]湘南藤沢徳洲会病院 救急総合診療部，[5]湘南鎌倉総合病院 救急調整室，[6]神戸徳洲会病院 救急救命士科，[7]宇治徳洲会病院 救急救命士科，[8]宇治徳洲会病院 救急総合診療科／救命救急センター

徳洲会グループ病院における救急救命士を対象とした就業実態調査

【背景】近年，救急医療現場の負担増大により医師から救急救命士への業務移管（タスクシフト）が検討されている。しかし，現行法上では「救急救命士の業務場所」，「救急救命処置の対象者」，「救急救命処置の内容」について制限されている。厚生労働省が実施する検討会では，救急救命士の資質活用について議論されており，救急救命士の業務場所を従来の「病院前」から「救急外来」まで延長し，重度傷病者を対象とした33項目の救急救命処置を実施可能とする法令改正が進められている。本邦では，医療機関に所属する救急救命士を対象とした就業実態に関する報告は少なく，徳洲会グループ病院においても大規模な調査は行われていないため就業実態の共通認識が必要である。【目的】本研究では，徳洲会グループ病院における救急救命士の就業実態について明らかにすることを目的とした。【方法】全国の徳洲会グループ病院71施設のうち救急外来に勤務する救急救命士を対象とした就業実態に関するアンケート調査を行った。【結果】徳洲会グループ病院における救急救命士の就業実態の現状と今後の課題について文献的考察を交えて報告する。

民間救急救命士の活用（病院・その他）1
演題番号　O26-4（HS）

○日野 哲弥[1]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

病院救命士がドクターカーに乗車する効果

【背景】当院では2017年11月から救急救命士（以下救命士）を雇用し救急救命士法44条第2項を遵守し業務を行っている。2018年2月から外傷ドクターカー（以下DC）事業を開始し，2019年8月からは院内MCの下，院内MC認定を受けた救命士が医師の直接指示の下に搬送途上で特定行為を行っている。【目的】DCにおける院内救命士の効果について検証する。【方法】当院外傷診療データベースを基に，救命士としてDCで出動した事案を後方視的に検討した。【事案】60代男性がトラクターに足を巻き込まれた事案で，病院出発から39分後に現場救急隊とドッキング，その4分後に車内収容し，DC車内にて救命士が静脈路確保を行った。この間医師はPrimary Surveyを実施，看護師は家族対応と診療記録を作成した。ドッキングから5分で現場離脱できた。【考察】特定行為が行える救命士の同乗により，医師はPrimary Surveyで患者のABCを評価，看護師は家族対応及び診療記録に専念することが可能となり，早期現場離脱が可能であった。【結語】病院救命士がドクターカーに乗車することで早期現場離脱の効果が期待できる。

民間救急救命士の活用（病院・その他）2
演題番号　O27-1（HS）

○永井 創平[1]，東田 美紀[1]，岸田 裕美[1]
[1]社会医療法人社団 正峰会 大山記念病院 外来

地域包括ケアを推進する中核病院における病院救急救命士の課題

【はじめに】高齢者人口の増加に伴い，地域独自の包括ケアシステムの構築が求められている。当地域でも高齢化により，中核病院には様々な役割が求められている。救急を担う医療者にも同様な役割が求められており，病院で働いている救急救命士（以下EMT）の役割は多岐に渡っている。当院の業務，今後の業務拡大や課題について述べる。【実際】EMTの担当業務は，救急外来対応，自院救急車の運用，院内急変患者対応，医師補助業務，病棟ケア業務，院内BLS研修，介護施設に向けた急変時対応の研修会，地域での健康講座を実践している。【考察】医師，看護師，介護職員は常に不足しており，隙間を埋める存在としてEMTが期待されている。当院も同様で救急医療だけでなく，介護や予防医学を含めた支援が求められている現状にある。それに伴った体制の構築が必要である。【結語】様々な業務に対応できるためのEMT教育体制や予防医学における医療者との連携，自院救急の活用を行うにあたり，地域の医療者との連携強化が今後の課題である。

民間救急救命士の活用（病院・その他）2
演題番号　O27-2（HS）

○長橋 和希[1]，磯崎 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，渡部 晋一[1]，三浦 邦久[2]，石原 哲[2]，山本 保博[2]
[1]東京曳舟病院 診療技術部救急救命士課，[2]東京曳舟病院 診療部

病院救命士のコロナ禍での活動

【はじめに】2020年初頭より始まった新型コロナウイルス（以下COVID-19）の感染拡大により日本の医療提供体制に大きな影響を与えた。今回，病院救命士としてCOVID-19に関する当院救命士の関わりについて報告する。【活動報告】当院は2月以降COVID-19に関する医療チームの派遣や帰国者・接触者外来の開設などの業務に多くの救急スタッフが関わってきた。緊急事態宣言時には世界的なマスク及び感染防護衣の不足や診療体制の不備から救急診療体制の縮小が余儀なくされた。今回，過去の災害経験から救命士が院内のロジスティクス業務を担い物資の調達及び院内の診療体制の整備に関して大きく関与した。また，接触者外来や発熱外来などの診療にも積極的に加わり活動を行った。【考察】院内感染が危惧される中で一定の教育を受けた救命士が診療の補佐することで人員不足などによる救急医療提供体制の機能維持・向上に貢献できると考えられる。【結語】病院救命士がCOVID-19の感染拡大により逼迫する医療体制の一助になったと考えられ，チーム医療の一役を担えるのではないかと期待される。

民間救急救命士の活用（病院・その他）2
演題番号　O27-3（D）

病院救急救命士の組織作りと教育体制

○野添 めぐみ[1]，磯崎 千尋[1]，長橋 和希[1]，渡部 晋一[1]，石原 哲[2]，三浦 邦久[2]，山本 保博[2]
[1]東京曳舟病院 診療技術部 救急救命士課，[2]東京曳舟病院 診療部 救急科

【はじめに】近年，救急部門でのマンパワー不足，医師業務のタスク・シフティングにより救急救命士（以下救命士）を病院内で雇用する医療機関が増えつつある。当院では2005年頃より本格的に救命士の雇用を開始し，現在はコメディカル部門の独立した部署として病院組織に貢献している。業務内容は救急外来，病院救急車の運行，救急病床及び一般外来での業務等，多種多様に渡る。【活動内容】救命士が病院で働きチームの一員として認められるには，課としての独立性と組織力が重要と考えられる。【考察】医療の専門化が進む中で，救急医療はその多様性から幅広い知識を習得する必要がある。救命士は院内活動においての知識は未熟であるため，院内活動における知識の向上，多職種との連携が不可欠であると考える。当院では独自の教育体制を構築，病院組織の一員として業務を行っている。【結語】病院救命士について課題は多くあるが，チーム医療に貢献出来る職種として期待できる。

地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防MC/非消防MC）
演題番号　O28-1（E）

心肺停止（PEA）を社会復帰に導くためには ～ウツタイン事案からの考察～

○瀬沼 耕一[1]，田中 良弘[2]，小田 裕昭[3]，竹下 貴之[1]，岡部 嵩生[4]，関根 康雅[2]，池内 尚司[2]，齋藤 大蔵[5]
[1]埼玉西部消防局 入間消防署 藤沢分署，[2]防衛医科大学校病院 救急部，[3]埼玉西部消防局 入間消防署，[4]埼玉西部消防局 警防部 救急課，[5]防衛医科大学校 防衛医学研究センター 外傷研究部門

【背景】初期心電図がPEAを呈していた傷病者が助かり易いか否かを検討した研究は少ない。埼玉西部は広域で，構成市が人口30万人を超える市街地や秩父などの山間部を含み，救命センターまでの搬送距離が大きく異なる。【目的】PEAを呈していた傷病者に対して救急救命処置が優先されるか，あるいは早期搬送が優先されるかを，ウツタイン検証票を用いて検証する。【方法】埼玉西部消防局のウツタイン事案と社会復帰事案を比較検討した。【結果】傷病者全体の現場滞在時間は平均16分であり，それに比べて社会復帰事例の現場滞在時間は平均12分と短かかった。統計学的検定を行い発表する。【結語】PEAを社会復帰に導くためには，病院前救護において救急救命処置に執着することなく，早期搬送が優先されるべきである可能性が示唆された。

地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防MC/非消防MC）
演題番号　O28-2（D）

さいたま市における心肺蘇生を望まなかった事案に関する検討と課題

○福島 史人[1]，守谷 俊[1]，清田 和也[2]，小林 章治[3]
[1]自治医科大学附属さいたま医療センター 救急科，[2]さいたま赤十字病院 高度救命救急センター，[3]さいたま市消防局 救急課

【目的】人口130万人の政令都市であるさいたま市における心肺蘇生を望まなかった事案に関する調査結果を明らかにし，今後の問題解決を行うこと。【対象と方法】令和2年1月1日から1年間の間に，救急活動時に書面や口頭で家族，介護施設職員，医師等から傷病者本人の心肺蘇生を望まない意思を伝えられた（119番通報時や医療機関到着後を含む）個々の事案における年齢，発生場所，かかりつけ医への連絡，心肺蘇生の継続または中止，病院への搬送または不搬送についてさいたま市消防局警防部救急課に報告のあった30事案を対象とした。【結果】(1) 年齢は61 ～ 108歳（平均は85.6歳）であった。(2) 発生場所は特別養護老人ホームを除く老人ホームが13件（43%）であった。(3) かかりつけ医等への連絡は，連絡が取れたのが15件（50%）であった。(4) 心肺蘇生の中止となったのは3例（10%）であり不搬送となった。【結語】傷病者の意思に沿った心肺蘇生の実施が現実に行われていない現状が明らかになった。現場救急隊と心停止事案の関係者間での問題解決には限界があり，大きな舵取りをする時期に来ている。

地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防MC/非消防MC）
演題番号　O28-3（D）

地方における救命救急センター診療体制の現状と課題

○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】地方の救命救急センターでは，安定した診療体制の維持と人員確保が困難な状況である。【目的】当院救命救急センターの診療体制の現状と課題を明らかにする。【期間・対象】過去5年間に当施設に搬送された三次救急患者のうち48時間以内に他院に転院となった220例を対象とする。【方法】患者背景，病名，バイタルサイン，転院理由，対応専門診療科，転院先などから課題を検討する。【結果】転院患者背景は男性153例，女性67例，平均年齢40.8歳，外傷が145例と最も多く，ショックバイタル76例，気管挿管85例であった。専門的加療目的の転院が214例で整形外科領域が108例と最も多く，次いで心臓血管外科領域の38例であり，転院先は他院救命救急センターが188例であった。【考察】今回の検討では，年度ごとに疾患，転院先に変化があることがわかり，三次救急医療の提供ができない症例があるのは，その疾患の診療を担当するマンパワーの問題であることが明らかになった。今後は，行政や県内救命救急センターが中心となり，その地域の特性にあった施設と人員の適切な配置，集約が必要であると考える。【結語】地方における命救急センターの現状と課題について報告する。

地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防MC/非消防MC）
演題番号　O28-4（D）

「医師派遣型」救急ワークステーションに対する消防職員の評価

○田口 健蔵[1]
[1]社会医療法人陽明会 小波瀬病院 救急科

当院では2019年7月から「医師派遣型」救急ワークステーション（WS）事業を開始した。管轄人口約3万5千人，職員数約50名の苅田町消防本部に救急医を週1回半日間派遣し，同乗指導，症例検討会，シミュレーション訓練等を行っている。今回WSに関係する消防職員38名にアンケート調査を行った。（回収率100%，一部回答の欠落あり）。「WSを行って良かったか？」良かった30，良くなかった2，どちらともいえない6。「時間は？」長い3，短い3，ちょうど良い29。「医師派遣型はどうか？」良い21，病院派遣型が良い1，どちらでも良い10，併用が良い2，なくて良い1。結果からは現在の「週1回半日間・医師派遣型」の救急WSは消防職員に概ね好意的に受け止められていると考えられる。しかし，半日／週では同乗指導の件数を増やすのが困難などの課題もある。小規模な消防本部では職員が各種業務を兼任するため「病院派遣型」救急WSへのハードルは高い。今回のアンケート結果からは「医師派遣型」救急WSの継続が現実的であり，そのなかで改善を重ねていくのが妥当と考えられた。

地域救急医療体制・メディカルコントロール（消防MC/非消防MC）
演題番号　O28-5（E）

現場滞在時間の短縮についての取り組み

○小野 和幸[1]
[1]埼玉西部消防局 所沢東消防署

【背景】脳卒中傷病者に対して埼玉県では埼玉県急性期脳梗塞治療ネットワーク（以下「SSN」という。）を構築し医療機関相互の連携強化を図っている。更に，埼玉西部消防局（以下「当局」という。）では脳卒中傷病者に対する救急現場滞在時間を短くするため医療法人 至仁会 圏央所沢病院からの提案でSSN応需フローチャート（以下「フロー」という。）を定め活用している。当局がフローを活用した救急活動記録を分析し，脳卒中傷病者の救急搬送の現状と課題について検討した。【対象】フローを定めた令和2年1月4日から令和2年12月3日に当局がフローを活用し医療法人 至仁会 圏央所沢病院に搬送した96件の案件と開始前の同期間の案件を比較し現場滞在時間の短縮について調査した。【結果】フローを使用した急性期脳卒中傷病者に対する活動例ではファーストコールまで時間がわずかではあるが短縮され，開始前と比較すると現場滞在時間が若干ではあるが短縮されていた。【結語】当局における脳卒中傷病者の救急搬送について分析した。脳卒中傷病者の早期搬送は必要不可欠であるため，対応できる救急隊員の育成及び受け入れ先病院の体制整備が必要であると思われた。

通信指令と口頭指導
演題番号　O29-1（C）

福岡市消防局における口頭指導の変遷と今後について ～10年分の「CPA受信報告書」を振り返って～

○佐伯 恵[1]，山本 寛明[1]
[1]福岡市消防局

【背景】福岡市の令和元年中の救急出動件数は81,389件で，うち1,058件がCPA事案であり，指令センター職員は，迅速的確な指令と適切な口頭指導で救命率の向上に貢献できると考える。【目的】本市では，指令センターで作成するCPA事案受信報告書※による事後検証を基に口頭指導法の更新を重ねており，バイスタンダーの応急手当実施率，蘇生率，社会復帰率の変化に着目して口頭指導のポイントと課題を抽出する。【対象と方法】CPA事案受信報告書※の過去10年間（10,284件分）の蓄積データを用いて，口頭指導の内容とバイスタンダーの応急手当実施率，蘇生率，社会復帰率の変化について検証した。【結語】バイスタンダーの応急手当実施率は着実に向上しており，奏功事例も多数報告されている。また，蘇生率，社会復帰率も一定の効果が確認できた。この背景には5年ごとに行われる蘇生ガイドラインの改定が大きいと考えられるが，エビデンスや事後検証を基に更新した最新の口頭指導法により胸骨圧迫などのバイスタンダーによる応急処置のバトンを救急隊に繋ぐことが重要である。※CPA事案ごとに口頭指導の内容，バイスタンダーCPRの有無及び質についてまとめたもの。

通信指令と口頭指導
演題番号　O29-2（E）

通信指令員の資格背景の違いが口頭指導に与える影響の検討

○澤田 淳[1]
[1]白山野々市広域消防本部

【目的】通信指令員の救急救命士，救急課程修了者，協力員の資格背景の違いが口頭指導に与える影響を検討する。【方法】当消防本部で発生した平成29年1月から令和元年12月までのCPA事案で口頭指導を実施した378症例を対象とした。【結果】口頭指導によるBCPR実施率は救急救命士の方が救急課程修了者，協力員より有意にBCPR実施率が高かった（救急救命士86.1% vs救急課程修了者，協力員73.4%，$p<0.05$）。死戦期呼吸の確認感度では救急救命士の方が救急課程修了者，協力員より有意に死戦期呼吸の確認感度が高かった（救急救命士99.7% vs救急課程修了者，協力員89.5%，$p<0.05$）。覚知から口頭指導開始までの時間は救急救命士が口頭指導開始まで有意に短い結果となった。（中央値67秒，救急課程修了者96秒，協力員102秒$p<0.05$）。【考察】救急救命士が口頭指導することは，BCPRの実施に影響を与える可能性が示唆される。口頭指導体制を強化するために，通信指令課に救急救命士を配置することや，救急救命士が受信をモニターし助言する口頭指導体制が必要と考える。

通信指令と口頭指導
演題番号　O29-3（D）

口頭指導の地域差が予後に与える影響の検討

○古元 謙悟[1]，匂坂 量[2]，中川 洸志[1]，田中 秀治[1]，田久 浩志[1]，樋口 敏宏[3]
[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 人間総合理工学科，[3]明治国際医療大学保健医療学部 救急救命学科

【背景】我が国の令和元年における全病院外心停止通報に対する口頭指導の実施率は57％と年々改善している。本研究は，口頭指導実施率の地域差と予後の関連を分析することを目的とした。【方法】蘇生統計データを使用した後ろ向きコホート研究を実施した。2010～2017年に発生した成人の目撃あり心原性心停止傷病者（n=193,227）を対象とした。47都道府県を口頭指導実施率順に四分位数より4群に分類し，Shockable波形における口頭指導と予後の関連を求めた。患者背景因子による交絡を補正するため多変量ロジスティック回帰を使用し，オッズ比および95％信頼区間を推定した。【結果】Q1のCPC1-2の人数は2,425人（25.8％），Q2は1,693人（21.0％），Q3は2,315人（22.7％），Q4は2,209人（21.8％）であった。Q4と比較し，Q1，Q2，Q3はCPC1-2との関連を認めた（Q1：adjusted OR，1.33：95％CI，1.23-1.42，Q2：AOR，1.10：95％CI，1.02-1.19，Q3：AOR，1.25：95％CI，1.16-1.34）。【結論】本研究では都道府県における口頭指導の実施率と予後の関連性を認めた。今後，口頭指導を実施するもCPR着手に至らない原因を明らかにし，Bystander CPRの実施率をさらに改善することが課題である。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 1
演題番号　O30-1（E）

「病院連絡トレーニング」Webアプリケーションの製作と効果の検証

○米田 宏希[1]，長谷川 恵[3]，松林 大司[1]，畝村 有佑己[2]，中山 翔太[2]，安達 哲浩[3]，竹井 豊[3]
[1]白山野々市広域消防本部 野々市消防署，[2]白山野々市広域消防本部 松任消防署，[3]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命科

救急隊員からの病院連絡要領が十分でないために救急現場の状況や傷病者の状態等が医師に伝わっていないという現状がある。この現状を改善するために本研究班は，救急活動を疑似体験し，臨床推論し，病院に連絡するといった「病院連絡トレーニング」Webアプリケーション（以下，アプリ）を医師監修のもと製作した。操作者はWeb内のGoogleスライドにて事故概要から傷病者の問診・観察，関係者からの情報収集など動画や設問選択などを交え，操作者のペースで模擬体験する。指導者はこの一連の過程を把握し，操作者の病院連絡時には医師役となるとともに，トレーニング終了後は操作者にフィードバックを実施するものである。本研究では救急救命学科の大学3年生を対象としてアプリの効果を検証した。このトレーニングを通じて病院連絡に関する知識が高まった（5段階評価で4以上）と回答したのは88.5％（46/52），スキルが高まったと回答したのは92.3％（48/52）であった。スキル向上に最も影響を与えたのは「指導者がフィードバックしてくれたこと（48.1％）」「I-SBARCなどの伝達要領で学んだこと（38.5％）」と回答した学生が多かった。本研究班では本アプリを進化させていく。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 1
演題番号　O30-2（E）

機械的CPR装置による胸骨圧迫の質と胸骨圧迫比率の検証

○京地 秀起[1]，關 匡彦[2]，柴田 広文[1]
[1]奈良県広域消防組合，[2]奈良県総合医療センター

【背景】救急隊員はCPA事案において胸骨圧迫比率（Chest Compression Fraction，以下CCF）を意識した活動をしているが，活動全体のCCFを検証してはいない。【目的と方法】活動全体のCCFを評価するために機械的CPR装置の不使用時と使用時の活動にそれぞれ同じ条件を付与し，病院到着までのシミュレーションを行い，CCFと胸骨圧迫の質（深さ，リズム，圧迫位置）を測定した。【結果】機械的CPR装置不使用時では病院到着時のCCFは92％で有効実施率は深さ39％，リズム82％，適正な圧迫位置は26％であった。一方，接触後早期に機械的CPR装置を装着することで病着時のCCFは94％で，有効実施率は深さ99％，リズム91％，適正な圧迫位置は97％であった。【考察】使用時と不使用時でCCFには差はなかったが，胸骨圧迫の質においては深さ，リズム，圧迫位置で使用時に良好であった。質の高いCPRを行うには接触後早期に装着する事が望ましいと考えられた。【まとめ】高度のCCFの維持と，質の高いCPRを行うには活動早期に機械的CPR装置を装着することが望ましいと考えられた。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 1
演題番号　O30-3（E）

救急隊と救急救命学科生の心肺停止想定訓練におけるCCFの比較検討

○木水 誠二[1]，山﨑 高英[1]，黒﨑 久則[2]，関根 和弘[2]，福岡 範恭[2]
[1]鯖江・丹生消防組合消防本部 消防署消防第一課，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】救急隊と大学生（救急救命学科）でCPA想定シミュレーションにおいてCCFに差があるのかを比較検討した。【対象と方法】対象は救急救命学科の3年生と現役救急隊とし，統一したCPA想定の救急活動におけるCCFを高度シミュレーター人形の胸部に貼付した機器によって測定した。統計解析にはEZRを使用し$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】現役救急隊（n=15）のCCF中央値は73.7％で，2020年度生（n=15）は80.5％であった（$p<0.001$）。現場で高度な気道確保を実施せずに車内収容した現役救急隊（n=14）のCCF（中央値73.5％）は，実施した2019年度生（n=6）のCCF（中央値82.6％）および2020年度生（n=13）のCCF（中央値79.3％）いずれとも有意差を認めた（$p<0.05$）。【考察】CPA想定のシミュレーションにおいて，現役救急隊よりも大学生の方が胸骨圧迫の中断時間が短かった。高度な気道確保実施のタイミングについては，明らかなエビデンスは存在しない。しかし，現場で高度な気道確保を実施しなかった現役救急隊よりも，現場で実施した学生群の方がCCFが有意に高かったことからも，高度な気道確保による非同期CPRの実施がCCF向上につながっている可能性がある。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 1
演題番号　O30-4（D）

○吉川 徹二[1]，嶋崎 勇也[2]，木村 克美[2]，今西 薫[3]，宮﨑 亜希[4]，寺井 千鶴[5]，山本 福美[6]
[1]蘇生会総合病院 救急科，[2]蘇生会総合病院 看護部，[3]社会医療法人美杉会男山病院 看護部，[4]JCHO大和郡山病院 4階西病棟，[5]京都田辺中央病院 HCU，[6]淀さんせん会金井病院 外来

コロナ禍におけるICLSインストラクターの意識調査報告

【はじめに】コロナ禍の現在，ICLSをはじめとする救急医療のトレーニングコースは開催が極めて限られている。そのため，インストラクターの認定取得や資格の維持の困難が予想された。今回我々は，コロナ禍におけるICLSインストラクターの活動状況および再開に向けての課題を検討したので報告する。【対象および方法】大阪および京都におけるICLSインストラクター120人にアンケートの形での意識調査を行い，資格の維持やコース参加，インストラクター再開への不安点などを調査した。【結果】有効回答数39人（32.5%）。コロナ禍前に自施設でICLSが行われていたインストラクターは24人であったが，コロナ禍中にICLSに参加できたのは9人に過ぎなかった。また，手技や知識の維持は院内BLS研修や実臨床に頼っている意見が多くみられた。36人がインストクターを続けたいと考えていたが，一方で25人が再開に不安を感じていた。【考察および結語】自施設でのICLSコースがないインストラクターや，コース再開に至ってない施設のインストラクターも多い。安全・安心にインストラクターを続けられるような取り組みが必要と考えられた。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 2
演題番号　O31-1（D）

○高野 信二[1]
[1]独立行政法人国立病院機構四国がんセンター 循環器内科

Webを利用したOff the Job Trainingの試み

【はじめに】コロナ禍の中，ICLSコースも自粛，縮小の傾向がある。特に院外から，スタッフ，受講生を受け入れているコースはコース内容の変更を余儀なくされている。今回，県外からWebでコースに参加する試みを行ったので報告する。【方法】ICLSコース開催にあたり，ブース数を3ブースから2ブースに減らし，直前の健康チェックを行い，コース中は極力3密を防ぐよう心掛けた。インストラクター，受講生は院内としたが，コースディレクターを務めていた医師が県外に勤務のため，院内の医師にコースディレクターを依頼し，県外からWebを用いて参加することとした。院内の情報通信室のスタッフの協力を得て，コース会場のカメラ3台を，県外の病院内のカメラ1台を用いた。【結果】コース自体は問題なく開催された。Web参加に関しては，画面を通してではあるが指導も可能であり，画面を切り替えることにより，コース全体を見るという点においては，非常に有効であったと思われた。【考察】Webを用いたOff the Job Trainingは非常に有用な面もあり，今後多様な方法での導入が可能であると考えられた。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 2
演題番号　O31-2（C）

○三橋 正典[1]，星 光長[1]，小倉 勝弘[1,2]，山本 保博[2,3]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，齋藤 祐治[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

新型コロナウイルス感染拡大下における学内救急車同乗臨地実習の教育効果

【背景と目的】新型コロナウイルス感染拡大による多くの救急救命士養成施設が救急車同乗実習を断念した中で，本学は実際に救急車を走行させ実践的な救急現場活動を想定した臨地実習を行い，その教育効果を検討した。【対象と方法】病態把握，特定行為，関係者への接遇などを理解させる救急現場で遭遇する重症の内因・外因の12疾患を作成し，実習に参加した3年生61名に後向きアンケートを実施し因子分析で相関を確認した。【結果】5分類の因子から，第1因子（実践的な観察・処置の理解度）と第3因子（学生間の相互理解），また第2因子（学習意欲）と第3因子，さらに第2因子と第4因子（問題点の把握）の間で教育効果が確認された。【考察と結語】アンケート結果から学生間で，想定から活発な議論に発展し，観察から重篤例の問題点と手技の必要性について理解が及んでいた。救命士の養成課程では救急車同乗実習の中止は学生の学習意欲，教育効果から大変な損失である。コロナ禍で消防署での救急車同乗実習の体験が不可能になってもそれを代替できる十分な臨地実習が可能となった。今回の症例作成はポストコロナでは同乗実習の事前教育に大変有用になるであろう。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 2
演題番号　O31-3

演題取り下げ

シミュレーション研修とシミュレーション教育 2
演題番号　O31-4（E）

Withコロナ時代にマッチした集合型想定訓練のあり方について

○杉山 隼[1]，伊藤 公一[1]，与那原 基樹[1]，戸田 太[1]，谷本 裕幸[2]，塩谷 壮史[2]
[1]神戸市消防局 警防部救急課 救急研修係，[2]神戸市消防局 警防部救急課

【背景と目的】当局では救急隊員の技量・知識の向上のため，本部主導の集合型想定訓練を実施してきたが，COVID-19の拡大により，従来型の訓練様式は困難となった。コロナ禍における集合型訓練の実践例について報告する。【事例】計画策定はPCM（Project Cycle Management）手法の一部を用いた。市内33隊の救急隊から選抜隊10隊が参加し，訓練後速やかに会場を離れ，最低限の人数で実施した。訓練は複数のカメラで撮影し，編集した動画を基に全隊の隊員と医師が参加する評価会を後日実施した。評価会はweb会議システムを使用しリモート形式で行った。【考察と結語】会場設営上，多数の見学者，評価者の考慮が不要となり，シナリオはよりリアルで実践的な内容となった。また，動画によって詳細な確認や繰り返しの視聴が可能となり，評価が容易となった。訓練実施後の参加者アンケートでは75％が“良かった”と回答したが，選抜隊10隊のみの訓練であったこと，web会議システムでの動画配信が課題となった。コロナ禍であっても集合型訓練は実施可能であり，従来よりも効果的で効率的な訓練プログラムを実践することが出来た。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 3
演題番号　O32-1（N）

精神科医療従事者におけるICLSコースの検討

○松森 美和[1]，和田 修幸[2]，田上 貴智[3]，野島 剛[4]
[1]医療法人須藤会土佐病院 看護部，[2]土佐市民病院，[3]高知赤十字病院，[4]岡山大学 救命救急・災害医学講座

【背景】精神科病院では，心停止患者の対応は不慣れであるが，心停止の発症患者数は少なくない。統合失調症患者の突然死の原因は心筋梗塞が多いとする報告や，抗精神病薬使用は心原性心停止のリスクを高めると言われる。そのため，精神科病院でも心停止時の対応の修錬は必要であるが参加者は多くない。対象を精神科関連の医療従事者に限定しICLSコースを開催したので，コースについて受講生の背景などを元に考察する。【方法】2017年から2020年までの受講生にアンケートを行った。【結果】受講者数55名，約2/3の受講者はBLS受講歴がなかった。院内設備は，救急カートがない，AEDのみで対応している現状が判明した。受講生からは，精神科の環境に配慮した研修を求める声が上がった。また，普段の環境とは違った不慣れな機器や薬剤を使用することからICLSコースの参加自体に抵抗感があることも判明した。【結論】ICLSコースの対象者は「あらゆる医療従事者」となっているが，精神科関連の医療従事者にはハードルが高くなっている可能性がある。高知県におけるこれまでのICLSコース開催結果から，徐々に苦手意識を薄めるようにコース開催を行うのが良いと考えられる。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 3
演題番号　O32-2（D）

コロナ禍でのJPTECコース初開催の工夫

○川浪 匡史[1]，伊藤 愛結[2]，奥田 晃子[3]，木下 拓也[4]
[1]社会医療法人 宏潤会 大同病院 救急集中治療部，[2]同・集中治療室，[3]同・救急外来，[4]東海市消防本部

【緒言】当院は伊勢湾台風の被害甚大地域にある二次救急病院である。全職員を対象にe-learnigを導入し，2019年度はトリアージ研修13回，机上訓練2回，全体訓練1回の災害訓練を行った。2020年度には外傷診療のレベルアップも目的にJPTECミニコースを企画した。COVID-19流行下（第3波）にあり，当院で実施した対策とアンケート結果を報告する。【方法】受講生，指導者の計29名を対象に選択回答および自由記載のアンケートを実施。【結果】事前に会場設営，感染対策，指導案を共有することで，準備段階では92.4％が感染防御を「十分に実施できている」と回答した。一方で，参加者同士が密にならないように，ポータブル拡声器や接触距離目安棒を用いた工夫を行ったが，「密集を避けた会場設定」や「実習中常に1m以上開けた」の項目で「少し不十分」と回答されたものが，それぞれ10.3％，13.8％あった。「感染防止と外傷診療手技実施の両立」は全員が問題なく実施できたと回答した。【考察・結語】コロナ禍では個人防護具装着は実臨床でも当然の風景である。視覚，聴覚による情報取得制限を補う工夫をすれば濃厚接触を避けつつシミュレーション学習を継続出来る可能性がある。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 3
演題番号　O32-3（S）

多職種合同メディカルラリーにおける救急救命士学生の教育効果

○郡 愛[1]，秋月 亨太[1]，須賀 涼太郎[1,3]，鈴木 健介[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，中澤 真弓[1,3]，斎藤 祐治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,2]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】救急医療の一翼を担う救急救命士にとって様々な医療職との連携，いわゆる多職種連携は重要である。多職種連携教育の手法としてメディカルラリー（以下ラリー）がある。今回，救急救命士学生（以下救命士学生）を対象とし，ラリーの多職種連携に対する教育効果を検討した。【対象と方法】日本体育大学ラリーに参加した救命士学生を対象とした。病院前救護が4想定，院内救急外来が1想定実施した。教育効果は学習準備性，指向性の指標としてReadiness for interprofessional learning scale（以下RIPLS），認識の指標としてInterdisciplinary education perception scale（以下IEPS）を用いてラリー前後で評価した。【結果】47名中40名（85.1％）から有効な回答を得た。RIPLSでは19項目中3項目，IPESでは18項目中4項目で有意に向上した。【考察】RIPLSより合同学習に対するモチベーションが向上し，IEPSより自律性が向上したことが示唆された。ラリーは病院前救護に関する想定が多く，救急救命士の専門性が生かしやすかった可能性がある。【結語】ラリーは救命士学生の多職種連携教育における学習準備性・モチベーション，自律性を向上させることが明らかになった。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 3
演題番号　O32-4（D）

○高野 信二[1]
[1]独立行政法人国立病院機構四国がんセンター 循環器内科

救急医療の経験の少ない施設における心肺蘇生教育～コンパクトBLSの導入～

【はじめに】救急医療の経験が少ない医療施設においては，心肺蘇生教育が十分ではなく，心肺蘇生に関しての知識が不足している傾向がある。しかし，一方ではスタッフの間には心肺蘇生教育を受けたいとの思いもある。そこで，公式なコースではなく時間を短くして，基本のみを教える，コンパクトBLSを行っているので報告する。【方法】時間は2時間程度とし，3名一組での参加としている。非公式であるので，胸骨圧迫，換気，AEDといったBLSの重要な部分を中心に行っている。院内で行われていることと，比較的短時間であることが参加しやすい状況を生んであると思われた。【結語】参加者の習得度は十分と思われ，参加者の満足度も高かった。今後，このコンパクトBLSを継続しながら，ICLS公認コースの院内開催を開催し，両コースのつながりを作っていく予定としている。

シミュレーション研修とシミュレーション教育 3
演題番号　O32-5（N）

○嶋崎 勇也[1]，木村 克美[1]，吉川 徹二[2]，今西 薫[3]，寺井 千鶴[4]，山本 福美[5]，宮﨑 亜希[6]
[1]蘇生会総合病院 看護部，[2]蘇生会総合病院 救急科，[3]社会医療法人美杉会男山病院 看護部，[4]石鎚会田辺中央病院 HCU，[5]淀さんせん会金井病院 外来，[6]JCHO大和郡山病院 4階東病棟

コロナ禍におけるICLSインストラクターの活動および再開に向けての課題

【はじめに】新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19と略）の流行の影響で，ICLSをはじめとする救急医療のトレーニングコースは開催が極めて限られている。今回我々は，COVID-19の流行下におけるICLSインストラクターの活動状況および再開に向けての課題を検討したので報告する。【対象および方法】大阪および京都におけるICLSインストラクター 120人。アンケートの形で意識調査を行った。【結果】有効回答数は39人（32.5%）。COVID-19流行下にICLSコースに参加できたインストラクターは9人にすぎなかった。参加できない理由としてはコースがないというのが最も多く認められた。インストラクターは36人が今後も続けたいと回答していたが，一方で再開するには25人が不安を訴えていた。再開については感染リスクや職場の許可以外にもアルゴリズムの変更や知識技術，モチベーションの維持にも不安を抱いていた。【考察および結語】今後は安全，安心なICLSコースを再開できる環境作りが必要であり，インストラクターのモチベーション維持も図らなければいけないと考えられた。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）1
演題番号　O33-1（E）

○杉山 隼[1]，伊藤 公一[1]，与那原 基樹[1]，戸田 太[1]，谷本 裕幸[2]，塩谷 壮史[2]
[1]神戸市消防局 警防部救急課救急研修係，[2]神戸市消防局 警防部救急課

PCM手法を用いた救急隊訓練の計画策定について

【背景と目的】当局では，JICA（Japan International Cooperation Agency）がプロジェクト管理に用いているPCM（Project Cycle Management）手法を参考に，手法の一部を用いて救急隊訓練計画を策定した。同手法が有用であったため報告する。【事例】PCM手法はプロジェクトの問題点と解決法をロジカルに分析し可視化する手法である。当局では毎年，大規模な救急隊訓練を実施してきたが，長年内容が代わり映えしない等，参加する隊員からの不満があった。また，コロナ禍で大規模な集合型訓練は困難となり，これらの同時解決が演者らのタスクであった。PCM手法を参考に分析した結果，3つの問題点（①基本すぎる内容，②不公平な評価，③リアリティが低い訓練シナリオ）が判明した。また，複数日開催であること，多数の医師・見学者の存在が問題点の要因と判明した。【考察と結語】計画は問題なく実践でき，隊員の反応は良好であった。PCM手法を用いることで隊員の不満を解消しながら，コロナ時代にマッチした訓練計画を策定することが出来た。PCM手法は有用な手法である。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）1
演題番号　O33-2（D）

○藤田 尚宏[1]，甘利 香織[2]，松本 康[2]，岩村 高志[2]
[1]佐賀県医療センター好生館 教育センター・救急科，[2]佐賀県医療センター好生館 救命救急センター・救急科

ERにおける初期臨床研修医の見落とし症例の検討～心電図・画像診断の観点から～

【目的】ER診療で問題となる研修医の見落とし症例を主に画像診断の面から検討した。【方法】CT/MRIの画像を放射線科スタッフに遠隔で読影を依頼する前後（前期：2018年1月～2019年6月，後期：2019年7月～2020年12月）で，研修医が診療したERのwalk-in患者の見落とし症例の内容を主に電子カルテ記載から検討した。研修医勉強会で筆者が問題例を提示した。【結果】研修医は平均34名で日当直頻度は平均5回／月。ER受診患者数は前期が19,673名（walk-in患者14,721名，後期が19,863名（walk-in患者14,792）。いずれの期間もwalk-inの約2%が三次救急であった。12誘導心電図の見落とし症例はほぼなかった一方，画像診断の見落とし例は前期が12例，後期が3例であった。【考察・結語】心電図はICU当直が常駐しているため誤診例はなかったものと推察される。放射線科の遠隔診断体制導入後は頭部・胸腹部画像での見落とし例は激減したものの，単純レントゲンや胸腰椎CTでは読影を依頼せずに見逃し例が散見された。50名に1名の割合で三次急患が潜んでいる当施設では，研修医勉強会で上記のERの反省症例の提示することで研修医の診療能力が高まるものと思われる。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）1
演題番号　O33-3（N）

To Doリストを用いた急変対応の取り組み

○後小路 隆[1]，田口 健蔵[2]
[1]社会医療法人 陽明会 小波瀬病院 看護部，[2]医療法人 陽明会 小波瀬病院 救急科

【はじめに】A病院の透析センターでは，透析中に急変し心肺停止となった事例を通じて，急変対応の向上を目指し，透析センターでの急変対応To Doリスト作成を行なった。【目的】急変対応のTo Doリストを作成しその効果を検証する【方法】急変事例の振り返り，Plus-deltaを用いてデブリーフィング後に課題を抽出しTo Doリストの作成を行った。作成後，リッカート尺度を用いてアンケートを実施した。【結果】To Doリストの使いやすさについては「とても使いやすい」「使いやすいが」80%以上で，自由記載欄には「やらなくてはいけないことが明確になっているから」などの意見があり，シミュレーション前後でのデブリーフィングも必要であったとの意見が認められた。急変対応に不安が無くなったかでは，「どちらでもない」，「不安である」との意見が半数に認められた。【考察】To Doリストは急変対応への自己効力感を高めることはできたが，実際の対応についての自信を得ることは困難であったと考える。【結語】To Doリストの作成は自己効力感を高めることはできたが，実際の対応への自信を得るまでには至っていないため今後も引き続きシミュレーションを重ねることが必要である。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）1
演題番号　O33-4（D）

ナースに対する病院内内因性救急教育（第2報）

○田山 雅雄[1]，田嶋 淳哉[1]
[1]済生会新潟病院 救急科

【背景】病院内内因性非心肺停止傷病者に対する標準手法としてemergency medical evaluation and care（EMEC）が行われている。EMECは医師と看護師が参加するため，チーム全体のレベル向上に直結する反面，個々の看護師自身の臨床推論の評価に焦点を当てたものではない。外傷のJNTECのようにナースのみのoff the job training（off JT）の自施設開催を試みた。【目的】臨床推論に評価指標をつくる。【対象】救急初療室で勤務するナースや臨床推論に興味を持つもの【方法】①当院独自のマニュアルを作る。②初療で問題となった症例を元にシナリオを作る。③シナリオ毎にチェックリストと評価表，デブリーフィングリストを作る。④それを元に実際のチーム疑似活動を行う。【結果】①疑っている疾患の共有ができていなかった。②胸部聴診や腹部触診等を医師に任せていることが多かった。③画像や血液検査データを医師任せにしていることが多かった。【考察】この取り組みでの反省点を翌日から修正して勤務に当たることとした。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）2
演題番号　O34-1（C）

360度カメラ・ウエアラブルカメラを活用したクラウド型eラーニング教材の効果の検証

○大松 健太郎[1]，神藏 貴久[1]，大和田 均[1]，山内 一[1]，安達 哲浩[1]，長谷川 恵[1]，岩崎 隆[1]，進藤 弘[1]，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

【背景】学習者の知識と技術の統合により実践力を強化するためのシミュレーション教育は，医療従事者の実践力の強化には欠かせない学習手段である。しかし学習者の主体性がなければ学習効果は高まらない。本研究では学習者の主体的な学習意欲の向上を目的として，クラウド型eラーニング教材を活用した学習環境を整備し，その効果を検証した。【方法】救急救命士養成課程の大学生を対象としたシナリオベースドシミュレーションを360度カメラで記録するとともに，実施者にウエアラブルカメラを装着し，その活動を記録，クラウド上で視聴可能とした。アンケート調査を実施することで，その効果を検証した。【結果】ほどんどの学習者が，学習意欲が向上したと回答した（98%，46/47）。主な視聴目的は復習であった（68%，32/47）。自由記述では「何度も振り返りができる」「自分を客観的に見ることで反省点を明確にできた」「優れている人の活動を見て参考にできる」などと回答した学習者が多かった。本eラーニング教材は学生の授業外での学習を促進するなど，一定の学習効果を与えたと思われる。コロナ禍後もeラーニング教材は活用されるべきである。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）2
演題番号　O34-2（D）

救急救命士国家試験における状況設定問題と口頭試験の関連性

○須賀 涼太郎[1,2]，北野 信之介[3]，鈴木 健介[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，齋藤 祐治[2]，野口 英一[2]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景】口頭臨床推論試験（以下OS：Oral Station）はBloom's taxonomyのⅢ型の問題解決能力（以下Tax Ⅲ）の評価に適している。OSは米国の救急救命士（以下救命士）の国家試験に含まれている。我が国の救命士国家試験の状況設定問題（以下CD問題）では，Tax Ⅲを評価するための問題が出題されている。OSと救命士国家試験のCD問題の点数の関連性は明らかになっていない。【目的】OSの点数とCD問題模試の点数の関連性を検証した。【方法】救命士学生の3，4年生を対象とした。OSとCD問題模試の点数の相関係数を検討した。【結果】146名中143名（97.9%）から有効なデータを得た。OSの点数は15点満点中，中央値9点（25%tile = 6点，75%tile = 12点），CD問題の点数は125点満点中，中央値65.5点（25%tile = 55.0点，75%tile=82.5点）であった。OSとCD問題は弱い正の相関が認められた（r=0.39）。【考察】OSにおける問題解決能力は，学生の持つ知識量に大きく依存していると報告されている。このことから，救命士学生の救急現場活動におけるTax Ⅲを評価できる可能性がある。【結語】OSの点数とCD問題の点数の関連することが示唆された。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）2
演題番号　O34-3（D）

○秋月 亨太[1]，須賀 涼太郎[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[2]，野口 英一[2]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,3]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

オンライン実習と対面実習におけるSAの役割

【背景】COVID-19感染対策として，2020年5月から7月（以下前期）はオンラインで，9月から2021年1月（以下後期）にオンラインと対面で実習を行った。SA（Student Assistant）として上級生を採用し，前期はオンライン，後期は対面で指導補助業務を行わせた。【目的】オンライン実習と対面実習におけるSAの役割を検証した。【対象・方法】2020年6月と10月に，SAを対象としたアンケートを実施した。SAの役割として「適している」または「非常に適している」と回答した人数を比較した。【結果】前期は11名中11名(100%)，後期は27名中18名(67%)が回答した。SAの役割は，"ファシリテーター"が前期11名（100%），後期11名（61.1%）であった（$p<0.05$）。"行動や考え方の模範"が前期2名（18.2%），後期11名（61.1%）であった（$p<0.05$）。【考察】オンライン実習ではグループワークにおける議論が中心であり，ファシリテーターとして適していた。対面実習では技術指導が中心であり，行動や考え方の模範として適していた。SAの役割は実習方法によって異なることが示唆された。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）2
演題番号　O34-4（R）

○片桐 江美子[1]
[1]和泉市立総合医療センター 中央放射線科

院内ICLSチーム発足の取り組み～コメディカルの視点から～

【背景】院内急変症例の頻度が高くなり，より質の高い蘇生処置が求められている。しかしそんな中，急変時の対応に不慣れな職員も多く，院内で統一した蘇生処置が行える必要がある。そのために有志メンバーにて院内ICLSチームを発足した。【方法】院内ICLSチームとしてA，B，Cの3チームを構成。A，Bチームを主に看護師対象のICLS教育，Cチームをコメディカル対象のBLS教育とし，各々のチームに分かれ各病棟，各部署に出向き，講習会を開催した。【結果】BLS受講に関して，医師・看護師とは異なる感覚のコメディカルという立場ではあったが，BLS講習会を定期開催することにより，意識を高めることができた。【考察】統一した蘇生処置が継続して行えるように，今後も繰り返し講習会を開催していくことが重要と思われる。また，年齢層も幅を持たせて受講してもらう必要があると考える。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3
演題番号　O35-1（D）

○青木 瑠里[1,2]，加藤 浩介[2]，岸野 孝昭[2]，苛原 隆之[2]，津田 雅庸[2]，加納 秀記[2]，武山 直志[2]
[1]愛知医科大学医学部 医学教育センター，[2]愛知医科大学病院 高度救命救急センター

新型コロナウイルス感染拡大に影響される医学部教育の現状

【背景】新型コロナウイルス感染が本邦でも2020年3月下旬から拡大を認めた。それに伴い，医学部教育も大きな影響を受けた。大学医学部講義をどのように行うべきなのかなど各校で協議・判断され，様々な対応がとられている。【現状】当校では本年度4月から，講義をすべてオンライン（OL）型授業に切り替えた。各学生に安定したOLが確保できるための補助金を付与し，OL型講義を4月から手探りで開始した。医学部では各学年で講義スタイルが大きく異なることが特徴とされる。1年次は基礎科学，2年次は基礎医学，3・4年次は臨床医学であり，各学年で実習を含ため様々な知識・技術伝授が求められるが，困難な状況が続いている。様々な工夫を凝らしたが，講義内容に対し学生の満足度に差が出る結果となった。【問題点】OL型講義では知識伝授のみに偏りやすい性質を孕む。技術と知識を連携させる授業を試みるも，学生からは"試験に受かるための授業"を希望する声が大きい。【結語】当大学は，医学知識・技術を身につけた教養・地域社会に奉仕する能力・医学指導者の育成を目的としている。医学部教育における知識・技術伝授の困難な状況が続いており，改善を必要としている。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3
演題番号　O35-2（E）

○木場 真人[1]
[1]福岡市消防局

ICTを活用した救急救命士の再教育 ～労務負担軽減とCOVID-19対策について～

【背景】救急救命処置の質を維持・向上していくためには，メディカルコントロール体制による再教育が必要不可欠である。しかしながら，救急隊を取り巻く環境は，救急需要の増大や広がるニーズ，更にはCOVID-19の影響により，思うように再教育を実施できていない現状がある。【目的】ICTを活用した再教育を実施することで，「救急救命士の資格を有する救急隊員の再教育」に示されている再教育時間を，感染防止に留意しながら効率的に確保する。【方法】eラーニングを活用した学習，講義等の映像配信，検証会議の情報共有などのほか，映像指導アプリ等を活用し，指導救命士及び医師等による訓練の遠隔指導を行うことで，ICTの活用効果について，従前の再教育と比較する。【結果】ICTを活用した教育を行うことで，救急隊員の労務負担を軽減し，感染防止に留意した効果的な再教育を行うことが可能となった。【考察】ICTを活用した救急救命士の再教育は，救急救命士の再教育時間に値する効果的な訓練が実施でき，出動態勢を維持したまま労務負担の軽減・効率化が期待できる。また，多数の人員が集結する機会が減少し，COVID-19流行後の「新しい生活様式」に適合した訓練を実践できる。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3
演題番号　O35-3（E）

○澤田 仁[1]，福岡 範恭[1]，関根 和弘[1]，平出 敦[1]
[1]京都橘大学健康科学部 救急救命学科

インターネットを活用した遠隔での救急救命実習の実態 ～グループインタビュー法を中心とする検討～

【目的】当学科におけるインターネットを活用した遠隔での救急救命実習（以下，遠隔実習）の実態を明らかにすることを目的とした。【対象】当学科学生2～3回生7名，教員8名。【方法】学生と教員の2グループに，遠隔実習（2020年5月12日～7月31日実施）をテーマとしたグループインタビュー（以下，GI）を行い，逐語データを要約して同意発言ごとのカテゴリーに分類した後，各GIを照合して両者の視点から遠隔実習の経験を振り返った。【結果と考察】学生は，知識の面では，思考力を育むレベルの高い実習であったと充実感を示したが，実技の面では，主体的ではなく隊活動のイメージが掴めなかったと物足りなさを感じていた。教員は，個々の学生をしっかり見て把握できたと述べながらも，反応がわかりにくいオンラインコミュニケーションに戸惑いを感じていた。遠隔実習は，個人レベルでの知識の向上が期待される。一方，対面実習の代替えとしては限界があるため，オンラインコミュニケーションの特性を理解し，知識と実技を整理することで，実習前の演習としての効果が期待される。【結語】遠隔実習は，対面と併用することで新たな実習デザインを生み出す可能性が示唆される。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3
演題番号　O35-4（N）

○大瀧 友紀[1]
[1]聖隷三方原病院

救急看護認定看護師によるフィジカルアセスメントOJTの教育効果の検討

【はじめに】2016年に実施した院内のコードブルー事例の検証において，急変前の徴候があった事例の8割で状態評価に必要な情報の看護記録がなかった。現場教育（以下OJT）の充実が必要と考え，2017年度より救急看護認定看護師による看護師対象のABC観察・評価のOJTを実施してきた。【目的】OJT実施看護師とOJT未実施看護師の同一患者に対するABC観察・評価の看護記録数の比較によりOJTの教育効果を明らかにする。【方法】2020年1月～2020年11月の患者100名に対する呼吸回数異常時の看護記録の内，OJT実施看護師40名とOJT未実施看護師65名の看護記録各100件を対象とし，身体情報とその評価，看護ケア，医師への報告内容を含むABC観察・評価の44項目についての看護記録数を比較検討した。【結果】記録数は，ABC観察・評価44項目中OJT未実施看護師は平均3項目であった。OJT実施看護師は平均15項目（最高34項目・最低2項目）であり，特に呼吸の回数・様式・音，循環不全，評価・看護ケア項目について5割以上に記録があった。【考察】OJT実施看護師は，繰り返しのOJTでABCの繋がりを理解したため，呼吸回数異常時のABC観察・評価の記録が増え，ABCを元にした看護ケアの理解により，看護ケアの記録も増えた。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）3
演題番号　O35-5（C）

○坂田 健吾[1]，小倉 勝弘[1]，原田 諭[1]，星 光長[1]，三橋 正典[1]，須賀 涼太郎[1]，山田 真吏奈[1,2,3]，中澤 真弓[1,3]，鈴木 健介[1,2,3]，小川 理郎[1,2,3,4]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

国家試験対策に及ぼす新型コロナウイルス感染拡大の影響

【背景】コロナ禍により対面授業が困難な中で国家試験対策を従来通りに行う必要がある。【目的】その様な状況下で学生の不安を取り除き学習効果の得られる試験対策を検討した。【方法】4月より非対面方法で週一回100問の試験10回と模擬試験を，GoogleFormを用いて配信した。6月から対面の模試受験を開始。4年生の学習成果の把握に努めた。【結果】最初の試験は受験者が多く，以後回を増す毎に減り，4年生在籍者数の最大4%まで低下した。その後9月から受験者が増加した。【考察】第2波が6-8月の見解もある中で，初回の受験者が多くその後受験者が減少し9月からの受験者の増加が確認された。受験者の低下は，学習意欲の低下と思われ，非対面学習は，周囲の学習状況が不明など学習への刺激が薄れ，学習意欲の維持が困難だと思われた。コロナ禍の影響により，学生間の情報交換が途絶え，孤立し不安が増大しかねない。コロナ禍では明らかに国試対策に影響を認めた。【結語】学生はコロナの影響により在宅学習を強いられる事により，不安を覚え学習に身が入らなかったと思われる。それを除去するためにも教員は学生に積極的な歩み寄りが必要であろう。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4
演題番号　O36-1（D）

○河野 匡彦[1]，吉川 顕太[2]
[1]マツダ株式会社 マツダ病院 救急センター，[2]マツダ株式会社 マツダ病院 臨床研修センター

感染巣精査で施行したCTで，自覚症状・腹部所見が乏しい高齢者に下部消化管穿孔を診断できた一例

下部消化管穿孔は細菌性腹膜炎によって早くから敗血症を呈する疾患であり，早期発見，早期治療が必要である。一般的に腹痛を伴うが，高齢者では自覚症状・腹部所見が明らかにならないことがある。症例は98歳女性，主訴は発熱，食欲低下で紹介になった。来院時は清明，明確な訴えはなかった。呼吸循環に問題なく，体温38.9℃であった。腹部は平坦・軟で圧痛は認めなかった。左下腿に熱感発赤腫脹で圧痛があり，蜂窩織炎を疑った。血液検査はWBC 15,370，CRP 10.66，PCT 0.11であった。左下腿蜂窩織炎が感染巣と診断し，皮膚科入院にしていた。しかしコロナ肺炎の否定をと胸部CTを依頼されたので，その延長上で腹部骨盤部CTも撮影した。その読影結果，S状結腸憩室が多発していて周辺に輪郭不明瞭なガスと軟部陰影異常があり，微小穿通が疑われた。直ちに消化器内科，外科に紹介した。この症例では経過，所見から下部消化管穿孔を疑っておらず，感染巣精査で撮影したCTで下部消化管穿孔と診断できた。CTは診断に不可欠であるが，医原性放射線被曝の問題がある。また，日本の医療環境ではCTの敷居は低いが，研修医教育を考える上で，妥当な適応とはどの程度であろうか？

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4
演題番号　O36-2（C）

コロナ禍における病院実習終了後の学生の学習効果の検討

○宇田川 美南[1]，須賀 涼太郎[1,2]，北野 信之介[3]，小玉 響平[2]，秋月 亨太[2]，郡 愛[2]，中澤 真弓[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景】新型コロナ感染症のリスク回避から救急救命士養成施設の病院実習が中止に追い込まれている。当学科はこのような状況下でも病院医療スタッフの傷病者への献身的な勤務状況を直接学習することは大変有意義と考えた。【目的】コロナ禍での病院実習終了後の学習効果を調査した。【対象・方法】2年生65名と3年生58名（合計123名）にアンケート調査を実施した。自由記載の項目はテキストマイニングで内容の傾向を調査した。【結果】115名（93%）の有効回答から2，3年生共に実際の感染対策への対応について学習効果がみられた。2年生は実際に罹患するリスクに不安を覚え，3年生は感染症を意識しすぎて傷病者への対応が不十分であった事を挙げていた。【考察と結語】コロナ禍での実習は短縮日程で学生は傷病者に直接介入できず見学にとどまった。2年生は一般病院での初回実習であり実習の事前講義で十分な感染対策指導を受けたが，実際の感染への不安が完全に払拭されなかった。傷病者からの観察は十分とは言えなかったが，徹底した院内感染対策と新型コロナウイルス陽性患者への対応は十分に理解が深められ学習しえた事は図り知れないと思われた。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4
演題番号　O36-3（E）

各所属の指導救命士が行う救急活動に関する事後検証の教育効果について

○戸倉 俊輔[1]
[1]大津市消防局 中消防署

【背景と目的】本部担当職員1名が行っていた組織内での事後検証を，各署に配属された指導救命士5名が実施する体制に変更したことによる事後検証の効果を明らかにする。【対象と方法】令和元年6月から令和2年11月までの間に実施した290症例の事後検証（CPA・拡大2行為）内容を救急活動記録から調査した。【結果】複数の指導救命士が事後検証を実施した結果，プロトコールの理解不十分が23件（7%），特定行為の優先順位の違いが13件（4%），処置の除外観察が曖昧なものが10件（3%）みられた。【考察】本部担当職員が実施していた事後検証を，各所属の指導救命士が実施することにより，多角的でタイムリーなフィードバックが行えるようになった。これにより，事案の発生から検証，更に各隊への周知徹底までの時間が短縮され，類似事案のトラブル防止に繋がっている。また，身近な指導救命士が検証を行うことで，対象者に合わせた検証が可能となった。今後は，チーム全体でのリスクマネージメント能力を向上させるため，1例として，意図的にプロトコール違反を演じさせる様な訓練を実施し，各々に気づきを与えることで，トラブル防止に繋げていきたいと考える。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4
演題番号　O36-4（E）

実践的な救急救命士の育成に求められるシミュレーション実習からの学生教育指導の検討

○成田 寛之[1,5]，藤本 賢司[2,5]，鈴木 健介[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，中澤 真弓[1,3]，齋藤 祐治[3]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,2]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース，[2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科，[4]日本医科大学 救急医学教室，[5]横浜市消防局

【背景と目的】民間救急救命士養成課程の学生は実際に救急現場活動の体験を行っていない。教育効果と実践的な救急救命士の育成のために，シミュレーション実習でリアルに救急現場を再現し救急車を走行させて重症内因性想定から学生の不安要因を検討した。【対象と方法】Ⅰ郡：大学3年生64名を対象とし学生3名で一部隊活動を行い，実習終了後に後ろ向きアンケートを実施した。過去にⅡ郡：消防機関入職3年以内（52名）の救急救命士に実施した同様のアンケート結果と比較した。【結果】Ⅰ群の54名の学生が救急活動に不安があると回答した（96.4%）。37名（66%）は病院選定判断についての不安，26名（46%）は病院連絡への不安であった。Ⅱ群でも51名（98.1%）が救急活動に不安があると回答し，32名（61.5%）が病院選定に33名（63.5%）が病院連絡に不安と回答していた。【考察と結語】実践的なシミュレーション実習から救急現場知識や技術的な不安よりも自らの責任につながる傷病者の最終病態判断に不安を抱いていたことが明確になった。Input教育が主体の教育指導体制を今後は医師への伝達手段も含めたコミュニケーション指導，Outputトレーニングの強化がより求められる。

医学教育（研修医，看護師，救急救命士，コメディカル）4
演題番号　O36-5

演題取り下げ

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-1（D）

昭和大学/附属東病院におけるRRS導入前後の院内急変患者の検討

○井上 元[1]，加藤 晶人[1]，昼間 楓[1]，山荷 大貴[1]，中村 元保[1]，柿 佑樹[1]，鈴木 恵輔[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学医学部 救急・災害医学講座

【目的】2018年度から昭和大学では院内急変コードに加えてRRSを導入した。本研究の目的はRRS導入前後における院内急変について検討しRRS導入の効果判定を考察することである。【方法】2014年4月から2018年3月までのRRS導入前4年間にコードブルー要請があった症例129例と，2018年4月から2020年3月までのRRS導入後2年間にコードブルー要請があった症例151例を比較した。【結果】RRS導入前の院内急変のうち心肺停止症例は26.4%であり，平均年齢は71.2歳であった。心肺停止症例の82.4%は入院患者であり，発生頻度は入院1,000人当たり4.36人であった。心肺停止患者のうち44%で蘇生に成功した。RRS導入後の院内急変のうち心肺停止症例は34.4%であり，平均年齢は70.6歳であった。心肺停止症例の96.2%は入院患者であり，発生頻度は入院1,000人当たり1.06人であった。心肺停止患者のうち65.4%で蘇生に成功した。【考察】入院1,000人当たりの心肺停止症例が減少しておりRRS導入で未然に急変を防いでいる可能性を示唆した。また蘇生率も上昇しており急変時も早期発見できている可能性がある。今後もRRSを積極的に活用して重症化を防いでいく必要がある。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-2（D）

総合病院開設時の救急患者受け入れシミュレーション訓練

○坂崎 多佳夫[1]，高木 保[1]，湯川 貴史[1]，都築 誠一郎[1]，松井 直樹[1]，服部 弘太郎[1]，有嶋 拓郎[1]
[1]藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科

【背景】岡崎市では三次救急医療を担う市立の総合病院に救急患者が集中していたことから，2020年4月に病床数400床の当院が開設された。ICU10床とHCU30床を有し急性期医療と高度先進医療を担う地域中核病院を目指している。急性期疾患の円滑な受け入れを実施するために病院開業前に3回の大規模な患者受け入れシミュレーション訓練を全職種対象に行った。【訓練内容】1回目はwalk in患者の受け入れ，2回目は救急搬送患者の受け入れ，3回目は通常の救急外来を行いながら院内救急患者の発生時の対応を課題として実施した。【結果】2020年4月は，救急車218台，walk in 230人を応需でき，5月にはそれぞれ422台，430人と受け入れ件数を増加させることができた。この間の救急外来に関するインシデント件数は4月3件，5月2件であり，レベル3b以上はなかった。【考察】岡崎市消防の救急搬送件数は，月平均1,300台であり，その約3分の1程度を応需するに至った。コロナ禍のため開業後にoff the job訓練が実施できなかったため，貴重な訓練となった。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-3（D）

シングルユース・ビデオ喉頭鏡i-viewの有用性と課題

○久野 将宗[1,2]，中山 文彦[1,2]，田中 知恵[1,2]，佐藤 慎[1,2]，金子 純也[1,2]，工藤 小織[1,2]，福田 令雄[1,2]，石木 義人[1,2]，北橋 章子[1,2]，井上 正章[1,2]，畝本 恭子[1,2]
[1]日本医科大学多摩永山病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

【背景】シングルユースのビデオ喉頭鏡として開発されたi-viewの使用機会を得たため，有用性と課題を報告する。【方法】本年4月より救命救急センター初療室およびコロナ病棟救急カートに常備し，使用直後にアンケート調査。また12月に総合評価アンケートを行った。【結果】直後アンケートでは20回分の結果を得た。挿管試行回数1回で成功70%，2回で成功20%，不成功10%であった。総合評価アンケートの「慣れるまでの回数」では1回75%，数回25%であった。デバイスに対する主な改善点は以下の3点すなわち，1）ブレードの長さや幅が全般的に大きいこと，2）外環境によりモニターの視認性が悪くなること，3)口腔内分泌物が多いとフォーカスが合いづらい，という点であった。【考察】従来のマッキントッシュ型喉頭鏡と比べてビデオ喉頭鏡の有用性を示すデータも多い。しかし，挿管困難症例モデルにおいてi-viewは他のビデオ喉頭鏡よりも挿管までに時間を要するという実験データがある。【結語】今回明らかな挿管困難症例はなかったため，i-viewは通常の気管挿管には問題なく使用でき，感染対策上有用であるが，考察上の改善点をクリアすればより有用であると考えられた。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-4（R）

Robotic Process Automationによる読影レポート未読防止対策の自動化

○阿部 直之[1]，平野 充[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 救命救急センター

【背景】画像レポート未読問題は救急症例のように，画像とレポートの送信にタイムラグを生じることが要因のひとつと考えられる。読影医が立てた重要フラグをRobotic Process Automation（以下RPA）を利用し，自動通知可能か検討した。【方法】前日撮影分について翌日10時に重要フラグが立ったレポートを抽出した。フラグがあった場合はオーダー医にその旨をカルテのメール機能で自動通知し，フラグがない場合は医療秘書課およびRPA管理者に通知した。【結果】11月30日から12月27日までフラグありは5例で，うち4例はエラーを起こしながらも通知できた。残り1例はオーダー医が出張医のため通知できずに停止した。通知できた4例中3例は救急症例で，3例とも通知前に所見に関するカルテの記載はなかった。また，フラグなしも開始2週目ほどで安定稼働した。【考察】RPAは比較的簡単に自動化が可能である反面，PCの表示状態が変更しただけでもすぐに停止する。このため運用が安定するまで人間による監視とエラー対策が必須となる。また，救急症例においてはレポートが完成した時間に合わせて自動通知できるため，人手をかけずに未読を防止できる可能性があるものと考えられる。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-5（C）

救急活動に伴う身体負担に関連する有害事象の分析

○竹井 豊[1,2]，安達 哲浩[1]，外山 元[2]，岩﨑 隆[1]，進藤 弘[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，[2]新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健学専攻 救急救命学分野

【目的】救急活動に伴う身体負担に関連する有害事象を特定し，その原因を検証すること。【方法】消防庁「消防ヒヤリハットデータベース」に登録されている2020年6月までのデータ。【結果】救急活動に関するデータ登録数は910件，うち167件（18.4%）が身体負担に関連するものであった。このうち136件（81.4%）が転倒イベントに関連するものであった。転倒イベントはアクシデント例に比して，インシデント例に多く（58.3% [7/12] vs. 92.7% [115/124]，$p<0.01$），アクシデント例では傷病者を救急車内へ収容または搬出する際に比して，移乗中に頻発していた（未調整オッズ比：9.1 [信頼区間：1.2-33.3]）。転倒イベントは傷病者移乗中に比して，病院到着後のストレッチャー搬出時に頻発していた（13.64 [5.51-33.73]）。多変量解析では，ストレッチャー操作時の隊員の確認不足が転倒イベントに関連する独立因子であることを示した（調整後オッズ比：8.44 [1.00-70.92]）。【考察】身体負担に関連する有害事象を減らすには，作業の省力化・電動化が有効かもしれない。

医療安全・院内緊急対応
演題番号　O37-6（D）

救急認定看護師や特定行為看護師によるRapid Response Systemの経過報告

○北山 淳一[1]，岸 和樹[2]，早田 修平[2]，岩崎 安博[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】Early Warning Score（以下EWS）で評価しRapid Response System（以下RRS）を起動する急変時対応システムを導入している。病棟看護師の連絡を円滑にするため，救急認定あるいは特定行為看護師が応答と初期対応を担っているのが特徴である。【目的】現行の急変時対応システムが有効かどうかを検証した。【方法】RRS開始から21か月間が経過した。予期せぬ呼吸停止や心停止に至った患者が減少したか，平日日勤のみの活動は有効か，EWSは機能しているかを評価した。【結果】RRS対象となったのは62例。予期せぬ呼吸・心停止に至った患者は34例，導入前は33例であり差はない。そのうち平日日勤に心肺停止となった患者は10例（29.4%）であり，導入前の11例（33.3%）とほぼ変化はなかった。EWS 5点以上でRRS起動としているが，平均は5.48点と低かった。意外にも4点以下が19例（30.6%）と多かった。【考察】症例が少なく，有効かどうか判断しがたい。しかし最近になってRRS出動が増加しており，今後の期待は高まる。特筆すべきは，EWSに関わらず急激な病状悪化を察知し行動に移している点である。個々の危機管理能力の上昇が伺える。芽生えたものを育む時と判断する。

救急医療におけるICTの活用とVR
演題番号　O38-1（D）

救急救命士養成専門学校における実写VR実習教育の取り組み

○田中 秀治[1,2,3]，荻野 暁[3,4]，中島 秀明[3,4]，大野 健二[3,5]，植田 広樹[2,3]，鈴木 健介[3,6,9]，高橋 司[3,7]，星野 元気[1,3]，匂坂 量[3,8]，横堀 將司[9]，上路 健介[10]
[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]全国救急救命士教育施設協議会，[4]湘央生命科学技術専門学校 救急救命学科，[5]東海医療工学専門学校 救急救命科，[6]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[7]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[8]中央大学 理工学部 人間総合理工学科，[9]日本医科大学 救急医学教室，[10]株式会社ジョリーグッド

【背景】救急救命士養成（専修）学校が有する課題に臨床実習環境の平準化というテーマがある。現状では各施設間の指導者・医療資機材の質量格差の問題や，病院消防機関で行う臨地実習機会の地域間格差の問題が顕在化している。加えて新型コロナ流行により，全国の救急救命士養成学校で臨床実習そのものが実施できない状況が発生し，学生の臨床実習環境の改善が急務である。【目的】そこで，実写VR制作技術を使ってリアルな現実空間を教材化し，非集合・非対面の環境でも，従前の実習カリキュラムと同レベル以上の学習効果をもたらすプログラムの開発を目指す。【取り組み】上記の救急救命士養成学校における課題を解決するため，2020年度から全国救急救命士教育施設協議会（JESA）および日本医科大学付属病院，株式会社ジョリーグッドは共同で，専修学校のためのVR教育プログラムの作成の取り組みを開始した。初年度（2020）には，CPAに関する教育プログラムの作成および360度動画の撮影を行い，実際に2校の専修学校の教員および学生に対して試験導入を行った。本発表では，上記取り組みについて，詳細と課題，今後の展望について報告する。

救急医療におけるICTの活用とVR
演題番号　O38-2（D）

救急救命士養成専修学校における実写VRをもちいた実習導入の効果分析

○匂坂 量[1,2,3]，田中 秀治[2,3,4]，星野 元気[3,4]，荻野 暁[3,5]，中島 秀明[3,5]，大野 健二[3,6]，植田 広樹[2,3]，鈴木 健介[3,7,9]，高橋 司[3,8]，横堀 將司[9]，上路 健介[10]
[1]中央大学理工学部 人間総合理工学科，[2]国士舘大学 防災・救急救助総合研究所，[3]全国救急救命士教育施設協議会，[4]国士舘大学 体育学部 スポーツ医科学科，[5]湘央生命科学技術専門学校 救急救命学科，[6]東海医療工学専門学校 救急救命科，[7]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[8]明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科，[9]日本医科大学 救急医学教室，[10]株式会社ジョリーグッド

【背景】救急救命士養成（専修）学校が有する課題に臨床実習環境の平準化というテーマがある。加えて新型コロナ流行により，全国の救急救命士養成学校で臨床実習そのものが実施できない状況が発生し，学生の臨床実習環境の改善が急務であった。そこで，我々は実写VR制作技術を使ってリアルな現実空間を教材化し，実際の学校において試験導入を行った。【目的】本研究は，救急救命士養成学校における実写VR教育プログラム導入効果の分析を目的とする。【方法・結果】救急救命士養成専修学校2校において，ERにおけるCPA症例の実写VRをもちいた模擬授業を75名の学生に対して実施した。模擬授業の前後において，病態およびER処置の理解度に関する12項目の質問（リッカート尺度（5件法））を行い，統計学的比較を行った。また，理解度と学生の習熟レベルに相関がみられるかを確認するため，救急救命士国家試験全国統一模試の得点との相関分析を実施した。さらに，模擬授業後には，デバイスの使いやすさおよびVR導入への期待度についても調査を行った。結果は，現在解析中である。本発表では，本研究の詳細と導入効果の結果を報告する。

救急医療におけるICTの活用とVR
演題番号　O38-3（D）

COVID-19流行下における効果的な医療ICT活用方法

○佐藤 浩之[1]，武田 聡[1]
[1]東京慈恵会医科大学 救急医学講座

日々進歩する医療ICT（Information and Communication Technology）の運用は，COVID-19の感染拡大以降，その重要度と必要性が唱えられており，多くの施設や医療機関で導入や実用がされ始めている。その結果，医療ICTが導入済みの施設においては，COVID-19感染拡大前に比してその使用経験が増え，生じた変化についてもはや日常的と感じられている方も増えてきているのではないだろうか。例えば，イベント参加者で疾病疑い症例のスクリーニングへの応用や，通常診療以外にもホテル療養者を含めた遠隔診療への適用や拡大，同一施設内の職員間やさらには同一地域の医療機関間での画像を含めた医療情報共有システムの確立まで，その適応範囲は急速に拡大し，今後の医療連携やそのあり方をも変化させる可能性を包含していると考えうる。今回，当院を始め医療ICTの実例を挙げながら，病院前救護と救急初期対応の円滑で速やかな連携において，効率的な情報共有を始めとする効果的な医療ICTを現場で活用する可能性や現在の課題について，報告と提案をさせて頂く。

終末期医療・グリーフケア
演題番号　O39-1（N）

ERにおける，グリーフケアの取り組み

○切石 卓見[1]，山本 麻未[1]，山口 美恵[1]，杉江 英理子[1]，川村 修司[1]，許 智栄[2]，有吉 孝一[2]
[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 看護部，[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 救急部

ERにおけるグリーフケアチームの活動を振り返り，その問題点や改善策を共有する。対象は2016年4月1日から2020年3月までにERにて死亡確認を行った患者の関係者。同期間の電話かけ総数は254件。電話に対応があったのは126件（49.6%），そのうち，複雑性悲嘆と考えられたのは23件（9.1%）であった。2018年での複雑性悲嘆（全9件）のうち，外部カウンセリングに紹介となったのは3件で，すでに心療内科等に受診しているケースが2件，本人希望等の理由で紹介しなかったケースが4件であった。スタッフの苦悩として，複雑性悲嘆の判断，時間的な制限のため家族との関係性が希薄であるというERの特性から，家族への電話対応が困難であるということが挙げられた。そのため，電話による対応で，どこまでの対応ができるかを模索し，専門家との協議の上，①複雑性悲嘆のスクリーニング基準決定，②電話対応マニュアルの作成，③対応に苦慮した症例の振り返り，④コミュニケーション技術を含めたグリーフケアの学習を計画・実践し，スタッフの育成・教育に効果を認めている。

終末期医療・グリーフケア
演題番号　O39-2（C）

日本における消防チャプレンの有効性
～生活者・支援者・地域住民間でのリンクワークとスピリチュアルケア～

○諫山 憲司[1]，和田 広大[2]，小谷 穣治[1]
[1]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，[2]兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科

【背景】欧米では，病院などの医療・介護施設・ホスピスにおいて，患者・家族・スタッフのスピリチュアル（精神的・宗教的）なケアに，教会・寺院に属さない聖職者であるチャプレンが採用されており，軍隊・刑務所・警察・消防・プロスポーツ界などの分野でも活躍している。災害や救急救命に対応する消防チャプレンは，緊急的な臨床現場において，遺族や消防隊員の心的ケアを行い，現場の空間を癒す役割も担っている。【目的と方法】文献・ヒアリング調査から結果を整理し，日本における消防チャプレンの有効性を検討する。【結果】本邦に消防チャプレンは，存在しておらず，自死・孤独死・蘇生など死生に関わる臨床救急現場において，死者への弔いの念，遺族や地域住民に寄り添う態度（グリーフケアやスピリチュアルケア）が欠けている。また，凄惨な現場で業務遂行し，PTSDや参事ストレスを抱える可能性のある消防職員も含めた死生に関わる臨床現場の空間的な癒しは乏しい。【考察】米国・加国で予防救急を担っているコミュニティ・パラメディシン，英国発の社会的処方のリンクワーカー，臨床宗教師を参考に本邦においても消防チャプレンの活用が有効であると考える。

終末期医療・グリーフケア
演題番号　O39-3

演題取り下げ

終末期医療・グリーフケア
演題番号　O39-4（D）

外国籍患者の死生観から学ぶ多様化する社会における終末期医療の意思決定について

○古川 祐太朗[1]，工藤 俊介[1]，中西 美鈴[1]，須田 千秋[1]，嶋崎 剛志[2]，鈴木 健人[1]，椎野 明日実[1]，宮村 保吉[1]，渡邉 茂也[1]，田中 啓司[1]，岡田 邦彦[1]
[1]佐久医療センター 救急科，[2]佐久医療センター総合診療科

終末期医療の決定プロセスにおいて患者の意思決定，もしくは患者家族による推定意思は最も重要である。文化的価値観が多様化する中でも決定プロセスは同様であり，外国籍患者の終末期介入の一例をここに報告する。70歳の外国人男性が重症急性膵炎と診断されて当院ICUに緊急入院した。ショックと多臓器不全が進行し，人工呼吸や腎代替療法が開始された。感染性膵壊死を併発し，経内視鏡的ドレナージ術を施行したが改善乏しく，開腹手術を家族に提案した。本人は「完全に自立した生活を送ることが出来ないことが保証されない限り，全ての治療は受けない」という意思を家族に表示していたが，日本の法的に有効な書面は残していなかった。しかし外国在住の息子と娘から開腹手術を拒否する旨の手紙を受け取り，治療方針を再検討した。既に多臓器不全に至っており，少なくとも家族が望む予後は望めないと判断し第38病日に緩和的治療に移行した。患者個々人の死生観や文化的背景を十分に理解することが臨床では求められる。本症例では患者の歩んできた人生，家族各々の思いを理解するプロセスを通して患者にとって最善の治療方針を導くことができた。

医療連携・チーム医療・多職種連携 1
演題番号　O40-1（R）

急性期脳梗塞における当院の取り組み

○松井 賢[1]
[1]島根県立中央病院 放射線技術科

【背景】急性脳主幹動脈閉塞による脳梗塞は，機能および生命予後が不良であり，ガイドラインでは再灌流時間短縮が強く勧められている。また，Society of Neuro Interventional Surgeryから，来院から穿刺までの時間を60分以内といった目標時間が提唱され，速やかに治療が行なえる院内体制整備が求められている。【目的】当院では，再灌流時間短縮を目的とした「急性期脳梗塞から命を守るプロジェクト」を立ち上げたので，その取り組みを報告する。【取り組み】発症から来院までの時間短縮を目指し，住民への啓蒙，ELVO Screenを導入した。また，来院から再灌流までの時間短縮を目指し，目標時間の設定，診療チャートの作成，院内体制プロトコルの作成を行った。【結果】プロジェクト導入により，中央値で来院からCT撮影までが20分から12分，来院からMRI撮影までが60.5分から31分，来院から穿刺までが139分から77分，来院から再灌流までが203.5分から119分に短縮した。【まとめ】プロジェクト導入により大幅に時間短縮した。しかし，時間短縮を意識するあまり，患者確認やMRIでの金属チェックといった安全面に課題が残った。今後は安全面を担保し，更なる時間短縮を図りたい。

医療連携・チーム医療・多職種連携 1
演題番号　O40-2（C）

救急救命士養成大学と海上保安庁の包括連携協定締結と今後の展望

○中澤 真弓[1,2]，小倉 勝弘[1,2]，原田 諭[1,2]，坂田 健吾[1]，齋藤 祐治[1]，鈴木 健介[1,2]，山田 真吏奈[1,2]，山本 保博[1,2]，小川 理郎[1,2]，横田 裕行[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

【背景】日本体育大学は2014年度より救急救命士の養成を開始した。2018年度に修士課程，2020年度に博士課程を設置し「救急医療・蘇生医療・災害医療」の分野で国際的な指導者を養成する方針で教育・研究を行っている。【目的】本学が海上保安庁と包括連携協定を締結したことを報告し今後の展望を述べる。【結果】2020年11月「日本体育大学と海上保安庁第三管区海上保安本部（以下「第三管区」）との包括連携協定書」を締結した。本学と第三管区が救急災害医療及び海上保安に関する教育研究分野で緊密に連携することにより，社会の発展に寄与することを目指した。協定の内容は「教育・人材育成」「調査研究」「海難救助及び海における事故防止対策や安全啓発等」「その他，前条に規定する目的達成のために必要と認められる事項」の4項目を柱とした。【考察】相互の講師派遣や施設見学，共同研究が円滑になり，水難・海難事故に係る救命・救助の充実が推進される。学生の進路の選択肢として海上保安官が一層身近に感じられ，学生教育や進路選定への効果が期待される。第三管区は教育機関と締結する初めての協定になった。本協定を礎に救急救命士の活躍の場を拡充させたい。

医療連携・チーム医療・多職種連携 1
演題番号　O40-3（ME）

学校管理下で発生した熱中症多数傷病者対応の事例

○奥沢 悦子[1]，川村 和宏[2]，野田頭 達也[3]，今 明秀[3]
[1]八戸市立市民病院 臨床検査科，[2]八戸市立市民病院 薬局，[3]八戸市立市民病院 救命救急センター

【はじめに】熱中症の発生が少ない北国において，中学校で熱中症多数傷病者事案にCSCATTTで対応した。【事例】気温28.2度，湿度92.0%。10：45体調不良を訴える生徒あり。C：救急隊1隊とドクターカー1号がほぼ同時活動開始。医療班は約5分後に立ち上げた指揮隊の指揮下に入った。S：市内でコロナ陽性者はゼロ状況であったので，標準予防策とした。C：30名以上の生徒が熱中症の状態。医療班応援追加要請，搬送車両準備の連絡。A：生徒は水筒などを各自持参し，水分補給と休憩しながら予行練習。マスク未着用。医療班応援追加要請を受けてドクターカー2号で5名が出動した。現場は医師・看護師・消防等の計38名で活動し，保健室を現場救護所として展開した。TTT：現場トリアージは赤4，黄6，緑21で，計31名が，救急車，バスで当院と他3施設へ搬送された。院内では医師・看護師の参集，緑ブース開設，災害ベッド，アイスパック，扇風機等が迅速に設置された。【まとめ】ドクターカー対応から多数傷病者対応への切り替えがうまく行った。翌日までに全員退院できた。

医療連携・チーム医療・多職種連携 1
演題番号　O40-4（P）

多職種連携により迅速なホメピゾール投与と血液透析併用が奏功したエチレングリコール中毒の一例

○桑原 達朗[1]，今中 翔一[1]，河村 剛至[1,2]，渡部 多真紀[1,2]，山内 由美子[1]，黒木 裕治[3]，川崎 将行[3]，長尾 剛至[4]，三宅 康史[4]，坂本 哲也[4]，安野 伸浩[1,2]
[1]帝京大学医学部附属病院 薬剤部，[2]帝京大学薬学部病院薬学研究室，[3]帝京大学医学部附属病院 ME部，[4]帝京大学医学部 救急医学講座

【背景】エチレングリコール（EG）中毒は，有毒代謝物による代謝性アシドーシス等により死に至ることがあり，迅速な代謝阻害薬ホメピゾールの投与や血液透析が有効とされている。今回多職種連携により迅速なホメピゾール投与と透析の併用が奏功したEG中毒を経験したので報告する。【症例】患者は自殺目的に大量のEGを服用し，救急要請となった。推定内服時から搬入まで約7時間，搬入時の血液ガス検査で代謝性アシドーシス（pH 7.262），アニオンギャップ上昇（24.1mEq/L）を認めた。救急隊からの情報で，搬入前から薬剤師がホメピゾールを加温融解して準備し，初回投与から継続して投与管理を行った。搬入39分後にホメピゾール投与が開始され，114分後に血液透析を施行した。その結果，クレアチニンは上昇したが，尿量減少や重度のアシドーシスの進行は認めなかった。血中EG濃度は，搬入時99mg/dL，day2に28mg/dLと低下を認めた。【考察】今回，EG中毒に対し，救急隊の初動から薬剤師の介入による早期ホメピゾール投与による代謝物生成抑制と透析に応じた薬物投与設計をはじめ，MEによる透析管理，医師による病態の評価と治療方針決定等，多職種連携により迅速な治療が行われた。

医療連携・チーム医療・多職種連携 1
演題番号　O40-5（E）

介護職員と救急隊の理想的な連携のあり方の検討 ～利用者急変時への認識や対応の違いについて～

○田中 耕一[1]，牧 亮[1]，田中 秀治[1]
[1]国士舘大学大学院 救急システム研究科

【目的】本研究の目的は福祉施設利用者急変時の問題点を抽出し，介護福祉士と救急隊の理想的な連携のあり方を検討すること【方法】研究デザインは横断的調査研究。対象は全国の消防本部（局）で働く救急隊263名（救急隊員群）と介護現場で働く介護福祉士188名（介護福祉士群）。救急隊員に対して，高齢者福祉施設で発生した救急事案に関するアンケートと介護福祉士に対して，救急事案に関するアンケートを実施し，t検定で2者を比較した。$p<0.05$を統計学的有意差ありとした。【結果と考察】介護福祉士・救急隊それぞれの問題点を抽出した結果，介護福祉士が急変時対応を行う事を双方が求めているものの，介護福祉士は十分なスキルに達していなかった。一方，救急隊は介護福祉士には処置より情報共有に重きをおいており，双方の認識に差異があることが明らかとなった。【結語】今後の双方の相互理解が重要と考える。そのために介護職員に対する救急通報訓練を充実させる事が重要である。さらに救急隊には円滑な情報共有を行う為の情報提供書導入などツール面の充実が肝要と考える。

医療連携・チーム医療・多職種連携 2
演題番号　O41-1（P）

早期栄養介入管理加算算定開始後のチームアプローチによる効果の検討

○内野 達宏[1]
[1]静岡医療センター 薬剤部

【背景】2020年度診療報酬改定において早期栄養介入管理加算が新設された。同年8月より早期栄養介入管理チーム（以下，チーム）を立ち上げ，算定開始前後のチームアプローチによる効果について比較検討を行った。【対象と方法】対象患者は，2020年5月～10月の集中治療室入室患者とした。チームの介入開始前後を2群（5～7月，8～10月）に分けて比較検討した。主要評価項目として入室後48時間以内の栄養開始率，副次評価項目として在院日数，死亡率とした。【結果】集中治療室入室症例は介入前205件，介入後246件であった。介入により入室後48時間以内栄養開始率は有意に増加し，入室後栄養開始までの日数は減少傾向となった。また，在院日数および死亡率は有意に減少した。【考察】チームが介入することで，早期から消化管運動の評価が行われ，医師とカンファレンスをすることで入室後48時間以内の栄養開始率の増加，入室後栄養開始までの日数の減少につながったと考える。また，早期から栄養を開始することで在院日数および死亡率が減少し，チームの介入は意義のあるものと考えられた。今後，早期栄養開始可能患者の開始基準を検討していきたい。

医療連携・チーム医療・多職種連携 2
演題番号　O41-2（D）

COVID-19 診療における当院の取り組み

○松園 幸雅[1]，田畑 輝海[1]，安村 理沙[2]
[1]荒尾市民病院 救急科，[2]荒尾市民病院 薬剤科

病院事業管理者を本部長として新型コロナウィルス感染対策本部を2020年4月に立ち上げ，救急専門医を専従医師として配した。同年7月下旬に当二次医療圏の事業所でのクラスター発生をきっかけに院長命令で感染対策委員として脳神経内科，腎臓内科より1名ずつ参入した。実際はコロナ感染対策委員として1名がほぼ専従となり，2名は各科との兼任となり合計3名で診療を行ってきた。専従の対策委員の業務は多岐に渡り，①コロナ重症患者の診療に始まり，②県の感染対策会議の出席，③近隣病院とのCOVID-19患者の入院調整，④保健所との入院調整，⑤県とのCOVID-19患者の広域搬送調整，⑥消防との搬送調整，などである。兼任2名はCOVID-19抗原あるいはPCR検査陽性患者の外来診療に始まり，入院治療，定期的に行われる感染対策本部会議への出席，当院職員の発熱時の相談対応などである。コロナ感染流行の第2波までは対策委員3名体制で乗り切れたが，入院患者数の増加を伴う第3波以降は実際の診療だけでも3名では対応出来なくなってきている。その他の常勤医師全体で役割分担をすることになり，その方策を考察する。

医療連携・チーム医療・多職種連携 2
演題番号　O41-3（D）

当院救命救急センター開設にあたり構築した多職種連携体制について

○中野 公介[1]，萩原 純[1]，富永 直樹[1]，横堀 將司[2]
[1]さいたま市立病院 救命救急センター，[2]日本医科大学 救急医学教室

当院は令和元年12月29日に新病院を開院し，令和2年12月1日より救命救急センターを開設した。平成31年7月より日本医科大学救急医学教室からの救急専従医派遣が始まり，約2年半でERから救命救急センターに移行した。二次救急医療機関から三次救急医療機関になるにあたって様々な院内のシステムを構築したが，今回，救命救急センター開設にあたって構築した多職種連携体制について，開設後約2カ月経過した段階で評価を行った。

医療連携・チーム医療・多職種連携 2
演題番号　O41-4（D）

多職種連携による当院の屋外ドライブスルーの現状

○小延 俊文[1]，大住 周司[1]，青松 幸雄[2]，徳山 猛[2]，中島 祥介[2]，今川 敦史[2]
[1]済生会中和病院 総合診療科，[2]済生会中和病院

【背景】当院は地方型二次救急施設で地域医療支援病院である。奈良県では県内3施設で屋外ドライブスルー方式の診察・PCR検査（以下，ドライブスルー）を2020年4月から開始した。【目的】当院でのドライブスルー立ち上げ体制含め現状を振り返る。【体制】多職種参加で開始の基礎が構築された。医師，看護師，調整事務3名の診療チーム。一般道路から敷地内に車が出入り時のための警備員1名。敷地内で車内の患者や家族を誘導する事務員1名。県や保健所，あるいは院内陰圧室，救急外来などと連絡を取るような院内外コーディネート担当の監督者（主に救急外来看護師長や感染担当看護師が中心）1名。撮影した保険証や問診を院内にメールで転送した後，電子カルテを作成する医師事務作業補助者1名。（開始当時は，院内PCRは出来ない状況であったために）検体を梱包し，郵送する事務系1名，外注検査を管理する検査部1名。院外施設であるために補助や助言のための施設課1名，などであった。また，院外・現場急変のリスクマネージメントとして院内救急車とAEDなどを配置した。【結果】多職種連携により地方型二次救急施設である当院で屋外ドライブスルーが開始できた。

医療連携・チーム医療・多職種連携 2
演題番号　O41-5（N）

多職種で連携する救急患者の家族支援チームの活動報告 ～救急外来からの介入する家族支援の成果報告～

○加藤 智子[1]，渥美 生弘[2]，林 恵美子[1]，森 恵理[1]
[1]聖隷浜松病院 看護部，[2]聖隷浜松病院 救急科

救急外来に搬送される患者の増加と共に，予期せぬ状態となった患者の家族への支援に苦慮することがみられたことから当施設では，2018年から救急患者・家族の支援方法を強化する目的で，多職種で構成される救急患者・家族支援チームを発足し活動を行ってきた。活動当初は，救急外来に搬送された患者の家族への支援に医師や看護師が困難を要する場合，家族支援チームへコンサルテーション依頼があり介入をする方策をとっていた。その結果，重症患者の家族への支援が確立しつつあり，家族の心的安寧への支援，治療選択の場面で医療者と患者の家族が情報を共有して決める支援，病気や身体の状況の理解を促す支援が実践でき，多様な家族や複雑な状況に対応している。2018年1月から2020年12月までの3年間の事例を分析し，患者の疾病や背景因子，多職種チームである救急科医師・社会福祉士（救急認定ソーシャルワーカー）・看護師（救急看護認定看護師・家族支援専門看護師・救急看護師）で介入する効果・成果をまとめたので報告する。

救急救命士関連 1
演題番号　O42-1（E）

救急隊の心電図判読精度から考えた急性心筋梗塞疑い傷病者における収容依頼のタイミング

○土田 将人[1]，渡邉 徹[1]，笠原 篤[1]，吉田 暁[2]
[1]新潟市消防局，[2]新潟市民病院 救急救命・循環器病・脳卒中センター

【背景】JRC蘇生ガイドライン2015では急性冠症候群において病院前の12誘導心電図を記録し病院へ通知することを推奨している。一方，現場での初期モニター心電図におけるST変化は急性冠症候群を疑う端緒ともなりうる。【目的】救急隊員による心電図のST変化の判読精度を明らかにし収容依頼のタイミングを検討すること。【方法】2019年9月から半年間，救急隊員が急性冠症候群を疑い初期モニター心電図及び12誘導心電図を記録した傷病者を対象とし，搬送先病院の医師から診断結果を聞き取り，判断精度を前方視的に検討した。【結果】対象例は175例であった。12誘導心電図での判読精度は感度83.8%，特異度96.2%，陽性的中率61.9%であった。初期モニター心電図のうちⅡⅢ誘導でST上昇を認めた場合の判断精度は感度100%，陽性的中率68.4%と12誘導心電図より高かった。【結論】身体症状がありなお且つ初期モニター心電図ⅡⅢ誘導でST上昇を認めた場合の判断精度の高さは実用に耐えうるため，その時点で収容依頼を行うことは治療までの時間を短縮できる可能性があると考える。

救急救命士関連 1
演題番号　O42-2（D）

救急隊員の暑熱環境下での活動時において冷却ベスト着用効果の検証

○大和田 均[1,2]
[1]新潟医療福祉大学 医療技術学部 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】暑熱環境下においての救急活動は救急隊員の体力が奪われるだけでなく，体内の水分やナトリウムの減少，血液の流れが滞り，体温が上昇することによる熱中症が懸念される。そこで救急隊員が冷却ベストを着用し，暑熱環境下で活動を行うことで，どの程度の冷却効果（熱的快適性）が得られ，熱中症予防の一助になるのかを検証した。【方法】救急隊員16人を対象に冷却ベスト着用時と未着用時をクロスオーバー法で比較。その際，唾液アミラーゼ値，心拍数，血圧，SpO_2値，舌下温を測定した上で，活動終了後に再度実験前と同測定を行いデータ比較するとともに主観的評価アンケートを実施した。【結果】2群間でどの項目においても有意差は認められなかったが，アンケート結果から冷却ベストを着用することで，体感的にかなり涼しいとの意見が多くみられた。【考察】本研究の統計学的検討では冷却ベストの効果は明らかにできなかったが，実際に比較検証を実施した被験者のアンケート結果から，冷却ベストの着用は有効であることが示唆された。将来的に救急隊員の負担を継続的に軽減していくためにも，今後さらに冷却ベストの効果的な使用方法の研究をしていきたい。

救急救命士関連 1
演題番号　O42-3（C）

救急救命士学生による血圧測定の正確性の検証

○北野 信之介[1]，須賀 涼太郎[2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，中澤 真弓[2,3]，鈴木 健介[1,2,3]，齋藤 祐治[3]，野口 英一[3]，小川 理郎[1,2,3]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,2]
[1]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻, [2]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学コース, [3]日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科

【背景と目的】病院前救護の緊急度と重症度の判断において，収縮期血圧の正確な評価が重要である。傷病者の状況により収縮期血圧の誤差が生じると報告があり，収縮期血圧の測定に際して，誤差が正と負のどちらに生じるかを検証した。【方法】聴診法と触診法を選択し，シミュレーターを用いて血圧測定を実施した。収縮期設定圧と聴診法，触診法で測定した収縮期血圧の差（Δ SBP）を評価した。【結果】救急救命士学生78名を測定者とし，聴診法で36名，触診法42名で血圧を評価した。聴診法ではΔ SBPの中央値が，5.0mmHg（25%tile 2.0, 75%tile 12.0）であった。設定値と測定値の誤差では，36名中28名（77.7%）が設定値を下回って測定した。触診法ではΔ SBPの中央値が，10.0mmHg（25%tile 4.0, 25%tile 16.0）であった。血圧の設定値と測定値の誤差では，42名中39名（92.8）が設定値を下回って測定した。【考察】カフの減圧速度が誤差に影響している可能性がある。徐脈の場合，減圧速度が速いと脈拍を聴き逃し，低い値が測定される。血圧測定を実施する前に脈拍を確認し，カフの減圧速度を調整する必要がある。【結論】聴診法と触診法ともに設定値を下回る値を測定する傾向があった。

救急救命士関連 1
演題番号　O42-4（E）

収縮期血圧がショックの判断に与える影響についての調査

○深野 真央[1]，寺﨑 尚史[1]，森田 敏夫[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

【背景】一般的にショックは収縮期血圧（以下SBP）が90㎜ Hg以下とされるが，救急救命士標準テキスト第10版ではSBPの記述は削除され，各ショックの発症機序や徴候等の理解を主な教育内容としている。【目的】SBPが救急隊員によるショックの判断に与える影響について現状を調査した。【対象と方法】2019年に救急搬送（転院搬送，心肺停止症例を除く）した成人症例のうち，血圧を除く生理学的異常所見（顔色，皮膚症状，呼吸数，脈拍数）を呈し，ショックの原因となりうる診断名であった重症症例51件を調査上のショックと定義し，本研究の対象とした。対象をA群：SBP≧91mmHg（34件）とB群：SBP≦90mmHg（17件）に分類。救急活動記録票のショック判断項目（ショック無，ショック有，プレショック）からショック無を選択した比率を調査。統計処理にフィッシャー検定を用い$p<0.05$をもって有意差有とした。【結果】A群：59% VS B群：18%（$p<0.05$）。【考察】ショックに伴う生理学的異常所見を呈していても，SBPによりショックと認識できていない症例が存在し，緊急度の過小評価になると考えられた。【結語】ショックの判断はSBPに強い影響を受けている。

救急救命士関連 1
演題番号　O42-5（E）

初期波形が除細動適応であった院外心肺停止症例における，病院前活動時間と院内での診療内容及び転帰の検討

○小林 佑次[1]，竹田 亘孝[1]，本多 満[2]
[1]東京消防庁, [2]東邦大学医療センター大森病院 救命救急センター

【目的】本研究は初期波形が除細動適応であった院外心肺停止（OHCA）症例について，来院時心拍再開（ROSC）の有無と病院前活動，診療内容及び転帰を検討した。【対象・方法】2011年から2020年までに東邦大学医療センター大森病院救命救急センターへ搬送された除細動適応波形のOHCA237例を，ROSCあり（57例）とROSCなし（180例）に分け，ROSCなしの症例で，覚知から病着までの時間で25分以内，26分から35分以内，36分以上をそれぞれA群（40例），B群（84例），C群（56例）の3群に分けて，補助循環装置使用率，社会復帰率を比較検証した。【結果】ROSCあり，ROSCなしの社会復帰率はそれぞれ53%，4%であった。ROSCなしの3群に分けた補助循環装置使用率，社会復帰率は，それぞれA群35，10%，B群は15，4%，C群は16，0%であった。【考察】上記より，覚知から病着時間が36分以上では，補助循環装置使用率が低く，さらに社会復帰例はいなかった。この地区の現発から病着の平均時間が8分である為に活動基準に則り，覚知から現発までの時間を27分以内とすることを考慮し現場活動していく必要性が示唆される。

救急救命士関連 2
演題番号　O43-1（C）

救急車内の効果的な換気条件についての検討

○佐々木 広一[1]，安田 康晴[1]，二宮 伸治[2]，山本 弘二[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，坂口 英児[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]広島国際大学 保健医療学部 医療技術学科

【背景】新型コロナウイルスによる救急車内の感染拡大を防止する必要がある。【対象と方法】トヨタ救急車を対象に救急車内で空調条件を変え，スモークマシンによる煙を環境測定器で確認した。【結果】換気扇・外気吸入ともHIの状態で患者室内のPM値は3分40秒で測定前の基準値となった。後部エアコンの風量をHIの場合は患者室中央部に煙が滞留し，前部座席への流入が認められた。患者室左側の窓を開けた場合は，煙は患者室に拡散し，隊員席への流入が認められた。前部と患者室，ストレッチャーとサイドシート間に天井からビニールで遮蔽した場合は，煙は患者室上方を換気扇側へスムーズに排気された。【考察】空気は気圧の高い所から低い所へ流れ，効果的な排出の流れは縦流れ（スワールフロー）であり，横流れ（タンブルフロー）は流れを阻害する。後部エアコンは患者室内の空気を吸気し冷却後排出しており，後部エアコンを使用した場合タンブルフローが生じ，そのため澱み域（キャビティフロー）が生じるため，換気扇への排出を阻害している。効果的に換気扇から排気させるためには，後部エアコンを使わず空気の流れを縦流れにするためにビニールカーテン遮蔽するなどの対策が必要である。

救急救命士関連 2
演題番号　O43-2（C）

救急活動中の手袋交換のタイミングによる汚染伝播の状況と対策

○佐々木 広一[1]，安田 康晴[1]，山本 弘二[1]，吉川 孝次[1]，友安 陽子[1]，坂口 英児[1]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科

【背景】手袋脱着等のアンケート調査（57本部1,712人）では，1回の救急出動で，汚染等がない場合に一度も手袋交換しない者が54.5%であり，目視不能の汚染伝播による間接接触感染に対する感染防止意識を徹底する必要がある。【対象と方法】現役の救急救命士による，①内因性疾患，②重症外傷，③CPAのシミュレーションを実施。汚染伝播を蛍光塗料でブラックライトを使用しハイタッチサーフェスを可視化，汚染伝播面積をデジタル処理し計測した。【結果】汚染伝播面積は手袋交換なしでは1197.6 ± 33.9㎠，交換3回では198.7 ± 86.9㎠，一処置ごとの交換では145.3 ± 89.5㎠であった。【考察】CDCや消防庁感染防止マニュアルでは一処置ごとの手袋交換を推奨している。一処置ごとの手袋交換は汚損伝播面積を小さくさせるが，救急現場では，一処置ごとの手袋交換は困難な場面もあり，またコストの問題もある。手袋交換のタイミングを傷病者搬送前，車内収容前，病院搬入前の3回行うことで汚染伝播範囲を小さくすることが可能である。【まとめ】救急活動中の汚染伝播範囲を極力小さくするためには，傷病者搬送前，車内収容前，病院搬入前の3回の手袋交換を推奨する。

救急救命士関連 2
演題番号　O43-3（C）

四年生大学を卒業した救急救命士が抱く将来的な大学教員という道について

○黒﨑 久訓[1]，吉村 優希[2]，澤田 仁[1]，福岡 範恭[1]，北小屋 裕[1]，関根 和弘[1]，久保山 一敏[1]，西本 泰久[1]，平出 敦[1]
[1]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科，[2]帝京大学 福岡医療技術学部 医療技術学科

【目的】四年制大学を卒業した救急救命士が，将来的に大学教員という道を選択することについてどのように考え，またその選択にはどのような因子が関わっているのか検討することを目的とする。【方法】四年制大学を卒業した救急救命士319名を対象に無記名のWEBアンケートを実施した。アンケート内容は，大学教員希望の有無，基本属性等とした。統計処理はχ^2検定，ロジスティック回帰分析で行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】88名から回答を得（回答率：27.6%），36.4%が大学教員希望ありと回答した。単変量解析の結果，大学教員希望ありの者は，大学院進学意思があり（$p<0.001$），学会・研究会に所属していた（$p=0.01$）。この傾向は，勤続年数を因子に入れた多変量解析の結果でも同様であった（調整オッズ比（95%信頼区間），大学院進学意思：12.42（4.17-36.97），学会・研究会所属：7.60（1.44-40.02））。【結論】救急救命士の就業場所として大学教員という選択肢が出来つつある可能性がある。また，大学教員を目指している者は大学院進学を考え，学会や研究会に所属する傾向がみられる。今後，大学で研究教育に携わる救急救命士が更に増えていくことが望ましい。

救急救命士関連 2
演題番号　O43-4（C）

救急救命士養成大学卒業生が母校に求める役割とは何か

○吉村 優希[1]，黒﨑 久訓[2]，澤田 仁[2]，福岡 範恭[2]，北小屋 裕[2]，関根 和弘[2]，久保山 一敏[2]，西本 泰久[2]，平出 敦[2]
[1]帝京大学 福岡キャンパス 福岡医療技術学部 医療技術学科 救急救命コース，[2]京都橘大学 健康科学部 救急救命学科

【目的】四年制大学を卒業した救急救命士が，母校に対しどのような役割を期待しているのか明らかにすることで，効果的な卒後支援の実施につなげることを目的とする。【方法】四年制大学を卒業した救急救命士319名を対象に無記名のWEBアンケートを実施した。母校への要望に関しては，先行研究を参考に研究者らが抽出した11の項目から自身が要望する項目を全て選択してもらった。アンケート結果をもとに，記述統計および対応分析を行った。【結果】88名から回答を得た（回答率：27.6%）。母校に求める役割として最も多かったのは，救急に関する情報発信であり（59人），次いで，教育内容の充実（46人），勉強会の開催（34人）であった。逆に最も少なかったものは，地域貢献であった（8人）。対応分析の結果，卒業生が母校に求める役割としては，大きく①教育機関としての役割，②研究機関としての役割，③その他に分かれ，3次元までで47.2%が説明可能という結果となった。【結論】救急救命士養成大学の役割として，学生教育や研究のみならず，卒業生の声を取り入れたうえで卒業生に対して様々なサポートを行っていくことも重要である。

救急救命士関連 2
演題番号　O43-5（E）

確定診断から考察する脳卒中傷病者について

○水井 一輝[1]，深田 隆志[1]，兼子 保[1]，早川 寿徳[1]，坊井 聡士[1]，吉井 克昌[2]
[1]奈良県広域消防組合消防本部 高市消防署救急課救急係，[2]奈良県広域消防組合消防本部 高田消防署

脳卒中の予後には時間の影響が大きい。当地域では単科当直が多く搬送先としてtPAと外科的手術が可能である搬送先の選定には苦慮する。救急隊の病院選定は予後に関与する因子であることから，脳卒中を対象に搬送先選定の指標について，e-MATCH*のデータを基に検討することを目的とした。2019年に搬送した「急病」である傷病者に対しデータより医療機関の確定診断として，脳梗塞，脳出血，SAHが入力された傷病者を抽出。脳梗塞を「内科治療群」，脳出血・SAHを「外科治療群」として分け，症候やVital等をカイ二乗検定にて比較検討した。脳卒中は1,035人であり，内科治療群は695人で外科治療群は340人であった。症候では片麻痺・構音障害は内科治療群に多く，瞳孔異常は外科治療群に多い傾向となり，Vitalについては脳梗塞では意識清明が多く，sBP 160mmHg未満が多い傾向となり，それぞれ統計学的な有意差を認めた。特徴的な所見や症候，Vitalなどを比較すると，「内科治療群」と「外科治療群」で症候やVitalに傾向があると見い出せた。傷病者に有益となるよう更なる研究を重ねる必要がある。*e-MATCHとは奈良県救急医療管制支援システム

救急救命士関連 3
演題番号　O44-1（E）

救急救命士による血糖測定の条件と実施状況について

○大屋 悠真[1]，大石 奨[2]
[1]豊田市消防本部 中消防署逢妻分署 警防救急2担当，[2]豊田市消防本部 北消防署 消防2課救急担当

【はじめに】救急救命士が行う血糖測定は，各地域MCにより実施できる条件が整えられており，活動現場の救急救命士が傷病者の状態を判断し，包括的指示のもとに実施している。【目的】救急現場での血糖測定実施状況を明らかにして血糖測定の条件について検証する。【方法】当市の平成27年から令和2年までの①救急現場で救急隊接触初期の意識レベルJCS10 ～ 200の件数，②救急救命士が血糖測定した件数，③測定の結果血糖値が50mg/dl未満であった件数，④全救急出動で診断名が低血糖であった件数を調査した。【結果】意識レベルJCS10 ～ 200の症例は6,858件であり，このうち血糖測定は399件に実施，血糖値50mg/dl未満は230件であった。また診断名で低血糖は393件あった。【考察】意識障害の傷病者に血糖測定した割合は6%であった。これは血糖測定の条件に，意識状態やくも膜下出血除外などの前提が関与していると推定する。救急救命士による血糖測定の結果，低血糖は57.6%であるがオンラインMC活用や救急救命士の知識習得，血糖測定の条件の見直しなどで，更なる傷病者の早期血糖補正が成し得るのではないか。【結語】病院前での血糖補正のためには，より一層の検証を進める必要がある。

救急救命士関連 3
演題番号　O44-2（E）

静脈路確保成功率分析結果からみた病院研修カリキュラムの再構築について

○西 大樹[1]，矢敷 和也[1]
[1]白山野々市広域消防本部

【目的】平成18年度からはアドレナリン投与が，平成23年度からは心停止前輸液及びブドウ糖投与が可能となり，救命士にとってIV成功は傷病者予後改善のために必須といっても過言ではない。しかし，院内と比較して病院前救護の場で行われるIV成功率は決して高くはないことから，IV成功率向上のため病院前救護の場においてIV成功率に影響を与える因子を明らかにする。【対象と方法】平成25年度から令和元年度までの7年間でIVが実施された1,141件から成功率に関する傷病者因子，環境因子及び技術的因子について分析する。【結果】傷病者因子では年齢と心停止有無，環境因子では実施場所で成功率に有意差が認められた。また，技術的因子では留置針口径，経験年数，年間実施回数で成功率に有意差が認められた。【考察】当消防本部は広範な地域を管轄しており，運用救急隊8隊の出動件数の差が大きい。この分析結果を踏まえ，令和元年度から年間IV実施回数が少ない救命士と経験が浅い救命士を対象に医師，看護師から指導を受けて行う静脈路確保研修を開始させた。今後は分析結果を更に活用し，救急車走行中でのIVや血管視認困難職員を被験者とした研修を計画予定である。

救急救命士関連 3
演題番号　O44-3（C）

ストレッチャー昇降時の身体負荷の男女差と対策

○坂口 英児[1]，安田 康晴[1]，山本 弘二[1]，吉川 孝次[1]，佐々木 広一[1]，友安 陽子[1]，竹井 豊[2]
[1]広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科，[2]新潟医療福祉大学 医療技術学部 救急救命学科

【背景】救急活動においてストレッチャー操作は不可欠であり，救急活動時で特にストレッチャー昇降時における身体的負荷は女性が男性より大きくなることが考えられる。【目的】ストレッチャー昇降時に身体負荷の男女差を明らかにし，その対策について検討すること。【対象と方法】救急救命士養成大学生，男性24名，女性5名を対象に，ダミーを乗せたストレッチャー昇降前後の脈拍数より客観的運動強度と自覚的運動強度を男女で比較した。【結果】客観的運動強度は，頭側（男性38.5［26.0-48.6］%，女性60.4［55.8-66.7］%，$p < 0.05$），尾側（男性34.0［18.0-40.6］%，女性51.4［51.3-56.3］%，$p < 0.05$）とも女性が男性より高く，自覚的運動強度は，頭側（男性5［5-6］，女性9［7-10］，$p < 0.05$）で尾側（男性6［5-6］，女性7［6-10］，$p = 0.17$）と頭側で女性が男性より高く身体負荷を感じていた。【考察】厚労省腰痛予防対策指針には作業の自動化・省力化や重量物の取り扱いが示されている。女性救急隊員の身体負荷を軽減するためには，海外で積極的に導入されている電動ストレッチャーの配備やストレッチャー昇降時は重量配分が軽い尾側に配置するなどの対策が必要である。

救急救命士関連 3
演題番号 O44-4（E）

ショックをきたした傷病者に対する活動内容の改善点を探る

○鈴木 佳永[1]，青木 瑠里[2]，川本 邦彦[1]，西澤 多加夫[1]，宮家 美博[1]
[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

【目的】ショック症例の対応は，迅速な活動が求められ，今回，現場滞在時間を要した症例を経験し，緊急度の高い疾患に対する活動の改善点を検討する。【症例】66歳男性，蜂に刺された。接触時意識清明，呼吸正常，嗄声無し，橈骨動脈微弱。呼吸20/分，$SpO_2$88%，脈拍64/分，血圧80/40mmHg。ショックと判断したが，鑑別のため救急車内で心電図測定後に病院連絡，現場滞在時間11分。現発から病着は13分。搬送中に全身紅潮が出現した。【集計】当本部における過去3年間のショック症例183件により，病院連絡が車内収容前後の現場滞在時間を比較した。収容前10.7分，収容後14.3分で3.6分の差，観察や聴取内容に差があった。【考察】初期観察でショックと判断したが病院連絡が遅れ，現場活動時間が延長した。早期の病院連絡には，必要な情報を迅速に得るための聴取・観察能力，活動方針の決定及び円滑な隊活動が求められる。【結語】ショック症例と認識した場合，救急現場から早期病院連絡を実施することで現場滞在時間が短縮され，患者の状態の悪化予防に繋がる。早期に連絡するためには，隊員各々が聴取内容・観察項目の理解を深め，さらに隊内で共通認識を強化する必要がある。

救急救命士関連 3
演題番号 O44-5（C）

病院救命士の立ち上げ初年度に民間企業から指導者の出向を受け入れた効果について

○有田 詠一[1]，渡邊 翔太[1]，相川 なほ子[1]，安田 貞美[2]，伊藤 重彦[3]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部，[2]株式会社エヌジェーシー，[3]北九州市立八幡病院

【はじめに】北九州市立八幡病院（以下，当院）は，救命救急医療・小児救急医療・災害支援医療を政策に掲げ，北九州西部地区および近隣地域の二次・三次救急医療を担っている。また，県内屈指の屋上ヘリポートが併設されており，災害時の拠点病院としても指定されている。【目的・方法】当院では2020年4月より救急救命士の雇用を開始し養成校卒業者を2名採用した。臨床経験が乏しい彼らの教育及び院内における救急救命士の役割や活動範囲を明確化することを目的に，救急救命士を活用した病院事業の実績がある企業から，院内業務及び患者搬送業務の経験を持つ指導救命士の出向を仰ぐ事とした。【結果】病院救命士の教育を経験者に委譲した事で円滑に導入する事ができた。以前は委託運転手が対応していたドクターカーの運行管理や，専門知識の無い事務員が対応していた出動要請窓口を病院救命士に一元化する事で，活動の迅速性・正確性が大きく向上した。また，普段から救命救急センターにおいて医師・看護師の業務負担軽減に努め，医療安全の質向上に貢献している。【考察】企業からの指導救命士受入れは，病院救命士の教育及び運用確立のため有効であった。

診療放射線技師関連 1
演題番号 O45-1（R）

早期脱水症評価におけるCT画像を用いた血管径測定位置の検討

○井田 篤[1]，佐々木 健[1]
[1]医療法人社団愛友会 上尾中央総合病院 診療技術部 放射線技術科

【背景】高齢者の脱水症は他臓器不全に陥る危険性があり，適切に早期診断を行う必要がある。脱水評価には腹部超音波検査が多く用いられ，肝門部レベルのIVC径を評価しているが，腹部CT検査で腎門部レベルのIVC径を測定する事で脱水評価が可能という報告がある。しかし，腹部超音波検査では肝門部，腹部CT検査では腎門部とIVC径の測定位置がそれぞれ異なり，測定位置の違いが脱水評価に与える影響は報告されていない。【目的】腹部CT画像において，脱水症の評価に適する血管径測定位置の検討を行う。【方法】脱水と診断された70歳以上の男女30名を対象とし，肝門部と腎門部の2ヶ所でIVCの短径を測定。測定結果を腹部超音波検査でのIVC径，及び脱水の評価指標となるBUN/Cre値と比較し，検討を行った。【結果】肝門部レベルと腎門部レベルのIVC径とBUN/Cre値を用いてピアソンの積率相関分析を行った結果，相関係数は肝門部レベルで0.75，腎門部レベルでは0.92となり，腎門部レベルでより強い相関を示した。腹部超音波検査と比較しても，同様の結果となった。【結論】腹部CT画像を用いて早期脱水評価を行う場合は，腎門部レベルのIVC径を測定する事が適切であると示唆された。

診療放射線技師関連 1
演題番号 O45-2（R）

Hybrid ERでの頭部CT検査時の被ばくの現状と対策

○羽鳥 伸哉[1]，小野 勝範[1]
[1]東北大学病院 診療技術部 放射線部門

【背景・目的】当院Hybrid ER（以下HER）では外傷だけでなく脳血管障害，意識障害，CPAなどの患者に対し頭部CT検査を行っている。しかしHERに搬入される患者はポジショニングに難渋し回転中心での撮影が困難になる症例が多く，画質のばらつきや適正な被ばくでの撮影が困難となる事例が散見される。そこでHERにて頭部単純CTを撮影した患者の$CTDI_{vol}$を集計し，通所のCT室（以下：救急CT室）で撮影された頭部単純CTの$CTDI_{vol}$との比較を行い，ポジショニングで$CTDI_{vol}$がどの程度ばらつくか明らかにする。【対象】集計期間はHER群が2020年8月1日～12月14日の間の149例。救急CT室群は2020年10月1日～12月14日までの198例。年齢は15歳以上。【結果】HER群のヘリカルスキャンでの$CTDI_{vol}$の平均値は80.33mGy，標準偏差SDが19.28，ノンヘリカルスキャンでの平均値が81.45mGy，SDが10.24であった。救急CT室群ではヘリカルスキャンの平均値が62.09mGy，SDが7.64，ノンヘリカルスキャンの平均値は70.18，SDが5.57であった。【考察・結語】頭部を回転中心にポジショニング出来ない影響は大きく，HERにおいても頭部を回転中心にポジショニングすることは被ばくの最適化において非常に重要である。

診療放射線技師関連 1
演題番号 O45-3（R）

骨盤単純X線撮影における正面性の検討

○久保山 拓実[1]，市川 宏紀[1]，福島 智久[1]，浦崎 昇平[1]
[1]大垣市民病院 医療技術部 診療検査科

【背景・目的】骨盤単純X線撮影（以下骨盤XP）は正面性の担保が重要であるが，重症外傷患者はポジショニングが困難な場合がある。骨盤XPの正面性に与える影響について外傷部位別に検討する。【方法】2020年1月から12月に救急外来で骨盤XPが施行された472例を対象とし，外傷部位別に頭部，胸部，腹部，脊椎，下肢，上肢，外傷無し群に分類した。骨盤骨折症例は除外した。正面性の評価は閉鎖孔径の左右差とし，各々の群について比較検討した。【結果】閉鎖孔径の左右差は外傷無し群に対し，頭部，胸部，脊椎，下肢，上肢の外傷有り群で有意差を認めた（$p<0.01$）。腹部群では有意差を認めなかった（$p=0.11$）。【考察】骨盤XPの正面性を損なう症例は骨折や脳挫傷が有意に存在する。骨折による疼痛や脊椎損傷による感覚異常，頭部外傷による意識障害などが原因として考えられた。正面性を損なう症例は外傷の存在を念頭に置いてsecondary survey以降の検査を行うことが望ましい。また，二次的損傷のリスク回避の観点からも外傷診療に習熟したスタッフによる撮影介助が必要であると思われる。【結語】骨盤XPの正面性は，頭部，胸部，脊椎，下肢，上肢の外傷に影響を受ける事が示唆された。

診療放射線技師関連 1
演題番号 O45-4（R）

当直時における頭部CTのポジショニングの正確性についての検討

○山田 晃弘[1]，大森 健太郎[1]
[1]一宮市立市民病院 放射線技術室

2020年2月より頭部CTにおいて正確な左右，OMを得るために全件画像再構成するシステムを取るようになった。これにより救急で頭部CTを撮影する際に当直を行うすべての技師のポジショニングへの意識がどのように変わったのか評価を行った。評価は再構成施行前と施行後で行い左右差の違い，OMラインのずれについて再構成前後の角度を測り，それぞれスキャン方法，ポジション方法（ヘッドホルダ，バックボード，スポンジ）別で検討を行った。対象は当直中に撮影された頭部CTで施行前2019年11月の286症例と施行後2020年3月の244症例で評価をした。結果は，左右角度は施行前2.1 ± 2.5度に対し施行後3.2 ± 3.0度（$p<0.01$），OM角度は施行前7.4 ± 8.4度に対し施行後10.2 ± 9.0度（$p<0.01$）と有意に角度のずれが生じた。スキャン方法別ではヘリカルのみの前後比較では有意な差はみられなかったが，ヘリカルとコンベンショナルで有意に差を生じた。今回の検証ではスキャン方法の違いによる変化であり，意識の変化はあまり考えられなかった。今回の検証によりポジショニングの重要性を再認識することができた。

診療放射線技師関連 2
演題番号 O46-1（R）

外傷全身CTにおける撮影条件と被ばく線量の最適化の検討

○片山 拓人[1]，會田 直史[1]
[1]東海大学医学部付属病院 診療技術部 放射線技術科

【背景】2020年度に発表されたDRLs2020において，新たに外傷全身CTの項目が追加された。外傷全身CT撮影は施設によりプロトコルが様々であり，DRLs2020でもCTDIの値は規定されておらず検査全体のDLPのみとされている現状にある。そのため，DRLs2020よりもDLPが低値であったとしても，最適化のためには撮影条件と画質，被ばく線量の見直しを行うことは重要である。【目的】外傷全身CTの部位ごとのDLPの値と画像を比較検討し，解析結果から最適な撮影条件の再検討を行った。【方法】期間は2018年から2020年までの2年間。体重50 ～ 70kgで，上肢挙上可能な外傷全身CT撮影を行った患者226例に対し，DLPの値と得られた画像を部位ごとに比較検討した。【結果】当院では，外傷全身CTの頭部ではAECを使用していないため，DLPの標準偏差は小さかった。体幹部では動脈相において，DLPの値が単純，平衡相と比較して小さい値であった。【考察】頭部ではAECを使用していないが，バックボードの影響や，Tilt Scanを行うことを考慮すると，画質の最適化のためにはAECを使用することが望ましいと考える。動脈相では，管電圧自動調整機能を使用しているため，DLPの値が小さくなったと考える。

診療放射線技師関連 2
演題番号 O46-2（R）

脛骨骨幹部骨折に合併する足関節不顕性骨折の特徴と撮影手技に関する検討

○近藤 誠[1]，池田 涼子[1]，豊永 真人[2]
[1]関東労災病院 中央放射線部，[2]関東労災病院 整形外科

【背景】脛骨骨幹部骨折に合併する足関節不顕性骨折についての報告は散見されるものの，X線単純撮影とCT撮影を比較検討した報告は少ない。今回我々は同症例の中で脛骨天蓋部骨折に焦点を当て，その特徴と撮影手技に関する検討を行った。【方法】2014年1月～ 2020年11月の期間に当院で手術に至った脛骨骨幹部骨折74例を対象に，下腿骨CTにて指摘した脛骨天蓋部骨折が下腿骨単純X線・足関節単純X線でも同定可能かretrospectiveに調査した。【結果】脛骨骨幹部骨折症例の中で脛骨天蓋部骨折を合併しているものは80%と高率であり，うち47%は両骨折間の連続性がなかった。脛骨天蓋部骨折の診断能は下腿骨X線画像で14%，足関節X線画像で31%であった。同症例に関してX線画像のみでは診断が困難となる足関節不顕性骨折は69%と高率であった。【結論】脛骨骨幹部骨折は足関節不顕性骨折を高率に合併する。この特徴から本症例に対する画像診断的なアプローチは単純X線のみでは不十分であり下腿骨CTが必須であると考える。また，CT撮影の多断面再構成は足関節面に合わせた画像が治療方針の決定に有用であると考える。

診療放射線技師関連 2
演題番号 O46-3（R）

外傷全身CTにおける上肢挙上がDLPに与える影響

○會田 直史[1]，片山 拓人[1]
[1]東海大学医学部付属病院 放射線技術科

【背景】今年度改定されたDRLs2020において，新たに外傷全身CTの項目が追加された。外傷全身CT撮影は施設によりプロトコルが様々であるため，DRLs2020でもDLPのみが規定されている現状にある。外傷患者は状態により上肢挙上が困難な場合があるため，当院では患者の状態に合わせて，両上肢挙上，片上肢のみ挙上，両上肢下垂とパターン分けをして，撮影を行っている。今回，当院での外傷全身CTのDRLを見直す中で，上肢挙上の有無がDLPに及ぼす影響が大きいと感じた。【目的】外傷全身CTにおける上肢挙上がDLPに与える影響について比較検討を行った。【方法】2018年10月1日から2020年10月31日までの2年間で，当院の外傷全身CT撮影を行った患者309例に対しDLPを比較検討した。【結果】上肢の挙上が被ばく線量に与える影響が大きいことは先行研究からも明らかである。両上肢挙上可能であれば20%，片方でも上肢挙上が可能であれば10%，両上肢下垂と比較しDLPが減少する。【結語】外傷全身CTにおける上肢挙上がDLPに与える影響は大きいため，施設のDRLを設定する際には上肢の挙上による場合分けが必要であると考える。

薬剤師関連 1
演題番号 O47-1（P）

重症患者に対する六君子湯の胃蠕動運動亢進効果について ～ポリファーマシーへの取り組み～

○問註所 英明[1]，石井 志保[1]
[1]さいたま赤十字病院 薬剤部

【目的】ICU入室患者の栄養管理において経腸栄養の早期開始が推奨されている。経腸栄養不耐症にメトクロプラミドが頻用されるが，頭蓋内圧の亢進や多剤併用による有害事象の発現が懸念される為，ポリファーマシーについても注意が必要となる。今回，胃管排液量増加症例に対して，胃蠕動運動亢進作用を有する六君子湯とメトクロプラミドの有用性について検証した。【方法】期間は2019年7月～2020年7月とし，集中治療室（ICU）に在室した症例のうち，六君子湯単剤群および六君子湯とメトクロプラミド併用群について胃管排液量の減少量とその減少率を比較した。【結果】両群ともに投与開始日に比べ，投与3日後における1日あたりの胃管排液量は有意に減少した。しかし，その減少率に有意差は無かった。【考察】今回の検証から，六君子湯の胃蠕動運動亢進に対する有用性が示唆された。しかし，胃管排液量の減少率について両群間に有意差が認められないことから，メトクロプラミドの併用については，相加相乗効果は認められず，有害事象やポリファーマシーの観点からも症例に合わせた選択が必要と考えられた。当日は，患者背景等の要因分析や薬剤師介入を追加し，報告する。

薬剤師関連 1
演題番号 O47-2（P）

診療情報提供書の薬歴情報に関する調査

○齋藤 靖弘[1,2]，成田 拓弥[1]，熊坂 雄一郎[1]，堀井 孝太[1]，丸藤 哲[2,3]，武田 清孝[1]
[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，[3]札幌東徳洲会病院 救急集中治療センター

【背景】札幌東徳洲会病院（以下，当院）は2016年より救急初療室（Emergency room：ER）専従薬剤師を配置し，救急搬送患者の薬歴把握を迅速に実施している。我々はER専従薬剤師業務の過程で，診療情報提供書の一部に薬歴情報の不備が存在することを確認してきた。今回，他院からの紹介により救急搬送された患者の診療における診療情報提供書の薬歴情報の正確性を探索的に調査した。【方法】2019年4月1日から2020年3月31日までに当院へ紹介で救急搬送され，入院となった患者を対象とした。診療情報提供書に記載された薬歴情報と，ER専従薬剤師が診療情報提供書以外を情報源として実施した持参薬鑑別内容を比較し，診療情報提供書に記載された薬歴情報の正確性を評価した。【結果】診療情報提供書の約半数は薬歴情報が記載されていなかった。診療情報提供書によって患者の薬歴情報を正確に把握できたのは全体の23%であった。【結論】調査結果から，救急医療において診療情報提供書のみを薬歴情報源として用いるのは，誤った情報を伝達する危険が伴う。

薬剤師関連 1
演題番号 O47-3（P）

重症熱傷治療の予後に抗菌薬使用が与える影響に関する単施設後方視的調査

○是枝 秀彦[1]，吉川 直樹[1]，落合 秀信[2,3]，池田 龍二[1]
[1]宮崎大学医学部附属病院 薬剤部，[2]宮崎大学医学部 病態解析医学講座 救急・災害医学分野，[3]宮崎大学医学部附属病院 救命救急センター

【背景】熱傷治療においては特定条件下での抗菌薬予防的投与が推奨されるが，画一的な抗菌薬投与は推奨されていない。本研究では，熱傷治療における抗菌薬使用について，特に投与時期に着目し当院搬送事例による後ろ向き調査を行った。【方法】2018年4月～2020年3月に当院ERに搬送された20歳以上の熱傷患者の内，軽度熱傷及び死亡例を除外した患者群を群①とした。群①のうち，Artzの重症度分類における重症かつ抗菌薬を搬送2～14日目に投与された火炎熱傷患者を群②とした。各群での抗菌薬投与開始までの日数と退院までの日数の相関を解析した。さらに群②における抗菌薬投与開始時期と皮膚生着率の関係を解析した。【結果】群①では抗菌薬投与開始までの日数と退院までの日数に相関は認められなかったが，群②では有意な正の相関が認められた（$p<0.001$）。また群②における皮膚生着不良群では，良好群よりも抗菌薬投与開始までの日数が有意に長かった（$p=0.025$）。【考察】重症熱傷患者全体では抗菌薬投与開始時期による予後への影響は小さいと考えられる。一方で，火炎熱傷患者への抗菌薬投与は，受傷してから投与までの期間が入院期間に影響する可能性が考えられる。

薬剤師関連 1
演題番号　O47-4（P）

薬剤師の介入により，早期診断に至ったアマンタジン中毒の一例

○坂口 結斗[1]，知念 巧[2]
[1]医療法人沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 薬剤部，[2]医療法人沖縄徳洲会 中部徳洲会病院 救急総合診療部

【目的】アマンタジンは，パーキンソン病や脳梗塞後遺症などに使用される腎排泄型薬剤である。今回，痙攣発作と意識障害を主訴に入院した患者において，薬剤師の早期介入により，アマンタジン中毒の診断に至った一例を報告する。【症例】80代男性。来院時，BUN 63.4mg/dl，血清クレアチニン2.12mg/dl，クレアチニンクリアランス13.8ml/minと腎機能低下あり。パーキンソン病，症候性てんかん，脳梗塞などの既往をもち，アマンタジン100mg/日とその他内服薬10種類服用中。入院初日に持参薬鑑別実施し，腎機能に影響する薬剤を特定。薬物中毒の観点からアマンタジン中毒を疑い，主治医へ報告。内服中止となり，翌日には痙攣や意識レベルの改善がみられた。その後，愛媛大学へ血中濃度測定を依頼し，最終服用から約6時間後の血中濃度は4,999ng/mlと高値であったことが判明した。【考察】アマンタジンは腎機能低下患者での中毒症例がいくつか報告されている。血中濃度が1,000ng/mlを超えると重篤な中枢神経障害，呼吸障害，ミオクローヌスなどの報告があり，特異的な解毒薬もなく，致死的な転帰をたどることがある。今回，薬剤師による早期介入により早期治療に繋がったと考えられる。

薬剤師関連 1
演題番号　O47-5（P）

集中治療患者の低リン血症に対する経口リン製剤による補正効果

○尾田 一貴[1,2]，徳永 健太郎[2]
[1]熊本大学病院 薬剤部，[2]熊本大学病院 集中治療部

【緒言】低リン血症は集中治療患者で認められる。本研究では，経口リン製剤投与による低リン血症に対する補正効果を検討することを目的とした。【方法】熊本大学病院において経口リン製剤を処方された集中治療患者を対象に，低リン血症（<2.5 mg/dL）からの離脱に要した日数を主要評価項目とし，後方視的コホート研究を実施した。経静脈リン製剤を使用された患者は除外した。【結果】25名の患者が抽出され，経口リン製剤の投与量（平均値±標準偏差）は17.6±7.1 mg/kg/日であり，低リン血症からの離脱に要した日数は中央値（範囲）で2（1-5）日であった。経口リン製剤投与量の中央値で区別した低用量群（12.0±4.3 mg/kg/日）と高用量群（23.7±3.5 mg/kg/日）の間に，栄養剤（経静脈＋経腸）によるリン投与量の差は認められず，低リン血症からの離脱に要した日数（中央値でそれぞれ1日，3日）にも統計学的有意差は認められなかった（p=0.206，Wilcoxonの順位和検定）。【結論】経口リン製剤は，集中治療患者における低リン血症に対して効果を示したと考えられたが，投与量についてはさらなる検討が必要である。

薬剤師関連 2
演題番号　O48-1（P）

間接ビリルビンの推移に着目することで早期発見できたTAZ/PIPCによる溶血性貧血の1例

○山村 亮太[1]，塚本 菜穂[2]，鍋田 祐介[2]，石井 圭亮[2]，坂本 照夫[2]，伊東 弘樹[1]
[1]大分大学医学部附属病院 薬剤部，[2]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】一般的に，血腫の再吸収や多量の輸血により間接ビリルビン（I-Bil）は上昇する。今回，皮下血腫の再吸収がみられた患者において発症した薬剤性溶血性貧血（DIHA）の症例を報告する。【症例】78歳男性。敗血症のため当院へ入院した。入院日から第6病日までMEPM，第7病日よりTAZ/PIPCを投与した。皮下血腫があり，I-Bilは軽度高値で推移していた。第12病日よりI-Bilが上昇し，第14病日には3.16mg/dLとなったため，その原因を精査した。第15病日の検査において，Hb11.1g/dL，LDH 531U/L，ALT＞ASTであったが，網状赤血球は7.8%と亢進しており，溶血による貧血を代償していると考えられた。そのため，全身状態も改善していたことから，TAZ/PIPCを中止した。第16病日の尿中ウロビリノーゲン陰性，直接Coombs試験陽性，間接Coombs試験陰性，DAT抗体陰性ならびにハプトグロビン陰性であり，その後，I-Bilは改善し，TAZ/PIPCによるDIHAとの診断に至った。【考察】救急患者では外傷を主として，血腫を伴うことが多い。本症例では，I-Bilの推移に着目することで，DIHAを早期発見することができた。その機序は，過去の報告からハプテン型の免疫学的機序と推察された。

薬剤師関連 2
演題番号　O48-2（P）

薬剤師の関与によって早期診断および改善につながったアテゾリズマブによる劇症1型DKAの1例

○西川 嘉広[1]，今西 義紀[1]，大森 加奈子[1]
[1]地方独立行政法人 桑名市総合医療センター 薬剤部

69歳，男性。頻回の嘔吐を主訴に救急搬送され来院し，血糖値643mg/dL，動脈血pH7.016および尿ケトン体4+からDKAが疑われた。来院時のC-ペプチドは0.1ng/ml未満と検出限界値以下であった。抗GAD抗体および抗IA-2抗体はともに陰性であり，臨床的に劇症1型DKAと診断された。救急担当薬剤師が薬歴を確認したところ，8ヵ月前より非小細胞肺がんに対しアテゾリズマブを投与されていたことが判明したため，アテゾリズマブによる劇症1型DKAの可能性を主治医に報告した。また，免疫関連有害事象（irAE）として甲状腺，副腎および下垂体機能低下を合併することが考えられたため，各種ホルモン検査のオーダーを提案し，施行されたがいずれも正常であった。DKA診断後，速効型インスリン持続静注により速やかに血糖コントロールは改善した。近年，ICIの使用頻度が増えるとともに，救急領域においてもDKAに遭遇する可能性が増加すると考えられる。DKAが疑われる患者が来院した場合，ICI使用の有無を確認し，ICI使用患者には，他のirAEを確認する為の検査を提案することが求められる。本症例の様に救急医療に薬剤師が関わることで，ICIによるirAEの早期診断および改善につながると考える。

薬剤師関連 2
演題番号　O48-3（P）

医師不在の患者ケアカンファレンスにおける薬剤師の介入調査

○石井 志保[1]，問註所 英明[1]
[1]さいたま赤十字病院 薬剤部薬剤科

【目的】当院CCUでは，看護師，理学療法士，ソーシャルワーカー，薬剤師によるベッドサイドでのカンファレンスを行っている。今回は，本カンファレンスにおける薬剤師の調査について報告する。【方法】期間は2020年3月から4ヶ月間とし，全CCU患者を対象とした。カンファレンスにおける薬剤師介入種類を受動的介入と能動的介入，その項目をアドヒアランス，薬剤効果，アレルギー・副作用，薬剤情報，点滴・配合変化に分け，内容分析した。【結果】期間内の対象患者は209件であった。そのうち薬剤師の介入は186件であり，介入の種類は他スタッフからの相談など受動的介入が36件，アドヒアランス向上への介入など能動的な介入が150件であった。介入項目は，アドヒアランス91件，薬剤効果23件であった。アドヒアランスのうち，不良と判断された件数は58件であった。【考察】患者ケアカンファレンスにおける薬剤師の介入件数は，対象患者の8割以上を占め，受動的介入に比べ能動的介入が多いこと，特にアドヒアランスへのニーズがあることが示唆された。医師不在の患者ケアカンファレンスにおける，薬剤師の介入による有益性については当日報告する。

薬剤師関連 2
演題番号　O48-4（P）

ビベグロンによる排尿障害を契機に発症したと考えられた高アンモニア血症と意識障害の1例

○五十川 達哉[1]，瀬口 優里[1]
[1]国家公務員共済組合連合会新別府病院 薬剤科

【症例】80代女性。近医でビベグロンが処方されていたが，頻尿の改善なく飲水量を控えて生活していた。意識障害にて当院搬送。搬入時，JCS 10，羽ばたき振戦を伴い，NH_3 342 μg/dLと異常高値を示した。肝機能障害はなく，尿検査でリン酸アンモニウムマグネシウムを検出した。1ヶ月前に閉塞性尿路感染症による高アンモニア血症を発症していたこともあり，同疾患と診断し尿道カテーテルを留置した。第2病日に高アンモニア血症および意識障害の改善を認めた。後日，尿培養からウレアーゼ産生菌を検出した。短期間で再発し，頻尿は残尿が惹起していた可能性があることから，発症契機としてビベグロンによる排尿障害を疑った。第7病日に同剤を中止し，尿道カテーテルを抜去した。その後頻尿は改善し，排尿は良好となり，第10病日の残尿量は50mL以下であった。経過安定しており，第11病日に退院した。【考察】本疾患の発症には，ウレアーゼ産生菌の尿路感染と慢性的な尿貯留の関与が想定されている。本症例は，ビベグロンによる排尿障害が尿路感染助長と膀胱内圧上昇を惹起した結果，高アンモニア血症を呈し，意識障害に至ったと考えられた。協力：石橋恵美子，黒瀬孝二，秋田泰之

薬剤師関連 2
演題番号　O48-5（P）

計画的な電子カルテシステム停止時における救急室手書き処方リスト票の有用性評価

○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】当院は2018年10月に電子カルテシステムダウンを経験した。その際，手書き処方箋運用に切り替えたが，処方箋全てに記載不備があり疑義照会をする事態となった。その反省から，救急室で頻用される処方内容をプレ印刷した処方リスト票を作成し不測の事態に備えていた。今回，計画的な休日日勤帯6時間のシステム停止に際し処方リスト票を導入し有用性を検討した。【方法】処方リスト票の選択薬剤内訳を集計した。医師，看護師，薬剤師，医事課職員に使用感の聞き取り調査を行った。【結果】処方リスト票は当該時間帯の処方全てに使用され，内訳は処方箋4枚，注射箋8枚であり，疑義照会は0件であった。リストにない手書き追加薬剤は1剤あり，正確に記載されていた。関係職種からは，手書き処方箋に比べ視認性が高く，処方，調剤，投薬，会計に至るまで好評価であった。【考察】追加薬剤の正確な記載は，手書き処方未経験の医師でも，他のリスト薬剤の記載様式に倣ったためと考えられる。処方リスト票は処方，調剤時の効率化だけでなく病院BCPや投薬行為全般に係る医療安全にも貢献できると考えられた。今後も非常時に処方リスト票を運用し，評価を行っていきたい。

薬剤師関連 3
演題番号　O49-1（P）

薬剤師の急性期患者病態確認によるレベチラセタム経口投与推奨

○石井 沙知[1]
[1]IMS（イムス）グループ医療法人社団明芳会イムス三芳総合病院 薬剤部

【背景】抗てんかん薬であるレベチラセタム（以下LEV）は，一時的に経口投与ができない患者において経口投与の代替療法として経静脈投与される。経口投与が可能となった場合は速やかに経口投与に切り替えることとされており，切り替えにより，薬価削減や配合変化の回避，不必要な点滴ルートの抜去による感染リスク回避や早期離床促進などのメリットが期待できる。本研究は，イムス三芳総合病院（当院）におけるLEVの経静脈投与から経口投与への切り替え時の薬剤師の関与の実態を明らかにすることを目的とした。【方法】2018年1月1日～2018年6月30日にイムス三芳総合病院を退院した患者のうち，LEVが経静脈投与された患者を対象とした。【結果】対象患者88名（平均73.7歳，男性63.6%）。薬剤師が経口投与への切り替えを提案したのは43名（48.9%）であり，そのうち40名（93.0%）が受け入れられた。【考察】急性期医療を受けている患者は病態の変化が著しく，病態に応じて最適な投与経路を選択する必要がある。薬剤師が急性期の患者の病態を確認し最適な投与経路の選択をすることで，背景で述べたようなメリットをもたらすことができる。

薬剤師関連 3
演題番号 O49-2（P）

心不全患者におけるトルバプタンと血清Na値の変化の要因の検索

○古谷 一平[1]，土川 拓也[1]
[1]岐阜県総合医療センター 薬剤部

【目的】急性・慢性心不全診療ガイドラインでは他の利尿薬で効果不十分な場合の体液貯留に対しトルバプタン（TLV）の使用が推奨されている。使用時には高Na血症の発現に十分注意する必要があり，高齢，女性，低Alb血症，低体重等のリスク群に注意が必要である。しかし，緊急入院の症例ではリスク群に関係なくNa値のコントロールに難渋することがある。今回心不全の急性増悪でTLVを開始した入院患者の血清Na値の変化に影響する因子を調査した。【方法】2019年5月～2020年4月に心不全でTLVが開始となった患者を対象とし，体重，年齢，血清Alb濃度，体重あたりのTLV投与量と開始24時間の血清Na値の変化量（Na変化量）の相関，および性別とNa変化量に差についてマンホイットニーのU検定を用いて後向きに調査を行った。【結果】対象患者29名（男14：女15，平均年齢76.8 ± 10.8歳）であった。上記の4つの調査項目とNa変化量に相関はなかった。性別によるNa変化量に差はなかった。【考察】今回の調査ではリスク群に該当する項目と血清Na値の変化量に相関はなく，リスクの有無に関わらず心不全急性増悪時でTLVを開始する場合は，添付文書記載の通りNa値を頻回に測定し経過を見ることが重要である。

薬剤師関連 3
演題番号 O49-3（P）

低侵襲心臓外科手術（MICS）後疼痛に対する術後鎮痛法の検討

○遠山 泰崇[1]，柴田 麻美[1]，井上 真[1]
[1]大分岡病院 薬剤部

【目的】低侵襲心臓外科手術（MICS）は胸骨切開を必要とせず，標準的な術式よりも手術侵襲が小さく，術後疼痛が軽減されるが，鎮痛方法を検討した報告は少ない。今回，MICS術後疼痛に対するアセトアミノフェンによる術後鎮痛法について検討したため報告する。【方法】2017年4月から2020年10月の期間に当院でMICSを受けた患者81名を術後鎮痛薬としてフェンタニル及びアセトアミノフェン投与群（P+A群），アセトアミノフェン単独投与群（A群）に分け，診療録データを用いて後方視的に比較検討した。主要評価項目は疼痛時に頓用として投与したアセトアミノフェン及びロキソプロフェンの投与量，副次評価項目は鎮痛薬に伴う副作用（悪心・嘔吐，呼吸抑制，血圧低下，過鎮静，せん妄，肝機能障害）とした。【結果】P+A群40名，A群41名であり，疼痛時のアセトアミノフェンの投与量はP+A群660 ± 778.2mg，A群600.0 ± 828.3mg，ロキソプロフェンの投与量はP+A群24 ± 55.7mg，A群33.7 ± 61.6mgであり，有意な差はなかった。一方，過鎮静の副作用はP+A群14名，A群0名であり，P+A群に多く確認された。【考察】MICS術後における術後疼痛はアセトアミノフェンによってコントロール可能である。

薬剤師関連 3
演題番号 O49-4（P）

クリティカル担当薬剤師によるCOVID-19挿管必要薬剤支援について

○小杉 卓大[1]，平識 善彦[1]
[1]社会医療法人友愛会友愛医療センター 薬剤科

【目的】友愛医療センター（以下；当院）のクリティカル担当薬剤師はこれまで院内コードブルーや急変時の薬剤準備，調製等を中心にチーム医療の一端を担ってきた。しかし，挿管時に使用する薬剤についてプロトコルの作成など，体系的な関わりをすることができていなかった。当院は2020年4月よりCOVID-19患者の受け入れを行っており，当初よりCOVID-19患者（疑い症例含む）の挿管時に使用する鎮静薬・鎮痛薬・筋弛緩薬の確認・混注・薬剤管理をグリーンゾーンで薬剤師が行う体制を構築した。今回体制構築と介入状況について報告を行う。【方法】2020年4月から2020年12月までに当院にてCOVID-19感染症（疑い含む）として挿管された患者を対象とした。【結果】鎮静薬・鎮痛薬・筋弛緩については麻酔科医とプロトコルを作成した。対象期間内にCOVID-19感染症として挿管された患者は15名（そのうちPCR陽性患者は8名）であった。【考察】プロトコルを作成したことで医師間のバラつきを無くし，スムーズな薬剤投与に至ったと考える。また薬剤について薬剤師が担当することで各職種が本来の役割に集中することにも繋がり，医師・看護師の負担軽減の一助にも繋がったと考える。

薬剤師関連 3
演題番号 O49-5（P）

転倒・骨折に至った症例に対する常用薬の潜在的リスク調査

○川村 和宏[1]，田村 健悦[1]，今 明秀[2]
[1]八戸市立市民病院 薬局，[2]八戸市立市民病院 救命救急センター

【目的】転倒・骨折に至った症例を抽出し，不適切処方が関与していることを確かめる。【対象】2019年1月～12月の期間で転倒・骨折により当院へ入院し，専門医の診察を受けた症例を対象とした。【方法】潜在的リスクを3つ定めた（①75歳以上の高齢者であり，高齢者の安全な薬物療法ガイドライン上の潜在的不適切薬剤（PIMs）で転倒・骨折リスク上昇が指摘される薬剤を常用，②腎機能，年齢を考慮した際に過剰の薬剤を常用，③脆弱性骨折の既往・ステロイド内服症例で骨粗鬆症治療薬の未導入）。定めた潜在的リスクの有無を診療録より後方視的に調査した。【結果】対象とした骨折症例は149例〔男性34例，女性115例，年齢42 ～ 100歳（平均79.9歳）〕であった。潜在的リスクを1つでも有する症例は62例（41.6%）であった。①の保有率は48例（32.2%），②の保有率は9例（6.0%），③の保有率は15例（10.1%）であった。【考察・結語】今後の外来症例における処方適正化が必要と思われる。特に高齢者におけるPIMsの見直しや必要症例における骨粗鬆症治療薬の導入が課題となり得る。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 1
演題番号　O50-1（S）

観察方法の違いが呼吸数測定の正確性に与える影響の検討

○信垣 舞[1]，黒﨑 久訓[1]，福岡 範恭[1]
[1]京都橘大学健康科学部 救急救命学科

【目的】呼吸数の観察において，観察方法の違いが測定の正確性に与える影響を明らかにすること。【方法】4年制大学救急救命学科学生136名を対象として，床に寝ている被験者の呼吸数を（1）胸部観察，（2）腹部観察，（3）腹部に手を置き胸部観察の3つのグループに分け観察してもらった。測定時間は15秒とし，4倍したものを呼吸数の測定値とした。被験者にはカプノメータを装着し，カプノメータ値と測定値間の差及び一致率を検討した。統計解析は級内相関係数（ICC）及びKruskal-Wallis testで行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】統計解析の結果，各観察方法間でカプノメータ値と測定値間の差に有意差は認められなかった（$p=0.749$）が，四分位範囲は腹部観察で最も大きく7.00であった。各観察方法におけるカプノメータ値と測定値の一致率を比較したところ，胸部観察（一致率，95.6：95％ CI，93.4-97.1），腹部観察（91.8：87.9-94.5），腹部に手を置き胸部観察（96.3：94.3-97.5）であった。【結論】観察方法の違いで，カプノメータ値と測定値間の差に有意差は認めなかった。しかし一致率は腹部に手を置き胸部を観察する方法が最も高かった。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 1
演題番号　O50-2（S）

通信指令時に回復体位が指示された救急隊接触時心停止症例の検討

○山室 宏仁[1]，栗田 健郎[2]，阿曽 晴介[1]，佐藤 悠樹[1]，柄澤 智史[2]，安部 隆三[2]，中田 孝明[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】通信指令員による口頭指導が心停止の救命率向上に寄与する事が報告されているが，心停止を正しく判断できず不適切に回復体位が指示されることもあり，救命処置開始の遅延に繋がりうる問題である。【目的】回復体位が指示されたものの心停止であった症例の傾向を明らかにする。【方法】2018-19年の千葉市救急搬送データのうち，回復体位が指示された740例を対象とした。救急隊接触時心停止群と非心停止群に分け，年齢・性別・発生場所・発生時間帯・通報内容を比較した。【結果】救急隊接触時心停止は73例（9.9%），そのうちbystander CPRが施行されていたのは3例（4.1%，3/73）であった。心停止群と非心停止群で年齢分布に有意差があり，"0～5歳"で心停止の割合が高かった（75%）。また，心停止群では，通報内容に「発熱」「痙攣」「呼吸あり」の文言を含む割合が有意に高かった。多変量解析で，"0～5歳"が心停止のリスク因子として抽出された（Odds比54.9，$p<0.0001$）。【結語】実際には心停止にも関わらず，「呼吸あり」との情報をもとに回復体位が指示される症例は多い。特に乳幼児の意識障害には細心の注意を払い，心停止の可能性を念頭に指令活動をする必要がある。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 1
演題番号　O50-3（S）

COVID-19流行下での自粛生活は梗塞疾患を増加させる

○向井 春香[1]，南 まりな[2]，木所 和資[1]，佐々木 康介[3]，川内 敦文[4]，宮内 雅人[3]，菅沼 成文[2]，西山 謹吾[3]
[1]高知大学医学部医学科 5年生，[2]高知大学医学部環境医学教室，[3]高知大学医学部災害・救急医療学講座，[4]高知県健康政策部医療政策課

2020年4月16日から5月14日の期間，日本全土で新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言が出された。この宣言発令中（自粛期間）と2016年から2019年までの同期間（平時）での救急搬送の動向を調査し，脳梗塞および心筋梗塞の梗塞疾患発生数について検討を行った。【方法】消防機関が高知県救急医療・広域災害情報ネットに登録した救急搬送件数のうちデータが欠落・誤記されたものを除く188,322件を用いてデータ解析した。【結果】自粛期間に救急搬送数は2020年は他の年度より約500件減少していた。しかし梗塞疾患数は，2020年は他の年度と比較し有意差をもって増加していた。【考察】自粛期間は行動制限やCOVID-19への不安などからストレス環境下に置かれていると考えられる。大災害時のストレス環境下では交感神経活動が刺激され，脳梗塞や心筋梗塞が増加することが報告されている。今回の自粛期間でも同様な事態が起こっていると推測された。【結語】自粛期間では全救急搬送数は減少したが，梗塞疾患は増加した。その原因は自粛によるストレスの可能性がある。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 1
演題番号　O50-4（S）

手指衛生の教育効果について

○髙橋 治花[1]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2,3]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[1,2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景と目的】新型コロナウイルス感染症拡大により，感染予防教育がより一層求められた。本学では2020年4月から7月までオンラインによる遠隔講義となり，その効果を手指衛生教育に注目して検討することを目的とした。【対象・方法】本学部学科1年生83名を対象に，手指衛生に関する遠隔講義を実施した。教育前は任意，教育後は必須の課題として手指衛生動画を提出させ，教育前後の手指衛生動画をWHO手指衛生ガイドラインに基づき11項目で評価した。各項目できている・できていないで評価した。【結果】83名中35名（43.8％）の有効回答から，できているが「手の甲」51.4％から94.2％（$p<0.01$），「指と指の間」71.4％から94.2％（$p<0.01$），「親指」40％から97.1％（$p<0.01$），「爪先」54.2％から94.2％（$p<0.01$），「単回使用のタオルの使用」11.4％から31.4％（$p<0.01$），「止水栓を止めるためタオルを使う」2.0％から37.1％（$p<0.01$）に上昇した。（$p<0.05$）【考察】手洗いは感染対策の基本であるが，洗い残しの部位は指先・親指・手の甲が多いと報告されている。指先・親指・手の甲を洗う割合が増加していることから，手指衛生教育に関してはオンラインでの教育が一定の効果を持つことが示唆された。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 2
演題番号　O51-1（S）

遠隔アクティブラーニングの教育効果 ～呼吸と意識レベルの評価～

○田中 遥也[1]，小玉 響平[2]，北野 信之介[3]，須賀 涼太郎[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景・目的】新型コロナウイルス感染症により，2020年5月から7月まで，インターネットを用いた遠隔講義を実施した。反転授業や少人数のグループワークを採用し，遠隔アクティブラーニングの教育効果を検証した。【方法】本学部学科学生（以下，救命士学生）1年生を対象とした。10グループに分け，各グループにスチューデントアシスタント（SA）を1名以上配置した。講義は90分間でMicrosoft teams™を使用し，動画を含めた双方向性の講義を行った。その教育効果を，病院前救護の中で視覚的に判断可能な呼吸と意識レベルを用いて，講義前後の救急救命士国家試験過去問題10問の正答率から評価した。【結果】83名中48名（57.8%）を有効データとした。平均値は事前が4.25 ± 2.21点，事後が5.48 ± 2.23点であった（$p < 0.05$）。【考察】動画を含めた遠隔アクティブラーニングにより，救命士学生が主体的に講義に参加できた。また，SAの配置によりフィードバックを実施できたことが，得点向上に繋がった可能性がある。【結語】遠隔アクティブラーニングによって，呼吸と意識レベルに関する知識の向上が示唆された。短期間の検証であり，継続学習による効果の検討が今後必要である。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 2
演題番号　O51-2（S）

ファーストレスポンダーを対象としたVirtual Reality教材の開発

○萩原 鈴香[1]，北野 信之介[3]，須賀 涼太郎[1,2]，原田 諭[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，齋藤 裕治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景】近年Virtual Reality（以下：VR）技術を用いた教材開発が行われている。本学では，ファーストレスポンダー（以下：FR）教育に着目したVR教材を作成し講習会を実施した。【目的】FRを対象としたVR教材を検証した。【方法】頭部外傷対応における感染防御や初期対応に着目し，模範例，欠陥例の2種類VR教材を作成した。2020年12月3日に，養護教諭を対象とした講習会を実施し，講習会後にアンケート調査を行った。【結果】150名中89名（59.3%）から有効な回答を得た。「VRは動画や教科書と比べて学習するのに有効」が，まあまあ思う・思うが83名（93.3%），「実際の現場にいる感覚があった」が，まあまあ思う・思うが71名（79.8%），「傷病者の兆候（意識・呼吸状態等）を示している」が，まあまあ思う・思うが63名（70.8%）であった。89名中1名（1.1%）が「一般的な不快感がある」と回答した。【考察】VRゴーグルにより，360°を見渡せたことから，平面動画より没入感が増した可能性がある。また，模範と欠陥例の2種類の動画視聴により傷病者観察が注意深くなったことが示唆された。【結語】FRを対象としたVR教材は，動画や教科書と比較して有効なことが示唆された。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 2
演題番号　O51-3（S）

救急救命学科学生の専門職意識についての検討

○遠藤 萌華[1]，黒﨑 久訓[1]，福岡 範恭[1]
[1]京都橘大学健康科学部 救急救命学科

【目的】救急救命学科学生の専門職意識が学年に応じてどのように変化するのかを検討することを目的とする。【方法】先行研究にある12項目からなる看護職に対するアイデンティティ尺度を，救急救命学科学生に用いるために修正し，救急救命士の専門職意識尺度と命名した。この尺度を用い，四年制救急救命士養成大学在学生1～4年生を対象にWEBアンケートを実施した。統計処理はKruskal-Wallis検定を用い，$p < 0.05$を有意差ありとした。【結果】計189名から回答を得た。救急救命士の専門職意識尺度の合計得点について学年間で有意差は認めなかった（中央値，1年生：47.0，2年生：46.5，3年生：50.0，4年生：47.0，p=0.57）。下位尺度についても，「職業人としての自己向上」「職業人としての自尊感情」「職業的自己関与」「職業への肯定的イメージ」の全項目において学年間で有意差は認めなかった（n.s.）。【結論】救急救命学科学生の専門職意識は学年に応じて変化は認められなかった。本研究をさらに発展させるために，今後，救急救命士のアイデンティティ概念を確立し，救急救命士固有の尺度を作成のうえ，それに基づいた検討を行っていきたい。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 2
演題番号　O51-4（S）

救急救命学科学生の新型コロナ感染拡大下における臨地実習に対する不安についての検討

○安藤 麻芽[1]，増田 竜也[1]，黒崎 久訓[1]，福岡 範恭[1]
[1]京都橘大学健康科学部 救急救命学科

【目的】救急救命学科学生の新型コロナ感染拡大下における臨地実習に対する不安について検討すること。【方法】救急車同乗実習，病院実習を履修した四年制大学救急救命学科三年生を対象にWEBアンケートを実施した。項目は，先行研究にある現役の救急隊員に行った新型コロナ流行下の救急活動に関する調査を参考にした。統計処理はFisherの正確検定を用い，$p < 0.05$を有意差ありとした。【結果】計41名から回答を得た。新型コロナ感染疑い・陽性事案の同乗有群と無群では，自分が感染することに対する不安は42.9% vs. 50.0%，自分が他人を感染させるかもしれないことに対する不安は75.0% vs. 52.0%，次回の臨地実習参加に対する不安は50.0% vs. 44.0%であったが有意差は見られなかった。実習先病院内に新型コロナ感染傷病者がいた群といなかった群では，自分が感染することに対する不安は50.0% vs. 40.0%，他人を感染させるかもしれないことに対する不安は53.8% vs. 75.0%，次回の臨地実習参加に対する不安は46.2% vs. 46.7%であったがいずれも有意差は見られなかった。【結論】臨地実習において新型コロナ感染疑い・陽性傷病者との接触と不安度との間に関連性は認められなかった。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション３
演題番号　O52-1（D）

○水永 健志[1]，浅沼 翼[1]，丹保 亜希仁[1]
[1]市立旭川病院 救急科

本人が認識していなかった義歯の誤飲による下部消化管穿孔の１例

【緒言】義歯等の先鋭性の消化管異物は，食道を通過すれば自然排出されることが多く，腸管穿孔を来すことは少ないと言われている。今回，救急外来で急性腹症の原因精査の結果，義歯誤飲による下部消化管穿孔であった1例を報告する。【症例】41歳男性。下腹部の増悪する間欠痛を主訴に前医を受診した。腹部触診で筋性防御を認めたため，精査目的に当院紹介となった。既往歴に特記事項はなかった。血液検査で炎症反応の上昇，造影CTでS状結腸に金属異物，free airを認めた。CT撮影後に改めて患者と家族に問診したところ，来院5日前に焼肉を食べた際，義歯を紛失していたことが判明した。内視鏡下異物除去術を施行，術後は抗生剤による保存的加療を継続し，術後4日目に退院した。【考察】本症例では，患者自身に認識はなかったが，CT検査後の問診により義歯の誤飲が発覚した。CT検査では消化管異物であることは診断できたが，放射線科医の読影でも義歯であることはわからなかった。異物の種類や形状で治療方針が異なるため，魚骨や鶏骨，義歯の誤飲の可能性も考慮して問診を行うことも必要である。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション３
演題番号　O52-2（D）

○木村 由香[1]，石川 雅巳[2]
[1]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科，[2]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 救急科

特発性腹腔動脈解離の３例

【諸言】特発性腹腔動脈解離は原因不明の稀な疾患である。我々は今回，突然の腹痛で発症した特発性腹腔動脈解離を3例経験したので報告する。【臨床経過】症例1：47歳男性。心窩部痛が持続するため救急外来を受診した。血液検査で異常を認めず，血管系疾患を除外目的で造影CTを撮影したところ腹腔動脈解離を認めた。症例2：53歳男性。腹痛が出現し，痛みが背中に広がってきたため救急受診した。持続痛であり，血管系疾患を疑い造影CTを撮影したところ，腹腔動脈解離を認めた。症例3：47歳男性。受診2週間前に左背部痛が出現し，近医で尿管結石と診断されていた。受診当日に背部痛，心窩部痛が出現した。大動脈解離を疑い造影CTを撮影したところ，左尿管結石と腹腔動脈解離を認めた。3例とも保存的に降圧療法を行い経過良好で退院した。【考察・結論】特発性腹腔動脈解離は稀な疾患であり，発症は中年男性に多い。突然発症の腹痛の場合にはその腹痛が持続痛であった場合，腹腔動脈解離を積極的に鑑別に挙げるべきである。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション３
演題番号　O52-3（D）

○岩田 啓佑[1]，石川 雅巳[2]
[1]国家公務員共済組合連合会呉共済病院 総合診療科，[2]国家公務員共済組合連合会呉共済病院 救急科

アレルギー症状とACSを併発したKounis症候群の１例

【緒言】Kounis症候群はアレルギー症状に伴いACS（Acute Coronary Syndrome）をきたす症候群である。今回アレルギー症状とACSを併発した1例を経験した。【症例】76歳，男性。生来アレルギーはなかったが，受診1ヶ月前に蕁麻疹が出現し，近医で対症療法をされていた。受診当日未明に掻痒感で目が覚め，呼吸苦，全身に掻痒感のある発疹が出現した。ついで胸痛，顔面蒼白，冷汗も出現し，当院に救急搬送された。搬送中ショックバイタルとなっていたが，来院時は血圧低下なく徐脈であった。全身に紅斑と掻痒感を認めた。抗ヒスタミン薬，ステロイドの投与で症状は落ち着いた。来院後に胸痛はなかったが，心電図で下壁梗塞が疑われ緊急冠動脈造影で右冠動脈#2に100%閉塞を認めたため経皮的冠動脈形成術を施行した。入院後経過は良好で第16病日に退院した。入院中にアレルギーの原因検索をしたが原因の特定には至らなかった。Kounis症候群と考えACS再発予防のため抗ヒスタミン薬を継続した。【考察・結論】アレルギー症状に伴いACSを発症するKounis症候群が多数報告されている。アレルギー症状にACSを疑うべき兆候を伴う場合にKounis症候群を鑑別に挙げ，評価することが求められる。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション３
演題番号　O52-4（S）

○古正 凪沙[1]，坂田 健吾[1]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，山田 真吏奈[1,2,3]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

病院実習に参加することで感染対策・チーム医療・医療安全の得点の差はあるのか

【背景】厚生労働省は，救急救命士が医療機関に就業する前に研修すべき項目として感染対策，チーム医療，医療安全の3項目を提示している。本学では病院実習を中心として上記3項目を研修できるカリキュラムが構築されている。【目的】3項目に対する病院実習の効果を検討した。【方法】本学部学科学生に対して，医師・看護師の国家試験問題を実施し，病院実習経験がある3年生と経験がない2年生の平均点を比較した。【結果】137名中137名（100%）から回答を得た。経験あり60名（44%），経験なし77名（56%）であった。感染対策は9点満点中，経験ありが4.73点，経験なしが4.14点（p = 0.07），チーム医療は4点満点中，経験ありが2.07点，経験なしが1.96点（p=0.63），医療安全は9点満点中，経験ありが3.82点，経験なしが3.95点（p = 0.72）であった。【考察】救急救命士国家試験では頻出されない上記3項目に対して，医師・看護師の国家試験問題を用いて病院実習の教育効果を評価した結果，有意差はないものの感染対策は一定の効果があった。一方でチーム医療や医療安全ではその効果は不十分であった。今後，チーム医療や医療安全に関して病院実習に加えて学ぶ機会を強化する必要性が示唆された。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4
演題番号　O53-1（S）

新型コロナウイルス感染症対策を考慮した避難所運営ゲームの有効性

○横山 愛美[1]，北野 信之介[3]，須賀 涼太郎[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻

【背景と目的】本学は横浜市青葉区と災害対策連携協定を結び，本学部学科学生（以下，救命士学生）は積極的に防災訓練等に参加している。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策を考慮した避難所運営ゲーム（以下，HUG）を行い，その結果と効果を検証した。【方法】救命士学生1年生に対し，COVID-19対策を含めたHUGを実施した。講習会前後のアンケートで災害拠点病院の認識，コロナ禍での避難に対する意識について比較検討した。【結果】対象者 85名中57名（68.7%）から有効回答を得た。大学から最も近い災害拠点病院の正答は，講習前6名（10.5%），講習後31名（54.4%）であった（$p<0.05$）。「COVID-19拡大での避難所への避難に抵抗を感じますか」に対して，やや感じる・感じるが講習前42名（73.7%），講習後37名（64.9%）であった（$p<0.05$）。【考察】HUGを通して，避難者の既往症や感染予防の必要性を学び，災害医療体制に関心を持った可能性がある。また，避難所の感染対策やゾーニングを学んだことが避難所への避難に対する意識の変化に繋がった。【結語】HUGは，災害拠点病院を認識させ，避難所への避難に対する不安の軽減に寄与することが示唆された。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4
演題番号　O53-2（D）

過換気症候群に対する薬物中毒が疑われていた糖尿病性ケトアシドーシスの一例

○野城 美城[1]，八木 孝[2]
[1]日本医科大学武蔵小杉病院，[2]日本医科大学武蔵小杉病院 内分泌・糖尿病・動脈硬化内科

症例は19歳男性。別居中の父親宅訪問中に気分不快感が出現し，次第に頻脈・呼吸苦も出現したため近医受診。過換気症候群と診断され抗不安薬が処方され内服した後，意識障害・全身脱力が出現し救急要請となった。搬送時バイタルはJCS Ⅱ-10，体温37.5℃，血圧140/90mmHg，脈拍112/min，呼吸数30/minと意識障害と頻脈，過換気を呈していた。血液ガス検査ではpH 6.947，HCO_3^- 3.3mmol/L，Glu 747mg/dl，Lac 24mg/dlとアシドーシスを認め尿ケトン陽性から糖尿病性ケトアシドーシスと診断した。直ちに集中治療室に収容し大量補液・インスリンの持続投与を開始した。アシドーシス・血糖の改善に比べ意識状態の改善は遅延したが，第3病日には会話が可能となった。抗GAD抗体は陰性であったが，抗IA-2抗体陽性であり蓄尿CPR 3.5 μg/dayと内因性インスリン分泌の枯渇と合わせて1型糖尿病と診断した。強化インスリン療法を導入し退院となった。糖尿病性ケトアシドーシスにおいては代謝性アシドーシスの呼吸性代償として過換気が生じる。本症例も生理的な過換気であったが過換気症候群として抗不安薬が投与されていたことで薬物中毒の疑いとして搬送となった。文献的考察を加え報告する。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4
演題番号　O53-3（D）

多彩な神経症状を呈し，脳卒中を強く疑った低血糖症の1例

○金久 浩大[1]，石川 雅巳[2]
[1]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 総合診療科，[2]国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 救急科

【はじめに】低血糖症は，低血糖リスクを持つ患者では常に鑑別に上げるべきであり，多彩な神経学的異常を認めることでも知られる。今回，脳卒中を強く疑った低血糖症の1例を経験したので報告する。【症例】糖尿病の既往がある81歳，男性。糖尿病に対してインスリン（朝16単位，夕8単位）使用中。意識レベル低下，左上下肢麻痺，構音障害を主訴に当院へ救急搬送され，最終健常時刻から6時間，発見から1時間30分経過していた。来院前の食事摂取，インスリン使用に関しては不明であった。JCS Ⅰ-2，体温 36.4℃，心拍数 107/分，血圧 213/102mmHgであった。神経学的異常と血圧高値から脳卒中を疑い，急性期再開通療法の適応の可能性もあることから，血液検査提出後，迅速に頭部画像検査へ移動した。頭部CT検査施行後に血糖値 48mg/dLと報告があり，ブドウ糖投与，続いて頭部MRI検査を施行した。検査終了時には上記神経学的異常は完全に消失し，頭部画像検査でも病変は指摘されず，低血糖症による症状と考えられた。【考察・結論】今回多彩な神経学的異常を呈する低血糖症を経験した。脳卒中を疑い迅速な治療につなげる必要がある場合にも，必ず低血糖を否定する必要がある。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4
演題番号　O53-4（S）

野外活動実習におけるマスク着用が学生に与える身体的影響

○土肥 莉里香[1]，北野 信之介[3]，須賀 涼太郎[1,2]，鈴木 健介[1,2,3]，中澤 真弓[1,2]，齋藤 祐治[1]，野口 英一[1]，小川 理郎[1,2,3,4]，横田 裕行[1,2,3]，山本 保博[2,3]
[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 救急災害医療学コース，[3]日本体育大学大学院 保健医療学研究科 救急災害医療学専攻，[4]日本医科大学 救急医学教室

【背景・目的】コロナ禍の熱中症対策は，屋外で距離を取り適宜マスクをはずすことが推奨されている。2020年7月に野外活動実習（以下：野外実習）を行い，暑熱環境での野外実習でマスク着用が与える身体的負荷を検討した。【方法】4日間の野外実習を履修した学生を対象とした。実習は，水中救助，包帯法，ロープワーク，搬送法を行った。実習前後でアンケートを実施した。【結果】平均気温25.9℃，湿度82.3%，WBGT25℃であった。履修学生92名中，実習前76名（82%），実習後73名（79%）を有効回答とした。自粛期間中体力が低下したと50名（66%）が回答した。「マスク着用により身体的負担がかかる」が，実習前29名（38%），実習後44名（60%）であった（$p<0.05$）。身体負荷は「呼吸困難感」が，実習前18名（24%），実習後30名（41%）であり（$p<0.05$），「熱中症様症状」が実習前15名（20%），実習後20名（27%）であった（$p<0.05$）。【考察】暑熱環境でのマスク着用が身体的負荷に影響した可能性がある。WBGT25℃での運動は，熱中症警戒レベルである。運動による汗や湿度が高く湿気でマスクが濡れたことが，呼吸困難感に繋がったと考えられた。

学生（看護学生・救急救命士・医学生）・研修医セッション 4
演題番号　O53-5（S）

○一木 優作[1]，関 咲乃[1]，堤 千諒[1]，高橋 希[2]，柄澤 智史[2]，中田 孝明[2]
[1]千葉大学医学部，[2]千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

千葉市の心肺停止症例における病院前因子に関する検討

【背景】心肺停止の中には病院に収容する前の早期に心拍再開する症例が存在するが，どういった症例が早期に心拍再開するのかは明らかになっていない。【目的と方法】収容前に心拍再開する症例の特徴を明らかにするため，2018～2019年の千葉市救急搬送データのうち，心肺停止症例1,890例を対象として収容前に心拍再開した群としなかった群にわけ，単変量および多変量解析を行なった。【結果】収容前に心拍再開したのは118例で，再開しなかったのは1,772例であった。単変量解析で有意差が見られた項目は年齢，性別，目撃の有無，病院の到着までの時間，初期波形であった。これらの因子で多変量解析を行なったところ，初期波形が心静止でないこと（Odd ratio 5.10，$p<0.0001$），目撃があること（Odd ratio 2.05，$p=0.002$），女性であること（Odd ratio 1.67，$p=0.02$）が心拍再開に関わる有力な因子であった。【考察】千葉市の心肺停止症例の検討では，初期波形が心静止ではなく，目撃があり，女性である場合に収容前に心拍が再開する可能性が高いことが示唆された。この結果について文献的考察を踏まえて報告する。

救急看護技術，家族看護
演題番号　O54-1（E）

○浦川 智史[1]，西村 貞彦[1]，香川 大輔[1]，渡邊 圭祐[1]，田中 宏憲[1]，岩田 幸博[1]，白石 鉄平[1,2]，粟納 由記子[3]，深田 美香[3]，細田 武伸[4]
[1]鳥取県西部広域行政管理組合消防局，[2]鳥取県消防学校，[3]鳥取大学医学部 保健学科基礎看護学講座，[4]鳥取看護大学

救急隊員の介護技術能力向上に向けた取り組み

【はじめに】高齢化の進展を背景に，我が国の救急搬送件数の半数以上を高齢者が占め，今後高齢者と在宅療養者の救急搬送件数は更なる増加が見込まれる。しかし，それに対応する救急隊員の介護技術教育には標準的なものはない。このため，当消防局では鳥取大学医学部保健学科基礎看護学講座と連携し，2014年から「救急隊員のための介護技術研修」を随時行ってきた。この度，鳥取県消防学校において，県内消防局の救急救命士及び救急隊員30名を対象として「消防職員特別教育介護技術研修会」を開催したので報告する。【内容】以前の調査結果で学習希望が高かった「口腔内吸引の技術」，「移動介助の技術」，「点滴管理の技術」，「導尿と排尿介助の技術」の講義と演習を専門講師の指導により行った。研修後2ヵ月が経過した時点で無記名自記式のアンケートを実施し，救急現場活動における傷病者への対応の変化について調査した。【結語】高齢化が進む鳥取県において，介護技術に関する教育は必要不可欠であり，より質の高い救急活動に繋がることから，今後も救急隊員の標準的介護教育プログラムとして，救急隊員教育の充実を図りたい。

救急看護技術，家族看護
演題番号　O54-2（N）

○小林 明日香[1,2]，須藤 清允[1,2]，西条 友子[1,2]，大場 まなみ[1,2]，猪股 里美[1,2]，林 宗貴[1,3]
[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看護部，[3]昭和大学 救急・医学講座

臨床的脳死状態患児の在宅移行への取り組み
～両親の心情変化に寄り添った受け持ち看護師としての関り～

【症例】13歳，女性。気管支喘息大発作によって心肺停止となり，当院に搬送された。【入院経過】心肺停止で搬送され自己心肺再開するも臨床的脳死状態と判断された。患児は気管切開実施後も無気肺や痰詰まりなど繰り返していた。両親は入院当初から親の役割として奇跡を信じることを訴え続けていた。また今後の展望として自宅退院・在宅移行も希望したが，在宅療養のリスク・看取りとしての退院については受容できず経過していた。入院が長期化する中で家族の考えが変化し，自宅で一緒に過ごすことを考え始めた。在宅に必要な技術習得を行い，自宅退院となった。【考察】積極的な医療を望む13歳の脳死を受け入れる入院施設は数少なく在宅移行にも倫理的な課題も含まれてくる。脳死の患児と今後どのように過ごしていきたいかを家族の考えを傾聴し，意思決定ができるよう支援を行った。病状の受容と親としての役割をどのように果たすのか苦悩していた家族の心情に寄り添いサポートし，多職種と連携しながら技術指導・社会資源調整することで最終的には自宅退院，在宅へと繋げることができた。救命救急の看護師として脳死患児の在宅移行・家族看護に関わる貴重な症例となった。

救急看護技術，家族看護
演題番号　O54-3（D）

○前田 敦雄[1,2]
[1]昭和大学藤が丘病院 救命救急科，[2]昭和大学 救急・災害医学講座

COVID-19に両親が感染して
～COVID-19に対峙する救急医の経験～

演者は，呼吸器内科と協力し中等症・重症COVID-19患者への診療にあたっている。今回，筆頭演者の両親がCOVID-19へ感染したことをきっかけに，患者家族の立場から患者家族ケアの改善点を提示する。両親とも近隣二次医療機関に入院，父は重症化し他院ICUへ転院。母は無症状のまま退院となった。キーパーソンは兄がなり，主治医から病状説明を受けた兄から情報をもらう形となった。患者家族ケアの問題点は，家族への情報不足である。面会禁止に伴い患者本人との接点が希薄になること，病状説明が直接受けられず患者情報が充分得られないことが主な理由である。キーパーソン以外となると，さらに情報不足となる。これらの情報不足は患者家族を不安にさせ，医療者への不信などにも繋がりかねない。COVID-19流行下で面会禁止・電話でキーパーソンのみへの病状説明は，ごく標準的な対応である。しかし，家族としては「情報不足」による「不安」が大きいことを実感した。現状でもオンライン面会を実施している病院・施設はあるが，まだ普及は充分ではない。患者家族への情報不足を改善するためには，オンライン面会や病状説明が普及し一般的になることが望まれる。

COVID-19関連 1
演題番号 O55-1（D）

COVID-19症例および疑似症例21,000例に対する11ケ月間の活動報告

○千代 孝夫[1]
[1]野崎徳洲会病院 救急センター

【目的】2020年2～12月，専用診察室，専用病棟，完全検査体制，地域外来を設置した施設が，COVID症例及び疑似症例21,000例に対応した，実績を提示して今後の活動に寄与したい。【成績】(1) COVID病棟：3,580名を加療した，(2) COVID外来：13,602名（陽性578名：4.3%）に診療を行い，自施設に入院，行政に連絡など適切なdispositionを行った，(3) 地域外来：4,398名が来所しPCR検査を施行し結果により患者分配を行った，(4) 陽性患者の特徴（前期と後期の変化含む）：感染経路は前後期とも濃厚接触が最多，年齢は50歳代最多から，20代，10代が増加，症状は，発熱，味覚障害，倦怠感で同じ，画像所見は後期で無しが増加，有はGGO，血液所見ではCRP上昇と肝障害，(5) 紛れ込み防止のために現・新入院患者の全チェック，全スタッフの検査，受診患者のトリアージ，有熱外来への誘導，面会禁止などの完璧な水際作戦。【結果】(1) 院内感染発生防止，(2) 入院患者への十分な治療成績，(3) 市民や医療機関への十分な医療サービス，(4) 影響：職員の負担増，地域の救急医療への悪影響，風評被害による受診控え。【結語】施設あげての完璧な対応の結果，満足すべき活動を成し得た。

COVID-19関連 1
演題番号 O55-2（D）

新型コロナウイルス感染症対応を契機とした病院機能の再構築

○桐山 英樹[1]
[1]岡山市立市民病院 救急センター

【背景】当院は病床数400床の第二次救急医療機関であり，第二種感染症指定医療機関の役割も担っている。2020年2月に新型コロナウイルス感染症（以下，コロナ）が指定感染症となり，県内発生1例目から入院患者対応を行っている。その後，コロナ重点医療機関に指定され多くのコロナ対応を行うことで従来から自院が抱えていた問題点が表面化した。今回，この問題点を整理し発表する。【方法】自県でコロナ患者が発生した2020年3月から12月までの期間に行った対策と問題点を時系列に並べ，①人的問題，②物的問題，③システム上の問題に分類した。更にこれらを「コロナ対策固有の問題」と「自院が抱える一般的問題」と2つに分け，後者について検討した。【結果】看護師の余剰人員の不足，重症患者へ対応可能な医師・看護師の不足，感染症患者が入院可能な重症病床の不足などが課題となった。また，指揮命令系統と情報共有方法，教育システムなどにも課題があることが分かりTotal Quality Managementの推進に繋がった。【結語】コロナ対応という非日常の問題を解決することが契機となり自院の体制を見直すことができた。従来よりも体制が強化された病院へと成長を目差していく。

COVID-19関連 1
演題番号 O55-3（E）

新型コロナウイルス感染症疑い傷病者からの救急要請事案における受入れ先調整の限界

○江崎 正彦[1]，栗崎 貴彦[1]，卯津羅 雅彦[2]，高橋 一昭[3]，田村 圭[4]，宮﨑 治[1]，竹田 義成[1]，今井 良恵[1]，古川 毅[1]
[1]我孫子市消防本部，[2]東京慈恵会医科大学附属柏病院 救命救急センター，[3]社会医療法人社団蛍水会 名戸ヶ谷あびこ病院，[4]千葉県健康福祉部 医療整備課

【はじめに】消防業務における新型コロナウイルス感染症（以下COVID-19）関連傷病者対応は，その対応を保健所に引き継ぐことと総務省消防庁より通達されている。今回，当地区で受入れ調整困難で現場待機5時間以上の結果不搬送となった事例を経験したので報告する。【事例】クラスター発生の障害者支援施設入所中の20歳代女性が，39.0℃の発熱と意識障害により救急要請となった。傷病者は濃厚接触者としてCOVID-19検査結果待ちであった。救急隊から保健所へ連絡し受入れ先調整のため現場待機指示が出た。その後は県庁医療調整本部とも情報を共有したが，調整困難で約5時間後に不搬送となった。【考察】COVID-19関連傷病者の受け入れは，保健所が中心となり消防機関，医療機関と搬送・受入れを予め調整しておくことが求められている。本例を経験し，調整困難な場合は県庁医療調整本部，管轄保健所，地域MC協議会，地域二次救急医療機関及び消防本部で協議し，地域二次救急医療機関で一時的に医師の管理下におくこととする体制を策定した。【結語】COVID-19濃厚接触救急傷病者の搬送先調整困難事例に関しては，関連する機関が現場レベルで協議を継続していくことが重要と考えられた。

COVID-19関連 1
演題番号 O55-4（E）

新型コロナ流行下の救急現場で求められる対策 ～コロナ禍における救急隊員のストレス（3）～

○畑中 美穂[1]，秋本 陽子[2]
[1]名城大学人間学部，[2]東京消防庁

【目的】本報告では，新型コロナウィルス禍において救急活動を担っている消防職員を対象とした実態把握調査から，現場の職員が求めている対策についてまとめる。【対象と方法】日本で感染が広がり始めた2020年1月以降に救急活動に従事したことがある全国の消防職員に対して，機縁法により調査参加を呼びかけ，オンライン調査を実施した。調査期間は2020年8月5日～8月28日であり，有効回答者は2,204名であった。【結果と考察】必要だと思う新型コロナ対策を尋ねた結果，「感染危険手当の支給（75.3%）」が7割を超え，最も多く望まれていた。「涼しい感染防護服の導入（67.0%）」も7割弱と多く，「標準装備の強化（資器材を潤沢にし，1当番（1当直）で使い捨てられるように）（45.7%）」は5割弱であり，感染防護装備の改良や充足を望む声も多くみられた。また，「全員の定期的PCR検査（53.0%）」も5割強と多かった。職場の人間関係に関しては，「上司が部下を守る教育の徹底（44.3%）」と「職場内の支援体制の強化（40.6%）」がともに4割強と比較的高く，職場内のサポートを求めている様子もみられた。現場の職員が安心して活動できるような制度や職場づくりの必要性が確認された。

COVID-19関連 2
演題番号　O56-1（D）

COVID-19が大都市の救急業務に与えた影響 ～搬送困難症例の増加～

○酒井 智彦[1]，林田 純人[2]，武本 泰典[2]，松浦 貴子[2]，島崎 淳也[1]，片山 祐介[1]，北村 哲久[3]，中川 雄公[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，[2]大阪市消防局救急部救急課，[3]大阪大学大学院医学系研究科 社会医学講座環境医学

【背景】新型コロナウイルス感染症（以下，COVID-19とする。）は第1波，第2波と感染者数に増加，減少と変化を示しながら拡がってきている。救急業務に与えた影響はまだ明らかになっていない。【目的】救急業務への影響（特に搬送困難症例の割合）をCOVID-19が広がりを見せる前後（前年比）および，第1波（2020年3～6月），第2波（7～10月）の比較を明らかにすること。【方法】大阪市消防局の救急活動記録を2019年3～6月，7～10月，第1波，第2波の4期に分けて検討した。【結果】出動件数，転院を除く搬送人員数は前年に比べ8～9割に減少した。急病による搬送では，前年に比べ搬送困難の割合が有意に高くなるも，第1波2波では有意な差はなかった。【結語】急病搬送において2020年では搬送困難症例が増加した。

	2019年		2020年	
	3月～6月	7月～10月	3月～6月	7月～10月
出動件数,n	78,905	83,418	65415(前年比82.9%)	76578(前年比91.8%)
転院以外の搬送人員,n	60,867	64,670	49052(前年比80.6%)	57686(前年比89.2%)
交通事故				
搬送人員数,n(%)	4,070(6.7)	4,254(6.6)	3,235(6.6)	38,18(6.6)
搬送困難事案数,n(%)	167(4.1)‡	144(3.4)¶	116(3.6)†‡	146(3.8)†¶
急病				
搬送人員数,n(%)	44,401(72.9)	47,736(73.8)	35,812(73.0)	42,417(73.5)
搬送困難事案数,n(%)	1,179(2.7)※	1,056(2.2)‡	1,610(4.5)§※	1,795(4.2)§‡

凡例　†‡¶§：p>0.05　※‡：　p<0.01

COVID-19関連 2
演題番号　O56-2

演題取り下げ

COVID-19関連 2
演題番号　O56-3（HS）

新型コロナウイルスに対する体制構築に向けて過去の経験からの考察

○長橋 和希[1]，磯崎 千尋[1]，野添 めぐみ[1]，渡部 晋一[1]，三浦 邦久[2]，石原 哲[2]，山本 保博[2]
[1]東京曳舟病院 診療技術部救急救命士課，[2]東京曳舟病院 診療部

2020年初頭より全世界に拡大した新型コロナウイルスにより医療機関には大きな混乱をもたらした。今回，過去の災害訓練や初期の段階から災害派遣チームとして新型コロナウイルスに対応した経験から新型コロナウイルス対応を考察する。当院では新型コロナウイルスの脅威を早期から認識し，日本国内で流行前の2月上旬には感染制御室とともに講習会及びPPE着脱訓練を実施した。また，CBRNE災害に備え数年来訓練を行ってきた。当院では帰国者・接触者外来の開設や感染症病床の対応，発熱患者対応などに救急スタッフが積極的に関わっているが，継続して業務を行えている要因の一つに，過去の災害訓練による経験や災害派遣チームでの知見が生かされたと考えられる。また，緊急事態宣言下の国内では供給網の混乱などにより，感染防護衣などの物資不足が発生する状況であったが，CBREN災害に対する備えにより一定数の在庫を保持していたことが，診療を継続できた要因と言える。非常時に対する事前の準備と初動対応での危機意識への切り替えが非常事態での活動に大きく影響を及ぼす結果になったと考えられる。

COVID-19関連 2
演題番号　O56-4（N）

個室隔離となるCOVID-19患者への看護提供を経験して

○會田 萌[1,2]，大場 まなみ[1,2]，國井 悠里[1,2]，前田 敦雄[2,3]，猪股 里美[1,2]，林 宗貴[2,3]
[1]昭和大学藤が丘病院 看護部，[2]昭和大学藤が丘病院 救命救急センター，[3]昭和大学藤が丘病院 救命救急科

【症例】82歳，男性。維持透析中，入院前のADL自立。COVID-19抗原陽性のため当院搬送となった。【入院経過】当院のCOVID病棟では維持透析が行えないため，入院時は無症状であったが，救命病棟個室入院となった。個室は窓がない低体温治療室に入室した。その後COVID-19肺炎となり，第8病日よりファビピラビル・シクレソニド・デキサメタゾン・トシリズマ等の加療をした。第3病日よりせん妄を認めた。COVID-19肺炎は改善し，退院可能な状態であったが，立位保持も困難な状況になり退院が延期された。第27病日に一部介助で歩行可能となり退院した。【考察】当院では2020年2月よりCOVID-19患者の受け入れをしている。感染予防策として陰圧の個室隔離が推奨されている。しかし高齢で個室隔離となった患者に及ぼす影響は身体的・精神的に大きな影響を及ぼす。医療者の精神的にもCOVID-19患者との長時間会話やケアをする事に恐怖心があり，通常より病室へ行き時間をかけて看護を提供する時間が少ない現状があった。今回COVID-19患者で個室隔離・環境の変化でせん妄が出現し，入院期間が延長した症例を経験した。COVID-19で個室隔離となる患者への看護提供を検討する。

COVID-19関連 3
演題番号　O57-1（N）

新型コロナウイルス感染症疑い患者対応における診療看護師（NP）の役割 ～タスクシェアと診療機能維持～

○森 寛泰[1]，山口 壽美枝[1]，竹本 雪子[1]，福田 貴史[1]，尾嶋 美里[1]，中島 伸[2]，大西 光雄[3]
[1]国立病院機構 大阪医療センター チーム医療推進室，[2]国立病院機構 大阪医療センター 総合診療科，[3]国立病院機構 大阪医療センター 総合救急部

【背景・目的】新型コロナウィルス感染症（以下，COVID-19）が疑われる患者への対応では，医師の負担が増大し通常診療機能が低下することが予測された。そこで，当院ではNPが医師と連携を図りながらCOVID-19が疑われる患者に対する初期対応を行った。単にCOVID-19の検体採取等の対応ではなく，鑑別診断のための理学的所見や検査等のアセスメントを含めた当院でのNPの初期診療の効果について検証する。【方法】2020年1月23日から8月31日に当院でCOVID-19が疑われた患者の診療録を用いた。【結果】COVID-19疑い患者は211名で，NPが対応した患者は195名（92.4%）であった。陽性者は13名（6.2%）であった。NPはCOVID-19疑われた患者に対して，医師と連携を図りながら，医療面接，理学的所見，各種検査（血液検査，胸部X線検査）を実施し，病態の評価を行っていた。PCR検査が必要と判断された患者についてはNPがPCR検体を採取した。【結論】COVID-19疑い患者の初期診療をNPがタスクシェアすることは，医師の負担軽減，診療機能の維持に貢献すると考えられた。

COVID-19関連 3
演題番号　O57-2（D）

当院におけるCOVID-19 感染症例とその治療についての検討

○西村 哲郎[1]，内田 健一郎[1]，野田 智宏[1]，加賀 慎一郎[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

【初めに】COVID-19感染症の広がりに伴い，大阪府全体での取り組みが2020年当初より始まり，現在も継続中である。重症コロナ患者の受け入れを，当救命救急センターでも行っておりその症例の傾向と治療について検討した。【対象症例】2020年4月8日から現在に至るCOVID-19感染症として当救命センターに搬入された症例のうち，経過中挿管による人工呼吸器管理を行わなかった症例・来院時24時間以内に死亡した症例・COVID由来と断定できない合併症により死亡した症例を除いた17症例について，抜管あるいは人工呼吸離脱群（回復群）と死亡あるいは人工呼吸離脱不可であった群（非回復群）で後方視的に検討を行った。【結果】回復群VS非回復群で，年齢には明らかな有意差を認めなかった。来院時SOFAスコア：2.5（IQR 2-4.25）VS 5（IQR 5-10），実際の人工呼吸器の1回換気量/理想体重から算出した1回換気量：1.17（IQR 1.06-1.44）VS 1.36（IQR 1.33-1.69）であった。【考察】COVID-19感染症での呼吸機能は，来院時のSOFAスコアおよび一回換気量に影響を受ける可能性が示唆された。

COVID-19関連 3
演題番号　O57-3（E）

新型コロナウイルスに対応した専属救急隊の取組みについて

○玉置 真也[1]，中村 佳貴[1]，中川 真吾[1]
[1]奈良県広域消防組合消防本部

【背景】令和2年1月28日に奈良県内において全国初の新型コロナウイルス感染症患者が発生し現在も全国に感染が拡大している現状である。このことにより新型コロナウイルス陽性患者・疑似症患者を搬送する救急隊には感染危険が増大し，救急隊員の不安，ストレスが現れてきたことから早急な対策をとる必要が生じた。【目的】未知のウイルスに対する救急隊員への不安，ストレスを解消すべく新型コロナウイルス対応の専属救急隊を発足し運用したのでその概要を紹介する。【概要】救急隊1隊を増隊し医師による感染防止の指導を受けた救急隊員により日中に発生した新型コロナウイルス陽性患者・疑似症患者に対応した。【まとめ】次第に新型コロナウイルス感染症の正体が明らかになってきた。このことで，過剰に恐れることなく適切な感染防止対策を講じることで救急隊員の不安，ストレスの軽減に繋がることが分かった。私たちは，新型コロナウイルス対応専属隊として培ったノウハウを全救急隊に周知，研修を行うことによって新型コロナウイルス対応専属隊を解散し，全救急隊が新型コロナウイルス感染症の対応を含めた救急事案に対応することとなった。

COVID-19関連 3
演題番号　O57-4（D）

異常な凝固亢進を示し，抗凝固療法を治療開始当初から併用したCOVID-19の1例

○湯川 貴史[1]，坂崎 多佳夫[1]，高木 保[1]，都築 誠一郎[1]，服部 弘太朗[1]，松井 直樹[1]，有嶋 拓郎[1]
[1]藤田医科大学 岡崎医療センター 救急総合内科

【症例】70歳代女性。2020年某月X-13日に咳嗽，食思不振があった。X-2日から39℃台の発熱が出現。X-1日唾液でのPCR検査が陽性となり，X日緊急入院となった。CTでは両肺に末梢側にすりガラス陰影を認め，酸素マスク7LにてPaO_2 78torrであった。陰圧室管理のもとNPPVなどの呼吸管理を開始した。また白血球数 10,300/μL，CRP 10.8mg/dL，D-dimer 90.8 μg/mLであった。X+1日さらに上昇したこともあり，APTTを基準値の2倍を目途にヘパリンを12日間実施した。D-dimerは6 μg/mLまで低下し，酸素化能も改善しICUを13日目に退出できた。【考察】COVID-19の重症度指標の一つにD-dimerがある。予防的な抗凝固療法については懐疑的な意見もあるが，異常値を示したものについては抗凝固療法を推奨される。D-dimerが最高値115 μg/mLとなり，ヘパリンの持続投与を実施し，病態の悪化を回避できた1例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

COVID-19関連 3
演題番号　O57-5（D）

病歴，短時間の経過観察，CT検査，抗原検査を使用した当院救急外来におけるCOVID-19患者のスクリーニング

○山口 裕[1]
[1]沖縄県立中部病院 救急科

【背景】SARS-CoV2の感染可能期間は発症2日前から始まっており，流行地域における救急患者はCOVID-19（以下C19）患者である可能性のみならず，発症前の無症候性病原体保有者である可能性がある。【目的】当院救急外来での流行期のC19患者のスクリーニングの現状を記述する。【方法】全受診患者に標準予防策，接触予防策，飛沫予防策を行った。C19疑いのある患者やエアロゾル発生手技を行う可能性がある重症例に対しては，空気予防策を追加した。公衆衛生学的背景を含めた詳しい病歴，来院後の経過観察，CT検査，抗原検査を用いて，空気予防策の解除ないし，PCR検査結果までの継続を判断した。沖縄県が流行期であった2020年7月から12月の半年間の実際を後ろ向きにカルテレビューで解析した。【結果】受診患者14,525人中，934例（6.4%）で空気予防策を追加した。救急車での来院例が451例，うち328名（73%）では上記スクリーニングで空気予防策を解除した。123名（27%）でPCR検査を提出，空気予防策を続行した。最終的なPCR陽性者は19例で，この期間中職員の院内感染を認めなかった。【結語】救急外来での定型的なC19患者のスクリーニングは院内感染発生予防の一助となりえる。

COVID-19関連 4
演題番号　O58-1（D）

我々は日々の救急診療においてどこまでCOVID-19を疑い感染対応すべきか？

○近藤 圭太[1]
[1]春日井市民病院 救命救急センター

【緒言】当院ではCOVID-19感染拡大に伴い，僅かでも疑う症例にはPPE対応しているが，疑わない場合不十分な時もある。そこで，受診時COVID-19を疑わず抗原検査で陽性が判明した症例を検討した。【結果】2020年7月下旬から半年間の救急外来受診者約11,300人中，28人が抗原陽性で4人を受診時疑わず。[症例1] 67歳男性，胃部不快感と排便時血液付着で受診。心窩部軽度圧痛以外は身体所見異常なく，胸部X-pで肺炎像あり抗原検査施行。[症例2] 36歳男性，突然生じた胸痛で受診。左胸部に圧痛。胸部X-pで左肋骨骨折と肺炎像あり抗原検査施行。[症例3] 69歳男性，起床後の右下肢脱力で受診。右バレー徴候，右下肢知覚低下。頭部CT検査で左視床出血あり，入院時抗原検査で陽性。[症例4]77歳男性，糖尿病でインスリン治療中。10日前からの食欲低下，倦怠感で近医受診，高血糖あり紹介受診。【考察】来院時にCOVID-19を疑えなかった陽性患者は全陽性患者の14%で，感染対応を怠れば濃厚接触者も含め少なからぬ現場混乱のリスクになり得る。対処に応じた院内防護基準に加え，救外に特化した対応策を模索中である。

COVID-19関連 4
演題番号　O58-2（C）

消防救急とのすみ分けを目的とした，軽中等症のCOVID-19陽性患者移送を請負う民間救急事業者からの報告

○岡本 大介[1]，柴原 勇太[1]，相川 なほ子[1]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部

【はじめに】当社は救急救命士及び同等スキル保持者を乗務員とする患者等搬送事業者である。昨年12月より，A県の政令指定都市N市とCOVID-19陽性患者の搬送委託契約を締結した。【方法】当社は平日日勤帯を担当し，車両は高規格型搬送車を使用する。原則1名による運用で，医療処置が必要な患者搬送には医師・看護師の同乗を要する。運用方法は，陽性患者の発生が市の感染症対策本部に集約され，重症度に応じて市職員が搬送手段を選択し調整する。独歩可能な軽症患者は市と契約した一般タクシー事業者が，車椅子やストレッチャー又は担架搬送が必要な軽症・中等症患者は当社が，緊急度・重症度の高い患者は消防救急車が選択される。【結果】契約開始後ほぼ1日1件のペースで稼働しているが，コンプライアンスの問題で不応需となった依頼が散見された。その理由は，酸素投与や痰吸引などの医療処置を要する搬送がほとんどであった。【考察】不応需が発生する原因として，準備期間の短さと共に，調整役に医療者が介在していない点があげられる。不応需による搬送の遅延を予防するため，医療機関で退院支援等を行うMSWを介在させるなど抜本的な改善が望まれる。

COVID-19関連 4
演題番号　O58-3（E）

埼玉県東部地域における新型コロナウイルスの対応について

○堀内 眞之介[1]，有馬 健[2]，松島 久雄[3]，松山 尚弘[4]，原田 清一[5]，元島 健太[6]，村上 篤[7]，金子 明宏[8]，関 雄一[9]，今田 修央[10]
[1]吉川松伏消防組合消防本部，[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，[4]白岡中央総合病院，[5]越谷市消防本部，[6]草加八潮消防局，[7]春日部市消防本部，[8]埼玉東部消防組合消防局，[9]蓮田市消防本部，[10]三郷市消防本部

【背景】埼玉県東部地域では搬送困難症例が問題となっており，問題解消のために当地域MC協議会ワーキンググループ1では2013年から多くの職種の職員が参画した救急医療研究会を開催。2020年については新型コロナウイルスの影響により搬送困難症例が発生していることから，意見交換を目的とした救急医療研究会を開催した。【方法】当地域MC協議会管内の医療機関，消防，介護施設，市町村，保健所などから約100名が参加し，リモートによるパネルディスカッション形式で救急医療研究会を開催。パネリストの発表をもとに検討を行った。【結果】各職種，対応については同様な部分は多くあった。消防機関は発熱患者の搬送困難，救急医療機関は発熱患者への対応，保健所は勤務人員ではキャパオーバーなどの問題に直面。介護老人施設では，利用者・家族からの不安の声が挙がり，行政は住民への対応に困難を強いられた。各職種マニュアルが打ち出され対策を行っていることがわかった。【まとめ】情報を共有し，今後予想されるインフルエンザウイルスと新型コロナウイルスのダブル流行に備え，各職種，密に連携することが最も重要ということが挙げられ意見交換会はまとめられた。

COVID-19関連 4
演題番号　O58-4（HS）

高規格ドクターカー内の空調換気に関する実験的検討 ～DCの空調換気能力は十分なのか？～

○卜部 真清[1]
[1]島根大学医学部附属病院 高度外傷センター

【背景】新型コロナウイルスをはじめとする感染症傷病者を搬送する際，個人防護具（PPE）は必須であるが密閉されたドクターカー（DC）車内ではエアロゾル感染する可能性も高く換気設備による感染防止が重要である。【目的】DCにおける換気能力の効果について検証する。また，その際の温度変化についても検証する。【方法】停車したDC車内でスモークを焚き様々な換気条件毎に0/1/2/3分後の視力検査を各々計5名ずつ行い結果を検討した。また温度計をストレッチャー頭部側に設置し換気条件別に温度の変化を検証した。【結果】視力検査法では送気HI・換気ON・小窓開扉の換気条件が最も効率的に車内換気が行えた。温度変化ではどの換気条件でも著明な温度低下は見られなかった。【考察】エアロゾルはスモークとは異なり目視不可能な微細粒子であるため感染性の有無との関連は不明であるが特定の換気条件であれば3分程度で車内換気が充分に行えると推測される。換気による車内温度変化も許容範囲内と考えられた。今後様々な計測法を用い，より適切な換気条件についての検討が必要である。【結語】DCの換気能力は十分であり，車内温度変化も許容範囲である。

臨床検査技師関連，理学療法士関連，歯科救急関連
演題番号　O59-1（ME）

心停止後蘇生後患者における聴性脳幹反応の各波形間潜時の有用性

○柴田 泰史[1]，井上 淳[1]，遠藤 康実[1]，瀧口 徹[2]，横堀 将司[2]
[1]日本医科大学付属病院 臨床検査部，[2]日本医科大学付属病院 高度救命救急センター

【目的】心停止（CPA）蘇生後の予後評価に聴性脳幹反応（ABR）のI-V波潜時が用いられているが，その他の潜時については明確ではない。そこでCPA蘇生後の各潜時の有用性を検討した。【対象・方法】CPA蘇生後48時間以内にABRを施行した正常体温管理患者76例を対象とした。Glasgow Outcome Scaleで分類した予後良好群（G群：GR，MD）と予後不良群（P群：SD，PVS，D）の各潜時を比較した。各潜時のROC曲線下面積（AUC）にて予後予測能を評価した。【結果】G群の各潜時はⅠ-Ⅴ波 4.25 ± 2.00（平均 ± SD）ms，Ⅰ-Ⅲ波 2.23 ± 0.14ms，Ⅲ-Ⅴ波 2.02 ± 0.16msであるのに比し，P群ではⅠ-Ⅴ波 4.59 ± 0.41ms，Ⅰ-Ⅲ波 2.45 ± 0.28ms，Ⅲ-Ⅴ波 2.14 ± 0.25msで何れも有意に延長した（$p < 0.05$）。各潜時のAUCはⅠ-Ⅴ波0.771，Ⅰ-Ⅲ波0.775，Ⅲ-Ⅴ波0.665であり，Ⅰ-Ⅲ波がⅠ-Ⅴ波に近似していた（p=0.934）。【結語】Ⅰ- Ⅲ波潜時においてもCPA蘇生後患者の予後評価として有用である。

臨床検査技師関連，理学療法士関連，歯科救急関連
演題番号　O59-2（D）

療法士の一次救命処置に対する認識についてのアンケート調査

○牟田 隆則[1,2]
[1]佐賀大学医学部付属病院 リハビリテーション科，[2]ひらまつ病院 内科・リハビリテーション科

【目的】リハビリテーション（以下リハ）医療の対象者は，高齢で基礎疾患を有す場合が多く，中止基準に沿っても心停止に対応する機会がないとはいえない。リハ中に心停止をきたした場合，療法士は一次救命処置を実施する必要がある。【方法】通所リハも運営している地域を担う医療機関に所属する療法士に，一次救命処置などのアンケート調査を行った。内容は経験年数，過去の蘇生講習の受講経験，今後希望する急変時の講習などとした。【結果】90名から回答が得られた。経験年数の平均値は6.2年，一次救命処置講習の受講経験があるものは93%であった。全回答者が病院内急変の第一発見者となる可能性を認識していたが，自信をもって急変対応ができると回答した者は7.8%に留まった。今後希望する講習としては，窒息や致死的不整脈の対応などがあった。【考察】遭遇し得る心停止時の対応のために，関連知識や技術を習得することは必要であり，第一発見者となりうる療法士も例外ではない。本アンケートにより全員の意識が向上し，一次救命処置に対しての動機付けは十分行えた。コロナ禍で難しい状況であるが，実際に訓練の施行や習熟度を高める活動を行っていく必要がある。

臨床検査技師関連，理学療法士関連，歯科救急関連
演題番号　O59-3（HS）

当院に救急搬送された症例に関する検討

○北詰 栄里[1]，澁井 武夫[1]
[1]日本歯科大学附属病院 口腔外科

【緒言】単なる歯痛を主訴に救急要請された場合においても，消防法においては「傷病者の症状に適した医療機関に速やかに搬送することを原則とする」と規定されており，救急搬送されているのが実態である。今回，我々は当院に救急搬送された症例に関して，その概要を報告する。【症例】調査期間は2016年1月から2020年12月までの5年間とした。その間に当院歯科を受診した症例は29例であり，その内訳は男性9例（32%），女性20例（68%）で女性に多く，年齢は5歳から83歳まで幅広く，平均年齢は53.9歳であった。当院への受診歴に関しては受診歴のある患者が25例（86.2%），受診歴のない患者が4例（13.8%）であった。また時間帯に関しては平日午前9時から午後5時までの診療時間内の患者が16例（55.2%），診療時間外の患者が13例（44.8%）であった。対象疾患としては単なる歯痛にとどまらず，外傷，歯性感染症，粘膜疾患，悪性腫瘍など多岐にわたっていた。【考察】当院は歯科を中心とした小規模病院であり，救急医療機関ではないがある一定の患者を受け入れていた。救急医療の逼迫改善のためにも歯科救急医療体制のさらなる整備を検討する必要があると考えられた。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O60-1（MS）

息子の突然死により取り残された認知症の母

○冨永 浩介[1]
[1]医療法人協和会 協立病院 地域医療連携室

【目的】身寄りのない認知症高齢者への支援についての一事例を元に，ソーシャルワーカー（以下，SW）が直面する心理社会的支援の視点について課題を明らかにし，今後の患者支援の一助とする。【支援開始】H・89歳・女性。認知症。道端で次男が倒れているところを通行人が発見（その後死亡確認）され，身元確認のため警察が自宅へ行くとベッドに横倒れているところを発見され警察より救急要請され尿路感染症と診断され入院となる。夜間帯でありSW不在のため入院となり翌日介入依頼があった。認知症により家族情報・生活歴も聞き取れず。中央地域包括支援センター・警察へ協力依頼し家族情報は確認できたが，連絡がつかず身寄りがない状態となる。自宅での生活は困難な状況であり，介護保険新規申請し，成年後見人制度申請手続きを進め，第54病日に介護保険認定結果が出て，第55病日に老健へ入所となる。【考察】入院・入所費用の支払い・身の回りの物品の準備・行政手続き・本人の意思決定能力の精査など権利擁護を念頭において慎重にすすめる必要があった。また急性期病院としての次の受け皿となる病院や施設へどのタイミングでどのように進めていくのかも課題である。

メディカルソーシャルワーカー関連
演題番号　O60-2（MS）

自殺未遂患者支援における救急認定SWの役割

○渡邊 徹宗[1]，外山 弘幸[1]
[1]JA愛知厚生連 江南厚生病院

【背景】自殺未遂は繰り返されることが多くあり，予防的な視点での関わりが必要である。救急認定ソーシャルワーカー（以下，SW）の支援のひとつに自殺未遂患者支援があり，現在の介入状況や今後の課題について考えたい。【状況】当院は救急外来専任SWを配置しており，診療時間内はSWが直接介入し，時間外・休日の場合は翌平日に連絡が入り情報を共有できる体制を整えており，業務の約1割が自殺未遂患者支援である。【目的・方法】2018年4月~2020年12月に救急外来より依頼のあった自殺未遂患者の症例は29人であった。そのうち直接介入が22人（76%）で未介入が7人（24%）であった。【結果】29人のうち，再度1年以内に自殺未遂で搬送されているケースは7人（26%）あった。一方，未介入の6人のうち，2人（33%）が1年以内に自殺未遂で搬送されており，何かしらの介入や継続的に支援ができる体制作りの必要性があることがわかった。救急外来との定例ミーティングで一つの方法としてリーフレット作成し運用している。【考察】リーフレットの効果などの評価を行い，多職種とも協議を重ねながら，効果的な介入の方法を検討していきたい。

その他 1
演題番号　O61-1（C）

救急外来受付事務員に“のびしろ”はあるか？ ER-Aideの実績を活かした進化の検証

○吉井 大貴[1]，髙椋 清士朗[1]，松本 尚哉[1]，相川 なほ子[1]
[1]株式会社エヌジェーシー 救急事業部

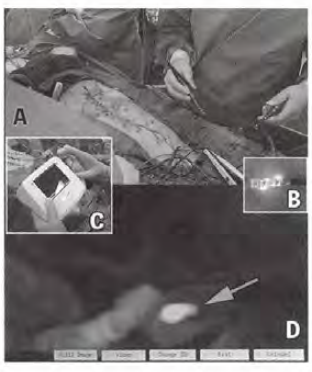
【はじめに】当社は医療事務を中心とした人材派遣，業務委託を提供する企業である。特に救急事業部においては，救急救命士同等スキル保持者が病院のER等で診療支援を担うER-Aideを派遣している。【目的】今後「医師の働き方改革」を目的とした多職種連携に貢献する事を救急外来事務員の重要なテーマとし，委託の事務員にER-Aideのノウハウを加える事で，付加価値の向上を狙った。【方法】2020年4月に開院を控えた藤田医大岡崎医療センターと時間外受付事務契約を締結するに至り，医療事務以上の業務内容を仕様に盛り込んだ。具体的には，救急隊ホットラインの一部対応，ER内環境整備，患者の帰宅支援，病院救急車の日常点検，運転等である。【結果】当社から出向する職員は救命士同等スキル保持者である。委託契約である事を考慮し，患者毎に異なる支援内容を「発注用紙」にまとめ，看護師が選択し発注することで以後の作業を受託する。特に環境整備，帰宅支援について看護師の労務負担軽減効果が見られた。【考察】チーム医療の一員として事務員の能力も重視する事で見出した「のびしろ」が，より良いER診療体制に貢献することが示された。

その他 1
演題番号　O61-2（D）

近赤外線LEDと赤外線カメラを組み合わせた経腸栄養チューブ先端確認法の開発

○間藤 卓[1]
[1]自治医科大学 医学部 救急医学講座 救命救急センター

【背景】経管栄養チューブの先端確認は未だX線画像に勝る方法がなく，より確実な方法が模索されてきた。【目的】ガイドワイヤー先端で近赤外光LEDを発光させ，赤外線カメラで検知する簡単な方法を考案したのでミニブタを用いて検証する。【方法と結果】自治医科大学動物実験施設CDAMTecにおいてSPFブタ（A）の胃内に近赤外先端LED光源（B）を留置し高感度近赤外カメラ（C）撮影し得た画像を解析した。【結果】室内光下で咽頭，胃内~十二指腸内のワイヤ先端発光を閉腹した体表から画像として明瞭に取得（矢印）（D）。【考察】この方法は，ハンディ/軽量/安価のうえ判定が容易。腹壁に非接触のためCOVID-19下でも感染/汚染リスクが低く医師のみならず看護師の使用や在宅医療への応用も可能と考えられた。



その他 1
演題番号 O61-3（N）

救急隊員が傷病者及びその家族等の関係者より受ける暴力の実態と職務背景の関連に関する研究

○本武 敏弘[1]，佐々木 夏恵[2]，牧瀬 わか奈[3]，橋本 聡[4]
[1]日本赤十字学園 日本赤十字九州国際看護大学，[2]呉市消防局，[3]杵藤地区広域市町村圏組合消防本部，[4]国立病院機構 熊本医療センター

本研究の目的は我が国の救急隊員が傷病者その家族等の関係者より受けている身体的・言語的・性的暴力の実態及び，救急救命士の資格の有無，消防隊との兼任や職位などの職務背景との関連について明らかにすることである。調査対象者は救急隊員512名で有効回答数は322名であった。調査方法は横断式質問紙法で基本属性に加え，救急隊員としての職務背景，身体的・言語的・性的暴力の実態について調査を行った。回収数は322名（有効回答率65％）であった。結果から救急隊員の34％が身体的暴力を，62％が言語的暴力，6％が性的暴力を経験しており，暴力を経験した救急隊員の約半数が1年以内に暴力を受け，かつ複数回にわたって暴力を経験しており，また職位が高い対象者は暴力をより多く経験していた。このことから，本邦の救急救命士は海外の救急救命士と比べて同等，もしくはそれ以上の暴力を経験していることが初めて判明した。その背景には混乱した現場の状況や救急救命士の役割（職位や資格の有無）などが影響を与えていることが示唆された。

その他 1
演題番号 O61-4（N）

山岳遭難事故で当院に搬送された患者の背景と特徴

○滝本 杏奈[1]，新山 和也[1]
[1]埼玉医科大学国際医療センター 救命ICU

【目的】当院は奥多摩や奥武蔵，秩父地方の山域の近隣病院のため，山岳遭難事故での患者が搬送される。そこで当院に搬送された山岳に関連した患者の背景を検討してみた。【対象と方法】開院した2007年から2019年までに当院に搬送され，山岳に関連した患者64例。疾患名，季節，患者背景，血液データなどのデータを収集分析した。【結果】外傷48例，心臓血管系や脳血管系などの内因性疾患16例。入院となったのは41例，帰宅は19例，死亡は4例であった。既往での高血圧症は19例。内因性疾患のうちの心臓血管系では86％が秋冬であった。夏は56％が内因性疾患であった。年齢別でみると65歳以上27例，65歳以下37例で，Na値の差（140vs141mEq/L），HCT値の差（39.4vs39.8）は$p>0.05$であったが，UN/Cr比の差（27.8vs21.4）は$p<0.05$と有意に65歳以上が高値であった。男女差では，Na値の差（140vs143mEq/L），UN/Cr比の差（22.2vs29.0）で$p<0.05$と有意に女性が高値であった。【まとめ】当院に搬送された山岳遭難事故では外傷が多数であったが，夏に内因性疾患が多く，65歳以下でも内因性疾患にかかりやすいことが示唆された。またUN/Cr比は65歳以上や女性で有意に高値であった。

その他 2
演題番号 O62-1（D）

昭和大学病院における救急外来受診からCT撮影までの時間短縮への試み

○中村 元保[1]，加藤 晶人[1]，山荷 大貴[1]，昼間 楓[1]，古川 祐太朗[1]，井上 元[1]，鈴木 恵輔[1]，柿 佑樹[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【背景】当院には救急外来専用のCTがなく，別の階で予約の患者の合間に撮影している。迅速なCT検査の有用性について近年多く報告されており，検査までの時間短縮が早期治療開始に結び付くと思われた。そこで画像オーダー時に3段階の緊急度を記載することでCT撮影までの時間短縮を図ることとした。【対象】2018年1月から2020年12月までに救急外来を受診しCT撮影を行なった全患者。【結果】救急外来受付からCT撮影までの時間は緊急度の記載をする以前の2018年～2019年は平均1時間15分であったが，記載以後の2020年は平均1時間5分であり優位に差が出た（$p<0.001$）。【考察】CT画像のオーダー時に緊急度を記載することでCT室を管理する放射線技師が患者の状態を把握が可能となり効率的にCT撮影が行えた。感染対策についてはコロナ禍においてエスコート役を配置することで感染拡大させることなく，時間短縮の一端を担ったと考えられた。【結語】緊急度の把握により，CT撮像までの時間が短縮できた。診断・治療介入が早まることで救急外来の診察室の回転が上がり，より多くの患者の受け入れ治療介入につながると考えられる。

その他 2
演題番号 O62-2（D）

救命救急センター／病院救急部門におけるスタッフのエンゲージメント・従業員満足度に関する多施設共同調査

○羽川 直宏[1,2]，高松 純平[3]，加藤 昇[4]，吉野 智美[5]，師岡 誉也[5]，狩野 謙一[6]，永井 秀哉[6]，溝端 康光[1]
[1]大阪市立大学大学院 救急医学，[2]株式会社メディヴァ，[3]関西ろうさい病院 救急部，[4]淀川キリスト教病院 救急科／集中治療科，[5]大阪市立総合医療センター 救命救急センター，[6]福井県立病院 救命救急センター

【背景】スタッフのエンゲージメント（以下EGM）や従業員満足度（以下ES）と呼ばれる心理指標は，仕事のパフォーマンスや組織へのコミットメント，燃え尽き症候群発症率と相関があるとされている。複数施設の救急部門において，スタッフのEGM・ESを定期調査し，各施設に結果をフィードバックした。【方法】1ヶ月毎に計3回の調査を実施し，EGM・ESに関する26項目×1～2間の質問（7件法）への回答で評定した。最後に本調査に対するアンケート調査も行った。【結果】5施設の救急医50名から同意を得，2020年6～8月にかけて調査した（各回回答率96，74，78％）。全施設でストレスの項目が最も低く，年代間に差があった（4.4/7±1.5）。他に，A病院は成果に対する承認（2.5/7），B・Cは挑戦する風土（3.8，4.3/7），Dは成果に対する承認（4.2/7），Eは部署間の協力（4.7/7）が課題であった。最終回回答者の90％が「管理者はこのような調査を用いてスタッフの管理に努めることは，必要」と回答した。【考察】今回のような定期的な調査は，参加者自らの及び組織の状態を把握でき，有用であると思われる。調査結果をもとに，改善を目的とした有効な改善策をいかに打ち出すかが課題である。

その他 2
演題番号　O62-3（N）

救急外来における発災時のアクションカード作成に関するコンサルテーション

○藤川 真人[1]
[1]社会医療法人誠光会草津総合病院 ICU

【はじめに】A病院救急外来における発災時のアクションカード作成についてコンサルテーションを受け，プログラム中心の管理コンサルテーション（課題適応型）を展開したので報告する。【活動内容】コンサルテーションにあたり，A病院が「二次救急医療機関・災害拠点病院」であること，アクションカードを「使えるカード」にするために「実施項目の限定」と「言葉の具体化」，そして「コンサルティの自律」を意識した。「実施項目の限定」で，対策本部が立ち上がるまでの1時間を焦点に実施項目を定め，全員が同じ方向性で実働できるよう目標設定を行った。そして誰もが同じ行動がとれるように「言葉の具体化」を行い，実証訓練を計画に入れた。これらをコンサルタントの助言のもと，コンサルティが決定・実働することを前提として展開した。【考察】コンサルティと非階層的な関係性を維持できたこと，あくまでもコンサルタントの立ち位置を崩さず客観的に提案できたこと等が成功因子と考える。ただ，コンサルティや部署の背景を熟考できていなかった点，介入の意識化，評価の言語化が不十分であった点等が課題であり，コンサルテーションの質向上における今後の改善点と考える。

その他 2
演題番号　O62-4（E）

医療機関収容依頼時に使用するサポートシステムの改善状況と効果的運用

○千葉 晴貴[1]
[1]仙台市消防局

【はじめに】当局では平成22年4月より，スマートフォン及びタブレット端末を用いて27救急隊と4MC医療機関で病院照会情報を共有する「病院照会サポートシステム」（以下「BSS」という。）を構築し，効果的な医療機関選定の運用を行ってきた。しかし，救急件数の増加に伴い，仙台医療圏の他4消防本部から市内の医療機関へ年間約1万人が搬送されるようになり，この照会情報がBSSに反映されないため，当局では応需可能と判断して医療機関に収容依頼を行っても，受入れを断られる事案が散見されるようになった。【対応】宮城県が当局のBSSと同様の機能を有する「宮城県救急搬送情報共有システム」を構築したことにより，平成31年4月から当局を含めた5消防本部及び27医療機関との病院照会情報の共有が可能となった。【考察】仙台医療圏内の連携による効果は，事故種別で最多の急病（内科系）における収容依頼時，電話の輻湊を防止することに一定の効果がみられたほか，現在猛威を振るう新型コロナウイルス感染症が疑われる傷病者の，各医療機関におけるリアルタイムな受入れ情報が共有可能となり，効果的な医療機関選定に繋がっている。

その他 3
演題番号　O63-1（E）

浴槽からの救出方法について

○高崎 浩人[1]，野口 貴裕[1]，長與 潤平[1]，近藤 龍太[1]，鶴見 優大[1]，海老原 周[1]，岡村 綾香[1]
[1]石橋地区消防組合 壬生消防署

【目的】できるだけ救急隊への負荷が軽減される救出方法はないか検討する。【対象と方法】条件1：救急車に積載してある資器材であること。条件2：加工改造等が必要なく現状復帰できる。救出方法：頭部側の隊員がスリング又はタオル（以下，「スリング等」という）を使用。傷病者の前胸部側にスリング等を前から両脇に入れ，背後から抱えるようにスリング等を保持，もう1人の隊員が傷病者の両腕を保持，引き上げを行う。以下の資器材を使用：スリング※（ナイロン製O型UIAA規格とEN規格に適合，長さ120cm），タオル（大きさ130cm×67cm）。※スリングにはタオルを巻きつけ使用。5つの方法で検証①スリング：両端を重ねて両手で保持。②スリング：60cmの部分で折り返し両端を保持。③タオル：端末を重ねて保持。④タオル：両腋窩付近の位置でタオルを保持。⑤（①～④の設定と異なる）タオルを胸部に巻き背面で縛る，さらにスリングを胸部に巻いて同様に背面で縛る。背面のタオルとスリングを一緒に保持し引き上げる。【結果】①，③，⑤隊員の姿勢が改善し腰部への負荷が軽減。【考察】適切な資器材を使用することで，救急隊へ負荷が軽減できる。

その他 3
演題番号　O63-2（E）

ターポリン担架の改良について

○小糸 将史[1]
[1]岡山市消防局 岡山市東消防署

岡山市消防局では，救急現場活動において，ストレッチャーまでの移送器具として，最も使用頻度が高いのはターポリン担架であり，数年前から担架の改良に取り組んでいる。今回，新たな改良を行っているため紹介する。昨年，救助隊からの提案で新たな改良に至った。NBC災害での救出活動においても，高頻度でターポリン担架を使用するが，危険区域での装備はレベルA（陽圧式化学防護服）であり，手先の細かい作業は困難である。従来型ではベルト固定に手間取るため，救助隊員から改良の声が上がった。改良した点は，傷病者の固定をバックル式のベルトから，マジックテープ式の胴ベルトに変更した点，ターポリン担架の幅を拡張した点である。実際に試作品を使用したところ，改良型であればレベルA装備でも容易に傷病者の固定を行うことができた。改良型を，救急現場で使用し検証した結果，以下の点で従来型より有用であった。従来型より幅が広いため，担架ごと収容すればストレッチャーと接触せず，ストレッチャーの汚染が少ない点，固定が容易である点である。今後，検証を続け，改良型ターポリン担架として救急現場で使用できるよう検討していきたい。

その他 3
演題番号　O63-3（D）

腹部大動脈破裂に対してハイブリッドERで治療を行った1例 ～システムの構築について考える～

○齊藤 裕己[1]，竹本 正明[1]，鈴木 吉一[2]，伊藤 敏孝[1]，金子 健二郎[3]，中野 貴明[1]，杉浦 潤[1]，金澤 将史[1]
[1]新百合ヶ丘総合病院 救急科，[2]新百合ヶ丘総合病院 ER，[3]新百合ヶ丘総合病院 血管外科

2011年に世界初のハイブリットERが導入されて以降，CT撮影で診断・開頭や開腹TAE治療を一連の流れで行うことが可能となり，外傷初療の流れに大きな進化が見られた。今後は内因性の病態へ治療も期待されている。今回内因性患者をハイブリッドERで対応した症例経験した。【症例】79歳男性。【現病歴】突然の体動困難で救急要請された。【既往】6年前遠位弓部大動脈瘤切除術，高血圧，慢性腎不全。【来院時現症】背部痛あり，JCS Ⅰ-1，血圧測定不可，末梢湿潤あり。【経過】ERの初療入室直前にショック状態となり，造影CT上腹部大動脈破裂と診断された。ハイブリッドERに移し大量輸血を行いながら，大動脈閉塞バルーン（IABO）施行し，腹部大動脈ステントグラフト療法（EVAR）を行った。バイタルは不安定で，そのまま傍腹直筋切開による血腫除去術を行い救命した。【考察】ハイブリッドERは診断，血管内治療，場合によっては外科的手術まで一連で行うことができる。その際看護師の必要な能力が多岐に要求されると考える。看護部の視点からシステムの構築について検討した。

その他 3
演題番号　O63-4（D）

脾腫を伴わない特発性脾破裂に経カテーテル的動脈塞栓術を施行し，急性リンパ球性白血病を診断した一例

○松田 律史[1]
[1]札幌東徳洲会病院 画像・IVRセンター

30歳代女性。搬送10日前から発熱と背部痛を呈していたが，腎盂腎炎疑いとして抗菌薬投与で経過観察されていた。搬送同日，嘔気・腹痛・下痢を訴え，救急要請となった。来院時，頻脈・低血圧を呈しており，エコー所見から腹腔内出血による非代償性ショックと診断した。造影CTでは脾周囲に血餅を伴う大量腹水あり，脾上極に日本外傷学会分類Ⅲa型に相当する損傷を認めたが，脾腫を指摘できなかった。同日経カテーテル的動脈塞栓術を施行し，当科入院とした。血液検査で白血球減少と血小板減少症を指摘でき，伝染性単核球症などを疑ったが，その後も二系統血球減少症が遷延した。第21病日に骨髄生検を行い，最終的には病理所見を以て急性リンパ球性白血病と診断した。脾破裂は通常腹部外傷に伴って生じ，本症例のように明らかな受傷起点を伴わない場合，特発性脾破裂と呼ばれる。背景に伝染性単核球症や骨髄増殖性疾患などが想定される。通常は脾腫を伴い，本症例のように脾腫を伴わない症例は稀と思われる。

その他 4
演題番号　O64-1（E）

オンライン学習による自己研鑽，学び直しの検討

○福岡 範恭[1]，黒﨑 久訓[1]
[1]京都橘大学健康科学部 救急救命学科

【目的】救急救命士の生涯学習における集合研修の代替として，Webによるオンライン学習会が様々な分野で行われている。本研究は，自己研鑽や学び直しの一つとして，オンラインによる統計学の学習について検討することを目的とした。【方法】オンライン教育の先行研究を参考に学習会モデルを設計し，社会人救急救命士と救急救命士を目指す大学生を対象にWeb学習会を開催した。少規模でのプライベートオンラインコース（SPOC：Small Private Online Courses）の形態をとり，参加者は社会人13名，大学生17名とした。全8回の学習会終了後に無記名のWebアンケートを実施し，理解度等について回答してもらった。統計処理はMann-Whitney U testで行い，$p<0.05$を有意差ありとした。【結果】SPOCは参加者への細かな対応が可能であった。25名の回答結果は，76%が「とても理解できた」，「やや理解できた」であった。Web学習会全般については，76%が「とても良かった」，「まあ良かった」と回答した。全ての質問項目で，社会人と学生の回答結果に有意差はみられなかった。【結論】オンラインによる統計学の学習は，自己研鑽や学び直しの一つとして，有効な手段である可能性がある。

その他 4
演題番号　O64-2（HS）

当センターの脳卒中超急性期に対する早期経腸栄養の問題点とその対策

○山本 友花[1]，山邊 志都子[1]，山下 智幸[2]，鷺坂 彰吾[2]，乃美 証[2]，金子 賢人[3]，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]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リハビリテーション科

【はじめに】脳卒中超急性期においても早期経腸栄養が推奨されているが，当センターでは意識障害に伴う逆流・誤嚥を危惧して72時間以降の開始が主流であった。そのため，48時間以内の経腸栄養開始を目指し脳神経外科の担当管理栄養士がプロトコルを作成し医師に説明したが，十分に受け入れられず実行に至らなかった。そこで，電子カルテに具体的な経腸栄養プランを提案したところ48時間以内に経腸栄養開始が可能となったため報告する。【方法・結果】2020年9月集中治療室に入院した経腸栄養が必要な脳卒中患者1例に対し，第1病日目の電子カルテにプロトコル通りに消化態栄養を用いた持続注入プランを提案したところ48時間以内に開始された。その後，管理栄養士の介入前に医師による消化態栄養を用いた48時間以内の経腸栄養が実施されていた。しかし，注入方法は間欠であった。【考察・結語】脳卒中超急性期において脳神経外科の担当管理栄養士が医師にプロトコルを説明した上でのカルテ記載により48時間以内の経腸栄養開始を可能にしたと考える。今後は注入量や注入方法などを検討し，ICU-AWにも留意したプロトコル作成を目標に取り組みたい。

その他 4
演題番号　O64-3（N）

急性期脳梗塞患者に対する早期治療開始に向けての取り組みに関する文献検討

○夏目 恵美子[1]，小島 一輝[1]，柴山 健三[2]
[1]修文大学 看護学部 看護学科，[2]兵庫大学 看護学部 看護学科

日本では急性期の脳梗塞患者を対象にした「再開通療法」が承認され，脳梗塞の治療方法として定着しつつある。日本脳卒中学会から提示されている『脳卒中治療ガイドライン2015』にも早期治療開始が推奨されており様々な取り組みがされている。そこで急性期脳梗塞症例の治療開始時間を短縮するための具体的な試みを明らかにすることを目的に文献検討を行った。【方法】医中誌検索にて「急性期脳梗塞」「t-PA」「治療開始」で検索し35件の文献を抽出した。【結果】文献中の対象を①脳卒中発症の発見・通報，②救急隊の出動，③適切な病院への連絡・搬送，④救急外来入室，⑤情報収集・検査，⑥治療方針決定，⑦薬剤選択，⑧その他患者教育・啓蒙活動に分類した。適切な病院への搬送，診断への補助の部分に関して搬送システムの構築や院内受診システムの確立，救急隊員が用いるトリアージシステムの構築，画像診断を用いたシステムの開発が報告されていた。また，発症前や発症直後の受診を促す行動については日頃から教育や啓蒙活動を行うことが推奨されると述べられており，今後は発症してから早期受診につなげるアプローチを考慮してもよいと考える。

その他 4
演題番号　O64-4（HS）

診療情報提供書からみる個人開設の救急クリニック10年間の軌跡

○吉田 雄一[1]，上原 淳[1]
[1]川越救急クリニック

【概要】当院は夜間および休日の救急クリニックとしてスタートした。開設以来，外来患者延べ約116,000人，救急搬送12,795人を受け入れてきた。症例の多くは一時的な症状で軽症であったが，入院加療，経過観察を必要とする症例も含まれていた。当院のある中核都市における救急クリニックの受け入れる症例は多様であり，開設10年を経過した時点で外来患者，救急隊のニーズの変化を診療情報提供書（紹介状），救急隊搬送記録等から見ていく。【方法】救急搬送受入，外来診療記録から診療情報提供をして他医療機関へ紹介・転院した症例を抽出し，どのような疾患，症状によって当直医師が以後の治療を他の医療機関に託していたか調べる。【結果】救急搬送のうち約25%の症例で診療情報提供書を発行して，他の医療機関に治療を託していた。

その他 4
演題番号　O64-5（D）

来院時に一酸化炭素中毒を想起していなかった1例

○菊地 一樹[1]，鈴木 恵輔[1]，山荷 大貴[1]，昼間 楓[1]，中村 元保[1]，井上 元[1]，柿 佑樹[1]，加藤 晶人[1]，宮本 和幸[1]，森川 健太郎[1]，土肥 謙二[1]
[1]昭和大学 医学部 救急・災害医学講座

【はじめに】一酸化炭素中毒による重大な事故は度重なる注意喚起にも関わらず毎年発生している。今回，来院時に一酸化炭素中毒を想起していなかった症例を経験したので報告する。【症例】50代男性。職場仮眠室のベッド上で，泡を吹いて倒れているところを家族が発見しJCS300の重症意識障害として当院へ搬送された。当初頭蓋内病変を想起し初療対応していたが，血液ガス分析結果でCOHb 38.8%と高値を認めた。その後，消防に連絡し室内を再捜索すると不完全燃焼していた石油ストーブがあり，室内の一酸化炭素濃度は95ppmと高値であった。一酸化炭素中毒と診断し，同日に入院。高気圧酸素療法を施行し第2病日に退院した。【考察】室内には物が散在しており，短時間ではストーブの発見が困難と思われた。また当院ではルーチンで血液ガス分析検査を施行しているためCOHb値の高値に気が付いたが，当初の病歴からは一酸化炭素中毒を想起せずに対応していた。【結語】意識障害において一酸化炭素中毒は鑑別に上げなくてはならず，特に冬季ではストーブの有無などに気を付けなくてはならない。無色無臭である一酸化炭素は気が付きにくいため改めて注意が必要と考える。

Web セミナー日程

第 1 日目（6 月 11 日　12：10 ～ 13：10）

○ Web セミナー 1（WS1）　**オンデマンド配信＋オンタイム配信**

共催：東レ株式会社 / 東レ・メディカル株式会社

第 1 会場

WS1　敗血症性 DIC に対する最適な治療を探る

信州大学医学部附属病院　高度救命救急センター　望月　勝徳

○ Web セミナー 2（WS2）　**オンタイム配信**

共催：フクダ電子神奈川販売株式会社

第 2 会場

WS2　臨床研究の構想・学会発表・論文執筆方法：
一例目から『肺水腫　Framework』完成までの inside story

日本医科大学大学院医学系研究科　救急医学分野
日本医科大学武蔵小杉病院　救命救急科　田上　　隆

○ Web セミナー 3（WS3）　**LIVE 配信**

共催：一般社団法人日本血液製剤機構

第 3 会場

WS3　「急性期医療における薬剤師の介入」
～敗血症性 DIC 治療プロトコールの導入～

神奈川県済生会横浜市東部病院　薬剤部　今浦　将治

座長　　日本大学医学部附属板橋病院　薬剤部　今井　　徹

共催：マシモジャパン株式会社

第 4 会場

WS4　救急・集中治療患者におけるマルチモダリティモニタリング

日本医科大学大学院医学研究科　救急医科大学分野　横堀　將司

座長　日本体育大学大学院　保健医療学研究科　横田　裕行

第2日目（6月12日　12：00～13：00）

○ Web セミナー5（WS5）　オンデマンド配信＋オンタイム配信

共催：旭化成ゾールメディカル株式会社

第1会場

WS5　事実から読み解く！胸骨圧迫の重要性とその実現に向けて

岡山大学　学術研究院医歯薬学域　救命救急・災害医学講座　**中尾　篤典**

座長　東京慈恵会医科大学　救急医学講座　**武田　聡**

○ Web セミナー6（WS6）　オンデマンド配信＋オンタイム配信

共催：日本イーライリリー株式会社
研究開発・メディカルアフェアーズ統括本部

第2会場

WS6　なるほど！低血糖　救急医療者のための知識と対処法

産業医科大学　救急医学講座　**真弓　俊彦**

神戸市立医療センター中央市民病院　糖尿病・内分泌内科　**岩倉　敏夫**

○ Web セミナー7（WS7）　Live 配信

共催：日本製薬株式会社

第3会場

WS7　日本版敗血症診療ガイドライン2020の中の今日的 DIC 対策と実臨床

東千葉メディカルセンター　救命救急センター／
千葉大学大学院医学研究院　総合医科学講座　**渡邊　栄三**

座長　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　**久志本成樹**

共催：日本ストライカー株式会社

第 4 会場

少子高齢化，人口減少社会における救急システム維持への課題と展望

WS8-1　救急システムにおける更なる女性消防吏員の活躍

川崎市消防局　中原消防署　**小野英理子**

WS8-2　次世代の救急救命士を考えた救急システムの課題と展望

国士舘大学　救急システム研究科　**田中　秀治**

座長　帝京大学　救急医学　**坂本　哲也**

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。

今年度はオンライン開催のため，特設 Web サイト内のボタンよりアンケート回答をお願いいたします。

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



オンタイム・LIVE配信／座長・特別発言・筆頭演者　索引

名前	演題番号	月日	時間	会場
あ				
赤坂　和俊	PD14-1	6/12	16:30～17:30	第1会場
明石　惠子	SY5　座長	6/11	15:20～16:50	第3会場
浅利　　靖	PD2　座長	6/11	9:00～10:00	第2会場
安心院康彦	PD12　座長	6/12	13:20～14:20	第3会場
東　　丈雄	PD8-5	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
安達　晋吾	PD11-6	6/12	13:20～14:20	第2会場
後村　拓眞	PD13-1	6/12	14:40～15:40	第3会場
阿南　英明	PD5　座長	6/11	13:30～14:30	第1会場
鮎川　勝彦	PD5-3	6/11	13:30～14:30	第1会場
新井　隆男	PD5　座長	6/11	13:30～14:30	第1会場
荒木　　尚	COL2	6/11	14:50～15:50	第4会場
有賀　　徹	SY9　特別発言	6/12	10:10～11:40	第3会場
い				
家田　淳史	SY1-2	6/11	10:20～11:50	第2会場
	SY6-4	6/12	8:30～10:00	第1会場
	SY9-2	6/12	10:10～11:40	第3会場
五十嵐隆元	PD8　座長	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
	PD8-1	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
五十嵐　豊	SY7-2	6/12	10:10～11:40	第1会場
	PD13-3	6/12	14:40～15:40	第3会場
池上　徹則	PD1　座長	6/11	9:00～10:00	第1会場
石井恵利佳	PD1　座長	6/11	9:00～10:00	第1会場
石倉　宏恭	PD4　座長	6/11	10:20～11:20	第1会場
石原　　諭	PD2-4	6/11	9:00～10:00	第2会場
石原　嗣郎	PD12　座長	6/12	13:20～14:20	第3会場
石原　唯史	PD11-5	6/12	13:20～14:20	第2会場
市川　宏紀	SY8-5	6/12	10:10～11:40	第2会場
一ノ瀬佳彦	SY3-5	6/11	13:30～15:00	第2会場
井上　茂亮	SY2-5	6/11	10:20～11:50	第3会場
井上　雅則	PD7-3	6/11	16:40～17:40	第2会場
猪口　貞樹	PD2　特別発言	6/11	9:00～10:00	第2会場
射場　治郎	PD4-2	6/11	10:20～11:20	第1会場
伊波　早乃	SY11-3	6/12	14:40～16:10	第2会場
今井　　徹	WS3　座長	6/11	12:10～13:10	第3会場
今井　　寛	PD6　座長	6/11	15:20～16:20	第2会場
今浦　将治	WS3	6/11	12:10～13:10	第3会場
苛原　隆之	PD13-2	6/12	14:40～15:40	第3会場
岩倉　敏夫	WS6	6/12	12:00～13:00	第2会場
岩下　具美	PD2-2	6/11	9:00～10:00	第2会場
	SY1-3	6/11	10:20～11:50	第2会場
岩瀬　史明	COL4	6/12	8:50～ 9:50	第4会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
う				
畝井　浩子	PD14　特別発言	6/12	16:30～17:30	第1会場
畝本　恭子	PD6　特別発言	6/11	15:20～16:20	第2会場
え				
江川　　孝	SY10-3	6/12	14:40～16:10	第1会場
榎屋　友幸	PD10-4	6/12	13:20～14:20	第1会場
海老原卓志	PD14　座長	6/12	16:30～17:30	第1会場
お				
太田　祥一	PD7　特別発言	6/11	16:40～17:40	第2会場
大塚　喜人	PD7-4	6/11	16:40～17:40	第2会場
大友　康裕	PD13　特別発言	6/12	14:40～15:40	第3会場
大桃　丈知	SY6-3	6/12	8:30～10:00	第1会場
	SY9-1	6/12	10:10～11:40	第3会場
岡野　敏明	BC2　座長	6/11	13:30～14:30	第4会場
小川　理郎	SY1-6	6/11	10:20～11:50	第2会場
荻野　康崇	SY11-2	6/12	14:40～16:10	第2会場
奥田　真弘	SY10-2	6/12	14:40～16:10	第1会場
奥寺　　敬	PD12　特別発言	6/12	13:20～14:20	第3会場
小倉　真治	SY8　特別発言	6/12	10:10～11:40	第2会場
小倉　裕司	SY2　座長	6/11	10:20～11:50	第3会場
小栗　健太	SY8-4	6/12	10:10～11:40	第2会場
奥脇　和男	PD6-2	6/11	15:20～16:20	第2会場
小塩　真史	SY7-4	6/12	10:10～11:40	第1会場
尾関　裕彦	SY8-3	6/12	10:10～11:40	第2会場
尾田　一貴	PD10-3	6/12	13:20～14:20	第1会場
織田　　順	PD1-2	6/11	9:00～10:00	第1会場
	SY10　座長	6/12	14:40～16:10	第1会場
	SY10-5	6/12	14:40～16:10	第1会場
越智　優樹	SY7-1	6/12	10:10～11:40	第1会場
小野英理子	WS8-1	6/12	12:00～13:00	第4会場
か				
加賀慎一郎	SY6-6	6/12	8:30～10:00	第1会場
垣花　泰之	SY2-3	6/11	10:20～11:50	第3会場
加來　浩器	SY5-2	6/11	15:20～16:50	第3会場
笠原　英城	BC3　座長	6/12	10:40～11:40	第4会場
加地　正人	COL1　座長	6/11	9:00～10:00	第4会場
片山　祐介	PD1-3	6/11	9:00～10:00	第1会場
加藤　正哉	SY3　特別発言	6/11	13:30～15:00	第2会場
金子　賢人	PD4-4	6/11	10:20～11:20	第1会場
川上　良太	SY1-7	6/11	10:20～11:50	第2会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
川口　博資	PD14-4	6/12	16:30～17:30	第 1 会場
川畑　和也	PD4-1	6/11	10:20～11:20	第 1 会場
川原千香子	PD15　座長	6/12	16:30～17:30	第 2 会場
き				
菊地　研	SY4-3	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
菊池　悠	SY6-2	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
木澤　晃代	SY9　座長	6/12	10:10～11:40	第 3 会場
岸　泰宏	COL6	6/12	14:40～15:40	第 4 会場
岸田　全人	SY1-4	6/11	10:20～11:50	第 2 会場
北崎　礼繁	PD12-4	6/12	13:20～14:20	第 3 会場
北村　浩一	SY3-1	6/11	13:30～15:00	第 2 会場
木平　健治	SY10-1	6/12	14:40～16:10	第 1 会場
木村　昭夫	SY6　座長	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
清住　哲郎	PD15-4	6/12	16:30～17:30	第 2 会場
清田　和也	SY6-7	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
く				
櫛引　健一	PD7　座長	6/11	16:40～17:40	第 2 会場
久志本成樹	PD8　特別発言	6/12	8:50～ 9:50	第 2 会場
	WS7　座長	6/12	12:00～13:00	第 3 会場
黒田　泰弘	SY2　特別発言	6/11	10:20～11:50	第 3 会場
	SY4-2	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
こ				
小井土雄一	COL5　座長	6/12	13:20～14:20	第 4 会場
小谷　穣治	SY2　座長	6/11	10:20～11:50	第 3 会場
木庭　雄至	SY1-5	6/11	10:20～11:50	第 2 会場
小橋　啓一	PD12-1	6/12	13:20～14:20	第 3 会場
小林憲太郎	SY6-5	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
小林　辰輔	COL1	6/11	9:00～10:00	第 4 会場
小林美奈子	BC1	6/11	10:20～11:20	第 4 会場
小林　洋平	PD10-2	6/12	13:20～14:20	第 1 会場
小原　三和	SY7-3	6/12	10:10～11:40	第 1 会場
今　明秀	SY11　特別発言	6/12	14:40～16:10	第 2 会場
近藤　久禎	COL5	6/12	13:20～14:20	第 4 会場
さ				
西郷　洋子	SY8-2	6/12	10:10～11:40	第 2 会場
齋藤　大蔵	SY3-3	6/11	13:30～15:00	第 2 会場
	PD9　特別発言	6/12	8:50～ 9:50	第 3 会場
坂下　惠治	SY8　座長	6/12	10:10～11:40	第 2 会場
坂本　哲也	SY4　特別発言	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
	WS8　座長	6/12	12:00～13:00	第 4 会場
阪本雄一郎	PD9　座長	6/12	8:50～ 9:50	第 3 会場
櫻井　淳	PD1-4	6/11	9:00～10:00	第 1 会場
	SY4-5	6/11	13:30～15:00	第 3 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
佐々木淳一	SY7　座長	6/12	10:10～11:40	第 1 会場
	PD13-4	6/12	14:40～15:40	第 3 会場
佐々木　健	SY9-6	6/12	10:10～11:40	第 3 会場
定光　大海	PD3　特別発言	6/11	9:00～10:00	第 3 会場
佐藤　格夫	SY7　座長	6/12	10:10～11:40	第 1 会場
沢本　圭悟	SY3-4	6/11	13:30～15:00	第 2 会場
し				
七戸　康夫	SY9-3	6/12	10:10～11:40	第 3 会場
嶋津　岳士	PD4　特別発言	6/11	10:20～11:20	第 1 会場
清水　速人	PD6-3	6/11	15:20～16:20	第 2 会場
志馬　伸朗	SY2-2	6/11	10:20～11:50	第 3 会場
す				
菅原　明美	SY9-4	6/12	10:10～11:40	第 3 会場
杉本　貴史	PD9-4	6/12	8:50～ 9:50	第 3 会場
杉山　一郎	SY5-3	6/11	15:20～16:50	第 3 会場
須﨑紳一郎	COL3　座長	6/11	16:10～17:10	第 4 会場
鈴木　昭夫	SY10　座長	6/12	14:40～16:10	第 1 会場
せ				
關　匡彦	PD9-5	6/12	8:50～ 9:50	第 3 会場
関根　和弘	SY1　座長	6/11	10:20～11:50	第 2 会場
そ				
添田　博	SY10-6	6/12	14:40～16:10	第 1 会場
曽根　悦子	SY4　座長	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
た				
平　泰彦	PD10　特別発言	6/12	13:20～14:20	第 1 会場
高橋　毅	SY7　特別発言	6/12	10:10～11:40	第 1 会場
田上　隆	WS2	6/11	12:10～13:10	第 2 会場
田熊　清継	COL4　座長	6/12	8:50～ 9:50	第 4 会場
竹内　一郎	SY6　座長	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
竹澤　理子	PD7　座長	6/11	16:40～17:40	第 2 会場
武田　聡	SY4-6	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
	SY5-1	6/11	15:20～16:50	第 3 会場
	WS5　座長	6/12	12:00～13:00	第 1 会場
竹本　正明	SY1　座長	6/11	10:20～11:50	第 2 会場
田中　秀治	SY1　特別発言	6/11	10:20～11:50	第 2 会場
	WS8-2	6/12	12:00～13:00	第 4 会場
田邉　晴山	SY3　座長	6/11	13:30～15:00	第 2 会場
	SY3-6	6/11	13:30～15:00	第 2 会場
谷崎　義生	PD12-2	6/12	13:20～14:20	第 3 会場
ち				
中馬　真幸	PD10　座長	6/12	13:20～14:20	第 1 会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
つ				
堤　克成	SY10-4	6/12	14:40～16:10	第1会場
と				
問田　千晶	PD11　座長	6/12	13:20～14:20	第2会場
	PD15-2	6/12	16:30～17:30	第2会場
十倉　梨香	PD12-3	6/12	13:20～14:20	第3会場
冨岡　譲二	PD5-4	6/11	13:30～14:30	第1会場
	PD15　特別発言	6/12	16:30～17:30	第2会場
冨田　隆志	PD14-2	6/12	16:30～17:30	第1会場
な				
中尾　篤典	WS5	6/12	12:00～13:00	第1会場
中川　　隆	SY10　特別発言	6/12	14:40～16:10	第1会場
中島　和洋	PD9-2	6/12	8:50～ 9:50	第3会場
長島　公之	PD5　特別発言	6/11	13:30～14:30	第1会場
中田　孝明	SY2-1	6/11	10:20～11:50	第3会場
中田　正明	PD8-3	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
中原　　栄	PD2-3	6/11	9:00～10:00	第2会場
中前　光弘	PD8-2	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
中村　良幸	PD7-1	6/11	16:40～17:40	第2会場
に				
西内　辰也	PD13　座長	6/12	14:40～15:40	第3会場
西岡　達也	PD14-5	6/12	16:30～17:30	第1会場
は				
畑中眞優子	PD3-2	6/11	9:00～10:00	第3会場
服部　雄司	PD10　座長	6/12	13:20～14:20	第1会場
濱名　哲大	PD10-1	6/12	13:20～14:20	第1会場
林　　宗博	SY9　座長	6/12	10:10～11:40	第3会場
原田　　諭	PD2-5	6/11	9:00～10:00	第2会場
張替喜世一	PD15　座長	6/12	16:30～17:30	第2会場
ひ				
日野　耕介	PD15-1	6/12	16:30～17:30	第2会場
平島　園子	PD4-3	6/11	10:20～11:20	第1会場
平野　　透	SY8-1	6/12	10:10～11:40	第2会場
廣橋　伸之	PD8　座長	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
ふ				
福岡　京子	PD7-2	6/11	16:40～17:40	第2会場
福島　英賢	PD1　特別発言	6/11	9:00～10:00	第1会場
	PD5-2	6/11	13:30～14:30	第1会場
福田　尚澄	SY3-2	6/11	13:30～15:00	第2会場
福永ヒトミ	SY11　座長	6/12	14:40～16:10	第2会場
福原　　武	PD2-1	6/11	9:00～10:00	第2会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
福森　優司	PD3-3	6/11	9:00～10:00	第3会場
藤島清太郎	SY2-4	6/11	10:20～11:50	第3会場
藤谷　茂樹	PD13　座長	6/12	14:40～15:40	第3会場
藤見　　聡	PD3　座長	6/11	9:00～10:00	第3会場
布施　　明	COL2　座長	6/11	14:50～15:50	第4会場
古屋　　聡	BC2	6/11	13:30～14:30	第4会場
ほ				
本多　　満	PD4　座長	6/11	10:20～11:20	第1会場
本間　洋輔	SY5-6	6/11	15:20～16:50	第3会場
ま				
前田　　透	SY5-5	6/11	15:20～16:50	第3会場
升井　　淳	PD9-3	6/12	8:50～ 9:50	第3会場
増井　伸高	SY6-1	6/12	8:30～10:00	第1会場
松田　浩樹	SY1-1	6/11	10:20～11:50	第2会場
松田　奈々	SY11-1	6/12	14:40～16:10	第2会場
松山　琴音	BC3	6/12	10:40～11:40	第4会場
松山千恵美	PD11-1	6/12	13:20～14:20	第2会場
真弓　俊彦	SY4　座長	6/11	13:30～15:00	第3会場
	WS6	6/12	12:00～13:00	第2会場
み				
水溜丹都子	PD3　座長	6/11	9:00～10:00	第3会場
宮内　雅人	COL3	6/11	16:10～17:10	第4会場
三宅　康史	COL6　座長	6/12	14:40～15:40	第4会場
宮崎　善史	SY8　座長	6/12	10:10～11:40	第2会場
宮安　孝行	PD8-4	6/12	8:50～ 9:50	第2会場
む				
六車　　崇	PD1-1	6/11	9:00～10:00	第1会場
	PD11-3	6/12	13:20～14:20	第2会場
室野井智博	PD9-1	6/12	8:50～ 9:50	第3会場
も				
望月　勝徳	WS1	6/11	12:10～13:10	第1会場
望月　　徹	BC1　座長	6/11	10:20～11:20	第4会場
森　　寛泰	SY11-4	6/12	14:40～16:10	第2会場
森田　正則	SY7-5	6/12	10:10～11:40	第1会場
森村　尚登	SY5　座長	6/11	15:20～16:50	第3会場
守谷　　俊	PD3-1	6/11	9:00～10:00	第3会場
	PD11　特別発言	6/12	13:20～14:20	第2会場
や				
安田　　貢	PD5-1	6/11	13:30～14:30	第1会場
安田　康晴	SY3　座長	6/11	13:30～15:00	第2会場
藪　　圭介	PD6　座長	6/11	15:20～16:20	第2会場
山上　雄司	PD11-4	6/12	13:20～14:20	第2会場

名前	演題番号	月日	時間	会場
山口　均	PD14　座長	6/12	16:30～17:30	第 1 会場
	PD14-3	6/12	16:30～17:30	第 1 会場
山下　智幸	PD11-2	6/12	13:20～14:20	第 2 会場
山勢　博彰	SY11　座長	6/12	14:40～16:10	第 2 会場
山畑　佳篤	PD11　座長	6/12	13:20～14:20	第 2 会場
よ				
横田順一朗	SY6　特別発言	6/12	8:30～10:00	第 1 会場
横田　裕行	WS4　座長	6/11	12:10～13:10	第 4 会場
	SY5　特別発言	6/11	15:20～16:50	第 3 会場
横地　常広	PD6-1	6/11	15:20～16:20	第 2 会場
横堀　将司	WS4	6/11	12:10～13:10	第 4 会場
	SY4-4	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
	PD9　座長	6/12	8:50～ 9:50	第 3 会場
	PD15-5	6/12	16:30～17:30	第 2 会場
吉川　博	SY9-5	6/12	10:10～11:40	第 3 会場
吉永　雄一	PD15-3	6/12	16:30～17:30	第 2 会場
吉野　暁子	SY5-4	6/11	15:20～16:50	第 3 会場
わ				
若井慎二郎	PD4-5	6/11	10:20～11:20	第 1 会場
若松　弘也	SY4-1	6/11	13:30～15:00	第 3 会場
脇田　佳典	PD2　座長	6/11	9:00～10:00	第 2 会場
渡邉　栄三	WS7	6/12	12:00～13:00	第 3 会場

オンデマンド配信／座長・コメンテーター・筆頭演者　索引

名前	演題番号
あ	
會田　直史	O46-3
會田　　萌	O56-4
青木　秀人	O26-2
青木　　誠	O31　座長
青木　瑠里	O35-1
秋月　亨太	O34-3
秋元　　寛	O16　コメンテーター
淺香えみ子	O33　コメンテーター
渥美　生弘	O5　座長
阿部　直之	O37-4
天笠　愛子	O9-5
荒井　　勲	O42　座長
新井　正徳	O25　座長
有嶋　拓郎	O60　コメンテーター
有田　詠一	O44-5
有元　秀樹	O14　座長
有吉　孝一	O63　座長
有賀　　徹	OL-1
安藤　麻芽	O51-4
い	
飯塚　亮二	O41　座長
五十嵐　豊	O12　コメンテーター
池側　　均	O4　座長
諫山　憲司	O39-2
石井　圭亮	O43　コメンテーター
石井　沙知	O49-1
石井　志保	O48-3
石井　史子	O38　コメンテーター
石川　秀一	O54　コメンテーター
石原　　哲	O59　コメンテーター
石原　嗣郎	O15　座長
石松　伸一	O25　コメンテーター
伊関　　憲	O9　コメンテーター
五十川達哉	O48-4
磯﨑　千尋	O26-1
井田　　篤	O45-1
一木　優作	O53-5
一林　　亮	O17　座長
伊藤　重彦	O26　コメンテーター
伊藤　弘人	OL-2
稲垣　直之	JERT
稲垣　伸洋	O59　座長
稲田　眞治	O57　座長
稲富　崇司	O2-2
稲葉　英夫	O43　コメンテーター
井上　　元	O37-1
井上　潤一	O7　コメンテーター
井上　拓訓	O2-1
井上　義博	O2　コメンテーター
今井　　徹	O49　座長
今井　徳彦	O5-2
伊巻　尚平	O62　コメンテーター
今村　友典	O12　コメンテーター
岩崎　安博	O36　コメンテーター
岩瀬　史明	O21　座長
岩瀬　正顕	O50　座長
岩田　啓佑	O52-3
う	
上木　将弘	O23-2
植田　広樹	O30　座長
上山　裕二	O53　座長
鵜澤　　佑	O26-3
後小路　隆	O33-3
宇田川美南	O36-2
内野　達宏	O41-1
卯津羅雅彦	O28　座長
梅村　武寛	O46　コメンテーター
浦川　智史	O54-1
卜部　真清	O58-4
え	
江口　秀子	O53　座長
江崎　正彦	O55-3
榎本　　暁	O23　座長
遠藤　正規	O2-4
遠藤　萌華	O51-3
お	
大石　泰男	O10　座長
大河原治平	O36　座長
小笠原智子	O37　コメンテーター
大嶋　清宏	O5　コメンテーター
大曽根優希	O3-5
太田　育夫	O12　座長
大瀧　友紀	O35-4
大嶽　康介	O7-3
	O46　座長
大谷　典生	O64　コメンテーター
大塚　健司	O13-1
大西　敦子	O9　座長
大橋　正樹	O3　コメンテーター
大平　志帆	O12-2
大松健太郎	O34-1
大屋　聖郎	O36　座長
大屋　悠真	O44-1
大山　　太	O6　座長
大和田　均	O42-2
岡本　大介	O58-2
岡本　博之	O58　コメンテーター
岡本　泰崇	O16-1
小川　克大	O31　コメンテーター
小川　太志	O28-3
	O50　座長
荻野　隆光	O39　コメンテーター
奥沢　悦子	O40-3
小倉　勝弘	O6-3
小山内健介	JSPELS-1
小澤　和弘	O33　座長
尾田　一貴	O47-5
織田　成人	O18　コメンテーター
小野　一之	O3　コメンテーター
小野　和幸	O28-5
小野　　元	O14　コメンテーター
か	
甲斐　達朗	O19　コメンテーター
柿　　佑樹	O10-5
笠岡　俊志	O21-2
	O23　コメンテーター
笠置　　康	O17-4
笠原　真弓	O54　座長
柏浦　正広	O18　座長
片岡　祐一	O17　コメンテーター
片桐江美子	O34-4
片山　拓人	O46-1
片山　祐介	O22-2
香月　姿乃	O7-2
加藤　晶人	O4-5

名前	演題番号
加藤　隆寛	O15　コメンテーター
加藤　智子	O41-5
金井　信恭	O27　座長
金井　尚之	O63　コメンテーター
金澤　綾子	O13-2
金子　唯	O63　座長
金子　優輝	O3-1
金久　浩大	O53-3
蕪木　友則	O58　座長
神藏　貴久	O1-3
蒲原　英伸	O2　コメンテーター
川井　廉之	O1-2
河越　俊裕	O5-5
川谷　陽子	O57　コメンテーター
川浪　匡史	O25-1
	O32-2
川村　和宏	O49-5
丸藤　哲	O58　コメンテーター
神原　永長	O55　コメンテーター
き	
菊地　一樹	O64-5
菊池　憲和	O48　コメンテーター
菊池　広子	O10　座長
岸本　正文	O22　座長
北川　喜己	O21　コメンテーター
北澤　康秀	O11　座長
北詰　栄里	O59-3
北野信之介	O42-3
北原　学	JSPELS-3
北村　浩一	JSPELS-2
喜多村泰輔	O19　コメンテーター
北村　伸哉	O3　座長
北山　淳一	O37-6
喜熨斗智也	O26　座長
木下　浩作	O13　コメンテーター
木下　順弘	O41　コメンテーター
木水　誠二	O30-3
木村　恭二	O6　座長
木村　信広	JSPELS-4
木村　由香	O52-2
木村　義成	O11-2
京地　秀起	O30-2
清村　紀子	O34　コメンテーター
切石　卓見	O39-1
切田　学	O18-3
	O24　座長
桐山　英樹	O55-2

名前	演題番号
金　史英	O50　コメンテーター
く	
久木田一朗	O25　コメンテーター
工藤　健一	O23-3
國井　修	EL3
久野　将宗	O37-3
久保田　稔	O55　コメンテーター
久保田芽里	O40　座長
久保山一敏	O28　座長
久保山拓実	O45-3
栗原茉莉子	O13-4
黒岩　祐治	SL1
黒川　顯	EL2　座長
黒﨑　久訓	O43-3
鍬方　安行	O53　コメンテーター
桑原　達朗	O40-4
こ	
小池　伸享	O35　座長
小糸　将史	O63-2
河野　匡彦	O36-1
郡　愛	O32-3
古賀　司	JSPELS-5
小島　直樹	O55　座長
輿水　健治	O26　座長
小杉　卓大	O49-4
小武　和正	O9-4
小玉　響平	O6-4
児玉　貴光	O56　座長
小延　俊文	O41-4
木場　真人	O35-2
小橋　大輔	O30　コメンテーター
小林明日香	O54-2
小林　誠人	O61　コメンテーター
小林　正人	O10-2
小林　佑次	O42-5
小林　義政	O9-3
古元　謙悟	O29-3
小山　敦	O47　コメンテーター
小山　知秀	O7　座長
是枝　秀彦	O47-3
近藤　圭太	O58-1
近藤　誠	O46-2
さ	
西塔依久美	O21　座長
齊藤　福樹	O4　コメンテーター

名前	演題番号
齋藤　靖弘	O47-2
齊藤　裕己	O63-3
佐伯　恵	O29-1
酒井　智彦	O56-1
坂口　英児	O44-3
坂口　結斗	O47-4
坂崎多佳夫	O37-2
坂田久美子	O24　座長
坂田　健吾	O35-5
阪田　宏樹	O15-4
坂本　駿介	O7-1
坂本　照夫	O24　コメンテーター
匂坂　量	O38-2
櫻井　貴敏	O42　座長
櫻井　聖大	O11　座長
佐々木広一	O43-1
	O43-2
佐々木　純	O62　座長
佐々木由里香	ESW
笹本　将継	O33　座長
貞広　智仁	O38　コメンテーター
佐藤　圭路	O34　コメンテーター
佐藤　孝幸	O55　座長
佐藤　智人	O47　座長
佐藤　憲明	O54　コメンテーター
佐藤　秀貴	O57　コメンテーター
佐藤　浩之	O38-3
實松　秀昭	O20-4
澤田　淳	O29-2
澤田　仁	O35-3
し	
塩﨑　忠彦	O13　座長
塩野　茂	O11　コメンテーター
志賀　英敏	O17　コメンテーター
鹿野　敏雄	O16-4
自閑　昌彦	O15-1
重光　修	O36　コメンテーター
四島　弘	O43　座長
篠原　純史	ESW　座長
柴田　泰史	O59-1
芝田　里花	O37　座長
嶋崎　勇也	O32-5
島田　二郎	O56　コメンテーター
清水　直樹	O20　コメンテーター
下村　大志	O14-5
庄古　知久	O16　座長
白﨑　加純	O19-2

名前	演題番号
辛　紀宗	O8-2
進藤　聖矢	O5-4
す	
須賀涼太郎	O34-2
菅谷　一樹	O13-3
杉　真恵	O10-4
杉木　翔太	O4-1
杉田　学	O19　座長
杉野　達也	O29　コメンテーター
杉本　達也	O18-2
杉山　隼	O31-4
	O33-1
鈴木　恵輔	O11-1
鈴木　健介	O6-2
	O30　コメンテーター
鈴木　孝一	O2-3
鈴木慎一郎	O49　コメンテーター
鈴木　崇生	O59　コメンテーター
鈴木　佳永	O44-4
せ	
関　啓輔	O10　コメンテーター
関延　和真	O5-1
瀬沼　耕一	O28-1
た	
高崎　浩人	O63-1
高階謙一郎	O63　コメンテーター
高須　朗	O1　コメンテーター
高須　修	O11　コメンテーター
高野　信二	O31-1
	O32-4
髙橋　治花	O50-4
高橋　英夫	O59　座長
高橋　宏幸	O35　座長
田上　隆	EL1　座長
	O22　コメンテーター
高柳　義哉	O10-6
高山　敦子	O11-3
滝本　杏奈	O61-4
田久　浩志	O4-4
	O44　コメンテーター
田口　健蔵	O28-4
田口　茂正	O18　コメンテーター
竹井　豊	O37-5
竹内　昭憲	O12　座長
竹下　仁	CT

名前	演題番号
武田　多一	O8　コメンテーター
武田　宗和	O52　座長
武田　唯	O6-5
竹田　豊	JSPELS　座長
竹村　大輝	O15-2
武山　直志	O51　コメンテーター
武山　佳洋	O1　コメンテーター
田﨑　修	O13　コメンテーター
田島　典夫	O4-3
田中　啓司	O62　座長
田中　耕一	O40-5
田中　聡	O49　コメンテーター
田中　遥也	O51-1
田中　秀治	O38-1
田中　博之	O15　コメンテーター
田中　善啓	JERT　座長
谷口　圭祐	O1-1
玉井　文洋	O23　座長
玉置　真也	O57-3
玉造　竜郎	O48　座長
田村　智	O16-3
田村　昌也	O3-4
爲廣　一仁	O16　コメンテーター
田山　雅雄	O33-4
多留木崇志	O48-5
ち	
千代　孝夫	O55-1
千葉　晴貴	O62-4
つ	
辻井　厚子	O20　コメンテーター
津田　雅庸	O5　座長
土田　将人	O42-1
都築誠一郎	O18-1
津波古　憲	O6-1
鶴田　良介	O28　コメンテーター
て	
出口　善純	O9　座長
ﾃﾏﾆｰ ﾄﾞﾜﾝﾎﾟﾝ	O3-2
寺島　嗣明	O24-1
と	
遠山　笑里	O24-4
遠山　泰崇	O49-3
戸上　由貴	O11-4
戸倉　俊輔	O36-3

名前	演題番号
土肥　謙二	O61　コメンテーター
土肥莉里香	O53-4
冨岡　譲二	EL3　座長
冨永　浩介	O60-1
豊田　泉	O13　座長
豊田　信之	O39　座長
な	
直江　康孝	O14-2
永井　創平	O27-1
中永士師明	O35　コメンテーター
中尾　彰太	O45　コメンテーター
中尾　博之	OL-5
	O62　コメンテーター
中川　洸志	O1-4
中川　隆	O32　コメンテーター
中川　貴仁	JSPELS　座長
中川　儀英	O50　コメンテーター
中澤　真弓	O30　座長
	O40-2
中島　桜良	O14-3
中薗　健一	O48　座長
中田　一之	O22　コメンテーター
中田　徹	O29　座長
中田　康城	O27　コメンテーター
中出　亜耶	O24-2
中野　公介	O41-3
	O56　コメンテーター
長橋　和希	O27-2
	O56-3
中村　俊介	O58　座長
中村　光伸	O4　座長
中村　元保	O62-1
永山　正雄	O14　コメンテーター
名知　祥	O44　座長
夏目恵美子	O64-3
夏目　美樹	O27　座長
並木　淳	O45　コメンテーター
成田　寛之	O36-4
に	
西　大樹	O44-2
西池　成章	O46　コメンテーター
西内　辰也	O51　座長
西川　嘉広	O48-2
西澤　健司	O48　コメンテーター
西田　武司	O31　コメンテーター

名前	演題番号
西村　哲郎	O57-2
	O64　座長
西本　泰久	O33　コメンテーター
西山　和孝	O20　座長
西山　謹吾	O26　コメンテーター
西山　　隆	O7　コメンテーター
新田　雅彦	O2　座長
の	
野城　美城	O53-2
野添めぐみ	O27-3
信垣　　舞	O50-1
野村　智久	O52　座長
則尾　弘文	O16　座長
車田　祐介	O14-4
は	
羽川　直宏	O62-2
萩原　一樹	O7-4
	O39　座長
萩原　周一	O14　座長
萩原　　純	O17　座長
	O51　座長
萩原　鈴香	O51-2
橋本　　聡	O19-1
	O19-4
長谷川伸之	O8　座長
畑田　　剛	O32　コメンテーター
畑中　美穂	O55-4
服部　友紀	O31　座長
羽鳥　伸哉	O45-2
濱口　満英	O25　座長
早川　達也	O42　コメンテーター
林　　宗貴	O5　コメンテーター
林　　靖之	O29　コメンテーター
早野　大輔	O45　座長
原　　貴大	O22-1
原　　直己	O57　座長
原　　正浩	O4-2
原田　正公	O56　座長
原野　康平	O10-1
ひ	
日野　哲弥	O26-4
檜山　洋子	O17-3
平川　昭彦	O19　座長
昼間　　楓	O16-2
蛭間　芳樹	OL-4

名前	演題番号
廣田　哲也	O17-2
ふ	
深野　真央	O42-4
福岡　範恭	O64-1
福島　史人	O28-2
福田　篤久	CT　座長
福田　龍将	O10　コメンテーター
藤江　直輝	O47　コメンテーター
藤川　真人	O62-3
藤田　尚宏	O33-2
藤田　正彦	O9-2
藤本　賢司	O24-3
	O43　座長
藤芳　直彦	O9　コメンテーター
藤原　紳祐	O40　座長
二神　紘美	O19-5
古川祐太朗	O39-4
古正　凪沙	O52-4
古谷　一平	O49-2
へ	
平識　善彦	O18-4
ほ	
堀内眞之介	O58-3
堀江　勝博	O8-3
本田　真広	O61　座長
本多　　満	O5-3
本武　敏弘	O61-3
本間　正人	O21-1
	O24　コメンテーター
本間　洋輔	O3-3
ま	
前田　敦雄	O54-3
前田　達也	O44　座長
益子　一樹	O42　コメンテーター
益子　邦洋	SL2
増野　智彦	O51　コメンテーター
松井　　賢	O40-1
松尾　悠史	O19-3
松岡　哲也	O28　コメンテーター
松島　久雄	O37　座長
松園　幸雅	O38　座長
	O39　コメンテーター
	O41-2

名前	演題番号
松田　　潔	CL
	SL2　座長
	JSPELS　特別発言
松田　奈々	O12-1
松田　律史	O63-4
松本　　学	O45　座長
松森　美和	O32-1
松山　尚弘	O25-2
間藤　　卓	O61-2
間渕　則文	O27　コメンテーター
萬年　琢也	O47　座長
み	
三浦　邦久	O44　コメンテーター
三上　剛人	O35　コメンテーター
水　　大介	O22　座長
水井　一輝	O43-5
水永　健志	O52-1
溝端　康光	CL　座長
	OL　座長
三橋　正典	O31-2
三宅千鶴子	O61　座長
宮田　祐一	O18　座長
宮本　和幸	O20-2
三輪　琴未	O23-4
む	
向井　春香	O50-3
六車　　崇	O22-4
牟田　隆則	O59-2
武藤　奈月	O15-3
村尾　佳則	O37　コメンテーター
村田　卓也	O25-3
村津　有紗	O8-1
村橋　志門	O14-1
め	
目原　久美	EL2
も	
望月　俊明	O41　座長
樅山　定美	O32　座長
森　　剛	O46　座長
森　　寛泰	O57-1
森田　聖二	O29　座長
森田　正則	O4　コメンテーター
森村　尚登	OL　座長
森本真之助	O12-3

名前	演題番号
森本　文雄	O60　座長
森脇　義弘	O40　コメンテーター
森脇龍太郎	O15　座長
諸江　雄太	O64　コメンテーター
問註所英明	O47-1
や	
八木　貴典	O64　座長
八木　正晴	O1　座長
康永　秀生	EL1
安松比呂志	O8　座長
柳澤　　薫	O9-1
柳沢　政彦	O60　コメンテーター
柳澤八恵子	O54　座長
山荷　大貴	O20-1
山口　順子	O1　座長
山口　　裕	O22-3
	O57-5
山下　智幸	O23-1
山下　典雄	O20　座長
山田　晃弘	O45-4
山田　賢治	O60　座長
山田浩二郎	O38　座長
山田　哲久	O32　座長
山内　　聡	O3　座長
山村　　仁	O41　コメンテーター
山村　亮太	O48-1
山室　宏仁	O50-2
山本　啓雅	O21-3
	O23　コメンテーター
山本　友花	O64-2
山本　保博	SL1　座長
ゆ	
湯川　貴史	O57-4
行岡　秀和	O40　コメンテーター
柚木　知之	O34　座長
よ	
横江　隆夫	O53　コメンテーター
横山　愛美	O53-1
吉井　大貴	O61-1
吉池　昭一	OL-3
吉岡　早戸	O2　座長
吉川　徹二	O20-3
	O30-4
吉田　茂男	O6　コメンテーター
吉田　雄一	O64-4

名前	演題番号
吉野　篤人	O6　コメンテーター
吉野　雄大	O15-5
吉村　優希	O43-4
米田　宏希	O30-1
わ	
若井　聡智	O21　コメンテーター
若杉　雅浩	O7　座長
和田　貴子	O52　コメンテーター
渡邊　顕弘	O34　座長
渡邉　暁洋	O49　座長
渡邉　栄三	O52　コメンテーター
渡邊　徹宗	O60-2
渡部　広明	O8　コメンテーター
渡邉　康之	O10-3

『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
2019年10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。英文抄録を提出する場合は原則としてEnglish native speakerの校閲を受けること。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　E-mail 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　佐藤　憲明,　奥寺　　敬
編 集 委 員 長　行岡　秀和
副編集委員長　鍬方　安行,　笠岡　俊志,　林　　宗貴
編　集　委　員　池内　尚司,　井上　貴昭,　大嶋　清宏,　加藤　隆寛,　清武　直志
清村　紀子,　久志本成樹,　末吉孝一郎,　高橋　　毅,　鳥居　　太
平尾　明美,　眞野　成康,　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）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　㊞

MEMO

● 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

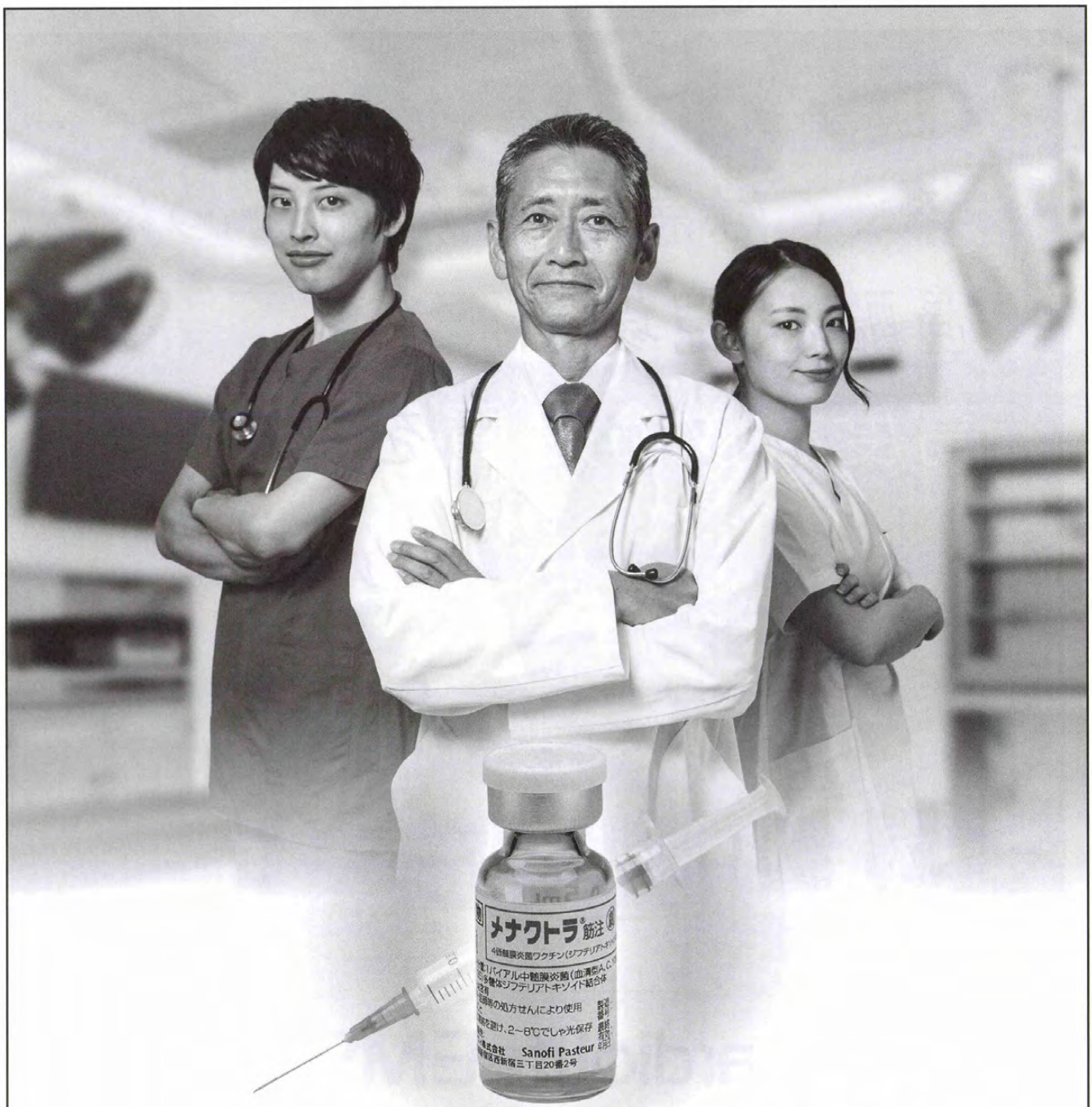
本誌に掲載された著作物の複写・複製・転載およびデータベースへの取り込みをすると，著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。

日本臨床救急医学会雑誌

2021年 5月　　Vol. 24　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

©2021 Printed in Japan



4価髄膜炎菌ワクチン（ジフテリアトキソイド結合体）細菌ワクチン類

薬価基準健保等一部限定適用

メナクトラ®筋注

生物由来製品 **Menactra® intramuscular injection**

劇薬　処方箋医薬品注)　注)注意－医師等の処方箋により使用すること　生物学的製剤基準

★「効能又は効果」、「用法及び用量」、「接種不適当者」を含む「接種上の注意」等につきましては添付文書をご参照ください。

詳しくは製品情報サイトをご覧ください。 e-MR

e-MR　検索

2021年4月作成　MAT-JP-2103542-1.0-04/2021

製造販売：**サノフィ株式会社**

[資料請求先] 〒163-1488
東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

SANOFI PASTEUR

エレクトロニクスで病魔に挑戦

NIHON KOHDEN

すべては患者さんのために

過酷な現場で

高度な救命処置をサポート



cardiolifeEMS

一刻も早く患者さんのもとで高度な救命処置を！

場所を選ばず起きる事故や災害に対し、除細動の動作環境温度は－20℃から＋50℃と過酷な環境下でご使用できます。
小型化と軽量化を実現。モニタリング機能と除細動をこの1台で担うので、現場へのアプローチを容易にし高度な救命処置をサポートします。

心拍再開までの時間を一秒でも早く！

エネルギー充電時間3秒未満(150J)、胸骨圧迫中断時間を短縮し、『一刻も早い心拍再開』をめざします。

販売名：デフィブリレータ EMS-1052 カルジオライフ EMS

医療機器承認番号 23100BZX00054000

69A-0042

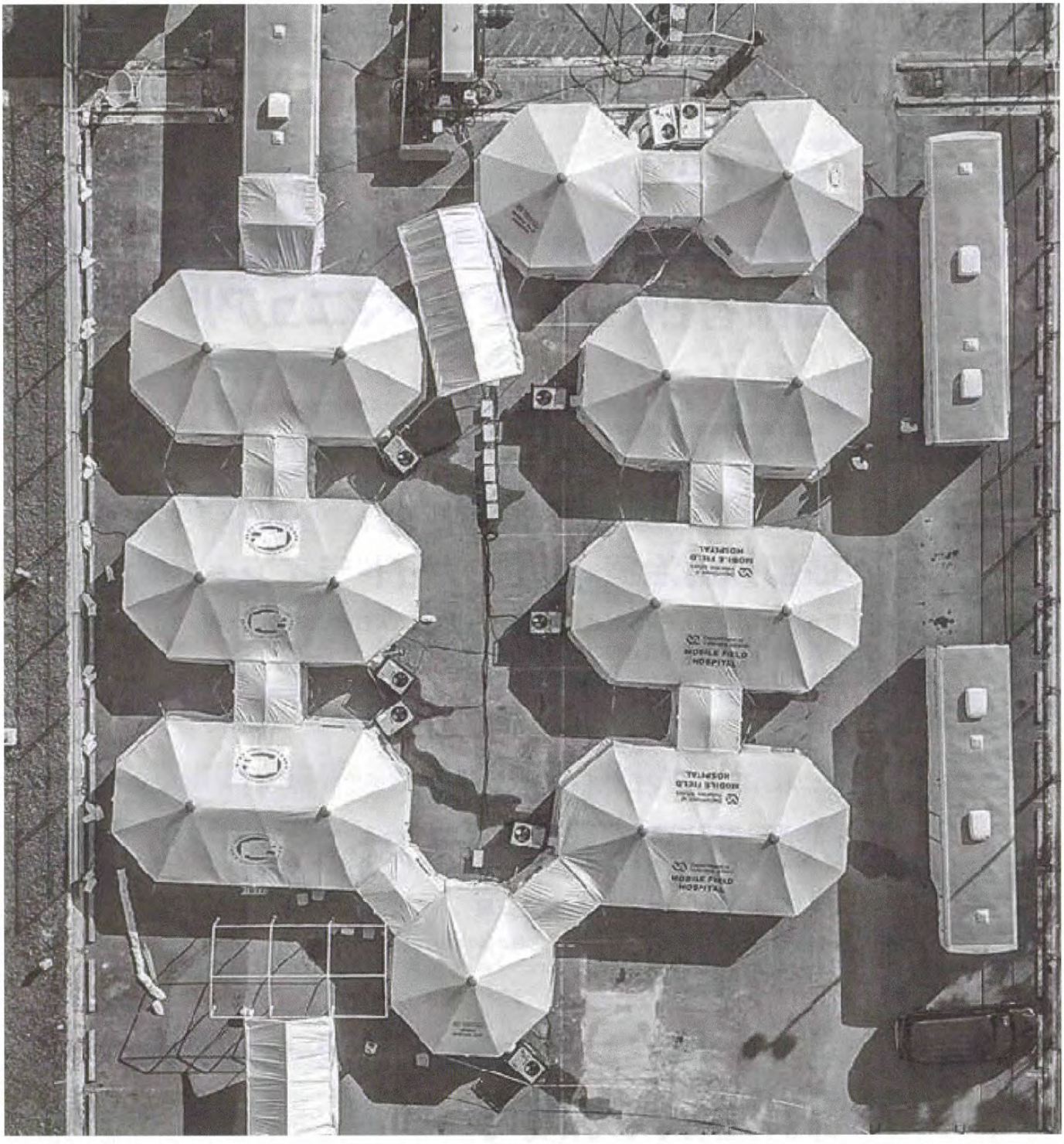
〈製造販売〉
日本光電 東京都新宿区西落合1-31-4
〒161-8560 ☎03(5996)8000

＊カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

https://www.nihonkohden.co.jp/

（コロナ感染症対策、隔離病室としても利用可能）

災害時の対策本部、救護所に



WESTERN SHELTER SYSTEMS™

■総販売元 エアーストレッチャー® 株式会社

〒380-0802　長野県長野市上松4丁目1番1号 1F
TEL:026-259-3400　FAX:026-259-3385
E-mail:info.us@airstretcher.jp
Web:www.airstretcher.jp

医学書院　関連書籍のご案内

QRコードから書籍の詳細がご覧いただけます。



提供する時期や疾患を問わない緩和ケアを、救急・集中治療領域に統合するために

救急・集中治療領域における緩和ケア

監修：氏家 良人　　編集：木澤 義之

●B5　頁200　2021年
定価：2,970円（本体2,700円＋税）
［ISBN978-4-260-04147-8］

時間が限定された救急外来やICUだからこそ、提供できる緩和ケアがある。「救命か、緩和か」ではなく、「救命も、緩和も」かなえるために、領域を越えて編まれたはじめての書。



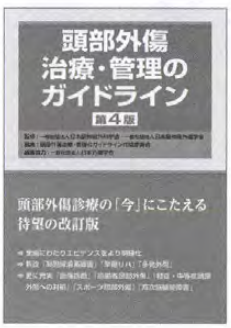
「高齢救急患者特有の診療・マネジメント」のコツを余すところなく注ぎ込んだ1冊

高齢者ERレジデントマニュアル

著：増井 伸高

●B6変型　頁298　2020年
定価：3,960円（本体3,600円＋税）
［ISBN978-4-260-04182-9］

1）成人との比較論でない高齢者の特徴、2）診断できなくても結局どうするか、3）高齢者でも短時間で評価が可能なテクニック、を解説。救急搬送が年間1万台のERで奮闘する筆者がコツを注ぎ込んだマニュアル。



初期診療から専門診療への連携、治療後の社会復帰支援との連携にも着目した充実の改訂版

頭部外傷治療・管理のガイドライン 第4版

監修：一般社団法人 日本脳神経外科学会／一般社団法人 日本脳神経外傷学会
編集：頭部外傷治療・管理のガイドライン作成委員会
編集協力：一般社団法人 日本外傷学会

●A5　頁272　2019年　定価：3,300円（本体3,000円＋税）　［ISBN978-4-260-03960-4］



「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！

人工呼吸管理レジデントマニュアル

編集：則末 泰博　著：片岡 惇／鍋島 正慶

●B6変型　頁218　2019年
定価：4,180円（本体3,800円＋税）
［ISBN978-4-260-03834-8］

人工呼吸器の操作方法、基本モード、NIV、HFNC、気道抵抗とコンプライアンス、鎮痛・鎮静、呼吸器離脱、疾患別の呼吸器設定例、アラームとトラブルシューティング……。初心者が身につけたいポイントが一冊に。



1つ上のキャリアを切り開く新時代の救急救命士に向けた決定版！

病院前救護学

著：郡山 一明

●B5　頁178　2020年
定価：3,960円（本体3,600円＋税）
［ISBN978-4-260-04275-8］

ベストセラー『救急救命士によるファーストコンタクト』の著者が、指導救命士を目指す読者を意識してまとめた「病院前救護学」の決定版。

医学書院
〒113-8719　東京都文京区本郷1-28-23　［WEBサイト］https://www.igaku-shoin.co.jp
［販売・PR部］TEL:03-3817-5650　FAX:03-3815-7804　E-mail:sd@igaku-shoin.co.jp

新しい時代の医学・看護・保健・介護を担うあなたのベストパートナー へるす出版

救急医学 わが国唯一の救急医学専門誌

THE JAPANESE JOURNAL OF ACUTE MEDICINE

臨時増刊号 11
Vol.44 No.13 2020 NOVEMBER

今さら聞けない!?
学ぶ・教える
NNファーストエイド

2021年特集タイトル

- 1月号 新型コロナウイルス感染症 何が起きたのか／起きているのか
- 2月号 ウィズコロナ・ポストコロナ 救急医療のニューノーマル
- 3月号 災害医療 それぞれの10年を振り返って
- 4月号 知らなくて本当に大丈夫!? 救急で診る(かもしれない)希少疾患
- 5月号 セルフディフェンス 人の命は救えても、自分自身を守れるか!?
- 6月号 ブラインド穿刺・ブラインド手技

ファーストエイドは救命の第一歩！
医療従事者だからこそ、
ファーストエイドを学び直そう！

現場での応急処置から、包帯の巻き方、搬送方法、
そして医療機関での超初期対応まで幅広い視点で
“ファーストエイド”を徹底解説。
5つのシチュエーション別に、①ファーストエイドの方法
はもちろん、②医療従事者だからの＋αなコツ・知識、
③一般市民に指導する際のポイント、
④医学的なエビデンス・コンセンサス、をわかりやすく

定価4,400円(税込)B5判 264ページ

救急医学 臨時増刊号 Vol.45 No.7 2021 JUNE 6 近日刊行

迷わないための基礎知識II
救急診療に必要な解剖・生理・生化学的知識

迷ったら、基礎。困ったら、基礎。
やっぱり大事なのって、基礎、だ。

定価4,400円(税込)B5判

isho.jp 電子版 医書.jpにて販売中

M2PLUS 明日の医療を見つめて 電子版 M2PLUSにて販売中

救急救命士のための学術雑誌、創刊!!

一般社団法人日本病院前救急救命学会準機関誌

救急救命士ジャーナル

本誌は、救急救命士が医療従事者としての地位を確立すると同時に、自身が医療従事者の一人としての自覚を持ち自律するために、救急救命士自らが中心となり作り上げていく雑誌です。救急救命士自身の活動に関する根拠を集積し、救急救命士の学問を確立していくための特集や連載、そして投稿論文を掲載していきます。

2021年 6月 創刊

- ■発行にあたって
- ■発行を祝して
- ■『救急救命士ジャーナル』に期待する声
- ■座談会:『救急救命士ジャーナル』と救急救命士のこれから
- ■座談会:大学院へ進んだ救急救命士たち
- ■先駆者から探究者へ—Messages for Seekers from Pioneers
- ■学会員の声
- ■投稿論文



定価1,650円(税込)A4判 48ページ
年4回発行(3、6、9、12月)
ISSN 2436-228X

〒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



活性生菌製剤

ビオスリー® 配合散
ビオスリー® 配合錠
ビオスリー® 配合OD錠

BIO-THREE®

処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること　薬価基準収載

「効能又は効果」、「効能又は効果に関連する使用上の注意」、「用法及び用量」、「用法及び用量に関連する使用上の注意」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等の詳細については、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元〈資料請求先〉
東亜薬品工業株式会社
東京都渋谷区笹塚2丁目1番11号 TEL03-3375-0511

発売元
東亜新薬株式会社
東京都新宿区西新宿3丁目2番11号

販売
鳥居薬品株式会社
東京都中央区日本橋本町3－4－1