

一般社団法人日本内科学会専門医制度審議会  
救急委員会主催

## 第 16 回日本蘇生科学シンポジウム

The 16th Japan Resuscitation Science Symposium (J-ReSS)

日 時：2024 年 4 月 13 日 (土) 午前 9 時から

参加費：無料

会 場：東京国際フォーラム ホール B5 (1)  
東京都千代田区丸の内 3-5-1

会 長

北海道大学大学院医学研究院 免疫・代謝内科学教室

渥美 達也

## 開催概要

名 称	第 16 回日本蘇生科学シンポジウム The 16th Japan Resuscitation Science Symposium (J-ReSS)
日 時	2024 年 4 月 13 日 (土) 午前 9 時～
会 場	東京国際フォーラム ホール B5 (1) 〒 100-0005 東京都千代田区丸の内 3 丁目 5 番 1 号
開 催 形 式	現地開催 (Web 配信はございません)
参 加 費	無料
会 長	渥美 達也 (北海道大学大学院医学研究院 免疫・代謝内科学教室)
主 催	一般社団法人日本内科学会 救急委員会
実 行 委 員 会	一般社団法人日本内科学会 JMECC 検討委員会
共 催	一般社団法人日本蘇生協議会
運 営 事 務 局	一般社団法人日本内科学会 JMECC 事務局 〒 113-8433 東京都文京区本郷 3-28-8 E-mail : <a href="mailto:jmecc-info@naika.or.jp">jmecc-info@naika.or.jp</a> HP: <a href="https://jmecc.net/">https://jmecc.net/</a>

## プログラム

時間	セッション
9:00 ~ 9:05	会長挨拶
9:05 ~ 9:10	JRC 代表挨拶
9:10 ~ 9:40	Year in review (講演)
9:40 ~ 9:50	休憩
9:50 ~ 10:50	Lightning talk (一般演題)
10:50 ~ 11:00	休憩
11:00 ~ 13:00	ガイドライン改訂に向けて (シンポジウム)
13:00 ~ 13:05	舞台準備
13:05 ~ 13:15	Okada-Award 表彰式
13:15 ~ 13:20	閉会挨拶

### 第 16 回日本蘇生科学シンポジウムの併設開催にあたって

第 121 回日本内科学会講演会会長  
北海道大学大学院医学研究院 免疫・代謝内科学教室  
教授 渥美 達也

このたび、第 16 回日本蘇生科学シンポジウム（Japan Resuscitation Science Symposium : J-ReSS）を第 121 回日本内科学会講演会と併催で 2024 年 4 月 13 日に東京国際フォーラムにて開催させていただきます。また、このシンポジウムは日本蘇生協議会（Japan Resuscitation Council : JRC）と共催となります。本シンポジウムは 2008 年に第 1 回 J-ReSS が開催されて以降日本蘇生協議会に参画している主要学会によって開催されてから国際的な評価も高まっています。

日本内科学会は内科医の救急蘇生教育プログラムとして心肺蘇生に内科系救急を組み合わせた JMECC（Japanese Medical Emergency Care Course）を作成しており、この講習会では JRC 蘇生ガイドラインを遵守した講習会として午前中に日本救急医学会 ICLS で設定された心肺停止例への対応、午後に本会オリジナルのプログラムである内科救急（非心停止症例）への対応を学ぶ講習会となっており、2018 年度より開始された「新専門医制度」の内科研修プログラムの修了要件として、実質的に内科専門医の必修科目となりました。この JRC 蘇生ガイドライン改訂には本会からも作業部会委員として参画させていただいております。

本シンポジウムでは、この JRC 蘇生ガイドラインの改訂に関する内容を中心に、蘇生に関する課題、新たな知見、そして未来への展望について、参加者の皆様と共有し、創造的な時間を過ごせることを心より願っております。

現在は様々な健康課題が存在し、新型ウイルスや自然災害などの影響もあり、医療従事者の皆様方は大変な状況にあることと存じます。どうぞご自身の健康にもご留意いただき、共に未来を切り拓いていくことを楽しみにしております。また、会場でお会いできることを心より楽しみにしております。

## 第 16 回 J-ReSS 開催にあたり

一般社団法人日本蘇生協議会 代表理事  
公立昭和病院 坂本 哲也

第 16 回 J-ReSS (Japan Resuscitation Science Symposium、日本蘇生科学シンポジウム) は、渥美達也会長 (第 121 回日本内科学会講演会会長、北海道大学大学院医学研究院 免疫・代謝内科学教室 教授) により東京フォーラムで開催されます。「ひとをみる、おしえる、実行する～蘇生科学～」のテーマで、日本蘇生協議会 (Japan Resuscitation Council : JRC) も共催させていただきます。企画担当をいただきました日本内科学会救急委員会および実行委員会である JMECC 委員会の皆様方に深く感謝申し上げます。

国際蘇生連絡委員会 (International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR) は蘇生に関する国際コンセンサス (CoSTR) を毎年アップデートし公開しています。これらを JRC 蘇生ガイドライン改訂にどのように盛り込むか各作業部会と編集委員会で大きな議論を繰り返しています。また、CoSTR には含まれていない脳神経蘇生、妊産婦蘇生、ACS や心原性ショックなどについては、JRC 独自で GRADE システムによる検討を行っております。わが国の蘇生科学の基盤となる JRC 蘇生ガイドライン 2025 の作成に当たっている JRC 参画団体・学会からの全領域にわたる作業部会演者が、ガイドライン改訂に向けてのシンポジウムで最先端の議論をさせていただきますので、是非、ご注目いただければと思います。

本年は今後の新しいガイドラインへの展開や課題についてアジアとの連携を含め検討すべき大事な年であり、今後 ILCOR の各 Task Force から多数の CoSTR が発表されていきますので目が離せません。本会はその意味で大変重要な学術集会となります。CoSTR に対するわが国とアジアの貢献はますます大きくなっており、Year in Review として 2023 年に日本から出された多くのエビデンスもご紹介させていただきます。

また質の高い蘇生科学の研究報告を一般演題としていただき、優秀報告には初代 JRC 会長の岡田和夫先生のご貢献を記念した Okada-Award が授与されます。是非、多くの皆様方にご参加いただけますようお願い申し上げます。

# 第 16 回日本蘇生科学シンポジウム 次第

## Year in review (講演)

9:10 ~ 9:40 (30分)

座長：鈴木 昌 東京歯科大学市川総合病院

Year in Review (2023 年の日本発エビデンス、キラッと輝くアイデア)

黒田 泰弘 香川大学医学部救急災害医学

.....抄録は P. 6

## Lightning talk (一般演題)

9:50 ~ 10:50 (60分)

座長①：野々木 宏 大阪青山大学健康科学部

座長②：須永 眞司 調布東山病院

1. 病院前気道管理中の胃内空気流入が、心拍再開率に与える影響  
内藤 宏道 (他 4 名) 岡山大学病院
2. 院外心肺停止患者における神経学的予後に対する発症時間と病院前蘇生までの時間の影響  
立石 和也 (他 5 名) 千葉大学医学部附属病院
3. 心原性院外心停止におけるショック非適応波形患者に対する水素吸入療法：HYBRID II Trial の二次解析  
多村 知剛 (他 4 名) 慶應義塾大学
4. オートショック AED に対する医療従事者と非医療従事者の嗜好の違い  
野島 剛 (他 5 名) 岡山大学高度救命救急センター
5. 新型コロナ感染症禍での蘇生トレーニング継続の取り組み  
椎名 行男 (他 3 名) 獨協医科大学病院
6. グルカゴン点鼻薬の普及が急務と考えられた 1 例  
矢野 裕也 ふじみ野内科クリニック

.....抄録は P. 6

- 司会①：畑中 哲生 健和会大手町病院  
司会①：西川 正憲 藤沢市民病院  
司会②：田原 良雄 国立循環器病研究センター  
司会②：日浅 謙一 医療法人はなぶさ会 日浅循環器内科クリニック

1. ガイドライン改訂に向けて 一次救命処置（BLS）  
野田 英一郎 国立病院機構九州医療センター救命救急センター
2. ガイドライン改訂に向けて 二次救命処置（ALS）  
大下 慎一郎（他1名） 広島大学大学院 救急集中治療医学
3. ガイドライン改訂に向けて 小児の蘇生（PLS）  
池山 貴也 あいち小児保健医療総合センター 小児救命救急センター
4. ガイドライン改訂に向けて 新生児の蘇生（NCPR）  
杉浦 崇浩 豊橋市民病院 小児科（新生児）
5. ガイドライン改訂に向けて 妊産婦の蘇生（Maternal CPR）  
櫻井 淳 日本大学医学部救急医学系救急集中治療医学分野
6. ガイドライン改訂に向けて 急性冠症候群（ACS）  
菊地 研 獨協医科大学病院
7. ガイドライン改訂に向けて 心原性ショック（Cardiogenic Shock）  
的場 哲哉 九州大学病院循環器内科
8. ガイドライン改訂に向けて 脳神経蘇生（NR）  
横堀 將司（他4名） 日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野
9. ガイドライン改訂に向けて ファーストエイド（FA）  
牛越 博昭 岐阜大学医学部附属地域医療医学センター
10. ガイドライン改訂に向けて 普及・教育のための方策（EIT）  
武田 聡（他1名） 東京慈恵会医科大学救急医学講座

・・・・抄録は P. 7

## Year in review (講演)

### 2023年の日本発エビデンス、キラッと輝くアイデア

香川大学医学部救急災害医学

黒田泰弘

日本は世界的にも体外循環補助を用いた心肺蘇生 (ECPR) の症例数が多い国であり、2023年は多数のエビデンスが報告された。その元は JAAM OHCA study に加えて、ECPR に特化した SAVE JII study、および偶発性低体温症による心停止およびショック患者に対する ECPR として ICE-CRASH study、などの多施設共同観察研究データベースである。ECPR はランダム化比較試験が海外で報告されている。しかし、効果の検討においては、その適応、合併症、治療限界などの研究間での相違が大きく、多くの検討課題が残されている。本講演では世界的に最も注目されている領域の一つである ECPR を中心に Year in Review 2023 を行う。

## Lightning talk (一般演題) 1.

### 病院前気道管理中の胃内空気流入が、心拍再開率に与える影響 岡山大学病院

○内藤宏道、本郷貴識、前山博輝、湯本哲也、中尾篤典

[キーワード] 気道管理、心肺蘇生法、心停止、人工呼吸

背景: 過剰な換気による胃拡張は、心肺蘇生の合併症の一つである。過剰な胃拡張は胸腔内圧の増加をもたらす場合があり、換気を更に悪化させ、静脈還流と心拍出量の減少をもたらす、院外心停止 (OHCA) での心拍再開 (ROSC) 率を悪化させる可能性がある。本研究では、CT 画像を用いて OHCA 患者の胃容積を測定し、胃拡張が ROSC に与える影響を評価した。

方法: 単施設、後ろ向き、観察研究。ROSC 後または死亡後に、直ちに CT スキャンを行い、胃容積を測定した。主要評価項目は ROSC とした。胃容積で患者を 2 群に分け、全胃容積が第 3 四分位数 (75 パーセントイル) 以上を胃拡張ありと定義した。胃拡張群と非胃拡張群で ROSC を比較し、また、胃拡張と関連する要因も検討した。

結果: 446 例の OHCA 症例の解析が行われ、そのうち 120 例 (27%) で ROSC を認めた。胃容積の中央値は、全 OHCA 例では 400 ml、胃拡張群では 1068 ml、非胃拡張群では 287 ml であった。両群間で ROSC に有意な差はなかった (27/112 [24.1%] vs. 93/334 [27.8%],  $p = 0.440$ )。多変量解析による調整後も胃拡張は ROSC に有意な影響を与えなかった (調整オッズ比 0.73、95%信頼区間 [0.42-1.29])。救急隊の活動時間の延長と、胃容積の増大は関連していた。結論: OHCA 症例における胃容積の中央値は 400 ml であり、本研究の観察の範囲では、胃拡張で ROSC は阻害されなかった。

## Lightning talk (一般演題) 2.

### 院外心肺停止患者における神経学的予後に対する発症時間と病院前蘇生までの時間の影響

千葉大学医学部附属病院

○立石和也、齋藤佑一、小林欣夫、田原良雄、米本直裕、池田隆徳

[キーワード] 院外心肺停止、神経学的予後、病院前蘇生

夜間に院外心肺停止となった患者は日中に発症した患者と比較し予後が悪いことは "Nighttime effect" としては知られているが、特にどのような患者層において Nighttime effect が予後に強い影響を与えるかについては未だ不明である。一方で、目撃のある心肺停止患者および病院前蘇生が得られた患者は神経学的予後が良好であることが知られているが、このような患者に対して病院前蘇生までの時間と Nighttime effect の関係も未だ検討されていない。今回我々は日本全国の院外心肺停止患者のウツタイン形式データを利用し、病院前蘇生が得られた目撃のある院外心肺停止患者において、日中帯および夜間帯における病院前蘇生までの時間と神経学的予後について検討を行う研究を行うこととした。本試験は後ろ向き観察研究であり、上記対象患者において、神経学的予後良好な転機への日中に対する夜間帯の心肺停止の影響を、発症から病院前蘇生までの時間毎に解析を行った。結果としては心肺停止から病院前蘇生までの時間が 5-10 分の間の患者に限り、夜間の心肺停止は日中の心肺停止と比較し有意に神経学的予後が不良となる結果となった。これは心原性心肺停止患者をサブグループ解析しても同等の結果となった。結論としては、目撃がありかつ病院前蘇生が得られた院外心肺停止患者においても Nighttime effect は見られるが、特に 5-10 分で病院前蘇生が得られた患者において、この影響は強く反映された。

## Lightning talk (一般演題) 3.

### 心原性院外心停止におけるショック非適応波形患者に対する水素吸入療法: HYBRID II Trial の二次解析

慶應義塾大学

○多村知剛、本間康一郎、佐野元昭、鈴木昌

[キーワード] 院外心停止、脳機能障害、水素吸入

院外心停止の初期波形がショック非適応波形 (NSR) 患者は、ショック適応波形 (SR) 患者に比し、神経学的転帰が不良とされる。水素吸入は心原性院外心停止患者の転帰を改善する (Tamura, et al. eClinMed 2023) が、NSR に対する水素吸入の効果は明らかでない。

【目的】水素吸入療法を実施した NSR 患者の神経学的転帰を検討することである。

【方法】本研究は特定臨床研究・先進医療 B として実施された HYBRID II 試験 (jRCTs031180352: 多施設ランダム化二重盲検並行群間比較試験) の二次解析である。良好な神経学的転帰を 90 日後脳機能カテゴリー (CPC) 1 または 2 と定義し、SR と NSR における割合を水素群と対照群とで比較した。

【結果】計 72 人 (水素群 39 人、対照群 33 人) のうち、NSR は水素群 10 人 (26%)、対照群 15 人 (45%) ( $P > 0.05$ ) で、神経学的転帰良好は水素群 5 人 (50%)、対照群 2 人 (13%) であった (相対リスク 3.75 [95% CI: 1.02-14.7])。一方、SR における神経学的転帰良好は水素群 17 人 (59%) と対照群 10 人 (59%) であった ( $P > 0.99$ )。

【結論】水素吸入は、初期波形が NSR の院外心停止患者において、神経学的転帰を改善させていた。

#### Lightning talk (一般演題) 4.

##### オートショック AED に対する医療従事者と非医療従事者の嗜好の違い

岡山大学高度救命救急センター

○野島剛、内藤宏道、本郷貴識、小原隆史、湯本哲也、中尾篤典

[キーワード] オートショック AED、BLS、心肺蘇生

【背景】AED の機種として、従来のショックボタンを押す semi-automated AED (s-AED) とともに、2021 年からは fully-automatic AED (f-AED) が承認されたが、広く普及しているとは言えない。2 種類の AED の嗜好が医療従事者、非医療従事者で異なるか検証した。

【方法】2021～2022 年に s-AED と f-AED を用いた講習会を開催した。受講生に対してアンケートを実施し、医療従事者と非医療従事者の 2 群に分け、2 種類の AED の嗜好の違いを検証した。主要評価項目は f-AED の嗜好 (s-AED vs. f-AED) とし、副次評価項目は、s-AED のショックボタンを押すことのためらい (Yes/No)、2 種類の AED に関する印象 (記述式) とした。

【結果】443 名の受講生のうち、医療従事者は 47 名、非医療従事者は 396 名であった。医療従事者は、s-AED で安全を確認し、除細動のタイミングを決定できるため、f-AED を好まなかった (s-AED vs. f-AED: 28 [60%] vs. 3 [6%])。一方で、非医療従事者は s-AED と f-AED の嗜好に差はなかった (161 [41%] vs. 166 [42%]) が、記述式の回答では、自動で除細動を行ってくれる f-AED に対して好印象を持っていた。s-AED のショックボタンへのためらいは、医療者 8 (17%)、非医療者 86 (22%) であった。【結論】非医療従事者で f-AED を好む傾向が強く、また、一定数、ショックボタンを押すことのためらいがあり、f-AED 普及の際、考慮する必要がある。

#### Lightning talk (一般演題) 5.

##### 新型コロナウイルス感染症禍での蘇生トレーニング継続の取り組み

獨協医科大学病院

○椎名行男、玉木裕、山口剛史、菊地研

[キーワード] RQI、感染対策、蘇生ガイドライン

心肺蘇生はすべての病院職員が習得すべき基本的な医療スキルである。しかし、新型コロナウイルス感染症蔓延時には全国的に蘇生トレーニングの中断を余儀なくされた。当院では、2020 年度後期から日本蘇生協議会 (JRC) ガイドライン「COVID-19 流行期の蘇生トレーニングコース開催手引き」に準じて、参加人数の制限、室内換気の実施、使用するマネキンを 1 人 1 体で固定、ソーシャルディスタンスの確保や感染防護具の着用、単元毎の資器材の消毒を徹底して集合形式での蘇生トレーニングを再開した。これまでに 2006 年度より臨床研修医、2014 年度より看護師、2016 年度よりそれ以外の医療従事者を対象に BLS プロバイダーコースを実施し、2014 年度からは警備員や事務職員を対象にハートセイバー AED コースやファミリーアンドフレンズコースを提供している。2018 年度には 424 名、2019 年度には 412 名が受講し、2020 年度には 84 名と一過性に減少したものの、2021 年度 339 名、2022 年度 280 名、2023 年度 353 名と新型コロナウイルス感染症蔓延前とほぼ変わりなく集合研修を継続できている。また、2019 年より RQI (Resuscitation Quality Improvement) を導入し、高頻度・低用量の個別の反復練習を継続することでスキル維持を図っており、新型コロナウイルス感染症蔓延時に集合形式での蘇生トレーニングが中断していた時でさえ、RQI での蘇生トレーニングは継続できていた (継続者 439 名)。JRC 勧告の感染対策を行うことで、現在までトレーニングに関連した集団感染を起こすことなく、蘇生トレーニングを継続しえた。

#### Lightning talk (一般演題) 6.

##### グルカゴン点鼻薬の普及が急務と考えられた 1 例

ふじみ野内科クリニック

○矢野裕也

[キーワード] グルカゴン点鼻薬

【症例】92 歳男性

【病歴】2 型糖尿病で近医に通院中。詳細は不明だが、ビルダグリブチン 100mg/日・グリメピリド 1mg/日が処方され、HbA1c 6% 台で推移していたようである。食事摂取量が低下傾向で、次回 X 年 6 月上旬に受診予定であった。X 年 5 月下旬、本人の様子がおかしいと妻が感じ、近所に住んでいる娘に連絡。娘より救急要請された。救急隊接触時、簡易血糖測定器で血糖 30mg/dl 台であった。救急搬送中に静脈路からブドウ糖液が投与され、血糖 160mg/dl 台まで回復した。

【考察】低血糖による救急搬送は糖尿病治療薬によるものが多い。中でもインスリン使用者や SU 薬による頻度が高い。通常意識障害を伴う低血糖ではブドウ糖の内服が困難であり、救急隊が到着し本症例のように静脈路からブドウ糖が投与されることが多い。しかし近年、グルカゴンによる点鼻薬が開発され、家族が投与できるようになっているが、普及されていないのが現状である。さらには、救急隊接触後も静脈路確保が困難でそのまま医療機関に搬送されることも少なくない。そのような際に、救急隊によるグルカゴン点鼻薬の投与が望ましいが、現状では、救急隊は同薬剤の投与ができない規定となっており、救急隊も同薬剤の存在が認知されていない。本患者は低血糖による救急搬送は今回が初回ではなく、かかりつけ医にてグルカゴン点鼻薬が処方されていたが、家族が使用することもなく搬送された。重症低血糖は死に至ることもあり、グルカゴン点鼻薬の家族への普及と救急隊の使用の拡大が急務と考えられた。

#### ガイドライン改訂に向けて (シンポジウム) 1.

##### 一次救命処置 (BLS)

国立病院機構九州医療センター

野田 英一郎

JRC 蘇生ガイドライン 2020 発刊以降、ILCOR により発表された BLS に関するシステマティック・レビュー (SR) は、  
・ビデオ救急通報システム (EIT で討議) ・ヘッドアップ CPR  
・受動的換気法 ・胸骨圧迫中断時間の最小化  
・搬送中の CPR ・水上での CPR ・個人防護具の装着  
である。

全体的な変更点として、医療従事者が行う BLS については従来 ALS に掲載していたが、ILCOR に準じ BLS に掲載することとなった。各 SR について推奨と提案、JRC の見解と説明、我が国への適用を作成中である。ヘッドアップ CPR は単なる頭側挙上ではなく、頭側挙上したときに適切な胸骨圧迫を継続するために機械的 CPR 装置を用いた CPR の組み合わせである。受動的換気法は胸骨圧迫のみの心肺蘇生時に酸素を投与するものであるが、換気方法は酸素マスクを口にあてがうものから、食道閉鎖式チューブを挿入し、酸素を投与するもの、器具を使い PEEP を付与するものまで様々な研究が行われた。胸骨圧迫中断時間の最小化では、CCF (Chest Compression Friction) を大きくする研究と電気ショック前後の中断時間を短くする研究が発表された。搬送中の CPR では、現場で全ての医行為をして搬送開始するのか、早期に現場離脱して CPR や医行為をしながら搬送するかを比較している。水上での CPR では 1) CAB か ABC か、2) 水上で即座に蘇生を開始するか、3) CPR ファーストか AED ファーストか、4) 換気器具の使用、5) 胸骨圧迫のみの CPR、6) PAD プログラム、7) 病院前での酸素投与が検討されている。COVID-19 パンデミックにおいて緊急推奨された CPR 手順に個人防護具装着がある。本推奨は救助者の感染防御のために行われたものであるが、今回、傷病者の転帰、CPR の質や CPR 開始までの時間だけでなく、救助者の疲労について評価された。



## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）2. 二次救命処置（ALS）

広島大学大学院 救急集中治療医学

○大下慎一郎、黒田泰弘

国際蘇生連絡協議会（ILCOR）は、心肺蘇生（CPR）ガイドラインの更新を、5年ごとの更新から、よりダイナミックで継続的なエビデンス評価（CEE）プロセスに移行した。この移行により、CPRの科学的な見直しは毎年継続的に行われるようになり、新しく効果的な治療法をより早く実践に取り入れることができるようになった。CEE プロセスでは、治療勧告を伴う科学的根拠に関する国際合意（CoSTR）の要約が毎年作成されている。

二次救命処置（ALS）タスクフォースの近年のアップデートとして、以下のような CoSTR が挙げられる。

- 成人心肺停止における体温管理
- 成人心肺停止における痙攣予防
- 成人心肺停止における外科的気道確保
- 心肺停止における体外式心肺蘇生（ECPR）の有効性
- 妊婦の心肺停止における心肺蘇生法
- 肺停止蘇生後の目標血圧
- 心肺停止蘇生後の酸素・二酸化炭素の目標値
- 難治性のショック可能なリズムを伴う心停止に対する二重順次除細動とくに、心肺停止蘇生後の昏睡に対する体温管理は、体温 37.5 度を目標に 36 ～ 72 時間、発熱予防をすることが推奨されたが、32 ～ 34 度の低体温にすべきかどうかの結論は見送られた。既に低体温の患者に対する加温や、病院前の冷却輸液は、実施しないことが推奨された。2025 年は、ILCOR 心肺蘇生ガイドライン 2020 から 5 年が経過するため、大規模な改訂版が発表される見込みである。ILCOR の革新的なアプローチにより、ALS 領域の知識と実践は確実に進化を続けている。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）3. 小児の蘇生（PLS）

あいち小児保健医療総合センター

池山貴也

アジア各国の小児の蘇生ガイドライン 2020 は、同一の CoSTR2020 から作成された。しかし、AHA の小児蘇生の推奨がエビデンスアップデートのみでも新たなものを取り入れた事実を受けて、成人のアルゴリズム適応年齢、胸骨圧迫の深さ、侵襲的気道確保時の心停止中の補助換気数、初回非同期電気ショックのエネルギー量で各国で差異がある。ここでは、この差異の概説および発表された ILCOR CoSTR2021-2023 の小児蘇生を取り上げる。また、本邦からの院外心停止に関する発信は世界に誇るべきものであるが、小児の院内心停止に関する発信は少ない。この問題を解決する方策に関しても議論する。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）4. 新生児の蘇生（NCPR）

豊橋市民病院 小児科（新生児）

杉浦崇浩

Neonatal Cardio-pulmonary Resuscitation (NCPR) からは 1. コンセンサスのトピックス、2. NCPR 活動の現状を踏まえガイドライン 2025 改訂に向けての方向性と課題を報告する。

1. コンセンサスのトピックス：現段階で国際蘇生法連絡委員会 (International Liaison Committee On Resuscitation: ILCOR) のコンセンサス 2021 から 2023 の 3 つのコンセンサスにおいて、新生児蘇生では合計 14 件のトピックスがシステムティックレビューで取り上げられた。加えてコンセンサス 2024 では 3 つのシステムティックレビューが取り上げられており、パブリックコメントを経て出版直前である。これらのうち注目すべき幾つかのトピックスについて紹介する。

2. NCPR 活動近況報告：上記のコンセンサスのうち、特に日本の現状に適応・普及するにあたり特に検討、考慮が必要と推察されるものが『声門上気道デバイス(ラリンジアルマスク等)』、『正期産児への努力呼吸への対応(CPAP)』、『28 週未満の早産児への臍帯処置』である。そこでこの 3 つのトピックスに関し、全国の NCPR 指導者が一堂に会し、それぞれの根拠・推奨を確認すると共に、それらの推奨に対し行った事前アンケートや、各施設、各立場、日本の現状や文化も踏まえ、日本に於ける望ましい推奨につき議論・検討するワークショップを開催した。このワークショップの様子とその結果について共有する。ILCOR から毎年新たなコンセンサスが発表されるが、日本の赤ちゃんとそのご家族がより多くの恩恵を受けられるよう、効果的、かつ日本の現状や文化に則した形で適応・普及される必要があり、その実現に向け、引き続き活動していく予定である。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）5. 妊産婦の蘇生（Maternal CPR）

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

日本蘇生協議会 (Japan resuscitation council: JRC) で 2020 年より妊産婦部会が設立され、日本産科婦人科学会、日本臨床救急医学会、日本麻酔科学会による部会員により、日本で初めての妊産婦心肺蘇生アルゴリズムが作成された。成人の心肺蘇生アルゴリズムに妊産婦特有のものを加えることとして、海外のアルゴリズムを参考に①死戦期帝王切開 (PMCD)、②用手的子宮左方移動 (LUD)、③横隔膜より上の静脈路確保、④局麻中毒時の脂肪製剤投与、⑤マグネシウム中毒時のカルシウム製剤投与を clinical question (CQ) として GRADE システムでレビューを行った。①はすでに international liaison committee on resuscitation (ILCOR) でレビューが行われていたため evidence update (EvUp) 施行後に PMCD を行うことの提案し、②は systematic review (SR) を行った後に用手的 LUD を行うことを提案し、③～⑤はエビデンスが少なかったため scoping review (ScopRev) の上で優れた医療慣行と位置づけた。2025 年の妊産婦部会の活動では①、③～⑤の EvUp を行う予定である。更には心停止予防のための医療行為として⑥産科危機的出血に対する子宮摘出と interventional radiology による止血のどちらがよいか、⑦妊産婦の重症化を予測する指標は何か適切か (RRS 基準や shock index 等)、⑧子宮内バルーンタンポナーデの有用性、⑨産科危機的出血に対する resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta の有用性について、⑩心肺虚脱型羊水塞栓症に対する蘇生介入 (急速輸血 / 輸液、酸素化、薬剤 (アドレナリン) 等) は何か有用かといった、新たに 5 つの CQ をたてた。⑥、⑧、⑨は SR を、⑦、⑩は ScopRev を行う予定である。ILCOR 加盟の組織の中でも、妊産婦部会を作り独自にレビューを行っているのは JRC のみであり、本邦において妊産婦蘇生が科学的な検討を行うことで更に発展し妊産婦死亡が 1 例でも減ることを希望している。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）6. 急性冠症候群（ACS）

獨協医科大学病院

菊地研

「蘇生ガイドライン 2025」での急性冠症候群（ACS）は、これまで通り、病院前から病院到着後の救急・集中治療部門までの超急性期の初期診療に焦点を当てている。国際蘇生連絡委員会（ILCOR）には前回の「ガイドライン 2020」の策定時より ACS 作業部会（TF）は作られないことになり、今回も前回に引き続いて日本蘇生協議会（JRC）内に立ちあげた ACS-TF で ILCOR が国際コンセンサス（CoSTR）を作成するのと同じ作業をすることになる。GRADE 法を用いてシステムティックレビュー（SysRev）を行い、エビデンスの確実性と推奨の強さを吟味してガイドラインを作成していく。「ガイドライン 2020」策定時には、SysRev 論文 7 本とガイドラインのサマリー論文 1 本を日本循環器学会（JCS）誌に掲載できたものの、「ガイドライン 2020」が出版された時期と前後することになった。このため、「ガイドライン 2020」の作業を完了してすぐに「ガイドライン 2025」に向けて準備を開始した。JCS 内に「救急蘇生ガイドライン検討会」を立ちあげて若手と女性をメンバーに追加し、コランジャパンによる講習会を通して GRADE 法を学習した。ACS に合併する心原性ショック（CS）はいまだ転帰が不良であることから併せて検討することにし、「ガイドライン 2020」で ACS-TF を務めたメンバーを新規の CS-TF と ACS-TF の 2 つに分けてそれぞれのパネルおよび共同座長を担当することにした。現在、図書館司書の協力のもとで臨床疑問（CQ）への文献検索を行い、毎月の web meeting で進捗を確認しながら作業を進めている。前回同様、ガイドラインは日本語版と英語版を作成し、今回は同時発表を予定している。この発信によりアジア蘇生協議会（RCA）で共通のアルゴリズムを策定させたいとも思っている。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）7. 心原性ショック（Cardiogenic Shock）

九州大学病院循環器内科

的場哲哉

日本循環器学会・心原性ショックレジストリー研究（2012-2014 年）によれば、心原性ショック患者の 30 日全死亡率は 34% と高く、主な原疾患は急性心筋梗塞（51%）、不整脈（16%）、大動脈疾患（15%）であった。心原性ショックに対する対応は、社会における救急システムの観点、原疾患・重症度診断の観点、治療介入の観点において、未解決の課題が多い。日本蘇生協議会（JRC）は、日本内科学会、日本循環器学会と連携して、JRC ガイドライン 2025 作業部会において、緊急心血管ケア（Emergency cardiovascular care, ECC）領域に急性冠症候群（ACS）に加え、ILCOR にはない日本独自の心原性ショックグループおよび不整脈グループを組織した。プレホスピタル・ベットサイドから急性期診療（心原性ショックにおいてはカテコラミン、補助循環の選択など、不整脈においては日本独自の抗不整脈薬の選択など）を対象とし、作業部会員から提案・採択された臨床上の問題（Clinical Question, CQ）に関するシステムティック・レビューを行い、GRADE の方法によってガイドライン推奨を行う。また、これらのプロセスには若手部会員を起用し、システムティック・レビューを実施し評価できる人材、ひいては内科領域の診療ガイドラインの作成に貢献できる人材の育成を志向している。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）8. 脳神経蘇生（NR）

日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野

○横堀将司、近藤豊、岩瀬正顕、永山正雄、坂本哲也

脳は虚血や低酸素に脆弱な、非常に繊細な組織である。受傷や発症の直後から脳障害は進行するが、治療の根幹を成すのは初期治療からの脳酸化と脳循環の適正な維持による二次的脳障害の予防につくる。すなわち、付加的な二次的脳損傷を最小限にし、脳の損傷を増悪させないことが肝要である。

二次的脳損傷を引き起こす因子は多岐にわたるが、これらは全身性因子と頭蓋内因子に大きく大別される。全身性因子としては、生理学的異常、すなわち低血圧、低酸素、高二酸化炭素血症等が列挙されるが、これら生理学的異常の重症度、緊急度の迅速な評価と適切な全身管理は必須である。一方、頭蓋内因子については頭蓋内圧の評価や脳浮腫、脳波異常など、適切なモニタリングを無くしては捉えにくいものも多い。簡便、迅速、正確なモニタリングを駆使し、治療のタイミングを逸さないことも重要である。

我々 JRC ガイドライン脳神経蘇生部会（Neuro Resuscitation: NR）は上記を鑑み 5 つのトピック（頭部外傷、脳卒中、てんかん重積、神経筋疾患、急性脳症）を取り上げ、それぞれにタスクフォースを組織した。近年のトピックである主幹動脈閉塞型脳梗塞を予測するスケールの有用性や、頭部外傷患者におけるトラネキサム酸の使用、非痙攣性てんかん重積（NCSE）の早期診断に関わる臨床症状、免疫チェックポイント阻害薬関連脳症の初期治療等にも言及し複雑化する脳神経疾患とそれに対する初期治療の“今”を取り上げる。蘇生科学に携わる医療者を支えるべく、日々の臨床診療の向上に資するガイドラインを作成する予定である。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム）9. ファーストエイド（FA）

岐阜大学医学部附属地域医療医学センター

牛越博昭

JRC（Japan Resuscitation Council：日本蘇生協議会）蘇生ガイドラインでは 2015 年より、「ファーストエイド」の項を設けて、CoSTR（Consensus on Science with Treatment Recommendations）の「First Aid」の日本語訳を中心に紹介してきた。ガイドライン 2020 でもその方針を引き継ぎ、改訂してきた。ただし、CoSTR の推奨と提案であっても、法的規制や教育体制の違いにより、我が国では実践できるわけではないため、ILCOR（International Liaison Committee on Resuscitation: 国際蘇生連絡委員会）の推奨と提案の記載に加え、JRC の見解として適用について記述した。急な病気がけがに対する「ファーストエイド」の項目に対する CQ（clinical question）の一部を紹介しつつ、その有用性と問題点を提示し、今後のガイドライン改訂における課題について述べる。

## ガイドライン改訂に向けて（シンポジウム） 10.

### 普及・教育のための方策（EIT）

1. 東京慈恵会医科大学救急医学講座

2. 京都府立医科大学

○武田聡<sup>1</sup>、松山匡<sup>2</sup>

普及・教育のための方策（EIT）では心停止の社会復帰率を少しでも向上するためにガイドラインの内容を社会に落とし込む方策について検討を行ってきた。JRC 蘇生ガイドライン 2025 で期待される普及・教育のため方策について解説する。教育においては新型コロナウイルス感染症流行の影響で対面型の教育が行いにくい状況が続き、インストラクショナルデザインを用いた従来の教育形式に止まらない様々な手法が試されている。多様化する教育手法の中で最適な方法の検証が課題である。

JRC 蘇生ガイドライン 2020 で示された心肺蘇生を行う際の障壁についても引き続き検討が行われ、それらを踏まえた市民への教育の検討も重要である。

救命率改善のための様々なテクノロジーの効果検証も求められ、人工知能など日々進歩する技術を心肺蘇生に応用するための準備も重要である。

地域システムとして心停止患者の集約化は世界的に検証されているが、その効果は地域によって異なると考えられる。本邦の具体的な状況を考慮に入れた議論が重要である。また、地域システム全体の評価、個別の心肺蘇生の質評価とそのデブリーフィングなど、体系的なアプローチも重要とされている。

# 演者略歴

**Year in review (講演)****黒田 泰弘 (くろだ やすひろ)**

1984 年 3 月 山口大学医学部医学科卒業  
 1988 年 3 月 山口大学大学院医学研究科博士課程 (麻酔学) 修了  
 1988 年 4 月 小倉記念病院麻酔科医師  
 1990 年 6 月 グラスゴー大学脳神経外科学教室研究員  
 1991 年 7 月 山口大学医学部総合治療センター助手  
 1994 年 1 月 山口労災病院麻酔科副部長  
 1995 年 4 月 国立姫路病院麻酔科医長  
 1999 年 8 月 徳島大学医学部附属病院集中治療部講師  
 2000 年 4 月 徳島大学 医学部附属病院救急部助教授  
 2004 年 3 月 香川大学 医学部附属病院救命救急センター助教授  
 2009 年 1 月 香川大学 医学部救急災害医学講座教授

主な専門分野

神経集中治療

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)1. 野田 英一郎 (のだ えいいちろう)**

1995 年 3 月 九州大学医学部卒業  
 1995 年 4 月 九州大学医学部附属病院麻酔科蘇生科研修医  
 1997 年 5 月 日本大学医学部附属板橋病院救命救急センター  
 1998 年 5 月 九州大学医学部附属病院麻酔科蘇生科  
 2000 年 4 月 九州大学大学院医学系学府麻酔蘇生学  
 2004 年 4 月 九州大学病院救急・集中治療部 (現・救命救急センター) 助教  
 2015 年 5 月 福岡市立病院機構福岡市民病院救急科科長  
 2020 年 4 月 現職

主な専門分野

心肺蘇生教育、ARDS、敗血症、災害医療

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)2. 大下 慎一郎 (おおしも しんいちろう)**

1998 年 3 月 広島大学医学部 卒業  
 2000 年 4 月 広島大学医学部 第二内科 (呼吸器内科) 入局  
 2006 年 3 月 博士号 (医学) 取得  
 同年 ドイツ エッセン大学医学部・西部ドイツ呼吸器センター 留学  
 2017 年 4 月 広島大学大学院 救急集中治療医学 准教授  
 2022 年 4 月 大阪大学大学院医学系研究科 麻酔・集中治療医学教室 招聘教員 (兼任)  
 2023 年 4 月 広島大学 放射線災害医療総合支援センター 副センター長 (兼任)

主な専門分野

重症呼吸不全, 人工呼吸, 体外循環 (ECMO), 心肺蘇生

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)3. 池山 貴也 (いけやま たかなり)**

2001 年 4 月 名古屋第一赤十字病院 初期研修医  
2004 年 4 月 国立成育医療センター 手術集中治療部 レジデント  
2005 年 4 月 同 救急診療・手術集中治療部 医員  
2008 年 7 月 トロント小児病院 集中治療部 臨床フェロー  
2010 年 7 月 フィラデルフィア小児病院 シミュレーションセンター 研究フェロー  
2011 年 8 月 東京都立小児総合医療センター 救命集中治療部 医員  
2014 年 5 月 あいち小児保健医療総合センター 集中治療科 診療責任者 医長  
2021 年 4 月 同 小児救命救急センター長

主な専門分野 小児蘇生、小児救急・集中治療、ECMO

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)4. 杉浦 崇浩 (すぎうら たかひろ)**

1997 年 3 月 名古屋市立大学 医学部卒業  
1997 年 4 月 名古屋市立大学病院 小児科 臨床研修医  
1999 年 4 月 名古屋市立大学 大学院医学研究科 小児科学分野入学  
2003 年 3 月 名古屋市立大学 大学院医学研究科 小児科学分野卒業  
2003 年 4 月 名古屋市立大学 小児科学教室 臨床研究医  
2004 年 1 月 Massachusetts General Hospital リサーチフェロー  
2007 年 5 月 静岡済生会総合病院 新生児・小児科科長  
2016 年 12 月 豊橋市民病院 小児科(新生児) 第三部長  
2019 年 4 月 豊橋市民病院 小児科(新生児) 第二部長

主な専門分野 新生児蘇生

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)5. 櫻井 淳 (さくらい あつし)**

1993 年 3 月 東北大学医学部卒業  
1998 年 4 月 日本大学医学部救急医学教室助手  
2006 年 6 月 公立阿伎留医療センター科長  
2010 年 9 月 マイアミ大学リサーチスカラー  
2015 年 1 月 日本大学病院救急科科長  
2017 年 4 月 日本大学医学部准教授  
2017 年 9 月 日本大学医学部診療教授

主な専門分野 救急医学、蘇生学、麻酔科学、集中治療医学

## ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)6. 菊地 研 (きくち みがく)

1992	年	3	月	岩手医科大学医学部 卒業
1992	年	4	月	岩手医科大学 第二内科
1996	年	3	月	岩手医科大学大学院 内科学修了 (医学博士)
1996	年	4	月	岩手県立久慈病院 循環器内科 医長
1998	年	4	月	岩手医科大学 循環器医療センター 助手
2000	年	4	月	岩手医科大学 救急医学 / 高度救命救急センター 助手
2005	年	4	月	獨協医科大学 心血管・肺内科 講師
2005	年	12	月	獨協医科大学 救命救急センター
2011	年	4	月	獨協医科大学 心臓・血管内科 准教授
2019	年	4	月	獨協医科大学 救命救急センター 教授 (現職)

主な専門分野 心肺蘇生・循環器救急集中治療

## ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)7. 的場 哲哉 (まとば てつや)

1996	年	3	月	九州大学医学部医学科卒業
1996	年	4	月	九州大学病院循環器内科
2001	年	3	月	九州大学大学院 臓器機能医学 (循環器内科学) 終了 (医学博士)
2003	年	～		University of Rochester, Center for Cardiovascular Research
2006	年	3	月	
2006	年	3	月	九州大学病院循環器内科 医員
2011	年	4	月	九州大学病院循環器内科 講師
2022	年	4	月	九州大学病院循環器内科 診療准教授 (現職)

主な専門分野 循環器内科学

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)8. 横堀 将司 (よこぼり しょうじ)**

1999	年	6	月	日本医科大学医学部救急医学教室入局
2000	年	1	月	日本医科大学附属病院麻酔科
2000	年	4	月	日本医科大学多摩永山病院救命救急センター
2000	年	7	月	国立病院機構東京災害医療センター脳神経外科
2001	年	1	月	日本医科大学千葉北総病院救命救急センター
2001	年	7	月	武蔵野赤十字病院脳神経外科
2003	年	7	月	日本医科大学附属病院高度救命救急センター
2005	年	4	月	武蔵野赤十字病院脳神経外科
2006	年	10	月	日本医科大学付属病院高度救命救急センター
2010	年	10	月	マイアミ大学医学部脳神経外科客員研究員
2013	年	10	月	日本医科大学医学部救急医学教室講師
2018	年	4	月	日本医科大学医学部救急医学教室准教授、日本医科大学医学部救急医学教室大学院教授、日本医科大学病院高度救命救急センター長
2020	年	4	月	日本医科大学医学部救急医学教室大学院教授、日本医科大学病院高度救命救急センター長

主な専門分野

脳神経外科救急・神経集中治療・脳蘇生

**ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム)9. 牛越 博昭 (うしこし ひろあき)**

1994	年	3	月	岐阜大学医学部卒業
1994	年	5	月	三井記念病院内科研修後、循環器内科医員
2001	年	4	月	岐阜大学医学部第二内科医員
2004	年	12	月	岐阜大学医学部 遺伝子治療再生医科学 助手
2006	年	4	月	岐阜大学大学院医学系研究科循環病態学助手
2009	年	2	月	岐阜大学医学部附属病院 高次救命治療センター 講師
2014	年	7	月	同 准教授
2020	年	8	月	岐阜大学医学部附属地域医療医学センター センター長 教授
2022	年	4	月	岐阜大学医学部 副医学部長

主な専門分野

臨床循環器病学、心肺蘇生教育、遠隔医療、地域医療・総合診療  
プライマリケア



ガイドライン改訂に向けて(シンポジウム) 10. 武田 聡 (たけだ さとし)

1991	年	山梨医科大学 医学部医学科 卒業 第二内科(循環器内科) 入局
1992	年	東京慈恵会医科大学 研究生(永野内科)
1994	年	カナダ マニトバ大学 生理学教室 セントボニフェス病院 留学
1995	年	山梨医科大学 医学部 大学院博士課程 修了(医学博士)
2001	年	東京慈恵会医科大学 循環器内科 診療医員
2006	年	東京慈恵会医科大学 救急医学講座 講師
2010	年	ピッツバーグ大学メディカルセンター(WISERシミュレーションセンター等) 留学
2016	年	東京慈恵会医科大学 救急医学講座 主任教授
2023	年	東京慈恵会医科大学附属病院 救命救急センター長

主な専門分野

救急医療、循環器救急、心停止、蘇生、AED、EIT、シミュレーション学習

**第 17 回日本蘇生科学シンポジウムについて**  
**The 17<sup>th</sup> Japan Resuscitation Science Symposium (J-ReSS)**

日 時 : 2025 年 7 月 5 日 (土) 午前 9 時開始予定  
会 場 : 虎ノ門ヒルズフォーラム 4 階  
(東京都港区虎ノ門 1-2-3-3)  
主 催 : 一般社団法人 日本小児救急医学会 (第 38 回学術集会)  
会 長 : 清水 直樹 (聖マリアンナ医科大学 小児科学講座)

※ 日本小児集中治療研究会 第 32 回小児集中治療ワークショップ

会長 黒澤 寛史 (兵庫県立こども病院 小児集中治療科) と合同開催します。

※ 海外招聘講演として、蘇生科学の世界的権威で、ILCOR Past Co-Chair でもある、Vinay Nadkarni 先生 (フィラデルフィア小児病院) に来日講演していただける予定です。

# 付録

## JMECCの立ち上げと 救急委員会の設立

前・専門医制度審議会 救急委員会 委員長  
代田 浩之  
(順天堂大学保健医療学研究科 研究科長)



五反田で行われた2007年の内科専門医試験の試験監督をしていたことだった。日本内科学会の会頭を務められる小林祥泰先生から、2010年の「第107回日本内科学会総会・講演会」に向けて内科医の救急蘇生教育プログラムを立ち上げたいとの話があった。救急医療への社会的要請は高まっており、内科医がそれに応える必要があることは内科学会としても認識されていた。すでに、認定内科医取得には心肺蘇生の講習受講が必須とされていたが、その頃はAHA（アメリカ心臓協会, American Heart Association）のACLS（Advanced Cardiovascular Life Support）、あるいは日本救急医学会のICLS（Immediate Cardiac Life Support）を基にそれぞれの病院によるさまざまな講習会が許容されており、内科系としてその標準化が課題であった。

これについて救急科専門医の協力が必要と考え、東京医科大学救急医学の太田祥一先生に協力をお願いし、この企画をどのように進めるか議論した。それまでの講習会が心肺蘇生を中心に構成されていたのに対して、実際の臨床では、蘇生を必要とする手前の段階の内科救急症例に遭遇することもしばしばあり、認定内科医にとってはこのような状況での対応も組み込んだプログラムが必要だという認識で意見が一致した。ここに心肺蘇生に内科系救急を組み合わせさせた教育コースを作ることになり、それが今日のJMECC（Japanese Medical Emergency Care Course）誕生のきっかけとなった。

2008年、日本内科学会の理事会において、この活動を支援するために、日本内科学会認定医制度審議会（現・専門医制度審議会）の下に救急委員会を設置することが承認され、救急委員会の中に講習プログラムの作成ワーキンググループが構成された。当時理事長をされていた永井良三先生にはこの間、強力にご支援いただき、その支援は後任の寺本民生理理事長にも引き継がれた。発足したワーキンググループは総合内科専門医と救急科専門医を中心に各領域のサブスペシャルティ専門医で構成された。当初のメンバーは太田先生と私に加えて、鈴木昌・阿南英明（救急）、卜部貴夫（脳神経）、瓜田純久（消化器）、長坂昌一郎（内分泌・代謝）、西川正憲（呼吸器）、沼部敦司（腎臓）、樋口敬和（血液）、山田京志（循環器）の面々であるが、現在も鈴木、西川先生は主要メンバーとして活動されている。

以上のメンバーによって検討されたコース内容は、心肺蘇生については日本救急医学会のICLSを採用し、内科疾患に対する救急対応も含む1日の教育コースとして開発を行った。ICLSを組み合わせたことによって、救急蘇生の標準化やインストラクターの教育システム等がスムーズに開発できた。内科救急対応では、エビデンスに則ったガイドライン等をもとに、内科の各分野において救急で遭遇しやすい病態・疾病を選んでテキストを作成した。その中でも重要なものを取り上げ、専門医に引き継ぐまでの10分間にどのように安定化を図るか

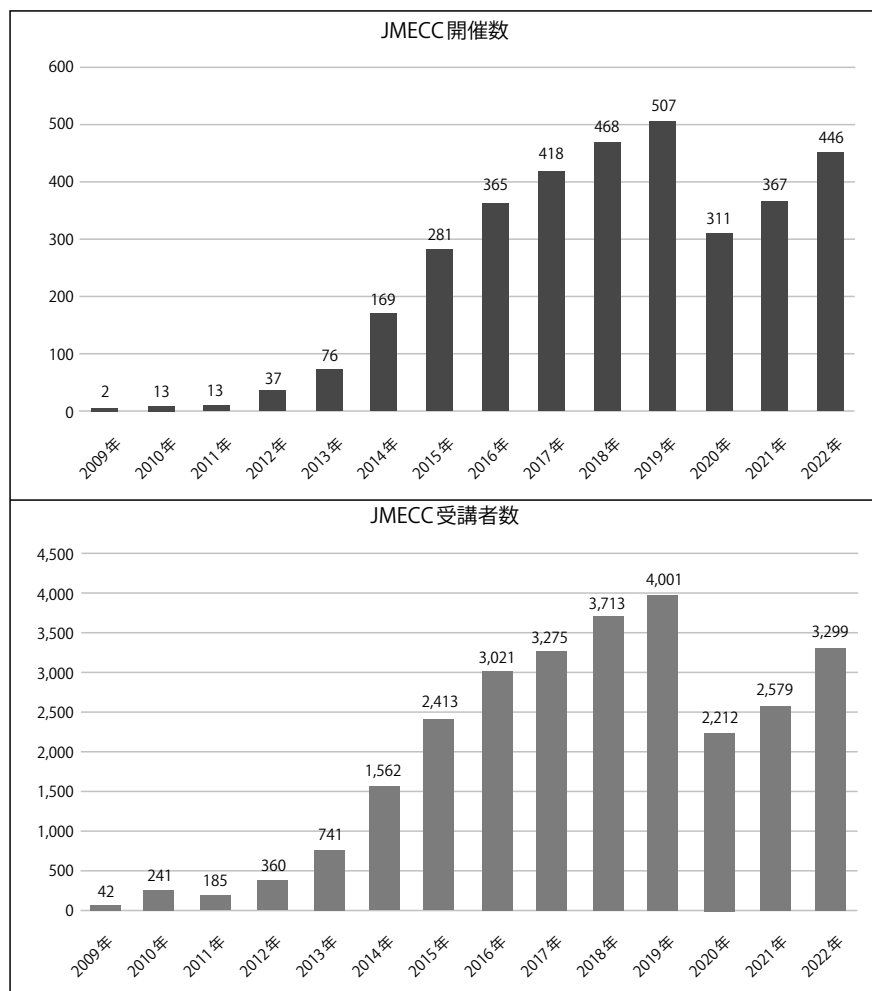


図1 JMECCの開催数・受講者数

を中心とした講習プログラムを作成した。内科医としての独自性に配慮して鑑別診断等を考えることも重視した。実際の講習では症例提示やその対応を、リアリティーを重視して映像化し、インタラクティブでかつ標準化された指導を容易なものとした。2009年から本格的な映像教材の撮影が開始されたが、7つの救急場面が設定されている。この映像教材の視聴を、AEDの使用法を学ぶ前、モニター除細動器を使用する前、内科救急のシナリオを実践する前等に

視聴することで、受講者の理解を深め、指導方法の均質化を図った。また、チーム医療の観点から、医師のみならずICLSインストラクター資格認定者（看護師・救急救命士・准看護師・救急隊員）も指導者として参加してもらっている。

完成したこの救急講習会プログラムは午前中に日本救急医学会ICLSで設定された心停止症例への対応、午後に日本内科学会オリジナルのプログラムである内科救急（非心停止症例）への対応を学ぶ約7時間30分



図2 第1版から2022版までのJMECCマニュアル



講習会の実施風景

左：2009年11月1日開催（第1回），会場：アクロス福岡  
 右：2012年12月9日開催，会場：東北大学

の講習会となっている。心肺蘇生と重篤な急性疾患や病態悪化に適切に対応するための基礎を学ぶ画期的なシミュレーション・プログラムが完成したと考えている。

講習会の名称は日本内科学会認定内科救急・ICLS講習会，英文表記はJapanese Medical Emergency Care Course（JMECC）に決定され，2009年第1回JMECCを開催し（会場：アクロス福岡），日本内科学会の救急対応教育がスタートした。翌年2010年の総会・講演会で初めて全国のお披露目をした。2010年には第1回「内科救急」指導者養成ワークショップを開催し、『内科救急マニュアル』も刊行した。2012年には日内会

館4階会議室で定期本会主催コースを開催し始め，第28回認定内科医試験からは，受験資格としてJMECCの受講が推奨された。当初は講習会の全国的な展開が課題であったが，日本内科学会はこのJMECCの普及を進めるべく，救急委員会が中心となって取り組むこととなった。そして，2015年には全80医科大学でのJMECC開催目標を達成した。2017年には通算1,000回目のJMECC開催，累計受講者数10,000名を突破し，2022年末現在では通算3,473回の開催，受講者は27,644名となった（図1）。

なお，2018年度より開始された「新専門医制度」の内科研修プログラムの修了要件

として、JMECC受講が加えられて実質的に内科専門医の必修科目となった。この年、鈴木昌先生が2代目救急委員会委員長に就任された。その後、JMECCの教科書ともいえる『内科救急診療指針』は改訂を重ね、現在は『内科救急診療指針2022』を発刊するに至り（図2）、毎年の年次講演会では「内科救急セミナー」を開催し、アップデート事項と重要事項を内科学会会員に提供している。

なお、2022年7月には、これらの継続した活動とその意義が認められ、「JMECC～RRS対応コース」が厚生労働省より「急性期充実体制加算」の施設基準において求める「入院患者の病状の急変の兆候を捉えて対応する体制」に係る「所定の研修」に該

当する旨の通知があり、わが国の医療保険制度の中でも認められる研修制度になった。

スタートから15年経って、JMECCは日本内科学会の教育プログラムの一つの大きな柱に成長し、内科専門医の救急対応教育、ひいては日本の救急医療に貢献している。開発に携わったメンバー、日本内科学会事務局、そして今も継続して運営してくださっているスタッフに厚く御礼を申し上げたい。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：代田浩之；研究費・助成金（旭化成，インターリハ，東邦ホールディングス，日本フィリップス，富士フイルム，プリストル・マイヤーズスクイブ），寄附金（エーザイ）

# 内科救急診療指針2022

## 救急対応能力向上に必携の1冊！！

JMECCがシミュレーションを中心とした実技を中心とした訓練である一方、広範な疾病救急に対応するには、適切な知識もまた必要である。

そこで、実技を行う教育プログラムの他に、知識を整理するための教材もまた必要になることから、日本内科学会専門医制度審議会救急委員会は『内科救急診療指針2016』を完成させた。

本書は“2016”からの改訂版とし、各種ガイドラインをはじめとして記載内容を更新し、より多くの関係者に便利に利用いただけるように刷新した1冊である。



## JMECC講習会必須テキスト

### 《新規収録項目》

#### 【救急初期対応総論】

- 心停止蘇生後の体温管理療法
- 緊急度・重症度(RRS)

#### 【付録】

- 医学教育とシミュレーション
- First Aid
- JMECCシナリオ進行のポイント
- 救急医療体制

#### 【症候論】

- 不穏・せん妄
- 悪心・嘔吐

#### 【各論】

- 人工呼吸・NIPPV
- 腰痛

- 救急医療と終末期対応

- 死亡診断と死体検案

- 標準予防策と感染経路別予防策

詳細は

もしくは





