

# 救急救命

通巻第26号

2011 / Vol.14 NO.1

平成23年9月30日発行（年2回発行）  
第14巻第1号（通巻第26号）

救急振興財団設立20周年

基礎医学講座Ⅰ

小児の一次救命処置  
ガイドライン2010がめざすもの

金沢大学医薬保健研究域 小児科 准教授 太田 邦雄

基礎医学講座Ⅱ

放射線被ばく医療

杏林大学医学部救急医学教室主任教授  
同高度救命救急センター長 山口 芳裕



財団法人救急振興財団

# 救急救命

第26号

2011 9 September



〔表紙〕浜松城と家康像(浜松市)

## 3 救急振興財団設立20周年

### グラビア

- 6 37年間365日フル稼働！浜松市夜間救急室／  
医師と患者との最適化を目指して 救急医療体制支援プログラムGEMITS

### 巻頭のことば

- 7 救急救命士法施行から20年を振り返り救急救命士の役割を考える  
財団法人 救急振興財団 理事長 東京臨海病院 病院長 山本 保博

### クローズアップ救急

#### パート1

- 8 第19回全国救急隊員シンポジウム  
“未来の救急現場に新たな決意を”～愛ある救急、愛媛から～ 編集室

#### パート2

- 10 浜松市夜間救急室  
—37年間365日フル稼働！— 編集委員

#### パート2

- 12 医師と患者との最適化を目指して  
—ICカード「MEDICA™」と救急医療体制支援プログラムGEMITS— 編集委員

### 基礎医学講座

- 14 **I** 小児の一次救命処置  
ガイドライン2010がめざすもの  
金沢大学医薬保健研究域 小児科 准教授 太田 邦雄

- 17 **II** 放射線被ばく医療  
杏林大学医学部救急医学教室主任教授 同高度救命救急センター長 山口 芳裕

### 救急の現場から

- 20 研修を終え、所属に戻って  
救急救命東京研修所第38期卒業生 山武郡市広域行政組合消防本部 鈴木 武馬

- 21 シミュレーション訓練  
救急救命九州研修所第7期卒業生 都城市消防局 岩松 智弘

### 連載読み物 いのちの文化史 第26回

- 22 足の裏は命の泉  
北里大学名誉教授 立川 昭二

### MESSAGE／救急救命士をめざす人たちへ

- 24 アスクレピオスの杖を以てカドゥケウスを成せ  
救急救命東京研修所教授 尾方 純一

### 救急救命の高度化の推進に関する調査研究報告書(概要)

- 26 簡易型CPR・AEDトレーニングキットを用いた  
講習プログラムの効果に関する研究 堺市消防局

- 30 財団法人 救急振興財団 平成22年度事業報告及び平成23年度事業計画

- 32 第20回全国救急隊員シンポジウム開催案内

- 34 平成24年度「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」事業委託団体及び  
「救急に関する調査研究助成事業」助成団体の募集

- 35 インフォメーション／編集後記

▶P.3



▶P.6



▶P.8





# 救急振興財団は 設立20周年を迎えました

財団法人救急振興財団は、本年5月15日で**満20年**を迎えました。

これまでに、ご指導・ご支援を賜りました全国の  
地方自治体・消防機関・関係省庁・医療関係機関・  
関係諸団体等の皆様に厚く御礼申し上げます。

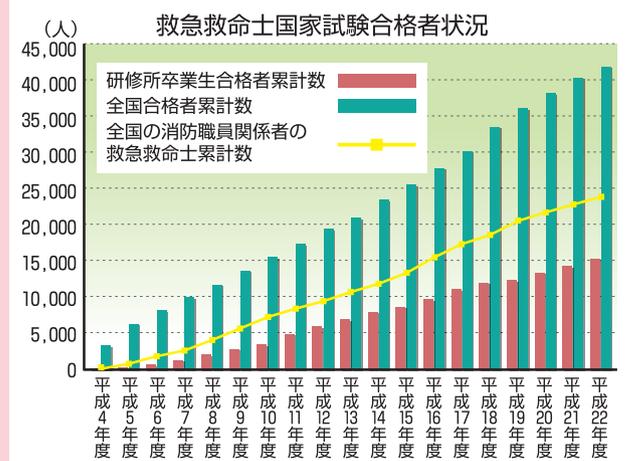
この20年の歩みを踏まえ、より一層の救急業務の  
充実・発展等、社会公共の福祉に寄与するため、新  
たな決意をもって更なる努力をして参りますので、  
関係機関各位の一層のご指導・ご支援をお願い申し  
上げます。

## ▶▶▶主なトピックス（軌跡）

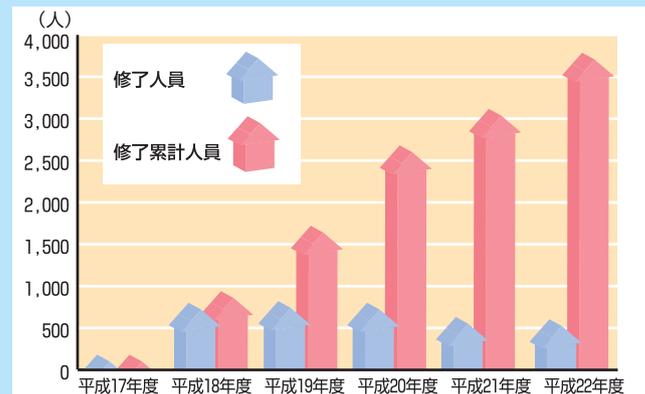
年 月 日	主な出来事
平成3年1月16日	救急振興財団設立準備委員会発足 注：以下、年表中の財団とは「財団法人救急振興財団」を示す。
平成3年4月23日	救急救命士法公布
平成3年5月15日	財団設立許可（自治大臣） 財団事務局の設置 （東京都千代田区）
平成3年8月28日	救急救命中央研修所の開所 （東京都台東区上野）（定員60名）
平成4年3月13日	救急救命中央研修所第1期生卒業
平成4年4月19日	第1回救急救命士国家試験 （以降毎年春秋2回）
平成5年4月1日	救急救命中央研修所を救急救命東京研修所に改称
平成5年10月1日	救急救命東京研修所の移転・開校 （八王子市南大沢）（年間400名養成）
平成7年3月28日	救急救命九州研修所の開所 （北九州市八幡西区） （年間400名養成）
平成7年9月13日	救急救命九州研修所第1期生卒業
平成10年3月24日	財団事務局移転 （八王子市南大沢）
平成10年4月	救急救命東京研修所養成人員を拡充 （年間600名養成）
平成15年4月1日	救急救命士法施行規則一部改正 （包括的指示下での除細動実施）
平成16年7月1日	救急救命士法施行規則一部改正 （気管挿管施行）
平成17年11月～	薬剤投与と追加講習の先行実施 （九州研修所・110名）
平成18年4月1日	救急救命士法施行規則一部改正 （薬剤投与と施行）
平成18年4月～8月	薬剤投与と追加講習の実施 （九州研修所・年間800名。なお、九州研修所の新規養成課程は年間200名に。）
平成19年3月～	救急救命士国家試験が年1回となる （秋の試験廃止）。
平成21年3月2日	「救急救命処置の範囲等について」 の一部改正（エピペン投与許可）

## 救急救命士の養成

財団の救急救命研修所を卒業し、救急救命士の国家試験に合格した者は15,000人を超え、全国の消防職員の救急救命士の約6割を占めています。



## 薬剤追加講習実施状況



※平成17年度は薬剤追加講習の先行実施期間で、平成21年度からは、これまでの4期、每期200名、計800名に対して、3期、計600名の実施となりました。



# 全国救急隊員シンポジウムの実施状況

全国救急隊員シンポジウムは、全国の救急隊員等を対象として実務的観点からの研究発表や意見交換、救急業務に必要な新しい医学的知識の修得、救急隊員相互の交流の場の提供などを目的に平成4年度から毎年度1回、政令指定都市等との共催により実施。これまで、19回開催し、参加人数は5万2千人を超えています。

## 全国救急隊員シンポジウム開催地



37年間365日  
フル稼働

浜松市夜間救急室

☞ 詳細はP.10



▲浜松市夜間救急室が入る浜松市医師会館

▼明るい色調の待合室

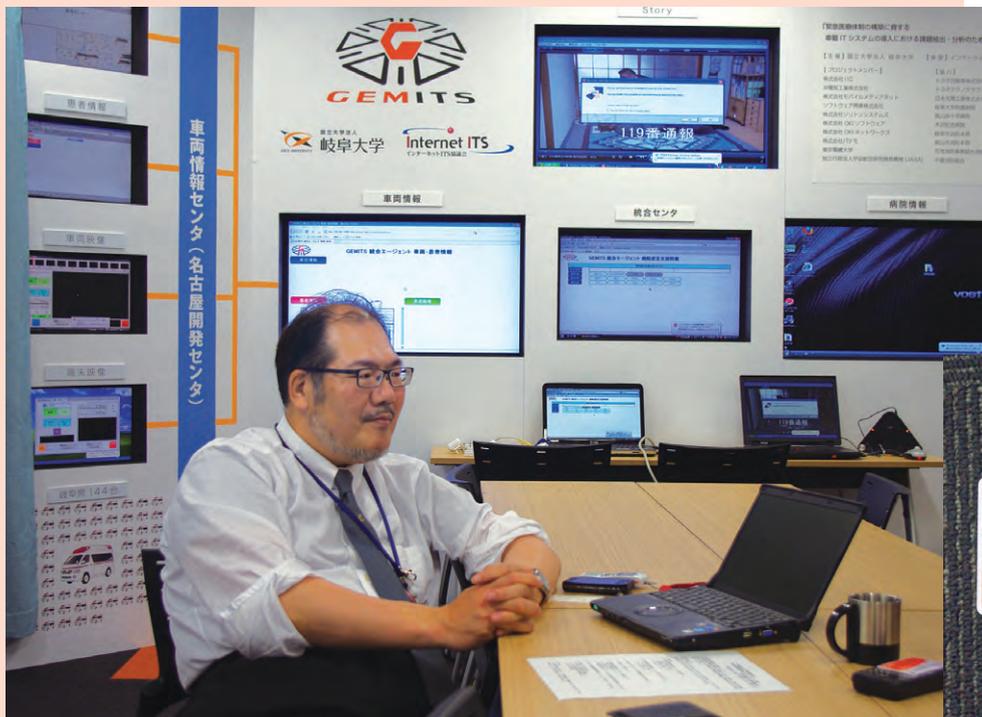


▲浜松市夜間救急室の皆さん

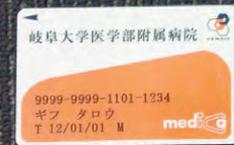
医師と患者との  
最適化を目指して  
救急医療体制支援プログラム

GEMITS

☞ 詳細はP.12



▲GEMITS PROJECT 統合本部



▲MEDICA™カードと端末

## 救急救命士法施行から20年を振り返り 救急救命士の役割を考える

山本 保博

財団法人 救急振興財団 理事長  
東京臨海病院 病院長



平成3年（1991年）までの消防本部の救急業務は、救急を要する傷病者を医療機関へと搬送することが一義で、救急隊員には本格的な医療処置が認められていなかった。救急隊員は傷病者を病院へと運ぶ「運び屋」と揶揄されることもあった程だった。当時、東京消防庁総監、中條永吉氏と対談したフジテレビ報道番組の黒岩祐治キャスターが、救急隊員が医療処置をすることができないことに驚き、彼の番組内の特集で法律の不備を訴えた。これを契機に国会で救急救命士法案が雪崩の落下する如きスピードで審議され救急救命士の誕生へとつながった。

平成3年4月の救急救命士法成立に伴った8月の施行に合わせて、救急救命士教育の最初の研修所であった救急救命中央研修所が上野御徒町に開設された。私は第1－3期生の教育に1年半程あたったが、その肩書は中央研修所主席教授だったのが懐かしく思い出される。あれからすでに20年が経過するが、私は救急救命士誕生期に教育担当した一人として彼らの社会的役割と展望を考えてみたい。

救急救命士の歴史を考えると、救急救命士法の施行後、平成5年（1993年）2月から全国救急隊員シンポジウムが開始され、最近では3千人～4千人の救急救命士を含めた救急隊員が全国から集まり、質の維持・向上を主眼に熱いディスカッションを繰り広げている。平成12年（2000年）5月、病院前救護体制のあり方に関する検討会の開始（厚生労働省）、平成13年（2001年）3月、救急業務高度化推進委員会の開始（総務省消防庁）、その後、平成15年（2003年）4月、メディカルコントロール体制（MC体制）の構築が開始された。平成21年（2009年）6月総務省消防庁と厚生労働省の両省の主管で搬送と受入れの役割りを明確にする消防法の改正が行われた。その後、平成23年（2011年）4月から私が医師の第1号として救急振興財団の理事長に就任した。

全国的にMC体制が整備されてきている反面、MC体制の地域格差、救急救命士も含めた救急隊員の質の向上策が課題となっている。特に、改正後における消防法の搬送受け入れを含めたMC協議会体制で指摘されている問題点に対して、救急車台数、同乗救急救命士数、受入れ病院側事情、ER体制、救急医数等について考えなければならないだろう。また、その原因を解消していくための方策について、医療・消防・行政など様々な観点から分析し、どういう対策が考えられるかが今後の課題となってきている。また、救急救命士が許可されている特定行為は、半自動式除細動、確実な気道確保、静脈路確保と輸液から始まり、気管挿管、薬剤投与に進んでいった。現在では血糖値測定とブドウ糖投与、ぜん息患者のβ刺激薬投与、心停止前の静脈路確保と輸液が検証されているが、将来的な業務拡大を含めた特定行為の質の担保・向上策はMC体制で担っていかなければならず、より積極的な活動が必要となるのは当然であろう。

平成23年3月11日東日本大震災の際には、全国から大勢の救急救命士が緊急消防援助隊の一員として現地に派遣された。災害現場で救急救命処置を要する患者がいても、救急隊指導医も現地にはいないし、彼らは特定行為の指示も受けられない。災害時には、平常時とは明らかに異なるため、事前にプロトコールを作成しておき、ある程度の処置拡大を許可すべきであると考えている。

今後、数年～数十年以内に発生する確率の高い首都直下型地震、東海・東南海・南海地震では、このままでは何十万人もの尊い生命が失われる危険があると危惧される。

# 第19回全国救急隊員シンポジウム

“未来の救急現場に新たな決意を” ～愛ある救急、愛媛から～

文——編集室

平成23年2月3日・4日の両日、「第19回全国救急隊員シンポジウム」が、松山市消防局・財団法人救急振興財団の主催により開催された。

特別講演を始め、多種多様な研究発表、パネルディスカッション、デモンストレーションなど、数々の充実したプログラムを設け、全国から救急隊員や医療関係者等、延べ5,788名が参加し、メインテーマのとおり「新たな決意を」感じさせる、熱気あふれるシンポジウムとなった。



▲会場風景

## 特別講演

講師に国士舘大学大学院救急システム研究科：島崎修次研究科長、東京臨海病院：山本保博病院長を招き、「救急業務高度化への課題と展望」をタイトルに講演が行われた。

島崎研究科長は「救急業務の処置範囲の拡大と教育体制について」をテーマに、「処置範囲の拡大についての考え方」、「救急隊員の経験年数と基本手技の相関」などの講演を行い、山本病院長は「救急業務高度化への課題と展望」をテーマに、「救急救命士制度の強化に向けてのMC体制」、「救急救命士の乗務数による生存率の比較」などの講演を行い、会場では熱心に聴講する多くの参加者が見受けられた。

## 教育講演

帝京大学医学部救急医学講座：坂本哲也主任教授による「ガイドライン2010について」、千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学：織田成人教授による「救急業務におけるICTの活用について」の2つの講演が行われた。どちらの講演も時代の最先端を担うタイトルで、聴講する参加者の関心の高さが見受けられた。

## ミニレクチャー

ともに初日に行われ、第1会場では、ミニレクチャーⅠ「救急隊員のためのコミュニケーションスキル」、第2会場では、ミニレクチャーⅡ「観察と処置のピットホール」、第8会場では、ミニレクチャーⅢ「管理者のための救急業務管理講座」～救急処置の実技体験～が行われ、各会場とも熱心に耳を傾ける参加者の姿が見受けられた。

## パネルディスカッション

初日の第2会場では、パネルディスカッションⅠ「救急搬送体制」～ドクターカー・ドクターヘリとの連携～、2日目の第2会場では、パネルディスカッションⅡ「救急現場における危機管理」～救急現場でのトラブルを考える～が行われ、各会場ともに活発なディスカッションが交わされた。

## シンポジウム

初日の第1会場では、シンポジウムⅠ「救急需要対策のさらなる充実・強化」～コールトリアージ、救急相談の取組み～をテーマに、各シンポジストによる効果的対策や課題などの紹介を行い、今後の救急需要対策の充実・強化に向けた課題や展望について討議が行われた。

一方、2日目の第1会場、シンポジウムⅡは「消防法改正後の課題と展望」をテーマに、各シンポジストによる実施基準策定内容などの紹介を行った。実施基準策定後のPDCAサイクルを通して改良を重ね、消防・医療・住民が地域の救急医療における共通認識を持つきっかけとなる制度であるとし、活発な討議が交わされた。

## 一般発表 1～20

2日間にわたり、「活動研究」、「特異対応」、「連携活動」、「症例」、「応急手当」、「傷病者対応」、「自主活動・取組み」、「資器材活用」、「統計」、「教育・訓練」、「MC体制・医療体制」等の20テーマ125題（1～4各4題、5～20各7題）の一般発表が行われた。

各発表者が、日ごろの研究成果や取組みについて、スライドを使った口演を行い、各会場ともに

数多くの参加者を集めた。

## ポスター展示

今回の一般発表125題全てをポスター化し、シンポジウム開催期間中、終日展示した。参加者からは、「聴講希望プログラムが重複して聴講できなかった一般演題を確認することができて非常に良い。」と大変好評であった。

## ライブセッション

初日の第4会場では、ライブセッションI「救急現場における気道確保と静脈路確保」を行い、2日目の第4会場、ライブセッションII「分娩介助」では、救急隊員の苦手分野といわれる「分娩介助」の実演展示を行った。両会場ともに、プログラムの聴講者の中から、実技修得を狙いとした展示参加型のセッションを行い、双方とも大変好評であった。

## デモンストレーション

初日の第4会場では「災害時における消防と医療との連携」をタイトルに、大規模災害時における消防と医療との効果的な連携方策、安全管理等の講演を行った後、大規模災害を想定し、講演内容を踏まえた消防と医療連携について、活気あふれるデモンストレーションを行い、参加者の目を

釘付けにした。

## 総合討論

総合討論では、「救急隊員が目指す姿～未来の救急現場に新たな決意を～と題して、特別講演のテーマ「救急業務高度化への課題と展望」や各セッションで討議された意見・提案を踏まえ、課題解決の方向性が議論され、救急業務の取組みに対する救急隊員が目指す姿を追究すべく、活発な討議が交わされた。

## その他のプログラム

2日目の第4会場では「みんなで繋ぐ救命の輪 AEDの普及を目指して！」をテーマとした市民公開講座が行われた。女性消防団によるバイスタンダーCPRも展示され、800名を超える多数の聴講者が、応急手当の重要性を痛感していた。

## 総括

最終日に島崎修次運営委員長により「救急業務の高度化が進む中、救急隊員の経験年数が増すにつれ、基本手技が低下している傾向がみられ、国民の信頼を裏切ることなくProfessional Autonomyの観点からBasicを再認識する必要がある」とのシンポジウム総括が行われた。



▲市民公開講座



▲特別講演



▲ポスター展示



▲シンポジウムII

# 浜松市夜間救急室

—37年間365日フル稼働！—

文——編集委員 石垣昭彦

「浜松方式」の名で知られる夜間の救急対応システムは、全国に先駆ける形で始まった。その後37年間、1日も休むことなく稼働している。医師会与行政の連携が生み出し維持している体制について、山口智之浜松医師会会長と白澤鈴子看護師に話を伺った。



▲白澤鈴子看護師(左)と鈴木珠緒さん(右)

## 浜松市の概要

浜松市は、面積1558.04km<sup>2</sup>、人口約82万人の政令指定都市で、今年7月に市制100周年を迎えた。古くは徳川家譜代大名が城主となった浜松城を中心に、東海道の中間地点の宿場町として栄えた。また、近代ではオートバイなどの輸送機器産業、浴衣などの繊維産業、ピアノをはじめとする楽器産業の三大産業を中心に、「製造業・モノづくりのまち」として発展をつづけている。また、光技術、電子技術関連など、先端テクノロジーの領域でも注目されている。

## 夜間救急室の誕生

昭和49（1974）年5月に開設され、これまで1日も休むことなく機能してきた。当時、いわゆる「たらい回し」が全国的に起きて社会問題となり、浜松市も例外ではなかった。夜中にかかりつけ医に電話をかける市民や、救急搬送件数の急増など、医師や病院の疲弊が増大しつつあった。こうした問題に、浜松市と浜松医師会はいち早く対策を講じ、夜間救急室が誕生したのである。輪番の医師は大学等に委託することなく、原則開業医であることが特徴となっている。2次救急病院も輪番制にして、医師が順番に確実に休みを取ることができるようになり、画期的な体制として注目を浴びた。

昭和62年1月には、土曜救急室も開設され、病院が休みの日であっても、いざという時には夜間・土曜救急室があるからと安心して暮らすこと

ができる体制になっている。

夜間救急室の利用者は年間約2万人。20時～翌朝7時まで、年中無休で診療している。現在、20時～24時までは内科医・小児科医・外科医各一人が、0時～翌朝7時までは内科医一人が診療を行う。看護師やその他スタッフは、時間帯によって人数が変わるという。

## 1.5次救急とは

浜松市独自の体制は、医師が自宅待機している1.5次救急だろう。浜松市では、1次対応を基本として、眼科・耳鼻科・産婦人科については毎晩自宅待機の医師がいる。夜間救急室は、必要に応じて連絡をとる体制ができています。

「夜間救急室でまず診療して、専門医の診察がすぐ必要ということであれば、自宅待機の先生に連絡を取ります。先生がこちらにいらしたり、患者様に先生のクリニックに行くよう指示をいただくこともあります。」と白澤鈴子看護師は話してくれた。この自宅待機の医師による対応が1.5次といわれている。1.5次移送の場合、救急車よりも家族が運転する自家用車を利用することが多い。もちろん、2次救急には7病院の輪番制が対応、3次救急では3病院の救命救急センターが対応する。

実際、3次救急に送ることは少ないが、毎晩連携を生かして移送を行っている。

## 新しくなった夜間救急室

画期的と話題になった夜間救急室も、近年は施

設の老朽化が問題になっていた。狭い待合室の中を救急隊とストレッチャーが行き来したり、プライバシー保護に乏しい診察室など、傷病者にも負担がかかっていた。

昨年夏、浜松医師会館の建物が新しくなることから、一階の一部を新しい夜間救急室として開設することとなった。救急車による搬送のための専用出入口も設置した。そのためか、移転前と比べ救急車での来室が増加した。それでも年間約200人と、意外と少なく、家族の運転する自家用車など、救急車以外で来る人がほとんどである。地下駐車場も来室者専用を20台分確保していて、満車の場合は近隣3か所の駐車場のチケットを渡して対応している。

新しい夜間救急室は、明るい色調でまとめられた広い待合室に、診察室が5室(うち1室は眼科・耳鼻科の開業医院同等に設備が整った専用処置室)、外科・産婦人科処置室1室、ベッド5床の静養室と、機能的な配置で効率的に動けるようになっている。また、インフルエンザなどの感染症対策として、入口に熱センサーを設置し、さらに二つの隔離診察室を備えている。

移転後、救急車による搬送者が年間約200人に急増したことは、その分2次救急病院の負担が小さくなったことを意味している。また、2次救急病院に搬送されてきた傷病者の約4割は入院という処置になっていることから、一定の効果を上げているといえる。

## 電話による受診相談

以前から、看護師が電話を受けて、場合によっては、医師と相談し、状況に応じた指示をしていたものの、相談窓口としての意識はなかった。昨年、移転のお知らせとともに電話相談についてのPRを行うと、月1,000件を超える電話相談件数となった。診察前から対応が始まっているということは、利用者にとって心強い。医師によっては直接電話を掛け直して、相談者と話し合うこともあるという。

「私たち看護師が間に入って『安静にして様子

を見ましょう』と伝えるより、先生と患者様で直接話ができるとさらに安心して過ごせるのではないのでしょうか。」

電話による受診相談は、市民に適正な受療行動を促す、トリアージポストの役割も担っている。

## これからの課題と展望

これまで37年間、1日も休まずに機能してきた秘訣を尋ねると、「浜松医師会の先生方と看護師の皆さんのご尽力と、市民、行政、病院、医師会の連携がうまく機能してきたからです。」と山口智之浜松医師会会長。

山口会長は、医師不足は全国で共通した問題となっていることを前置きして、「医師会がしっかりと医師と市民を守っていれば、浜松地区に若手の医師が残って、人的資源が増えていくことになります。」と夜間救急室の先々の頼もしい方向性も示してくれた。

また、市民のさらなる協力を得ていこうと広報活動にも力を入れ始めている。医療資源を有効活用することの大切さを知ってもらおうと浜松医師会が作成したポスターには「病院が悲鳴をあげています」というキャッチコピーが掲げられている。今年は中学生を対象に「病院の適正利用」「救急車の適正利用」をテーマとするポスターを募集しており、9月9日の「救急の日」に合わせて選考・表彰する予定だ。公募の真の狙いは応募生徒の父母をはじめとする家族が、子どもとの会話や作品づくりを通して、病院・救急車の適正利用を考えてもらうことである。



▲取材に応じてくださった山口智之浜松医師会会長

# 医師と患者との最適化を目指して

—ICカード「MEDICA™」と救急医療体制支援プログラムGEMITS—

文——編集委員 神崎政吾

救急医療のマッチング、医師と患者との最適化を目指すためのツールはあらゆる情報が詰め込まれたICカードと情報管理システム。ICカードが管理するのは患者情報だけではない。グローバルな展開の可能性が見える救急医療情報管理システムについて、岐阜大学大学院医学系研究科教授小倉真治先生にお話を伺った。



▲取材に応じてくださった小倉真治岐阜大学大学院医学系研究科教授

## 新たな救急医療システムの理念

岐阜県は、山岳地帯が多いこともあって医療機関が偏在しているなど、全国的に見て、救急医療水準が低いと言われてきた。岐阜大学大学院医学系研究科教授小倉真治先生は7年前から、岐阜県全体の医療水準を、医療システムの効率化で引き上げ、併せて全国的な規模の医療の最適化を図ろうと働きかけている。

小倉先生は、救急医療情報共有支援システムGEMSIS (Gifu Emergency Medical Supporting Intelligent System) というコンセプトを提唱している。すなわち、医療機関の電子カルテと傷病者の病歴・投薬履歴、災害現場状況等の情報を共有することで、必要な現場・傷病者に最適の医療を提供するというものである。このコンセプトに基づいて、岐阜大学を中心にIICなどの産学連携事業、救急医療体制支援プログラムGEMITS (Global Emergency Medical Supporting Intelligent Transport System) が立ち上がった。GEMITSは経済産業省や総務省、厚生労働省の予算に基づいて構築する事業で日本の救急医療体制のロールモデルとするものである。

## 「MEDICA™」カード

GEMITSの象徴でもある非接触ICカード「MEDICA™」は、2009年5月に実用化された。今年度新たに開発したカードリーダー(以下、「端末」という。)にかざせば、傷病者の生年月日や血液型、既往歴等の情報が表示される。これらの情報はカード本体から読みだすのが原則であるが、それだけではなく、持っていない場合でも災害時などの一定条件

では、バックアップしているコンピュータで、必要な情報を呼び出すことができる。

服用している薬の情報も引き出せる。高齢者は服用している薬の種類が多く、全てを記憶しているわけではない。このカードがあれば、救急外来で、救急診療を担当する医師にも、かかりつけ医による処方履歴が分かる。

救急災害現場における使用にも耐えられるよう、特殊防弾ガラスで覆われた端末は、高い防水性を備え、手袋をしたまま入力できるタッチパネル方式を採用するなど、現場を熟知した作りになっている。

## 「MEDICA™」の幅広い活用

「MEDICA™」は、患者の平時はもちろん、集団救急救助事故発生時のトリアージタグとしても活用できる。集団救急救助事故発生時の場合、GEMSIS TRIAGEというプログラムを立ち上げ、端末に登載されている判断基準を選択入力していくと、トリアージタグの画面とレベルが表示される。これをまっさらな「MEDICA™」に記録させて、トリアージタグとして傷病者に持たせる。傷病者のトリアージ結果から搬送履歴、一次トリアージスタッフの情報までGEMSIS TRIAGEに集約されているので、処置を行う医師たちは各々の端末で読み取るだけでいい。

そして指揮本部は、GEMITSのプラットフォームに集まった情報からリアルタイムの現況を総合的に判断し、指示を出すことができる。

## 万能な端末で救急車適正利用

便利なのは「MEDICA™」だけではない。改良

を重ねて現在3代目になる端末は、多彩な機能を持っている。Japan Prehospital Triage & Acuity Scale（仮称）アプリケーションを登録することができるようになっていて、「MEDICA™」を一度も持ったことがない傷病者にも対応することができる。主訴をタッチパネルで選択していけば、緊急度・重症度レベルが表示される。そこで、傷病者は自己トリアージの後、地域のコールセンターに電話して、Japan Prehospital Triage & Acuity Scaleの結果をすり合わせ、救急車を要請する必要があるかどうか、精度の高い結論を導き出すことが可能になる。

さらに、端末にはバーコードリーダー機能も付いていて、薬局に提示する処方箋を電子化する端末として活用することまで見越している。

## 県内の全救急車に端末搭載

今年中に、岐阜県内の全救急車に端末を搭載するように協定を締結中である。これまでに県内で配布された「MEDICA™」は約7,500枚に達し、GEMITSに参加している病院は10病院となっている。そのうち8病院及びドクターヘリの指令センターにも端末を設置して8月に本格運用が開始された。ドクターヘリの場合、搬送先に無線で傷病者の状態を伝えるものの、エンジン音のため詳細で正確な情報が行き渡るとは言い難かった。しかし、このシステムを使用すれば、情報量（文字数）が限られているとはいえ、伝えるべき正確な情報を送信することができる。

また、予算上の問題に対応できるよう、GEMITS全体をモジュールとして必要に応じてパッケージ化できている。例えば、「MEDICA™」と「病院間情報連携」、「MEDICA™」と「病院前医療情報連携」のようなパッケージとなる。

## 病院間の情報連携

システムパーツの一つとして紹介した「病院間連携」とは、救急搬送時、医師の判断によって転院搬送の状況が生じた際、傷病者情報を共有するというものである。転院を受け入れる病院側は、事前に必要な準備を無駄なく整えることが可能になる。

## 奏功事例とGEMITSのこれから

「GEMITSは、救急三大疾患である外傷・脳卒中・血管系に非常に効果的だ。」と小倉先生は言う。実際に、CO<sub>2</sub>ナルコーシスの傷病者が搬送された際、カードの情報から意識障害の原因が判明していたため、速やかな処置に取り掛かることができたという事例が報告されている。

また、傷病者が退院後介護の対象になる場合は多い。その場合には、ケアマネージャーたちが端末を使用することも小倉先生のプランにある。端末の活用で、ケアマネージャー間のレベル格差の縮小が期待できる。病院前から病院後まで、GEMITSでは、医療に関連すること全てに対応していく体制が生まれ、行く行くは国際基準化を視野に入れている。

医療に関わること全てのフォローが可能となるこのシステムに、全国の自治体が注目している。

ただし、と小倉先生は付け加えた。

「GEMITSは、問題の全てを解消できる“魔法の杖”ではありません。システムがどんなに考えても“Right Hospital”（その患者に最適の病院）が見つからないようでは意味がないのです。」と。

このシステムが全国で運用されるようになれば、カード1枚を持っているだけで、旅先などで急に具合が悪くなって病院に運ばれた際、これまでの病歴や投薬歴を把握した上での診察・処置をしてもらうことができる。傷病者、救急隊、病院、いずれの立場からも有用なGEMITSの今後の展開に期待したい。



図 GEMITS全体像

## 小児の一次救命処置 ガイドライン2010がめざすもの

金沢大学医薬保健研究域 小児科 准教授  
太田 邦雄



救命処置における「小児」の定義は、国際的には思春期までの年齢層を指す。本稿ではガイドラインに基づき、「乳児」を1歳未満、「小児」を1歳以上思春期までの年齢層として記載する。

なお、28日以内を「新生児」として区別するが、分娩施設外での新生児仮死を救急隊員等が蘇生する場合は乳児として扱ってもよい。

### はじめに

2010年10月に「JRC（日本版）ガイドライン2010」<sup>1)</sup>が公表された。これまでの救急蘇生ガイドラインである『救急蘇生法の指針2005』<sup>2)</sup>との最大の相違点は、予防の重要性が成人でも強調され、救命の連鎖が成人と小児で統一されたことである。さらに、市民が行う一次救命処置（Basic Life Support：BLS）に小児と成人の違いはなくなり、胸骨圧迫から始まり、胸骨圧迫：人工呼吸比が30：2のアルゴリズムとなった。

一方、医療従事者のみならず小児に接する機会が多い親や教諭に習得を促した小児一次救命処置（Pediatric BLS：PBLs）では、胸骨圧迫を強調する一方で、人工呼吸から開始する可能性を追求した。すなわち、バリアデバイスが到着次第、人工呼吸を入れる、言い換えれば、直ちに実施できる状況であれば、人工呼吸から心肺蘇生（Cardio Pulmonary Resuscitation：CPR）を開始することにした。また、自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）の年齢区分を変更した。小児用パッドは就学前、およそ6歳までと

したことで小学生は全て成人用のパッド使用となる。さらに、小児用パッドの乳児への適応を拡大した。

本稿では、小児の一次救命処置について、これら重要な変更点を中心に概説する。

### 一次救命処置の統一と小児一次救命処置（PBLs）

#### 1 成人との統一と人工呼吸の重要性

我が国の国家的データベースであるウツタインデータから、成人の心原性心停止に対して、胸骨圧迫のみのCPRが、従来の人工呼吸＋胸骨圧迫のCPRと同程度に院外心停止例の神経学的転帰を改善することが明らかにされる一方、溺水や窒息などの呼吸原性の小児心停止患者に対しては、胸骨圧迫に加えて人工呼吸を行うことで社会復帰率が改善することも明確に示された<sup>3)~6)</sup>。しかしながら、呼吸原性の割合が高い乳児を含む未就学児の心停止の大多数が自宅発生であること、逆に就学児では心原性が多くなるが、その約4割が公共の場で発生していることから、市民に対しては小児の心停止であっても心原性心停止の対応を確実にすることが重要と考えられる（図1）。すなわち、「小児」という理由から人工呼吸の重要性を強調することは、一方で人工呼吸に対する不安から行動を躊躇する状況をも生み出しかねないという点も看過できない。ここに市民が1歳以上の小児に対して行う心肺蘇生を成人と統一し、胸骨圧迫から開始するとした理由がある。

逆に呼吸原性が9割以上を占める未就学児の心停止のほとんどが自宅発生であり、かつ就学児（呼吸原性が8割程度）の心停止の約6割が学校で発生していることから、このような場面に直面する可能性の高い乳児の両親や教諭等には呼吸原性心停止の対応を強化することも重要となってくる。

以上の観点から、小児に対しても市民には成人と統一のプロトコールとすることでby stander CPR実施率を上げ、小児の心原性心停止に対しても不利益にならないようにすることとし、呼吸原性心停止に遭遇する可能性が高いと考えられる医療従事者と両親や保育士、幼稚園・学校教諭、すなわち日常的に小児に接する者に対しては人工呼吸の重要性を強調したPBLSを推奨することとした（図2）。

	乳児 (1歳未満)	幼児 (1-4歳)	学童 (5-12歳)	思春期 (13歳-17歳)
性別 (男児)	56%	60%	58%	67%
発生場所 (自宅)	93%	88%	77%	55%
目撃あり	10%	31%	34%	46%
バイスタンダー CPRあり	45%	31%	49%	39%
神経学的 予後良好	1.2%	1.7%	1.7%	11.2%

図1 墜落・転落、交通外傷を除く院外小児心停止の特徴と予後～大阪府における1999年から2006年（2004年を除く）7年間の調査：ウツタイン大阪プロジェクト<sup>27)</sup>から改変して引用

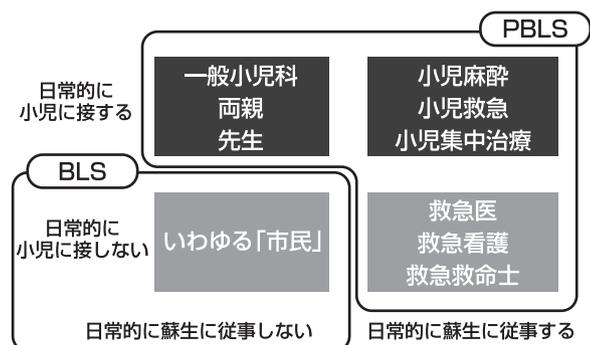


図2 BLSとPBLSの区分  
日常的に蘇生に関わる医療従事者と日常的に小児に接する市民、すなわち両親や保育士、幼稚園・学校教諭は小児の呼吸原性心停止に遭遇する可能性の高い集団と考えることができる。

## 小児一次救命処置(PBLS)アルゴリズム(図3)

### 1 反応・呼吸の確認

心肺停止が疑われたら意識の確認をする。反応がなければ、大声で叫び、119番通報するなどして応援要請と資器材手配を依頼する。すなわちCall Firstである。一方、救助者自身は現場を離れずCPRの手順を開始する。

熟練した医療従事者は気道確保を行って、胸から腹部を観察しながら脈拍を確認する。乳児の場合は上腕動脈で確認するが、10秒以内に脈の触知を確信できなければ脈はないと判断し、CPRを始める。

### 2 胸骨圧迫と人工呼吸

成人心停止の実際の蘇生現場では、一人目が胸骨圧迫を直ちに開始し、デバイスを準備した二人目が人工呼吸を胸骨圧迫30回終了後に行うが、小児蘇生においては準備ができ次第、直ちに人工呼吸を実施する。言い換えれば、あらかじめ準備がなされている環境下では、人工呼吸2回から開始し、続いて30：2のサイクルを開始することに留意していただきたい。人工呼吸は約1秒かけて、傷病者の胸が上がることを確認できる程度である。胸骨圧迫部位は胸骨の下半分とする。胸骨圧迫の深さは胸の厚さの約1/3とし、1分間当たり少なくとも100回のテンポで実施する。胸骨圧迫の中断を最小にすることはこれまでと同様に重要である。また、乳児に対して二人以上で救助にあたる場合は、胸郭包み込み両母指圧迫法を用いる。一人で蘇生にあたる場合は、胸骨下半分に指を2本当て胸骨を圧迫する二本指圧迫法を用いる。

### 3 自動体外式除細動器 (AED)

AEDが到着次第、パッドを貼付する。これまでエネルギー減衰機能付き小児用AEDパッド（小児用パッド）あるいは小児用モードの使用年齢は、1～8歳が目途とされてきたが、使用年齢の区切りを未就学児（およそ6歳）と規定された。したがって、今後成人用のパッドを小学校1～2年生（6～7歳）に使用すること

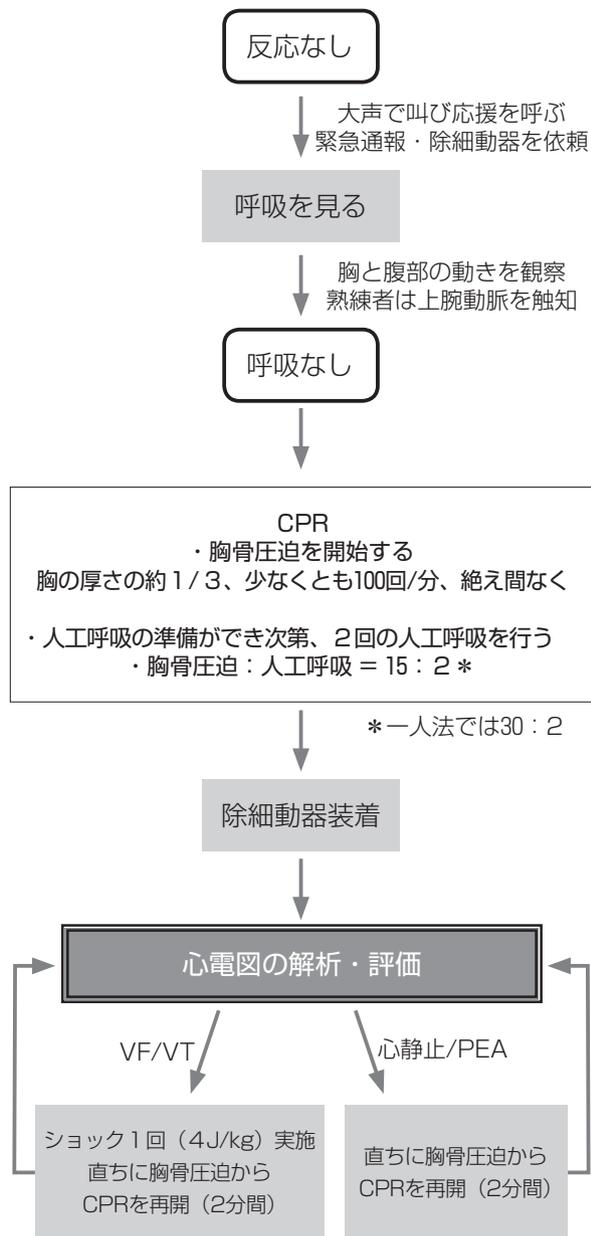


図3 PBLSアルゴリズム

CPR：心肺蘇生  
VF/VT：心室細動/心室頻拍  
PEA：無脈性電気活動

となるが、小児用パッドがない場合は、従来からこの年齢層に成人用パッドが用いられてきており、かつ我が国のこの年齢層の体重から想定されるショックのエネルギー量についても、多くの研究から安全性が担保されている。

また、乳児の院内・院外心停止においてもVF/無脈性VTが見られ、乳児に対するAEDを用いた院外心停止の症例報告も散見されるようになった。いずれの報告も成人のエネルギー量であっても心筋の障害は少なく、良好な転帰を示している。我が国では本稿執筆時点で薬事未承認ではあるが、1歳未満の乳児のVF/無脈性VTに対してもAEDの使用が推奨され、小児用パッドがないなどやむを得ない場合、成人用パッドを代用することになる。

VF/無脈性VTであれば、電気ショックを1回実施する。実施後直ちに胸骨圧迫からCPRを2分間行い、以後2分おきに、リズムの確認をして適応があれば電気ショックを繰り返す。心拍再開の可能性があるQRS波形が認められた場合は脈拍を確認する。脈拍を触知すれば心拍再開後のモニタリングと管理を開始する。無脈性電気活動（Pulseless Electrical Activity：PEA）や心静止であれば、直ちに胸骨圧迫からCPRを2分間行う。以後2分おきにモニターの確認を繰り返す。

## おわりに

「JRC（日本版）ガイドライン2010」におけるPBLSについて概説した。現場における活動基準については原稿執筆時点で未確定の部分もあるので、今後の情報に注意していただきたい。

## 文献

- 1) <http://www.qqzaidan.jp/jrc2010.html>
- 2) 日本救急医療財団心肺蘇生法委員会監修：救急蘇生法の指針2005 医療従事者用、へるす出版 2007.
- 3) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A et al., Circulation 116, 2900-2907, 2007
- 4) SOS-KANTO study group. Lancet; 369:920-6, 2007.
- 5) Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, et al. N Engl J Med. ; 362:994-1004, 2010.
- 6) Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, et al. Lancet. ; 375 :1347-54. 2010.
- 7) Nitta M, Iwami T, Kitamura T, et al. Pediatrics in press 2011.

# 放射線被ばく医療

杏林大学医学部救急医学教室主任教授  
同高度救命救急センター長

山口 芳裕



平成23年3月18日から3日間、東京消防庁ハイパーレスキュー隊による福島第一原発3号機に対する注水作戦に特殊災害支援アドバイザーとして随行しました。ヨウ素剤の服用、個人線量計の装着、空間線量率のモニターの徹底など可能な限りの備えで臨みましたが、活動現場の線量の状況が実際に入るまで判らない、まさに命懸けの作戦でした。隊員の皆さんの国土としてのご活躍に心から敬意を表すると同時に、無事帰還されたことに心より安堵しております。

さて、今回の事案では、特に以下の点に特段の注意が必要でありました。一つは、ベータ線に対する警戒です。測定され、地図上に表示される各ポイントの線量はガンマ線を前提にしたものです。しかし、原子炉周辺で作業に当たる隊員にとっては、透過力には劣るものの高いエネルギーを有するベータ線は特に警戒すべき放射線でした。実際、チェルノブイリの事故で消防活動に当たった隊員の主な死亡原因はベータ線熱傷だったのです。二つめは、内部被ばくに対する注意です。ヨウ素-131の他、セシウム-137、ストロンチウム-89・90など、様々な核種が検出されていますので、これらを吸い込まない、飲み込まないといった内部被ばく対策を徹底する必要がありました。内部被ばくは個人線量計の数値に直接的には反映されないことにも留意しなければなりません。

そこで、本稿では、これらの点を踏まえながら、放射線被ばくに対する医療対応の基本的事項について述べたいと思います。

## 放射線被ばくに緊急対応は必要か？

まずは、そもそも放射線被ばくに対して緊急対応が必要かを考えてみましょう。当然のことながら、放射線を一旦浴びてしまったら、浴びなかった状態に戻すことはできません。では、放射線被ばく事案に対して、現場で緊急に実施しなければならないような、何か有効な医療上の手立てがあるのでしょうか。

急性放射線症候群<sup>グレイ</sup>は、全身に1Gy以上の放射線を浴びたときに起こる造血器障害、消化器障害、脳神経障害などの一連の症候群のことです。被ばくすると、低線量でもまずは造血器——具体的には骨髄で白血球やリンパ球が減少するなどの障害が起こります。線量が多くなると消化管——具体的には胃腸の粘膜が障害を受け、下痢・嘔吐・下血などが起こります。更に線量が多ければ中枢神経系にも障害が生じ、意識障害やショック症状が出ます。

しかし、いずれも直ちに深刻な症状が現れることはなく、数時間から数日を要します。したがって、身体損傷（外傷や熱傷など）を合併しない急性の放射線被ばくに対しては、最初の2～3時間内にあわてて行わなければならない医学的処置というものは、実はほとんどないのです。ただし、2Gy以上の被ばくが疑われる負傷者に手術が必要な場合には、被ばく後48時間以内に手術をしないと、創傷治癒が圧倒的に遷延する（傷がつかない）ことになるので、急いで手術を完結することが必要です。

一方、内部被ばくの場合は、少々事情が異なります。放射性物質の体内からの排泄を促す治療薬が存在する可能性があるからです。

今回の福島第一原発事故では、放射性ヨウ素が放出され、空気や水を介して体内に入ってくるのが想定されます。このヨウ素は甲状腺ホルモンを合成するための材料として甲状腺に集まるため、そこから放出される放射線により、甲状腺に癌が発生する原因となることが危惧されます。これを回避するためには、できるだけ速やかにヨウ化カリウムを服用し、放射性ヨウ素が甲状腺に取り込まれるのを阻害することが必要です。つまり、内部被ばくの場合には、緊急に対処する必要があります。

## 鉛の防護ガウンは不要

次に、救助隊や救急隊の方が、現場活動をする際に、自分自身の身を守るために知っておいてほしい基本事項についてお話しします。そうした関連で、一番よく受ける質問は「鉛の防護ガウンを着用する必要があるか。」というものです。

答えは、Noなのですが、以下、その理由を一緒に考えていきましょう。

隊員が放射線事故現場に入る前に確認すべき重要な項目の一つは、現場で発生している「放射線の種類」です。原子力発電所や工場、研究施設などでの事故では、扱っている放射性物質（核種）が特定できますので、自ずと発生している放射線も分かります。この情報が、防護において重要であるのは、放射線の種類によって、放射線源から放射線が飛ぶ距離が大きく異なるためです。アルファ線はわずか1cm未満、ベータ線は数十cmですが、ガンマ線や中性子線は非常に遠くまで到達します（図1）。

アルファ線やベータ線が遠くまで飛ばないのは、それらが粒子で質量を持っているためです（高速粒子線）。しかし、一方では、質量を持っている分エネルギーが大きく、受ける障害の程度も大きくなります。皮膚に付着すれば、びらんや潰瘍となりますし、吸い込んだら呼吸器官が、飲み込

んだら消化器官が損傷して、出血したり、穴が開いたりします。ですから、これらの放射線源に対しては、直接皮膚に触れたり、吸い込んだり飲み込んだりして体内に入れないようにすることが重要です。一方、放射線そのものに対しては、例えばアルファ線は紙すら透過しませんので、傷病者をシートで包んでしまうことで、防護することが可能です。

これに対して、ガンマ線の場合には、ある程度被ばくすることを前提に、活動を展開せざるを得ません。粒子ではなく波（電磁波）ですので、透過性が大きいため、個々の隊員の被ばくレベルを一定の許容範囲内で管理するという発想になります。アラーム付きの個人線量計を全隊員に携帯させて、一定の時間ごとに被ばく線量をチェックし、許容線量を超えないように、現場管理を実施します。

もし、鉛のプロテクターでガンマ線を完全にブロックしようとすれば、装着する鉛の厚さは数十cmにも及んでしまいます。とても現実的ではありません。

つまり、放射線防護の基本は、「放射線」ではなく「放射線源」から防護するという考え方です。放射線は一定レベル以下の範囲で被ばくすることを許容する一方で、放射線源からは完全防護を図らなければなりません。そのためには、マスク、ゴーグル、手袋などで皮膚の露出を極力少なくした標準感染防護の装備が基本となるわけです。

ただし、今回のような放水作業では、高濃度のベータ線源で汚染された廃液を浴びても気づかない状況も十分考えられることから、ベータ線熱傷

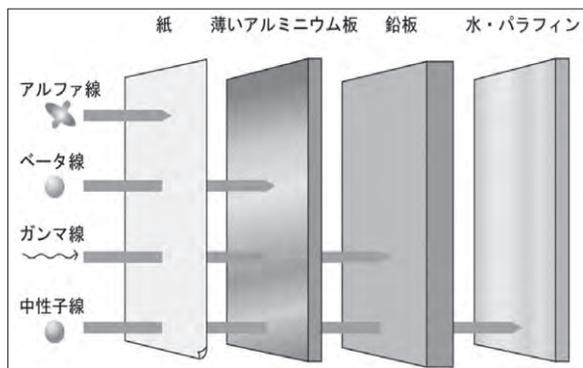


図1 放射線の種類と透過性

にも特別な警戒をする必要があります。ベータ線は消防服のような厚手の素材で大分防げますが、それでも付着した場合には、可及的速やかに洗い落とすことが大切です。ベータ線による皮膚の障害はとても大きいので、ベータ線の寄与が大きい場合には、実効線量による管理だけでは対処できなくなります。

## 決死隊運用はダメ

それから、現場の隊運用について、ぜひお伝えしておきたいことがあります。

それは、「決死隊運用をしないでほしい」ということです。隊長や限られた隊員が使命感・責任感に燃えて「この危険な現場は俺たちだけでやる！ 他の者は下がっている！」となることは、長年おつきあいさせていただいている消防の方々の気質から、容易に想像されることですが、これをやめてもらいたいです。

放射線が身体に及ぼす影響は、大きく**確率的影響**と**確定的影響**の二つに分けることができます(図2)。

確率的影響は、被ばくする線量や時間が増えれば増えるほど影響が大きくなるもので、癌や遺伝的な影響が挙げられます。喫煙量が多いほど肺癌になりやすい傾向にあるという関係と同じようなものです。

一方、確定的影響は、ある値(しきい値)まで被ばくしても何も起こらないが、しきい値を超えると、被ばく者全員に確実に被害が出るというものです。骨髄抑制(白血球などの減少)、消化管出血、脱毛、皮膚のただれ、白内障など、被ばくした人本人の命に関わる障害のほとんどがこの確定的影響です(図3)。

「決死隊運用をやめて」というのは、特定の1隊だけで運用するとその隊の隊員が皆、しきい値を超えるような活動現場でも、複数の隊で分散運用することにより、全ての隊員がしきい値を超えない低い値で活動でき、結果として誰も身体的影響を受けないようにすることが可能になるかもしれないからです。決死隊運用ですと、その隊は全滅

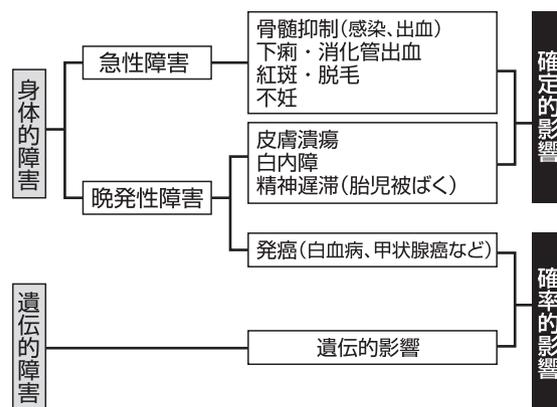


図2 放射線による身体影響

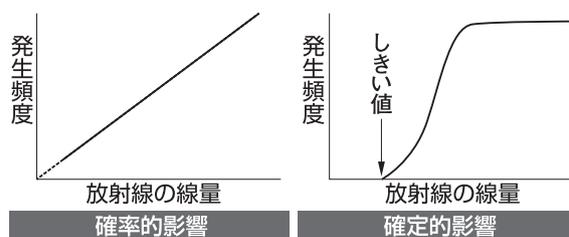


図3 確率的影響と確定的影響

してしまうという不幸な事態になりかねません。

ただし、遺伝的な影響を考慮すれば、たとえ健康被害に結びつかないような低線量でも、受けずに越したことはないのも、これからお子さんを持つ若い隊員は、状況が許せば外してあげたほうがよいでしょう。

## 正確な情報伝達の仕組み

放射線被ばく環境における活動では、現場の空間線量の情報が、何より重要です。今回も第2回目の放水活動以降は、その情報を基に、各パートの活動時間を細かく計算して、被ばく線量が一定限度を超えないような活動計画を設計することができました。隊長が、ストップウォッチを片手に何度も何度も隊員とシミュレーションを重ねた後、現場に出動していったことが思い出されます。

こうした事態に際しては、現場の被ばく・汚染状況に関する可能な限り正確な情報が第一線で活動する隊員に速やかにもたらされる仕組みが必須です。隊員たちに危険な任務を命ずる国家が負う当然の責務であります。

## 研修を終え、所属に戻って

救急救命東京研修所 第38期卒業生  
山武郡市広域行政組合消防本部  
鈴木 武馬



月日の流れは早いもので、消防職員として任命され早12年が経過しました。警防隊員、消防本部総務課での事務、救急隊員としての実務を積み重ね、その中から私の選んだ道は、一般市民と直に接することができ、また、弱者の痛みがわかる救急隊員でした。救急隊員として、より質の高い知識・技術の習得を求め、消防本部の救急救命士選考試験を受験し、合格後救急救命東京研修所へ入所となりました。

高ぶる気持ちを抑えつつ、万全の備えで入所したつもりですが、いざ入所してみると、モチベーション、個々の質の高さ等に圧倒され萎縮し、また、研修所のカリキュラムに追いつけずに戸惑いを覚えたのも事実です。挫折しかけたこともありましたが、その精神環境を克服できたのは、多くの仲間達の叱咤激励のおかげでした。チームワークの大切さを痛いほど学び、素晴らしい仲間にも恵まれ、充実した研修生活を送ることができました。この経験、財産を活かすことが私の使命であり、今の自分に何ができ、何をしなければならないかを自問しているところです。

私の所属する山武郡市広域行政組合消防本部は、千葉県の東部に位置し、九十九里平野の中央部と両総台地の一部を管轄し（管内面積約361km<sup>2</sup>、人口約19万7千人）、1本部3署3分署1出張所（職員数258名）で構成されています。

全ての出先機関に救急車が配備され（8台）、運用していますが、年間救急出動件数は近年8,000件を上回っている中で、医師の減少等により管轄内の病院への収容が厳しい状況となっています。

このような状況の中、当消防本部では広域的な医療機関等の医療情報をリアルタイムで取得するなどして、少しでも傷病者の不利益、負担の軽減を図れるよう対応しているところですが、最前線で働く私達救急隊員も、常に傷病者やその関係者への思いやりを忘れず、心の通った、弱者に優しい救急隊員として、地域の病院前救護の柱となっていけるよう、自己研鑽に努めていきたいと思えます。



## シミュレーション訓練

救急救命九州研修所 第7期卒業生  
都城市消防局  
岩松 智弘



シミュレーションと聞いてエルスタ九州を思い出すのは私だけでしょうか？ シミュレーション訓練は、手技の鍛錬や活動の流れを掴むだけでなく、事前準備の重要性、チームワークの大切さも学ぶことができます。しかし、私には、研修所でのシミュレーションにあまりいい思い出がありません。私が初めてエルスタ九州に入校したのは、今から約13年前、平成10年4月でした。その時からすでにエルスタ九州はシミュレーションにかなり力を入れており、非常に訓練が厳しいと先輩救命士から話を聞いていました。入校前にはBVM、胸骨圧迫などの事前訓練に励み、「それなりに、できるだろう」と自信を持って入校しました。しかし、入校直後に流された教官による模範シミュレーションビデオでの手技の速さ、活動の完成度にまずショックを受け、訓練ではできると思っていたはずのBVM手技、胸骨圧迫で指摘を受け、総合シミュレーションでは納得のいく活動ができずに終わり、自分の未熟さを思い知らされた研修でした。

それからちょうど10年後の平成20年、薬剤追加講習のため再度エルスタ九州に入校することになりました。10年前の思い出が蘇り、厳しいシミュレーションが待っていることを覚悟し、今度こそ事前訓練に励み入校しました。ですが、入校し最初のシミュレーション授業で教官から「事前に渡されたシミュレーションDVDを参考に自分たちの工夫、考えを盛り込み、シミュレーションを完成させてください。」と言われ、完璧に見えるシミュレーションのいったいどこを工夫すればいいのだろうと最初から悩まされてしまいました。その時、教官からシミュレーションDVD撮影の裏話を聞かされました。「君たちが研修中に静脈路穿刺するのは、多くても200回程度でしょ？ シミュレーション担当の教官は学生の何倍も訓練して撮影に挑むのだよ。それでも多いときには二十数回撮り直すことがある。」との話でした。撮影は教授が見ている目の前で行われ、大変なプレッシャーの中、少しでも台詞を噛んだり、手技が遅いと撮り直しになり、大変な苦勞をして撮影されているのだと聞かされました。それだけの訓練、プレッシャーを乗り越えているからこそ、生徒が見ている前でも自信を持ってシミュレーション展示ができるのだと納得したのを覚えています。

私たちが行く救急現場も同じように精神的、体力的にプレッシャーが掛かる中で活動しなければなりません。私にとって、研修所で厳しいシミュレーションを受け卒業できたことが今でも心の支えであり、自信になっています。職場で出勤に追われる毎日を過ごしていると、充実した資器材の中で一つひとつの手技、救急活動について深く考え、取り組める時間はそれほど多くありません。気管挿管、薬剤投与と救急活動は年々専門化、複雑化していきます。そのような状況の中、常に自信を持って活動できるように、そして次の再入校の時のために、今まで以上にシミュレーション訓練に励みたいと思います。

# 足の裏は命の泉



文—立川昭二

北里大学名誉教授

プロフィール

たつかわ しょうじ

医療史専攻。文化史・生活史の視点から病気・医療を追究。主な著書に、『病気の社会史』（岩波現代文庫）、『年をとって、初めてわかること』（新潮社）、『からだことば』（ハヤカワ文庫）、『生と死の美術館』（岩波書店）、『気の日本人』（集英社）など。

このたびの東日本大震災の被災地を映したテレビ画面で、ボランティアたちが急ごしらえに作った足湯の設備に被災者たちが足をつけて喜んでいる様子が伝えられた。

日本人は全身浴を好むが、疲労の回復には足湯のような部分浴のほうが効果があるといわれている。たとえば野口晴哉はるちかが創始した整体法では、風邪などをうまく経過させる方法として、足のくるぶしが隠れるまでのお湯に8分間入れて温める方法を推奨している。

ところで、手が文化を象徴するなら、足は文明を象徴している。人間の文明は直立二足歩行によって始まったし、脚の長さや強さは文明と密接な相関関係がある。一口に言えば、文明の水準が低いほど足は短い強い。文明が高いほど足は長くなるが弱くなる。

日本語では足も脚も「アシ」というが、それは日本人がアシ意識が希薄だからである。これに対しフット（足）とレッグ（脚）を区別する欧米人はアシを重視している。聖書では足を洗う行為は最高の服従を表し、女性にとって脚は性的シンボルとされている。この文化的な差異は、農耕民族と狩猟民族との違い、あるいは生活様式の違いからきていると考えられる。

日本語で足のついた慣用語には悪い意味の言葉が多い。「足が出る」「足がつく」「足を引っ張る」「足げにする」「足ぶみ」「足切り」「逃げ足」など。

足といえば交通・移動の意味に使われる。「足の便」「客足」「遠足」「行脚」「飛脚」など。いっぽう「日脚」「雨脚」「舟足」など感性ゆたかな言葉もある。

またアシにオをつけて「オアシ」というと金銭のことである。金銭は人の足のように何処にでも行き来するからという意で、とくに小銭のことをさすことが多い。

日本人はアシ意識は希薄であるが、なぜか足の裏には特別な情感を抱いている。足裏あなうら（蹠）を詠んだ歌や句が多い。

躑に地ぬくしねはん近づけり 三橋鷹女

涅槃（ねはん）とは釈迦の入滅のこと。涅槃図には釈迦の足裏が見られる。仏の足裏といえば、仏の足裏を刻んだ「仏足石」がある。千輻輪せんぷくりん（千の輻をもつ車輪の模様）などが彫られている。奈良の薬師寺の仏足石は名高い。人びとはこれに手を触れながら周りをぐるぐる廻り、願い事を口ずさむ。

足の裏はふだん目につかないし、からだのいちばん下

にあり、地面につけているだけに、いやしいものとされがちであるが、仏足石は足裏を尊ぶという思想を表している。

じつは、江戸時代の養生法では、足裏を「湧泉の穴」と呼び、重視していた。湧泉の穴とは命の泉が湧く所という意で、このツボを刺激すると新陳代謝をうながし、体力を充実させ、精神的な疲れや神経の高ぶりを抑える効果がある。

貝原益軒は『養生訓』で、「一手にて足の心をなでさする事、久しくすべし。此の如くして足心熱せば、両手を用ひて、両足の指をうごかさすべし」と説いている。

足の裏を足の心と書いてウラと読ませている。足の裏こそ、全身の心の集中したもっとも大切な場所であるという考えである。

江戸末期の医師平野重誠は『病家須知』で、食後は腹中の気を吐いたあと、両手で全身を撫でさすり、さいごに両手の親指で足の裏の土踏まずにある湧泉のツボを力を入れて撫でさすること左右それぞれ50~70回やることを説き、それを図解している(挿図)。

最近では東洋医学ブームのせいか、足の裏のツボを刺激する健康法がさかんである。足の裏のツボの図がもてはやされているが、あれはどこか「仏足石」を連想させる。

足の裏といえはもう一つ、最近問題なのが現代人の重心の位置が踵寄りになり、立ったり歩いたりするのに不安定になってきたことである。爪先が弱くなり、頭を支えきれなくなったからという。

力士の足の裏を調べたところ、強い力士は土踏まずが広く、足指が発達し、前足部に重心があることがわかったという。

人間の身構えの衰えは気構えの衰えになる。塾にばかり通い、パソコンやケータイばかりいじっていると、踵で歩くようになり、情緒不安定で頭も弱くなるという皮肉なことになってしまう。人体でいちばん見えにくい足の裏こそ社会の変化を映す鏡な

のである。

ふたたび大震災の話になるが、被災後1、2ヶ月たつと、避難所で暮らす人、とくに高齢者が生活不活発病になり、ひいてはうつ病や認知症にまでなる心配が出てきたという。

それは被災者たちが、一日中狭い場所で寝起きするだけで、これまでのように歩かなくなったことが原因という。なにかしようとする、支援者がすぐに手助けしてしまうことにも一因があるといわれている。

人間は歩かないと、心身の機能が急速に衰えてくるが、足の裏を床や地面につけてしっかり歩かないと、身体的な機能が衰えるばかりでなく、精神的活動も保持できなくなる。まさに足の裏こそ命の泉といえるのである。



平野重誠『病家須知』 江戸末期

## MESSAGE ● 救急救命士をめざす人たちへ

# アスクレピオスの杖を以て カドゥケウスを成せ

尾方 純一 救急救命東京研修所教授



### 救急救命士の英語表記

日本の救急救命士は、英語では「Emergency Life-Saving Technician」又は「Emergency Life Guard」と表記する。だから、救急救命士を養成する研修所は「Emergency Life-Saving Technique Academy, ELSTA」となるわけだ。ところが、米国救命士の「Emergency Medical Technician Paramedic, EMT-P」にくらべて、本邦における救急救命士の英語表記には「medicine (医学)」も、「paramedic (准医師)」もない。医療に従事する専門職として、もう少し矜持があってもよさそうなものだ。想像するに、救急救命士法が施行された1991年当時、所轄する自治省（現総務省）も、許認可権をもつ厚生省（現厚生労働省）も、日本の救急救命士制度が果たして欧米と肩を並べるものとなるのかどうか、確証がつかめなかったのだろう。まだ海のものとも山のものともつかない組織の英語表記に医療を名乗らせるほどのケレン味はなかったとすれば、それはそれでまっとうな感覚だ。



Rod of Asclepius  
(アスクレピオスの杖)



Caduceus  
(カドゥケウス)

図2

### 生命の星とアスクレピオスの杖

米国運輸省の幹線道路交通安全局が1973年に採用した救急車両のマーク「Star of Life, 生命の星」にも、院外救護における彼らの自負が見てとれる（図1）。六芒星の枝には六つの職務がふり分けられているが、中央には1匹の蛇をまとった杖「Rod of Asclepius, アスクレピオスの杖」が描かれる（図2）。ギリシャ神話が伝えるところによれば、アポロンの息子アスクレピオスは非凡な才能を発揮して、ついには死者をも蘇らせたという。彼が持ったと伝えられる杖は、まさに、院外救護に携わる者の覚悟（なにしろ、死者を蘇らせるのだから）を表しているが、実はこの杖は「医学」のシンボルである。世界保健機関（WHO）、全米医学協会、米空軍医療部隊など、アスクレピオスの杖を徽章やロゴのモチーフとする医療団体は数多い（図3）。生命の星は1997年に全米救命士登録制度へ譲渡され、現在では米国の救命士スピリットの象徴として全米で使用される。つまり、米国救命士は、その名称だけでなくシンボルにおいても、医学を為す者の誇りを表明しているのだ。



図1

## ヘルメスのカドゥケウス

一方、米国の医療機関では、2匹の蛇と羽のついた杖「Caduceus,カドゥケウス」又は「*κηρόκεϊον*,ケリーケイオン」をそのシンボルとする場合がある。アポロンの弟ヘルメスが持つカドゥケウスは神々の伝令と交渉役の証だが、転じて交渉と商業、旅行の象徴となった。本邦でも、例えば一橋大学の校章にはカドゥケウスが使用されている。米国においてカドゥケウスと医療は必ずしも矛盾する概念ではないようで、1902年に採用された米陸軍医療部隊の徽章はカドゥケウスそのままだ(図3)。この「医療カドゥケウス」という概念は、アスクレピオスの杖とは異なるが、しかしとても重要な医療の側面—医療経済、搬送、医療情報システムなど—を象徴している。



図3

## アスクレピオスの杖を為し、カドゥケウスを成せ

日本の救急医療体制は、仏独のように病院を傷病者の許へ運ぶ「Franco-German model」ではなく、傷病者を病院まで運ぶ英米の「Anglo-American model」を採用している。米国であっても、Medevac以外の救急現場で医師が処置にあたることはまれだ。ならば、救急救命士を志す者に、我々はアスクレピオスの杖とカドゥケウスをともに授けよう。除細動や気管挿管、薬剤投与は、もはや救急救命士が為すべき職務の一部にすぎない。近い将来には、心肺停止前の傷病者に対する静脈路確保、血糖値測定とブドウ糖投与、喘息に対する吸入β刺激薬投与が控えている。JRC

ガイドライン2010では、12誘導心電図による心筋梗塞判読の推進も掲げられた。ここまでくれば医療を名乗るに十分ではないか。また、JRCガイドライン2010が指摘するように、応答時間の短縮、通信指令員による死戦期呼吸の判断と心肺蘇生の口頭指導など、搬送や情報伝達を成すことは、医療を為すに等しく重要だ。医学を用い、的確な通信指令と迅速な搬送を行え。すなわち、アスクレピオスの杖を以てカドゥケウスを成せ。

## ケイローン

アスクレピオスに医学を授けたのは、半人半馬のケンタウロス、賢者ケイローンである。「ヒポクラテスの誓い」にみられるように、アスクレピオスの偉大な系譜は、アスクレピオスの娘で薬学の象徴ヒュギエア、癒しの象徴パナケイア、そしてその末裔ヒポクラテスまで続く。ELSTAでは、現場の第一線で活躍する救急救命士と医師が対等の立場で共に救急救命士の養成にあたる。院外救護(救急救命士)と院内救急(医師)の最新の知識が集まる施設はELSTAにおいて他にない。ELSTAもまた、半医師・半救急救命士のケイローンとなって、未来のヒポクラテス達の系譜を支えよう。

## すでに医学であり、准医師

消防庁の英文ホームページでは、救急救命士は「Emergency Medical Technician」とある([http://www.fdma.go.jp/en/pdf/top/en\\_03.pdf](http://www.fdma.go.jp/en/pdf/top/en_03.pdf))。2009年に発足した日本救急救命士協会の英語表記は「Japanese Paramedics Association」だ(<http://www.paramedics.jp/>)。東京消防庁の救急救命士の腕には「Paramedic」の文字が躍る。Emergency Life-Saving Technicianという名称はもはやどこにも見かけない。英語圏の諸外国にしてみれば、日本の救急救命士の英語表記は我々が思っている以上に重要なのだが、ここでは置いておこう。医業を為す者として、または准医師として、現場の意気は軒昂ですすでに自覚は十分のようだ。

# 救急救命の高度化の推進に関する調査研究報告書（概要）

## 簡易型CPR・AEDトレーニングキットを用いた 講習プログラムの効果に関する研究

堺市消防局

### はじめに

平成23年3月現在、消防機関にて広く行われている応急手当普及啓発のための標準的なカリキュラムは、消防庁から示されている「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱」に基づき設定されている。このカリキュラムは講習時間が180分であること、訓練用人形1体とAEDトレーナ1台を最大5名で共用すること、指導者1名に対し受講生が最大10名であることなどの理由により、市民にも指導者側（消防機関）にとっても多大な負担をかけるにもかかわらず、1回の講習で教育できる人数が少ない状況である。公共の場へのAEDの設置数の増加に伴い、多くの市民に応急手当の重要性などが認知されてきているところであるが、これらの要因によって多くの市民への普及が期待できない状況と考える。

そこで、市販されている「CPR&AED学習キット」（図1）（以下、「トレーニングキット」という。）を受講者一人ずつに用いた短時間（約60分）の講習（以下、「簡易型講習」という。）と、従来から行っている180分間の講習（以下、「普通救命講習」という。）を比較・検証し、より効果的な応急手当講習会の指導要領等について分析・考察した。



図1 CPR&AED学習キット（レールダル社製）

### 方 法

1 一般市民（非医療従事者）を対象として、原則同一グループ（団体）を2群に分けてそれぞれの講習を行った。

(1) 普通救命講習（180分）

・対象者100名（男性34名、女性66名）（平均年齢26.7歳）

1	到達目標	1 心肺蘇生法及び大出血時の止血法が、救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 自動体外式除細動器（AED）について理解し、正しく使用できる。	
2	標準的な実施要領	1 講習については、実習を主体とする。 2 1クラスの受講者数の標準は、30名程度とする。 3 訓練用資機材一式に対して受講者は5名以内とする。 4 指導者1名に対して受講者は10名以内とする。	
項目		細目	時間(分)
応急手当の重要性		応急手当の目的・必要性（突然死を防ぐための迅速な通報等の必要性を含む。）等	15
救命に必要な応急手当（成人に対する方法）	心肺蘇生法	反応の確認、通報、気道確保要領	165
		口对口人工呼吸法	
		胸骨圧迫要領	
	AEDの使用法	シナリオに対応した心肺蘇生法	
		AEDの使用法（ビデオ等） 指導者による使用法の展示 AEDの実技要領	
	異物除去法	異物除去要領	
効果確認	心肺蘇生法の効果確認		
止血法「救命の第一走者（DVD）」	直接圧迫止血法（2' 30"）		
合計時間			180

(2) 簡易型講習 (60分)

- ・対象者114名 (男性35名、女性79名) (平均年齢22.8歳)
- ・具体的実施要領

1	到達目標	1 心肺蘇生法及び大出血時の止血法が、救急車が現場到着するのに要する時間程度できる。 2 自動体外式除細動器 (AED) について理解し、正しく使用できる。		
2	実施要領	1 講習については、実習を主体とする。 2 1クラスの受講者数の上限は、100名までとする。 3 訓練用資機材一式に対して受講者は1名とする。 4 指導者1名に対して受講者は100名までとする。		
項目		細目	時間(分)	
オリエンテーション		イントロダクション (コースの概要説明)	5	
救命に必要な応急手当 (成人に対する方法)	ミニ心肺蘇生法に付属DVD (40'00")	基本的な心肺蘇生法 (実技)	反応の確認、通報、気道確保要領	45
			口対口人工呼吸法	
			胸骨圧迫要領	
			シナリオに対応した心肺蘇生法	
	AEDの使用法	AEDの使用法		
		AEDの実技要領		
異物除去法	異物除去要領			
止血法 (「救命の第一歩」DVD)	直接圧迫止血法 (2'30")	10		
質疑応答・修了のあいさつ				
合計時間			60	

※トレーニングキットに付属のDVD教材をスクリーンへ投影し、心肺蘇生法の手技を視聴しながら実技を行う方法を用いた。

2 それぞれの受講者に対し、受講した成果を確認するため講習会直後の評価を以下の要領で行った。

(1) 実技評価

被評価者が行う心肺蘇生法の客観的な評価を行うため、ロシア人スキルレポート (レールダル社製) を用い、指導者2名で評価した。

評価するシナリオ設定については、「デパートで買い物中に前を歩いている人が突然倒れた。近くにはあなたしかいない状況で、大声で呼べば店員が駆けつけてくれるかもしれない。」とした。評価開始から2分間に実施された胸骨圧迫や人工呼吸のデータを自動的に測定。

また、店員役の評価者がAEDを持って駆けつけ、AED到着から電気ショック完了までの評価も併せて実施した。

(2) 筆記試験

心肺蘇生講習で学習する内容 (正誤二択式) 5問を出題した。

問1 倒れて意識がない人 (成人) を発見したので、まず心肺蘇生を3分間行い、その後119番通報とAEDを要請した。

問2 人工呼吸の呼吸吹き込み時間は1回につき5秒くらいが適切である。

問3 胸骨圧迫 (心臓マッサージ) は1分間に約100回の速さで圧迫する。

問4 胸骨圧迫 (心臓マッサージ) は胸部の左側を4~5cmの深さで圧迫する。

問5 AEDが「電気ショック不要」と判断した場合、傷病者に手を触れず救急隊の到着を待つ。

なお、各講習会受講後の技能と知識がどの程度持続しているか、客観的に評価するため、約2ヶ月後の再評価も同様に実施した。

3 アンケート

それぞれの講習会の受講後アンケートとして、難易度や時間設定、満足度、また、実際の現場で蘇生行為を行う意思を持てたかどうかを問うアンケート調査を行った。

考察

1 実技の習得について

普通救命講習の到達目標「AEDの使用を含む心肺蘇生法及び止血法を救急車が現場到着するのに要する時間実施できる」を簡易型講習でも教えることができるかについて客観的に評価した。

市民に対し、心肺蘇生講習の履修目標の内容を指導するには、心肺蘇生の手技を中心に解説するDVD、個人用蘇生訓練人形とAED模型を組み合わせた60分間の講習で実施可能であった。

○評価開始から胸骨圧迫開始までの時間について

簡易型講習受講者群において普通救命講習受講者群に比べ、短い時間で実施できていた。簡易型講習のDVDにて、周囲の安全確認や感染防御が触れられていなかったことが要因と考えられる。

2ヶ月後の再評価時において、簡易型講習受講者群と普通救命講習受講者群とも胸骨圧迫開始までの時間の平均値に大きな変動は認めなかったが、簡易型講習受講者群で胸骨圧迫開始までの時間のばらつきが減少した。トレーニングキットを持ち帰らせた受講者群が、胸骨圧迫を開始するまでの手順についての知識を維持できていた

ことが要因であると推測された。

### ○人工呼吸について

評価時間中の実施回数は、簡易型講習受講者群で多く実施できていた。一人1体のトレーニング人形を用いた簡易型講習が講習時間中に実習を行っていた時間の割合が多かったため、30対2の心肺蘇生法の手順が身に付いたことがうかがえた。しかし、適切な人工呼吸の実施回数で見ると、両群に差が見られなかった。これは、レサシアン スキルレポートに対する人工呼吸手技について、不慣れであったことが要因で適切な人工呼吸としてはカウントされなかったものと推測された。

2ヶ月後の再評価時においては、両受講者群で平均実施回数及び適切な人工呼吸の平均実施回数が若干減少が見られた。いずれの講習会受講者群においても、評価開始から2分間の適切な人工呼吸の実施回数が少ないことから、市民に対し人工呼吸を習得させることが難しいことが示唆された。

### ○胸骨圧迫について

評価時間中の胸骨圧迫実施回数と適切な胸骨圧迫実施回数とも、簡易型講習受講者群で多く実施できていた。これは、人工呼吸と同様、一人1体の簡易型講習受講者群でより多くの時間、実習できていたことが要因と考えられた。また、適切な胸骨圧迫実施回数も簡易型講習受講者群で有意に差が認められた。この要因としては、簡易型講習で使用した個人訓練用的人形の適切な深さまで胸骨圧迫を行うとクリック音が鳴る「クリッカー機能」を用いてトレーニングを行ったことが、適切な胸骨圧迫の手技が身についたものと推測された。一方、2ヶ月後評価においては、胸骨圧迫の平均実施回数はほぼ同じ結果であったが、簡易型講習受講者群の評価開始から2分間の適切な胸骨圧迫の平均実施回数で大幅な減少傾向が見られた。要因としては、簡易型講習で「クリッカー機能」を用いたトレーニングが、2ヶ月後評価時まで維持できていなかったことがうかがえ、一人1体の簡易型講習についても、定期的な集団でのトレーニングの必要性が示唆された。

### ○AED到着から電気ショックまでの時間について

トレーニングキット付属の音の出ない模擬AEDと視聴覚教材（DVD）を用いた簡易型講習受講者でも、AEDトレーナー FR 2（レールダル社製）を用いた普通救命講習受講者群と電気ショックまでの時間の差はなく、安全に電気ショックが行えた。音声が出る実器に近い高価なAEDトレーナーを用いなくとも、市民がAEDの使用要領を習得できることが示唆された。

また、2ヶ月後の評価時においても、両受講者群の平均値に大きな変化は見られなかった。AEDの使用については、元々実器の操作要領が簡便に作られていること

から、一度体験すれば一定期間、使用要領等の知識が維持できることも示された。

## 2 知識の習得について

筆記試験の両受講者群の結果において、大きな差は認められず、視聴覚教材（DVD）を用いた簡易型講習でも普通救命講習と同等の知識が得られることがうかがえた。

### ○通報のタイミングについて

両受講者群で意識がない人を発見した際の通報のタイミングを理解されたものと見受けられた。意識の確認から119番通報・AED要請が実技で身に付けた内容と併せて理解できたものと考えられた。しかし、2ヶ月後評価時に簡易型講習受講者群で不正解者が増加した。

DVDを用いた簡易型講習では、通報のタイミングに関する知識を維持できなかった受講者が多く見られた。一定期間、この知識を維持させるには、普通救命講習中に他の受講者が行っている実技を見取り学習することなどの有用性も感じられた。

### ○人工呼吸について

1回目評価時に普通救命講習受講者群で不正解者が多く見られ、両受講者群で差を認めた。これは、DVDを視聴しながら心肺蘇生のサイクルをテンポ良く行う実習の簡易型講習と、胸が挙上するまで一人ずつじっくり実習した普通救命講習とで呼吸吹き込みに係る時間をそれぞれ印象付けられたためと思われる。

2ヶ月後の再評価時に両受講者群において、不正解者の割合が増加した。実技（手技）と同様、人工呼吸に関する知識を市民（非医療従事者）に習得させることは難しいものと見受けられた。

### ○胸骨圧迫のリズムについて

普通救命講習受講者群において、1回目・2ヶ月後評価時それぞれ正解率が簡易型講習受講者に比して低い結果であった。これは、普通救命講習の実技指導時に胸骨圧迫のリズムを数値で指導するのではなく、1分間に約100回のリズムの歌（アンパンマンのテーマ曲等）を用いて指導していたことが要因であると考えられた。

なお、簡易型講習の実習で用いたDVDでは胸骨圧迫のリズムを100回/分であると触れられていないため、DVDでの実習中、口頭にて補足説明を行った。

### ○胸骨圧迫の部位と深さについて

1回目評価時及び2ヶ月後評価時において、実技評価時に正しい部位を圧迫できていたが、両受講者群ともこの設問の正解率が低かった。正しい胸骨圧迫部位と深さを印象付けるためのより良い指導要領が必要と思われる。

### ○AEDの使用について

1回目評価時は両受講者群とも正解率が高く、受講直

後はおおむね理解されていた。しかし、両受講者群とも2ヶ月後評価時に不正解者の割合が増加しており、電気ショック後の対応に関する知識を維持させるのが難しいことが示唆された。実器のAEDの適切な音声ガイダンスで、使用者への確にアナウンスすることが重要であると感じられた。

### 3 アンケート結果について

#### ○難易度について

心肺蘇生の手技を身に付けるための講習内容の難易度として、「易しかった」と「少し易しかった」との回答を得た割合が両受講者群でほぼ同数であった。視聴覚教材(DVD)の内容が簡便に作られていて、複数の受講者対1名の指導者による講習と遜色のないことが示唆された。

#### ○講習会の時間について

講習会の時間配分を「ちょうどいい」と回答した割合が、簡易型講習受講者群:82%、普通救命講習受講者群:66%の結果であった。一人1体の資器材を用いての講習を行ったことが、60分の時間設定で「ちょうどいい」と多くの回答を得た結果であると考えられた。

また、普通救命講習受講者群の33%に「長い」と感じられていた結果から、複数人で資器材を共有する180分間の講習会の設定が、時間的な要素で受講希望者を多く募れない可能性があるという問題点として認識させられた。

#### ○講習会の時間設定について

どちらの講習会を受講したかによって、回答に大きな偏重が見受けられた。

両受講者群で一番多かった回答割合を見ると、簡易型講習受講者群:56%が60分以上90分未満、普通救命講習受講者群:52%が90分以上180分未満との結果であった。それぞれが受講した講習要領であれば、このくらいの講習時間が必要であると感じられた結果と考えられた。

簡易型講習の受講者群の結果によると、一人1体の資器材と視聴覚教材を用いれば、短時間の講習でも心肺蘇生を履修可能であるということを感じさせることができた。

#### ○指導者の人数について

両受講者群ともに多数が、講習会には3人以上の指導者が必要と感じられていた(簡易型講習:78%、普通救命講習:80%)。簡易型講習の視聴覚教材(DVD)を用いた講習を受講した群でも、指導者が少なくても良いとは考えておらず、指導者を多く配置することを望む結果であったことから、実習中に自分が行っている手技が適切に実施できているか否かをチェックしてほしいと感じられているものと考えられた。

#### ○心肺蘇生法の履修について

両受講者群ともに、「習得できた」と「ある程度習得できた」を合わせると高い割合を得た結果であった(簡易型講習:97%、普通救命講習:98%)。視聴覚教材(DVD)を用いた60分の講習でも高い割合で習得することができたと感じさせることが可能であった。

#### ○再受講の希望時期について

両受講者群ともに、2年未満の周期での再受講を希望する傾向であった(簡易型講習:83%、普通救命講習:79%)。

一方、より短い周期(6ヶ月未満)での再受講希望者から見ると、簡易型講習受講者群でより多く見られたことから、時間的により負担の少ない講習の方が、短い周期での再受講の希望を高める可能性があることを示唆した。

#### ○講習会の満足度について

講習会を受講しての総合的な感想で、両受講者群において「満足」と「やや満足」の割合は98%であった。心肺蘇生を学ぶという学習目標において、視聴覚教材(DVD)を用いた講習方法でも従来の講習と同じ満足度を得た結果であった。

#### ○倒れている人に遭遇したら心肺蘇生の手順を実施できるかについて

「実施できない」と回答した割合が簡易型講習受講者群で多かった(簡易型講習:16%、普通救命講習:10%)。この要因としては、普通救命講習の受講者は他の受講者が行っている手技の見取り学習を行っていることが考えられた。他人が行っている実技をチェックしながら見取り学習を行うと、自らが実技を行うときに、よりスムーズに実施できていることから複数の受講者対指導者での講習の利点として感じられた。

## まとめ

様々な市民に対して心肺蘇生法の手技を指導するにあたり、短時間の講習プログラムは、従来の標準的な180分間の普通救命講習と同等以上の心肺蘇生法の手技を習得させる教育効果があり、心肺蘇生法を学習する市民の時間的負担を軽減でき、より多くの市民に対し普及啓発が行える可能性があることが示唆された。

心肺蘇生法の教育対象に応じ、より多くの市民が参画しやすい講習カリキュラムを提示し、長期的な観点からバイスタンダーCPRの実施率と、心停止傷病者の社会復帰率の向上を図っていきたいと考える。

# 平成22年度事業報告及び平成23年度事業計画

## 平成22年度事業報告

### 1 教育訓練事業

各都道府県を通じて推薦された救急隊員を対象として、救急救命士の国家試験受験資格を取得させるため、東京研修所及び九州研修所において次のとおり研修を実施した。

新規養成課程の前期（東京研修所第38期）の研修は、平成22年4月6日から10月8日までの約7か月間にわたり実施した。東京研修所に238人が入学し、235人が卒業した。

後期（東京研修所第39期及び九州研修所第27期）の研修は、平成22年9月9日から平成23年3月22日までの約7か月間にわたり実施した。東京研修所に300人、九州研修所に200人が入学し、東京研修所は299人、九州研修所は全員卒業した。

研修においては、高度な応急処置を行うために必要な専門基礎分野及び専門分野の講義を中心とした授業を行ったほか、臨地実習としてシミュレーション（模擬実習）、臨床実習（病院実習）及び救急自動車同乗実習を行った。このうち、臨床実習は、44都道府県184の医療機関に研修生を派遣した。

また、既資格取得者を対象とした薬剤投与追加講習は、平成22年4月9日から9月3日までの間を3期に区分し、それぞれ約1か月半にわたり実施した。

第1期203人、第2期204人、第3期203人がそれぞれ入講し、609人が講習を修了した。

国家試験の結果（現役）については、東京研修所の前期研修生が232人、後期研修生が287人、九州研修所研修生が198人合格した。

これにより、両研修所の卒業生で国家試験に合格した者（再受験者を含む）は、第1期からの累計で、15,040人となった。

### 2 調査研究事業

(1) 救急業務先進国における救急制度に関する調査研究  
竹中ゆかり九州研修所教授、畑中哲生同研修所教授、板山隆志同研修所研修部研修課課長補佐の3名で、平成22年12月4日から12月12日までの9日間、ノルウェイ及びイギリスの救急体制とパラメディックの教育体制について、オスロ及びスタバングル地域、イングランド南西部（ケント、サリー、サセックス等）において実情調査を行った。

(2) 救急救命の高度化の推進に関する調査研究  
プレホスピタル・ケアの充実に関わる救急業務及び救急医療の諸課題の解決に向けて研究委託を行った。

研究委託の実施に当たっては、「救急の課題等検討委員会」（委員長：山本保博東京臨海病院病院長）で研究課題を決定し、次の2団体へ研究委託した。

#### 【研究委託団体】

##### ○堺市消防局

「簡易型CPR・AEDトレーニングキットを用いた講習プログラムの効果に関する研究」

##### ○昭和大学医学部救急医学

「救急医療機関へ搬送される傷病者の現状とその影響を考慮した救急医療機関間の再搬送に関する臨床研究」

##### (3) 全国救急隊員シンポジウムの開催

全国の救急隊員等を対象として、実務的な観点からの研究発表及び意見交換の場を提供し、救急業務の充実と発展に資することを目的とした「第19回全国救急隊員シ

ンポジウム」を松山市消防局と共同で、「未来の救急現場に新たな決意を ～愛ある救急、愛媛から～」をメインテーマに、平成23年2月3日・4日の2日間にわたり、松山市民会館を主会場として、松山市総合コミュニティセンターの2カ所で開催し、全国から延べ5,788名の救急隊員等が参加した。

特別講演では、「救急業務高度化への課題と展望」をテーマに、島崎修次国士舘大学院救急システム研究科研究科長が、「救急業務の処置範囲の拡大と教育体制」について、山本保博東京臨海病院病院長が、「救急業務高度化への課題と展望」についてそれぞれ講演を行ったほか、「救急隊員のためのコミュニケーションスキル」等と題したミニレクチャー、「ガイドライン2010について」と題した教育講演、「災害時における消防と医療との連携」と題したデモンストレーション、市民公開講座、パネルディスカッション等々が行われた。

パネルディスカッションでは、「救急現場における危機管理」と題して、全国各地の現状等について、また、総合討論では、「救急隊員が目指す姿」と題して、今回のメインテーマである「未来の救急現場に新たな決意を」について活発な議論がなされた。

#### (4) 救急に関する調査研究助成事業

プレホスピタル・ケアの充実に資するため、救急業務等に関する先進的な調査研究事業を実施している団体に対して研究費の助成を行った。

助成の実施に当たっては、「救急に関する調査研究事業助成審査委員会」（委員長：島崎修次杏林大学 医学部教授）で審査し、合計11団体を決定したが、1団体から、研究履行不可能との理由により、事業廃止の届け出があったため、次の10団体に対して研究費の助成を行った。

#### 【助成団体】

##### ○岐阜大学医学部附属病院

「大学病院の救急医療体制における役割 現状分析と今後のあり方」

##### ○関西医科大学救急医学科

「救急救命士によるスプリング発射式骨髄穿刺キット Bone Injection Gunの有効性に関する研究」

##### ○帝京大学医学部

「心肺停止傷病者の各種状況下における胸骨圧迫の有効性に関する研究」

##### ○日本医科大学救急医学教室

「病院前救急医療における心的外傷ストレス評価とケアシステムの構築に関する研究」

##### ○出雲ポリテックチーム

「消防、警察、医療機関の病院前救護体制の連携構築に関する研究」

##### ○市立堺病院

「拡大メディカルコントロール協議会が調整し作成した傷病者観察とトリアージ基準（病院選定基準）、疾患別受け入れ医療機関リストを用いた救急医療体制の検討」

##### ○札幌医科大学救急集中治療医学講座

「複数傷病者対応を学ぶための反復実施が容易な机上シミュレーション教育プログラムの開発」

##### ○京都大学大学院医学研究科

「ウツタイン統計並びに救急活動記録を用いた、救急搬

送時における傷病者急変の予防と対応のための危険因子や前駆症状の検討」

- 国士舘大学院ウェルネスリサーチセンター  
「救急救命士2名乗車における救命効果の検討 ―ウツ  
タイム様式記録からみた検討と隊連携シミュレーション  
による検討―」
- 相模原市消防局  
「社会復帰率向上に向けた救急救命士2名体制構築につ  
いて」

### 3 普及啓発・広報事業

#### (1) 広報事業

- ① 財団機関誌発行事業  
財団の諸事業及び活動内容を広く関係者に周知すると  
ともに、救急に関する情報等を幅広く提供することによ  
り、国、都道府県、市町村、消防機関及び医療機関との  
連携の強化に資するため、機関誌『救急救命』を定期的  
に発行している。

平成22年度は、第24号を平成22年9月、第25号を平  
成23年3月に各7,000部発行し、関係機関に送付した。

- ② 「救急の日」による財団広報事業  
平成22年9月9日及び10日の両日に、テレビ朝日イベ  
ントスペース「UMU」で行われた「救急の日2010」の  
行事を後援した。

#### (2) 応急手当等普及啓発資器材等の支援事業

- ① 心肺蘇生訓練用シミュレーター及び応急手当講習用テ  
キスト等の寄贈  
消防機関による応急手当の普及啓発活動を支援するた  
め、普及啓発の講習会で使用する「心肺蘇生訓練用シミュ  
レーター」、「AEDトレーナー」、「応急手当講習用テキ  
スト」、「応急手当普及啓発用DVD」及び「応急手当リ  
フレット付感染防止用シールド」を118消防本部に寄贈  
した。
- ② 救急普及啓発広報車の寄贈  
応急手当の普及啓発活動を支援するため、「救急普及  
啓発広報車」を製作し、4消防本部（群馬県前橋市消防  
局、福井県嶺北消防組合消防本部、岐阜県可茂消防事務  
組合消防本部、高知県高吾北広域町村事務組合消防本部）  
に寄贈した。
- ③ 高度な救急救命処置の訓練用資器材等寄贈事業  
救急救命士・救急隊員の高度な救命処置の訓練を支  
援するため、「静脈穿刺モデルセット」及び「気道管理トレ  
ナーセット」を、下記2消防本部に寄贈した。

#### 【寄贈本部（署）】

- ・栃木県 石橋地区消防組合消防本部(2)
- ・新潟県 新発田地域広域事務組合消防本部
- ④ 「救急の日」のポスターの作成・配付  
救急医療及び救急業務に対する国民の正しい理解と  
認識を深めるとともに、心肺蘇生法を中心とした適切  
な応急手当の普及啓発の推進を図るため、「救急の日」  
のポスターを約80,000枚作成し、都道府県消防主管課及  
び消防本部等に配付した。

#### (3) 応急手当普及啓発推進事業

救命率の一層の向上を図るために、地域の住民組織と  
消防機関が協力連携して実施する応急手当の講習活動に  
対して支援を行った。

平成22年度も、地域の防火防災意識の高揚を図るた  
めに全国的に組織されている「婦人防火クラブ」を通じて、  
応急手当の普及実践活動を積極的に支援することとし、財

団法人日本防火協会への委託により、全国24地域で応急  
手当講習会が開催され、2,625人の普通救命講習修了者が  
養成された。

### 4 救急基金事業

心肺蘇生訓練用シミュレーター（成体、乳児）各1体、  
AEDトレーナー1台、人工呼吸用携帯マスク、応急手当講  
習用テキスト、応急手当講習DVD等を消防本部に交付す  
るため、住民からの広範な寄付により造成されている救急基金  
に対する寄付金を積み増し、運用益を活用するための原資  
とした。

## 平成23年度事業計画

救急救命士の業務については、近年、数次にわたる処置範  
囲の拡大が行われるとともに、平成18年度からは救急救命士  
にかかる国家試験が、年1回実施に改められるなど、救急振  
興財団の教育訓練事業についてより一層の充実と円滑な事業  
実施が求められているところである。

このため、平成23年度は、このような動向に対応するため、  
引き続き地方公共団体や関係行政機関・団体、救急医療関係  
者等の理解と協力を深めながら、主たる事業である全国の救  
急隊員を対象とした救急救命士の資格取得のための研修事業  
をはじめとする教育訓練事業の充実と万全を期するととも  
に、住民に対する応急手当の普及啓発活動に関する事業や救  
急に関する各種調査研究事業等を積極的に推進し、救急体制  
の振興と救急業務の一層の高度化に資するものとする。

#### 1 救急隊員に対する高度な教育訓練事業等の推進

各都道府県を通じて推薦された救急隊員を対象として、救  
急救命士の国家資格を取得させるため、東京研修所におい  
ては第40期（250名を予定）及び第41期（300名を予定）の研修  
を、九州研修所においては、第28期（200名を予定）の研修  
を実施するとともに、研修生の定員確保に関しても引き続き  
推進する。

この結果、平成23年度末の両研修所の卒業生総数は、約  
15,810名と見込まれる。

また、九州研修所において、既資格取得者を対象とした薬  
剤投与追加講習を、年度の前半を3期に区分（各期200名を  
予定）し、それぞれ実施する。

#### 2 住民に対する応急手当の普及啓発活動に関する事業等の推進

地方公共団体による住民に対する応急手当の普及啓発活動  
を支援するため、応急手当普及啓発用資器材等の交付事業及  
び救急隊員の訓練用資器材の交付事業を実施するとともに、  
地域の住民組織と消防機関が協力連携して行う応急手当の講  
習活動に対する支援事業や救急基金事業の普及を推進する。

#### 3 救急に関する調査研究事業の推進

全国の救急隊員等に対して実務的観点からの研究発表及び  
意見交換の場を提供することにより、消防機関の行う救急業  
務の充実と発展を図ることを目的とし、第20回全国救急隊員  
シンポジウムを浜松市において浜松市消防局との共催で開催  
するとともに、海外における救急に関する先進的な事例調査  
や、消防機関・医療機関における先進的な調査研究への助成  
など、救急業務の一層の高度化に資する調査研究事業を推進  
する。

# “20年の歩みをこれからの救命の決意に!!”

はたち  
～二十歳の誓いを浜松から～

開催日：2012年2月2日(木)・3日(金) 会場：アクトシティ浜松

## 全国 2012 救急隊員 シンポジウム



平成24年2月2日(木)・3日(金)に浜松市において第20回全国救急隊員シンポジウムが開催されます。開催会場は、JR浜松駅に直結するアクトシティ浜松です。

浜松市は、まちと市民が一体となって音楽のまちづくりに取り組んでおり、浜松国際ピアノコンクールなどの世界的なコンクールを通して、音楽文化を世界に発信するとともに、音楽を通じた国際交流として、ワルシャワ市やロチェスター市と音楽文化友好交流協定を結んでおります。

また、浜松市はチャレンジ精神旺盛なこの地域特有の気質「やらまいか精神」によって、山葉寅楠氏や本田宗一郎氏など、世界に誇れる多くの起

業家を輩出している都市でもあります。

これまで浜松市は、輸送用機器産業、繊維産業、楽器産業の三大産業を中心に、“ものづくりのまち”として発展してまいりました。現在においても、世界を舞台に活躍する企業が数多く立地し、オートバイや軽自動車、ピアノ、電子楽器、光技術などを浜松市から世界に供給しております。

今回で二十歳(第20回)の節目を迎えるシンポジウムは、「20年の歩みをこれからの救命の決意に!!」をメインテーマとして、市制100周年を迎えた浜松から、『更なる救命率の向上へ向けての決意』を全国に発信してまいります。

## アクトシティ 浜松

アクセス・会場・宿泊

### 三拍子揃ったアクトシティ

会議場・展示場・ホテルとコンベンションに不可欠な三大要素を兼ね備えたアクトシティは、国際的なコンクールや学術会議が開催される浜松市のランドマーク。会場から会場への移動もスムーズです。東西交通の中心であるJR浜松駅から、新幹線を降り雨に濡れずに会場まで行ける便利さは他都市に類をみません。



中ホール

第2会場



展示イベントホール

ポスター等展示会場



コンgressセンター

第3～8会場



大ホール

第1会場

## ものづくり

### ものづくりのまち・浜松

アジアで一番輝くものづくり都市を目指して

“何事にも果敢に挑戦してみよう”、“何事もまずはやってみよう”、という進取の気質「やらまいか精神」が根付く浜松市。

この精神のもと、数々の日本初、日本一の技術（製品）を創出してきた浜松市。

浜松市は、世界を舞台に活躍する大企業が立地するとともに、高度なオンリーワン・ナンバーワン技術を有する中小・ベンチャー企業が集積する、我が国有数の産業集積都市です。

## ブランド

### 浜松ブランド

豊かな自然環境から生み出される浜松自慢の特産品

浜松市は、1,588km<sup>2</sup>に及ぶ広大な市域で、東に天竜川、西に浜名湖、南には遠州灘、北には天竜美林など、豊かな自然環境に囲まれています。また、年間の日照時間が長く、温暖な気候に恵まれているため、海の幸、大地の幸、山の幸が豊富な地域です。



▲浜松といえば 浜名湖うなぎ



▲B級グルメの代表 浜松餃子



▲甘さ・酸味の絶妙なバランス ミネ日みかん

## 観光

### 浜松の観光

広いエリアに多彩な観光ポイントがいっぱい

浜松市は、海、湖、山、川と多彩な自然に囲まれているほか、徳川家康ゆかりの浜松城などの歴史遺産、楽器や自動車を始めとする産業観光施設も充実するなど、様々なジャンルの観光ポイントが豊富です。また、浜松・浜名湖を代表する観光地として知られる「舘山寺温泉」を筆頭に、弁天島、雄踏、三ヶ日などの変化に富んだ温泉や、四季折々に開催される地域に根ざしたイベントで訪れる皆様を歓迎します。



▲出世城 浜松城



▲日本三大砂丘の一つ 中田島砂丘



▲浜名湖に面する温泉 舘山寺温泉

## 事業概要

- 1 救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業  
プレホスピタルケアの質の向上と救急業務の諸問題の解決に向けて、必要な研究を行うことを目的に、当財団が指定するテーマに沿った研究課題で調査研究を行う委託先を募集する。
- 2 救急に関する調査研究助成事業  
救急業務に関する先進的な調査研究を行う団体に対し、当該研究に必要な経費の助成を行う。

### 1 「救急救命の高度化の推進に関する調査研究事業」事業委託団体の公募

#### 【応募資格】

消防機関、医療機関及び地域メディカルコントロール協議会等、公益を目的として調査研究を行う団体

#### 【委託研究テーマ】

救急救命の高度化の推進に関する以下のいずれかのテーマに関して研究課題を設定し、事業実施計画を提出すること。

- メディカルコントロール
- 救急搬送・受入れ体制
- 救急隊員の教育体制
- 消防と医療の連携
- 救急需要対策
- 救急業務のあり方
- 応急手当普及啓発活動
- 重症度・緊急度判断、トリアージ
- 救急業務における安全管理と各種対応策
- 救急業務等における情報技術

#### 【委託期間】

原則として、平成24年4月1日から平成25年3月8日まで

#### 【委託金額】

1 契約につき200万円以内

(委託契約締結後に委託金の半額を交付し、調査研究完了報告後に残額を交付する。委託金の使途は、当該研究に要する費用とし、使途に関する事項は別に定める。)

#### 【選考】

- ① 当財団の「救急の課題等検討委員会」において審査選考し委託件数・団体を決定する。
- ② 審査結果は、申請者に通知するとともに当財団のホームページ (<http://www.fasd.or.jp>) において公表する。

#### 【その他】

- ① 委託研究に係る費用は全て委託費をもって賄わなければならない。
- ② 委託期間中は、委託研究の内容を第三者に公表してはならない。
- ③ 委託期間内に成果物を報告書としてまとめ、当財団に2部提出する。
- ④ 当財団は、成果物の内容の一部又は全部を、刊行物その他適宜の方法をもって公表できるものとする。
- ⑤ 委託研究終了の翌年度に当財団は上記③の報告書を印刷して、全国の各消防本部等に発送する。

### 2 「救急に関する調査研究助成事業」助成団体の公募

#### 【応募資格】

消防機関、医療機関及び地域メディカルコントロール協議会等、公益を目的として調査研究を行う団体

#### 【助成対象課題】

救急業務に関する先進的な調査研究全般

(過去に助成された研究課題は、当財団のホームページ (<http://www.fasd.or.jp>) で閲覧可能。)

#### 【研究期間】

平成24年4月1日から平成25年3月8日まで

#### 【助成金額】

1 団体につき100万円以内

(助成団体決定後に助成金の半額を交付し、調査研究完了報告後に残額を交付する。助成金の使途は、当該研究及び当財団に提出する報告書作成に要する費用とし、使途に関する事項は別に定める。)

#### 【選考】

- ① 当財団の「救急に関する調査研究事業助成審査委員会」において審査選考し助成件数・団体を決定する。
- ② 審査結果は、申請者に通知するとともに当財団のホームページ (<http://www.fasd.or.jp>) において公表する。

#### 【その他】

- ① 研究期間内に成果物を報告書としてまとめ、当財団に5部提出する。
- ② 当財団は、成果物の内容の一部又は全部を、刊行物その他適宜の方法をもって公表できるものとする。

### 3 申請方法

申請者は、当財団ホームページ (<http://www.fasd.or.jp>) から申請書類をダウンロードし、下記であらかじめ郵送する。なお、応募者が申請時に提供する個人情報は、当財団の事業遂行目的以外に使用しない。

申請書類送付先	〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6 財団法人救急振興財団 企画調査課
応募締切日	平成23年12月19日(月) 必着
問い合わせ先	企画調査課 海馬沢・石垣・石川 TEL 042-675-9931

## プレゼントコーナー

郵便はがき、もしくはメールにて

- ① 住所
- ② 氏名
- ③ 年齢
- ④ 職業
- ⑤ 26号を読んで印象に残った記事、  
その他ご意見など

をご記入のうえ、下記までお送りください。  
フェイスシールド・ゴム手袋セットをプレゼントいたします。

なお、応募者多数の場合は抽選となります。  
抽選の結果は、プレゼントの発送をもって発表に代えさせていただきます。



〒192-0364  
東京都八王子市南大沢4-6  
財団法人救急振興財団  
「救急救命」編集室  
プレゼントコーナー 係

E-mail:  
kikaku-info@fasd.or.jp

締切:  
平成23年11月30日

## インフォメーション

～「救急救命」では、皆さまからの  
情報をお待ちしております～

「救急救命」編集室では、読者の皆さまからの  
様々な情報や投稿を随時受け付けています。以下  
の要領を参考のうえ、どしどしお寄せください。

## 募集内容

- 一工夫した救命講習会や応急手当の普及活動  
(自薦・他薦どちらでも構いません。)
- 読者に広く知らせたい(消防本部などの)救急  
に関する取り組みについて
- 印象に残っている講習会・エピソード

※上記に該当しないものでも救急に関する情報であれば、  
どんなことでも結構です。また、取材を希望される消防  
本部又は救急関係団体は、編集室までご連絡ください。

※情報提供の形式は問いません。電話、FAX、電子メール  
又は郵送などでお寄せください。

※情報等を寄せていただいた方に抽選でフェイスシールド  
をプレゼントいたします。プレゼントの発送をもって発  
表に代えさせていただきます。

## ご連絡・お問い合わせ先

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6  
財団法人救急振興財団  
「救急救命」編集室 インフォメーション 係  
TEL 042-675-9931 FAX 042-675-9050  
E-mail: kikaku-info@fasd.or.jp

## 編集後記

3月11日(金)午後2時46分、関東エリ  
アにおいて震度5強の強い揺れを感じ  
た。東日本大震災により、救急救命東  
京研修所では、入所前に津波災害に遭  
い、尊い生命を失った救急隊員が  
いた。ここに震災で亡くなられた方々  
に対し、謹んでご冥福をお祈りすると  
ともに、震災対応で救命士養成研修を  
辞退された救急隊員に対しては、郷里  
の災害復旧・復興に尽力していただく  
ようお願いしたい。

小生、実は転勤前の3月11日に神奈  
川県緊急消防援助隊第1陣の指揮隊と  
して仙台市若林区へ出場した。活動拠  
点が二転し、また、地震によって東北  
自動車道に亀裂が生じ、さらには、車  
両の燃料確保にも支障を来し、被災地  
での救助活動は13日からとなる。初日  
に生存者3名が救出されたものの、そ  
の後は、遺体の救出活動となる。被災  
現場を目にし、地震、津波災害の驚異  
をまざまざと見せつけられ、無力感を  
抱えて引き揚げた。救急救命東京研  
修所前期研修も追い込み段階。被災地  
の消防本部から派遣された研修生諸君！  
託された思いを胸に立派な救命士に  
なってほしい。(T.A)

財団法人  
**救急振興財団**  
Foundation for Ambulance Service Development



救急振興財団のホームペ  
ージからバックナンバーをご  
覧いただけます。

<http://www.fasd.or.jp/>

## 救急救命

第26号 Vol.14 No.1

発行 2011年9月30日  
編集 「救急救命」編集委員会  
発行人 山本 保博  
発行所 財団法人救急振興財団  
〒192-0364  
東京都八王子市南大沢4-6  
TEL 042-675-9931  
FAX 042-675-9050

制作 東京法令出版株式会社

©本誌の掲載記事・写真の無断転載を禁じます。

# 1分1秒を争う、いのちのために 活かします、あなたの思いやり「救急基金」



皆様から寄せられた寄付金は、  
応急手当の普及など救急の振興のために活用されます。

(救急基金箱は消防本部などに設置されていますが、  
お問い合わせは財団法人救急振興財団事務局総務課をお願いします。)

財団法人 救急振興財団