

# 救急救命

通巻第16号

2006 / Vol.9 No.1

平成18年5月31日発行（年2回発行）  
第9巻第1号（通巻第16号）

基礎医学講座

心肺蘇生の新しい流れ  
救急救命九州研修所教授 畑中哲生

応急手当普及啓発活動の現状と課題⑮

—高校野球大会での応急手当の普及啓発—



財団法人救急振興財団

## CONTENTS

### グラビア

第14回全国救急隊員シンポジウム	3
尾三消防本部の応急手当普及啓発活動	4
日本高等学校野球連盟・西宮市消防局の応急手当普及啓発活動	5
救急普及啓発広報車受納式	6

### 巻頭のことば

#### 救急業務の高度化について

総務省消防庁長官 板倉敏和 7

### クローズアップ救急/パート1

第14回全国救急隊員シンポジウム	
—救命の流れ より確かなものへ～新潟から未来へつなぐ救命の架け橋～	編集室 8

### クローズアップ救急/パート2

応急手当普及啓発活動の現状と課題⑭	
—尾三消防本部を取材して—	編集室 12
応急手当普及啓発活動の現状と課題⑮	
—全国高校野球選手権大会における応急手当の普及活動—	編集室 14

### 研修所だより

救急救命九州研修所における薬剤(アドレナリン)投与追加講習について	
救急救命九州研修所所長 上杉耕二	16

### 連載読み物 **いのちの文化史** 第16回

鼠一疋五銭 —「ネズミ買い上げ」『風俗画報』	北里大学名誉教授 立川昭二	18
------------------------	---------------	----

### MESSAGE/救急救命士をめざす人たちへ

#### 雑感 救急救命東京研修所赴任をふりかえって

—救急救命士の現在・過去・未来— 救急救命東京研修所教授 菊池 悟 20

### 救急に関する調査研究助成事業完了報告

#### 応急手当講習を効果的、効率的に実施するための 指導者用教材はいかにあるべきか

財団法人東京救急協会指導課主査 齋藤 昇 22

#### CPR+AED教育プログラムの開発普及に関する研究

慶應義塾大学病院救急部 山崎元靖、堀 進悟 25

#### メディカルコントロール体制におけるプレホスピタル技能競技会 (いわゆる救急ラリー)の有用性に関する調査研究

第2回つくばプレホスピタル技能競技会実行委員会  
筑波メディカルセンター病院救命救急センター長 大橋教良 29

#### 財団法人 救急振興財団 平成18年度事業計画

34

### 基礎医学講座

#### 心肺蘇生の新しい流れ

救急救命九州研修所教授 畑中哲生 35

### インフォメーション/編集後記

39

[表紙:東北の4大夏祭り(青森ねぶた・山形花笠・仙台七夕・秋田竿燈)]

プレゼントコーナー (p.39)



# 第14回 全国救急隊員シンポジウム

救命の流れ より確かなものへ ～新潟から未来へつなぐ救命の架け橋～

新潟コンベンションセンター「朱鷺メッセ」

平成18年1月26日(木)・27日(金)、第14回全国救急隊員シンポジウムが新潟市にて開催され、全国から救急隊員等約2,700名が参加しました(詳細p.8)。



▲事例発表



▲ケーススタディ



▲開会式



◀▲一般発表



▲ライブセッションII



▲一般講演

# 尾三消防本部の 応急手当普及啓発活動



# 日本高等学校野球連盟・西宮市消防局の 応急手当普及啓発活動

大会関係者への  
救命講習



▲甲子園球場内に設置されたAED  
(自動体外式除細動器)

▶甲子園球場内の  
アストロビジョン



# 救急普及啓発広報車受納式

救急振興財団では、消防機関が行う応急手当の普及啓発活動を支援するため、財団法人日本宝くじ協会からの助成を受けて、平成17年度は日光市消防本部（栃木県）と東京消防庁（東京都）の2団体に、救急普及啓発広報車を寄贈いたしました。

平成18年1月10日に日光市消防本部、同年1月20日に東京消防庁において受納式が行われました。



日光市消防本部

東京消防庁



財団法人救急振興財団設立一五周年を心からお祝い申し上げます。

財団が設立されましたのは、救急救命士制度の導入など救急業務の高度化が大きく進んだ平成三年のことです。以来、全国の救急隊員を対象とした救急救命士養成所の設置運営に当たられ、現在までに一、〇〇〇名を超える救急救命士を輩出してこられました。さらに、救急業務に関する調査研究、全国救急隊員シンポジウムの開催、応急手当の普及啓発に向けた資機材の配付など、多年にわたるご貢献に対して、深く敬意を表する次第であります。

月一日現在、全市町村の九八・二%にあたる二、三五二市町村が救急業務を実施し、全人口の九九・九%をカバーするに至っています。このように、救急業務は、国民の生命・身体を守る上で不可欠な行政サービスとして定着し、救急隊の活躍する場も広範多岐にわたってきています。一方、出場件数の急増などから救急車の現場到着時間が遅延傾向にあり、トリアージシステムや救急隊の運用体制の効率化などを検討する必要があります。

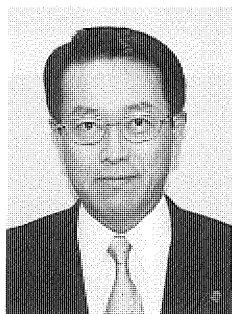
こうした中、救急業務の高度化としては、平成一五年四月から包括的指示下での除細動が、平成一六年七月からは医師の具体的指示に基づく気管挿管が、それぞれ実施されており、さらに、この四月からはアドレナリンの投与が認められ、これらの効果には大きな期待が寄せられています。

救急効果の向上のためには、住民による応急手当も必要です。普及啓発活動を積極的に推進することにより、最近では、年間の受講者総数が一〇〇万人を突破するなど、消防機関は住民による応急手当の普及に当たったの代表的機関となつています。また、平成一六年七月には、これまで医師と救急救命士のみ認められていた自動体外式除細動器（AED）の使用が一般の方々にも認められることとなり、救命効果の更なる向上が期待されています。現場に居合わせた一般の方々による自動体外式除細動器（AED）使用も含めた応急手当の普及啓発を積極的に推進しているところです。

# 救急業務の高度化について

板倉 敏和

総務省消防庁長官



クローズアップ  
**救急**  
□パート1

# 第14回全国救急隊員シンポジウム

—救命の流れ より確かなものへ—新潟から未来へつなぐ救命の架け橋—

文—編集室

平成一八年一月二六日・二七日の両日、「第14回全国救急隊員シンポジウム」が新潟市消防局・新潟県消防長会及び財団法人救急振興財団の共催により、新潟コンベンションセンター（朱鷺メッセ）において開催された。  
全国から医療関係者や救急隊員等約二、七〇〇名が参加し、各会場において活発な討議が交わされた。

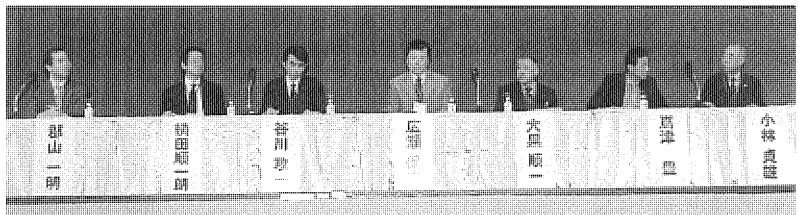
## ■特別討論「我が国のメデイカルコントロール体制」

我が国のメデイカルコントロール体制の現状と今後の課題について、七名のシンポジストから発表がなされた。救急救命士の処置範囲拡大に伴い、各地でメデイカルコントロール体制が整備されてきたが、体制整備に向けた考え方や取組みの充実度に地域格差が生じており、メデイカルコントロール体制全体の底上げを図るために、体制の見直し・再構築が喫緊の課題となっていることが挙げられ、

更なるプレホスピタルケアの充実・強化を図るための方策について討論がなされた。

## ■教育講演「救急業務におけるプライバシーの保護と個人情報情報の取扱いについて」

講師…東海大学法科大学院教授 宇都木 伸  
個人情報保護法、情報公開法を踏まえ、救急業務の中で発生する情報をめぐる様々な要請に対してどう適切に対応していくかについて基本的判断のあり方が示されるとともに、具体的な問題について検討がなされた。



特別討論



特別講演



教育講演

## ■特別講演「心肺蘇生法はどう変わるか—ILCOR二〇〇五の紹介—」

講師…救急救命九州研修所教授 畑中 哲生  
昨年一二月、ILCOR（国際蘇生連絡協議会）から発表されたガイドライン二〇〇五についての紹介がなされた。このガイドラインでは、高度な救命処置に関しては大きな変更はなかったものの、BLSに関しては、心臓マッサージと人工呼吸の比率が三〇：二



へ、AEDプロトコルが三連続から一回のみにそれぞれ変更されるなど、多くの点が改訂されていることが述べられ、タイムリーかつ非常に関心の高い内容であったため、多くの参加者が会場を埋め尽くした。

## ■一般講演「救急救命士の気管挿管の現状～現場で活きる知識と技術～」

講師：国立病院機構大阪医療センター

救命救急センター長

定光 大海

平成一六年七月より必要な講習を修了した救急救命士による気管挿管が可能となり、現場での実施事例も増えてきている。本講演では、手技上の注意点等について、映像や実技を交えて解説がなされた。

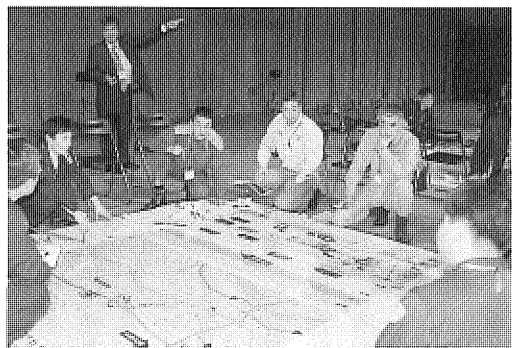
■デモンストレーション「集団災害への取組み～図上訓練からのアプローチ～」では、三部構成でデモンストレーションが行われた。

第一部「集団救急災害への気づきのワークショップ」では、危機管理対策機構事務局長の細坪信二氏を講師に迎え、会場内の参加者をグループ分けし、想定される列車事故に対してより効果的に活動するためにはどんなことが必要か等について、ブレインストーミング形式でお互いのアイデアを出し合い、異なった考え方やアイデアを共有しあった。

第二部「DIGで学ぶ集団救急災害対応」



デモンストレーション第1部



デモンストレーション第2部



デモンストレーション第3部

では、講師に富士常葉大学環境防災学部助教授の小村隆史氏、ファシリテータに大阪府立千里救命救急センター所長の甲斐達朗氏を迎え、多重衝突交通事故が発生したとの想定でDIG (Disaster Imagination Game) のノウハウを用いた簡易型図上訓練が行われた。

壇上では大きな地図を広げて消防・医師・警察等一三団体の実演者が三チームに分かれ、次々に伝えられる被害状況にそれぞれの立場から何を考え、どう対処していくかを話し合いながら具体的な災害対応方策について検討がなされた。

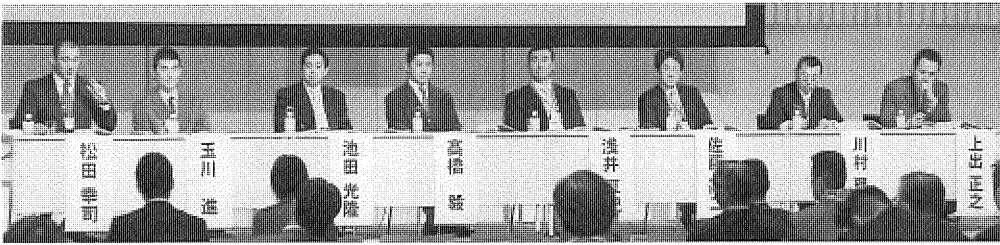
第三部「フリーデイスカッション」では、第一部、二部での訓練を振り返りながら、集団救急災害時にどう対応していけばよいのかについて、六名のパネリストから活発なデイスカッションがなされた。

■ケーススタディ「事例に学ぶ救急業務と訴訟問題」では、救急業務に関する法的諸問題について考えるために想定事例を取り上げ、参加者を交えたデイスカッションが行われるとともに、救急業務に精通した二名の法律専門家よりアドバイス等がなされた。

■シンポジウム「効果的な救急隊員の教育訓練の検討～各地の取組みから～」では、メデイカルコントロール体制下で行われている救急隊員への教育訓練方策について、厚木市、草加市、熊本市から発表がなされるとともに、北海道紋別地区興部支署で発足した自主救急勉強会の活動状況が紹介された。

■ミニレクチャーでは、「I意識障害のピットフォール～視点と対策～」、「II小児救急の

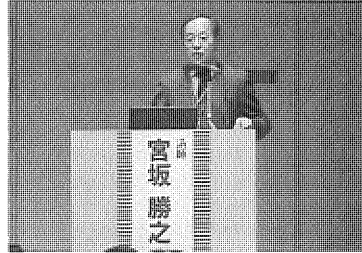
ピットフォール「視点と対策」、「Ⅲ高齢者救急のピットフォール「視点と対策」」、「Ⅳステップアップ モニター心電図の解説と利用法」の四部構成で、それぞれの講師から解説がなされた。



シンポジウム



フリーディスカッション

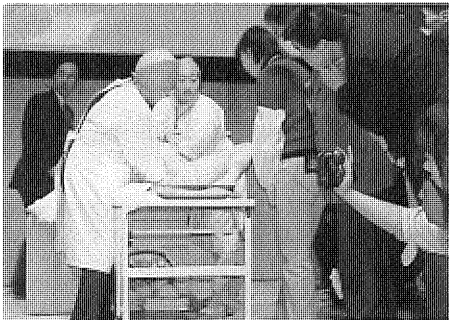


ミニレクチャー

■フリーディスカッション「プレホスピタルケアの未来を語る」では、救急救命士制度が発足後十数年を経て、医師、消防職員、報道関係者の七名のシンポジストから、救急救命士の将来像や役割への期待、さらなる処置範囲の拡大等について、様々な意見が出され、活発な議論が展開された。

■事例発表「JR福知山線列車脱線転覆事故の対応」では、平成一七年四月二五日に発生したJR福知山線列車脱線転覆事故について、事故現場を管轄する尼崎市消防本部、応援隊として出動した神戸市消防局、災害拠点病院である兵庫県災害医療センター、傷病者を受け入れた尼崎中央病院の各発表者から、この事故での活動状況や教訓・課題などについて報告がなされた。

■ライブセッションでは、「Ⅰ実践 分婉介助」、「Ⅱ実践 トリアージ」スタート法を学ぶ」の二部構成で、それぞれの講師から救急隊員に必



ライブセッションⅠ

要な知識が教示されるとともに、実際に参加者を交えたシミュレーションが行われた。

■「ランチタイムセミナー」が第一日目の昼食時間帯に生まれ、開催都市のある新潟県内の救急医を講師に迎え、「心停止に用いる代表的な薬剤」、「救急現場における人工呼吸を知っているつもり」の酸素投与、「小児外傷」をテーマに解説がなされた。

■一般発表Ⅰ「救急事例1」では、長岡市消防本部、熊本市消防局、川崎市消防局、津津邑智消防組合消防本部、横浜市消防局より、事例報告がなされた。

■一般発表Ⅱ「応急手当の普及活動1」では、北九州市消防局、熊本市消防局、東京消防庁、大阪市消防局より発表がなされた。

■一般発表Ⅲ「救急事例2」では、愛川町消防本部、千葉市消防局、姫路市消防局、川崎市消防局より事例報告がなされた。

■一般発表Ⅳ「救急資器材・訓練関係」では、福岡市消防局、丸岡町消防本部、松江市消防本部、所沢市消防本部より、日ごろの研究成果が発表された。

■一般発表Ⅴ「予防救急・救急体制」では、



ポスターセッション



救急用資器材等展示会②



救急用資器材等展示会①

見附市消防本部、長久手町消防本部、松戸市消防局、仙台市消防局、福岡市消防局より、各消防本部での取組みが発表された。

■一般発表Ⅵ「研究・地域の取組み」では、大阪市消防局、高槻市消防本部、いわき市消防本部、鳥取県西部広域行政管理組合消防局、東京消防庁より、研究結果や地域の取組みについて発表がなされた。

■一般発表Ⅶ「応急手当の普及活動②」では、東京消防庁、瀬高町外二町消防組合消防本部、柏崎市消防本部、神戸市消防局より発表がなされた。

■ポスターセッションⅠ―Ⅱでは、江津邑智消防組合消防本部、朝霞地区一部事務組合埼玉県南西部消防本部、広島市消防局、久留米市消防本部、新潟市消防局、東京消防庁、出雲市消防本部、横浜市消防局、中和広域消防組合消防本部、東大阪市消防局、小田原市消防本部、川崎市消防局の一五名から日ごろの研究成果や資器材の開発等について発表がなされた。

第14回を迎えた今回のシンポジウムでは、参加者を交えたシミュレーションやフリーディスカッションなど、プログラム構成に工夫が施され、より充実した内容での開催となつた。

た。

限られた時間の中で、すべてのプログラムを見て回することは困難であったと思われるが、どの会場でも活発な意見交換や問題提起がなされ、全国各地でのプレホスピタルケアの更なる充実を期待させるものであった。

ACCESS MAP

お問合せ  
財団法人埼玉県産業文化センター  
(大宮ソニックシティ)  
〒330-8669  
さいたま市大宮区桜木町1丁目7  
番地5、ソニックシティビル5階  
私書箱75号  
TEL 048-647-4111  
FAX 048-647-4159

第15回全国救急隊員シンポジウム  
日程 平成一九年一月二五日(休)・二六日(金)  
会場 大宮ソニックシティ(さいたま市)  
資料代 一、〇〇〇円

〈お知らせ〉  
平成一八年度全国救急隊員シンポジウムの開催について

※詳細につきましては、次号(11月30日発行)にてご確認ください。

# 応急手当普及啓発活動の現状と課題 ⑭

—尾三消防本部を取材して—

文——編集委員 坂口 晃

愛知県の日進市、東郷町、三好町を管轄する尾三消防本部では、平成一一年に策定された愛知県における「救急患者救命率向上モデル事業」のモデル地区に指定されたのをきっかけに、管内住民に対して積極的に応急手当の普及啓発を推進している。この一環として、同消防本部では、心肺蘇生法の正確さを競い合う「心肺蘇生競技会」を発案し、年一回開催している。

全国的にも珍しい本競技会の概要について、尾三消防本部消防課の中根力課長にお話を伺った。

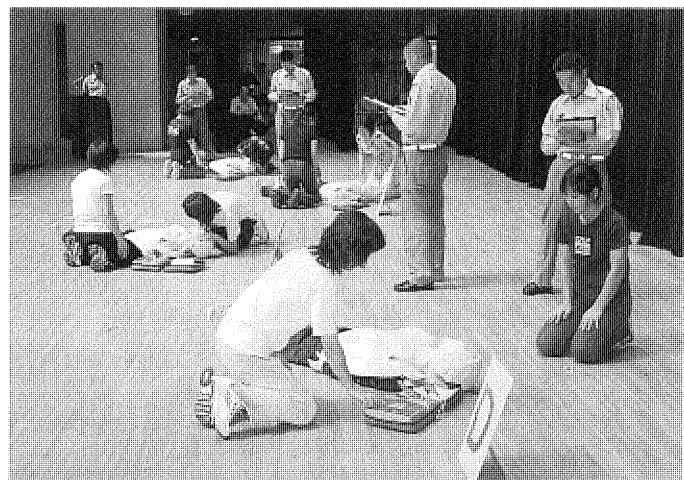
## ■心肺蘇生競技会の概要■

尾三消防本部では、災害時におけるバイスタンダーの応急手当に対する意識の高揚を図るとともに、心肺蘇生法の正確性を競い、救急患者の救命率向上に資することを目的として、平成一二年より毎年一回、一般市民を対象とした「心肺蘇生法競技会」を開催している。

愛知県では、平成一一年に「救急患者救命率向上モデル事業」を計画し、モデル地区として尾三消防本部が指定されたのをきっかけに、応急手当の普及による救命効果及び自主救護能力の向上を基本目標に掲げ、①応急手

当講習の推進、②予防救急の推進、③救急に関する広報の推進、④応急手当に関する各種統計調査、⑤電話による通報時口頭指導の五つを重点目標として、管内の生産年齢人口の二割に相当する二万一、〇〇〇人に対して普及啓発を行ってきた。このモデル事業の成果を確認するための一方策として、この「心肺蘇生競技会」が発案されたのである。

競技会を開催するに当たっての苦労話を尾三消防本部消防課の中根課長は、「他の消防本部にも話を聞いてみましたが、モデルになるようなものが一切なかったため、ゼロからのスタートになりました。実際『競技会』で



すから、優劣をつけなければならぬわけですが、審査基準や審査項目をどうするか悩みましたね。」と語る。

平成一二年度から始まったこの競技会も六回を数え、参加人数は四六九名にのぼるが、参加募集は市町の広報誌と、消防本部が独自で作成し年四回発行している「広報 尾三消防」を活用している。

## ■心肺蘇生競技会の実際■

実際の競技会では、「心肺蘇生法一人法」と「心肺蘇生法二人法」の二パターンがあり、競技者は与えられた想定に対して一人法は四分間、二人法は五分間で心肺蘇生法を実施する。その横には審査員として救急隊員がお

り、一連の流れが正しくできてきているかという手技面と、人工呼吸の量や吹き込み時間、心臓マッサージにおける圧迫の深さやリズムといった効果面の二方向から審査を行い、点数化している。

この「心肺蘇生法競技会」に参加するためには、救命講習を受講し、「修了証」を持っていることが条件となる。しかし、講習会を受講していれば、心肺蘇生法の流れは大体理解できるので、実際見た目では優劣をつけるのは難しいのだという。「結果として優劣をつけなければならぬため、細かいところ（効果の面）でしか差別化できないのですが、より正確な心肺蘇生法を学ぶために、一生懸命取り組んでいただけたということが、この競技会の目的・ねらいでもあります。」と中根課長は語る。

平成一七年度の競技会ではAEDを用いた心肺蘇生法を取り入れるなど、ガイドラインの改訂に伴う想定の変更といった工夫を凝らし、参加者からも「競技会に参加することによって実際に現場に居合わせた時、自信を持って応急手当ができそうだ。」等の声が聞かれるようになったようである。

## ■尾三消防本部における応急手当の普及啓発への取組み

平成一一年のモデル事業をきっかけに、尾三消防本部では、六箇所の署・出張所に三〇人規模の講習会を常時開設できるよう、訓練人形等の資器材を配備し、常に受講希望者の

要望を汲みながら対応している。中根課長は、「せっかかくやる気になってくれたのに、こちらの都合で受け入れられないのは失礼だと考えています。ですから私たちは、たとえ一人であっても講習会をやりますし、夜の九時まで講習可能としています。」と語る。

平成一一年のモデル事業をきっかけに、毎年平均三、二〇〇人程度の修了者を養成している。当初は平成二〇年度までに二万一、〇〇〇人を目標としていたが、既にこの目標は達成されたため、今後は、新たに管内人口の二〇%となる三万三、〇〇〇人を目標に掲げ、既修了者と併せて五万人の講習受講者を目指していく。

管内人口一六万八、〇〇〇人、総職員数一八三人で、年間平均三、二〇〇人の養成は、全国的に見てもかなり多い。この背景には前述した講習受け入れ体制の他に、指導者の確保にも特長がある。講習については尾三消防本部消防長が認定した応急手当指導員が当たることになっているが、総職員数の七〇%が指導員として認定を受けているとともに、なんと九二%に当たる職員が、救急隊員資格を有しているのである。「救急隊員資格がベースにありますので、レベルの高い指導員を認定できていると思います。」と中根課長は言う。

管内で発生する心肺停止事例は、年間約一〇〇例程度。平成一七年のバイスタンダーCPR実施率は約四〇%と、年々実施率も高まってきているそうである。

## ■今後の展望

AEDの普及に伴い、今後救命率の向上が期待されている。愛知県は、平成一六年度内に県の施設すべてにAEDを配置している普及率の高い県である。しかしながら、AEDだけが一人歩きする傾向にあるため、心肺蘇生法の普及をあくまでベースに、AEDの正しい普及に努めていかなければならないと中根課長は言う。「心肺蘇生法競技会については、消防（救急）広場等、広く市民・町民が消防との関わり合いをもてる機会を設け、その中でこの競技会がより多くの方々の目に付くようになれば、その参加者たちが行う「行為」自体が、皆に「勇氣」や「意義」を与えていくのではないかと考えています。したがって、参加者を幅広く募集して、学生、企業、消防団、自主防災組織、AED設置事業所等、多くの人を巻き込んで、救命の連鎖の重要性を訴えていきたいと考えています。」

## ■おわりに

昨年発表された国際ガイドラインの改訂により、日本においても従来の心肺蘇生法の手技や考え方に変更が予定されている。消防の指導についても、指導員の頭をリセットして、分かりやすく、人としてのやさしさとすばらしさを一緒に分かち合ってもらえる指導ができるようにしたい。」と最後に中根課長は語った。

今年度の競技会では、新しくなった心肺蘇生法が披露されることであろう。

# 応急手当普及啓発活動の現状と課題⑮

— 全国高校野球選手権大会における応急手当の普及活動 —

文—前編集委員 吉田 一宏

平成一六年の七月から一般市民にも自動体外式除細動器（以下、「AED」という。）の使用が認められ、全国でも空港や学校といった公共施設等への設置が急速に進んでいる。

今回は、昨年、AEDを設置した高校野球の聖地である「甲子園球場」に焦点を当て、主催者である日本高等学校野球連盟と甲子園球場を管轄する西宮市消防局それぞれの立場から、応急手当の普及啓発についてお話を伺った。

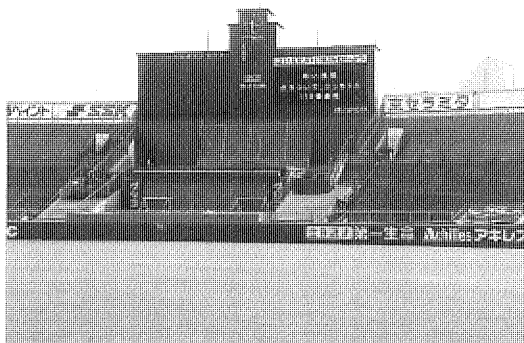
## ■西宮市消防局における普及啓発

甲子園球場を管轄する西宮市消防局では、春の選抜大会、夏の選手権大会の期間中は、五名の職員を球場に待機させて救急体制を整備し、不測の事態に備えている。

管轄消防署である鳴尾消防署では、従来から甲子園球場と協議し、広報の一環として球場内のアストロビジョンを使用して、「脱水に気を付けましょう」、「応急手当を受講しましょう」という文字を一五秒程度放映し、来場者へ注意を促してきた。また、大会運営に携わる一〇〇名以上のガードマンや臨時職員

に対しては、大会開催前に救命講習会を開催し、心肺蘇生法等を指導し、不測の事態に備えている。

毎年何十万人という来場者が訪れる甲子園球場では、さぞ救急件数も多いのだろうと西宮市消防局消防部救急課の坂本課長補佐にお話を伺ったところ、「幸いにして、甲子園球場内における心肺停止事例はこれまで一件もありません。消防の救急体制も通常救急で十分対応できる範囲です。」と言う。さすがに夏の大会では暑い日が続くと熱射病や脱水などで救護所がいっぱいになってしまうことも過去にはあったようだが、最近ではその件数



も減少傾向にあるそうである。「広報の効果もさることながら、アルバイトを含めたすべての職員がいざというときに何をすべきかを理解していますから、その場で応急手当を実施でき、安易に救急隊を呼ぶことがなくなることが件数の減少につながっているのではないのでしょうか。」と語る。

## ■「心臓震盪とAED」

ここ数年、「心臓震盪」という言葉が話題になっている。この「心臓震盪」とは、何らかの原因で胸部に強い衝撃が加わり、心停止状態になってしまうものであり、応急手当として最も有効な処置は除細動である。実際にスポーツ競技中に胸にボールが当たり、突然死してしまったケースも報告されており、早期に除細動を実施するためには、競技場などの身近な場所にAEDを設置することが必要

になる。

こうしたことを受け、昨年八月に開催された夏の選手権大会では、日本高等学校野球連盟の働きかけにより甲子園球場内にAEDを二台設置するとともに、AEDの普及啓発を目的として、従来の文字情報だけでなく、イラスト・動画を用いた映像を作成し、アストロビジョンに映し出した。

日本高等学校野球連盟（以下、「高野連」という。）の田名部参事は、これらの取組みについて、「野球でも日常的に事故はつきものですから、未然の防止対策をどれだけとっていたか、いざ事故が起こってしまったときに素早い対応がとれたか、その両方ができていなければ主催者責任を問われても仕方ありません。少々費用がかかっても、まずは先陣をきって高校野球の聖地である甲子園球場からAEDを導入して、広く広報を行い、一般の方々にAEDという器械があることをまずは知ってほしいと考えました。」と語る。

### ■高野連における

#### AED普及の取組み

前述のとおり、高野連は他のアマチュア野球団体と連携して、積極的に野球場へのAED設置を呼びかけるだけでなく、指導者をはじめ、大会運営に従事する者、施設関係者にAEDの使用を含めた応急手当を身に付けるよう要望書を出している。実際に田名部参事も消防署で救命講習を受講しているが、「体

育教員の中には体育大学で心肺蘇生法を学んできている者もいるが、学校側としては、AEDは最近の出来事なので、教員のみならず生徒も一緒に受講するなど積極的に取り組んでいるようで、併せて多くの学校にAEDが設置されるようになってきたようです。しかしながら、いざというとき慌ててしまいがちなので、とっさに行動できるように、繰り返し受講した方がよいと思います。」と語る。

高野連では、昨年の要望を踏まえ、全国の球場にどれだけAEDが設置されているか、加盟校の指導者等がどれだけ救命講習を受講したかを調査し、その結果を報告する予定であるとのことである。

### ■更なる応急手当の普及を目指して

今回訪れた西宮市消防局では、年間九、〇〇〇人程度の市民に対して救命講習を実施しており、特に一般市民にAEDの使用が認められてからは、受講人員が増えているという。阪神・淡路大震災を経験した教訓から、いざというときに何かできることはないかという意識が市民の間に浸透してきており、「AEDが受講を促す良いきっかけになっていると感じています。しかし、AEDの使用だけではなく、しっかりとした心肺蘇生法を身につけてほしいと思います。」と、坂本課長補佐は語る。

一方、高野連の田名部参事は、「事故をなくすことは難しいですが、何度も起こるよう

な事故については必ず何らかの原因があるわけですから、その原因を追究して、常に事故を未然に防ぐために何が必要かを考えていかなければなりません。みんなで関心を高めていくことが重要です。」と語る。

また、本年三月に開催された春の選抜大会においても、昨年同様にAEDの広報が実施されたが、「心臓震盪」が起こりうるのは、決して野球だけに限ったことではなく、ケガや事故はすべてのスポーツにつきものである。

スポーツ指導者には応急手当の知識は必須であり、この高校野球での取組みをきっかけに、他のスポーツにもAEDを含めた応急手当が広がっていけばよいと坂本課長補佐は語る。

### ■おわりに

甲子園球場は来年から、三年計画で改装工事が予定されており、その中には一〇台のAEDの設置が組み込まれているという。また、高野連では、「心臓震盪」を防護する器具の開発にも着手しているようだ。

全国的に設置が進んでいるAED。「備えあれば憂いなし」ではあるが、確実な心肺蘇生法が実施できる人間がいなければ、救命率の向上は期待できない。AEDの効果を最大限に発揮させるためには、ハードの普及だけでなく、人材の育成も重要なカギを握っていることを啓発していかなければならないと感じたところである。

# ◆◆◆ 研修所だより ◆◆◆

## 救急救命九州研修所における 薬剤（アドレナリン）投与追加講習について

救急救命九州研修所 所長 上杉 耕二

### 1 はじめに

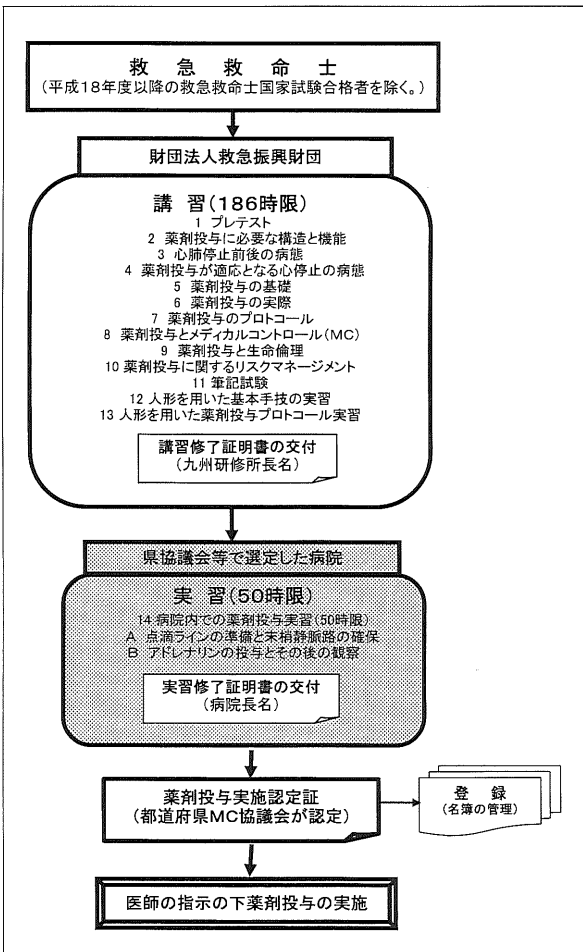
救急救命九州研修所では全国の消防職員（救急隊員）に対して、年二回計四〇〇名の救急救命士の養成を行っており、現在までに約四、〇〇〇名余りの救急救命士を養成しています。

救急救命士法制定から一五年目という節目でもある本年四月からは、いよいよ医師の具体的な指示下において薬剤（アドレナリン）投与が実施されることとなり、わが国のプレホスピタルケアはまた新たな段階を迎え、救命率のさらなる向上に大きな期待が寄せられております。

この薬剤投与の実施にあたっては、既に救命士資格を取得している者については、所定の講習及び病院実習を受ける必要があります、これを修了した上で、各道府県のメディカルコントロール協議会において認定登録されてはじめて実施が可能とされています。

このようなことから、救急救命士の全国的な養

図 救急振興財団が行う薬剤投与追加講習の基本的な流れ



成機関である財団法人救急振興財団としては、全国の救急救命士免許取得済みの消防職員を対象として、ここ救急救命九州研修所において、平成一八年度から薬剤投与に係る追加講習を年度の前半

追加講習の流れとしては、まず、九州研修所において一月一日から二月二日までの約一か月間にわたり薬剤投与に係る講習及び訓練用的人形を用いた実習を行い、その後それぞれの講習生の地元都道府県内の医療機関のご協力を得て、所定の病院実習を行うという形で実施されています(図参照)。

研修所での講習においては、

期(四月～九月)に四期にわたり毎期二〇〇名、計八〇〇名の規模で実施することとしているところです。

### 2 薬剤投与追加講習の先行実施

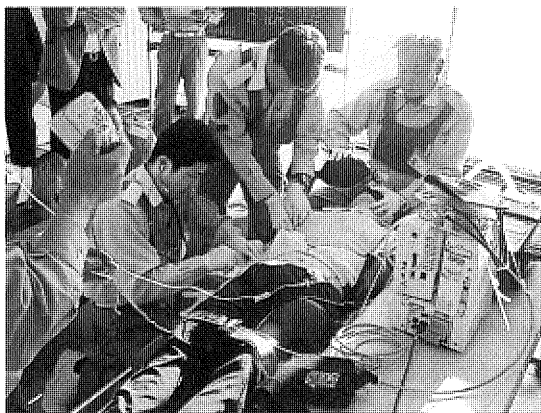
今年度からの本格的な追加講習の実施に先立ち、昨年一月に全国から応募のあった救急救命士一〇〇名を対象とした薬剤投与追加講習を先行的に実施しました。



国より示された講習プログラムに沿って薬剤投与に関する講義を行い、毎日の講義の復習として毎朝の確認試験を行うとともに中間試験を二回実施し、最後に、講習効果の確認のために修了試験を



実施し、講習修了の認定をしています。さらに、実習については最新のシミュレーション人形を使用し、CPRの基本から静脈路確保の実施、さらには薬剤投与に至るまでの一連の実習を行うことを通じて救急



現場での実践的な観察・処置能力の練成に心がけましたが、その訓練効果の確認については「総合シミュレーション演習」という形で実技試験を二日間に行ったり実施しました。今回は、薬剤投与と追補版の執筆者、東京研修所の教授、近隣の救命救急センターの医師など、日常的に病院前救護にかかわっている医師が想定事例を作製し、あわせて実技の評価を行いました。この演習については、全国各地から救急救命士養成施設の関係者、消防、医療機関の関係者などをはじめ四〇〇名余りの方々が見学に来所されたところです。これらの九州研修所における講義及び実習の修了者については、引き続き、地元都道府県に戻って病院実習を行うことに

なりますが、前述のように薬剤投与の実施資格の最終的な認定は、各都道府県のメディカルコントロール協議会が行うものとされており、病院実習をどのような形で行うかやアドレナリン投与の必要症例数など、修了認定をどのような考え方で行うかについては、都道府県によってかなり差異が見られるのが現状です。

財団としては、全国的な取り扱いの公平性にも配慮する必要があることから、各実習病院との間で、二当直程度（五〇時限）の病院実習を前提とした実習協定を結ぶという基本的な考え方に立ちつつ、これを超えた実習が必要とされた場合には、以後の取り扱いを講習生の所属消防本部と当該病院の間で協議していただき、日時を改めて再実習を行うことなども含めて、地域の実情にあった対応を図ることとされているところです。

### 3 おわりに

今回の先行実施においては、全国の消防本部より薬剤投与実施の先駆けとなるべく高い志を持った練達の救急救命士が集いましたが、教育に当たるスタッフも、救命士養成課程との二正面作戦を余儀なくされる中で、東京研修所の教授陣はもとより外部講師の先生方の応援も得て、中味の濃い講習を行うことができたと考えています。

九州研修所としては、この先行実施の経験を踏まえ、その実施結果について様々な面から検証しつつ、四月からの本格実施に向けて万全の体制で臨むべく、必要な対応を図りたいと考えております。

# 鼠一疋五銭

「ネズミ買い上げ」『風俗画報』



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氣・医療を追究。主な著書に、『病氣の社会史』（NHKブックス）『歴史紀行・死の風景』（朝日新聞社）『臨死のまなざし』（新潮社）『からだの文化誌』（文藝春秋）『生と死の美術館』（岩波書店）『日本人の死生観』（筑摩書房）など。

交番の前であろうか。何人もの人が巡査（今の警官）をとり囲んでいる。女も子どももいる。そして、いずれも何かを籠や盆に載せ、あるいは竿に刺し、手に提げて、巡査に差し出している。

いったい何を巡査に差し出しているのだろうか。よく見ると、それはネズミである。

明治三十三（一九〇〇）年二月十日の『風俗画報』に載った「ネズミ買い上げ」の光景を描いた絵である。

なぜ、ネズミを警察が買い上げたのか？それは当時の人びとを恐れさせたペスト防疫のためであった。

それまでのコレラ流行が一段落してホッとした日本人を震えあがらせたのがペストである。明治三十二年十一月五日、広島でペスト患者第一号が発生、死亡した。つづいて神戸で少年、大阪で少女がペストで死亡した。

ペストはネズミに寄生するノミの血液中にいる極微のペスト菌によっておこる急性伝染病、人間の病氣の中でもっとも死亡率の高い疫病である。

ペストの犠牲になった少年少女たちは、いずれもペスト流行地である台湾を経由して輸入された原綿に巣くっていたネズミ、そのネズミに寄生していたノミの血液中にいたペスト菌に感染し、発病したのであった。

その後、ペストは中部地方を経て、東京に目前というこの年の十二月三十日、報知新聞は「鼠廿万疋の買上、一疋五銭、十疋五十銭、百疋五円」という見出しで、東京市がペスト防疫のためネズミ二十万匹の買い上げを臨時市議会で決議し、交番へネズミを持って行けば引換券と取替え、それを区役所へ持って行けば一匹五銭になる、と報じている。

当時、そば一杯が一銭八厘、風呂代が二銭

五厘、あんぱんが一銭だったから、五銭といえば、ちよつとした金額だった。

明治三十二年にはじまったネズミ買い上げにより、全国で捕らえられたネズミの数は一年間でほぼ三百万匹、東京では百万匹をこえ、一戸平均十三匹のネズミを捕ったことになる。その買い上げに東京市は一年間に四万余円の予算を費やした。

集められた何百万匹のネズミは石炭酸・昇汞水に浸して樽詰めにされ、火葬場で焼きすてられた。

当時、世間ではネズミ捕りを商売にする者まであらわれ、腕のよい者は月に百二十円も稼ぎ、贅沢な生活をする者さえいた。名作『金色夜叉』で名高い小説家尾崎紅葉に「鼠一疋五銭」と題した次の句がある。

霜の手の銭や鼠を売りに来し



「ネズミ買い上げ」『風俗画報』 明治33年2月10日

ところで、一匹五銭で買い上げられたネズミ何百万匹が焼却されてから百年たった日本で、こんどはニワトリ何百万羽が巨大な穴に埋められる光景を私たちはテレビで見ることになった。

今日、世界の脅威になっている鳥インフル

エンザに感染したニワトリが大量に処分されたのである。

ペストやコレラなど感染症の恐怖は遠い昔話と思い込んでいた現代人は、いま、鳥インフルエンザが人の病気になる恐怖にさらされている。疫病の時代は終わっていない！ことを知るとともに、動物の病気がいかに人間のいのちと深い関わりをもっているかを思い知らされたのである。

ペストの恐怖は遠のいたが、じつは、ネズミの話題は明治で終わったわけではない。

昭和元（一九二六）年、東京・日本橋の白木屋（現・東急デパート）はネズミ一匹五銭で買い上げるといふ新聞広告を出している。

昭和三十四（一九五九）年には神戸市でネズミによる食中毒が発生、三人が死亡した。市は網かご製のネズミ捕りを無料で家庭に配布し、ネズミ一匹四十円で買い上げた。

その頃の漫画「サザエさ

ん」には、ネズミは磯野家の家族のようによく登場してくる。戦後の都市開発でネズミはますます暮らしやすくなっていった。

『昭和家庭史年表』（家庭総合研究会編）によると、昭和四十四（一九六九）年にはクマネズミやドブネズミの大繁殖でネズミ捕り会社が大繁盛し、昭和五十二（一九七七）年には名古屋で乳児がネズミに噛まれて死亡した事件があったという。

さて、東京都渋谷の広尾といえは都心の繁華街。その路地裏に祥雲寺というお寺がある。

その墓地の右手に、大きく「鼠塚」と刻まれた高さ三メートルもの石碑が建っている。

明治三十三年から三十四年にわたるペスト流行にさいし、防疫処置のため捕獲され焼却されたネズミたちの慰霊碑である。碑の裏面には次の歌が刻まれている。

数知れぬねずみもさぞやうかぶらん  
この石塚の重きめくみに

日本人は碑を建てるのが好きな国民であり、動物慰霊碑も少なくないが、ネズミを供養した碑はおそらくこの碑だけであろう。

東京都心の谷間に、明治のペスト流行史をしのぶおそらく唯一の史跡である「鼠塚」が、今も人知れず立ちつくしている……。

救急救命士をめざす人たちへ

MESSAGE

# 雑感 救急救命東京研修所 赴任をふりかえって

—救急救命士の現在・過去・未来—

文—菊池 悟

救急救命東京研修所 教授



平成一三年四月、それまで麻酔業務に従事していましたが、総合診療的プライマリケア医なご次のステップを模索していたところ当研修所への赴任の話がありました。実力不足にもかかわらず医療従事者への教育には興味があったので、自治医科大学救急医学教授鈴木先生、同麻酔科学教授瀬尾先生のご努力もあり、話はスムーズに決定し

ました。爾来約五年、二〇期から二九期まで約三、〇〇〇名の卒業生の教育に関与したわけですが、省みて汗顔の至りです。このたび原稿依頼を受けましたが、国家試験を控えた研修生対応や来期の研修準備の中で相当焦って本文を執筆している事情をお汲み取りいただき、乱文、乱筆にはなにとぞ読者の皆様のご容赦をお願い致します。



さて、当方がこの研修所に赴任中に救急救命士を取り巻く状況は大きく変革を遂げました。国を挙げての規制緩和と行政改革の大浪は救急救命士制度とも無縁ではありませんでした。その嚆矢が平成一三年に起きた秋田県秋田市での救急救命士と気管挿管に関する報道です。これは救急救命士の業務に大きな影響を与えた出来事ですので、紙面を借りて略述します。秋田県内で、当時医師にしか認められていなか

った気管挿管を救急救命士が約五年半の間に一、五〇〇件以上行っていたというものです。この気管挿管は救急救命士が高度の救急救命処置として行える、救急救命士法にいう特定行為に入っていないので、医師法に違反することは明らかでした。しかし、救急救命士の死に瀕した傷病者に対して法を犯す罪悪感と見殺しにする罪悪感との相克、懊悩、疑問は、医学界のみならず各方面へ多くの問題を投げかけました。法律遵守か命が大切かという見出しで、新聞ほかのマスコミで問題提起されました。当時これを受け、厚生労働省、総務省（消防庁）、日本医師会、関連学会（日本救急医学会、日本麻酔科学会、日本臨床救急医学会、日本蘇生学会）がそれぞれ救急救命士による気管挿管の是非につきその意見並びに業務改善の方向性などを表明し、規制強化か規制緩和かいずれになるか予断を許さない状況でした。当時、この問題を題材の一つとして学会発表をしました

が、今振り返ってみますと踏み込みの足りない感が否めません。この広く社会全体に投げかけられた大きな問題には、国民全体が納得する解決策が必要でした。この論争の結果は皆さんご存知のとおり現在解決をみていますが、読者の先輩たちの多大な努力や国民の期待を背景にした世論が大きなねりとなり、業務拡大に結実したことを忘れてはならないと思います。これを突破口として、pulseless VT に対する指示なし除細動、心肺停止傷病者へのアドレナリンの静脈内投与など業務拡大は長足の進歩を遂げました。当時の医学界の雰囲気を知る者にとり隔世の感があります。時々刻々と変化する傷病者の病態に直接対峙する救急救命士にとり侵襲性の高い業務に法的な裏づけができたことは、次代を担う救急救命士になろうとする者にとって大きな福音となったことと思います。

しかし、拡大した業務は傷病者に対し侵襲性が高いため、一層の研鑽やトレーニングなどの義務を伴い、責任が重くなることは当然です。

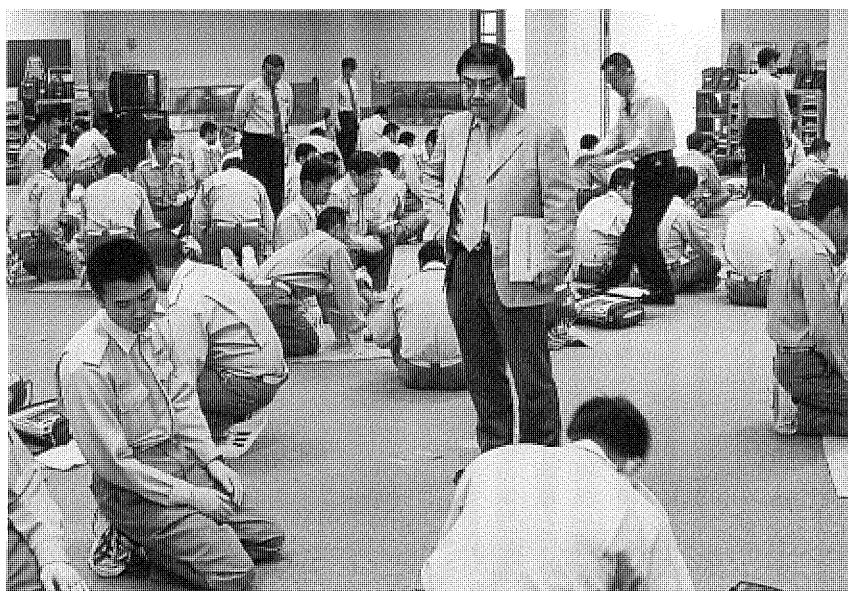
前記を踏まえ、当研修所は救急救命士の国家試験の合格を究極の目的としておりますが、私は予備校的な知識の矮小化をもたらす教育は避けたいと考え、マニュアル的な学習よりも基礎知識の展開能力を養成できるよう心がけてきました。マニュアルの実践には思考力や判断、推理力は不要であり、考える必要がないからです。まだまだ当方

の力不足で、開花までにはまだ長期間を要すると思われませんが、息長く粘り強くやっつけていきたいと考えています。

また、初期の教育段階にて外科、救急、麻酔、集中治療など専門医の適切な指導を受けることは、研修する学生の資質や感受性にもよりますが、一層の教育効果が期待できると思います。それと同時に、人間力とも言えるコミュニケーションスキルの涵養も今後の医療現場ではますます重要性を増すことが考えられます。過渡期にある救急救命士制度発足後十余年を経た救急医療の現場は、時々刻々大きな変化の兆しを孕み推移しています。予期せぬ出来事が起きたとき、単なる法律論で一刀両断できない事象の生起は今後もないとは言えません。救急救命士などの卒前、卒後教育（座学、実習）に、研修機関が信頼に足る能力担保措置並びに彼らの自覚や責任感醸成の一助となるものが期待される所以であります。

**好漢自重せよ 好漢思うまま我が道を歩め**

これは、私がこの読者に贈る矛盾したメッセージです。



# 応急手当講習を効果的、効率的に実施するための指導者用教材はいかにあるべきか

齋藤 昇

財団法人東京救急協会 指導課主査

## 1 はじめに

当協会は東京消防庁の外部団体であり、東京消防庁から受託した各種救命講習の実施を主体に、自主事業として全国の応急手当指導員等を対象とした「応急手当指導員インストラクター養成専科講座」や救急に関する調査研究事業を実施している。

このたび、財団法人救急振興財団の「救急に関する調査研究事業助成」を受けて、「応急手当講習を効果的、効率的に実施するための指導者用教材はいかにあるべきか」について研究し、普通救命講習から上級救命講習までに対応できる、応急手当講習のインストラクター向け教材について、指導書及び視聴覚教材を作成したので報告する。

## 2 インストラクター向け教材の作成目的

東京都内における平成一七年中の各種救命講習の受講者数は、約一七万人に及び、毎年増加している。受講者は行政機関や大企業職員、医療職種、町会員など多種多様であり、講習の規模も数百名に及ぶものも少なくない。

このため、指導者には、高度な内容の講習を望む受講者への対応や、大規模講習の効率的実施方法など、応急手当指導に関する幅広い知識と技術が求められている。

さらに、前記の「応急手当指導員インストラクター養成専科講座」においても、指導経験の少ないインストラクターにとっても有用な、救命講習指導に関する詳細なガイドブックを望む声が多く

寄せられていた。

このような状況を踏まえ、①普通救命講習から上級救命講習までに対応できる内容を網羅していること。②受講者からの質問に対し、根拠を踏まえてわかりやすく回答できること。③指導上のポイントを明確にするとともに医学的解説も取り入れること。④指導技法、展示要領、受講者別の興味を引き付ける方策や指導方法、話し方のポイントも取り入れること。特に視聴覚教材では、①誰でも一定基準以上の質が保障された講習ができること。②動画は、音声による説明も含み、インストラクターの指導力不足を補えること。③実技の時間等も考慮し、普通救命講習（三時間）、上級救命講習（八時間）等の講習時間内で終了できること。

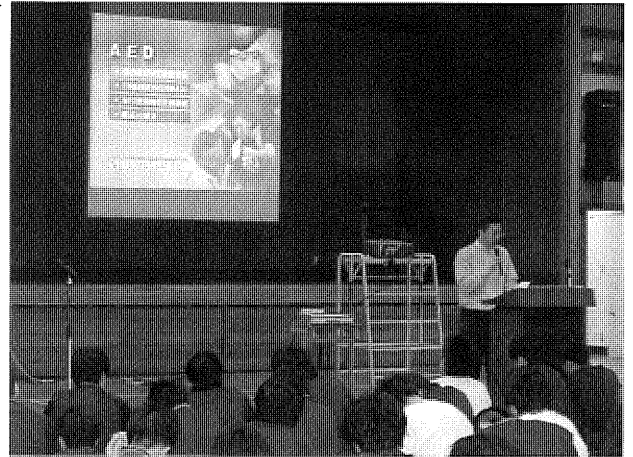
以上の内容に対応できる指導書及び視聴覚教材



作成した指導書及び視聴覚教材（DVD）



高校生を対象とした講習



視聴覚教材（DVD）を使用した講習

の作成を目的とした。

### 3 調査研究の方法

(1) 当協会インストラクターのうち、指導経験豊富で救急救命士の資格を有する八名を検討委員とした委員会方式による当協会の指導ノウハウの集約。

(2) 各種シンポジウム、BLS・JPTIC等各種プロバイダーコース等への参加による、救命講習の指導に参考となる知識や技術の集約。

(3) 指導技法や話し方等について、専門家及び検討委員以外の当協会インストラクターの意見の集約。

(4) 作成過程の指導書及び視聴覚教材（動画）を用いた講習の実施とその結果の反映。

(5) 作成過程の教材（動画）に対する、受講者アンケート調査の実施と結果の反映。

(6) 作成過程の指導書及び視聴覚教材（動画）を用いた講習に、当協会インストラクターを受講者として参加させた結果の反映。

(7) 医学的な質の確保を図るため、指導書及び視聴覚教材について医師（総監修・日本医科大学救急医学山本保博主任教授、技術監修・日本医科大学救急医学教室高度救命救急センター吉田竜介助手）による監修。

### 4 結果

(1) 指導書

指導書は、指導の原則や指導技法、受講者に応じた指導のポイント、救命講習の運営要領等、インストラクターが講習を行うにあたって

の必要な基本的事項をはじめ、応急手当の重要性、観察、人工呼吸、心肺蘇生法、AED使用方法等、普通救命講習から上級救命講習までを実施できる内容とした。

また、次のような点を工夫した。①イラストや写真を多く入れわかりやすくした。②指導上のポイントや手技に対する医学的な解説を加えた。③指導に必要な解剖生理や主訴・局所状態の観察要領を加えた。④質疑回答集を加えた。⑤当協会で実施している上級救命講習における指導要領の時系列例など、救命講習に必要な内容を網羅した。

(2) 視聴覚教材（DVD）

指導書を基に実際の救命講習時に必要とされる内容を動画に取り入れ、インストラクターがこの映像を講習時に流すだけで普通救命講習、上級救命講習の指導ができるものとした。

DVDは、インストラクターのペースにより指導できるよう応急手当の重要性、観察、心肺蘇生法、外傷の手当、搬送法等に分類し、選択した項目についてのみ映像と解説が流れるようにした。各項目の映像項目に対する解説は、①必要性の説明、②対象者、③各手技の方法とポイントを、音声とともに静止画又はテロップで流し、最後に一連の流れを動画で示しながら復習できるようにした。

また、応急手当普及員等の講習時に必要な解剖生理の指導にも対応できるよう、筋骨格系や呼吸器、循環器、神経系等の解剖生理図を取り入れた。

(3) 指導書及び教材（DVD）内容の一部紹介


ア 指導書（図1）

イ 視聴覚教材（DVD）のメニュー画面（図2）


本教材のDVDは、各種救命講習時に映像を流し、インストラクターが若干のコメントを入れるだけで指導できるように作成しているため、指導経験の少ないインストラクターでもレベルの高い講習ができる。また、各項目の映像時間が分かる

## 5 まとめ

**あなたならどうする?**  
人工呼吸をやるうとしたら入れ値だった。



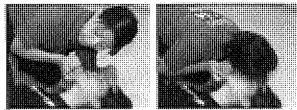
42 人工呼吸



目と唇の間の隙間の確認

耳で呼吸音を確認し、頬を患者の鼻に近づける。

＜正しい例＞



頬が患者の鼻から離れ過ぎ

自分の頬が冷たくなって頬が濡れている。

**ポイント**

人工呼吸がうまく入らない場合はどうするか

人工呼吸時に実施者の呼吸が入らない原因には、気道に異物が詰まっている場合、あるいは気道や肺の疾患による場合もあるが、緊急の事態では、あれこれ原因を推測するよりは、まずは実施者自身の手技に原因があると考えたほうがよい。

換気がうまくいかない主な原因は、確実な気道確保ができていないことがある。

①頭部が後屈しすぎていないか、あるいは後屈が不十分ではないか。  
②下顎に当てた手の位置は正しいか(下顎の軟部組織を圧迫していないか)。  
③患者の頭部の位置が左右のいずれかにねじれるような形で傾いていないか(特に頭部が実施者側に傾いていることが多い)などを直ちに確認し、修正後、再度人工呼吸を行う。

うまくできにくい手技についてポイントを解説

写真を使用し正しい手技と誤りやすい手技を表示

図 1

ため、講習での時間管理がしやすく、三時間、四時間等の講習時間の中で有効に活用することが可能である。そして、通常は一〇〇名規模の講習では後方の受講者には展示した手技が見にくいのが、映像をスクリーン等に映すことにより、手技の確認がしやすく、特に大規模な講習において多大な効果が見られる。

選択された項目が流れる

包帯法や傷病者管理等の内容も含まれ  
上級救命講習も可能

資料映像には応急手当  
普及員講習に必要な  
解剖生理の図も映写できる

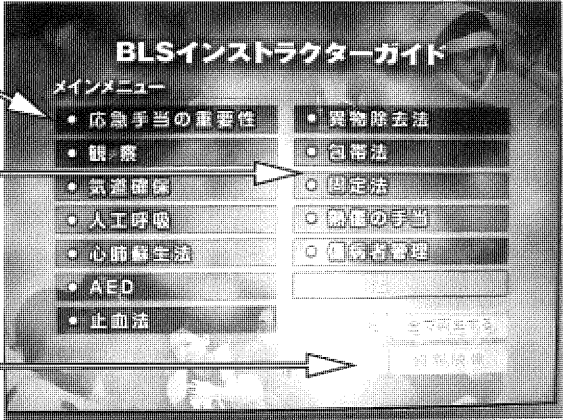


図 2

- ・改訂5版 救急救命士標準テキスト へるす出版
- ・人体の図詳図鑑 学研
- ・救急現場の救急医療〜解剖・生理学と観察〜 荘道社
- ・救急現場の救急医療〜心肺蘇生法と臓器別救急疾患〜 荘道社
- ・BLSヘルスケアプロバイダー(日本版) 中山書店
- ・エキスパートナース(二〇〇五年四月号特別付録) 照林社
- ・「急変に強くなるための心肺蘇生法の基本とAED使い方ガイド」 照林社

これらのことから、本教材の活用により、当協会における今後の講習の更なる高度・標準化と効果の実施が図られるものと考えている。

### 参考文献



受講生100名での講習



# CPR+AED教育プログラムの開発普及に関する研究

山崎元靖、堀 進悟

慶應義塾大学病院救急部

## はじめに

「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用のあり方検討会」報告書（平成一六年七月、厚生労働省）により、一般市民が身近にあったAEDで救命を行うことについては医師法違反にならず、刑事・民事の責任についても、人命救助の観点からやむを得ず行った場合には、関係法令の規定に照らし、免責されると考えられるようになった。これにより、本邦でも本格的にPAD（Public Access Defibrillation）が可能となったわけであり、救急医療財団より「一般市民のための自動体外式除細動器（AED）講習」のカリキュラムが提示されるに至っている。このカリキュラムは米国心臓協会（American Heart Association、以下「AHA」）の教育カリキュラムであるHeartSaver AEDコースにはほぼ相当すると考えられるが、本邦においては、いまだAEDの普及が端緒にすぎたばかりであり、講習会も今後の普及が期待される段階である。

また、AEDを使用するに当たっては、専門的な知識が不要であること、操作が極めて簡単であることなどから、一般市民も医療従事者と遜色なくAEDを使用することができるとする研究も欧米からは報告されているが、このような研究報告も本邦では少なく、本邦の一般市民が適切にAEDを使用できるかどうかは明らかにされていない。

そのような状況のもと、慶應義塾大学医学部では常設の医学教育実技訓練施設（クリニカルシ

ミュレーションラボ）を平成一五年八月に設置した。そこに日本救急医学会認定ICLSインストラクター資格をもつ常勤の管理者（看護師）を一名配置したことで、恒常的なCPR+AED講習会の開催が可能になり、慶應義塾大学信濃町キャンパスの全教職員（非医療従事者を含む）向けの講習会を平成一五年一二月より開始している。現在まで本邦では、一般市民向けの一次救命処置講習会は消防機関、日本赤十字社等が主体であり、医療機関の積極的な参加はむしろ少なかったと考えられるが、OSCEやスキルラボの普及により今後は医療機関も一次救命処置の普及を担う組織として期待できるのではないだろうか。

本研究の目的は、(1)本邦において講習会後の一般市民のCPR+AEDの能力を明らかにすること、(2)大学医学部併設のスキルラボにおける講習会開催能力を明らかにすることである。

## 方法

- (1) 一般市民のCPR+AED講習後の能力
- 1 講習受講者

非医療系大学生六〇人を対象にCPR+AEDの講習会を行った（A群）。対照として医療従事者（慶應義塾大学病院看護師）にも講習会を行い（B群）、講習会終了直後に実技評価と筆記試験を行い、その成績を比較した。両群とも、実技評価と筆記試験に関しては受講生に実施する前に、受講者本人に承諾を得て行った。受講者の内訳を表1に示す。

- 2 講習指導者

表1 講習受講者

		A群	B群
職 種		非医療系大学生	看護師
人 数		60人	13人
年 齢	中央値(範囲)	21歳(18~22歳)	28歳(22~59歳)
実 務 経 験 年 数	中央値(範囲)		3年(1~35年)
男 性		30人(50%)	0人(0%)
以前の講習会受講歴	中央値(範囲)	3回(1~5回)	2回(0~4回)

表2 講習会カリキュラム A群

時 間	内 容	実技/ビデオ	付 記
5分	開催に際して		挨拶・自己紹介
10分	導入・人工呼吸まで	ビデオ	意識の確認から人工呼吸まで
10分	人工呼吸まで	実 技	意識の確認から人工呼吸まで
30分	5分 感染防止	ビデオ	感染防止用デバイスの説明
5分	循環	ビデオ	循環サインの確認・心臓マッサージ
15分	CPR	実 技	意識の確認から心臓マッサージまで
5分	その他の事項	ビデオ	喘ぎ呼吸・下顎挙上・回復体位
60分	5分 質疑応答		質疑応答
10分	休 憩		休 憩
15分	CPR	実 技	シナリオ
90分	5分 AED	実 技	説明なしでAED使用に挑戦
10分	AED	ビデオ	AED解説
125分	25分 CPR+AED	実 技	CPR+AED
135分	10分 まとめ		まとめ
165分	30分 OSCE		OSCE
180分	15分 アンケート等記載		アンケート記載・筆記試験

表3 講習会カリキュラム B群

時 間	内 容	実技/ビデオ	付 記
5分	開催に際して		挨拶・自己紹介
5分	AED	実 技	説明なしでAED使用に挑戦
10分	AED	ビデオ	AED解説
20分	AED	実 技	CPR+AED
10分	CPR	ビデオ	意識の確認から心臓マッサージまで
25分	CPR	実 技	意識の確認から心臓マッサージまで
5分	休 憩		休 憩
90分	10分 BVM	実 技	1人法、2人法
20分	CPR+AED	実 技	シナリオ
120分	10分 まとめ		まとめ
135分	15分 OSCE		OSCE
150分	15分 アンケート等記載		アンケート記載・筆記試験

3 講習会内容

各講習会あたり、指導者数は一名。A群の指導者は指導経験を有する救急隊員・医師であり、B群の指導者は看護師(クリニカルコミュニケーションラボ管理者、日本救急医学学会認定ICLSインストラクター)が担当した。

講習内容は両群とも、成人に対するCPRとAEDの使用法に限定した。A群の講習は、一

般市民向けのAED講習会として世界的な標準となつているAHAのHeartSaver AEDを参考にし、ビデオはAHA HeartSaver AEDを研究目的に限定して邦訳して使用した。B群は医療従事者であるために、バックバルブマスク(以下「BVM」)の使用法も含めた講習とした。A群

4 検討項目

① 受講者の技術の評価：OSCE

講習終了時にAHAのHeartSaver AEDのテキストの邦訳版である「実践AEDマニユ

と同じビデオを使用した。部分的にイントロダクションのみに用い、Watch then Practice形式は用いなかった。各群の講習会カリキュラム及び両講習会の比較を表2~4に示す。

表4 両群の講習会の比較

	A群	B群
講習時間	180分	150分
1講習会あたりの指導者数	1人	1人
1講習会あたりの受講者数	6人	3～5人
1受講生あたりのマネキン数	1体	1体
AED1台あたりの受講者数	3人	2人

表5 OSCE結果(合格項目数の比較)

合格項目数	A群(人)	B群(人)
0～8	0	0
9	2	0
10	6	4
11	18	3
12	34	6
計	60	13

P=0.32 (Mann-Whitney U test)

表6 筆記試験結果(正答数の比較)

正答数	A群(人)	B群(人)
0～7	0	0
8	1	0
9	0	0
10	1	0
11	8	0
12	12	2
13	16	4
14	21	3
15	1	4
計	60	13

P=0.03 (Mann-Whitney U test)

表7 クリニカルシミュレーションラボBLS講習会の概要

インストラクター(主に常駐管理者)	1人
受講者数	2～8人
心肺蘇生訓練マネキン数	受講生1人に1体
AEDの数	受講生2人に1台
講習会時間	120～180分

表8 クリニカルシミュレーションラボの物的・人的資源

面積	125㎡
心肺蘇生訓練用マネキン数	11体
AEDトレーナー数	12台
AED(実器)数	3台
常駐者(看護師、インストラクターを兼務)	1人

② 受講者の知識の評価…筆記試験  
講習終了時に一五問の筆記試験を一五分間で行った。試験問題はAHA Heartsaver AEDで行った。検討にはStat View 5.0を用いた。  
方法、評価表の評価項目一二項目中の合格項目数を両群間で比較(Mann-Whitney U-test)  $P > 0.05$ をもって有意とした。統計学的

「アル」に記載された評価シートを用いてOSCE(客観的臨床能力試験)を行った。A群では評価はクリニカルシミュレーションラボ常駐管理者の看護師一名(日本救急医学会認定ICLSインストラクター)が行った。  
B群では指導経験を有する医師とクリニカルシミュレーションラボ常駐管理者の看護師一名の合計二名(いずれも日本救急医学会認定ICLSインストラクター)で分担して行った。

## 結果

① 一般市民のCPR+AED講習後の能力  
結果を表5に示す。統計学的には両群間の技術に有意差は認められなかった。平均合格

のテキストに掲載された巻末問題を研究目的に限定して邦訳し、使用した。両群とも同じ試験問題で行った。  
(2) スキルラボのCPR+AED講習会開催能力  
平成一六年一月～同年一二月までの一年間に慶應義塾大学医学部クリニカルシミュレーションラボで開催されたBLS講習会について、実施回数、受講人数、受講に必要な物的・人的資源を調査した。

(2) スキルラボのCPR+AED講習会開催能力  
慶應義塾大学医学部クリニカルシミュレーションラボで開催されたBLS講習会の概要及びクリニカルシミュレーションラボがCPR+AEDトレーニングのために有する物的・人的資源を表7、8に示す。  
また、平成一六年一月～同年一二月にクリニ  
項目数は、A群…一一・四項目、B群…一一・二項目であった。  
② 受講者の知識の評価…筆記試験  
結果を表6に示す。統計学的には両群間の技術に有意差を認めた。平均正答数は、A群…一二・八問、B群…一三・七問であった。

表9 平成16年クリニカルシミュレーションラボ  
BLS講習会活動記録

講習会回数(回)		169
受講者人数(人)	医師・歯科医師	75
	看護師	556
	その他の医療従事者	148
	非医療従事者	228
	不明	8
計		1,015

## 考察

(1) 一般市民の CPR + AED 講習後の能力

カルシミュレーションラボで開催された BLS 講習会による成果を

表9に示す。

果に影響していると考えられる。つまり、従来のマネキン一体あたりの受講者数三〇人の講習会では、三時間以上の講習が CPR + AED に必要になる可能性がある。

(2) スキルラボの CPR + AED 講習会開催能力

慶應義塾大学医学部クリニカルシミュレーションラボの BLS 講習会は、専属の管理者兼インストラクターが常駐することにより、小規模ではあるが、恒常的に BLS 講習会が開催され、結果として年間一、〇二五人もの CPR + AED トレーニングの修了者を養成することが可能となっている。非医療従事者も二八人受講している。従来は一次救命処置の講習会の主体は消防機関、日本赤十字社などが精力的に行っており、医療機関が中心的な役割を果たす機会は限られていた。しかし、医療機関における AED の配備が一般的になりつつあることや、特に医療機関において、近年スキルラボが普及してきていることから、インストラクターを適切に配置し、受講者を募る手段を持てば、今後は前述の機関と並んで有力な CPR + AED 講習機関となりうる可能性があると考えられる。

## まとめ

本研究が検討した事項は大別して以下の二項目であり、ひとつは一般市民が CPR + AED トレーニングを受講した後の技術と知識を確認すること、もうひとつは、医療機関に普及しつつあるスキルラボを拠点とした CPR + AED 講習会の継

続的な開催が可能であるかどうかを検討することであった。前者に関しては、一般市民の代表として非医療系大学生六〇人を受講者とし、医療従事者の代表として看護師一三人を受講者とした場合と比較し、講習会受講後の大学生は CPR + AED の施行者として期待することができるが示唆された。AED を使用した一般市民による救命例が、本邦でも期待されるようになったが、本研究により明らかにされた一般市民向け CPR + AED トレーニングの有効性が、本邦における PAD 推進の根拠の一つとなりうると考えられた。

また、慶應義塾大学医学部に設置されているクリニカルシミュレーションラボでは、恒常的に講習会が開催されており、非常に多くの人数が受講していることが明らかになった。このような教育施設の有効利用が、医療機関を CPR + AED 普及の重要な担い手にさせることが示唆されたが、そのためには資機材などをはじめとした適切な資源の配置が欠かせない。当クリニカルシミュレーションラボも豊富な数の資機材を有していたが、それ以外に、インストラクター一名を常駐させることで恒常的な講習会開催を可能にし、非常に多くの回数の講習会を開催したが、結果的に多数の講習会受講を可能にしたと考えられる。医学部学生教育において OSCE が導入されるに至り、いわゆるスキルラボは医療機関を中心に急速に普及してきている。今後は運用形態を工夫することで救命教育に寄与することが可能になると考えられる。

E D 講習会を受講した後の実技と知識を一般市民と看護師と比較したが、実技の能力に関しては有意差を認めなかった。知識に関しては、筆記試験において一般市民と比較して有意に看護師の正答数が多かったが、一般市民も平均で一五問中、一二・八問であり、正答率は八五・二%と高率であった。

以上より、本邦においても一般市民は CPR + AED の三時間の講習を受講した後は、AED による除細動動施行者として十分期待できると考えられた。

この研究の Limitation としては、両群間で講習内容・時間が異なること、受講者の性別や年齢層が異なることなどが挙げられる。また、講習会の概要も受講者一名に一体のマネキンを使用しており、通常の一次救命処置講習会よりもはるかに物的資源が豊富な状況であることも結

# メディカルコントロール体制におけるプレホスピタル技能競技会（いわゆる救急ラリー）の有用性に関する調査研究

第2回つくばプレホスピタル技能競技会実行委員会

大橋教良

筑波メディカルセンター病院 救命救急センター長

## A 調査研究の目的

救急隊員（救急救命士および標準課程隊員を含む）を対象とした病院前救護活動に関する技能競技会を企画・開催し、メディカルコントロール体制におけるオフラインメディカルコントロールの一手段としてのプレホスピタル技能競技会の有用性を検証し、この種の競技会をわが国に定着させるための方策を検討する。

## B プレホスピタル技能競技会とは

プレホスピタル技能競技会とは想定訓練の競技会である。

すなわち、模擬患者によって外傷・疾病・集団災害その他あらゆる種類の救急現場（これをシナリオステーションという）を再現し、競技参加者は通常の救急業務と同じようにこれらの模擬患者に対して観察・判断・処置を行い、その迅速さ・適切さを審判員が採点して順位を競う競技会である。

## C プレホスピタル技能競技会に関連するわが国のこれまでの経緯

一九九七年、チェコ共和国において同国内向けの競技会（通称Rallye-Reviz）が開催され、二〇〇〇年以降は国際競技として広く開放されている。本調査研究事業申請者である大橋は、二〇〇一年の第五回大会に日本人としてはじめて同ラリーに参加した。

二〇〇二年、大橋および大阪府立千里救命救急センターの医師・看護師が日本チームを編成して同競技会に再び参加し、その様子は救急医療ジャーナル誌上で報告した<sup>1)</sup>。

千里救命救急センターではチェコでの競技会参加の経験から、このような催しは大変有意義であるとの観点から二〇〇二年秋に大阪府下六チームの参加を得てわが国ではじめてプレホスピタル技

能競技会（第一回千里メディカルラリー）を開催した<sup>2)</sup>。以後、吹田市の万博記念公園を主会場に、大阪府医師会の後援のもと近畿地方のみならず全国からの参加チームを得て毎年開催されている。大橋は二〇〇三年に、つくば市において関東地方を中心に八チームの参加を得て第一回筑波プレホスピタル技能競技会を開催した<sup>3)</sup>。二〇〇四年度中には一〇月開催の本調査研究事業による第二回つくばプレホスピタル技能競技会が開催されたほか、讃岐（六月）、神戸（八月）、大阪（一〇月）、山梨（二〇〇五年三月）で同様の競技会が開催された。また、第二回筑波メディカルラリーに参加した有志により北海道（二〇〇五年七月）、山形、埼玉でも新たに競技会が開催されている。

## D 第二回つくばプレホスピタル技能競技会開催要項

第二回つくばプレホスピタル技能競技会の開催日時、場所、参加チームなどの概要を表1に示す。

表1-1 第2回つくばプレホスピタル技能競技会（メディカルラリー）開催要領

主催団体	第2回つくばプレホスピタル技能競技会実行委員会	
委員長	大橋教良（筑波メディカルセンター病院救命救急センター）	
委員	太田祥一（東京医科大学救急医学講座） 須田高之（東京医科大学霞ヶ浦病院救急診療科） 田中寿幸（つくば市消防本部） 鶴岡 信（取手協同病院脳神経外科） 根本 学（埼玉医科大学病院救急部）	
開催日時	平成16年10月10日（日曜）～11日（休日）	
集合場所	筑波メディカルセンター病院ヘリポート棟	
プログラム		
10月10日	午後5時～	開会式・オリエンテーション
	午後6時～10時	競技（夜間部門2ステージ）
10月11日	午前8時～12時	競技（昼間3ステージ）
	午後1時～	つくばEMSカンファレンス
	午後3時	表彰式・閉会式

表1-2 第2回つくばプレホスピタル技能競技会競技参加チーム

DOSANKO	北海道	救急隊員3名 医師1名 看護師1名
チームモガニ	北海道	*
山形プレホスピタル外傷研究会	山形県	救急隊員4名 医師1名
群馬救命スパーズ	群馬県	救急隊員4名 医師1名
埼玉はなみずき	埼玉県	*
埼玉JPTEC	埼玉県	*
地球防衛軍北総支部	千葉県	*
JPTEC-TOKYO	東京都	*
横須賀タイガース	神奈川県	*
横浜ハリ-EMS 8	神奈川県	救急隊員4名 医師1名
山梨チーム	山梨県	救急隊員3名 医師1名 看護師1名
美ら海救急隊	沖縄県	救急隊員3名 医師1名 看護師1名
笠間テクニシャンズ	茨城県	*
BTLS茨城	茨城県	*
ウツカリ八兵衛ズ	茨城県	*
県央梁山泊	茨城県	*

\*救急隊員5名で編成

(a) 競技方法  
夜間二、昼間三の合計五つのステーションの合計点数を競う。

(b) 参加者  
チームは救急隊員(救急救命士および救急救命士養成施設に在籍中のものを含む)五名で編成する。五名のうち最大二名以内で看護師または医師が含まれてもかまわないが、シナリオステーションでは医師・看護師も現行の救急救命士法の範囲内での活動しかできない。

(c) 競技者  
各シナリオステーションではチーム五名中三名が競技に参加、残り二名は見学する。チーム五名の全員が必ず一回隊長役になる。特定行為の指示は必要に応じて各シナリオス

### E 調査結果と考察

(d) シナリオと採点基準を表2、写真1~9に示す。  
ステーションの審判が行う。見学している二名は競技中のものに助言をしてはならない。

(a) 全体の成績(表3)

五シナリオ合計五〇〇点満点に対して参加一六チームの得点は三〇〇点から一六〇点に分布した。

シナリオ別では「夜間1」「夜間2」「昼間3」のシナリオの平均点が四〇点前後と低い。これは以下の理由によると思われる。

① 「夜間1」は視界・視野が昼間とは全く異なる夜間の現場の難しさを再現したシナリオである。離れたところで倒れている二人目の患者をいかに早く発見できるかに重きが置かれ、開始から一分以内に二人目の患者を発見できると三〇点加点され、以下時間とともに点数が減少し五分以上経てから発見しても〇点である。一人目の低体温患者↓VFの処置完了までは全チームが行えたが、二人目の患者を発見できたのは一六チーム中四チームしかなく、この結果、平均点は非常に低くなった。

② 「夜間2」は救急振興財団による意識障害のプロトコルどおりに観察・処置を行った場合に高得点になるような配点をしたが、最終的に中毒を疑い病院への第一報でその旨伝えられた

(b) 「夜間2」のシナリオは平成一五年度に救急振興財団より示された「救急搬送における重症度・緊急度判断基準作成委員会報告書<sup>(5)</sup>」の意識障害の項目を参考に作成した。すなわち、このプロトコル案に沿って忠実に観察・処置を続けると、最後に残る意識障害の原因が中毒、代謝性疾患に到達するというシナリオである。

現場の安全確認、SpO<sub>2</sub>測定、酸素投与、心電図測定など日常の救急業務で一般に行っているのは一六チーム中四チームであった。このシナリオに関する考察の詳細は後述する。  
③ 「昼間3」は一見緊急車外救出の問題だが、外傷の程度が軽い同乗者から状況を聞くと糖尿病でインスリンの自己注射中という病歴が判明する。しかし、多くのチームが車外救出に神経が集中し、関係者からの情報収集が不十分であり平均点の低下につながった。



写真2 閉会式(表彰式)

写真1 開会式の風景

表2-1

屋間シナリオ1	概要	老夫婦が歩いている。おじいさんは普段不整脈で通院中。階段でVT→失神→腰を打って痛くて歩けない→救急隊が階段でBBを使用しての救急活動中再びVT。医学的知識のないおばあさんは、転倒の原因が心臓発作とは思っていない。「転倒して腰を打って歩けない」と119番した。二度目のVT後にSAMPLEを聴取したときに初めて心臓病のことを言う。階段でのBBの使用、急変に対してABCに帰ったか、SAMPLE聴取がポイント。
バイタル	意識レベル正常、血圧120/80、脈拍100、麻痺なし、瞳孔両側5mm、SpO <sub>2</sub> 96%、心電図転倒した時点では正常、体温正常。腰を盛んに痛がっている。開始5分またはBB固定中に意識レベルⅢ、呼吸なし、脈触れず	
指示	老人が公園で転倒し歩けない。適切に対処して第一報せよ。	
制限時間	7分	
得点	初期評価 20 斜面あるいは階段でBB使用 20 おばあさんからSAMPLE聴取したABCに戻る 20 第一報 VT、AED、腰部打撲、心臓病治療中 各5点 20 合計 100	
小道具・ムラージュステーションの場所	特にいらなにかもしれない 松見公園内	写真3 「昼間1」公園を散歩中の老人が不整脈から意識を失い転倒、大腿骨頸部骨折受傷

表 2-4

<b>夜間シナリオ 1</b>	
<b>概要</b>	深夜、公園の近くを通りがかった人がベンチで人が倒れているのを発見、119番した。酒好きのサラリーマンが2名、飲食店街で宴会のあと、さらに公園で缶ビールを飲んでた。一人は寝込んでしまった。もう一人はしばらく飲み続けた後小便をしながら帰りに転倒、頭部を打ち、意識もうろうとなった。ベンチの患者は寝込んで低体温→VF、もう一人の患者は頭部を打ち意識低下で物陰で倒れている。
<b>バイタル</b>	患者1(人形) 呼吸なし、脈なし、皮膚は冷たい AEDにてVF、200-300-360Jで心拍再開、心拍再開後も呼吸弱い 患者2(患者役) 意識レベルII、呼吸15 脈触れる SpO <sub>2</sub> 正常
<b>指示</b>	公園のベンチで人が倒れている。状況評価して、適切な処置をして第一報を送る。
<b>制限時間</b>	7分
<b>得点</b>	CPR→除細動した 10 除細動後の患者の呼吸管理した 10 二人目の患者を 1分以内に発見 30 3分以内に発見 20 5分以内に発見 10 7分以内に発見 0 第一報の内容 患者1 低体温 10 VF 10 AED 10 心拍再開 10 患者は2名 10 合計 100
<b>小道具・ムラージュ</b>	公園のベンチにビールの空き缶数個、カバン2個 奥のほうに一人倒れている
<b>ステーションの場所</b>	松見公園

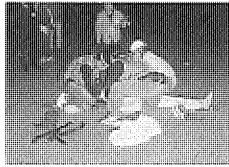


写真6  
「夜間1」公園で酔いつぶれて低体温からVFになった男性が倒れている

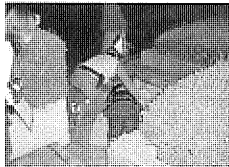


写真7  
「夜間1」少しはなれたところに酔っ払って転倒し頭部外傷から意識を失った男性が倒れている

表 2-2

<b>昼間シナリオ 2</b>	
<b>概要</b>	崩れそうな岩を見て直ちに患者を避難させるのがこのシナリオにおける安全確認 崖から転落しうつ伏せで倒れている。患者は崖と反対側の肋骨その他の損傷で息が苦しい。患者の崖側(損傷のない側)にはログロールを行うスペースはない。崖の上には今にも落ちそうな岩が見える。岩を取り除くのは不可能。したがって直ちに崖の下から離れなければならない。バイタルのみチェックして、なんらかの方法で崖から離れたところへ患者を移動し、その後全身評価開始する。崖下で全身評価を行った場合、3分以内に移動しなかった場合は岩が落ちてくる。(大減点)
<b>バイタル</b>	意識レベル正常、血圧触れにくく皮膚は冷たい、脈拍130、麻痺なし、瞳孔両側3mm、SpO <sub>2</sub> 、93%、右フレイルチェスト、右大腿骨骨折、肝臓傷による腹腔内出血
<b>指示</b>	崖が崩れて転落した。適切な処置をして救急車に収容し、第一報せよ。
<b>制限時間</b>	7分
<b>得点</b>	初期評価 10 応援隊を呼び 10 3分以内に崖下から移動させる(3分経つと岩が落ちてくる) 30 崖下から患者を移動させる際頭部を保持した 20 BB固定 20 開始7分で全身観察終了し頸部固定完了 20 体幹のストラップ完了までなら 10 BBへ乗せただけなら 5 第一報 フレイルチェスト、ショック、右大腿骨骨折、腹腔内出血、転落事故 各2点 10 合計 100
<b>注意</b>	周囲の安全はと聞かれたら 自分で確認、判断してください。 応援隊の要請 10分後に来ます。それまで適切な処置をしてください。 開始と同時に小さい石を2~3個落とす(落石の前触れ) 崖から離れる前に全身観察を開始したらダンボールを落とす 開始後3分でダンボールを落とす
<b>小道具・ムラージュ</b>	岩の代わりにダンボールの箱、石ころ 患者はうつぶせ 左側(外傷のない側)は崖ぎりぎりまでログロールのスペースなし 患者の頭は崖側(けがをしていない方向)を向く
<b>ステーションの場所</b>	消防署の裏

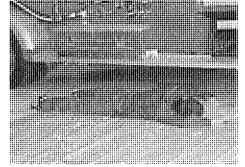


写真4  
「昼間2」崖から転落した男性(当日は雨天のため消防本部内で行った。後ろに見える消防車を崖に見立ててのシナリオとなった。)

表 2-5

<b>夜間シナリオ 2</b>	
<b>概要</b>	意識障害のプロトコルどおりの観察処置ができるかどうかの出題 人の住んでいないはずのアパートの一室に男が倒れているのを管理人が発見した。110番、119番した。この男は空き部屋に入り込んで覚えい劑を打ち、意識不明になった。
<b>バイタル</b>	意識レベルII、呼びかけに対してわけの分からないことを言っている。血圧170/100、脈拍120、麻痺なし、瞳孔両側5mm、SpO <sub>2</sub> 、96%、心電図正常、体温39度、発汗著明 対側のバイタルを聞かれたら 血圧168/98 脈拍122、上下差を聞かれたら、差なし。
<b>指示</b>	アパートの空き部屋で男が倒れている。状況把握し適切な処置を行い、第一報しなさい。
<b>制限時間</b>	7分
<b>得点</b>	安全確認した 10 脈拍、血圧の左右差、または上下差をチェックした 10 神経学的所見(麻痺、瞳孔など)をチェックした 10 SpO <sub>2</sub> を測定した 10 心電図をチェックした 10 体温をチェックした 10 気道確保した 10 酸素投与した 10 覚えい劑の注射器を見つけた 10 中膏を疑った 10 合計 100
<b>注意</b>	安全確認は入室のときだけでなく、あまり患者に近寄らない、防御姿勢なども含む。
<b>小道具・ムラージュ</b>	何も無い空き部屋、照明は薄暗く、トイレに注射器、肘窩に注射痕
<b>ステーションの場所</b>	メディカルセンター看護師寮

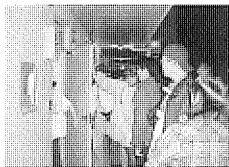


写真8  
「夜間2」の現場(無人のアパートに意識不明の男性が倒れているという想定)



写真9  
「夜間2」室内(意識障害のプロトコルどおりできているかを採点される)ストロボのために明るく写っているが実際には薄暗い

表 2-3

<b>昼間シナリオ 3</b>	
<b>概要</b>	車外救出 運転中に低血糖の発作で運転を誤り激突。助手席に乗っている妻はびっくりして興奮状態となり警察官に保護されている。患者はショック状態でレベルIII-100。運転席側のドアは開かない。初期評価→全身観察→車外救出→特に外傷なし→興奮状態の妻から糖尿病でインスリンの自己注射をしていることを聞きだす。
<b>バイタル</b>	意識レベルIII-100 血圧触れにくく冷や汗をかいている、脈拍130、麻痺なし、瞳孔左右差なし、SpO <sub>2</sub> 、96%
<b>指示</b>	自家用車が道路わきの壁に突っ込んだ。詳細不明。適切な処置後第一報を。
<b>制限時間</b>	7分
<b>得点</b>	安全確認 20 救出 3分以内 10 5分以内 5 7分以内 0 全身評価を行った 10 妻に対して初期評価を行った 20 妻からSAMPLE聴取 20 第一報 交通事故、負傷者1名、レベルIIIの台、ショック、糖尿病でインスリン自己注射 各4点 20 合計 100
<b>注意</b>	電線をたらしらしておく。
<b>小道具・ムラージュ</b>	壊れた車、電線
<b>ステーションの場所</b>	消防署の駐車場



写真5  
「昼間3」自壊した車内から救出

表 3 各チーム別成績表

	チ ム																平均
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
夜-1	20	60	40	30	10	30	30	30	70	30	30	60	40	30	30	20	35
夜-2	25	35	50	40	20	75	50	35	50	25	45	40	70	45	40	20	42
昼-1	60	70	70	95	50	100	40	70	95	75	65	65	80	50	85	70	71
昼-2	88	76	70	58	50	78	90	85	71	75	48	98	96	75	90	75	76
昼-3	82	56	40	17	30	35	15	30	43	50	40	50	56	30	76	35	43
合計	275	297	270	240	160	318	225	250	329	255	228	313	342	230	321	220	

る項目は多くのチームで実施されたが、神経学的所見、体温測定、血圧の左右差・上下差測定はほとんど行われず、最終的に覚せい剤の注射器を見つけて中毒を疑ったチームは四チームであった(表4)。

この意識障害のプロトコールがまだ一般的に普及していないために今回のような結果が出たと思われる。各種プロトコールに沿ったシナリオに複数のチームで挑戦することにより、プロトコール自体の妥当性や、そのプロトコールがどの程度浸透・周知徹底されているかを検討す

表4 夜間シナリオ2における各チームの得点

チェック項目	配点	チ ャ ー ム															
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
安全確認	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	0	10	10	10	10	
脈拍血圧左右、上下差	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
瞳孔観察	5	5	0	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	
麻痺の有無観察	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	5	5	0	
SpO <sub>2</sub> 測定	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	0	
心電図	10	0	0	10	10	0	10	10	10	10	0	0	10	10	10	0	
体温	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
酸素投与	10	10	10	10	10	0	10	0	0	10	10	10	0	10	10	10	
覚せい剤の注射器発見	10	0	0	10	0	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	
第一報で中毒を疑った	20	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	20	0	20	0	0	
合 計	100	25	35	50	40	20	75	50	35	50	25	45	40	70	45	40	20

(c) シナリオの妥当性  
 ることも可能となる。

競技参加者のアンケートでは八〇名中、易しいが三名、難しいが二二名、五四名はどちらともいえない、と答えている。

回答者八〇名中六一名はJPTTECのプロバイダーまたはインスタクターで、四〇名はACLS(AHA、非AHAを含む)プロバイダーであり、これらの標準的なプログラムを勉強し、その理解度や個々の手技が一定基準に達した救急隊員に対してはおおむね妥当な難易度であったと思われる。

各シナリオステーションで行える処置は現行の救急救命士の範囲内とし、仮にメンバーに医師がいてもできることはこの法律の範囲内とした。わが国の救急救命士が現場で行える処置の範囲は米国SPARAMEDICや医師が救急車に同乗することの多いヨーロッパにくらべて非常に限定されているために、今回のシナリオの要点は観察、病院への第一報などが重視されることとなった。

落とし穴を意識させるようなシナリオばかりでは良くない。全く落とし穴の無い基本的な問題も必要との指摘があり、初級用の問題と経験者向きの問題に分けてはどうかといった指摘もアンケート中にみられた。プレホスピタル技能競技会のシナリオ(想定)に関する一定の見解は無いが、荒唐無稽な設定を避けるために現場の救急隊員が実際に経験した教訓的な症例などをもとに作成するのが良いと思われる。

(d) メディカルコントロール体制におけるプレホスピタル技能競技会の有用性

競技参加者に対するアンケート結果では、このようなプレホスピタル技能競技会は、メディカルコントロール体制の確立・発展に役立つ(八〇名中七九名)、救急の現場活動に有用である(同七六名)、といった肯定的な意見が大部

分であった。

シナリオ化された教訓的(あるいは代表的)な症例を多くの人で体験・共有できる、地元救急病院の医師・看護師と救急隊員が一体となって競技を楽しむことによりメディカルコントロール体制の充実が期待される。病院の医師や看護師が実際の救急現場を経験することは比較的少ないが、このような競技会で医師も現場の救急隊員役をこなすことにより、病院前救護に対する病院側の理解が深まることも期待される。なお、競技参加の八〇名中六五名は自分でもこのような競技会を今後企画してみたいとアンケートに回答しており、この種の競技会への期待の大きさが示されている。

## F 競技運営JUNSEN

(a) 参加チーム数  
 この種の競技会はわが国ではまだ一般的ではないために、スムーズな運営のためのノウハウがない。今後各地で開催する際に重要と思われる点を二、三指摘する。

参加チームは地元茨城県優先枠四チーム、全国枠一二チームをインターネット上で募集したところ、北海道から沖縄まで全国から応募があった。競技とその後のフィードバック、次のチームを迎えるための準備時間などを考えると各シナリオステーションでは一チームあたり二二ないし一五分程度必要で、参加チームが二〇とすると四ないし五時間必要となる。繰り返し演技する患者役の疲労などを考えると参加チーム数は一六から多くても二〇が限度と思われる。スタッフ

参加チーム同様インターネット上で募集したところ、遠く北海道から四国にまたがり四〇名の応募があった。アンケートに回答した二九名のスタッフのうち二四名はACLS(AHA、非AHAを含む)、BCLS、JPTTEC、B



LS、ICLSなどのプロバイダーもしくはインストラクターであった。ラリーの審判はこれら各コースの実技試験(OSCE)と共通する点があるが、ラリーのほうが実際の現場により近く、採点基準があるとはいえず、予測を超えた競技者の処置や動きに臨機応変に対応する必要がある。

交通費の負担という面では近隣からの応募を優先したいが、審判員は前記のいずれかのコースのインストラクターあるいはラリーの経験者なども加えて審判の経験を積む必要がある。

### (c) シナリオの設定

#### ① 時間帯

参加者のアンケートでは、最も難しかったシナリオは「夜間1・公園の酔っ払い2名」とする意見が圧倒的に多かった。夜間は視界・視野がせばまり、昼間とは全く状況が異なるために同じシナリオでも昼間より難易度が増し、参加者にとっては興味深いものとなるので可能な限り取り入れるべきである。夜間シナリオを担当するスタッフは同時に昼間の何らかのシナリオも担当できるので、全体としてスタッフの人数を少なくすることができるといふ運営上のメリットもある。一方、昼間と夜間の二つのシナリオを扱うために事前の打ち合わせが負担になるといふデメリットもある。

#### ② 場所

今回は公園、無人のマンションなどシナリオに見合った本物の場所をできる限り使用した。ACLSやJPTTCなどでは講義室を現場に見立てて実技を行うが、競技会ではできる限り実際の場所を使用し、臨場感を高める工夫をするべきである。ちなみにチェコ共和国でのラリーは、湖の沖に浮いている患者、本物の廃坑、本物の馬のそばに倒れている患者といった具合で臨場感は抜群である。

### (d)

場所の設定は、倉庫・レストラン・会議室など必ずしも屋外でなくともよく、また屋外シナリオの場合は雨天の場合も考慮する必要がある。公道を使用する場合は警察の道路使用許可が必要である。

#### 傷害保険

第二回つくばプレホスピタル技能競技会では夜間のシナリオも設定されており、競技中の転倒その他の不測の事態が予測されるので、競技参加者・スタッフ全員に旅行傷害保険をかけた。すなわち競技会参加のために自宅を出てから帰宅するまでの「旅行中」に発生した傷害に対して補償を行うものである。あらかじめ参加者の名前を登録しておく必要があるが、事前登録なしに当日急遽参加した場合、一日目終了後自宅に帰った場合などは保険の対象にならなくなるが、保険料は安価(死亡時一、〇〇〇万円)で保険料は四〇〇円弱)で、自宅と競技会場の往復中の傷害に対しても保険金が支払われる。なお、参加者をあらかじめ登録せずに催事そのものに傷害保険をかける場合は保険料が高額になるが、例えば第三者の見物人がラリーに関連して外傷を受けた場合も保険金が支払われる。

### (e) 経費の概略

今回の総経費は約一二〇万円で、収入の内訳は救急振興財団からの助成金が五四万円、参加費(一人八、〇〇〇円)収入が六八万八、〇〇〇円である。一チーム六名で申し込んだチームが各一チームあるため参加費の合計は六八万八、〇〇〇円となった。支出の内訳は、スタッフ交通費四〇万円、競技参加者およびスタッフ宿泊費合計五〇万円、強、食費(スタッフ昼・夕・昼の三食、競技参加者夕・昼の二食)合計二五万円、旅行傷害保険四万円が主なものである。

## G まとめ

想定訓練の競技会であるプレホスピタル技能競技会を開催し、この催しがメディカルコントロール体制を充実させる上での有用性について検討した。

プレホスピタル技能競技会の参加者の多くは、この競技会は日常の救急業務あるいはMC体制の強化に有用な企画と考えており、可能なら自ら企画運営してみたいと考えていることが判明した。プレホスピタル技能競技会に関してわが国では一定の見解が無いが、このように期待されるところは大きく、本調査研究は今後全国各地で同様の催しを開催する際の雛形になると思われる。

## H 参考文献

- (1) 大橋教良、林靖之 他、チェコ共和国における救急車ラリーと国際プレホスピタル技能コンテストの紹介、救急医療ジャーナル、二〇〇二年、一〇巻、五号 六六―七〇ページ
- (2) 林靖之、小林誠人 他、体験型学習に基づいた競技会「千里メディカルラリー」の開催について、日臨救医誌、二〇〇三、六、二〇九
- (3) 大橋教良、須田高之 他、病院前救護におけるメディカルラリー(プレホスピタル技能競技会)の意義、日臨救医誌、二〇〇四、七、一七九
- (4) 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報告書、二〇〇四、三

# 平成一八年度事業計画

救急救命士の業務については、除細動の包括的指示化及び気管挿管の実施に続き、本年四月からは薬剤（アドレナリン）の使用が認められることになり、これに伴い、既資格取得者に対しては追加講習が、新規養成者に対しては所定のカリキュラムの履修が加わることとなった。加えて、救急救命士にかかる国家試験が、平成一八年度から年一回実施に改められ、救急振興財団の教育訓練事業について、その一層の充実と研修体系の見直しが求められているところである。

このため今年度は、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始めとする教育訓練事業の充実に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三〇期及び第三一期の研修（各期三〇〇名を予定）を、九州研修所においては第二三期の研修（二〇〇名を予定）を、それぞれ研修内容の拡充を図ったうえで実施する。

この結果、明年三月末での両研修所の卒業生（見込み）総数は、一二、〇四二名となる。

また、九州研修所において、既資格取得者を対象として、薬剤投与に関する追加講習に本格的に取り組むこととし、年度の前半を第一期から第四期まで（各期二〇〇名を予定）に区分し、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について、今後新たに策定さ

れる救急蘇生法の動向も踏まえ、その普及啓発を支援するため、応急手当普及啓発用資器材等の交付事業を充実するとともに、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、第一五回全国救急隊員シンポジウムをさいたま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。

# 心肺蘇生の新しい流れ



救急救命九州研修所教授  
畑中 哲生

二〇〇五年一月二八日、心肺蘇生に関するヨーロッパ（ERC）ヨーロッパ蘇生協議会（のガイドラインとアメリカ（AHA）アメリカ心臓協会）のガイドラインが同時に発表され、かつWeb上で無料公開されました。

この二つのガイドライン、互いに多少異なる部分がありますが、いずれも共通の資料であるCoSTR（コースターと読む？）に基づいて作られたガイドラインです。CoSTRは国際心肺蘇生連絡委員会（ILCOR）が世界中の研究者の協力を得て作成したもので、いわば「蘇生に関する科学的データ（エビデンス）の解釈についての世界的共通認識」です。CoSTRもガイドラインも、同じ日に公開されましたが、あくまでも、まずはCoSTRあ

りき、そして、これを土台としてガイドラインを作ったという構図です。ちなみに、国内でも日本救急医療財団を中心にガイドラインの作成作業が進行中で、この冊子がお手元に届く頃にはその骨子が発表されていることでしょう。また、CoSTRの全文を日本語に翻訳する作業も進行中です。いずれはWeb上で公開されます。ガイドラインの基礎となる資料ですので、皆さんにとっても貴重な情報源になるものと思います。

二〇〇五年版のガイドラインは、1. 国際的協力（ILCOR）の下に、2. エビデンスを重視して作った、という二つの意味では二〇〇〇年版に続く第二弾のガイドラインです。二〇〇〇年のガイドラインの策定作業が

始まった一九九二年から今日までの一〇年以上の間に、ガイドラインにどのような変化が起こったのでしょうか？ 少し不思議に感じられるかもしれませんが、二次救命処置（ALS）の領域ではこれといった変更がありません。新旧の薬剤、様々な気道確保器具、新しい（自動式）心マ方法など、いろいろな治療法に関する研究が行われましたが、未だはつきりした結論を出せないのが現状です。あえて取り上げるとすれば治療的低体温療法でしょうか。蘇生後に意識障害が続く患者の体温を三二〜三四℃に下げしておく（二〜二四時間）と神経学的回復が促進されるという、かなりはっきりした結論が出てきました。ただし、全ての蘇生後患者が低体温療法の恩恵に浴す

るといってもなさそうですから、本当の治療価値については今後も注意深く見守る必要がありそうです。

A L S 領域のガイドラインが「変わりばえない」とは対照的に、一次救命処置（B L S）や除細動（特に A E D を用いる場合）については、かなり大きな変更が行われました。例えば、胸骨圧迫心マッサージ（以下「胸骨圧迫」と人工呼吸の回数比は、かつて五・一でしたが、二〇〇〇年に一五・二へ、そして二〇〇五年には三〇・二となりました。A E D を用いる場合の手順は、かつての「三連続除細動」から「連続ショックは行わない」方式に変わりました。これほど目まぐるしく変わると、特に一般市民の方々は大変かもしれませんね。これ以外にも細かな手順の変更はたくさんありますが、その詳細はガイドラインの現物におまかせしましょう。それよりも大切なことは、このような変更が、「なぜ検討されたか」ということです。「変更した方が良い」と多くの研究者が考えた理由にもたくさんものがありますが、中でも特に重要なのは「胸骨圧迫を中断することの弊害」です。

「絶え間ない心マ」という言葉は耳にタコができるほどお聞きになったかもしれません。が、今回の変更の際にはそのことの重要性

が再確認されたといえます。図1は V F 患者について、胸骨圧迫を中断してから除細動するまでの時間と自己心拍再開率（図では  $P_{ROSC}$ ）との関係を示したものです。V F の心電図波形の詳細をコンピュータで解析して、「今、除細動したら、どの程度の確率で自己心拍が再開するか」（これが  $P_{ROSC}$  です）を予測する試みが実用段階に近づいてきました。図1のグラフはこの手法を実際の V F 患者の波形に応用して導き出したものです。胸骨圧迫中断後、わずかに二〇秒間で自己心拍再開の可能性が急速に低下している様子が分かります。これと同様の結果は、ブタを用いた実験でも確認されています。

では、蘇生の現場では、実際の程度の胸骨圧迫中断がみられるのでしょうか？ 病院外心停止の蘇生現場を調査した研究によれば、蘇生時間全体の実に五二％は何らかの理由により胸骨圧迫が行われていません。病院内心停止の蘇生では事情は少しマシになります。それでも胸骨圧迫の中断時間は蘇生時間全体の四分の一に及んでいます。この事実と先の波形解析結果を重ね合わせれば、何とかして胸骨圧迫の中断を短くすることが非常に大切に思えてきます。

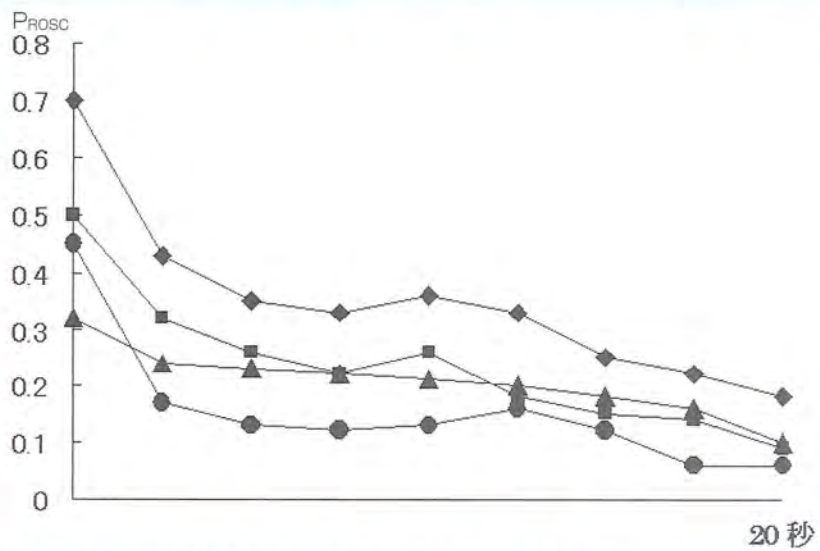


図1 心マ中断時間と予測自己心拍再開率 ( $P_{ROSC}$ ) の関係  
Eftestol, T., et al. Circulation. 2002; 105: 2270-2273から一部改変して引用

胸骨圧迫の中断を短くするための一つの工夫が胸骨圧迫…人工呼吸Ⅱ三〇・二です。図2は一般市民が一人法でC P Rを行ったときの様子（ここでは一五・二）を示しています。二回の人工呼吸に平均一六秒もかかっていません。人工呼吸も大切ではありますが、そのために胸骨圧迫の中断時間が非常に長くなっていることがわかります。C P Rを三〇・二で行えば（人工呼吸の回数は減るものの）、

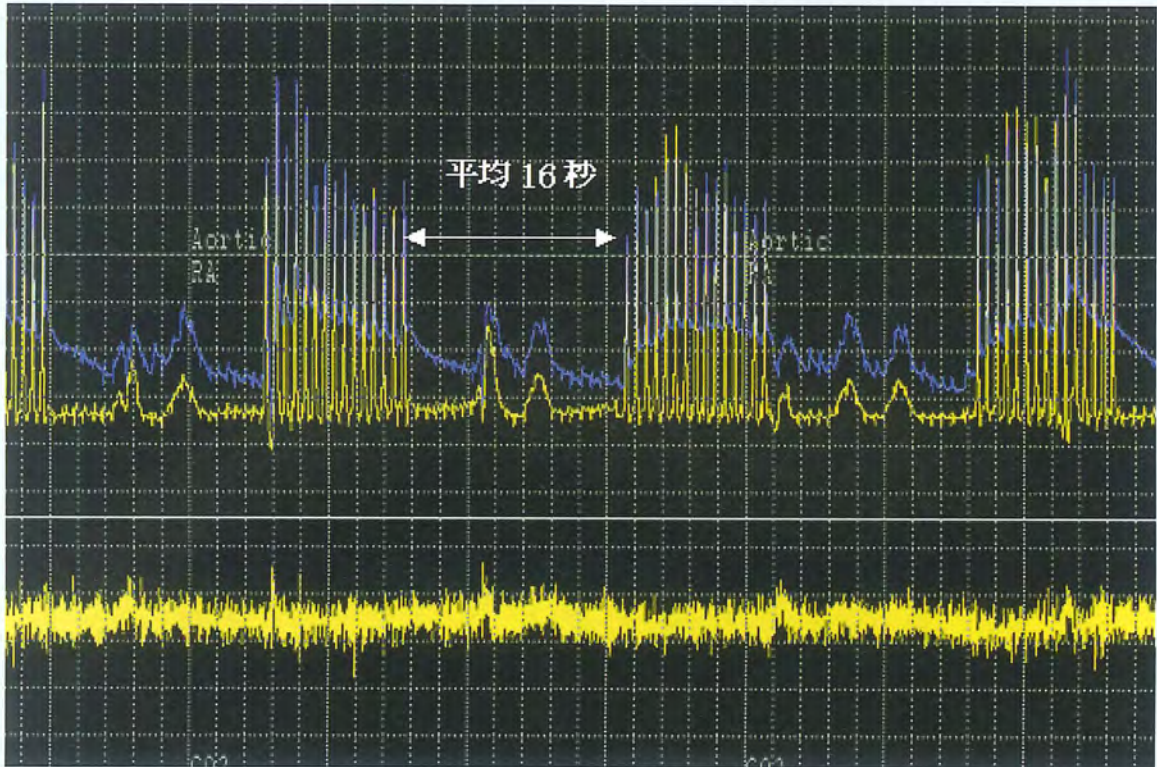


図2 一般市民のCPRでは2回の人工呼吸に平均16秒が必要  
Assar D et al. Resuscitation. 2000 ; 45(1): 7-15から一部変更して引用

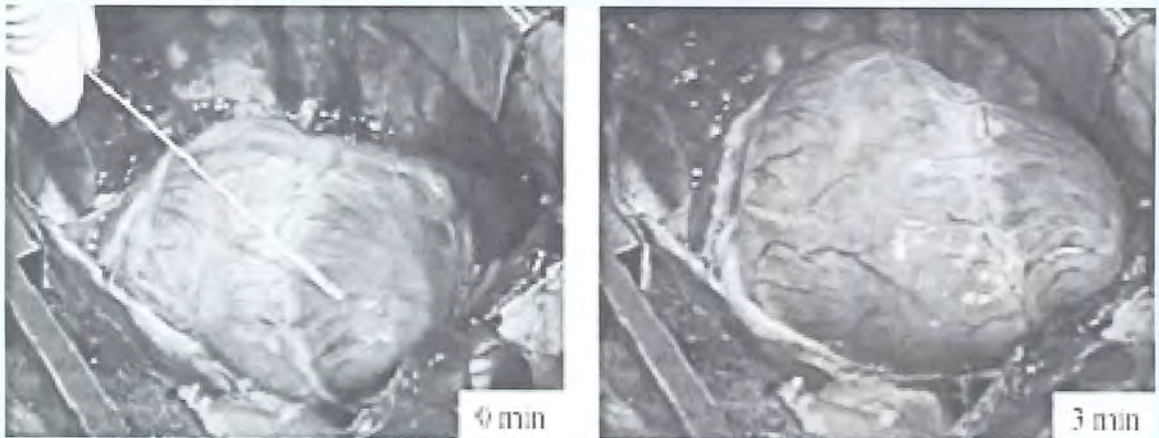


図3 拍動中(左)と心停止後(右)の心臓。心停止後は右室の著しい拡張を来す  
Steen S, et al. Resuscitation. 2003 Sep ; 58(3): 237-47から一部変更して引用

胸骨圧迫の中断時間が少しでも短くなると  
(希望的に?) 考えたわけです。

AEDを用いて除細動する場合には、その前にも後にも胸骨圧迫の中断が起こります。除細動前には心電図解析や充電のために通常は一五秒以上の中断が避けられません。何とか短縮したいところですが、こればかりはAEDメーカーの努力を期待するしかありません。しかし、除細動直後については多少の工夫で中断を短縮することができます。今までのガイドラインでは除細動後に何らかの波形が認められた場合は、脈拍(または循環のサイン)を確認していました。また、一般市民がAEDを使った場合には二回目の解析を行うことになっていました。二〇〇五年のガイドラインでは、脈の確認や二回目の解析は行わず、直ちに胸骨圧迫を開始することで、少しでも中断時間を短くしようというのです。除細動が成功して自己心拍が再開しているかもしれないのに、それを確かめずに胸骨圧迫を開始するのですから、かなり乱暴に感じるかもしれませんが、これには二つの理由があります。

まず、ある研究では、除細動に成功して結果的に自己心拍が再開した患者のうち約九〇%において除細動直後のリズム心静止またはPEAでした。これらの患者ではCPRを続

けているうちに(いつの間にか)自己心拍が再開していたのです。

二つ目の理由は前記の現象を循環動態の側面から説明した理論です。図3は拍動中および心停止後の心臓の写真です。左心室にはほとんど変化がないのに、右心室は極端に拡張していることがわかります。心停止が起こると静脈血によって右室の拡大が起こり、心室中隔が左室側へ圧迫されるため、左心室容量(血液量)が非常に少なくなります(図4)。

除細動に成功して、首尾よく拍動が始まったとしても、その直後は左室(空っぽ)からの血液拍出がほとんど得られません。右室から拍出された血液が肺循環を経て左室に届くにはしばらく時間が必要で、「除細動直後には脈がなかった」患者の多くは、このような心室中隔の圧迫が原因だったと思われるのです。そこで、この間、胸骨圧迫によって心臓の拍出を補助することが有効であろうと考えられています。

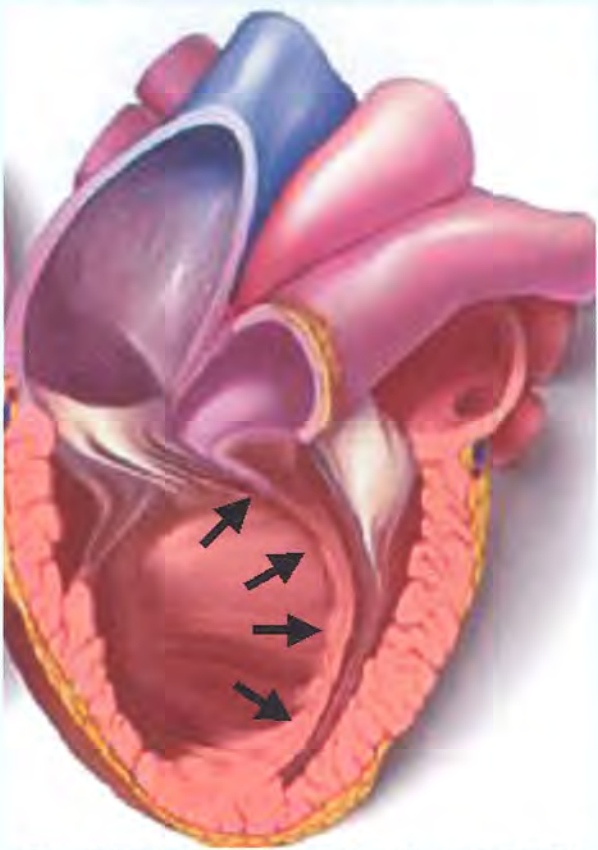


図4 心停止後の右心室拡大を示す模式図。心室中隔の偏移によって左心室が圧迫されている。

BLSに関する変更点とその理由について、他にも重要な点は多数あるのですが、それらについては、どうぞガイドラインの現物をご参照ください。ただ、その際には「何がどう変わったのか」だけでなく「なぜ」変わったのかという理由に是非注目していただきたいと思います。理由を正しく知ることこそがガイドラインの本質を理解することになると私は思っています。

なお、AHAガイドライン二〇〇五の日本語版は二〇〇六年の九月を目処に、日本版救急蘇生のガイドライン(医療従事者向け)は同じく九月〜一二月末を目途に、それぞれ出版の予定です。

## プレゼントコーナー

官製はがき、もしくはメールにて

①住所、②氏名、③年齢、④職業、⑤16号を読んで印象に残った記事、その他ご意見、ご感想などをご記入のうえ、

〒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

E-mail: kikaku-info@fasd.or.jp までお送りください。

締切：平成18年7月31日

応募者多数の場合は抽選で50名様にオリジナル携帯クリーナー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。



## 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。以下の要領を参照のうえ、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）救急に関する取組みについて
  - 印象に残っている講習会・エピソード
  - 掲載記事に関するご意見・ご要望 など
- \*上記に該当しないものでも救急に関する事項であれば、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。

#### 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  
TEL 0426-75-9931 FAX 0426-75-9050 E-mail: kikaku-info@fasd.or.jp



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

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。

先日、大江戸線都庁前駅のホームで電車を待っていた六五歳の男性が、突然心肺停止状態に陥ったが、駅務員がAEDを用いた心肺蘇生法を施し、一命を取り留めたという誠に喜ばしいニュースに接した。

今後、AEDの普及が大幅に進んでいくことが予想されるが、その結果として、決して少ない人数ではない、時と所を選ばずして突然に心肺停止状態に陥る人々を助けられる機会及び可能性は、格段に高まるに違いない。

さて、全国の消防本部主導による、地域住民等に対する普通救命講習は、平成一六年中に四万七、三三四回開催され、一〇五万三、七二五名が修了証を授与された。年々一〇〇万人を超える方々が救急救命に関する技術の習得に真つ向取り組んでおられる姿は、誠に素晴らしいの一語に尽きよう。

今後、こうした講習会の場などを通して、より多くの住民がAEDの活用にも習熟し、全国各所の公共施設等々に配備されたAEDにより、一刻を争う心肺停止患者の尊い命が一人でも多く救われることを切に願うものである。

(Y・U)

#### 編集後記

## 救急救命

第16号

Vol.9 No.1

発行 2006年5月31日

編集 『救急救命』編集委員会

発行人 佐野 徹治

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 0426-75-9931 FAX 0426-75-9050

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