

救急救命

通巻第32号

2014 / Vol.17 No.1

平成26年9月30日発行（年2回発行）
第17巻第1号（通巻第32号）

基礎医学講座

ノロウイルス感染症とその対処法

国立感染症研究所 ウイルス第二部 第一室 室長 片山 和彦

トピックス

「指導救命士養成研修」エルスタ九州で開講

救急救命九州研修所 山崎 裕介



一般財団法人救急振興財団

救急救命

第32号

2014 **9** September



〔表紙〕JAXA相模原キャンパス

CONTENTS

グラビア

- 3 スマホアプリで応急手当を確実に！～仙台市消防局～
- 4 12誘導心電図を病院と共有し、早期治療開始を実現
～津市消防本部・三重大学医学部附属病院救命救急センター～

巻頭のことば

- 5 組織力の維持・向上と技術の伝承
全国消防協会 会長 大江 秀敏

クローズアップ救急

パート1

- 6 第22回全国救急隊員シンポジウム
『この道“救急救命”より我を生かす道なし』～新たな風を北九州から～ 編集室

パート2

- 8 スマホアプリで応急手当を確実に！ 編集室

パート3

- 10 12誘導心電図を病院と共有し、早期治療開始を実現 編集室

基礎医学講座

- 12 ノロウイルス感染症とその対処法
国立感染症研究所 ウイルス第二部 第一室 室長 片山 和彦

トピックス

- 16 「指導救命士養成研修」エルスタ九州で開講
救急救命九州研修所 山崎 裕介

救急の現場から

- 20 心に響く言葉
救急救命東京研修所 第45期卒業生 宇都宮市消防本部西消防署 市川 徹
- 21 指導救命士はチャンス！
救急救命九州研修所 第17期卒業生 比謝川行政事務組合ニライ消防本部 當山 亮

連載読み物 世界の災害現場から 第3回

- 22 世界の災害援助における壁を考える
一般財団法人 救急振興財団 会長 日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院 顧問 山本 保博

MESSAGE／救急救命士をめざす人たちへ

- 24 救急救命士をめざす人々へ
救急救命東京研修所 教授 菊池 悟

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 アクションカードを取り入れた新しい救命講習会を保育園・幼稚園を含めた学校・会社・大型店舗で行い救命の連鎖を強固にする方策
出雲市消防本部 布野 慶人 吉井 友和 手銭 俊貴 竹田 豊
順天堂大学医学部救急災害医学 橋口 尚幸
- 30 一般財団法人 救急振興財団 平成25年度事業報告及び平成26年度事業計画
- 32 第23回全国救急隊員シンポジウム開催案内
- 34 平成27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」助成団体の募集について
- 35 インフォメーション／編集後記



スマホアプリで応急手当を確実に!

☞
詳細はP.8

～仙台市消防局～



▲スマホアプリ「救命ナビ」の最初の画面。



◀スマホアプリ「救命ナビ」に収録されている説明映像。リズムを刻む音と解説の音声も加わり、いつでもどこでも、目と耳で心肺蘇生法を確認できる。



▲「救命ナビ」のコンテンツの一つ「AEDマップ」。「社の都ハートエイド」制度の登録AEDや市施設のAEDの場所と現在位置が地図上で分かる。



▲建物の玄関に掲示されている「社の都ハートエイド」ステッカー。AEDを設置して、応急手当講習の修了者などが勤務していることを示す。



iOS (iPhone) 用



Android用

「救命ナビ」ダウンロードはこちら!

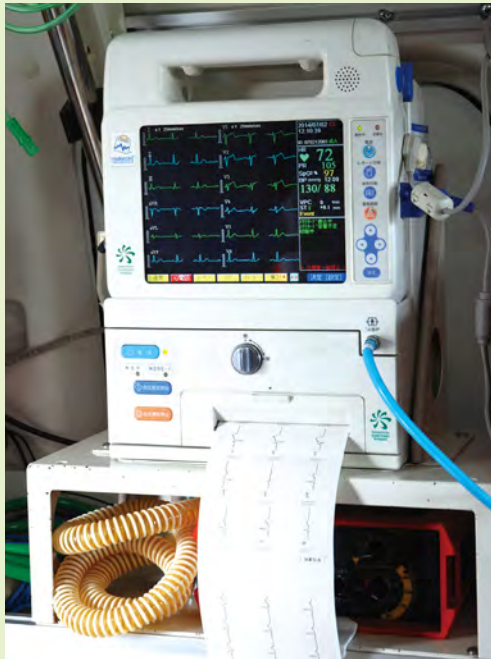
※アプリは無料ですが、ダウンロードやアプリの利用に際し、別途通信料が必要になる場合があります。

※アプリ画面の画像は仙台市消防局提供

12誘導心電図を病院と共有し、 早期治療開始を実現

～津市消防本部・三重大学医学部附属病院救命救急センター～

詳細はP.10



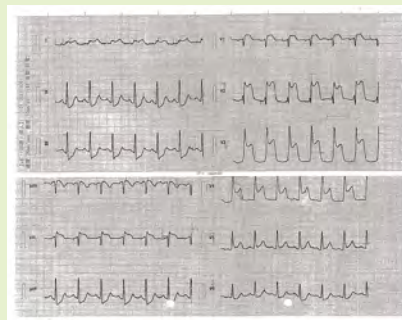
▲救急車に積載されている心電図装置。携帯電話と回線が接続されており、データが病院に伝送される。



▲救急車の天井に取り付けられたカメラ。病院側から遠隔操作で向きを変えられる。カメラを通じて、傷病者の様子や心電図の電極の位置などが病院から確認できる。



▲病院に設置されたディスプレイ。上に12誘導心電図・心拍・SpO₂・血圧が、下に車内を映した映像がリアルタイムで表示される。



▲救急隊と医師が判読する12誘導心電図



▲お話を伺った三重大学医学部附属病院救命救急センターのセンター長・今井教授（上）と石倉助教（下）



▲お話を伺った津市消防本部救急課・中川副参事

組織力の維持・向上と技術の伝承



大江 秀敏
全国消防協会 会長

本年から救急振興財団でスタートした「救急救命士指導者養成研修」は、全国の消防本部で活躍する経験豊富な救急救命士を、自己の消防本部の救急救命士に対する指導者へと養成し、救急業務全体のさらなる質の向上を目的とするものであり、まさに救急技術を将来に向けて伝承させる取組みである。また、この新たな取組みの根底には、間違いなく住民に対する行政サービス向上に繋げる目的があらうことを察するところである。

昭和38年10月、消防法の一部が改正されて救急業務が法制化とともに市町村の業務の一つとして消防に取り入れられてから、昨年50年目という節目を迎えた。

昭和61年の消防法改正では、これまで法的根拠のなかった「急病人の搬送」や「応急の手当」が明文化された。以来、今日までの約30年間に、救急現場における救急隊の活動が大きく変貌を遂げた。さらに、平成3年に救急救命士制度が制定されてからは、現役の救急隊員が高度な訓練、教育を受け、国家資格を取得し、現場の第一線で活動に当たっている。

救急業務の処置も範囲が拡大され、電氣的除細動（平成15年）、気管挿管（平成16年）、薬剤投与（平成18年）、さらには本年に入り静脈路確保や輸液、血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与という、より高度な処置が行えるようになるなど、その時代に応じて救急救命士は極めて高度な知識と技術を習得することが求められてきた。これらの救急救命士による処置拡大と併せて、各地域のメディカルコントロール協議会と現場の救急隊との連携により救急活動体制が整備され、傷病者の救命率の向上が図られている。

さて、救急需要は年々増加の一途をたどり、総務省消防庁が発表した速報値によると、救急要請件数は平成25年中、全国で約591万件にもものぼっている。

住民の安全を守るためには、救急処置拡大等の法的整備を行うことも大変重要であることには間違いないが、さらに不可欠なのは、現場で活動する救急隊員の技術力をいかに向上させるべきかであり、そのためには消防という組織力をいかに維持させるかにかかっていると感じる。

近年、救急現場を直接担う全国の消防本部では、高い技術力を持ったベテラン職員が大量に退職し、それと相まって経験の乏しい新しい消防職員が多く採用されてきている。

組織がその力を落とさないためには、上手に世代交代を行っていかねばならない。新しい救急処置に関する制度が示されれば、救急隊員一人ひとりが内容をよく理解し、現場において的確な処置が行えるようレベルアップを図ることが必要である。

「組織力が低下する」ということを消防職員が認識するところも重要である。「一人が頑張ればいい」のではなく、自分がレベルアップをしたのなら部下や同僚にも同様のレベルアップをさせて互いに切磋琢磨していくべきで、こうした意味では上司にも具申する場面もあって然るべきと考えている。

大切なのは、組織の現状を的確な視点で捉えることであり、「問題の解決策はないのか」、「自分が今できることは何なのか」と自問自答してみるとよいと思う。

私は、悩んだ時には一度現場に赴くことにしている。意外なところに解決策が見つかるかもしれない。

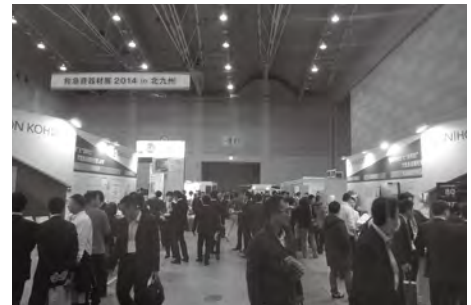
第22回全国救急隊員シンポジウム 『この道“救急救命”より我を生かす道なし』

～新たな風を北九州から～

文——編集室

平成26年1月30日・31日の両日、「第22回全国救急隊員シンポジウム」を、北九州市消防局・一般財団法人救急振興財団の共催で開催しました。

全国から延べ8,000名を超える救急隊員や医療関係者等が参加し、特別講演をはじめ、救急業務に関わる実務的な観点からの研究発表やスキルトレーニングなど、多様なプログラムが展開されました。



▲救急資器材展

メインテーマ

“救急救命”は救急隊に限らず、消防隊、救助隊など消防全体での共通認識として捉えられており、全ての消防人が同じ目的を持って日々の現場活動・訓練を行っています。

“救急救命”という仕事に就いた自分を信じて将来に向かって進み、この道を極めていく、という決意表明から『この道“救急救命”より我を生かす道なし』～新たな風を北九州から～としました。

プログラム（抜粋）

○特別講演

（1日目／第1会場 10時30分～11時30分）

北九州市の救急医療に多大な貢献をされている久留米大学病院：坂本照夫先生による講演「新たな病院前救護体制とこれからの救急救命士に求められるもの」が行われました。講演の中では、救急業務の高度化を図るために、その主体者である救急救命士が新たな病院前救護体制の鍵を握っているという自覚を持つことが大切であると述べられ、医療専門職として救急救命士の地位が確立することへの期待についてご意見をいただきました。

○教育講演Ⅳ

（2日目／第3会場 10時50分～12時20分）

国立災害医療センター：小井戸雄一先生による「大規模災害等多数傷病者発生時の対応について」では、多数傷病者の発生状況を局所災害と広域災害に分けて考え、

それぞれにおける対応について、事例等を含め分かりやすく解説をいただきました。

○ミニレクチャーⅡ

（2日目／第5会場 9時00分～10時30分）

神戸市消防局法令研究部顧問である丸山法律事務所の丸山富夫弁護士から「救急活動上の法律問題～紛争防止を考える～」と題した救急活動における様々な法律的問題についてレクチャーを受けました。搬送辞退事例や蘇生拒否事例など、ケース別の解説があり、また、救急救命士の処置範囲拡大にも言及していただきました。聴講者には丸山先生オリジナルのテキストが配布されました。

○シンポジウムⅣ

（2日目／第2会場 10時50分～12時20分）

「地域における応急手当普及啓発について」と題し、各地における応急手当普及啓発活動をテーマに討論しました。アドバイザーに文部科学省の担当者、シンポジストに北九州市の中学生を迎えるなど、過去に例を見ない顔ぶれとなり、大いに盛り上がりました。参加者から「中学生の発表に感銘を受けた、非常に新鮮な気持ちになり初心にかえることができた。」という意見がありました。

○パネルディスカッションⅠ

（1日目／第1会場 12時20分～13時20分）

アドバイザーに市立堺病院の横田順一朗先生、座長に北九州市消防局の正代救急課長を迎え、「病院前救護に関する教育体制」をテーマに、救急救命士以外の救急隊員と通信指令員に対する教育について討論しました。パ

ネリストが各消防本部の教育システムに関する発表をした後、今後の課題などについて話し合われました。

○ライブセッション I

(2日目/第4会場 9時00分～10時30分)

地元産業医科大学病院と連携し「周産期医療～墜落分娩等の事例研究・分娩介助実技訓練～」と題した体験型プログラムを実施しました。分娩介助の実技指導の際に、分娩時の出血量に関してトマトジュースを用いて視覚的に解説していただき、参加者から「非常に分かりやすかった。」等の意見が聞かれました。

○スキルトレーニング

(両日/第1、4会場)

メインテーマである「救急救命道を究める」というコンセプトを受け、スキルトレーニングは過去最多となる3つを設けました。

「救急救命士心肺停止前トレーニング」では視覚・聴覚等を通して病態を把握するトレーニング方法を紹介し、「BLS (High-Performance CPR)」では救急救命九州研修所の教授・教官を指導者に迎え、クオリティーの高いCPRについて指導をいただきました。また「小児の初期評価法 心肺蘇生法・外傷処置法」では地元北九州市立八幡病院と連携し、小児に対する効果的な各種処置について指導を受けました。いずれの会場とも超満員となり、短時間でしたが、一つでも多くの処置技術を身につけようとする参加者の姿勢と熱意が感じられました。



▲スキルトレーニング2「BLS (High-Performance CPR)」

○市民公開講座

(1日目/第5会場 10時30分～11時30分)

「救急車の上手な使い方～いざというときのために知っておきたい知識～」と題し、消防庁の伊藤雪絵係長を講師に迎え、救急車を呼ぶべき症状や知っておきたい

救急の知識について、分かりやすく解説していただきました。当日、会場は超満員となり、参加した市民の方からは、「万が一の場面に遭遇しても、今日の内容を参考にして、落ち着いて行動したい。」という言葉がいただきました。

○一般発表・ポスター展示

(両日/第3、4、6、7会場)

111演題を採用し、17のセッションに分かれて開催されました。採用率62%の狭き門をくぐり抜けた内容の濃い発表が各会場で発表され、どの会場も終日混雑し、大盛況をおさめました。また、シンポジウムの開催期間中、採用された演題をポスター化して終日展示しました。各演題の発表データを真剣に読み込んだり、写真に収めようとする参加者の姿が散見され、こちらも大盛況のうちに終了しました。



▲一般発表

運営委員長総括

第22回全国救急隊員シンポジウム運営委員会：島崎修次委員長より「救急救命士法ができて20年経ったが、今後、救急救命士制度がどのような形をとっていくのかが非常に重要であり、救急救命士の社会的地位の向上を図っていく必要がある。そのために、救急隊員あるいは救急救命士には一つひとつの現場で言動・処置・知識を総動員し、救急患者の搬送に全力を尽くしていただきたい。」との総括をいただきました。

次期開催地

次期開催は、平成27年1月29日(木)、30日(金)の2日間、神奈川県相模原市で開催されます。魅力的なプログラムを多数ご用意し、皆様の参加を心よりお待ちしております。

スマホアプリで応急手当を確実に！

～仙台市消防局～

文——編集室

仙台市消防局は、応急手当の普及啓発の取り組みとして、スマートフォン用アプリを作成・公開している。119番通報や心肺蘇生法の要領を音声と映像でナビゲートするコンテンツや、市内の事業所等と連携してAEDの設置場所や応急手当ができる人のいる場所を地図上で確認できる機能を搭載している。

今回、このアプリ開発の経緯やエピソードを中心に、応急手当普及啓発の取り組みについて、お話を伺った。



仙台市消防局の概要

仙台市は、宮城県のほぼ中央に位置し、面積は785.85km²。1600年に伊達政宗公が居城を定めて以来、雄藩の城下町として栄え、平成元年には東北で初めての政令指定都市となった。推計人口107万2,564人（平成26年8月1日現在）である。

仙台市消防局は、6署・3分署・17出張所、職員数1,091人で組織されている。救急隊は24隊（うち1隊は高度処置救急隊（ドクターカー））で、専任救急隊員186人（予備隊員数412人）と31台の高規格救急車（予備車7台含む。）で救急業務を実施している。なお、救急救命士は157人である（挿管認定救命士85人、薬剤認定救命士134人、両方が可能な救命士81人）（同日現在）。

スマホアプリ「救命ナビ」

仙台市消防局は、平成25年2月からスマートフォン用アプリ「救命ナビ」を公開している。このアプリは、応急手当をいつでもどこでも気軽に学べて、いざというときには119番通報から心肺蘇生法の一連の流れを分かりやすくナビゲートしてくれる、というものである。

「応急手当eラーニングも同日に公開しましたが、これだけではおもしろくないだろう。他とは違う特

色をつけようじゃないか、ということで生まれたのが『救命ナビ』なんです」と森さん。「震災後であったことから、地域の防災力の低下を補い、また、講習を受けたが実際の場面になると恐くてできない人が多いことから、そのような人の背中を後押しすることを目的に作りました。『心肺蘇生法は誰でも簡単にできる』ということをどのように表現するか苦勞しました。ですから、ナレーションにしても、動画にしても、イラストにしても、結構吟味しているんですよ。消防局内部はもとより、アプリの委託業者から一般市民目線の意見をもらったりして、こだわって作り込んでいるんです」と小川さんも説明する。

平成26年4月、このアプリが実際に活用された救急事案があったので、ここにご紹介したい。

81歳の女性が自宅トイレで意識を失くし倒れていたところを家族が発見した。119番通報を受けて救急隊が現場に到着したとき、傷病者の家族が「救命ナビ」を活用し、そのガイダンスに従って胸骨圧迫を実施していた。家族は以前、消防局で普通救命講習を受講した際に「救命ナビ」を知り、自分のスマホに入れていたとのこと。

「今後も、こういった事例が増えればと思っていますので、できるだけ多くの方々にこのアプリをダウンロードしていただきたいですね。アプリの救命ナビゲート機能では、メトロノームリズムを刻ん

でくれて、ポイントもアナウンスしてくれるので、一般の方でもより質の高い胸骨圧迫ができると思います」と小川さん。

「救命ナビ」の公開以来、ダウンロード数は着実に伸びてきており、8月1日現在、約31,000件に上る。多種多様のアプリが世に出回っている中、これはかなりのヒット作であるといえる。さらに、日本国内にとどまらず、海外からダウンロードも目立ってきているとのこと。

それでも、このアプリの一番の課題は、普及・周知だ、と小川さんは話す。「まだまだ認知度が低いですね。それに、仙台市消防局が作っていることで仙台でしか使えないのかと思われるかもしれませんので、全国どこでも使えることをアピールしていきたいですね」。

杜の都ハートエイドとAEDマップ

仙台市消防局は、平成21年から応急手当協力事業所表示制度事業（「杜の都ハートエイド」）を展開している。これは、AEDを設置するとともに応急手当講習の修了者などが勤務している事業所等に対して「応急手当協力事業所」である旨の証票とステッカーを交付し、広く市民に周知する制度である。

「実際、救命にはつながらなかったけれども、交通事故現場で事業所のAEDを使っていたこともあり積極的に協力いただいている事業所が多く見受けられます」と森さんは話す。「あくまでも社会貢献として事業に参加していただいています。街を歩くと、デパートやショップとか、目につくところにステッカーが貼ってあります。結構増えてきています」。

平成25年4月1日現在、杜の都ハートエイドの登録事業所施設数は319施設。これに市公共施設等のAED設置施設388施設を加えて地図で見られるようにしたのが「救命ナビ」の一つのコンテンツである「仙台市内AEDマップ」である。

「このマップで、付近のAED設置場所と応急手当協力事業所が一目で分かります。これを周知することで大きな効果があると思います」と森さんは説明する。

しかし現在、この「AEDマップ」が対応しているのは仙台市内のみ。「全国的な規模で展開したい」というのが森さん、小川さんの大きな願いである。「『救命ナビ』には、「全国のAED設置場所リンク集」も付いています。AEDの設置場所をサイトで公表している県内外の消防本部にご協力いただきリンク集としています。公の機関としては、仙台市内だけという状態で公表するのは良くないという考え方もあります。しかし、不完全であったとしても、その情報を元に一人でも助けることができれば、すごいことですね。全国展開は、それぞれハードルは高いですが、実現したい」と小川さんは話してくれた。

救命のPR映像（DVD）

アプリにとどまらず、仙台市消防局は、救命の普及のためにPR映像を作成しDVDにしている。なんと、撮影や編集等の全てを消防局の職員が手掛けたとのこと。仙台市消防局の皆さんの熱い思いが込められたDVDである。

「今は、応急手当の普及啓発活動のときに流したり、映像のエキストラをやらしてもらった東北福祉大学の学生さんに頼んで、学園祭でも流してもらったりしています。また、Jリーグのベガルタ仙台の試合の前後に、大きなビジョンで流してもらっています。みんなの目につくところで映像を流すことで、アプリやAEDマップのことを知って、活用してくれたらと思っています」と森さんは話す。

8月中旬からは、フェイスブックでも映像を公開しているとのこと。ぜひチェックしてみてください。



▲お話を伺った警防部救急課・森俊三さん（左）と青葉消防署・小川雅司さん（右）

※アプリ画面の画像は仙台市消防局提供

12誘導心電図を病院と共有し、 早期治療開始を実現

— 津市消防本部・三重大学医学部附属病院救命救急センター — 文——編集室

津市消防本部は、心疾患の疑いのある傷病者の心電図を病院に伝送し、搬送後に早期に治療を開始する取り組みを実施している。

傷病者を搬送中、12誘導心電図などを医師が診断。市内の三病院に搬送後、その診断を基に迅速に治療が開始されるというものである。確実な12誘導心電図の装着と心電図判読で実現する、いわば「救急隊と病院の二人三脚」の取り組みについて、津市消防本部と三重大学医学部附属病院救命救急センターにそれぞれお話を伺った。



津市消防本部の概要

津市は三重県・伊勢平野のほぼ中央部に位置する県庁所在地で、面積は約710km²、人口は約28万4千人（平成26年4月1日現在）。古くから港町や伊勢街道の宿場町として栄え、戦後以降は造船や重工業、食品メーカーの拠点となっている。

平成18年に10の市町村が合併し、市域が東西に細長い形となった。東部の伊勢湾に臨む沿岸部や平野部は人口が多く、西部の奈良県に接する山間部は人口が少ない傾向にある。

津市消防本部は、4署・8分署・1分遣所、職員351人で組織され、津市内を管轄としている。救急救命士は65人（同日現在）。平成25年の救急出場件数は14,196件。救急事案は「急病」が約6割、傷病者は高齢者が過半数を占めている。

心疾患の早期治療開始を実現

津市消防本部では、平成5年から2誘導心電図の伝送システムを導入していたが、救急車の更新に合わせて12誘導心電図の伝送システムを平成19年から順次導入。平成25年11月に全救急車に積載が完了した。

また、並行して心臓カテーテル治療（PCI）に対応している三重大学医学部附属病院救命救急セン

ター（以下、三重大学病院）、永井病院、三重中央医療センターの三病院で循環器輪番（受入れ）体制を構築した。

具体的な運用は次のとおりである。

12誘導心電図・血圧・脈拍等のバイタル情報が携帯電話回線を通じてリアルタイムに三重大学病院に伝送され、循環器科医師がそれを判読。救急隊は直近の循環器輪番病院に搬送する。受入れ病院は三重大学病院から判読結果の連絡を受けて、スタッフの招集や治療の準備をして救急車の到着を待つ。

津市消防本部救急課の中川達也副参事は「病院到着後の心電図検査などの省略や治療スタッフの早期立ち上げにより、治療開始までの時間を短縮できるようになりました。山間部だと病院到着まで1時間を超えることもあります。この状況の改善策として早期に治療を開始できる心電図伝送システムと循環器輪番体制を導入・構築できたことは非常に有効です」と説明する。

実際に奏功事例もある。2月某日、18:54現場に到着し車内収容後、胸痛が主訴の傷病者に、本人の了承を得て12誘導心電図を装着。STの明らかな変化が確認できた。19:05現場を出発し、三重大学病院に心電図判読を依頼。結果、心筋梗塞と判明した。19:22永井病院に到着。救急処置室に入ら

ず、アンギオ室に直接搬送。19：25 アンギオ開始、19：56 再灌流した。早期の治療開始が功を奏し、傷病者は2週間後、独歩で退院したそうだ。

心電図判読はプレッシャー

病院の医師はこの取り組みについてどう思っているのか。三重大学病院の石倉健助教は次のように話す。

「波形をリアルタイムで見られるのがメリットです。搬送中に波形が変化する方も結構いますので、臨機応変に対応できるのが大きいです。病院に来てから波形を見て話し合っているのは遅いんです。だから初期に見抜くことを努力していますが、私たち循環器医にとって心電図を判読することはプレッシャーでもあります」

心電図の電極の位置を間違えると誤判断や誤診につながる。伝送システム導入に当たり、石倉助教は救急隊員に12誘導心電図の取り方を徹底的に指導し、さらに実際の運用がイメージしやすいよう、活動を説明する約10分の映像DVDを作り、配布するという念の入れようだ。

「救急隊員の皆さんには割とスムーズに受け入れられた。たぶん皆さんのモチベーションが高かったからだだと思います」と導入当初を振り返る。

心電図判読の良いトレーニング

石倉助教は次のようにも話す。

「非常に助かっているのは、この取り組みが心電図判読のOJT (On the job training) にそのままなっていることです。リアルタイムに変化する生の心電図を救急隊と医師とで判読していますが、これ自体が良いトレーニングになっています。救急隊員の判読の目がどんどん良くなっているのが分かります」

このシステムは、救急車内の天井に付いたカメラを通じて病院から車内を見られることもできる。これにより傷病者の表情や心電図の電極の位置も確認できるので、心電図判読の有力な補助材料になる。そして電極の位置が悪ければそこで厳しい指導も入る。「一番僕らが気にしているのは電極を貼っている位

置です」と救命救急センター長の今井寛教授も話す。

病院実習やこのような指導の積み重ねにより、救急隊員は12誘導心電図の取り方をしっかり身に付け、今では1分くらいで貼れるようになっている。そのため、現場滞在時間もほぼ変わっていないそうだ。

今後の展望

「救急隊はしっかり伝送して、病院はしっかり判読するという、双方の高いモチベーションが良い影響を及ぼしています」と今井教授が話すように、この取り組みは順調に続いている。実際、全車にシステムが導入された後、12誘導心電図の測定は毎月70～80回台、伝送は毎月30～40件台で推移しているが、増加傾向にあるとのこと。

今後の課題として、一つ目は機器や記録紙・電極などの更新・購入などのコスト面。二つ目は救急隊員のトレーニングで、12誘導心電図を迅速かつ正しく確実に取ることができ、加えて判読できるようになることで、現場滞在時間のさらなる短縮につなげること。そして三つ目は、三重大学病院の循環器医の負担軽減だという。

現在は津市に限定した取り組みだが、今井教授は「技術が進み価格も手頃になってシステムが全国的に広がるようになってくれればと考えます」と話してくれた。



▲病院に設置されたディスプレイ

ノロウイルス感染症とその対処法

国立感染症研究所 ウイルス第二部 第一室 室長
片山 和彦



はじめに

ノロウイルスは、冬季に流行するウイルス性胃腸炎の原因ウイルスの一つで、食品を媒介とする冬季ウイルス性食中毒の主因ウイルスとして広く知られています。ノロウイルスは、日本だけではなく毎年世界中で、数十から数百万人に上る患者を出し続けています。

ノロウイルスに感染すると、激しい嘔吐下痢症を発症することが多く、さらに、家族内や学校、職場に感染が広がりやすいため、的確かつ素早い対処、感染予防対策が必要です。ノロウイルスの基本知識を学び、ノロウイルス感染症の予防衛生について考えてみましょう。

ノロウイルスとは？

ノロウイルスの大きさは約38nm（1nmは、1mmの100万分の1）です。細菌と異なり、普通の光学式顕微鏡では見えません。電子顕微鏡で観察すると、写真のようにほぼ球形に見えるウイルスです（図1）。ノロウイルスに感染した患者から排泄される便1gには、1億から1兆個ものウイルス粒子が含まれています。直径約38nmのノロウイルス

1億個を直線に並べると、3.8m、1兆個なら、3.8kmにも達するほど大量のウイルスが入っているのです。ウイルスは、患者の嘔吐物にも含まれています。含まれているウイルスの量は便の約1/100程度ですが、飛び散った液滴一粒に数万個以上のウイルスが含まれていることがありますので、嘔吐物からの感染拡大にも十分に注意する必要があります。

ノロウイルスの粒子には、約7,600塩基の一本鎖RNAが遺伝子として入っています。遺伝子には、ウイルスの複製に必要な蛋白質や、ウイルスの粒子を形作る蛋白質（キャプシド蛋白質）などがコードされています。ノロウイルス遺伝子の塩基配列は、多様性に富んでいます。遺伝子の塩基配列の似たもの同士をくくり（このような解析方法を分子系統解析といいます。）、グループ分けすると、5つの遺伝子グループ（GI~GV）に分かれます（図2）。このうち、ヒトに感染するのはGI、GII、GIVです。GIには、9種類以上の遺伝子型が、GIIには22種類以上の遺伝子型が含まれています。これらの遺伝子型は、ノロウイルス表面の突起部分（図1のクライオ電子顕微鏡モデル）のアミノ酸の配列が異なっているため、ウイルスの抗原性が異なります。ですから、ノロウイルスに感染して免疫を獲得しても、再度別の遺伝子型のノロウイルスに感染する可能性があります。

ノロウイルスには、ヒトに感染して病気を引き起こすヒトノロウイルスと、動物（ウシ、ブタ、ネズミ）に感染するノロウイルスがあります。動物に感染するノロウイルスは、ヒトに感染しません。ヒトに感染するヒトノロウイルスは、チンパンジーや特殊な条件で育てたブタに感染することが報告されていますが、基本的には、ヒトの体内でのみ（主に小腸）で増殖します。いったんヒトの体外に排泄されると、細菌とは異なり、自力で増殖できません。ですから、食品にノロウイルスが付着しても、そこで増殖することはありません。しかし、ノロウイルスの感染力は非常に強く、わずかなウイルス粒子が私達の体内に入り込んだ

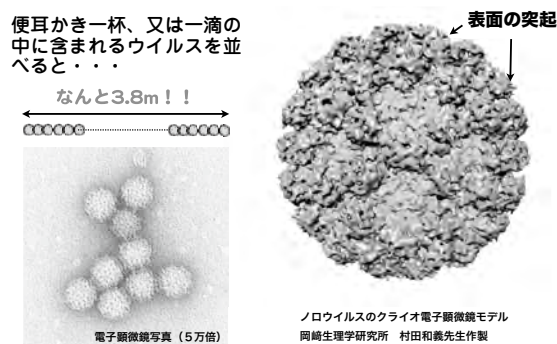


図1 ノロウイルスの特徴

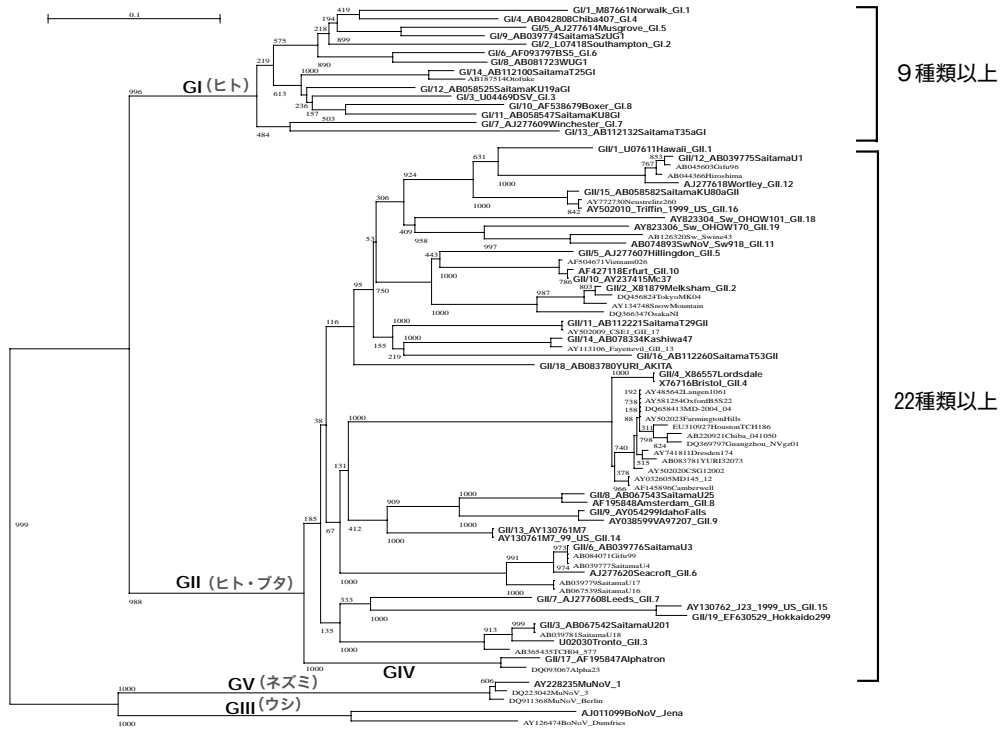


図2 ノロウイルスの系統樹

だけで、発病することがあります。2002年に報告された文献によると10個から100個で感染することができるとされていましたが、2014年に報告された文献によると、感染成立には1,000個程度の粒子が必要とされています。それでも、わずかな便や嘔吐物の滴が付着しただけで、感染には十分なウイルス量が供給されますから、ノロウイルスの感染拡大を防ぐのは、非常に難しいと考えられます。

ノロウイルス感染症の症状

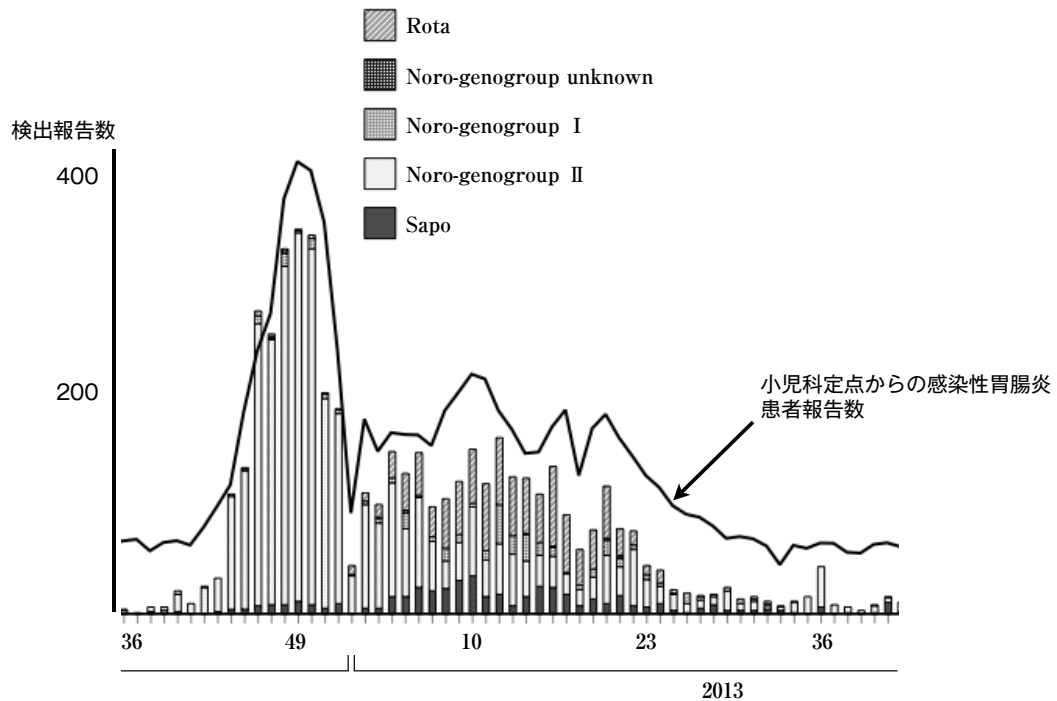
ノロウイルスに感染してから24時間から48時間で症状が出てきます。中には12時間程度で発症する人もいます。最初に頭が痛い、悪寒がする、体がだるいなどの症状を訴える人もいますが、多くは動けないほど気持ちが悪くなり、急に激しい吐き気に襲われます。激しい下痢はノロウイルス感染症の典型的な症状です。1日20回以上続き、脱水症状を引き起こすこともありますので、注意が必要です。症状は、長くは続かず、ほとんどの場合2、3日で治ります。症状が治まった後も、ウイルスは便中に1～2週間、長い場合は1か月以上も排泄され続けることがあります。ノロウイルス患者からの二次感染を防ぐためには、ノロウイルスの感染経路と、消毒方法（不活性化法）を正しく理解する必要があります。

ノロウイルスの感染経路と流行

ノロウイルスの感染形態は「糞口感染」という言葉で表すことができます。つまり、ノロウイルスが含まれる便や嘔吐物などの排泄物が、口から入ることによって感染するという意味です。もう少し丁寧に感染経路を分けると、経路は主に三つに分類できます。

一つ目は、食べ物に由来する感染経路、つまり食中毒です。ノロウイルスの食中毒は年間を通して発生しているのですが、感染者数は10月から上昇を始め11月から12月にピークを迎え、1月から4月に向かって減少していきます。このパターンが毎年繰り返されるため、冬季食中毒ウイルスと言われているのです（図3）。ノロウイルス食中毒は、1事例当たりの患者数が圧倒的に多い大規模食中毒事件になりやすいという特徴があります。原因食材が特定されるケースは少なく、調理や配膳の過程で食品に付着したノロウイルスが食中毒の主な原因と思われる。

二つ目は、ヒトからヒトへ感染が広がる接触、飛沫による感染（ヒト-ヒト感染）です。患者の排泄物に触れた手や衣服を介してウイルスが感染します。空気感染はしませんが、患者の排泄物が乾燥して埃などに付着して、感染が広がった例（塵埃感染）も報告されています。前述のよう



国立感染症研究所感染症疫学センターより

図3 週別感染性胃腸炎患者報告数とノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス検出報告数の推移 (2012/13シーズン)

に、ノロウイルスの感染力は高く、ノロウイルス感染者から放出されたウイルス粒子に直接、若しくは間接的に感染するヒト-ヒト感染が高頻度に起きるのです。近年、ノロウイルスの不顕性感染者の存在が明らかになってきました。不顕性感染者の存在は、ノロウイルスがヒトの社会で維持され、ヒトからヒトへ感染を繰り返し、ヒトをリザーバーとして感染を繰り返していることを物語っています。ノロウイルス感染症の流行は、気温の低下とともに抵抗力の弱い小児や高齢者などから始まります。発症した小児、高齢者からケアする成人へヒト-ヒト感染によりノロウイルス感染が広がり、成人が職場（調理場など食品関係を扱うところ、学校、会社など）にノロウイルスを持ち込むといった連鎖的ヒト-ヒト感染により、大規模な食中毒が発生している可能性があります。カキによるノロウイルス食中毒事例の増加は、流行期の後期に観察されます。つまり、ノロウイルス感染者から放出されたウイルスが河川から海に流れ込みカキを汚染することが、カキによる食中毒の原因であると思われれます。

三つ目の感染経路は、水を介した感染です。まれな事例ですが、患者から放出されたノロウイルスがプールを汚染し、プールの水を媒介にして感染が広がった例が報告されています。また、近年、河川水から年間を通じてノロウ

ルスが検出されること、検出されるノロウイルス濃度の季節変動、遺伝子型の変遷を解析したところ、流域の感染状況をほぼ反映していることが明らかになりました。ノロウイルスは、感染者からトイレ、汚水処理場を通じて河川に放出されます。河川水中には流域に住む全ての住民から放出されるノロウイルスが含まれており、不顕性感染者由来のノロウイルスも含まれていると考えられます。今後、河川から得られるノロウイルスの遺伝子情報を注意深く解析し、患者由来の遺伝子情報と比較検討することで、ノロウイルスの病原性発現機構や、流行のメカニズムが見えてくるかもしれません。

ノロウイルス感染の予防

ノロウイルス感染の予防には、感染経路別に予防対策を立てることが重要です。食中毒の場合、調理に携わる飲食店従業員や調理者は、特に丁寧な手洗いをを行い消毒を徹底すること、使い捨てのプラスチック製手袋やマスクを着用して調理に従事することなどが感染防止に効果的です。

保育士や教師、養護施設の看護師、救命救急に従事するなど、人と密に接したり、介護や救命に関わる職業の方は、ノロウイルス感染者からの接触、飛沫、感染を防御することが重要です。また、ノロウイルスに汚染された場所

からの塵埃感染を防ぐため、いかにウイルスの飛散を防ぐ処理を的確に行うかが重要なポイントになります。そして、この処理は感染者から健常者への二次感染を防ぐことにもつながるのです。ノロウイルス感染が疑われる患者からの排泄物による汚染が起きた場合、まず、健常者を患者から遠ざけます。なぜなら、前述のように感染者の排泄物（嘔吐物や便）には、ノロウイルスが大量に含まれているためです。次にノロウイルスの消毒に用いる次亜塩素酸ナトリウム溶液の調整を行います。500mLのペットボトルの8割ぐらいまで水道水を入れます。その後、ペットボトルのキャップ2杯の次亜塩素酸ナトリウムをペットボトルに入れ（約10mL）、蓋をしっかりと閉めて混ぜます。これで、高濃度次亜塩素酸ナトリウム溶液のできあがりです（約1,200ppm）。感染者の排泄物の処理は、使い捨てのゴム手袋、プラスチック手袋を着用し、必ず、使い捨てのマスク、プラスチックの安全めがね、使い捨ての白衣などを着けた上で行います。まずは、ペーパータオルや古布を用いて滴が飛散しないように静かに拭き取ります。処理に使用した物は、ビニール袋などに入れ、次亜塩素酸ナトリウムを含む漂白液を染み込ませてから密閉して捨てます。雑巾やモップなどを洗淨しながら用いるのは、ウイルスの飛沫感染を防ぐためにできるだけ避けてください。排泄物を大まかに拭き取ったら、その上に高濃度次亜塩素酸ナトリウム溶液（約1,200ppm）を撒きます。その後、新聞紙などを広げてカバーし、湿布の要領で10～15分間ほど放置します。その後、新聞紙を静かに集め、ビニール袋に入れます。最後に、再度高濃度次亜塩素酸ナトリウム溶液を染み込ませたペーパータオルなどで拭き上げます。排泄物で汚染された衣類も同様に処理するのが最良の方法です。ノロウイルスの消毒には熱湯消毒など加熱による消毒方法、紫外線による消毒方法も有効です。さらに、感染者の排泄物、飛沫が付着した可能性のある部分は、次亜塩素酸ナトリウム溶液を染み込ませたペーパータオルや布で拭き取ることも重要な感染防止策となります。ただし、次亜塩素酸ナトリウム溶液で手指など体の消毒をすることは絶対に避けてください。

ノロウイルスの集団感染が心配される施設には、使い捨てマスク、使い捨て白衣、プラスチック手袋、プラスチックの安全めがね、ペーパータオル、ビニール袋、消毒用次亜塩素酸ナトリウム溶液などをプラスチック容器にまとめた、ノロウイルス感染対処セットを複数用意しておくこと、効果的な予防ができます。また、ノロウイルスの季節には、救命救急センターにも同様の処理キットを準備しておくといでしょう。市販の処理キットもあります（<http://pro.saraya.com/products/65129.html>）が、必要な物をバ

スケットなどにまとめて入れておき、必要に応じて持ち運べるようにしておけば自家製処理キットになります。

水由来感染には、ウイルス感染を考慮に入れた污水处理方法の改良や、浄水処理方法の開発など、水質浄化や都市工学の分野からの対策が必要です。ノロウイルスの不活化方法の検討など、基礎的な研究が進められていますが、現在のところ効果的な対策はありません。

ノロウイルスに感染したときの対処法

ノロウイルスの感染が疑われる症状があった場合には、なるべく早く医療機関で診察を受けて、医師の指示に従ってください。保育園、学校、高齢者施設などで下痢症患者が多発した場合は、適切な治療を行うとともに、感染経路を調べ、感染の拡大を防ぐことが重要です。直ちに最寄りの医療機関や保健所に相談してください。今のところ、ノロウイルスに対する特効薬はありません。嘔吐や発熱が一段落すると、激しい下痢に見舞われることが多いので、脱水症状に陥ることもあります。場合によっては病院で点滴をしてもらう必要もあります。吐き気が解消したら、イオン飲料水などのスポーツドリンクを水で薄めたもので水分補給を行うなど、医師の指示に従って治療してください。

また、二次感染の防止に努めてください。看護する側はもちろん、患者自身も感染の拡大防止に努める必要があります。ノロウイルス感染の症状を持ったまま保育園、幼稚園、学校などに登園（登校）、若しくは仕事に出かけることによって、患者自身が感染源となって周囲に感染が広がっていくことを理解しておく必要があります。体調が戻るまで、十分に療養することが大切です。

おわりに

ノロウイルスの感染拡大を防ぐため、研究機関では精力的にノロウイルスの研究に取り組んでいます。しかし、現時点ではノロウイルス感染を特異的に予防する薬や、治療する特効薬の開発には至っていません。私達一人ひとりがノロウイルスをよく知り、前述のように適切な排泄物の処理、消毒、手洗いなど、地道な感染防止対策を徹底して行うことが、ノロウイルス感染を減少させる最も効果的な方法なのです。ノロウイルスとその感染予防に関しては、厚生労働省のホームページ（<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/kanren/yobou/040204-1.html>）、国立感染症研究所のホームページ（<http://www.nih.go.jp/niid/ja/>）に詳しい情報があります。また、公益社団法人日本食品衛生協会（<http://www.n-shokuei.jp>）に分かりやすく解説された資料があります。

「指導救命士養成研修」エルスタ九州で開講

文——救急救命九州研修所 山崎 裕介

1 はじめに



▲開講式であいさつする中川救急振興財団理事長

一般財団法人救急振興財団では、今年度から全国に先駆け「指導救命士養成研修」を救急救命九州研修所において開始した。

この研修では、資格取得後の救急救命士や救急隊員等の生涯教育をリードしていく指導救命士の養成を目指している。

指導救命士の必要性について、消防庁で検討された経緯をまとめると以下のとおりである。

平成22年度の「救急業務高度化推進検討会」において、全国で一定の質が担保された救急業務を行うためには、指導的立場の救急救命士や救急隊員の教育について全国で統一された指針が必要であるとした。

平成24年度及び25年度の「救急業務のあり方に関する検討会」では「救急業務に携わる職員の教育のあり方に関する作業部会」を置き、救急救命士、救急隊員、通信指令員の救急に係る教育について検討を行った。

これを受け消防庁では、25年度末に「救急業務に携わる職員の生涯教育の指針Ver. 1」を策定し、平成26年4月に各都道府県消防防災主管課あてに送付した。

そして、平成26年5月23日付消防救第103号消防庁救急企画室長通知「救急業務に携わる職員の生涯教育のあり方について」で、指導救命士を中心とした教育指導体制の構築をはじめとする必要な取組みを図るように通知したところである。

2 「指導救命士養成研修」の特色

(1) 消防庁救急企画室長通知「救急業務に携わる職員の生涯教育のあり方について」の中で、教育内容として最小限備えるべき事項として示された時間数100時間（15日間程度）に対して、当財団では総時間数 232時間（講義119時間、実習113時間）とし、国から示された標準教育内容の2倍以上の時間を確保して救急現場の実情に即し必要と思われる講義及び実習を追加し、充実した研修内容とした。

主に追加した内容は以下の2点である。

- ① 救急救命処置範囲拡大等に係る追加講習（31時間）を包含しており、今年4月1日から救急救命士が実施可能となった救急救命処置（「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液投与」及び「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施」）と、「ビデオ硬性挿管用喉頭鏡を用いた気管挿管」の前提となる教育を実施した。なお、「指導救命士養成研修」の中で行われる救急救命処置範囲拡大の講習内容は、都道府県を通じ、都道府県メディカルコントロール協議会及び地域メディカルコントロール協議会の了承を得ることをもって追加講習とすることを消防庁に確認済みである。
- ② 現場に即応するための教育（シミュレーションなど）を重視しており、高齢者人口の増加、一人暮



▲現場活動学の講義

らし世帯の増加、医療機関の機能の分化など大きく変わりつつある社会状況に柔軟に対応できる救急救命士を現場で養成する能力を高めるための研修カリキュラムとした。

- (2) 医学教育は研修所の専任教授（医師）が担当するほか、コーチングなどの専門分野には実績のある外部講師を採用した。

3 魅力ある講義の数々

指導救命士養成研修では、コーチングや統計学などこれまでの救急救命士教育にはなかった斬新な内容の講義を行うほか、救急救命処置範囲拡大の追加講習なども包含する充実したカリキュラムとしている。

ここでその魅力ある講義の一部を紹介する。

【プロフェッショナルと教育】

第1期では北海道大学の松尾陸先生に「経験学習と人材育成」というテーマでご指導いただいた。松尾先生は、『職場が生きる 人が育つ「経験学習」入門』（ダイヤモンド社）など多くの著書を執筆された、経験学習に関して著名な先生である。

今回は、「経験学習の考え方を理解し人材育成のあり方について考える」を目標に「経験学習の考え方」、「経験学習を高めるOJT」及び「業務と育成を両立する指導法」についての講義が行われた。

内容は、「Kolbの経験学習モデル」を使って経験から学ぶ仕組みをやさしく解説するほか、いろいろな事例を使って具体的に育て上手のマネジャーの指導方法を紹介していただいた。

講義形式は、時折、研修生同士のディスカッションの時間を設けた参加型の楽しくかつ分かりやすい講義である。

【シミュレーション作成方法の習得】

シミュレーション教育において教育プランを設計するうえで最も重要な要素である想定票の作成方法を指導する講義である。

この講義では、インストラクショナルデザインの考え方にに基づき、学習者のニーズを分析してゴール（目標）を設定した想定票の作成方法を指導している。

講義では、事前に各班で作成した想定票を、設定した目標は適切なものなのか、また、病態を考慮したバイタルサインやその後の容態変化は医学的に整合性が取れているのかなど、教授の指導のもとに研修生同士でディスカッションしながらリファインしてより良いものとしていく。

そして、この講義で作成した想定票はシミュレーション訓練において研修生展示を行う際に使用され、更にディスカッ

ションを重ねて完成型へと近づけていくものである。

【チーム指導論・熟達理論】

この講義は、指導救命士が自ら熟達していく過程において集合知を作り、それを分配（対象者に指導する）するために必要な力（指導力）とは何かについて指導を行うものである。

指導方法の一例として、学習者のステージごとに段階を踏んで、①基本となる知識は何かを教える、②知識とそのつながりを整理する、③知識を具体化するために必要となるものに気付かせるといったものを紹介した。

また、本人の中にある答えを引き出すCoachingと具体的なやり方を教えるTrainingの違いについての解説や対象者（学習者）に応じた使い分けの指導も行われた。

【チームの形態、チームの構成要素、チーム運営】

今年度は九州大学の山口裕幸先生から「チームワークを育成し実践するために一心理学的アプローチ」というテーマでご指導いただいた。山口先生は『チームワークの心理学』（サイエンス社）をはじめ多くの著書を執筆されているほか、医療関係職員に対して数多く講演を行うなど、「チームワーク論」に関する著名な先生である。

講義では、①チームとは何か、チームワークとは何かの再確認、②優れたチームワークがもたらすメリット、③チームワーク育成を困難にしている心理的罫、④チームワーク強化の道筋とリーダーシップなどについての指導が行われた。

また、職場で発生する問題の処理事例に対して、自分ならどう対処するかを考えさせ、自身のリーダーシップについての振り返りを行うほか、映像資料を題材に、部下の心を動かす効果的な言葉や態度についての指導も行われた。

【救急業務と統計学】

多くの方は、日常の業務や学会などの発表でデータの集計を行ったことがあるのではないかと思います。

例えば、急病の救急出動件数をA町とB町で比較してA町の数字が多かった場合、単純にA町は急病になる人が多いとしていなかったらどうか。

この場合、A町はB町より急病の数が多かったというのは事実であるが、それをもって統計学的に何らかの意味があると言えるのかは別問題である（偶然そうなったのかもしれないし、補正などを行った場合、逆のことが言えるのかもしれない）。

講義の中には、「t検定」、「 χ^2 検定」、「フィッシャー検定」、「マンホイットニー検定」、「正規分布」、「分散分析」、「多変量解析」等々、普段聞きなれない統計用語がたくさん出てくるが、心配には及ばない。



▲パソコンを使用した統計学の講義

普段あまりなじみのない統計学ではあるが、パソコンでデータを統計処理しながら段階を追って学ぶ演習方式のため、学習者にとって抵抗なく理解できるように工夫されている。

【総合シミュレーション】

実技の総仕上げである総合シミュレーションは、従来、実施者の手技や判断が評価されていたが、「指導救命士養成研修」では、評価者としての評価も求められている。

総合シミュレーションにおいて、まず評価者は、自分で作成した想定票に基づいて想定付与しながら実施者にシミュレーションを行わせる。

次に評価者は、検討会で、この想定目標は何か、シミュレーションを通して何を学ばせたいかなどを説明するとともに、実施者の手技、判断及び活動全般に対する評価を行う。

最後に評価者は、想定票の作成も含めた一連の活動に対して指導医師から評価を受けることとしている。



▲評価者と実施者で2回評価を受ける総合シミュレーション

もちろん実施者も指導医師からシミュレーションでの活動を評価されることから、今回の総合シミュレーションでは指導者と実施者の2回に分けて評価されるわけである。

誌面の都合でほんの一部しか紹介できないが、この研修では芝田英生先生（シバタコーチングオフィス代表）の「ファシリテーション・コーチング」や「救急活動事後検証」など興味深いプログラムがめじろ押しである。

4 今年度の研修受講者（260名）の状況

(1) 派遣消防本部

- ① 北海道から沖縄まで全国42道府県の消防本部から派遣

政令指定都市	：	10消防本部	15名
30万超			
（指定都市を除く。）	：	32消防本部	51名
5万～30万	：	127消防本部	147名
5万未満	：	42消防本部	47名

(2) 職務経験等

現場での活動実績が豊富な救急救命士が参加

- ① 平均年齢 44.5歳（33歳～57歳）
- ② 救急救命士としての活動歴
平均11年（10年以上が70%以上）
- ③ 救急隊長経験年数 平均8.2年
- ④ 薬剤投与認定 256名
- ⑤ 気管挿管講習受講 255名（うち認定 223名）

5 おわりに

平成3年の救急救命士法の施行によって制度が創設され、病院前救護の場に医療職である救急救命士が誕生して以来20年以上が経過した。

この間には気管挿管をはじめとする数度の救急救命処置範囲拡大が行われ、制度の手直しが行われてきたところである。

救急救命士を教育する救急救命士の存在については、制度創設当初から望まれてはいたが、人材の醸成を図るには時間が必要であったのかもしれない。

救急救命九州研修所で学んだ研修生には、救急救命士制度における「中興の祖」となり、各地域において救急業務に携わる職員に対する教育体制を構築するなど、病院前救護の質の向上に寄与してほしいと願うばかりである。

救急救命九州研修所では、より良い研修を提供するために、講義内容の見直しを継続的に行っており、平成27年度は、指導救命士養成研修を年2回（1期100名）実施することとしている。

指導救命士養成研修第1期生へのインタビュー

今年度、指導救命士養成研修の第1期生として研修を受講された、小牧市消防本部（愛知県）の田島典夫さんに研修受講後の感想をお聞きした。

① この研修を受講するにあたって、どのようなことを期待していましたか？

各地で救急救命士が救急救命士を指導する試みが始まりつつありますが、当地域においても県MCが認定した指導救命士が指導や評価を行っています。今回の研修では、こうした取組みをより良くするため、また、救急救命士資格取得後の教育・研修についてどうあるべきかを考えるため、全国各地域から集まる方々と共に学び、そして指導するポイントや指導方法などを様々な視点からディスカッションして考えることを期待していました。

② 実際に受講してどう感じましたか？

研修生自身が現場で実体験した症例を持ち寄って検討し、実際にシミュレーション実習で訓練したことは、今後所属に戻って訓練想定を考える上で非常に参考になりました。

また、救急業務に関する問題点や課題は地域ごとに違うため、学んだことをそれぞれの所属に見合った内容に変化させていく必要があり、その問題抽出と考える過程がとても重要だと思いました。

③ 研修の内容は満足のいくものでしたか？

今までのどの研修よりも大変でしたが、一方通行で知識や技術を取得する研修ではなく考えさせられることが多かったため、大変満足しています。

④ 自身の指導能力は向上したと思いますか？

研修を終えて指導する幅は広がったように思いますが、直接これが指導能力の向上につながると思えません。また、自分の所属や地域に戻った時に、後輩を育てられる「場」をいかに作ることができるか、そして受講する側が自ら学習する意欲を示して、その「場」で率先して勉強できるようになるかということが大切だと思います。

⑤ 一番印象に残った講義又は実習は何ですか？

振り返ってみると、ある一つの講義や訓練が印象に残ったのではなく、全く違う分野の講義の中で同じようなことを言っていたことが印象に残っています。それは「振り返り」と「言語化」です。その日にあったことを振り返って言葉にする、文章にして具体化するという何を何人の先生方がおっしゃっていました。学んだことを文字にすることで整理されて、より理解が深まり、記憶に留まりやすいからだそうです。指導していく上で大変重要なことだと思いました。

⑥ 指導救命士の役割についてどのように考えていますか？

直接的に指導することはもちろんですが、やはり郡山先生がおっしゃっていた、後輩を育てるための環境作りだと思います。研修中は同じ志を持った仲間がいて、学ぶための環境が整っていたので、高いモチベーションの中で訓練や学習に臨むことができたと思いますが、所属に戻れば、職員のモチベーションに

ばらつきがあり、上司の意見が強く影響されます。そのような場で、いかに学習や訓練を進めていくのかということは、つまり研修を終えた自分たちが、そのような職場で学習するための環境作りをすることであると思います。それが指導救命士としての最初の役割だと考えます。

⑦ 所属に戻ってこの研修で得たものを活用できますか？また、活用できるとすればどのようなものですか？

活用していきたいと思います。

難しいながらも時間をかけて説明していただいた統計学の授業は、大変貴重でした。今後、救急救命士として救急現場学を確立していくために、統計処理は必要不可欠だと思います。ただし、非常に難解なので、いきなり統計処理をして有意差を出したりすることは難しいかもしれません。今後は統計学が得意な方のアドバイスをもらいながら、所属の症例検討会での発表やウツタイン様式の発表など、できるところから活用できればと思います。

⑧ 所属に戻ってからも継続して学習を続けていこうと思うものはありますか？

救急救命士の訓練といえば、従前は処置のためだけの訓練として、心肺停止傷病者に対する特定行為の訓練を中心に実施してきました。しかし、今救急救命士に求められているものはそれだけでは不十分であり、心肺停止状態に陥る前の処置、つまり心肺停止に陥らせないための対応として心肺停止前の傷病者への観察能力とそれに対する処置が求められています。研修所ではそういった訓練を企画して、実際に評価班と実施班に分かれて訓練を行った後、検討会を行いました。今後は所属での訓練として地域の実情に見合った想定票と評価票を作成し、自分も含めて署全体で継続して学習を続けていこうと思います。

研修所と同じ班だった、さいたま市の千葉さんから教えていただいたことがあります。

それは「士」と「師」についてです。救急救命士は「士」という漢字を用います。この漢字は国家資格などの資格の名称に用いられることが多いのですが、その一方で「師」という漢字があります。この「師」には、「教えるもの」という意味があり、医師や看護師で使われています。今まさに救急救命士は、「士」から「師」へ、「資格」から「教えるもの」に変化する時期ではないでしょうか。この名称は変わらなくても、少しでも「師」に近づけるよう、継続して学習していきたいと思っています。

⑨ 今後この研修を受ける受講者に対してアドバイスをお願いします。

この研修を家の建築に例えるなら、家を建てるための材料をもらって基本的な作り方を学んだにすぎません。もらった材料をどう使うのか、どんな工法を用いてどんな家が出来るのかは自分たち次第だと思います。

この研修は「研修を受ける」という受け身ではなく、指導や教育について考える場です。1か月半も自宅や所属を離れた環境での生活は大変ですが、学んだことを地元に戻元できるような限りの吸収する気持ちで臨んでください。

▶指導救命士養成研修第1期生の田島典夫さん（小牧市消防本部）





心に響く言葉

救急救命東京研修所 第45期卒業生
宇都宮市消防本部西消防署
市川 徹



東京から北へ約100km、栃木県の県庁所在地である宇都宮市は、約52万の人口を有する北関東最大の都市。近年は餃子やカクテル、そしてジャズの街としても知られるようになった。JR宇都宮駅を中心に商工業が発展する一方、郊外には田園地帯や山岳地域を望むこの地を管轄するのが宇都宮市消防本部。

救急救命東京研修所第45期生として、我武者羅に勉強した7か月間があっという間に過ぎ、今年の3月に研修所を卒業、国家試験にも晴れて合格することができた。研修期間中、研修所の教授から「皆さん！勉強してください！！」との言葉を何度となくかけていただき、それが医療人の条件でもあると教えてくださった。習得した知識と技術を発揮すべく、所属に戻った私は、早速現場活動に赴くことになった。と、いきなり研修所を出たの私に、その成果を問われる現場が待ち受けていた。

その日は当直で午後8時を回った頃、出動指令が入った。内容は「35歳男性、昨日歩行中に転倒、胸の痛みを訴えている。」というもの。現場活動から離れていたせいもあり、緊張感が入り混じる中、はやる気持ちを抑えつつ現場に向かうことになったが、経験則から重症外傷の可能性は低いと想像し得る事案でもあった。

現場に到着すると、男性は玄関に立位でおり、両親に付き添われ自ら救急車に乗り込んできた。男性から話を聴くと「一人暮らしをしている。昨夜0時頃、近くの飲食店で酒を飲み、歩いて家へ帰る途中に転び、左脇腹を石塀にぶつけた。酔っていたのでそのまま昼過ぎまで寝てしまったが、目が覚めたら左の胸に痛みを感じた。徐々に痛みが強くなってきたので、夕方両親に相談し、訪れた両親が救急車を呼んでくれた。」とのことであった。両親からは、別の病気で受診歴のある20kmほど離れた大学病院に連絡を入れてあるので、そちらの病院へ搬送してほしいとの申し出もあった。

ファーストコンタクトにおいて、外傷はおろか、激しく痛がる様子はなく呼吸困難症状もない。バイタルサインにも異常な数値は全く示されなかった。すると、傷病者の胸郭を見つめていた隊長から「うーん、左の胸郭だけけど…市川、観察できるか。」の一言。私は即答し観察に入った。聴診器を当てた瞬間「おや、これは…」、研修所で学んだ握雪感がほんのわずかだが感じとれた。そして、呼吸音を聴診。次の瞬間、私は間髪入れず「左側胸部に皮下気腫あり、左呼吸音減弱です。」と報告。隊長は無言でうなずき直近二次病院への搬送を即決した。ここからは時間との勝負。男性とその両親にインフォームド・コンセントをとるよう隊長から指示がとぶ。大学病院までは30分、直近二次病院までは5分、何度も訓練してきたシミュレーションどおりだ。

二次病院へ到着と同時に血圧は一気に下がり、ショックバイタルに…。が、この病院での処置により、男性は一命を取りとめることができた。

この症例は受傷後20時間を経過しての症状増悪で、直前まですこぶる元気で異常を認めない特異症例であったが、わずかな皮下気腫を見逃さずに済んだことが救命に繋がったように思う。同時にそれは研修所で学んだ成果を確信できた瞬間でもあった。

CPAばかりが救命士の真価を問われる場ではない。私の信念である「救える命を救えた命にはいけない」を実践でもって学び得ることができた。

この男性は、しばらく入院の後、軽快退院となったが、この話を耳にした私は、今後も救命のため、自己研鑽、日々の努力を怠ってはいけないことを肝に銘じた。研修所の恩師である教授からいただいた「勉強してください！！」の言葉が今も心に響き、一人でも多くの市民を助けるために私を突き動かす。



指導救命士はチャンス！



救急救命九州研修所 第17期卒業生
比謝川行政事務組合ニライ消防本部
當山 亮

現在活躍している救急救命士は、救急救命士法の救急救命士制度により認定された者で、当制度のスタートから23年が経ちます。平成15年の包括的指示下除細動や、平成16年に認められた救急救命士による気管挿管等の処置範囲拡大、医療技術の発展もあり、救急救命士が担う病院前救護は飛躍的な進歩を遂げようとしています。それらの救急救命士を指導する人材の醸成が図られてきたことを背景に、救急業務の質の向上と医療機関の教育負担軽減に資することから、病院内とは異なる環境で行う病院前救護の教育をする経験豊富な救急救命士＝指導救命士の必要性が高まっています。

病院前救護に係る様々な課題の一つである教育体制のことを踏まえ、平成26年5月、救急救命九州研修所で開催された第一回指導救命士養成研修に参加させていただきました。

私は平成9年に消防士として拝命され平成15年に救急救命士の資格を取得。その後、気管挿管、薬剤投与認定を受けてこれまで救急、災害現場で活動してきましたが、前述したとおり病院前救護に求められる救急医療は日々進歩しています。病院前救護の先進を目指す救急救命士としての気持ち、社会に求められている質の高い病院前救護や目まぐるしい医療の発展を背負い、救急救命士として日々目標を掲げて現場で活動していましたが、教育体制の課題には踏み込めませんでした。今まで救急救命士の教育は、救急医が中心となり地域の救急救命士を指導し牽引していただいていたのが現状ですが、全国で2万人を超える救急救命士に対し、数の少ない救急医が事細かく教育するには限界があり、病院前救護の質に地域格差が生じているのも事実ではないでしょうか。今回の指導救命士制度のスタートをきっかけに、今後は指導救命士が中心となり救急救命士を指導することで互いに成長し救急救命士全体が自立していかななくてはならないでしょう。

救急救命士は医師の具体的指示のもと救急救命処置を施行することで、医師の目となり手となって活躍しています。しかし、救急救命士が行う病院前救護の処置や活動を医師が担保し、責任を医師に背負わせるのではなく、救急救命士が担う病院前救護に対し救急救命士自らが責任を持ち、病院前救護のスペシャリストとして自覚・自立しなければなりません。そうすることで救急救命士も医療人として認められ社会的地位も確立されるはずです。私は、病院内医療、病院前救護、災害医療、全ての医療の質を担保しているのは医師ではなく、現場に応じた医学的知識や高度な技術が担保していると考えます。医師の力を必要としないということではなく、医療のスペシャリストである医師や病院スタッフと現場（災害等）のスペシャリストである救急救命士の力を融合させることにより最高の病院前救護を確立できると考えるのです。この指導救命士制度のスタートは、指導救命士が中心となり救急救命士を指導する体制を構築し、救急救命士が病院前救護のスペシャリストとして進化するチャンスだと考えて良いのではないのでしょうか。

世界の災害援助における壁を考える



一般財団法人 救急振興財団 会長 山本 保博
 日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院 顧問

世界にはいろいろな壁があり、それらを乗り越えることで人類は進歩してきた。

いろいろな壁には、民族の壁、国境の壁、言葉の壁、宗教の壁などが存在する。

これらの壁は、歴史的に人類の狩猟テリトリーや生活様式から受け継がれてきた政治、行政、学問、芸術、道徳などから生み出されたと考えられる。種々の壁は広義の文化・文明の壁といえるだろうが、世界の災害現場に派遣される場合には、これらの壁の一つひとつ乗り越える必要があり、一つ乗り越えては一つ賢くなってきたと思うし、将来的にはますます賢くなってゆくのだと思う。

1 民族の壁、宗教の壁について

エチオピアの干ばつ災害は1985年頃から始まった。その当時のアフリカ大陸では数年続きの干ばつにより農作物が大被害を受け、慢性的な食糧不足に陥っていた。特にエチオピアでは長い間のハイレ・セラシエ皇帝の統治が終わり、メンギスツ革命政府が政権を掌握したが、それに反抗するエリトリア解放戦線の活動なども加わり内戦状態となり、大量の（干ばつ）難民が発生していた。我々日本政府の国際救急医療チーム（JMTDR）は、この年の1月から1か月交代で第4次チームまで派遣され、私はこの第4次チームのリーダーとして派遣された。我々は北エチオピアのエリトリア近くのメケレ市で災害救助医療を行っていた。

ある日の朝のことである。日本の医療キャンプに7、8歳に見える少女が弱々しくベッドに横たわっていた。人間はここまで痩せられるものだろうかと思わず息をのむほどの栄養失調の少女だった。重度の栄養失調と脱水の患者は、自らの力で食べたり飲んだりする力までなくなった状態であり、飲む気力がよみがえった時点で栄養失調は解決したといっても過言ではない。「ならば」と我々は点滴で栄養と水の補給をすればと思ってもそう簡単ではなく、静脈はポロポロの状態で血管からほとんど漏れてしまうのである。言葉が悪いのを承知でいうなら、煮干しの魚に点滴をするような状態なのである。

この少女には何度漏れても、繰り返し点滴を試み、腹腔内にも点滴した。我々の熱意が天に通じたのだろうか、し

ばらくして少女の顔には赤味が戻ってきた。

やっと退院が近づいたある日、少女の両親、兄弟、祖母が皆で私に会いに来た。家族の長はこの祖母であろうと思われたが、祖母は杖をついてはいるが、鑿として威厳を保ちながら前に進み出て、突然、私の足元にひざまずくではないか。そして両膝を地につけ身をかがめ彼女は私の靴の甲に接吻しようとした。「お婆ちゃん、おやめください。何故そんなことするのですか。」と、私は慌てて祖母の身体を起こそうと手を差し延べたが厳しく拒絶した。「私ども家族は、この兄の命の恩人である先生に感謝の印を差し上げたいのだが何も持っていない。何もない。この接吻は私達が主イエス・キリストにささげた最大限の感謝の表し方なので、是非、受けていただきたいのです。」と。

ちょうど、この日通訳をしてくれていた人は地域の長で、「祖母の立場を考え、彼女の好意は素直に受けてもらいたい」との忠告があった。

祖母にとっては孫の生還に対してひたむきな感謝の表現だったといえるが、私は医師としてなすべき行為をしたまでだと考えたので言葉を失ってしまったのだった。

日本人は宗教色の薄い民族で、この祖母のように主イエス・キリストを心の支えとして辛い苦しい世の中を生き抜いてきたエチオピア人の誇りと彼らの信仰心は私にとって宗教の壁だったが、これらは私の心の壁だったようにも思われた。その日の夜は涙が止まらなかったことを覚えている。

2 政治・行政の壁、道徳の壁について

このエチオピア干ばつ難民医療では、まだまだ忘れられない出来事がある。

日本政府は、当時「毛布百万枚を干ばつ難民に」のキャンペーンを行っており、多くの国民からの寄付が集まっていた。エチオピアのメケレ市にも貨車いっばいに満ちる程の毛布やカロリー付加乾パンが届いていた。この日本キャンプには1万5千人余りが生活しており、午後3時頃になると、日本の看護師達が並んでいる栄養失調の子供達にこの乾パンを配っていた。

毎日、配り終わる頃になると小高い丘の上に10人程の悪ガキグループが集まってきて、突然疾風の如く駆け降りてき

て、瞬く間にこの乾パンを横取りするのである。正義感の強い看護師達は悪ガキを捕まえて小突き回さざるを得ない日が続いていた。

ある日、地元政府の役人が話をしたいとやってきた。驚いたことに彼らは日本の看護師達を怒っているのである。栄養失調の子供達に対しての手厚い医療は有難く、奇跡が起こっているのも事実なのだが、残念ながらこの子供達の多くは近い将来亡くなってしまうのも事実である。国の将来を担うべきは元気に飛び回っている悪ガキグループなのだ。将来を託すべきあの子供達をあまりいじめないでもらいたいというのであった。私はこの政治・行政の壁というのか道徳の壁というのか分からないが、日本人には素直に受け入れられない壁もあるのだと驚いたことを覚えている。

3 食物の壁について

私は、世界各地で起こった災害現場に20回程派遣され、その都度、いろいろな思いを抱いて帰ってきた。印象深かったのは何とんでも途上国の人達との思い出であろう。途上国では経済基盤も弱く、生活状態や教育などでも恵まれることは少ない。どうしても弱者が過酷な災害を正面から受けやすくなってしまふ。しかし、そこに生活している人達のたくましい生活ぶりや知恵に関しては、我々が見過ごしている多くを教えてくれる。

カメルーンの有毒ガス災害の時である。北カメルーンのニオス湖という直径2～2.5km、水深200mのカルデラ湖で、コップからあふれ出るビールの泡のように大量の炭酸ガスが噴出し、空気より重い炭酸ガスは谷を一気に下り、川沿いに住んでいた2千人もの人達が亡くなった。

日本医療チームの調査や治療が終了に近づいたある日、ニオス村の村長が我々を食事に招待してくれた。突然の招待の理由について村長は、望んでいた獲物がやっと手に入ったからであると話してくれた。村長は「動物は自分より少しでも遠い種類の生き物を食べることで長生きすることができるのだ。」と話した。「ここにいる若い連中は自分に近い猿や鹿の肉が好きでそればかり食べているので早死に



▲カメルーンのニオス湖ガス災害で被災した子供。熱傷は火山ガスによるものと思われる。

してしまうのだ。はるばる日本から助けに来てくれた友達よ、人間より少し遠い生き物は鳥であり、もっと遠いものは魚である。もっとも遠い生き物が今朝、捕獲できたこれなのだ。」と。箱を開けると大きなミミズが動いていた。ヘビとは明らかに違い、頭も眼もない生き物である。私の親指、人差し指で輪を作るのと同じくらいの大きさだ。ミミズの直径は4～5cmで、長さは伸びたり縮んだりしているが50～60cmあるだろう。村長が言うのには落葉や腐葉土の中だけで生育し、トリュフのような香りと、味は鶴の肉に勝る程美味だと。調理は簡単で青野菜やジャガイモ、タロイモ、木クラゲなどを入れた塩味の大鍋に、この大ミミズを竹輪のように1cm程の厚さにジョッキョッキョキ切って入れた。



▲アフリカで食べたミミズと同様の大ミミズ。写真はインドネシアのもので厳密には種類が異なるかもしれない。(イメージ。写真提供：吉川将彦氏(インドネシア昆虫センター))

確かにミミズは人間から遠くに位置し、健康のためにも良薬で、その上美味なら食べる価値はあるだろう。しかし、日本チームの皆は気持ち悪がって誰も食べなかった。私は仕方なく団長としても食べなければと鍋の中からオタマですくって口に入れた。ミミズの肉はジャリジャリした感じの生焼けの鶏の砂肝を食べた感じで、美味しくもなく香りも分らなかった。

この大ミミズは確かに珍しい食物として貴重なのだろうが、厚意をいただくだけで充分だったようだ。

私自身、あの日の夜は下痢まではしなかったものの不気味に腹が鳴っていた。この食事会後に私は悟りを開いた。「国際人の要件とは、難しい理屈などではなく、何を食べても何を飲んでも下痢をしないことである。」

世界は広い。世界の災害現場にあるいろいろな壁を乗り越えながら日本チームは賢くなってきた。我々は地球号という同じ舟に乗っている仲間であり、そこに不幸な人達がいれば助けに行くのは当然だと考えるのである。

救急救命士をめざす人々へ

菊池 悟 救急救命東京研修所 教授



私が当研修所に赴任して救急医学を中心とした講義やシミュレーション実技教育に従事してから早いもので10有余年になります。その間卒業生のほぼ全員の約7,000人が救急救命士資格を取得し、現在救急救命の現場で活躍していることとなります。彼らも含めこれから救急救命士になる人達に、私が日頃医師としての日常診療で知っておくと有用なことやピットフォールなど参考になることを症例や先人の格言など交え述べていきたいと思えます。

救急救命士の業務の本質は、医師と異なり救急搬送の質を高めることです。診断・治療が主たる業務の医師とはこの点が違いますが、両者とも医学知識が基礎にあり、病を得た人間（傷病者）を相手にすることに変わりはありません。そこには人間としての最低限のマナーや教養が要求されます。昨今の医療に関する紛議・争訟は、些細な言葉の行き違いやコミュニケーションスキルの不足により生起するものが多いと思えます。診察の基本は問診であると全ての医師は理解していると思えますが、現在の医療はハイテク機器がそろっており患者の問診がやや後退しているように見えるのは私だけでしょうか。医療はそもそも人間を相手にするもので、機械やコンピューターの操作ではありません。医療の長足の進歩は医療の主体である患者の満足度を押し上げているのでしょうか。患者の満足度は医師や医療従事者がどれだけ良く話を聞いてくれたかに左右されることを忘れてはならず、そうすることで正確な診断への近道が開けるのだと思えます。立派な建物、立派な医療機器など高価な医療資源が横溢していてもそれを血の通った温かい有用なものにするのは人間力です。

医師が患者を診察し診断をして治療する過程で重要なスキルは、問診力だと思います。おおむね問診力が80%、身体所見の観察力10%、検査10%といったとこ

ろでしょうか。現在は問診を後にして検査を先に済ませ最後に患者の話聞いておこうかといった具合で、診察手順が逆になりハイテク機器に依存しがちな傾向は否めません。病気のみを診るのではなく患者、患者背景（家庭環境、職業など）も含めた心の通う温かみある診療が求められる由縁です。医師が患者を診察し診断、治療に至る過程には順序があります。すなわち Subjective, Objective, Assessment, Planそれぞれ主訴、客観的所見（検査など）、評価・診断、治療計画で英語の頭文字をとってSOAPと略記します。この順番が非常に重要です。最も力点をおくべきは主訴の取り方です。これにその後の診療の手順が続きます。1,000年以上の歴史を持つ東洋医学の漢方も診断の手順が重視されており、西洋医学と多少の相違はありますが、洋の東西を問わず患者主訴を重要視することに違いはありません。これから救急救命士を目指す人は、医療の基本はハイテク機器よりも人間力に根ざす問診力が大部分を占めることを忘れないでほしいと思えます。内科医にとって遙か彼方に輝く巨星William Osler（ウィリアム・オスラー）いわく Listen to the patient, he will tell you the diagnosis.（患者の訴えに耳を傾けなさい、そうすれば自ずと診断名は判明する。）これを診断に迷う医師が行うと、患者にいくつも質問して会話を通して、診断への道筋がつくわけです。その際パソコンと向き合っている相手の顔貌を始めとした五感を総動員した観察が不十分になってしまいます。患者の声に真摯に耳を傾ければ見えなかったものも見えてきます。五感を使った身体診断学はコミュニケーションスキルとして有意義であり、患者に医師の手の温もりを与え聴診器を当てることで患者との一体感が生まれ、これにより患者との信頼関係を構築できるのです。今は昔のことですが、政界を揺るがし内閣が崩壊した汚職事件の被告人になった人物が慣れない

拘留生活中に食べ物が合わず腹痛を起こした際、医師の手当てを受け回復したことがありました。これは単に腹部を温かい手で診察しただけだったようですが、文字通りそれが手当てになったようです。患者の心理の理解が問題解決の第一歩となる例です。昨今救急救命士の処置拡大の一環として糖尿病治療中の傷病者が陥る低血糖による意識障害に対し50%グルコースの経静脈的投与がありますので、これにまつわる症例と問診の重要性を挙げてみます。70歳男性、右不全片麻痺、呂律緩慢。既往歴に糖尿病あり加療中。これだけで判断すると脳卒中が考えられます。この時点で先にCTを撮ろうとする気持ちになるのは仕方ないかもしれませんが患者や家族の話をもう少し聞きましょう。家族の話では昨日から食欲がなく食べ物を口にせず、しかし血糖降下薬は指示どおり内服していた。その後話し方が遅くいつもに比べおかしかったが、本日麻痺が出現したため来院したとのことでした。ここまで聞くと読者のみなさんは脳卒中が突発完成しておらず、2段階であるのがおかしいと思われ、sick dayの血糖降下薬による低血糖昏睡に伴う片麻痺であるのに気が付いたと思います。この片麻痺は右に多く、高次脳機能障害である失語などを伴うことがあり、脳卒中との鑑別が困難なことがあります。これは優位半球（日本人では優位半球は左側が80%以上）が低血糖に対し鋭敏で劣位半球に比し機能不全に陥りやすいとの説明がなされています。このような知識も診断の助けになります。簡易血糖測定器で測定すれば低血糖は即座に確認できブドウ糖液投与ということになります。患者はその後従来の状態に回復することになります。このような症例ではA stroke never a stroke until it has received 50 of D50 「脳卒中と思われる患者では50%ブドウ糖液を50ml静脈投与するまで脳卒中と診断できない」とのLawrence Tierney（ローレンス・ティアニー）のclinical pearl（臨床の叢智）を想起せずにはられません。

再びOslerを引用しますとThe important thing is to make the lessons each case tell you on your education. The value of experience is not in seeing much, but in seeing wisely.（意識ですが、）やみくもに症例を経験するだけでは身につかない、それには賢く経験する努力と学習の基礎が必要とされるのです。

以下は名探偵シャーロックホームズが以後長年の親友となるワトスンとの最初の出会いを振り返った場面

ですが「ここに医者タイプで、しかも軍人風の紳士がいる。すると軍医に違いない。顔は真っ黒だが、黒さが生地でないのは、手首の白いのでわかる。してみると熱帯帰りなのだ。艱難をなめ病気で悩んだことは、憔悴した顔が雄弁に物語っている。右腕に負傷している。動かし方がぎこちなくて不自然だ。わが陸軍の軍医が艱難をなめ負傷までした熱帯地はどこだろう？むろんアフガニスタンだ。——と、これだけの過程を終わるには1秒を要しなかった。それで僕がそれを言ったら、君が驚いたというわけさ。」（「緋色の研究」コナン・ドイル 訳 延原 謙 新潮文庫 p31）

洗練された観察眼と推理の妙が良く現れており医師や医療従事者の業務に相通ずるものがあります。探偵が事件を解決するのは、医師がわずかな手掛かりから患者を診断するのに似ています。作者のドイル自身も医師であり、ホームズに以下のように語らせます。「長年の習慣から、思考の列車は素早く私の心を通り過ぎ、中間的なステップを意識することなく結論に達するのである。」臨床医の診断の思考過程においても瞬時に判断する力は重要であります。そこまで到達するには賢い経験と経験症例の吟味、学習の積み重ねがあることを忘れてはなりません。受験勉強の難関は臨床実地問題といわれますが、読者の皆様は救急搬送の経験があると思われるので教科書の内容の理解は容易であると思います。基礎知識の展開能力があれば医学知識は丸暗記するところは少ないことに気付くでしょう。世の中には本物と偽物、似非物があります。本物を見極める眼を養い、自身も本当の本物になるという将来像を目指して勉学に励んでください。

侍の孤独は野生の虎より過酷で厳しい（仏映画 Le Samourai 主演 Alain Delon）Where there is a will, there is a way. 意志あるところ道通ず

参考文献など（文中表記したものは省略）

マクギー身体診断学：診断と治療社

サバイラ 身体診察のアートとサイエンス：医学書院
Dr.須藤のビジュアル診断学：(株)ケアネット

Dr.山中の攻める問診：(株)ケアネット

Clips (Clinical Presentation Stadium) 中より
突然の片麻痺と構音障害 吉野鉄大

難しい呼吸困難の鑑別 香坂 俊：(株)ケアネット

プライマリ・ケアの現場で役立つ一発診断100 宮田靖志、中川絃明：文光堂

救急救命の高度化の推進に関する調査研究報告書（概要）

アクションカードを取り入れた新しい救命講習会を保育園・幼稚園を含めた学校・会社・大型店舗で行い救命の連鎖を強固にする方策

出雲市消防本部 布野 慶人
吉井 友和
手銭 俊貴
竹田 豊

順天堂大学医学部救急災害医学 橋口 尚幸

はじめに

背景と目的

消防機関が学校等からの依頼で行う救命講習は全国で行われ、学校や職場での一次救命処置に一定の効果を上げてきた。しかし、救命の連鎖をつなぐには、救命処置のスキルのみだけでは足りず、組織だった機能的な連携も同様に重要である。今回、我々は、アクションカードを使った新しい救命講習法を開発し、発表、さらに出雲市内の小・中学校を中心に普及に努めている。発表後*、小・中学校のみならず、保育園、幼稚園、高校、さらには一般企業の工場内での対応について、相談を受けるようになった。

地元の消防と共同で各施設に合ったアクションカードを作成するため、消防とのつながりが実感できたり、今以上に救命処置について認識が深まったりと、作成過程でさえ、これまでにない手応えがある。

本研究の目的は、現在出雲市の小・中学校を中心に行われている、アクションカードを使った救命講習～BLS+（Plus）を、学校のみならず、他の職種に拡大し、さらに広く普及させること、及びアクションカードを使った救命講習が全国の消防で行われている応急手当講習の標準となるための手引き書を作成することである。

* 吉井ら、日臨救医誌2012；15：690-7

アクションカード作成の取り組み

対象は、定期的に救命講習を開催している施設をピックアップし、取り組みの主旨を説明して了承を得た、保育園、幼稚園、福祉施設、公衆浴場、小売店舗（売り場面積1,000㎡のスーパーマーケット）、一般企

業（従業員5,000人の工場）、遠隔地域の自治会の7つの施設とした。

出雲市消防本部でアクションカード作成のためワーキンググループを立ち上げ、各施設に学校用アクションカードの説明をし、出雲市消防本部が協力して、アクションカードの作成から取り組みを開始した。

指導マニュアル作成の取り組み

講習を行ってきた3年間の現状を調査することから始めた。現在行っている小・中学校の指導の場に出向き、指導方法を検証し、マニュアルを作成することとした。

結果と考察

アクションカード作成の取り組み

1 保育園

保育園の職員の危機管理意識は高い（職員の講習参加が盛んである。）。園長、養護教諭が中心で保育園側が主導となり、アクションカードの作成を実施した。また、AEDの設置はなかったが、カード作成に当たりリリースされることとなり、プラス面が早速うかがえた。スケジュール調整には時間を要した。園側の行事、会計監査等、多忙ななか、カード作成と講習実施に向け調整をしていただいた。講習会においても全職員が危機感を持って実施し、検証作業がスムーズであった。一次救命処置のスキルについても、職員は定期的を受講しているため良好であった。

アクションカードについては変更を加えるとの結論に至り、変更後、再度講習会を実施するということとなった。

2 幼稚園

職員の危機管理意識が高く、園長、養護教諭が中心で幼稚園側が主導となり、非常に協力的ではかどった。一次救命処置のスキルについても、教職員は定期的を受講しているため、再確認で対応できた。

アクションカードについては、計3回のシナリオによる対応と検証、小・中学校版の小変更で作成できた。変更点は小・中学校と比べ施設自体が小規模であること、職員数が少ないことから、対策本部となる職員室を取りやめ職員全員で対応することとした。さらに、職員が少人数では周囲の園児に対応ができなかったため、周囲の園児の責任者を新たに加えた(図1)。幼稚園には当初AEDの配備がなかったが、近くのコミュニティセンターと提携、有事の際はAEDが届く対応とし、地域全体で対応するというプラスのシステムも生まれた。

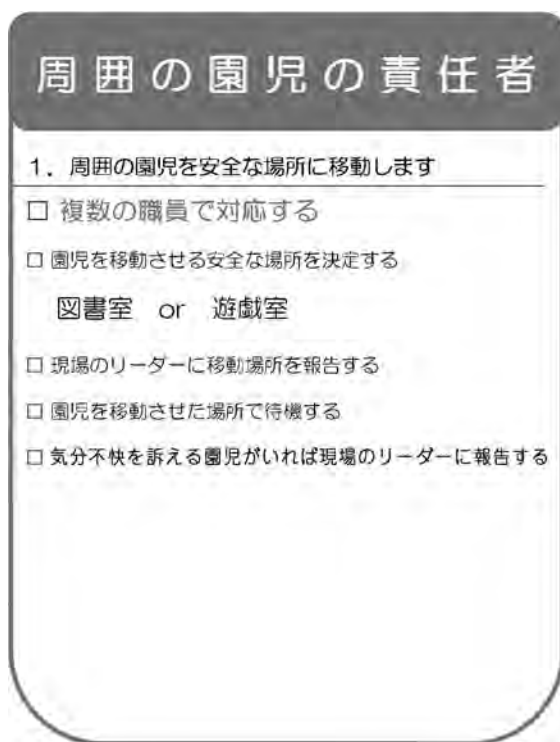


図1 周囲の園児の責任者

3-1 福祉施設(その1)

職員の危機管理意識が高いものの、業務が多忙であり、消防と協議をする時間を作っていただけなかった。また、独自の緊急時対応マニュアルが作成しており、アクションカードに対し特段の必要性も感じていない

ようであった。

施設によっては、きちんとしたマニュアルが作成しており、職員もそれを周知しているため、新たにアクションカードを導入するとなると、それまでのマニュアルが生かせない、新たにアクションカードを周知しないといけないなど、施設にとっては好ましくない状況になると考える。

今後は、新規の施設やマニュアルが作成されていない施設などをターゲットに、アクションカードを普及していく必要があると思われる。

3-2 福祉施設(その2)

出雲市消防本部が新たに応急手当普及員講習のカリキュラムにアクションカードを使った救命講習～BLS+(Plus)の時間を加えた。この講習を受講した介護士が勤務する福祉施設で、3日後に利用者の心停止が発生し、危機管理について相談を受けたのがアクションカード作成のきっかけである。

福祉施設は、実際に心停止者の発生頻度が高く、講習を受けた介護士がアクションカードの存在も知っていたため、全てがスムーズに進んだ。この介護士の存在が大きく、中心となり福祉施設が主導でアクションカードの作成、講習が短期間で進んだ。一次救命処置のスキルについては、職員の受講にばらつきがあり、再度全員が普通救命講習を受講した。

アクションカードについては、夜勤帯は職員が2名で対応していることから、昼対応のカードと夜対応のカード2つを作成した。周囲の利用者を別室に移すより、時間的に傷病者の移動を先にした方がよいことや、救急車の誘導の際は、利用者の徘徊を防ぐため施設するなどの特徴があった。学校の教職員と比べ、カードに記載された文字を読むのに慣れておらず、カードの使い方にエラーが多かった。講習では、まず音読することを強調し、配布されたカードの役割が分かりやすいように、アイコンをカードに加えた(図2)。

今後は、実際の施設でアクションカードを使用し、利用者と一緒に現状に近い講習の実施と、応急手当普及員が指導員となり、施設だけで講習ができる体制の構築を計画している。

4 公衆浴場

施設側が中学校のアクションカードを参考にして、前年度にカードを作成しており、一度シミュレーショ

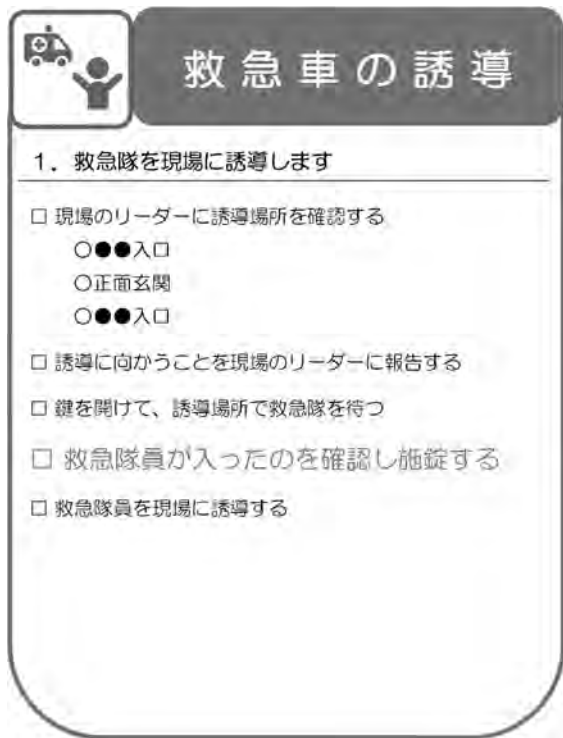


図2 カードにアイコン (救急車誘導カード)

ン講習を行った施設である。

公衆浴場の定休日は月2回であり、また11月から1月中旬は繁忙期で無休となることから、講習会の日程の確保に苦勞した。

施設の支配人は傷病者発生時等の対応について危機意識を持っており、アクションカードの作成を開始した。当初は他の従業員は、危機管理について意識が薄い部分を感じられたが、アクションカードの検証時に、シミュレーション講習を通じて危機管理と継続訓練の重要性については、施設で全員が認識できた。

同施設では応急手当の手技や知識においては、学校や福祉施設と比べるとベースに差がある。年1回の救急講習(約1時間)を実施しているが、実施回数を増やすことや普通救命講習などの講習時間を増やす必要がある。

5 小売店舗

店長が危機管理について、必要性を感じてはいるが、業務多忙なため職員が講習を行う時間の確保ができなかった。職員に一次救命処置のスキルは、ほとんどないので、まずは3時間の普通救命講習を実施した。

店舗には危機管理マニュアル、AEDの配備もなく、消防側から提案したが、中心となる人物が不在で店舗側の主導ができず、アクションカードの作成まで至らなかった。

責任を持って取り組んでいく人物が必要だと感じた(例 防火管理に対する防火管理者のような存在)。

6 一般企業(工場)

この工場では、正規・非正規職員5,000名以上が勤務しており、年間数回の急病・労災・一般負傷が発生している。

過去には、勤務中の職員が突然卒倒し救急搬送されたが、処置の甲斐なく救命できなかった。この事案を教訓に工場勤務する看護師が中心となり独自の「救急時対応マニュアル」を作成し、救急発生に対する対応がされていた。

消防本部が開催している応急手当普及員講習に当工場から10名(うち看護師3名)が参加し、救急発生時のチェーンオブサバイバルの重要性、基礎医学、心肺蘇生法の手技を熟知した有資格者が存在する。

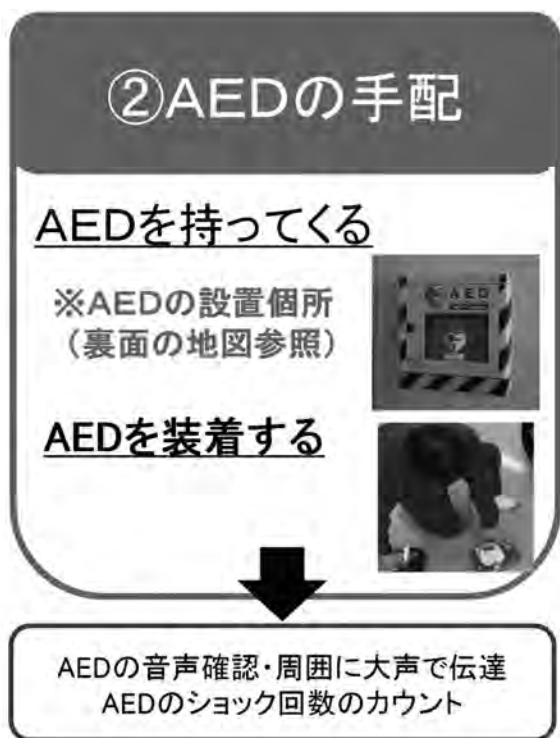
今回、この普及員有資格者10名を中心にアクションカードの作成・普及に関する活動を行った。

工場内は、特殊な機械が複数あり、また騒音環境下、変動する勤務形態などからこの工場に適した独自のアクションカードが必要となった。時間をかけて話し合いを行い、その都度修正を行いながら独自のアクションカードを作成することができた(図3)。今後は、職員に対する普及活動が課題となったが、上層部の理解のもと、今年2月から管理職約100名を対象に応急手当普及員が講師となり「アクションカード講習会」を5回に分けて行った。受講者のアンケート調査及び講習の都度行ったスタッフミーティングから意見を集約し、アクションカードの内容、指導要領などの改善を職員が中心となり、消防職員が助言しながら実施した。

今後は応急手当普及員を増員するとともに、3年を目標に工場正規職員3,000名を対象にアクションカードを用いた講習会を開催する計画である。

今回、アクションカード普及活動についてこの工場に持ちかけたところ、その趣旨を理解し、協力を得ることができた。これについては、過去、救命できなかった職員の死を無駄にしないという気持ちからスムーズな取り組みが行えたと感じる。また、活動の中心となった10名の応急手当普及員の熱い思いと努力

〈表面〉



〈裏面〉

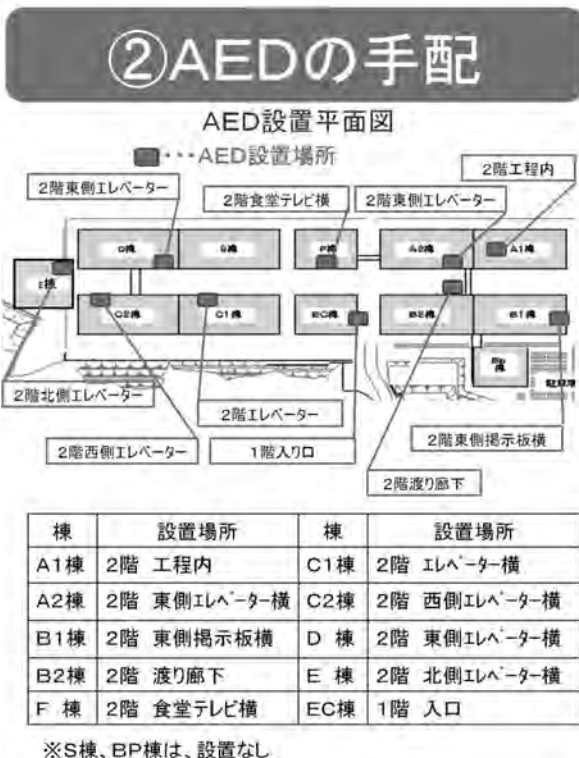


図3 カードに地図や写真

が、ここまでの成果に至った。

今後も消防職員が定期的に指示・助言を行い、PDCAサイクルを繰り返しながら施設に合った独自のアクションカード完成と全職員への講習を実施し、大規模施設の救急危機管理のモデル施設となることを目標とする。

7 遠隔地域の自治会

〇〇地区には、自治会館にAEDが設置されており、有事の際にAEDも含め円滑に活動ができるように、自治会長に話を持ちかけた。個人的には必要性を感じておられたが、最終的にはアクションカード作成までに至らなかった。学校・企業等と違いトップが興味を持ち、一声でやってみようとするのが自治会では難しく、また皆が一堂に会しての説明が行えず、賛同が得られなければならない中で、話がなかなか進まなかったのではと考える。さらに、過疎化が進み、自治会には高齢者が多く、行動が制限されるため難しいとも考えられた。

指導マニュアル作成の取り組み

講習は1回実施して満足するのではなく、事前打ち合わせ(Plan)、シミュレーション講習の実施(Do)、振り返り・検証(Check)、問題点を改善・実施報告(Act)のPDCAサイクルに基づいて継続的に行うための指導マニュアルを作成した。

講習の主体は学校側、消防は目的達成のための指導や協力は行うが、アドバイザー的な立場であることを強調した。

おわりに

謝辞

本研究に関してご協力いただいた、保育園、幼稚園、福祉施設、公衆浴場、小売店舗、一般企業(工場)、地域の自治会に深謝いたします。

平成25年度事業報告及び平成26年度事業計画

平成25年度事業報告

1 教育訓練事業

全国の消防本部から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44期）の研修は、平成25年4月4日から10月2日までの約7か月間にわたり実施し、東京研修所に297人が入校、296人が卒業した。後期（東京研修所第45期及び九州研修所第30期）の研修は、平成25年9月3日から平成26年3月10日までの約7か月間にわたり実施し、東京研修所に294人、九州研修所に200人が入校し、それぞれ両研修所の全員が卒業した。

研修では、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、臨床実習では、全国47都道府県の279医療機関に研修生を派遣した。

平成25年度の国家試験の結果（現役）については、東京研修所の前期研修生296人、後期研修生294人、九州研修所研修生200人の計790人全員が合格した。

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、17,321人となった。

また、九州研修所で実施している救急救命士を対象とした薬剤投与追加講習は、平成25年4月8日から8月23日までの間を3期に区分、それぞれ約1か月半にわたり実施し、第1期136人、第2期153人、第3期134人（計423人）がそれぞれ入校し、422人が講習を修了した。

2 調査研究事業

(1) 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（委託団体数2）。

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：有賀徹 昭和大学病院 病院長）で研究課題を決定し、下記の団体へ研究委託した。

[研究委託団体]

○出雲救命講習改善委員会

「アクションカードを取り入れた新しい救命講習会を保育園・幼稚園を含めた学校・会社・大型店舗で行い救命の連鎖を強固にする方策」

○横浜市消防局

「救急現場における傷病者の緊急度・重症度判断の電子化に係るシステムの調査研究」

(2) 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22回全国救急隊員シンポジウム」を北九州市消防局と共同で、「この道“救急救命”より我を生かす道なし。～新たな風を北九州から～」をメインテーマに、平成26年1月30日・31日の2日間にわたり、西日本総合展示場新館、北九州国際会議場の2会場で開催し、全国から延べ8,410人の参加者があった。

(3) 救急に関する調査研究助成事業

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（助成団体数9）。

助成団体の採択は、「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 国士舘大学大学院 救急システム研究科長）で行った。

[助成団体]

○新潟市消防局

「病院前救護における心肺蘇生時の声門上気道デバイスを使用した呼気CO₂モニタリングの有用性について」

○田辺市消防本部

「救急医療資源を有効活用する方法について」

○島根県高齢者救急検討会

「休日・夜間に救急外来を受診する高齢者の介護度・介護支援体制・生活状況・家族背景に関する研究」

○昭和大学医学部救急医学

「複雑化する救急症例に対し二次救急医療機関との役割分化を目指した新たな三次救急医療機関のあり方」

○相模原市消防局

「胸骨圧迫の新たな教育手法の開発及び臨床応用」

○筑波大学医学医療系JA茨城県厚生連生活習慣病学寄附講座

「病院外心肺停止患者の救命率向上のための市中AED設置最適化に向けての検討」

○慶応義塾大学医学部救急医学

「ER型救急医療体制と病院選定困難についての検討」

○杏林大学保健学部救急救命学研究室

「二次救急病院における救急救命士の評価についての横断的調査研究」

○一般社団法人 医療振興会

「無医地区住民の救急要請に対する意識と行動のギャップ」

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25年度は、第30号を9月、第31号を平成26年3月に各7千部発行し、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25年9月8日にダイバーシティ東京プラザで行われた「救急の日2013」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」及び「応急手当普及啓発用DVD」を91消防本部に寄贈した。
- ② 応急手当講習テキスト
JRC蘇生ガイドライン2010に基づき当財団にて作成した応急手当講習テキスト（改訂4版）を全国770消防本部に寄贈した。
- ③ 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（秋田県 北秋田市消防本部、和歌山県 有田川町消防本部、広島県 東広島市消防局、長崎県 対馬市消防本部）に寄贈した。
- ④ 高度な救急救命処置の訓練用資器材の寄贈
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「気道管理トレーナーセット」を、下記8消防本部に寄贈した。

【寄贈本部】

- ・宮城県 栗原市消防本部
 - ・秋田県 横手市消防本部
 - ・栃木県 宇都宮市消防本部
 - ・静岡県 静岡市消防局
 - ・静岡県 島田市消防本部
 - ・大阪府 吹田市消防本部
 - ・岡山県 美作市消防本部
 - ・岡山県 笠岡地区消防組合消防本部
- ⑤ 「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7万5千枚作成し、全国の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連携協力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25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（女性）防火クラブ」に対して、応急手当の普及実践活動を積極的に支援することとし、婦人（女性）防火クラブの活動支援等を行う一般財団法人日本防火・防災協会へ事業委託し、全国20地域で応急手当講習会を開催し、2,122人の普通救命講習修了者を養成した。

4 救急基金事業

住民からの広範な寄附により造成されている救急基金の運用益を活用し、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、応急手当講習用テ

キスト300冊、応急手当講習DVD10枚を6消防本部（山梨県 東山梨行政事務組合東山梨消防本部、熊本県 宇城広域連合消防本部、京都府 乙訓消防組合消防本部、千葉県 千葉市消防局、熊本県 有明広域行政事務組合消防本部、新潟県 柏崎市消防本部）にそれぞれ寄贈した。

平成26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26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46期（298名を予定）及び第47期（299名を予定）の研修を、九州研修所においては、第31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26年度末の両研修所の卒業生総数は、約18,143名と見込まれる。

また、九州研修所においては、これまで実施してきた薬剤投与追加講習を終え、平成26年度から新たに経験豊富な救急救命士が他の救急救命士等を教育し、さらなる救急業務全体の質の向上を目的とする指導救命士養成研修を年度の前半に実施する。（約280名を予定）

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連携協力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23回全国救急隊員シンポジウムを相模原市において相模原市消防局との共催で開催するとともに、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。



第23回 救命の未来予想図をいま！～はやぶさの故郷 さがみはらから～

全国救急隊員シンポジウム

The 23rd National Ambulance-crew Symposium in SAGAMIHARA



平成27年1月29日[木]・30日[金]

【会場】 相模女子大学グリーンホール 小田急ホテルセンチュリー相模大野 bono相模大野 市民・大学交流センター

【主催】 相模原市消防局・一般財団法人救急振興財団

平成27年1月29日（木）・30日（金）に相模原市において、第23回全国救急隊員シンポジウムが開催されます。開催会場は小田急線相模大野駅北側に位置する相模女子大学グリーンホール、小田急ホテルセンチュリー相模大野、bono相模大野 市民・大学交流センターの三施設です。

相模原市は、神奈川県最高峰である蛭ヶ岳（標高1673m）、ハイキングスポットである陣馬山、清流道志川や相模川、首都圏の水がめである相模湖や津久井湖などの五つの湖があり、多くの自然がある政令指定都市です。

また、神奈川県中央部を南北に走る首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の市内域全線開通など、都心からのアクセスが良いことや、リニア中央新幹線の間置駅の設置など、首都圏南西部における広域交流拠点都市として、多くの人や企業から「選ばれる都市づくり」を進め、周辺都市との多様な交流・連携を通じて、相互に高めあう都市づくりを推進しています。

清らかな水、豊かな自然、市民の心も潤いに満ちているまち相模原は、「潤水都市さがみはら」を合言葉に、小惑星探査機「はやぶさ」の研究拠点である宇宙航空研究開発機構（JAXA）相模原キャンパスがあることから、「はやぶさの故郷 さがみはら」としても、さらなる発展と変革の時期にあります。

第23回全国救急隊員シンポジウムでは、メインテーマにある“救命の未来予想図”をコンセプトに、救急隊の直面している課題解決に向けた取組みや未来に向かって実効性のある取組みなどをプログラムに盛り込み、救命の未来予想図をこの“相模原市”で描き、全国に向けて発信します。

シンポジウム 開催会場



小田急ホテルセンチュリー
相模大野



相模女子大学
グリーンホール



bono相模大野
市民・大学交流センター

相模原市の



アクセス!

ロマンスカーの旂



都心へ、海へ、山へ アクセス抜群のまち ー相模原ー

「住みたいまち」として人気上昇を続ける相模原市。その魅力の秘密はどこへ行くにも抜群の交通網。今年6月の圏央道開通では、東名高速・中央道・関越道の大動脈と高速道で直結。Rail&Roadで、思い立ったらどこへでも行ける抜群のアクセスが自慢のまちです。(2027年にはリニア中央新幹線も開通予定です)



相模大野駅からはここが便利!

大会後、レジャーを楽しむなら

●相模大野ーさがみ湖リゾートプレジャーフォレスト 約50分(圏央道利用)

大会時は寒さもひとしお。温泉を楽しむなら

●相模大野ー箱根 61分(ロマンスカー利用)
陽ざしが嬉しい江の島へも急行で30分です!

にぎわいが楽しいまち ー相模大野ー

相模原の南の玄関口「相模大野」は、食と音楽をテーマにしたにぎわう元気なまち。地域ブランド“おおのジャズ”にちなむ夏の祭典“相模大野もんじぇ祭り”を筆頭に、“おおのジャズJam Collection”、“アートクラフト市”など、1年を通して活気にあふれています。

会場となっている市民・大学交流センター(ユニコムプラザさがみはら)の入るbono相模大野は2013年にオープンしたばかりの商業施設。そのテナントの一つアンテナショップ“sagamix(さがみっくす)”では、相模原の名産品を一堂に集め参加者のお越しをお待ちしています。

シンポジウムの会場間を結ぶ“コリドー通り”。居酒屋から音楽を楽しめる店舗まで、参加者に楽しんでもらおうと、「お薦めメニュー」の準備も進んでいます。



はやぶさうな重



いとかわカレー

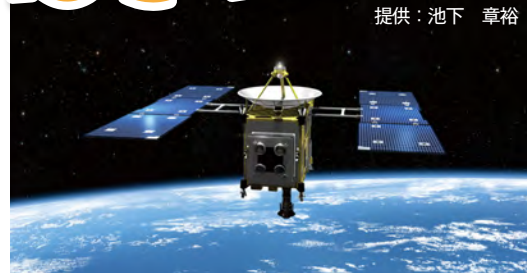


相模原市の



にぎわい!

提供: 池下 章裕



JAXA相模原キャンパスの玄関口 ー淵野辺ー

シンポジウムのサブタイトルにもなっている、小惑星探査機の開発・運用を行った施設があるのが淵野辺のまち。JAXA相模原キャンパスの見学帰りには、地元商店街でバラエティーに富んだ「はやぶさ」グルメが味わえます。(相模大野駅からバスで約20分)

「救急救命の高度化の推進に関する調査研究助成事業」助成団体の募集について

平成27年度 一般財団法人救急振興財団

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します。
- 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います。

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。

- 救急隊の効率的運用・活動時間短縮
- 病院前救護に関する教育体制
- 消防と医療の連携
- 救急業務等における情報技術
- 通信指令の機能強化
- 救急搬送・受入れ体制
- 救急業務のあり方
- 高齢化社会における救急業務

※ 救急振興財団ホームページにおいて、応募資格、研究課題など詳しい内容を掲載しております。申請する際ご確認ください。

【委託期間】

原則として、平成27年4月1日から平成28年3月10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。
- ⑥ 本事業は調査研究を委託するものであり、費用は委託金として支払う。したがって、その委託金を当財団からの寄付として支払うことはできない。

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で閲覧可能)

【研究期間】

平成27年4月1日から平成28年3月10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。)

※ 応募資格など詳しい内容は、救急振興財団ホームページをご覧ください。

【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 本事業は調査研究を助成するものであり、費用は助成金として支払う。したがって、その助成金を当財団からの寄付として支払うことはできない。

3 申請方法

申請者は、当財団のホームページから申請書類をダウンロードし、下記あて先まで電子メール、又は郵送する。

申請書類送付先	〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6 一般財団法人救急振興財団 企画調査課
応募締切日	平成26年11月25日(火) 必着
問い合わせ先	企画調査課 松本・引間・石井 TEL 042-675-9931 メール kikaku-info@fasd.or.jp
救急振興財団 ホームページ	http://www.fasd.or.jp

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 32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
一般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26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
- その他、救急に関する情報

※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。また、取材を希望される
消防本部や救急関係団体は、編集室までご連絡ください。
※掲載については、編集委員会において決定します。

ご連絡・お問い合わせ先

〒192-0364 東京都八王子市南大沢4-6
一般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

「救急救命」の御愛読者の皆様は、すでに御承知のとおり、平成25年8月厚生労働省の「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会報告書」を受けて、平成26年1月31日に救急救命士法施行規則の一部を改正する省令等が公布され、同年4月1日から、救急救命士の行う救命処置に、心肺機能停止状態でない重度傷病者に対する乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与(以下「心肺停止前における処置拡大2行為」という。)が加わりました。このことは、消防にとって、平成3年に創設され約23年が経過した救急救命士制度が新たな救命のステージに駆け上がったといえます。各消防本部では、地域の期待に応えるべく早期実施に向けた気運が高まり、全国から追加講習を受講して有資格者を養成したいとの声を多く聞くようになりました。

また、すでに全国各地では、クローズアップ救急で紹介しました「スマホアプリで応急手当を確実に！」及び「12誘導心電図を病院と共有し、早期治療開始を実現」をはじめ、救命に向けた様々な取り組みが進展しています。

プレホスピタルケアを担う救急救命士の課題である再教育については、本年度、救急救命九州研修所で開講した「指導的立場の救急救命士養成研修」で、2期にわたり全国精鋭の救急救命士260名が全員無事に修了しました。今後、各消防本部の指導責任者として、救急救命士をはじめとする救急隊員の再教育に大いに活躍し、救急業務の更なる進歩発展に貢献することが期待されます。

当財団としても、従来「救急救命士新規養成研修」をはじめ、平成27年度から救急救命東京研修所で追加講習として開講する「心肺停止前における処置拡大2行為の実施のための講習及び実習」を開始、すでに各地区で開講されている追加講習を修了し、都道府県MC協議会の認定を受けた救急救命士による、プロトコルに従ったより高度な救命処置が、早く全国隅々まで行き渡ることが望まれます。

最後に、全国の救急隊員の日々弛まない努力と昼夜にわたる労苦に敬意を表するとともに、新たなスキルが加わった救急救命士の救命処置により、傷病者の救命率向上につながることを願わずにはいられません。

(N.H)



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ください。

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

救急救命

第32号 Vol.17 No.1

発行 2014年9月30日
編集 『救急救命』編集委員会
発行人 中川 浩明
発行所 一般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。

救急基金のお申し込みは、消防本部等に設置されている「救急基金箱」への募金、又はリーフレット「救急基金のご案内」に添付されている「郵便振替用紙（手数料なし）」などの方法により、お申し込みいただけますので、皆様のご協力をお願いいたします。
お問い合わせは一般財団法人救急振興財団事務局総務課をお願いします。

一般財団法人 救急振興財団