

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等生活習慣疾病対策総合研究事業
循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究
(H21-心筋一般-001)
(研究代表者 丸川征四郎)

平成 21 年度研究報告

分担研究報告

救急蘇生法の普及啓発に有用な教育ツールと教育研修プログラムの開発
(AED 啓発アニメーション DVD を用いた医系学生による学童への蘇生教育の検討)

研究分担者 長谷 敦子

長崎大学医学部歯学部附属病院 救急部 准教授

平成 22(2010)年 3 月

目 次

1. 研究者名簿	3
2. 分担研究報告書	
研究要旨	4
A. 研究目的	4
B. 研究方法	4
C. 研究結果	4
D. 考察	5
E. 結論	5
F. 健康危険情報	6
G. 研究発表	6
H. 知的財産権の出願、登録情報	6
3. 資料	
資料1 小学校体育ジャーナル 臨時増刊号 61 自動への心肺蘇生教育－AED啓発 アニメーションDVDの開発	
資料2 AED啓発アニメーション 文字テロップ版 台詞	
資料3 第4回日本学生ALS大会報告書	

研究者名簿

研究分担者	長谷 敦子	長崎大学医学部歯学部附属病院 救急部 准教授
研究協力者	山下 和範	長崎大学医学部歯学部附属病院 救急部 助教
	坂本 哲也	帝京大学医学部附属病院救命救急センター 教授
	畑中 哲生	救急救命九州研修所 教授
	清水 直樹	国立成育医療センター研究所 成育政策科学研究部 部長
	丸川 征四郎	医療法人 医誠会病院 院長補佐

AED 啓発アニメーション DVD を用いた医系学生による学童への蘇生教育の検討

長谷 敦子*1、山下 和範*1、坂本 哲也*2、畑中 哲生*3、清水 直樹*4、丸川 征四郎*5
長崎大学病院救急部*1、帝京大学医学部付属病院救命救急センター*2、救急救命九州研修所*3、
君津病院*4、医療法人医誠会病院*5

研究要旨： 本研究は、これまで研究班で作成した AED 啓発アニメーションと簡易型蘇生人形を組み合わせ、学童に対して効果的な教育法の確立と普及体制を構築することを目的とした。昨年度に研究した小学校 45 分授業用の教育プログラムを、誰がどのように行って全国規模へ広めるかを本年度のテーマとした。学生と研究班員による討議や、教育関係者を集めた講演会などで意見交換を行い、学生のインストラクターを養成した。また災害弱者である聴覚障害者や高齢者への啓発に使用できるように、AED 啓発アニメーションの文字テロップ版の作成を行った。今後、この AED 啓発アニメーションおよび教育プログラムは、最終的に全国規模で展開できることを目標とし、また成人市民を対象としてもより広く活用できるように、改訂や提供の方法を検討する。

A. 研究目的

昨年度までに、AED の効果的な普及のために、市民に解りやすく親しみやすい啓発教材として初年度に制作した AED 啓発アニメーション DVD（以下、AED 啓発アニメ）と簡易型蘇生人形等を使って、AED の使用方法を含む心肺蘇生法についての 45 分授業を行い、主に学童への長く記憶に残る蘇生教育法を開発することを目的として研究を行った。その結果、小学生から心肺蘇生の教育を行う事は決して早すぎないこと、特に蘇生現場で“何もしない”“何をしたらよいかわからない”という人を減らすために効果が高いことが示された。しかし学校の教師が多忙である中、“誰が講師となるか”といった授業の提供方法が問題になる。ひとつの解決策として、トレーニングをした医系学生が講師を務める方法があり、本年度は実際に授業を行う準備を行った。

Wii を用いた心肺蘇生訓練システムを子供たちが楽しみながら練習できるよう改良する。

B. 研究方法

まず 2009 年 11 月 7 日の日本蘇生学会学生 ALS 大会に於いて出席した学生で、当研究内

容について討議を行った。

次にその討議内容をふまえて、長崎大学医学部学生と当研究班員によって、具体的な方策を検討した。そこで実際に教育関係者への周知と理解が必要ということになり、長崎市学校保健会研修会で当研究の講演を行った。また、小学校体育ジャーナルに紹介の記事を投稿した。

同時に、長崎大学医学部学生にインストラクターの有志を募り、7 名に対して学童への蘇生授業を行うためのインストラクターコースを行った。

また災害弱者である聴覚障害者向けの、文字テロップ入り AED 啓発アニメ改訂版を作成した。

Wii を用いた心肺蘇生訓練システムの画面デザインを検討した。

C. 研究結果

①ALS 大会出席の医療系大学生に当研究について討議していただいたところ、授業に学生が出向くことについては賛成を得られた。具体的方策として、既に学童の教育を行っている慶応大学系列の事例が紹介され、具体的な学童への教育内容や方法などの情報を集め

る事が必要であると意見があり、今後調査を行うこととした。次に学生の代表と当研究班員及び研究協力者とで、今後の方針を検討した。その結果、

- ・学童への教育を行うための働きかけは教育委員会が最も効率が良いと考える。

- ・今年度中に学童に BLS を教える学生を養成するコースを開催し、地域を限定して学童への教育を行うというプロセスをまず行う。その事例があれば、広がる可能性のあるプログラムと考える。

- ・研究協力者の学校の学生達にも以上のコースを開催するように働きかける。

- ・軌道にのれば、全国的に展開していく。そのために必要なシステム（たとえば DVD の貸出など）を検討する。

以上の方向性で活動していくことで賛同と今後の協力体制が得られた。

②まず長崎市から展開することを目的として、2010年2月18日に開催された長崎市学校保健会研修会で、当研究班の活動内容について講演を行ったところ、すでに8校からレスポンスをいただき、来年度に開催する旨を伝えた。同時に長崎大学医学部学生に有志を募って集まった7名に対し、インストラクター養成講習会を開催した。さらに全国展開のため、小学校体育ジャーナルに、これまでの研究内容の紹介記事を掲載した。(資料1)

③聴覚障害者むけに、最初は手話通訳を入れた AED 啓発アニメ改訂版を検討したが、予算がかかること、画面が煩雑になること、高齢者のように聴力が低下していても手話がわからない人がいること、最近のテレビ画面等で文字テロップ入りのほうが一般の人にもかえって受け入れやすい可能性があることから、文字テロップ版作成を行った。漢字は小学校1,2年生で習う言葉以外は原則ひらがなとし、蘇生に関する言葉は漢字(ひらがな)という形態をとった。(資料2)

Wii を用いた心肺蘇生訓練システムの改良は、よいデザインが得られず次年度に持ち越した。

D. 考 察

これまでの研究で、小学生から心肺蘇生の教育を行う事は決して早すぎないこと、特に蘇生現場で“何もしない”“何をしたらよいかわからない”という人を減らすために効果が高いことが示された。さらに我々が行った AED 啓発アニメと簡易型蘇生人形を組み合わせた授業方法は、蘇生行動に対して違和感や恐怖心を抱かせることが少なく、わかりやすい蘇生教育の入門編として優れていると思われる。しかし2009年2月11日に行われたシンポジウム「学校教育における AED を含む心配蘇生教育の新たな展開」で会場の教職員等から提起された問題は、学校の教師が多忙である中、“誰が講師となるか”といった授業の提供方法である。ひとつの解決策として、トレーニングをした医療系学生が講師を務める方法もあると考え、今年度はその準備期間として学生及び教育現場へのアプローチを行って協力体制を整えた。来年度は長崎市から実際の授業を行い、地域を広げていく方針である。

更に災害弱者と言われる高齢者、聴力障害者などへの蘇生教育ツールとして改訂を行ったので、来年度は視聴する場の提供法なども考えて、最終的には全ての市民が蘇生を理解する土壌を作っていきたい。

E. 結 論

AED 啓発アニメと簡易型蘇生人形を組み合わせた効果的な教育法の確立と普及体制を構築する目的で、学童への蘇生教育を医学生が行うシステムを長崎大学医学部の学生を中心に企画し、計画をすすめた。また聴覚障害者や高齢者むけに、文字テロップ入りの AED

啓発アニメーション DVD を制作した。今後は文部科学省に対し、命の教育の一環として、蘇生啓発授業を促進するカリキュラムを提供できるように実際の授業を行っていく方針である。また文字テロップ版を使って聴覚障害者や高齢者等の災害弱者や蘇生にこれまで興味を示さなかった一般人など幅広い市民を対象としてより広く活用できるように、今後は提供方法を考えて実行していきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

ことが難しいので、はっきりとしたデータはありませんが、例えば戦前のようにランプで暮らしている、夜は早く眠った時代と現代とでは、子どものメラトニンの総分泌量は、著しく異なっている可能性もあります。このような変化が何に影響を与えるのかはまだわからない部分も多いですが、性成熟が早くなった一因とも考えられますし、さらに脳の発達に何らかの影響を与えているかもしれません。

二つめは、生活面や子どもの教育、社会的経験という点からも考えてみましょう。睡眠時間が短いということは、慢性の睡眠不足があるということです。子どもに著しい睡眠不足があれば、すでに述べたようなさまざまな症状が出現するわけですが、全体的に平均睡眠時間が減ったとしても、同じような傾向が少しだけ出現することはあると思います。そうすると、例えば友達との対応についても注意が散漫な状態で対応することになり、ていねいな人間関係が形成されるのが少しだけ阻害されると思います。また、教室で何か問題が起きたときにも、じっくりと落ち着いて、安定した情緒で考えるのではなく、結論を急ぐようなことにもなるかもしれません。もちろん、そういった中でも実際の教室では、

思慮深い子どもがきちんとした意見をいう場面は今でも多くあると思いますが、子ども全体の睡眠時間が減っていれば、平均値としてはそういう傾向が出てくるのが想像されます。このように、子どもの世界全体で、以前と比べてじっくりと考え、落ち着いた情緒で結論を出すことが損なわれているとしたら、適切に物事を解決する経験が少し減ってしまうということになります。さまざまな時代で、価値観は変動し、物事の考え方も変わってくると思います。ただ、どのような時代でも、じっくりと落ち着いて物事を考えて結論を出すことで、よりよい結論が導かれることはまちがいないと思います。そういう経験をしっかり持つことが少なくなるというのは、心配です。

このように考えると、子どもたちがしっかりと睡眠をとり、安定した情緒をもって学校生活を送れるようにしてあげるのは、大人の役目であるとも思います。そのようにして育った子どもが、しっかりと社会生活の経験を積み、安定した情緒で物事を考え、子どもの社会を形成することになれば、いずれそれが未来の日本の大人の世界になるわけですから。

児童への心肺蘇生教育

－ AED 啓発アニメーション DVD の開発－

長崎大学病院救急部 長谷 敦子

はじめに

目の前で人が倒れたら、あなたはどの行動しますか？ 子どもたちには「どうする」と教えますか？

答えは簡単です。「倒れた人に役立つこと」を一つでも多く行うこと、何もしないで通り過ぎてはいけないことを教えることです。「倒れた人に役立つこと」とは何でしょう？ 心臓の拍動が止まってしまった（心停止）の人には心臓マッサージ（胸骨圧迫）や人工呼吸が役立ちます。自動体外式除細動器（AED）を持ってきて、心臓に電気ショックを行うことも役立ちます。もし、これらの知識も技術がなくても、119番通報することや近くにいる人たちに助けを求めることも、「倒れた人に役立つこと」です。

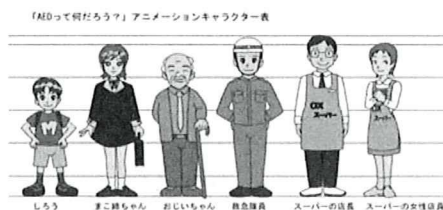
「倒れた人に役立つこと」の学習で見落としとしてはならないことを2つ挙げておきます。一つめは、倒れた人の命を助けたい意思がなければ、学んだことは実行できないということです。応急手当や心肺蘇生の学習では、知識や技術とともに「命の尊さ」「助け合う心」を学ばなければなりません。

二つめは、倒れた人に遭遇するのは3年先かも10年先かもしれません。そのときには学んだ内容はすっかり忘れていることでしょう。記憶を深く長く保持する教育、すぐに思い出す教育が必要です。毎年、同じことを学ぶのもよい方法ですが、「なぜ、そうするのか」を印象深く理解することが最も大切です。

私たちが開発した AED 啓発アニメーション DVD（以下、AED 啓発アニメ DVD）は、小・中学生が「倒れた人に役立つこと」の内容、手順、そして意

味を理解し、長く記憶に留まるような物語仕立てで構成されています。ストーリーは、小学校4年生の主人公「しろく君」が姉の「まこ姉さん」とともに、突然倒れた祖父の蘇生現場に立ち会い、学習意欲を高めるというものです(図1, 2)。子どもたちの集中力が持続するとされる、ほぼ8分にまとめられています。

【図1 アニメーションDVD「AEDって何だろう?」の登場人物】



【図2 アニメーションDVD「AEDって何だろう?」のストーリー】

視聴者は追体験をしながら心肺蘇生の重要性を理解し、AEDの使用法や応急手当のキーポイントを学ぶことができます。もちろん、成人市民の教材としても十分に活用できます。

本稿では、このAED啓発アニメDVDを開発した背景を解説しますので、教育現場への導入法を理解していただければ幸いです。

1 AED 啓発アニメ DVD の教育効果を検証

小学校中・高学年の児童を対象に、①AED啓発アニメDVDへの印象、②内容の理解度、③AEDの使用法と心肺蘇生法の学習意欲、④家族や友人などへの波及効果について、アンケート調査を行いました。

(1) 小学校教職員への事前調査

小学校の教職員28名から、担任している児童に対し、「AED啓発アニメDVDを視聴させた場合、その精神心理的な影響や教育効果はどう予想されるか」について意見をいただきました(視聴し、直ちにアンケート用紙に記入)。

その結果、児童に視聴させた場合でも、精神心理面には問題はなく、相当の教育効果が期待できるとの評価を得ました。次に、「受け持ちクラスでこの

DVDを見せたら、児童はどのような視聴のしかたををすると思うか」という問いには、86%が“興味を持って見ると思う”と答えました。また精神的ストレスに関して、93%が許容できる、またはもっとリアルな表現でよいと答えていました。約90%がAEDの理解度、全体的満足度、学習意欲高揚の効果が高いだろうと判断し、児童に視聴させても精神的に問題はなく、学習効果がねらえると回答しました。

(2) 児童への大規模調査

この調査は、長崎県長崎市、同五島市、同新上五島町教育委員会に協力を求め、各小学校長宛に調査を依頼し、協力の承諾をいただいた17校にAED啓発アニメDVDの視聴とアンケート調査を行ってもらうことにしました。その他、ソフトボールチーム、横浜市でのイベント参加者に対するアンケート調査を行いました。また、離島の2校については、研究協力者の山下和範医師(長崎大学病院救急部)が出向き、同様なアンケート調査を行った後に、シミュレーター人形を使ったAEDと心肺蘇生のデモンストレーションを行いました。

有効回答数1189名(4年生443名、5年生326名、6年生420名)、大きく分けて4つのカテゴリーでアンケート調査を行いました(図3~8)。

【図3 本アンケート協力機関・学校と回答人数】

☆アンケート調査協力機関

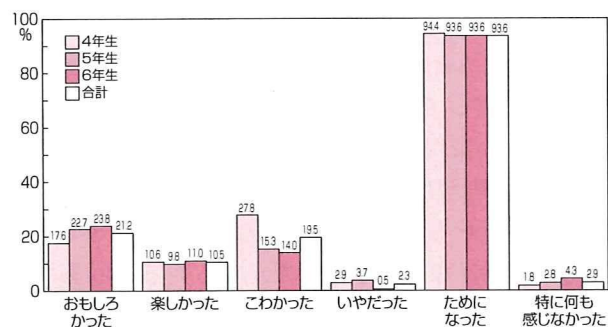
- ・長崎市教育委員会、長崎市立小学校9校
- ・五島市教育委員会、五島市立小学校4校
- ・新上五島町教育委員会、新上五島町立小学校4校
- ・ソフトボールチーム
- ・横浜市でのイベント参加者

4年生 有効回答数	443人
5年生 有効回答数	326人
6年生 有効回答数	420人
合計有効回答数	1189人

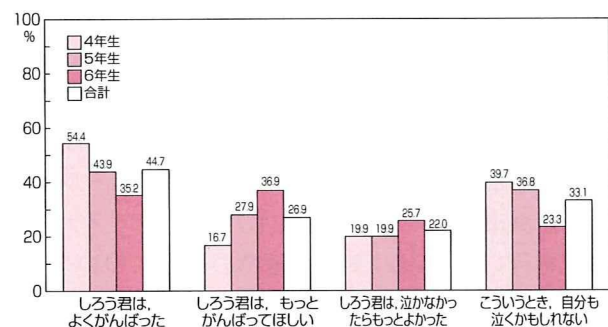
①**全体的な感想**：“おもしろかった”“怖かった”と、どちらも全体で約20%が回答していましたが、学年が上がるにつれて、“おもしろかった”と答える割合が増え、“怖かった”と答える割合が減りました。“嫌だった”“特に何にも感じなかった”と答えた割合は2%台と非常に少なく、逆に“ためになった”と答えた割合は各学年ともに94%を占め、AED啓発アニメDVDが児童への教育材料として優れていると考えられました。

②**内容の理解度**：登場人物への共感度を問うことによって、間接的に内容の理解度を測りました。結果

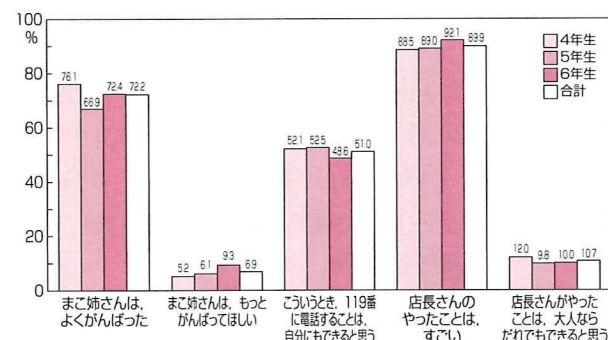
【図4 全体的な感想】



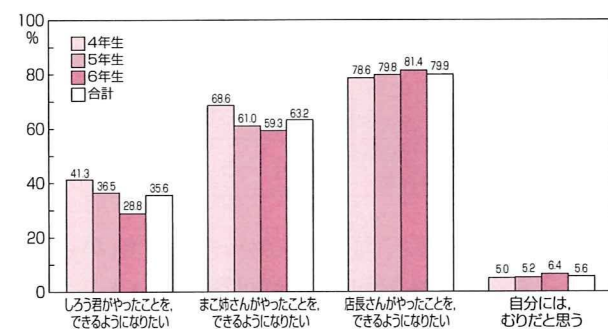
【図5 登場人物への共感度(1)】



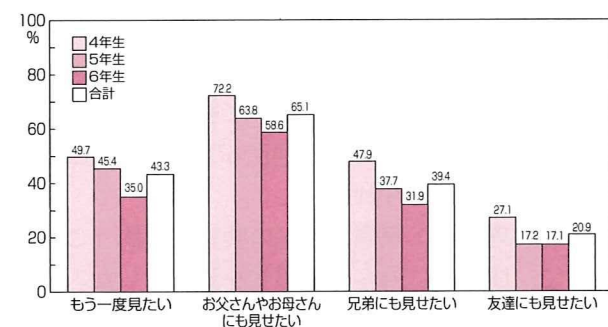
【図6 登場人物への共感度(2)】



【図7 学習意欲への動機づけ】



【図8 波及効果】



は、4年生は主人公のしろう君への共感度が高く、学年が上がるにつれて、しろう君にもっとがんばってほしいという思いが強くなっていました。119番通報したまこ姉さんについては各学年とも約70%がよくがんばったと評価しており、自分も119番通報できると答えた児童が約50%いました。こういった状況で、子どもたちにもできることがあることがわかり、自覚できた可能性が示唆されました。さらに、心肺蘇生とAEDの使用を行った店長に対する評価は非常に高く、また大人ならだれでも店長が行ったことができると答えた児童が10%いたことは興味深いと思います。大人が心肺蘇生とAEDの使用によって人命救助を行うことに、子どもたちの期待が高いことを示していると考えられました。

③学習意欲への動機づけ：4年生は“しろう君やまこ姉さんが行ったことができるようになりたい”と答える割合がほかよりも高く、5・6年生はおそらく、すでにできるという自信があったかもしれません。それに対して、各学年とも80%近くが“店長さんがやったことをできるようにになりたい”と思っており、AED啓発アニメDVDが心肺蘇生講習の学習意欲への動機づけとして十分な効果が期待できるものと考えられました。

④関心の高さ：学年が低いほど“もう一度見たい”“家族や友達に見せたい”と思う割合が高く、内容に対する関心が高いことを示しています。いずれの学年も半数以上が家族に見せたいと考えており、児童への啓発が成人への波及効果を持つ可能性が高いことが示されました。

⑤その他の意見：フリーコメントとして意見を求めたところ、AED啓発アニメDVDの内容に対する具体的な感想や祖父が回復したことに対する称賛だけでなく、自分にできることを落ち着いて行動したい、心肺蘇生ができるようになりたい、AEDのことをもっと知りたい、心肺蘇生の講習会に参加したいという学習意欲、学校や地域にAEDを普及してほしい、AED啓発アニメDVDを多くの人に見てほしいといったAED啓発と普及の必要性など、予想以上に児童が真剣にAEDと心肺蘇生のことを考えるきっかけになることがわかりました。

(3) 児童への救急蘇生教育の意義

調査対象とした小学校4年生以上の児童は、AED啓発アニメDVDを視聴後、AEDに対する知識を身に付け、強い関心を持ちました。そして、家族や友人への普及効果も期待できると判断できまし

た。結論として、AED 啓発アニメ DVD は救急蘇生教材として、非常に有効であると認識しました。

さらに、視聴した内容を長く記憶に留めておく方法が必要と考え、①子どもや、心肺蘇生法を知らない成人でも心肺蘇生の手伝いができることを知る、② AED になじむ、③家庭などでの話題提供、④ AED 啓発アニメ DVD の内容を思い出す、などを目的として、下敷きを制作しました。「AED 啓発アニメ DVD のダイジェスト版」と、「AED の使用方法版」の 2 種類を作成し、DVD の視聴者に配布することとしました。

ある離島では、子どもが本土に渡ったときに困らないように、教育用に信号機を取り付け、交通規則遵守の習慣を幼いころから身に付けるようにしています。同じような考え方で、現在住んでいる所で AED をほとんど見ることがない地域においても、将来のために心肺蘇生教育をすることは大変重要と考えています。

2 簡易型蘇生人形などの併用教育効果を検証

現在、長く記憶に残る蘇生教育法の開発を進めています。AED 啓発アニメ DVD と簡易型蘇生人形などを併用した「AED と心肺蘇生法の 45 分授業」を試験的に実施しています。

(1) 心肺蘇生法の 45 分授業モデル

小学校高学年対象の 45 分授業のひな型を作成しました。これを用いて、医療系大学生 47 名に対して模擬授業を行い、検討・改善を行いました。

AED 啓発アニメ DVD の視聴と授業内容の検討を依頼した医療系大学生からは、「危機感があり、わかりやすかった」という趣旨の意見が多く挙げられ、「小学生には難しい言葉が使用されている」「時間がかかりすぎないか」「内容を理解できるか」「記憶して定着するのか」などについては、実際に小学生を対象にして効果測定を行う必要があるという結論に達しました。

(2) 心肺蘇生法の 45 分授業の試行

前述の山下医師が五島市立福江小学校 6 年生 102 名に対し、実際に 45 分授業を行い、記憶・意識・技術がどの程度に維持されているかについて、1 か月後にアンケート調査を行い検証しました。また、AED 啓発アニメ DVD を見ていない長崎市内の小学 6 年生 105 名を対照群として、同じアンケートを行って比較検討しました。

山下医師が行った授業の様子をビデオカメラで撮影し、授業態度を観察しました。ほとんどすべての児童が真剣に AED 啓発アニメ DVD に見入っており、その後の簡易型蘇生人形を使った胸骨圧迫と AED 使用の練習では、笑顔で積極的に取り組む姿が見られました。この授業の 1 か月後のアンケート調査 (図 9) では、授業を行った中で回答が得られた 93 名中 90 名が、“人が倒れるのを見たら、119 番通報する”と答え、残り 3 名は“だれか大人を呼びに行く”と答えており、何もしないと答えた児童は 0 名でした。また、約半数の児童が胸骨圧迫をする、AED を取りに行く、AED を使うという具体的な蘇生行動を行うと答えていました。これに対して、授業を行っていない 6 年生も 97% の児童が 119 番通報、または大人を呼びに行くと答えており、予想以上に子どもたちが自分にできることをしようという気持ちがあることがわかりました。しかし、その中でも 3% の児童が何もしないと答えており、また具体的な蘇生行動を行うと答えた児童が 10~20% と、授業を受けた児童の回答とは明らかな差が認められました。

【図 9 45 分授業 1 か月後のアンケート調査】

① アンケート用紙

道を歩いていたら、目の前で人が苦しそうにしてたおれました。近くにだれもいませんが、あなたは“けいたい電話”を持っています。ぼくたち、わたしたちにできること、することにすべて○をつけてください。

- () ① 119 に電話して、救急車を呼ぶ。
- () ② だれか大人を呼びに行く。
- () ③ AED (エーイーティ) を探して持ってくる。
- () ④ 胸骨 (きょうこつ) 圧迫をする。
- () ⑤ AED を使う。
- () ⑥ 何もしない。

② アンケート調査結果

	授業を受けた児童 (回答数: 93人)	授業を受けていない児童 (回答数: 105人)
① 119 に電話して、 救急車を呼ぶ	90 (96.8%)	98 (93.3%)
② だれか大人を呼 びに行く	74 (79.6%)	88 (83.8%)
③ AED を探して 持ってくる	54 (58.0%)	25 (23.8%)
④ 胸骨圧迫をする	59 (63.4%)	9 (8.6%)
⑤ AED を使う	42 (45.1%)	16 (15.2%)
⑥ 何もしない	0	3 (2.9%)

(3) 災害弱者への蘇生教育

さらに、災害弱者への蘇生教育啓発の取り組みと

して、東京都立王子第二特別支援学校 原川健一郎先生に協力していただき、13歳の生徒7名にAED啓発アニメDVDの視聴を行い、その様子をビデオ撮影し分析しました。

特別支援学校の生徒は、AED啓発アニメDVDの映像を見ながら、「がんばれ！」などの声が上げて、熱心に視聴していたということです。ただ、最後におじさんが助かったことを理解することが難しかったようで、災害弱者への視聴を行うには若干の修正が必要と感じています。

3 バイスタンダーの行動が予後を決める

AED啓発アニメDVDと簡易型蘇生人形などを組み合わせた45分授業によって、児童が心肺蘇生の現場で自分にできることをしたいという意志が高揚され、具体的な蘇生行動が理解でき、その気持ちが持続していることが示唆されました。また授業を受けていない児童も、役に立つことをしようとするモチベーションが高いことがわかり、小学生から心肺蘇生の教育を行うことは決して早すぎないこと、特に蘇生現場で“何もしない”“何をしたらよいかわからない”を減らすことに効果が高いことが示されました。

心停止の蘇生率を上げる最も効果的な方策は、そばにいる人（バイスタンダー）がすぐに心肺蘇生を行うことです。心肺蘇生教育を小学校に組み込むこ

とが、バイスタンダー教育に十分に有効であることが本研究結果から示唆されます。さらに私たちが行ったAED啓発アニメDVDと簡易型蘇生人形を組み合わせた授業は、蘇生行動に対して違和感や恐怖心を抱かせることが少なく、わかりやすい蘇生教育として優れていると思われます。

ところで、“学校ではだれが蘇生教育の講師となるか”といった授業の提供方法が問題に挙げられます。一つの解決策として、医療系大学生が講師を務める方法があり、開発に取り組んでいます。また教育を継続していくには、行政との連携も重要です。このように、医療系大学生や養護教諭、担任などに授業を担当してもらうことを視野に置き、文部科学省に対し、命の教育の一環として、AED啓発アニメDVDを使った蘇生啓発授業を促進するカリキュラムを提供したいと考えています。

おわりに

20年後、すべての青少年が心肺蘇生を習熟している安心な町づくりを目標とするためにも、学校教育に携わる皆様のご理解とご協力を心からお願いして、この稿を終わらせていただきます。

※なお、本稿の内容は、『厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「自動体外式除細動器（AED）を用いた心疾患の救命率向上のための体制の構築に関する研究（研究代表者：丸川征四郎）」の長谷研究分担研究班の研究成果』から抜粋し、一部修正したものです。

子どもたちの瞳が輝く歯と口の話

岡山大学病院小児歯科 岡崎 好秀

1 北風型と太陽型健康教育

これまで歯の健康教育といえば、“歯を磨きなさい！ 甘いおやつはだめ！”など、話す前から内容が想像できるような話ばかりでした。筆者が受けた健康教育も、つまらない話に終始していました。もちろん歯の磨き方を教えることは重要です。しかし、歯を磨くという“体を動かす”行為の前には、まず“心を動かせる”話が必要です。子どもたちが日常を振り返って「このままじゃ、まずいな」とい

う気持ちになるように引き込む工夫が重要です。

さて、イソップ物語に「北風と太陽」という話があります。北風が旅人のマントを飛ばそうと、強い風を吹けば吹くほど旅人は強くマントを握りしめます。ところが、太陽が出てきたら、旅人が自らマントを脱いだという話です。

「○○しないと、こうなるよ！」という“怖がらせ型”は「北風型健康教育」といえるように思います。それでは「太陽型健康教育」とは、どのようなものでしょうか？

私の学生時代を振り返ると、好きだった科目のテ

(資料2)

A E D 配給 V T R
アニメーション台本（文字テロ
ップ版）

1

登場人物

エイド君

しろう 小学四年生。元気いっぱいな男の

子

まこ姉ちゃん 中学2年生。面倒見の良い

しろうのお姉ちゃん

おじいちゃん しろうとまこ姉ちゃんの祖父

店長 ○×スーパーの店長。救急救命の

講習を受けている

店員男

店員女

消防員

客

2

エイド君「アエって何だろう」

パート1【はじまり】

○道すがら

おじいちゃんの手を引っ張ってゆくし
ろう

しろう「さ、ぼくしろう！小学4年
生！今日はまちにまったかくとうゲー
ムのぞくへんがはつばいされる日、お
じいちゃんにおねだりして買ってもら
えることになったんだ。でも、楽しい
はずのその日に、たいへんなことがお
こっちゃったんだ。みんなならこんな
時どうする？」

おじいちゃんの足が止まる。右手を左
胸に当て、冷や汗をかいている。

しろう「あつ、どうしたのにおじいちゃ

ん、だいじょうぶ？」

心配そうに覗き込むしろう

おじいちゃん「だいじょうぶ、すぐおさまる
からだいじょうぶ」

しろう「ほ、本当にだいじょうぶ？またこん
どにしようか？」

冷や汗をかきながらも、しろうに心配かけま
いと笑顔をつくるおじいちゃん。

おじいちゃん「だいじょうぶ、だいじょうぶ、
ほれ、このとおり、ほい、ほい、ほい」

しろう「あーよかった。しんばいしちゃった
よ。売切れちゃたらこまるからはやくいこう
よ」

おじいちゃん「はい、はい」

しろう「よかった、まだあるかなー」

再び楽しげに話しながら大型スーパリーに向か
う二人の後姿。少し不安げな音楽でホワイト
アウト。

パート2【倒れるおじいちゃん】

○ 大型スーパーの外観

○ 大型スーパー玩具売り場

お目当てのゲームソフトを見つけはしやぐしろう。よかったねと言いたげに笑顔で頷く祖父。

しろう「あったーこれだよこれー」

レジを終えて、手に入れたゲームに喜ぶしろう。

しろう「やったー」 「きゃハハハハ、うれしー、やったー」

そこに、同じデパートに買い物に来ていた姉のまこが二人を見つける。

まこ「ん、しろう、おじいちゃん」

新しいゲームソフトを買ってもらってご機嫌のしろう。まこ姉ちゃんに自慢している。

後ろからおじいちゃんが続く。

しろう「あっ、おねーちゃん。おねえちゃんこれ、ほら、新作のゲームっ！」

まこ「よかったね、しろう、おじいちゃんにちゃんとおれい言った？」

しろう「そうだった」

しろう、おじいちゃんにお礼を言おうと振り向く

するとおじいちゃん、胸を押さえ苦しげな表情をしている。

しろう「おじいちゃん、ありがとーおじいちゃん！どうしたの？」

おじいちゃん「うーうー：胸（むね）がー」 おじいちゃん、パタリとその場に倒れる。

まこ「うわー！ー」

しろう「うわー！ー」

客（複数）「どうしたんだ」

騒然となる店内。

驚くしろうとまこ

駆け寄るまことしろう

まこ「おじいちゃん！っかりして！」

しろう「おじいちゃん！っかりして！おじいちゃん！ーん！」

× × ×

パート3 「人を呼ぶ、ものを呼ぶ」

○同スーパード内

倒れているおじいちゃんに必死で呼び

かける2人

おじいちゃんに応答はない

しろう「おじいちゃん！しつかりして！おじ

いちゃん！ぼくがおじいちゃんをい

そがせたからいけないんだ」

おじいちゃんの肩を揺するしろう

パニックになるしろう。泣き出してし

まう。

まこ心の声「どうしよう、おちつかなきや

おちつかなきや

そうだ！救急車（ききゅうききゅうしゃ）！」

しろう「ワーン、ワーン（泣き声）」

まこ、しろうの肩を抱いてこちらを向

かせ、話しかける。

まこ「しろう、しつかりして！店員（てん

いん）さんをよんできて、お姉ちゃん救急
車（ききゅうききゅうしゃ）よぶから」

しろう「う、うん！よんでくる！」

しろう、泣きやみ大きく頷く。

まこ「しつかりね！」

しろう「うん」

店員を呼びに行くしろう。

まこ震える手で携帯を取り、119に

ダイヤルする。

何回かのコールの後つながる。

消防署指令室「119番消防署（しょうぼう

しょ）です。火事（かじ）ですか、救急（ききゅう

うきゅう）ですか？」

まこ、慌ててうまく対応できない

まこ「たすけてください！」

消防署指令室「おちついてください。だいじ

ょう）です。わたしがするし

つもんに、おちついてこたえ

てください！いいですか？」

まこ「は、はい」

消防署指令室「火事（かじ）ですか？救急（ききゅう）ですか？」

まこ「救急（ききゅう）ですか？」

消防署指令室「場所はどこですか？」

まこ「〇×市の〇ノスーパーです」

救急センター「どうしましたか？」

まこ「おじいちゃんがとつぜんたおれて、

よびかけてもこたえてくれな
いんです」

消防署指令室「応急処置（おうききゅうしよち）のしかたはわかりますか？」

まこ「わかりません」

消防署指令室「近くにだれかいますか？」

まこ「うろたえて、

まこ「はい、店員（てんいん）さんがむこう
にみえます」

消防署指令室「はい、わかりました、すぐに
出動（しゅつどう）します」

まこ「早く！早くたすけて！」

電話を切ると、しろうがスーパーの
店長を連れて戻ってくる。

しろう「こつちです！」

× × ×

パート4【一般の人による蘇生、AED】

〇同スーパー内

倒れているおじいちゃんの元に駆け寄
る店長としろう。

店長「だいじょうぶですか！？わかります
か？」

店長、おじいちゃんの肩を叩くが応答
がない。

まこ、店長の元により話しかけ

まこ「さつきからよびかけているんですけど
ぜんぜん反応（はんのう）がないんです」

店長「救急車（ききゅうしゃ）よびました
か？」

まこ「はい。こちらにむかっています」
店長「わかりました。おいきみ！」

店長、店員を呼ぶ。

店長「救急車（きゅうきゅうしゃ）が来たとき

にゆうどう出来るよう、

店の外でたいきして下さい！」

店長「それからきみは、AEDをすぐにもつ

て来て下さい！」

店員男「はい！」

店員女「はい！」

走っていく店員2人

店長、おじいちゃんの肩をゆする

店長「わかりますか、反応（はんのう）がない

な、

呼吸（こきゅう）もない、心臓（しんぞ

う）が止まっている。」

店長「そうだ、講習（こうしゅう）で教わった

胸（むね）をおすんだ！、ここでいいはず

だ。」

画面がフリーズして暗くなる。再びエイド君

登場

エイド君「さあ、ここで店長が応急措置（お

うきゅうしゃ）として、胸（むね）をおして

いるよね、これを胸骨圧迫（きょうこつあつ

ぱく）って言うんだ。うごかなくなった心臓

（しんぞう）をたすけるためだよ。おし方をわ

かりやすくせつめいするね。まず、胸（むね）

をおす場所さがし方だ。乳頭（にゅうとう）と

乳頭（にゅうとう）をむすぶ胸（むね）のまん中

がそのいち。」

おじいちゃんの胸の圧迫の場所（乳頭間線）を

明示

画面もどる

店長独り言「それから、圧迫（あつぱく）の方

法（ほうほう）は、うでをのぼして、まっすぐ

下へ強くおす。回数（かいすう）は、えーと、そう、強く

はやく。」

心肺蘇生を試みる店長と店員、ざわめ

く人達と不安そうなまこ、しろろ。

しろろ「おねえちゃん！おじいちゃんだい

じょうぶかな！おねえちゃん！どうしよ

う！

まこ 「しっかりして、しろうだいじょうぶ
よ。おちついて！」

まこ、しろうを元気づけるが、不安
そうな表情

ぐったりとしたおじいちゃんと、心肺
蘇生をしている店長と店員

まこ心の声「救急車(きゅうきゅうしゃ)はま

だ？ はやく！

はやく来て！ おじいちゃん！

店員がAEDを持ってくる。

女性店員「店長！ AEDもってきました！
しろう「AED？」

AEDに興味を示すしろう

○ 画面がフリーズして少し暗くなる。そこ
にエイド君が登場

エイド君「さあ、初めてこのAEDというこ
とばがでてきたから、ちょっとせつめいして
おくね。このAEDは、Automated External
Defibrillatorの頭文字をとったりやく語で、

日本語で言うと、自動体外式除細動器(じど
うたいがいじよさいどうき)つまり、止まり
かけた心臓(しんぞう)にカツを入れて元にも
どす機械(きかい)なんだ。これが本体で、こ
れが装着(そうちやく)パッド、それにふぞく
ひんだ。じゃ、ドラマにもどるよ。」

店長「きみ、AEDつかえる？」

女性店員「いいえ」

店長「じゃっ、ぼくが機器(きき)の装着(そ

うちやく)をするから、

その間(ま)きみはかわりに胸骨圧迫(きょうこつあつ)
あっはく)をしてくれ！」

女性店員が代わって、心肺蘇生を続ける。

画面の右下にエイド君が現れる。

店長独り言「よし、まず電源(でんげん)を入
れて！」

エイド君「そうそう、おちついて！」

店長、AEDの準備をする。服を切り、電

極パットを張ろうとする。

AEDガイダンス「パッドを装着(そうちやく)してください、」

店長「電極(でんきよく)パッドをはる場所は、ここと、ここだっ！しっかりおさえてっ」と

貼付位置の明示

AEDの音声ガイダンスが流れる

AED「心電図(しんでんず)を解析中(かいせきちゅう)です。体にふれないでください。」

店長「みんなはなれて」

AEDガイダンス「ショックが必要(ひつよう)です。体からはなれてください。ショックボタンをおしてください」

店長「みんなはなれてるね。よし、じゃおすよ」

店員、ボタンを押す。電気ショックが

15

走る。

AEDガイダンス「ただちに胸骨圧迫(きょうこつあっぱく)と人工呼吸(じんこうききゅう)を開始(かいし)してください」

店長「そうか、胸骨圧迫(きょうこつあっぱく)をさいかいするの、か、」

店員心臓マッサージを再開する店長、続いて人工呼吸を再開しようとする。

おじいちゃん「う：うう：」

意識が戻るおじいちゃん

店長「ああ気がついたいきもどってる！心臓(しんぞう)がうごき出したんだ。すごいぞ」

かすかに目を開けるおじいちゃん

おじいちゃん「う：ううん：」

駆け寄るしろう、まこ

しろう「あー、おじいちゃん！だいじょうぶ！？」

まこ「おじいちゃん！」

1

苦しげにやさしくしろうに手をさしのべてうなづくおじいちゃん

しろう、おじいちゃんの手を握る

しろう「おじいちゃん！よかった」

まこ「おじいちゃん……！」

救急車のサイレンが聞こえてくる

店員男「こつち、こつち、こつちです！」

店員に連れられて救急隊員がやってくる

救急隊員がおじいちゃんに駆け寄り、

店長とやり取りなどをしている

まこ「よかった……」

その様子を見てホッと胸をなで下ろす

まこ

× × ×

パート5【知りたい！】

○おじいちゃんが運ばれた病院。

情景カット。

おじいちゃんの病室。

しろうナレーション「おじいちゃんは一命

（いちめい）をとりとめました。でも、あと少しおそかったらとでもきけんだったそうです。

店長さんのたいおうと、みんなの協力（き

ようりよく）、そして

AEDがおじいちゃんの命をすくったんで

す。

みんな、もしもこんなことがおきたらどう

する？

僕はこんどこそあわてないでこうどうでき

るように勉強するんだ！

だって……大切な人たすけるために

ぼくにも何かできることがきつとあると思

う

から！

× × ×

○病院前

おじいちゃんの退院風景。

空には青空がひろがっている。