

《論 文》

小学校における心肺蘇生教育の実態調査

田中 秀治, 千田 いずみ, 高橋 宏幸, 喜熨斗 智也
白川 透, 牧 亮, 小峯 力, 島崎 修次

Hideharu TANAKA, Izumi CHIDA, Hiroyuki TAKAHASHI, Tomoya KINOSHI,
Toru SHIRAKAWA, Toru MAKI, Tsutomu KOMINE, Shyji SHIMAZAKI

キーワード：学校での心肺蘇生教育，心肺蘇生指導者，小学校教育

Keywords: CPR in school, CPR instructor, elementary school

1. 背景

わが国における心肺蘇生法の普及の取り組みは、消防機関や日本赤十字社などが中心となっており、消防機関による応急手当普及講習の修了者数は、平成22年に148万人まで増加したと報告されている¹⁾。このような取り組みによって、救急搬送の対象となった心肺機能停止症例の49.8%において、バイスタンダーによる心肺蘇生が実施され、さらに心肺機能停止傷病者の1か月後の生存率および社会復帰率も増加傾向にあると報告されている。

しかし、改善傾向にあるとはいえ、院外心停止傷病者の社会復帰率は心停止を目撃された心原性心停止であっても10%以下と低いことから、バイスタンダーによる質の高い心肺蘇生が行えるよう、普及方法を検討していく必要がある。

わが国における子どもを対象とした心肺蘇生

教育は、救急に関連する学会や民間団体などにより導入や普及が図られてきた²⁾。一般社団法人Heart Saver Japanでは、心肺蘇生教育におけるカリキュラムの提案や、ビデオ教材の開発、心肺蘇生法の改善をもたらす効果など多くの報告をしている³⁾。

さらにJRC日本版ガイドライン2010の勧告で、講習時間の短時間化や対象の低年齢化、講習内容の簡素化等が挙げられたことを機に、総務省消防庁では、消防機関が行う市民教育としての応急手当の普及啓発活動に関連して、平成23年8月31日から新生児、乳幼児、小児を蘇生対象とした普通救命講習Ⅲやe-ラーニングによる代替受講、分割講習、10歳以上を講習対象者とした短時間講習を新設するなどの取り組みを進めている。

平成10年12月14日に文部科学省より告示された小学校および中学校学習指導要領でも、心肺

蘇生教育の導入に関する記載がされていた。中学校の保健分野には「応急手当てを適切に行うことによって、傷害の悪化を防止することができること。また、応急手当てには、心肺蘇生等があること。」と明記され、小学校では「けがの簡単な手当は、速やかに行う必要があること」と応急手当てに関連する記載がされている。この内容は平成20年3月に「生きる力」をはぐくむことをテーマに改訂された新学習指導要領でも同様の記載であった。さらに、小学校における心肺蘇生教育の導入に関して、道徳の生命に関する単元や総合学習、特別活動の単元で取り入れられることもある。

Romanら⁴⁾によると、小中学校の児童生徒は心肺蘇生法の知識と技術を保持する能力が成人に比べ長けていると報告されている。また田中らの報告⁵⁾では、講習前後の意識調査において児童の心肺蘇生法に対する意欲が講習後に有意に改善するとされており、学童期に心肺蘇生教育を行うことの意味が見出されている。

しかし一方で、田中ら⁵⁾が平成20年度に関東4都県の小中学校881校を対象に行った調査によれば、学校教育内で心肺蘇生教育が実施されていない理由として、学校内における指導者の不在、教員の業務の多忙、学習教材の不足などが挙げられていた。また、心肺蘇生教育に対する小学生の理解力や実技に対する実施能力には未だ未知数な部分が多く、何年生からの導入が適切なのかを広く協議されているところである。

2. 目的

救急現場におけるバイスタンダーの重要性はますます高まっており、蘇生率を高めるためには、いつでも・どこ・誰もが心肺蘇生法を行え

る必要がある。今後国民全体に心肺蘇生法を普及させるためには、学校教育内における心肺蘇生教育が一層重要性を増してくる。

本研究は、小学校における心肺蘇生教育の現状を調査するとともに、心肺蘇生教育の導入に向けた問題点の改善方法を検討すること。

3. 対象・方法

東京都にある23区26市5町8村の小中学校全1317校の校長もしくは応急手当担当の教員を対象とし、平成23年11月15日から平成23年12月15日の期間で心肺蘇生教育に関するアンケート調査を実施した。尚、本調査の実施にあたり、各区市町村の教育委員会に本アンケートの趣旨を説明したうえで承諾が得られた小学校に限り実施している。

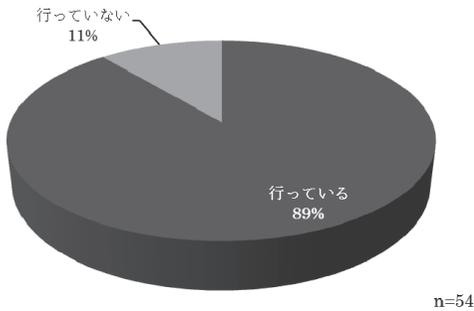
アンケートの回答については、アンケート用紙に直接記入する方法と、Web集積型メールフォームを使用し、Web上で回答する2通りの方法とした。

4. 結果

東京都にある23区26市5町8村の小中学校全1317校のうち、教育委員会の研究への承諾が得られた492校に対しアンケート用紙の送付またはメールによる送信を行い、その内の55校（回収率11%）から回答を得た。項目ごとの解析結果を以下に示す。

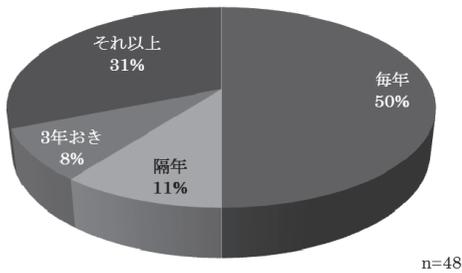
1) 教員への心肺蘇生法の講習の有無

行っていると答えた学校が48校（89%）、行っていないと答えた学校が6校（11%）であった。



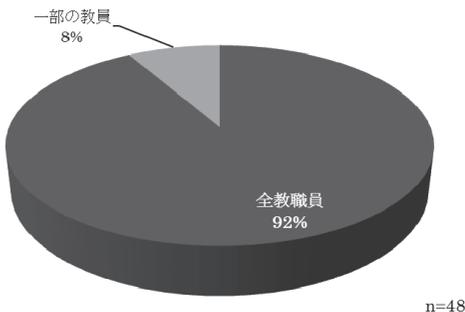
2) 教員への心肺蘇生法の講習の頻度

毎年行っている学校が24校（50%）、2年おきに1回と答えた学校が5校（11%）、3年おきに1回が4校（8%）、4年に1回以上の頻度が15校（31%）であった。



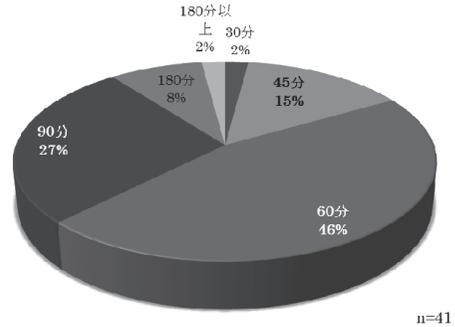
3) 講習を行っている場合の対象について

全教職員を対象としている学校が44校（92%）、一部の教員が4校（8%）であった。



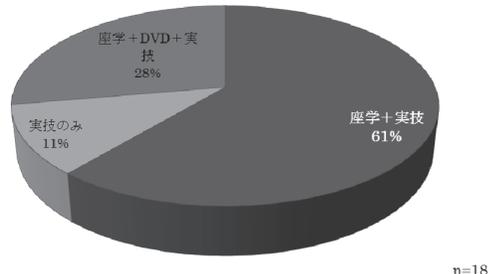
4) 教員への心肺蘇生法の講習時間について

講習時間が30分と答えた学校が1校（2%）、45分が7校（15%）、60分が22校（46%）と最も多く、90分が13校（27%）、180分が4校（8%）、180分以上が1校（2%）であった。



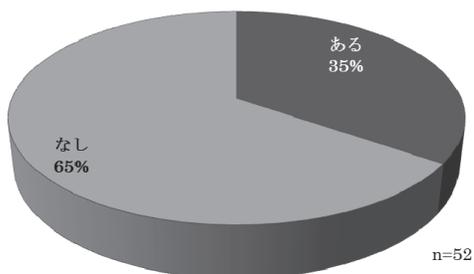
5) 心肺蘇生法の指導内容について

心肺蘇生法の指導内容について、座学および実技を実施している学校が11校（61%）、DVDを含む座学および実技が5校（28%）、実技のみが2校（11%）であった。



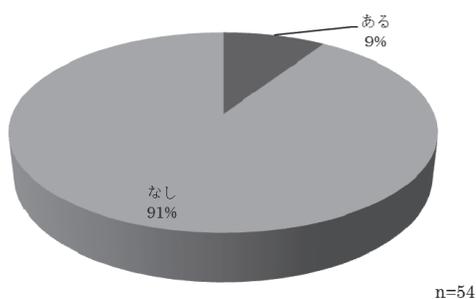
6) 心肺蘇生法に関する指導マニュアルの有無

指導マニュアルを有している学校が18校（35%）、マニュアルがない学校が34校（65%）と6割以上を占めていた。



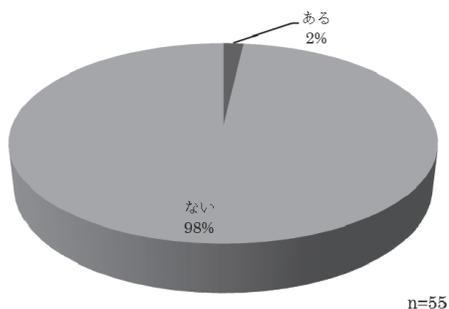
7) 心肺蘇生法用の教材の有無について

教材があると答えた学校がわずか5校（9％）であり、ないと答えた学校が49校（91％）であった。



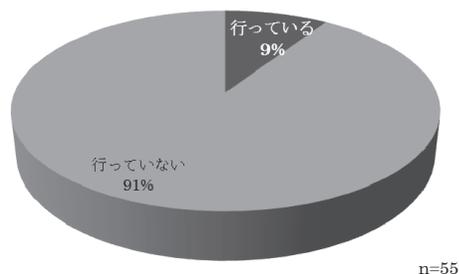
8) 学校内における過去のAED使用例の有無

過去にAEDを使用した事例があると答えた学校が1校（2％），ないと答えた学校が54校（98％）であった。



9) 児童への心肺蘇生法の指導の有無

児童への心肺蘇生法の指導を行っている学校がわずか5校（9％）であり、行っていないと答えた学校が49校（91％）であった。

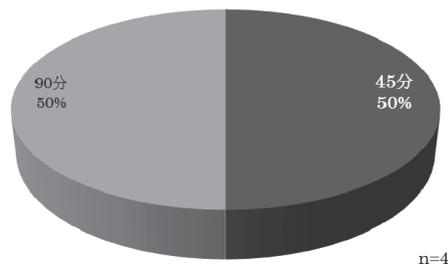


10) 児童へ心肺蘇生法の指導を行っている場合の対象について

5校すべて（100％）で6年生を対象に指導していた。

11) 児童への心肺蘇生法の指導時間について

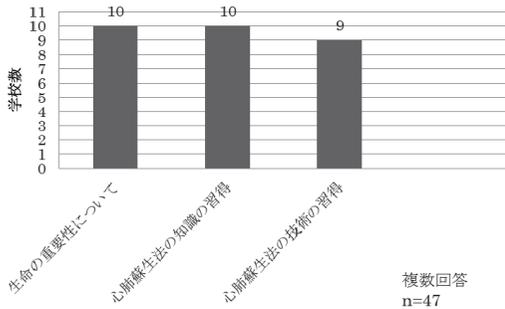
45分と答えた学校が2校（50％），90分が2校（50％）であった。



12) 児童に心肺蘇生法を指導する場合の学習目標について

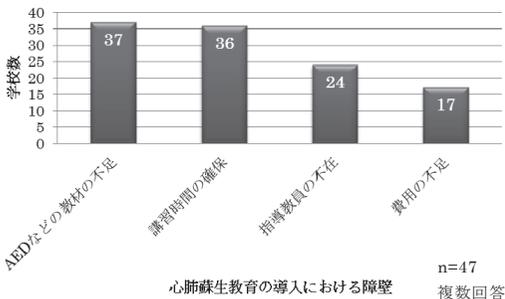
生命の重要性についてと答えた学校が10校（77％），心肺蘇生法の知識の習得が10校（77％），心肺蘇生法の技術の習得が9校（69％）であっ

た。



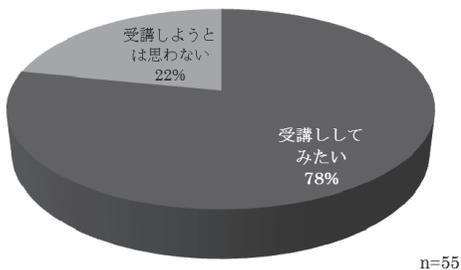
13) 心肺蘇生法の教育を実施する際の障壁について

AEDなどの教材の不足が37校（79%）と最も多く、講習時間の確保と答えた学校が36校（77%）、指導教員の不在が24校（51%）、費用の不足が17校（36%）であった。



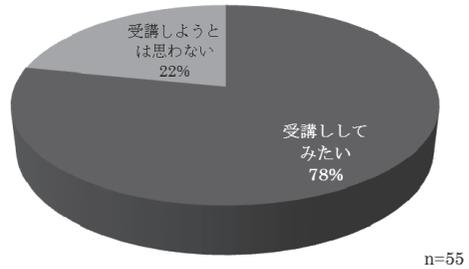
14) 指導者講習における受講希望の有無

指導者講習を受講してみたいと答えた学校が43校（78%）、受講しようと思わないと答えた学校は12校（22%）であった。



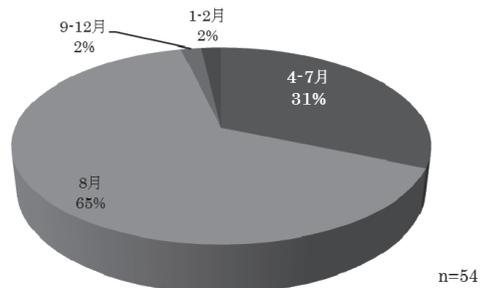
15) 指導者講習会で最も参加しやすい講習時間について

最も参加しやすい講習時間について、1時間と答えた学校が25校（46%）と最も多く、1時間半が17校（31%）、2時間が9校（17%）、3時間（半日）が3校（6%）であった。



16) 指導者講習を開催する場合の最も参加しやすい時期について

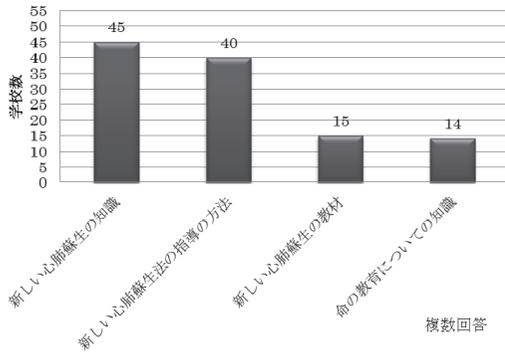
最も参加しやすい時期について、8月と答えた学校が35校（65%）、4～7月が17校（31%）、9月～12月が1校（2%）、1月～2月が1校（2%）であった。



17) 指導者講習に期待するものについて

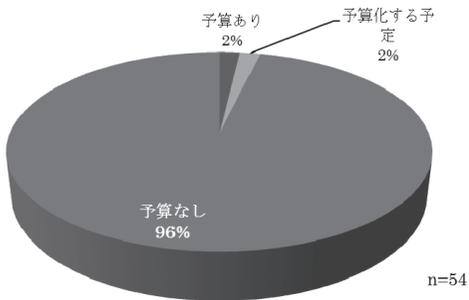
指導者講習に期待するものとして、新しい心肺蘇生の知識と答えた学校が45校（82%）、新しい心肺蘇生法の指導の方法が40校（73%）、新しい心肺蘇生の教材が15校（27%）、命の教

育についての知識が14校（25%）、講習の管理の仕方が9校（16%）であった。



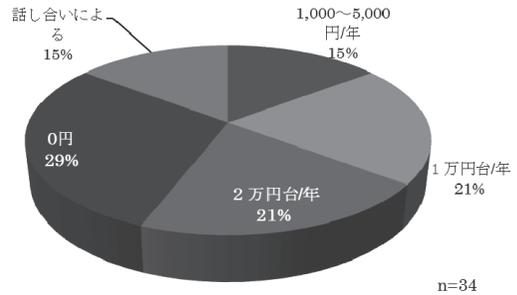
18) 現在の心肺蘇生教育を行う際に使用できる予算について

予算化していると答えた学校がわずか1校（2%）であり、予算化する予定が1校（2%）、予算化していない学校が52校（96%）であった。



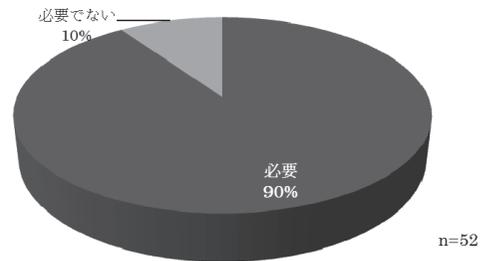
19) 学校で心肺蘇生教育に対して今後予算をとる場合に許容できる金額について

今後許容できると思われる予算が1,000～5,000円/年と答えた学校が5校（15%）、1万円台/年が7校（21%）、2万円台/年が7校（21%）、予算なしが10校（29%）、話し合いによるものが5校（15%）であった。



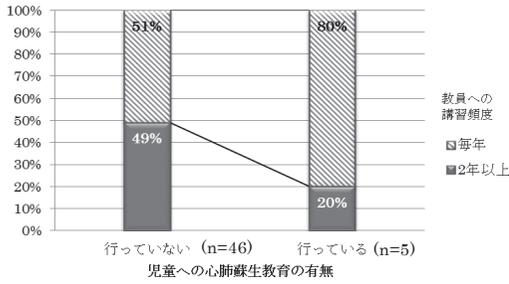
20) 児童に心肺蘇生法を指導する際の、専任教員以外の心肺蘇生法の指導スタッフの必要性について

必要と答えた学校が47校（90%）、必要ないと答えた学校が5校（10%）であった。



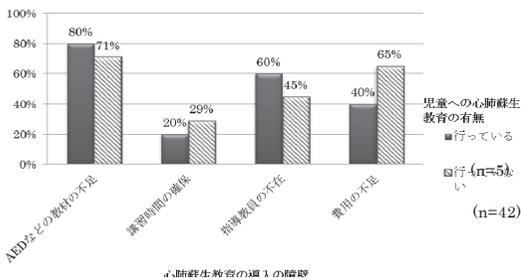
21) 教員への心肺蘇生指導の頻度と児童への心肺蘇生教育の導入の有無について

55校中有効回答数は54校であった。児童に心肺蘇生教育を行っている学校5校と教育を行っていない学校46校を、教員への心肺蘇生法の指導の頻度別に χ^2 検定したところ、 $p=0.22$ と有意差が認められなかった。



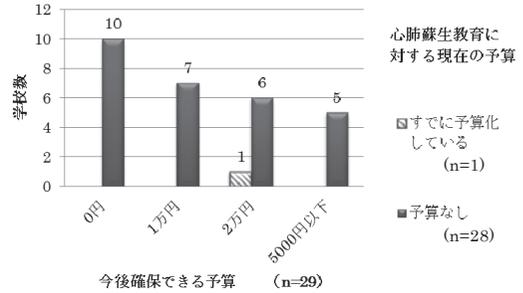
22) 児童への心肺蘇生教育の導入の有無と導入の障壁となっているものについて

55校中有効回答数は47校であった。児童に心肺蘇生教育を行っている学校の問題として「AEDなどの教材の不足」が4校（80%）、「指導教員の不在」が3校（60%）と、ともに児童に心肺蘇生教育を行っていない学校よりも高い割合であった。一方、児童に心肺蘇生教育を行っていない学校の問題として「講習時間の確保」が14校（29%）、「費用の不足」が32校（65%）と、児童に心肺蘇生教育を行っている学校の問題よりも高い割合であった。



23) 心肺蘇生教育の導入に対する現在の予算と今後確保できる予算について

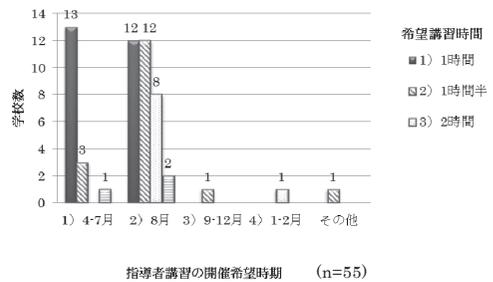
55校中有効回答数は29校であった。心肺蘇生教育の導入に関して、現在予算がまったくない学校であっても、前向きに検討することで18校（64%）で、少なからず今後予算が確保できることが判明した。



24) 教員対象の心肺蘇生指導者講習の講習時間と時期について

55校中有効回答数は54校であった。8月の開催を希望する学校が全体の34校（63%）、その内60-90分の講習時間を希望する学校が24校（44%）と最も多く望まれた。

講習時間について、教員対象に各学校で行われている心肺蘇生講習の時間帯と一致していることから、教員にとって最も参加しやすい時間であることが分かった。



5. 考察

わが国の従来心肺蘇生法の普及では中学生以上を対象としており、小学校での心肺蘇生教育はわずか1-2%しか実施されていなかった。しかし、2007年から日本臨床救急医学会では学校へ向けてBLS導入委員会を立ち上げ、学校指導者用のコンセンサスを作成した⁶⁾。これを受けて2011年8月30日に総務省消防庁が全国の消

防組織にむけて小学5・6年生を対象とした防災・救急教育を開始した。

さらに日本版蘇生ガイドライン2010や救急蘇生法の指針2010では、今後の心肺蘇生法の普及として学校教育の強化が強調された。以下に研究の考察を示す。

わが国の学校におけるAED設置率は欧米諸国に比べ非常に高く、その関心の高さがうかがえる。しかし、AEDの導入に伴う環境の整備が各学校で十分に行われているかという現状は必ずしもそうではなく、実際に児童に対して心肺蘇生教育が行われていたのは、全体のわずか9%の学校に過ぎなかった。また、小学校の多くでは教職員を対象に心肺蘇生法の指導が行われていたが、再講習までに2年以上の間隔が空いていたり、毎年講習を行っている学校であっても、指導マニュアルを有している学校は少なく、心肺蘇生の重要性に対する認識が低いことが分かった。特に東京都の場合、ほとんどの学校が市区町村の管理下でAEDの設置が進み、さらには学校内でAEDを使用するような事例に直面したことがないというのも認識を低下させる要因ではないかと考えられた。

田中ら⁵⁾の研究では、児童への心肺蘇生教育の導入の障壁として1)講習時間の確保、2)AEDなどの教材の不足、3)指導教員の不在、4)費用の不足を指摘していたが今回も同様の結果が得られたことから、現在までにこれらの問題が解決されていない事が考えられる。

Christianaら⁷⁾によるニュージーランドの小中学校における心肺蘇生教育に関する報告でも、小学校における心肺蘇生教育の導入は学校の任意により行われており、導入の障壁に資金調達と過密なカリキュラム、児童への導入の適合性

が挙げられ、ノルウェー航空救急財団で行ったプロジェクトも多額の資金を必要とした。また、カナダやアメリカなどでも学校への心肺蘇生教育の導入はわが国と同様に民間団体への委託によって実施されているものが多かった。

このように、児童への心肺蘇生教育の実施に関する問題は、日本に限らず多くの国が直面している問題でもあり、その解決に向けた議論や取り組みは今以上に積極的に取り組んでいく必要がある。

将来的に全小学校への心肺蘇生教育の導入を見据えるのであれば、各学校が継続して教育を行えるような環境を整える必要があり、教員自身が心肺蘇生法の指導法を習得しない限り、児童への心肺蘇生教育の導入は期待できない。

本研究では、各学校の心肺蘇生教育への理解を深めるとともに指導者の養成を目的とした教員講習会の必要性を調査したが、結果、8割近い教員の賛同が得られた。心肺蘇生教育の導入に対して多くの教員が関心をもっていると言える。また講習内容について、教員という教育的背景から心肺蘇生に関する指導方法の提供というよりは、心肺蘇生分野に関する専門的知識と技術の提供に重点を置き、学校が夏休み期間である8月中の60～90分の時間で講習会を開催することが適当であると示唆された。

AEDなどの教材の不足に対して、学校教育に適したより安価な教材の開発だけでなく、小学生の成長段階に合わせた全国共通の指導要領の作成と提示が必要であり、その指導要領に従って指導対象学年に合わせた教材の選択ができるシステムの構築が今後必要になってくる。

一方、予算の問題を見ると、前向きに検討することで概ね7割の学校で少なからず予算の確保が出来ていたことから、今後より多くの教員

の理解を得る必要がある。さらに、学校独自で予算を工面するのではなく、各地域の消防や民間団体と教育委員会が一体となり、費用の一律化や一部費用の免除が打開のための一つの方法ではないかと考える。

JRC日本版ガイドライン2010⁸⁾の変更に伴い学校教育への心肺蘇生教育の導入が勧告されたことを機に、今後小学生に対する心肺蘇生教育の導入が加速し、現在浮上している問題に対する打開策が一層必要性を増してくると予測される。

6. 結論

本研究は、小学校における心肺蘇生教育の現状を調査するとともに、心肺蘇生教育の導入に向けた問題点の改善方法を検討すること。以下に本研究の結論を述べる。

1. 8割以上の小学校で教職員を対象に心肺蘇生法の指導が行われていたが、講習の頻度が低く、学校独自の指導マニュアル等の作成もされていなかったことから、心肺蘇生の重要性に対する認識が低いことが分かった。
2. 児童への心肺蘇生教育は、9割以上の小学校で行われておらず、導入出来ない理由として、1)講習時間の確保、2)AEDなどの教材の不足、3)指導教員の不在、4)費用の不足が挙げられた。
3. 費用の不足について、実施をした学校が前向きに検討することで少なからず予算を確保できていたことから、今後教員一人一人の心肺蘇生教育に対する理解を得るような取り組みが必要である。
4. 心肺蘇生法の指導者講習の内容について、

教員という教育的背景から、心肺蘇生分野に関する専門的知識と技術の提供に重点を置き、8月中の60～90分の講習時間で開催することが適当であると考えられた。

5. AEDなどの教材の不足は、学校教育に適したより安価な教材の開発だけでなく、小学生の成長段階に合わせた全国共通の指導要領の作成と提示が必要であり、その指導要領に従って指導対象学年に合わせた教材の選択ができるシステムの構築が必要である。
6. 予算の確保に関する問題は、学校独自で予算を工面するのではなく、地域の連携や各地域の消防や民間団体と教育委員会が一体となり、費用の一律化や一部費用の免除が必要と考えられた。

参考文献

1. 総務省消防庁：平成23年版 救急・救助の現況. 2011: 1-11
2. 丸川征四郎, 坂本哲也, 石見拓他：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（H18-心筋-001）平成20年度研究報告 AEDを含む心肺蘇生講習の効率化にかかる研究. 2009.
3. 野々木宏, 田中秀治, 高橋宏幸他：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」院外心停止者の救命率向上に対する自動体外式除細動器を用いた心配蘇生法の普及とエビデンス確立のためのウツタイン様式を用いた大規模臨床研究（H16-心筋-02）総括研究報告書 一般市民に対する自動体外式除細動器（AED）の講習会普及法の検討.
4. Roman Fleischhackl, Alexander Nuernberger, Fritz Sterz, et al: School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. Crit Care 2009;13 (4) :127.
5. 丸川征四郎, 田中秀治, 高橋宏幸ら：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（H18-心筋-001）平成20年度研究報告 研究

- 課題C 学校における簡易型蘇生人形を用いた心肺蘇生法教育の効果. 2009 ; 3-7.
6. 臨床救急医学会 学校へのBLS教育導入検討委員会: 学校での心肺蘇生法の指導法, 指導内容に関するコンセンサス2010 (ver.110424) ; 2011.
 7. Christiana Lafferty, Peter Larsen, Duncan Galletly: Resuscitation teaching in New Zealand schools: N Z Med J 2003, 116: 1181.
 8. JRC (日本版) ガイドライン作成合同委員会 : JRC (日本版) ガイドライン2010 BLS/EIT. へるす出版 2011 ; 16-32/332-356.