

《論 文》

“いのち”のプロジェクト ～「救命教育」の授業概要及びその成果（その1）～

稲垣 裕美, 小粥 智浩, 小峯 力

A project of “life”:

The outline and the effects of “lifesaving education” class. I

Yuumi INAGAKI, Tomohiro OGAI, Tsutomu KOMINE

キーワード：一次救命処置, 心肺蘇生, AED, 中学生

Key Word : Basic Life Support, Cardio Pulmonary Resuscitation, Automated External Defibrillator,
Junior high school student

1. はじめに

我々は、体育・スポーツ系学部におけるLifesaving教育に着目し、救命およびトレーナーの概念の中にみる「予防」の視点から、「Prevention is best rescue」, 「Prevention is best cure」を追求していくため、実践的な教育活動を展開しながら「いのちのプロジェクト」の有効性やその可能性について検討を重ねてきた。実際、小中学生や高校生の児童・生徒たちに救命をテーマにした授業を行うと、心肺蘇生やAED（Automated External Defibrillator：自動体外式除細動器、以下AEDとする）の実技を通じて、大切な仲間や家族に何かあったときは助けてあげられるようになりたいという素直な思いやりの心が宿っていることを実感する。

小学生を対象にした先行研究（稲垣ら2014）において、一般市民が行う一次救命処置で重要

とされている胸骨圧迫を取り上げ、その知識とスキルに関する実態調査と共に、救命教育の効果について検討をした。その結果、小学生は胸骨圧迫に関する知識とスキルをほとんど獲得できていなかったが、教育を受けることで知識の習得が認められ、心肺蘇生法教育を小学生に導入することは効果的であることが示された。次に、中学生を対象にした研究（小粥ら2015）では、胸骨圧迫に関する知識とスキルについて実態調査と救命教育の効果について検討し、小学生と同様に中学生でも胸骨圧迫に関する知識とスキルをほとんど獲得できていない状態にあったが、短時間の教育を受けることで知識、スキルの習得が認められたことから、心肺蘇生法教育を中学生に導入することは効果的であることが示された。

総務省消防庁の「救急・救助の現況」の報告によると、平成27年の我が国における一般市民

が目撃した心原性の心肺機能停止者数は2万4,496人であった。そのうち一般市民が心肺蘇生を実施した人数は1万3,672人であった。つまり、一般市民のいる目の前で心原性の心肺機能停止で倒れた場合、55.8%の者が実際に救命処置をされたことになる。一方、心肺蘇生を実施されなかった人数は1万824人(44.2%)ということになる。およそ半分の人が心肺蘇生をされないのが現状であるが、この数字は決して低くはないだろう。なぜ一般市民は心肺蘇生ができないのか、もしくはしないのか。知識や技術がないためにできなかったのだろうか、それとも、知っていたが、自信や勇気がなくてできなかったのだろうか。もしくは、感染することや訴えられることが怖くてできなかったのだろうか。その原因を明らかにすることは、今後の救命教育の方策を考える上で一助となるだろう。

また、心肺蘇生実施の有無別の1ヵ月後社会復帰者数や社会復帰率を比較してみると、一般市民が心肺蘇生を実施した場合の1ヵ月後社会復帰者数は1,594人(11.7%)、一般市民が心肺蘇生を実施しなかった場合の1ヵ月後社会復帰者数は509人(4.7%)で、その社会復帰率の差は約2.5倍あり、バイスタンダーの重要性が数値からもわかる。さらに、救急車による搬送人員数を事故発生場所別にみると、住宅で発生した割合が55.7%で半数を超えていた。次いで、公衆出入場所が25.9%、道路13.3%となっていた。つまり、心停止の発生場所は、家庭内で多く起こっていることが推測できる。このように、心停止の発生場所、心停止の原因が心疾患である可能性が高いことを考えると、自宅にいてかつ心停止の家族を助ける可能性が高いのは子供たちであり、家庭においては子供たちが救い手になるケースは少なくはないだろう。

そこで、本研究では、龍・流連携事業等を通じて実施した小中学校、及び高校での授業概要を報告することとともに、標準的な授業が行われた1校を事例として取り上げ、その成果を検討することを目的とした。

2. 救命授業実施概要

2-1. 日程及び実施先

救命授業は、2017年5月から2018年2月の間に実施された。実施先は、小学校3校、中学校6校、高校2校で実施した。対象学年は、それぞれ小学5～6年生、中学2年生、高校2～3年生であった。救命授業で指導した児童数は98名、生徒数は1,028名、合計1,126名であった。実施場所は、体育館、ホール、武道場のいずれかであった。

2-2. 指導スタッフ

指導スタッフは、流通経済大学スポーツ健康科学部教員が講師、指導補助として流通経済大学スポーツ健康科学部の学生またはスポーツ健康科学研究科の大学院生が携わった。

2-3. 使用器材

救命授業での主な使用器材は、以下の通りである。AEDトレーナー（レールダルメディカルジャパン株式会社、AEDトレーナー2）16個、心肺蘇生訓練用成人人形（レールダルメディカルジャパン株式会社、リトルアン）16体、プロジェクター、スクリーン、パソコン、マイク。

2-4. 主な授業内容

救命授業は、各学校で授業時間内に1回行わ

れ、その内容は、「救命処置の重要性を理解すること」と「胸骨圧迫の方法とAEDの使い方を習得すること」を主に行った。また、授業時

間に合わせて45分バージョン（小学校用）、50分バージョン（中学校用）、90分バージョン（特別延長授業用）の3タイプを用意した。

表1 45分バージョンの主な授業内容

内 容	時 間	概 要
導入	10分	挨拶、授業概要説明、アイスブレイク
胸骨圧迫	10分	胸骨圧迫の実技
AED	10分	AEDの実技
デモンストレーション	5分	一次救命処置の一連の流れをみる
まとめ	10分	質疑応答、アンケート記入、挨拶

表2 50分バージョンの主な授業内容

内 容	時間	概 要
導入	10分	挨拶、授業概要説明
映像	5分	心肺蘇生とAEDの重要性を理解する
デモンストレーション	5分	一次救命処置の一連の流れをみる
胸骨圧迫	10分	胸骨圧迫の実技
AED	10分	AEDの実技
まとめ	10分	質疑応答、アンケート記入、挨拶

表3 90分バージョンの主な授業内容

内 容	時 間	概 要
導入	10分	挨拶、授業概要説明
映像と講義	20分	心肺蘇生とAEDの重要性を理解する
デモンストレーション	10分	一次救命処置の一連の流れをみる
胸骨圧迫	20分	胸骨圧迫の実技
AED	20分	AEDの実技
まとめ	10分	質疑応答、アンケート記入、挨拶

3. 救命授業の成果と考察

3-1. 救命授業のアンケート結果と考察

救命授業を受けた児童や生徒を対象に授業終了後、アンケート調査を実施した。アンケート用紙は、授業が終了した後に配布され、その場、もしくは後日教室で任意に回答してもらった。本研究では、標準的なプログラムを実施した1校を抽出し、アンケート結果を考察した。

図1は、救命授業を受けた生徒が「今回の授業を楽しみにしていたか」の回答を示す。とても楽しみと答えた者は14人（26.4%）、楽しみと答えた者は36人（67.9%）、楽しみでないと答え

た者は3人（5.7%）である。とても楽しみと楽しみを合わせると94.3%で、ほとんどの生徒たちが救命授業を学ぶことを楽しみにしていたと言える。

図2は、救命授業を受けた生徒による「映像」に関する評価を示す。「とても理解が深まった」と答えた者は37人（69.8%）で、「理解が深まった」と答えた者は16人（30.2%）である。大部分の生徒たちが、映像をみることで救命処置の重要性について理解がとても深まったと評価している。

図3は、救命授業を受けた生徒による「デモンストレーション」に関する評価を示す。「と



図1. 生徒が「今回の授業を楽しみにしていたか」の回答

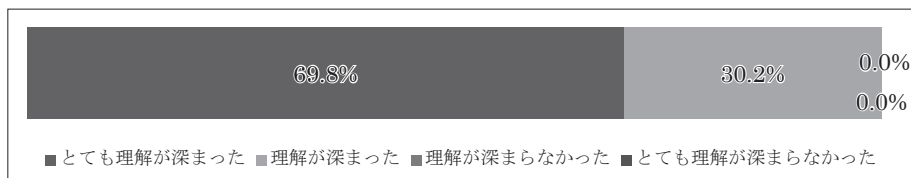


図2. 生徒の「救命に関する映像」に関する評価



図3. 生徒の「デモンストレーション」に関する評価

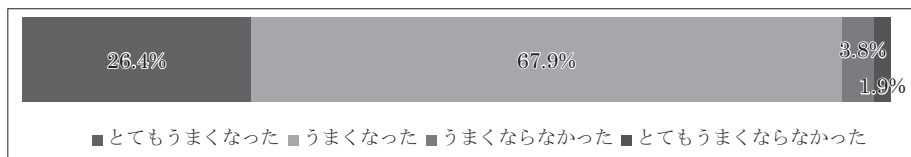


図4. 生徒の「胸骨圧迫の実技」に関する評価

てもわかった」と答えた者は38人 (71.7%), 「わかった」と答えた者は14人 (26.4%), 「とてもわからなかった」と答えた者は1人 (1.9%) である。大部分の生徒たちが、デモンストレーションをみることで救命処置の一連の流れがとてもわかったと評価している。

図4は、救命授業を受けた生徒による「胸骨圧迫の実技」に関する評価を示す。胸骨圧迫が「とてもうまくなった」と答えた者は14人 (26.4%), 「うまくなった」と答えた者は36人 (67.9%), 「うまくならなかった」と答えた者は2人 (3.8%), 「とてもうまくなかった」と答えた者は1人 (1.9%) である。とてもうまくなったとうまくなった割合を合わせると94.3%で、ほとんどの生徒たちが胸骨圧迫の実技がうまくなったと評価している。

図5は、救命授業を受けた生徒による「AEDの実技」に関する評価を示す。AEDが「とてもうまくなった」と答えた者は19人 (35.8%), 「うまくなった」と答えた者は31人

(58.5%), 「うまくならなかった」と答えた者は2人 (3.8%), 「とてもうまくなかった」と答えた者は1人 (1.9%) である。「とてもうまくなった」と「うまくなった」の割合を合わせると94.3%で、ほとんどの生徒たちがAEDの実技がうまくなったと評価している。

図6は、救命授業を受けた生徒による「学生の指導」に関する評価を示す。学生の指導が「とてもわかった」と答えた者は45人 (86.5%), 「わかった」と答えた者は6人 (11.5%), 「とてもわからなかった」と答えた者は1人 (1.9%) である。ほとんどの生徒たちが学生の指導がとてもわかったと評価している。学生の指導スタッフは多く、学生1人が児童生徒1～2名の実技指導を担当しているため、個に合わせた対応や積極的に介入助言をし、手厚く対応できたことが推測される。

授業の前後における救命処置に関する評価を図7に示す。授業の前後での大きな変化がみられる。救命処置について、「できない」と答え

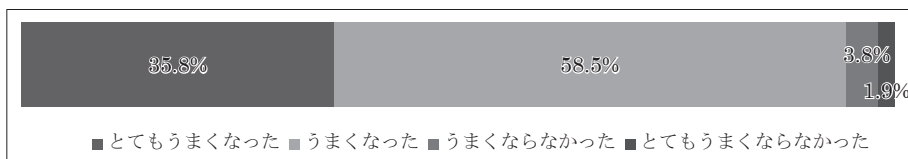


図5. 生徒の「AEDの実技」に関する評価

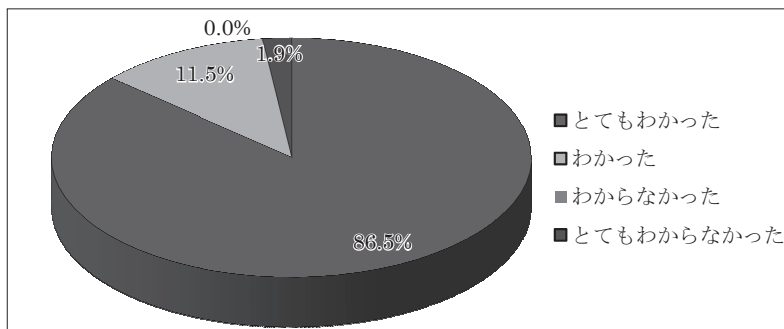


図6. 生徒の「学生の指導」に関する評価

た生徒は20名、「頭ではわかるができない」と答えた生徒は10名で、合わせて30名の生徒ができない状態であったが授業終了後には、2名以外の28名ができるまたは少しならできると回答しており、ほとんどの生徒が救命処置について何かしらができるようになったと感じていることがわかる。割合でみると、授業前は「自信を持ってできる」と「少しできる」を合わせると39.6%で、授業後は96.2%に増えている。できるようになった理由は、胸骨圧迫の仕方やAEDの使い方を教えてもらったからという回答が多く、今回の授業を通じてできるようになっていることがわかる。しかし、少数だが、できるか不安、失敗するかも知れない、自信がない、焦る、真っ白になるといった意見もあり、単に知識や技術が身につくだけでなく、自信が持てるようにしておく工夫も必要であろう。

救命授業を受けた生徒にどの授業内容に興味をもったのかの回答を図8に示す。「AEDの実技」と答えた者は26人（49.1%）と最も多くおよそ半数の生徒が興味をもっていた。その理由は、AEDは身近に配備されている機器で、かつ日常生活で目にしているものの、その具体的な使い方については全く知らなかったため、今回初めて授業で実技を交えて学ぶことができたことが興味関心につながったと自由記述から読み取れた。次に多かったのは「胸骨圧迫の実技」で12人（22.6%）の生徒が興味をもっていた。その理由は、胸骨圧迫の重要性を理解したこと、想像以上に力を必要とすることを知ったことが興味関心につながったと自由記述から読み取れた。「映像」は8人（15.1%）、「デモンストレーション」は6人（11.3%）と続いた。生徒の興味は分かれたが、いずれかの内容で興

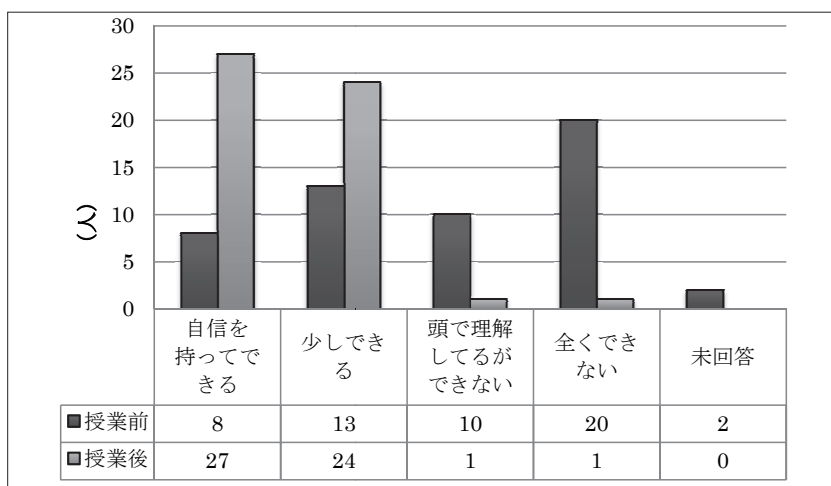


図7. 授業の前後における救命処置に関する評価

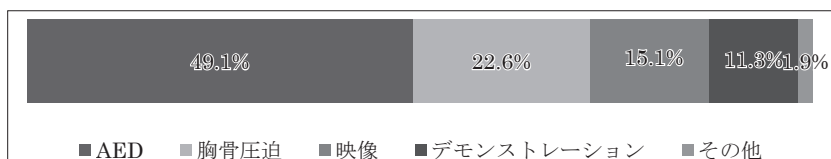


図8. 生徒が「どの授業内容に興味をもったのか」の回答

味関心を引くものがあつたと推測できる。また、実際に授業で取り扱った順番は、「映像→デモンストレーション→胸骨圧迫の実技→AEDの実技」の順であり、授業が進につれて、多くの生徒に興味が持たれやすい内容で、全体の構成として考えても効果的であつたことが推測できる。

3-2. 救命授業を受けた生徒の感想

救命授業を受けた生徒の主な感想は以下の通りである。この授業を通じて、生徒たちが救命処置の重要性を理解し、胸骨圧迫の方法とAEDの使い方を習得しようと真摯に学んでいる様子が読み取れる。

技術や知識に関する主な記述は以下の通りであった。一次救命の重要性、胸骨圧迫やAEDの使い方を習得できたことがわかる。また、実技時間を十分に確保することや指導スタッフを各グループに配置することで、個に応じた手厚い指導ができるように工夫したことで、効果的に技術が習得できていたこともわかる。

- ・人が倒れたときは、直ぐに処置しなくてはならないことがわかった。
- ・映像を見て、人は急に倒れる可能性もあるということがわかった。
- ・心肺蘇生訓練用人形が柔らかかった。
- ・胸骨圧迫が思ったよりも力を入れなくてはならず、大変だった。
- ・胸骨圧迫は手が痛かった。
- ・最初は難しいだろうなと思っていたけど、そこまでではなくて自分でもできると思えた。
- ・今までAEDを触ってすらいなかったのに、使い方がよくわかった。
- ・胸骨圧迫の圧迫するテンポがわかった。

- ・AEDの仕組みが詳しくわかった。

指導に関する主な記述は以下の通りであった。大学生の指導や授業の進め方に対して、好意的に受け止めていることがわかる。

- ・大学生のデモンストレーションがスマートでよかった。
- ・大学生の先生が、一生懸命、私たちのために教えてくれた。
- ・説明だけではなく、実際に練習できたのでよかった。

命の大切さに関する主な記述は以下の通りであった。講義や実技を通じて、生徒たちは、命についてそれぞれ感じていることがわかる。

- ・命の大切さがよくわかった。
- ・人命を助けるのはとても大変だと思った。

今後に向けた主な記述は以下の通りであった。今後に向けて、救命処置をする場面に遭遇した際、自らのできることをしたいというような決意を書いてくれる生徒が多かった。

- ・今まで全然わからなかった胸骨圧迫とAEDのやり方を知ることができたので、これからは、何かあった時は、助けてあげたい。
- ・大切な家族や友だちが倒れたときは、今日教えてもらったことをいかして助けてあげたいと思う。
- ・友だちや家族が倒れても今までは助けてあげられなかったけど、これからは助けてあげられると思ったから、もしもの時でも安心してAEDを使ったりできると思う。
- ・すぐく先生が優しく教えてくれてわかりやすかった。これからは、誰かが苦しんでいたら、助けることができる。
- ・とてもためになった。いずれそういうことが起きたときは、対処できるようにしたい。

- ・大切な命を落としてしまわないように、街で倒れている人を見かけたら、積極的に助けられるようにしたい。
- ・AEDを使って、多くの人を助けたい。
- ・今日学んだことをいかすときがきたら、率先して人助けをしたいと思った。

4. まとめ

学校での救命授業の概要を報告し、標準的な授業が行われた1校を事例として取り上げ、その成果を検討した結果、生徒たちはこの授業を通じて、知識・技術が身につき、役に立つと評価していた。また、授業を受けるまでは、半数以上の生徒たちは救命処置ができないと思っていたが、授業後、生徒たちの96.2%が救命処置について何かできると思えるようになったことは、大きな成果だと言える。

バイスタンダーによって、心肺蘇生やAEDといった一次救命処置が施されるためには、次の3つが重要だと考える。①AEDがいつでも使用可能な状態で配備されていること。②一次救命処置を実践できる者がいること。③一次救命処置を実践する者がAEDの設置場所を認知していること。これらの3つが事故現場でそうすることが救命率向上には不可欠である。さらに加えて、実践する者が勇気を出して行動できたり、助けたいと思ったときに一歩踏み出せたりすることも必要である。こういった視点で明ら

かにしていくためには、まだまだ課題が残るものの、今後の救命教育の方策を考える一助になったと捉えている。

参考文献

- 小峯力, 小粥智浩, 稲垣裕美: 体育・スポーツ系大学におけるLifesaving教育の体系化に～救命・トレーナーの視点からBLSへの試み, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 1: 45-53, 2008
- 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～RKU WEEKでの試み～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 2: 39-46, 2009
- 小峯力, 小粥智浩, 稲垣裕美: “いのち”のプロジェクト～CPR教育の試み～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 3: 91-96, 2010
- 稲垣裕美, 小粥智浩, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～「救命教育」研修会の概要及びその成果～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 4: 27-32, 2011
- 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～Junior Lifesaving教育の実践モデル～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 5: 51-60, 2012
- 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～防災力へつなげるLifesaving教育～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 6: 23-33, 2013
- 稲垣裕美, 小粥智浩, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～子供たちが担う一次救命の可能性～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 7: 1～6, 2014
- 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～中学生が担う一次救命の可能性～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 8: 19～24, 2015
- 稲垣裕美, 小粥智浩, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～「救命教育」研修会の概要及びその成果(その2)～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 9: 27～35, 2016
- 総務省消防庁(2016)「救急・救助の現況」平成28年版
- 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”のプロジェクト～「救命教育」研修会の概要及びその成果(その3)～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 10: 9～19, 2017