

《論 文》

“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4）～

稲垣 裕美, 小粥 智浩, 小峯 力

A project of “life”:

The outline and the effects of lifesaving education workshop IV

Yuumi INAGAKI, Tomohiro OGAI, Tsutomu KOMINE

キーワード：一次救命処置, 心肺蘇生, 教職員

Key Word : Basic Life Support, CardioPulmonary Resuscitation, School teaching staff

要旨

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」や「防止」の視点から、学校現場で行う実践的な教育活動の有効性やその可能性について検討を重ねている。本研究では、救急救命に関する理論と実践を学ぶ研修会（今回で9回目）の概要を報告し、参加者58名に実施したアンケート調査からプログラム内容を検討した。まず、一次救命処置について、半数近くの参加者が一次救命処置に自信が持てずにいたが、研修後には、ほとんど全ての参加者が以前よりもできるようになったと評価していた。また、プログラム内容を細かく検討することで、指導スタッフ、実技を重視した研修の進め方、シミュレーション、EAPにつながる行動等、現状や課題が明らかになり、救命研修における指導改善のための示唆を得ることができた。

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」や「防止」の視点から、「Prevention is best rescue」, 「Prevention is best cure」を追求していくため、学校現場で行う実践的な教育活動における「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いる^{1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11)}。学校現場で救命授業を実施するようになったのは2012年からで、小学校2校と中学校1校であった。その後、実施する学校数は増え、ここ3年間は、小学校3校と中学校7校での実施が続いている。この指導経験から、小中学生の児童・生徒たちは、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率直に思っていて、実技でも前向きに修得しようとしていることを実感する。一方、児童・生徒ばかりではなく、生命を預かる側である教職員に対しても、救急救命を通じた理論と実践における教育研修会に講師として関わってきた。これは2008年から毎年実施されており、途中、東日本大震災の影響で中止となったこともあったが、現在までに9回が実施されている。

先行研究（稲垣ら2011、2016、小粥ら2017）において、龍・流連携事業の一環で龍ヶ崎市内の教職員対象に救急救命を通じた理論と実践における教育研修の概要を報告し、その成果を検討してきた^{4) 9) 10)}。参加者のアンケート調査から、参加者は研修会の内容を高く評価しており、有意義な研修会であったと考察された。客観的な指標において、講義と実技のそれぞれがスキルの向上に有効であることが示された。また、胸骨圧迫に対して人工呼吸の方が習熟度が低く、女性においては人工呼吸が少なくかつ胸骨圧迫が弱いなどの男女差が示され、指導上の有益な指標が得られた。実際、教職員は、児童・生徒の生命を預かる役割を有しているために、いつどこで事故に遭遇するか予測することは困難ではあるが、実践を通じて、事故防止思想を深め、常に児童・生徒たちの安全確保に努める予見能力を高めながら、さらに客観的な指標を基に指導していくことの必要性が示めされた。

総務省消防庁の「救急・救助の現況」の報告¹²⁾によると、平成29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

2万5,538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1万4,448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、56.6%の者が実際に救命処置をされた。一方、心肺蘇生を実施されなかった人数は1万1,090人（43.4%）であった。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。我が国の救命手当の実施率を上げ、社会復帰できる人を増やすためには、救命教育の普及が重要となる。そして、学校の教職員へアプローチしていくことは、救命手当ができる人を増やす上で有効だと考えられる。

そこで、本研究では、龍・流連携事業の一環として、龍ヶ崎市内の教職員対象に救急救命を通じた理論と実践における教育研修の概要を報告することとともに、救命教育プログラム内容を検討し、指導改善のための示唆を得ることを目的とした。

2. 実施概要

2-1. 対象

研修会の対象は、龍ヶ崎市内の小・中学校の教職員で、58名の参加があった。

2-2. 日程及び場所

研修会は、2018年8月20日（月）13：30から16：30まで、流通経済大学・龍ヶ崎キャンパスで実施された。また、一次救命処置に関する講義と実技の2部構成のプログラムで、スポーツ健康センターの救命トレーナー室で行った。

2-3. 研修会の目的

龍ヶ崎市では、児童生徒の安全安心のため

の環境整備として、市内すべての小中学校にAEDを設置している。さらに、2015年3月からは、その配備済みであったAEDを新たに導入した屋外型収納ボックスに移設し、24時間365日使用可能としたことで、全ての学校施設利用者とその学校周辺に居住する地域の方の救急救命体制の強化を図っている。そのような背景の中、ハード面ばかりでなく、ソフト面にも力を入れおり、龍・流連携事業（2004年に龍ヶ崎市と流通経済大学が相互の知的・人的・物的資源の交流・連携）を活用して、龍ヶ崎市教育委員会が主催となり、教職員の救急救命に対する意識と技術の向上を目的に研修会を主催し、今回で9回目となる。

2-4. 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ライフセービング部（クラブ）の大学生21名が携わった。

2-5. 使用器材

研修会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⁾ 33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、レサシアンスキルレポーターモデル）33体、マネキンフェイスシールド（レールダルメディカルジャパン株式会社、フェイスシールド）79枚、除菌脱脂綿（レールダルメディカルジャパン株式会社、マネキンワイプ）79枚。

2-6. プログラム内容

講義では、一次救命処置に関する講義と救命

手当に関するワークショップを合わせて40分行い、実技では、心肺蘇生法とAEDの使用方法、シミュレーションを125分行った。主なプログラム内容は表1の通りである。



写真1 講義



写真2 心肺蘇生とAEDの実技練習



写真3 総合シミュレーション

表1 主なプログラム内容（180分）

内容	時間	概要
導入	5分	講師紹介, スケジュール案内等
講義	40分	一次救命処置&ワークショップ
実技	50分	ガイドライン2015に基づく心肺蘇生
実技	30分	AEDの使い方
実技	45分	総合シミュレーション
まとめ	10分	質疑応答, 諸連絡等

また、昨年度の反省から主に3点の改善を図った。改善点は次の通りである。実技を充実させるために、研修時間を150分から180分に延ばす。実技実習の小グループ内で個人に対する技術評価のフィードバックや質疑応答の時間を設ける。実技時は隊形をコの字にして、指導スタッフと研修参加者のコミュニケーションが取りやすいように配置し、総合シミュレーション時には、隊形を縦横の列にして、会場を広く活用できるようにする。

講義では、一次救命処置の知識や重要性の他に、次の内容を加えた。1) 市内のAED環境整備状況とその取り組み。2) 救急車到着後、医療機関へ早く行くための工夫。3) 我が国の救命実施率の現状と課題。

3. 結果と考察

3-1. 参加者のアンケート結果と考察

参加者を対象に研修会終了後、アンケート調査を実施した。アンケート用紙は、研修会が終

了した後に配布され、その場で回答させて回収した。アンケート結果は58名から得られた（回収率100%）。

表2は、参加者による「一次救命処置に関する講義」の評価結果を示す。非常に役立つと答えた者は98.3%で、少し役立つと答えた者は1.7%である。参加者は、救命処置に関する知識を学ぶことに役立つと評価している。

表3は、参加者による「一次救命処置に関するワークショップ」の評価結果を示す。非常に役立つと答えた者は98.3%で、少し役立つと答えた者は1.7%である。参加者は、ワークショックを利用した参加者同士が双方向で救命処置についての考えを深める場を持てて役立つと評価している。

表4は、参加者による「心肺蘇生の実技」の評価結果を示す。非常に役立つと答えた者は98.3%で、少し役立つと答えた者は1.7%である。表5は、参加者による「AEDの実技」の評価結果を示す。参加者の全員が非常に役立つと答えている。参加者は、胸骨圧迫と人工呼吸

表2. 参加者による「一次救命処置に関する講義」の評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	57	98.3%
少し役立つ	1	1.7%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

表3. 参加者による「一次救命処置に関するワークショップ」の評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	57	98.3%
少し役立つ	1	1.7%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

表4. 参加者による「心肺蘇生の実技」の評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	57	98.3%
少し役立つ	1	1.7%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

表5. 参加者による「AEDの実技」の評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	58	100.0%
少し役立つ	0	0.0%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

を中心とする心肺蘇生の実技とAEDの使い方の実技について、役立つと評価している。特に、AEDについては、参加者全員が、非常に役立つと評価している。

表6は、参加者による「総合シミュレーション実技」についての評価結果を示す。非常に役立つと答えた者は94.8%で、少し役立つと答えた者は5.2%である。今回の総合シミュレーションで取り上げたケースは、汗をかいていたリシップが貼ってあったりする場合、最初からAEDが現場にある場合、自分ひとりのときに傷病者に遭遇した場合、仰向けではなくうつ伏せの傷病者だった場合などである。このシミュレーションの内容を参加者がお互いに協力し合い対処していくことで、基本的な手技から応用という実際の救命処置を実践したり考えたりす

るきっかけとなり、参加者は役に立つと評価している。

表7は、参加者による研修会の総合評価の結果について示す。講義と実技が行われたこの研修会を全員が非常に役立つと答えている。

表8は、参加者が「今まで、学校や職場で、救命やAEDなどの現場に遭遇したことはありますか」についての回答結果を示す。ない者は87.9%、あった者は10.3%で、実際に一次救命の現場に遭遇した者は少ないことがわかる。また、遭遇したことがあると答えた者は、どのような場面であったのかを次のように答えている。

- ・放課後、子ども同士がぶつかって倒れた。
- ・研修中に同僚が意識を失い椅子から倒れた。
- ・学校で子どもがてんかん発作を起こして倒れた。

表 6. 参加者による「総合シミュレーション実技」の評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	55	94.8%
少し役立つ	3	5.2%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

表 7. 参加者による研修会の総合評価

	(人)	(%)
非常に役立つ	58	100.0%
少し役立つ	0	0.0%
役立たない	0	0.0%
全く役立たない	0	0.0%

表 8. 参加者が「今まで、学校や職場で、救命やAEDなどの現場に遭遇したことはありますか」の回答

	(人)	(%)
ある	51	87.9%
ない	6	10.3%
無回答	1	1.7%

- ・学校で子どもが過呼吸や熱中症で倒れた。
- ・移動途中の電車内で、近くにいた高齢者が倒れた。

また、その時、どのように対応していたのかについては、次のように答えている。

- ・近くにいた先生たちが助ける役割を果たしていた。
- ・AEDは使用せず、救急車を要請していた。
- ・先生が嘔吐の対応と救急車の要請をした。
- ・応急手当、保護者への連絡と引き渡しをした。
- ・処置とAEDの手配をした。

図 1 は、研修に参加する前後での一次救命処置に関する自己評価を示す。研修の前後で大きな違いがみられる。一次救命処置について、「頭では理解しているができない」と答えた者は33人、「少しできる」と答えた者は22人である。半数近くの者は、一次救命処置に自信が持

てずにいることが推測できる。しかし、研修後には、頭では理解しているができない」と答えた者は0人でいなくなり、「少しできる」と答えた者は32人、「自信を持ってできる」と答えた者は25人となり、ほとんどの参加者が、この研修会を通して、何かできるようになったと評価している。

3-2. 参加者の感想から、みたプログラムの評価

研修を受けた参加者からの感想は以下の通りである。この研修を通じて、救命処置の重要性を理解し、一次救命処置を習得しようと今後に役立てようとする姿が読み取れる。() 内の数字は、コメントの記載数を表す。

【講習全体に関する内容】

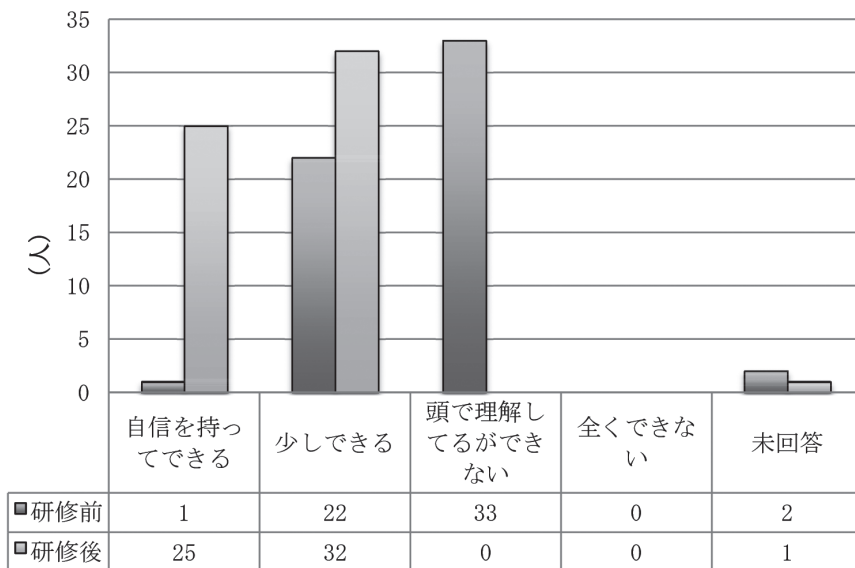


図1 研修会の前後における一次救命処置に関する自己評価

- ・大変勉強になりました (3)
- ・大変役立つ講習でした (1)
- ・心肺蘇生の必要性について詳しく知ることができました (1)
- ・様々な対処方法を知ることができて良かったです (1)
- ・準備や指導をしていただき、ありがとうございました (23)

研修会を全体として捉え、勉強になったことや役立ったことなどの記述が多くみられる。合わせて、感謝のコメントも数多く含まれている。

【具体的なプログラムを取り上げて評価する内容】

- ・デモンストレーションがわかりやすかった (1)
- ・大出血の対応が勉強になりました (1)
- ・呼吸をしているように見えても正常な呼吸ではない時があるということが理解できました (1)

- ・AEDの使い方や蘇生法の正しいやり方を事細かく教えていただき、とても勉強になりました (1)

具体的に何がよいと感じたのか具体例を挙げて示している。大出血の対応については、質疑応答で触れることになった内容で、参加者が知りたいと感じていたものを質問できたことで、より理解が深まったと推測される。「呼吸をしているように見えても正常な呼吸ではない時がある」つまり、死戦期呼吸のことを指すコメントであるが、講義で映像を用いて解説したことで正確に伝わったことが分かる記述がある。

【命を救うことを再認識した内容】

- ・このような会があることで救われる命があると感じました (1)
 - ・命を救う大変さを改めて感じました (1)
- 救命研修を通じて、命、そのものを救うこと

を再認識した記述がみられる。現場の教員がこういった意識を持つことで、救命を積極的に学ぼうとする可能性を感じる。

【指導スタッフに関する内容】

- ・指導スタッフが丁寧に教えてくれたので良く理解できました (3)
 - ・指導スタッフが丁寧にきちんと対応してくれた (3)
 - ・指導スタッフの説明がとてもわかりやすかった (4)
 - ・指導スタッフが的確に質問に答えてくれました (2)
 - ・各グループに指導スタッフがついていたおかげで、細かいところを教えてもらったり、個々のフィードバックやアドバイスをいただいたり、質問に答えていただいたりとてもわかりやすく研修を行うことができました (1)
 - ・できているところとできていないところを的確に指摘してもらいわかりやすかった (1)
- 本救命研修では、実技実施時に特に手厚く指導スタッフを配置して展開している。具体的には参加者2～3名に対して指導スタッフを1名の割合でとなっている。通常の救命に関する講習会では、受講生10名につき指導員1名の割合での配置が一般的となっている。このことから、指導スタッフが非常に充実していることがわかる。その結果として、細やかで個に応じた指導をすることで効果的に技術が習得できことを期待して立案している。感想から、そのねらい通りだったことが推察される記述が多くみられる。

【今後への取り組みに関する内容】

- ・今後は心肺蘇生を率先して取り組む自信が

つきました (1)

- ・学んだことを活かせる場面に遭遇したら、積極的に行動したいと思います (2)
- ・AEDをしっかり活用すること、迷わずに心肺蘇生をやることを心に留めて今回学んだことをいざというときに活かせるようにしたいと思います (1)
- ・その場面に遭遇することがないことが一番だと思いますが、もし、その場面を見たときは、逃げずに少し勇気を出したいと思いました (1)
- ・今日、教わったことを忘れないようにしたいと思います (1)

救命研修を通じて、今後、学校生活で積極的に手当をする決意が表れる記述がみられる。実際の救命現場で、手当を実施する可能性が高まったことが推察される。

【シミュレーションに関する内容】

- ・シミュレーションが大変勉強になりました (6)
- ・AEDや人工呼吸の練習は今までやっていましたが、シミュレーションは実際に近い形で練習ができたので、とてもためになりました (1)
- ・シミュレーションの出血している場合やうつ伏せの場合などは新しく知ることがたくさんありました (1)
- ・自ら考え動くことを実践する講習が有り難かったです (1)
- ・実際にやってみたので、わからない部分がわかりよかった (1)
- ・今まで何度か講習を受けていますが、総合シミュレーションがあったのが初めてだったので、より実践的でよかった (1)
- ・実践的な救命研修の内容で理解を深めるこ

とができました (2)

- ・ いろいろな場面を想定したシミュレーションができたことで、実際の場面や自分の動き方を考えることができました (2)

本救命研修では、最後に総復習として、実際の救命現場に遭遇したシナリオを設定し、救命手当のシミュレーションを実施している。参加者で2組をつくり協力し合いながら、一次救命が必要な人に対して対応をしていく。救命現場では、フローチャートで学んだことを確実に実践できるのかが問われる。そこで、研修内に実践できるかを試すことができる内容を取り入れている。感想から、そのねらい通りだったことが推察される記述が多くみられ、高く評価していることもわかる。

【研修の進め方に関する内容】

- ・ 2人で1体の人形で実技が行うことができ、実技の体験できる時間が多くとてもよかった (1)
- ・ 実技が多く、とてもわかりやすいものでした (1)
- ・ 実技を通した活動をすることで、頭だけではなく身体全体で学ぶことができよかったです (1)

本救命研修では、実技時間を多く確保している。研修時間の180分中125分、つまり、約70%が実技プログラムである。実際に、行動を起こすことで人を救うことにつながるため、頭で理解するから、体で動くことができるようになるまでを目指している。また、実技教材についても、2人で1体の心肺蘇生訓練用人形とAEDトレーナーを用意している。そのため、待ち時間なく、実技ができるようにしてる。感想からは、そのねらい通りだったことが推察される記

述がみられる。

【EAP (Emergency Action Plan : 緊急時対応計画) に関する内容】

- ・ 本校のAEDの数や状況、マニュアルなど、全体で確認する必要があると感じました (1)
- ・ 学校のマニュアルを時々見返したいと思います (1)
- ・ 学校現場では、何が起こるか分からないので、いざというときにしっかり対応できるようにしたいと思います (1)
- ・ 学校でどのような場面に出くわすかわからないので、普段から、学校全体でシミュレーション等を行っていききたいと感じました (1)

学校で緊急時対応計画を用意し、事前に一当事者として自分に関わる救命行動を想定して考えておくことは、子どもの安全を守る上で大変有効である。この動きにつながる可能性のある記述がみられる。

【研修の定期的な開催を望む内容】

- ・ 毎年、一度はやっておくべきだと思いました (1)
- ・ 定期的に受講することで、万一の時に備えたいと思います (1)
- ・ 何年も前の講習だと手順等抜けてしまうことがあるので、何年かおきに講習を受けるべきだと思いました (1)

一次救命に関する技術は、一度修得しても、一定期間何もしないと忘れてしまうものである。定期的に繰り返し訓練しないといざというときに動けない。子どもの命を守るために、現場の教職員が、定期的な研修の機会を希望する記述がみられる。

【今後への要望に関する内容】

- ・心肺蘇生をして意識が回復しましたが、救急車がきていない時、どのように待たせるのかもアドバイスしてほしいです (1)
- ・窒息事故に対する救命方法を知りたいと思いました (1)
- ・出血が多い場合や交通事故などのケースをシミュレーションに入れても良いと思いました (1)
- ・総合シミュレーションで、児童生徒や教師、救急隊などの役も加えてやってもらいたいです (1)

これらの内容は、今後、プログラムを検討する上で、参考になる記述である。

【ネガティブに捉える内容】

- ・首や背骨の骨折が考えられる際は、どう対応したらよいのかなど、とっさには判断できないこともあり、自分の対応でより悪化させるのではと不安もあります。
- ・つい忘れてしまうので、実際は慌ててしまうと思いました (1)

参加者が不安に感じたり、ネガティブに捉えた記述である。当然、このような側面についても、想定してプログラム内容を立案する必要がある。

【研修会のイメージが好転したことを伝える内容】

- ・少人数のグループで実技ができ、指導スタッフがとても丁寧の説明してくれたので、わかりやすかったです。以前、全体の前で一人ずつやるみたいなのがあり、すぐAEDの研修に嫌なイメージがあって、身につけられず集中できなかったのですが、全体→グループ→少人数→二人組とくり返

しながら進めていただき、とてもわかりやすく集中でき、嫌なイメージがなくなりました (1)

本救命研修の成果を示す一事例である。このような参加者を1人でも増やせるような研修を企画運営が期待される。

4. まとめ

救急救命に関する理論と実践を学ぶ研修会の概要を報告し、参加者に実施したアンケート調査からプログラム内容を検討した。まず、一次救命処置について、半数近くの参加者が一次救命処置に自信が持てずにいたが、研修後には、ほとんど全ての参加者が以前よりもできるようになったと評価していることは大きな成果だと言える。また、プログラム内容を細かく検討することで、現状や課題が明らかになり、救命研修における指導改善のための示唆を得ることができた。今後も、救命教育の方策を多様な視点で検討していくことが望まれる。

参考文献

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 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
- 5) 小粥智浩, 稲垣裕美, 小峯力: “いのち”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

- 6) 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
- 7) 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
- 8) 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
- 9) 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
- 10) 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
- 11) 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」の授業概要及びその成果（その1）～, 流通経済大学スポーツ健康科学部紀要, 11: 31～38, 2018
- 12) 総務省消防庁「救急・救助の現況」平成30年版