

短期大学生における心肺蘇生法演習の必要性に関する一考察

北濱 幹士*・岡本 武志*

(受付 2014年9月27日)

(受理 2014年11月9日)

A study of necessity of Cardiopulmonary Resuscitation Education for junior college students

by

Kanji KITAHAMA*, Takeshi OKAMOTO*

Abstract

The purpose of this paper is to study Cardiopulmonary resuscitation (CPR) among junior college students by conducting a survey and then a practice session. Although most of students were taken the CPR class before getting in Junior College, such as junior high and high schools, they forgot how to do it. As a result, they consider that the CPR education should be done on an ongoing basis for the rise of the success rate of resuscitation.

Keywords : 短期大学生, 心肺蘇生法, 安全教育

1. はじめに

1994 年, 日本国内の安全に関する教育が大きく舵を切った。心肺蘇生法 (Cardio Pulmonary Resuscitation, CPR) が中・高等学校の保健体育科における教育内容として編成された他, 自動車教習所においても心肺蘇生法が必須科目となった⁽¹⁾。その 10 年後の 2004 年, 非医療従事者による自動体外式除細動器 (Automated External Defibrillator, AED) の使用が認可された。これを受けて医療機関のみに設置されていた AED が, 国内のあらゆる公共機関に設置され, 2011 年には 38 万台を超える AED が販売された⁽²⁾。これにより, 万が一の事態が発生した場合, その場に居合わせた人が自由に AED を使用して救命処置を行う事ができるようになった。

心肺蘇生法教育が或いは AED の設置が推進された事により, 一命を取り留める事ができたとのニュースは大変に喜ばしい。2009 年に行われた東京マラソンで心肺停止状態になったタレントが迅速な AED 処置によって救われた事は記憶に新しいであろう。心停止から 5 分で生存率は半減し, その後 1 分ごとに 10% 程度下がると言われており, 一刻も早い救命処置が求められるのである⁽³⁾。従って, 更に多くの人々に対して, 心肺蘇生法教育とその訓練を施していく必要がある⁽⁴⁾。勿論, 心肺蘇生, AED の使用方法 (AED を用いた除細動) のどちらか片方ではなく, 心肺蘇生法と AED と組み合わせた一次救命処置の手順を理解しておくべきである⁽⁵⁾⁽⁶⁾。

東海大学福岡短期大学 (以後, 福岡短大) にて心肺蘇

生法が科目内で扱われていたのは, 東海大学体育学部の教員が非常勤として来学し担当した「救急処置法 (夏期集中)」である (2005 年度から 2010 年度まで開講, その後, カリキュラム改訂により閉講)⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾。授業科目外では, 2008 年度から 2011 年度までの 4 年間, 有志会 (クラブ活動に関する学生組織) 主催による救命講習会を宗像地区消防本部にて受講していた経緯がある⁽¹³⁾。

一次救命処置が知識としてだけではなく, 有事の際には, 救命率を上げる為にも自らが救命措置を行うことを求められるのが現在の考え方ではないだろうか。この時代背景を踏まえると, 心肺蘇生法演習は一般教養知識として必要とされ, 短期大学の中で扱われるべきではないかと考えられる。

そこで本稿では, 短期大学生に対する安全教育, また, スポーツをマネジメントするという観点から, 短期大学生が心肺蘇生法教育に関してどのように感じているのかの実態を調査し, 短期大学における心肺蘇生法を含む安全教育プログラムの実施に関して考察する。

2. 方法

〈2・1〉 対象者

東海大学福岡短期大学両学科共通科目 (総合教育) の健康とスポーツ (2014 年度第 1 セメスター開講) での一次救命処置演習参加学生 15 名 (男子学生 : 6 名, 女子学生 : 9 名) が対象者である。演習前後に質問用紙を配布し, 心

心肺蘇生法に関する学生の意識調査を行った。

〈2・2〉 一次救命処置 演習概要

本演習では、一次救命処置に加え、簡単な応急処置、体位、搬出等の実習を伴う為、通常の授業時間内では収まらないと判断し、授業時間とは別途集中講義形式にて実施した（2014年7月12日土曜日午前）。

演習スケジュールは下記の通りである、1) 演習概要説明（20分）、2) 実習Ⅰ/Ⅱ（60分）、3) 実習Ⅱ/Ⅰ（60分）、4) まとめ（20分）。尚、実習は2つのグループに分けて本科目担当教員が個々に担当した（実習Ⅰ：応急処置・止血法・搬出、実習Ⅱ：心肺蘇生法・AED）。

演習資料としては、日本赤十字社ホームページ掲載の一次救命処置（BLS）の動画、「AKB48と学ぼう！心肺蘇生とAED」などを使用した⁽¹⁴⁾。実習で使用した心肺蘇生法トレーニングマネキン2体及びAED2台（トレーニング機）は、本学にAEDを設置している業者より（セコム株式会社）借用した。また、演習を円滑に行う為に、スポーツマネジメント実習C（学科専門科目、第3セメスター開講）履修学生5名が補助学生として参加をした。

表1 心肺蘇生法に関するアンケート

心肺蘇生法に関するアンケート調査	
実習前アンケート	実習後アンケート
A：心肺蘇生法を過去に教わったことがありますか？	A：心肺蘇生法を教わる機会についてお答えください
a. ある b. ない	a. 高校までの授業で十分である (理由：) b. 大学の授業でも行うべきである (理由：) c. 自動車教習所で十分である (理由：) d. その他 (理由：)
B：どこで教わりましたか？（あると回答した方のみ）	B：心肺蘇生法の手技は何が難しかったですか？
a. 中学の授業（科目名) b. 高校の授業（科目名) c. 大学の授業（科目名) d. 自動車教習所 e. 講習会（講習会名) f. その他	a. 気道確保の動作 1. 鼻をつまむ動作 2. 顎先保持の動作 3. その他 () b. 人工呼吸の際の吹き込み動作 1. 口をつける動作 2. 吹き込む量 3. 吹き込むタイミング（リズム） 4. その他 () c. 心臓マッサージ（胸部圧迫）の動作 1. 圧迫点を探す動作と位置 2. 圧迫する強さ 3. 圧迫するタイミング（リズム） 4. その他 ()
C：心肺蘇生法の手順を覚えていますか？	C：あなたの近くに人が倒れていました。その時あなたは 何ができますか？
a. 覚えている b. 何となく覚えている c. 全く覚えていない	a. 誰か近くにいる人を呼ぶだけ b. 余計なことをしてはいけないので、そのままにしておく c. 急いで救急車を呼ぶ d. 手当（心肺蘇生法を含む）する e. そのまま見過ごして、その場を去る f. その他
D：あなたの近くに人が倒れていました。その時あなたは 何ができますか？	D：あなたの近くに人が倒れていました。その時あなたは 何ができますか？
a. 誰か近くにいる人を呼ぶだけ b. 余計なことをしてはいけないので、そのままにしておく c. 急いで救急車を呼ぶ d. 手当（心肺蘇生法を含む）する e. そのまま見過ごして、その場を去る f. その他	a. 誰か近くにいる人を呼ぶだけ b. 余計なことをしてはいけないので、そのままにしておく c. 急いで救急車を呼ぶ d. 手当（心肺蘇生法を含む）する e. そのまま見過ごして、その場を去る f. その他
E：教わった心肺蘇生法をいかす自信はありますか？	D：教わった心肺蘇生法をいかす自信はありますか？
a. 自信がある b. 自信がない c. わからない	a. 自信がある b. 自信がない c. わからない

〈2・3〉 アンケート

短期大学生が心肺蘇生法をどのように感じているのかを調査する方法として、荒井、佃らのアンケートを用いた(表1参照)⁽¹⁵⁾。本アンケートは、演習前後における意識変化を比較するために、演習前アンケート設問D・E、演習後アンケート設問C・Dの2項目が同一内容である。

3. 結果

心肺蘇生法教育の経験に関しては、11人の73%が本演習以前に経験があると答えた(表2参照)。11名が心肺蘇生法を教わった機会としては、中学校の授業が53%(8名)と半数以上、高等学校の保健体育は20%、自動車教習所は13%とやや少な目であった(表3参照)。心肺蘇生法の手法を覚えているかの設問には、「なんとなく覚えている」が53%であり、「全く覚えていない」が47%と顕著な結果が見られた(表4参照)。

表2 過去に心肺蘇生法を教わった経験

アンケート調査人数 n=15 (%)		
1. ある	2. ない	合計
11 (73)	4 (27)	15 (100)

表3 心肺蘇生法を教わった機会

項目	n	%
1. 中学の授業	8	53
2. 高校の授業	3	20
3. 大学の授業	1	7
4. 自動車教習所	2	13
5. 講習会	0	0
6. その他	1	7
合計 (%)	15	100

*複数回答可

表4 心肺蘇生法の手法を覚えているか

項目	n	%
1. 覚えている	8	53
2. 何となく覚えている	7	47
3. 全く覚えていない	0	0
合計 (%)	15	100

演習前後における心肺蘇生法の意識変化を比較するための2項目の内「傷病者に対して何ができるのか」の質問に対し、演習前は「救急車を呼ぶだけ」が11名、「誰か近くにいる人を呼ぶだけ」が4名であった。逆に、「手

当をする」と回答した学生は1名のみであった(図1参照)。これは、もう一つの比較項目設問である「心肺蘇生法を行う自信があるか」の質問でも有意に現れた(「わからない」10名、「自信がない」3名、「自信がある」2名)。これにより、心肺蘇生法の手法が明確ではない為、他者に頼る方法を選択することが明らかにされた(図2参照)。しかしながら、演習後のアンケートでは、「手当をする」が10名と大幅に増加し、自らが救助に関わる意思が示された。また、演習前に大多数を占めた「救急車を呼ぶだけ」が4名、「誰か近くにいる人を呼ぶだけ」が2名と大幅に減少し、意識の変化が見られた(図1参照)。傷病者に対しての設問では大きく変化した肯定的な意思表示が見られたが、「心肺蘇生法を行う自信があるか」に関しては、演習後も「わからない」8名(2名減)、「自信がない」2名(1名減)、「自信がある」5名(3名増)と微々ではあるが、演習前より肯定的に数値が動いた。

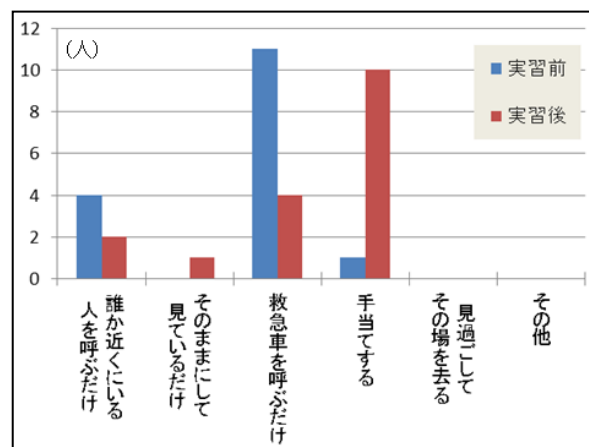


図1 傷病者に対して何ができるのか

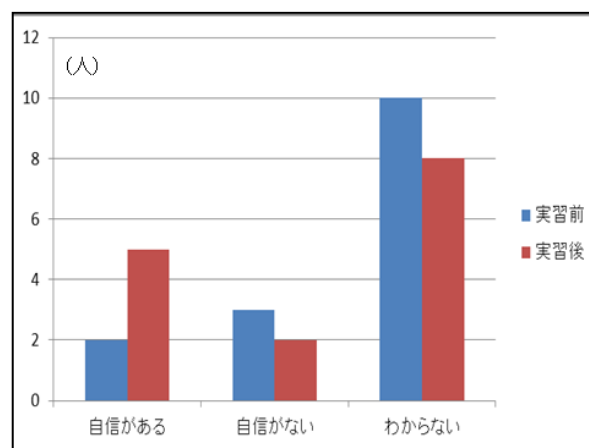


図2 心肺蘇生法を行う自信があるか

心肺蘇生法を教わる機会に関しては、「大学の授業」が86%と大多数の回答であった（表5参照）。

表5 心肺蘇生法を教わる機会

項目	n	%
1. 高校までの授業	1	7
2. 大学の授業	13	86
3. 自動車教習所	0	0
4. その他	1	7
合計 (%)	15	100

心肺蘇生法で難易であると答えた項目は、気道確保では「顎先保持」が90%であり、人口呼吸は「吹き込む量（18%）」、「吹き込むタイミング（27%）」、「口をつける動作（36%）」と幅広く難しいと感じた。心臓マッサージは「圧迫点を探す動作と位置」が60%、また「圧迫するタイミング」が40%と分け合った（表6参照）。

表6 心肺蘇生法各手技の難易項目

項目	n	%
a. 気道確保 (Air way)	-	-
1. 鼻をつまむ	1	10
2. 顎先保持	9	90
3. その他	0	0
合計 (%)	10	100
b. 人口呼吸 (Breathing)	-	-
1. 口をつける動作	4	36
2. 吹き込む量	2	18
3. 吹き込むタイミング	3	27
4. その他	2	18
合計 (%)	11	99
c. 心臓マッサージ (Circulation)	-	-
1. 圧迫点を探す動作と位置	9	60
2. 圧迫の強さ	0	0
3. 圧迫するタイミング	6	40
4. その他	0	0
合計 (%)	15	100

4. 考察

今回の一次救命処置演習参加者は15名と短期大学生全体を表すには十分な数値であったとは言えない。しかし、幾つかの総合教育科目（選択必修）の中から本科目を選択した上で本演習に参加した、健康・スポーツに比較的興味を持っている学生における傾向としては示すことができるのではないだろうか。

荒井らによると⁽¹⁶⁾、心肺蘇生法の授業を行っているのは、体育系・教育学部を有する大学全体の91%と報告さ

れている。従って、体育系・教育学部を有する大学では心肺蘇生法教育の必要性を高く感じている事が理解できる。また、心肺蘇生法教育に関するアンケートでは、教員養成に関わらず必要と回答した大学は89%であり、心肺蘇生法教育が教養教育の一環として重んじられている事も推測できる。

演習前に行ったアンケートより、73%の学生が心肺蘇生法教育を受けた経験があり、一般的に心肺蘇生法教育が様々な場面場所で取り入れられている事がわかった。特に、中学校の授業と答えた学生が多く、これらの学生は、宗像市内の中学校卒業生であった。宗像市教育委員会へ問い合わせた所、各中学校単位で「特色ある教育活動（取り組み）」の一環として宗像地区消防本部の協力を得て、救命講習会を実施し、受講者には修了証が付与されているということがわかった。しかしながら、宗像市内の中学校では、このような実践的な取り組みが行われているにも関わらず、心肺蘇生の手法を覚えていた学生は皆無であった。

本演習に補助員として参加した学生にも同様のアンケートを実施した。これら学生は、スポーツマネジメント実習Cの科目として、一次救命処置、応急処置、体位、搬出を3日間に渡って4時限分の時間（1コマ80分）を費やしている。以下は、補助学生のアンケート結果である。心肺蘇生法及びAEDの授業に入る前に行ったアンケートでは、履修者5人全員が心肺蘇生法教育の経験があると答え、詳細は中学・高校の授業、大学の授業（昨年度の健康とスポーツにおける一次救命処置演習の参加者）、そして自動車教習所であった。心肺蘇生法の手法は全員が「何となく覚えている」と答えていたが、「手当をする」と答えた学生は2名に留まった。心肺蘇生法をいかす自信を問う設問では、「自信がない」と答えた学生は3名であった。心肺蘇生法で難易である項目は、「顎先保持」、「吹き込む量」及び「吹き込むタイミング」、「圧迫点を探す動作と位置」及び「圧迫するタイミング」と先述した演習履修者と同等の項目が挙げられおり、何度も練習をしたとしても、難易である事には変わりがない事が示唆された。4時限分の心肺蘇生法及びAEDの授業、そして救急救命講習会後に行ったアンケートでは、「手当をする」と答えた学生は3名になり、心肺蘇生法をいかす「自信がある」と答えた学生は、1名から4名に増えた。

補助学生からのアンケート結果を考察すると、一年前の演習内容は「何となく覚えている」範囲で留まっており、過去に学んだという事は覚えているが、実践する自信が無い事が顕著に表れた。しかし、4時限分、救命蘇生法演習で補助員をした結果、「自信」を持つことができた事が明らかになった。これを逆に考えると、4時限分相当の時間を費やさなければ、自信を持つレベルまで達することができないのではないだろうか。

例えば、宗像地区消防本部開催の講習会は⁽¹⁷⁾、普通救

命講習Ⅰ（3時間）、普通救命講習Ⅱ（4時間）、そして上級救命講習（8時間）と対象者、或いは内容別である。日本赤十字社開催の救急法講習は⁽¹⁸⁾、基礎講習が4時間⁽¹⁹⁾、そして救急法基礎講習修了者が受講資格を持つ救急員養成講習が12時間⁽²⁰⁾、と講習内容にもよるが、一次救命処置であれば、4時間が講習時間としての目安として推察されるのではないだろうか。

心肺蘇生法に関する授業時間の調査では⁽²¹⁾、半期が42%、集中授業が29%と短期間でを行う場合が多く、通年授業は7%と報告されている。また、心肺蘇生法のみを独立して行っている授業は少なく、「救急処置」、「水泳」、「学校保健」などの授業の一部として行われていると回答されている。これらの事を踏まえると、短期集中の4時間程の講習に効果があるのではないかと推察できる。大学授業においては、4時間のみの授業を行う事は現実的に難しい。また、救急員養成講習の様にアドバンスレベルの内容まで含めるのかに関しては様々な意見が出てくるものと考えられる。従って、一次救命処置の講習が目的であれば、中・高・大学を問わず保健体育科目の1つに4時間程の短期集中講習を含める事が望ましいと考えられる。

救急法講習の受講による資格取得を授業の特徴とする事も1つである。永年有効の資格ではないが、資格を取得する事による（修了証、受講証）、モチベーション向上の効果は期待できるのではないだろうか。資格発行に関しては、他関係機関と連携を図る、或いは講習担当教員が指導員資格を取得する事により可能となる⁽²²⁾。

安全教育の観点から心肺蘇生法演習の必要性を考えると、資格取得者が優遇される現代において、有資格者であることは勿論の事、継続して心肺蘇生法の手順をブラッシュアップしていく事が最も必要である。日本赤十字社では、救急員等の資格継続は取得より2年以上3年未満としており、資格継続には4時間の研修を必須としている⁽²³⁾。有事に備えるのがリスクマネジメントであり、改めて思い出す意味も含めて、心肺蘇生法講習を継続的に受講すべきではないだろうか。

小澤は⁽²⁴⁾、学生時代にすべきこととして以下の3つを上げている、1) 学業にしっかり取り組む、2) 多種多様な経験を積む、3) 確かな「力」を身につける。この3つを具現化させることができる1つが、救急蘇生法教育ではないだろうか。或いは、多くの18歳人口が普通自動車免許を取得する為に、自動車教習所に通い心肺蘇生法教育を受けている。これに並行して学校教育の中で、心肺蘇生法教育・AEDの使用方法を知識としてだけではなく、技術も併わせ、より確実なものにできないだろうか。過去の救急蘇生法教育受講の有無に関わらず、大学の授業で取り入れるべきであると多くの学生は答えている（表4参照）。短期大学でも一般教養として、心肺蘇生法教育に取り組み、トレーニングマネキン・AEDトレーニング機で経験を積み、確かな技術、即ち「力」を養い、維持

していく必要性が求められていると強く考える。また、文部科学省が推進している「生きる力」=知・徳・体のバランスのとれた力育成の一環として⁽²⁵⁾、小・中・高等学校の学習指導要領に段階的に組み込んでいく必要性も考えられる。

全国的にAEDの設置が進んでいる現代において、心肺蘇生法を含む一次救命処置の手法を教養の1つとして修得しておくことは、一般社会での常識として扱われるであろう。そして今後は、社会に貢献していく若者の重要な責任としても心肺蘇生法教育を捉えて行くべきであると考えられる。

5. まとめ

今回の調査により、演習参加学生（補助学生を含む）心肺蘇生法教育が必要であるとの肯定的回答を得た。中学・高校・短期大学と、心肺蘇生法教育を開催する時期の問題もあるが、一度学んだとしても忘れてしまう、或いは、自信が無い学生が多く見られた。これらの結果は、継続的に心肺蘇生法教育を行う必要性がある事を示している。また、3日に渡って4時限分の演習を受講した補助学生の結果からも、継続的に心肺蘇生法教育を実施する事により一次救命処置に関して自信を持てる事も示唆された。

スポーツ基本法が公布され、日常的にスポーツに親しみ、楽しみ、支える活動に参加する機会が益々増えて行くであろう。スポーツ活動を安全に満喫するには、緊急・救急時の対応も考えておかなければならない。スポーツを推進すると共に、一次救命処置を含む継続的な安全教育が必要であるとの認識が深まった。

注及び引用文献

- (1) 荒井 宏和, 河野 一朗, 山本 利春, 小峯 直総, 深山 元良: 体育・教育系大学における心肺蘇生法教育に関する一考察, 大学体育研究 21: pp. 11 - 19, 1999
- (2) AEDの適性配置に関するガイドライン 一般財団法人日本救急医療財団 <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-Shidouka/0000024513.pdf>
- (3) 健康・フィットネスと生涯スポーツ: 東海大学一般体育研究室編 2012年 大修館書店 pp. 39
- (4) AEDの適性配置に関するガイドライン, 前掲 Website pp. 8
- (5) 一次救命処置: 心肺蘇生法やAEDを用いた除細動など、心臓や呼吸が停止した傷病者を救命するために実施する緊急処置のこと。また、気道に物が詰まり呼吸ができなくなった場合、そのまま放置すればやがては心臓も停止してしまうので、それを取り除くこと（気道異物の除去）も一次救命処置に含まれる。赤十字救急法基礎講習教本 pp. 22より抜粋
- (6) CPR/AED（心肺蘇生・自動体外式除細動器）<http://www.cpr-aed.jp/>
- (7) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2005年度）: II. 教育の内容 pp. 15, 17
- (8) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2006年度）: II. 教育の内容 pp. 17
- (9) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2007年度）: II. 教育の内容 pp. 15
- (10) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2008年度）: II. 教育の内容 http://www.ftokai-u.ac.jp/public_information/pdf/2008/ftokai_annual_re

- port-2008-02.pdf
- (11) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2009年度）：Ⅱ.教育の内容
http://www.ftokai-u.ac.jp/public_information/pdf/2009/ftokai_annual_report-2009-02.pdf
 - (12) 東海大学福岡短期大学教育研究年報（2010年度）：Ⅱ.教育の内容
http://www.ftokai-u.ac.jp/public_information/pdf/2010/2010-02.pdf
 - (13) 宗像地区消防本部 普通救命講習の案内：
http://www.munakata119.jp/q_test1.html
 - (14) 日本赤十字社HP <http://www.jrc.or.jp/study/safety/index.html>
 - (15) 荒井 宏和, 佃 文子：大学生における心肺蘇生法教育の必要性に関する一考察, 大学体育研究 22：pp. 9 - 17, 2000
 - (16) 荒井 宏和, 河野 一郎, 山本 利春, 小峯 直総, 深山 元良：前掲書, pp, 13
 - (17) 宗像地区消防本部 普通救命講習の案内：前掲 Website
 - (18) 日本赤十字社 HP 救急法等の講習：
<http://www.jrc.or.jp/study/syurui/emergency/index.html>
 - (19) 日本赤十字社 救命法 基礎講習内容：傷病者の観察の仕方および一次救命処置（心肺蘇生, AEDを用いた除細動, 気道異物除去）等救急法の基礎 前掲 Website より抜粋
 - (20) 日本赤十字社 救命法 救急員養成講習内容：急病の手当, けがの手当【止血, 包帯, 固定】, 搬送および救護 前掲 Website より抜粋
 - (21) 荒井 宏和, 河野 一郎, 山本 利春, 小峯 直総, 深山 元良：前掲書, pp, 13
 - (22) 日本赤十字社 HP 指導員になるには：
<http://www.jrc.or.jp/study/guide/index.html>
 - (23) 日本赤十字社 HP 救急法等の資格の継続について：
http://www.jrc.or.jp/study/l3/Vcms3_00001513.html
 - (24) 健康・フィットネスと生涯スポーツ：前掲書 pp, 15
 - (25) 文部科学省 新学習指導要領・生きる力：
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/idea/