

保健体育授業における心肺蘇生法実習の効果

— 大島商船高専防災教育プロジェクトチームの取り組み —

幸田三広*、藤岩秀樹**

Effects of Cardiopulmonary Resuscitation Training

in

Health & Physical Education

— An Approach to Disaster Prevention Education —

Mitsuhiro KOTA*¹, Hideki FUJIIWA*²

Abstract

The purpose of this study is to clarify effects of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) training in health and physical education. The subjects consist of both 71 females and 214 males of the first year students in Oshima National College of Maritime Technology. The surveys were conducted concerning awareness of CPR, automated external defibrillator (AED), rescue activities and CPR lecture's experience in 2009 and 2010. This paper will discuss the results of the pre and post survey and refer to significance of educational intervention into disaster prevention.

Key words : CPR training, Educational effect, Attitude survey

1. はじめに

近年、我が国は度重なる自然災害に見舞われている。1995年の阪神・淡路大震災をはじめ、鳥取県西部地震（2000年）、新潟県中越地震（2004年）、福岡県西方沖地震（2005年）など、地震による甚大な被害をもたらし、国民生活の脅威となっている。また、赤道付近で発生した熱帯低気圧や台風の北上による風水害も頻繁に発生しており、山口県内では2009年7月、防府市で大雨による土石流や山崩れにより19名の死者が出たことは記憶に新しい。

本校の所在する周防大島町は、山口県で唯一「東南海・南海地震対策推進地域」に指定されており、近い将来、地震や津波の被害が出ると予測されている。このことから地域住民は、日頃から防災関係機関と連携して防災意識を高め、危機管理に対する知識や技術を向上させておくことが必要である。

こうした背景の中、2005年「防災教育プロジェクトチーム」が結成され、本校の防災教育がスタートした。

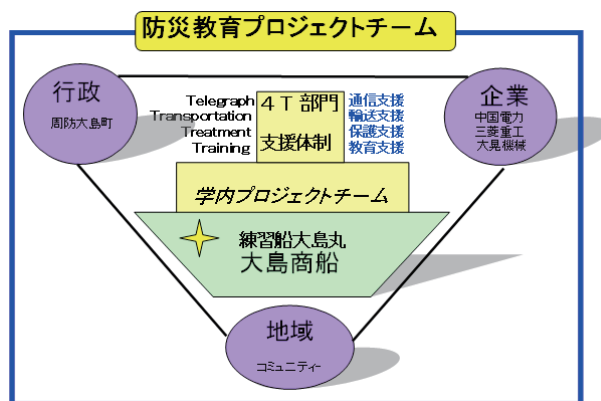


図1 防災教育プロジェクトチーム

このプロジェクトは、

- Telegraph (通信支援)
- Transportation (輸送支援)
- Treatment (保護支援)
- Training (教育支援)

の4分野を柱とし、地域・行政・企業と連携しながら防災教育を実践し、本校および地域の防災意識を高めることを目的としている。

災害時における応急手当の救命効果に関して、救急隊の到着前に家族などにより応急手当が実施された場合の生存者数の割合が、実施されなかった場合より高いことが報告⁸⁾されている。こうしたことから、学校現場では教職員や学生などによる応急手当の重要性について十分に理解し、必要な災害対応能力を修得するための防災教育を充実させる必要がある。本校では、2005年(H17)のAED導入をきっかけに教職員・運動部キャプテンに対し救命講習を実施してきた。また2008年(H20)より保健体育授業の中で「心肺蘇生法実習」に取り組みはじめ、人命救助の意義やその具体的方法について学習を進めている。

本研究では、高専生を対象に人命救助に対する意識の現状と、心肺蘇生法実習の効果について明らかにし、今後の教育指導に活かすための基礎資料を得ることを目的とした。

2. 研究方法

2. 1 調査対象

対象は、2009年度および2010年度に大島商船高等専門学校1年生に在籍した学生延べ285名(男子214名、女子71名)であった。AED使用についてのガイダンス、ならびにレサシアンを用いた心肺蘇生法実習(100分×3週)を実施した。実習は1クラス42~55名に対して指導教員1名、レサシアン(Laerdal社製:全身スキルガイドモデル)6体を用いて行った。



写真1 DVDによる授業導入



写真2 グループでの実習



写真3 心臓マッサージとAED

2. 2 調査内容

調査は、実習前と実習後に実施した。その内容を以下に示した。

<実習前>

- ①心肺蘇生法の認知度
- ②AEDの認知度
- ③心肺蘇生法講習会の受講経験
- ④救助に関わる意識
- ⑤その他

<実習後>

- ①心肺蘇生法の理解度
- ②AEDの理解度
- ③救助に関わる意識
- ④心肺蘇生法の難しかった項目
- ⑤気道確保・人工呼吸・心臓マッサージの自己評価
- ⑥その他

2. 3 調査方法および調査時期

調査は、2009年および2010年の5月に、記名自記式による質問紙法により実習の前後にそれぞれ実施した。

2. 4 データの解析

解析において比の差の検定が必要な場合には χ^2 検定を実施した。これら一連の統計解析にはStatView5.0Windowsを使用し、分析結果の有意水準については5%未満の危険率で判定を行った。

3. 結果および考察

3. 1 「心肺蘇生法」「AED」の認知度

図2～5には、実習前の「心肺蘇生法」及び「AED」の認知度について尋ねた結果を示した。

「心肺蘇生法」という言葉について「知っている」と回答した者は93.3%、「知らない」と回答した者は6.7%であった(図2)。またその具体的な内容について「知っている」と回答した者は65.6%、「知らない」と回答した者は34.4%であった(図3)。

一方、「AED」という言葉について「知っている」と回答した者は96.5%、「知らない」と回答した者は3.5%であった(図4)。またその内容について「知っている」と回答した者は78.6%、「知らない」と回答した者は21.4%であった(図5)。

このように「心肺蘇生法」および「AED」という言葉についての認知度は、実習以前で既に高いことがわかった。世間での人命救助に対する意識の高まりやAEDの普及が影響しているものと考えられる。

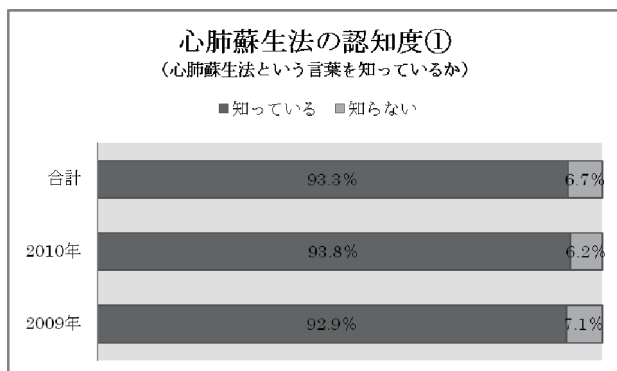


図2 「心肺蘇生法」という言葉の認知度

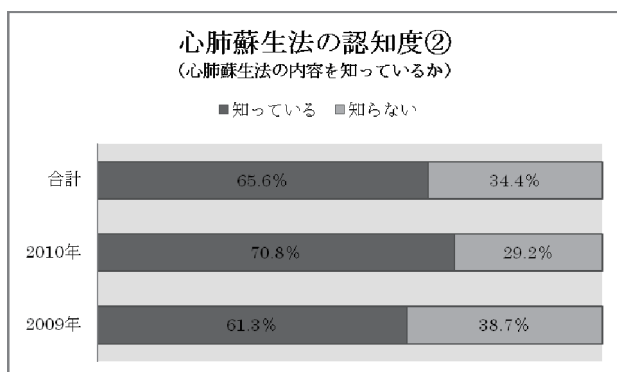


図3 「心肺蘇生法」の内容の認知度

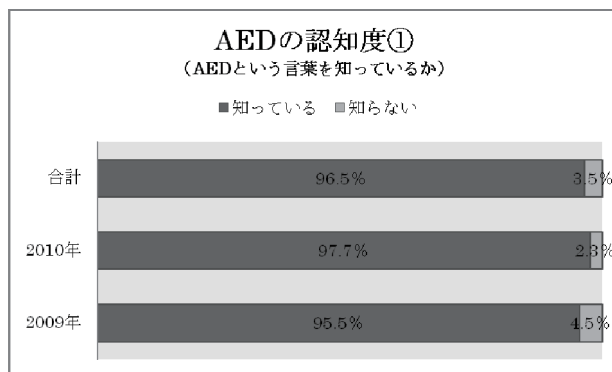


図4 「AED」という言葉の認知度

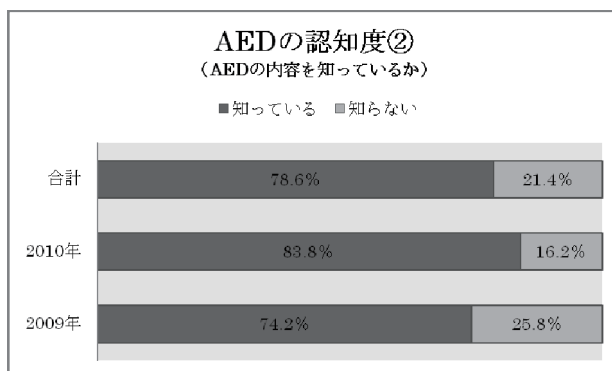


図5 「AED」の内容の認知度

図6には、過去の心肺蘇生法講習の受講有無について尋ねた結果を示した。受講経験が「ある」と回答した者は50.5%、「ない」と回答した者は49.5%であった。

公共施設や学校内にAEDが設置され、それに伴い講習会などを開催する学校が増えてきているのではないかと推察される。

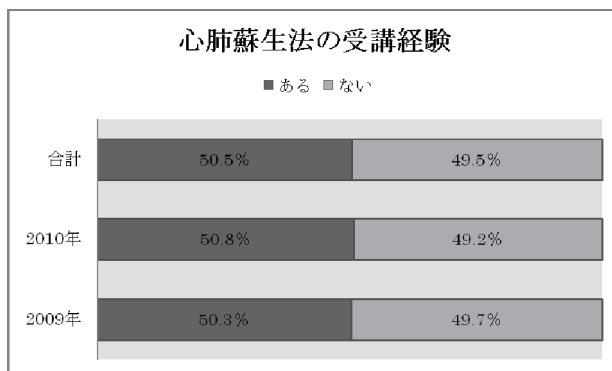


図6 「心肺蘇生法」の受講経験

3. 2 「心肺蘇生法」の理解度

実習後における「心肺蘇生法」の理解度について尋ねた結果を図7に示した。実習後、「心肺蘇生法」について「理解できた」と回答した者は99.6%、そうでない者は0.4%と、ほぼ全員が理解していた。

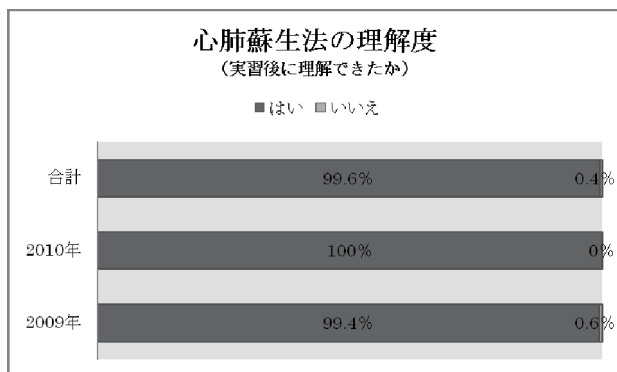


図7 「心肺蘇生法」の理解度

また、実習後における「心肺蘇生法の具体的手当て」について、自己評価の結果を図8～10に示した。

実習後に「気道確保」が「できる」と回答した者は77.2%、「できない」が4.9%、「どちらともいえない」が17.9%であった(図8)。

「人工呼吸」が「できる」と回答した者は64.2%、「できない」が7.7%、「どちらともいえない」は28.1%であった(図9)。

さらに「心臓マッサージ」が「できる」と回答した者は57.9%、「できない」が9.1%、「どちらともいえない」が33.0%であった(図10)。

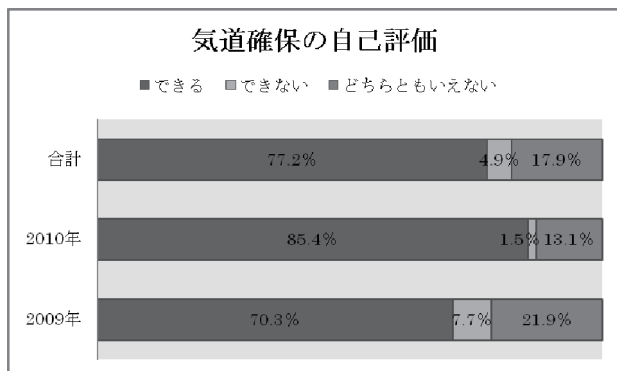


図8 「気道確保」の自己評価

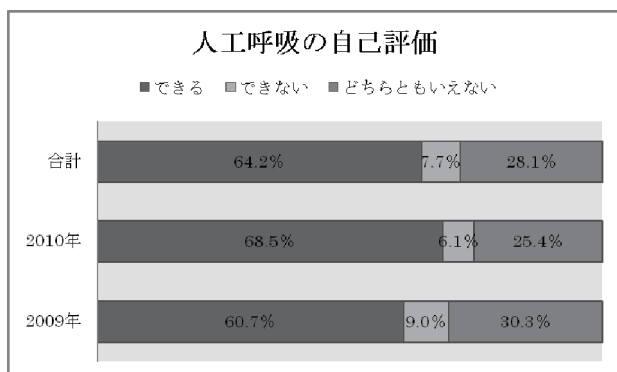


図9 「人工呼吸」の自己評価

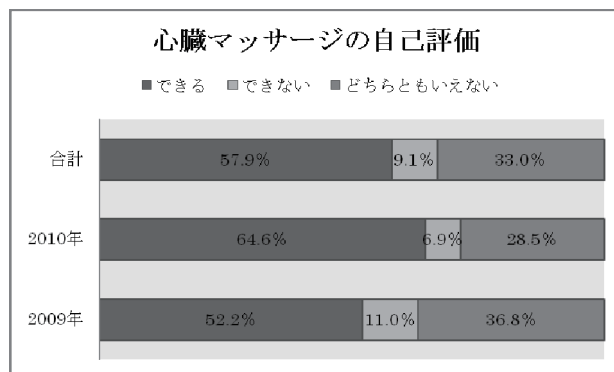


図10 「心臓マッサージ」の自己評価

自己評価の結果をみると、おおむね実習の成果を感じ取ることができるが、「人工呼吸」や「心臓マッサージ」に難しさを感じている者が少なからずいることも明らかとなり、今後、この点についての指導上の工夫が求められる。

3.3 「人命救助」に対する意識の変容

図11には、「人命救助への関わり」について、その意識の変化を実習の前後で調べた結果について示した。

「人命救助の現場に遭遇した場合、積極的に救助に関わる勇気が“ある”」と回答した者は、実習前で25.3%に対し、実習後に55.6%と顕著に増加していることがわかった。また逆に、「救助に関わる勇気が“ない”」と回答した者は、実習前で37.5%に対し、実習後に9.9%と、大幅に減少していることも明らかになった ($p < 0.0001$)。

このように一連の実習を行うことで、本校学生の意識に望ましい影響を与えることが明らかになったことから、心肺蘇生法実習の教育効果を認めるに至った。

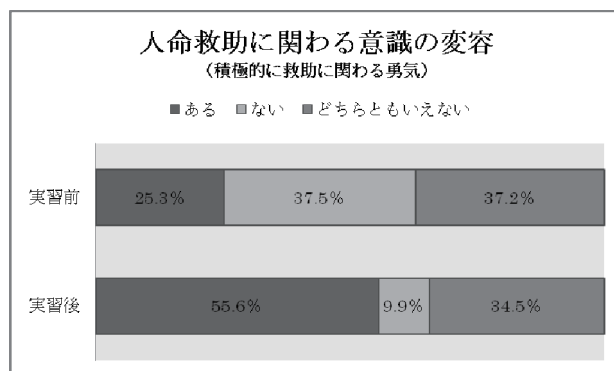


図11 人命にかかわる意識の変容

4. まとめ

本校1年生を対象に心肺蘇生法実習の教育効果について検討した結果、以下の事が明らかになった。

①実習前の「心肺蘇生法」や「AED」の認知度は既に高い結果であった。

②実習後の自己評価から、「人工呼吸」や「心臓マッサージ」について難しさを感じている者が少なからずおり、スキル習得が容易でないことがわかった。

③実習の効果については、「積極的に救助に関わる意識」を顕著に向上させており、この点については実習の成果を確認することができた。

今後は、実習の効果を上げるため、サポート体制や設備の充実をはかり、地域を含めた防災教育に役立てていきたいと考える。

参考文献

- [1] 幸田三広、藤岩秀樹：心肺蘇生法に関する意識の現状と実習効果、第55回日本学校保健学会講演集、2008.
- [2] 幸田三広、藤岩秀樹：心肺蘇生法に関する意識の現状と実習効果（第2報）、第56回日本学校保健学会講演集、2009.
- [3] 幸田三広、吉留文男、田口由香、川原秀夫、新谷浩一、藤井敬治、三原伊文、辻 啓介、岡野内悟、浦上美佐子、井上久美恵、岡崎朋広、堀義則、塩田裕司、吉村和也：大島商船高専における防災教育の実践ー大島商船高専防災教育プロジェクトチームの取り組みー、論文集「高専教育」、第31号、2008.
- [4] 浦上美佐子、吉留文男、藤井敬治：無線LANを利用した災害時情報伝達システム構築実験とその評価ー大島商船高専防災教育プロジェクトチームの取り組みー、論文集「高専教育」、第31号、2008.
- [5] 岡崎朋広、浦上美佐子、吉村和也、堀 義則：D-STERによる無線デジタル通信を利用した地域防災システムの設計と評価、論文集「高専教育」、第31号、2008.
- [6] 幸田三広、吉留文男、川原秀夫、藤井敬治、新谷浩一、三原伊文、辻 啓介、岡野内悟、浦上美佐子、井上久美恵：本校における危機管理教育ー防災教育プロジェクトチームの取り組みー、大島商船高等専門学校紀要、第38号、2005.
- [7] 日本火災学会：1995年兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書、日本火災学会、1996.
- [8] 消防庁調査
- [9] 山口の防災ハンドブック、エフエム山口、2005.
- [10] 早わかりAED、日本救急医療財団

