

大学生に求められる BLS-basic life support 講習についての検討

—各国での BLS 教育事情を踏まえて—

清 奈帆美* 藤井 香* 高橋 綾*
小坂 桃子* 合田 味穂* 室屋 恵子*
相原 綾子* 和井内由充子* 辻岡三南子*
徳村 光昭* 齊藤 郁夫*

はじめに

当大学では学生や教職員に向けた BLS 一次救命処置—basic life support (以下 BLS) 講習を定期的に行っている。湘南藤沢キャンパスにおける BLS 講習は2007年度より毎年20回前後開催されており、2011年度9月までに学生、教職員のべ800人が受講している。必修科目の中に BLS に関する内容が含まれているため、ほぼすべての学生が在学中に BLS に関する知識を学ぶ機会があり、実際の救命事例も報告されている^{1) 2)}。

本学の留学生は、中国、韓国をはじめとするアジア諸国から74%、ヨーロッパ13%、中南米10%、中東・アフリカ3%の割合となっており、湘南藤沢キャンパスにおいては外国人留学生が199人(キャンパス全体の4.1%)存在する(2011年5月現在)。湘南藤沢キャンパスは4月、9月入学の制度があり、9月入学生は、帰国子女や留学生が学生の大半を占める。また、2011年9月から、卒業までに必要な単

位全てが英語である Global Information and Communication Technology and Governance Academic Program (以下 GIGA プログラム) が開始され、多くの外国人が学んでいる。

GIGA プログラムの学生や9月入学生からは、「BLS を初めて聞いた」、「救命処置は今まで知らなかった」などの声が多く聞かれたのに対し、国内からの進学者がほとんどを占める4月入学生からは、これらの声は聞かれなかった。そこで本稿では、湘南藤沢キャンパスにおける4月入学生と9月入学生の BLS 講習経験の差を比較し、海外での BLS 教育の現状をふまえて検討した結果を報告する。

対象と方法

湘南藤沢キャンパスにおける2009年4月入学生の BLS 講習者303人に、入学前の BLS 講習受講の有無、AED の認知等の無記名式アンケート調査を実施した(以下4月生群)。

また、2011年の9月入学生52人に心身ウェルネスの講義終了後に同様のアンケートを实

* 慶應義塾大学保健管理センター

施した結果を比較した（以下9月生群）。アンケート結果において、この2群の χ^2 検定を行い $p<0.05$ を有意差ありとした。

海外でのBLS教育の現状については、(株)日本光電からの資料を参考にした。

成 績

1) アンケート調査 (図1, 図2)

4月生群は233人(76.9%)が入学前にBLS講習の経験があると回答したのに対し、9月生群では31人(59.6%)であり(図1)、4月生群のほうが有意に受講経験者が多かった($\chi^2=3.99$, $p=0.046$)。なお、入学前にBLS講習を経験した4月生群の内180人(77.3%)が実技を含む講習を受講していた。

また、「AEDを知っているか」という問いに対

しては、4月生群で228人(75.2%)、9月生群で30人(57.7%)が、「知っている」と回答しており(図2)、4月生群では9月生群に比べ有意にAEDの認知が高かった($\chi^2=3.93$, $p=0.047$)。

2) 海外におけるBLS教育(表1)

海外でのBLS教育は国によって受講する年齢や、教育の普及に大きく差があった(表1)^{3)~7)}。アメリカ、ノルウェーではBLS講習が義務教育に組み込まれていた。ドイツ、デンマークでは義務教育には組み込まれていないが、それぞれ運転免許取得時、徴兵時にBLS講習が行われていた。ドイツでは国民の約80%がBLSや応急処置に関する講習を受けた経験を有していた。一方、イギリスではBLS講習を受けた者は国民の7%程度にとど

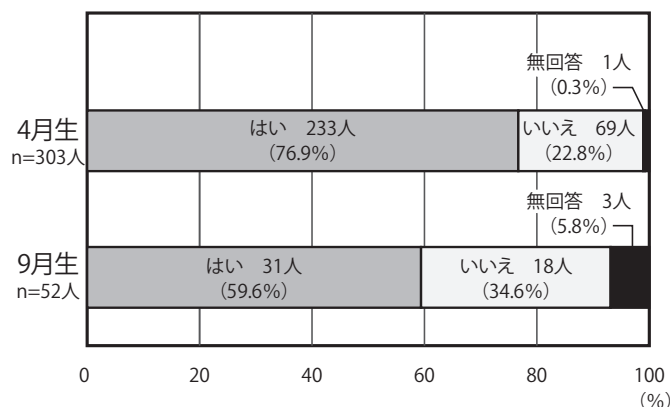


図1 これまでにBLS講習を受講したことがありますか

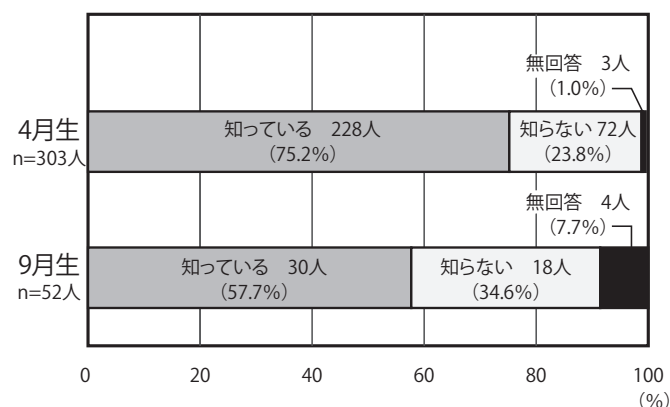


図2 AEDを知っていますか

表1 諸外国におけるBLS，応急処置教育

国	教育内容・その他の特徴
アメリカ	中・高等学校の保健授業で取り扱うことが法的には義務づけられている。 民間団体による外注。アメリカでは一般向け，医療従事者向けのBLS講習，応急処置講習プログラムがビジネスとなっている。(1999年)
イギリス	2007年で発表された小学校・中学校の学習要領には応急処置教育としてPSHE※(保健体育)に組み込まれている。 keystage 4(15-16才)で基本的な応急処置法(回復体位，蘇生法)を学ぶ。(2007年) 2009年発表のイギリス赤十字のレポートでは，ファーストエイド教育を受けた経験者は国民の7%にとどまり，他のヨーロッパ諸国と比較して教育を受けている人が少ない。 ※PSHE: Personal, Social and Health Education.
ドイツ	国民の80%はBLSや応急処置に関する教育を何らかの形で受けている。 これは，運転免許取得時に心肺蘇生法を義務づけているためでもある。 緊急時にBLSが実施できることは「人として当然の義務」との風潮がある。(1999年)
ノルウェー	すべての7年生(日本の中学1年生に相当)を対象にBLS教育が行われている。 国民の90%は何らかの形で応急処置に関する教育を受けている。(2005年)
デンマーク	徴兵制があり，軍隊や，自治体でBLS教育が行われている。(1993年)
スペイン	中学校の学習要領で応急処置については言及されているようだが，積極的に行われているわけではない。(2007年)

(日本光電の調査より，2012)

まっていた。

考 察

学生へのアンケート調査の結果から，4月生群，9月生群共に半数以上の学生が入学前もしくは入学後すぐにBLS講習を受けていることがわかった。しかし，帰国子女や留学生が大半である9月生群の方が4月生群に比べ講習経験者の割合は少ないことがわかった。また，9月生群の3割以上はAEDを知らないと回答していた。これは，大学入学以前に過ごしてきた地域や学校でのBLS教育普及の差によるものと考えられた。

海外でのBLS教育をみると，義務教育でBLS講習を実施している国では大学入学前の年齢で講習を受ける機会があった。しかし，ドイツやデンマークのように運転免許取得時や徴兵時の講習タイミングでは，国全体としての受

講経験者の割合が高くても若年者講習受講機会は少ないことが予想される。

野口らによれば院外心停止の国際比較では，その発生率に地域差を認め，「フィンランド，スウェーデン，ドイツ，北アメリカなど冠動脈疾患の有病率が高い国では高く，フランス，イタリア，日本を含むアジア諸国では低かった」としている⁸⁾。加えて，Nallyらの5年間にわたる院外心停止の定点観測でも，アジア系，インド系などの人種は白色系，アフリカ系人種に比べ院外心停止の発生率が低かったことが報告されている⁹⁾。そのため，アメリカ，ノルウェーなどでは義務教育にBLS講習を取り入れて，若年時より積極的に教育を行っていると考えられる。これらのことより，9月入学生やGIGAプログラムの学生は，大学入学前に住んでいた地域の特性により，BLS教育の経験に差が出た可能性があると考えられる。

日本の学校教育における BLS 講習は自治体によって異なる。2008年に行われた東京、千葉、埼玉、神奈川を対象とした教育機関における BLS 教育の調査では、「90% 程度の学校では実施されていなかった」とされている¹⁰⁾。日本では、アメリカ、ノルウェーに比べ大学入学前の若年者への BLS 教育の機会が多いとはいえない。しかしながら、AED は2004年以降2010年12月までに328,000台余りが設置され、急速に普及している¹¹⁾。これに伴い市民が町中で AED を目にする機会も増加し、AED と AED を使用しての BLS への関心も以前より持ちやすい環境になったといえる。日本では学校教育のみならず、アメリカ心臓病協会や東京救急協会などが主催する講習も多数開催されている。そのため、4月入学生は学校教育以外の場面でも BLS 教育を受ける機会があったと考えられる。

カーラーの死亡曲線では心停止後約3分で死亡率が50%になるとされている¹²⁾。このことから救急車が到着するまでの間に現場に居合わせた人々によって行われる BLS が患者の救命率に大きくかかわるといえる。また、「心停止時に除細動が1分遅れるごとに社会復帰率は7~10%減少する」¹³⁾とされており、初期対応、一次救命処置と AED 使用の重要性がわかる。これらのことから、BLS 講習で学ぶ内容は国籍に関わらず、一般的に多くの人々が持つべき知識である。今回の結果を踏まえ、4月入学生はもちろん、帰国子女や留学生が多い9月入学生や GIGA プログラムの学生が理解しやすく、4月入学生と9月入学生、GIGA プログラムの学生に対し、それぞれ知識の内容に差がつかないように工夫された BLS 講習を行うことが必要だと考えられた。

まとめ

1. 入学前における BLS 講習の経験及び AED の認知は、帰国子女や留学生がほとんどである9月入学生の方が、4月入学生を下回っていた。
2. 海外での BLS 教育は、各国により対象とする年齢や受けられる場所が様々であるが、冠動脈疾患の多い国で積極的に実施される傾向が認められた。
3. 大学では、入学前の BLS 講習の経験に配慮した講習の検討が必要であると考えられる。

引用・文献

- 1) 小坂桃子, 他: キャンパス内における Basic life support (BLS) 講習の効果. 慶應保健研究28 (1): 47-51, 2010
- 2) 小坂桃子, 他: キャンパス内における Basic life support (BLS) 講習の効果 第二報. 慶應保健研究29 (1): 53-56, 2011
- 3) 応急手当の普及啓発活動のあり方検討委員会: 応急手当の普及啓発活動のあり方検討委員会報告書 (平成5年3月). 1993, <http://aeml.umin.ac.jp/hou/0410.html>
- 4) 荒井宏和, 他: 体育・教育系大学における心肺蘇生教育に関する一考察. 大学体育研究: 21: 11-19, 1999
- 5) The National Curriculum: PSHE: Personal wellbeing National curriculum (U.K). 2007, www.qca.org.uk/curriculum
- 6) 杉山正雄: 海外の CPR in schools. 慶應義塾 BLS CPR in Schools 講演集. 慶應義塾 BLS 委員会発行: 22-27, 2005
- 7) Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: La Educación Secundaria Obligatoria en la LOE: 696-697, 2007, <http://www.boe.es/boe/dias/2007/01/05/pdfs/A00677-00773.pdf>
- 8) 野口善令, 他: 突然死の疫学. Cardiovascular Med-Surg3 (4): 11-17, 2011
- 9) Bryan McNally et al: Out-of-Hospital Cardiac Arrest Surveillance---Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES) United States

October 1, 2005—December 31,2010. MMWR60
(8) : 1-19, 2011

- 10) 田中秀治, 他: 学校内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. 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. 平成18-20年度研究報告, 2009
- 11) 丸川征四郎, 他: 循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究. 平成22年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業平成22年度総括・分担研究報告書, 2011
- 12) 吉井恵美子, 他: 一次救命処置 (BLS) を地域に普及させるために. HEART Nursing23 (9) : 105-109, 2010
- 13) 日本救急医療財団心肺蘇生法委員会監: 改訂3版救急蘇生法の指針市民用・解説編. へるす出版, 2006