

心肺蘇生講習会に参加した地域住民の年代別の 受講に関する経験とBLS実践への意思

Experience and practice intention according to the generation of citizens
which participated in BLS course

小野 善昭*¹ 岩月 すみ江*¹ 池田 正子*¹ 本吉 美也子*² 大見 広規*²

Yoshiaki Ono, Sumie Iwatsuki, Masako Ikeda, Miyako Motoyoshi, Hiroki Ohmi

キーワード：一次救命処置、経験、実践意思

Key words : Basic Life Support, experience, practice intention

要旨

目的：BLS講習会の参加者の受講に関する経験や思い、BLS実践に関する意思について、その特徴を明らかにすることを目的とする。

研究方法：研究協力に同意した18名に対し、自作の自記式質問紙を用いて調査を行った。分析は項目ごとに単純集計し、年齢階層を60歳代前後で成年層と高年層の2群に分けそれぞれの特徴を明らかにした。

結果：受講経験について、成年層は7割、高年層は4割がこれまでBLS講習会を受講したことがなく、その理由はどちらも「受講の機会がなかった」が最も多かった。受講後のBLSの実践を成年層は全員が「できる」と回答し、高年層は8割以上が「できる」「たぶんできる」と回答していた。講習会について全員が「役立った」「かなり役立った」と回答した。今後の講習会への参加を9割以上が「したい」と回答していた。

結論：今後、受講者のニーズに合わせて開催時間や場所などを検討し、BLS講習会を開催していく必要がある。また、受講後にBLS実践への自信が付き、再受講の希望があるため定期的なBLS講習会の開催が必要である。

*1 札幌保健医療大学 Sapporo University of Health Sciences

*2 名寄市立大学 Nayoro City University

I. はじめに

心肺停止患者の救命および救命後の社会復帰のためには、救急現場に居合わせた人（以下、バイスタンダー）による一次救命処置（Basic Life Support：以下、BLS）の実施が重要となる。さらに、自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：以下、AED）の設置は拡がりつつあるが、AEDを用いた心肺蘇生（Cardiopulmonary resuscitation：以下、CPR）を行うことのできる人が増えなければ、救命率の向上は期待できない。バイスタンダーは医療的な資格を持たずとも、ある程度の知識や訓練経験があれば BLS を行うことができる。石見¹⁾は、院外心停止の現場に遭遇した市民を対象とした調査で、BLS 講習会への参加歴がある者は、ない者と比べ 3.4 倍多く BLS を実施しており、BLS 講習会の普及がバイスタンダーの BLS 実施につながることを示唆している。

平成 22 年以前の BLS 講習会の大半は、胸骨圧迫だけではなく人工呼吸が含まれていたため、人工呼吸の複雑な手順が市民による BLS 実施率を低下させていることや 3～4 時間という所要時間が時間的な負担になること等が理由として挙げられてきた^{2,3)}。これらの課題に対し、2010 年度版 JRC 蘇生ガイドライン⁴⁾では、今後の CPR 普及のための提言として、市民への BLS 講習会は、より短時間で分かりやすく、学習者の状況に合わせた様々なアプローチで行っていく必要性が提言されている。これまでの報告では BLS 講習会に参加することで、市民の心肺蘇生実践の意識や技術が向上することが明らかになっている。一方、教職員や医療従事者に対する BLS 講習に対する研究報告は散見するものの⁵⁻⁷⁾、一般市民の初めての受講者がこれまで受講しなかった理由について明らかにした報告は見あたらなかった。

近年、口対口の人工呼吸を行わない心臓マッサージのみでも、一部の場合を除いては、口対口の人工呼吸を含む CPR と同等の救命効果があることが明らかとなり^{8,9)}、アメリカ心臓

協会（AHA）では盛んに「Push Only CPR or Hand Only CPR：押すだけの心肺蘇生」の普及を進めている¹⁰⁾。日本蘇生協議会と日本救急医療財団が作成した JRC 蘇生ガイドライン²⁾においても「30 回の胸骨圧迫後、人工呼吸をする意思か技術を持たないすべての救助者は、胸骨圧迫のみの CPR を継続すべきである」と強く推奨している。このような CPR の簡略化はバイスタンダーの意識に変化や実施率の向上に寄与する^{11,12)}ため、胸骨圧迫と AED 操作に焦点をあてた講習が今後も増加すると考える。

心原性の心停止は 40 歳代から増加し、60 歳代から 70 歳代でピークになる¹³⁾と言われている。このような、心原性心停止のリスクが増加する年代やリスクが高くなる年代と共に生活・労働している人々の BLS 講習に関する経験や受講の動機、および、救命をためらわず実践するための要因に関して年齢層別に比較している研究はあまりみられない。

近年は、様々な形で心肺蘇生講座が開催されており、年齢層別に受講者の経験に違いがあると考えた。そこで、胸骨圧迫と AED 使用に特化した BLS 講習会に参加した人々の経験や意識について調査を行い、年齢層別に BLS 講習に対する考えや BLS 実施に対する意思等の特徴を明らかにすることで、今後の BLS に関する普及・啓蒙の示唆を得ることができると考えた。

II. 目的

本研究は、BLS 講習会の参加者の BLS に関する講習会の受講に関する経験や思い、BLS 実践に関する意思について、年齢層別に特徴を明らかにすることを目的とした。

III. 方法

1. 研究対象者

BLS講習会の参加者19名のうち、研究の趣旨、倫理的配慮等の説明を受け、研究協力に同意した18名。

2. 研究期間

平成25年10月～平成28年3月

3. 介入およびデータ収集方法

1) BLS講習会の概要

講習会は、講義と実技を合わせて60分程度で行った。実技前に、①救急車の到着までバイスタンダーによるBLSが重要であること、②BLS実践に必要な知識（人工呼吸がなくてもよいこと）、③AEDが必要な場合と使用について、講義を行った。実技は、レールダル社「ミニアン」付属のDVD等を見せながら、「シーピーアール（心肺蘇生）トレーニング・ボックス：あっぱ君」を参加者一人毎に貸与した。

2) BLS講習会の告知と参加者の募集

平成25年から平成27年の間で講習会の開催及び調査を2回行った。BLS講習会開催にあたり、A地区町内会長に対し、講座の開催と調査依頼について説明を行った。調整の上、BLS講習会の概要と調査の依頼について回覧し、参加希望者を募った。

3) 調査方法

BLS講習会開始時に対象者に講座の概要とアンケートについて説明し、BLS講習会終了後に質問紙と説明文書を配布し調査についての説明を行った。質問紙による調査を実施し、BLS講習会・会場内の所定の位置に投函箱を設け回収した。

4. 調査内容

調査は自作の自記式質問紙を用い、以下の11項目を質問内容とした。

- 1) 年齢（予め10歳ごとの区分で10歳代～90歳代以上の9階層カテゴリーにし質問した。）
- 2) 性別
- 3) BLS講習会受講経験の有無
- 4) これまで受講しなかった理由（複数選択）：①興味がなかった、②面

倒に感じた、③自分には関係ないと思った、④講習があることを知らなかった、⑤受講の機会がなかった、⑥受講している時間がなかった、⑦その他

- 5) 受講経験（複数選択）：①この講習を受けたことがある、②この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸・AEDの使い方の講習を受けたことがある、③この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸の講習を受けたことがある、④この講習ではないが胸骨圧迫・AEDの使い方の講習を受けたことがある、⑤この講習ではないが胸骨圧迫のみの講習を受けたことがある、⑥その他
- 6) 今回受講した理由：自由記載
- 7) これまでの受講と比較した感想：①簡単だった、②難しかった、③あまり変わらなかった、④よくわからない、⑤その他
- 8) これまでの受講と比較した感想選択の理由（自由記載）
- 9) 今後のBLS実践の意思（①できる、②たぶんできる、③たぶんできない、④できない）、BLSが実践できない場合の理由（自由記載）と「今後、どのような訓練をするとできると考えるか？」（自由記載）
- 10) 今回のBLS講習会の役立ち度：①役立った、②かなり役立った、③あまり役立たなかった、④役立たなかった
- 11) 今後の受講の意思：①したい、②したくない、③どちらともいえない

5. 分析方法

得られた回答は、項目ごとに単純集計した。また、心原性心停止は60歳代から70歳代でピークになると言われている¹⁴⁾ことから年齢階層を成年層（60歳代未満）と老年層（60歳代以上）の2群に分け集計した。

受講しなかった理由などの自由記述部分については、1つの意味を表す文章を1内容とし、1つの文章に複数の意味を含んでいる場合は、それぞれを1内容として抽出し、類似内容毎にカテゴリー化を行った。なお、カテゴリー化したものは『』で表す。カテゴリー化に属さない文章は、1つの文章を1内容として集計した。

6. 倫理的配慮

札幌保健医療大学研究倫理審査委員会の承認を得て行った(審査番号013003-2)。

研究対象者には、研究協力は自由意思に基づき、協力の有無での不利益が一切ないことを保障すること、データは機械的に分析されるため、個人が特定されることのないこと、結果の公表の場や方法について、口頭及び文書にて説明した。さらに、BLS講習会開始時に、講習会の内容と、講座終了後にアンケートを行うこと、講習会自体を途中で辞退可能であること、終了後のアンケートは強制ではなく、回答の回避が可能であることを説明した。特に研究協力者に高齢者が含まれるため、協力自体の拒否権があることや途中で辞退の権利について説明し、強制力を排除した。

IV. 結果

2回の開催で、のべ19名の参加があった。質問紙への回答および投函のあったものは18名(回収率94.7%)であった。

1. 全体集計結果

対象者の性別と年代は、男性6名(33.3%)、女性12名(66.7%)であり、年代別人数内訳は60歳代7名(38.9%)、70歳代7名(38.9%)が最も多く、次いで40歳代3名(16.7%)、50歳代1名(5.5%)であった。

受講の経験については、対象者18名中9名(50.0%)がこれまでBLS講習を受講したことがなく、その理由(複数回答)として「受講の機会がなかった」(7名)がもっと多く、次いで「講習がある事を知らなかった」(2名)、「自分には関係ないと思った」(1名)、「受

講している時間が無かった」(1名)であった。

受講経験があると回答した9名のこれまでの経験(複数回答)として、「この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸・AEDの使い方講習を受けたことがある」が6名と最も多く、次いで「この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸の講習を受けたことがある」が5名、「この(大学主催の)講習を受けたことがある」2名、「この講習ではないがAEDの使い方講習を受けたことがある」が2名であった。受講後の感想について、以前と比較して、「簡単だった」という回答が9名中4名(44.5%)であり、最も多かった。「あまり変わらなかった」が2名(22.2%)、「よくわからなかった」が1名(11.1%)、「その他」が2名(22.2%)であった。

「今後、目の前で人が倒れて心臓が動いていないときに心肺蘇生ができますか」という設問に対して、「できる」と回答した者が18名中2名(11.1%)、「たぶんできる」と回答した者が14名(77.8%)、「たぶんできない」が1名(5.6%)、無回答が1名(5.6%)であった。

「この講習が役立ったか」という設問に対して、「役立った」14名(77.8%)、「かなり役立った」4名(22.2%)と回答した。

今後の講習の参加について18名中17名(94.4%)が「(参加)したい」と回答し、1名(5.6%)が「どちらともいえない」と回答していた。

2. 成年層と高年層のBLS講習経験の比較

成年層の性別は、男性1名(25.0%)、女性3名(75.0%)であり、高年層の性別は、男性5名(35.7%)、女性9名(64.3%)であった。

受講の経験(表1参照)について、成年層は3名(75.0%)がこれまで心肺蘇生講習を受講したことがなく、その理由(複数回答)として「受講の機会がなかった」(2名)がもっと多く、次いで「講習がある事を知らなかった」(1名)、「自分には関係

ないと思った」(1名)、「受講している時間が無かった」(1名)であった。高年層は6名(42.9%)がこれまで心肺蘇生講座を受講したことがなく、その理由(複数回答)として「受講の機会がなかった」(5名)がもっと多く、次いで「講習がある事を知らなかった」(1名)であった。

成年層で受講経験があると回答した1名(25.0%)のこれまでの経験(複数回答)は、「この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸の講習を受けたことがある」と回答していた。

また、高年層で受講経験があると回答した8名(57.1%)のこれまでの経験(複数回答)は、「この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸・AEDの使い方の講習を受けたことがある」が6名と最も多く、次いで「この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸の講習を受けたことがある」が4名、「この(大学主催の)講習を受けたことがある」2名、「この講習ではないが胸骨圧迫・AEDの使い方の講習を受けたことがある」が2名であった(表1参照)。

表1 年齢層別の心肺蘇生講習会の経験

	成年層 (n=4)	高年層 (n=14)
心肺蘇生講習会受講経験		
有り	1(25.0)	8(57.1)
無し	3(75.0)	6(42.9)
心肺蘇生講習会を受けなかった理由 (複数回答)		
①興味がなかった	0(0)	0(0)
②面倒に感じた	0(0)	0(0)
③自分には関係ないと思った	1(33.3)	0(0)
④講習があることを知らなかった	1(33.3)	1(16.7)
⑤受講の機会がなかった	2(66.7)	5(83.3)
⑥受講している時間がなかった	1(33.3)	0(0)
⑦その他	0(0)	0(0)
心肺蘇生講習会の受講経験(複数回答)		
①この講習を受けたことがある	0(0)	2(25.0)
②この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸・AEDの使い方の講習を受けたことがある	0(0)	6(75.0)
③この講習ではないが胸骨圧迫・人工呼吸の講習を受けたことがある	1(100.0)	4(50.0)
④この講習ではないが胸骨圧迫・AEDの使い方の講習を受けたことがある	0(0)	2(25.0)
⑤この講習ではないが胸骨圧迫のみの講習を受けたことがある	0(0)	0(0)
⑥その他	0(0)	0(0)
		人数(%)

今回受講した理由は、成年層は『何か役に立てると思う』(1名)と回答し、高年層では、『もう一度学びなおしたい』(3名)、『詳しく学びたい』(2名)、『必要と感じているから』(2名)であった。

受講後の感想について、成年層は以前と比較して「よくわからなかった」と回答し、その理由は『ずいぶん前だったので覚えていない』であった。高年層の感想は、「簡単だった」という回答が4名(50.0%)で最も多く、「あまり変わらなかった」が2名(25.0%)、「その他」が2名(25.0%)であった。「簡単だった」と回答した理由は、『内容がわかりやすかった』(2名)、『人工呼吸をしなくてよいから』(1名)、『短時間で疲れない』(1名)であった。「あまり変わらなかった」と回答した理由は、『以前受けた内容と同じ』(1名)および無回答(1名)であった。

「今後、目の前で人が倒れて心臓が動いていないときに心肺蘇生ができますか」という設問に対して、成年層は4名全員が「できる」と回答し、高年層は2名(14.3%)が「できる」と回答し、10名(71.5%)が「たぶんできる」、1名(7.1%)が「たぶんできない」と回答していた(表2参照)。BLSが実践できない理由は、『気分が動転するから』1名であった。「今後、どのような訓練をすることでできると考えるか?」については無回答であった。

表2 年齢層別の今後のBLS実践の意思

	成年層 (n=4)	高年層 (n=14)
今後、目の前で人が倒れて心臓が動いていないときに心肺蘇生ができますか		
①できる	4(100.0)	2(14.3)
②たぶんできる	0(0)	10(71.5)
③たぶんできない	0(0)	1(7.1)
④できない	0(0)	0(0)
④無回答	0(0)	1(7.1)
		人数(%)

「この講習が役立ったか」という設問に対して、成年層は4名全員が「役立った」

と回答し、高年層は10名(71.4%)が「役立った」、4名(28.6%)が「かなり役立った」と回答していた(表3参照)。

今後の講習会への参加について、成年層は4名全員が「(参加)したい」と回答し、高年層は13名(92.9%)が「(参加)したい」と回答していた(表3参照)。

表3 年齢層別の心肺蘇生講習会の役立ち度と今後の受講意思

	成年層 (n=4)	高年層 (n=14)
BLS講習会の役立ち度		
①役立った	4(100.0)	10(71.4)
②かなり役立った	0(0)	4(28.6)
③あまり役立たなかった	0(0)	0(0)
④役立たなかった	0(0)	0(0)
今後の心肺蘇生講習会の受講意思		
①(受講)したい	4(100.0)	13(92.9)
②(受講)したくない	0(0)	0(0)
③どちらともいえない	0(0)	1(7.1)
	人数 (%)	

V. 考察

1. 受講経験と未受講の理由

BLS講習会を受講する動機として「仕事上必要」、「イザという時のために」という意見が多いとされている^{14,15)}。本調査では『何かに役立てると思い』、『必要と感じているから』と類似の意見のほかに、『もう一度学びなおしたい』、『詳しく学びたい』という回答があった。受講者の8割以上がBLS実践の自信を持っていたことから、常に最新の知識や技術の反復練習を行うことで、いつでも実践できるようにするために受講を希望していると考えられる。

初めての受講者がこれまで受講しなかった理由は、これまでの研究で明らかにされていなかった。近年は、様々な形で心肺蘇生講座が開催されており、受講者の経験が多いことが予想されたが、本研究においては半数以上に受講経験がなかった。その理由として、成年層、高年層どちらも「受講の機会がなかった」が多い結果となった。また、成年層では「受講している時間が無かった」と回答しており、普段は就労しているた

め、平日昼間に開催しているBLS講習会には参加しづらさを感じおり、潜在的に受講希望があるものの時間的制約から受講行動に結びついていないと推察する。

本研究では調査期間を2年半設けたものの、BLS講習会自体への参加希望が少なく、今後受講者を増やす方略を考慮する必要がある。例えば、「講習がある事を知らなかった」という回答も多かったことから、単発的な講習会の開催ではなく、定期的に開催していくことも必要である。さらに多くの人々に講習会の開催が広まるように大学のホームページ等で広報し、いつでも情報に触れ、開催を求める体制づくりも必要である。また、日中就労している対象者に対しては、17時以降の終業後や休日に講習会を開催することで多くの希望者が参加可能となると考える。定期的な開催として、大学の地域連携講座の一つとして行うことや、市や区の広報への掲載依頼、町内会連合会へのアプローチなど団体や企業の講座と連携し開催していくことも必要であると考えられる。

いずれにしても、開催時間や場所、費用に関して、受講者のニーズに合わせてBLS講習会を開催していくことが受講者の増加に寄与すると考える。

2. 胸骨圧迫とAED使用に特化した講習会の効果

BLS講習会参加者の受講後の救命意識の向上が見られることは既に明らかとなっている¹⁶⁾。2010年のガイドライン改定後の研究では、胸骨圧迫のみのCPRトレーニングは人工呼吸を含めた標準的なCPRトレーニングと比較しても、受講後のBLSを実践する自信や勇気が高くなる^{11,17)}という結果も得られている。本研究においても受講後の心肺蘇生について、成年層は全員が「できる」と回答し、高年層は8割以上が「できる」、「たぶんできる」と回答しており、胸骨圧迫とAED使用に特化した簡便な内容で講習会を継続して行

うことが有効であると考え。本講座全員が受講後の感想を「役立った」「かなり役立った」と答え、ほとんどが再受講の希望があった。受講者のニーズに合わせた心肺蘇生講座の開講という形はJRC蘇生ガイドラインが求めている「受講者を増やす方策」の一つになり得ると考える。

高年層が以前の講習会と比較して「簡単だった」と回答した理由は『内容がわかりやすかった』、『人工呼吸をしなくてよいから』、『短時間で疲れない』であった。短時間のBLS講習会参加者の疲労感は65歳前後の群で有意差は見られない¹⁸⁾ため、胸骨圧迫とAED使用に特化し短時間で終わることが、高年層にとって「誰でもできる」という自信につながったと考える。心原性心停止は60歳代から70歳代でピークになると言われている¹³⁾。高年層夫婦の場合は、互いにBLSを実施する可能性があるため、高年層にBLSの知識・技術、自信を身に付けてもらえるよう、地域の老人会へ働きかけるなど積極的な介入が必要であると考え。

CPRガイドラインは、日本蘇生協議会(Japan Resuscitation Council:JRC)が心肺蘇生に関して世界共通のレベルでエビデンスを踏まえて5年ごとに見直し・改訂している¹⁹⁾。改訂の都度、バイスタンダーである市民の救急蘇生教育の普及のためにメディア等で数年前との違いについても報道されている。既に受講経験のある研究対象者が再度受講した理由に『もう一度学びなおしたい』という回答があったように、ガイドラインの改定に沿っての再学習の機会を設けることは意義が大きい。また、BLSの知識や技術は、講習受講後、数週間以内に減衰していくため、12～24ヶ月よりも短い間隔で再講習を行うことが望ましい²⁰⁾とされている。バイスタンダーがいざという時のために躊躇わず救急蘇生を実践できるように、年2回開催していくなど、定期的に受講が可能となるような開催の工夫も必要であると考え。

VI. 結論

1. BLS講習会受講者の半数以上に受講経験がなく、その理由として成年層、高年層どちらも「受講の機会がなかった」が多い結果であった。今後、開催時間や場所、費用に関して、受講者のニーズに合わせてBLS講習会を開催していくことが必要である。
2. 受講後の心肺蘇生について8割以上の受講者が「できる」、「たぶんできる」と回答しており、全員が受講後の感想を「役立った」「かなり役立った」と答え、ほとんどが再受講の希望があったことから、バイスタンダーを増やしていくためには定期的にBLS講習会を開催していく必要がある。

VII. 研究の限界と今後の課題

本研究はA地区住民のBLSに関する講習の受講に関する経験や意識、BLS実践に関する意識について調査を行った。年齢階層別に集計を行ったが、標本数が少なく、得られた結果は一般化には至らない。また、本研究では、講習会後に救命をためらうと答えた対象者は1名いたが、「今後、どのような訓練をするとできるか？」という回答は得られず対象者が求める講習内容について明らかにすることはできなかった。

今後、考察で述べたように受講者のニーズに合わせてBLS講習会を開催していく必要がある。また、別の地区に居住する住民についても調査することで、標本数の増加が見込まれるため統計処理が可能となり、年齢階層別の特徴について明らかにすることが可能である。

謝辞

本研究は、平成25～27年度札幌保健医療大学学術奨励研究費助成(25-004)を

受けて実施した。

本研究を遂行するにあたり、BLS講習会の開催にご協力くださったA地区町内会会長、BLS講習会への参加ならびに質問紙調査へのご協力をくださったA地区住民の皆様にご深く感謝申し上げます。

文献

- 1) 石見拓. わが国における心肺蘇生の現状と今後の展望. 医学のあゆみ. 2011, 237(10), 958-964.
- 2) 日本蘇生協議会、日本救急医療財団.“一次救命処置 (BLS)”. JRC蘇生ガイドライン 2010. へるす出版, 2011, pp.16-43.
- 3) Taniguchi T, Sato K, Fujita T, et al. Attitudes to Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in Japan in 2010. Circulation Journal. 2012, 76(5), 1130-1135.
- 4) 日本蘇生協議会、日本救急医療財団.“教育・普及のための方策”. JRC蘇生ガイドライン2010. へるす出版, 2011, pp.332-377.
- 5) 清水祐子, 望月宗一郎. 一次救命処置(BLS)・自動体外式除細動器 (AED) の技術習得と実施に関連した学校教職員の認識. 日本公衛誌. 2012, 59(1), 39-45.
- 6) 岡珠実, 藤井香, 小坂桃子, 他. キャンパス内におけるBLS教育の実施とその効果. 慶應保健研究. 2008, 26(1), 71-75.
- 7) 田中宏明, 足立崇, 田中由布子, 他. 理学療法士の救命処置に対する意識の実態調査. 愛知県理学療法士会誌. 2007, 19(2), 97-103.
- 8) SOS-KANTO study group. Cardiopulmonary resuscitation by bystanders with chest compression only (SOS-KANTO) : an observational study. Lancet. 2007, 369(9565), 920-926.
- 9) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A, et al. Effectiveness of bystander-Initiated Cardiac-Only Resuscitation for patients with out-of-hospital cardiac arrest. Circulation. 2007, 116(25), 2900-2907.
- 10) American Heart Association. “Hand-Only CPR”. American Heart Association HP. <http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/HandsOnlyCPR/> (2013年5月8日閲覧)
- 11) 角南和治, 津島義正, 齋藤博則, 他. 市民講習会における胸骨圧迫のみのCPRトレーニングは標準的CPRトレーニングより受講者の自信を高める. 蘇生. 2013, 32(2), 78-83.
- 12) Iwami T, Kitamura T, Kiyohara K, et al. Dissemination of Chest Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation and Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Circulation. 2015, 135(5), 415-422.
- 13) 石見拓. 心原性院外心停止と虚血性突然死の疫学. 日本冠疾患学会雑誌. 2006, 12(3), 208-212.
- 14) 大西潤子. 赤十字救急法講習会受講前後の認識の変化-講習を希望する一般市民を対象として-日本赤十字武蔵野短期大学紀要. 2000, 13, 171-183.
- 15) 矢野朋実, 内田倫子, 緒方昭子, 他. 地域住民を対象とした一次救命処置講習会の実施. 南九州看護研究誌. 2013, 11(1), 61-65.
- 16) 西山知佳, 石見拓, 川村孝, 他. 心肺蘇生講習会による受講者の救命意識の変化. 日本臨床救急医学会雑誌. 2008, 11(3), 271-277.
- 17) 廣瀬智也, 石見拓, 呉聖人, 他. 大学病院に勤務する非医療従事者を対象とした簡易型心肺蘇生講習会の有効性の検討—第2報受講前後における胸骨圧迫手技の変化—. 日本臨床救急医学会雑誌. 2014, 17(1), 18-24.
- 18) 中嶋裕, 原田昌範, 村上順一, 他. 心肺蘇生法講習会への参加による高齢者の負担と救急基礎知識の変化. 蘇生. 2011, 30(2), 89-93.
- 19) 一般社団法人日本蘇生協議会HP. <http://www.japanresuscitationcouncil.org>. (2017年1月18日 閲覧)
- 20) 日本蘇生協議会.“教育・普及のための方策”. JRC蘇生ガイドライン2015. へるす出版, 2016, pp. 469-470.