

児童の一次救命処置（Basic Life Support）の理解度と 胸骨圧迫スキルの評価についての検討

灘 英世・岩下 瑠

抄録

本稿では、心肺停止傷病者の社会復帰率向上のために、学校教育での一次救命処置教育の導入の可能性を見出す目的で、児童を対象に一次救命処置についての授業を実施し、実施後の思考変化と実技実施能力について検討した。

その結果、道徳的な知識や「命の教育」の必要性については肯定的で、授業前から備わっていたことが示唆され、一次救命処置教育についても良好な思考の向上が顕著に確認できた。また、胸骨圧迫実施能力についても高いスキルで行えることが示唆された。したがって、わが国のBystander CPRとBystander AEDの実施率向上のために、小学校での一次救命処置教育を行うことは有効であり、環境と指導体制を整えることが重要である。

キーワード：学校教育、児童、BLS教育、普及

背景

心肺停止傷病者の社会復帰率向上のためには、Bystanderによる心肺蘇生（Cardio pulmonary Resuscitation 以下：CPR）と除細動が不可欠であるが、CPRを実際に行おうとする際には、「うまく出来る自信がない」、「状態を悪化させる不安」などの一次救命処置（Basic Life Support 以下：BLS）の具体的な知識と技術が不足している理由で実施されない現状がある（渡部 2009）（伊佐田 2016）。

わが国におけるBLSの普及の取り組みは、消防庁や日本赤十字社などが中心となって行っており、令和2年度版救急・救助の現況では、消防機関による応急手当普及講習の受講者数は、平成10年中は65万人から平成30年中には125万人までに約倍増したと報告されている（総務省消防庁 2020a）。このような取り組みによって、全国で救急隊が搬送した心肺機能停止傷病者数のうち、一般市民により目撃された傷病者で、救急隊が到着するまでにCPRを実施された傷病者率は平成10年で19.7%、平成30年では50.7%と約2.5倍、増加しており、さらに心肺機能停止傷病者の1か月後の生存率も増加傾向にあると報告されている（総務省消防庁 2020b）。しかし、増加傾向にあるとはいえ、院外心停止傷病者の社会

復帰率は一般市民によるCPRが実施されなかった傷病者が4.5%で実施された傷病者は約2.8倍の12.5%（総務省消防庁 2019）ではあるものの、まだまだ低いことから、Bystanderによる質の高いCPRが行えるよう、BLS教育の普及方法を検討していく必要がある。

わが国における学校教育で実施されているBLS教育は、中学校学習指導要領（平成29年告示）においては、以下示す。

㊦ 傷害の予防

「障害防止」については、従前の内容に加えて、心肺蘇生法などの応急手当の技能の内容を明確に示した。

(3) 傷害の防止

…応急手当は傷害の悪化を防止することができることを理解できるようにすることが必要である。また、包帯法やAEDの使用を含む心肺蘇生法などの応急手当ができるようにすることが必要である。

高等学校学習指導要領（平成30年告示）においては、以下に示す。

(イ) 応急手当

㊦ 心肺蘇生法

心肺停止状態においては、急速に回復の可能性が失われつつあり、速やかな気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫、AED、の使用などが必要であること、及び方法や手順について、実習を通して理解し、AEDなどを用いて心肺蘇生法ができるようにする。

以上のようにBLS教育の導入に関する記載が明確に示されている(文部科学省2017、18)。

しかし、小学校学習指導要領(平成29告示)では、「けがの起こり方とその防止、けがの悪化を防ぐための簡単な手当」の内容にとどまりBLS教育の内容の記載がされていない。(文部科学省2017)。

日本学校保健会(2018)の教員に対して行なった報告において、「小学校高学年で心肺蘇生・AED教育の導入について」の調査結果では、「導入すべきである」、「どちらかといえば導入するとよい」の導入に前向きな回答が85.5%を超えており、導入に否定的な回答は7%であった。否定的な理由として「児童のこころの負担になる」53.8%と半数を超えており、次に多いのは「児童では行う能力がない」47.3%という結果であった。しかし、Romanら(2009)によると、小中学校の児童生徒は心肺蘇生法の知識と技術を保持する能力が成人に比べて長けていると報告されており、また、千田ら(2015)の報告では、胸骨圧迫の深さ、50mm以上の圧迫継続は小学校の段階では難しかったが、人工呼吸の実施は、体格等の個人差に関係なく十分な換気量を吹き込めるだけの能力は十分に可能であり、AEDの使用についても学年に関係なくほぼ100%の小学生が正しく操作できていたと報告している。

中学校、高等学校の学習指導要領にはBLS教育が示されているが、学校教育でBLS教育は十分に行われていないように感じる。その阻害要因になっているのは、日本学校保健会の調査では、指導を実施するための課題については、全ての学校種で「授業時間の確保」が一番多く、次いで「資機材の不足」や「指導者の不在」、「指導上の教育課程への位置づけ」が多かった。

日本では、年間約8万人の心臓突然死が発生している。学校管理下の死亡の発生件数(平成29年度)は57件であり、そのうち突然死が44%(25件)を占めており、その中で心臓突然死が48%(12件)と

多く占めている。

実に、毎年20人前後の児童・生徒が突然死のために、「学校で」命を落としていることになる。(日本スポーツ振興センター2018)。

学校管理下において事故等が発生した際、学校及び学校の設置者は、児童・生徒の生命と健康を最優先に迅速かつ適切な対応を行うことが求められている。事故等が発生し、AEDが必要な際にいつでも使用可能となる環境を整えることと合わせて、誰もがCPRとAED使用を行うことができるようにしておくことが求められており、そのため教職員のBLS研修の充実はもとより、教職員のみならず児童・生徒においてもCPRとAED使用を自ら行う場面に居合わせる可能性があることから、児童・生徒に対する教育の機会は重要であると考えられる。

田中ら(2009)は、心肺蘇生法講習会前後の意識調査において小学生の心肺蘇生法に対する意欲が講習後に有意に改善するとし、人を助ける気持ちを醸成するには感受性の高い学童期に心肺蘇生教育を行うことに意義があると報告した。その一方で、児童が心肺蘇生法をどこまで理解し実施することができるのか、その知識、能力については未知数な部分が多く、小学生に導入する障壁となっている。

I. 目的

心肺停止傷病者の社会復帰率向上のためには、Bystanderの行動が重要であり、いつでも・どこでも・誰もがBLSを実施できることが必要である。今後、国民全体にBLS教育を普及させるためには、学校教育でのBLS教育の実施を推進させていくことが重要となる。

本研究では、児童(小6)を対象にBLS教育を短時間かつ効果的に行う授業展開の方法と、授業実施後どのように思考が変化したのか、また実技能力についても調査・検討し、小学校におけるBLS教育の導入の可能性を見出すことを目的とした。

II. 対象・方法

1. 対象

S市内のF小学校:6年生83名

(1組29名、2組27名、3組27名)を対象に行なった。

*1名が授業前のアンケート調査の日に欠席して

いたため評価対象は82名で行った。

2. 方法

(1) 期間：2020年8月4日

(2) 実施方法

1) BLS教育に関するアンケート調査

調査票の構成は「道徳性」に対する意識変化について4項目、「CPRスキル」に対する意識変化5項目、「いのちの教育」に対する意識変化3項目の12項目を作成した。

- ・事前アンケート（別紙1）は授業実施前日まで担任教員により実施
- ・事後アンケート（別紙2）は授業終了後に担任教員により実施

2) BLS教育の授業実施（日臨救医学会2015）

実技指導の内容は、日本臨床救急医学会（以下：日臨救医）の学校へのBLS教育導入検討委員会が作成したコンセンサスにある「学校内における心肺蘇生授業の時間割例」45分コースを参考に行なった。

内訳：①挨拶と導入の講義：10分

②心肺蘇生（胸骨圧迫のみ）：10分

③AEDの使用について：7分

④シナリオトレーニング：10分

⑤胸骨圧迫実技1分間継続：5分

⑥質疑応答：3分

実技実施については、一人1個の「あっぱくんライト」（写真1：（株）アレクソン社製）：蘇生ガイドライン2015対応と「AEDトレーナー2」（写真2：Laerdal社製）、6器を使用して行なった。また、胸骨圧迫の実技評価にはQCPR Upgrade Kidでアップグレード（圧迫の強さ、テンポ、圧迫解除の測定可：

総合評価）された「Little Anne」（写真3：Laerdal社製）6体を使用して行ない、評価の対象者は各クラス2名（男女各1名）を事前に担任教員が選出して、胸骨圧迫実技実施の際にデータを収集した。今回の胸骨圧迫実技実施の際に音楽（Diamonds：Princess princess）を使用して行なった。授業の指導については筆頭筆者（日本赤十字社救急法指導員）が担当し教壇に立ち、概ね児童10名に対して1名の授業補助（教員4名、学生4名）をつけて行なった。

3. 本調査の承諾・倫理的配慮

対象者の所属の学校長に調査目的と調査内容を文章と口頭で説明し承認を得て、クラス担任教員から対象者に調査目的の説明と調査票を配布し無記名により回答してもらい回収してもらった。また、結果を公表する際には、個人および学校名が特定されないよう配慮し、本研究以外では使用しないこととした。本研究は、関西大学人間健康学部研究倫理委員会の承認を得て行なった。

4. 統計学的検討

授業前後の調査票結果は、BLSに関する12項目について、「できる」：4点、「できるかも」：3点、「できないかも」：2点、「できない」：1点とし得点化を行い、授業前後で平均値の差の比較をt検定（チューデントのt検定）で行なった。また、「できない」、「できないかも」と回答した児童が「できる」、「できるかも」への意識の変化の割合をクロス集計（Pearsonの χ^2 検定及びFisherの直接法）で行なった。統計解析にはIBM SPSS Statistics version25を使用し、有意水準は5%未満（ $p < 0.05$ ）とした。



写真1



写真2



写真3

表1 授業前後のアンケート結果 (point)

	pre	post	Significances
声をかけられますか	3.49 ± 0.63	3.83 ± 0.37	***
人を呼びに行けますか	3.43 ± 0.70	3.79 ± 0.49	***
救急車 (119) を呼べる	2.99 ± 0.93	3.51 ± 0.63	***
呼吸の確認	2.51 ± 1.00	3.67 ± 0.58	***
胸骨圧迫の実施	1.54 ± 0.77	3.60 ± 0.56	***
AEDを知っていますか	2.28 ± 1.34	3.89 ± 0.41	***
AEDを使えますか	1.43 ± 0.70	3.48 ± 0.57	***
自分から行動できる	2.95 ± 0.76	3.54 ± 0.57	***
みんなで協力できる	3.37 ± 0.72	3.73 ± 0.47	***
応急手当を学びたい	3.37 ± 0.86	3.74 ± 0.49	**
応急手当では必要	3.84 ± 0.42	3.96 ± 0.18	*
応急手当を教えられる	2.45 ± 0.97	3.41 ± 0.68	***

***p<.001, **p<.01, *p<.05

III. 結果

1. 授業前後の調査票の結果

今回のBLS教育の授業が児童に与える啓発効果を調査した。12項目(道徳性4項目、BLSスキル5項目、命の教育3項目)に対する意識の変化を示した。(表1、表2)

結果、12項目全てにおいて統計学的に有意な意識の向上が認められた。(表1)

カテゴリー別のクロス集計の結果(表2)、『道徳性』の意識の変化については、「・・・声をかけられますか」(p<0.05)、「・・・自分から行動できますか」(p<0.001)、「・・・みんなで協力できますか」(p<0.01)では授業後に有意に意識の向上は認められたが「・・・大人の人を呼びに行けますか」では有意な差は認められなかった。

『CPRスキル』の意識の変化については、「・・・救急車(119番)を呼べますか」、「・・・呼吸しているか確認することができますか」、「・・・胸骨圧迫をすることができますか」、「・・・AEDを知っていますか」、「・・・AEDを使えますか」の5項目全て(p<0.001)で有意に意識の向上が認められた。『いのちの教育』の意識の変化については、「・・・学びたいと思いますか」(p<0.05)、「・・・家族・友だちに教えられますか」(p<0.001)では有意に意識の向上は認められたが、「・・・必要だと思いますか」では有意な差は認められなかった。

2. CPR(胸骨圧迫)のスキル評価

本研究では、JRC蘇生ガイドライン2015(以下:

G2015)(日本蘇生協議会2016a)のBLSについての重要なポイントで、「訓練を受けていない救助者は、胸骨圧迫のみのCPRを行う」と人工呼吸や除細動を行う時に胸骨圧迫を中断するのはやむを得ないが、これらの場合でも胸骨圧迫の中断は最小限にすべきであると記載されており、石見(2009)は、心停止現場の目撃のある心停止例を対象に、胸骨圧迫のみの蘇生法の効果を検討した研究で、虚脱から15分以

表2 調査票の結果(○=できる、×=できない:%)
n=82

	result	pre	post	significance
声をかける	○	93	100	**
	×	7	0	
人を呼ぶ	○	90	96	n.s.
	×	10	4	
119番	○	71	29	***
	×	95	5	
呼吸確認	○	52	94	***
	×	48	6	
胸骨圧迫	○	12	96	***
	×	88	4	
AED知る	○	41	99	***
	×	59	1	
AED使える	○	10	96	***
	×	90	4	
自ら行動	○	71	96	***
	×	29	4	
協力	○	88	99	**
	×	12	1	
学びたい	○	89	98	*
	×	11	2	
必要	○	98	100	n.s.
	×	2	0	
教える	○	52	91	***
	×	48	9	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001, n.s. Not significance

内であれば、胸骨圧迫のみの bystander CPR が従来の人工呼吸付 CPR と同程度に院外心停止例の神経学的転帰を改善することを明らかにしており、胸骨圧迫のみの蘇生法であれば人工呼吸に対する抵抗感がなくなり市民の救命処置への参加を促す可能性がある」と報告している。これらのことから、今回は胸骨圧迫のみのスキル評価とした。実施方法は G2015 に示されている、「救助者の交代」で疲労による胸骨圧迫の質の低下を最小とするために、救助者が複数いる場合には、1～2分毎を目安に胸骨圧迫の役割を交代すると明記されていることから、1分間の胸骨圧迫継続のデータを記録した。評価基準は圧迫の深さを 5cm～6cm、テンポは 1 分間あたり 100～120 回のテンポで圧迫する。圧迫解除（リコイル）は胸骨圧迫のあと、胸を完全に元の位置に戻すために、圧迫と圧迫の間に胸壁に力が入らないようにする等、G2015 に対応している QCPR Little Anne を使用して評価を行なった。（表 3）

結果、胸骨圧迫 1 分間継続の総合評価は、6 名中、4 名（男子 2 名、女子 2 名）については 95% 以上であった。各項目では、圧迫では 87%～96%（Avg: 56～60mm）テンポは 90%～100%（107～111 回/1min）で、リコイルについては 100% の成功率であった。他 2 名の総合評価は男子が 4% であるが各項目で見ると、圧迫が 0%（Avg: 28mm）、テンポが 49%（118 回/1min）、リコイルについては 100% であった。女子は 0% であり各項目では、圧迫が 0%（Avg: 24mm）、テンポは 88%（104 回/1min）、リコイルについては 100% であった。

IV. 考察

わが国における学校教育での BLS 教育は中学校、高等学校の学習指導要領では明確に示されたが、小

学校においては、BLS 教育を「導入すべきである」、「導入するとよい」と思っている教員は 8 割を超えているにも関わらず、「いざというときの手当」とどまっており、児童への BLS 教育の障壁になっているのは、「児童の心の負担」、「スキル不足」、「授業時間の確保」、「資機材の不足」、「指導教員の不足」等である（日本学校保健会 2018）（田中秀治 2013）。

しかし、2007 年から日臨救医学会では学校教育に向けて BLS 導入委員会を立ち上げ、学校指導者用のコンセンサスを作成した（日臨救医学会 2011）。さらに、G2015「学校における BLS 教育の普及」では、全ての国民が BLS を実施できる社会を実現するには、義務教育課程への導入が最も確実かつ実効性の高い方法であり、充実した BLS トレーニングを小学校を含む学校教育に導入することは理にかなっており、学校における BLS 教育は、今後、BLS 普及の柱になると考えている（日本蘇生協議会 2016b）。

1. BLS 教育に対する児童の思考の変化と理解度について

児童において、BLS 教育実施における思考の変化と理解度を調査するため授業前後に 12 項目のアンケート調査を実施し検討した。

1) 『道徳性』に対する変化については、授業の前から「声をかけられるか」（得点：3.5/4）、「人を呼べるか」（得点：3.5/4）の 2 項目については 90% 以上の児童が「できる」と回答しており、「自ら行動」（得点：3/4）、「できる」：71%、「みんなで協力」（得点：3.4/4）「できる」：88% の児童が回答しており、今回対象の児童は授業前から家族や友だちを助けること、友だちと協力することに対して肯定的であり、授業終了後には、ほぼ 100% の児童が「できると」回答しており、いざと言うときには、自ら行動し仲間

表 3 胸骨圧迫実技結果

class	1 組		2 組		3 組	
	man	woman	man	woman	man	woman
sex						
size	body size (cm, kg)					
	163.9	53.2	149	38.5	148.2	39
	145.3	39.9	139.6	34.9	150.5	42.9
圧迫	96% (60mm)	95% (60mm)	87% (56mm)	92% (59mm)	0% (28mm)	0% (24mm)
リズム	99%	90%	100%	98%	49%	88%
リコイル	100%	100%	100%	100%	100%	100%
回数/1min	111	108	111	107	118	104
総合評価	99%	99%	97%	95%	4%	0%

と協力することの重要性を強く認識していたからであると考えられ、道徳的な意識が高かったことが示唆された。

2) 『CPR スキル』に対する変化については、授業前後の比較では「119番通報」(得点: 3/4 ~ 3.6/4)、「できる」と回答 Pre 71% ~ Post 95%、「呼吸の確認」(得点: 2.5/4 ~ 3.7/4)、「できる」と回答 Pre 52% ~ Post 94%、「胸骨圧迫」(得点: 1.5/4 ~ 3.6/4)、「できる」と回答 Pre 12% ~ Post 96%、「AEDを知っている」(得点: 2.3/4 ~ 3.9/4)、「知っている」と回答 Pre 41% ~ Post 99%、「AEDを使えますか」(得点: 1.4/4 ~ 3.5/4)、「使えます」と回答 Pre 10% ~ Post 96%であったことは、児童にとって救急車を呼ぶ119番通報についての意識付けは、授業の前から十分に理解されていたことが示唆された。CPRスキルに直接関係する「呼吸の確認」、「胸骨圧迫」、「AED」については、授業前は理解が十分ではなかったが、授業後には有意に向上が見られたことは、授業の効果が十分に反映された結果であると考えられ、児童でもBLSスキルを理解し、学ぶ能力を十分に獲得できると考えられる。

3) 『いのちの教育』に対する変化については、授業前から「学びたい」(得点: 3.4/4)、「はい」と回答89%、「必要」(得点: 3.8/4)、「はい」と回答98%の児童が回答しており、「教えられる」については、(得点: 2.5/4 ~ 3.4/4)、「はい」と回答 Pre 52% ~ Post 91%であったのは大変望ましい結果であり、まさに「命を助ける」行為を学ぶことを通じて、互助の精神、命を大事にする心、人を思いやる心を育むことができることであり、今回の児童は「命を助ける」救命行為に対するモチベーションが高いことが示唆された。

余談ではあるが、今回の対象校は小学校では珍しく相撲の土俵が作られており、普段から日本の伝統競技を取り入れた教育をされている中で「人の痛み」や「人に対する思いやり」の心が醸成されていたことが、今回の結果に影響したものと思われる。

2. CPRスキル評価について

G2015では、全ての救助者は、訓練されていてもそうでなくても、心停止の傷病者に胸骨圧迫を実施すべきであり、また質の高い胸骨圧迫を行うことが

重要であるとされる。有効なBystander CPRを実施するには、胸骨圧迫の適切なテンポ、深さ、圧迫解除と圧迫位置が求められる。千田(2015)の報告では、小学生において、圧迫強度については、学年が上がると体格が大きくなることに圧迫の強さはより深くなったが、小学生にとって正しく胸骨圧迫を行うことはむずかしと考えられたと述べている。しかし、今回の結果では6名中、4名の児童の総合評価では95%を超える結果であり、他2名においても総合評価では低い結果であったことは、圧迫の深さで平均24mm ~ 28mmと50mmには満たなかったが、テンポとリコイルについては基準通りであり、学年が上がるにつれて、十分に蘇生が可能であることが示唆される。

今回の授業では83名を一斉に指導を実施し児童一人1個の「あっぱくんライト」を使用して行なった。「あっぱくんライト」の特徴は正しい圧迫強度(5cm ~ 6cm)を手軽に確認できるトレーニングツールであり人間の胸骨圧迫の圧力に近づけたハート型の心臓部を押して、トレーニングを行い、正しい力で圧迫すると、内蔵された鳴き笛がなるように設計されており、児童は聴覚からの情報をもとに、鳴き笛を鳴らすことに集中し強く圧迫するという感覚を理解できるものと思われる。また、一斉指導の際には音楽をかけて行なった。山畑(2015)らは音楽が心肺蘇生法の習得に有効であると報告している。音楽の中でも112/分のリズムで8ビートの楽曲が効果の高いことから「Diamonds」: Princess princessを使用した。音楽をかけリズムに合わせて83名が一斉に行うことで同調作用が働き、多人数での実施の中で一体感が生まれ、圧迫のテンポについても身に付けることが出来るのではないかと考える、またこの曲の特徴として裏拍が明確にある楽曲であり、リコイルの成功率が100%であったことは、胸骨圧迫解除時の徐圧に腕を引く動作も意識することが出来たのではないかと推察される。

児童にBLS教育をする際の阻害要因として、資器材の不足、指導教員の不足などが挙げられているが、今回使用した「あっぱくんライト」は非常に安価であり、コンパクトで軽量であることから収納も持ち運びも容易である。また、多人数であっても、音楽をかけて行うことで同調作用が働き一体感の中で授

業に対する取り組みも意欲的に行えることにつながり、指導者不足についても解消されるのではないかと考える。

これらの結果から、小学生には CPR を正しく実施できないものと思われがちであったが、児童による有効な胸骨圧迫実施の可能性と児童へ指導することの有用性を見出すことができた。

V. 結語

本研究では、児童を対象に BLS 教育の導入の可能性を見出すことを目的に、BLS に対する児童の理解力や思考の変化、及び実技実施能力について調査した。

その結果、道徳的なアプローチや指導の実践によって、児童の道徳的意識の高さと「いのちの教育」や救命に対する意識を向上させることが認められた。また、実技実践においても、胸骨圧迫のみに単純化した CPR であれば、指導上の工夫をすれば、45 分と短時間の授業でも良質な胸骨圧迫を実施できるようになることが明らかになった。しかし、日臨救医学会が提案する「命の教育」とは、単に CPR の手技を伝えるのではなく、傷ついている人に手を差し伸べ、自らの手で救命処置を施し、そして人が力を合わせて「救命」を成すことのできる Bystander の育成を意味しており、児童の到達目標としては、命はかけがいのないもので、友だちや先生と協力して助けることの重要性を理解するとされている。したがって、児童に単に心肺蘇生法の確実な手技の習得を到達目標とするのではなく、成長段階に応じて確実な CPR が行えるように、児童の BLS 教育を知識および技術の初期段階と捉えて、成長の過程や発達に応じて段階的な配慮をすれば、児童を対象とした BLS 教育は十分指導可能であり、学校教育に BLS 教育を普及することで、国民全体への BLS の普及につながる対応を促進し、わが国の救命率を上げる最善の方法であると考えられる。将来的に小学校への BLS 教育の導入を見据えるのであれば各学校種で連携をはかり継続的に教育を行えるような環境を整える必要がある、また、教員自身が BLS 教育の指導法を習得しない限り児童への BLS 教育の導入は期待できず、今後、教員免許取得に係る教職課程において BLS 教育の科目必修化の検討もしていくことが必要である

と考える。

謝辞

本研究を実施するにあたり、対象校の学校長、担任教員並びに児童の皆さんには、調査に対しご理解とご協力をいただきました。記して深謝の意を表します。

文献

- 渡部 基 (2009)「学校管理下の事故場面における心肺蘇生を行う意志に影響を与える要因」
北海道教育大学紀要, 教育科学編, 60 (1) : 265-273
- 伊佐田百合子 (2016) 関西学院大学, 「市民による救命処置実施向上のための経済効率性を考慮した最適政策決定方法の研究」, 科学研究費助成事業 基盤研究 C 研究成果報告書
- 総務省, 消防庁 (2020a)「令和 2 年版救急 救助の現況」
I 救急編 p 49
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r02_01_kyukyuu.pdf
- 総務省, 消防庁 (2020b)「令和 2 年版救急 救助の現況」
I 救急編 p 51
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r02_01_kyukyuu.pdf
- 総務省, 消防庁 (2019)「令和元年版救急 救助の現況」
I 救急編 p 90
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r19_01_kyukyuu.pdf
- 文部科学省 (2017)「中学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説, 保健体育編, 平成 29 年 7 月, 2 保健体育科改訂の趣旨及び要点
- 文部科学省 (2018)「高等学校学習指導要領 (平成 30 年告示) 解説, 保健体育編, 平成 30 年 7 月, 2 各分野の目標及び内容
- 文部科学省 (2017)「小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説, 体育編, 平成 29 年 7 月
- 公益財団法人日本学校保健会 (2018)「学校における心肺蘇生と AED に関する調査報告」
https://www.gakkohoken.jp/book/ebook/ebook_H300010/data/213/src/H300010.pdf?d=1553295793703
- Roman Fleischhackl (2009), et al School children sufficiently apply life supporting first aid:a prospective investigation. Crit Care 2009;13(4):127
- 千田いずみ (2015) 田中秀治, 高橋宏幸他 「小学生にお

- ける心肺蘇生に対する理解度および実技実施能力の検討」日本臨床救急医学会雑誌 2015 (18) : 575-84
- 独立行政法人日本スポーツ振興センター (2018) 「学校の管理下の災害」 [平成 30 年版] I 学校の管理下の死亡の状況
<https://www.jpnsport.go.jp/anzen/kankobutuichiran/tabid/1912/Default.aspx>
- 日本臨床救急医学会 (2015) 学校への BLS 教育導入検討委員会 「心肺蘇生の指導法, 指導内容に関するコンセンサス」 2015 (ver.160303) https://jsem.me/about/school_bls/teaching_consensus2015_v160303.pdf
- 一般社団法人日本蘇生協議会 (2016.a) 「JRC 蘇生ガイドライン 2015」医学書院, p 17
- 石見 拓 (2009) 「胸骨圧迫のみの蘇生法の効果と救命率向上に向けた今後の展望」心臓, Vol.41, p 17-22
- 田中秀治 (2013), 千田いずみ他, 「小学校における心肺蘇生法教育の実態調査」流通経済大学スポーツ健康科学部紀要 6 p 1-10
- 日本臨床救急医学会 (2011) 学校への BLS 教育導入検討委員会 「心肺蘇生の指導法, 指導内容に関するコンセンサス 2010」 (ver.110424) : 2011
- 一般社団法人日本蘇生協議会 (2016.b) 「JRC 蘇生ガイドライン 2015」医学書院, p 489
- 山畑佳篤 (2015) 入江仁, 「音楽および音声救急蘇生法の質に与える影響に関する挑戦的萌芽研究」科研 2015 年度 実施状況報告書 (KAKENHI-PROJECT-25670765)

Evaluation of school children ability to perform chest compressions along with an understanding of basic life support.

Hideyo NADA*, Yo IWASHITA**

* Kansai University, Faculty of Health and Well-being

** Osaka Kyoiku University, Graduate school

Abstract

The purpose of this study was to improve the survival rate. We taught basic life support (BLS) to elementary school students so as to determine the efficacy of introducing it into school curricula. In addition, we considered changes in thought about and perceptions of BLS and Cardiopulmonary resuscitation (CPR) skill after the lesson. AS a result, we found that children thought that moral knowledge and education of life were necessity and already had these skills and know ledge prior to the lesson. In addition, we found an improvement concerning the students, thoughts concerning BLS. In addition, we found that the children were able to perform chest compressions properly. Therefore, the lesson concerning BLS is effective among elementary school students in improving the rates of Bystander CPR and Bystander AED in Japan. It is important that the environment and system of instruction are arranged for in the future.

Keywords: School education, Children, Basic life support, Spread

