

令和 2 年 6 月 12 日現在

機関番号：12401

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2019

課題番号：16K13518

研究課題名（和文）学校におけるBLS教育の推進と学校安全の向上に寄与する教員養成カリキュラムの開発

研究課題名（英文）Development of a Teacher Training Curriculum that Contributes to Promotion of BLS (Basic Life Support) Education at School and Improvement of School Safety

研究代表者

桐淵 博 (KIRIBUCHI, Hiroshi)

埼玉大学・教育学部・研究員

研究者番号：00726622

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：わが国では年間7万件を超える心臓突然死が発生し学校管理下でも多い。心停止からの救命では、その場での心肺蘇生とAEDの使用が最も効果的とされ、教職員向けの講習も進められてきたが、適切な対応ができない事例も見られる。

本研究は、実際に起きた事故の分析や教職員等へのアンケートなどから、救命活動に対する意識や自信には立場による大きな違いがあること、救命活動は技術教育だけでは十分な動機付けが形成できないことなどが適切な対応の阻害要因になっていることを明らかにし、現職教員の研修とともに、教員養成課程における学校の安全や事故防止に関する基礎教育の重要性と必要な内容を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年の医学は、病院外の心停止に対するAED使用を含むその場でのBLS(一次救命処置)の重要性を明らかにした。そのため、わが国では2004年にAEDの市民使用が解禁され講習が推進されてきたが、使用状況は極めて不十分である。学校においても、子どもの突然死は減少傾向にあるものの心肺蘇生やAED使用などで適切な対応に欠け問題視される例が見られる。

本研究は、救命処置を巡る医学研究の成果と社会の現状とのギャップに着目し、それを埋めるために必要な課題を明らかにしたという点で大きな社会的意義を持つと言える。

研究成果の概要（英文）：Japan has more than 70,000 sudden cardiac deaths each year, and it is the leading cause of death at school. To save a life from cardiac arrest, on-the-spot cardiopulmonary resuscitation and the use of AED supposedly are the most effective measures, and training for teachers and staff members have improved. Still, there are cases where appropriate measures cannot be applied.

This analytic study of accidents at school and the questionnaires to teachers and staff members proved that, depending on the position of the respondent, a big difference in consciousness and self-confidence exists for lifesaving activities. It also became evident that lifesaving activities could not be motivated by technical education alone. Those obstacles to an appropriate response must be addressed, along with the training of in-service teachers, by including the importance and necessary contents of primary education on school safety and accident prevention in the teacher training course.

研究分野：教育学（学校事故防止、救命教育）

キーワード：救命教育 BLS 学校事故防止 教員養成 教員研修 学校の危機管理

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1)我が国における心臓突然死は年々増加し7万件に上っている。学校管理下における子どもの死亡事故においても突然死が死因の上位を占め、1999～2012年度累計で小・中・高・特別支援学校それぞれで3位、1位、2位、1位となっている。

(2)心停止からの救命では、心肺蘇生とAED(自動体外式除細動器)使用等のBLS(一次救命処置)が最も効果的とされ、2004年に市民によるAED使用が解禁された。2013年に一般市民に目撃された心停止事例25,469件のうち、救急隊到着前市民によるBLSがない場合の一か月後生存率は8.9%だが、心肺蘇生が実施された場合は14.8%、さらにAEDによる電気ショック実施の場合は50.2%にのぼり、その効果が明らかにされている。しかし、電気ショック実施率は907件3.6%に過ぎず、AEDの使用率は未だに低い。

(3)学校における子どもの突然死は中・長期的に減少傾向にあるものの、心肺蘇生やAED使用などで適切な対応に欠け問題視される例が後を絶たない。教職員対象の救命講習は行われてきたが、消防等の働きかけによるもので学校教育サイドが主体的に展開している状況ではなく、全員に徹底していない。教員養成課程においても共通に学ぶ内容として位置づけられていない。

2. 研究の目的

(1)救命活動に対する教職員の実態や意識等を調べて、教職員研修や学校の危機管理体制の整備に必要な課題を明らかにする。

(2)救命教育(生命尊重教育の一環としてBLSの意義と方法を教えること)の推進とともに、学校安全の向上に寄与できるよう、教員養成課程におけるカリキュラムに必要な内容を明らかにする。

3. 研究の方法

(1)さいたま市立学校における突然死死亡事故の遺族、同教育委員会、学校保健や保健体育教育の研究者等と連携した研究推進体制を構築する。

(2)さいたま市における事故の分析から作成された事故対応テキスト『ASUKAモデル』を踏まえ、先行研究や他の事例等を調べて同様の事故の再発防止に必要な諸点を明らかにする。

(3)関係者への聞き取りや講義・講演等参加者へのアンケートを通じて、救命活動に対する教職員、教育学部学生等の実態や意識等を調べ、現職教育(教員研修等)と教員養成課程に必要な指導内容等を明らかにする。

4. 研究成果

(1)事故の分析や聞き取りなどから明らかになった課題

『ASUKAモデル』の基になった桐田明日香さんの事故の分析等から、一般に、緊急時の適切な対応を阻害する要因となり得る次の諸点が明らかになった。

ア. 緊急時の判断・対応能力の問題

痙攣や死戦期呼吸が心停止の重大なサインであることについて知らないこと、そもそも死戦期呼吸そのものの知識がないこと。市民が行うBLSにおいては、誤認や処置の遅れを避けるため「脈の確認」が除外されていることが徹底していないこと。AEDには診断機能がありとるべき行動を指示することや誤って電気ショックを与える危険はないこと等への理解不足があり、「空振り」前提で使おうという積極性が不足していること。

イ. 学校の危機管理体制の問題

学校の危機管理マニュアルはほとんどが大雑把なフロー図であり、「子どもが倒れた」ことを想定した対応訓練をしていないこと。養護教諭に対する依存傾向が強く、また、立場や資格について誤解があり、「安易に手を出してはいけない」、「到着を待って指示に従おう」という姿勢が強いこと。

ウ. 教職員の危機意識及び心理的な問題

一般の教職員は普段元気な子どもたちと接しており、具体的な事例を学んでいない限り、通常は目の前の子どもが突然に死に直面するといった場面を想像しにくいこと。⑦教員の多くは「事故対応や傷病者の手当ては専門外である」という意識が強いこと。緊急時には「多数派同調バイアス」や「正常性バイアス」が生じやすく、複数の目はかえってこれらを惹起・強化する危険があること。

(2)アンケートや聞き取りなどから明らかになった背景にある構造的な問題

ア. 「知らない」ということ

多くの教職員は、学校内死亡事故の死因の第1位が突然死であることを知らない。その場での秒を争う対応が必要であることを、実感を伴っては理解していない。死亡事例や救命事例を具体的には知らない。養護教諭、保健体育科教員養成課程以外は大学では教わっていない。

イ.「知らない」ことから生まれる心理

「事故対応は専門外」と思う。「素人が手を出したら悪化させる」と恐れる。救命講習は受けていても、どこか「他人事」と感じている。

ウ.そこから生まれる行動

⑦養護教諭の到着をひたすら待つ。校長など「責任者」の到着を待つ。とりあえず担架で運ぼうとするなど。すなわち<救命処置の遅れ>が生じる。

(3) アンケート等から明らかになった教職員の現状と課題

2016～2019年に筆者等の講演を聴取し協力の得られた教職員6334名、2018年にさいたま市教育委員会の協力で得られた市立学校教員3026名のアンケートから次の諸点が明らかになった。

分析及び比較は、「管理職」(校長及び副校長、教頭など学校経営に責任を持つ立場)、「養護教諭」(専門職)、「保健主事・安全担当」(資格は持たないが教職員組織のその分野のリーダーとして活動する立場)、「その他」(BLSや救命教育に関して特別なかわりを持たない一般の教職員)の4つのグループに分けて行った。見えてきた課題は、以下の通りである。

さいたま市の教員は、救命講習の受講回数が多く、その講習は学校や教育委員会でやっているものが圧倒的に多い。

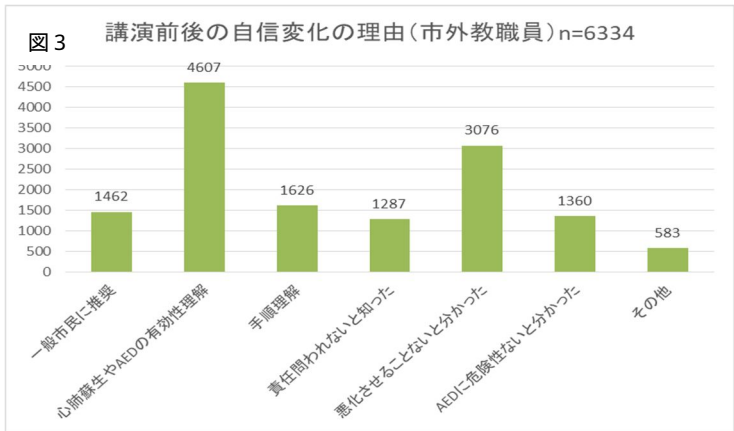
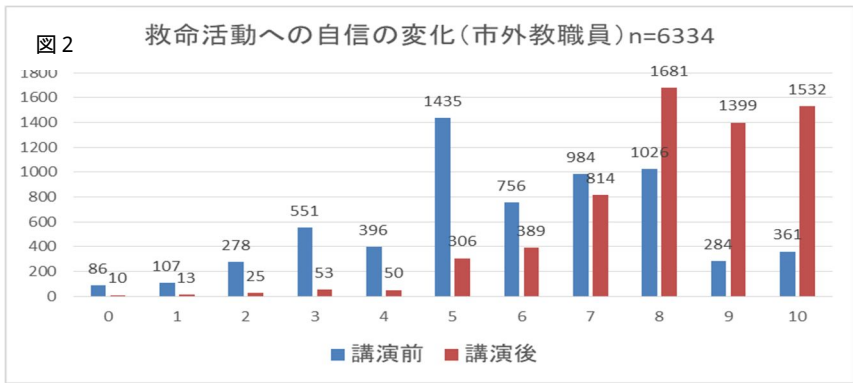
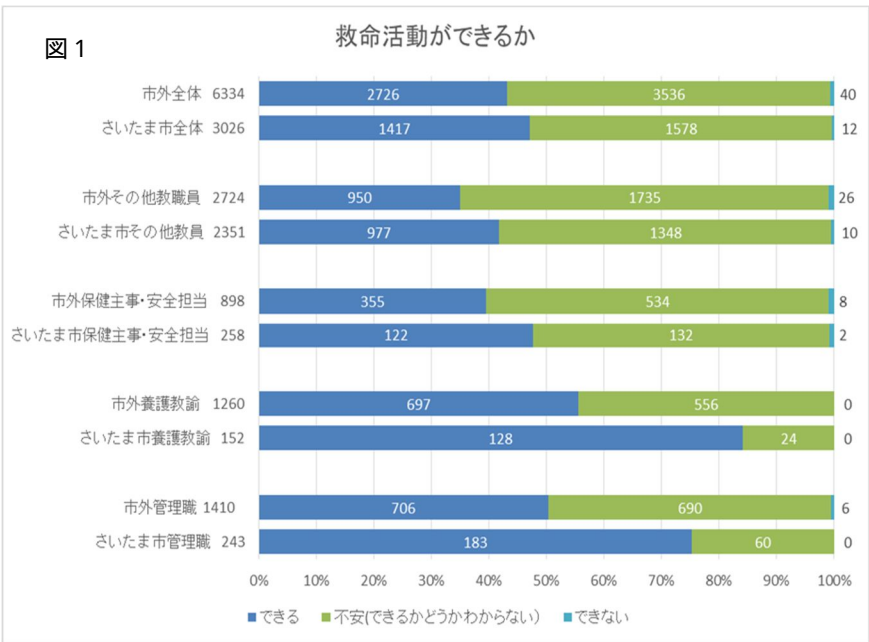
さいたま市の教員は、救命活動が「できる」と思っている人が多く、その自信は、何度も講習を受けたこと、職務として真剣に講習を受けたことによるものと考えている。ただし、一般の教職員では市外との差が小さくなる。(図1)

さいたま市の教員で救命活動に不安がある人は、理解や技能の不足よりも、実際に起こったらあわてるのではないかと、という現実的な場面を想定した理由を挙げる人が多い。

さいたま市の教員は、事故の実態や遺族の体験、対応の緊急性、職務としての使命感などに関する理解ができており、その上で、実技訓練や緊急時対応訓練が重要だと考えている。

これらのことから、『ASUKAモデル』を基盤において進められているさいたま市の取組は効果をあげているものと考えられる。

一方、市外教職員は、講演聴取後には内容の「重要性」に対する受け止めや救命活動への「自信」が大きく強化されており(図2)その理由として「BLSの有効性確認」と「悪化させないことが分かったこと」ことを挙げる人が多く(図3)、学校事故の実態や現場での対応の緊急性に関する理解の重要性が自覚されたと言える。このことから、講演には一定の効果があっ



たことが言える。

⑦まとめとして、多くの教職員は、緊急事態に求められる救命活動について、「分かっているがあわてるのではないか」、「技能に自信がない」、「悪化させるのではないか」などといった不安を抱えているが、さいたま市は、ASUKA モデルの徹底、計画的な研修、教諭による小学校からの救命教育の推進などによって救命活動に対する自信の強化に成果を上げている。また、市外教職員についても、実例やデータによるリアリティのある研修、心肺蘇生や AED の緊急性・有効性の理解、救命活動によって悪化させることがないことへの理解などを通じて、救命活動に対する自信が強化されることが分かる。

(4) アンケート等から明らかになった教育学部学生の現状と課題

2015～2019年度に1年生対象の必修科目の中で「子どものいのちを守るために」というテーマで行った特別授業2枠(1枠は講義、1枠は救命実習)参加者のうち協力の得られた学生計1800名のアンケートを分析した。その結果、次の諸点が明らかになった。

80%以上の学生が大学入学前に心肺蘇生や AED の講習を受講したと答えており、その率は有意に増加している(図4)。

受講経験は61%が中学校、66%が高校だと答えており、小学校は13%と少ない。

しかし、講義前の回答として、救命活動が自信を持ってできる、と答えた学生は全体の7%に過ぎない。

「不安」「できない」と回答したうち、その理由として多かったものは、「技能に自信がない」(56%)、「理解不十分」(50%)、「時間が経って忘れていく」(47%)などである。

2枠の講義・実習後の回答では、救命活動への自信が強化されたと答える学生が多い(図5)。

これを図2と比較すると、学生は入学時点で多くの学生が受講済みであっても自信がほとんど形成されていないこと、それに対して教職員は、講演聴取前でも不十分な自信を持っていることが分かる。そして、両者とも講義・講演後は大きく自信が強化されるが、学生に比して教職員の方がその割合が高い。教職員は学生より受講回数が多く、講演等によってさらにその重要性の認識が強化されたものと考えられる。

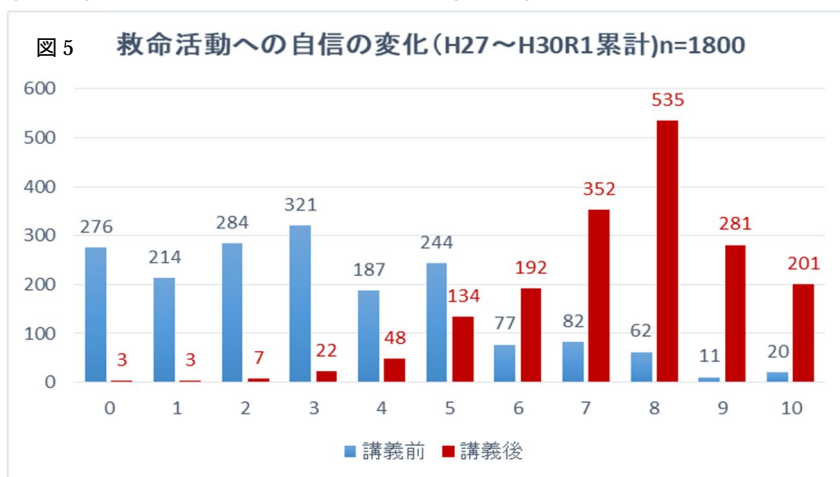
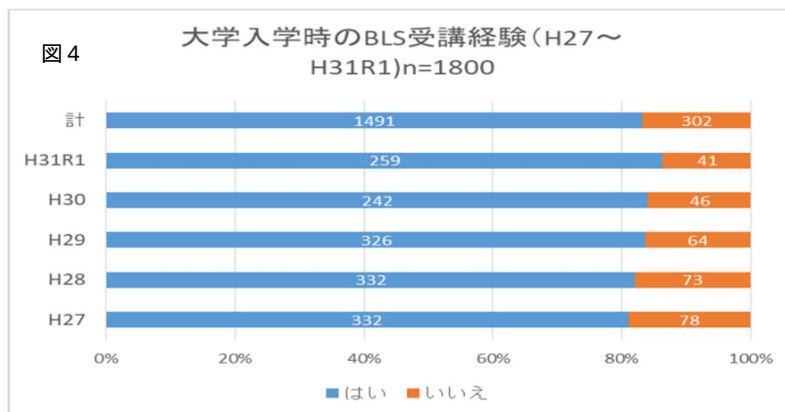
(5) 研究のまとめ

ア．明らかになった課題

全教職員を対象にした救命講習を実施していない学校が相当数あること。しかも、未実施校は小学校や特別支援学校よりも突然死の発生数が多い中学校や高等学校の方が多く、背景に教科指導を中心に置く「専門意識」があると考えられる。

複数回の救命講習を受講していても、救命活動に自信が持てていない教職員が多く、この自信のなさは、養護教諭、管理職よりも保健主事・安全担当、その他教職員の方が大きい。また、養護教諭免許所持者、保健体育科教員免許所持者と比して、その他教員免許所持者の方が自信が低い。さらに、どの役職、どの免許でも、20代、30代はその上の年代よりも自信の程度が低い。背景に、養護教諭と保健体育科教諭以外は、教員養成課程で教育を受けていないことがあり、その養護教諭と保健体育科教諭でも、大学で十分な自信が形成されていない現状があると考えられる。

学校管理下での死亡事例、逆に救命事例からも、子どもが倒れた現場で養護教諭や管理職を



探しに行ったり待っていたりするため、救命処置が遅れるという状況が見られ、この背景に一般の教職員には「自分は素人」、「事故対応は専門家・責任者に」という意識があると考えられる。

講演を聞いた教職員の多くは救命活動への自信が高まったと答えており、その理由として「心肺蘇生や AED の効果」、「悪化させることがないこと」の理解を挙げている人が多く、このことは、救命講習では BLS のスキルだけでなく、死亡事例や救命事例など実際の学校事故を具体的に学ぶことの重要性を示すものと考えられる。

大学生は入学前に受講していたとしてもほとんどの学生に救命活動への自信が形成されておらず、現状としては高校までの指導で十分な成果があがっているとは言えない。小学校から繰り返し学べるよう、学習指導要領への位置づけを明確にするとともに、大学生に対しても必修内容として指導することの必要性が明らかになったものと考えられる。

イ．課題解決に向けた提言

AED の出現によって、旧来の「治療は医師の仕事、素人は手を出すな」という考えは大きく転換した。「救命活動はすぐにやる、誰もがやる、みんなでやる」という「救命のパラダイムシフト」を社会全体の認識に高めることが必要である。そのために 小学校学習指導要領に導入し、「生命尊重教育の一環」として小学校からの救命教育の体系を確立すること。学校の安全管理能力及び教員の指導力を向上させるため、現職教育（教職員研修）と教員養成課程の両方で同時に教育を強化していくこと。その教育内容は、

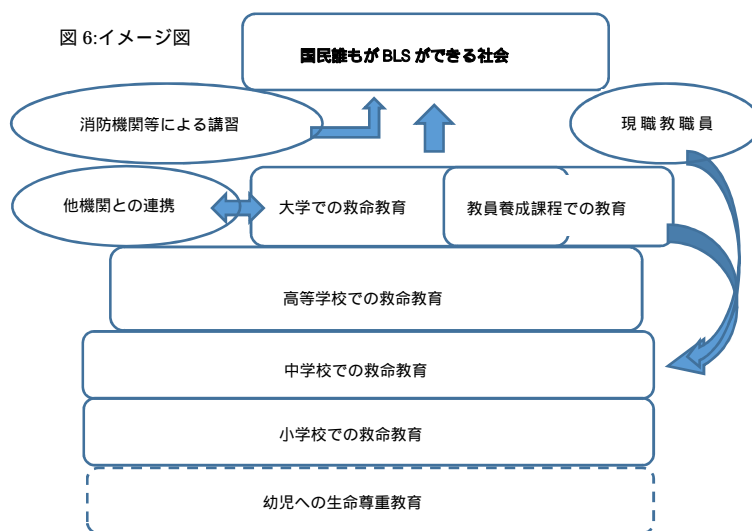
「スキル」と「マインド」の両面を重視すること。BLS の技術だけでなく、学校事故の実例やデータに基づくりアリティを伴った学修を重視し、姿勢を育てること。教員養成課程においては、子どもの命を守るために BLS を実施できること（安全管理）と、子どもたちに教えていくこと（安全教育）の両面の能力を育てること。そのため、「学校安全」を必須科目としてその中に BLS 及び救命教育を位置づけること、養護教諭養成課程と保健体育科教員養成課程については、BLS と学校安全のリーダーとしての資質・能力を育てる専門的な内容の教育を実施すること。現職教育（教職員研修）においては、初任者研修や年次研修など、既に制度が整備されている公的な研修あるいは免許更新講習に学校安全を必修化させ、その中に BLS と救命教育を位置づけること。教員養成課程だけでなく、救命教育の最終段階としてすべての大学、学部において BLS を必須の教養として全学生に教育すること。⑦これらを推進するために、大学は消防機関や医療機関、教育委員会の学校安全所管部署等との連携を強化し、指導体制を整備していくこと。

<注> 『ASUKA モデル』の基となった事故については、ご遺族との間で児童名等を実名で取り扱う旨の申し合わせがある。

<引用文献> -

- 消防庁「平成 26 年版消防白書」p185-186.2014
- 独立行政法人日本スポーツ振興センター学校事故統計 2000～2013
- 日本蘇生協議会「JRC 蘇生ガイドライン 2015」p17-20. 医学書院.2016
- 文部科学省「学校安全の推進に関する計画に係る取組状況調査(平成 27 年度実績)」p109.2016
- 日本学校保健会「平成 25 年度 学校生活における健康管理に関する調査事業報告書」p17. 2014
- 日本学校保健会学校における心肺蘇生(AED)支援委員会「学校における心肺蘇生と AED に関する調査報告書」p12-14. 2018
- さいたま市立小学校児童事故対応検証委員会「さいたま市立小学校児童事故対応検証委員会報告」p5-6.さいたま市教育委員会.2012
- 体育活動時等における事故対応マニュアル作成プロジェクトチーム「児童死亡事故再発防止に向けた事故対応分析報告～教育実践者の視点に立って～」p13-15.さいたま市教育委員会. 2012

図 6:イメージ図



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 桐淵博	4. 巻 No.4
2. 論文標題 『ASUKAモデル』と救命のパラダイムシフト - 学校での突然死ゼロをめざして「すぐにやる！だれもがやる！みんなでやる！」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 東京都予防医学協会 『よぼう医学』	6. 最初と最後の頁 p.20-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 桐淵博	4. 巻 NO.2
2. 論文標題 子どもたちの命を守るために - 学校安全と保健体育科教諭の役割	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大修館書店機関紙 『中学校保健体育科ニュース』	6. 最初と最後の頁 p.2-4
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 桐淵博	4. 巻 Vol.35
2. 論文標題 教員研修：BLSを巡る学校の危機管理体制の現状と課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本小児循環器学会雑誌 『学校の管理下AEDの管理運用に関するガイドライン』	6. 最初と最後の頁 S4.38- S4.41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 桐淵博、関由起子、戸部秀幸、中下富子、野瀬清喜、桐田寿子	4. 巻 67 No.2
2. 論文標題 『ASUKAモデル』と教員養成課程におけるBLS教育の導入	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 埼玉大学紀要教育学部	6. 最初と最後の頁 49-69
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 桐淵博、西山知佳	4. 巻 262 No.12
2. 論文標題 学校における救命教育	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 医学のあゆみ	6. 最初と最後の頁 1103-1108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 桐淵博、桐田寿子	4. 巻 第5巻
2. 論文標題 子どもたちの命を守るために ~ 『ASUKAモデル』への想い~	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 医療コンフリクト・マネジメント	6. 最初と最後の頁 3-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 6件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』と学校における“救命教育（BLS教育）”の重要性
3. 学会等名 第122回日本小児科学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博、桐田寿子
2. 発表標題 学校生活において子どもを突然死から守るには？ - ASUKAモデルから
3. 学会等名 第3回日本小児循環器学会セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』と小学校からの救命教育の推進
3. 学会等名 第24回日本小児心電学会学術集会市民公開講座（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 子どもたちの命を守るために ～『ASUKAモデル』と小学校からの救命教育の推進～
3. 学会等名 秋田県救急医療研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 学校での突然死ゼロをめざして 学校EAP（Emergency Action Plan=緊急時対応計画）の重要性
3. 学会等名 日本AED財団減らせ突然死AED推進フォーラム2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』と小学校からの“救命教育（BLS教育）”の推進
3. 学会等名 第28回全国救急隊員シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』から見る救命教育の意義、現状と課題
3. 学会等名 日本AED財団School部会フォーラム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』と学校における”救命教育（BLS教育）”の重要性
3. 学会等名 第54回日本小児循環器学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 桐淵博
2. 発表標題 『ASUKAモデル』と教員養成課程におけるBLS教育の導入
3. 学会等名 日本臨床救急医学会総会・学術集会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

○4年間の研究成果をまとめた冊子「『ASUKAモデル』と小学校からの救命教育の推進 - 学校におけるBLS教育（救命教育）の推進と学校安全の向上に寄与する教員養成カリキュラムの開発 - 」を自主製作し、教育大学協会加盟大学教育学部、都道府県・政令市教育委員会等関係者に送付した。また、公益財団法人日本AED財団HPのダウンロードページ
<https://aed-zaidan.jp/download.html>
 に掲載した。
 ○本研究は、さいたま市教育委員会の組織的協力を得て進めてきたものである。

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	関 由起子 (SEKI Yukiko) (30342687)	埼玉大学・教育学部・教授 (12401)	
研究分担者	中下 富子 (NAKASITA Tomiko) (50398525)	埼玉大学・教育学部・教授 (12401)	
研究分担者	野瀬 清喜 (NOSE Seiki) (60156198)	埼玉大学・教育学部・名誉教授 (12401)	
研究分担者	戸部 秀之 (TOBE Hideyuki) (70273745)	埼玉大学・教育学部・教授 (12401)	
研究協力者	桐田 寿子 (KIRITA Hisako)		
連携研究者	石見 拓 (IWAMI Taku) (60437291)	京都大学・健康科学センター・教授 (14301)	