

# 保育者養成課程における乳幼児一次救命処置の実技演習の効果

本屋 梨紗

Effect on Infant Basic Life Support Instruction  
at a Childcare Educational Institution

Risa Motoya

本研究では、乳幼児一次救命処置の実技演習の効果を検証することを目的とした。対象者は保育者養成課程の学生32名で、乳幼児の心肺蘇生法（AEDを含む）と気道異物除去法について、それぞれ初回の実技演習を行い、6か月後に2回目の同演習を行った。各演習前後にアンケート調査と筆記試験を行い、乳幼児一次救命処置の学修に対する認識、実技に対する自己評価と客観的評価の変動を調査した。その結果、乳幼児一次救命処置に対する興味は、各演習前後で有意に上昇した。実技に対する自己評価および試験による客観的評価についても、ほとんどの実技項目において各演習前後で有意に上昇し、各演習の効果が認められたが、初回演習から6か月後には有意に低下し、複数回の演習の必要性が示唆された。また、実技に対する自己評価と試験による客観的評価の相関は認められず、乳幼児一次救命処置の実技演習の効果を検証するにあたって、自己評価のみでなく客観的評価も合わせて行うことの必要性が示唆された。

Key Words: [乳幼児一次救命処置] [シミュレーション] [反復演習]  
[主観的評価] [客観的評価]

(Received October 21, 2024)

## I. 緒言

子どもの不慮の事故は、依然として子どもの死亡原因の上位であり、子どもの不慮の事故による死亡者数は、0～4歳の乳幼児が半数以上を占めている<sup>1)</sup>。乳幼児は運動機能が未熟で危険回避能力が低いことから不慮の事故に遭遇しやすく、身体機能の脆弱さゆえに生命に直結しやすい。このような乳幼児を対象に教育・保育を行う施設等において、重大事故の報告は後を絶たない。こども家庭庁が公表した令和5年教育・保育施設等における事故報告集計<sup>2)</sup>によると、子どもの死亡事故や治療に要する期間が30日以上を負傷や疾患を伴う重篤な事故等は年間2,772件であり、過去最多を更新した。教育・保育施設において、子どもの生命に関わる緊急事態が発生した場合に、第一発見者となりうる保育者が適切な応急処置を実施できるか否かによって、子どもの生死や後遺症の有無に大きな影響をもたらすと言っても過言ではない。突然に発生した心停止、あるいは心停止に至る可能性が高い異物による気道閉塞（窒息）に対し

\* 鹿児島純心女子短期大学生活学科こども学専攻（〒890-8525 鹿児島市唐湊4丁目22番1号）

て、まず行われる救命処置を一次救命処置 (basic life support : BLS) といい、胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせた心肺蘇生とAED (自動体外式除細動器)、気道異物除去法が含まれる<sup>3)</sup>。教育・保育施設等における事故防止および事故発生時の対応のためのガイドライン<sup>4)</sup>では、「各施設・事業者においては、子どもの安全確保に関する研修に参加することを基本とするとともに、全ての職員は、救急対応 (心肺蘇生法、気道内異物除去法、AED、エビペン<sup>®</sup> の使用等) の実技講習、事故発生時の対処方法を身につける実践的な研修を通じて、事故防止に係る職員の資質向上に努める」と記されている。教育・保育現場における危機管理意識は一層高まり、保育者一人一人に乳幼児一次救命処置の知識や技術の修得が求められている。しかし、山田<sup>5)</sup>は調査の結果、現職の保育士が、小児一次救命処置のスキルに対して自信を持っていないことを報告している。杉野<sup>6)</sup>は、保育士養成課程と看護師養成課程の学生の比較調査から、保育士養成課程の学生が子どもの保健・健康に関する不安があり、特に生命にかかわる医療的な手当ての知識や経験の乏しさによる不安、緊急時など臨機応変な対応が求められる場面においての判断や対応ができるかという不安があったことを報告している。したがって、現職保育者への教育はもちろんのこと、養成課程においても、乳幼児一次救命処置に対する教育を充実させていくことが喫緊の課題である。文部科学省は、教員養成段階・現職段階それぞれにおいて、心肺蘇生等の応急手当に係る実習を通じた学修・研修の機会の確保への取り組みを推進している<sup>7)</sup>。しかし、教員養成機関における必修授業でAEDを用いた実習を行っている大学は全体の11.7%、一次救命処置に関する内容 (具体的な内容の座学や実習等) を含んでいる大学は全体の31.1%と報告されている<sup>8)</sup>。また、現職保育者への調査により、保育士・幼稚園教諭養成課程の授業内で小児の心肺蘇生法の実技を受講していたのは、全体の21%であった<sup>9)</sup>という報告もあり、保育者養成課程において、乳幼児一次救命処置の実技を伴う教育が十分に行われているとは言い難い現状がある。

保育者養成課程における乳幼児一次救命処置の実技演習について報告した先行研究<sup>10-13)</sup>では、対象者の実践に対する認識や自信を調査し、演習の効果が認められたことが報告されている。また、心肺蘇生技能はトレーニング後3～12か月で低下する<sup>14)</sup>と言われており、先行研究の調査においても、複数回の実技演習の必要性が示唆されている<sup>15,16)</sup>。しかし、乳幼児一次救命処置の実技演習を複数回実施し、客観的な評価も合わせて縦断的に調査した研究はほとんどない。今回、保育養成課程の学生を対象として、乳幼児の心肺蘇生法 (AEDを含む、以下同じ)、気道内異物除去法の実技を伴うシミュレーション演習を2回実施し、実技に対する自己評価および試験による客観的な評価から授業効果の検証を行ったので、ここに報告する。

## Ⅱ. 方法

### 1. 初回の実技演習の概要

幼稚園教諭2種・保育士資格を取得可能とする2年制女子短期大学において、演習科目「子どもの健康と安全」(1年次後期、各90分×15コマ)の一部として、2023年10～11月に乳幼児の心肺蘇生法90分1コマ、乳幼児の気道異物除去法90分1コマを実施した。履修者32名を2クラスに分け、1回の演習につき16名を対象とし、演習指導は教員1名が担当した。本演習の到達目標

は、乳幼児一次救命処置の実践に必要な知識・技術を修得できることとした。また、本演習で取り扱う一次救命処置の手順や内容については、JRC（Japan Resuscitation Council, 日本蘇生協議会）蘇生ガイドライン2020<sup>3)</sup>、救急蘇生法の指針2020（市民用）<sup>17)</sup>を参考にした。

心肺蘇生法の演習では、冒頭で一次救命処置の内容と意義について説明した。乳幼児の心肺蘇生法について、JRC蘇生ガイドライン2020の市民用BLSアルゴリズム<sup>3)</sup>を用いて、傷病者発見から救急隊到着までの手順を説明し、教員によるデモンストレーションを行った。デモンストレーションでは、特に胸骨圧迫と人工呼吸、AEDの手技について、成人と幼児、乳児の違いを強調して解説した。その後、対象者を3～4名ずつ4グループに分け、保育現場で倒れている乳幼児を保育者が発見したというシナリオを用意し、救急隊到着までの対応について実技を伴うシミュレーションを行った。

気道異物除去法の演習では、授業で学修していた乳幼児の誤嚥について振り返り、乳幼児の窒息の症状について視聴覚教材<sup>18)</sup>を用いて解説を行った。乳幼児の気道異物除去法について、傷病者発見から救急隊到着までの手順を説明後、教員によるデモンストレーションを行った。デモンストレーションでは、特に背部叩打法、胸部突き上げ法、腹部突き上げ法の手技について、乳児と幼児の違いを強調して解説した。その後、3～4名ずつ4グループに分け、保育現場で気道異物による窒息が疑われる乳幼児を保育者が発見したというシナリオを用意し、救急隊到着までの対応について実技を伴うシミュレーションを実施した。

両演習のデモンストレーションやシミュレーションでは、心肺蘇生用の人形（乳児・幼児）やAEDトレーナーを用いた。シミュレーションにおいて、グループメンバーが全ての実技を経験できるまで役割を交代して実践し、教員が各グループを巡回して助言や手本を見せる等の指導を行った。欠席者3名については、別日に同様の内容で補習を行った。

## 2. 2回目の実技演習の概要

初回演習で学修した乳幼児一次救命処置の知識・技術の維持を目的に、2回目の実技演習を実施した。現職看護師に対する一次救命処置の継続教育として、講習後6か月後のフォローアップ研修の教育効果が実証されている<sup>19)</sup>。本演習に関しても、初回演習から約6か月後の2024年5月に、演習科目「乳児の保育Ⅱ」（2年次前期、各90分×15コマ）の一部として、初回演習を受講した32名を対象に、乳幼児の心肺蘇生法および気道異物除去法を合わせて90分1コマで実施し、演習指導は教員1名が担当した。冒頭で乳幼児の心肺蘇生法および気道異物除去法について、手順の振り返りと教員によるデモンストレーションを行った。その後、3～4名ずつ8グループに分け、それぞれ実技を伴うシミュレーションを実施した。デモンストレーションやシミュレーションの内容については初回演習と同様とした。欠席者1名については、別日に同様の内容で補習を行った。

## 3. アンケート調査

対象者の一次救命処置の学修に関する背景（受講経験の有無、受講内容、受講回数、受講場所、最終受講時期）、乳幼児一次救命処置の学修に対する認識の変化を調べることを目的に、各演習前後にGoogleフォームによるアンケートを実施した。演習前のアンケートでは、「保育者養成課程において乳幼児の心肺蘇生法もしくは気道異物除去法の知識・技術を身に付ける必要があると思うか」、「乳幼児の心肺蘇生法もしくは気道異物除去法に対して興味があるか」を尋ね

た。演習後のアンケートでは、前述の項目に加え、「乳幼児の心肺蘇生法もしくは気道異物除去法について理解できたか」、「今回の学びは保育者となった時に役立つと思うか」、「今回の学びは満足のいくものであったか」、その理由（自由記述式）について尋ねた。回答は5段階評価方式にて、全くそう思う：5点、ややそう思う：4点、どちらともいえない：3点、あまりそう思わない：2点、全くそう思わない：1点とした。

#### 4. 乳幼児一次救命処置の実技に対する自己評価および試験による客観的評価

JRC蘇生ガイドライン2020<sup>3)</sup>、救急蘇生法の指針2020（市民用）<sup>17)</sup>をもとに、心肺蘇生法は8項目、気道異物除去法は7項目の実技項目を抽出し、実技に対する自己評価と試験による客観的評価を行った。自己評価は5段階評価方式で、項目別に、できる：5点、ややできる：4点、どちらともいえない：3点、あまりできない：2点、できない：1点とし、各演習前後にGoogleフォームによるアンケートの回答を依頼した。試験は、一次救命処置の実践に必要な知識・技術について、どの程度理解できているかを客観的に評価する目的で実施した。問題は、心肺蘇生法8項目全38問（表1）、気道異物除去法7項目全33問（表2）を穴埋め記述式で出題し、各演習前後に紙面への回答を指示した。試験結果は、演習後の授業で対象者へフィードバックした。

表1. 乳幼児心肺蘇生法（AEDを含む）試験による客観的評価の出題内容

| 実技項目 | 試験問題（穴埋め記述式）                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | ・倒れている子どもを発見したら、まず（①）を確認する。                                                                                                                                                      |
| 2    | ・子どもの（②）を確認する。乳児は（③）の裏を、幼児は（④）を叩いて、耳元で声をかける。                                                                                                                                     |
| 3    | ・子どもに②がない場合、周囲に大声で叫び、（⑤）と（⑥）を依頼する。                                                                                                                                               |
| 4    | ・子どもに（⑦）の呼吸があるか、（⑧）と（⑨）を見て（⑩）秒以内に確認する。<br>・⑦の呼吸がない、もしくは、分からない場合は（⑪）と判断し、ただちに（⑫）を開始する。                                                                                            |
| 5    | ・⑫は子どもの場合、胸の厚さの約（⑬）が沈み込む強さ、（⑭）回/分の速さで圧迫する。<br>・幼児は胸の（⑮）を（⑯）または（⑰）で圧迫し、乳児は乳頭を結んだ線の（⑱）を（⑲）で圧迫する。<br>・圧迫と圧迫の間では十分に圧迫の（⑳）を行い、交代時は（㉑）を最小限にする。                                         |
| 6    | ・特に乳幼児の場合は、⑫に（㉒）を組み合わせることが重要である。<br>・⑫を（㉓）回に対し、㉒を（㉔）回実施し、繰り返す。<br>・㉒を行う時は、まず（㉕）を後屈させ（㉖）を挙上することにより気道を確保する。<br>・幼児は鼻をつまみ（㉗）から、乳児は（㉘）と（㉙）を覆い呼吸を吹き込むが、吹き込み時は約（㉚）秒間かけ、胸の（㉛）を確認しながら行う。 |
| 7    | ・AED が到着したら、すぐに（㉜）を入れる。<br>・乳幼児の場合、（㉝）用の設定モードもしくは㉝用の電極パッドがある時は使用する。<br>・乳児の場合、電極パッドは（㉞）と（㉟）に貼付する。<br>・AED の解析中や電気ショックが必要な時は、傷病者から（㊱）。                                            |
| 8    | ・⑫と㉒は（㊲）に引き継ぐまで、もしくは⑦の呼吸や目的のある（㊳）がみられるまで行う。                                                                                                                                      |

JRC蘇生ガイドライン2020<sup>3)</sup>、救急蘇生の指針2020（市民用）<sup>17)</sup>を基に作成した。

表2. 乳幼児気道異物除去法 試験による客観的評価の出題内容

| 実技項目 | 試験問題（穴埋め記述式）                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・のどに異物が詰まると、子どもは突然激しく（①）をする。</li> <li>・窒息のサインは（②）が出ない、苦しそうな顔、（③）をつかむような仕草、（④）という音がする、顔色が悪い等がある。</li> </ul>                                                                                         |
| 2    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・咳をしても異物を取り除けない、窒息が疑われる場合、大声で応援を要請し（⑤）を依頼する。</li> </ul>                                                                                                                                            |
| 3    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・（⑥）があるようであれば気道異物の除去を行う。</li> <li>・⑥がない、または、途中で⑥がなくなった場合は（⑦）と（⑧）を実施する。</li> </ul>                                                                                                                  |
| 4    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳児に気道異物の除去を行う時は（⑨）法から行う。</li> <li>・⑨法は乳児の（⑩）が下がるように（⑪）の姿勢にして、救助者の片腕にまたがらせる。</li> <li>・乳児の気道が塞がれないよう（⑫）を支え、手のひらの（⑬）で（⑭）の間を4～5回叩く。</li> </ul>                                                       |
| 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳児に⑨法を実施しても異物が除去されない時は（⑮）法を行う。</li> <li>・救助者の手のひら全体で乳児の（⑯）部を支え、（⑰）が下がるように（⑱）の姿勢にする。</li> <li>・胸骨圧迫と同じ方法で救助者の（⑲）で4～5回圧迫する。</li> <li>・異物が取れるか（⑳）がなくなるまで、⑨法と⑮法を（㉑）に繰り返す。</li> </ul>                  |
| 6    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・幼児に気道異物の除去を行う時は（㉒）法から行う。</li> <li>・㉒法は幼児を抱きかかえるか（㉓）姿勢で（㉔）を低くする。</li> <li>・手のひらの（㉕）で（㉖）の中間あたりを力強く何度も叩く。</li> </ul>                                                                                 |
| 7    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・幼児に㉒法を実施しても異物が除去されない時は（㉗）法を行う。</li> <li>・㉗法は幼児の（㉘）側にまわって片方の手で（㉙）を作る。親指側を幼児の（㉚）に当て、もう一方の手で㉙を握り、（㉛）に向かって突き上げる。</li> <li>・異物が取れるか（㉜）がなくなるまで続ける。</li> <li>・この方法は臓器損傷の可能性があるので、必ず（㉝）が必要である。</li> </ul> |

JRC蘇生ガイドライン2020<sup>3)</sup>、救急蘇生の指針2020（市民用）<sup>17)</sup>を基に作成した。

## 5. 分析方法

全ての演習前後でアンケートおよび試験に回答し、未回答項目のなかった32名を解析対象とした。アンケートおよび試験の結果を集計し、乳幼児一次救命処置の学修に対する認識、実技に対する自己評価および試験正答率について、初回演習前後、初回演習後と6か月後の演習前、6か月後の演習前後でそれぞれ比較した。各演習時期の比較では、Wilcoxon順位和検定を行った。自己評価と試験正答率の相関関係の分析には、Spearmanの順位相関係数を用いた。それぞれ危険率5%未満を有意差ありとした。統計解析には、ystat 2018.xls for Windows（医学図書出版㈱、東京）を用いた。

## 6. 倫理的配慮

対象者に研究の趣旨、研究への協力は自由意志であり、いつでも撤回できること、アンケートへの協力の有無や回答内容が成績評価に影響することは一切ないことを文書および口頭で説明した。さらに、アンケートの回答内容と試験の得点を本研究の分析に用いること、研究結果を公表する場合には、個人が特定されないよう配慮することを説明し、了承を得た上で実施した。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 対象者の一次救命処置の学修に関する背景

成人用の一次救命処置講習の受講経験について（複数回答），心肺蘇生法は90.6%（29名）が受講しており，以下AED 75.0%（24名），気道異物除去法18.8%（6名）であった。受講経験がないと回答した対象者は9.4%（3名）であった。受講回数は，1回37.5%（12名），2回37.5%（12名），3回9.4%（3名），4回以上6.3%（2名）であった。受講場所については（複数回答），自動車教習所78.1%（25名），高校53.1%（17名），中学校31.3%（10名），小学校3.1%（1名）であった。最終受講時期は，0～6か月前37.5%（12名），7～11か月前37.5%（12名），1～2年前12.5%（4名），2～3年前3.1%（1名）であった。

小児用の一次救命処置講習の受講経験（複数回答）は，心肺蘇生法15.6%（5名），AED 6.3%（2名），気道異物除去法0.0%（0名）であった。受講経験がないと回答した対象者は84.4%（27名）であった。受講回数は，1回12.5%（4名），3回3.1%（1名）であった。受講場所（複数回答）は，自動車教習所12.5%（4名），高校6.3%（2名），中学校3.1%（1名）であった。最終受講時期は，7～11か月前12.5%（4名），3～4年前3.1%（1名）であった。

#### 2. 乳幼児一次救命処置の学修に対する認識（図1）

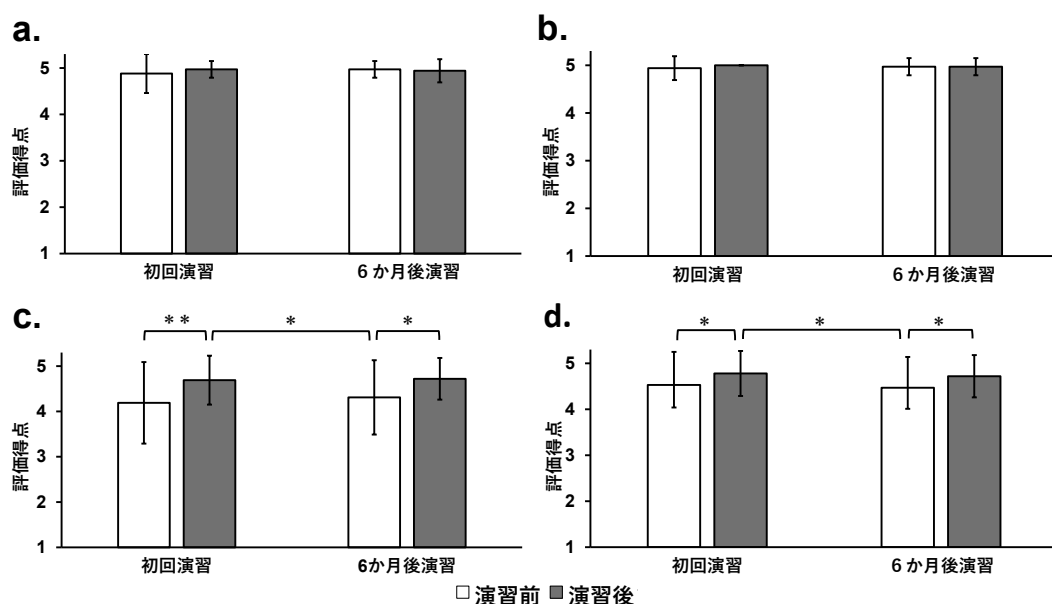


図1. 乳幼児心肺蘇生法（AEDを含む）の知識・技術を身に付ける必要性（a），乳幼児気道異物除去法の知識・技術を身に付ける必要性（b），乳幼児心肺蘇生法（AEDを含む）に対する興味（c），乳幼児気道異物除去法に対する興味（d）の初回および6か月後の演習前後における評価得点変動，平均値±標準偏差，\*\*  $p < 0.01$ ，\*  $p < 0.05$ （Wilcoxon順位和検定）

「保育者養成課程において、乳幼児の心肺蘇生法の知識・技術を身に付ける必要があると思うか」について、回答の平均値（5点満点）を各演習前後で示した（図1 a）。初回演習前からその平均値は高く（ $4.88 \pm 0.42$ ）、初回演習後（ $4.97 \pm 0.18$ ）、6か月後の演習前（ $4.97 \pm 0.18$ ）、6か月後の演習後（ $4.94 \pm 0.25$ ）のいずれの時期においても、有意な差を認めなかった。「保育者養成課程において、乳幼児の気道異物除去法の知識・技術を身に付ける必要があると思うか」についても（図1 b）、初回演習前から高い値を示し（ $4.94 \pm 0.25$ ）、同演習後（ $5.00 \pm 0.00$ ）、6か月後の演習前（ $4.97 \pm 0.18$ ）、同演習後（ $4.97 \pm 0.18$ ）のいずれの時期においても、有意な差を認めなかった。一方、「乳幼児の心肺蘇生法に興味があるか」については（図1 c）、初回演習前（ $4.19 \pm 0.90$ ）から同演習後（ $4.69 \pm 0.54$ ）に上昇し（ $P < 0.01$ ）、6か月後の演習前（ $4.31 \pm 0.82$ ）には低下がみられ（ $P < 0.05$ ）、同演習後（ $4.72 \pm 0.46$ ）に再び上昇した（ $P < 0.05$ ）。「乳幼児の気道異物除去法に興味があるか」についても（図1 d）、初回演習前（ $4.53 \pm 0.72$ ）から同演習後（ $4.78 \pm 0.49$ ）上昇し（ $P < 0.05$ ）、6か月後の演習前（ $4.47 \pm 0.67$ ）には低下がみられ（ $P < 0.05$ ）、その演習後（ $4.72 \pm 0.46$ ）には再び上昇した（ $P < 0.05$ ）。

演習終了後のアンケートにおいて、「乳幼児の心肺蘇生法について理解できたか」に対する回答の平均値（5点満点）は、初回演習後 $4.78 \pm 0.42$ 、6か月後の演習後 $4.81 \pm 0.40$ であった。「乳幼児の気道異物除去法について理解できたか」について、初回演習後 $4.94 \pm 0.25$ 、6か月後の演習後 $4.91 \pm 0.30$ であった。「今回の学びが将来保育者となった時に役立つと思うか」については、心肺蘇生法の初回演習後 $5.00 \pm 0.00$ 、6か月後の演習後 $4.97 \pm 0.18$ であった。気道異物除去法の初回演習後 $5.00 \pm 0.00$ 、6か月後の演習後 $4.97 \pm 0.18$ であった。「今回の学びは、満足のいくものであったか」について、心肺蘇生法の初回演習後 $4.94 \pm 0.25$ 、6か月後の演習後 $4.97 \pm 0.18$ であった。気道異物除去法の初回演習後 $5.00 \pm 0.00$ 、6か月後の演習後 $4.97 \pm 0.18$ であった。

### 3. 乳幼児心肺蘇生法の実技に対する自己評価および試験による客観的評価（図2）

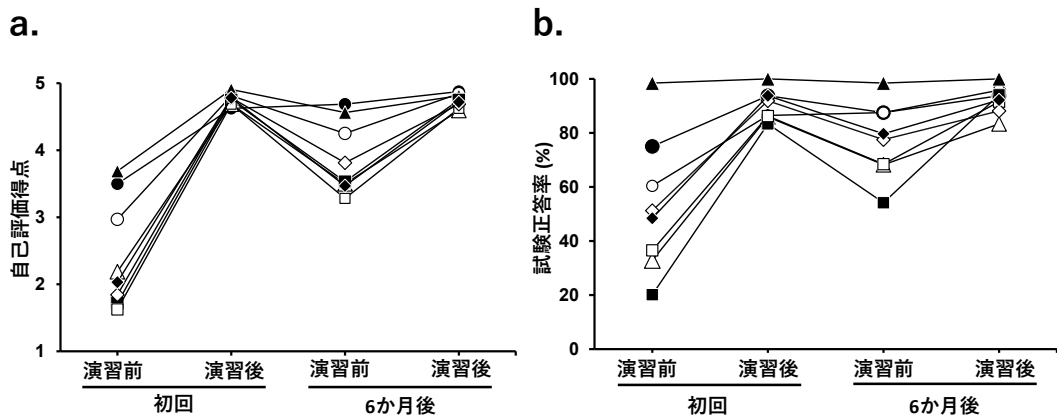


図2. 乳幼児心肺蘇生法（AEDを含む）の実技項目別 自己評価（a）、試験正答率（b） 平均値の推移

●：安全の確認，○：反応の確認，▲：通報とAEDの依頼，△：呼吸の確認，  
■：胸骨圧迫，□：人工呼吸，◆：AEDの使用，◇：心肺蘇生の継続とした。

## 1) 実技に対する自己評価

乳幼児の心肺蘇生法8実技項目について、各演習前後の自己評価成績を図2aに示した。自己評価得点の平均値(5点満点)は、初回演習後に上昇し、6か月後の演習前値は低下がみられ、その演習後また上昇という傾向が認められた。しかし、演習実施による上昇や時間経過による低下の程度には、項目による差がみられた。各項目の初回演習前、初回演習後(初回演習前値に対する有意差)、6か月後演習前(初回演習後値に対する有意差)、6か月後演習後(6か月演習前値に対する有意差)の評価平均値は以下の通りであった。

応援を要請し119番通報とAEDを依頼できる： $3.69 \pm 1.12$ ,  $4.91 \pm 0.30$  ( $p < 0.01$ ),  $4.56 \pm 0.56$  ( $p < 0.05$ ),  $4.81 \pm 0.67$  ( $p < 0.05$ )。周囲の安全を確認できる： $3.50 \pm 0.92$ ,  $4.63 \pm 0.91$  ( $p < 0.01$ ),  $4.69 \pm 0.47$  (n.s.),  $4.88 \pm 0.37$  ( $p < 0.05$ )。乳児・幼児の反応を確認できる： $2.97 \pm 0.86$ ,  $4.81 \pm 0.40$  ( $p < 0.01$ ),  $4.25 \pm 0.62$  ( $p < 0.01$ ),  $4.84 \pm 0.54$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児の呼吸確認と心停止の判断ができる： $2.19 \pm 1.15$ ,  $4.69 \pm 0.47$  ( $p < 0.01$ ),  $3.50 \pm 0.88$  ( $p < 0.01$ ),  $4.59 \pm 0.44$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児にAEDを使用できる： $1.84 \pm 1.25$ ,  $4.78 \pm 0.42$  ( $p < 0.01$ ),  $3.81 \pm 0.86$  ( $p < 0.01$ ),  $4.69 \pm 0.46$  ( $p < 0.01$ )。救急隊が到着するまで乳児・幼児に心肺蘇生を継続できる： $2.03 \pm 0.93$ ,  $4.78 \pm 0.49$  ( $p < 0.01$ ),  $3.47 \pm 0.80$  ( $p < 0.01$ ),  $4.72 \pm 0.34$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児に胸骨圧迫ができる： $1.72 \pm 0.89$ ,  $4.75 \pm 0.44$  ( $p < 0.01$ ),  $3.53 \pm 0.84$  ( $p < 0.01$ ),  $4.75 \pm 0.66$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児に人工呼吸ができる： $1.63 \pm 0.83$ ,  $4.69 \pm 0.54$  ( $p < 0.01$ ),  $3.28 \pm 0.96$  ( $p < 0.01$ ),  $4.63 \pm 0.59$  ( $p < 0.01$ )。

## 2) 試験による客観的評価

乳幼児の心肺蘇生法の8実技項目について、各演習前後の試験正答率を図2bに示した。演習実施による正答率の上昇と時間経過による低下の傾向は、自己評価の場合と同様であったが、一部の实技項目では演習実施や時間経過による変動を認めなかった。また各項目の反復演習による正答率の変動を自己評価の場合と同様に記載すると、以下の通りであった。

応援を要請し119番通報とAEDを依頼できる： $98.4 \pm 0.1\%$ ,  $100.0 \pm 0.0\%$  (n.s.),  $98.4 \pm 0.1\%$  (n.s.),  $100.0 \pm 0.0\%$  (n.s.)。周囲の安全を確認できる： $75.0 \pm 0.4\%$ ,  $93.8 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.05$ ),  $87.5 \pm 0.3\%$  (n.s.),  $93.8 \pm 0.2\%$  (n.s.)。乳児・幼児の反応を確認できる： $60.4 \pm 0.3\%$ ,  $86.5 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $87.5 \pm 0.2\%$  (n.s.),  $95.8 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.05$ )。救急隊が到着するまで乳児・幼児に心肺蘇生を継続できる： $48.4 \pm 0.2\%$ ,  $93.8 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $79.7 \pm 0.3\%$  ( $p < 0.05$ ),  $92.2 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.05$ )。乳児・幼児にAEDを使用できる： $51.3 \pm 0.2\%$ ,  $91.9 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $77.5 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.05$ ),  $88.1 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.05$ )。乳児・幼児に人工呼吸ができる： $36.6 \pm 0.2\%$ ,  $86.3 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.01$ ),  $68.4 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.01$ ),  $91.6 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児の呼吸確認と心停止の判断ができる： $32.8 \pm 0.2\%$ ,  $85.9 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.01$ ),  $68.2 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $83.3 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児に胸骨圧迫ができる： $20.1 \pm 0.1\%$ ,  $83.3 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $54.2 \pm 0.2\%$  ( $p < 0.01$ ),  $94.1 \pm 0.1\%$  ( $p < 0.01$ )。



#### 4. 乳幼児気道異物除去法の実技に対する自己評価および試験による客観的評価 (図3)

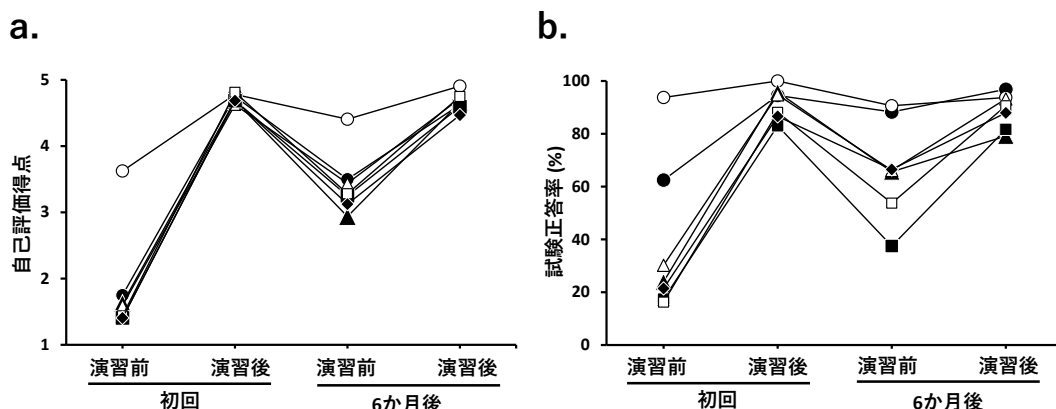


図3. 乳幼児気道異物除去法の実技項目別 自己評価 (a), 試験正答率 (b) 平均値の推移  
 ●：窒息の判断, ○：応援要請と通報依頼, ▲：意識の確認と対応の判断,  
 △：乳児背部叩打法, ■：乳児胸部突き上げ法, □：幼児背部叩打法,  
 ◆：幼児腹部突き上げ法とした。

##### 1) 実技に対する自己評価

乳幼児の気道異物除去法の7実技項目について、各演習前後の自己評価成績を図3 aに示した。気道異物除去法においても、演習実施による自己評価得点の上昇と時間経過による低下の傾向は、心肺蘇生法の場合と同様であった。各項目の反復演習による自己評価の変動を心肺蘇生法の場合と同様に記載すると、以下の通りであった。

応援を要請し119番通報を依頼できる： $3.63 \pm 1.13$ ,  $4.78 \pm 0.75$  ( $p < 0.01$ ),  $4.41 \pm 0.82$  (n.s.),  $4.91 \pm 0.30$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児の窒息の判断ができる： $1.75 \pm 1.05$ ,  $4.75 \pm 0.76$  ( $p < 0.01$ ),  $3.50 \pm 0.80$  ( $p < 0.01$ ),  $4.63 \pm 0.83$  ( $p < 0.01$ )。乳児・幼児の意識の有無に応じて、対応の判断ができる： $1.63 \pm 1.01$ ,  $4.69 \pm 0.78$  ( $p < 0.01$ ),  $2.94 \pm 0.18$  ( $p < 0.01$ ),  $4.66 \pm 0.55$  ( $p < 0.01$ )。乳児に背部叩打法ができる： $1.59 \pm 1.10$ ,  $4.63 \pm 0.79$  ( $p < 0.01$ ),  $3.44 \pm 0.92$  ( $p < 0.01$ ),  $4.72 \pm 0.46$  ( $p < 0.01$ )。幼児に背部叩打法ができる： $1.44 \pm 0.84$ ,  $4.81 \pm 0.40$  ( $p < 0.01$ ),  $3.28 \pm 1.11$  ( $p < 0.01$ ),  $4.75 \pm 0.44$  ( $p < 0.01$ )。乳児に胸部突き上げ法ができる： $1.41 \pm 0.80$ ,  $4.69 \pm 0.47$  ( $p < 0.01$ ),  $3.25 \pm 0.95$  ( $p < 0.01$ ),  $4.59 \pm 0.50$  ( $p < 0.01$ )。幼児に腹部突き上げ法ができる： $1.41 \pm 0.80$ ,  $4.69 \pm 0.47$  ( $p < 0.01$ ),  $3.13 \pm 0.98$  ( $p < 0.01$ ),  $4.47 \pm 0.72$  ( $p < 0.01$ )。

##### 2) 試験による客観的評価

乳幼児の気道異物除去法の7実技項目について、各演習前後の試験正答率を図3 bに示した。気道異物除去法の試験正答率の変動の傾向は、自己評価の場合と同様であったが、一部の实技項目では演習実施や時間経過による変動を認めなかった。各項目の反復演習による正答率の変動を前記と同様に記載すると、以下の通りであった。

応援を要請し119番通報を依頼できる： $93.8 \pm 0.2\%$ ,  $100.0 \pm 0.0\%$  (n.s.),  $90.6 \pm 0.3\%$  (n.s.),

93.8±0.2% (n.s.)。乳児・幼児の窒息の判断ができる:62.5±0.2%, 94.5±0.1% ( $p<0.01$ ), 88.3±0.2% (n.s.), 96.9±0.1% ( $p<0.05$ )。乳児に背部叩打法ができる:30.2±0.2%, 94.8±0.1% ( $p<0.01$ ), 66.1±0.3% ( $p<0.01$ ), 93.2±0.1% ( $p<0.01$ )。乳児・幼児の意識の有無に応じて, 対応の判断ができる:24.0±0.3%, 95.8±0.1% ( $p<0.01$ ), 65.6±0.2% ( $p<0.01$ ), 79.2±0.2% ( $p<0.05$ )。幼児に腹部突き上げ法ができる:21.4±0.2%, 86.6±0.2% ( $p<0.01$ ), 66.5±0.3% ( $p<0.01$ ), 87.9±0.1% ( $p<0.01$ )。乳児に胸部突き上げ法ができる:17.4±0.1%, 83.0±0.2% ( $p<0.01$ ), 37.5±0.3% ( $p<0.01$ ), 81.7±0.1% ( $p<0.01$ )。幼児に背部叩打法ができる:16.3±0.2%, 88.1±0.1% ( $p<0.01$ ), 53.8±0.3% ( $p<0.01$ ), 90.6±0.2% ( $p<0.01$ )。

#### 5. 実技に対する自己評価と試験による客観的評価の相関関係 (図4)

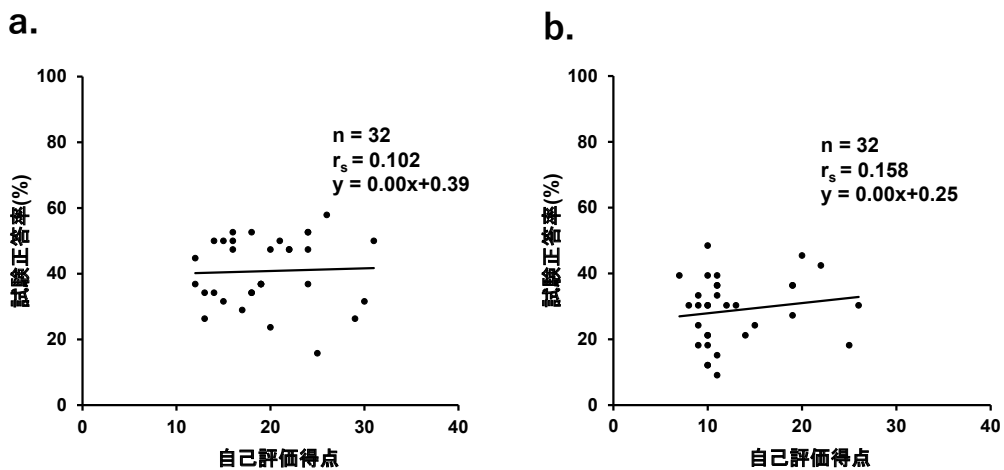


図4. 乳幼児心肺蘇生法 (AEDを含む) (a), および気道異物除去法 (b) の初回実習前評価における自己評価得点と試験正答率の相関 (Spearman順位相関)

乳幼児の心肺蘇生法について, 実技に対する自己評価の合計得点と試験の合計正答率の相関係数を求めたところ, 初回演習前 ( $r_s = 0.102$ ) (図4 a), 初回演習後 ( $r_s = -0.076$ ), 6か月後の演習前 ( $r_s = -0.072$ ), 6か月後の演習後 ( $r_s = -0.182$ ) のいずれの時期においても, 有意な相関関係は認められなかった。乳幼児の気道異物除去法においても, 初回演習前 ( $r_s = 0.158$ ) (図4 b), 初回演習後 ( $r_s = -0.056$ ), 6か月後の演習前 ( $r_s = 0.064$ ), 6か月後の演習後 ( $r_s = 0.065$ ) のいずれの時期においても, 有意な相関関係は認められなかった。

## IV. 考察

本研究では, 対象者の多くが約1年以内に自動車教習所等で, 成人用の心肺蘇生法やAEDについて講習を受けており, 約半数は複数回の受講経験があった。したがって, 成人用の心肺蘇生法やAEDについては, 手順や内容を見聞きしたことのある対象者がほとんどであり, 大学・短期大学生を対象とした先行研究と同様の結果であった<sup>10,15,16)</sup>。一方で, 小児用の心肺蘇生法

やAED、気道異物除去法については、受講経験者がわずかであったことから、多くの対象者にとって初めて学ぶ内容であったといえる。

乳幼児の心肺蘇生法および気道異物除去法の知識・技術を身に付ける必要性について、対象者は演習受講前から高い認識を持っており、本演習の効果は認められなかった。胡ら<sup>11)</sup>の調査においても、保育者志望学生的心肺蘇生講習の知識や技術の必要性、心肺蘇生講習の必要性への認識は、心肺蘇生講習の効果が認められなかったことが報告されている。本研究の対象者は、1年次前期「こどもの保健」や1年次後期「こどもの健康と安全」の授業において、保育現場における子どもの急変や重大事故等、実際に起こった事例（熱中症や窒息等による死亡事故）を踏まえて、保育者は子どもの命を預かる立場にあることや、子どもの体調不良時の応急処置を理解することの意義について度々学修してきた。乳幼児一次救命処置の知識・技術を身に付ける必要性の認識において、本演習による直接的な効果は認められなかったが、これまでの授業を通して培ってきた認識であることは十分に考えられる。

一方で、乳幼児の心肺蘇生法と気道異物除去法に対する興味については、各演習の効果が認められた。ブルーナーは、学習のための動機づけについて、「受動的にしないようにしなければならないし、またできるだけ学習することそれ自体に対する興味の喚起にもとづくのでなければならない」<sup>20)</sup>、「教科に興味をもたせる最善の方法は、その教科を知るだけの価値のあるものにすることであり、そのことは得られた知識を、今学習した事態を越えたさらに先の思考においても使えるようにすることを意味している」と述べている<sup>21)</sup>。本演習では、保育現場における子どもの急変時を想定したシミュレーションを取り入れ、過去に授業で取り扱った子どもの重大事故に近い状況（プール遊びや午睡中、給食場面等）を設定した。演習後のアンケートにおいて、「実際にこんな状況に立ち会ったら、パニックで動けなくなると思う。今回実践することが出来て良かった。」「実際に起こった時に、今ならきちんと対処できると思う。」という記述があった。対象者はシミュレーションに取り組む中で、自身が保育者となった時に子どもの緊急事態に対処できるであろうかと想像し、乳幼児一次救命処置を学修することへの価値を見出していたものと推察する。

乳幼児の心肺蘇生法の実技に対する自己評価は、全ての項目において、初回演習前後および6か月後の演習前後で有意に上昇した。試験による客観的評価は、8実技項目のうち6項目、「乳児・幼児の反応を確認できる」、「乳児・幼児の呼吸確認と心停止の判断ができる」、「乳児・幼児に胸骨圧迫ができる」、「乳児・幼児に人工呼吸ができる」、「乳児・幼児にAEDを使用できる」、「救急隊が到着するまで乳児・幼児に心肺蘇生を継続できる」において、初回演習前後および6か月後の演習前後で試験正答率が有意に上昇した。つまり、ほとんどの実技項目において、自己評価および客観的評価の両方から、各演習の効果が認められた。これらの項目は初回演習前の自己評価および試験正答率が低い傾向にあった。乳幼児の心肺蘇生法やAEDは、基本的には成人用の手順に準じるものである。対象者のほとんどが約1年以内に成人用の心肺蘇生法やAEDの講習を受けており、約半数は受講回数が複数回に及んでいたが、基本的な知識・技術の修得は十分ではなかったことが推察される。飯田ら<sup>22)</sup>は、教職課程の大学生を対象とした調査において、受講生の大半が「心肺蘇生法やAED」の講習や授業を受けた経験がありながらも、確実な知識・技術の習得はできておらず、いざという時に実施できる自信はないことが分かっ

たと報告している。対象者が成人用の講習を受けた経験があっても、心肺蘇生法の基本的な知識と技術を修得できるよう指導しなければならないと考える。また、6項目中「乳児・幼児の反応を確認する」を除く5項目において、初回演習から6か月後には、自己評価および試験正答率がどちらも有意に低下していた。つまり、乳幼児の呼吸確認、胸骨圧迫、人工呼吸、AED、心肺蘇生の継続については、初回演習直後に知識・技術を修得できていても、6か月後まで維持することは難しいことが示唆された。

特に「乳児・幼児に胸骨圧迫ができる」は、演習実施による試験正答率の上昇幅、時間経過による減少幅が最も大きく、自己評価および客観的評価から反復演習の教育効果を強く認めた。胸骨圧迫は、乳児と幼児では圧迫する部位や方法が明確に異なる。幼児の場合は成人の手技に準じるのに対し、乳児の場合は成人の手技とは大きく異なり、乳頭を結んだ線の少し下の部位を、中指と薬指の2本指を垂直に立てて、胸の厚みの約1/3が沈み込む程度の強さで圧迫する。胡ら<sup>11)</sup>は、保育者志望学生の小児心肺蘇生法の手技に対する認識について、幼児に比べ乳児の方が難しいと認識されていたことを報告している。また、永瀬<sup>16)</sup>は、乳幼児心肺蘇生法の演習を受けた学びの様相には、「乳幼児と成人との救急蘇生法の違い」があったことを報告しており、学生は成人の救急蘇生法を実施した経験を想起しながら、乳幼児と成人の形態の違い、胸骨圧迫の力加減や方法の違いを感じていると述べている。本演習における胸骨圧迫の実技指導では、まず成人と幼児の違いに焦点を置き、幼児の手技について理解を促した後に、幼児と乳児の手技の違いについて指導した。対象者は、実践を通して乳児の胸骨を2本指で圧迫する難しさを体感し、グループメンバーや教員の指導を受けながら徐々に正しい手技を修得していたが、6か月後の演習前の試験では乳児と幼児の手技を混同しているケースが散見された。心肺蘇生法は、質の高い胸骨圧迫を行うことが特に重要とされており<sup>3)</sup>、乳幼児に効果的な胸骨圧迫を行うためには、体格に応じた適切な圧迫方法の理解が必要不可欠である。複数回の演習によって、乳児と幼児の手技の違いを確実に修得できるよう、重点的な実技指導が必要と考えられる。

「乳児・幼児に人工呼吸ができる」は、演習実施による自己評価の上昇幅、時間経過による減少幅が最も大きく、自己評価および客観的評価から反復演習の教育効果を強く認めた。アンケートの自由記述において、「コロナの関係で今まで人工呼吸の練習をしたことがなかったので、とても難しかった」という回答が複数みられた。対象者の多くが成人用の心肺蘇生法の講習を受けていたものの、近年の新型コロナウイルス感染症の流行により、人工呼吸の実技を経験する機会は限られていたことが推測される。また、JRC蘇生ガイドライン2020<sup>3)</sup>によると、訓練を受けていない一般市民が成人に心肺蘇生を行う場合、人工呼吸は行わずに胸骨圧迫のみを行うとされており、一般市民を対象とした講習では人工呼吸が実施されないこともある。しかし、小児の場合は、心停止の原因が窒息や溺水であることが多いため、人工呼吸を組み合わせた胸骨圧迫が推奨されており、特に小児に接する機会の多い職種（保育所職員、幼稚園・学校教諭など）は、胸骨圧迫とともにできるだけ人工呼吸を含む心肺蘇生を習得することが望ましい<sup>23)</sup>とされている。2023年5月新型コロナウイルス感染症の感染症法5類への移行を受けて、本演習においては、感染防護具を用いながら、実際に呼気を吹き込む練習まで実施した。はじめは対象者の気道確保や口のあて方が不十分であり、人形の胸が上手く上がらないケースも多く、教員の指導を要した。しかし、徐々に互いの手技に対し「胸が上がっていないよ」「気道

確保ができていないよ」と声をかけあい、自分たちで手技の修正を試みる姿があった。対象者は呼気の吹き込みを体験することで人工呼吸の難しさを実感し、試行錯誤しながら実践に必要な知識・技術を修得していたのではないかと考える。人工呼吸の技術の修得には十分な訓練が必要であり、一度修得しても維持することは難しいであろう。乳幼児の人工呼吸は、保育者養成課程の学生が確実に修得すべき実技項目であることを踏まえ、2年間の在学中に少なくとも2回は呼気の吹き込み練習まで実施することが望ましいと考える。

「周囲の安全を確認できる」、「応援を要請し119番通報とAEDを依頼できる」においては、演習の効果が限定的であった。特に「応援を要請し119番通報とAEDを依頼できる」については、試験正答率が初回演習前から一貫して高い値を維持しており、客観的評価による演習の効果を認めなかった。先行研究においても、119番通報やAEDの持参について、実施能力に対する認識に変化を認めず、心肺蘇生講習の効果はみられなかったと報告されている<sup>12)</sup>。これらの項目は、成人用の心肺蘇生法と同様の手順であり、傷病者に対する観察や判断、処置を要さない項目であることから、対象者にとって修得しやすく、定着につながりやすいものであったと考える。

乳幼児の気道異物除去法における実技に対する自己評価は、全ての実技項目において、初回演習前後および6か月後の演習前後で有意に上昇した。試験による客観的評価は、7実技項目のうち6項目「乳児・幼児の窒息の判断ができる」、「乳児・幼児の意識の有無に応じて、対応の判断ができる」、「乳児に背部叩打法ができる」、「乳児に胸部突き上げ法ができる」、「幼児に背部叩打法ができる」、「幼児に腹部突き上げ法ができる」において、初回演習前後および6か月後の演習前後で試験正答率が有意に上昇した。つまり、ほとんどの実技項目において、自己評価および客観的評価の両方から、各演習の効果が認められており、心肺蘇生法の結果と同様であった。しかし、初回演習前の自己評価および試験正答率は、心肺蘇生法に比べ全体的に低い傾向にあった。気道異物除去法は学修経験のある対象者がわずかであり、多くの対象者にとって初めて学ぶ内容であったことが影響していると考える。また、6項目のうち「乳児・幼児の窒息の判断ができる」を除く5項目においては、初回演習から6か月後に、自己評価および試験正答率の低下がみられ、その減少幅は心肺蘇生法より大きい傾向があった。つまり、意識の有無に応じた対応の判断、背部叩打法、胸部突き上げ法、腹部突き上げ法については、知識・技術を一度修得しても、6か月後まで維持することは特に難しいことが示唆された。磯部<sup>10)</sup>の調査によると、保育者養成課程において、心肺蘇生法については演習後80%以上の学生が自信を持っていたが、気道異物除去法の腹部突き上げ法については、自信をもってできる学生が半数以下であったことも報告されており、乳幼児の気道異物除去法の知識・技術を修得するためには、心肺蘇生法と同様に、複数回の実技演習により学修を繰り返すことが必要であると考えられる。

特に「乳児に胸部突き上げ法ができる」においては、演習実施による試験正答率の上昇幅、時間経過による減少幅は最も大きく、自己評価および客観的評価から反復演習による教育効果を強く認めた。胸部突き上げ法は、乳児の胸骨圧迫と同様の手技が含まれている。本研究では、先に乳幼児心肺蘇生法の演習で乳児の胸骨圧迫を実践し、一週間後に乳幼児気道異物除去法の演習で胸部突き上げ法の実践を行った。対象者の多くが気道異物除去法の学修経験はなかったが、乳児の胸骨圧迫の手技を事前に経験していたことにより、胸部突き上げ法の実技修得が促

されたものと考ええる。

また、「乳児・幼児の意識の有無に応じて、対応の判断ができる」についても、演習実施による試験得点率および自己評価得点の上昇幅、時間経過による減少幅が大きく、反復演習による教育効果を強く認めた項目の一つである。木下<sup>24)</sup>は、「反応がなくなった異物による気道閉塞患者には、迅速にCPR（心肺蘇生法）を行う必要があることを啓発していかなければならない」と述べており、乳幼児の意識がない場合、気道異物除去法ではなく心肺蘇生法に切り替える判断が必要となる。この項目は、心肺蘇生法の知識が求められると同時に、傷病者の予後も左右する重要な項目である。本演習の対象者は、乳幼児心肺蘇生法の演習を通して、心肺蘇生法を開始すべき傷病者の状態について既に学修しており、本項目に対する理解が促されたものと推察する。対象者のレディネスを考慮し、知識・技術を修得しやすい指導の順序性について検討することも、教育効果を高めるために必要と考える。

「乳児・幼児の窒息の判断ができる」は、初回演習前後で試験正答率が有意に上昇した後、6か月間が経過しても低下することなく、初回演習の効果が持続していた。気道異物除去を実施するにあたって、まずは乳幼児の異変に気づき、気道異物による窒息を判断する能力が求められる。本演習においては、乳幼児の窒息について視覚的な理解を促すため、気道異物によって乳幼児が窒息した時の様子をCGによって再現した視聴覚教材<sup>18)</sup>を用いた。対象者は乳幼児の窒息の症状について具体的にイメージしやすくなり、知識の定着につながったのではないかと考えられる。

「応援を要請し119番通報を依頼できる」は、初回演習前から試験正答率が一貫して高い値を維持しており、客観的評価において演習の効果を認めなかった。これは心肺蘇生法の場合と同様であった。応援要請や通報依頼は心肺蘇生法と共通する実技項目であり、対象者は既に修得している知識であったと考える。

乳幼児の心肺蘇生法と気道異物除去法について、各実技項目における自己評価と試験正答率の平均値の推移は類似した傾向を示したものの、対象者ごとにプロットした場合の相関関係は認められなかった。飯田ら<sup>22)</sup>は教職課程の大学生を対象とした調査の中で、一次救命処置への自信や変化と、基本知識や技術の評価（点数）との間には必ずしも明確な関連がなかったことを報告している。本研究で調査した自己評価は、心肺蘇生法と気道異物除去法の全ての実技項目において、各演習前後で有意に上昇していた。また、演習後のアンケートでは、演習内容に対する理解度、今回の学びに対する有用性、今回の学びに対する満足度はいずれも極めて高く、自由記述においては、「実際に心肺蘇生をして理解できた、上手くできた」、「実際に人形を使って、気道異物除去ができるようになった」という回答が多数みられた。先行研究では、保育者効力感と自尊感情に対して心肺蘇生講習の効果が認められたという報告もある<sup>12)</sup>。これらのことから、乳幼児一次救命処置の演習が知識・技術の修得以外にも、対象者に達成感等の多様な心理的效果をもたらし、演習後の自己評価に影響を及ぼした可能性も十分に考えられる。さらに、白子ら<sup>13)</sup>の調査によると、保育者養成校の学生の救命行動に対する自信は、過去の心肺蘇生法受講履歴者間で差があったことが報告されている。本研究においても、多くの対象者が一次救命処置に関する学修経験を有していたことから、過去の学修経験による自信が、演習前の自己評価に影響を与えた可能性も推察される。

先行研究では、対象者の実践に対する認識や自信が調査されており<sup>10-13)</sup>、保育者養成課程の学生が、保育現場で乳幼児に一次救命処置を実行する力を育むためには、対象者の実施できるという主観的な評価をもとに演習の検討をすることも必要であろう。しかし、保育者養成課程において、乳幼児一次救命処置の正しい知識・技術を修得した上で、確実に実践できることが肝要であり、主観的評価及び客観的評価の両方から実技修得状況を評価し、演習内容の検討がなされることが望ましいと考える。したがって、乳幼児一次救命処置の実技演習の効果を検証するにあたって、実技に対する自己評価のみでなく、客観的評価も合わせて行う必要があることが示唆された。

## V. 研究の限界と今後の課題

本研究において、対象者が一次救命処置の知識・技術を修得し、定着させていくためには2回の演習の必要性が示唆されたが、2回目の演習終了後の追跡調査は実施しておらず、その後の教育の必要性について評価できていない。また、調査項目において、複数の項目で初回演習前から高い値を示しており、天井効果が認められた。今後、対象者の教育的ニーズを十分に把握できるよう調査項目の改善を試み、保育者養成課程の学生が乳幼児の一次救命処置の知識・技術を確実に修得し実践に臨めるよう、より一層の本演習の充実を図りたい。

## VI. 結論

乳幼児の心肺蘇生法（AEDを含む）と気道異物除去法の実技演習の効果について、保育者養成課程の学生を対象に、乳幼児一次救命処置の学修に対する認識、実技に対する自己評価と試験による客観的評価から検証を行った。

対象者の認識において、乳幼児一次救命処置の知識・技術を修得する必要性は一貫して高く、演習の効果を認めなかったが、乳幼児一次救命処置に対する興味については、各演習の効果が認められた。実技に対する自己評価および試験による客観的評価は、ほとんどの実技項目において、各演習の効果が認められた。さらに、初回演習から6か月後には自己評価および客観的評価は有意に低下し、演習後に再び上昇したことから、1回のみの演習では、修得した知識・技術を維持していくことは難しく、複数回の演習の必要性が示唆された。

実技に対する自己評価と試験による客観的評価の相関は認めなかったことから、乳幼児一次救命処置の実技演習の効果を検証するにあたって、実技に対する自己評価のみではなく、客観的評価も合わせて行う必要があることが示唆された。

## 謝辞

本研究の調査にご協力いただきました、学生の皆様に心より感謝申し上げます。また、本研究にご協力、ご助言をいただいたすべての方々に心より深謝し、お礼申し上げます。

## 利益相反

本研究において、開示すべき利益相反はない。

## 引用文献

- 1) こども家庭庁成育局安全対策課：子どもの不慮の事故の発生傾向と対策等，令和6年3月26日こどもの事故防止に関する関係府省庁連絡会議，<https://www.cfa.go.jp/councils/child-safety-actions-review-meetings/202303> (2024.09.09アクセス)
- 2) こども家庭庁：「令和5年教育・保育施設等による事故報告集計」の公表について，2024.08.02，<https://www.cfa.go.jp/policies/child-safety/effort/shukei> (2024.08.13アクセス)
- 3) JRC日本蘇生協議会：JRC蘇生ガイドライン2020，18-46，医学書院，2021.
- 4) 平成27年度教育・保育施設等の事故防止のためのガイドライン等に関する調査研究事業検討委員会：教育・保育施設等における事故防止及び事故発生時の対応のためのガイドライン 事故防止のための取り組み－施設・事業者向け－，2016，  
<https://www.cfa.go.jp/policies/child-safety/effort/guideline> (2024.8.15アクセス)
- 5) 山田恵子：乳幼児の小児一次救命処置に対する保育士の認識と現状，日本小児看護学会誌，21，56-62，2012.
- 6) 杉野寿子・田中美樹・吉川未桜他：保育士養成課程における保健・健康に関する学びの研究，福岡県立大学人間社会学部紀要，29，73-80，2020.
- 7) 文部科学省：心肺蘇生等の応急手当に係る取組の実施について（令和6年6月3日6教参学第14号），[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1417343\\_00036.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1417343_00036.htm) (2024.08.15アクセス)
- 8) 文部科学省：第3次学校安全の推進に関する計画（令和4年3月25日閣議決定）における「教員養成における学校安全の学修の充実」主要指標に該当する授業の状況，[https://www.mext.go.jp/content/20240607-mxt\\_kyousei01-000036438\\_05.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240607-mxt_kyousei01-000036438_05.pdf) (2024.08.15アクセス)
- 9) 東村めい・田中秀治・田久浩志他：幼稚園教諭・保育士に対する心肺蘇生法教育の現状調査，日本救急医学会雑誌，27，466，2016.
- 10) 磯部健一：子どもに関わる職種を希望する非医療系学生に対する小児一次救命処置演習の検討，高松大学・高松短期大学研究紀要，69，1-13，2018.
- 11) 胡泰志・森野美央・加納章：小児心肺蘇生講習が保育者志望学生に及ぼす影響－乳児及び幼児対象の手技に着目して－，比治山大学短期大学部教職課程研究，8，1-10，2022.
- 12) 胡泰志・古谷嘉一郎：小児心肺蘇生講習が保育観察実習参加学生に及ぼす影響－保育者効力感，自尊心及び一次救命処置に関する認識に着目して－，比治山大学紀要，22，99-107，2015.
- 13) 白子純子・片川智子・細野美幸他：大学・短期大学生および現職保育士における心肺蘇生法に対する意識と実態についての研究，鎌倉女子大学学術研究所報，20，57-62，2020.
- 14) JRC日本蘇生協議会：JRC蘇生ガイドライン2020，医学書院，387，2021.



- 15) 光武きよみ：リスクマネジメントに関する研究－保育学生の救急救命に対する意識調査からの考察－，長崎女子短期大学紀要，45，106-111，2020.
- 16) 永瀬悦子：保育者養成課程における乳幼児救急蘇生法に関する研究－過去の学習方法と演習後の学びに着目して－，郡山女子大学紀要，55，63-74，2019.
- 17) 日本救急医療財団 心肺蘇生法委員会：改訂6版 救急蘇生法の指針2020（市民用），へるす出版，18-44，2021.
- 18) 消費者庁消費者安全調査委員会：窒息事故から子どもを守る，政府広報オンライン，2017.11.24，<https://www.gov-online.go.jp/caa/201711/video-280895.html>（2024.09.01アクセス）
- 19) 増山純二：病院内におけるBLS教育－看護師の教育を通して－，蘇生，27，45-49，2008.
- 20) J. S. ブルーナー著，鈴木祥蔵・佐藤三郎訳：教育の過程，岩波書店，89-104，1963.
- 21) J. S. ブルーナー著，鈴木祥蔵・佐藤三郎訳：教育の過程，岩波書店，21-41，1963.
- 22) 飯田悠佳子・飯塚哲司：救命・救急処置の学習経験と実施に対する意識－「救急処置法」受講生を対象とした実態調査より－，駿河台大学教職論集特別増刊号，105-112，2017.
- 23) 日本救急医療財団 心肺蘇生法委員会：改訂6版 救急蘇生法の指針2020（市民用），へるす出版，2-3，2021.
- 24) 木下浩作：救急医療の現状と気道異物による窒息の対応，耳鼻咽喉科展望，57，60-66，2014.

