

# 中学校保健授業における心肺蘇生法の技能習得に関する研究

—知識の習得・思考の特徴・学習意欲との関係に着目して—

Research on Acquisition of Cardiopulmonary Resuscitation Skills

in Junior High School Health Learning

—Focusing on the Relationship Between Knowledge Acquisition,

Thinking Characteristics, and Learning Motivation—

高橋 正年<sup>1</sup>, 中島 寿宏<sup>2</sup>, 高瀬 淳也<sup>3</sup>, 河本 岳哉<sup>4</sup>,  
村上 雅之<sup>5</sup>, 梅村 拓未<sup>6</sup>, 森 良一<sup>7</sup>

Masatoshi TAKAHASHI<sup>8</sup>, Junya TAKASE<sup>9</sup>, Takeya KAWAMOTO<sup>10</sup>,  
Masayuki MURAKAMI<sup>11</sup>, Takumi UMEMURA<sup>12</sup>,  
ToshihiroNAKAJIMA<sup>13</sup>, Ryoichi MORI<sup>14</sup>

キーワード：学習指導要領 応急手当 質的評価

Keywords: Curriculum Guideline First Aid Qualitative Evaluation

---

<sup>1</sup> 東海大学国際文化学部地域創造学科,005-8601 札幌市南区南沢5条1丁目1-1

<sup>2</sup> 北海道教育大学札幌校,002-8502 札幌市北区あいの里5条3丁目1-5

<sup>3</sup> 北海道教育大学旭川校,070-0825 旭川市北門町9丁目

<sup>4</sup> 北海道教育大学附属札幌小学校,002-8502 札幌市北区あいの里5条3丁目1-10

<sup>5</sup> 札幌市立北九条小学校,060-0809 札幌市北区北9条西1丁目1

<sup>6</sup> 北翔大学,069-8511 江別市文京台23番地

<sup>7</sup> 東海大学体育学部体育学科,259-1292 神奈川県平塚市北金目4-1-1

<sup>8</sup> Department of Community Development, School of International Cultural Relations, Tokai University,  
5-1-1-1 Minamisawa, Minami-ku, Sapporo, 005-8601

<sup>9</sup> Hokkaido University of Education Sapporo, 5-3-1-5, Ainosato, Kita-ku, Sapporo, 002-8502

<sup>10</sup> Hokkaido University of Education Asahikawa, Hokumoncho-9choume, Asahikawa, 070-0825

<sup>11</sup> Sapporo elementary school Attached to Hokkaido University of Education, 5-3-1-10, Ainosato, Kita-ku  
Sapporo, 002-8502

<sup>12</sup> Sapporo Kitakujo elementary school, 1-1, kita9-nishi1, Kita-ku, Sapporo, 060-0809

<sup>13</sup> Hokusyou University, 23, Bunkyoudai, Ebetsu, 069-8511

<sup>14</sup> Department of Physical Education, School of Physical Education, Tokai University,  
4-1-1, Kitakaname, Hiratsuka, Kanagawa, 259-1292

## Abstract

The purpose of this study was to clarify the relationship between the acquisition of cardiopulmonary resuscitation skills in health learning, the acquisition of knowledge, the characteristics of thinking, and the willingness to learn. A total of 129 (70 male; 59 female) second-year junior high school students participated in the survey. Skills were evaluated on a scale of 5 for each of the two items of cardiopulmonary resuscitation and chest compressions, with a maximum of 10 points. The knowledge score was measured on a scale of 10 using a written test. As for the characteristics of thinking, frequently-used words were extracted from the text written by the students in their notebooks. For learning motivation, items of intellectual curiosity, challenging behavior, and enjoyment were measured. A skill score of 7 points or more was set as the upper group, and a skill score of 6 points or less was set as the lower group. In terms of knowledge scores, the upper group of skills was significantly higher than the lower group. As for the characteristics of thinking, the upper group used many words concerning the concrete method of cardiopulmonary resuscitation. In terms of intellectual curiosity and enjoyment in learning motivation, the upper group of skills was significantly higher than the lower group. However, there was no significant difference between the two groups in the challenging behavior in learning motivation.

## I 研究の背景と目的

文部科学省(2020)は、近年の都市化、少子高齢化、情報化、国際化などにより社会環境や生活環境の急激な変化が、子どもたちの心身の健康状態や健康に関わる行動に大きく影響を与えていると報告している。こうした状況の変化を踏まえ、文部科学省は学習指導要領にて健康や安全に関わる保健授業の学習内容を示している。保健授業に関わる学習指導要領のこれまでの変遷を辿ると、1958年に小学校の第5学年と第6学年、中学校、及び、高等学校の必修教科である体育科、及び、保健体育科の学習内容に保健を位置づけたことに始まる(文部省、1958)。そして、1996年の小学校学習指導要領においては、第3学年から保健の履修を開始するよう履修開始学年を早める変更と学習内容を改定している(文部省、1996)。文部省や文部科学省は、初めて学習指導要領が編集・刊行されて以来8回の全ての改訂において、学校教育における保健授業の履修学年や学習内容の改訂を行ってきた経緯がある(文部省：1956、1965、1975、1985、文部科学省：1998、2008、2017)。

近年、学習指導要領下における中学校の保健授業においては、健康や安全についての基本的な知識を身に付けることや、健康や安全についての課題を発見し、解決する方法を考える力を習得することが学習の主な目標としていた(文部科学省：1998、2008)。しかし、2021年度から全面実施となった現行の中学校学習指導要領(文部科学省、2017)においては、一部の学習内容に初めて「実習」が取り入れられ、「技能」の習

得が指導内容として示された。具体的な技能の指導内容は、応急手当における止血法、包帯法、心肺蘇生法 (cardiopulmonary resuscitation; 以下 CPR) と、ストレスの対処の領域であり、学習状況の評価も併せて設定された (国立教育政策研究所、2020)。応急手当における CPR は、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫、AED ; Automated External Defibrillator (自動体外式除細動器) の使用の内容であるが、単にそれぞれの技能の習得に主眼を置くのではなく、CPR の意義や手順に関する「知識の習得」や、傷害の防止や対処方法を考える「思考する力」、体験を通して「積極的に学習に取り組む態度」など、それぞれの資質・能力を関連させて学習することの必要性が内容の取扱いとして示されている (文部科学省、2017)。要するに、応急手当における CPR においても、体育分野と同様に、知識、技能、思考力のそれぞれの資質・能力を関連させて学習する必要があることが強調されているのである。

資質・能力の関連性やその必要性に関する先行研究を概観すると、高橋ほか (2021) は、中学生の感染症の学習における知識と思考力の関係性を示唆している。しかしながら、この報告では、感染症の学習には技能習得が対象外であるため、技能との関係性までは言及できていない。また、鈴木ほか (2014) は、中学生を対象とした調査から、思考力の育成には知識を活用する学習活動の必要性を示している。加えて、高橋ほか (2019、2020) の中学生の柔道の研究と、高橋ほか (2021) のマット運動の研究では、技能や知識、思考力は、言語的コミュニケーションが活発化した学習により相互に関連して育成されることを示している。これらの研究報告からも、保健体育科の授業は、知識・技能、思考力、学習に取り組む態度の資質・能力を関連させて学習する必要があることがわかる。そして、今回の学習指導要領において、初めて技能の習得が設定された保健授業においては、技能とその他の資質・能力との関係を調査する必要性が見えてきた。

保健体育科における技能を評価する先行研究としては、評価規準を作成し、複数の評価者により得点化する手法が報告されている (田嶋ほか、2010 ; 安田ほか、2020 ; 高橋ほか、2019、2020、2021 ; 鈴木ほか、2016)。田嶋ほか (2010) は小学校の高学年の水泳を対象に、け伸びの動作において、準備動作と浮き身局面の分析項目とともに、技能の評価を実施した (田嶋水泳規準)。田嶋水泳規準は、準備動作と浮き身局面において、成功 (1 点)、失敗 (0 点) で得点化した。その田嶋水泳規準を踏まえ、安田ほか (2021) は、小学校の第 3 学年の児童を対象に、水泳のけ伸びの動作において、準備動作と浮き身局面の分析項目を検討し、技能評価を実施した (以下、安田水泳規準)。安田水泳規準は、準備動作と浮き身局面において、十分満足できる状況と判断されるものに「A」、おおむね満足できる状況と判断されるものに「B」、努力を要する状況と判断されるものに「C」を適用し、得点化 (A : 3 点、B : 2 点、C : 1 点) とした。また、高橋ほか (2019、2020) の中学生の柔道学習を対象とした研究においては、中学校学習指導要領の例示を参考に、「崩し」「体裁き」「技のかけ」「取を守る動き」の 4 項目について技能の調査を実施した (以下、高橋柔道規準)。高橋柔道規準は、その項目において求められる動きができる場合に「1 点」、できない場合に「0 点」で得点化し、計 4 点満点で評価した。そして、その高橋柔道規準を踏まえ、高橋ほか (2021) は中学校のマット運動において、学習指導要領で示される通り「滑らかに行うこと」

と、「条件を変えて行うこと」を規準として技能を評価した研究を報告している（高橋マツト規準）。高橋マツト規準は、評価項目ごとに、その技に求められる動きができる場合には1点、できない、または、余計な動きがある場合には0点で得点化している。鈴木ほか（2016）は、疾走動作の観察的動作評価法を用いて、上肢と下肢の動きに関する評価を行った（鈴木陸上規準）。鈴木陸上規準は、十分満足できる状況と判断されるものに「A」、おおむね満足できる状況と判断されるものに「B」、努力を要する状況と判断されるものに「C」を適用し、得点化（A：3点、B：2点、C：1点）とした。これらの先行研究では、得点化の階級（基準）に違いはあるが、技能の評価は成功した回数や距離などの量的なものではなく、評価規準を設定して得点化し、質的に評価する手法が多く報告されている。しかしながら、これまでの保健授業の学習においては、基本的な知識を身に付けることや、思考する力を習得することが主な学習内容であったことから、技能の評価の方法に関する実践的な研究が進んでいないのが現状である。また、体育分野の技能の特徴として示されるように、技能の習得には一定の時間の確保が必要であることを踏まえると、応急手当の実習の在り方を実践的に研究していく必要性も見えてくる。

このような背景から、保健授業における応急手当のCPRの技能の習得と、知識、思考の特徴、学習意欲の資質・能力との関係を事例的に明らかにし、保健授業における技能を習得するための学習プログラムを検討するための基礎資料とすることを研究の目的とした。

## II 研究の方法

### 1. 調査対象

調査対象は、札幌市のA中学校の第2学年の生徒4学級129名（男子70名、女子59名）であり、授業は男女共習で実施した。学習指導は調査対象校の保健体育科の教員（教員歴約10年の教員）が行った。

### 2. 調査時期

対象授業は2021年11月初旬から中旬に実施した。技能の評価は対象授業内で実施した。知識の測定、思考の特徴の評価、及び、学習意欲の調査は対象授業終了後の2021年11月下旬に実施した。

### 3. 学習内容

学習内容は中学校学習指導要領解説・保健体育科編に基づき、表1の通りであった。対象授業は3単位時間で実施し、教科書は中学保健体育（学研教育みらい，2013）であった。なお、CPRの実技は、札幌市教育員会が学校教育現場で使用を推奨する一般社団法人ファストエイド（FastAid）の訓練シート（図1、図2）を使用した。この訓練シートは、空のペットボトルを使用した簡易的なCPRの訓練用キットである。生徒の人数分を確保できことから、広いスペースがあれば一度に全員の生徒が技能の練習を行うことができるため、技能習得に適した教材であると判断し採用した。

表 1. 対象授業の概要

単 元	学習のまとめり	学習内容
応急手当の 意義と実際	応急手当の意義 (1 単位時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 傷害が発生した際に、その場に居合わせた人が行う応急手当としては、傷害を受けた人の反応の確認等状況の把握と同時に、周囲の人への連絡、傷害の状態に応じた手当が基本であり、迅速かつ適切な手当は傷害の悪化を防止できることを理解できるようにする。</li> <li>・ 応急手当の方法として、止血や患部の保護や固定を取り上げ、理解できるようにする。</li> <li>・ 心肺停止に陥った人に遭遇したときの応急手当としては、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫、AED（自動体外式除細動器）使用の CPR を取り上げ、理解できるようにする。</li> </ul>
	応急手当の実際 (2 単位時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 胸骨圧迫、AED（自動体外式除細動器）使用などの CPR、包帯法や止血法としての直接圧迫法などを取り上げ、実習を通して応急手当ができるようにする。</li> </ul>



図 1. FastAid の訓練シート



図 2. 訓練シートを使用した CPR の様子

#### 4. 技能の評価

表 2 に CPR の技能の評価規準を示した。評価項目、及び、評価規準は、JRC 蘇生ガイドライン 2020 の一次救命処置（一般社団法人日本蘇生協議会、2021）、調査対象校で使用している保健体育科の教科書（学研、2013）、副読本（大修館書店、2021）に基づき作成した。評価項目は、CPR を行う前の適応判断 5 項目と CPR の 5 項目、計 10 項目とした。技能の評価は、田嶋水泳規準（2010）、高橋柔道規準（2019、2020）、高橋マット規準（2021）を参考に、その技能に求められる動きができる場合には 1 点、できない、または、余計な動きがある場合には 0 点で得点化し、計 10 点満点で評価した。なお、人工呼吸については、感染症等の感染防止の観点から、対象校の教員の判断により実施しなかったため、本研究の調査、及び、評価規準から除外した。

CPR の技能の評価には、デジタル 4K ビデオカメラ（Panasonic 社製 HC-VX992M）を使用して録画し、授業終了後に評価した。カメラは救助者の正面の 90 度方向から三脚で固定して録画した。評価者は日常的に授業をしている保健体育科の教員（評価者 A）と、保健体育を専門とする大学教員（評価者 B）を選定した。2 名の評価者が評価規準を基に異なる会場で評価し、評価が異なった場合は、協議により得点修正を行った。動画の観察は、通常再生で一連の動作を観察した後、CPR の評価の部分は 60fps でコマ送りしながら各評価項目の観察を行った。

表 2. CPR 評価規準

評価項目		求められる動きができる (1点)	求められる動きができない (0点)
CPR 適応 判断	安全の確認	周囲の安全確認ができる	安全確認ができない(しない)
	反応の確認	声をかけ反応を確かめる	反応確認ができない(しない)
	救助要請と AED 手配	119 番要請と AED を手配する	救助の要請ができない(しない)
	気道確保	気道を確保する	気道を確保できない(しない)
	呼吸と脈の確認	呼吸と脈を確認する	呼吸と脈を確認できない(しない)
胸骨 圧迫	救助の位置	要救助者の横に位置する	正しい位置に移動できない
	圧迫の位置	胸骨の下半分に手を置く	正しい位置に手を置けない
	圧迫の角度	腕を床と垂直にして圧迫する	肩の位置が心臓の真上にない
	圧迫の深さ	約 5cm 沈むように圧迫する	圧迫が足りない、圧迫し過ぎ
	圧迫のテンポ	1 分間に 100~120 回	テンポが速いまたは遅い

## 5. 知識の測定

知識の測定は、中学校学習指導要領解説・保健体育科編と、対象校で使用している教科書(学研、2013)に基づき、記述式の問題 10 項目のテスト(表 3)を対象校の授業を担当した保健体育科の教員が作成して実施した。テストは教室で実施し、問題の配付から回収までを 20 分間で実施した。採点は、授業を担当した保健体育科の教員と、授業を担当していない同校の保健体育科の教員で行い、正解は 1 点、不正解は 0 点で採点した。採点者の判断が異なった場合は、協議により得点を修正した。

表 3. CPR に関する知識の問題と解答

No.	問題	答え
1	傷病者を発見した場合、最初に行うことは何ですか	周囲の安全確認
2	反応の確認方法を答えなさい	声をかける、肩を叩く(揺らす)
3	反応がない場合、周囲へ何を願いますか	119 番要請と AED 手配
4	気道確保の方法を答えなさい	あごを上げる
5	呼吸の有無の確認方法を答えなさい	胸の動きを確認する
6	胸骨圧迫をするとき、傷病者のどの位置で行いますか	傷病者の横
7	胸骨圧迫をするとき、圧迫の位置はどこですか	胸骨の下半分
8	胸骨圧迫をするとき、床に対して腕の角度を答えなさい	垂直(90度)
9	胸骨圧迫をするとき、どの程度押し込みますか	5cm
10	胸骨圧迫をするとき、どの程度のテンポで行いますか	100~120 回

## 6. 思考の特徴の評価

生徒の思考の特徴の評価は、CPR の流れや行い方のポイントを単元のみと見なして、生徒にワークシートに記述させた内容から、どのような単語がどのくらい使われているか頻出語を抽出して集計した。頻出語の抽出は質的解析ソフト NVivo12 (QSR

International) を用いて分析を行い、それらを図示化して思考の特徴を明らかにすることにより、CPR の流れや行い方のポイントを考える思考の特徴を整理することとした。思考の特徴の分析は、授業中の発話記録から頻出語を抽出し、その頻出度を視覚化した単語クラウドによって示した村上ほか(2021)の研究を参考にした。単語クラウドは、頻出語が多い順番に中心かつ、大きな文字で表示できることから、群間の違いを視覚化して表現することができる手法である。

## 7. 学習意欲の評価

本研究においては、櫻井(2009)が開発した児童生徒の自ら学ぶ意欲尺度のうち、保健授業の学習に関連があると判断した下位尺度のうち、「知的好奇心」、「挑戦行動」、「おもしろさと楽しさ」の3つを採用した(表4)。項目への回答は、「よくあてはまる」「あてはまる」「どちらともいえない」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の中から1つを選ぶ5件法を採用し、表記の順に5、4、3、2、1点として得点化した。

表4. 学習意欲の下位尺度と評価項目

知的好奇心	
1	疑問に思うことは、わかるまで調べたい
2	よくわからないことは、わかるまで調べたい
3	興味のあることは、とことん調べたい
4	わからないことがあると、納得がいくまで調べたい
5	学校で教えてくれること以外でも、いろいろなことを学びたい
6	興味のあることはどんなことでも学びたい
7	おもしろそうなことは何でも勉強してみたい
8	いろいろなことを学びたい
挑戦行動	
1	難しいことに会うとよりやる気が出る
2	自分の力を試せるようなことに挑戦している
3	今まで、より難しいことに挑戦することが多い
おもしろさと楽しさ	
1	学ぶことは楽しいと思う
2	いろいろなことを学ぶことは楽しい
3	学ぶことはおもしろいと思う
4	学ぶことは好きだ
5	失敗しても学ぶことはおもしろい
6	新しいことを学ぶことはおもしろい

## 8. 研究にあたっての配慮事項

本研究を実施するにあたり、対象校の校長に了承を得た上で、対象生徒の保護者への事前説明を行い、文書にて調査の目的、内容、プライバシーの保護、データの使用範

囲、参加の拒否ができることなどについての説明を行った上で実施した。生徒に対しても事前に説明を実施し、データ収集や提供を断ることが可能であることを伝えて、同意を得た上で調査を実施した。なお、この調査は、東海大学「人を対象とする研究」(2021年度)に関する倫理委員会審査による承認を受けている(承認番号 21123)。

### Ⅲ 結果

本研究では、CPRの技能の習得に違いがある生徒の特徴を明らかにするために、技能得点により上位群と下位群に分類することとした。技能評価の得点の平均は、 $6.31 \pm 2.27$ 点であったため、7点以上を技能上位群、6点以下を技能下位群とした。なお、技能上位群は67名、技能下位群は62名であった。この2つの群を独立変数とし、「知識の得点」、「思考の特徴」、「学習意欲」について比較し、CPRの技能との関係を見出すこととした。

#### 1. 知識の得点

技能得点の上位群—下位群の独立変数に対して、知識得点の従属変数を分析するため、対応のない  $t$  検定を用いた。まず、Levene の等分散の検定では  $F$  値が有意ではなく、等分散が仮定された( $p=.18$ )。

CPR の技能上位群の知識の得点は  $7.34 \pm 1.25$  点、技能下位群の知識の得点は  $5.52 \pm 1.70$  点であり、群間に有意な差が認められ、技能上位群が有意に高い値を示した( $t(127)=7.001, p<.01, d=1.23$ , 図 3)。

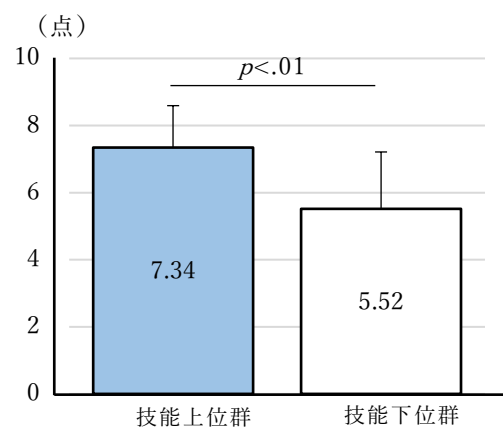


図 3. 知識の得点

#### 2. 思考の特徴

表 5 は各群の CPR の流れや行い方のポイントを単元のまとめとして、生徒がワークシートに記述した内容より、CPR に関連する単語のうち、2 回以上検出された頻出語の集計である。そして、各群の頻出語を可視化したものが図 4 と図 5 である。

技能上位群と技能下位群の頻出語には大きな違いが見られた。技能上位群では CPR を行う際に具体的に意識する必要がある、「腕を垂直」「反応の確認」「気道の確保」「呼吸や脈の確認」「100-200/分」などの単語が頻出語の上位を占めた。一方、技能下位群では、技能上位群に見られたそれらの単語よりも、「強い動き」「早い動き」「心臓の位置」「助ける」「命」などの言葉が頻出語の上位を占めた。技能上位群がどのように CPR を行うのか、注意すべき点はどんなことか、視点や数値について記述していたのに対し、技能上位群に見られたそのような単語については、下位群では CPR の実施に関する具体的な単語の回数が半数以下であったことが顕著な特徴として認められた。



表 5. ワークシートの記述内容にみる頻出語数 (2 回以上の検出語)

技能上位群				技能下位群			
順位	語	回数	割合	順位	語	回数	割合
1	垂直	59	7.11	1	強い	43	8.46
2	反応	55	6.63	1	早い	43	8.46
2	気道	55	6.63	3	心臓	32	6.30
4	脈	55	6.63	4	助ける	30	5.91
5	呼吸	52	6.27	5	AED	27	5.31
6	100	51	6.14	5	交互	27	5.31
7	200	50	6.02	7	繰り返し	26	5.12
8	安全	48	5.78	8	重ねる	24	4.72
9	胸骨	47	5.66	9	心肺	23	4.53
10	圧迫	46	5.54	10	反応	21	4.13
11	119	45	5.42	10	深い	21	4.13
12	AED	42	5.06	12	命	19	3.74
13	5	39	4.70	13	大丈夫	18	3.54
13	センチ	39	4.70	14	垂直	16	3.15
15	重ねる	22	2.65	15	200	12	2.36
16	深い	18	2.17	16	5	12	2.36
17	手	16	1.93	16	センチ	12	2.36
18	強い	14	1.69	16	安全	12	2.36
19	交互	13	1.57	19	100	11	2.17
19	感染	13	1.57	19	気道	11	2.17
21	心臓	12	1.45	19	脈	11	2.17
22	傷病	9	1.08	22	119	10	1.97
22	早い	9	1.08	22	呼吸	10	1.97
24	腕	7	0.84	22	胸骨	10	1.97
25	命	4	0.48	25	圧迫	9	1.77
26	助ける	3	0.36	26	感染	7	1.38
26	繰り返し	3	0.36	27	傷病	4	0.79
27	大丈夫	2	0.24	28	急ぐ	3	0.59
27	心肺	2	0.24	29	努力	2	0.39
				29	病院	2	0.39



図 4. 技能上位群の単語クラウド



図 5. 技能下位群の単語クラウド

### 3. 学習意欲の得点

技能得点の上位群—下位群の独立変数に対して、学習意欲の下位尺度の従属変数を分析するため、対応のない  $t$  検定を用いた。知的好奇心の得点項目においては、Levene の等分散の検定では  $F$  値が有意ではなく、等分散が仮定された ( $p=.15$ )。CPR の技能上位群の「知的好奇心」の得点は  $29.37 \pm 5.91$  点、技能下位群の「知的好奇心」の得点は  $23.85 \pm 6.48$  点であり、群間に有意な差が認められた ( $t(127)=5.059, p<.01, d=0.89$ , 図 6)。

また、「挑戦行動」の得点項目においては、Levene の等分散の検定では  $F$  値が有意ではなく、等分散が仮定された ( $p=.29$ )。CPR の技能上位群の「挑戦行動」の得点は  $11.24 \pm 2.66$  点、技能下位群の「挑戦行動」の得点は  $11.10 \pm 2.74$  点であり、群間に有意な差が認められなかった ( $t(127)=0.298, p=.77, d=.05$ , 図 7)。

そして、おもしろさと楽しさの得点項目においては、Levene の等分散の検定では  $F$  値が有意ではなく、等分散が仮定された ( $p=.09$ )。CPR の技能上位群の「おもしろさと楽しさ」の得点は  $22.18 \pm 4.48$  点、技能下位群の「おもしろさと楽しさ」の得点は  $17.15 \pm 5.43$  点であり、群間に有意な差が認められた ( $t(127)=5.943, p<.01, d=1.02$ , 図 8)。

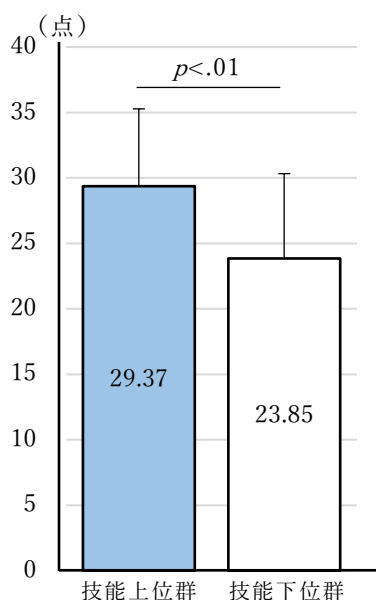


図 6. 知的好奇心の得点

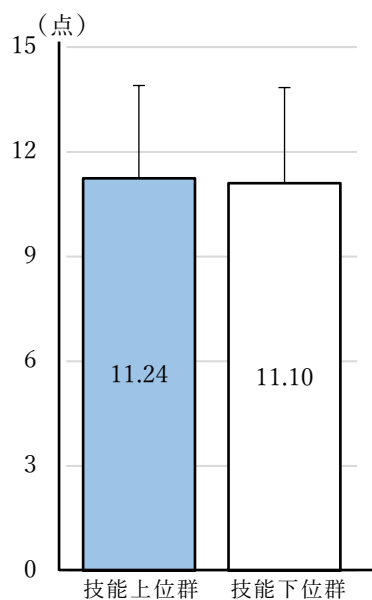


図 7. 挑戦行動の得点

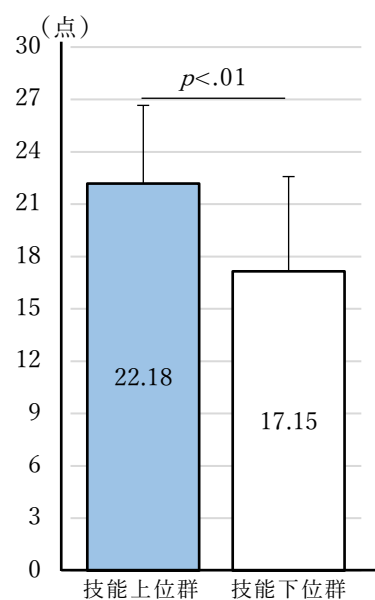


図 8. おもしろさと楽しさの得点

## IV 考察

CPR の技能上位群は、技能下位群と比較して、知識得点が有意に高いことが認められたことから、CPR の技能を身に付けることと、CPR の行い方を理解することには関係があることが示唆された。また、CPR の流れや行い方を記述できることについても、技能上位群は、技能下位群に比べて具体的な視点や数値を記述することができることが頻出語から明らかとなり、CPR の技能習得は、CPR の行い方を具体的な言葉や文章にまとめることにも関係すると言える。加えて、技能上位群は技能下位群と比較して、学ぶことへの「挑戦行動」には有意な差は認められなかったが、「知的好奇心」、「おもしろさや楽しさ」については、CPR の技能上位群が有意に高いことが認められたこと

から、技能を身に付けることと、物事に興味をもって深く知りたいという意欲や、学習そのものに魅力を感じることに関係があるのではないかと考える。

知識と思考との関係については、中学生の保健授業における感染症を研究対象にした高橋ほか(2021)の報告と同様の知見を得られたことに加え、保健授業における技能との関連性を示す結果となり、本研究は新たな知見を示すこととなった。また、学習意欲と学習効果との関係を示した古澤ほか(2008)や若松ほか(2004)の結果と、本研究の結果に類似性が示された。保健授業における技能と学習意欲との関係が明らかとなり、新たな知見を示す結果となった。この技能習得の違いと知的な好奇心、おもしろさや楽しさの学習意欲に関係が認められた要因は、実際にCPRを行う場面での困難性と責任の認識が影響しているものと推測する。実際にCPRを行う場合、授業のように落ち着いた環境とは限らず、二次災害が起こり得る状況なども想像できることから、CPR実施の困難性を感じる生徒は多いと考えられる。また、救命に関する責任も同時に認識するのは当然である。しかしながら、このような状況や心境を踏まえながらも意欲的に学習に取り組めた生徒は、救命の意義や学習することの価値を実感することが学習の原動力となり、これらの要因が技能を身に付けることと関係したのではないだろうかと推測した。学ぶことへの挑戦行動に、両群に有意な差が認められなかったことからその要因を推測できる。また、CPRの技能を身に付けることができた生徒は、実際に使用する場面を想定して知的な好奇心、おもしろさや楽しさの学習意欲が高まったのではないかと考えることができる。

本研究の結果と先行研究を踏まえ、保健授業におけるCPRの技能習得に関する学習プログラムについて考えると、CPRの技能を身に付けることができた生徒は、理解することや考えることと関連させて技能を身に付けて学習しており、いずれかの資質・能力に重点を置くのではなく、バランスの取れた学習活動や指導方法が必要であると考える。逆に、CPRの技能を身に付けることができない生徒は、単純に技能を反復すればよいのではなく、知識の習得やCPRの流れをまとめることが不十分であると言える。また、本研究においては、学ぶことへの知的な好奇心と、おもしろさと楽しさが関係することが明確となったが、先述した通り、CPRのように傷病者に対して実際に行うことを想定した内容となっているため、実施への困難性と責任が伴うことから、失敗しても何度でも繰り返し練習できる生徒が安心して学習できる環境を整えること、人命を救うことの必要性の認識、技能を身に付けることによる有能感、実用性を実感できること、学習そのものに興味がわく学習を展開することが、生徒の学習意欲を下支えし、CPRの技能や学習効果を高める授業内容となっていくと考える。

なお、資質・能力の調査時期の順番を前後するなど、学習の系統性は踏まえた調査ではないことから、技能、知識、思考力の因果関係を示すには至らなかった。今後は学習内容の検討を加えることでそれぞれの関連性を調査することを検討していきたい。また、本研究においては、思考力の内容をCPRの流れや行い方をまとめることに限定したが、考えたことを他者にわかりやすく伝える表現、いわゆる表現力も思考の特徴の一部であることから、表現の評価についても今後検討していく必要があると考える。

最後に、田嶋水泳規準(2010)、安田水泳規準(2020)、高橋柔道規準(2019、2020)、高橋マット規準(2022)、鈴木陸上規準(2016)のように、保健体育科における運動学

習の技能評価については多くの研究が進められているが、保健授業については現行の学習指導要領において初めて技能が示されたため、評価の在り方や規準に関する研究が進んでいないことが現状である。保健授業に新設された実習について、CPR以外の止血法、包帯法、ストレスの対処の学習においても、技能と知識、思考の特徴、そして学習意欲との関係を明らかにしていくことが、保健授業における学習プログラムの構築や授業改善につながるものと考えられる。本研究では、保健授業の技能を評価するために規準を作成し、事例的に調査・報告を行った。現場を指導する学校教員が分かりやすく簡易的に評価できる規準の作成が求められると考えることから、今後、保健授業における技能の質的な評価の研究を進めていきたい。ただし、本研究のCPRや止血法、包帯法は、外的要因にされない状況下での技能(クローズドスキル)であるのに対し、ストレスの対処の技能は、対人関係に応じた技能、いわゆるオープンスキルである。ストレスの対処の技能評価について保健体育科におけるオープンスキルに関する研究と関連させ、基礎的な調査を行う必要があると考える。

## V まとめ

本研究の目的は、保健授業における心肺蘇生法(CPR)の技能習得と、知識の習得、思考の特徴、学習意欲との関係を事例的に明らかにし、保健授業の学習プログラムの在り方を検討することであった。本研究の結果、以下の知見が得られた。

1. CPRの技能が高い生徒は、知識の得点が高いこと、具体的な数値や視点を示してCPRの流れをまとめる思考する力があること、学ぶことの知的好奇心、おもしろさや楽しさの学習意欲が高いことが明らかとなった。技能と知識、思考する力、学習意欲に関係が認められたことで新たな知見を示す結果となった。
2. 保健授業のCPRの学習プログラムを作成する視点として、技能の練習の時間を重視するだけでなく、知識の理解や流れを考えることと関連させる学習展開が必要である。また、CPRの困難性と責任の観点から、繰り返し練習できること、人命救助の必要性の認識、技能習得による有能感、実用性の実感、学習そのものに興味がわくような学習展開が求められる。
3. 保健授業における技能、知識、思考力の習得の因果関係を明確に示すには至らなかった。今後は学習内容の検討を加えることで、より具体的な学習プログラムの構築につながると考えられる。また、体育授業の技能評価に関する研究に比べ、保健授業では研究が進んでいないことが現状である。今後、学校教員が分かりやすく簡易的に評価できる規準の作成が求められる。

## 引用文献

- 国立教育政策研究所(2020)「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料中学校保健体育. 東洋館出版社
- JRC 蘇生ガイドライン 2020(2021) 日本蘇生協議会, 医学書院

- 村上雅之・梅村拓未・高瀬淳也・高橋正年・河本岳哉・中島寿宏(2021) 教職経験豊富な小学校教師の体育授業における子供へのかかわりに関する研究 : ボール運動単元における教師の発話および子供の振り返りに着目して. 北海道教育大学紀要. 教育科学編, 71-2 : 295-302.
- 文部省 (1958) 小学校学習指導要領.
- 文部省 (1958) 中学校学習指導要領.
- 文部省 (1958) 高等学校学習指導要領.
- 文部省 (1965) 中学校学習指導要領.
- 文部省 (1975) 中学校学習指導要領.
- 文部省 (1985) 中学校学習指導要領.
- 文部科学省 (1998) 小学校学習指導要領.
- 文部科学省 (1998) 中学校学習指導要領.
- 文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領.
- 文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領.
- 文部科学省 (2020) 中学校保健教育参考資料「改訂『生きる力』を育む中学校保健教育の手引」
- 櫻井茂男 (2009) 自ら学ぶ意欲の心理学 : キャリア発達の視点を加えて. 有斐閣
- 鈴木康介・友添秀則・吉永武史・梶将徳・平山公紀 (2016) 疾走動作の観察的動作評価法に関する研究-小学5・6年生を分析対象とした評価基準の検討-. 体育科教育学研究, 32 (1) : 1-20.
- ステップアップ中学体育(2020)大修館書店
- 高橋正年・中島寿宏・河本岳哉・神林勲 (2019) 中学校体育授業における言語的コミュニケーションと運動技能との関係-短距離走の質的・量的データによる比較から-. 北海道体育学研究, 54 : 101-111.
- 高橋正年・砂川龍馬・高瀬淳也・河本岳哉・梅村拓未・飯嶋孝行・中島寿宏 (2020) フィードバックの方法の違いと運動技能の習得との関係 - 中学校の柔道授業の分析から -. 東海大学高等教育研究, 21 : 9-18.
- 高橋正年・高瀬淳也・河本岳哉・村上雅之・梅村拓未・中島寿宏 (2021) 中学校の保健学習における知識の習得と思考力の関係-感染症・エイズ及び性感染症の学習を通して-
- 高橋正年・砂川龍馬・田外真也・高瀬淳也・河本岳哉・村上雅之・梅村拓未・中島寿宏 (2020) 中学校柔道授業における付加的フィードバックの情報源の違いが運動の知識及び技能の習得に及ぼす効果-生徒の言語的コミュニケーションの内容に着目して-. 東海大学国際文化学部紀要, 13 : 1-16.
- 高橋正年・高瀬淳也・河本岳哉・村上雅之・中島寿宏 (2021) 体育授業における付加的フィードバックの情報源の違いと学習効果に関する研究-中学校マット運動の学習を通して-. 東海大学国際文化学部紀要, 14 : 101-111.
- 田嶋紘一郎・高木秀樹・本間三和子・三輪千子・岡出美則 (2010) 小学校3年生を対象とした水泳のパフォーマンスの現状からみた学習指導要領の内容の妥当性に関する研究. 高橋健夫編著, 体育科のナショナルスタンダード策定の試みとその妥

当性の検証：平成 19-21 年度科学研究費基盤研究 A (19200045A) 研究成果報告書：  
319-329.

中学保健体育(2013)株式会社学研教育みらい

安田純輝・友添秀則・深見英一郎・吉永武史・岡田悠佑・根本想(2020) 小学校体育科  
の水泳運動における第 3 学年児童を対象としたけ伸びの観察的動作評価基準の作  
成とその信頼性・妥当性. 体育科教育学研究, 36(2) : 1-17.

吉澤隆志,・松永秀俊・藤沢しげ子(2009) 学習意欲が定期試験成績向上に及ぼす効果  
について. 理学療法科学, 24(3) : 463-466.

若松養亮・大谷宗啓・小西佳矢(2004) 小・中学生における学習の有効性認知と学習意  
欲の関連. 教育心理学研究, 52(3) : 219-230.

(受付：2021 年 12 月 8 日, 受理：2022 年 3 月 10 日)

(Submitted: December 8, 2021; Accepted: March 10, 2022)