

計量テキスト分析を用いた教員志望学生の 水泳に関するイメージと好嫌度の要因に関する検討

村松 愛梨奈* 縄田 亮太** 三原 幹生** 平野 雅巳*** 寺本 圭輔**

* 鈴鹿工業高等専門学校

** 愛知教育大学保健体育講座

*** 愛知淑徳大学

The Study on Images and Factors of Preference about Swimming in Students for Teacher-training Course Using Quantitative Text Analysis

Erina MURAMATSU*, Ryota NAWATA**, Mikio MIHARA**,
Masami HIRANO*** and Keisuke TERAMOTO**

*National Institute of Technology (KOSEN), Suzuka College, Suzuka 510-0294, Japan

**Department of Health and Physical Education, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

***Aichi Shukutoku University, Nagakute 480-119, Japan

I. 緒言

小学校における体育では、「生涯にわたって心身の健康を保持増進し、豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力の育成」を目標として掲げており（文部科学省，2017a），2020年度より全面実施となった新しい学習指導要領では，全ての児童が楽しく安心して運動に取り組むことができるように，指導等の在り方の改善を図ることが示されている（文部科学省，2017b）。小学生を対象にした水泳および水泳授業への意識調査では，多くの児童が水に入ることが楽しく，もっと水泳がうまくなりたいと感じているなど，子どもたちが水泳授業を好意的に捉えていることが報告されており（寺本ら，2017），水泳は多くの児童が楽しく取り組める運動の一つであると考えられる。一方で，小学校3年生から6年生に学年が上がるに従い，水泳に対する意欲が減少したり（寺本ら，2017），小学校，中学校，高校と学年の上昇に伴って水泳嫌いが増えたりするため（田邊ら，2015），学年が上がるにつれて，水泳への好意的な感情はネガティブな感情へと変化している。犬飼ら（1982）は体育授業での経験内容が運動に対する好嫌度に影響を与え，その後の運動の実施度にも影響することを報告しており，稲垣ら（2011）は水泳の初期段階で水への恐怖心や嫌悪感を持たせると，それ以降の指導が著しく困難になると報告している。また，小学生時の水泳授業への印象は大学生時における水泳への好嫌度に影響している可能性が報告さ

れている（寺本，2021）。これらのことから，水泳の初期段階を取り扱う小学校の授業は，その後の水泳との関わりにおいてたいへん重要な役割を担っていると考えられ，水泳授業を通して水泳に親しむとともに，水泳嫌いな子どもを増やさない取り組みが必要である。そのためには，水泳が嫌いと考えた要因を把握するとともに，その要因を排除するような授業の工夫が必要である。また，中井（2014）は水泳の得意度が高いほど，水泳の好意度が高いことを報告しており，中野ら（2004）は水泳が嫌いな要因として「泳げない」ことを報告している。これらのことから，水泳に対する好嫌度の理由を検討するためには，水泳運動の得意度も同時に把握する必要があると考える。

水泳授業の取り扱い，教員にとって大変難しく，様々な課題があるとされている。例えば，スイミングスクールに通っている子どもとそうでない子どもでは，授業前から大きな技能差があるため指導が困難であることや（松井ら，2007），水中という特殊な環境により，他の種目より安全面に不安があり，十分に技能指導が行き届かないことなど様々な課題があげられる。加えて，学校のプールは屋外にあることが多く，水温や気温，雨風などの天候の影響により，実施時期などの制限があるため，6月～9月といった限られた時期にしか実施できない運動である。また，着替えや片付けなど，入水前後の準備にも時間がかかるため，十分な運動時間が取れないのも現状である。このような課題があることに加え，教員を対象とした調査では

6～7割の教員が水泳の指導力に自信がないと回答しており（寺本ら，2017，佐藤ら，2020），多くの教員は水泳指導に自信がなく，指導に関する十分な専門知識を有していない可能性が考えられる。さらに，小学校では他科目を専門とする教員が担任であることも多く，体育専門ではない教員が水泳授業を担当するため，教材の適性や実施時期，指導のポイントが不明瞭な状態で授業が実施される（三輪ら，2010）など，教員が抱える課題は多い。小学校教員課程を対象とした調査では可泳距離が25m程度もしくはそれ以下であり，泳力がないとされる学生は2～4割程度いることが報告されており（田野ら，2015，野村ら，2014），泳力が高くなるほど指導に対する困難度は低くなるため（野村ら，2014），教員は水泳に関する知識はもちろん，泳力の向上や運動経験を増やすことも必要である。

また，水泳授業の目標は泳法習得以外に生涯スポーツへ繋げることや記録への挑戦など様々な目標があるが，学校においては「水泳授業＝泳法」というイメージに偏っていることが報告されている（佐藤ら，2020）。本来，低学年では運動遊びなどを通して水に対する不安感を取り除くことが必要であるが，高学年での泳法を意識するあまりに低学年から泳法に関わる指導を取り扱う傾向がみられるなど（三輪ら，2010），泳法のイメージが強いため泳法に偏った指導に繋がっていると考えられる。大庭（2016）は，小学校の中学年では，形にこだわらず浮いて呼吸をしながら進む初歩的な泳ぎを身につけることが必要であると述べており，小学校低学年から中学年までは，その後の泳法指導に繋がるような水慣れや泳ぎの初歩指導を徹底して大切にすることが必要である。また，2020年度から小学校では新しい学習指導要領（文部科学省，2017a）が全面实施となり，小学校5・6年生のカリキュラムに「安全確保につながる運動」が新たに加わり，自分の身を守るための安全水泳も含むより幅の広い水辺環境の学習となる。このことから，小学校の水泳授業は泳法指導だけに限らないことも強く認識する必要がある。そのためには，教員が持つ水泳のイメージについて把握するとともに，学校水泳における水泳の指導イメージを明確に伝えていく必要がある。このように，様々な課題を抱えた水泳授業の取り扱いにおいては，教員はもちろん，教員になる前の大学在学時に十分に学ぶことが理想であり，教員志望の学生が指導現場に出てから水泳指導に対して不安を抱えないように，大学における水泳授業での取り扱い内容も再考すべきである。

以上のことから，本研究では教員養成の大学水泳授業を考える上で必要な基礎情報を収集するために，小学校教員を志望する大学生を対象に，水泳に対するイメージを把握するとともに，水泳に対する好嫌度と得意度やその要因について明らかにすることを目的とした。同時に，学生が考える小学校での理想の水泳授業

に関する考えについても明らかにすることで，学生の考えを踏まえ，大学水泳授業で教えるべき指導内容について検討を行った。

II. 方法

1. 調査対象および調査の手続き

本調査は，教員養成大学において2020年度に開講された授業「初等体育科教育内容A」を履修している学生668名を対象に実施した。対象授業の「初等体育科教育内容A」は，小学校教員養成に関わる授業であり，小学校の体育科教育に関する科学的，創造的探究を目的としている科目である。本調査は対象授業の課題の一環として授業内容を実施する前に取り扱われ，履修学生はLMS（Learning Management System：学習管理システム）に掲載されたGoogle フォームのURLにアクセスし，5つの運動領域（器械運動，陸上，水泳，球技，ダンス）に関するアンケートに回答を行った。なお，履修者にはアンケート課題を実施する前に，本調査の目的として「自分自身が実際に受けてきた体育授業を振り返る」ことを提示し，回答の内容によって授業の評価に影響しない旨を伝え，率直な回答をするように依頼した。また，回答結果は統計的に処理され，個人を特定される形で公表しないことや二次利用の承諾は自由意思であり，承諾しなくても不利益が生じることは一切ないこと，大学の授業改善や学校現場の授業改善に役立てる資料として利用したい旨を説明した上で，回答結果の二次利用について賛同の可否を確認した。本研究では，水泳領域のアンケート課題において，二次利用に関して賛同を得た639名（履修者の95.7%：男性300名，女性339名）の回答データを分析対象とした。

2. 調査内容

本アンケート調査では，対象者の基本的属性（年齢，性別）を尋ねるとともに，5つの運動領域のうち「水泳領域」に関する質問として，学校体育に限らない形で「水泳のイメージ」，「水泳に対する好嫌度」，「水泳に対する得意度」および「水泳に対する好嫌度の理由」，「理想とする小学校の水泳授業」について尋ねた。

質問文は，「学校体育に限らず，水泳についてどのようなものをイメージしますか？」と教示し，自由記述による回答を求めた。また，水泳に対する好嫌度および得意度に関しては，「水泳（学校体育に限らず）は好きですか？」，「水泳（学校体育に限らず）は得意ですか？」の質問文を提示し，「1：嫌い」～「5：好き」もしくは「1：不得意」～「5：得意」の5件法によってそれぞれ回答を求め，1もしくは2と回答したものを「水泳が好き」，「水泳が得意」，3と回答したものを「どちらでもない」，4もしくは5と回答したものを

「水泳が嫌い」、「水泳が不得意」と分類した。また、「水泳に対する好嫌度」として選んだ5段階評価の理由について自由記述による回答を求めた。「理想の水泳授業」の質問文としては「水泳（小学校）の授業で、あなたが描く「理想」の授業はどんな授業ですか？」と提示し、自由記述による回答を求めた。

3. データ分析

基本的属性などの数量データについては、単純集計および統計解析を行った。水泳に対する好嫌度および得意度の関係性は χ^2 乗検定を用い、有意な場合は残差分析を行った。これらの分析は統計解析ソフトSPSS Ver.25.0を用い、統計的有意水準は5%未満に設定した。「水泳のイメージ」、「水泳に対する好嫌度の理由」、「理想の水泳授業」に関する自由記述は、KH Coder Ver.3.0を用いた計量テキスト分析（樋口, 2020）を行った。全体分析では形態素解析を実施した上で、KWICコンコーダンスおよびコロケーション解析を行い、全体の傾向を分析した。「水泳に対する好嫌度」の理由については、質問内容に含まれている好嫌度に関連して頻出する可能性が高い「好き」、「嫌い」の語句を解析対象外とし、「理想の水泳授業」については「授業」の語を解析対象外とした。

また、より詳細に検討を行うために、「水泳に対する好嫌度」において「好き」と回答した群（好き群）、「嫌い」と回答した群（嫌い群）の2群に分けて自由記述を分析し、抽出した語を対象に形態素解析を行い、記述内の語句の出現頻度を把握するとともに、共起ネットワークを作成し、抽出語の関係性を描画した。共起ネットワーク図では、繋がり強い語同士のJaccard係数を算出し、上位60位までを図示した。また、互いに強く結びついている語のまとまりを示すサブグラフ検出（modularity法）機能を用いてサブグラフを作成した。サブグラフに含まれる関連語を参考に、KWICコンコーダンスおよびコロケーション解析を用いて語の特性を検討し、意味のまとまりごとにグループに整理し、グループ名を命名した。

Ⅲ. 結果

1. 水泳のイメージについて

「水泳のイメージ」に関する自由記述データを形態素解析の結果、使用された延べ語数（分析対象とした語の延べ数）は2,037語、異なり語数（何種類の語が含まれるかを示す数）では423語が抽出された。自由記述に関して出現回数が10以上の語句について表1に示した。出現回数が上位の語句には「クロール」、「平泳ぎ」、「バタフライ」、「背泳ぎ」、「自由形」、「泳法」などの泳法に関する記述や、「オリンピック」、「競泳」、「競技」、「北島康介」、「タイム」、「リレー」、「世界水泳」、

「選手」など競技における水泳に関する記述が多く出現していた。2番目に頻出している「泳ぐ」の語句については、前後に用いられた関連語をKWICコンコーダンスおよびコロケーション解析を実施した結果、「プール」、「クロール」、「平泳ぎ」、「タイム」、「速い」と一緒に用いられており、「プールで泳法（クロール、平泳ぎ）を泳ぐ」、「速く泳ぐ」、「泳いでタイムを計る」などの意味で使用されていた。5番目に頻出している「プール」の語句については、「泳ぐ」、「クロール」、「海」、「25m」、「平泳ぎ」と一緒に用いられており、水泳のイメージは「海やプールで泳ぐ」、「プールでクロールや平泳ぎを泳ぐ」など、プールは泳法を泳ぐ場所といった意味で用いられていた。

表1 「水泳のイメージ」における出現回数10以上の語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
クロール	169	人	23	使う	11
泳ぐ	140	北島康介	23	速い	11
平泳ぎ	124	スポーツ	21	体力	11
バタフライ	84	タイム	21	得意	11
プール	82	競う	21	疲れる	11
背泳ぎ	80	楽しい	20	運動	10
オリンピック	59	泳法	19	自由形	10
競泳	41	水泳	16	世界水泳	10
夏	40	リレー	15	選手	10
競技	37	泳ぎ方	15	様々	10
水	25	ビート板	12		

2. 水泳の好嫌度と得意度の関係性について

水泳に対する好嫌度および得意度については、表2に示した。水泳を「好き」と回答した学生は364名（57.0%）、「どちらでもない」と回答した学生は123名（19.2%）、「嫌い」と回答した学生は152名（23.8%）であった。男女別に好嫌度を検討したところ、「好き」と回答した男子学生は181名（60.3%）、女子学生は183名（54.0%）、「どちらでもない」と回答した男子学生は53名（17.7%）、女子学生は70名（20.6%）、「嫌い」と回答した男子学生は66名（22.0%）、女子学生は86名（25.4%）を示しており、回答の分布に性差は認められなかった。そのため、好嫌度に関する分析については性別に分けず、全体で検討を行った。また、水泳の得意度については29.7%が不得意と回答した。

次に水泳に対する好嫌度と得意度における関係性を検討したところ、有意な関係が認められた（ $p < 0.01$, 表2）ことから残差分析を行った。その結果、「水泳が嫌い」と回答した学生では「水泳は不得意」と回答した学生が有意に多く（ $p < 0.01$ ）、「どちらでもない」、「得意である」と回答した学生が有意に少ない結果を示した（ $p < 0.01$ ）。また、「水泳が好き」と回答した学生では「水泳は得意」と回答した学生が有意に多く（ $p < 0.01$ ）、「どちらでもない」、「不得意である」と回答した学生が有意に少ない結果を示し（ $p < 0.01$ ）、水泳の好嫌度は得意度による影響が大きいことが示された。

表2 水泳の好嫌度と得意度の関係について

	得意	どちらでもない	不得意	合計
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
好き	280** (76.9)	58†† (15.9)	26†† (7.1)	364 (57.0)
どちらでもない	19†† (15.4)	69** (56.1)	35 (28.5)	123 (19.2)
嫌い	9†† (5.9)	14†† (9.2)	129** (84.9)	152 (23.8)
合計	308 (48.2)	141 (22.1)	190 (29.7)	639 (100.0)

1) 上段：n数，下段：割合 2) 残差分析の結果、有意に高い項目を** ($p<0.01$)，低い項目を†† ($p<0.01$) で示した。 3) χ^2 値=446.133, df=4, $p<0.01$

3. 水泳に対する好嫌度の理由について

水泳に対する好嫌度の理由について、記述した回答全体を対象に形態素解析を実施した結果、使用された延べ語数は2,624語、異なり語数では557語が抽出された。出現回数が上位10位の頻出語は、「泳ぐ (n=210)」, 「楽しい (n=100)」, 「泳げる (n=92)」, 「水泳 (n=85)」, 「水 (n=72)」, 「得意 (n=65)」, 「習う (n=59)」, 「気持ちいい (n=55)」, 「苦手 (n=54)」, 「プール (n=49)」であった。「泳ぐ」の関連語句をKWICコンコーダンスおよびコロケーション解析の結果、「楽しい」, 「苦手」, 「ない」, 「得意」, 「気持ちいい」と一緒に用いられていることが多く、「泳ぐことが楽しい」, 「泳ぐことが得意」, 「得意ではない」, 「苦手」, 「泳ぐのは気持ちいい」などの意味で使用されていた。「楽しい」の語句については、「泳ぐ」, 「ない」と一緒に用いられることが多く、「泳ぐことが楽しい」, 「楽しくない」の意味で使用されていた。「泳げる」の語句については、「ない」, 「速い」, 「ある程度」と一緒に用いられていることが多く、「泳げない」, 「速く泳げる」, 「泳げない」, 「ある程度泳げる」などの意味で使用されていた。したがって、好嫌度の理由としては「泳ぐこと」自体に対しての考えや水中での感覚、「泳ぐこと」に関して得意かどうか、どの程度泳げるかなど水泳の技能について記述されていることが多かった。

さらに、好嫌度に関する理由についてより詳しく分析するために、好嫌度別に自由記述の形態素解析を行い、その後共起ネットワーク図を作成し、抽出語同士の関係性を示した。好き群 (n=364) の回答を対象に形態素解析した結果、使用された延べ語数は1,493語、異なり語数は372語が抽出された。出現回数が上位10位の頻出語は「泳ぐ (n=124)」, 「楽しい (n=77)」, 「水泳 (n=72)」, 「習う (n=53)」, 「気持ちいい (n=48)」, 「水 (n=42)」, 「得意 (n=40)」, 「泳げる (n=39)」, 「プール (n=25)」, 「小さい (n=23)」であった。次に、自由記述の抽出語を対象に共起ネットワーク図を作成し、図1.aに示した。共起ネットワーク図では、頻出語句の結びつきを示しており、互いに強くに結びついていることを示す6つのサブグラフが示された。そし

て、サブグラフを意味のまとまりごとにグループに整理したところ、サブグラフは「水泳独特の運動環境」, 「水泳との関わり」, 「他の運動との違い」, 「水泳経験」, 「水泳技能」, 「楽しさ」の3つのグループとして整理された。「水泳独特の運動環境」においては、「プール」, 「冷たい」, 「水」, 「気持ちいい」, 「暑い」, 「夏」などの語句が含まれており、他競技と異なり水中という独特の運動環境で実施されるため、夏の暑い時期にプールに入ることが冷たくて気持ちいいなどの運動環境における爽快感が好きな理由の一つとして挙げられていた。「水泳との関わり」では、「学校」, 「体育」, 「テレビ」, 「オリンピック」, 「競技」, 「見る」などの語が含まれており、学校水泳における「するスポーツ」としての水泳の意味合いだけでなく、テレビでオリンピックなどの水泳競技を観戦する「見るスポーツ」としての関わりなど、実際に自分が運動を行うだけでなく、水泳競技を観戦することの楽しさなども好きな理由として記述されていた。

また、「他の運動との違い」としては、「他」, 「違う」, 「浮く」などの語が含まれており、浮力や水圧などの独特な運動環境により、浮いたり、水中で体を動かしたりする感覚が楽しいと感じるなど水泳でしか味わえない運動の感覚も理由として挙げられた。「水泳の経験」, 「水泳の技能」, 「運動の楽しさ」では、「スイミングスクール」, 「教室」, 「通る」, 「得意」, 「楽しい」などの語が含まれており、スイミングスクールなどで小さな頃から水泳を習っており、泳ぐことが得意で、水泳運動が楽しいと感じることが理由として示されていた。

嫌い群 (n=152) の回答を対象に形態素解析を実施した結果、分析に使用された延べ語数は574語であり、異なり語数は196語が抽出された。形態素解析の結果出現回数が上位10位の頻出語は「泳ぐ (n=43)」, 「苦手 (n=40)」, 「泳げる (n=38)」, 「水 (n=16)」, 「得意 (n=10)」, 「寒い (n=8)」, 「入る (n=8)」, 「授業 (n=7)」, 「水着 (n=7)」, 「プール (n=6)」であった。また、自由記述で抽出された語を対象に共起ネットワーク図を作成し、8つのサブグラフが示された (図1.b)。これらのサブグラフを意味のまとまりごとにグループに整理したところ、「水泳独特の運動環境」, 「水泳時の服装」, 「授業準備」, 「水泳技能」, 「溺水経験」, 「水への抵抗」の4つのグループとして整理された。「水泳独特の運動環境」では、「プール」, 「入る」, 「出る」, 「寒い」などの語句が含まれており、プールに入ることが寒いといったことが挙げられていた。また、「水泳時の服装」として、「水着」, 「日焼け」, 「体型」などの語が含まれており、水着を着ること自体や水着になることでの影響を嫌いな要因として挙げられていた。また、「授業準備」では「着替え」, 「大変」, 「髪の毛」, 「濡れる」などの語句が含まれており、学校水泳の授業時では着替えなど運動前の準備が大変であ

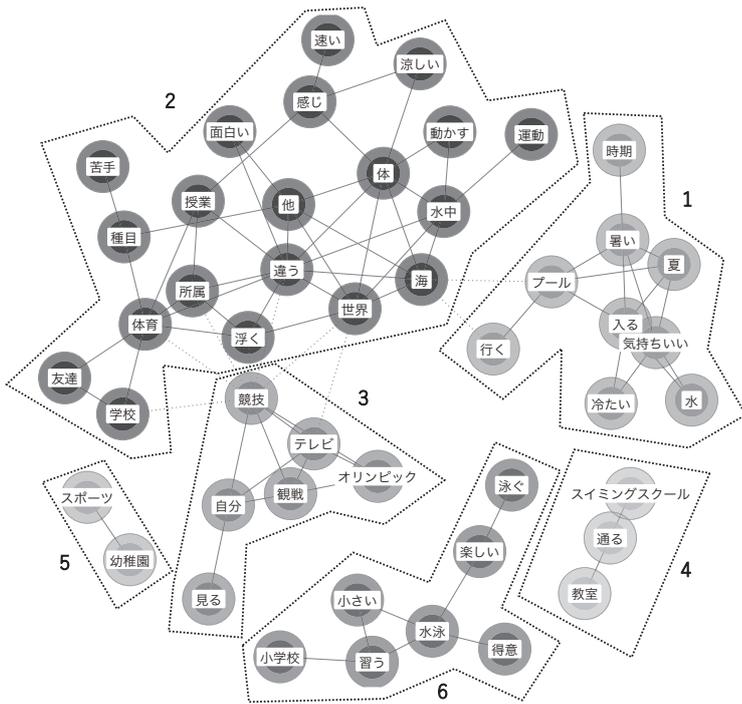


図 1a. 好きな理由に関する抽出語の関係性 (共起ネットワーク)

サブグラフ No.	主な関連語	グループ
1	プール、冷たい、水、気持ちいい、暑い、夏	水泳独特の運動環境
2	学校、体育、他、違う、浮く、面白い	水泳との関わり
3	テレビ、オリンピック、競技、見る	他の運動との違い
4	スイミングスクール、教室、通る	水泳経験、水泳技能、運動の楽しさ
5	スポーツ、幼稚園	
6	小さい、小学校、習う、水泳、得意、楽しい	

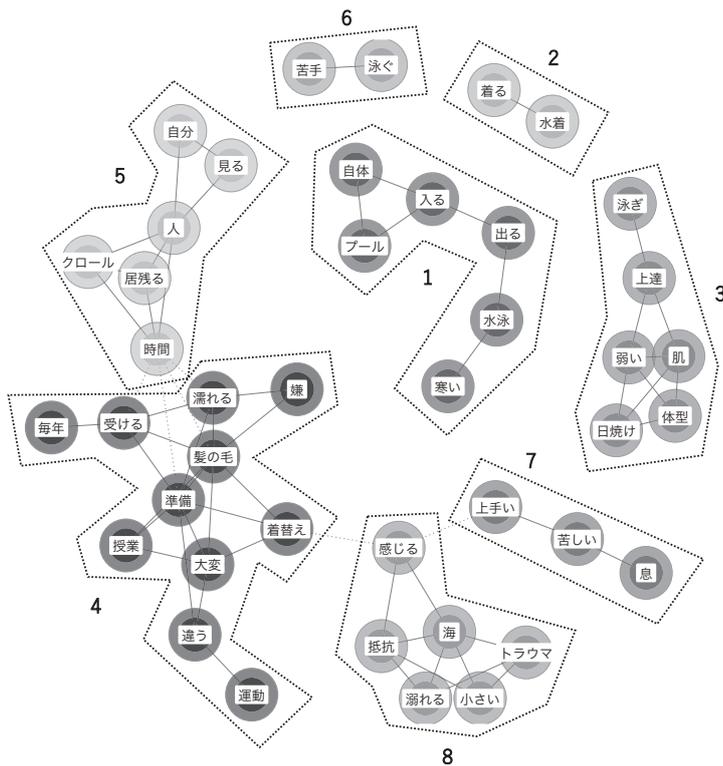


図 1b. 嫌いな理由に関する抽出語の関係性 (共起ネットワーク)

サブグラフ No.	主な関連語	グループ
1	プール、入る、出る、寒い	水泳独特の運動環境、水泳時の服装
2	水着、着る	
3	日焼け、肌、体型	
4	授業、準備、着替え、大変、髪の毛、濡れる	授業準備
5	クロール、居残る、自分	
6	泳ぐ、苦手	水泳技能
7	息、苦しい、上手い	
8	小さい、濡れる、海、抵抗、トラウマ	溺水経験、水への抵抗

り、授業後は髪の毛が濡れた状態であることなどが嫌いな理由として挙げられていた。「水泳技能」については、「クロール」、「泳ぐ」、「苦手」、「息」、「苦しい」などの語句が挙げられており、多くの学生において「泳ぎが苦手なこと」が嫌いな理由として挙げていた。ま

た、「息」、「苦しい」の語句から、水泳の技能が十分でないことから呼吸がうまくできず、息が苦しいことも嫌いな理由として挙げられた。「溺水経験、水への抵抗」においては、「小さい」、「濡れる」、「海」、「トラウマ」などの語句が含まれており、海などで溺れる

ことを経験したことで水への恐怖感や抵抗を感じることも嫌いな理由として示された。

4. 小学校における理想の水泳授業について

小学校における理想の水泳授業に関する自由記述について、形態素解析を実施した結果、使用された延べ語数は4,084語、異なり語数では655語が抽出された。出現回数が上位10位の頻出語は、「水 (n=310)」, 「楽しい (n=189)」, 「水泳 (n=109)」, 「慣れる (n=104)」, 「泳ぐ (n=87)」, 「安全 (n=71)」, 「泳げる (n=71)」, 「子 (n=65)」, 「苦手 (n=60)」, 「恐怖 (n=47)」であった。

「水」の関連語句をKWICコンコーダンスおよびコロケーション解析より、「慣れる」, 「親しむ」, 「触れ合う」, 「楽しい」などの語句と一緒に用いられていることが多く、「楽しく水に触れ合う」といった意味で使用されていた。また「水」は「恐怖」, 「怖がる」, 「怖い」, 「苦手」, 「ない」, 「危険」と一緒に用いられることも多く、「水を怖がらない」, 「水が危険であることを学ぶ」という意味で使用されていた。「楽しい」の関連語句としては、「泳ぐ」, 「安全」, 「水」などの語と一緒に用いられていることが多く、「泳ぐことを楽しむ」, 「楽しく、安全な授業」といった意味で使用されていた。このことから、水を怖がらずに親しみ、安全に楽しい授業を理想としている回答が多い結果を示した。

さらに、理想の水泳授業に関してより詳しく分析するために、好嫌度別に自由記述の形態素解析を行い、その後共起ネットワーク図を作成し、抽出語同士の関係性を示した(図2)。好き群 (n=364) の回答に対して形態素解析を行った結果、延べ語数は2,452語、異なり語数は502語が抽出された。出現回数が上位10位の頻出語は、「水 (n=195)」, 「楽しい (n=117)」, 「水泳 (n=64)」, 「慣れる (n=62)」, 「泳ぐ (n=56)」, 「安全 (n=52)」, 「子 (n=46)」, 「苦手 (n=34)」, 「楽しむ (n=27)」, 「恐怖 (n=25)」であった。また、自由記述で抽出された語を対象に共起ネットワーク図を作成し、7つのサブグラフが示された(図2.a)。これらのサブグラフは「初歩指導」, 「運動の楽しさ」, 「指導法の工夫」, 「泳ぎの基礎指導」, 「安全水泳」, の3つのグループとして整理された。

「水泳の楽しさ」, 「初歩指導」では「水」, 「慣れる」, 「泳ぐ」, 「楽しい」, 「恐怖」などの語が含まれており、恐怖感を減らし、水中で体を動かしながら楽しく水慣れや泳ぐなど、水泳の楽しさを重視した初歩指導を意識し、子どもが水泳を好きになるような授業を理想としている。「指導法の工夫」では、「レベル」, 「合わせる」, 「苦手」, 「得意」, 「自由」, 「時間」, 「ゲーム」, 「遊び」などの語が含まれており、苦手や得意など子どものレベルに合わせた指導を行いながらゲームや遊びを取り入れ、遊ぶ時間や自由時間をとるなど、授業方法

の工夫について記載されていた。「泳ぎの基礎指導」, 「安全水泳」では「クロール」, 「基本」, 「泳法」, 「危険」, 「学ぶ」などの語が含まれており、クロールなどの泳法の基本を身につけながら、水の危険を理解させることが理想の授業の要素として挙げられていた。

次に、嫌い群 (n=152) の回答に対して形態素解析を行った結果、延べ語数は860語、異なり語数は283語が抽出された。形態素分析の結果出現回数が上位10位の頻出語は「水 (n=54)」, 「楽しい (n=39)」, 「水泳 (n=26)」, 「泳げる (n=20)」, 「慣れる (n=17)」, 「苦手 (n=17)」, 「子 (n=14)」, 「楽しめる (n=13)」, 「教える (n=13)」, 「人 (n=13)」であった。また、自由記述で抽出された語を対象に共起ネットワーク図を作成し、8つのサブグループに分類された(図2.b)。これらのサブグラフは「初歩指導」, 「運動の楽しさ」, 「指導法の工夫」, 「泳ぎの基礎指導」, 「安全水泳」の4つのグループとして整理された。「初歩指導」, 「運動の楽しさ」には、好き群と同様の語句が含まれていたが、一方で「丁寧」, 「教える」などの語が含まれており、丁寧な指導を意識していることが示された。「指導方法の工夫」では、レベルに合わせた指導を行うこと、自由時間を取り入れることなど、好き群と同様の内容を記載した一方で、レベル別にコースを分けるなど、得意な子と苦手な子を分ける指導についても記載されていた。「泳ぎの基礎指導」においては、基本の泳ぎを学ぶことに加え、「楽しむ」, 「遊ぶ」などの語句も含まれており、泳ぎの習得においても水泳の楽しさを重視している語句が含まれていた。「安全水泳」では、水の危険を学ぶこと以外に、「事故がないように授業を展開する」など安全管理も重視していた。

IV. 考察

本研究では、小学校教員を志望する大学生を対象としたアンケート調査により、「水泳に対するイメージ」, 「水泳に対する好嫌度やその理由」, 「水泳の得意度」について明らかにするとともに、学生が考える理想の水泳授業を把握することで、学生の考えを踏まえながら、大学水泳授業で教えるべき内容について検討することを目的とした。

学校水泳に限らない水泳のイメージの調査では、クロールなどの泳法や競技における水泳に関する記述が多く、特に「泳法を速く泳ぐこと」や「泳いだタイムを計る」などの競泳のイメージが強いことが明らかとなった。水泳運動は、対象学生がイメージするような水平方向に移動する運動だけではなく、潜るなどの垂直方向への移動など様々な方向へ展開が可能な運動である。先行研究においては、水泳授業ではクロールや水泳など泳法のイメージが強いことから低学年から泳法に関わる技能指導を行っていると考えられているが(三

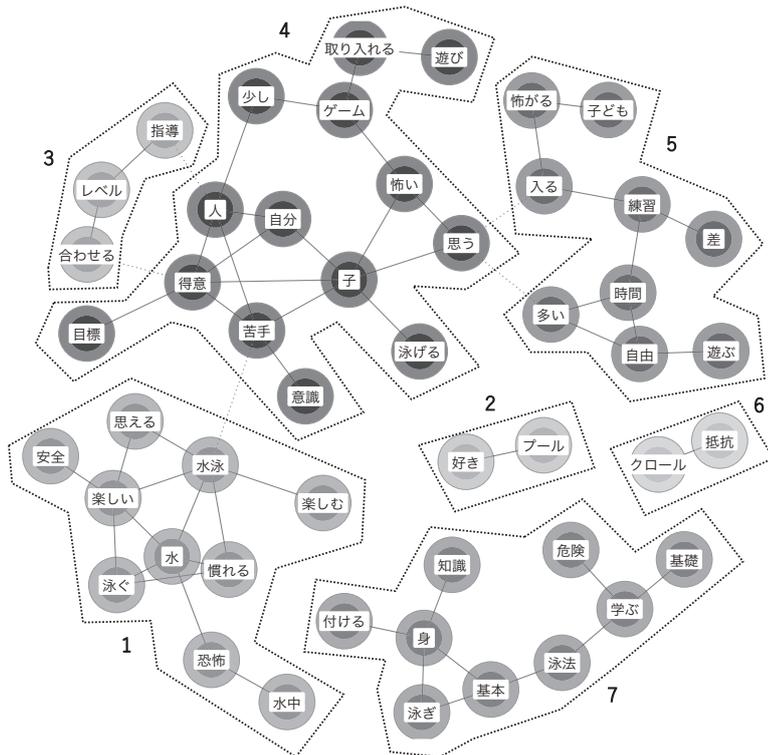


図 2a. 水泳が好きな学生における理想の授業に関する抽出語の関係性 (共起ネットワーク)

サブグラフ No.	主な関連語	グループ
1	水、慣れる、楽しい、恐怖、泳ぐ、安全	初歩指導 運動の楽しさ
2	プール、好き	
3	レベル、合わせる、指導	指導法の工夫
4	苦手、得意、泳げる、少し、ゲーム、遊び	
5	自由、時間、遊ぶ、怖がる、入る、練習	
6	クロール、抵抗	泳ぎの基礎指導 安全水泳
7	泳ぎ、基本、泳法、危険、学ぶ	

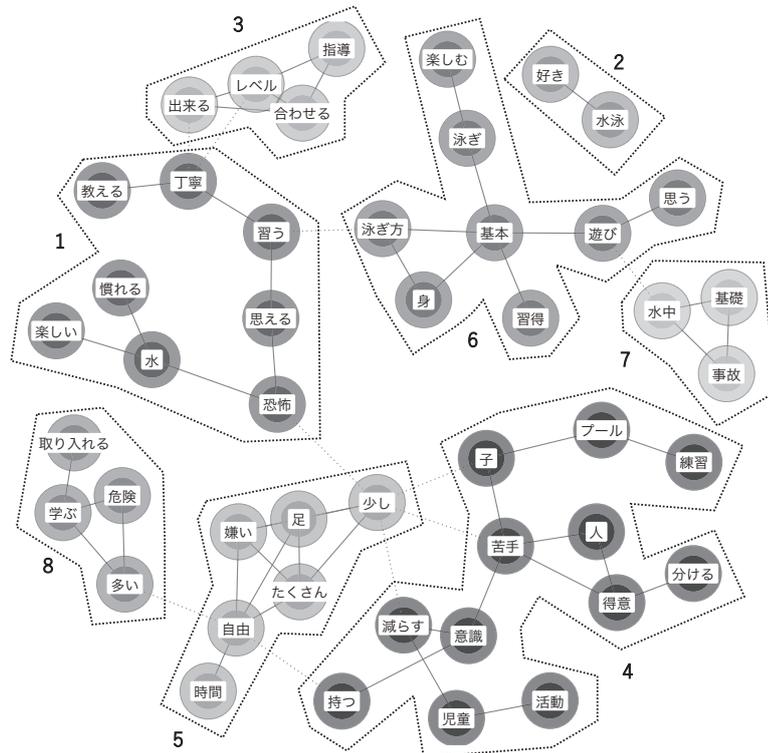


図 2b. 水泳が嫌いな学生における理想の授業に関する抽出語の関係性 (共起ネットワーク)

サブグラフ No.	主な関連語	グループ
1	水、慣れる、楽しい、恐怖、丁寧、教える	初歩指導 運動の楽しさ
2	水泳、好き	
3	苦手、意識、得意、減らす、分ける	指導法の工夫
4	レベル、合わせる、指導	
5	自由、時間、たくさん、嫌い、少し	
6	泳ぎ方、基本、習得、遊び、楽しむ	泳ぎの基礎指導 安全水泳
7	基礎、事故	
8	危険、学ぶ	

輪ら, 2010), 泳法は高学年からの取り扱い内容であるため, 教育現場では学習指導要領に沿った指導が行われていない可能性が考えられる。また, 教員を対象に行ったアンケート調査では, 学習指導要領の内容に沿った水泳授業を行っている」と回答した教員が24.6%

を示しており (寺本ら, 2017), 学習指導要領の活用は十分ではないのが現状である。これらのことから, 教員養成大学の授業においては学習指導要領の取り扱い内容について理解を促すとともに, 「水泳=競泳」のイメージを払拭する必要があると考えられた。また,

水泳を行う環境についてはプールだけでなく川や海といった自然環境における様々な水場も含まれるが、そのイメージはあまり強くなく、基本的には水泳はプールで行うものという意識が強い結果を示した。安全水泳の観点からも、水泳はプール以外の水場でも展開される運動であることを認識し、様々な水場での身の守り方を学ぶ必要があるだろう。

また、柴田（2004）はコースロープがあることで水面をまっすぐ泳ぐことが一般化されているとしており、コースロープを取り外して方向を定めずに縦横にプールを使用する発想を提案している。コースロープがないことで水中で水球風ゲーム（鎌倉，2016）やダンス、スノーケリング（田原ら，2014）など様々な方向への水泳運動が展開できると考えられるため、教員志望学生には大学授業を通してコースロープを取り外したプールでの水泳授業を経験させることも必要だろう。

水泳の得意度については、水泳が不得意であると回答した学生は29.7%を示し、教員志望の学生を対象とした先行研究（野村ら，2014，天野ら，2015）における十分な泳力を有さない学生の割合と同程度の値を示した。泳力が高くなるほど、指導に対する困難度は低くなるといった報告（野村ら，2014）や、自身の運動能力について不安視している教員が体育授業を担当することについて不安が大きいとされている（川田，2018）一方で、十分な泳力を有していない学生も少なくなかったため、大学水泳授業においては実技力の向上を含めた指導が必要だと考える。

水泳に対する好嫌度については、半数以上の学生が好意的な感情を示していた。その一方で、将来的に教員を目指し、水泳を教える立場であるにも関わらず4分の1の学生が「嫌い」と回答しており、水泳授業に否定的な感情を有していることが明らかとなった。水泳に対する好嫌度の理由については、「泳ぐこと」自体に対しての考えや感覚、「泳ぐこと」に関して得意かどうか、どの程度泳げるかが影響することが考えられた。好き群は「水泳の経験」を好嫌度の要因として挙げており、スイミングスクールなど小さな頃から水泳を習っており、それ故に泳力があることが水泳の楽しさや好意的な感情に繋がっていると考えられた。一方で、嫌い群は要因として「泳げないこと」や「泳げないことにより息が苦しくなること」も要因として挙げていた。また学生の好嫌度は得意度との関係性が認められており、先行研究においても水泳が嫌いになる要因として「泳げないこと」を挙げている（中野ら，2004，成家ら，2012）ことから、水泳能力は好嫌度に大きく影響を及ぼしていることが改めて確認された。水泳に限らず運動に対する好嫌度の要因を検討した研究では、運動嫌いの要因は運動有能感の欠如であることが報告されている（岡澤，1998）。運動有能感は、「身体的有能さの認知」、「統制感」、「受容感」の3因子か

ら構成されており（岡澤ら，1996）、本研究では水泳における運動有能感のうち、運動がうまくできるという自信を示す「身体的有能さの認知」が好嫌度に影響したと考えられる。また、中井ら（2014）は小学校期における「浮き身」、「息継ぎ」の不十分な指導が将来の水泳の得意度に関連していることを示していることから、子どもの「身体的有能さの認知」を高めるためには、小学校の低学年および中学年において「沈む」、「浮く」、「呼吸」などの基本的な水泳技能を丁寧に扱い、息が苦しくならないような呼吸を伴う水中での身のこなしを教えながら、運動の達成感など成功体験を積み重ねることが必要であろう。また、基本的な技能に含まれる「浮く」は、浮遊感といった運動感覚の心地よさを味わうことができることから、本研究では水泳が好きな理由の一つとして挙げられた。そのため、大学授業では基本的動作の習得とともに、水泳独特の運動感覚を経験させることも必要だろう。

水泳に対する好嫌度の理由としては、そのほかに、プールへの入水時に他競技と異なる身体感覚があることが挙げられた。水の物理的特性としては熱伝導率が高く、体温が水温により強い影響を受けることが挙げられる。そのため、暑い時期にプールに入ると身体から熱が逃げ、「冷たくて気持ちいい」といった爽快感が得られる一方で、6月など気温が低く、水温が十分に上がりきっていない時期に実施する場合は「寒さ」を感じ、嫌悪感に繋がる可能性がある。特に、子どもは成人よりも大きな体表面積/質量比を有するために、環境温が皮膚温より低い環境下ではこの体格特性により熱放散は成人より促進され（井上ら，2002）、低水温環境下では体温を奪われ寒さを感じやすいため、運動環境への配慮も重要な要素である。また、水泳は準備体操時や見学時だけでなく、身体が濡れており体温が奪われやすいシャワー後や退水後など、陸上での活動なども授業に含まれるため、授業時は水温だけでなく外気温にも配慮する必要がある。小学校を対象とした調査では（日本学校保健会，2009）、水温のみを参考にする学校が56%と半数以上を占めており、両指標を配慮している学校は22.3%と少ない割合であることが報告されている。日本水泳連盟は水温と合わせて気温も含めた基準値を提示しており、水温に気温を加えた温度が50℃以上になることが運動環境として望ましいとしている（日本水泳連盟，2012）。このことから、寒さ対策や熱中症予防も含め、より適切な環境で水泳運動を行うために両指標を用いて運動環境を把握することも重要であるため、本内容も大学授業を通して伝える必要があると考える。また、水泳運動環境については、先に述べたように水温のみを採用している学校が多く、水温の基準としては約7割の小学校が20℃～23℃としており（日本学校保健会，2009）、室内プールよりも大幅に低い値に設定されている。特に、気温

が十分に上がっていない時期に、基準としている水温付近で授業を実施する際は寒さを強く感じる可能性も高いため、保温水着やラッシュガードなどの着用も一つの工夫である。若林ら(2007)は、保温水着着用により寒冷感が抑えられ、水泳の意欲・関心の授業評価が有意に高い得点を示したことを報告している。このことから、体脂肪が少ないなどの理由により寒さを感じやすいなど、身体特性による水温への適応の個人差を埋めるために服装の工夫することも、運動環境に応じて検討が必要であろう。また、上野(2021)はラッシュガードの着用が授業への好感度に及ぼす影響を検討しており、水着を着用することによる「体型が晒される」、「日焼けする」、「むだ毛が気になる」などの不安について、ラッシュガードを着用することにより、中学生の心身両面の不安を低減することができ、授業への好感度を高めることを報告している。また、近年ラッシュガードを許可する学校は6割程度にのぼるとされており(日本小児皮膚科学会学校保健委員会, 2018)、徐々にラッシュガードなどの着用が許可される学校が増加している傾向もみられる。水泳における服装については、保温水着やラッシュガードの着用を許可することで、寒さ対策に加え、日焼け対策、体型対策にもなるため、学校では水泳時の服装に関する選択肢を幅広く認める取り組みが必要であろう。一方で、ラッシュガードの選び方によっては水の抵抗が増え、泳ぎづらい服装になる可能性もあるため、「帽子がついていないもの」、「身体のサイズにあったもの(大きすぎないもの)」など、具体的な指示を与える必要もあるだろう。

また、運動環境条件が揃わず、水泳実技が実施できない場合には、水泳に関する座学授業の展開なども活用することも一つの選択である。水泳は水中での運動であるために、外から動作が見えないため、運動のイメージがしづらいついた特性がある。鈴木らは(2016)は水泳の実技授業前に泳ぎの水中動作の動画を閲覧させることで、実技授業時に効率の良い泳ぎができるようになるなど、一定の教育効果がみられたことを報告している。このように、プール授業が実施できない場合も、水中動作の映像の活用など、水中動作のイメージづくりの座学授業を展開するのも一つである。しかしながら、水泳の座学授業や動画教材においては十分に検討されていないため、今後は教室で行える水泳の座学授業資料の検討が急務であろう。また、上記以外に好嫌度の要因としては、「水泳を見るのが楽しい」という内容も挙げられた。好き群は水泳運動を「するスポーツ」だけでなく、「見るスポーツ」としても捉えており、このような水泳への様々な関わり方を持つことが、好意的な感情を持つ要素に繋がることが示された。学習指導要領においては(文部科学省, 2017b)、生涯にわたる豊かなスポーツライフの実現に向けて、「スポーツとの多様な関わり方を楽しむ

ことができるようにすること」が記載されていることから、見るスポーツとしての水泳運動について授業で紹介することも、生涯にわたりスポーツと親しむためには取り組みが必要であろう。

また、小学校における理想の水泳授業としては「水を怖がらずに親しみ、安全な楽しい授業」を理想としていた。その要素としては「初歩指導」、「運動の楽しさ」、「指導法の工夫」、「水泳(泳法)の基礎指導」、「安全水泳」を挙げており、水慣れなど初歩指導を楽しく行うとともに、レベルに合わせた指導や自由時間を取り入れることなどの内容が抽出された。水泳の初期段階に水への恐怖心や嫌悪感を持たせた場合、それ以降の指導が著しく困難になるとされていることから(稲垣ら, 2011)、小学校での初歩指導はたいへん重要である。また、小学校低学年での水慣れはもちろん、中学年では泳法にこだわらず浮いて呼吸をしながら進む初歩的な泳ぎを身につけることが必要であり、小学校での指導内容は初歩的な内容が占める割合が高いため、泳ぎの初歩指導について大学授業では丁寧に扱う必要があると考える。

指導法の工夫については、好嫌度に関わらず、楽しく活動できる観点から自由時間の確保を挙げていた。しかしながら、自由時間は他の体育領域にはみられない時間であり、怪我や溺水等の事故が予見される最もリスクの高い活動とされている(松井ら, 2015)。そのため、課題を与えずに自由に活動させ、無秩序で教員による制御が不能な状態になることは避ける必要がある。設定された課題に対して、自由に工夫するための時間として扱う分にはこの限りではないとされていることから(松井ら, 2015)、自由時間を取り入れる場合の管理方法についても大学授業で取り扱う必要がある。また、「安全水泳」の要素については水の危険性を学ぶといった内容が示されていた。さらに安全に事故がないように授業を進めるといった安全管理についても記載されており、安全意識も重要度が高い傾向にあると考えられた。安全水泳教育としては、小学校では2020年度より新しい学習指導要領(文部科学省, 2017a)が全面実施され、高学年で「安全確保につながる運動」が追加された。このような安全水泳を取り扱う際には水の危険性を学ぶことも重要であり、学校所在地の水域特性により身近な水場や水難事故の発生状況は異なると考えられるため、地域によりどのような内容を扱うかについては課題が残る。

そのほか、指導法の工夫についてはゲームや遊びを通して指導するなど、子どもが楽しめるような工夫が記載されており、苦手な子も得意な子も楽しく水泳ができるように配慮を重視していた。対象学生は好嫌度に関わらず子どもに技能差があることを認識しており、子どものレベルに合わせた指導を意識しているが、嫌い群では水泳が苦手な子への配慮に関する記述がよ

り多くみられた。例えば、嫌い群は苦手な子と得意な子をレーンなどで「分けて指導する」といった苦手な子が安心して運動に取り組める環境づくりを記述しており、嫌い群の頻出語としては「楽しむ」、「泳ぐ」ではなく、「楽しめる」、「泳げる」といった可能動詞の語句も抽出されており、「みんなが楽しめる」、「苦手な子も楽しめる」、「苦手な子も泳げるようになる」などの記述がみられ、苦手な子供も含めて「できること」を重視していた。また、泳法に関連する内容においても「楽しむ」という語句が一緒に使用されるなど「楽しく遊びながら泳ぎ方の習得を目指すこと」や、初歩指導で躓かないように「丁寧に教えること」など、苦手な子も初歩段階から楽しく能力を向上させることを重視していた。このように、理想とする授業内容については、水泳に対する好嫌度に関わらず共通点が多く認められる一方で、異なる点も認められた。特に、水泳が嫌いとする学生が理想とする授業は、水泳嫌いを減らすためのヒントが書かれている可能性があるため、今後は大学生だけでなく、子どもや実際の教員を対象にした調査も検討する必要があるだろう。

以上のことから、小学校教員を志望する対象学生は水泳について競泳のイメージを強く持っていることが示されていたため、水泳は三次元方向に展開する様々な水泳があることについて授業で伝えていく必要が考えられた。また、水泳の好嫌度と得意度には有意な関係性が認められるとともに、好嫌度を分ける要因としては「技能」の要因が多く挙げられたことから、水泳技能は好嫌度を大きく左右する要因であることが改めて確認された。その他の好嫌度に関する要因としては「運動環境（水温や気温）」、「水泳時の服装」、「水への抵抗」、「授業準備」などが挙げられており、嫌いな要因を減らすためには、初歩指導を意識して技能を向上させるとともに、環境管理や服装の選択などの授業改善点が示された。また、学生が考える理想の小学校の水泳授業としては好嫌度に限らず、「初歩指導」、「運動の楽しさ」、「指導法の工夫」、「水泳（泳法）の基礎指導」、「安全水泳」が挙げられており、運動の楽しさを重視するとともに、嫌い群は苦手な子どもへの配慮や指導をより重視していた。本研究では、学生の水泳に対する考えについて自由記述の計量テキスト分析を行うことで、大学授業への様々な改善点や教えるべき内容がより詳細に確認できた。今後は、大学水泳授業で求められる内容をより詳細に検討するとともに、学習指導要領の変遷とともに変化する可能性がある授業内容やその改善点・対策などを明らかにするために、実際に教育現場にいる小学校教員や子どもを対象に調査を行い、大学授業で指導すべき内容をより精査することが必要であると考えられる。

文 献

- 1) 文部科学省, 小学校学習指導要領 (平成29年告示). https://www.mext.go.jp/content/1413522_001.pdf. 2017a. (最終閲覧日2021.9.15)
- 2) 文部科学省, 小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説体育編. https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afielddfile/2019/03/18/1387017_010.pdf. 2017b. (最終閲覧日2021.9.15)
- 3) 寺本圭輔, 家崎仁成, 古田理郁, 平野雅巳, 村松愛梨奈, 三浦唯, 瀧本歩. 小学校水泳授業の現状と児童および教員の意識に関する検討. 教科開発学論集 5, 83-90, 2017.
- 4) 田邊輝明. 共感志向を基軸とした体育授業の創造 - 「場のもつ力学」に着目した「水遊び」の実践から -. 教育実践研究 25, 151-156, 2015.
- 5) 犬飼義秀, 久保俊兼. スポーツ参加行動における因果的連関モデルの検討: 体育授業のスポーツ参加行動におよぼす因果的規定について. 活水論文集家政科・一般教育編 25, 55-72, 1982.
- 6) 稲垣良介, 岸俊行. 本学学生の着衣泳 (水泳) 歴の実態と水泳指導の課題. 福井大学教育実践研究 36, 23-33, 2011.
- 7) 寺本圭輔. 「水泳 = 泳法」ではない水泳教育 - 水中環境における系統的学びの展開 -. 教科開発学を創る 第3集, 愛知教育大学出版会, 165-184, 2021.
- 8) 中井聖. 体育系大学生に対する水泳授業の効果: 水泳に対する態度と泳能力からの検討. 大学体育学 11, 57-63, 2014.
- 9) 中野裕, 大庭昌昭. 水泳の好嫌に関する要因の分析. 第55回日本体育学会大会号, 470, 2004.
- 10) 松井敦典, 南隆尚. 大学の水泳歴にみる学校水泳の実態. 鳴門教育大学実技教育研究 17, 2007.
- 11) 佐藤友音, 池田拓人. 小学校体育における水泳授業の実態に関する研究 - 目標・内容・方法に着目した課題の描出 -. 和歌山大学教育学部紀要教育科学 70, 109-116, 2020.
- 12) 三輪千子, 本間三和子. 小学校低学年に身につけておくべき水中での基本動作の達成度と陸上での運動遊びとの関係. 体育科教育学研究 26(1), 1-13, 2010.
- 13) 天野秀哉, 大山康彦, 永山透. 水泳の授業認識と指導プログラムの効果に関する検討 - 教員養成課程の大学生を対象として -. 茨城キリスト教大学紀要 49, 261-274, 2015.
- 14) 野村東子, 春日晃章, 熊谷佳代, 宇野嘉朗, 小椋優作. 小学校教員の泳力別にみた水泳指導に対する困難度. 岐阜大学教育学部研究報告(自然科学) 38, 127-131, 2014.

- 15) 大庭昌昭. 水泳の授業でいま何がどう問題か. 体育科教育 64 (7), 12-15, 2016.
- 16) 樋口耕一. 社会調査のための計量テキスト分析(第2版) 内容分析の継承と発展を目指して. ナカニシヤ出版, 2020.
- 17) 柴田義晴. 画一的な指導法を見直そうー諸外国の水泳指導をヒントにー. 体育科教育 52 (7), 20-23, 2004.
- 18) 鎌倉正和. 児童の主體的な学びを引き出す水泳授業を目指してー第4学年水球風ゲームを取り入れた実践を通してー. 教育実践研究 26, 157-162, 2016.
- 19) 田原亮二, 田口正公, 田場 昭一郎, 遠矢英憲, 阿部健司. 学校体育におけるスノーケリングを用いた水泳指導の事例. 福岡大学スポーツ科学研究 44 (2), 51-56, 2014.
- 20) 川田裕樹. 「初等科教育法(体育)」受講者における運動への苦手意識と好意性および体育指導への不安ー男女の差に着目してー. 國學院大學人間開発学研究 9, 23-37, 2018.
- 21) 成家篤史, 鈴木直樹, 松本大輔, 佐久間望美. 関係論的視点に立った水泳学習の学習指導過程の実践提案. 東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系 64, 145-153, 2012.
- 22) 岡澤祥訓, 仲田幸代. 運動嫌いと運動有能感の関係. 体育科教育 46 (13), 42-44, 1998.
- 23) 岡澤祥訓, 北真佐美, 諏訪祐一郎. 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教育学研究 16 (2), 145-155, 1996.
- 24) 井上芳光, 米浪直子, 小倉幸雄, 久保田豊司, 芳田哲也, 中井誠一. 夏季スポーツ活動時における発汗量と水分補給量の年齢差. 体力科学 51(2), 235-243, 2002.
- 25) 日本学校保健会. 学校における水泳プールの保健衛生管理: 学校におけるプールの衛生管理に関する質問調査の結果報告書. 勝美印刷株式会社, 2009.
- 26) 日本水泳連盟. 水泳指導教本(改訂2版) 水泳指導法. 大修館書店, 2012.
- 27) 若林斉, 新井清司, 仙石泰雄, 金田晃一, 野村武男. 小学校水泳授業における児童の保温水着着用の有効性: 寒冷感および形成的授業評価への影響を中心. 体育学研究 52, 201-211, 2007.
- 28) 上野耕平. ラッシュガードの着用が中学生の水泳授業に対する好感度に及ぼす影響ー水着着用に関わる生徒の心理的問題に注目した検討ー. スポーツ産業学研究 31 (2), 141-150, 2021.
- 29) 日本小児皮膚科学会学校保健委員会. 小学校における紫外線防御対策実施状況の実際 2008年報告後の追跡調査. http://jspd.umin.jp/04_5.html. 2018. (最終閲覧日 2021.9.15)
- 30) 鈴木淳也. 反転授業を取り入れた大学水泳授業の実践報告. 教育実践学研究 19, 139-150, 2016.
- 31) 松井敦典. 教科内容学に基づく小学校教科専門科目テキスト: 体育 5水泳系. 鳴門教育大学教科内容学研究会(編), 徳島県教育印刷株式会社, 2015.

(2021年9月22日受理)