

大学体育における水泳授業によってクロールと平泳ぎを 「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセス

—— 当事者の語りの分析から ——

根本 想¹⁾ 金沢 翔一²⁾ 岡田 悠佑³⁾ 安田 純輝⁴⁾

The process by which Swimming Classes in University Facilitate Swimming for Long Periods:

Qualitative Analysis of Interview Data

So Nemoto Shoichi Kanazawa Yusuke Okada Junki Yasuda

Abstract

The purpose of this study is to elucidate through an interview-based survey the process by which someone unable to swim becomes able to swim for long periods doing front crawl and breaststroke. The survey participant was a woman who could not swim a meter before taking university swimming classes. Owing to the swimming classes, she learnt to swim for long periods doing front crawl and breaststroke. Data was collected via a semi-structured interview. Trajectory Equifinality Modeling (TEM) was used for the analysis.

The following three conclusions were made:

- 1) Students who could not swim at all became able to swim front crawl by first learning to breathe underwater.
- 2) For breaststroke, the students timed their breathing by watching others swim, thereby learning to time their breathing with their swimming strokes.
- 3) Those who could not swim became able to swim for long periods doing front crawl and breaststroke, by going through the following three stages: a stage at which they could not think of anything, a stage at which they swam while thinking, and a stage at which they could swim without thinking.

Key words: Trajectory Equifinality Model, Swimming ability, Bobbing

キーワード：複線径路・等至性モデル (TEM), 泳力, ボビング

I. 問題と目的

2019 年 8 月 15 日に東京都練馬区の遊園地「としまえん」にあるプールで、8 歳の児童が水面に浮かべられた遊具の下で溺れて死亡した（毎日新

聞, 2019)。日本ではこのような水難事故が後を絶たない。「平成 30 年における水難の概況」（警察庁生活安全局生活安全企画課, 2019）によると、2018 年の水難事故の発生件数、水難者数、死亡・行方不明者数は表 1 のとおりであった。

1) 育英短期大学現代コミュニケーション学科

2) 山梨大学教育学部

3) 早稲田大学スポーツ科学学術院

4) 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

表1 2018年における水難事故の発生件数、水難者数、死者・行方不明者数

	大人 (高校生以上)	子供 (中学生以下)	合計
発生件数	1,223	133	1,356
水難者数	1,336	193	1,529
死者・行方不明者数	670	22	692

(警察庁生活安全局生活安全企画課 (2019) 参照)

表1から、水難者のうち、大人（高校生以上）は約50%、子供（中学生以下）は約11%が死亡あるいは行方不明になっている。この値は、同年の交通事故の負傷者数（524,695人）に対する死者数（3,532人）の割合（約0.6%）（警察庁交通局交通企画課，2019）と比較すると、非常に高い数値であるといえる。特に、大人（高校生以上）の水難者に占める死者・行方不明者の割合の高さをふまえると、大学体育における水泳指導が水難事故の対策において重要な役割の一端を担っているといえるだろう。その中でも、泳ぐことができない大学生に対する水泳指導は大学体育において極めて重要な課題の1つであると考えられる

体育科教育学領域の学会誌¹掲載論文のうち、水泳を対象にした先行研究では、これまで水泳の指導法に関する実証的研究が多く積み重ねられてきた（たとえば、金沢ほか，2019；金沢・吉永，2014；中島・高木，2017；成家ほか，2013；柴田ほか，2005）。しかしながら、上記の先行研究では、1mも泳ぐことができない人物は中心的な対象となっていない。また、指導法の有効性の検証に主眼が置かれているため、泳いでいる当事者の体験世界の構造を明らかにするような質的研究のアプローチが採用されることはほとんどない。つまり、先行研究では、第三者の視点に立って、「すでにある程度泳ぐことができる人がより効率的な泳ぎを身につけるための指導法」を解明することに力点が置かれてきたといえよう。一方で、泳いでいる、あるいは泳ごうとしている当事者の視点に

立って、「まったく泳ぐことができない（かった）状態から泳ぐことができるようになるプロセス」の実態について解明していく作業は、これまで十分になされてこなかった。

上記をふまえて、本研究では、1mも泳ぐことができない状態から大学体育における水泳の授業を通して泳ぐことができるようになった人物を対象として、泳ぐことができるようになるプロセスの質的な解明を目指していく。本研究において、「泳ぐことができる」と判断する基準は、『小学校学習指導要領（平成29年告示）』に依拠して、高学年の水泳運動で身につけるべき技能として示された、クロールと平泳ぎを「手や足の動きに呼吸を合わせて続けて長く泳ぐこと」（文部科学省，2017a, p.151；以下「続けて長く泳ぐこと」と略す）ができること、とした。したがって、本研究では、1mも泳ぐことができない状態からクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスを対象を限定する。

本研究に大きな示唆を与える研究として、富永ほか（2015）の研究が挙げられる。富永ほか（2015）は、ポールジャグリング運動を対象として、「できない」ことが「できる」ようになるプロセスについて、質的研究のアプローチを用いて明らかにした。具体的には、参与観察と面接調査の逐語記録のデータを基にして、「人間の発達や人生経路の多様性と複線性を描く」（安田・サトウ編，2012, p.3）点に特徴がある複線径路・等至性モデル（Trajectory Equifinality Model；以下“TEM”と略す）を用いて分析を行った。その結果、「できない」ことが「できる」ようになるプロセスは、自分自身の行動を自身で調整していく作業である「自己調整」と、外的適応と内的適応のバランスが崩れ心理的調和が保たれていない状態である「過剰適応」の2つをくり返すことによって自己理解を深めていく過程であることが明らかにされた。泳ぐことが「できない」状態から泳ぐことが「できる」状態になるプロセスの解明を目指す本

研究でも、富永ほか（2015）が用いたデータ収集や分析の方法を援用していく。

以上をふまえて、本研究は、大学生を対象とした面接調査を通して、まったく泳ぐことができない状態からクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスを明らかにすることを目的とする。

II. 方 法²

これまで、泳ぐことができない（かった）当事者の視点から、データに基づいて、「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスを詳細に分析した研究は、ほとんどなされてこなかった。そこで、本研究では、研究対象者の主観的な体験や行為に対する意味づけに焦点を当て、雑多なデータから帰納的に仮説や理論を立ち上げることによって、まだ十分に知られていない現象や人々の体験の特徴を探索的に知ろうとする場合に特に有効性を発揮する（能智，2000）質的研究法を採用する。

質的データを収集する方法としては、既存の理論をいったん相対化した上で幅広いデータの収集を可能にすると考えられることから、半構造化面接法を採用する。

半構造化面接法で収集したデータを分析する方法には、「できない」ことが「できる」ようになるプロセスについて解明した富永ほか（2015）に倣って、時間軸を捨象せずに個々人の経験の分析が可能となる TEM を採用する。

以下では、本研究の方法について具体的に記述していく。

1. 調査協力者

共著者が、所属する大学で実施した水泳の授業の受講者のうち、事前測定で1mも泳ぐことができなかった人物を抽出し、調査の概要を説明した上で協力を依頼した。その結果、保健体育科の教

員養成課程に所属する大学1年生の女性1名の調査協力者（Aさん）を得た。調査協力者の属性に関する記述は、倫理的配慮および調査協力者から依頼があったことをふまえて、個人が特定されない程度の記述に留めることとする。

なお、TEMでは、調査協力者の数について「1・4・9……の法則」が提唱されている（安田・サトウ編，2012）。この法則によると、TEMでは、1人、4±1人、9±2人、16±3人、25±4人と調査協力者の数ごとに異なる利点があるという。本研究のように調査協力者が1名の場合は、個人の径路の深みをさぐることができるといった利点があるという。また、「1人の事例は特殊なものに過ぎない」と考えて、調査協力者を2倍の2名にしたとしても、「研究の質」が良くなるわけではなく、かえって「中途半端」になってしまうという。そのため、本研究は先行研究の蓄積が浅いことや調査協力者の確保が困難であることをふまえて、まずは1名の調査協力者を対象として分析を行い、個人の径路の深みをさぐることに力点を置く³。

2. データ収集

先述のとおり、データの収集には、半構造化面接法を採用した。

面接時期は、201X年7月と8月の計2回行った。面接場所は、周囲の人に内容を聞かれることなく、落ち着いて話せる場所を調査協力者の意向をふまえた上で決定した。面接時間は、合計1時間56分（1回目1時間18分53秒、2回目37分7秒）であった。

主な質問項目として、「水中での体験内容」、「クロールを『続けて長く泳ぐこと』ができるようになった経緯」、「平泳ぎを『続けて長く泳ぐこと』ができるようになった経緯」の3点を設定した。また、面接中に気になる語りがみられた場合は適宜質問を追加していった。

面接はすべてICレコーダーに録音し、筆頭著者によって逐語記録を作成した。その際、人名は

すべて匿名化し、個人情報の保護に配慮した。逐語記録は、合計 33,275 文字（1 回目 21,699 文字、2 回目 11,576 文字）であった。

3. 授業の概要

A さんが受けた授業は、保健体育科の教員養成課程のコース専門科目（集中講義形式）で、保健体育科の教員免許状を取得するための必修科目として位置づけられていた。授業者は、本研究の共著者であり水泳を専門とする大学教員 1 名で、5 月末から 8 月上旬の 10 週間に、週 3 回のペースで 1 回 60 分の授業を計 33 回（座学 5 回、実技 28 回（泳法習得 15 回、時間泳および泳ぎ込み 13 回））行った。泳法習得 15 回分の指導計画は、表 2 のとおりである。

実技の授業では、毎回導入時にウォーミングアップも兼ねてポビングを 50m 行った。A さんは指導計画に対応できなかったため、毎回ティーチングアシスタント（以下“TA”と略す）の 3 年生の学生から個別指導を受けていた。また、四泳法をそれぞれ 25m 以上泳ぐことができることが、単位修得のための要件の 1 つであった。

1 回目の面接時は、20 回目（実技 15 回目）の授業終了後に行った。この時点で A さんは、クロールは 25m 程度をなんとか泳ぐことができ、

平泳ぎはまったく泳ぐことができない状態であった。

2 回目の面接時は、最終回の 33 回目（実技 28 回目）の授業終了後に行った。この時点で A さんは、クロール、平泳ぎともに 50m を「続けて長く泳ぐこと」ができる状態であった。

また、分析の際の補助的なデータとして、授業者（共著者）によって、参与観察記録を作成した。

4. 分析の手続き

逐語記録のデータを意味のまとまりごとに分類し、分析における最小単位とした。そして、それぞれに内容を端的に表す見出しをつけてコード化した。次に、コードを時間軸に沿って並べた。さらに、コードを「必須通過点」、「状況・出来事・行為」、「抑制要因」、「促進要因」に分類し⁴、非可逆的時間軸に沿って配列し実線矢印で径路化して TEM 図を作成した。また、逐語記録のデータからは見出されなかったものの、論理的に考えられる径路については、点線矢印で示した。

TEM 図では、「必須通過点」は二重線で、「状況・出来事・行為」は実線で、「論理的に考えられる状況・出来事・行為」は点線で囲んだ。また、「抑制要因」は下向き白矢印で、「促進要因」は上向き白矢印で表記した。また上段には六角形で

表 2 泳法習得（15回）の指導計画

1 回目	2 回目	3～5 回目	6～8 回目	9～11 回目	12～14 回目	15 回目
事前測定 ・クロール ・平泳ぎ	水慣れ ・バブリング ・ポビング ・ポビング競争 ・だるま浮き ・伏し浮き ・背浮き ・水底で体育座り ・水底でうつ伏せ ・水底で仰向け	クロール ・顔をつけたバタ足 ・ビート板を使用した片手クロール ・コンビネーション	・クロールの復習 背泳ぎ ～省略～	・クロール・背泳ぎの復習 平泳ぎ ・腰かけキック ・壁キック ・ビート板を使用したキック ・2 回キック 1 回ブル ・コンビネーション	・クロール・背泳ぎ・平泳ぎの復習 バタフライ ～省略～	事後測定 ・クロール ・平泳ぎ

※背泳ぎとバタフライについては本研究の対象外であるため省略

「時期区分」を示した。

コードおよびTEM図が、データから離れたものとなっていないかをデータに立ち戻って繰り返し確認するとともに、分析を行った筆頭著者の視点が恣意的なものとなっていないかどうか、授業者が作成した参与観察記録をもとに、体育科教育学を専門とする博士（スポーツ科学）の学位取得者1名と修士（スポーツ科学）の学位取得者2名の計3名と定期的な検討の機会を設けて、分析結果が妥当であるという判断に至るまで検討を重ねた。

さらに、分析結果を調査協力者に送付し、コードおよびTEM図に誤認がないか、確認を依頼した。その結果、いくつかのコード名の変更を依頼されたが、分析結果自体に大きな変更点はないとの回答を受けた。以上の手続きによって、本研究の分析結果は、調査協力者からの同意を得たものとなっている。

5. 倫理的配慮

倫理的配慮として、調査協力者には、調査依頼時に本研究の趣旨を説明し、拒否の自由を示した上で同意を得た。また、面接開始前にも、本研究の趣旨、個人情報保護、録音の許可、面接中止の権利、研究協力を取り止める権利について記述した面接承諾書を読み上げ、調査協力者に署名してもらった。

Ⅲ. 結 果

分析の結果、まったく泳ぐことができない状態からクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセス（以下「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセス」と略す）は、図1のTEM図のようにまとめられた。以下では、時期区分を【 】, 必須通過点を『 』、その他のコードを〈 〉、逐語記録からの引用を「 」で示した。逐語記録からの引用に際しては、

引用後に面接回数（1回目/2回目）と逐語記録のページ数を記した。

図1のとおり、「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスは、【泳がざるを得ない環境へ移行する】（第Ⅰ期）、【クロールをなんとか泳ぐことができるようになる】（第Ⅱ期）、【平泳ぎをなんとか泳ぐことができるようになる】（第Ⅲ期）、【「続けて長く泳ぐこと」ができるようになる】（第Ⅳ期）の4つの時期区分に沿って進行していく過程であることが明らかになった。第Ⅱ期から第Ⅳ期にかけては、〈週3回計28回の実技授業〉、〈TAの3年生による個別指導〉、〈スモールステップで進行する授業〉、〈卒業単位修得というプレッシャー〉、〈泳ぐことができる同級生の存在〉、〈同級生からの応援・称賛〉が、「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスの促進要因となっていた。また、必須通過点を時系列で並べると、『泳ぐことができない』、『クロールをなんとか泳ぐことができる』、『平泳ぎをなんとか泳ぐことができる』、『クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができる』の順となった。

以下では、時期区分ごとにその詳細について記述していく。

1. 泳がざるを得ない環境へ移行するまで（第Ⅰ期）

Aさんは、〈保健体育の教員養成課程の大学に入学する〉まで、『泳ぐことができない』状態にあった。『泳ぐことができない』という状態は、「特に泳げなくて困ったことがない」（1回目、p.4）という語りにみられるように、〈泳ぐことができなくても問題がない環境〉によって維持されていた。しかし、〈保健体育の教員養成課程の大学に入学する〉ことによって、〈泳ぐことができなくても問題がない環境〉に変化が生じる。というのも、Aさんは、〈水泳の授業が始まる〉ことで、〈四泳法を25メートルずつ泳げないと卒業単位が修得できないことを知る〉からである。そして、

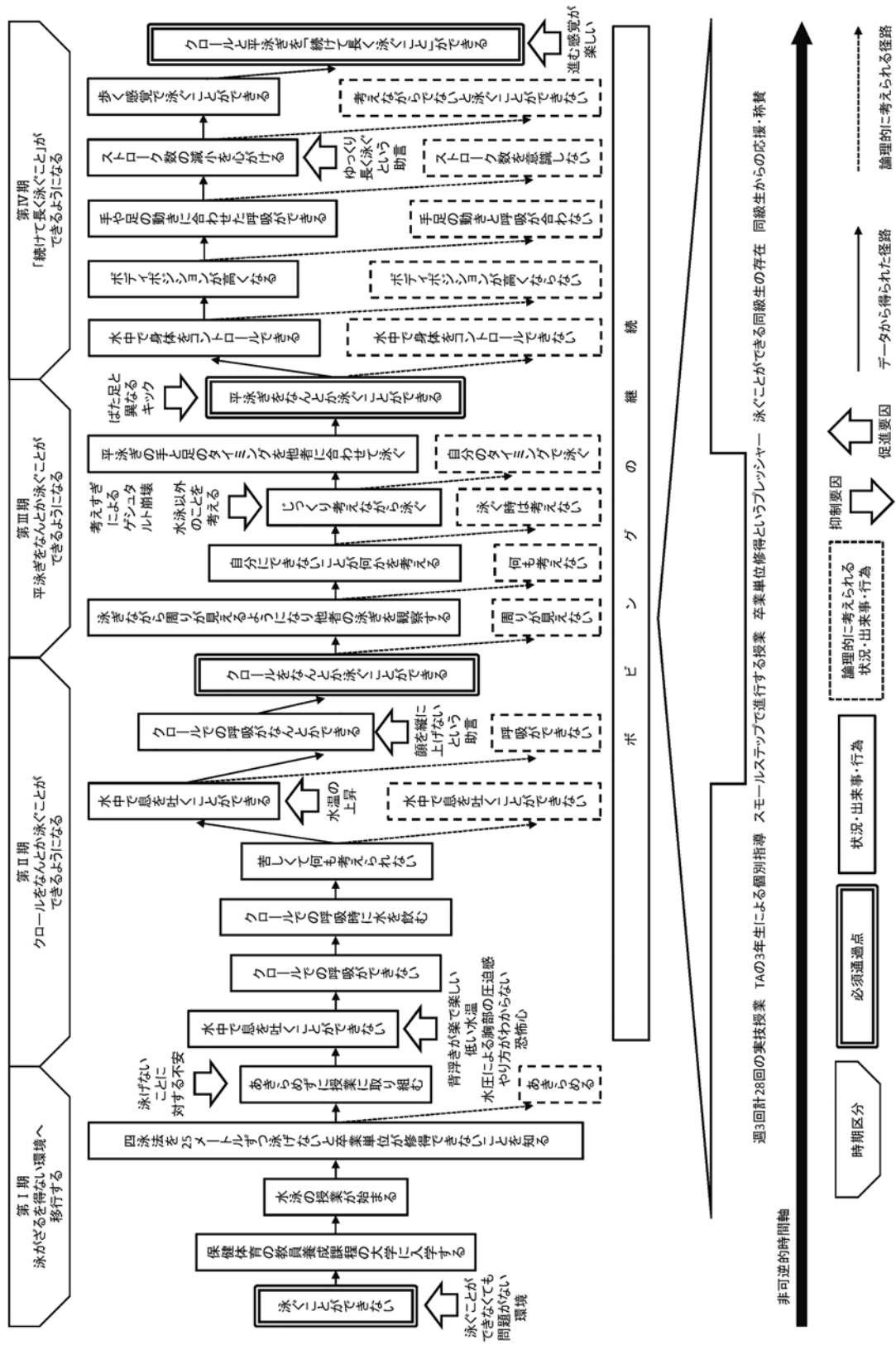


図1 クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセス

Aさんは、「泳げないことに対しての不安はとにかく強いみたいな感じでした」(1回目、p.14) (〈泳げないことに対しての不安〉) と言いながらも、卒業単位の修得を〈あきらめる〉という選択をせずに、〈あきらめずに授業に取り組む〉ようになっていく。

このようにしてAさんは、〈泳ぐことができなくても問題がない環境〉から【泳がざるを得ない環境へ移行する】ことになる。

2. クロールをなんとか泳ぐことができるようになるまで (第Ⅱ期)

〈水泳の授業が始まる〉ことによって【泳がざるを得ない環境へ移行する】ことになったAさんは、実技の1回目の授業で事前測定として、クロールと平泳ぎをそれぞれ50mずつ泳ぐことになる。しかし、『泳ぐことができない』Aさんは、事前測定を行うことができなかった。この事前測定についてAさんは、「とりあえずやってみようってのはそれは無理だって思いました」(1回目、p.27)と心情を吐露している。

事前測定後の実技2回目の授業では、水慣れのためにポビング、だるま浮き、伏し浮き、背浮き、水底で体育座り・うつ伏せ・仰向けといった動作を行う。しかし、Aさんはポビングの時に、「水の中で、なんか吐くのが、できなかった」(1回目、p.8)という(〈水中で息を吐くことができない〉)。

〈水中で息を吐くことができない〉理由として、Aさんは、「怖いし、やり方がちゃんとわかってなかった」(1回目、p.7)点を挙げている(〈恐怖心〉、〈やり方がわからない〉)。また、「胸らへんが、すごい圧迫されてる感じ」(1回目、p.12)、「なんかみんなに言ってもわかんないって言われるんですけど、圧迫感があるんですよ、水の中ってすごく」(1回目、p.11)というように、〈水圧による胸部の圧迫感〉を挙げている。ほかにも、「冷たいシャワーを浴びた時に息止めちゃったり」(1回目、p.13)するように、プールの中でも「冷た

いと息止めちゃう」(1回目、p.13)という(〈低い水温〉)。さらに、「水に顔つけるのが嫌だった」(1回目、p.19)ことや「自由に呼吸もできるし、圧迫感もない」(1回目、p.19)、「リラックスして、浮いててぶかぶかして楽しい」(1回目、p.25)ことから「背浮きが一番好き」(1回目、p.19)であること(〈背浮きが楽で楽しい〉)もポビングを忌避する要因となっており、〈水中で息を吐くことができない〉ことを助長している。

このように、〈恐怖心〉、〈やり方がわからない〉、〈水圧による胸部の圧迫感〉、〈低い水温〉、〈背浮きが楽で楽しい〉といった要因もあって〈水中で息を吐くことができない〉Aさんは、クロールを泳ごうとしても、呼吸動作で顔を水面から出す際に「吐くか吸うかどっちかみたいな、感じ」(2回目、p.3)となり呼吸動作がうまくできない(〈クロールでの呼吸ができない〉)。また、「1回の練習で1リットル飲んじゃうくらい」(1回目、p.18)水を飲んでしまう(〈クロールでの呼吸時に水を飲む〉)。そのため、「ああ苦しい、苦しい苦しい」(2回目、p.7)といった状態で、「はじめは何も考えずにやってみました」(1回目、25)という(〈苦しくて何も考えられない〉)。

〈苦しくて何も考えられない〉状態である段階では、クロールの上達はみられなかったものの、「はじめからポビングはすごい徹底して、やつ^(ママ)教えてもらった」(2回目、p.16)とふり返っているように、毎回の授業で〈ポビングの継続〉をしていく過程で、「水温があったかくなかったっていうのもあると思うんですけど、でそれでまあ吐きやすくなった」(2回目、p.10)という。このように、〈水温の上昇〉の影響もあってAさんは〈水中で息を吐くことができる〉ようになる。そして、〈水中で息を吐くことができる〉ようになったAさんは、クロールの呼吸動作の際に〈顔を縦に上げないという助言〉を受けたことがきっかけとなって、「呼吸のタイミングに泳ぎを合わせてた」(2回目、p.9)段階を脱して、〈クロールでの呼吸

がなんとかできる) ようになる。

以上の過程を経た後、さらに練習を重ねることで A さんは『クロールをなんとか泳ぐことができる』ようになる。

3. 平泳ぎをなんとか泳ぐことができるようになるまで (第三期)

〈水中で息を吐くことができる〉ようになった A さんは、「水の中では見えます」(1 回目、p.24)、「水ん中も見れるし楽しいです」(2 回目、p.8) というように泳ぎながら周りが見えるようになっていく。そして、「色んな人のやり方」(2 回目、p.8) を見たり、その中でも「できる人のとかを見たり」(1 回目、p.16) と、他者の泳ぎを観察するようになっていく(〈泳ぎながら周りが見えるようになり他者の泳ぎを観察する〉)。

「はじめは何も考えずに」(1 回目、p.26) 泳いでいた A さんは、〈泳ぎながら周りが見えるようになり他者の泳ぎを観察する〉ことで、だんだんと「できないことを考えるようになった」(1 回目、p.16) り、「自分が今どんな動きをしてるのか」(1 回目、p.27) を考えたりするようになっていく(〈自分にできないことが何かを考える〉)。そして、実際に自身の課題や動きについて「考えて泳ぐ」(1 回目、p.27) ようになる(〈じっくり考えながら泳ぐ〉)。

しかし、〈じっくり考えながら泳ぐ〉ことは、過度になると「やり方をずっと、考えすぎて、なんかもうよくわかんなくなっちゃうゲシュタルト崩壊」(2 回目、p.6) を引き起こしてしまう(〈考えすぎによるゲシュタルト崩壊〉)。また、「家の鍵閉めたっけ? とか」(2 回目、p.6)、「エアコン切り忘れたのを思い出した」(2 回目、p.6) といった〈水泳以外のことを考える〉ことによって〈じっくり考えながら泳ぐ〉ことができなくなることもある。このように〈じっくり考えながら泳ぐ〉ことは、すぐに上達につながるわけではなく、〈考えすぎによるゲシュタルト崩壊〉や〈水泳以

外のことを考える〉ことによって常に妨げられる可能性を秘めている。

この段階で『クロールをなんとか泳ぐことができる』A さんは、クロールに関しては「あんまり意識しなくても、すってできる」(1 回目、p.29) が、平泳ぎは「足と手の組み合わせ、がどういうタイミングで足、どういうタイミングで手、つてのがかわらなかった」(1 回目、p.29) という。このように、自身の平泳ぎの「呼吸のタイミングが違みたいいな感じ」(2 回目、p.9) を覚えていた A さんであったが、平泳ぎの的確な呼吸のタイミングは、誰であっても「大体一緒」(2 回目、p.9) であると考えて、呼吸のタイミングを「前の人に合わせてやってみたり」(2 回目、p.9) するようになる(〈平泳ぎの手と足のタイミングを他者に合わせて泳ぐ〉)。

このように〈平泳ぎの手と足のタイミングを他者に合わせて泳ぐ〉ことによって、徐々に呼吸のタイミングが安定していった A さんは、『平泳ぎをなんとか泳ぐことができる』ようになっていく。しかし、平泳ぎは、クロールや背泳ぎのばた足とは「足の形が違う」(1 回目、p.29) (〈ばた足とは異なるキック〉) ことにまだ十分に適応できていないため、なんとか泳ぐことができる段階に留まっている。

4. クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐことができるようになるまで (第四期)

クロールと平泳ぎをなんとか泳ぐことができるようになった A さんは、引き続き〈ボビングの継続〉をしていく過程で、「プールの底で体育座りとか、背中つけてお腹つけてとかそれできなかったんですけど、できるようになって」(2 回目、p.12) いく。そして、「水ん中と、あのこっつけてこう動きが、あのお違うじゃないですか。くう空中と水中じゃ。でも、けっこう水中でも自分の身体をコントロールできるようになった」(2 回目、p.11) という。具体的には、「こういう動

きをしたら、浮けるとか、こういう風にしたら、なんか潜れるみたいな。ちゃんとわかった」(2回目、p.12) 状態となっていく。このように〈水中で身体をコントロールできる〉ようになるまで A さんは「1 か月以上かかりましたね。自分の場合は」(2回目、p.12) とふり返っている。

〈水中で身体をコントロールできる〉ようになった A さんは、「なんか水に、浮けるように」(2回目、p.11) なり、〈ボディポジションが高くなる〉。その結果、「ちゃんと呼吸ができるように」(2回目、p.11) なっていく(〈手や足の動きに合わせた呼吸ができる〉)。そして、授業者からの〈ゆっくり長く泳ぐという助言〉を活かしながら、「かき数をそこまで多くしな」(2回目、p.1) どのように意識して泳ぐようになる(〈ストローク数の減少を心がける〉)。

〈ストローク数の減少を心がける〉ことによって A さんは、だんだんと「ゆっくり泳げるようになったんですよ、ゆっくりっていうかなんか、なんかすごい余裕をもって動きに余裕をもって泳げるようになった」(2回目、p.11) という。そして、「前みたいに泳いでも疲れなくなった、だからそういうところはもう無駄な動きってのがなくなって」(2回目、p.16) いった。このように無駄のない効率的な泳ぎが身につく過程で、「向こうまで泳ごう泳ごうって思ってなくても、もう泳ぎだしたら、もう泳ぐみたいな、なんかずっと軽くずっと泳いでたんで習慣みたいになってて、でなんでそんな感じと一緒に、歩いてる感覚と一緒に」(2回目、p.7) になっていく(〈歩く感覚で泳ぐことができる〉)。(〈歩く感覚で泳ぐことができる〉)ようになった A さんは、「泳ぎの動作プラス、違うことも考えれる、一緒に」(2回目、p.8)、「意識しながら、違うことも、意識考えられるみたいな感じ」(2回目、p.8) になっていく。

以上のプロセスを経て A さんは『クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができる』ようになっていった。

IV. 考 察

本研究では、大学生を対象とした面接調査を通して、まったく泳ぐことができない状態からクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるプロセスについて明らかにしてきた。以下では、本研究で得られた知見と『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説体育編』(文部科学省, 2017b; 以下「小学校要領解説」と略す)の記述内容とを比較することで、泳ぐことができない大学生に対して、クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるように指導していく際のポイントについて考察していく。

まず、まったく泳ぐことができない(かった)人は、水中での呼気動作の習得を契機として、クロールをなんとか泳ぐことができるようになっていったが、水中での呼気動作の習得は、低い水温、鼻から吐いて口で吸うという呼吸動作を理解していない、水圧による胸部の圧迫感、背浮きの方が楽であることによって阻害されていた点に注目したい⁵。小学校要領解説では、水中での呼気動作が苦手な児童に対する配慮として、顔をつけずに息をまとめて強く吐くことのできる遊び(手のひらにすくった水を吹き飛ばす、水面に浮いたものを吐いた息で移動させる等)を取り入れることが示されている(文部科学省, 2017b, p.55)。たしかに、上記の配慮は有効となり得るが、本研究から得られた知見をふまえると、低い水温や鼻で吐くということを理解していないことが原因で水中での呼気動作ができない可能性についても考慮する必要があるだろう。また、水圧による胸部の圧迫感が原因で水中での呼気動作が困難な者に対しては、ポビングよりも背浮きの方が水圧による圧迫感が少なく習得が容易である可能性がある。そのため、大学体育においては、泳ぐことができない学生に対して、背浮きから取り組ませることが有効な手立てとなり得るだろう。

次に、平泳ぎの習得に際して、他者の泳ぎを観

察しながら呼吸のタイミングを合わせて泳ぐことによって、手足の動きと呼吸のタイミングを合わせることができるようになった点に注目したい。小学校要領解説では、平泳ぎで手足の動きと呼吸のタイミングが合わない場合の配慮として、陸上での動きの確認や、水中を歩きながら呼吸のタイミングを助言することが示されている。たしかに上記の配慮は有効となり得るが、他者の泳ぎを観察しながら呼吸のタイミングを合わせて泳ぐことが有効となり得る場合もあるということについても考慮する必要があるだろう。本研究から得られた知見をふまえると、他者の泳ぎを観察することは、自己の課題を発見する際の手がかりともなるため、平泳ぎの呼吸動作の習得に限らず、他者の泳ぎをよく観察するように促すことが学習の成果を高めることにつながり得ることも指摘しておきたい。

最後に、泳ぐことができない(かった)人は、クロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになるまでに、何も考えられない段階からスタートして、考えながら泳ぐ段階、考えなくても泳げる段階というステップを経ていた点に着目したい。このことをふまえると、学習者がクロールと平泳ぎを「続けて長く泳ぐこと」ができるようになっているかを確かめる際の指標として、何も考えなくても泳ぐことができるかどうかを確認する作業が有効となり得ることが示唆される。ほかにも、本研究から得られた知見をふまえると、泳ごうとしている時に何も考えられない段階の者に対しては水中での呼気動作や呼吸動作の指導を、考えながら泳ぐ段階にある者に対しては考えすぎによるゲシュタルト崩壊を起こさないためにもポイントを絞ったフィードバックを行うことが必要だろう。また、考えなくても泳げる段階の者に対しては、「動感自己観察」(朝岡, 2019)を促すことが重要となるだろう。というのも、「動感自己観察」をとまなわれない状態で運動を反復すると、特定の運動を遂行する能力は獲得されたとしても、

自らの運動を意識的に修正して、新しい動き方を習得する能力を身につけることができなくなってしまうからである(朝岡, 2019, p.63)。

V. 今後の課題

本研究で得られた知見は、1人の事例のみから導かれたものであった。そのため、泳ぐことができるようになる経験の多様性や径路の類型について明らかにすることはできなかった。したがって、今後の課題として、調査協力者を増やした上での分析が挙げられる。具体的な調査協力者の数については、先述した「1・4・9……の法則」に倣い、 4 ± 1 人で経験の多様性を、 9 ± 2 人で径路の類型をそれぞれ探索していくことが可能になると考えられる。

また、本研究では、「できる」側の立場から作成した指導案の有効性の検証ではなく、「できない」側の立場から「できる」ようになるプロセスの経験を構造化した。本研究のアプローチによって得られた知見は、「できない」側の世界を想像することが困難な教員や指導者に対して、指導の手がかりになり得ると考えられる。したがって、本研究の枠組みを用いて、水泳以外の単元を対象とした分析を進める作業も重要な課題となるだろう。

注

- 1 本研究では、体育科教育学領域の論文が掲載されていることから、対象とする学術誌を『体育学研究』、『体育科教育学研究』、『スポーツ教育学研究』とした。
- 2 本章の記述は根本・岡田(2018)に多く依拠している。
- 3 安田・サトウ編(2012)によると、 4 ± 1 人(3~5)人に調査協力者を増やすと、1人の場合では見出すことが困難な「誰もが経験すること」としての必須通過点を見出すことや、経験の多様性を描くことができるという利点が指摘されている。この点については今後の課題としたい。

- 4 TEM では、非可逆的時間の中で、ある事象を抑制する要因や力を「社会的方向づけ (Social Direction : SD)」、促進する要因や力を「社会的ガイド (Social Guidance : SG)」という用語で表すことが一般的であり (安田, サトウ編, 2012)、TEM を活用した多くの研究でもこれらの用語が使われている (たとえば、池田・池田, 2018 ; 和田, 2016 ; 安田, 2017)。しかし、本研究では、意味の平明さの観点から、福田 (2017) に倣って、SD と SG をそれぞれ「抑制要因」、「促進要因」という用語で表記する。
- 5 実際に、『水泳指導教本 (改定第二版)』(財団法人日本水泳連盟編, 2012)によると、水泳の初心者、水深がへそあたりであった場合、不安感が少なく、みぞおちあたりの水位になると水圧や浮力によってバランスが崩れやすくなり不安感を抱くという。また、目黒 (2006)によると、水圧による胸部の圧迫感、呼吸機能が十分に発達していない小学校低学年までにみられる現象として知られているという。

引用・参考文献

- 朝岡正雄 (2019) 指導者のためのスポーツ運動学. 大修館書店.
- 福田真清 (2017) 老障介護家庭における知的障害者の自立をめぐる母親が経験するプロセス—複線径路・等至性モデルによる分析を通して—. 社会福祉学, **58**(2) : 42-54.
- 池田琴恵・池田 満 (2018) エンパワーメント評価型学校評価の導入における校長の意識の変容過程. 教育心理学研究, **66**(2) : 162-180.
- 金沢翔一・森山進一郎・須甲理生・浅井泰詞・北川幸夫 (2019) 一般女子大学生における背泳ぎの呼吸特性に着目した指導方法の有効性. スポーツ教育学研究, **38**(2) : 35-44.
- 金沢翔一・吉永武史 (2014) 小学校中学年における面かぶりクロール習得のための学習指導に関する研究. 体育科教育学研究, **30**(1) : 33-46.
- 警察庁交通局交通企画課 (2019) 平成 30 年中の交通事故死者数について.
<http://www.npa.go.jp/news/release/2019/20190104jiko.html>, (参照日, 2020 年 1 月 7 日).
- 警察庁生活安全局生活安全企画課 (2019) 平成 30 年における水難の概況.
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/safetylife/chiiki/H30suinan_gaikyou.pdf, (参照日, 2020 年 1 月 7 日).
- 毎日新聞 (2019) 8 月 16 日付朝刊.
- 目黒伸良 (2006) 学童水泳指導理論. 財団法人日本水泳連盟・財団法人日本スイミングクラブ協会編, 水泳教師教本. 大修館書店, pp.80-94.
- 文部科学省 (2017a) 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示).
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/fieldfile/2019/09/26/1413522_001.pdf, (参照日, 2020 年 1 月 7 日).
- 文部科学省 (2017b) 小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説体育編.
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/fieldfile/2019/03/18/1387017_010.pdf, (参照日, 2020 年 1 月 7 日).
- 中島きよ・高木英樹 (2017) 「けのび」動作における準備局面の姿勢変換に着目した指導法に関する実証的研究. 体育学研究, **62**(2) : 465-474.
- 成家篤史・鈴木直樹・寺坂民明 (2013) 「感覚的アプローチ」による水泳学習の実践提案—動く感じに着目して—. 体育科教育学研究, **29**(2) : 11-23.
- 根本 想・岡田悠佑 (2018) 東京箱根間往復大学駅伝競走出場競技者のキャリア形成に関する事例研究—スポーツを学問の対象としていくプロセス—. 育英短期大学研究紀要, **35** : 35-50.
- 能智正博 (2000) 質的 (定性的) 研究法 仮説生成を中心に. 下山晴彦編, 臨床心理学研究の技法. 福村出版, pp.56-65.
- 柴田義晴・花木 敦・細江文利 (2005) 背泳ぎの呼吸特性とその指導法に関する研究. 体育科教育学研究, **21**(2) : 21-30.
- 富永哲志・豊田則成・福井邦宗 (2015) 「できない」ことが「できる」ようになる過程についての質的研究. スポーツ心理学研究, **42**(2) : 51-65.
- 和田美香 (2016) ひきこもり青年のきょうだいが家族から自律していく過程 : 自律を援助するおよび妨げる社会文化的影響. 発達心理学研究, **27**(1) : 47-58.
- 安田裕子 (2017) 体外受精適応となった女性の不妊経験への意味づけ過程—複線径路等至性モデリングを用いて—. 保健医療社会学論集, **28**(1) : 12-22.
- 安田裕子・サトウタツヤ編 (2012) TEM でわかる人生の径路—質的研究の新展開. 誠信書房.
- 財団法人日本水泳連盟編 (2012) 水泳指導教本 (改定第二版). 大修館書店.

(2020 年 2 月 2 日受理)