

インクルーシブな教育現場に対応できる教員を養成するためのカリキュラム

内容の考案：障がいのある児童・生徒を対象とした水泳授業を通して

◎森山 進一郎（東京学芸大学 健康・スポーツ科学講座 運動学分野）

○尾高 邦生（東京学芸大学附属特別支援学校）

小田 達夫（東京学芸大学附属特別支援学校）

朝倉 隆司（東京学芸大学 養護教育講座 養護教育分野）

代表者連絡先：moriyama@u-gakugei.ac.jp

【キーワード】水泳、インクルーシブ教育、知的障がい、指導法、教員養成

1. はじめに

多岐にわたる運動種目を扱う体育の授業において、指導者は単一の種目に特化した指導書を参考にすることもあろう。しかし、心身に障がいのある生徒に焦点を当てた指導書は極めて数少ない。この一方で、近年の学校教育現場では、インクルーシブ教育システムの構築が求められており、健常者と障がいのある児童・生徒が同じ場で同じ授業を受ける機会が増えてくることが予想される。しかしながら、今日の教員養成系大学のカリキュラムは、健常者を対象とした内容が中心であり、障がいのある児童・生徒を含んだ環境での安全かつ効果的な授業展開の方法は、未だ詳細な検討はなされていない。さらに、2020年に東京で開催されるオリンピック・パラリンピックに関する知識や理解を深めようとするオリンピック教育を実践できる教員の養成は焦眉の急と考えられる。

また、泳動作の習熟度の評価は、単に腕や脚の動きを主観的に見るだけでなく、ビデオ撮影によって得られた画像から1ストロークサイクルで進む距離（ストローク長）や単位時間当たりのその頻度（ストローク頻度）のようなストローク指標を算出することで、児童・生徒の泳技術を客観化することが可能となる。さらに、水泳系学習において、着衣水泳などの自己保全能力を高める教材を障がいのある児童・生徒に積極的に取り入れるためには、健常者と同様に単に水に慣れることだけでなく、より専門的な泳技術の向上をねらうことが望ましい。以上の背景より、障がいのある児童・生徒を対象とした水泳指導法の確立は、今日の学校体育における課題を解明するための示唆となるだろう。

2. 本プロジェクトの目的

本研究の目的は、主に障がいのある生徒を対象とした水泳授業を通して、インクルーシブな教育現場に対応できる教員を養成するためのカリキュラム内容を考案することとした。この目的を達成するために、水泳指導法を学ぶ科目（運動部活動指導演習；中等教育教員養成課程保健体育専攻必修科目等）の履修生が、障がいのある生徒を対象に「クロール泳技術の向上」を目的とした指導法を考案することを通して、障がいのある生徒に対する授業における学生の理解を深めさせ、授業内容の具体的方策を考案することとした（課題①）。さらに、考案した指導法をある一定以上の泳力を有する知的障がいのある生徒を対象に実践し、指導の前後で泳技術の変化を比較することで、その有効性を検証す

ることとした（課題②）。

3. 本プロジェクトの実施

【課題①】

対象は、研究実施年度の水泳指導法系科目を履修した3名の大学生（以下履修生と略す。）であった。履修生は、当該授業において、「水の物理的特性」、「初心者水泳指導法」、「各種泳法の技術解説」、「各種泳法の指導法」、「水泳における安全管理・対策」、「プール運営」そして「その他、水泳授業に関すること」を主に学習した。特に「各種泳法の指導法」については、指導論や履修生自身の経験の発表等に留まらず、実際にプールにて指導の実践も行った。

加えて、水泳授業におけるインクルーシブ教育への展開を目指し、「パラリンピックの理解」、「特別な配慮を必要とする児童・生徒に対する運動指導を実施する上での留意点」、「知的障がい者に対する水泳指導書や論文の抄読や論議」を行った上で、「障がいのある生徒に対する具体的な水泳指導内容の考案」を行った。考案した水泳指導内容は、最終的に特別支援学校の教員がアレンジして実際の授業で特別支援学校の教員が実施したが、履修生はその他の履修科目の都合上、ほとんどの授業に参加することができなかった。そのため、履修生は、プール全体の様子がわかる位置に設置したビデオカメラによって撮影された映像を視聴することで、授業内の様子を把握した。すべての水泳授業が終了した後、履修生は特別支援学校の教員と面談をし、「授業を通して学び得た内容の振り返り」を行った。

【課題②】

被検者は、知的障がいのある児童・生徒のための特別支援学校の中学部に通う生徒7名（男子5名、女子2名）とした。本研究は東京学芸大学研究倫理委員会の承認（受付番号244）を経たのち、被検者の保護者に対して本研究の詳細な説明を行い、同意を得た。

水泳の学習は、準備および整理運動を含めて1単位時間あたり50分とし、全7時間実施した。実施した水泳授業の主な学習指導の流れとして、準備運動を行った後、水慣れを兼ねてシャワーを浴びさせて脚から入水させ、全員で水中ウォーキングを行い、続いてプール内に設置された手すりを使って浮く練習をしたり、生徒各自の好きな泳ぎ方や走り方を行ったりした。その後、泳力別に分けて、それぞれのグループの目標に応じた学習内容に取り組んだ。本研究の被検者としたグループは、「息継ぎができるようになること」および「息継ぎを練習し、楽に泳げるようになること」が主たる目標であったため、呼吸技術の習得に特化した学習指導内容に取り組ませた。具体的には、「歩いた状態でビート板を使い、手で水を掻いて進む練習」、「立った状態で、なるべく横を向くように水から顔を出す息継ぎの練習」、「ビート板を持って歩きながら、手で水を掻きつつ、顔を上げたり水中に入れたりする呼吸動作を繰り返す練習」、「ビート板を手でつかんで、教員がビート板の先端を引きながら進む練習」および「自分一人でビート板を手でつかんで、手を掻きながら息継ぎを繰り返して泳ぐ練習」とし、練習の最後に「ビート板を使わないで呼吸を伴うクロールの練習」とした。なお、横を向く呼吸動作を習得するために、ビート板を用いた分習法や指導者による手を引くなどの身体援助に加え、プールサイドにピンク色のコーンを設置し、コーンを見ることを促す視覚的な目印を用いた指導も実施した。

1時間目には初期段階を、7時間目には学習の成果をそれぞれ確認するために、ビデオカメラを用いて約5m区間のクロール泳の撮影を任意の休息時間を挟んで1往復実施した。泳者の動作を側面より確認するために水中および水面上にそれぞれ1台ずつビデオカメラを設置した。泳力を判定するための指標とした測定項目は、泳速度、ストローク頻度（単位時間当たりに腕で水を掻く回数）、ストローク長（左右の腕で一掻きずつした際に進む距離）、ビデオ映像による泳動作、泳距離および呼吸の有無

とし、2回の試泳のうち泳速度の高かった方を分析対象とした。数値化された各測定項目の指導前後における差の検定には対応のあるt検定を用い、統計的有意水準は5%とした。

4. 成果と課題（中期目標・中期計画の関連などを含め）

本研究は、「全国の教員養成を行う大学、学校や教育委員会等からの重要な教育課題に対する教材・指導法等の方策を具体化」（中期計画2-(1)-32④-2）することや「附属学校との連携を教育・研究レベルで実施」（中期計画4-(2)-50①、51②-1、52②-2）したものである。

【課題①】

授業終了後の特別支援学校の教員によるインタビュー調査より、3名の学生は以下の学びが確認された。具体的には、「知的障がいのある生徒に対する水泳授業の実態がわかり、障がいのない生徒に対する水泳授業と大差がないこと」、「知的障がいのある生徒に対する声かけは、できる限り簡単な言葉と、言葉以外の刺激が有効なこと」、「インクルーシブ教育の実現可能性を実感できたこと」、「特別な配慮の必要な生徒への指導は、配慮の必要のない生徒に対する指導をよりわかりやすくさせることができること」であった。総じて、本研究に参加した学生は、実験①の目的である、「障がいのある生徒に対する授業における理解を深めること」が達成されたと考えられる。表1は、本研究成果として提案するインクルーシブな水泳指導現場に対応できる指導法習得を目指した大学授業シラバスである。

表1 インクルーシブな水泳教育現場に対応するための指導法習得を目指した大学授業のシラバス（案）

回数	主な内容
第1回	オリエンテーション、特別支援水泳授業立案の説明
第2回	教育実践研究支援センター作成の冊子(2016)の配布と抄読(パラへの理解)
第3回	水泳概説(水の物理的特性や各種泳法の技術解説など)
第4回	水泳授業(含指導内容)の組み立て方(健常者)
第5回	特別支援学校での体育授業のあり方概説(知的障害をもつ子どもの身体特性と授業上の留意点)
第6回	知的障害者に対する水泳指導書の内容検討
第7回	水泳指導の手引きによる水泳指導内容の検討と障害者への適用可能性の検討
第8回	知的障害者に対する水泳指導内容の考案(水慣れ)
第9回	知的障害者に対する水泳指導内容の考案(クロールドリル)
第10回	知的障害者に対する水泳指導内容の考案(全体の流れ組み立て)
第11回	知的障害者に対する水泳授業の見学①、ビデオ撮影と気づきのまとめ
第12回	知的障害者に対する水泳授業の見学②
第13回	知的障害者に対する水泳授業の見学③
第14回	知的障害者に対する水泳授業の見学④、ビデオ撮影と気づきのまとめ
第15回	知的障害者に対する水泳授業を考案からその実践完了までの振り返り

【課題②】

図は指導前後における泳パフォーマンス関連指標の変化を、表2はビデオ画像より確認された指導前後の呼吸の様子をそれぞれ示したものである。泳速度は授業前(0.78 ± 0.25 m/s)よりも授業後(0.93 ± 0.22 m/s)の方が有意に上昇した。一方、ストローク長は指導前(1.44 ± 0.45 m/stroke)と指導後(1.57 ± 0.40 m/stroke)で、ストローク頻度は指導前(35.03 ± 13.46 strokes/min)と指導後(37.74 ± 13.07 strokes/min)で有意な変化は認められなかった。泳距離は、撮影区間を往復共に一度も中断することなく完泳できた被検者は授業前で5名であり、授業後は7名全員であった。また分析において呼吸動作が「できている」と判断できた被検者は、授業前ではa, c, e, fの4名で

あったのに対し、授業後はg以外の6名であった。

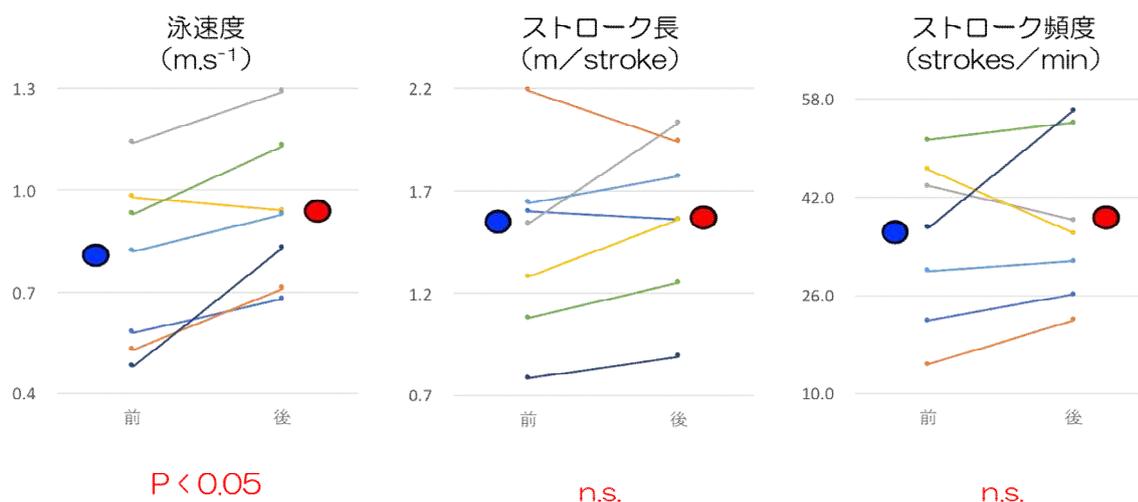


図 指導前後における泳パフォーマンス関連指標の変化

表 2 指導前後における呼吸動作の変化

被検者	メモ	
	授業実施前	授業実施後
a	行きは呼吸無し、帰りは左呼吸	左呼吸
b	毎回呼吸	カメラ目線呼吸（行きは右呼吸、帰りは左呼吸）
c	右呼吸	右呼吸
d	呼吸無	キックほぼなし、行きは呼吸なし、帰りは左呼吸
e	右呼吸	右呼吸
f	前半1.7mのみ、左呼吸	カメラ側呼吸（行きは右呼吸、帰りは左呼吸）
g	前半1.7mのみ、帰りのみ呼吸らしき動作有	行きも帰りも呼吸なし

本研究で実施したプログラムは、泳速度を有意に上昇させた点や呼吸動作のレベルを向上させることが出来た点から、知的障がいがあり、かつある一定の泳力を有する生徒に対して有効であることが示唆された。特に、コーンを見ることによる視覚的な目印を用いた指導は、設置の仕方を工夫することで、左右両側の呼吸動作を習得させることができる練習法になるかもしれない。

5. 今後の展開（大学、附属学校及び公立学校の教育・カリキュラムへの応用等）

大学においては、インクルーシブ教育システムの構築に対応できる教員の養成を目指し、水泳指導法を扱う学部等の科目で導入し、次年度より実施する。加えて、水泳実技科目（水泳 A、B および実習）において、適宜取り入れる。さらに、スポーツトレーニング論などの運動指導法の基礎を学ぶ講義や教員免許状更新講習にも取り入れることで、広く学校教育の現場や水泳以外の種目への波及効果も狙う。

附属学校及び公立学校においては、有効性が検証されたクロールの呼吸技術を向上させるために「コーンを見る」ことを強調する指導法を実践できる。すなわち、具体物を設定し、視覚的な目標を明示する指導法は、知的障がいのある生徒に対する運動動作を形成させる具体的な指導法と言えるだろう。この指導法は、非常にシンプルなため、教員自身の泳力や泳技術に関する専門知識に関わらず、比較的取り入れやすい指導法であると考えられる。