

知的障害児・者に対する水泳指導法の検討

石田 むつき

I. 問題と目的

文部科学省（2009a, 2009b）によると、水泳は知的障害のある児童生徒に対して教育を行う特別支援学校の小学部の体育では水の中での運動、中学部の保健体育では簡単なスポーツ、高等部の保健体育では体力を高める運動に位置付けられている。しかし、知的障害児・者の水泳における研究は水泳療法や余暇活動としての実践研究が多い。現在の知的障害児・者に対する水泳指導には言語指示や模倣を中心とした健常者向けの指導法が使われており、その方法で習得できなかった場合は新たな水泳指導法が必要になる。山崎・今塩屋（2001）はY式水泳指導法を用いて、呼吸動作が早期に習得できたと報告しているが、具体的な指導法は示されておらず、具体的な指導法を示した研究は少ない現状から具体的な水泳指導法の研究が必要であると考えられる。

そこで、本研究では知的障害児・者のスポーツ指導に有効性が報告されている運動者にわかりやすい擬音語・擬態語で動きを表現するスポーツオノマトペと自己の行動についてビデオを視聴することで行動の獲得および修正を目的とした指導であるビデオフィードバックを用いた指導の有効性を検討することを目的とする。また、指導の変化により、対象者やその家族のスイミングスクールと水泳に対する意識がどのように変容するかを検討することを目的とする。

II. 方法

1. 対象者

N市内のZスイミングスクールの知的障害児・者のためのコースに通う生徒のうち、25mを泳ぐためのクラスに所属しているスイミング歴9年の就労支援施設に通うA氏とスイミング歴3年の中学生B氏の2名とした。また、対象者の家庭での普段の様子や、家族のスイミングスクールに対する意識を調査するためにそれぞれの家族

の2名も対象とした。A氏は21歳10カ月時に、B氏は12歳5カ月時にVineland-II適応行動尺度（Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition）を行った。

A氏の結果は、受容言語の相当年齢は7歳5カ月、表出言語の相当年齢は22歳以上、読み書きの相当年齢は22歳以上であった。なお、A氏は知的障害と診断されている。

B氏の結果は、受容言語の相当年齢が3歳8カ月、表出言語の相当年齢が7歳10カ月、読み書きの相当年齢が7歳4カ月であった。なお、B氏は発育遅滞、広汎性発達障害と診断されている。

A氏、B氏とも呼吸のないクロールを泳ぐことができ、A氏はリズムのない3秒程の前呼吸の泳ぎで25m、B氏は両手を太ももに揃えた前呼吸で25m泳ぐことができていた。

B氏はすべての指導に参加していた。A氏は介入I期に4回、介入II期に2回、介入III期に2回欠席した。

2. 研究デザイン及び指導内容

指導は20XX年6月から20XX+1年1月までの間、週に1回の頻度で全25回、N市内のZスイミングスクールのプールで行った。1回の指導は40分程度であった。第1回から第7回をBL期、第8回から第16回を介入I期、第17回から第21回を介入II期、第22回から第25回を介入III期として指導を行った。

指導は各回とも対象者2名に対し、指導者1名で行った。

(1) BL期

スポーツオノマトペを用いた指導、ビデオフィードバックを用いた指導は行わない状態で記録の測定を行った。

(2) 介入I期

Zスイミングスクール指導教本をもとに呼吸動

作習得のための指導を「オノマトペ」を用いて行った。

顔を水中につけ、左腕を回すときに「吸気の前に鼻から息を吐く」という動作を『ブクブクブク』という「オノマトペ」をつけて指導した。

また、右腕を回すときには「一方の腕が伸びるときに吸気を行う」、「呼吸時、耳を腕につけ、顔を横に向ける」、「水面すれすれに顔を出す」、「口を開けて呼吸する」という一連の動作に『パー』という「オノマトペ」を合わせて指導した。

(3) 介入Ⅱ期

「両手が一時前に揃う」という腕動作を「ビデオフィードバック」を用いて指導し、グライド姿勢のあるクロールの習得を目標にした。「ビデオフィードバック」は息なしクロール練習時に行った。

(4) 介入Ⅲ期

壁につかまって「一方の腕が前に伸びるときに吸気を行う」、「呼吸の時、耳を腕につけ、顔を横に向ける（肩を見るように）」、「水面すれすれに顔を出す」について指導者が言う「オノマトペ」に合わせて呼吸動作ができるように片方の手で対象者の腕を支え、他方の手で対象者の頭に触れ、顔が横を向くように「身体的補助」を行った。

3. データ

(1) 泳動作

「ビート板を持って、両手クロール」と何も持たずに泳ぐ「自由形で泳ぐ」の2つの泳動作の評価表を作成し、評価した。

クロールを課題分析した。著者の泳動作とZスイミングスクールの指導教本をもとにクロールの指導ポイントを分析した。これらをもとに「ビート板を持って、両手クロール」と何も持たずに泳ぐ「自由形で泳ぐ」の評価表を作成した。作成した評価表はZスイミングスクールのコーチM氏に妥当性を検討してもらった。

1)「ビート板を持って、両手クロール」の評価項目

評価項目は「①腕、腰、指先が伸びている」、「②頭、腰、足が一直線上にある」、「③腕を交互に回

す」、「④体の真下で水をかく」、「⑤（体の真下）手のひらを後方に向けたまま腕、手首、手のひらで後ろに押し進める」、「⑥（水中から前に戻る時）手のひらを太もものほうに向ける」、「⑦小指を上にして抜き上げる」、「⑧指先、ひじ、肩の順に静かに入水」、「⑨吸気の前に鼻から息を吐く」、「⑩一方の腕が前に伸びるときに吸気を行う」、「⑪呼吸の時、耳を腕につけ、顔を横に向ける（肩を見るように）」、「⑫水面すれすれに顔を出す」、「⑬口を開けて呼吸する」、「⑭吸気している間キックをし続ける」、「⑮吸気をしている間サイドックをしている」、「⑯水中での視線は床」、「⑰ビート板を持っている方のひじをしっかりと伸ばす」、「⑱両手が一時ビート板で揃う」の18項目であった。

2)「自由形で泳ぐ」の評価項目

評価項目は「①腕、腰、指先が伸びている」、「②頭、腰、足が一直線上にある」、「③腕を交互に回す」、「④体の真下で水をかく」、「⑤（体の真下）手のひらを後方に向けたまま腕、手首、手のひらで後ろに押し進める」、「⑥（水中から前に戻る時）手のひらを太もものほうに向ける」、「⑦小指を上にして抜き上げる」、「⑧指先、ひじ、肩の順に静かに入水」、「⑨吸気の前に鼻から息を吐く」、「⑩一方の腕が前に伸びるときに吸気を行う」、「⑪呼吸の時、耳を腕につけ、顔を横に向ける（肩を見るように）」、「⑫水面すれすれに顔を出す」、「⑬口を開けて呼吸する」、「⑭吸気している間キックをし続ける」、「⑮吸気をしている間サイドックをしている」、「⑯水中での視線は床」、「⑰回さない方の腕のひじを前にしっかりと伸ばす」、「⑱両手が一時前に揃う」の18項目であった。

全指導で泳動作を記録し、これをデータとした。

(2)「自由形で泳ぐ」における泳距離

「自由形で泳ぐ」では泳動作に加え、泳距離も記録し、データとした。

(3) アンケート調査

対象者の家庭での普段の様子や、家族のスイミングスクールに対する意識を調査するために自由記述式アンケートを行った。アンケートは主に対象者の家庭での様子と家族の意識について6

つの質問項目で作成されていた。第1回指導終了時、第7回指導終了時、第18回指導終了時に家族に配布し、次のスクールの回収し、分析した。

Ⅲ. 結果

1. 「ビート板を持って、両手クロール」の達成項目数と達成項目の変容

A氏、B氏の「ビート板を持って、両手クロール」の達成項目数と達成項目の変容をそれぞれFig. 1, Fig. 2に示した。

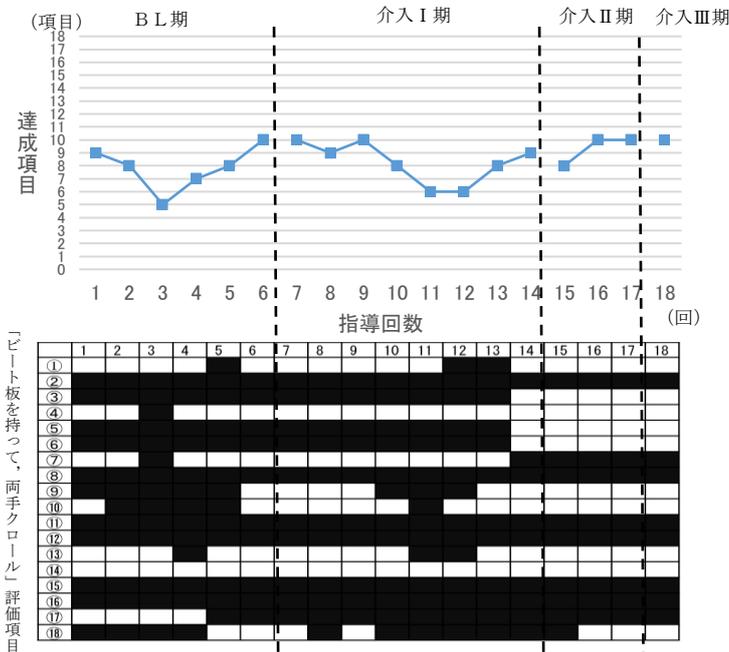


Fig. 1 A氏の「ビート板を持って、両手クロール」の達成項目数と達成項目

□ : 達成項目 ■ : 未達成項目

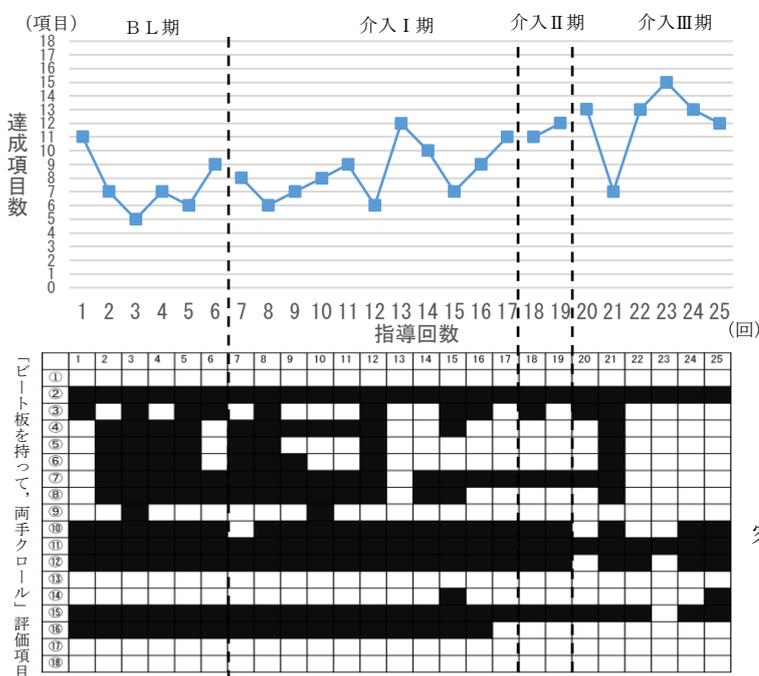


Fig. 2 B氏のビート板を持って、両手クロール」の達成項目数と達成項目

2. 「自由形で泳ぐ」の達成項目数と達成項目の変容

A氏、B氏の「自由形で泳ぐ」の達成項目数と達成項目の変容をそれぞれFig. 3, Fig. 4に示した。

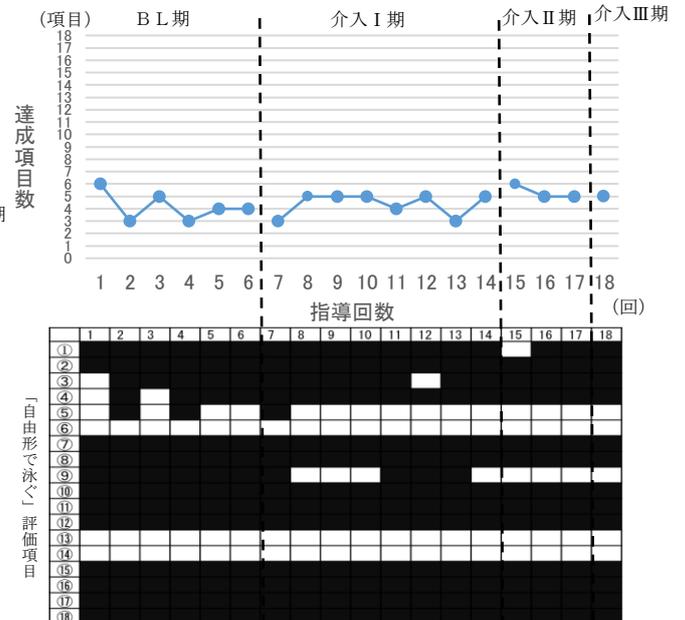


Fig. 3 A氏の「自由形で泳ぐ」の達成項目数と達成項目

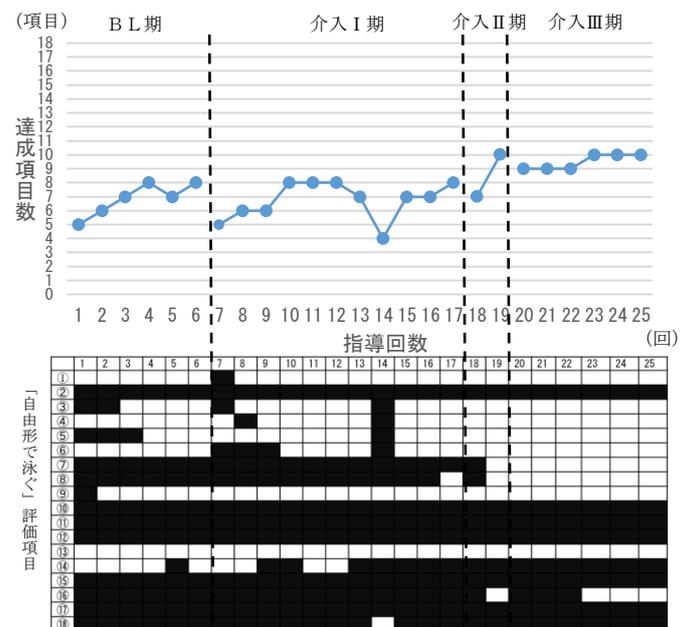


Fig. 4 B氏の「自由形で泳ぐ」の達成項目数と達成項目

3. 「自由形で泳ぐ」における泳距離

A氏とB氏の「自由形で泳ぐ」の泳距離の変容はFig. 5, Fig. 6に示した。

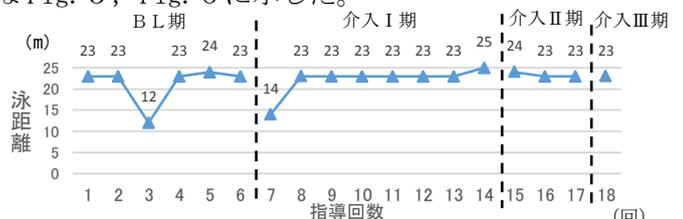


Fig. 5 A氏「自由形で泳ぐ」の泳距離

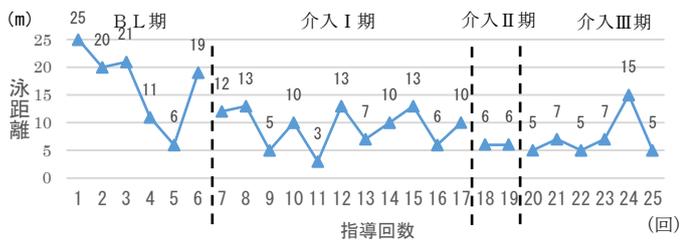


Fig. 6 B氏「自由形で泳ぐ」の泳距離

4. 家族の意識の変化について

A氏は家庭での会話に変化はなかった。A氏の家族がA氏をスイミングスクールに通わせる理由は「体力づくり」のままであった。

B氏は介入Ⅰ期、介入Ⅱ期において、家庭でクロールの呼吸動作や腕動作について話すようになっていた。B氏の家族がB氏をスイミングスクールに通わせる理由は「健康づくり」のままであった。

IV. 考察

A氏とB氏の「ビート板を持って、両手クロール」評価表と「自由形で泳ぐ」評価表の呼吸動作に当たる項目である「⑨吸気の前に鼻から息を吐く」が向上したことから、スポーツオノマトペを用いた指導は呼吸動作の習得に有効であった。湯川(2008)が力一杯投げる時に「ビュッ」や「バツ」という掛け声をかけることが有効であると報告しており、オノマトペとその意味内容が一対一で対応する場合、スポーツオノマトペは有効と考える。本研究のスポーツオノマトペである『ブクブク』も「⑨吸気の前に鼻から息を吐く」と一対一で対応していたためである。一方で、本研究で用いたもう一つのスポーツオノマトペである『パー』は一連の動作の意味内容を対応させて指導したが、「⑬口を開けて呼吸する」しか達成されていなかった。このことから、1つのスポーツオノマトペで一連の動作を指導することはできないと考える。したがって、「一方の腕が伸びるときに吸気を行う」、「呼吸時、耳を腕につけ、顔を横に向ける」、「水面すれすれに顔を出す」を習得するために新たな指導が必要となった。

ビデオフィードバックを用いた指導では、「ビート板を持って、両手クロール」でA氏、B氏ともに「両手が一時ビート板で揃う」ができており、

泳動作も向上していた。しかし、A氏、B氏ともにビート板で保持していた浮力を失い、浮力の保持と腕動作の修正を同時に行わなければならなくなったために、「自由形で泳ぐ」では「⑱両手が一時前で揃う」は達成されず、B氏においては泳距離も向上しなかった。このことから、ビデオフィードバックでは、動作を指導することには有効であるということがわかった。しかし、本研究では浮力を得るための指導をビデオフィードバックで行うことができなかったということが課題に残った。そこで介入Ⅲ期で浮力を保持するために身体的補助をする指導を行ったことによって項目に向上が見られたと考える。

V. 今後の課題

スポーツオノマトペやビデオフィードバックを用いた指導だけに頼るのではなく、様々な指導法を組み合わせた指導プログラムを考え、実践することが必要であることから、今後も指導法の研究は行われていくべきである。

VI. 文献

- 三島康紀(2014)鉄棒運動における「動きの言語化」を引き出す指導法のあり方. 島根大学大学院教育学研究科「現職短期1年コース」課題研究成果論集, 5, 41-50.
- 文部科学省(2009a)特別支援学校学習指導要領解説総則編幼稚園・小学部・中学部. 教育出版株式会社, 306-311, 349-353.
- 文部科学省(2009b)特別支援学校学習指導要領解説総則編高等部. 海文堂出版株式会社 454-459.
- 山崎道一・今塩屋隼男(2001)知的障害児の水泳指導法に関する研究(2)一面かぶりクロールからクロールのスキル習得過程について一. スポーツ教育学研究, 20, 261-264.
- 湯川静信(2008)声かけによる知的障害児の投動作一オノマトペの使用と投動作の変化一. 第12回日本アダプテッド体育・スポーツ学会第10回合同大会抄録集, 29