

原 著

自閉症児の水泳指導

藤堂博之¹⁾ 末光 茂²⁾

旭川児童院¹⁾

川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科²⁾

(平成5年11月17日受理)

Swimming Lessons for Autistic Children

Hiroyuki TODO¹⁾ and Shigeru SUEMITSU²⁾

Asahigawa-Jidoin¹⁾

Okayama, 703, Japan

Department of Medical Social Work

Faculty of Medical Welfare

Kawasaki University of Medical Welfare²⁾

Kurashiki, 701-01, Japan

(Accepted Nov. 17, 1993)

Key words : autistic children, mental retardation, swimming lessons,
beat kick

Abstract

At Bambi's House, which belongs to Asahigawa-so, we have offered swimming lessons for autistic preschool children for fifteen years.

Here we have evaluated and examined this program. The goal of training an autistic child is to promote his sensory and physical development and to improve his behavior and personal relations.

We adopt both group and individual training in which parents can attend as instructors.

Swimming training consists of (1) warm up, (2) group activity, (3) learning swimming skills, and (4) free play.

As a result of this training program, we observed the following ; (1) 90 percent of the patients have corrected their excessive action pattern, impetuous behavior and tenaciousness. (2) Most of the patients have improved their physical ability, balance and endurance. (3) Personal relations and sociability have been improved ; better recognition to his mother and willingness to participate in group activities. (4)Mastery of swimming skills has been achieved at respective levels. (5)Parents are also enriched through this program.

The patients' improvement and development have also been promoted by general training activities both at home and in the community.

The child's natural development is also a factor in the success of this program. Overall, swimming training is considered to be an effective treatment for autistic children.

要 約

旭川荘バンビの家では幼児期の自閉症児に対して12年間継続した水泳指導を行なっている。今回はその指導プログラムに対して、評価と考察を行なった。自閉症児に対する指導の目的は、運動や感覚面の発達と行動や対人関係面での障害の改善にある。指導方法は親を指導者として参加させる個別指導とグループでの集団指導を併用している。活動内容は水慣れ遊び、集団活動、泳方練習、自由遊びである。プログラムに対しての評価として①多動や衝動行動、固執の改善が約9割の児童に見られている。②バランス感覚や持久力、などの運動機能の発達が見られる。③母親を意識したり、集団活動に参加できたりと対人関係の改善や社会性の向上が見られる。④段階的な水泳技能の修得が見られる。⑤親自身が水泳に楽しんで参加できるようになった。などの効果が見られている。もちろん個々の児童の障害の軽減や発達促進といった変化は、家庭や地域での療育の総合的効果であり、また子ども自身の自然発達によるものである。水泳指導はそこにあって、総合的アプローチが可能な自閉症児への療育方法として、有効な手段であると考えられる。

はじめに

現在、心身に発達の遅れや障害を持つ児童を対象とする多くの療育方法が世界的規模で研究実践されている。ムーブメント教育もその中の1つであり、運動を療法の主体としたプログラムにその特徴がある。旭川荘バンビの家(以下、バンビの家と略す)では、ムーブメント教育の一環として水泳指導を昭和55年より取入れ、試行を重ねながら現在のプログラムへと発展させてきた。

障害児の水泳に関する先行研究は既に紹介されている¹⁾²⁾³⁾が、健常児の水泳研究に比較するとその数はかなり少ない。またその中でも特に自閉症や行動上の問題を持つ幼児を研究対象とし、具体的指導のプログラムにまで言及している報告は少ない。今回は旭川荘バンビの家での指導実践を基に幼児期の発達に遅れや多動等の行動に問題のある児童、自閉症児を対象とした水泳プログラムについて述べると共に、評価と考察を行なった。

I. 自閉症児の水泳指導の目的

現在、自閉症の障害原因については、明確にはわかっていない。しかし、広汎性の発達障害との考え方が一般的となっている。自閉症は知的発達の遅れを伴うケースが多いが、単純な知的発達遅滞と異なり、臨床面での言語や行動、対人関係の面に特異な特徴がみられる。そのため自閉症の療育の目的は大きく2つに分けられる。一つは発達の遅れに対してのアプローチであり、感覚—運動や知的分野の全体的発達の促進である。もう一つは社会生活を送る上での不適応な行動、固執やコミュニケーション部分を改善し、社会生活にうまく適応できる状態をつくり出すことである。自閉症児の特性を細かく分類すると①人への認知が弱く、コミュニケーションがうまくいかないなどの対人関係の障害。②特定の物にきわめて強く執着する固執性や同じ行動パターンを繰り返す、変化を嫌う同一性の保持や儀式的行動。③落ち着いて座っていることができず絶えず動き回っている多動、突然に走り出す等の衝動的行動。また指示に対して従えず、自分だけの遊びを好む傾向。④話しか

けに対してオーム返しで応える反響言語の使用などがあげられる。またこれらの特性は自閉症児全員に見られるわけではなく、各特性の重複部分の違いや偏り、知的発達の遅れにしても領域によるアンバランスが見られるなど、それぞれで個人差がある点にも特徴がある。

自己の安全を守るという意味での水泳技能の習得も大切であるが、特に自閉症児の水泳指導の目的は、治療教育の観点から以下のことが考えられる。

1. 発達援助¹⁾の面から、運動——感覚面の発達促進があげられる。手足の協応動作やバランス感覚、ボディイメージの形成などの神経系の調節機能の向上や感覚の統合が主たるねらいとなる。

2. 対人認知や行動上の特異性に対する教育の目的としては、人と遊んだり関わられるようになるなど、人との関係の改善、集団活動への適応などがあげられる。また座って待つことや指示に従えるなどの行動統制や指示理解を高めるなどのねらいを持つ。

3. 水泳プログラムに関連した基本的な生活習慣²⁾(更衣や排泄等)の指導も大切なことである。そして自閉症児に限らず、特に幼児期の児童に対しては、水中活動や水泳を楽しむ³⁾ということが療育の前提になければならないと考える。

II. 水泳指導の効果

水泳指導による効果は、大きく水という特殊な環境特性から得られる神経生理学的効果や物理的效果とムーブメントによる教育的効果に分けられる。水環境を利用することで得られる水泳の効果としては、生理学的効果⁴⁾として、体温より低い水に入ることにより体温調節機能の向上がなされる。水圧により胸部への圧力をうけながらの呼吸を繰り返すことから呼吸循環器機能の向上が望める。水の浮力により運動負荷が軽減され、筋肉を痛めない運動が可能となる。その他にも水の抵抗を受けながらの活動を行なうことでバランス感覚を養う等の効果があげられる。

次に水中でのムーブメント教育の効果⁵⁾としては、物や一人遊びから、人との直接的な遊びによ

り人への認知や意識化が進む。集団での遊びや活動を通して集団への適応を促す。静と動の動きの繰り返し等のプログラム活動により、自己の行動をコントロールする力を養う。身体全体を動かしたり、体位の変化をとまなうことで前庭系、固有系の感覚面での発達や目と手の協応能力を高める。また水中での動きを通してボディイメージの形成やムーブメントの総合的効果として創造力を育むなどの効果が期待される。

III. 指導プログラム

1. 指導の形態

バンビの家での水泳指導の形態は、母親(父親)が自分の子どもに一对一で付添い、子どもの援助や指導を行なう。そして親子のペアで10組前後の集団をつくりグループ単位で水中プログラムを行なう。このように親に指導者として参加してもらう意味は、水泳が危険をとまなう運動であることから、安全への自己回避能力が弱い児童の指導については個別指導形態が必要である。また言語指示が理解できにくい自閉症児の場合は一人一人へのきめ細かな指導が必要であり、その意味からも個別指導が有効である。親を指導者として参加させる意味としては、親への教育的観点からも、対人関係の基礎が母親から始まること、また対象児と最も密接な関係にあり生活全般を援助できる人という意味からも親が最良の指導者であると考えられる。そして親がムーブメントの技術や方法を学ぶとともに、子どもとの上手な遊び方、関わり方を習得してもらうことで、対人関係の芽生えをはぐくむなどの効果を期待するものである。これらのことから、特に障害児でも幼児期の児童に対しては指導者として親の参加が望ましいと考える。

また同時に集団指導を行なう意味としては、集団のグループ・ダイナミクスのエネルギーを活用することで、集団遊びができにくい児童を自然と集団へ引き込んでいき、参加させることができる。他児への意識を高める場としての意味もある。集団指導の形態を用いる場合は、グループ全体について配慮する必要がある。集団の人数を制限する必要がある。参加する対象児童の能力により一概に言えないが、著者の経験

表1 指導の主な活動内容と使用プール

項目	指導の内容	使用プール
水慣れ遊び	<ul style="list-style-type: none"> ・水浴び ・プール内の探索 ・親とのごっこ遊び ・模倣遊び ・水のかけあい 	小プール
集団活動	<ul style="list-style-type: none"> ・カゴメカゴメなどの集団遊戯 ・輪になっての動き ・目的に向かって歩く ・座った状態から一人づつ歩く ・水中ジャンプ 	小プール 中プール
休憩	<ul style="list-style-type: none"> ・排泄 ・親とのミーティング ・座って待つ 	プールサイド
泳法練習	<ul style="list-style-type: none"> ・泳ぎの修得 (水中歩行練習) (犬かき練習) (板キック練習) (潜水練習) 	中プール 大プール
自由遊び	<ul style="list-style-type: none"> ・自由に遊ぶ 	小プール 中プール 大プール

によると最大でも集団の一つの単位を12名を限度とするのがよいと考える。これは集団の中にあって個々の児童の様子を一人の指導員に把握できる最大限の範囲はある。しかし多動や衝動行動を持つ児童が多い時はもっと少ない人数が望ましい。

バンビの家では、指導員を2名配置している。それはプログラムを進行するリーダーと児童と親を個々に援助するサブリーダーの各1名である。リーダーはプログラムの進行が主な役割であり、注意の集中が困難な自閉症児の場合は、指示を与える人に集中するような、場面設定を単純化する方法が有効であることから、説明や指示はリーダーが一人で行なう。サブリーダーは、親への技術指導をするとともに、個別に親がついていても行動を静止することが困難であったり、危険な場面で敏速に対応するためにも必要である。

2. 指導環境

使用プールは年間を通して利用できる温水プールで、プールは対象児の年齢や水泳技能、活

動内容に応じ水深の異なるプールが望ましい。バンビの家では市民温水プールを使用しているが、そこは水深は30cm程度の浅いプール、水深80cmで足が届き、また水圧を受けながら歩けるプール、水深120cmの幼児では足が届かない大プールの3種類があり、プログラムに応じて使い分けている。水泳技能の習得に関しては基本的に幼児期は水慣れがメインであり、そのためには浅いプールでの活動が最も有効である。中プールは浅いプールでの水慣れができた頃に移行して、次の水慣れや集団活動を中心に行なう場所である。大プールは水中歩行（背にヘルパーを付けて水に垂直姿勢で浮き、足と手を使い移動する技能）や板キックの練習で使用する。ここでは足の届かない点が重要であり、深さの認識や水の怖さを学習する場であり、水底に足をつけないため、泳ぐことを持続しやすいメリットがある。

3. 指導内容

バンビの家での指導内容の項目、目的、内容は表1の通りである。指導は集合、挨拶、準備体操から始まり水中での活動に至る。水中での活動は大きく水慣れ遊び、集団遊び、個別泳法、自由遊びに分かれる。

① 入水までの準備

入水までの準備として、更衣や排泄の場面があるが、ここでは家や保育園、幼稚園と連携し、統一した指導や援助方法を行うことが望ましい。次に準備体操では、一般的には水に入るという心の準備と新陳代謝機能を高めたり、筋肉の弛緩を行ない低い水温に対しての身体の状態を整える目的がある。しかしここでは水温が高いことや活動の内容がハードに筋肉を使う泳法練習は行なわないことから、長い時間の準備体操は必要ないと考える。そのため身体全身を動かすことと足、腕の間接を動かすことを主に5分程度の準備体操を行なっている。また言語指示に従ったり、複雑な動作模倣のできない児童がほとんどであることから、できるだけ単純な動作や言葉を用いている。

次に水中でのプログラム、目的、指導上の留意点について述べる。

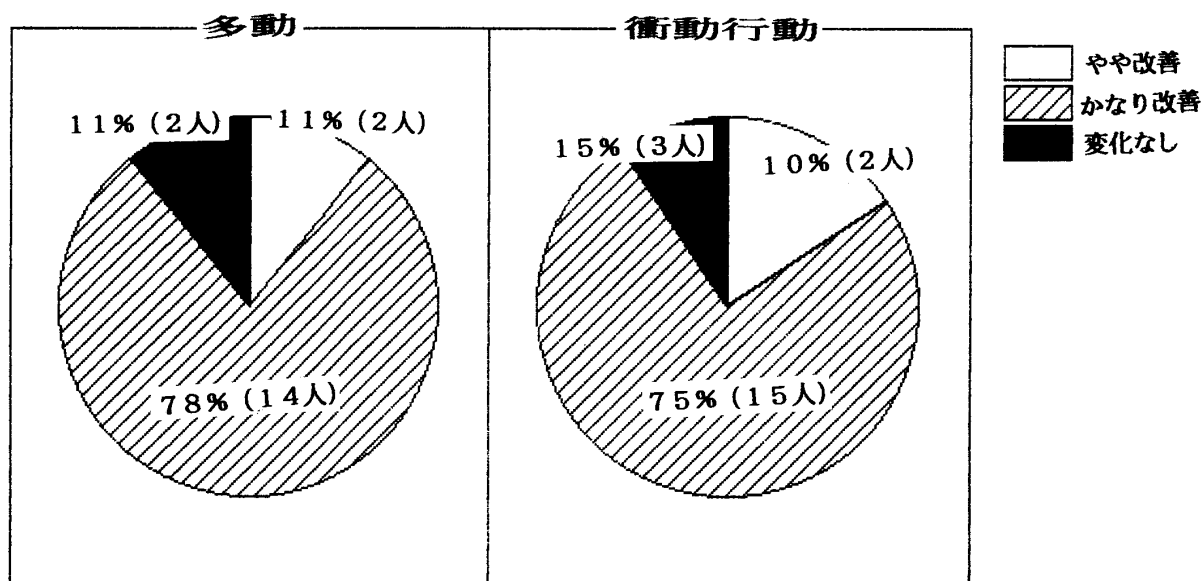


図1 多動と衝動行動の改善率

② 水慣れ遊び

水慣れは、障害児に限らず、健常児においても、幼児では環境に慣れるまでに時間がかかるが、特に自閉症児では、環境の変化を嫌い、建物やプールに入るのを極端に拒否したり、連れていかれるのに抵抗を示すことが多い。そのため恐怖心や不安感を高めないように、時間をかけて環境や水に慣れさせることが必要である。ここでは浅いプールを使い、歩いたり、座ったり、母親におんぶされたりと自由に遊ぶなかで水に慣れることを行う。

③ 集団活動

集団活動としてグループ単位での遊戯や運動を行なう。ここでは、集団活動の楽しさを経験し、水慣れ、粗大運動の向上を目指すとともに対人認識を高めていく。特に水以外に視覚刺激の少ない環境から人への意識の集中が高まると考えられる。集団活動の内容は、グループ・ダイナミクスを取入れた活動やルールを持った遊び、座った場面から一人ずつ動いていく等の静と動を組合わせた活動を中心に行なう。集団活動は小プールから中プールへと移動しながら行かない、中プールでは一人で母親のところまで歩くことやだっこされての活動など親を意識させたり、スキンシップを多く取入れた活動を行なっている。また深いプールを使用することから、

水への不安感から親への依存や意識を高めるねらいを持つ。

④ 休憩

35分の前半活動の終了後、休憩時間をとる。休憩時間は身体を休めることや排泄を行なうとともに、後半の指導内容を説明する時間でもある。また行動統制のできにくい児童に対しての座って待つことを指導する場面でもある。自閉症児は言語指示よりも視覚的指示の方が刺激が受け入れやすいという特性を持つ。そのため座る場所を分りやすくする工夫として、椅子の代わりにビート板を敷いて座る方法を取入れている。この指導の繰り返しによりほとんどの児童が座って待つことができるようになっている。

⑤ 泳方練習

休憩後は泳方練習の時間である。ここでは水慣れから板キック、初歩泳法の修得を目的に各自の能力に合わせて小グループ単位で練習する。しかし、水慣れがまだ不十分な児童に対しては、小プールで親と遊ぶことを十分に行なうように指導している。

ここでは泳方修得における「泳ぐ」という意味を「浮いて移動する」と捉らえて、クロールや平泳ぎなどの四泳法を目指すのではなく、犬かきや背面平泳ぎなど、形にとらわれずに浮いて移動できればよいと考える。一般的には初歩

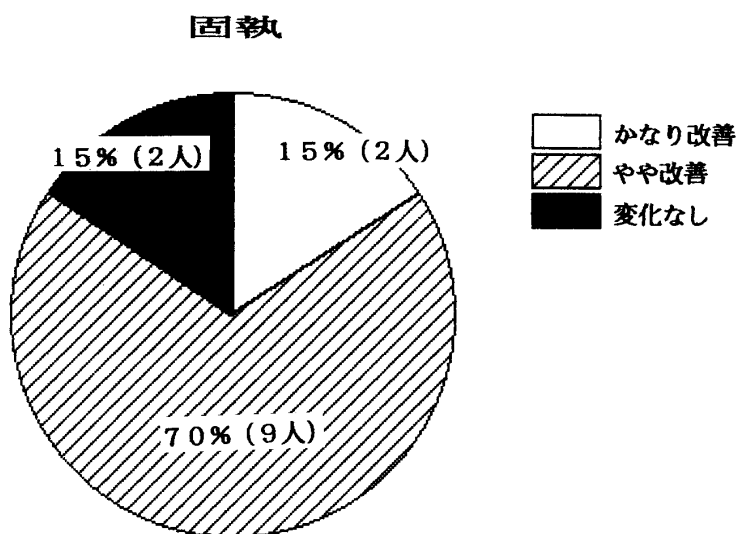


図2 固執の改善率

泳法の導入では顔付けから潜水，そして伏し浮きなどの浮き姿勢へと段階を上げていく。しかし自閉症児の場合は顔つけや顔に水が掛かることじたいに過敏な反応を示す児童が多く，顔つけの強制的な指導には抵抗が強い。そのため顔付け段階で技能が停滞し，次の段階に進めなくなることから，顔付けに時間をとるよりも，家庭でのお風呂や洗顔等の日常場面で楽しく指導してもらう方が有効であると考え，このことからプールでは顔をつけない泳ぎの習得を目指し練習を行なっている。方法としては，背中にヘルパーを付けての水中歩行(垂直姿勢で浮き，足を自転車漕ぐように動かしバランスをとりながら移動する)から犬かきへと発展させていく方法を用いたり，潜水よりも先に板キック練習を行なっていくなどの方法を取りいれている。また板キック練習はビート板をもつことから指導し，持って歩くことや板キックの姿勢をほう助により行なえるように練習する。

⑥ 自由遊び

最後に親と自由に遊ぶことを行う。プールも自由に選んで児童の好きなように遊ぶ。ここでは，水泳指導の一番最後の楽しみの場面とする。

IV. プログラムの評価と考察

以上がバンビの家での水泳プログラムである。

水泳指導そのものは昭和55年度より開始したが，現在の形でのプログラムとしては昭和62年度から実施している。次にこの6年間を中心に，バンビの家での水泳指導を終了した児童に対して，その効果について評価と考察を加えた。

1. 行動面の改善について

図1は多動と衝動行動の改善率を示したものである。対象は昭和61年4月から平成4年10月までに指導を11回以上実施し，水泳場面において多動や衝動行動がみられていた児童とした。また改善状況は最も行動特徴の顕著であった時期と指導の終了時を比較し，行動特性の発生頻度や強度から「かなり改善」「やや改善」「変化なし」と3ランクに分類した。この結果をみると多動についてはかなり改善11%，やや改善78%と合せて89%に改善がみられている。衝動行動についてはかなり改善15%，やや改善75%と合せて90%に改善がみられている。また変化の見られなかった児童については，指導の年齢が低く基礎体力がないため動きが少なかった状態が，体力がつくことで動きが活発化してきたこと，行動パターンが現在も変化していること，指導の数が少ないことなどの要因があった。多動や衝動行動については行動が活発化する時期が続いた後，しだいに落ち着き安定する経緯がしばしば見られている。そのことから改善がな

されていない児童についても今後の良くなる可能性が予想される。行動面では、多動や衝動行動の減少以外にも、座って待つことができるようになったり、指示に従った行動ができる等の行動の統制や指示理解の向上がみられている。次に固執について見ると、図2は固執についての改善率を示したものである。調査方法は多動や衝動行動と同じ方法を用いた。ここでもかなり改善15%、やや改善70%と合せて85%に改善がみられている。それは指導効果による軽減とともに、排水溝や水のきらめきなどプール独自の物への固執については、日常生活に固執物が無いことからそれほど固執が強まらないことが考えられる。また逆にスタート台の番号での数字のように、日常での固執物がプール内に存在する場合は固執性が強く、家庭や教育機関との総合的な指導により状態を改善する必要がある。

2. 運動機能の発達

水泳指導の初回頃は、小プールでもうまく歩けなかったり、歩き方がぎこちなかったり、バランスや身体のコントロールがうまくできない児童も多かったが、回を重ねるにしたがい身体の動かし方が上手になり、歩行が強くなったりといったことが見られる。また60分間の活動が継続できなかった児童が、最後まで活動できるようになったりと持久力や集中力も養われている。幼児期の運動の目的は、筋力や持久力を鍛えることよりも、神経系の調整機能を伸ばすことが大切である。ここでの運動は、浮力の中でバランスを取りながら浮いたり、水の抵抗を受けながらの身体運動を通して、バランス感覚やリラクゼーションを学ぶとともにボディイメージの形成に役立っていると考えられる。

3. 対人関係の改善について

水中活動では水への不安感から人を頼らないといけない場面が必然的にでてくる。また遊具がないことから遊びの対象は人そのものに焦点が絞られやすくなる。このようにプール環境は人と人との関わりをつくりやすい場となる。実際の場面では視線が合うようになったり、今までは母親から離れて一人遊びをしていた児童が母親のそばに来るようになったり、他児に自分から手をつないだりといった人を意識したり、

人への愛着行動が増えるなど基本的な対人関係が改善されたケースが多く見られた。

4. 水泳技能の修得

水泳技能の指導は水慣れから始まる。水への不安感については、知的発達の遅れから水への認識能力がなく不安感がないケースと水慣れができていて不安感がないケースがあり、その点を見極めながらの指導が必要である。技能は水慣れ、中プールで移動ができる状態を経て、大プールでの水中歩行へと進んでいく。ほとんどの児童がある程度指導回数を重ねれば水中歩行の段階までは進むことができるが、板キックについては25mまで距離を進めた児童は限られていた。バンビの家での調査では、板キック25mが修得できた児童の特徴として、生活年齢は4歳以上、知的発達が40ヶ月以上という結果がでていいる。このことから、水中歩行が本能的な動きを中心に組み合わさっていて、知的理解の能力があまり必要とされないのに比較し、板キックについてはビート板を持つこと、水平姿勢になること、キックを正しく持続してうてるなどの技能学習が必要であり、一定の知的理解力や集中力が要求される技能であると言える。

5. 親の変化

対人関係の改善とも関係してくるが、指導する親自身の児童に対する関わりかたに変化が見られる。これは、わが子の障害に対しての「受容」ができてくるなどの精神面での成長要因が大きい。しかし、陸上での児童への関わり方と比較しても、水中活動では親自身の生き生きとして、楽しそうな表情が多く見受けられる。このことは児童自身の楽しむ姿に喜びを感じるとともに、親自身が水に入ることでもリラックスし、精神的発散がなされるなど水の心理的効果が働いているのではいかと考える。一般的に水の心理的作用として、服を脱ぐことによる解放感、運動による心地よい疲労感や水温によるリラクゼーション等が言われているが、この場合その効果が有効に活用されていると思われる。

また集団活動で他児の親子の関わり方を見たり、他児に直接関わるプログラムを行なうなかで、親自身がわが子への接しかたについて自分で気づく部分が多いようである。このことは

直接的な援助による指導とは違い、自分自身を分析し気づくことで、自分とわが子との関係を内面的に改善していく方向で大切である。

今まで水泳指導の効果について述べたが、当然のことながら水泳技能の向上を除いた、行動や対人関係の改善、発達の促進などの各種の効果は、家庭を中心とした保育園や幼稚園、その他の訓練などの総合的な療育の効果といべきものである。また児童自身の自然発達の力も見逃すことのできない要因である。しかし水泳指導はその他の療育とは異なった教育的環境要因とし

て、その有効性が評価できるとえる。

V. 今後の課題

今後の水泳プログラムの課題として、視覚的手がかりを利用することや場所の活用等の指導プログラムを構造化し、わかりやすいものにしていくことがあげられる。また現在のグループ編成の見直しや個別療育プログラムを明確化していくなど、プログラム全体の見直し改善をするとともに、指導に対する評価方法を発展していくことが今後の課題である。

文 献

- 1) 児玉和夫, 覚張秀樹 (1992) 発達障害児の水泳療法と指導の実際, 初版, 医歯出版, 東京, pp 137-142.
- 2) 前橋 明, 末光 茂 (1981) 障害児のための水泳指導, 初版, 旭川荘療福祉研究所, 岡山, pp 113-118.
- 3) 池田君子 (1988) スキンシップ水泳療法, ふどう社, 初版, 東京, pp 17-20.
- 4) 武藤芳照 (1982) 水泳の医学, 月刊トレーニングジャーナル, 初版, ブックハウスHD, 東京, pp 96-102.
- 5) 小口勝美, 小林芳文, 高山忠雄 (1983) 障害児のムーメント教育 第2刷, フレーベル館, 東京, pp 262-268.