

せていくことが難しいことがうかがえる。これについては、技能を発揮できない状況（理由）をスタッフ間で話し合い、共通した理解をしておくことが必要である。

#### 4. 群別の適切な指導案の工夫

(1) 技能評価の高い A・B 群の指導プログラム例 (表 3)

(2) 水泳技能の獲得が不安定あるいは困難な C・D 群に対するプログラム例 (表 4)

水泳療育をすすめる上で、より個別配慮を必要とする CD 群についてプログラム案を示す。別添 (表 3, 表 4)

#### D 考察

事例ごとに示したように、運動発達の偏りと、さらには自閉症児がもっている、多動、知覚の過敏さ、こだわり、不安など、個々の行動特性に配慮した発達のプログラムの作成が、より高い技能の獲得をすすめるためには必要である。自閉症児への水泳療育は、水中運動による情緒の安定化を目的とするのにととまらず、身体の使い方や運動スキルの向上、運動感覚を通じた統合機能の発達などをめざしているからである。

#### 1. 水中運動の技能のねらいと実施に際しての配慮

(1) 水中歩行は、四肢を意識的に動かし、バランス感覚を育てるに有効な課題である。また、水の抵抗を生かして運動量を増やす効果があり、運動量の少ない子には短時間に一定の運動が保証される。また、浮力によるバランスの崩れに対し、姿勢の建て直

しに有効である。

しかし、実態として、言語指示の理解が低い CD 群では、前方に倒れ込んだり、感覚遊びに変わってしまう場合があり、これらに対する工夫点としては、水中歩行の距離、ゴールの明確さ、ゴールした後の見通しなどを本人に分かりやすく示すといった自閉症特有の認知障害に配慮した組立てが必要であると考えられる。

(2) ビート板キックは、浮力を生かし水平姿勢を保つバランス経験に有効な課題である。しかし、多くの対象児に共通して難しい課題である。まず、ビート板をもつ、身体を水平に保って浮く、キックをするという 3 つの動作を同時に行うことが難しい。自閉症児によくみられる問題として、2 つの動作を同時に行う、すなわち協調運動の困難さについては、よく知られるところであり、各動作を分解し、スモールステップを組んで実施することが必要である。また、材料の使い方に一貫性のあるプログラムが必要である。「浮く物」には「乗るもの」という思い込み、固さがあるので「浮き物」の扱いについて、特に初期には、慎重にプログラムする必要がある。ロングビーチの扱いについても同様の配慮が必要である。

(3) 背浮きも、多くの子どもにとって困難な課題となっている。背浮き姿勢では脱力を目的とするが、顔に水がかかってしまうのを嫌がってむしろ緊張をひきおこしがちである。またこの姿勢は子どもにとってはモデルがみえにくく、仰向きの姿勢は無防備で不安を引き起こしやすいと考える。工夫点としては、水中でのリラクゼーショ

ンの一環として「抱かれての浮き」の経験を多く積み、首の持ち上げや平衡反応を十分導いてからすすめる必要がある。

(4) 腰掛けキックは、モデルに注目しやすく、単純な反復動作でわかりやすく、子どもが日常的に経験している動作メニューであり取り組みやすい。しかし、合わせる力や持続力に欠けるD群は早い時期に飽きてしまう。キックの数きめや、音楽を取り入れるなど、楽しみがもて、子どもにわかる「見通し」を用意することが必要である。

## 2. 技能評価の高い子ども (AB群)

技能評価の高い子どもの特徴は、言語指示理解が比較的良好で、興味の範囲が広く水慣れの段階がすすんでいる子ども。また、行動上の問題が少ない子どもと言える。子ども自身が楽しめることで、保護者の参加意欲も高まり、参加率が高くなる。より技能が習熟するというよい循環ができてくる。回数をこなすプログラムで、技能を獲得することが出来、民間のスイミングスクールへ移行可能な子どもたちである。

## 3. 技能評価の低い子ども (CD群)

技能評価の低い子どもの特徴は、言語理解が低く、理解面で全体指示をきいたり注目することが難しく、環境理解が困難で活動の中でよけいに不安を強めてしまう。他の子どもの行動に関心を示しにくい。まわりをみて動くことが難しい子どもである。生活場面においても、組み合わせた動き（～をしながら～をする）協調運動が困難な子どもたちである。これは、集団形態のなかでの個別メニューの設定、あくまでも個別

的なプログラムの設定を必要とするグループである。苦手なことやはじめてのことに取り組みにくく、持続力も低い。また、感覚遊びに流れやすく、競争意欲も持ちにくい傾向がある。結果、集団の中で、母親が疲れてしまい、参加率が低くなるケースがある。

水泳療育のプログラムには、身体意識とバランスに有効な要素が多く含まれ、陸上のプログラムでは意識的に取り組むことが難しいバランスや姿勢に関する運動経験が可能であるとされている。

水泳療育は基本的に集団形態で実施されることが一般的だが、自閉症児を対象とする場合、形態として基本の集団メニューと個別メニューを組み合わせたプログラムが求められる。たとえば言えば、本流があり、これに沿って伏流があり、合流したり離れたりして海へ注ぐというイメージである。また、おとなの援助によってすすめる活動と、子ども同士の活動をアレンジし、対人意識の発達も期待される場所である。さらに、共同療育をすすめる上で、保護者の参加意欲への配慮も忘れてはならない視点である。

## E. 結論

自閉症は認知、注意、情動、感覚運動などにまたがる広汎な脳機能障害であり、とくに個々の脳機能間に統合機能障害があることも指摘されている。

自閉症児に水泳指導を行う目的は、単なる情緒の安定化ではなく、心身のバランスのよい発達をめざしているのだから、当然個々のケースについて、目標の設定と計画的なプログラムが必

要である。

昨年度、自閉症児が示す運動発達と運動機能の偏りを確認・評価したので、今年度は自閉症児に実施している水泳療育による運動技能の変化を検討した。水泳技能の獲得状況の分析を行ったところ、経過から4群に分類された。この4群について自閉症のもつ集団適応、運動技能獲得の困難さや行動問題を分析し、群別に効果的な水泳指導プログラムの作成をおこなった。太田ステージⅢ以上の認知水準の高い群では技能評価も高い児が多いのに対して、ステージⅠ、Ⅱの低い児では、技能習得にも困難さがあるので、子どもが見通しの持てるような工夫や繰り返しの指導が必要であった。

#### F. 研究発表

1. 論文発表：なし

2. 学会発表：

松本裕子、土岐淑子、松田真正、小野寺昇、松本真純、中島洋子：自閉症幼児の運動発達に関する研究—MEPAにおける不通過項目の分析—、日本発達障害学会第35回大会、2000.

表3. 技能評価の高いA、B群に対するプログラム例

	指導形態	ねらい	手続き	A・B群の留意点
【プールサイド】 1. あいさつ	集団活動	指導者に注目する	・一斉に横一列に並び、ビート板の上に立つよう促す ・コーチとアシスタントへの注目を促す	・指導者に注目しやすい中央に集合させる
2. 準備体操		あいさつに応じる 身体をほぐす 指導者に注目する 動作模倣		
【小プール】 3. 水慣れ 水かけ 自由遊び	個別活動	水の温度を知らせる	・足、膝、お腹、肩の順に水をかける	・母親、スタッフともに子どもの安全に留意する
4. 水中歩行 ①全員で手つなぎによる歩行(円形) 前方歩行 後方歩行 側方歩行	集団活動	対人意識や協調性を養う 水中バランス	・コーチが声をかけ集合する位置を知らせる ・大人と子どもが交互になり手つなぎにより、一重円を作る ・コーチが円の中心に立ち注目しやすいように手をあげる ・コーチに向かって全員で水中歩行を行う方向を変えて、水中歩行を行う	・子どもどうして手つなぎが可能な場合は大人が徐々に外れていく
②肩をもち縦列での歩行			・進行方向はコーチが決定し、リードする	・母子の2人組からはじめ、可能であれば徐々にグループを大きくしていく
③ワニ歩き			・縦列歩行の状態ですプールサイドまでリードする ・ワニ歩きをすることを知らせる ・母親が外れ、反対サイド(ゴール)に立つて準備をする ・子どもを横一列に並び替え、手つなぎにより待たせておく ・ワニの姿勢をとらせる ・母親の所まで、ワニ歩きをすることを知らせる ・アシスタントが子どもと一緒に移動しモデルを示す ・母親の所まで行ったら、前半の終了であることを知らせる ・母親と一緒にプールサイドにあがる	・必要に応じて声かけをする
前半終了 【プールサイド】 休憩		身体を休める		
【中プール】 5. 技能の獲得 ロングビーチ	小グループ活動	対人意識や協調性を養う 安定性の高い浮き具によって体を支えキックを行う バランス・協調運動 バランス・協調運動	・ロングビーチに子どもを呼ぶ ・3人から4人を1つのロングビーチにのせ、集団でのキックを行う	・キックへの注意も促す(協調運動) ・乗りにかかるので、徐々に手で持つように指導をすすめていく
キック板				・協調運動を進めるためにしっかり練習をする ・不十分な動きに対しては声をかけ気づかせる
【小プール】 6. 背浮き	集団活動	リラクゼーション バランス		・必要に応じて、身体を支える
【プールサイド】 7. 整理体操 8. あいさつ		身体を伸ばす	・母親と一緒にプールサイドに上がる ・指導の終了であることを知らせる	

表4. 水泳技能の獲得が不安定あるいは困難なC、D群に対するプログラム例

	指導形態	ねらい	手続き	C・D群の留意点	
【プールサイド】 1. あいさつ	集団活動	指導者への注目を促す あいさつに応じる 身体をほぐす 指導者への注目を促す 動作模倣の促進 身体の動かし方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一斉に横一列に並び、ビート板の上に立つよう促す</li> <li>・コーチとアシスタントへの注目を促す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アシスタントが対象児の前に立ち、モデルへの注目を促すことや声かけ・補助を行ないやすいよう留意する</li> <li>・必要な場合は、個別の声かけや動かす部位を知らせる</li> </ul>	
					2. 準備体操
【小プール】 3. 水慣れ 水かけ 自由遊び	個別活動				
4. 水中歩行 ①全員で手つなぎによる歩行(円形) 前方歩行 後方歩行 側方歩行	集団活動	運動量の確保 水中バランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コーチが声をかけ集合する位置を知らせる</li> <li>・大人と子どもが交互になり手つなぎにより、一重円を作る</li> <li>・指導者が円の中心に立ち注目しやすいように手をあげる</li> <li>・コーチに向かって全員で水中歩行を行う</li> <li>・方向を変えて、水中歩行を行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・母親、スタッフともに子どもの安全に留意する</li> <li>・ひとり遊びが中心になりがちなので、スタッフが声かけや誘いなど積極的にアプローチを行う</li> </ul>	
			②肩をもち縦列での歩行		<ul style="list-style-type: none"> <li>・進行方向はコーチが決定し、リードする</li> </ul>
			③ワニ歩き		<ul style="list-style-type: none"> <li>・縦列歩行の状態プールサイドまでリードする</li> <li>・ワニ歩きをすることを知らせる</li> <li>・母親が外れ、反対サイド(ゴール)に立って準備をする</li> <li>・子どもを横一列に並び替え、手つなぎにより待たせておく</li> <li>・ワニの姿勢をとらせる</li> <li>・母親の所まで、ワニ歩きをすることを知らせる</li> <li>・アシスタントが子どもと一緒に移動しモデルを示す</li> <li>・母親の所まで行ったら、前半の終了であることを知らせる</li> <li>・母親と一緒にプールサイドにあがる</li> </ul>
前半終了 【プールサイド】 休憩		身体を休める			
【小プール】 5. 技能の獲得 ロングビーチ	小グループ活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>浮く経験をする</li> <li>安定性の高い浮き具によって体を支える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロングビーチを子どもに近づける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不安の要素を取り除くため小プールで行う</li> <li>・体を支えてバランスをとる1つの動きからしっかり練習をする</li> <li>・経験を重ね、中プールへの移行も考慮する</li> </ul>	
【小プール】 6. 背浮き	集団活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>リラクゼーション</li> <li>抱かれての動きの経験</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・キック板はロングビーチに十分に慣れた後に行わせる</li> <li>・ビート板に慣れる</li> </ul>	
【プールサイド】 7. 整理体操 8. あいさつ	集団活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>身体を伸ばす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・母親と一緒にプールサイドに上がる</li> <li>・指導の終了であることを知らせる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不安のある子どもには、大人の上に乗せる、ビート板を下に敷くなど接地面を増やすことにより安心感を与えるよう留意する</li> </ul>	

厚生科学研究費補助金（障害者保健福祉総合研究事業）

（分担）研究報告書

障害児等に対する水中運動を活用したリハビリテーション・プログラムの  
開発及び評価に関する実践的研究

（主任）研究者	小野寺昇	川崎医療福祉大学	健康体育学科長
研究協力者	星島葉子	川崎医療福祉大学	健康体育学科助手
	宮地元彦	川崎医療福祉大学	健康体育学科助教授
	西村正広	川崎医療福祉大学大学院	健康科学専攻
	山元健太	川崎医療福祉大学大学院	健康科学専攻
	朱容仁	川崎医療福祉大学大学院	健康科学専攻
	山口英峰	川崎医療福祉大学大学院	健康科学専攻
	高橋康輝	川崎医療福祉大学大学院	健康科学専攻
	天岡寛	川崎医療福祉大学大学院	健康体育学専攻
	杉哉子	岡山大学大学院	障害児教育専攻

研究要旨

自閉症児のための水中運動を活用したリハビリテーション・プログラムを開発、実践し障害の改善に寄与することを目的とした。同時に実践に対する評価を行い開発したプログラムの成果について検討を加えた。自閉症児は、姿勢バランスがとりにくいとされる。水の物理的特性である浮力を活用し、平衡感覚能の改善を促すプログラムの開発を主眼に置いた。同時に実践の評価を行い自閉症児に対する水中運動の効果を明らかにした。16名の児童を対象とした。毎月第2、4土曜日に本学温水プールにおいて実践した。平成12年1月から開始し、平成13年6月現在まで参加者の延べ人数は297名であった。1年を4期に分け、それぞれに目標を設定した。実践中の児童を観察し、課題項目に従って評価した。今回は、平成12年4月から平成13年3月までの1年間（延べ人数192人）について評価をまとめた。評価点は第1期に比較して、第2期、第3期、第4期において有意に向上した。評価表の分析から不安、模倣、統制、対人、技能の全てにおいて改善が認められた。特に模倣、対人、技能に関しては、著しい改善を認めた。水中運動は、自閉症児の発達障害改善の有効な手段のひとつと考えられた。

A. 研究目的

自閉症圏の障害を持つ子どもたちは、一万人あたり約10名と推定される6)。障害

児・者の水泳療育、水泳指導等に関しては、自閉症、知的障害児・者、(18、19)、身体障害児・者4、7、16、17)、重度心

身障害児・者15)等、多数の実践研究が報告されている。

自閉症児は、姿勢バランスがとりにくいとされる9)。水中では、浮力の助けを得られることからバランス課題改善に有効な環境であると考えられる。今回実践したリハビリテーション・プログラムには、バランス課題を多数とり入れた。また、音楽に合わせた連続動作をリズム体操としてプログラム化し、模倣の習得をめざした。同時に、浮力水着着用時の水泳技能向上をすでに確認している所以对象児童一人一人の比重に合わせた浮力水着を導入し、水泳技能の習得の補助とした14、20)。

これまで実践における統計的な改善の具体的な評価についてはほとんど明らかになっていない。今回、1年間の実践現場での一人一人の行動を詳しく記録することができたので経時的な変化を評価することにより、水中運動実践の自閉症児に対する効果を明らかにした。

## B. 研究目的

自閉症圏の障害をもつ児童16名(年齢7.9歳±1.8、身長127.8cm±10.3、体重28.9kg±12.4)を対象とした。平成12年1月22日から実践研究を開始した。毎月2回、第2、4土曜日の午前10時から正午まで、およそ2時間のリハビリテーションプログラムを展開した。資料に平成12年度のリハビリテーションプログラムを示した。小学校の学期移行に沿って、1年を4期(第1期:4~6月、第2期:8月、第3期:10月~12月、第4期:2月~3月)にわけた。第1期は、環境への適応、第2期は、課題学習の導入、第3期は、課題学習の習得、

第4期は、プログラムのまとめをそれぞれの目標とした14)。

年間を通して水温は、30~31°C、室温28~30°Cであった。主指導は、1名とし、1年を通して担当した。参加児童の延べ人数は、192人であった。同数の保護者が温水プールに入りプログラムに参加した。補助指導員の延べ人数は、276人であった。補助指導員のうち4~6名がプールサイドで資料に示した平成12年度の評価項目に従って3段階の評価を行った。評価の合計を求め、第1期から第4期の平均値を算出した。各平均値を用いてノンパラメトリックの分散分析を行い、各期の評価点を比較した。有意水準を5%未満とした。

本研究の参加者については、ヘルシンキ宣言の趣旨に沿って研究の目的、方法、期待される成果、不利益がないこと、危険性を十分排除した環境とすること、そして救急体制について十分な説明を行い、研究参加の同意を得た。

## C. 研究結果

資料の評価点一覧に第1期から第4期までの評価点を示した。第1期の平均値は2.30点、第2期は2.58点、第3期は2.50点、第4期は2.51点であった。第1期と第2、3、4期の間には有意な差( $p < 0.01$ )が認められた。このことは、第2期以降の評価点が第1期よりも有意に高いことを示す。

第1期においては、環境への適応を目標としてリハビリテーションプログラムの流れを対象児童が理解することとした。流れを理解させるために個々の課題の始めと終わりを対象児童に確認させた14)。これらのことが第2期以降の評価点向上に影響し

たものと考えられた。

第2期においては、具体的な課題学習を導入した。水中平均台、水中カゴ入れ、音楽に合わせたリズム体操等を課題学習とした。水中平均台は平衡能の改善、水中カゴ入れは空間認知の改善、リズム体操は模倣の習得をねらいとした。一方、背泳ぎ、背面キック等の課題については、補助用具として開発した浮力水着の着用(11)によって水泳技能の改善をねらいとした。第2期の評価点の有意な向上は、これらの課題学習のねらいが達成されたことを示唆する。特に、レクリエーション的な要素を取り入れたことにより対象児童が滑活に課題に取り組めたと考えられる。同時に浮力水着の導入により浮くことの安心感が水泳技能習得に大きく貢献したと考えられた。また、リズム体操は模倣が得意な対象児童にとって課題習得に効果的であったと考えられた。これらのことが背景となって第2期の評価点が有意に向上したと考えられた。

第3期は、課題学習の習得にねらいをおいた。第2期終了から第3期開始まで1ヶ月半の空白があったにもかかわらず、第3期の評価点は、第2期と差がなかった。第2期に集中で行った課題導入の効果が継続していたとも考えられた。特に、水中平均台や水中カゴ入れ等のレクリエーション的な要素を加えたことが課題習得をより効果的にしたと考えられた。同時に、音響の補助は、リズム体操の模倣の習得に楽しみを加え、課題学習の動機づけに効果的であったと考えられた(5)。水中でのリズム体操は、陸上では困難な姿勢を維持させ、平衡能の改善と模倣の習得を促進させたと考えられる。

第4期は、年間プログラムのまとめを目標とした。水への適応を評価するために陸上と水中での心拍数を求め、比較した。陸上の心拍数は $98 \pm 11$ 拍/分、水中立位の心拍数は $82 \pm 16$ 拍/分であった。1%水準で有意な減少であった。水中では、一回拍出量が増大するので心拍数が減少する。このことも含めて水中での生体反応については、すでにいくつもの先行研究が報告している事実であるが(1、2、3、5、8、10、11、12、13、20)、対象児童においても同様の傾向が確認されたのは初めてである。このことは、第1期から第3期までのリハビリテーションプログラムの継続により、対象児童が環境に適応したことを示唆すると考えられる。

第4期の評価点も第2期、第3期と有意な差がなかった。このことは、第2、3期の効果を第4期においても維持し、成果が定着したことを示唆する。

今後、個々の改善経過を検討することとするが、すべての日程に参加した対象児童が1人存在し、その評価について興味ある結果が得られた。対象の第1期の評価点は $2.3 \pm 0.5$ 点、第2期は $2.68 \pm 0.4$ 点、第3期は $2.75 \pm 0.3$ 点、そして第4期は $2.8 \pm 0.2$ 点であった。分散分析は有意な変化であることを示した。このことは、継続して参加することが効果を一層高めることを示唆するものである。

#### D. 考察

自閉症児のリハビリテーションプログラムを4期に分けて実践した。第1期(4月～6月)においては、環境への適応、水泳、水中運動プログラムの流れの理解を念頭に



置いた。模倣を中心とした個別の活動とし、プログラムの流れを理解させるためにプログラムごとの始めと終わりを対象児・者に確認させた。第2期(7月～9月)においては、課題学習を導入し、課題学習の理解を目標とした。特に浮力水着の着用とリズム体操の導入によって課題学習の成果が著しく現れたことは、課題学習プログラムの有効性を示すものとして今後の展開に大きな展望が開けた。第3期(10月～12月)には、課題学習の習得に目標を置いた。水中平均台、水中かご入れ等レクリエーションの楽しみを加えたプログラムを実践したところ課題学習習得の効果が著しいことが明らかになり、音響等の補助、浮力水着での浮く体験等の楽しみが成果に結びついたと考えられた。第4期(1月～3月)には、年間プログラムのまとめに目標を置いた。課題学習及び水泳技能の習得等も評価に加えた。同時に水への適応を評価するために心拍数を確認した。すべての対象者において水中での心拍数減少を確認できたことは、これまでの水中運動時の資料が自閉症児の水中運動プログラムの立案に応用できることを示し、プログラム作成に水の効果をこれまで以上に結び付けることができると考えられた。高齢身体障害者に対する水中運動によって歩行機能が向上することから自立歩行の改善を目標とする場合、定期的に継続することで著しい効果が期待できると考えられた。

#### E. 結論

1. 自閉症児 16 名に対して 1 年間、水の物理的特性を活用したリハビリテーションプログラムを実践し、その効果について評

価し、検討を加えた。

2. 1 年を 4 期に分類し、それぞれに目標を設定した。不安、模倣、統制、対人、課題学習、水泳技能について評価した。

3. 評価点は、第 1 期に比較して、第 2 期、第 3 期、第 4 期において有意に向上した。

4. 第 2 期に課題学習として、リハビリテーション的要素、浮力水着、リズム体操等を導入し、プログラムの目標を具体化した。

5. 一連の実践によって自閉症児の不安、模倣、対人、運動能等の改善効果を認めた。

6. 水中運動は、自閉症児の発達課題改善に有効であることが示唆された。

7. リハビリテーションプログラムは、継続して実践することで大きな効果が期待できると考えられた。

#### 参考文献

1) Costill DL, Cahill PJ and Eddy D (1967) Metabolic responses to submaximal exercise in three water temperature, J Appl Physiol, 22 : 628-632.

2) Craig AB and Jr, vorak MD (1968) Thermal regulation of man exercising during water immersion, J Appl Physiol, 25 : 28-35.

3) Eunei Yu et al (1994) Cardiorespiratory responses to walking

- in water, *Med Sport Base* Kager, 39 : 35-41. 6) 星野仁彦 (1996) 幼児自閉症の臨床, 新典医学出版社:東京.
- 4) 橋詰努、河村洋 (1987) 下肢切断者と水泳, *総合リハビリテーション*, 923- 929.
- 5) Hoshijima Y. et al. (1999) Effects of music rhythm on heart rate and oxygen uptake during squat exercises in water and on land, *Biomechanics and Medicine in swimming* . Eds. by Keskinen KL, Komi PV, Hollander AP : 337-339.
- 6) 星野仁彦 (1996) 幼児自閉症の臨床、新典医学出版者 : 東京.
- 7) 北村昭子 (1974) 四肢麻痺者のスポーツ訓練 -水泳(背泳)-, *総合リハビリテーション*, 8 : 42-46.
- 8 ) Matsui T. et al. (1999) Cardiovascular responses during moderate water exercise and following recovery, *Biomechanics and Medicine in swimming* . Eds. by Keskinen KL, Komi PV, Hollander AP : 345-350.
- 9) 中島洋子ほか (2000) 自閉症児の運動発達と水泳療育, 障害児等に対する水中運動を活用したリハビリテーション・プログラムの開発及び評価に関する実践的研究報告書, 44-53.
- 10) Nishimura M. et al. (1999) Effect of relaxation in salt water on heart rate, blood pressure and oxygen uptake, *Biomechanics and Medicine in swimming* . Eds. by Keskinen KL, Komi PV, Hollander AP : 351-354.
- 11) 丹羽健市 (1992) 浸水安静時における体温調節反応の日周変動, *体力科学*, 41 : 255-260.
- 12) 小野寺昇ほか (1992) 水の粘性抵抗が水中トレッドミル歩行中の心拍数と酸素摂取量に及ぼす影響, *宇宙航空環境医学*, 29 : 67-72.
- 13) 小野寺昇ほか (2000) 水中運動と健康増進, *体育の科学*, 50 : 510-516
- 14) 小野寺昇ほか (2000) 自閉症児の運動発達と水泳療育, 障害児等に対する水中運動を活用したリハビリテーション・プログラムの開発及び評価に関する実践的研究総括報告書, 1-37.
- 15) 酒井洋、玉城珠美 (1995) 障害児水泳教室の取り組み, *沖縄の小児保健*, 22 : 37-42.
- 16) 佐藤利幸 (1993) プール訓練の試み, *療育*, 34 : 53.
- 17) 飛松好子 (1996) 障害者のスポーツ実践の効果と注意 -脳性麻痺者の水泳-, *Japanese Journal of Sports Science*, 89-92.
- 18) 藤堂博之、末光茂 (1993) 自閉症児の

水泳指導, 川崎医療福祉学会誌 : 135-142.

19) 藤堂博之、末光茂 (1993) 自閉症児の水泳指導, 川崎医療福祉学会誌 : 73-79.

20) Yamamoto K, et al (1999) Effects of a floating swimsuit on oxygen uptake and heart rate during swimming, Biomechanics and Medicine in Swimming VIII, Gummerus printing : 375-379.

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

● 小野寺昇、水中運動と健康増進、体育の科学、50 巻 : 510-516、2000

##### 2. 学会発表

● 小野寺昇他、自閉症児のための水中運動の実践、体力科学 49 巻 6 号 : 921、2000

● 小野寺昇他、障害児のための水泳水中運動プログラムの開発、日本体育学会岡山支部研究発表抄録、3-4、2000

● S.Onodera, et al. Effect of aquatic therapy for autistic children. 5<sup>th</sup> Annual Congress of for the European College of Sport Science、2000

● 小野寺昇他、自閉症児のための水中運動を活用したリハビリテーションプログラムの実践、体力科学 49 j 巻 4 号 : 536、2000

● 小野寺昇、高齢障害者等のための水中運動処方の開発、第 43 回日本老年医学会学術集会抄録 : 2000

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成12年度 自閉症児のための水泳・水中運動教室参加者一覧

開催日	4.8	4.22	5.13	5.27	6.10	6.24	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11	8.12	10.14	11.11	11.25	12.9	2.10	2.24	3.10	3.24	合計
参加児童数	10	8	13	11	12	13	13	10	11	10	8	10	10	10	10	8	7	6	6	7	192
保護者	10	8	13	11	12	13	13	10	11	10	8	10	10	9	10	8	7	6	6	7	192
指導教員	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
補助学生	12	12	21	12	7	7	10	17	19	17	17	20	12	19	14	14	15	15	10	6	276
総数	34	30	49	36	33	35	38	39	43	39	35	42	34	39	36	32	31	29	24	22	700

# 平成12年度 自閉症児のための水泳・水中運動教室評価表

氏名 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 担当者 \_\_\_\_\_

## チェックリスト

- |              |   |       |       |
|--------------|---|-------|-------|
| 1. <u>不安</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水への恐怖・不安度</li> <li>・水へ顔をつけられるか</li> <li>・積極性</li> </ul>   | _____ | _____ |
| 2. <u>模倣</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・粗大な運動</li> <li>・屈伸・ジャンプ・背伸び</li> <br/> <li>・微細な運動</li> <li>・手足の小さな動き・手遊び</li> </ul>   | _____ | _____ |
| 3. <u>統制</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・制止の指示で止まる</li> <li>・指示を聞く姿勢</li> </ul>  | _____ | _____ |
| 4. <u>対人</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・指導者との関わり</li> <br/> <li>・友人・集団との関わり</li> </ul>  | _____ | _____ |
| 5. <u>技能</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・走行</li> <br/> <li>・腰掛けキック</li> <br/> <li>・ビート板…浮く</li> <li>・ビート板…キック</li> <br/> <li>・顔つけ・バブリング</li> <br/> <li>・伏し浮き</li> <br/> <li>・背浮き</li> <br/> <li>・背面キック</li> <br/> <li>・水中運動 (リズム体操)</li> </ul> | _____ | _____ |

3：声かけなしでできる 2：声かけでできる 1：声かけありでもできない (3>2>1)

## 対象児童毎に表した評価点数一覧

注.

3点：声かけなしでできる

2点：声かけでできる

1点：声かけありでもできない

不安

A	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	3	3	3
B	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	.	3	3	3	.	3	3
C	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3
D	.	2	3	.	3	3	.	3	3	2	3	3	.	3	3	.	3	3	3
E	.	.	3	3	3	.	3	.	2	.	3	.	2	3	1	2	2	.	3
F	.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	.	3	3
G	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	3
H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	2	.	3	.	.	.
I	3	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	2	.	.
J	2	2	.	.	2	2	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	3	3	3	3	3	3	.	3	3	3	3	.	3	3	.	.	.	.
N	.	3	.	.	.	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	2	1	2	.	3	.	3	2	.	3	2	2	2	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	2	.	.	.
mean	2.8	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.9	2.9	2.9	2.6	2.8	2.8	2.9	2.5	3	3

煩悩1

A	.	2	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	3	3	3
B	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	.	2	3	2	.	3	3
C	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
D	.	2	2	.	2	2	.	2	2	2	3	.	.	3	2	.	3	2	2
E	.	.	3	3	3	.	3	.	2	.	3	.	3	3	3	3	2	.	2
F	.	3	3	1	3	2	3	3	2	1	3	2	2	3	2	.	.	2	2
G	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	.	2	.	2	3
H	3	.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	.	3	.	3	.	.	.
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.
J	3	3	.	.	3	3	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
K	.	2	.	3	3	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	3	2	2	2	2	.	2	2	2	2	.	3	2	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	2	3	3	.	3	.	3	1	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	2	.	.	.
mean	2.9	2.3	2.9	2.7	2.7	2.8	2.7	2.6	2.2	2.2	2.9	2.5	2.7	2.9	2.6	2.7	2.7	2.5	2.6

煩悩2

A	.	2	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	2	.	3	3	2	3	3
B	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	.	2	2	2	.	2	2
C	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
D	.	1	1	.	1	1	.	2	1	1	2	.	.	2	2	.	2	2	2
E	.	.	3	3	3	.	3	.	3	.	2	.	2	3	3	2	2	.	2
F	.	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	.	.	2	2
G	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	.	2	.	2	2
H	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	.	3	.	3	.	.	.
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.
J	1	2	.	.	2	2	1	2	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.
K	.	2	.	2	3	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	.	2	3	2	3	2	.	3	3	3	2	.	2	2	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	2	2	3	.	2	.	2	3	.	2	2	3	3	.	.	.	.	.
P	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.
mean	2.4	2.1	2.3	2.7	2.5	2.5	2.3	2.2	2.4	2.1	2.5	2.6	2.4	2.5	2.4	2.6	2.5	2.2	2.3

統制

A	.	3	3	2	3	.	.	.	.	.	.	3	2	.	3	3	3	2	3	
B	2	2	2	1	3	3	2	.	3	2	3	3	2	.	2	2	3	.	1	2
C	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
D	.	1	1	.	1	2	.	1	1	2	2	.	.	1	2	.	2	2	1	1
E	.	.	2	3	3	.	3	.	2	.	1	.	2	1	2	3	2	.	2	2
F	.	2	3	1	2	3	2	3	1	1	2	1	3	2	2	.	.	2	3	3
G	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	.	2	.	2	1	1
H	3	.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.	.
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.	.
J	2	1	.	.	3	3	3	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	2	1	3	3	2	.	2	2	2	2	.	3	3	.	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	3	3	3	.	3	.	3	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.	.
mean	2.5	2.2	2.4	2.2	2.5	2.7	2.4	2.4	2.2	2.2	2.4	2.4	2.6	2.2	2.5	2.9	2.7	1.7	2.1	2.1

対人1

A	.	2	3	3	2	.	.	.	.	.	.	3	2	.	2	3	3	3	2	
B	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	2	1	3	.	3	2	
C	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
D	.	2	2	.	1	3	.	1	1	2	2	.	.	1	2	.	2	2	2	
E	.	.	.	3	2	.	2	.	2	.	2	.	3	1	2	2	2	2	2	
F	.	3	3	1	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	.	.	2	2	
G	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	.	2	.	3	3	
H	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	.	3	.	3	.	.	.	
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	2	3	.	3	2	.	.	
J	2	1	.	.	3	3	3	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	
L	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
M	.	2	3	3	2	3	3	.	3	2	3	2	.	2	3	.	.	.	.	
N	.	3	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
O	3	2	3	3	.	3	.	3	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	.	.	3	.	3	.	.	
mean		2.9	2.4	2.9	2.7	2.5	3	2.9	2.7	2.5	2.2	2.6	2.8	2.6	2.3	2.2	2.7	2.5	2.7	2.1

対人2

A	.	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	3	3	2	
B	2	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2	3	.	3	2	3	.	2	1	
C	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	
D	.	1	1	.	1	1	.	1	1	1	2	.	.	2	2	.	2	1	1	
E	.	.	1	2	2	.	1	.	1	2	.	2	.	2	1	3	2	2	1	
F	.	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	.	.	2	1	
G	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	2	2	2	2	.	1	.	2	1	
H	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	2	.	.	.	
I	2	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.	
J	1	1	.	.	2	3	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
L	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
M	.	1	1	1	2	1	2	.	2	2	2	3	.	2	2	.	.	.	.	
N	.	1	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
O	.	1	2	3	.	3	.	3	3	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.	
P	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	.	3	.	3	.	.	
mean		1.7	1.3	1.5	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	2	2.1	2.2	2.8	2.3	2.3	2.5	2.4	2.7	2.2	1.3

走行

A	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	3	2	3	3	3	
B	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	.	2	2	3	.	3	2	
C	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	.	3	2	3	3	3	3	
D	.	3	1	.	2	3	.	2	2	2	3	.	.	2	2	.	3	2	2	
E	.	.	3	3	3	3	3	.	3	3	3	.	.	3	2	3	2	2	2	
F	.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	.	2	2	.	.	2	2	
G	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	3	2	1	3	.	3	.	2	2	
H	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	.	3	.	3	.	.	.	
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	.	3	.	3	3	.	.	
J	3	2	.	.	3	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
L	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
M	.	2	3	3	3	3	3	.	2	3	3	2	.	.	3	.	.	.	.	
N	.	2	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
O	3	3	3	3	.	3	.	3	3	.	3	3	.	3	.	.	.	.	.	
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	.	3	.	
mean		2.9	2.5	2.6	3	2.7	2.8	2.8	2.6	2.7	2.8	3	2.5	1	2.7	2.4	2.9	2.8	2.5	2.3

順接キック

A	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	3	3	3	
B	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	.	3	2	3	.	2	3	
C	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
D	.	3	3	.	3	3	.	1	3	3	3	.	.	2	3	.	3	2	2	
E	.	.	3	3	3	3	.	3	.	2	.	2	.	3	2	2	2	2	2	
F	.	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	.	.	2	
G	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	.	2	3	.	2	.	2	
H	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	.	3	.	3	.	.	.	
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	.	.	.	
J	2	2	.	.	2	2	2	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	
K	.	3	.	3	2	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	
L	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
M	.	2	3	3	2	3	2	.	3	2	3	3	.	2	3	.	.	.	.	
N	.	2	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
O	3	2	3	3	.	3	.	3	2	.	3	2	2	3	.	.	.	.	.	
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.	
mean		2.5	2.5	3	2.8	2.7	2.8	2.4	2.4	2.5	2.5	2.7	2.7	2.7	2.5	2.8	2.7	2.8	2.3	2.4



ビート泳ぎ

name	4/14	5/13	5/27	6/10	6/24	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	10/14	11/11	11/25	12/9	2/10	2/24	3/10	3/24
A	.	2	2	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	.	3	3	3	3	3
B	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	1	2	3	.	3	3
C	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
D	.	3	2	.	3	3	.	1	2	2	1	.	.	2	2	.	2	2	2
E	.	.	3	2	3	.	2	.	2	.	2	.	2	1	1	2	2	.	2
F	.	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	.	.	3	3
G	3	2	3	3	2	2	3	.	2	3	3	3	3	3	.	3	.	3	2
H	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.
J	1	1	.	.	1	3	2	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	2	3	3	2	3	.	3	3	3	2	.	3	3	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	2	2	3	3	.	3	.	3	3	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	.	3	.	3	.	.
mean	2.4	2.3	2.6	2.7	2.6	2.8	2.8	2.5	2.6	2.9	2.7	2.9	2.7	2.3	2.4	2.9	2.7	2.8	2.4

ビートキック

name	4/14	5/13	5/27	6/10	6/24	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	10/14	11/11	11/25	12/9	2/10	2/24	3/10	3/24
A	.	2	3	3	3	.	.	.	.	.	.	2	2	.	3	3	2	3	3
B	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	.	1	2	3	.	2	2
C	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2
D	.	2	1	.	1	3	.	1	2	2	1	.	.	2	1	.	2	2	1
E	.	.	3	2	2	.	2	.	2	.	2	.	2	1	1	2	2	.	2
F	.	3	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	.	.	2	2
G	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	.	3	.	2	2
H	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	.	3	.	3	.	.	.
I	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	3	.	.
J	2	1	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	3	2	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	3	2	2	2	2	.	3	2	3	3	.	2	2	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	2	3	2	.	3	.	3	3	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	.	.	3	.	2	.	.
mean	2.4	2.2	2.7	2.3	2.2	2.6	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	2.2	2.1	2.1	2.9	2.2	2.3	2

ビート歩行

A	.	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B	3	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C	3	2	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
E	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F	.	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
G	2	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H	3	3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
I	3	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
J	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
L	.	2	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
N	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	2	2	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P	3	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
mean	2.6	2.3	1	2.8															

バブリング

A	.	3	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	3	.	3	3	3	3	3
B	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	.	1	2	3	.	3	3
C	1	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2
D	.	3	1	.	2	2	.	3	3	3	2	.	.	3	3	.	2	2	1
E	.	.	3	3	3	.	3	.	2	.	3	.	2	1	1	2	2	.	2
F	.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	1	3	.	.	2	2
G	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	3	.	2	3
H	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	.	3	.	3	.	.	.	.
I	3	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	2	.	.
J	1	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
K	.	3	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.
L	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
M	.	2	3	3	2	3	3	.	3	3	3	2	.	3	3	.	.	.	.
N	.	1	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	3	2	2	2	.	3	.	3	2	.	3	3	2	2	.	.	.	.	.
P	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	.	.	3	.	3	.	.
mean	2.2	2.3	2.5	2.7	2.5	2.7	2.7	2.5	2.8	2.9	2.9	2.8	2.4	2.3	2.6	2.9	2.5	2.3	2.3



## 平成 12 年度水泳・水中運動教室

自閉症児のための水を活用した  
リハビリテーション・プログラム

第 1 期：平成 12 年 4～6 月

第 2 期：平成 12 年 8 月

第 3 期：平成 12 年 10～12 月

第 4 期：平成 13 年 2～3 月

川崎医療福祉大学

水泳・水中運動教室

※来られた方から、出席のシールを貼ってもらう。「おはよう！」の挨拶の確認。

※剣道場に入ってもらう。(トイレ等の説明)

※10:15 アンパンマンのビデオを時間まで見てもらう。

10:30 プールに誘導：管理人室の前に集合

着 替 え：終わった人からプールサイドに集合してもらう。

(1人で出来る子供は1人で；男子更衣室スタッフが付く)

10:40 集 合：ビート板の上に座る。Mは後ろで待つ。(休憩の時も同じ)

開 始 挨拶：大きな声で「お願いします。」出席をとる。

注 意 事 項：プールサイドは絶対走らない。飛び込まない。

準 備 体 操：① 手を上げて背伸びをする。2×2回

② ジャンプ 2～3回

③ 足を伸ばして 閉脚 10回

④ 足を伸ばして 開脚 右 左 中 各10回

⑤ 股関節のストレッチ

⑥ おでこと足をくっつける

⑦ 足首を回す

⑧ 肩を回す

⑨ 手・足ぶらぶら 頭の前・後 旋回

10:50 水かけ：足・ひざ・お腹・肩・頭とかける。

自由遊び：自由に水と親しむ

個別活動：先生にタッチをして帰る。

：ビート板を取りに行く。

：ビート板を持って歩いて先生の所まで行く。

ビート板：浮く( ) ※両足を伸ばす。

：キック( ) ※交互にキックが出来る。

手遊び：汽車ポッポ(一列になってトンネルをくぐる)

アンパンマン×2回、げんこつ山×2回

トイレ休憩

11:05 水かけ：先生→生徒、生徒→先生

腰かけK：お母さんと一緒にキック(MCMC交互に座る)

ブクブク：呼吸の練習・ブクブクパー(もぐりっこも含む)

背浮き：上を向いて背浮きの練習(補助付き)

整理体操：お母さんに手を持ってもらい上に伸ばす。

あいさつ：ありがとうございました。

11:40 終 了：お母さんと一緒に着替え