

身体機能の改善と精神発達を促す自閉症児向け 水中運動指導法の開発

— 障がい者のウェルビーイング実現を担う健康運動指導士・健康運動実践指導者の養成を目指して —

森山進一郎* 酒井泰葉** 塩多雅矢***

*東京学芸大学 **アクアマルシェ・東京学芸大学大学院 ***部活体塾・東京学芸大学



【背景】

ASD児には、

- ・「社会的コミュニケーションの困難さ」
- ・「姿勢制御、協調運動、歩行などの運動面の困難さ」が見られることがある

【意義】

水中での運動は、

- ・陸とは異なる運動経験
- ・泳技能や水辺活動時の安全性向上への寄与

【目的】

ASD児に対する水中運動指導が、泳力、運動遂行、気分および社会的側面に及ぼす影響を明らかにすること

【対象者】

ASD児33名（6～12歳）→ 軽度群（療育手帳無し・4度）23名、中度群（3度）10名

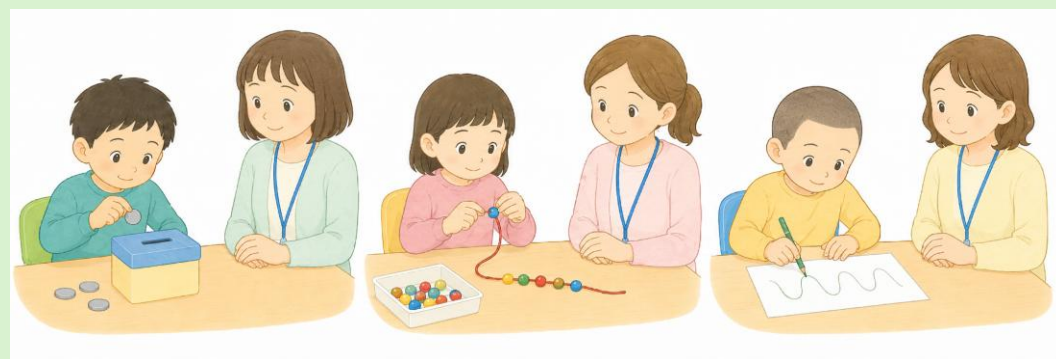
【実験デザイン】

1回60分間 × 8回の指導前後で、泳力、運動遂行、気分、社会的側面の変化を比較・検討

運動遂行（運動テスト）

Movement Assessment Battery for Children-2; M-ABC2 (Henderson et al, 2007)

1. 手の器用さ（記録計測）



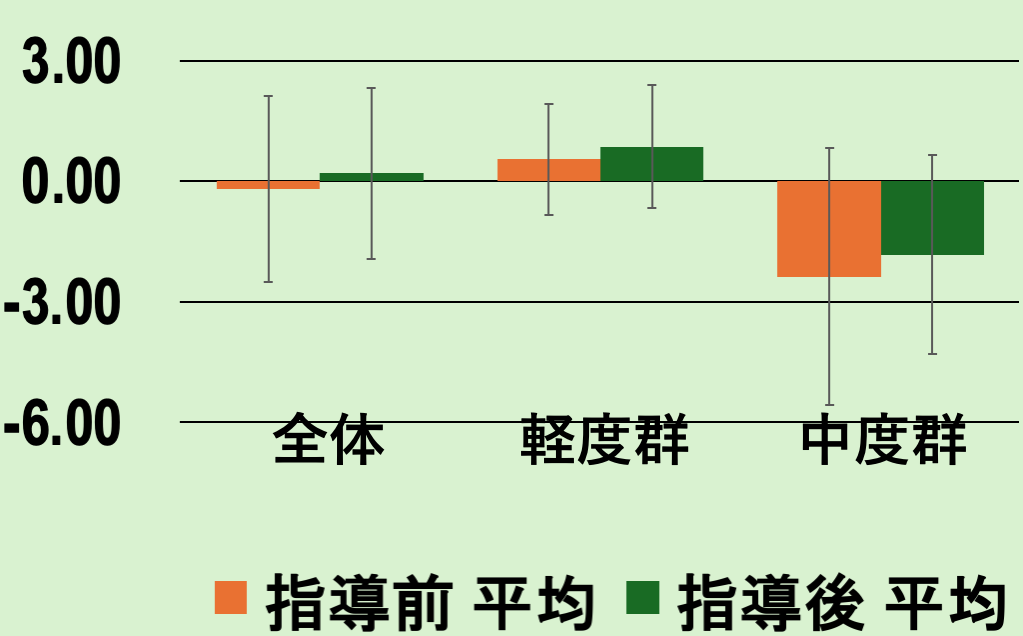
2. ねらい・捕球（回数）



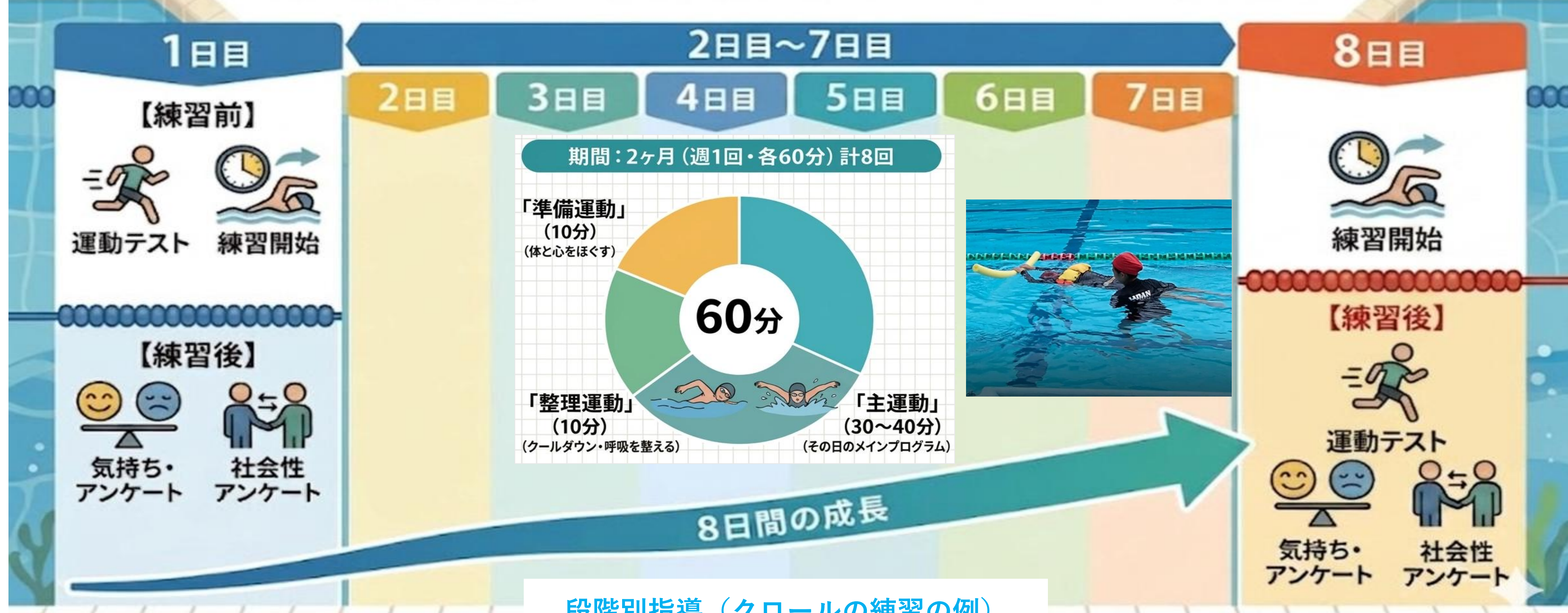
3. バランス（実施時間）



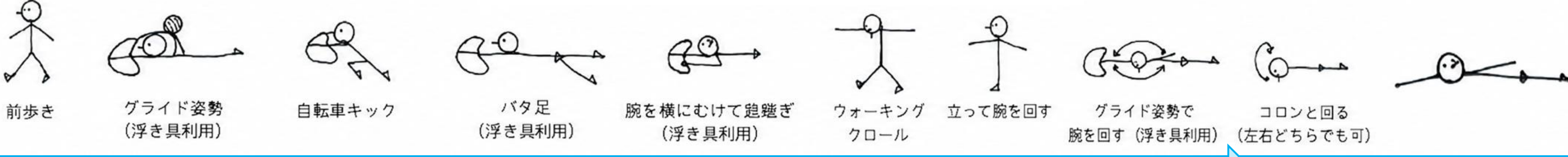
上記3つの領域から構成される小児の運動協調性を包括的に評価する検査。対象児が知的障害を有することを踏まえ、age band 1の課題をマニュアルに準じて実施。指導前後の全データを統合して主成分分析を実施し、第1主成分得点をスコアとした。



水泳練習 8日間スケジュール&評価



段階別指導（クロールの練習の例）

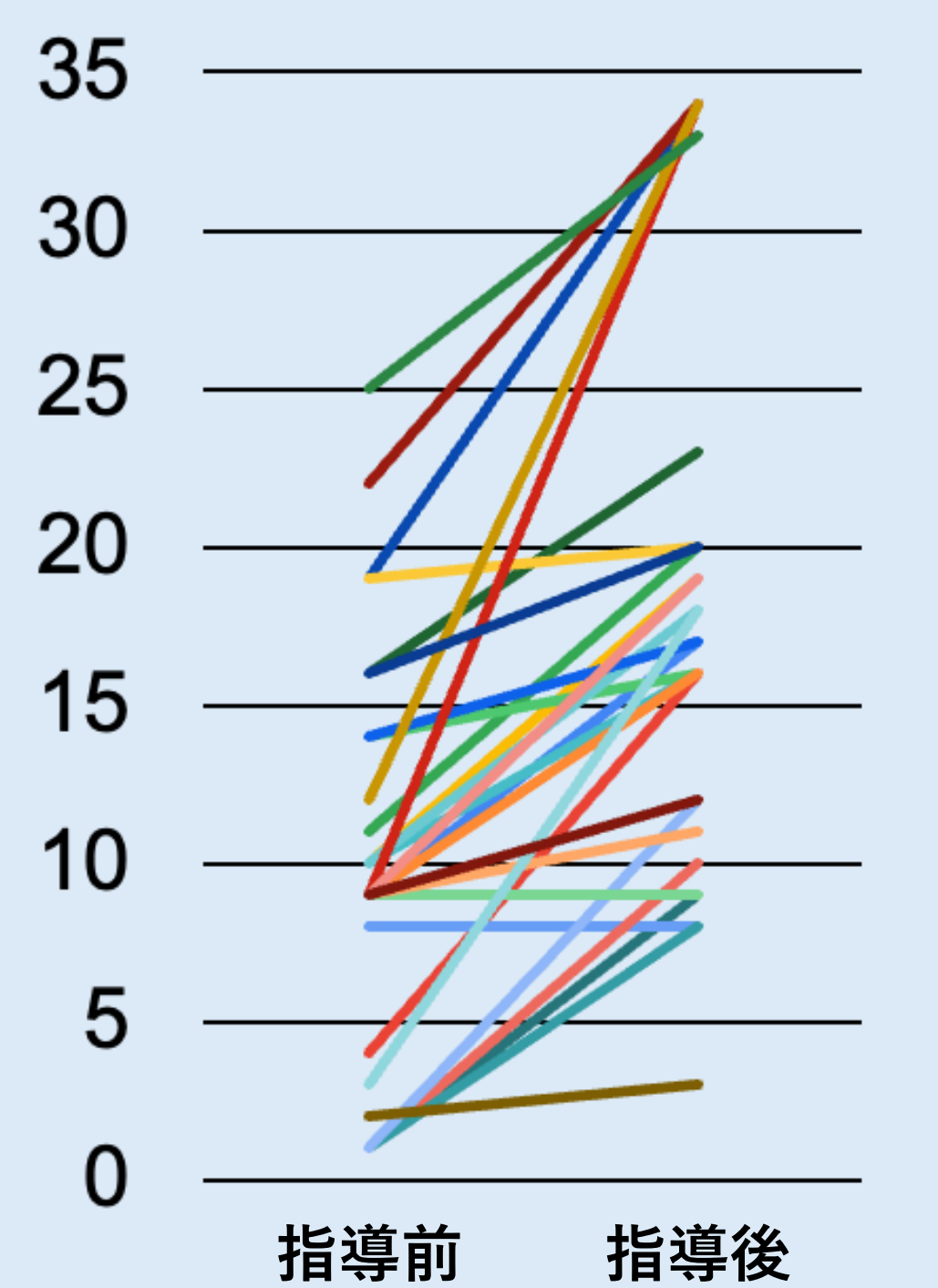


34段階の技能到達水準 ※無断転載・撮影等禁止

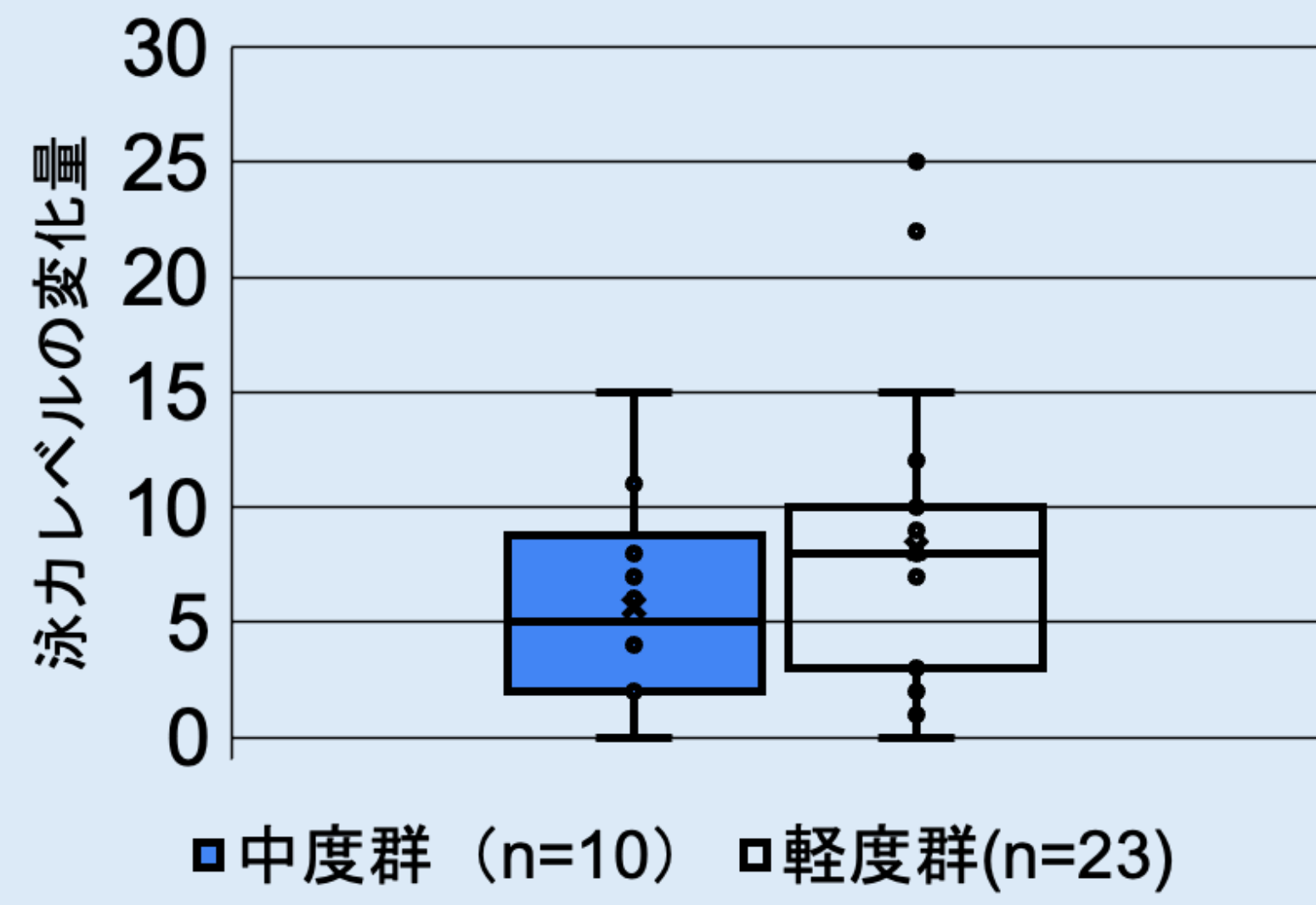
| レベル | 内容 |
|-----|----------------------------|
| 1 | 泳がないでプールに入る |
| 2 | カニ足で歩いたり水中歩行が安全にできる |
| 3 | バブリングができる |
| 4 | 顔が水に浸る |
| 5 | 鼻まで水に浸る |
| 6 | 顔まで水に浸る |
| 7 | 3秒以上水に浸る |
| 8 | 5秒以上水に浸る |
| 9 | プールサイドからジャンプして水に浸る |
| 10 | ビート板キックで5m泳げる（ヘルパー付） |
| 11 | ビート板キックで12m泳げる（ヘルパー付） |
| 12 | 顔を入れてビート板キックが12m泳げる |
| 13 | 顔を上げて一人で泳げる |
| 14 | 水のひびで5m泳げる |
| 15 | 12m連続呼吸でビート板キックができる（水中息吐き） |
| 16 | クロールの手まわしができる（ヘルパー付） |
| 17 | ビート板クロールで12m泳げる（呼吸付き） |
| 18 | ヘルパー付クロールで12m泳げる（呼吸付き） |
| 19 | クロールで12m泳げる |
| 20 | クロールで25m泳げる |
| 21 | 浮きキックで5m泳げる |
| 22 | 浮きキックで12m泳げる |
| 23 | 浮きキックで12m泳げる |
| 24 | 浮きキックで25m泳げる |
| 25 | ヘルパー付で浮きキックの板キックが12mできる |
| 26 | 浮きキックの板キックで12mできる |
| 27 | 連続呼吸で浮きキックの板キックが12mできる |
| 28 | 浮きキックで12m泳げる |
| 29 | 浮きキックで25m泳げる |
| 30 | 顔をそろえてバタフライの板キックが12mできる |
| 31 | 連続呼吸でバタフライの板キックが12mできる |
| 32 | バタフライの手足の動かし方が連続してできる |
| 33 | バタフライで12m泳げる |
| 34 | バタフライで25m泳げる |

泳力

個人データの変化（段階）



群ごとの変化量（段階）



気分（気持ちアンケート）

① きょうのプールはげんきにできたかな？

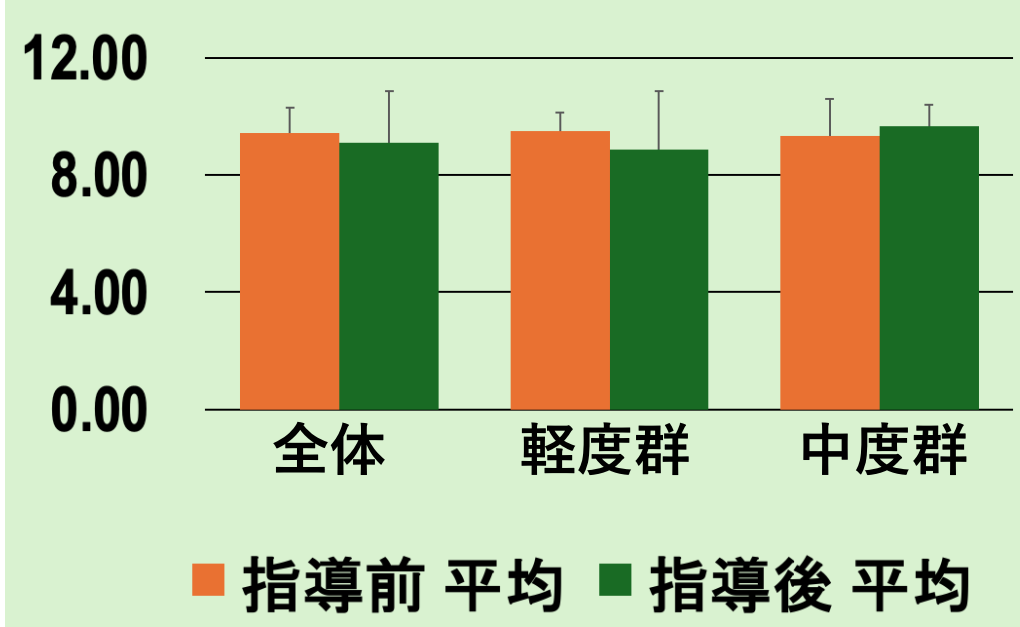
ちがうよ 😞 _____ | _____ 😊 そうだよ

先生へ、生徒さんが指したところにタテ線印をつけてください
例：「1」

子どもが上記イラストをみて、当てはまる所を指でさし、左端からの距離(cm)を評価した。

1. 元気にできたかな
2. 落ち着いてできたかな
3. 挑戦できたかな
4. 嬉しかったかな
5. 楽しかったかな

日本語版「WHO-5精神的健康状態表 (WHO-5-J)」を参考に作成



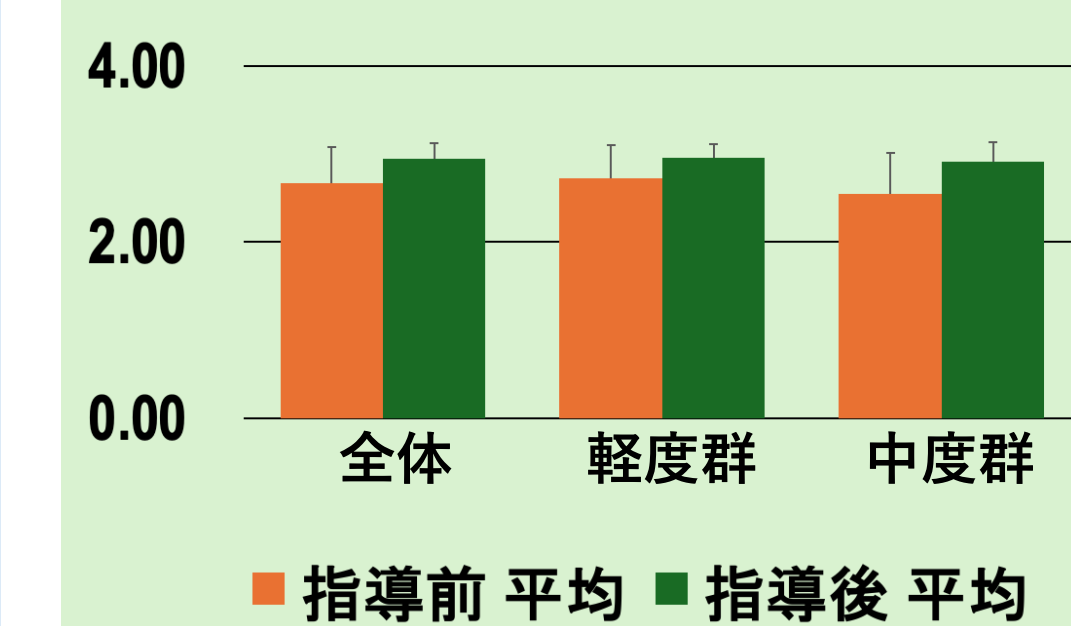
社会的側面（社会性アンケート）

※初日、4日目、8日目の生徒様を対象。
※担当の水泳支援員の先生が、子供を評価してください。
※記入後、生徒様のケアホルダーに入れてください。

| 生徒氏名 | 所属学年 | 実施日 |
|-------|-------|------------------|
| _____ | _____ | 20____/____/____ |

| 評価項目 | 評価内容 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|----------|---|---|---|---|---|
| 1 | 泳ぐことが好き | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 泳ぐことが得意 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 泳ぐことが楽しい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

指導者が子どもをみて、上記6項目を3段階（3（達成）、2（反応あり）、1（未達成））で評価した。



【まとめ】

本研究で行ったASD児に対する水中運動指導は、泳力と教室参加に必要な行動という観点から有用である。

健康運動指導士の皆さんへ～イラストで分かる発達支援スイミング～

BREASTSTROKE 平泳ぎ

支援のきほん

- ①安全第一に 体調管理を万全にしましょう。
- ②「話す・見る・触れる」で伝えましょう
言葉だけでなく、視覚・触覚情報も併せて伝えるようにしましょう。
- ③「泳法はクロールから」と思わないで
「泳法はクロールから」と思わず、得意なものから取り組んでみましょう。
- ④「自分でできた感」を大切に
補助をする時、子ども自身が「自分でできた」という感覚が持てるような補助を目指しましょう。
例：バタ足を戻す時に、膝もトントンと合わせるなど。
- ⑤方向をしっかり伝えましょう
例：クロールの腕を回す練習で「腕を回す」ではなく、「前・後」を方向をしっかりと伝えましょう。

このリーフレットは、発達障がいの方への水中療育・水泳指導をイラストで紹介しています。学校のプールの授業、ご家族のプールの時間等で参考にご覧ください。

小冊子「部分」の詳しい解説で「特別解説つきダウンロード版QRコードからどうぞ」

©一般社団法人日本障がい者スイミング協会 監修・複製・転載禁止

BACKSTROKE 背泳ぎ

CRAWL クロール

BUTTERFLY バタフライ

イラストの見方

上の図は泳ぎの「マスター」、一番下は「スタートライン」。その次が「下半身と体幹」、「上半身と体幹」の順で進みます。まずは「これならできるかも」と思うところから始めて、少しずつできることを増やしていきます！
下半身、上半身、全身のバランスを取りながら、動きをつなげてみてください。

- ・発達障がいのある子の「泳ぐ」と「参加する」を通じたウェルビーイングの実現を支える実践リーフレット
- ・4泳法の技能獲得につながる練習内容をイラストで紹介
- ・水中運動を通じた支援の第一歩を、現場でよりよく実践するために