

着衣泳の体験からクロールへの実践的研究

—ヒューマンストロークの導入とペットボトルの利用—

鈴木淳也 小野一泰 松原優香 加藤和香 小林潤
合津忠一 大澤誕也 赤堀実 金井茂夫

玉川学園・玉川大学

健康・スポーツ科学研究紀要

第15号

着衣泳の体験からクロールへの実践的研究

—ヒューマンストロークの導入とペットボトルの利用—

鈴木淳也*¹ 小野一泰*² 松原優香*² 加藤和香*² 小林潤*³ 合津忠一*³ 大澤誕也*³
赤堀 実*¹ 金井茂夫*¹

要 約

玉川学園では、1年生から6年生まで各学年で着衣泳の授業実践を行っている。特に、5・6年生では1年間に4回ないし5回の授業を着衣泳に当てている。その様な中で我々は授業実践の中から一定の知見と課題を報告してきた。今回の着衣泳授業では、ペットボトルを利用し、簡便かつ短期間に近代泳法であるクロールへの導入を実践した。その中でいくつかのことが明らかになったので報告をする。

着衣泳では、ペットボトルを利用した「背浮き」を多く実践している。また、着衣状態で水に濡れた場合は、水の抵抗が増し移動するには多くのエネルギーが必要となり「浮いて待つ」ことが大切という意見もある。一時的に浮いて待つことには異論のないところでも、待っている時間や状況判断によって待つか移動するかは議論の必要がある。

今回は移動するという前提に、ペットボトルを着衣の前側に入れて犬かきを導入し、そこからクロールの前段階としてヒューマンストローク（人かき）も指導した。このような着衣でのペットボトルを利用したヒューマンストロークの指導報告はされていない。

我々は、平成24年10月から11月に6年生を対象に、1回目の授業で着衣（Tシャツ）15mクロールの泳力調査を、4回目の授業で、着衣（長袖）・着靴状態で15mクロールの泳力調査をした。

その結果、着衣での15mヒューマンストロークは、26名中（男子14名、女子12名）26名すべての児童が完泳し（100%）、多くの児童が横呼吸を行っていた。また、着衣での15mクロール泳は、男子14名中11名（79%）、女子12名中8名（67%）が完泳し、男女合計の完泳率は26名中19名（73%）であった。

このことから、着衣状態で15mを移動する手段として、ヒューマンストロークはクロールに比べてより簡便かつ安全に移動することができると考えられる。

1. はじめに

我々は、着衣泳の授業実践報告を行い、一定の知見や課題を報告してきた。^{1 2 3 4} 着衣での移動にはクロールは不向きといわれており、靴を履いている時はカエル足の平泳ぎがよいと言われている。⁵ また、最近の着衣泳の実践指導では、「浮いて待つ」ことが有効とされている。⁶ しかし、事故現場では、近くに浮遊物があったら、そこまで移動しなければならない。カエル足の平泳ぎができる児童は問題ないが、カエル足が出来ていない児童も現場では多くみられ、全員が短

期間の授業実践で習得することは困難と考えられる。そこで、児童の安全を中心に考えて、どのような技術が短時間に習得できるのか、着衣での効果的な移動手段はあるのかなどを実践の中で研究して来た。前回は着衣泳の授業実践として「浮き棒を利用してヒューマンストローク」を取り入れ一定の効果が得られた。⁴ しかし、この「浮き棒」はどこの学校でもあるものとは言えない。そこで今回は手軽に入手できるペットボトルを利用してヒューマンストロークを指導した。

*¹ 玉川大学 *² 玉川大学低学年 *³ 玉川学園中学年

2. 方法

被験者は、T学園6年生男子15名、女子20名、計35名であった。調査期間は、平成26年10月から11月に週に一回、4回連続で着衣泳の授業を実施した。場所は、T学園屋内プール（50m×7コース、横15m）で行い、水深は120cm～140cm、水温は30度、室温29度であった。授業は、教室からの移動、着替えの時間を考慮して、水中での指導は1回に30分程度であった。以下、各回の授業内容を示す。

授業概要

1回目（半袖のTシャツ）

- ・出席確認、諸注意と授業目標の説明
- ・泳力確認：犬かき15m、クロール15m
- ・背泳ぎフィニング
- ・浮き棒を使い自由遊び（背浮き、前回り、横回転、回転）



写真. 1 ペットボトルはTシャツの中に

2回目（半袖のTシャツ）

- ・出席確認
- ・水慣れ（水中ジャンプ5回、背浮き10秒）
- ・ペットボトルを使い、背浮きバタ足でフィニングの示範と実践15m×2回
 - ・ペットボトルを使い、ヒューマンストローク練習15m×2回（ペットボトルはTシャツの中に、首の下に横に入れて浮き具とした）
- ・ペットボトルを使い自由遊び（股の間に挟み浮く、ペアで背浮き）



写真. 2 ペットボトルは首の下に

3回目（長袖、長ズボン、靴）

- ・出席確認
- ・背浮き（浮き棒）
- ・浮き棒を使って前後左右の移動練習
- ・クロール泳15m×2回
- ・ヒューマンストローク練習15m×2回、7.5m×2回
- ・ペットボトルを使い自由遊び（股の間に挟んでスカーリング、ペアで背浮き）



写真. 3 ペットボトルはTシャツの中

4 回目（長袖、長ズボン、靴）

- ・出席確認
- ・ペットボトルを使い背浮き
- ・背浮きしながらフィニング
- ・ペットボトルを使い自由遊び（股の間に挟んで浮く、股の間に挟んで回転）
- ・泳力テスト（ヒューマンストローク 15m、クロール泳 15m）



写真. 4 ペットボトルを首の下でヒューマンストローク

3. 調査結果

1 回目と 4 回目の授業内で、児童の泳力を評価するために 15m ヒューマンストロークとクロールの泳力テストを実施した。また、授業内容に応じて、1 回目から 3 回目までは半袖、Tシャツ、4 回目は長袖、長ズボン、靴を着用してテストを行った。結果は、以下の通りである。

(1) 泳力テスト（1 回目の授業）

ヒューマンストローク（犬かき）15m は、男子 12 名中 7 名（58%）、女子 15 名中 10 名（67%）が完泳した。また、男女合計の完泳率は 27 名中 17 名（63%）であった。また、クロール泳も犬かきと同じ結果であった。

(2) 泳力テスト（4 回目の授業）

15m ヒューマンストロークは、26 名中（男子 14 名、女子 12 名）26 名すべての児童が完泳し（100%）、多くの児童が横呼吸を行っていた。クロール泳は、男子 14 名中 11 名（79%）、女子 12 名中 8 名（67%）が完泳した。また、男女合計の完泳率は 26 名中 19 名（73%）であった。

4. 考察

今回の実践研究は、着衣状態でどのような移動手段が適しているか、明らかにすることを目的とした。具体的な内容は、着衣状態で浮力体であるペットボトルを使用した犬かきを指導した。結果としては、着衣状態ではクロール泳よりもヒューマンストロークの完泳率が高い傾向がみられた。この結果として、着衣状態では衣服が水を吸収し重くなるため、ヒューマンストロークに比べ水面上に腕を出すクロール泳は、かなり体力が消耗してしまい、⁵⁾ 完泳率が低かったと考えられる。

一方、ヒューマンストロークは、泳力テストに参加した児童すべて完泳できた。授業内では、担当教員から「なるべくゆっくり水を掻きましょう。」「水をつかんだら、腿まで押して。」「波音たてないように。」といった助言があった。このことから、練習から児童は水をゆっくり正確にとらえる意識をしていたため、効率の良い腕の動作が習得できたと考えられる。また、呼吸に関しては、模範泳のアシスタント学生が横呼吸を行ったため、泳力テストにおいても、多くの児童が横呼吸を行っていた。このことから、ヒューマンストロークの腕の動作や横呼吸は、クロール泳に類似した動作であり、クロール泳の初歩的な指導内容として導入可能な練習法だと推察できる。

5. まとめ

今回のペットボトルを利用したヒューマンストロークの指導実践は、指導マニュアルもなく試行錯誤の中で行われた。しかし、「犬かき」の指導については戦前の多くの指導書^{7 8 9 10)}に詳しく書いてあり、戦後でも 1960 年から 1970 代までの指導書^{11 12)}には散見された。それらを参考とし、着衣泳の授業で指導した結果、一定の成果がみられた。その中で、いくつかの知見が得られたので上げてみたい。

1. 模範のアシスタント学生が横に呼吸したこともあるが、多くの生徒が横呼吸を実践したことは、前呼吸から横呼吸へ移行することで、クロールの呼吸動作を習得するための前段階指導となりえる。
2. ヒューマンストロークの腿まで搔かせる練習は、クロールのストローク練習としての前段階指導となりえる。特に小学生低学年が、クロールを泳ぐと脇腹くらいでリカバリーをする生徒がよくみられ、有効な練習になると推察される。
3. ペットボトルを利用したことで、ビート板のない環境での指導にも対応ができる。
4. 授業回数的前半では半袖のTシャツで行うことにより長袖、長ズボン、着靴という着衣泳のフル装備に比べて導入がしやすい。
5. ペットボトルということで、身体の小さな生徒で浮力の多き過ぎる場合には水を適度に入れて調整ができる。
6. 体の小さな生徒には2Lのペットボトルでは胸幅よりも広く高さの低い1Lの方が良さそうであった。
7. 首の下に入れる丸いペットボトルは違和感が少ない。



写真. 5 教えなくても横呼吸

クロール泳の練習の一つであり「フルストローク犬かき」としてヒューマンストロークを実践することは、従来からあり¹³⁾ 現在でも専門雑誌に紹介されている。¹⁴⁾ 昔から指導書に記されている「犬かき」は、近代泳法であるクロールを習得する上で、効果的な練習の一つとして期待できる。

今後の課題としては、今回は小学生でも6年生を対象としたので水着でのクロールリカバリーは一程度習得されていたことが考えられる。このことが、3・4年生や1・2年生でも同様な指導が可能であるか、ヒューマンストロークの習得からクロールのリカバリーがスムーズにできるようになるのかなどいくつかの課題も残った。段階的な指導方法の実践として板付きヒューマンストロークの試行や泳力調査として15mではなく一般的な学校プールである25mの完泳率などを検討していきたい。



写真. 6 様々なペットボトル

文 献

- 1) 金井茂夫他2名 玉川学園・玉川大学体育スポーツ科学センター紀要 2011年 Vol.12 pp35-39
- 2) 金井茂夫他7名 玉川学園・玉川大学体育スポーツ科学センター紀要 2012年 Vol.13 pp21-25

- 3) 金井茂夫他 7 名 着衣泳実践の課題解決としての授業展開 第 3 回水難学会要項 2013 年 Vol. 29 p24
- 4) 小林 潤他 7 名 玉川学園・玉川大学体育スポーツ科学センター紀要 2013 年 Vol. 14 pp27-30
- 5) 荒木昭好他 はじめての着衣泳 山海堂 1993 年 pp43-44
- 6) 斎藤秀俊 命を守る着衣泳 水難学会 2014 年 p19
- 7) 佐藤三郎 日本体育草書 第 12 篇 水泳 目黒書店 1924 年 pp3-6
- 8) 齋藤六衛 新式水泳術 玄洋社 1925 年 pp34-36
- 9) 佐藤三郎 中等学校水泳教範 一成社印刷 1933 年 pp8-9
- 10) 平野 豊 国民水泳教範 四海書房 1939 年 pp61-62
- 11) 名取正也 図解誰にもわかる泳ぎ方 加島書店 1960 年 pp41-43
- 12) 宮畑虎彦他 学校水泳の指導 文教書院 1973 年 pp52-53
- 13) 杉原潤之助他 小学校の水泳 泰流社 1980 pp48-49
- 14) スイミングマガジン ベースボールマガジン社 2014 年 8 月号 PP32-33