

小学生の安全水泳能力に関する実態調査

発表者 秋川知恵子
指導教員 松坂 晃

キーワード：小学生、水泳、安全、事故、危険予知能力、泳力

1. 緒言

学校体育における水泳の学習内容は、時代に応じて適宜見直され、子どもが安全水泳を学習する環境を実現させてきた。しかし、水辺の事故は年間 1573 件起こり、死者・行方不明者は 877 人に上ると報告されている（警察白書平成 22 年度版）。溺水事故を防ぐためには、そのための教育が必要であり、現代の教育現場では、安全水泳指導が求められている。水泳を一つのスポーツ競技として捉えるだけでなく、水辺で安全に泳ぐことの出来る知識・技能の獲得を目標とする必要性をもう一度再確認すべきである。溺水事故を減らす第一歩として、まずは事故を未然に防ぐこと、危険を予測し未然に回避することが重要である。本研究では、小学生における安全水泳能力の実態を調査するために、速く泳ぐことよりも溺れないことに重点を置いた「泳力」の実態と危険を予測し事故を未然に回避する「危険予知能力」の実態を調査し、安全水泳の推進、指導の向上を検討する基礎資料を得ることを目的とした。

2. 研究方法

2-1 対象

茨城県内の小学校 1～6 年生の計 328 名を対象とした。泳力実態調査については、授業回数の関係から、後述する種目ごとに 73 名から 223 名を対象とした。危険予知能力テストにおいては、欠席者を除く第 2～6 学年の全児童 267 名を対象とした。

2-2 調査内容・評価方法

(1) 泳力実態調査

体育の授業 4 時間（45 分授業）の中で、着衣泳などの指導とともに、以下の種目を順番に計測した。全 5 種目において、最大 30 秒と設定した。

1) 背浮き、2) 伏し浮き、3) 着衣時の背浮き、4) 着衣時のペットボトル背浮き、5) エレメンタリーバックストローク（EBS）

(2) 泳力点の評価方法

泳力の評価については、各種目それぞれタイム別に対象数がほぼ等しくなるよう 3 段階に分け、泳力の高い方から順に 3 点、2 点、1 点とした。それらを合計した泳力総合点をさらに 3 段階のレベルに分けた。

(3) 危険予知能力テスト

危険予知トレーニングシートを活用して、水辺の危険場面の写真を提示し、予想される危険について記述させる方式とした。リスクシナリオは以下 4 項目である。

- 1) 転落の危険がある場所での川釣り。
- 2) 湖で、乗っていたボートからボールが落ちた。
- 3) 海での遊泳中、沖に流された。
- 4) 川の土手で遊んでいる時、友人が服を着たまま転落した。

水難事故防止ガイドラインおよび児童の回答例を参考に評価基準を作成し、危険予知 14 項目および、危険対応策 14 項目について、児童が回答した項目数から危険予測合計点、危険対応策合計点とした。それらを集計した危険予知能力総合得点（28 点満点）を 100% 水準で表したものを危険予知能力総合得点とした。また、文章力を計る一つの指標として文字数をカウントした。

2-3 分析方法

平均値間の統計的有意差検定には一元配置の分散分析を行い、2 群間の比較には対応のない t 検定を用い、平均値の差の検定を行った。なお、すべての検定において統計的有意水準は 5% 未満で判定した。統計処理には、統計解析ソフト SPSS を使用した。

3. 結果と考察

3-1 泳力について

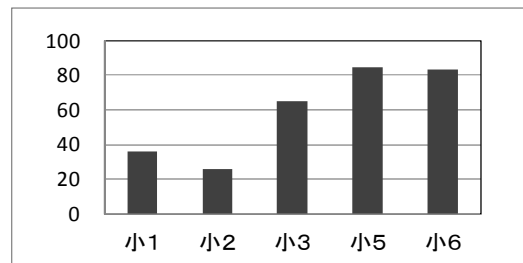


図 1. 30 秒以上浮けた割合 (%)
(着衣ペットボトル背浮き)

泳力は学年とともに向上していた。図 1 は、ペットボトルを用いた背浮きが 30 秒できる児童の割合 (%) を示したものであり、低学年に比べると高学年では多くの児童ができていた。

表 1 には、第 5・6 学年男女の平均値（秒）と SD を示した。着衣時のペットボトル背浮きの平均値が高く、当該学年には比較的難易度の低い種目であった。EBS は児童に認知度が低く、はじめて実践した児童がほとんどだった。平均値は全種目の中で最低であったが、EBS は呼吸ができる姿勢が確保され、かつ推進力が加わるため、容易に浮くことができる浮き身術である。現学習指導要領には、EBS のような泳法の記載はなかったが、児童への認知度を高め、溺れないための泳力として広く教育していく必要性を感じた。

背浮きと着衣時の背浮きを比較すると、着衣背浮きの方が長く浮いていられる児童が多く、平均値も約 5.6 秒長かった。その理由として、着衣時は衣服と肌の間に空気を多く含むために浮きやすくなったからと考えられる。

表 1. 第 5 学年および第 6 学年男女の各種泳法の平均値と標準偏差 (秒)

	男子	女子	全体
	n	39	34
背浮き	16.1	13.7	14.9
	10.0	9.4	9.7
伏し浮き	17.8	16.1	17.0
	8.0	7.4	7.8
EBS	15.6	13.0	14.5
	11.0	11.2	11.1
着衣背浮き	22.3	18.6	20.6
	9.7	11.2	10.5
着ペット背浮き	27.6	26.4	27.0
	6.7	9.2	7.9

3-2 危険予知能力について

1) 学年別にみた危険予知能力について

図 2 に、各学年における危険予知能力総合得点を示した。危険予知能力総合得点と学年には弱い相関 ($r=0.352$, $p=0.000$) がみられ、学年が上がるにつれて、ゆるやかに高くなる傾向がみられた。しかし、いずれの学年も 50% に満たず、ほぼ横ばいに近い状態であった。

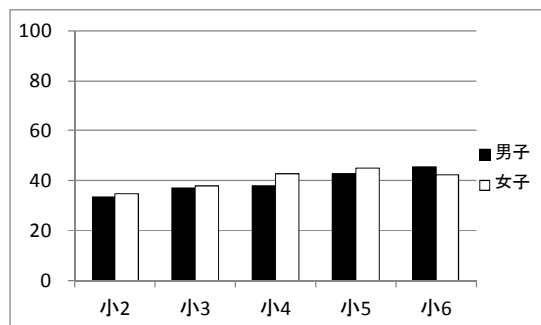


図 2. 危険予知能力総合得点と学年との関係

2) 文字数との関連性について

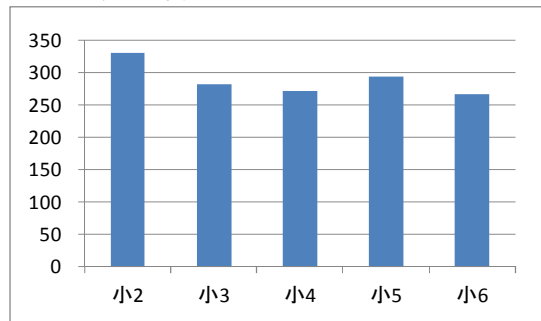


図 3. 文字数と学年との関係

図 3 に、各学年における文字数の平均値を示した。文字数と学年には相関はみられず、学年があがっても文字数は増えないことがわかった。学年

間における危険予知能力総合得点の差は文章力によるものではないと考えられる。

3-3 泳力と危険予知能力との関連性

5・6 年生男女 73 名について、泳力総合点と危険予知能力総合得点との関係を図 4 に示した。有意な相関関係はなく、2 つの間には関連はみられなかった。泳力が高くても、危険予知能力が高いとは言えなかった。

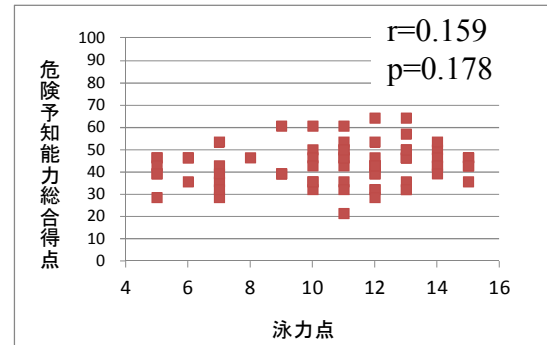


図 4. 泳力点と危険予知能力との関係

4. まとめ

本研究では、小学校 1 年生から 6 年生男女 328 名を対象として、溺れないことに焦点をあてた「泳力」の実態、ならびに危険を予測し事故を未然に回避する能力「危険予知能力」の実態を調査し、2 つの能力の関連性について検討を行った。危険予知能力においては、全学年を通して平均値が低かった。特に、高学年に関しては、低学年と比較してもそれ程向上しておらず、小学校生活を通して危険予知能力の成長があまり期待できない。学年があがっても、安全水泳指導を継続していくことが重要であると考えられる。

今回の調査では、泳力と危険予知能力との関連性はみられなかった。今後の学校体育における水泳指導では、泳力を伸ばすのは勿論であるが、危険予知能力を養う必要がある。泳力を高めるよりも、より効率的に安全水泳能力を高めることが出来るからである。事故を未然に防ぐことに力を入れ、水泳教育の指導に役立てていきたい。

5. 文献

- 1) 警察庁生活安全局地域課統計情報 (平成 22 年度版) 生活安全の確保に関する統計等
- 2) 合屋十四秋、寺本圭輔、松井敦典、下永田修二、土居陽治郎、ケビン・モラン (2011) : 水泳および水中安全能力の実際とその認識、愛知教育大学研究報告、60: 35-46.
- 3) 合屋十四秋 愛知教育大学、寺本圭輔 愛知教育大学、松井敦典 鳴門教育大学、土居陽治郎 国際武道大学、下永田修二 千葉大学、国際特別委員会副委員長: L クワン、ワシントン大学医学部・シアトル子供病院(アメリカ)等: 水難事故ガイドライン
- 4) 日本赤十字社水上安全法講習教本 (平成 20 年 4 月 1 日発行) 33-48