

水泳指導におけるキックの能力と泳力

— バタ足キック・ドルフィンキック・蛙足キックを中心に —

鎌田 安久*・栗林 徹*・澤村 省逸**

(1992年10月15日受理)

I 序 論

水泳は、水中での全身運動であり、呼吸動作や体幹の動作・姿勢保持、腕と脚の動作等で構成されている。⁽¹⁴⁾⁽¹⁹⁾とりわけ腕と脚の動作は、それを「水中で行うことによって受ける抵抗と揚力の結果から推進力を生む」のみならず、「浮力、バランス、舵取の機能をもっている」⁽¹⁹⁾とされており、重要な要素であると考えられる。実際の指導や練習の場面では、呼吸動作と並んで、腕のかき(プル)や脚のけり(キック)の部分的な動作に分けられて展開されたり、あるいは総合的(コンビネーション)に展開されたりしている。⁽⁴⁾⁽¹⁴⁾この腕と脚の関係や役割については、そのスピードの全体への貢献度⁽¹⁰⁾⁽¹²⁾⁽¹⁸⁾や推進力⁽³⁾⁽⁶⁾⁽¹³⁾、エネルギー消費と効率⁽¹⁾⁽⁷⁾、効力や揚力⁽²⁾⁽¹⁷⁾等の観点からこれまで研究がおこなわれている。特に、キックについては、初心者指導の導入段階で、バタ足キックやドル平キックを実施しており⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾⁽²⁰⁾、また、平泳ぎの部分練習として蛙足キックのみの練習を行っている⁽⁹⁾が、それぞれのキックの能力をどの程度向上させたらよいかの目安については先行研究がみあたらず不明確である。また、これまでよく学校体育の初心者指導の導入段階で実施されるバタ足キックとドル平キックについても、先行研究の引用による検討⁽¹²⁾⁽¹³⁾はあるが、具体的に比較検討した研究はみあたらない。

そこで本研究では、年齢19歳から22歳までの健康な大学生135名を対象に、クロールやバタフライ、平泳ぎのタイムとそれぞれのキックだけのタイムを50m・22mの距離で測定し、また蹴伸びの距離や立ち泳ぎの時間も計測することで、さらには、キックに関するアンケート調査を実験の事前及び事後に実施することによって、水泳の各種キックの能力が泳力とどのような関係にあるかを明確にし、水泳指導の導入手段としてのキックの問題点を検討することを目的とした。

II 実 験 方 法

被験者は、19歳から22歳までの健康な大学生男子66名女子69名計135名で、最低22mクロールが可能なものとした。実験は、1992年7月21日・22日・24日・25日の4日間、岩手大学の50m

* 岩手大学教育学部

** 岩手大学人文社会科学部

プールで行った。4日間の気温は26℃～30℃、水温24℃～26℃であった。

この4日間で、①50mクロール・平泳ぎのタイム、②22mクロール・バタ足キック泳・バタフライ・ドルフィンキック泳・平泳ぎ・蛙足キック泳のタイム及び③蛙足キックでの立ち泳ぎ継続時間、④蹴伸びの距離を計測した。

①50mクロール・平泳ぎのタイム

飛込台からスタートの合図で逆飛び込みさせ、50mをクロール（対象；男子56名・女子40名）と平泳ぎ（対象；男子18名・女子5名）の各泳法で1回ずつ泳がせ、ストップウォッチで計測した。

②22mクロール・バタ足キック泳・バタフライ・ドルフィンキック泳・平泳ぎ・蛙足キック泳のタイム

幅22mのプールの側面の壁をスタートの合図で蹴ってスタートさせ、22mをクロール（対象；男子23名・女子39名）・バタ足キック泳（対象；男子66名・女子69名）・バタフライ（対象；男子19名・女子7名）・ドルフィンキック泳（対象；男子66名・女子67名）・平泳ぎ（対象；男子19名・女子7名）・蛙足キック泳（対象；男子19名・女子7名）の各泳法で1回ずつ泳がせストップウォッチで計測した。ただし、バタ足キック泳・ドルフィンキック泳・蛙足キック泳については、ビート板を上から両手を約10cmの間隔で揃えて前方の端をもたせ、肘を伸展した条件で泳がせて測定した。

表1 水泳のキックについての学習経験の実態に関するアンケート項目

◎過去の水泳実技における学習経験について	
1. スイミングスクールで水泳の指導を受けたことがありますか？	A；はい→（ ）歳から（ ）年間orヵ月 B；いいえ
2. これまでに「バタ足」について学習したことがありますか？	A；はい B；いいえ
3. これまでに「かえる足」について学習したことがありますか？	A；はい B；いいえ
4. これまでに「ドル足（両足同時バタ足）」について学習したことがありますか？	A；はい B；いいえ
5. これまでに「背泳のキック」について学習したことがありますか？	A；はい B；いいえ
6. これまでに「ドル平泳法」について学習したことがありますか？	A；はい B；いいえ

表2 バタ足キックとドルフィンキックにおける泳ぎ易さの比較に関するアンケート項目

◎バタ足とドル足（両足同時バタ足）の比較について、以下の項目に答えてください。	
1. バタ足とドル足ではどちらの方がやりやすかったですか？	・バタ足 ・ドル足 ・同じ
2. バタ足とドル足ではどちらの方が進みやすかったですか？	・バタ足 ・ドル足 ・同じ
3. 初心者の指導において、バタ足とドル足ではどちらの方が有効だとも思いますか？	・バタ足 ・ドル足 ・同じ

