

速く泳ぐことを科学的に 考えてみよう！

第3回

セントジョセフ国際大学
工学部教授 河合正治

テクニックを 考えることが 重要である

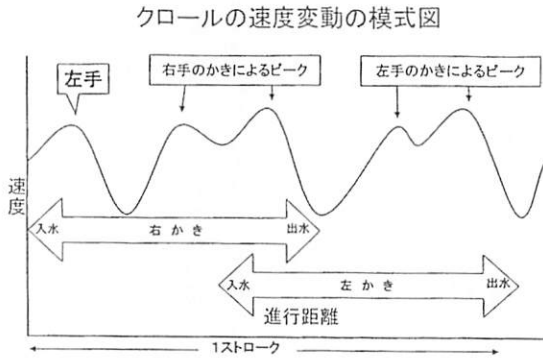
1

自由形という種目は、競泳で最も重要に考えられている。大会での自由形種目の多さでもよくわかる。自由形で使われるのはクロール

である。クロールが一番速く泳げるからである。そのクロール、速く泳ぐというところに世界中の多くのスイマーが情熱をつぎ込んでいるのである。

男子1000m自由形で50秒を切る事が長い間の日本の競泳界の夢であった。その夢がやっとかなえられたのは数年前なのである。でも今、50秒を切っても世界ランキングの100位にも入らない状況である。2、3人の選手しか50秒を切っていない日本は、世界に比べて大きく遅れている。クロールの泳ぎ方が分かっていないと言えるのだ。

図1. クロールの典型的速度変動



その理由を考えてみると、もちろん体格的や体力的な差があるのは避けられないことであるが、それよりもコーチや選手のテクニックに対する勉強不足があげられる。図1は、前回の解説で出てきたクロールの1ストロークの速度変動の模式図である。片方のかきでキャッチとフィニッシュの局面にきわめて高速になる瞬間が2つでき、左右のかきでは4回速い瞬間がで

きることになることを解説した。これを4つのピークの秘密と呼ぶ。クロールを速く泳ぐということ

を口で言うとは簡単である。いかに水をしっかりと掴むか、その水をいかに効率よく後に押すかである。残念ながら、日本の競泳界は練習の量をこなすことに熱心なのだが、どうやったら水を掴めるか、どうやったらそれをしっかりと後ろに押せるかを真剣に考えて挑戦している選手やコーチがきわめて少ないのである。

クロールを泳ぐのに、左右の手を交互にただ単純に回しているのではないことは誰でも知っていることであるが、ピークを作るかき方を考えているだろうか。どうやったら4つのピークを作れるかを考えて泳いでいるだろうか。高度化した近代競泳技術は、ただ単に泳ぐ訓練だけでは、速くは泳げないのである。

学校で出したタイムが「超えられない」というのを聞くが、これは最悪である。同じことをただ単に繰り返しても速くはならないのである。タイムを上げる原動力はテクニックである。テクニックを習熟するためには訓練や筋力アップが重要である。テクニックをよく知って、それをどう実現するか考えてみるのが第1歩である。

ピークを 作るかきは？

2

クロールを速く泳ぐには、かきの動作で速い瞬間(ピーク)を作ることが大切である。ピークをしっかりと確保できるプルを行うには、水を掴むこと、掴んだ水を後ろに押すことである。図2は、前回登場したソープ選手の1ストロークの速度変動図である。

速度のピークは左手で④と⑧、右手では⑫と⑮の瞬間である。ソープ選手はしっかりと左右のかきで4つのピークを作っている。前回、ソープ選手のピーク時の映像を見てみると、キャッチもフィニッシュも動作開始のあたりであったと述べた。この秘密に迫るため、左手のかきに着目して考えてみよう。図3は、2台のカメラからの映像を使って立体計算をしたソープの左手のかきパターンである。かきパターンのスケッチ図を左に載せておいたので、よくわかると思う。パターンを注意してみると、重大なことに気が付くと思う。④は、かき開始の瞬間であり、⑧はフィニッシュ開始の瞬間である。

前回のソープの泳ぎの映像を思い出して欲しい。それは、速くなる瞬間が、加速し続けた動作の後半ではなくて、加速を始めた初期の段階であるということだ。図4は、世界最速のホーヘンバンド選手の1ストロークの速度変動図である。速度のピークは右手で④と⑥、左手では⑨と⑫の瞬間である。ホーヘンバンド選手もしっかり左右のか