

北京オリンピックに向けて行った科学的な取組

競泳

高松 潤二

国立スポーツ科学センタースポーツ科学研究部

本抄録では、2008年度に実施した競泳ナショナルチームに対するJISSの支援活動に絞って述べることとし、①泳速分析、②強化合宿支援、③北京でのレース分析の3つに分けて概説する。

【日本選手権及びジャパンオープンにおける泳速分析】

泳速分析とは、水中カメラを任意の分析地点（今回は15m、25m、35mの各地点）に設置して収録した映像から、選手の1ストローク中の水平速度変化を定量化するもので、2次元画像分析法が用いられる。これを競技中の各地点について算出し、ピーク速度の値の変化や、1ストローク中の泳速変化パターンがレースの前半と後半でどのように変化しているか等が分析上の注目点となる。対象となった競技会は、日本選手権（4月）とジャパンオープン（6月）で、いずれも北京オリンピックの代表選手が分析の対象であった。今回は水着の問題がクローズアップされ、ナショナルチームとしてもその効果が泳速変化にどのように影響しているのか懸念されていたので、分析結果の概要についてはすぐに日本水泳連盟の競泳委員を通じて報告した。

【各種強化合宿におけるトレーニング支援サービス】

各種の強化合宿において、血中乳酸測定と映像収録（水上・水中）の2つを主に実施した。これらは、①JISSにおける強化合宿、②フラッグスタッフ（アリゾナ州）での高所合宿で行った。今回の競泳ナショナルチームは、自由形のリレー種目を特別強化する目的でリレーメンバーのみ別の強化体制をとる形となっていた。そのため、上記2点のサービス内容以外にリレー種目に特有の活動、すなわち、引継ぎ時の前泳者と次泳者の引継ぎタイミングを即時的に提示できる装置の設置と、引継ぎの際の飛び込み動作に関する基礎的な調査を行った。発表当日は後者について詳細を報告する予定である。

【北京オリンピックにおけるレース分析】

競泳のレース分析は、競技中の選手の映像をスタンド上部から俯瞰的に撮影し、コースロープの距離表示（色の切り替わり等）を目安として各地点の通過時間を映像から読み取ったり、レース中のストローク数をカウントしたりして得られたデータを帳票化する等して、各種のパラメータを視覚化することが目的である。オリンピック等の国際競技会では活動に様々な制約があるため、簡易的な方法を用いて分析しており、活動の具体的な内容については発表当日に報告する予定である。

【まとめ】

以上の活動の多くは、実態としては、すでに連盟内で実施していたものをJISSが焼き直して（多少の改善を施す程度の貢献はしていると思うが）実施しているものがほとんどである。このことは、競泳ナショナルチームが選手強化の過程で恒常的に必要としている科学的支援の内容がほぼ収斂していることを示しており、それを如何に効率よく効果的にフィードバックできるかが重要なカギになりつつあるというのが現状である。