

## 動きのコツ

スポーツ科学部長 田口正公

昨年のアテネオリンピック大会では日本選手が活躍し、久しぶりのメダルラッシュで、特に柔道と競泳のメダル獲得は群を抜いた数であった。なかでも競泳の北島選手は2種目の金メダルで、アジア大会での世界新記録とあわせて、世界の頂点に立った。北島選手はコーチとともにトレーナー、動作分析、トレーニング担当などスポーツ科学者とプロジェクトチームを組んで、今回のオリンピックに挑み成果を上げた。バイオメカカルな動作分析は水上、水中からのビデオによる観察と泳法の分析、生理学的な視点からは日常のトレーニングや高所(2000m)トレーニングでの血中乳酸動態の把握を中心とした生理学的分析とサポート、トレーナーによるマッサージと筋のコンディショニングサポートなど、いわば科学に支えられた勝利であると報道されている。競泳のみならず、いまやスポーツ医科学は進歩し、多くの種目を対象として研究され、競技力向上に貢献している。

科学がスポーツ事象を客観化しても、最終的なパフォーマンスは選手自身の主観的あるいは感覚的動作で決定する。トップアスリートや熟練した選手はスポーツ動作のコツを他よりも感知している。先の北島選手も水を掴むコツ、水を蹴るコツ、水中抵抗を低減させる姿勢(ボディポジション)のコツなどを旨く掴んでいるものと考えられる。このコツは感覚的で主観的なものである。コツには個人だけが直感するものと共通性(共感)するもののが存在するようである。一方、コーチは、選手に対し、動作をどの

ような感じで、どのようにさせるか、どこに問題があるかなどの指摘が必要で、客観的な情報を与えると同時に、経験に基づくカン、コツの主観的助言がなされる。優れたコーチほど、選手にコツをつかませることが旨く早い。

選手の主観と客観的にとらえた科学的データとは必ずしも一致しない。打撃でバッター自身は最高のスイング速度でボールをヒットしていると感知していても、高速ビデオで撮影し、分析すると最大速度から減速したところでヒットしている。投球動作でも手が最大速度でボールをリリースしていると本人が思っている場合がある。このように主観と客観のズレが生じる。このずれのすり合わせは、その後の選手の技術習得と指導者のコーチングに貢献する。

人の動きは極めて複雑でファジーである。科学的な数量化は感覚や主観が無視される。しかし、指導者や選手が科学的知見を実践に活かす時、感覚や主観は極めて重要であり、パフォーマンスを決定する。

スポーツバイオメカニクスは私密的な動きのコツを少しでも解明するため、主観と客観のすり合わせを深めていくことが競技力向上に貢献する。北島選手は次の北京オリンピックにむけて、このような科学的データを吸収しながら、さらに泳ぎのコツと技を磨き記録に挑戦していくであろう。