

資料

日本人成人競技選手の身体計測値について —日本スポーツ栄養学会研究プロジェクト・パイ ロットスタディー報告—

高田 和子^{*1§}、香川 雅春^{*2§}、岩本 紗由美^{*3,*4}、横道 渉^{*5}、井上 瞳^{*6,*7}、佐藤 愛^{*8,*9}、
木村 典代^{*6,*7}

^{*1} 東京農業大学応用生物科学部、^{*2} 女子栄養大学栄養科学研究所、^{*3} 東洋大学ライフデザイン学部、
^{*4} Sport Performance Research Institute New Zealand、^{*5} 自衛隊体育学校、
^{*6} 高崎健康福祉大学健康福祉学部健康栄養学科、^{*7} 高崎健康福祉大学大学院健康福祉学研究所、
^{*8} 立命館大学スポーツ健康科学研究科研修生、^{*9} 森永製菓株式会社 in トレーニングラボ、
§ 共同第一著者

日本スポーツ栄養学会研究プロジェクト・パイロットスタディーにおいて、国際的に標準化された身体計測の手法により計測した身体計測値のデータベース構築を目標に計測を行ったので、本資料ではその結果を紹介する。

対象は、都道府県大会出場レベル以上またはプロフェッショナルの18歳以上の競技選手を対象とし、148名の測定を実施した。計測は国際キンアンソロポメトリー推進学会 (International Society for the Advancement of Kinanthropometry: ISAK) が制定した基準に則り計測した。本資料では、身長、体重、周径圍、皮下脂肪厚、骨幅の測定値を競技別に示した。身長の影響を除くため、国際的なプロポーションの参照モデルであるユニセックスPhantomモデルを用いてPhantom Zスコアを算出した。各種目の体格の類型づけは内胚葉指数、中胚葉指数、外胚葉指数によって現わされるソマトタイプを使用した。

本プロジェクトでは、COVID-19の感染拡大に伴い、当初、予定した種目数、人数の測定が実施できなかった。しかし、ISAK基準に基づいた海外のデータが様々な種目について公表されており、同一の計測法によるデータがさらに集積されることで、日本人選手の体型にあった戦略の検討などが可能になると考える。

キーワード：ISAK基準 身体計測値 ソマトタイプ Phantom Zスコア

I 緒言

身体計測は、その競技に適した体格の評価やトレーニングの目標設定、モニタリングにおいて重要な評価指標の1つである。個人のトレーニングや食事介入の目標設定および評価においては、対象者を繰り返し計測するだけでなく、同じ競技で競技レベルの高い選手における計測値が参考になる。国内では、国立スポーツ科学センター (Japan Institute of Sports Science : JISS) が日本代表選手や代表候補の強化指定選手等の計測値を公表している¹⁾。この測定では、周径圍は測定者がつけたマークを基にした光学式3次元形状計測法 (Bodyline Scanner、浜松ホトニクス、静岡) を、皮下脂肪計測は超音波画像法 (SSD-900、日立、東京)

を使用している。身体計測値は測定部位の定義や計測方法が異なることで値が異なり、光学式3次元形状計測法では、手技による周径圍よりも大きく測定される²⁾。また、超音波画像法による皮下脂肪計測は、皮下脂肪の厚みそのものを測定しているが、手技により皮下脂肪をキャリパーで測定した場合、皮下脂肪は2重に折りたたんだ時の数値であり、超音波画像法の値と比較することは難しい。そのため、JISSのデータは参考にはなるものの、同一の計測方法を各チームの現場で行うことは困難で、数値の比較には注意が必要である。

日本では、多周波生体電気インピーダンス (Multi-Frequency Bioelectrical Impedance Analysis : MF BIA) 法による体組成評価の機器が比較的、安価で入手可能なこともあり、スポーツの現場でも多用されていると