

資料

スポーツコンディショニング現場における Body mass index - Leanness ratio score を組み合わせた体格評価の提案

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

^{*1} 東洋大学、^{*2} Sport Performance Research Institute New Zealand、^{*3} 女子栄養大学栄養科学研究所、^{*4} 自衛隊体育学校、^{*5} 森永製菓株式会社 in トレーニングラボ、^{*6} 高崎健康福祉大学、^{*7} 東京農業大学

【目的】

本報は、身長、体重、皮下脂肪厚の実測値を活用し、スポーツ現場で活用している推定式を使用しない体格指標（Body mass index：BMIとLeanness ratio score：LRS_{Σ8SF}）の関係性から競技別の体格傾向について報告する。

【方法】

JSNA研究プロジェクト・パイロットスタディーに参加した同一競技レベルの8競技種目の71名を対象とした。身体計測は身長、体重、8部位の皮下脂肪厚とし、それらの実測値からBMIとLRS_{Σ8SF}を算出し、関係性のグラフを用いて、性別、競技別の体格傾向を示した。

【結果】

BMIは総じて男性アスリート群が大きい傾向にあったが、LRS_{Σ8SF}は、女性アスリート陸上群が男性アスリートボート群、ボールルームダンス群と同レベルの値であり、体重に対して皮下脂肪量が少ない競技特性を反映していた。種目ごとの個別BMIとLRS_{Σ8SF}の結果では、分散や個人の傾向が把握でき、他群や他者との違いが可視化された。

【結論】

BMIとLRS_{Σ8SF}を用い、体格指標の関係性からその傾向を把握する評価法を提案した。この評価法は身長に対する重さの割合と、その重さの中身である脂肪量の傾向を予測することが可能であり、性別や種目の違いによる集団や個人の傾向を視覚的に確認できる。

キーワード：身体計測、皮下脂肪厚、体格指標、身体組成

I 緒言

アスリートのコンディショニングにおいて、身体的要素である体力はスポーツパフォーマンスに大きく影響する要素である¹⁾。猪飼によると、体格は体力の一要素とされており²⁾、他の体力要素である筋力、スピード、持久力などに影響を及ぼし³⁾、専門競技のパフォーマンス⁴⁾、更には健康問題にも影響するという報告⁵⁾も散見される。このようにアスリートの体格が体力、競技そのもののパフォーマンス、健康問題に影響することから、より良いコンディショニングを目指すためにはアスリートの体格をモニタリングしていくことは

不可欠である。

アスリートの体格指標としては古くから身長、体重、身長と体重から算出されるBody Mass Index（BMI：体重（kg）を身長（m）の2乗で除した値（kg/m²））が用いられていた⁶⁾。BMIに関して、World Health Organization（WHO）は、高すぎるBMIを過剰な体脂肪量の蓄積と肥満に関連する疾患リスクの指標として、また低すぎるBMIをエネルギーや栄養素摂取不足などの指標として提示している⁷⁾。しかしBMIは身長に対する重さの割合であり、その重さの中身である脂肪量や除脂肪量などの身体組成を反映していない⁸⁾。特にアスリートの場合、競技特性によって