

第130回スポーツサイエンス研究会

グローバルCOEプログラム「アクティブ・ライフを創出するスポーツ科学」

日時 2013年10月22日(火) 16:00より

場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館 114室

演題1 アスリートの基礎代謝量

大嶋 里美 先生
(早稲田大学スポーツ科学学術院 研究助手)

基礎代謝量は、人が生きていくうえで必要な最小のエネルギー消費量と定義されており、一般的に、性別や年齢の他に身長や体重などの身体組成に基づき推定を行う。その中で除脂肪量は、基礎代謝量を決定づける一因とされ、基礎代謝量の60-80%は除脂肪量で説明可能であると報告されている。そのため、国立スポーツ科学センターは、典型的に除脂肪量が多いアスリートにおいて、除脂肪量に基づき基礎代謝量の推定を行う方法を推奨している。しかし除脂肪量は、様々な代謝率を持つ肝臓、心臓、骨などの臓器や組織から構成されており、これらの臓器量も独立して基礎代謝量に影響を及ぼすと報告された。アスリートは体作りのために減量や増量を頻繁に行うが、それらが臓器量や基礎代謝量へおよぼす影響は明らかにされていない。本研究会では、基礎代謝量に関するこれまでの研究や、主に増量に着目をして我々の研究グループが行ってきた、増量が臓器量および基礎代謝量へおよぼす影響に関する研究内容を紹介する。



早稲田大学 スポーツ科学学術院
Faculty of Sport Sciences, Waseda University

世話人: 正木宏明・紙上敬太
早稲田大学 スポーツ科学学術院
E-mail: k-kamijo@aoni.waseda.jp

第130回スポーツサイエンス研究会

グローバルCOEプログラム「アクティブ・ライフを創出するスポーツ科学」

日時 2013年10月22日(火) 16:00より

場所 早稲田大学 所沢キャンパス 100号館 114室

演題2 野球投手の投じる“直球”の回転

永見 智行 先生

(早稲田大学スポーツ科学学術院 研究助手)

野球投手の投球に関するバイオメカニクス研究では、その投球パフォーマンスをボールの移動速度(球速)やコントロールの正確性・再現性といった定量的な指標で評価することが多い。一方、指導や実践の場では、「この投手の直球はキレが良い」、「今日はノビが無かった」等といった定性的な表現がよく用いられる。これらは非常に重要視されているにも関わらず、いったい何を指しているのか、定量的に表すことができるのかはよく分かっていない。ただ、こういった表現は投じられたボールの様子を見たコーチや捕手、相手打者等から発せられるものであることから、ボールの飛翔軌道の差異を表したものと考えられる。回転しながら空中を飛翔するボールには、その回転効果によって揚力が働き、またその揚力の働く方向や大きさは、回転速度や回転軸の向きに強く影響される。そのため、「キレが良い」、「ノビがある」と言われるような一流投手のボールの回転は他の投手のそれとは異なる可能性がある。本発表では最も基本的な球種である“直球(ストレート、fastball)”の回転に着目し、その個人差や経時的な個人内変動について、これまでの研究成果を基に紹介する。



早稲田大学 スポーツ科学学術院
Faculty of Sport Sciences, Waseda University

世話人: 正木宏明・紙上敬太
早稲田大学 スポーツ科学学術院
E-mail: k-kamijo@aoni.waseda.jp