選手の競技力とスマッシュスピードの関係性

Relation between player's game power and smash speed

1K07A106-5　佐々木　啓

指導教員　主査　関一誠先生　　副査　渡辺英次先生

【目的】

バドミントン競技におけるスマッシュはラリーを断ち、ポイントに直結するという重要な役割を持つ。私も 14 年間バドミントンをやってきたが、スマッシュスピードを測定することはこれまでに一度もなく、スマッシュの重要性は分かっていても、科学的な情報を知るということはなかった。バドミントンはスマッシュが速ければ勝てる程、甘いものではないが、これまでに実際のデータとして関係性を目にする機会は無く、競技力とスマッシュの関係性については、あくまで私の中の考えとして留まっているだけのものであった。本研究はバドミントンにおけるスマッシュスピードと選手の競技力の関係性を明らかにするものである。スマッシュスピード測定を行い、測定結果と個々の実績からみた競技力を比較し、関係性を明らかにすることにより、私の続けてきたバドミントン競技の考えを広げる役割になることを期待して主目的とする。

【方法】

A 大学バドミントン部に所属する男子部員 10 名、女子部員 6 名の選手に対し測定を行い、早稲田大学記念会堂バドミントンアリーナにて撮影を行った。撮影にはデジタルビデオカメラを使用し、選手にロングサービスライン付近から、5 球スマッシュを打たせ速度を算出した。打った位置から 8.4 メートルの位置に目標物を置き、狙いを定め、シャトルは 5 球全て新品のシャトルを使用して行った。撮影した映像の解析には、siliconcoach 社製の Siliconcoach Pro7 Version 7.0.0.20 を使用し、二次元動作解析を行った。

【結果・考察】

1.男子

今年度、日本代表 B チームに所属した選手を上級者 A、今年度、全日本学生選手権の出場権を得た選手を上級者 B、全日本学生選手権に出場できなかった選手を中級者として競技力別に分類してみると上級者 A、上級者 B、中級者と、競技力と比例してスマッシュスピードは高い数値となった。上級者 A、B 間には若干であるが差がみられ、上級者 A、B に対して中級者では 10km/h 以上の差が表れた。スマッシュスピード順でのランキングでも、上位 5 名に上級者 A が全員入り、下位 5 名に中級者が全員入っていたことからも、競技力別にみた場合、スマッシュスピードが競技力の 1 つの要素として影響していると考えられる。個人の競技力、実績との関係性でみた場合、最大平均値と最小平均値の選手がどちらも上級者 B であることから、個々の競技力とスマッシュスピードは正確には比例していないという結果が得られた。競技力別に大きく分類して考えた場合には関係性について比例していると考えられるが、個々の競技力、実績とスマッシュスピードの関係性をみた場合、正確には結果が反映されないということが考えられ、結論に至った。種目別、身長との関係性も測定結果から考察したが、結論として関係性はないと考えられる。

2.女子

女子選手の結果をみると、測定した 6 人中 5 人が平均速度 21～23m/s 台と大きな差がなく、女子選手の競技力に対するスマッシュスピードが大きく影響していないということを考えさせられる結果が表れた。事実、バドミントンにおける多くの女子選手の試合で多用されるショットはクリアーとドロップであり、その 2 種類のショットに比べると女子選手の試合ではスマッシュを打つ機会は男子に比べるとあまり多くなく、男子選手と違い筋力差のある女子選手の身体的特徴からも今回の結果には通じる部分が存在する。以上のことから女子選手の競技力とスマッシュスピードとの関係性は本研究では存在しないと考える。身長との関係性もみられなかった。

【まとめ】

本研究では競技力別に上級者、中級者に分類した場合にのみ競技力とスマッシュスピードが正確に比例することが明らかになった。種目ごと、身長とのスマッシュスピードの関係性はみられず、女子選手も同様にスマッシュスピードと競技力との関係性、種目ごと、身長との関係性もみられなかった。

本研究は、私が 14 年間続けてきたバドミントン競技に新たな考えを芽生えさせるものであり、今後の人生に活かす良い経験となったことも実験から得た研究結果の 1 つである。