バドミントン選手におけるフットワーク能力と多方向への移動を伴うジャンプ運動による SSC 運動遂行能力との関係性

溝上　義彦（筑波大学）

１．目的

下肢における伸張短縮サイクル (SSC) 運動遂行能力の評価には,垂直跳(CMJ)やドロップジャンプ(DJ)などのジャンプ運動が広く用いられている．しかしながら，バドミントンの競技特性を反映した能力を評価するためには多方向への移動を伴う運動による評価が必要とされている．本研究では，バドミントン選手におけるフットワーク能力と各種ジャンプテストおよび多方向への移動を伴うジャンプ運動との関係性について検討することを目的とした.

２．研究方法

１）対象者 : 体育会バドミントン部に所属する男子学生 14 名とし，大学主要大会に出場した経験のある対象者をレギュラー群（6 名），その他の対象者を非レギュラー群（8 名）に分類した.

２）実験試技:フットワークテスト, 立幅跳, CMJ, 各台高における DJ（DJ30，DJ60，DJ90）および各水平移動距離におけるマルチディレクショナルジャンプ(MDJ30, MDJ60, MDJ90).

３）分析方法 : 各試技におけるパフォーマンス変数を算出し，パフォーマンス変数間の関係性について検討するとともに，群間比較および群別の関係性の検討を行った.

３．結果および考察

１）　フットワークタイムと各種ジャンプ運動および MDJ におけるパフォーマンス変数との関係性は認められなかった．これらの結果については，各種ジャンプ運動が一方向への跳躍であり，多方向への移動を伴うというバドミントンの競技特性を反映した評価ができないこと，MDJ がバリスティックな SSC 運動である一方で，フットワークには運動遂行時間が長い運動も含まれることが要因として考えられる.

２）　各パフォーマンス変数の群間比較を行った結果，フットワークタイムはレギュラー群が有意に短かった一方で，その他の項目については有意差が認められなかった．これは総合的な能力が競技パフォーマンスとして反映されるため，各種ジャンプ運動の差が群間に見られなかったと考えられる.

３）　競技力別に DJ30 と MDJ30，DJ60 と MDJ60，DJ90 と MDJ90 のパフォーマンス変数間の関係性について検討した結果，非レギュラー群はすべての距離において相関関係が認められた一方で，レギュラー群は 90cm において関係性が認められなかった．これはレギュラー群が MDJ において必ずしも DJ と同じ動作および力発揮をしていないことが考えられる．90 cm の水平移動時では，他の距離と比べてより高い水平速度を鉛直方向に変換する能力が求められることから，このような能力が競技力によって差が現れることが考えられる.

４．結論

本研究では，競技力の高い選手はフットワーク能力に優れていることが示された．また，フットワーク能力と各種ジャンプ運動および MDJ には関係性が認められなかったが，台高の上昇および水平移動距離の延長によってレギュラー群における DJ と MDJ の関係性が見られなくなったことから，競技パフォーマンスの高い選手は，水平速度が大きい多方向への移動の際に DJ とは異なる動作および力発揮を行っている可能性があることが示唆された.

５．主な参考文献

１）Paterson S., McMaster DT., and Cronin J. (2016) Assessing change of direction ability in badminton athletes. Strength and Conditioning Journal, 38(5): 18-30.

２）図子浩二・高松薫・古藤高良（1993）各種スポーツ選手における下肢の筋力およびパワー発揮に関する特性. 体育学研究, 38 : 265-278.