

### 大阪体育大学における女子球技選手の専門的体力の特徴

成相美紀<sup>1</sup>、井川貴裕<sup>1</sup>、梅林薫<sup>1,2,3</sup>、柏森康雄<sup>2,3</sup>、楠本繁生<sup>2</sup>、下河内洋平<sup>1,2,3</sup>、  
菅生貴之<sup>1,2,3</sup>、高本恵美<sup>1,2,3</sup>、中大路哲<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>大阪体育大学トレーニング科学センター、<sup>2</sup>大阪体育大学、<sup>3</sup>大阪体育大学大学院)

[目的] 大阪体育大学トレーニング科学センターではスポーツ医・科学サポートの一つとして学内の競技団体に対する体力測定を行っている。今後さらに、競技力向上に寄与していくためには、個々の選手の専門的体力を適切に評価するための、客観的なデータによる評価指標の作成が必要である。そこで、本研究の目的は専門的体力の評価指標を作成するための一助として、大阪体育大学における女子球技選手の専門的体力の特徴を明らかにすることとした。

[方法] 対象は、大阪体育大学女子球技系団体に所属するレギュラー選手33名とした(バスケットボール(以下バスケ)11名、バレーボール(以下バレー)13名、ハンドボール(以下ハンド)9名)。専門的体力の評価として、疾走能力、アジリティ能力、跳躍能力、間欠的持久力の4つの能力に関する測定項目を実施した。疾走能力は30m走における5、10、15、20、30m地点の通過タイムとし、アジリティ能力はプロアジリティおよびTテストのタイムとした。タイムはそれぞれ光電管を用いて測定した。跳躍能力は垂直跳の跳躍高および連続リバウンドジャンプ(以下RJ)の跳躍高、接地時間、バネ指数(滞空時間/接地時間)とし、3軸加速度センサー(Myotest)を用いて測定した。また、間欠的持久力としてYo-Yoテスト「間欠性回復力テストレベル1」による走行距離を測定した。なお、各測定項目における競技間の平均値の比較には一元配置分散分析を用い、F値が有意であった項目についてはTukeyの方法による多重比較を行った。有意水準は5%未満とした。

[結果] 30m走の全地点のタイムにおいてバスケとハンドはバレーと比較して有意に速かった(30m地点:  $4.78 \pm 0.27$ 秒、 $4.79 \pm 0.16$ 秒、 $5.08 \pm 0.25$ 秒)。RJの跳躍高ではバレーの $36.1 \pm 3.2$ cmが、バスケの $32.7 \pm 3.7$ cmやハンドの $29.7 \pm 2.9$ cmと比較して有意に高かった。また、垂直跳の跳躍高においてバレーは $38.7 \pm 4.3$ cmであり、ハンドの $31.8 \pm 5.2$ cmと比較して有意に高かった。さらに、Yo-Yoテストにおいてバスケは $1621.8 \pm 395.3$ mであり、バレーの $1175.4 \pm 310.1$ mと比較して有意に長かった。その他の項目に有意な差はみられなかった。

[考察] 疾走能力は、ハンドとバスケがバレーよりも優れており、攻守の入れ替わりが早く、コートも広いという種目特性において、重視すべき体力要素であると考えられる。跳躍能力では、バレーが他の種目よりも優れており、垂直方向に高い位置での攻防が多く行われるという種目特性において重視すべき体力要素であると考えられる。また、バスケは間欠的持久力がバレーよりも優れていた。バスケは全てのポジションにおいて試合中に完全に動きが止まっている時間帯が極めて少ないという報告があることから、疾走能力だけではなく間欠的持久力を向上させることが競技力の向上にも重要となる可能性がある。一方、アジリティ能力の測定では種目間で差はみられなかったが、比較的短い距離で加速や減速のコントロールをしながら方向転換を行う測定のため、全種目に共通して求められる能力であると考えられる。

[まとめ] 今回の結果から、大阪体育大学の女子球技系団体のレギュラー選手における種目間の専門的体力の特徴が明らかとなった。今後は、トレーニングやアスレティックリハビリテーションの目標設定の指標として活用できるよう、ポジションや競技レベルなどを考慮したより詳細な検討を行う必要がある。