

大学男子ハンドボール選手における体力・運動能力を構成する要因

氏名 出村 直嗣(200712016, ハンドボール方法論)

指導教員：會田宏、河村レイ子

キーワード：影響度、投能力、体格、筋力(パワー)

【目的】

ハンドボール競技は、体力的にみると走・跳・投の総合的な体力・運動能力が要求され、それぞれのポジション間に体力の特徴がある。また、ポジション間だけでなくレギュラーとそうではない選手との間にも体力の特徴があるのではないかと思われる。

そこで本研究では、従来行われてきたハンドボール選手の体力・運動能力テストを用いて、ハンドボール選手における体力・運動能力の構成要因を明らかにする。それをポジション別、競技レベル別に比較する。さらに、ハンドボール選手の競技レベルに体力・運動能力の各構成要因がどの程度影響しているのかを明らかにする。

【方法】

平成 22 年度筑波大学男子ハンドボール部に所属する 25 名を対象として、身長、体重、体脂肪率、50m 走、50m 方向変換走、250m 方向変換走、立ち 5 段跳び、ハンドボール投げ(ステップ、ジャンプ)、立位体前屈、左右開脚、垂直跳び、握力(右、左)、背筋力、ベンチプレス、ハーフスクワット、12 分間走を測定した。

ハンドボール選手における体力・運動能力の構成要因を抽出するために、測定結果について、主因子法による因子分析を行った。その後、Kaiser の正規化を伴うバリマックス回転を行い、因子構造を得た。因子の解釈および命名は、回転後の因子負荷量が ±0.5 以上の項目に着目して行った。

ポジションごとに体力・運動能力の違いを見るために、対象者を、ゴールキーパー、バックプレーヤー、サイド、ポストのポジションに分け、比較した。

レベルごとに体力・運動能力の違いを見るために、対象者をレギュラー、準レギュラー、控えに分け、比較した。

ハンドボールにおける体力・運動能力の構成要因のうち、どの因子が選手の競技レベルに最も影響を与えているかを明らかにするために、レギュラー、準レギュラー、控えにそれぞれ 3、2、1 の得点を与え、その数値を従属変数とし、抽出された各因子の中で因子負荷量が最も大きい項目を独立変数として重回帰分析を行った。

【結果と考察】

因子分析の結果、5 つの因子が抽出された。それぞれを「筋力(パワー)」、「体格」、「投能力」、「柔軟性」、「無酸素持久力」と命名した。この 5 つがハンドボール選手における、体力・運動能力の構成要因となることがわかった。

ポジション別に各要因を比較した結果、筋力(パワー)因子の 50m 方向変換走で、ゴールキーパーがバックプレーヤーより大きな値を示した。また、体格因子の身長と体重で、ゴールキーパーがサイド、バックプレーヤーより大きな値を示した。

競技レベル別に各要因を比較した結果、筋力(パワー)因子のベンチプレスで、レギュラーが控えよりも大きな値を示した。

表 1 に、ハンドボール選手の競技レベルに対する各要因の影響度を示した。

表1 競技レベルに対する各要因の相関係数、標準回帰係数および影響度

要因	相関係数	標準回帰係数	影響度(%)
筋力(パワー)	-0.15	-0.14	2.2
体格	0.34	0.17	5.8
投能力	0.49	0.43	20.8
柔軟性	-0.09	-0.21	1.9
無酸素持久力	-0.01	-0.05	0.06

影響度(%)は、相関係数×標準回帰係数×100で算出した。

ハンドボール選手の競技レベルと、各要因との間には、有意な相関関係は認められなかった。しかし、投能力において、0.49 と比較的大きな相関関係が認められた。また、競技レベルを従属変数、5 つの要因を独立変数とした場合も、有意な重相関関係は認められなかった。しかし、投能力においては、比較的大きな重相関関係が認められた($p=0.012$)。以上のことから、ハンドボール選手の競技レベルに対する影響度が大きいものは、投能力(20.8%)であることが分かった。

【実践現場への提言】

ゴールキーパーを除いて、ポジション別のトレーニングはあまり行う必要はなく、競技レベルを向上させるために、ウエイトトレーニングで筋力を養成すること、また、投能力を向上させるトレーニングを行うことが大切であると実践現場に提言できる。