

ハンドボールのシュートパフォーマンスと体力要因の関係

The relationship between physical fitness and shot performance in handball

1K03B211-4

氏名 吉田博史

指導教員 主査 福永哲夫先生

副査 川上泰雄先生

〔緒言〕

ハンドボールの特徴的なシュートであるステップシュートとジャンプシュートに関する研究は少なからず行われている。それらの研究は、ハンドボールのシュートパフォーマンスの指標として、制限のかかっていない状態でのジャンプシュートやステップシュートのみを対象としている。ディフェンスなどの障害を付ける実験を行うことは心理面などの要素を加えることにもなり、実験を複雑にしてしまう恐れがあるため難しいと言える。しかし、様々なシュートパフォーマンスの指標を加えることは必要である。

そこで本研究は、ハンドボールの特徴的なシュートであるステップシュートとジャンプシュートに、下半身の動きを制限した座位での遠投も加えて計測した。ジャンプシュートとステップシュート、座位での遠投のパフォーマンスの相違と多関節筋力、単関節筋力などの基礎体力の関連性に関する基礎的な研究の一環として、ジャンプシュートの初速(km/h)、ジャンプシュートの遠投(m)、ステップシュートの初速(km/h)、ステップシュートの遠投(m)、座位での遠投(m)の5種のハンドボール投げと身体組成・基礎体力の比較、検討をした。

〔方法〕

被験者は早稲田大学ハンドボール男子選手14名であった。

ハンドボール投げの距離(m)の測定は、a)3歩助走を使つての遠投、b)3歩助走を使つてのジャンプ遠投、c)椅子に座った状態で下半身を固定し、座位のまま遠投、の3種を行った。ハンドボール投げの速度(km/h)の測定は、d)3歩助走を使つてのステップシュート、e)3歩助走を使つてのジャンプシュート、の2種を行った。ボールは日本ハンドボール協会公認ハンドボール(450g)を用いた。試技は3回行い最大値を代表値とした。

肘トルク測定装置(Torque Model Vte-002R VINE

社製)により肘関節の等速性の伸展および屈曲トルクの測定を随意最大収縮で行った。腹筋(回/30秒)、背筋力(km)、ベンチプレス1RM(kg)、垂直跳び(cm)、40m走(秒)、メディシンボール投げのオーバー投げ(m)とアンダー投げ(m)を計測した。

〔結果と考察〕

ジャンプシュート(km/h)(m)、ステップシュート(km/h)(m)、座位での遠投(m)の相関をみると、5種すべてのハンドボール投げに、統計的に有意な相関関係を示した。しかし、座位での遠投とその他の4種のハンドボール投げとの相関関係は、座位以外のハンドボール投げでの相関関係よりも低い水準で相関関係を示していた。また、座位での遠投とジャンプシュート(km/h)(m)の相関関係と座位での遠投とステップシュート(km/h)(m)の相関はほとんど同等の水準で相関関係を示した。座位での遠投は下半身の動きを完全に制限しているので、ジャンプシュート(km/h)(m)とステップシュート(km/h)(m)はほぼ同等の水準で下半身のパワーの正の影響を受けていると推測される。また、ジャンプシュート(km/h)(m)とステップシュート(km/h)(m)と下半身の筋パワーである垂直跳びの相関測定を見てみると、ほぼ同等の水準で正の相関関係を示していた。今回の結果から、ステップシュートとジャンプシュートは同じくらい

	ステップ(m)	ジャンプ(m)	座位(m)	ステップ(km/h)	ジャンプ(km/h)
ステップ(m)	1.000	0.895	0.677	0.851	0.766
ジャンプ(m)	0.895	1.000	0.715	0.782	0.734
座位(m)	0.677	0.715	1.000	0.597	0.606
ステップ(km/h)	0.851	0.782	0.597	1.000	0.790
ジャンプ(km/h)	0.766	0.734	0.606	0.790	1.000

表 5種のハンドボール投げの相関関係