

ハンドボールにおけるゴールキーパーのシュートセーブ難易度の定量化

露久保 翔 (201311947、ハンドボールコーチング論)

指導教員：會田 宏、藤本 元、山田 永子

キーワード：記述的ゲームパフォーマンス分析、ロジステック回帰分析

【目的】

本研究では、大学男子レベルにおけるゴールキーパーを対象に、記述的ゲームパフォーマンス分析とロジスティック回帰分析を用いて、シュートセーブの結果に影響を及ぼすと考えられる要因を抽出し、シュートセーブにどのような要因がどの程度影響を与えているのか明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者は筑波大学男子ハンドボール部のレギュラーゴールキーパー2名であった。平成28年度関東学生男子春季リーグ戦において対象者が出場した全9試合の被シュート316シーンを分析した。

分析項目は、①シュートポジション②シュートコース③シュートコース守備者④シュート種類⑤シュートが通過したDFの身体部位⑥セーブ部位⑦ドリブルの有無⑧シュート前のプレー⑨ボール保持からシュートまでの歩数⑩キーピング動作⑪キーピングポジション⑫シュート到達時間⑬シュート距離⑭シュート角度⑮DFのシュートブロック⑯シュートセーブの16項目であった。被シュート状況とシュートセーブの成否との関係、シュートセーブに影響を及ぼす被シュート状況の主な要因について明らかにするために、記述的ゲームパフォーマンス分析とロジステック回帰分析を行った。

【結果と考察】

(1) 被シュート状況とシュートセーブの成否の関係
各分析項目においてシュートセーブの成否間でカイ二乗検定またはt検定を行った結果、正面のシュートコース、シュートコース守備者有り、シュート到達時間とシュート距離の長さにおいてシュートセーブ成功が、失敗より有意に高い値を示した。

(2) シュートセーブの結果に及ぼす被シュート状況の主な要因

①全シュート

ロジステック回帰分析の結果、シュートセーブに影響を及ぼす要因はシュートコース(正面)(オッズ比:10.733)、シュートコース守備者(1.857)、シュート種類(ロング・カットイン・速攻)(2.072・0.463・0.590)、キーピング動作(両足・片足)(0.544・2.062)、キーピングポジション(0.722)、シュート到達時間(14.107)、シュート距離(1.248)であることが明らかになった。なお、例えばシュート距離のオッズ

比は14.107であるが、これは1m離れるごとに14.107倍シュートセーブできることを示している。

表1 ロジステック回帰分析結果(全シュート)

	B	標準誤差	Wald	P	オッズ比
シュートコース					
正面	2.373	0.653	13.204	0	10.733
シュートコース守備者	0.619	0.268	5.329	0.021	1.857
シュート種類					
ロング	0.729	0.304	5.752	0.016	2.072
カットイン	-0.770	0.393	3.841	0.050	0.463
速攻	-0.527	0.400	1.737	0.188	0.590
キーピング動作					
両足	-0.610	0.248	6.041	0.014	0.544
片足	0.724	0.328	4.870	0.027	2.062
キーピングポジション(m)	-0.326	0.175	3.448	0.063	0.722
シュート距離(m)	0.222	0.074	8.869	0.003	1.248
シュート到達時間(秒)	2.647	1.286	4.234	0.040	14.107

②ロングシュート

ロジステック回帰分析の結果、ロングシュートのシュートセーブに影響を及ぼす要因は、シュートポジション(右バック)(オッズ比:1.806)、シュートコース(正面)(5.500)、右中段(0.439)、シュート距離(1.540)、シュート角度(0.973)であることが明らかになった。

これらの結果から、ゴールキーパーのセーブ率を上げるためにDFは、できるだけ遠い位置から、ロングシュートをゴールキーパーの正面に打たせ、シューターとゴールキーパーの間にいることが重要であると考えられる。

表2 ロジステック回帰分析結果(ロング)

	B	標準誤差	Wald	P	オッズ比
シュートポジション					
右バック	0.591	0.420	1.978	0.160	1.806
シュートコース					
右中段	-0.824	0.603	1.870	0.171	0.439
正面	1.7105	0.694	6.039	0.014	5.500
シュート距離	0.432	0.205	4.430	0.035	1.540
シュート角度	-0.028	0.016	2.987	0.084	0.973

【今後の課題】

本研究では、ロジステック回帰分析を用いて被シュート状況別にシュートセーブ難易度を定量化できた。しかし、対象が2名であることから、本研究の結果が全てのゴールキーパーに当てはまるわけではない。今後、さらなる研究が必要である。