

欧州ハンドボールの攻撃特性に関する統計的解析

2007MI027 袴田和希

指導教員：松田眞一

1 はじめに

ハンドボールというスポーツは日本ではマイナーということもあり、その存在をあまり知られていない。そのため日本ではプロリーグもなく実力もハンドボール発祥の地の欧州とはかなりの差がある。本研究では欧州ハンドボールの攻撃特性をデータから解析していきたいと考えた。

2 データについて

欧州ハンドボール連盟主催の EHF チャンピオンズリーグの 2011-2012 年度の優勝チーム THW kiel を対象に解析を行う。使用するデータは 2011-2012 年度の 5 試合と 2012-2013 年度の 5 試合を解析することにした。データの収集方法はインターネットからダウンロードし、動画をみながら任意に設定した変数を取ることにした。攻撃特性を解析するため数量化 II 類における変数はラストパス 1, ラストパス, シューター, シュート種類, DF 有無, コース, 得点について調べた。(web[1] 参照)

3 解析方法

本研究では数量化 II 類とクラスター分析を用いた。

4 解析結果

スペースの都合上、解析結果は以後割愛させていただく。

4.1 2011-12 の結果

外的基準を見ると「止められる」が正、「シュート入る」、「外れる」が負となっている。コースを見ると四隅に大きく負方向の反応を示している、このことからキーパーが追いつきにくい四隅にシュートを狙うことで得点に大きく繋がることがわかる。ラストパス 1 を見ると「CB」、「RB」、「RW」が負方向の反応を示しており、CB, RB, RW が起点となっていることがわかる。ラストパスを見ると「LW」、「RW」、「CB」が負方向の反応を示しており、両サイド, CB に繋ぐ傾向が見られる。シューターを見ると「CB」、「RB」、「RW」が負方向の反応を示しており、中と右方向の攻めに繋げている傾向が見られる。実際に CB が起点となり外に展開し再び CB に繋げる場面が多く見られた。以上のパスワークをまとめると、CB と右側が起点となって両サイドもしくは CB が相手ディフェンスをずらしてから、CB と右方向の攻めに繋げていく流れが得点に大きく影響しているパターンと言える。

5 2012-13 の考察

外的基準を見ると「止められる」、「外れる」が正、「シュート入る」が負となっている。コースを見ると四隅に負方向の反応を示している、このことから前年と同様にキーパー

表 1 2011-12 の数量化 II 類の結果

アイテム	カテゴリー	スコア	範囲	偏相関係数
ラストパス 1	RB	-0.0876	1.1723	0.3276
	CB	-0.2376		
	LB	0.1912		
	LW	0.9346		
	P	0.4781		
	RW	-0.0727		
ラストパス	RB	0.0755	1.1083	0.3179
	CB	-0.1351		
	LB	0.4003		
	LW	-0.7079		
	P	0.3649		
	RW	-0.5445		
シューター	RB	-0.3306	0.8734	0.3187
	CB	-0.4145		
	LB	0.2152		
	LW	0.4588		
	P	0.0088		
	RW	-0.0942		
シュート種類	ロング	0.2672	0.9782	0.3144
	ミドル	-0.0099		
	サイド	-0.4434		
	ポスト	-0.1115		
	ステップ	0.5347		
DF 有無	有	-0.0337	0.1138	0.0477
	無	0.0353		
	かわす	-0.0784		
コース	左上	-0.2804	3.7418	0.7867
	上	-0.0250		
	右上	-0.5895		
	左	1.9545		
	真中	3.0661		
	右	0.6434		
	左下	-0.6756		
	下	1.6992		
	右下	-0.6592		
外的基準	シュート入る	-0.3988	相関比	0.6390
	止められる	1.5498		
	シュート外れる	-0.4599		

が追いつきにくい四隅にシュートを狙うことで得点に大きく繋がることがわかる。ラストパス 1 を見ると「P」、「RW」、「CB」が負方向の反応を示しており、P と RW と CB が起点となっていることがわかる。ラストパスを見ると「P」、「CB」、「RB」、「RW」が負方向の反応を示しており、右から中または中から右という流れで相手ディフェンスをずらしている傾向がある。実際に、パスを受け取ることが少ないポストが浮いて、起点となるラストパス 1 からパスワークに入る場面が多く見られた。またシューターを見ると「P」、「LW」が負方向の反応を示しており、中と左に繋げていく傾向が見られる。以上のパスワークをまとめると、P と RW と CB が起点となって、右から中、中から右という流れでディフェンスをずらし、P と LW に繋げていくことが得点に大きく影響しているパターンと言える。

6 クラスタ分析

数量化 II 類で得られたサンプルスコアを各試合ごとに関し、そのサンプルスコアの平均値を使用し、ward 法で分析を行った。大別すると 3 群に分けることができ、第

1群は「6」であり、第2群は「10,2,9」であり、第3群は「4,3,5,7,1,8」と分けることができる。第3群においては「4」を第3a群、「3」を第3b群、「5,7」を第3c群、「1,8」を第3d群とわけ、再度数量化Ⅱ類を使用して解析を行う。1から5は2011-12年度、6から10は2012-13年度の試合である。

第1群の詳細は割愛するが、「下隅」に対する得点率が非常に高いことと、ダブルポストでの攻めが多く、かつ相手チームとのダブルポストでの攻めの相性の良さが大きな要因となって特殊なケースであると言える。また、第1群はダブルポストの群と言える。

第2群は外的基準を見ると「止められる」が正、「シュート入る」、「シュート外れる」が負となっている。コースを見ると四隅に大きく負方向の反応を示している、このことからキーパーが追いつきにくい四隅にシュートを狙うことで得点に大きく繋がることわかる。また、右方向の隅よりも左方向の隅の方が効いていることと、DF有無の「有」、「かわす」が負方向に反応を示していることから、相手ディフェンスがブロックしている方向にシュートを打つことでキーパーの逆を突くことができ、得点に大きく影響していることがわかる。実際に相手ディフェンスの腕の隙間を狙ってシュートが決まる場面とPがディフェンスをブロックすることでシューターがディフェンスをかわしてシュートが決まる場面が多く見ることができたことからこのように判断することができる。ラストパス1を見ると「CB」、「LB」、「RB」が負方向の反応を示しており、起点はCBとLBとRBであり、バランスがとれている。ラストパスを見ると「RW」、「RB」、「CB」が負方向の反応を示しており、RWまたはRB,CBで相手ディフェンスをずらししている傾向がある。実際にCBからRBでの流れでディフェンスをずらす場面が多く見られた。シューターを見ると「P」、「LB」、「CB」、「RB」が負方向の反応をしめしており、中と上全体に繋げていく傾向が見られる。以上のパスワークをまとめると、CBとLBとRBが起点となって、RWまたはRB,CBで相手ディフェンスをずらし、中と上全体に展開していくことが得点に大きく影響しているパターンと言える。またラストパス1、ラストパスを見ると「P」がパスワークに全く絡んでいないことがわかる。これは攻撃のアシストに集中していることを示しており、コースで説明したようにPが位置取りや相手をブロックすることを第一に考えている攻撃パターンと言える。このことから第2群は「P」がパスワークに参加せずに攻撃のアシストに集中している群と言える。

第3群の詳細は割愛するが、RWとPとCBが起点となって、中の縦のラインとRWでディフェンスをずらし、中と左に繋げていくことが得点に大きく影響しているパターンと言える。第2群と比較するとパスワークにポストを絡めて縦のラインでずらす、といったパターンが見られることと、シュート種類で「ミドル」が負方向に最も影響していることから第3群はポストをパスワークに絡めた攻

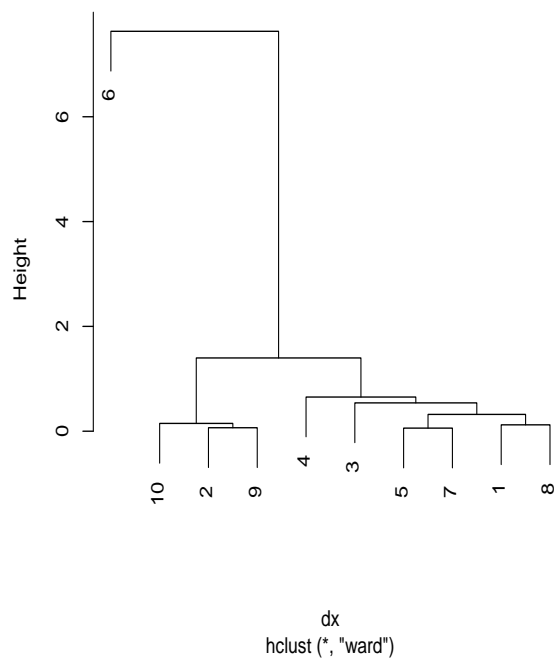


図1 2011-12と2012-13のデンドログラム

めとミドルシュートの群と言える。

7 まとめ

各年度の解析結果を見てみると共通点にコースがあり、四隅を狙うという一つの特徴を知ることができた。また、クラスター分析後の解析でも同じ特徴を見ることができた。クラスター分析では第1群、第2群、第3群と分けることができ、第3群はさらに4つの群に分けることができた。第3a群は中に切り込んでのクロスでディフェンスをずらしポストシュート、ミドルシュートに繋げる群と言える。第3b群は左方向のポジションチェンジでディフェンスをずらししてからミドルシュートに繋ぐ群と言える。第3c群は縦のラインでディフェンスを崩した時にミドルシュート、横のラインで崩す時はサイドシュートの群と言える。また、ラストパスからPが絡んでいるが有効なパターンであるとは言えない。第3d群はPが絡んだ速いパス回しでディフェンスに付かれないうちにミドルシュートに繋げる群と言える。以上4つの詳しい攻撃パターンを確認することができた。

8 おわりに

今回の解析では欧州の1チームのみを対象として行ったので、今後は欧州全体を解析することでより確かで詳細な特性を解析していくことに挑戦していきたい。

参考文献

- [1] EHFTV — LAOLA1 :
<http://www.laola1.tv/en-int/ehftv/266.html>