

[原著論文：査読付]

バスケットボールにおけるハーフコート・ディフェンスの ポジショニングに対する考え方の因子分析的研究

川面 剛*

Factors analytical research on half-court defense positioning in basketball

Tsuyoshi KAWAZURA*

抄 録

バスケットボールのハーフコートでのポジショニングに関しては誰もが認める望ましいポジショニングとまずいポジショニングがある反面、コーチや監督の価値観、身体的特徴、運動能力の差などから必ずしも「望ましいポジショニング」が一意に決まらない場合もある。そこで、本研究はポジション間のハーフコート・ディフェンスのポジショニングに対する戦術的な考え方の差違について類似した判断傾向を因子として抽出し、その因子の性差、ポジション、指導者と選手との関連について検討した。結果、当初の因子分析では固有値1以上の因子は5因子得られたが、第5因子は有意な因子負荷量を持つ項目が1つであったため、4因子による解を求め、バリマックス基準による直交回転を行った。結果、第1因子には「ディナイポジションに関する状況ミス」因子と解釈した。同様に、第2因子は「オンボールスクリーンに関するポジショニングに関する状況ミス」因子、第3因子は「ヘルプポジションに関する状況ミス」、「ボールマンポジショニングに関する状況ミス」因子と解釈した。

キーワード：バスケットボール、ハーフコートディフェンス、ポジショニング、因子分析

Abstract

While there is unanimously agreeable and undesirable positioning in half-court basketball, the "desirable positioning" is not always uniquely determined by the values of coaches and managers, physical characteristics, and differences in athletic ability.

Therefore, this study examined the relationship among gender, position, coach, and player in terms of similar judgmental tendencies regarding differences in tactical thinking about positioning in half-court defense between positions. The initial factor analysis yielded five factors with eigenvalues of 1 or more, but the fifth factor had only one item with a significant factor loading, so a four-factor solution was obtained and an orthogonal rotation was performed using the Varimax criterion. As a result, the first factor was interpreted as a "situational error regarding denial of position" factor. Similarly, the second factor was interpreted as "situational error regarding positioning for on-ball screen", and the third factors were "situational error regarding help position" and "situational error regarding ball man positioning".

KEY WORDS : basketball, half-court defense, positioning, factor analysis

*九州共立大学スポーツ学部

*Faculty of Sports Science, Kyushu Kyoritsu University

1. 緒言

近年、バスケットボール競技におけるディフェンスの意義は、益々増加し、ディフェンスを徹底的に練習する指導者やコーチ陣は、より強い相手に対して、自分のチームがより多くの勝利を得ることができ、試合の勝敗に大きな影響を与えると述べている⁴⁶⁾。これまでもディフェンスに関する多くの研究が行われている⁷⁾⁹⁾¹⁵⁾²⁰⁾²⁷⁾³⁹⁾⁴²⁾⁵⁰⁾⁵¹⁾⁵²⁾⁵⁷⁾⁵⁸⁾⁵⁹⁾。そして、試合に勝利するためのディフェンスの目的は、相手オフェンスのシュート本数を減少させて、そのシュート確率を下げる⁴³⁾やシュートを防ぎ、オフェンスのパス、ドリブル、カットなどの攻撃動作に対応しつつ、ボールの所有の奪取をねらうことと捉えることができる³⁷⁾。また八板⁵³⁾は、ディフェンスの目的は、集团的ま

たは個人的な対峙を維持しシュートを阻止することであると言及している(図1)。そのディフェンス戦術として、大別するとマンツーマンディフェンスとゾーンディフェンスに分類される¹⁸⁾³²⁾³⁶⁾⁵⁷⁾。その中で基本的にはディフェンスの原則として、内山³⁹⁾は、オフェンスに空間的、時間的、数的優位からなる余裕を与えないことと報告している。さらに、ディフェンス側が、常にボールマンにプレッシャーを与え続けることによって相手に大きな影響を与えることができ²²⁾、主導権を握ることができれば、オフェンス側は思うようにプレイできなくなる。その結果として、オフェンスによるターンオーバーの回数は増加し、シュート確率も低下させることになり、ディフェンス側が主導権を握ればオフェンス側が後手となり思い通りにプレイを展開できなくなる³²⁾。

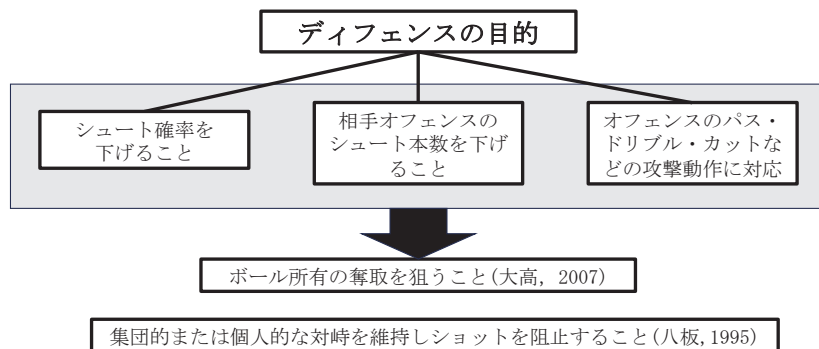


図1. バスケットボールにおけるディフェンスの目的

また内山³⁹⁾は、バスケットボール競技におけるディフェンスにおいて「敵がボールを所有しているとき、攻撃とそのため準備を妨害あるいは阻止するために採られるプレイヤー達の処置」と定義されている。そして、ディフェンスの防御技術において構えと防ぐなどの個人防御技術と、お互いの協力によるチーム防御技術があるが、その技術の強化と併せて、防御に対する考え方を確立しなければならない⁵⁷⁾。

しかし、バスケットボールのハーフコートでのポジショニングに関しては誰もが認める望ましいポジショニングとまずいポジショニングがある反面、コーチや監督の価値観、身体的特徴、運動能力の差などから必ずしも「望ましいポジショニング」が一意に決まらない場合もあり、主観的な判断だけに終始してならないと述べている³⁴⁾。例えば、ノーマークにもかかわらずゴール下のディフェンスの身長が高ければブロックシュートが可能になるため身長の高さがディフェンスの評価に影響することが考えられる。そして、ディフェンスの各ポジショニングやオフェンスとの距離、移動タイミングなど、オフェンスプレイヤーの高低やポジ

ションによってディフェンスの防御方法が変わる。さらに、選手目線と指導者側の考え方において評価基準の考え方はそれぞれ異なり、ディフェンス戦術を頭の中では理解出来ていても、「わかる」という内容に異なりが存在する²⁸⁾。つまり、コーチが示すディフェンス戦術内容において選手の捉え方においても異なりが存在し、身体的なスポーツ運動であるバスケットボールは競技者の状況判断能力がパフォーマンスの優劣に極めて大きな関連があると考えられる。

そして、これまで状況判断に関する能力の測定は様々な方法によって試みられている。実際のコート上でプレイを再現し試合状況下での測定³⁰⁾⁴⁷⁾の他に、コート上ではなく、写真やスライド³⁾⁴⁾¹⁷⁾⁴¹⁾⁴⁷⁾、16mmフィルム撮影と映写を用いた実験¹⁾²⁾¹²⁾、ビデオ映像を使用した実験⁶⁾⁹⁾¹³⁾²³⁾⁴⁰⁾⁴⁷⁾⁵⁶⁾が実施され、バスケットボールなどの球技種目において状況判断能力の優劣を規定する重要な要因であること伺える。

これらの状況判断能力に関連したディフェンスにおいて評価基準を用いてすることは安易ではなく、バスケットボールゲームにおけるオフェンスの移動速度、

ディフェンスの移動速度，パス速度の3つの関係に着目した数学的な視線からディフェンスの理想的なポジショニングの分析を試みている³⁵⁾。また，内山³⁹⁾は，ディフェンスにおける個人戦術においてボール所持者と非ボール所持者に対するものに二分し，ボール所持者に対してはプレッシャーが，非ボール所持者に対してはディナイとヘルプが個人戦術を構成する中心的内容を指摘している。さらに，吉井⁵⁸⁾は，マンツーマンディフェンスの構えをボールプレスするべき人がボールプレスをし，ディナイするべき人がヘルプポジショニングとスタンスとビジョンをとることによってできるとした場合，ボールプレス，ディナイ，ヘルプのディフェンスの構えの3要素の間にはバランスがとれていなければならないと強調している。また岩本³⁸⁾は，ディフェンスの構えにおいてあらかじめ準備された姿勢やポジショニングが，上手く取れるかどうかは次の動作の成否に影響を与えると述べている。

しかし，これらに関してオフェンスを防御するディフェンスにおいて望ましいポジショニングは，コーチと選手間や男女間においても大きな差異や身長などの身体的特性やプレイの使う頻度に差がある場合には，ポジショニングに対する戦術的な評価に差があると考えられ，使われるプレイの頻度に差があるポジショニング間でもハーフコート・ディフェンスのポジショニン

グに対する戦術的な考え方に違いが見られると考えられる。

そこで，本研究は各ポジション間のハーフコート・ディフェンスのポジショニングに対する戦術的な考え方の差違について類似した判断傾向を因子として抽出し，その因子の性差，ポジション，指導者と選手との関連について検討した。

2. 研究方法

1. 対象者

A学生バスケットボール連盟1部リーグと2部リーグに加盟している選手の計192名（男子選手110名，女子選手82名）と社会人指導者53名（男子指導者39名，女子指導者14名）の計245名である。標本の所属チーム，性，チームの監督が評価したレギュラー群・ベンチ群・その他群の3段階のレベルに分類した競技水準，ポジションを表1に示した。各大学は所属連盟の主要大会において8位以上の実績を有しており競技レベルの高いチームである。また，社会人指導者においては，U12バスケットボールカテゴリー指導経験から社会人バスケットボール指導経験があり，現在もチームを持って指導し，日本バスケットボール協会公認D級コーチライセンス資格保持者以上である(表2)。

表1. 各大学選手における所属チーム，性，競技水準，ポジション

所属チーム	競技水準	PG		SG		F		PF		C		計	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
A	レギュラー††)	4	1	2	1	3	1	1	1	1	1	11	5
	ベンチ†††)	1	1	1				1	1	1		4	2
	その他††††)	3	2	2	2	1	1	1	1		1	7	7
B	レギュラー	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	6	5
	ベンチ	1	2	1	1	1	1	1		1		5	4
	その他	1	2			1	1	1				3	3
C	レギュラー	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	6	7
	ベンチ	2	1	1	1	2	2	1		1		7	4
	その他	2	1	1		1	1	1				8	2
D	レギュラー	2		2		2		1		1		8	0
	ベンチ	1		1		1		1				4	0
	その他	1		1		1		1		1		5	0
E	レギュラー		2		2		2		1		1	8	
	ベンチ		2		2				2			6	
	その他		1		1							2	
F	レギュラー	1	3	1	1	2	1	1	2		2	5	9
	ベンチ	2	2	1	2	1	1			1		5	5
	その他	1	1	1	1	1		1	1			6	3
G	レギュラー	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	8	5
	ベンチ	1	1	1		2	1		2			6	4
	その他	1	1	1		1		1				6	1
計		27	26	22	17	25	16	17	14	10	9	110	82

†) ほとんどの公式試合にスタメンまたは交代メンバーとして出場する
 ††) ほとんどの公式試合にベンチ登録されることがあまりない
 †††) ほとんどの公式試合にベンチ登録されることがない

表2. 各指導者における所属指導カテゴリー

所属指導カテゴリー	男	女	計
U12	12	5	17
中学生	8	2	10
高校生	8	2	10
大学生	7	2	9
社会人	4	3	7
計	39	14	53

2. 調査項目

ハーフコート・ディフェンスのポジショニング項目のシーンは、第 67回全日本大学バスケットボール選手権大会および第24回全A大学バスケットボールリーグ戦大会の映像を視聴し、実際のプレイを抽出し、例題問題用紙は図2に示した。ハーフコート・ディフェンスのポジショニングの評価や適切性を行う項目は、カットインプレイに関する(1.ストレート・カット, 2.ステップとフロント・カット, 3.バック・カット)の3項目でオフェンスがパスアンドランをして来た時のディフェンスポジショニングを問う問題である。次に、ピックアンドロールに関する(4.ドライブ・ツー・ザ・ゴール, 5.カット・アウェイ, 6.アーリー・リリース, 7.オープン・ショット, 9.ジャンプ・ショット)の5項目で、センタープレイヤーがボールマンにPickに行った時のディフェンスポジショニングを問う問題である。次に、オフボールスクリーンに関する(8.バックドアプレイ, 10.カット・イン, 11.カット・アウト, 12.

アウト・イン, 13.ダブル・ロー・ポスト, 18.バック・スクリーン, 22. アウト・サイド・スクリーン)の7項目で、ボールを持っていないオフェンス同士がスクリーンを掛け合い、その時のディフェンスポジショニングを問う問題である。次に、ドリブルスクリーンに関する(14.ドリブル・ツー・ザ・ゴール, 19.カット・アウェイ, 20.ジャンプ・ショット)の3項目で、アウトサイドでドリブルをしながらポジション移動して、そのドリブルしているプレイヤーと1人のオフェンスプレイヤーが交差した際のディフェンスポジショニングを問う問題である。最後に、ハンドオフプレイに関する(15.カット・アウェイ, 16.ポップ・アウト, 17.スクリーン・アンド・ジャンプショット, 21.ドライブ・ツー・ザ・ゴール)の4項目で、アウトサイドでボールを保持しているプレイヤーに1人のオフェンスプレイヤーが寄って行き、ボールを手渡しで受け取った時のディフェンスポジショニングを問う問題で5領域の計21項目である(表3)。

表3. ディフェンスポジショニングの問題項目表

カット・イン・プレイ	1.ストレート・カット	ボールマンがパスを出した直後にゴールライン間にジャンプ・ツー・ザ・ボールが出来ているかを問う問題。
	2.フロント・カット	ボールマンがパスを出した直後に逆サイドにフェイントをかけてインサイドに走り込む。その際、フェイントに掛からずボールライン側(ジャンプ・ツー・ザ・ボール)が出来ているかを問う問題。
	3.オフボール	ディフェンスがフロント・カットを警戒してフォーティングをした際のポジショニングを問う問題。
オンボール・スクリーン	4.ドライブ・ツー・ザ・ゴール	ボールマンは、スクリーンが完全にセットされたからスクリーナーを利用してゴールに進む際に、スクリーナーのディフェンスのポジショニングを問う問題。
	5.カット・アウェイ	ボールマンは、スクリーンが完全にセットされたからスクリーナーを利用してゴールに向かう際、ディフェンスがスイッチをして防衛した時にスクリーナーがロールしてゴールに向かってボールを受けた。その時、スクリーンに掛かりロールされたディフェンスのポジショニングを問う問題。
	6.アーリー・リリース	ボールマンに対してスクリーンに行き、スクリーナーはスクリーンをセットすると見せて、ゴールを走った。その時のスクリーナーのディフェンスのポジショニングを問う問題。
	7.オープン・ショット	オフェンスはインサイド・スクリーンを使用した際、ディフェンスはストレッチャ・ザ・トラップを仕掛けてきた。その時、ボールマンに対してのトラップを仕掛けたディフェンス2人のポジショニングおよび他の選手のポジショニングを問う問題。
	8.ジャンプ・ショット	ボールマンに対してインサイド・スクリーンを行い、スクリーナーのディフェンスが下がっていたのでジャンプシュートを放つ。その時、スクリーナーのディフェンスのポジショニングを問う問題。
オフボール・スクリーン	9.バックドア・プレイ	ボールマンは、パスをサイドに出して一度逆サイドにフェイントをかけてインサイド・プレイヤーのバック・スクリーンを利用してリングの方向に進む。その時、ボールマンをマークしているディフェンスのポジショニングとスクリーナーのディフェンスのポジショニングを問う問題。
	10.カット・イン	ボールマンと逆サイドでアウトサイド・スクリーンを行っている際、逆サイド側でスクリーンを行い、オフェンスはインサイドにカットした時のボールマンとマークマンの間の確にポジショニングを問う問題。
	11.カット・アウト	ロー・ポストにいるプレイヤーは、ハイ・ポストにいるインサイド・プレイヤーのスクリーンを利用してアウトサイドでパスを受け取る。その時、ロー・ポストにいるディフェンスは、ダウ・スクリーンをかけるスクリーナーに対して避ける位置、またその時にインサイド・スクリーナーのディフェンスのポジショニングを問う問題。
	12.アウト・イン	ボールマンは、ロー・ポストにパスを出した後、逆サイドにいるインサイド・プレイヤーにスクリーンに行く。その時、スクリーンをかけるディフェンスのポジショニング、またスクリーンをかけるディフェンスのポジショニングを問う問題。
	13.ダブル・ロー・ポスト	ボールサイド側のオフェンスは逆サイドにいるオフェンスにスクリーンに行く。その時、スクリーンをかける側のディフェンスのポジショニング、またスクリーンをかける側のディフェンスのポジショニングを問う問題。
	18.バック・スクリーン	インサイド・プレイヤーがアウトサイド・プレイヤーにバック・スクリーンをかける。ディフェンスはスクリーンを外してスライドで対応して、スクリーンをかけたオフェンスは、ハイ・ポストにアラッシュをした。その時、スクリーンをかけたオフェンスがハイ・ポストに上がった時のディフェンスのポジショニングを問う問題。
22.アウトサイド・スクリーン	ボールマンはインサイド・プレイヤーにボールをパスしてアウトサイドにいるプレイヤーにスクリーンに行く。その時、アウトサイド・プレイヤー同士のオフェンスに対してのディフェンスのポジショニングを問う問題。	
ドリブル・スクリーン	14.ドリブル・ツー・ザ・ゴール	ボールマンは、ドリブルしながら見方に近づきパスを出す。その時のボールマンのディフェンスのポジショニング、またボールを受け取った際のディフェンスのポジショニングを問う問題。
	19.カット・アウェイ	ボールマンは見方に近づきパスを出す。ボールを受け取ったオフェンスはドリブルを突き、その時、ディフェンスはスイッチ・ディフェンスをして対応してきたのでパスを出したオフェンスはゴールに向かって走った。その時、ゴールに向かって走ったオフェンスに対してのディフェンスの付き方を問う問題。
	20.ジャンプ・ショット	ボールマンは見方に近づきパスを出す。ボールを受け取ったオフェンスはディフェンスがスライドで対応してきたので、パスを出したオフェンスを壁にしてシュートを放つ。その時、ボールを再び受け取ったオフェンスに対してのディフェンスのポジショニングを問う問題。
アウト・サイド・スクリーン	15.カット・アウェイ	ボールマンは、アウトサイドにいるプレイヤーにパスを出した後、ボールマンの方向に走りアウトサイドで再度ボールを受け取る。その時、ボールマンのディフェンスのポジショニング、またアウトサイドで再度パスを出した際のディフェンスのポジショニングを問う問題。
	16.ポップ・アウト	ボールマンは、アウトサイドにいるプレイヤーにパスを出した後、ボールマンの方向に走りアウトサイドで再度ボールを受け取る。ボールマンのディフェンスはスライドで対応したが、パスを出したオフェンスはアウトサイドに開きボールを受け取る。その時、ボールをアウトサイドで受け取ったディフェンスのポジショニングを問う問題。
	17.スクリーン・アンド・ジャンプショット	ボールマンは、アウトサイドにいるプレイヤーにパスを出した後、ボールマンの方向に走りアウトサイドで再度ボールを受け取る。ボールマンのディフェンスはスライドで対応してきたので、パスを出したオフェンスを壁にしてシュートを放つ。その時、ボールを受け取ったディフェンスのポジショニングを問う問題。
	21.ドライブ・ツー・ザ・ゴール	ボールマンは、アウトサイドにいるプレイヤーにパスを出した後、ボールマンの方向に走りアウトサイドで再度ボールを受け取り、ドリブルをしてゴールに向かう。その時、再びボールを受け取ったオフェンスに対してのディフェンスのポジショニングを問う問題。

3. アンケート調査の実施

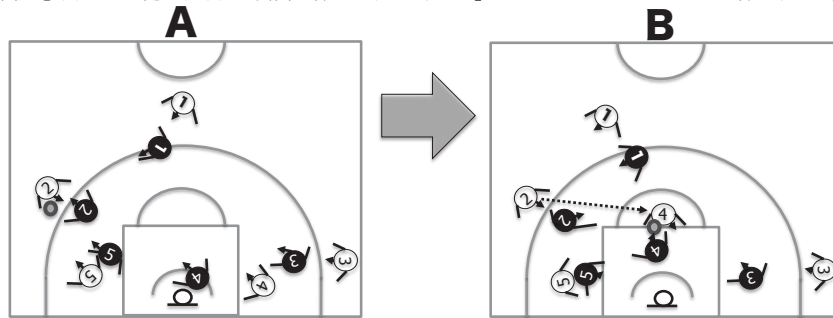
分析対象者には、対象となった被験者の年齢などの特性を表1に示している。なお本研究は、所属機関の研究倫理委員会の承認(2020-10)を得た上で、被験者に研究趣旨、測定内容および研究データが研究目的以外に使用されないこと、研究発表時に個人が特定されないことを書面と口頭によって説明し、同意を得た上

で実施した。

また被験者には、調査の趣旨を説明した後、アンケート用紙を配布し、調査は当該プレイの開始前とプレイ後のオフェンスとディフェンスのポジショニングの様子を図示した例題問題用紙(図2)にディフェンス評価の理由を文章にて記述して、そのディフェンス評価点を5段階で評価をしてもらった。

これから問題として、2枚のディフェンス場面の図が出てきます。2枚の図(図Aから図Bへ動いた場合)を見て、図Bのディフェンス(黒丸●)の防御のポジショニングについて得点をつけて下さい。得点は5段階評価でつけて下さい。

問題① 図A→Bを見て、下記の質問に答えて下さい。「B」のポジショニングについてお答え下さい。



【問題① 内容】

4番のOFがハイポストへ上がった時に2番のOFがパスをしました。この時、この防御のポジショニングに対して評価得点をつけるのであれば何点ですか？5点満点で答えて下さい。
※各番号に付いている矢印は選手の見線です。

ディフェンス評価点 1・2・3・4・5 点

※1点はディフェンスの状態が良くない、5点はとても良いという評価点です。

【上記の点数をつけた理由を箇条書きで2つ以上をなるべく挙げて下さい。】

- ・ディフェンス●番とオフェンス○番との距離があり、スペースがないためなど・・・
- ・ディフェンス●番がボールマンを見過ぎていて自分のマークマンを見ていないためなど・・・

図2. 当該プレイの開始前とプレイ後のディフェンスポジショニング例題用紙

4. 分析方法

ハーフコート・ディフェンスの評価をディフェンス側の視線から5段階で評価を実施した。アンケート調査の評価得点は、中川³¹⁾、八板・青柳⁵⁴⁾を参考にして、複数の専門家による同一解答を正答とした。ハーフコート・ディフェンスのポジショニング評価得点には、多様な価値観や考え方が存在することから様々な解答が考えられ、日本バスケットボール協会公認D級コーチライセンス資格を有する53名がポジショニングに対する評価で最適と考えたことを本研究における正解とした。次に、アンケート調査結果の妥当性については、選手よりもバスケットボール経験年数において上回る指導経験者53名を基準に実施した。そして、得られた評価得点に因子分析を行い、ポジショニングに対する評価の因子構造を抽出し、得られた因子得点を性別、ポジション別、選手か指導者かに集計し、平均値の差を分散分析および多重比較検定により検定した。

なお、分析には統計処理ソフトには IBM SPSS statistics24(IBM 社製)を用い、有意水準は5%未満に設定した。

3. 結果

1. 妥当性について

ハーフコート・ディフェンスのポジショニングに対する考え方のアンケート調査の回収率は100%であった。

このアンケート調査結果の妥当性については、選手よりもバスケットボール経験年数において上回る指導経験者53名を基準に実施した。まずボールマンポジショニングにおいて選手か指導者か別にその平均値の差を検定した結果、選手の平均値は0.165で標準偏差0.760であり、指導者の平均値は-0.597で標準偏差0.507であった。そして、選手と指導者間の比較を行った結果において有意差が見られた($t_0=0.001, df=242, p<0.01$)。これは、ボールマンをマークする際には、ボールマンに正対するような姿勢で構えるスクウェアスタンスで相手がドリブルを始める前であれば、腕1本分以内の距離を保ち、相手がドリブルを始めたなら進行方向の足を真横に出せる位置であることやドリブルを直線的に向かわせないようにディフェンスをしなければならない。次に、ディナイポジショニングにおいて選手か指導者か別にその平均値の差を検定した結果、選手の平均値は0.273で標準偏差0.761であり、指導者の平均値は-0.956で標準偏差0.545であった。そして、選手と指導者間の比較を行った結果において有意差が認められた($t_0=0.001, df=242, p<0.01$)。これに関して、ボールマンの隣に位置するプレイヤーをマークすることであるが、簡単にボールを持たせないようなディフェンスをしなければならない³²⁾。しかし、この点において、指導者は常に第三者として外から見ている間合いと実際にコートの中を想像して行っている選手との間に図を見る感覚が異なっていると傾向が認められた。また、オ

ンボールスクリーンのポジショニングに関して選手の平均値は-0.147で標準偏差0.875であり、指導者の平均値は0.504で標準偏差0.681であった。そして、選手と指導者間の比較を行った結果において有意差が認められた($t=0.001, df=242, p<0.01$)。

2. 因子の解釈方法について

当初の因子分析では固有値1以上の因子は5因子得られたが、第5因子は有意な因子負荷量を持つ項目が1つであったため、4因子による解を求め、バリマックス基準による直交回転を行った。表4は、抽出された4因子のハーフコート・ディフェンスのポジショニングの評価における因子パターン行列を示したものである。

表 4. ディフェンスポジショニングの因子負荷量行列（回転後）

項目	ディナイポジショニング	オンボールスクリーン	ヘルプポジショニング	ボールマンポジショニング
ストレートカット			0.3278	0.5096
ステップ&フロントカット				0.5999
バックカット	0.4337			
ドライブ・ツー・ザ・ゴール	0.3384			0.4122
ビック&ロール		0.5072		
アーリー・リリース		0.5391		
ストレッチ・ザ・トラップ		0.3269		
エキスプロージョン				
ジャンプ・シュート		0.6583		
カットイン系		0.4329		
カット・アウト	0.4481		0.3567	
アウトイン	0.4078		0.4481	
インサイド系	0.3946		0.3492	
ドリブル・ツー・ザ・ゴール			0.7508	
カットアウェイ		0.3887		
ポップアウト	0.4296	0.4191		
スクリーン&ジャンプシュート		0.6234		
インアウト系	0.5280			
カットアウェイ	0.6394			
ジャンプシュート	0.6436			
ドライブ・ツー・ザ・ゴール	0.4210			
アウト・アウト系	0.5386			

結果、第1因子には項目「3.バック・カット(0.43), 4.ドライブ・ツー・ザ・ゴール(0.33), 11.カット・アウト(0.44), 12.アウト・イン(0.40), 13.ダブル・ロー・ポスト(0.39), 16.ポップ・アウト(0.42), 18.バックドアプレイ(0.52), 19.カット・アウェイ(0.63), 20.ジャンプ・ショット(0.64), 21.ドライブ・ツー・ザ・ゴール(0.42), 22.アウトサイド・スクリーン(0.53)」の11項目で0.3以上の有意な因子負荷量を示したので、「ディナイポジショニングに関する状況ミス」因子と解釈した(図3)。

同様に、第2因子は項目「5.カット・アウェイ(0.50), 6.アーリー・リリース(0.53), 7.オープン・ショット(0.32), 9.ジャンプ・ショット(0.65), 10.カット・イン(0.43), 15.カット・アウェイ(0.38), 16.ポップ・

アウト(0.41), 17.スクリーン・アンド・ジャンプシュート(0.62)に有意な因子負荷量を示したので、「オンボールスクリーンのポジショニングに関する状況ミス」因子(図4)、第3因子は項目「1.ストレート・カット(0.32), 11.カット・アウト(0.35), 12.アウト・イン(0.44), 13.ダブル・ロー・ポスト(0.34), 14.ドリブル・ツー・ザ・ゴール(0.75)」に有意な因子負荷量を示したので「ヘルプポジショニングに関する状況ミス」因子(図5)、第4因子は項目「1.ストレート・カット(0.50), 2.フロント・カット(0.59), 4.ドライブ・ツー・ザ・ゴール(0.41)」に有意な因子負荷量を示したので、「ボールマンのポジショニングに関する状況ミス」因子と解釈した(図6)。

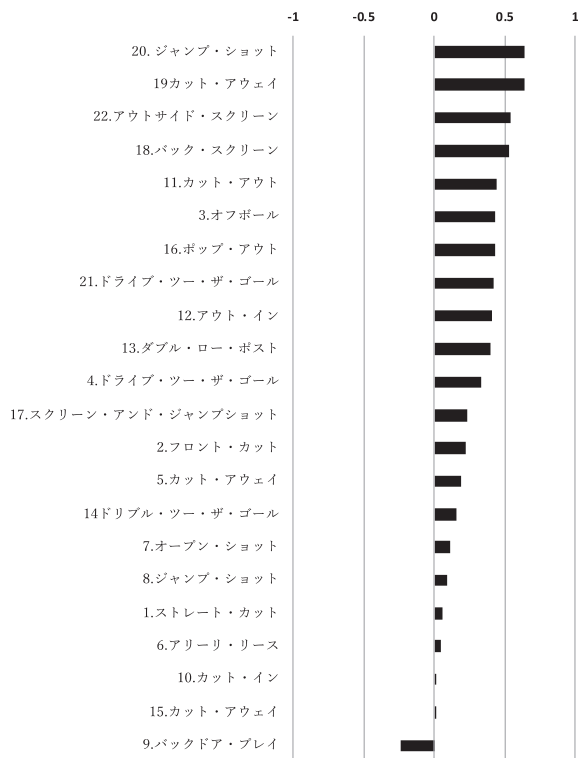


図 3. ディナイポジショニングに関する状況ミス(第1因子)

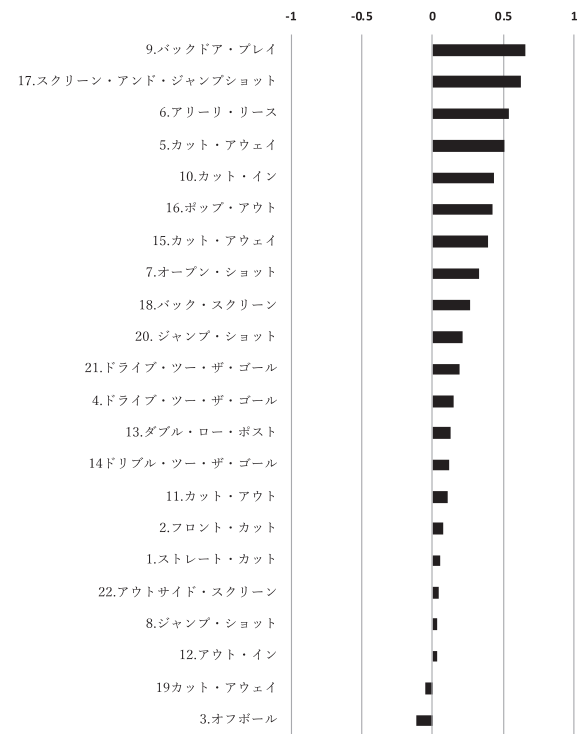


図 4. オンボールスクリーンのポジショニングに関する状況ミス(第2因子)

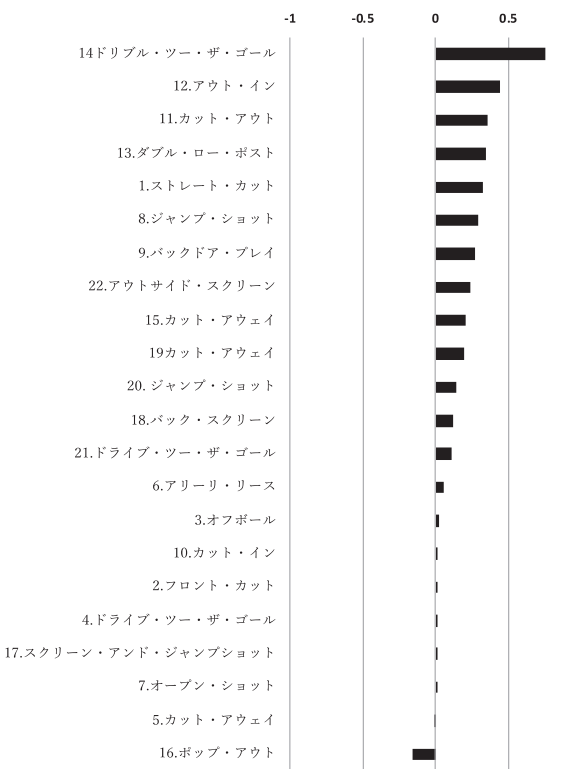


図 5. ヘルプポジショニングに関する状況ミス(第3因子)

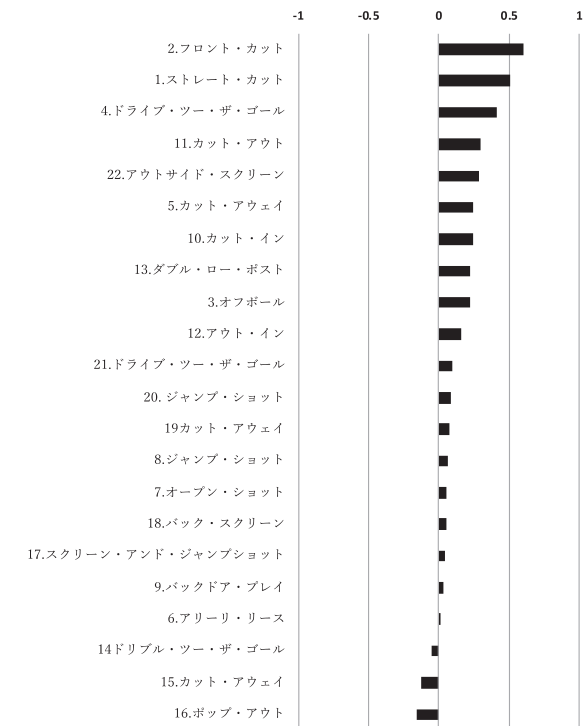


図 6. ボールマンのポジショニングに関する状況ミス(第4因子)

3. 得られた因子と性差, ポジションの平均値の検定

これら4因子と性, ポジション, 選手か指導者か別にその平均値の差を検定した結果,

まず, 性とは第1因子(ディナイポジショニングに関する状況ミス)間において, 男子選手の平均値は-0.144で標準偏差0.839であり, 女子選手の平均値は0.223で標準偏差0.899であった. そして, 性差間の比較を行った結果, ($t=0.0013, df=1, p<0.01$)で有意な差が認められ, 男子選手の方が厳しい評価であった(図7).

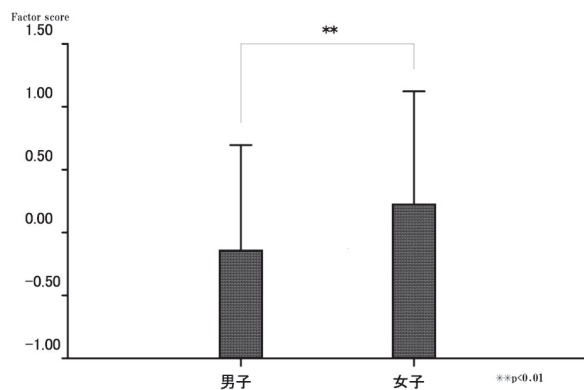


図7. ディナイポジショニングに関する状況ミス因子の性差

次に, ポジションと第1因子(ディナイポジショニングに関する状況ミス)と第3因子(ヘルプポジショニングに関する状況ミス)に有意差があり, 多重比較検定の結果, 第1因子(ディナイポジショニングに関する状況ミス)であるディナイポジショニングに関する状況ミスにおいてポイントガードの平均値は0.099で標準偏差0.830であり, センターの平均値は0.632で標準偏差0.720であり有意差が認められた. また, セカンドガードの平均値は0.042で標準偏差0.042であり, センターの平均値は0.632で標準偏差0.720であり有意差が認められた. いずれもセンターの方が評価に対して甘いと言う結果であった(図8).

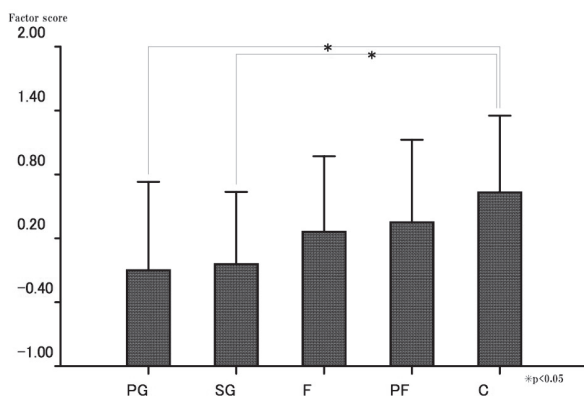


図8. ディナイポジショニングに関する状況ミス因子のポジション間差

第3因子(ヘルプポジショニングに関する状況ミス)は, パワーフォワードの平均値は0.133で標準偏差0.678であり, フォワードの平均値は-0.408で標準偏差1.003であった. また, センターの平均値は0.461で標準偏差0.916であり, フォワードの平均値は0.133で標準偏差0.678であり, 有意差が認められた. いずれもシューティングフォワードの方が厳しい評価であった(図9).

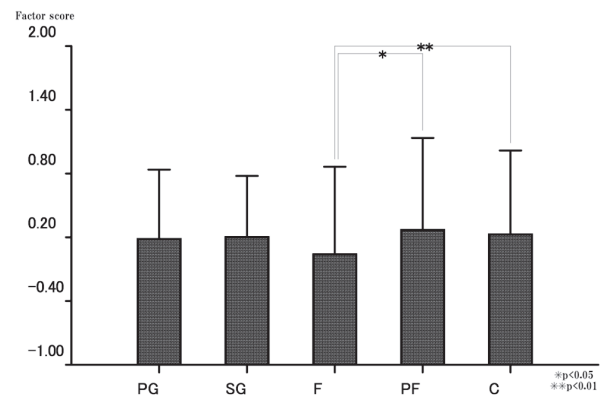


図9. ヘルプポジショニングに関する状況ミス因子のポジション間差

選手と指導者間では, 第1因子(ディナイポジショニングに関する状況ミス), 第2因子(オンボールスクリーンに関するポジショニングに関する状況ミス), 第4因子(ボールマンポジショニングに関する状況ミス)に有意差が認められ, 第1因子(ディナイポジショニングに関する状況ミス)の選手の平均値は0.273で標準偏差-0.956であり, 指導者の平均値は-0.956で標準偏差0.545であった. そして, 性差間の比較を行った結果, ($t=0.655, df=39, ns$)で有意な差が認められ, 指導者の方が厳しい評価であった(図10).

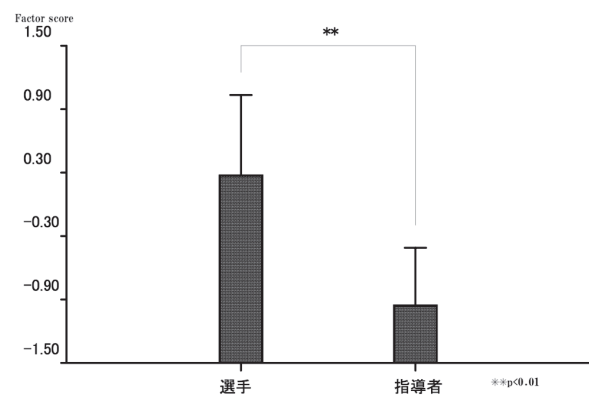


図10. ディナイポジショニングに関する状況ミス因子の選手と指導者間差

次に, 第4因子(ボールマンポジショニングに関する状況ミス)の選手の平均値は0.273で標準偏差-0.956であり, 指導者の平均値は-0.956で標準偏差0.545であっ

た。そして、性差間の比較を行った結果、(to=0.3365,df=1,p<0.001)で有意な差が認められ、指導者の方が厳しい評価であった(図11)。

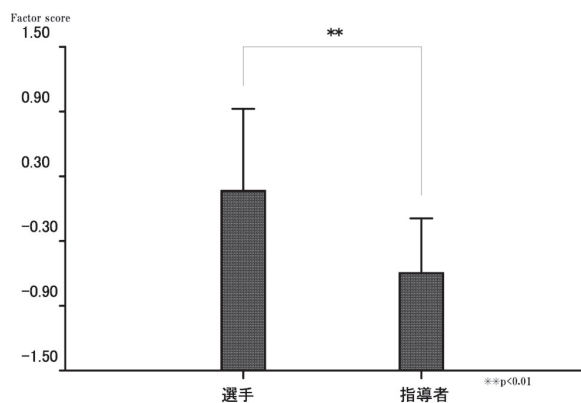


図 11. ボールマンポジショニングに関する状況ミス因子の選手と指導者間差

最後に第2因子(オンボールスクリーンに関するポジショニングに関する状況ミス)の選手の平均値は-0.147で標準偏差0.875であり、指導者の平均値は-0.956で標準偏差0.681であった。そして、性差間の比較を行った結果、(to=-0.003,df=39,ns)で有意な差が認められ、選手の方が厳しい評価であった(図12)。

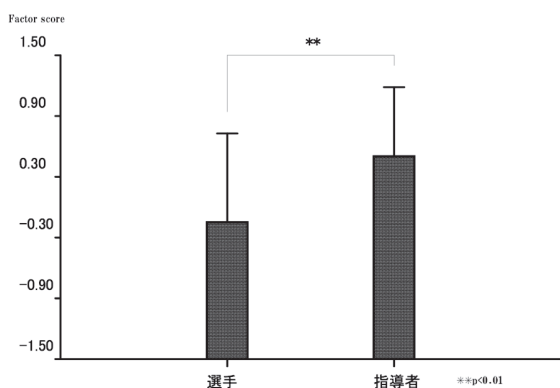


図 12. オンボールスクリーンに関する状況ミス因子の選手と指導者間差

4. 考察

1. 状況判断ミスに関する評価の性差

ディナイポジショニングにおける状況ミスに関して、男子選手において平均点が低く、厳しい評価をしていたという結果が出たことについては、以下の理由が考えられる。

男子選手のマンツーマンディフェンスにおいては、往々にしてオフェンス側がより良いポジションでボールを保持することやボールが簡単にサイド45度に入って、ディフェンス側に不利な状況になることが少なくない。そのため、そのような展開を安易に許しては

いけないという意識が対象者に生まれ、厳しい評価をつけたと考えられる。

また、ボールマンからワンパスアウェイに位置するプレイヤーをディフェンスする際、ボールの移動を阻止するためにパッシングレーンに手を伸ばし、同時に指先の方向へ顔を向け、マークマンとボールを視野に入れるディナイディフェンス³²⁾が、男子選手の間では広く浸透していたとも考えられる。

チームディフェンスの土台となるプレッシャーマンツーマンディフェンスを構築していく際、第一に優先されるのは、ボールマンの行動に対して、オフボールマンのディフェンスがディナイすべきか、あるいはヘルプすべきかのいずれかの役割を選択することである。また、ボールの所有権がないバスケットボールのディフェンスでは、相手に合わせた受動的な動きになりがちではあるが、的確に状況判断をしたプレイを行えばディフェンスでも主導権を握ることができる⁴⁵⁾。これらのことから男子選手の場合は、ボールが比較的簡単に回る傾向があるため、ディフェンスとしては、オフェンスにより良いポジションでボールを保持され、シュートやドリブルでの攻撃で、ディフェンスを崩されると予想することが多くなる。さらに、予期せぬ攻撃に持ち込まれることも想定して、オフェンスに簡単にボールを保持させないことが優先されるために、ディフェンスはディナイを徹底する傾向が多くなる。多くのチームにみられ、そのような背景から男子は厳しい評価をつけたとも考えられる。

一方、女子選手は、マンツーマンディフェンスでのディナイを強化すると言うよりもドライブへの対応を最優先していることが考えられる。そのため、サイド45度には簡単にボールが入るかもしれないが、リング付近でボールを保持するには至りにくいだらうと判断し、甘い評価をつけたと推察される。内山³⁹⁾は、バスケットボールのディフェンスにおいて常に忠実で適したポジショニングを取ってディフェンスをすることやプレイヤー達は個々の能力の無さを補うために、お互いが助け合いながらチームディフェンスを考えなければならないとディフェンス戦術について報告している。つまり、男子選手は自身のマークマンにボールを保持させないことが優先されていると考えられ、女子選手は個々でディフェンスをする意識よりもチームでオフェンスを防御するディフェンス意識が強い傾向がみられたと考えられる。

2. 各ポジションとディナイポジションに関する状況判断ミスへの評価

第1因子はポイントガード(PG)とセンター(C)、シューティングガード(SG)とセンター(C)に有意差が認められた。マークマンがボールを持っていない状態では、基本的に、目的によって2つのスタンスを使い分ける。1つ目は、タイトにマークして積極的にカットを狙うディナイディフェンスである。2つ目は、少しの距離を置いてボールマンとマークマンを視野に入れるオープンディフェンスである⁸⁾。その理由として、ポイントガード(PG)やシューティングガード(SG)は、オフボールマンに対して積極的にカットやプレッシャーを与える傾向が見られ、一方、センター(C)陣はオフボールマンにプレッシャーを掛けるというよりヘルプサイドに寄る傾向があることが考えられる。

ポイントガード(PG)やシューティングガード(SG)は、ハーフコート・ディフェンスをする際にリングから離れた位置でのディフェンスが多く、例題用紙で図示した場面や実際の試合状況にある程度実感をもって想像できたために、スペースが多少あったにもかかわらず厳しい評価をつけたことが考えられる。それとは逆に、センター(C)陣は、実際の試合ではペイントエリアでの攻防が多く、ハイポストでのディナイが実践される状況について明確な判断ができず、ポイントガード(PG)やシューティングガード(SG)に比べれば甘い評価をつけたと考えられる。また、センターポジションの選手が3ポイントライン付近でボールを保持されたとしても、センターポジションの選手は、そこから攻撃してこないと判断したため評価が低くなったと考えられる。

このように、各ポジション間でディフェンスに関する考え方に差異はあるが、チームディフェンスを構築していく場合、倉石²²⁾は、チーム全員が同じ考え方で取り組み、チームディフェンスができて初めて、相手に脅威を与えることができると指摘している。さらに、マンツーマンディフェンスの構築においては、オフボールディフェンス、オンボールディフェンス、そして双方をバランスよく取り入れたディフェンスの順に行い、オフボールまたはオンボールのいずれかに偏ることなく、練習の中でバランスよくディフェンスドリルを実施していくことが最も効率が良いと言える⁴⁶⁾。

3. ヘルプポジショニングに関する状況判断評価におけるポジション間差

まず、ヘルプディフェンスの考え方としては、コート中央もしくはゴールに向かってオフENSESを追い

込むファネルディフェンスと、コートの外側へとオフENSESを追い込むファンディフェンスがある¹⁹⁾。ファンディフェンスではボールマンのパスコースの選択肢を大幅に狭めることができるためパスコースを予測しやすく、ディフェンスローテーションも容易となる。一方、ファネルディフェンスの場合、ボールマンは多方向へのパスが可能で、ディフェンスの難易度が上がる。この点、小谷¹⁹⁾も、ファネルディフェンスではパスコースの選択肢が多く、簡単に展開されやすいと指摘している。こうした理由からヘルプディフェンスにはファンディフェンスを採用しているチームが多い。本調査においても、対象者らはファンディフェンスを想定した回答を行ったと想定される。

第3因子であるヘルプポジショニングに関する状況判断については、ポジションによって評価が分かれた。ポイントガード(PG)とシューティングガード(SG)、およびフォワード(F)は、平均点が相対的に低く、例題の状況判断に厳しい評価を下していたことがわかる。一方、パワーフォワード(PF)とセンター(C)は、相対的に評価が甘かった。

その理由は、ポジションの役割や選手の視機能の傾向にあると考えられる。ここで言う視機能とは、単なる視力ではなく「スポーツビジョン」と呼ばれる能力を指す。視機能が高い選手は「周りの見える選手」「ボールがよく見えている」「眼がいい」などと表現されることが多い⁴⁹⁾。具体的には場面に応じて適切な視野を確保し、各選手の動きを素早く的確に確認する能力で、「視野を利かせる」という表現を使うこともある。特にヘルプディフェンスの場合、不用意にヘルプに回ったがためにスペースが作られ、かえって相手チームに有利にプレイを展開される場合も少なくないため、迅速かつ的確な状況判断能力が必須である。

ただし、状況判断能力における力点の置き方すなわち「視野の利かせ方」は、ポジションによって異なる。ポイントガード(PG)は、ゴールから比較的離れた位置でプレイし、「コート上のコーチ」と言われるように、常にチーム全体の動きを確認して選手たちに指示を出す役割を担っている。またシューティングガード(SG)はゴールから離れた高い位置でのプレイが多く、常にシュートのチャンスを伺っていることが推察される。フォワードについては、フォワード(F)は主にアウトサイドでプレイするのに対し、パワーフォワード(PF)は基本的にインサイドでのプレイが多い。また、センター(C)は、インサイド、特にゴール近くでプレイすることが多い。さらに言えば、パワーフォワード

(PF)とセンター(C)は、ともにリバウンドを取りに行くなど基本的に意識がゴールに向いていると考えられる。

以上、各ポジションの特徴に照らして考えると、ポイントガード(PG)やシューティングガード(SG)は、チームメイトにパスや指示を出すため、PGにはコート全体を見渡せる視野の広さや状況判断力、ゲームの流れを読む力などが求められる。また、常に周囲を確認してノーマークの選手やスペースを見つけてパスを出すなど得点につながるプレイが求められる⁵⁾。そのため、例題を見た際、リスクが高いと判断し、評価が厳しくなったと考えられる。

一方、パワーフォワード(PF)とセンター(C)は、常にシュートにつなげる可能性を探るため、ゴール付近を中心に視野を確保する傾向が強い⁵⁾。つまり、他のポジションに比べて例題の状況を甘く評価したと考えられる。

5. 結論

本研究は、A学生バスケットボール連盟1部と2部に加盟している選手の計192名(男子選手110名、女子選手82名)と社会人指導者53名(男子指導者39名、女子指導者14名)の計245名を対象にして、ポジション間のハーフコート・ディフェンスのポジショニングに対する戦術的な考え方の差違について類似した判断傾向を因子として抽出し、その因子の性差、ポジション、指導者と選手との関連について検討した結果は以下の通りである。

- 1) ディナイポジショニングにおける状況ミスに関して、男子選手のマンツーマンディフェンスにおいては、往々にしてオフense側がより良いポジションでボールを保持することやボールが簡単にサイド45度に入って、ゲームがディフェンス側に不利に展開することが少なくない。そのため、そのような展開を安易に許してはいけないという意識が対象者に生まれ、厳しい評価をつけたと考えられる。
- 2) 各ポジションとディナイポジジョンに関する状況判断ミスへの評価において、ポイントガード(PG)やシューティングガード(SG)は、オフボールマンに対して積極的にカットやプレッシャーを与える傾向が見られ、一方、センター(C)陣はオフボールマンにプレッシャーを掛けるというよりヘルプサイドに寄る傾向があることが考えられる。
- 3) ヘルプポジショニングに関する状況判断評価におけるポジション間の差において、ポイントガード

(PG)やシューティングガード(SG)は、ゴールマンも視野に入れつつ、同時にマークマンの動きについていく必要があり、常に2つの方向の状況を同時に確認し、チーム全体を見渡そうとする傾向が強い。つまり、広範囲を把握する意味での視機能が高いと言える。そのため、例題を見た際、リスクが高いと判断し、評価が厳しくなったと考えられる。一方、パワーフォワード(PF)とセンター(C)は、常にシュートにつなげる可能性を探るため、ゴール付近を中心に視野を確保する傾向が強い。そのため、他のポジションに比べて例題の状況を甘く評価したと考えられる。

今後、指導現場においてハーフコート・ディフェンスのポジショニングに対して各ポジションや性差に応じた指導が必要であり、各選手のディフェンスに対する考え方の傾向や特徴を把握することが不可欠になると考えられる。特に、各ポジションの特徴を理解してチーム全員が同じ考え方で取り組み、ディフェンス練習の内容の構築や指導方法を検討する必要性が示唆された。また、今後如何にして対戦相手チームの攻撃パターンや特徴などの情報をより正確に分析し、ディフェンスの戦略・戦術に役立てるためにSports Code (Sportstec社製)やFL-UX(フラックス)などの視覚情報機器(ICT)を導入してより速く分析することが求められる。

文献

- 1) Abernethy, B. and Russell, D.G. (1987) Expert-novice differences in an applied selective attention task. *Journal of Sport Psychology*, 9:326-345.
- 2) Abernethy, B. (1988) The effect of age and expertise upon perceptual skill development in a racquet sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59 (3):210-221.
- 3) Allard, F., and Starkes, J.L.(1980) Perception in sport=Volleyball, *Journal of Sport Psychology*, 2:22-33.
- 4) Allard, F., Graham, S., and Paarsalu, M.E. (1980) Perception in sport: Basketball. *Journal of Sport Psychology*, 2:14-21.
- 5) アルペングループマガジン, https://media.alpen-group.jp/media/detail/other_220303_01.html, 2023年7月29日閲覧.
- 6) Christina, R.W., Barresi, J.V., and Shaffner, P. (1990) The development of response selection accuracy in a football linebacker using video

- training. *The Sports Psychologist*, 4:11-17.
- 7) Cooper, G. E.(1930)Zone or Five-Man Defense in Basketball,*The Journal of Health and Physical Education*,1(1):36-37.
- 8) ドナルド・ベック(2012)バスケットボールの戦術&トレーニング, 新星出版社:東京, pp.130-166.
- 9) Farrow, D., Chivers, P., Hardingham, C., and Sachse, S. (1998) The effect of video-based perceptual training on the tennis return of serve. *International Journal of Sport Psychology*, 29 (3):231 -242.
- 10) Franks, A.・Miller, A.・Bornn, L.・Goldsberry, K.(2015) Characterizing the spatial structure of defensive skill in professional basketball, *The Annals of Applied Statistics*,9(1):94-121.
- 11) 日高哲郎(2012)バスケットボール戦術の基本と実践での生かし方,マイナビ:東京.
- 12) Helsen, W. and Pauwels, J.M. (1987) The use of a simulator in evaluation and training of tactical skills in football. In: Reilly, T. et al. (Eds.), *Science and Football*, E. & F. N. Spon: London, pp.493-497.
- 13) Helsen, W. and Pauwels, J.M. (1990) Analysis of visual search activity in solving tactical game problem. In: Brogan, D. (Ed.), *Visual search*, Taylor & Francis.: London, pp.177-184.
- 14) Helsen, W. and Pauwels, J.M. (1993) The relationship between expertise and visual information processing in sport. In: Starkes, J.L. and Allard, F. (Eds.), *Cognitive issues in motor expertise*. North-Holland: Amsterdam, pp.109-134.
- 15) 稲垣安二・清水義明・西尾末広・古沢栄一・石川武(1982)バスケットボールの攻撃の特殊戦術に関する研究—マン・アヘッド・オブ・ザ・ボール系統について—, *日本体育大学紀要*, 11:97-104.
- 16) 加藤貴昭・久米兵衛・福田忠彦(2002)バスケットボールにおけるディフェンシブプレイヤーの視探索活動, *日本人間工学会大会講演集43*: pp.342-343.
- 17) Kioumourtzoglou, E., Derri, V., Tzetzis, G., and Theodorakis, Y. (1998a) Cognitive, perceptual, and motor abilities in skilled basketball performance. *Perceptual and Motor Skills*, 86:771-786.
- 18) 小谷究・大野篤史(2017)ボールマンがすべてではない—バスケの複雑な戦術が明らかになる本, 東邦出版, 東京, pp.124-168.
- 19) 小谷究・柏倉秀徳(2020)バスケットボールが科学で強くなる, 日東書院, 東京.
- 20) 小津和俊洋・鈴木淳(2015)バスケットボール競技におけるオンボールスクリーンについての研究, *福岡教育大学紀要*, 64(5):123-127.
- 21) 倉石平・田渡優(2016)バスケットボールの科学, 洋泉社:東京.
- 22) 倉石平(1996)ディフェンシブバスケットボール, ベースボールマガジン社:東京.
- 23) 工藤孝幾・深倉和明(1994)少年期におけるサッカーゲームの認知に及ぼす年齢及び競技水準の影響, *体育学研究*, 38:425-435.
- 24) MacMorris, T. and Graydon, J. (1997) The contribution of the re- search literature to the understanding of decision making in team games. *Journal of Human Movement Studies*, 33:69-90.
- 25) MacMorris, T. and Hauxwell, B. (1997) Improving anticipation of soccer goalkeepers using video observation. In: Reilly, T. et al. (Eds.), *Science and Football III*, E. & F. N. Spon: London, pp.290-294.
- 26) Mitschell, S.A., Oslin, J. L. and Griffin, L.L. (2003) Sport foundation for elementary physical education A tactical games approach. *Human Kinetics: Champaign*.
- 27) 三浦健・濱賢次郎・元炳善(2009)バスケットボールにおける対戦チームのキープレイヤーへの対応について - ディフェンス面での実践事例と反省点 -, *スポーツパフォーマンス研究*,1,266-274.
- 28) 森知高(1994)「わかる」と「できる」の一考察, *体育・スポーツ哲学研究*16(1): 29-40.
- 29) 中川昭(1980)ラグビーのゲームセンステスト, *体育学研究*, 25(1):21-29.
- 30) 中川 昭(1982)ボールゲームにおけるゲーム状況の認知に関するフィールド実験—ラグビーの静的ゲーム状況について —, *体育学研究*, 27(1):17-26.
- 31) 中川文一(2006)モーションオフenseで戦う—パッシング型オフenseの構築—, *バスケットボールマガジン・クリニック*, 14(3):pp.12-15.
- 32) 日本バスケットボール協会(2014)バスケットボール指導教本 下巻,大修館:東京.
- 33) 小野秀二(2010)バスケットボール練習メニュー 200, 池田書店:東京. pp.198-210.

- 34) 大畑昌己(2016)マンツーマンディフェンスの考え方と練習方法(I)-アンダーカテゴリーのゾーンディフェンス禁止に伴う指導者の取り組み方として一,奈良学園大学奈良文化女子短期大学部紀要,47:111-128.
- 35) 大神訓章・児玉善廣・金亨俊(2010)バスケットボールゲームにおけるディフェンスのポジショニングに関する数学的考察,山形大学紀要,15(1):43-52.
- 36) 大川信行(2003)バスケットボールのゾーンディフェンス誕生までの経緯:ディフェンス・システムの変容からみて, スポーツ史研究,16:1-17.
- 37) 大高敏弘・吉田健司・内山治樹(2007)バスケットボールのハーフコート・オフenseにおけるディフェンス戦術について.大学体育研究,29:1-11.
- 38) 岩本良裕・加藤敏明・古村溝(1989)バスケットボールにおける構えの研究(1):ディフェンスの構えについて.日本体育学会大会抄録,40,p.617.
- 39) 内山治樹(2000)バスケットボールにおけるディフェンスの基礎技術と個人戦術の精選構造化に関する一考察,スポーツ方法学研究,13(1):171-184.
- 40) 下園博信・山本勝昭・村上純・兄井彰(1994)ラグビーにおける状況判断能力に及ぼす認知的トレーニングの効果-バックスプレーヤーについて-ス.スポーツ心理学研究,21(1):32-38.
- 41) Stockard, B. E. (1983) Effective Basketball Defense: The Hard-Nosed Player-to-Player, Journal of Physical Education, Recreation & Dance,54(1):46-4.
- 42) 鈴木良和(2012)勝つための能力バスケットボールIQ練習法,マイナビ:東京.
- 43) 鈴木良和(2016a)バスケットボールの教科書2,ベースボールマガジン社:東京.
- 44) 鈴木良和(2016b)バスケットボールの教科書3,ベースボールマガジン社:東京,pp.124-155.
- 45) 鈴木良和(2017)バスケットボールIQジュニアのための練習法,マイナビ:東京, pp.125-140.
- 46) 佐々木直基・内山治樹(2005)バスケットボールにおけるチームディフェンスの構築に関する研究.スポーツコーチング研究,4(1):1-16.
- 47) Tallir, I., Musch, E., Valcke, M., and Lenoir, M. (2005) Effects of two instructional approaches for basketball on decision-making and recognition ability. International Journal of Sport Psychology, 36 (2) : 107-126.
- 48) 高沢優一・勝田隆・荒井龍弥(2006)サッカーにおけるシュートに関する状況判断についての検討:ユース年代を対象とした得点と判断スピード・実行スピードの関連性.仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集,7:75-82.
- 49) 竹内敏康・青木和浩・東根明人・花岡大・吉儀宏(2000)順天堂大学スポーツ健康科学研究,(4), pp.155-162.
- 50) 山口和範(2012)バスケットボールにおけるチーム戦略評価:チームディフェンス力のリアルタイム評価の試み,オペレーションズ・リサーチ:経営の科学,57(1):17-20.
- 51) 八板昭仁・藤本祐次郎・畠山栄一・磯繁雄・稲垣安二(1988)バスケットボールにおける防御の戦術行動-ボール保持者とこれに関わる味方競技者の防御-,日本体育大学紀要,18(1):9-18.
- 52) 八板昭仁・田口二洋・磯繁雄・酒井達郎・稲垣安二(1989)バスケットボールの防御の方法に関する研究,日本体育学会大会抄録, p.710.
- 53) 八板昭仁(1995)バスケットボールにおける対峙の打破を志向する攻撃に対する防御行動,九州女子大学紀要,32(2):61-75.
- 54) 八板昭仁・青柳領(2014)バスケットボールの速攻における状況判断能力の因子構造:チームのゲームスタイル,性差,競技水準,ポジションと状況判断能力の関連.トレーニング科学研究,25(2):95-112.
- 55) 山本剛史・北島岳夫・大野木美紀(2005)県内バスケットボール選手におけるディフェンス時の構えと眼と手の協応動作の関係,滋賀女子短期大学研究紀要30:7-16.
- 56) 米地徹・富田浩章・村中宏行・柴田紘三郎・長田一臣(1997)ラグビー選手の状況判断に関する研究-ディフェンスプレーヤーの状況認知能力-.日本体育大学紀要,26(2):231-236.
- 57) 吉井四郎(1987)バスケットボール指導全書2,大修館:東京.
- 58) 吉井四郎(1994)私の信じたバスケットボール,大修館:東京.
- 59) 吉田健司・内山治樹・武井光彦・大高敏弘(2005)バスケットボールにおけるチームディフェンス・ビルディングに関する一考察,体育科学紀要,28:91-97.