

バスケットボールにおける非ボール保持者の状況判断の因子構造と簡易テストの作成  
Factorial structure of the decision-making ability of off-ball players and development  
of practical test battery in basketball

八板昭仁<sup>1)</sup>, 青柳領<sup>2)</sup>, 倉石平<sup>3)</sup>, 野寺和彦<sup>4)</sup>  
Akihito Yaita<sup>1)</sup>, Osamu Aoyagi<sup>2)</sup>, Osamu Kuraishi<sup>3)</sup>, Kazuhiko Nodera<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 九州共立大学スポーツ学部

<sup>2)</sup> 福岡大学スポーツ科学部

<sup>3)</sup> 早稲田大学スポーツ科学学術院

<sup>4)</sup> 玉川大学学術研究所

<sup>1)</sup> Faculty of Sports Science, Kyushu Kyoritsu University

<sup>2)</sup> Faculty of Sports and Health Science, Fukuoka University

<sup>3)</sup> Faculty of Sport Sciences, Waseda University

<sup>4)</sup> Research institute, Tamagawa University

キーワード: バスケットボール, 状況判断, 因子構造, テストバッテリー

Key words: basketball, decision-making ability, factorial structure, test battery

**[Abstract]**

This study aimed to extract the factorial structure of decision-making ability measured by tests using various inclusive off-ball play scenes in basketball, and to develop a practical decision-making test battery feasible for use in a short time based on the extracted factors.

Subjects were 158 university basketball players (87 men and 71 women). The decision-making test battery was comprised of questions utilizing video-taped off-ball play scenes from six men's games during the 63rd All-Japan Collegiate Basketball Championship. Subjects were asked to choose the best following play, to anticipate the next play, or to interpret the situation.

After applying factor analysis to the 38 gradable test items out of all 58 items, we obtained the following four decision-making ability factors: "Players stop their movements to receive a pass" (F1), "Players move to receive a pass and then shoot" (F2), "Players move around the post position or are going to move after passing to the post position" (F3), and "Players who do not receive a pass play at the perimeter" (F4). In all four decision-making ability factors, significant gender and positioning differences were detected.

Using the two factors recognized as having criterion-related validity among the four extracted factors, a practical test battery which can be quickly performed was developed and its cross-validity was investigated. This test battery was found to have sufficient criterion-validity in other groups of subjects, verifying its high applicability. Because this test battery can be completed in approximately 5 minutes and allows for a grasp of the decision-making ability needed in the situation in which off-ball players are involved, it is very convenient and useful for coaches in understanding their players' decision-making ability.

スポーツ科学研究, 13, 41-56, 2016年, 受付日: 2016年1月9日, 受理日: 2016年11月2日

連絡先: 〒807-8585 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-8 九州共立大学スポーツ学部A館

yaita@kyukyo-u.ac.jp

## I. 緒言

バスケットボールの攻撃行動の基本構造は、ボール保持者とこれに関わる味方攻撃者の両行動による特定の戦術行動によって成り立っており(稲垣, 1982), 攻撃側プレイヤーは、ボール保持とボール非保持を繰り返し、防御側プレイヤーと駆け引きしながらチーム戦術を展開している(日本バスケットボール協会, 2002). バスケットボールでは、コート上のプレイヤーが5人であり、他のゴール型球技と比較して少ないので攻撃中にボール保持者となる割合は高くなるので、指導書や専門書においてはボール操作やボール保持者の技術を扱っていることが多い。しかし、ウィンター(2007)は、優れたプレイヤーはボール保持・非保持に関わらず得点チャンスを作り出すプレイのできるプレイヤーであると述べており、Wooden(2002)は、ボールを保持することが多くなるからこそ、ボールを保持する時は相手にとって脅威となる位置や状況でボールを受ける必要性が高く、ボール非保持時の動きや戦術の重要性を述べている。児玉(2005), Phelps et al.(2011)は、非ボール保持時の各ポジションにおける動き方やオンボール・オフボールに関わらず様々なスクリーンをセットする方法とともに、ボール保持者の状況を認知し自らの行動を判断することの重要性を述べている。

これまで、八板・青柳(2014a, 2014c), Yaita et al.(2014)は、速攻やスクリーンプレイを対象に大学生の状況判断能力を調査し、それらのプレイの状況判断には複数の決定要因が存在すると述べている。例えば、速攻においては攻撃と防御の切り替え時に生じる攻撃のチャンスを判断する因子、攻撃側が相手方との対峙の打破を試行しながら判断する因子、攻撃側が数的有利な状況において得点を試みるための判断をする因子などに分類でき、それらの状況におけるそれぞれの状況判断トレーニングの必要性が高いと述べている。また、それぞれの要因には、プレイヤーの競技水準、ポジション、性別の違いによって状況判断能力に差異があることを報告しており、各プレイヤーの状況判断能力の特徴を考慮した指導の必要性を論じている。

一方、状況判断能力を測定する方法は、費やす時間と労力に関する経済性という観点から実験室

的テスト法とフィールドテスト法が用いられることが多い。それぞれに一長一短が考えられるが、近年では実験室的テスト法におけるビデオを用いて測定する方法(Berry et al., 2008; Helsen and Pauwels, 1990, 1993; 下園・磯貝, 2013; Stakes and Lidley, 1994; Tallir et al., 2005)が主流となっており、主に状況判断を要する場面の直前で映像を消去し、解答させるという方法によって行われている。その中で、小泉・前田(2003, 2004)は、サッカー選手の状況認知能力と意志決定能力を測定できるテストを、坂井・大門(1996a, 1996b), 八板・青柳(2014b)は、バスケットボールの状況判断能力を測定するテストを、それぞれビデオ映像を用いて作成し、採点基準の信頼性、客観性とテストの信頼性、難易度、競技力レベルを基準に妥当性を検討してその有用性を報告している。これらの測定では、作成したテストにおいて多くの項目を測定することによって信頼性や妥当性を高めることは可能になると考えられるが、測定者の負担は大きくなり多くの競技者に実施することは困難になる。測定によって「パスプレイにおいて判断ミスを起こす傾向がある」や「ショットに結びつくプレイでは適切な判断をすることが多い」などプレイヤーの状況判断能力を知ることは、トレーニングの方法等に応用することが可能になり、猪俣ほか(1992), 中川(1988, 1993, 1994), 下園・磯貝(2013)は、ボールゲームにおける状況判断力のトレーニングや状況判断能力に応じた戦術トレーニングの必要性を報告している。自らの状況判断能力の特徴を理解することは、競技力を向上させるための手助けとなるので、多くのプレイヤーが測定できる方法が望まれていると考えられる。

そこで本研究は、バスケットボールのゲームにおける非ボール保持者の状況判断について包括的な状況判断能力テストを実施し、これまで実戦的な場面による検討がなされなかった非ボール保持者の状況判断を規定する要因を明らかにするために因子構造の検討を行った。さらに、抽出された状況判断能力因子を構成する項目を検討し、簡易的に実施可能なテストの作成を試みることにする。これらはゲームにおける非ボール保持者の状況判断能力を簡便に評価することが可能となるので、チームの戦術やそのトレーニング方法を計画する上で大

大きく貢献することができると考えられる。

## II. 研究方法

### 1. 対象

テストの対象となった標本は、大学のバスケットボール部に所属する男子 87 名、女子 71 名の計 158 名であり、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 6 位以上の実績を有し、全日本大学バスケットボール選手権大会出場経験のある競技レベルの高い

チームである。

また、テストバッテリーの交差妥当性を検討するためのテストは、上記標本と同程度の競技水準を持つ九州大学バスケットボール連盟に所属する大学バスケットボール部員男子 50 名、女子 29 名の計 79 名を対象にテストを実施した。性・競技水準・ポジションの内訳は表 2 に示す通りである。

この測定の参加に当たって事前に研究趣旨と内容説明を行い研究協力の上で、個人情報管理については文書と口頭によって説明し同意を得た。

表 1. 標本の所属チーム、性、競技水準、ポジション

所属チーム	競技水準	ガード		フォワード		センター		計		
		男	女	男	女	男	女	男	女	計
A	レギュラー <sup>†)</sup>	4	2	1	4	2	2	7	8	42
	ベンチ <sup>††)</sup>	3	0	2	5	1		6	5	
	その他 <sup>†††)</sup>	7	1	6	1	1		14	2	
B	レギュラー	3	3	1	1	1		5	4	40
	ベンチ	4	1	6	3		1	10	5	
	その他	7	4	2	1		2	9	7	
C	レギュラー	3	2	5	2		3	8	7	32
	ベンチ	2	1		4		3	2	8	
	その他		3		3		1	0	7	
D	レギュラー		1		4		5	0	10	18
	ベンチ		2		2		1	0	5	
	その他		1		2			0	3	
E	レギュラー	3		3		2		8	0	26
	ベンチ	2		5				7	0	
	その他	7		3		1		11	0	
全チーム	レギュラー	13	8	10	11	5	10	28	29	158
	ベンチ	11	4	13	14	1	5	25	23	
	その他	21	9	11	7	2	3	34	19	
	小計	45	21	34	32	8	18	87	71	
	計	66		66		26		158		

†) 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が出場することはあまりない

†††) ほとんどの公式試合にベンチ登録されることがない



### 3) 採点方法

テストの採点は、中川(1980)、八板・青柳(2014a)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。状況判断には、多様な価値観や考え方が影響し、様々な解答が考えられることから、日本バスケットボール協会公認コーチ資格を有する指導者男子 6 名、女子 2 名の計 8 名の全 58 項目の解答結果を主成分分析し、主成分負荷量の高い 6 名以上の解答を採用することとし、その中の過半数の指導者が最適と考えたプレイを本研究における正解とした。指導者は、日本代表コーチ経験を有する指導者 2 名を含むすべてが全日本大学選手権大会出場経験を有し、全日本大学バスケットボール連盟傘下の関東女子大学バスケットボール連盟および九州大学バスケットボール連盟に加盟した大学に所属している。

### 3. 分析方法

一定数の指導者が同一解答して採点可能となった全テスト項目を対象として、構造的な関連を見出すために因子分析を行った。各項目の採点に基づいて分析し、因子の推定法には最尤法を用い、斜交回転プロマックス法による回転を行った。分析に使用した項目数から因子数が多くなることが予想されるためスクリー基準によって因子数を決定し、パターン行列及び構造行列から同一因子に有意な因子負荷量を示す項目群を構造的相関が高い項目群として分類した。各因子の因子得点は回帰法により算出した。

そして、性、競技水準、ポジションと状況判断の関連による各因子の特徴を明らかにするために、得られた因子得点による一元配置分散分析を行った。各分析における有意水準は 5%とした。

### 4. 簡易テストの作成

#### 1) テスト項目の対象

因子分析によって得られた各因子の因子得点の基準連関妥当性を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「レギュラー群(n=57)」, ほとんどの公式試合にベンチ入りするが出場する機会はほとんどない「ベンチ群(n=48)」, ほとんどの公式試合にベンチ登録されることがない

「その他群(n=53)」の 3 段階による一元配置分散分析によって検討し、妥当性の認められた因子について簡易テストを作成する対象とした。

#### 2) 簡易テストの項目の選択と配点

簡易テストの項目の選択は、因子分析によって得られた各因子の因子得点を目的変数として、ステップワイズ法(投入基準となる F の確率:  $P \leq 0.001$ , 除去基準となる F の確率:  $P \geq 0.01$ )による重回帰分析によって行った。変数の投入、削除によって抽出されたモデルの中から重相関係数が 0.8 以上で最も項目数の少ないモデルによって簡易テストの項目を選択した。各因子の選択された項目の配点は、重回帰式における偏回帰係数を基に、式(1)によって算出した。その際に、最小値を示した項目であっても、正答した場合には得点するように各回帰係数と最小値の差から 0.1 を減じた。

$$\frac{x_i - \text{Min} - 0.1}{(x_i - \text{Min})} \cdot \frac{n_f}{n_{all}} \times 100 \dots\dots \text{式(1)}$$

ただし、  
 $x_i$ :  $i$  番目の項目の変換前の偏回帰係数  
 $\text{Min}$ : 各項目における偏回帰係数の最小値  
 $n_f$ : 各因子の項目数  
 $n_{all}$ : 各因子の全項目数

また、算出された各項目の配点は、選択された項目数に応じて各因子の部分合計点を調整し、簡易テストの合計が 100 点となるようにした。

#### 3) 交差妥当性

テストの交差妥当性を検討するために、対象となった標本と同程度の競技水準を持つ大学バスケットボール部員を対象に、簡易テストを実施した。偏回帰係数から算出した配点によってテストを採点し、テストの合計得点、作成した因子別の得点を、競技レベルによる基準連関妥当性をレギュラー群・ベンチ群・その他群の 3 段階による一元配置分散分析によって比較して検証した。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 非ボール保持者の状況判断の因子構造

有資格指導者 8 名の全 58 項目の解答結果を主成分分析したところ, 指導者 8 名に大差なくそれぞれ 0.7 以上の主成分負荷量を示し, 高い類似性を示した. そこで, 指導者 8 名全員を対象とし, 過半数である 5 名以上の指導者が最適と考えたプレイを本研究での正解とした. 指導者中の少なくとも

5 名以上が同一解答して採点が可能になった項目は, 全テスト項目の中の 38 項目であり, 表 4 にシーンの状況とシーンの省略名を示した. この 38 項目を対象として因子分析を行い, スクリーンプロットにより 4 因子を抽出した. 表 3 は, 各因子のパターン行列と構造行列から基準値以上の値を示したシーン別の因子負荷量, および因子間相関行列を表したものである.

表 3. テスト項目のシーンNoと状況, シーン状況の省略名

シーンNoと状況	シーン状況の省略名
1 スクリーン&スクリーンでレシーバーになる状況における基礎的認知	スクリーナー&カッター
2 左ローポストでスクリーンブロック後に他のスクリーンを利用してコーナー方向へ動いた状況の選択的注意	スクリーナー&スクリーンカッター
3 ゾーンオフenseにおいて右ウィングでポストフィードした状況における基礎的認知	ゾーンオフenseローポストフィード
4 トップ左でフレアスクリーンがセットされた状況における基礎的認知	フレアスクリーンカッター(基)
5 トップ左でフレアスクリーンを利用するタイミングをはかっている状況の選択的注意	フレアスクリーンカッター(選)
6 右ウィングでポストマンにスクリーンセットされた状況の基礎的認知	右ウィングスクリーンカッター(基)
7 右ウィングでコーナーへパスした後ポストマンがスクリーンをセットした状況の選択的注意	パス&スクリーンカッター(選)
8 オープンサイドにおいて逆サイドのスクリーンプレイを見ている状況の基礎的認知	オープンサイド(基)
9 最後にセットオフenseに加わる状況における基礎的認知	トレーラー(基)
10 トレーラーとしてオフenseの最後尾を走っている状況の選択的注意	トレーラー(選)
11 アーリーオフenseのウィングでレシーバーになっている状況の基礎的認知	アーリーオフenseウィング(基)
12 アーリーオフenseのウィングで立ち止まってレシーバーになっている状況の選択的注意	アーリーオフenseウィング(選)
13 トップエリアでスクリーン後にパスレシーバーとなっている状況の基礎的認知	トップエリアパスレシーバー(基)
14 トップ左でオフenseリバウンドを獲得したボールがトップ右エリアに戻ってきた状況における基礎的認知	オフenseリバウンド獲得後(基)
15 ローポストスクリーンのカッターになる状況における基礎的認知	ローポストスクリーンのカッター(基)
16 リング下でローポストのスクリーンを利用しようとしている状況の選択的注意	ローポストスクリーンのカッター(選)
17 アーリーオフenseのウィングで逆サイドのボールマンを見ている状況の基礎的認知	アーリーオフense逆サイドウィング(基)
18 左ローポストでスクリーンセットされた状況における基礎的認知	左ローポストスクリーンカッター
19 トップのボールマンにインサイドスクリーンをセットした状況の基礎的認知	インサイドスクリーンスクリーナー(基) ①
20 ゾーンオフenseの右ウィングでポストマンからのパスレシーバーになっている状況における基礎的認知	ゾーンオフense右ウィング(基)
21 右ウィングで左ローポストにあるボールを見ている状況の基礎的認知	逆サイドウィング(基)
22 ポストエリアでスクリーンした後トップ方向へ動いている状況の基礎的認知	スクリーナー&ムーブ
23 トップでガードプレイヤーにインサイドスクリーンをセットした状況の基礎的認知	インサイドスクリーンスクリーナー(基) ②
24 スクリーンを利用してハイポストフラッシュしている状況の基礎的認知	ハイポストフラッシュ(基)

25	ダウンスクリーンを利用してハイポストフラッシュしてレシーバーになっている状況の選択的注意	ハイポストフラッシュ(選)
26	ハイポストにボールがある右ローポストの状況における基礎的認知	右ローポスト(基)
27	右ローポストでハイポストのボールマンを見ている状況の選択的注意	右ローポスト(選)
28	ゾーンオフenseでポストエリアを移動している状況の基礎的認知	ゾーンオフenseポストエリア移動(基)
29	トップで右へパスしたあとにアウェイ方向に動いている状況の基礎的認知	パス&アウェイカット(基)
30	オープンエリアで左ローポストのプレイを見ている状況の基礎的認知	オープンエリア(基)
31	オープンエリアで左ローポストのプレイを見ている状況の選択的注意	オープンエリア(選)
32	ゾーンオフenseの右コーナーでトップのボールを見ている状況の選択的注意	ゾーンオフense右コーナー(選)
33	ゾーンオフenseの左コーナーでレシーバーになっている状況の基礎的認知	ゾーンオフense左コーナー(基)
34	ゾーンオフenseの左コーナーでトップのボールマンのレシーバーになっている状況の選択的注意	ゾーンオフense左コーナー(選)
35	ゾーンオフenseでハイポストへ移動しポストアップした状況の基礎的認知	ゾーンオフenseハイポストアップ(基)
36	ゾーンオフenseのトップエリアでハイポストにパスフィードした後の状況の基礎的認知	ゾーンオフenseハイポストフィード(基)
37	ゾーンオフenseにおいてハイポストにパスフィードした状況における基礎的認知	ハイポストフィード&ムーブ(基)
38	ゾーンオフenseのトップエリアでハイポストにパスフィード後に移動している状況の選択的注意	ハイポストフィード&ムーブ(選)

表 4. 因子分析によって解釈された因子名, 因子寄与率とシーン別の因子パターンと因子構造の値  
および因子間相関係数

因子名 (因子省略名)	分散の %	シーンNo.と省略名	因子 1		因子 2		因子 3		因子 4	
			パターン <sup>††)</sup>	構造 <sup>††)</sup>	パターン	構造	パターン	構造	パターン	構造
F1: パスレシーブ のために動き を止めている 状況判断 (パスレシーブ)	6.2%	4	フレアスクリーンカッター(基)		.307					.307
		6	右ウィングスクリーンカッター(基)		.301					
		8	オープンサイド(基)	.426	.422					
		9	トレーラー(基)	.489	.461					
		11	アーリーオフenseウィング(基)	.489	.473					
		18	左ローポストスクリーンカッター	.427	.403					
		19	インサイドスクリーンクリナー(基)①	.350	.424					
		22	スクリーナー&ムーブ	.351	.407					
F2: ショットに結び つくプレイの レシーバーに 関わる状況判 断 (ショットプレイ)	4.6%	2	スクリーナー&スクリーンカッター			-.384	-.376			
		5	フレアスクリーンカッター(選)			-.367	-.366			
		12	アーリーオフenseウィング(選)			.411	.416			
		25	ハイポストフラッシュ(選)			.488	.484			
		32	ゾーンオフense右コーナー(選)			.555	.542			
34	ゾーンオフense左コーナー(選)			.567	.561					
F3: ポストエリアの プレイに関わ るプレイヤー の状況判断 (ポストエリア)	3.9%	3	ゾーンオフenseローポストフィード				.306	.319		
		7	パス&スクリーンカッター(選)				.333	.333		
		20	ゾーンオフense右ウィング(基)				.317	.331		
		28	ゾーンオフenseポストエリア移動(基)				.383	.393		
		31	オープンエリア(選)				.351	.343		
		33	ゾーンオフense左コーナー(基)				.304	.300		
		36	ゾーンオフenseハイポストフィード(基)				.392	.365		
37	ハイポストフィード&ムーブ(基)					.313				

F4:	14	オフenseスリバウンド獲得後(基)	.341	
レシーバーに	15	ローポストスクリーンのカッター(基)	-.388	
ならないペリメ	17	アーリーオフense逆サイドウイング(基)	.433	.301
タープレイヤー	21	逆サイドウイング(基)		-.324
の状況判断	23	インサイドスクリーンスクリーナー(基)②	.393	.439
(ペリメタープ	29	パス&アウェイカット(基)	.321	.301
レイヤー)				

†) 因子パターン, 因子構造の値を示さないシーンは省略した。

††)  $-0.3 < \text{因子負荷量} < 0.3$  は省略した。

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
第1因子	1.000			
第2因子	-.085	1.000		
第3因子	.157	.040	1.000	
第4因子	.245	-.016	.009	1.000

第1因子は、「26.ハイポストにボールがある右ローポストの状況における基礎的認知(省略名「右ローポスト(基)」, 因子パターン=0.690, 因子構造=0.673: 以下同様に省略名と数値のみ記述)」「11.アーリーオフenseのウイングでレシーバーになっている状況の基礎的認知(「アーリーオフenseウイング(基)」, 0.489, 0.473)」「9.最後にセットオフenseに加わる状況における基礎的認知(「トレーラー(基)」, 0.489, 0.461)」「18.左ローポストでスクリーンセットされた状況における基礎的認知(「左ローポストスクリーンカッター」, 0.427, 0.403)」「8.オープンサイドにおいて逆サイドのスクリーンプレイを見ている状況の基礎的認知(「オープンサイド」, 0.426, 0.422)」「19.トップのボールマンにインサイドスクリーンをセットした状況の基礎的認知(「インサイドスクリーンスクリーナー(基)①」, 0.350, 0.424)」等の9項目で基準値以上の因子負荷量を示した。これらはセットオフenseにおいてパスレシーバーとなるために動きを止めて、またはゆっくり動きながら味方や相手プレイヤーの位置などを判断する状況であり、この因子を「F1:パスレシーブのために動きを止めている状況判断(以下、「F1:パスレシーブ」と省略して表記)」と解釈した。

第2因子において基準値を上回る因子負荷量を示したのは以下の6項目であった。「34.ゾーンオフenseの左コーナーでトップのボールマンのレシーバーになっている状況の選択的注意(「ゾーンオフense左コーナー(選)」, 0.567, 0.561)」「32.ゾーンオフenseの右コーナーでトップのボールを見ている状況の選択的注意(「ゾーンオフense右コーナー(選)」, 0.555, 0.542)」「25.ダウンスクリーンを利用

してハイポストフラッシュしてレシーバーになっている状況の選択的注意(「ハイポストフラッシュ(選)」, 0.488, 0.484)」「12.アーリーオフenseのウイングで立ち止まってレシーバーになっている状況の選択的注意(「アーリーオフenseウイング(選)」, 0.411, 0.416)」「2.左ローポストでスクリーンブロック後に他のスクリーンを利用してコーナー方向へ動いた状況の選択的注意(「スクリーナー&スクリーンカッター」, -0.384, -0.376)」「5.トップ左でフレアスクリーンを利用するタイミングをはかっている状況の選択的注意(「フレアスクリーンカッター(選)」, -0.367, -0.366)」である。これらは、セットオフenseにおいてスクリーンや他の要因によって相手ディフェンダーに対峙されていない状況下でボールレシーブする時の判断と考えられる。そこで、この因子を「F2:ショットに結びつくプレイのレシーバーに関わる状況(以下、「F2:ショットプレイ」と省略して表記)」と解釈した。

第3因子は、8項目で基準値を上回る因子負荷量を示した。「36.ゾーンオフenseのトップエリアでハイポストにパスフィードした後の状況の基礎的認知(「ゾーンオフenseハイポストフィード(基)」, 0.392, 0.365)」「28.ゾーンオフenseでポストエリアを移動している状況の基礎的認知(「ゾーンオフenseポストエリア移動(基)」, 0.383, 0.393)」「31.オープンエリアで左ローポストのプレイを見ている状況の選択的注意(「オープンエリア(選)」, 0.351, 0.343)」「7.右ウイングでコーナーへパスした後にポストマンがスクリーンをセットした状況の選択的注意(「パス&スクリーンカッター(選)」, 0.333, 0.333)」「20.ゾーンオフenseの右ウイングでポストマンからのパスレシーバーになっている状況における基礎的認知(「ゾーン

オフense右ウイング(基)», 0.317, 0.331)「3.ゾーン offenseにおいて右ウイングでポストフィードした状況における基礎的認知(「ゾーン offenseローポストフィード」, 0.306, 0.319)」等の項目であった。これらはハイポストやローポストにパスした後のプレイヤーやポストエリアにおいてパスレシーブするために移動しているプレイヤーの判断する状況と考えることができるので、この因子を「F3:ポストエリアのプレイに関わるプレイヤーの状況判断(以下、「F3:ポストエリア」と省略して表記)」と解釈した。

第4因子は、「17.アーリー offenseのウイングで逆サイドのボールマンを見ている状況の基礎的認知(「アーリー offense逆サイドウイング(基)」, 0.433, 0.439)「23.トップでガードプレイヤーにインサイドスクリーンをセットした状況の基礎的認知(「インサイドスクリーンスクリーナー(基)②」, 0.393, 0.414)「15.ローポストスクリーンのカッターになる状況における基礎的認知(「ローポストスクリーンのカッター(基)」, -0.388, -0.324)「14.トップ左で offenseスリバウンドを獲得したボールがトップ右エリアに戻ってきた状況における基礎的認知(「 offenseスリバウンド獲得後(基)」, 0.341, 0.301)」等の6項目で基準値を上回る因子負荷量を示した。これらは、ウイングエリアや、トップエリアにおけるスクリーナーや他のプレイヤーのプレイを見てスペーシングのための動きを判断する状況と考えられ、「F4:レシーバーにならないペリメタープレイヤーの状況判断(以下、「F4:ペリメタープレイヤー」と省略して表記)」と解釈した。

## 2. 因子得点による性, 競技水準, ポジションと状況判断との関連

表5は、各因子における性, 競技水準, ポジションの各群の因子得点の平均値と標準偏差, および一元配置分散分析した結果を示したものである。

「F1:パスレシーブ」は、性( $F_0=0.225$ ,  $df=[1,156]$ ,  $P=0.636$ ), 競技水準( $F_0=0.914$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.403$ ), ポジション( $F_0=0.976$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.379$ )のすべてに有意な差は認められなかった。

「F2:ショットプレイ」は、性( $F_0=7.607$ ,  $df=[1,156]$ ,  $P=0.007$ )において1%水準で有意な差が認められた, 競技水準( $F_0=3.124$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.047$ )においては有意差は認められたが, 競技力の高い順にはなっておらず関連は見られなかった。ポジション( $F_0=0.505$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.604$ )においては有意な差が認められなかった。

「F3:ポストエリア」は、競技水準( $F_0=3.740$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.026$ )において5%水準で有意な差が認められたが, 性( $F_0=1.646$ ,  $df=[1,156]$ ,  $P=0.201$ ), ポジション( $F_0=0.314$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.731$ )において有意な差は認められなかった。

「F4:ペリメタープレイヤー」は、性( $F_0=5.206$ ,  $df=[1,156]$ ,  $P=0.024$ ), 競技水準( $F_0=3.828$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.005$ )においてそれぞれ5%水準で有意な差が認められた。ポジション( $F_0=0.684$ ,  $df=[2,155]$ ,  $P=0.506$ )においては有意な差が認められなかった。

表 5. 各因子における性・競技水準・ポジション別の因子得点の平均と標準偏差, および一元配置分散分析結果

因子No.と因子略名称	カテゴリー	n	平均	標準偏差	F 値	P 値	
F1: パスレシーブ	男	87	-.029	.923	.225	.636	
	女	71	.036	.785			
	レギュラー	57	.094	.871	.914	.403	
	ベンチ	48	.026	.671			
	その他	53	-.125	.996			
	ガード	66	.104	.525	.976	.379	
	フォワード	66	-.106	1.054			
	センター	26	.004	1.000			
	F2: ショットプレイ	男	87	.163	.864	7.607	.007
女		71	-.199	.762			
レギュラー		57	.077	.847	3.124	.047	* †
ベンチ		48	-.246	.826			
その他		53	.139	.803			
ガード		66	-.074	.851	.505	.604	
フォワード		66	.032	.809			
センター		26	.105	.886			
F3: ポストエリア		男	87	.074	.799	1.646	.201
	女	71	-.090	.798			
	レギュラー	57	.198	.644	3.740	.026	*
	ベンチ	48	.000	.756			
	その他	53	-.213	.939			
	ガード	66	.045	.745	.314	.731	
	フォワード	66	-.004	.905			
	センター	26	-.102	.659			
	F4: ペリメータープレイヤー	男	87	-.130	.849	5.206	.024
女		71	.159	.714			
レギュラー		57	.227	.765	3.828	.024	*
ベンチ		48	-.171	.818			
その他		53	-.089	.784			
ガード		66	.025	.760	.684	.506	
フォワード		66	-.077	.853			
センター		26	.132	.783			

\*\* : p<0.01

\* : p<0.05

†) 競技水準が高い順になっていない

### 3. 簡易テストの作成

基準関連妥当性の検討において有意な関連が認められた「F3:ポストエリア」, 「F4:ペリメータープレイヤー」のそれぞれの因子得点を目的変数として重回帰分析を行い, ステップワイズ法によって項目選択したところ, 「F3:ポストエリア」は5項目によるモデル, 「F4:ペリメータープレイヤー」は4項目によるモデルが, それぞれ重相関係数0.8以上の水準で最も項目数の少ないモデルであった.

「F3:ポストエリア」は, 「s1: 7.パス&スクリーンカッター(選)」 「s2: 20.ゾーンオフense右ウイング(基)」 「s3: 28.ゾーンオフenseポストエリア移動(基)」 「s4: 31.オープンエリア(選)」 「s5: 36.ゾーンオフenseハイポストフィード(基)」の5項目であり,  $R=0.828(F_0=66.396, df=[5,152], P<0.001)$ であった. 「F4:ペリメータープレイヤー」は, 「s6: 15.ローポストスクリーンのカッター(基)」 「s7: 17.アーリーオフense逆サイドウイング(基)」 「s8: 23.インサイドスクリーンス

クリナー(基)②」「s9: 29.パス&アウェイカット(基)」の4項目であり、 $R=0.834(F_0=87.478, df=[4,153], P<0.001$ であった。

表 6 は、2 つの因子のモデルにおいて選択された各項目の偏相関係数とそれを基に式(1)によって算出された配点を示したものである。「F3:ポストエリア」「F4:ペリメータープレイヤー」の各モデルの項目数の合計が 9 項目となったので項目数に応じた得点配分によって「F3:ポストエリア」が 5 項目で 56 点、「F4:ペリメータープレイヤー」が 4 項目で 44 点を配点し、合計 100 点の簡易テストとした。それぞれの偏回帰係数と配点は、「F3:ポストエリア」は、「s3: 28.ゾーンオフenseポストエリア移動(基)」が偏回帰係数 0.774、配点 20 点(以下、同様に数値のみ記述する)で最も大きく、次いで「s2: 20.ゾーンオフense右ウイング(基)」が 0.733、17 点であり、以下順に「s4: 31.オープンエリア(選)」が 0.553、8 点、「s5: 36.ゾ

ーンオフenseハイポストフィード(基)」が 0.519、6 点、「s1: 7. パス&スクリーンカッター(選)」が 0.507、5 点であった。つまり、ゾーンオフenseにおけるポストエリアの動きやそこからのパスレシーブに関するプレイをする状況の配点が高い傾向にあり、「F3:ポストエリア」の 5 項目で計 56 点を配点した。

「F4:ペリメータープレイヤー」は、「s8: 23.インサイドスクリーンスクリナー(基)②」が 0.757、15 点、「s7: 17.アーリーオフense逆サイドウイング(基)」が 0.753、15 点、「s9: 29.パス&アウェイカット(基)」が 0.612、13 点であり、「s6: 15.ローポストスクリーンのカッター(基)」が-0.543、1 点で最も小さな配点となった。スペースを創出するプレイが主な項目であるが、スクリーンをセットしているスクリナーの配点が最も大きく、スクリーンを利用してスペースを創出するプレイが極めて小さい配点となった。「F4:ペリメータープレイヤー」の 4 項目で計 44 点を配点した。

表 6. 簡易的テストにおける各項目のシーンNo.と省略名, 偏回帰係数, 配点

因子	項目No.	シーンNo.と省略名	偏回帰	配点
F3: ポストエリアのプレイに関わる プレイヤーの状況判断	s1	7 パス&スクリーンカッター(選)	.507	5
	s2	20 ゾーンオフense右ウイング(基)	.733	17
	s3	28 ゾーンオフenseポストエリア移動(基)	.774	20
	s4	31 オープンエリア(選)	.553	8
	s5	36 ゾーンオフenseハイポストフィード(基)	.519	6
Total				56
F4: レシーバーにならないペリメ ータープレイヤーの状況判断	s6	15 ローポストスクリーンのカッター(基)	-.543	1
	s7	17 アーリーオフense逆サイドウイング(基)	.753	15
	s8	23 インサイドスクリーンスクリナー(基)②	.757	15
	s9	29 パス&アウェイカット(基)	.612	13
Total				44

#### 4. 作成した簡易テストの交差妥当性

表 7 は、本研究の対象となった標本以外にも適用可能であるかという交差妥当性を検討した結果であり、採点結果の競技水準別平均得点、標準偏差、および一元配置分散分析の結果を示したものである。テスト全体( $F_0=7.506, df=[2,76], P=0.001$ )

では 1% 水準、「F3:ポストエリア」( $F_0=4.804, df=[2,76], P=0.011$ ), 「F4:ペリメータープレイヤー」( $F_0=3.267, df=[2,76], P=0.044$ )はそれぞれ 5%水準で有意な差が認められた。この結果から、他の標本においても基準連関妥当性が認められ、本テストの適用可能性が高いことが示された。

表 7. 交差妥当性テストにおける採点結果の競技水準別平均得点, 標準偏差, および一元配置分散分析結果

テスト因子	競技水準	n	平均	標準偏差	F 値	P 値
全体	レギュラー	20	85.73	12.06	7.506	.001 **
	ベンチ	18	76.09	12.00		
	その他	41	68.21	20.00		
F3: ポストエリアのプレイに 関わるプレイヤーの状況判断	レギュラー	20	48.80	4.92	4.804	.011 *
	ベンチ	18	41.61	10.18		
	その他	41	38.73	14.64		
F4: レシーバーにならない ペリメータープレイヤーの状況判断	レギュラー	20	36.93	9.03	3.267	.044 *
	ベンチ	18	34.48	11.15		
	その他	41	29.48	12.33		

\*\* : p<0.01

\* : p<0.05

#### IV. 考察

##### 1. 非ボール保持者の状況判断因子構造と諸要因の関連

非ボール保持者の状況判断能力において抽出された各因子と性差, 競技力差, ポジション差の関連については, 表 5 に示した通りであり, 「F2:ショットプレイ」「F3:ポストエリア」「F4:ペリメータープレイヤー」に関連が認められた。

「F2:ショットプレイ」は, 性差による状況判断能力の異なる傾向が認められ, 男子プレイヤーが女子プレイヤーよりも高い値を示した。「F2:ショットプレイ」は, ゾーンオフenseにおいてコーナーポジションで待ち構えている状態や, スクリーンカッターとしてコーナー方向へ動き始めている状態である。これは, ボールマンからのパスによってキャッチ&ショットに結びつく可能性の高いプレイシーンにおいて, どのプレイヤーに注意を払っているかという状況判断である。ショットに結びつけるためのパスレシーバーになる動きは, ボールマンがパスできる位置にすることが必要であり(Van Gundy, 2009), それらの状況においてどこにいるオフenseを注意していたかという判断は, 男子プレイヤーの得意な判断項目と考えることができる。男子プレイヤーは, 速攻時の状況判断において, 積極的にシュートを志向するプレイに関して適切に判断できる傾向が認められており, 自由度が高く積極的にショットに結びつけるための状況判断能力が女子プレイヤーよりも高いことが八板・青柳(2014a)によって報告されている。本研究においては, セットオフenseにおいても自らが積極的にプレイするために味方や相手プレイヤー

の位置などの状況を読んでパスレシーバーとなり, ショットに結びつけるプレイの判断が優れていた。これらのことから, 速攻に限らず男子プレイヤーがショットに結びつけるためのプレイの状況判断に優れている傾向を有していることが明らかになったと考えられる。

「F3:ポストエリア」と「F4:ペリメータープレイヤー」には, 競技水準の差による異なる傾向が認められ, 競技力の高いプレイヤーの状況判断能力が優れていることが示された。これまでの多くの研究者(Allard et al., 1980; Chamberlain and Coelho, 1993; Kioumourtzoglou et al., 1998; 坂井・大門, 1996b)によって, 状況判断能力と競技力の関連について報告されているが, 本研究においては, 非ボール保持者の状況判断能力構造における 4 つの因子の 2 つの因子に関連が見られた。「F1:パスレシーブ」と「F2:ショットプレイ」の 2 つの因子に競技力との関連は見られなかったが, これらは競技水準と状況判断能力に関連の見られないプレイが存在することを述べている Yaita and Aoyagi(2012)や八板・青柳(2014a)を肯定する結果であり, 特にパスレシーバーに関しては同様の傾向がみられた。

「F3:ポストエリア」は, ゾーンオフenseにおいてポストプレイヤーにパスした後には動いている, ポストプレイヤーがボール保持している時にレシーバーとなっている, ポストエリアを移動してパスレシーバーとなるためのポジションを占めようとしているなどの状況における判断である。ゾーンオフenseは, 「空いているプレイヤー」か「空いているエリア」を作るためにディフェンスを動かすことが必要(吉井, 1989)

であり、指定されたマークマンがいないので、攻撃側が展開しようとするプレイに対して誰がどのようにディフェンスするかの予測が困難である。それを攻撃する方法はプレイヤーの編成やコーチの考え方によって様々(ハギンズ, 2004)であり、ゾーンオフenseに対するプレイ経験の多寡等の影響が大きくなると考えられる。中川(1982)は、ラグビープレイヤーを対象にした相手ディフェンスの弱点を認知する課題に対するフィールド実験によって、ゲーム状況の認知能力とプレイヤーの技能水準との関連を報告している。これは、競技の違いはあるもののプレイヤーの密集したポストエリアのプレイにおける「空いているプレイヤーやエリア」といった弱点を判断することと類似した状況と考えられ、先行研究同様の競技水準による異なった傾向が認められたと考えられる。

また、「F4:ペリメタープレイヤー」は、ボール保持者の逆サイドに位置している状況やパスレシーバーやボール保持者のスペースを創出するためにスクリーンを利用して移動する状況、ボール保持者へのスクリーンをセットしている状況の判断である。非ボール保持者は、ボール保持者の1対1や2対2などの攻撃を妨げないようにしながら、タイミングよくゴール方向やレシーブのためのカットをし、ボール保持者等の動きに対して機敏に反応することが重要である(Wooden, 1980)。「F4:ペリメタープレイヤー」は、直ちにレシーバーにならない状況なので、他のプレイヤーのスペースを確保するためのカッティングやボールの逆サイドにおいてスペースを確保することなどをするために必要な状況判断能力であり、オフense戦術の理解が重要と考えられる。日本バスケットボール協会(2002)は、5人のプレイヤーがフロア上にバランス良く配置されることが効果的なチームオフenseには必要と述べており、ナイト(1992)は、非ボール保持者の動きによって、スペーシングを保つことがオフense力を高めると述べている。これらは、直接ボール保持者と関わらないプレイヤーが全体的なプレイの構造や攻撃するためのポイントを理解している必要があり、競技力による異なる傾向が認められたと考えられる。

そして、「F4:ペリメタープレイヤー」は性差による状況判断能力の異なる傾向が認められ、女子プレイヤーが男子プレイヤーよりも高い値を示した。

「F4:ペリメタープレイヤー」は、上記のようにスペースを確保するためのカッティングやボールの逆サイドにおいてスペースを確保することなどの状況判断能力であり、オフenseリバウンドを獲得したボールがトップのエリアに戻ってきた状況やボール保持者の逆サイドに位置している状況やパスレシーバーやボール保持者のスペースを創出するためにスクリーンを利用して移動する状況、ボール保持者へのスクリーンをセットしている状況の判断などであった。Liberman(2012)は、女子プレイヤーは男子プレイヤーと比較して、俊敏性や跳躍力などの体力的能力の差から、立体的な空間を使うプレイが劣ると述べている。これは、リング周辺の立体的なスペースを意識することなく、平面的なスペース確保等について判断することになると考えられる。特にこの因子は、直ちにレシーバーにならない状況において相手のディフェンス隊形を判断する項目が多く、女子プレイヤーが優れた判断をしたと考えられる。

以上のようにボール非保持者の状況判断における各因子の特徴は、男女の性差や競技水準の違いによる状況判断の傾向の有無があると考えられるので、それぞれのプレイヤーの特性を踏まえたトレーニングの必要性が示唆されたと考えられる。これらの理解は、非ボール保持者の状況判断構造の理解によって、攻撃の質の向上や戦術バリエーションの増加に繋げることが可能になると考えられる。

## 2. 簡易テストの作成

各因子の基準連関妥当性については、「F3:ポストエリア」と「F4:ペリメタープレイヤー」に有意な関連が見られたことから、2つの因子を対象に全9項目100点満点の簡易テストを作成した。

「F3:ポストエリア」では、5項目で計56点が配点された。これは、ポストエリアにおけるパスレシーバーのディフェンスの態勢や役割さらに位置関係などを認知するために必要な判断と考えられる。セットオフenseを構築するためにはポストエリアにボールを入れることが最も優先される(倉石, 2000)プレイであり、ポストエリアへのパスフィードやその後の動き、そのためのポストプレイヤーの動きは、ペリメタープレイヤー、ポストプレイヤー双方の最も重要なプレイの1つになると考えられる。その中で、「s3(28.ゾーン

オフenseポストエリア移動(基))」, 「s2(20.ゾーンオフense右ウィング(基))」の配点が大きく, ゾーンオフenseにおいてポストプレイヤーとペリメータープレイヤーの動きの組み合わせに関するプレイとそれらをプレイする上で相手ディフェンスがゾーンであることの判断能力が重要であることが示された. また, 「s1(7.パス&スクリーンカッター(選))」, 「s5(36.ゾーンオフenseハイポストフィード)」は, それぞれポストプレイヤーやその他のプレイヤーへパスした後のプレイヤーの動きに関する状況判断であり, 簡易テストの必要項目として抽出されたが, それぞれ5-6点の低い配点となった. 吉井(1989)は, ゾーンオフenseのねらいはアウトナンバーしての攻撃を展開することと述べており, それはポストエリアにパスを入れることとゾーンディフェンスのプレイヤーの間をつくことが重要であり, ディフェンダーの動いている逆方向へパスすることによって防御力の無いディフェンダーを作ることが可能になるとしている. また, ゾーンオフenseをするためのポストと関わる状況においては, スクリーンを使う, エンドライン沿いのプレイヤーを使って攻める(Heathcote, 2002), 常にローポストへのロブパスを狙う, インサイドにボールを入れショットできる場所へ移動する(Hartman, 2002)などが必要である. 配点の高い項目は, このゾーンディフェンスを攻撃するために重要な状況を判断する項目であり, ポストエリアに関わる状況判断能力の大きな判断基準になったと考えられる.

「F4:ペリメータープレイヤー」は, 4項目で計44点が配点された. これは, セットオフenseにおいて味方や相手プレイヤーの位置などを把握し, セットオフenseを組み立てるためのバランスをとるために, 誰が, どこで, どのような状態を作ろうとしているかといった状況の判断である. 「s7(17.アーリーオフense逆サイドウィング(基))」, 「s8(23.インサイドスクリーンスクリーナー(基)②)」, 「s9(29.パス&アウェイカット(基))」は, それぞれ高い配点となった. これらの項目は, 味方プレイヤーのプレイの助けとなるようなスペースを創出したり, スペースを確認してスクリーンプレイをセットしたり, 進行しているプレイの妨げにならないようにオープンスペースを確保するといったプレイをするための判断である. 直接レシーバーにならない状況におけるプレイ判断において, このよ

うなスペースを活用するための判断が, ペリメータープレイヤーの重要な状況判断能力として, 判断基準の大きな割合を占めることになったと考えられる. また, これらの項目は, 各状況においてスペースを活用するための判断とともに相手ディフェンスがマンツーマンなのかゾーンなのかを認知する状況判断である. 相手チームのディフェンスがわからなければ効果的な対応をとることはできない(クレッセ・ジャブロンスキー, 2010)ので, コート全体を把握してチームの攻撃戦術を組み立て, チームの攻撃戦術を機能させるためには必須の状況判断能力と考えられる.

## V. 結論

本研究は, バasketボールのゲームの非ボール保持者の状況判断能力について包括的な状況判断能力テストを実施し, これまで検討がなされなかった非ボール保持時の状況判断の背景に存在する要因を明らかにするために因子構造を検討した. その結果, 「F1:パスレシーブ」, 「F2:ショットプレイ」, 「F3:ポストエリア」, 「F4:ペリメータープレイヤー」の4つの因子が抽出された. これらは, セットオフenseにおいてどのプレイヤーからどの位置でパスをレシーブするかといったレシーバーの動きの方向やタイミングを判断する因子, セットオフenseの最終的な目的であるショットに結びつくプレイに関わるパスレシーバーの判断因子, ポストエリアへパスした後のプレイやポストプレイヤーの動きの方向やタイミングを判断する因子, ペリメータープレイヤーのスペース確保や創出といった全体的なプレイヤーのバランスを判断する因子といえる.

この結果から, 非ボール保持者の状況判断能力を向上させるために指導すべきこととして, ボール保持者や自らが関わるスクリーンプレイのスクリーナーなどの注目すべきプレイヤーの位置やプレイ, パスレシーブのためのプレイ, および特にゾーンオフenseにおけるポストエリアへのパスフィードやパスされた後のプレイに関しては, それぞれの状況判断トレーニングの必要性が高いことが示された. 指導者は, これらの状況にあるプレイヤーに対して各自の状況判断能力に応じた指導が必要であり, 各プレイヤーの状況判断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「F2:ショットプレイ」や「F4:ペリメータープレイヤー」では、男子と女子では異なる判断をする傾向があり、この性差の特徴を理解してトレーニングの組み立てや、指導の方法を検討すること必要である。

また、状況判断と競技水準に有意な関連が見られた因子については、プレイヤー個々の技能と判断の関係を無視することはできないが、プレイできない理由が技能によるものなのか、状況判断能力の問題であるのかを把握したうえで指導することが望ましいと考えられるので、簡易的に実施可能な状況判断能力を評価できるテストを作成し、適用可能性の高さが示された。このテストの利用による簡易的な測定によって、指導者のみならず競技水準、性差などに関わらずプレイヤーが各自の状況判断能力の特徴を知ることができるので、効果的な状況判断力のトレーニングや状況判断能力に応じた戦術トレーニングのために貢献することができると考えられる。

#### 付記

本研究は、JSPS 科研費 26350805 の助成を受けて行われたものである。

#### 文献

- Allard, F., Graham, S., and Paarsalu, M. E. (1980) Perception in sport: Basketball. *Journal of Sport Psychology*, 2: 14-21.
- Berry, J., Abernethy, B., and Cote, J. (2008) The contribution of structured activity and deliberate play to the development of expert perceptual and decision-making skill. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30: 685-708.
- Chamberlain, C. J. and Coelho, A. J. (1993) The perceptual side of actions: Decision making in sport. In: Starkes, J. L. and Allard, F. (Eds.), *Cognitive issues in motor expertise*. North-Holland: Amsterdam, pp.135-157.
- Hartman, J. (2002) How to attack zones. In: Krause, J. and Pim, R. (Eds.), *Coaching basketball (Revised and updated)*. McGraw-Hill: New York, pp.338-341.
- Heathcote, J. (2002) Zone attack. In: Krause, J. and Pim, R. (Eds.), *Coaching basketball (Revised and updated)*. McGraw-Hill: New York, pp.329-335.
- 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.
- 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.
- ハギンズ, B.: 三原学訳(2004)コーチング ゾーン オフェンス. グローバル教育出版: 東京, pp.3-8.
- 稲垣安二(1982)球技の戦術体系に関する研究. *日本体育大学紀要*, 11: 1-12.
- 猪俣宏公・小山哲・荒木雅信・中川昭・武田徹・小山哲央・兄井彰・伊藤友記・浅野幹也・宍倉保雄・石倉忠夫・工藤和俊・粟木一博・岩佐美喜子・高妻容一・吉井泉(1992)ハンドボールにおける認知的トレーニングの効果. 平成3年度日本オリンピック委員会スポーツ医・科学研究報告, No.3 チームスポーツのメンタルマネジメントに関する研究, 2, 29-37.
- Kioumourtoglou, E., Kourtessis, T., Michalopoulou, M., and Derri, V. (1998) Differences in several perceptual abilities between experts and novices in basketball, volleyball and water-polo. *Perceptual and Motor Skills*, 86: 899-912.
- ナイト, B.: 笠原成元監訳(1992)ウィニング・バスケットボールー勝つための理論と練習法一. 大修館書店: 東京, pp.98-109.
- 児玉善廣(2005)ファンダメンタル・オフェンス. 清水義明監修バスケットボール. 叢文社: 東京, pp.51-109.
- 小泉昇一・前田正登(2003)少年サッカー選手の状況判断能力の評価に関する研究. *スポーツ方法学研究*, 16(1): 137-145.
- 小泉昇一・前田正登(2004)サッカー選手の状況

- 判断能力の評価に関する研究. 体育・スポーツ科学, 13: 21-30.
- ・クレッセ, J.・ジヤブロンスキー, R.:加藤大仁・木村和宏訳(2010)アタッキング・ゾーン・ディフェンス. 大修館書店:東京, pp.1-16.
  - ・倉石平(2000)バスケットボールファンダメンタル・ドリル(オフェンス編). ベースボール・マガジン社:東京, pp.232-240.
  - ・Lieberman, N. (2012) Basketball for women. Human Kinetics: Champaign, pp.1-19.
  - ・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.
  - ・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.
  - ・中川昭(1988)ラグビーにおける状況判断のコーチング. 体育の科学, 38: 859-864.
  - ・中川昭(1993)チームゲームにおける全体の動きと部分の動き. 体育の科学, 43: 969-972.
  - ・中川昭(1994)チームゲームにおけるビデオを使った戦術トレーニング. 体育の科学, 44: 550-553.
  - ・日本バスケットボール協会(2002)バスケットボール指導教本. 大修館書店:東京, pp.103-256.
  - ・Phelps, R., Walters, J. and Bourret, T. (2011) Basketball for dummies (3<sup>rd</sup> ed.). John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, pp.161-178.
  - ・坂井和明・大門芳行(1996a)球技スポーツにおける状況判断に関するスポーツ運動学的研究. 日本体育学会大会号, 45: 527.
  - ・坂井和明・大門芳行(1996b)球技スポーツにおける状況判断能力に関する研究ーバスケットボールにおける状況判断能力テスト作成の試みー. 日本女子体育大学紀要, 26: 35-42.
  - ・下園博信・磯貝浩久(2013)ラグビーの状況判断の向上に関する検討:授業を活用した取り組み. 運動とスポーツの科学, 19(1):23-33.
  - ・Starkes, J. L. and Lindley, S. (1994) Can we hasten expertise by video simulation? Quest, 46: 211-222.
  - ・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.
  - ・Van Gundy, S. (2009) Perimeter moves. In: Gandolfi, G. (Ed), NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points. Human kinetics: Champaign, pp.19-33.
  - ・ウインター, T.: 笈田欣治監訳(2007)バスケットボール トライアングル・オフェンス. 大修館書店:東京, pp. 1-14.
  - ・Wooden, J. R.(1980) Practical modern basketball (2<sup>nd</sup> ed.). John Wiley & Sons: New York, pp.79-80.
  - ・Wooden, J. R.(2002) Moving without the ball. In: Krause, J. and Pim, R. (Eds.), Coaching basketball (Revised and updated). McGraw-Hill: New York, pp.180-182.
  - ・Yaita, A. and Aoyagi, O. (2012) The relationship between decision making and athletic levels in basketball games, 2012 PNU & FU Annual Conference, 1: 8.
  - ・八板昭仁・青柳領(2014a)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.
  - ・八板昭仁・青柳領(2014b)バスケットボールの状況判断能力テストバッテリーの作成と評価方法の検討. コーチング学研究, 27(2): 179-194.
  - ・八板昭仁・青柳領(2014c)バスケットボールのスクリーンプレイにおける状況判断能力の因子構造. 日本体育学会大会予稿集, 64: 318.
  - ・Yaita, A., Aoyagi, O., Kawazura, T. and Ohyama, Y. (2014) Factors influencing decision making during screen plays in basketball. Annual conference of the EASESS conference proceedings, 19: 73-74.
  - ・吉井四郎(1989)バスケットボール指導全書 3:特殊戦法による攻防. 大修館書店:東京, pp.83-99.