

[原著論文：査読付]

バスケットボールの速攻における状況判断能力への過去の所属チームの 競技レベルとポジション経験の影響

八板 昭仁¹⁾, 青柳 領²⁾, 倉石 平³⁾, 野寺 和彦⁴⁾

Influence of the competition level of the former team a player belonged to, and his/her experience in the position on decision-making ability at fast break in basketball games

Akihito YAITA¹⁾, Osamu AOYAGI²⁾, Osamu KURAIISHI³⁾,
Kazuhiko NODERA⁴⁾

Abstract

This study aimed to investigate the relationship between the decision-making ability in a fast-break offense and past basketball careers of university basketball players. The samples were 158 university basketball players (87 boys and 71 girls). The surveyed basketball career items were the past athletic level of his/her team and his/her position during school ages. The relationship between the basketball career items and the “decision-making ability scores computed from the decision-making factors extracted by Yaita and Aoyagi (2014)” were examined using Quantification Theory Type One.

As a result, in a simple play directly leading to a shot, the player with various experiences in his/her elementary school age had the tendency to have the excellent decision-making ability presently. This finding led us to the indication that past high-level game experiences in elementary and/or junior high schools influenced the present decision-making ability. On the other hand, in multitask plays with many options such as the transition trying to fast-break when switching from defense to offense, many career factors impacted the present decision-making ability in addition to age and position. However, we also found some plays that the past basketball career significantly influenced the present decision-making ability. This showed that even in young ages, there were the plays in which decision-making ability should be trained.

In short, coaches for young basketball players should teach the plays related to the decision-making ability considering student’s continuing developmental stages, without taking a short view.

KEY WORDS : factor structure, past players’ career, Quantification Theory Type 1

1) 九州共立大学スポーツ学部
2) 福岡大学スポーツ科学部
3) 早稲田大学スポーツ科学学術院
4) 玉川大学学術研究所

1) Faculty of Sports Science, Kyushu Kyoritsu University
2) Faculty of Sports and Health Science, Fukuoka University
3) Faculty of Sport Sciences, Waseda University
4) Research institute, Tamagawa University

1. 緒言

バスケットボールのゲームは、得点後もゲームが止まることなく攻防が継続的・連続的に行われるので、その転換の速さ、プレイのスピード等は、他のゴール型ボールゲームに見られない特徴であり、多くの研究者によって状況判断能力が重要であることが報告されている(倉石, 1995; 坂井・大門, 1996; Yaita and Aoyagi, 2015). バスケットボールの攻撃は、大きく速攻(ファストブレイク)と遅攻(セットオフエンス)に分類することができる(稲垣, 1975, 1978; Wooden, 1980). 速攻はあらゆる防御法に対し、短時間で得点を挙げるができる最も効果的な第一攻撃法(Newell and Benington, 1962; 吉井, 1987)であり、その転換の速さやプレイのスピード等が、最も特徴的なプレイである。しかし、ボールの所有が切り替わったスタートすべき一瞬のタイミングを失えば展開することができなかつたり、パスやドリブルを進めるコース選択等を誤るとボールの所有を失うリスクの多い攻撃になったりする(D'Antoni et al., 2009)ので状況判断能力が重要なプレイの1つと考えられる。

そのような観点から八板・青柳(2014a)は、バスケットボールの速攻を対象に、状況判断能力テストを実施し、速攻の状況判断の背景に存在する因子構造を検討し、「F1:トランジション局面のバックコートにおける状況判断」(以下、「F1:トランジション」と省略して表記)、「F2:攻撃側が有利な場面における状況判断」(以下、「F2:アドバンテージ」と省略して表記)、「F3:シュートを志向するプレイに関わる状況判断」(以下、「F3:シュート志向」と省略して表記)、「F4:ボール保持者のチャンスメイクを志向する状況判断」(以下、「F4:チャンスメイク」と省略して表記)、「F5:ミドルレーンを進むプレイヤーの状況判断」(以下、「F5:ミドルマン」と省略して表記)、「F6:アウトナンバーにおけるフリーレシーバーに関する状況判断」(以下、「F6:アウトナンバー」と省略して表記)の6つの要因が内包していると述べている。そして、それらの要因は「コート上の位置」,「攻防のプレイヤーの人数比」,「状況判断過程」の3つの概念によってそれぞれの相互の関係が説明可能であると論じており、これらの要因には性差、競技水準差、ポジション差が存在していることを見出している。

さて、バスケットボールに限らずスポーツ一般に共通する競技成績を左右する要因として、高石・宮下(1988)は、神経・筋による動きの巧みさ、筋・骨格

による動きの速さ、筋・呼吸循環機能による動きの持久性に加えて、精神的充実による試合運びの読みの重要性を挙げている。特に球技においては、試合中の読み、つまり状況判断能力の重要性を指摘しており、特に試合中の読みに関しては、試合経験の積み重ねが競技成績に大きな影響を与えると述べている。また、田中(2004)は、状況判断過程には、データ駆動型処理と概念駆動型処理という2つのタイプの情報処理過程があり、熟練者は概念駆動型処理によってゲーム状況の中から手がかりを見つけ優れた状況判断を行うが、未熟練者はデータ駆動型処理に頼るので限られた時間の中で情報処理を行うことは難しいと述べている。それは、状況判断を伴うゲーム状況に数多く遭遇することによって経験に裏打ちされた知識として、より構造化され洗練された知識構造として存在することになっている。同様に、Allard et al.(1980)やAllard and Starkes(1980)は、バスケットボールやバレーボールを対象に構造化されたゲーム状況における再生パフォーマンスにおいて競技レベルによって差が見られることを報告しており、French and Thomas(1987)は、こどもの技能的なパフォーマンスにおいて知識の発達が重要な役割があることを明らかにしている。つまり、状況判断においてはこどもの時から時間をかけて醸成される知識構造が重要であり、これらの知見をバスケットボールに当てはめて考えてみると、ゲームの優れた状況判断は、過去の経験や時間をかけて育成洗練された知識構造に支えられていると考えることができる。そして、長ヶ原(2011)は、競技志向型スポーツにおけるスポーツキャリアが、専門度、継続度、熟達度によって特徴づけられており、継続度によって表される量的キャリアと行動心理的な熟達度による質的キャリアの両面が考えられると述べている。また、小学生から中学生の時期は「ゴールデンエイジ」と呼ばれ、この年代における指導法に関する研究(児玉ほか, 2011a; 大神・浅井, 2001; 大神ほか, 2000)も報告されており、状況判断能力の向上を含む、長期計画のもとでの競技力向上には、知識や経験の重要性が大きくなっていると考えられる。さらに、工藤・深倉(1994)は、サッカーを対象にした調査において、小学生から中学生の発達段階においても経験を積むことによってゲーム場面を構造的に認知する能力が開発され、その構造的な見方は競技力と密接な関わりがあることを報告している。

そして、球技種目においては、VTRなどの映像機器の普及によって対戦チームの情報収集を行うことが一般的になっており、特にバスケットボールにおいて

は、全国トップレベルの大学生においてはすべてのチームが行っており、中学生段階においても競技レベルに関わりなく多くのチームで行われている(葛西, 2008; 児玉ほか, 2011b)。これらの情報収集における方法は、指導者やチームによって様々な工夫がなされており、児玉ほか(2011b)は、これらが低年齢時にプレイの主観的情報と客観的情報による指導を行う上で重要であり、競技力向上を志向する指導において欠かすことのできない要素になっていると報告しており、チームの指導者の考え方がよりプレイヤーに影響を与えることになると考えられる。

以上のように、これまで報告されている性差、競技水準差、ポジション差と同様に、それまでの量的キャリアや質的キャリアと考えられるポジション経験や所属チームの競技力レベル等も状況判断能力に影響する要因の1つになると考えられる。しかし、これまでバスケットボールにおいて状況判断能力と過去に遡った経験との関連を報告している例は見当たらない。そこで、本研究では、バスケットボールの速攻を対象に、包括的な状況判断能力テストを実施し、速攻の状況判断能力の因子構造と過去に遡って選手の今までの経験との関連を検討する。これらは速攻のトレーニングにおける発達段階と状況判断の学習について方法を長期的育成計画のもとで検討する上で極めて有効な知見を提供することになると考えられる。

II. 方法

1. 対象

対象となった標本は、5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、小学生時、中学生時、高校生時の所属チームの競技レベルとポジションをTable1に示した。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、テストの参加は自由意思が尊重され、研究データは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口頭で説明し、研究協力の上で実施した。

2. 状況判断テスト

1) 対象となった試合とシーン

テスト項目のシーンは、第63回全日本大学バスケットボール選手権大会(2011年11月19日～25日)の男子の1回戦2試合および準決勝以降の4試合の中からアウトナンバーにおけるショット、防御側人数が4人以下の状態までゴール近くまでボールを進めショットした攻撃、攻撃側の中で最も遅く(5番目)フロントコートへ入った選手が攻撃に参加したことによって5対4になった場合、5対5であっても防御側が防御隊形を整える前にショットチャンスが生まれた場合を速攻とみられるプレイとして選択して用いた。

Table 1. 標本の男女別小中高時のチームの競技レベルとポジション

	小学生時		中学生時		高校生時		
	チームの競技レベル	ポジション	チームの競技レベル	ポジション	チームの競技レベル	ポジション	
男 (n=87)	全国orブロック	10	全国orブロック	19	全国大会	22	
	県大会	33	県大会	36	ブロック大会	8	
	地区大会	25	地区大会	28	県or地区大会	56	
		ガード	35	ガード	38	ガード	42
		フォワード	18	フォワード	37	フォワード	35
		センター	12	センター	8	センター	9
	オールラウンド	3					
	68	68	83	83	86	86	
女 (n=71)	全国orブロック	14	全国orブロック	19	全国大会	38	
	県大会	31	県大会	38	ブロック大会	10	
	地区大会	22	地区大会	14	県or地区大会	22	
		ガード	23	ガード	24	ガード	20
		フォワード	16	フォワード	26	フォワード	33
		センター	20	センター	21	センター	17
	オールラウンド	8					
	67	67	71	71	70	70	
計 (n=158)	全国orブロック	24	全国orブロック	38	全国大会	60	
	県大会	64	県大会	74	ブロック大会	18	
	地区大会	47	地区大会	42	県or地区大会	78	
		ガード	58	ガード	62	ガード	62
		フォワード	34	フォワード	63	フォワード	68
		センター	32	センター	29	センター	26
	オールラウンド	11					
	135	135	154	154	156	156	

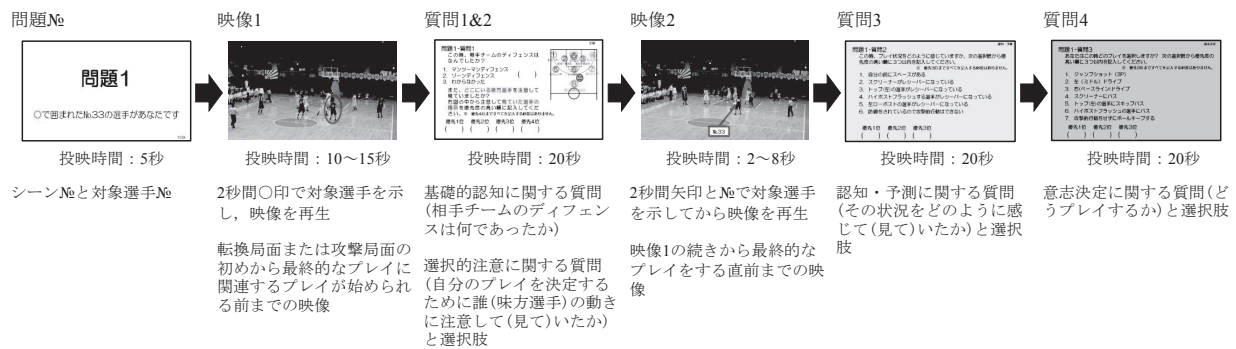


Fig 1. 各問題における映像シーンと質問の流れ

2) 実施方法

プレイの流れや複数の判断を要することを考慮し、VTRのプレイ映像をスクリーンに映し出す方法とした。テストの各項目は、八板・青柳(2014b)において妥当性係数、信頼性係数によって一定の妥当性、信頼性が認められた項目の中からシーンを選択し、VTR中の○印でスーパーインポーズされた選手が被検者自身であると仮定して見るように示唆した。各項目ともFig1に示すように○印でスーパーインポーズされたプレイヤーを2秒間の静止映像で示した後に映像を流し、映像が消去されたところで、その場面の状況判断に関わる質問について解答させた。解答時間は、事前の予備測定においてほとんどの被検者が解答することができた最短の時間である映像消去後約20秒とした。なお、ビデオ映像を用いたテストに対する不慣れを少なくするために、本テスト実施前に4シーン14項目の練習問題に解答させた。

3) 採点方法

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、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。即ち全日本大学選手権大会出場経験のある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8名の解答をもとに4名以上の指導者が最適と考えたプレイを本研究での正答として採点した。

3. 分析項目

分析項目となるアイテムは、1)小学生時のチームの競技レベル、2)小学生時のポジション、3)中学生時のチームの競技レベル、4)中学生時のポジション、5)高校生時のチームの競技レベル、6)高校生時のポジションの6項目である。所属チームの競技レベルのカテゴリ

リーは、a)全国大会出場、b)ブロック大会出場、c)県大会出場または県大会レベル、d)地区大会レベルの4つに分類し、小学生時と中学生時は全国大会出場とブロック大会出場をまとめ、高校生時は県大会レベルと地区大会レベルをまとめて、それぞれ3つのカテゴリとした。ポジションのカテゴリは、A)ガード、B)フォワード、C)センターの3つに分類し、小学生時にはポジションを決めずにプレイする場合も見られることから、小学生時のみD)オールラウンドを加えて4つのカテゴリとし、中学生時と高校生時はそれぞれ3つのカテゴリとした。アイテムとカテゴリはTable2に示す通りである。

4. 分析方法

先に述べた八板・青柳(2014a)が報告したバスケッ

Table 2. アイテムとカテゴリ

アイテム	カテゴリ
1) 小学生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場またはブロック大会出場 c) 県大会出場または県大会レベル d) 地区大会レベル
2) 小学生時のポジション	A) ガード B) フォワード C) センター D) オールラウンド
3) 中学生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場またはブロック大会出場 c) 県大会出場または県大会レベル d) 地区大会レベル
4) 中学生時のポジション	A) ガード B) フォワード C) センター
5) 高校生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場 b) ブロック大会出場 c) 県大会レベルまたは地区大会レベル
6) 高校生時のポジション	A) ガード B) フォワード C) センター

トボールの速攻の状況判断能力構造における「F1:トランジション」, 「F2:アドバンテージ」, 「F3:シュート志向」, 「F4:チャンスメイク」, 「F5:ミドルマン」, 「F6:アウトナンバー」の6つの因子が得られた因子分析によって算出された因子得点を各因子における状況判断得点と見做した。この状況判断得点を目的変数として、1)小学生時のチームの競技レベル、2)小学生時のポジション、3)中学生時のチームの競技レベル、4)中学生時のポジション、5)高校生時のチームの競技レベル、6)高校生時のポジションの6項目を説明変数として数量化理論I類によって重相関係数、カテゴリークラウド及び各アイテムのレンジを算出し、それぞれの状況判断因子における過去の所属チームの競技レベル・ポジション経験との関連を検討した。

数量化理論I類は、各説明変数に応じて計画的にデータを求めることができず、変数間に偏りが生じていることが容易に考えられるため、他の説明変数の影響を一定にした上で、個々の説明変数と目的変数との関連を検討するために用いた。

III. 結果

1. 速攻の状況判断の因子構造とキャリアの関連

Fig2は、数量化理論I類によって算出した各因子の重相関係数(R)を示したものである。アウトナンバーの状況による攻撃に関する因子である「F2:アドバンテージ」が最も高い関連を示し、 $R=0.442$ であった。次いで速攻において対峙の打破を試行する状況に関する因子である「F3:シュート志向」が $R=0.413$ であり、以下、防御から攻撃への切り換え時に速攻を志向する状況に関する因子である「F5:ミドルマン」は $R=0.366$ 、速攻において対峙の打破を試行する状況に関する因子である「F4:チャンスメイク」は $R=0.301$ 、防御から攻撃への切り換え時に速攻を志向する状況に関する因子である「F1:トランジション」は $R=0.281$ 、アウトナンバーの状況による攻撃に関する因子である「F6:アウトナンバー」は $R=0.261$ であった。相対的に「F2:アドバンテージ」と「F3:シュート志向」において、状況判断能力と小学生時から高校生時までのチームの競技レベルやポジションといった経験との関連が高く、「F1:トランジション」と「F6:アウトナンバー」は、状況判断能力と小学生時から高校生時までの所属チームの競技レベルやポジションといった経験との関連が低かった。

Fig3は、6つの因子における各アイテムのカテゴリ

ーレンジを示したものである。重相関係数の値が相対的に高かった「F2:アドバンテージ」は、1)小学生時のチームの競技レベルが 0.116 (最大値 $=0.069$, 最小値 $=-0.047$)、2)小学生時のポジションが 0.862 (最大値 $=0.2738$, 最小値 $=-0.5885$)、3)中学生時のチームの競技レベルが 0.125 (最大値 $=0.089$, 最小値 $=-0.036$)、4)中学生時のポジションが 0.375 (最大値 $=0.224$, 最小値 $=-0.151$)、5)高校生時のチームの競技レベルが 0.303 (最大値 $=0.2474$, 最小値 $=-0.0553$)、6)高校生時のポジションが 0.471 (最大値 $=0.232$, 最小値 $=-0.239$)であり、2)小学生時のポジションが最も高く、各年代とも所属チームの競技レベルよりもポジションとの関連が高い傾向が見られた。次いで重相関係数の値が高かった速攻において対峙の打破を試行する状況に関する因子である「F3:シュート志向」は、1)小学生時のチームの競技レベルが 0.381 (最大値 $=0.210$, 最小値 $=-0.171$)、2)小学生時のポジションが 0.153 (最大値 $=0.073$, 最小値 $=-0.080$)、3)中学生時のチームの競技レベルが 0.450 (最大値 $=0.151$, 最小値 $=-0.299$)、4)中学生時のポジションが 0.359 (最大値 $=0.190$, 最小値 $=-0.169$)、5)高校生時のチームの競技レベルが 0.369 (最大値 $=0.083$, 最小値 $=-0.286$)、6)高校生時のポジションが 0.003 (最大値 $=0.0014$, 最小値 $=-0.0014$)であった。つまり、小学生から高校生までのすべての年代においてチームの競技レベルがポジションよりも高い値を示した。また、6)高校生時のポジションは極めて低い値を示した。

「F5:ミドルマン」と「F4:チャンスメイク」は、相対的に中程度の関連がみられた。「F5:ミドルマン」は、1)小学生時のチームの競技レベルが 0.510 (最大値 $=0.1216$, 最小値 $=-0.3888$)で最も高く、次いで2)小学生時のポジションが 0.603 (最大値 $=0.5432$, 最小値 $=-0.0594$)であり、以下、5)高校生時のチームの競技レベル(0.294 (最大値 $=0.112$, 最小値 $=-0.182$)), 3)中学生時のチームの競技レベル(0.223 (最大値 $=0.130$, 最小値 $=-0.093$)), 6)高校生時のポジション(0.252 (最大値 $=0.068$, 最小値 $=-0.184$))の順であり、4)中学生時のポジション(0.171 (最大値 $=0.084$, 最小値 $=-0.087$))が最も低い値を示した。つまり所属チームの競技レベル、ポジションともに小学生時の経験が高く、それ以外の年代においては差が見られなかった。「F4:チャンスメイク」は、2)小学生時のポジションが 0.607 (最大値 $=0.177$, 最小値 $=-0.429$)で最も高く、順に1)小学生時のチームの競技レベル(0.353 (最大値 $=0.135$, 最小値 $=-0.218$)), 4)中学生時のポジション(0.489 (最大

値=0.387, 最小値=-0.102)), 5)高校生時のチームの競技レベル(0.277(最大値=0.083, 最小値=-0.194), 6)高校生時のポジション(0.337(最大値=0.273, 最小値=-0.026), 3)中学生時のチームの競技レベル(0.196(最大値=0.1203, 最小値=-0.0753))であった。相対的に小学生時のポジション, チームの競技レベル, 中学生時のポジションが高く, 他のカテゴリーにおいては大きな差が見られなかった。

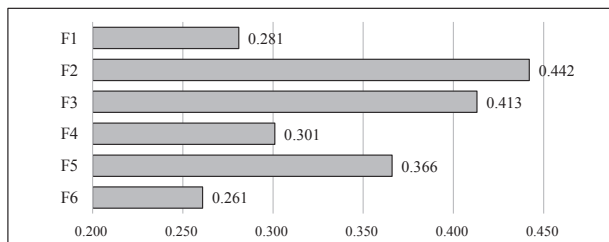


Fig 2. 数量化理論 I 類によって算出した各因子の重相関係数

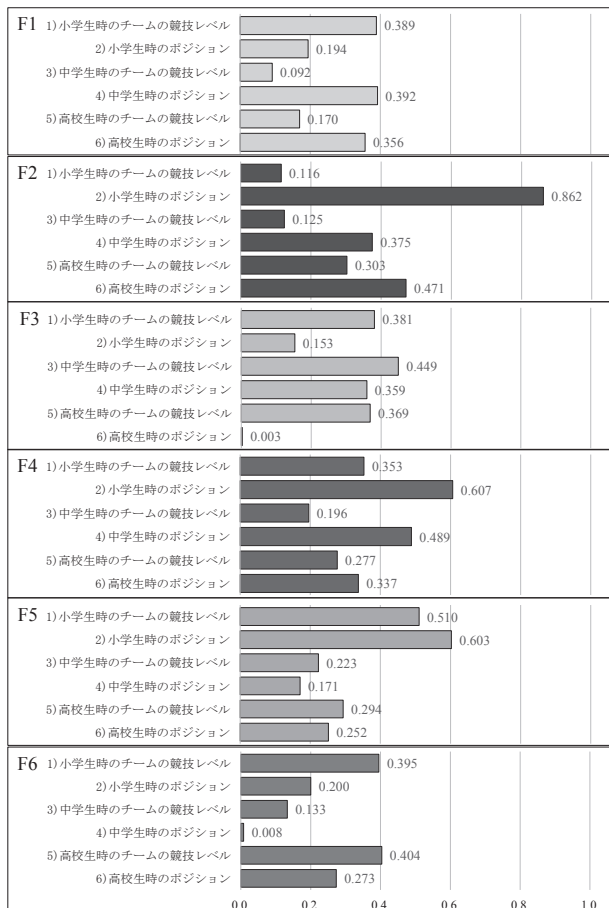


Fig 3. 6つの因子の各アイテムのカテゴリーレンジ

2. 各因子における所属チームの競技レベルとポジション経験における影響の大きさ

Table3は, 各因子のアイテム別のカテゴリーウェイトを示したものである。重相関係数の最も値の大きかった「F2:アドバンテージ」は, 2)小学校時のポジション, 6)高校生時のポジションの影響が大きい結果であった。2)小学生時のポジションにおいては, D)オールラウンドがカテゴリーウェイト=0.274(以下数値だけを記す)で最も高く, 次いでB)フォワード(0.222)であり, C)センター(-0.589)が最も低かった。また6)高校生時のポジションでは, A)ガード(0.232)が最も高く, B)フォワード(-0.140), C)センター(-0.239)の順であった。

次に重相関係数が大きかった「F3:シュート志向」は, レンジが最も大きかった3)中学生時のチームの競技レベルにおいて, a)全国またはブロック大会出場(0.151), c)県大会出場(0.055), d)地区大会レベル(-0.299)の順であり, 1)小学生時のチームの競技レベルにおいても同様にa)全国またはブロック大会出場(0.210), c)県大会出場(0.028), d)地区大会レベル(-0.171)の順であった。「F3:シュート志向」においては, 所属チームの競技レベルの影響が大きく, レベルの高い試合を経験している方が高値を示した。

「F5:ミドルマン」は, 2)小学生時のポジションと1)小学生時のチームの競技レベルの影響が大きく, 2)小学生時のポジションでは, D)オールラウンド(0.543)が最も高く, C)センター(-0.007), A)ガード(-0.020), B)フォワード(-0.059)は負の値を示し, 1)小学生時のチームの競技レベルでは, c)県大会出場(0.122), d)地区大会レベル(0.058), a)全国またはブロック大会出場(-0.389)であり, 競技レベルとの関連が見られない結果であった。「F4:チャンスメイク」は, 2)小学生時のポジションの影響が大きく, A)ガード(0.177), D)オールラウンド(0.171)の値が大きく, 次いでB)フォワード(0.062)であり, C)センター(-0.429)が著しく低値を示した。また, 4)中学生時のポジションでは, C)センター(0.387), B)フォワード(-0.051), A)ガード(-0.102)の順であり, 小学生と中学生時のポジションでは, 異なる傾向を示した。以上のように, 「F5:ミドルマン」, 「F4:チャンスメイク」においては, 小学生時の経験の影響が大きい傾向を示した。

所属チームの試合経験やポジション経験が影響する要因は, 因子によって異なる傾向を示したが, 全体的には小学生時の経験の関連が多く, 年代が上がるにしたがって少なくなる傾向がみられた。

Table 3. 各因子のアイテム別カテゴリーウェイト

アイテム	カテゴリー	F1	F2	F3	F4	F5	F6
		R=0.281	R=0.442	R=0.413	R=0.301	R=0.366	R=0.261
1) 小学生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場またはブロック大会出場	0.253	0.001	0.210	0.029	-0.389	-0.007
	c) 県大会出場または県大会レベル	-0.136	-0.047	0.028	0.135	0.122	0.161
	d) 地区大会レベル	0.046	0.069	-0.171	-0.218	0.058	-0.235
2) 小学生時のポジション	A) ガード	0.012	0.153	0.058	0.177	-0.021	0.075
	B) フォワード	-0.048	0.222	-0.080	0.062	-0.059	-0.092
	C) センター	0.003	-0.589	-0.030	-0.429	-0.007	-0.054
	D) オールラウンド	0.146	0.274	0.073	0.171	0.543	0.108
3) 中学生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場またはブロック大会出場	0.014	-0.036	0.151	0.032	0.130	0.070
	c) 県大会出場または県大会レベル	-0.035	-0.022	0.055	-0.075	-0.030	-0.063
	d) 地区大会レベル	0.057	0.089	-0.299	0.120	-0.093	0.048
4) 中学生時のポジション	A) ガード	0.077	-0.151	0.190	-0.102	-0.087	0.004
	B) フォワード	0.047	0.065	-0.169	-0.051	0.084	-0.003
	C) センター	-0.315	0.224	-0.063	0.387	0.012	-0.004
5) 高校生時のチームの競技レベル	a) 全国大会出場	0.078	-0.015	-0.002	0.083	0.112	0.061
	b) ブロック大会出場	0.051	0.247	-0.286	-0.194	-0.182	-0.343
	c) 県大会レベルまたは地区大会レベル	-0.092	-0.055	0.083	-0.028	-0.060	0.036
6) 高校生時のポジション	A) ガード	-0.180	0.232	-0.001	-0.064	0.068	-0.083
	B) フォワード	0.111	-0.140	0.001	-0.026	-0.005	0.017
	C) センター	0.176	-0.239	0.000	0.273	-0.184	0.190

㊦ F1:トランジション局面のバックコートにおける状況判断
 F2:攻撃側が有利な場面における状況判断
 F3:シュートを志向するプレイに関わる状況判断
 F4:ボール保持者のチャンスメイクを志向する状況判断
 F5:ミドルレーンを進むプレイヤーの状況判断
 F6:アウトナンバーにおけるフリーレシーバーに関する状況判断

IV. 考察

1. 状況判断過程

中川(1984)は、状況判断は一瞬の出来事ではなく、一連の心的過程があり、その過程には、選択的注意(目の前の競技状況にある情報源に選択的に注意を向ける)から始まり、認知(現在の競技状況を認識する)、予測(未来の競技状況を予測する)、そして、決定(最終的競技行動を選択を判断する)から成り立っていると述べている。特に、前半は状況評価といえるもので、後半は最終決定といえるものである。

本研究の結果では、現在のアウトナンバーの状況による攻撃に関する「F2:アドバンテージ」と速攻において対峙の打破を試行する状況に関する「F3:シュート志向」が、過去のポジション経験や所属チームの競技レベルといったバスケットボールキャリアとの関連が他の因子よりも高かった。アウトナンバーやディフェンスがルーズマーク時にシュートを試みるプレイを判断する点では「F2:アドバンテージ」と高い相関を示さなかった「F6:アウトナンバー」と類似性が見られ、対峙の打破を試行する状況に関する状況判断という点では「F3:シュート志向」と高い相関を示さなかった「F4:チャンスメイク」は類似性が高い。しか

し、いずれの場合も前者は、ショットに直接的に結びつく状況判断である「認知」、「予測」、「最終決定」に関するテスト項目を多く含み、後者は状況判断の前半部分である「選択的注意」に関するテスト項目(八板・青柳, 2014b)を多く含んでいた。小学生や中学生時は、プレイの巧拙の差によるプレイ回数の差が大きく、運動能力や技術に長けているプレイヤーは、ゲームにおけるボール保持時間が長くなる傾向が認められている(鬼澤ほか, 2007)。そのため、ボールを保持している割合の高いプレイヤーは、ショットする可能性が高くなると考えられる。したがって、ショットの経験が多いと考えられるプレイヤーが、アウトナンバーなどの状況においてショットに結びつくプレイであるか否かを判断する能力が養われ、現在の状況判断過程の後半部分の状況判断能力との関連が高かったと考えられる。この点に関して田中(1990)は、少年サッカー選手と大学生サッカー選手のプレイの選択行動を比較し、単一的プレイでは両者に違いは見られなかったと報告している。また、工藤・深倉(1994)は、小学生から中学生の発達段階においても経験を積むことによってゲーム場面を構造的に認知する能力が開発されると報告しており、状況判断を伴うゲーム状況に多く遭遇することによってプレイを構造化することができるようになる

ので、小学生時に判断可能な状況においてはその時の判断能力によって、その後のゲーム状況の経験値が変わると考えられる。本研究の結果は、バスケットボールとサッカーの違いはあるものの同様の推論を許容するものと考えられ、ショット経験の豊富なプレイヤーが、アウトナンバーやディフェンスルーズなイブニングの状況においてショットに結びつくプレイであるか否かの判断能力が高かったと考えられる。

一方、現在の状況判断能力得点と過去のバスケットキャリアとの関連が低かった「F1:トランジション」と「F6:アウトナンバー」に関しては、状況判断過程における「選択的注意」に関するテスト項目(八板・青柳, 2014b)を多く含んでいた。ボール所有の転換時にバックコートにおいてファストブレイクを志向するか、セットオフenseで攻めるかという判断はその後のチーム全体の攻撃の成否を左右するため難易度が高く、多くの選択肢からプレイを選択しなければならない(Karl and Moe, 2009; Massimino, 2002)。それは、自チームの展開するプレイだけでなく、相手チームの状態も認知・予測しなければならない複合的な状況判断も必要となる。この点に関して田中(1990)は、サッカーを対象とした少年選手と大学生選手のプレイの選択行動の調査において、特殊的で複合的なプレイ系列では大学生が優れており、プレイの選択肢が多くプレイヤー数や展開が多様となる複合的なプレイ選択は、少年時には困難であると結論づけている。つまり、少年期では難易度の高い状況判断はその時点では十分な理解が難しく、様々な経験や知識が必要であり、その過去の経験が現在の状況判断能力の高低に関与しないと考えられる。

2. 年齢段階

高石・宮下(1988)は、球技の競技成績を左右する要因について、試合経験の積み重ねが大きな影響を与えると述べており、プレイヤーが感性を磨くための環境として、プレイ経験や高度なプレイを見ることが重要(中村, 2005)になると考えられている。では、いつその経験をするべきかについて考察すると、本研究の結果では、「F3:シュート志向」の所属チームの競技レベルのカテゴリーウェイトは、時間的に隣接する高校時よりも、時間的に遠い小学生時など低年齢時ほど現在の状況判断能力と高い関連を示していた。これは一見矛盾する結果と思われるが、現在の経験がすぐに現在の状況判断能力の向上に寄与するのではなく、感性の鋭い時期に経験して始めてその後の能力の開花に寄与

すると考えることもできる。例えば、ピアノ、バレエ、日本の歌舞伎・狂言などの芸事などは成人してから始めたのでは大成することが稀であり、小さく感性の鋭い年齢から始めないとうまくならないと言われている。スポーツにおいても同様に「至適年齢」が存在すると考えることができ、これらは状況判断能力トレーニングの学習の至適年齢として考えることができる。例えば、田代(2009)は、小学生や中学生の時期にNBAや高レベルのプレイを見ることによってプレイヤーとしての可能性が育つと述べており、小学生時や中学生時など若い時期にブロックや全国といったレベルの高い試合に出場するチームに所属していたことは、VTRによるスカウティングが一般的な今日においてはより多くの種類のゲームを見ながら指導される機会を得ることになり、感性の鋭い時期にゲーム感覚を育てるのに役立つと考えられる。

速攻は、攻撃と防御の切り換え時に生じる防御側の一瞬のスキをつくことであり、バックコートからフロントコートへ移動する過程において意図と目的を持つことが重要である(日本バスケットボール協会, 2002)。その過程でシュートを志向するためには、スペースを生み出すこと(ウスマン, 2009)やタイミングの良いパスの能力が必要な要素(稲垣, 1989)になる。また、皆川ら(2007)は、トランジション局面における空間的価値の高いポジションは、数的対峙関係や時間的経過に関わらず攻撃することの重要性を論じている。これらの対峙の打破を志向したスペースへのレシーバーの動きやドリブルにおける突破は、防御のレベルが上がるほど困難になることは自明であり、その状況に生じる防御側の一瞬のスキを見逃さずに判断することは、多くの経験と知識が必要になると考えられ、低年齢時からの指導が重要な場面になると考えられる。

これらのことから、各年代に応じた状況判断能力トレーニングは、その年代に限定して成果が得られるのではなく、その後の状況判断能力の向上にも寄与すると考えられる。例えば、児玉ほか(2011a)は、中学生において「判断力」を指導する指導者が多くなると報告しているが、これは、小学生段階においても技術指導とともにレベルの高い試合を見ることも含めて経験させ、自らの感性を磨き、状況判断のトレーニングを行う必要性を示唆していると考えられる。

3. ポジション

「F2:アドバンテージ」, 「F4:チャンスメイク」, 「F5:ミドルマン」において、小学生時のポジションがオー

ルラウンド、あるいはその他の年代ではガードだった者が現在の状況判断能力に優れ、逆にセンターだったプレイヤーの現在の状況判断能力が劣る傾向が見られた。一般に速攻におけるボール保持者は、速攻を成功させるための中核となるプレイヤーであり、スピード、ドリブル力、ボールキープ力、突破力、パス力、ショット能力などが求められるガード(中村, 2005)が担うことが多い。「F2:アドバンテージ」では、スピード、パス力、ショット能力、「F4:チャンスメイク」では、スピード、ドリブル力、突破力、「F5:ミドルマン」では、スピード、ドリブル力、パス力などが重要な能力として必要になる状況である。小学生時に特定のポジションを持たないオールラウンドプレイヤーは必ずしもより優れたプレイヤーが既にそのポジションを占有しているためにやむを得ず、他のポジションに回された結果として様々なポジションをするという意味ではなく、運動能力や体格に優れたプレイヤーが、特にポジションを特定させずにオールラウンドなプレイヤーとしてプレイする人が多い。また、他の年代におけるガードも他のポジションと比較してボール操作に優れている者が担うことが多い。「F2:アドバンテージ」、「F4:チャンスメイク」、「F5:ミドルマン」の状況判断能力因子は、主にボール保持者の判断を要する状況に関連しているので、具体的にはオールラウンドプレイヤーやガードが必要とされる能力であり、そのような状況判断を他のプレイヤーよりも多く経験していることになる。つまり、これらの因子における現在の状況判断能力の優劣は、過去の状況判断能力を必要とする状況を他のポジションよりも多く経験している者の方が優れているといえる。杉原(2003)は、児童期の運動学習において変化を付けた動きを経験すると学習効果が高くなると述べており、そういった意味においても小学生時に様々なプレイを経験することができたオールラウンドプレイヤーが、これらの状況における判断能力が高かったと考えられる。

V. 結論

本研究は、現在の状況判断能力と過去に遡った所属チームの競技レベルやポジション経験との関連を検討した。状況判断過程では「認知」、「予測」、「意思決定」において、年代では全ての因子ではないが小学生時の所属チームの競技レベルやガードとオールラウンドプレイヤーとしてプレイしていたこととの関連が高く、そのような経験をしている者の現在の状況判断能力が優

れていた。

状況判断のための知識構造は、判断を伴うゲーム状況に多く遭遇することによって構造化される(工藤・深倉, 1994)ので、最終的な攻撃目標であるショットに直接的に結びつく単一的なプレイでは、小学生時の判断能力によって、その後のゲーム状況の経験値に影響すると考えられ、状況判断能力に影響する要因になることが示された。

一方、防御から攻撃への切り換え時におけるバックコートやフロントコートへボールを進めながらの状況判断は、展開が複合的で難易度が高く、様々な経験と知識が必要とされるプレイであることから、年少時だけではなくその後の経験が関与する状況判断能力であることが示された。

つまり、速攻の状況判断に存在する因子構造においては、年少期から特定のポジションやオールラウンドにプレイすることによって、それと付随して行われる状況判断を行う経験を積むことが将来の状況判断能力が向上される上で重要になる状況と、年少期において特定のポジションに固定せず、様々なポジションを経験させ、総合的な体力や技術を養うことが将来の専門性を高める基礎となる状況の2つがあることが示唆された。

したがって、バスケットボールのゲームにおける速攻の状況判断は、年代による所属チームの競技レベルやポジション経験以外にも様々な経験や知識が必要な状況が存在する一方、キャリアが状況判断能力に影響する要因となるプレイの存在も見出された。低年齢時から状況判断能力向上のための指導をすべきプレイが存在することは、発達段階における状況判断のコーチングにおいて新たな可能性が示されたものと考えられる。

付記

本研究は、日本学術振興会科学研究費助成事業(平成26-28年度 基盤研究(C)「バスケットボールのプレイとプレイヤーの特徴を踏まえた状況判断能力構造のコーチング」課題番号26350805 研究代表者:八板昭仁)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: 22-33.
- Allard, F. and Starkes, J. L.(1980) Perception in sport:

- Volleyball. *Journal of Sport Psychology*, 2: 14-21.
- 長ヶ原誠(2011)中高年競技者のスポーツキャリア. *体育の科学*, 61(9): 678-683.
- D'Antoni, M., Gentry, A. and Iavaroni, M.(2009) Primary and secondary breaks. , In: Gandolfi, G.(Ed), *NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points*. Human Kinetics: Champaign, pp.163-175.
- French, K. E. and Thomas, J. R. (1987) The relation of knowledge development to children's basketball. *Journal of Sport Psychology*, 9: 15-32.
- 稲垣安二(1975)バスケットボールの速攻 一理論と練習法一. 泰流社:東京, pp.11-12.
- 稲垣安二(1978)バスケットボールの指導体系. 梓出版社:千葉, pp.128-139.
- 稲垣安二(1989)バスケットボールにおける速攻の方法の体系化に関する研究. *日本体育大学紀要*, 18(2): 51-57.
- Karl, G. and Moe, D.(2009)Fast-break principles, In: Gandolfi, G.(Ed), *NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points*. Human Kinetics: Champaign, pp.149-161.
- 葛西太勝(2008)大学バスケットボール界における情報戦略活動の事例研究. *仙台大学紀要*, 40(1): 71-83.
- 児玉善廣・佐藤久夫・葛西太勝・大神訓章・本間正行(2011b)ゴールデンエイジにおけるバスケットボール指導法に関する調査研究(2報):情報戦略活動に関する聞き取り調査. *仙台大学紀要*, 43(1): 19-28.
- 児玉善廣・佐藤久夫・大神訓章・本間正行・南條佑太・葛西太勝(2011a)ゴールデンエイジにおけるバスケットボール指導法に関する調査研究. *仙台大学紀要*, 42(2): 95-114.
- 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.
- 倉石平(1995)オ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, pp.159-179.
- Massimino, R.(2002)Fast break: the running game. In: Krause, J. and Pim, R.(Eds.), *Coaching basketball(Revised and updated)*. McGraw-Hill: New York, pp.267-271.
- 皆川孝昭・内山治樹・吉田健司(2007)バスケットボール競技の「トランジション」におけるチーム戦術に関する一考察:空間に着目した攻撃の優先順位について. *スポーツ方法学研究*, 21(1), 17-27.
- 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(1984)ボールゲームにおける状況判断研究のための基本概念の検討. *体育学研究*, 28(4): 287-297.
- 中村和雄(2005)状況判断のできる司令塔を育てる :Part1. *バスケットボール・マガジン*, 13(4): 12-15.
- Newell, P. and Benington, J.(1962)*Basketball method*, The Ronald Press Company: New York, p.208.
- 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. 219-230.
- 大神訓章・浅井慶一(2001)バスケットボール技術及びルールに関する理解度:中高生バスケットボール部員を対象にして. *山形大学教育実践研究*, 10: 1-11.
- 大神訓章・日高哲郎・浅井慶一・長井健二(2000)バスケットボールにおける発達段階に即した技術体系と指導過程. *山形大学教育実践研究*, 9: 25-35.
- 鬼澤陽子・小松崎敏・岡出美則・高橋建夫・齋藤勝史・篠田淳志(2007)小学校高学年のアウトナンバーを取り入れたバスケットボール授業における状況判断力の向上. *体育学研究*, 52: 289-302.
- 坂井和明・大門芳行(1996)球技スポーツにおける状況判断能力に関する研究: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究, *日本女子体育大学紀要*, 26: 35-42.
- 杉原隆(2003)運動指導の心理学. 大修館書店:東京, pp.55-70.
- 高石昌弘・宮下充正(1988)スポーツと年齢. 大修館書店:東京, pp.245-247.
- 田中雅人(1990)プレーの選択行動に見る知識の構造. *愛媛大学教育学部紀要教育科学*, 36: 145-157.
- 田中雅人(2004)ボールゲームにおける状況判断と知識の構造. *愛媛大学教育学部紀要*, 51(1): 107-114.
- 田代直人(2009)シュート・バリエーションを増やす Part4. *バスケットボール・マガジン*, 17(4): 27-29.
- ウイスマン(2009)シュート・バリエーションを増やす Part1. *バスケットボール・マガジン*, 17(4): 13-

16.

Wooden, J. R.(1980): Practical modern basketball (2nd.ed.), John Wiley & Sons: New York, pp.149-167.

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との関連. トレーニング科学, 25(2): 95-113.

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.

Yaita, A. and Aoyagi, O.(2015)Structural models of coaching decision-making ability for individual offensive actions in basketball. The Japan Journal of Coaching Studies, 28(2): 129-140.

吉井四朗(1987)バスケットボール指導全書2 基本戦法による攻防. 大修館書店：東京, pp.3-21.

Received date 2016年5月30日

Accepted date 2016年8月23日