

2010 年度 修士論文

バスケットボール競技における  
ディフェンス評価法の提案と検証

The proposal of evaluation and verification  
of defense system for basketball

早稲田大学 大学院スポーツ科学研究科  
スポーツ科学専攻 コーチング科学研究領域

5009A004-6

阿部 由紀乃

Abe, Yukino

研究指導教員：倉石 平 准教授

# 目次

## I 緒言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

### 1. 研究の背景

(1) バスケットボール競技におけるゲームの流れ

(2) バスケットボールにおけるディフェンスの重要性

(3) ゲーム分析における客観的評価の有効性

### 2. 研究の目的

(1) ディフェンス評価法の提案

(2) 事例研究による JOMO サンフラワーズのディフェンス評価

## II ディフェンスの評価基準の提案・・・・・・・・・・7

### 1. ディフェンス評価法の基準値を決定する上でのディフェンスの理念

(1) ディフェンスの基本理念

(2) オフェンスのシュート時のディフェンス

(3) オフェンスのドリブル時のディフェンス

### 2. ディフェンス評価基準法の提案

#### (1) 基準値

① 基準値 10, 基準値 9 について

② 基準値 1 について

③ 基準値 3 について

④ 基準値 4 について

⑤ 基準値 6 及び基準値 7 について

(2) 評価方法

Ⅲ 事例研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

1. 方法

(1) 対象ゲーム

(2) 分析方法

(3) 統計処理

2. 結果

(1) 全試合の基準点別頻度

(2) 勝敗別ディフェンス評価点の比較

(3) 失点別ディフェンス評価点の比較

(4) 対戦相手別ディフェンス評価点の比較

3. 考察

(1) 基準値 1 及び基準値 3 から見るディフェンスの評価

(2) 項目別に見るディフェンス評価

(3) 対戦相手に別に見るディフェンス評価

Ⅳ まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34

謝辞・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36

引用文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

## I 緒言

### 1. 研究の背景

#### (1) バスケットボール競技におけるゲームの流れ

バスケットボール競技とは、「ボールの所有とシュートの攻防をめぐり、相対するチームが、同一コート内で同時に直接相手と対峙しながら、一定時間内に得点を争うゲーム」(倉石,2007a,p.4)である。バスケットボールのゲームの構造は「オフェンス」と「ディフェンス」の2つの相対する局面で成り立ち、さらに、2つの局面の間には、「トランジション」という両者をつなぐ局面が潜在的に存在している。流動的な局面変化の中に成り立つ競技であることから、「トランジション」は、オフェンスとディフェンスに密接に関係している。2000年に開催されたシドニー五輪後のルール改正により、ショットクロックが30秒から24秒へと短縮され、またバックコートからセンターコートを超えるまでのボール運びに許された時間も10秒から8秒となった。これにより、トランジションの重要性がそれまで以上に高まり、結果として全てのチームに不可欠なプレイとなったと指摘されている。

トランジションには2種類あり、ディフェンスからオフェンスの切り替わりはオフェンス・トランジション、オフェンスからディフェンスの切り替わりはディフェンス・トランジションと呼ばれている(倉石,2007a,p.4)。

以下に,バスケットボール競技におけるゲームの流れについて図に示した.



図 1 バスケットボール競技におけるゲームの流れ

## (2) バスケットボール競技におけるディフェンスの重要性

バスケットボールは, 1891 年アメリカ合衆国のマサチューセッツ州スプリングフィールドにおいて James Naismith によって創案された. バスケットボールでは, 攻撃(オフェンス)の次は防御(ディフェンス)であり, 防御の次は攻撃である. そしてゲームの勝敗は, 得点の相対比によって決定されるため, そこでゲームに勝つためには, オフェンスで得点すると同時に, 次のディフェンスにおいても成功しなければならない(Knight and Newell, 1986). 一般的にどんなスポーツにおいても, オフェンシブなプレイは称賛されやすく, 喝采を浴びせられるのは攻撃で成功した者が多いと思われる. プレイヤー自身も得点することに多くの喜びを感じるのは当然のことである. しかし, 心理的観点から見れば, ディフェンスはオフェンスよりも重要だと言えるかもしれない. それは, 効果的なディフェンスに

よって得点の機会を一時的に妨げられると、プレイヤーはプレッシャーを感じてミスを犯しやすくなるからである。相手のリズムを崩し、ゲーム中にそのフラストレーションが常につけば、終盤になるにしたがって、相手のオフェンスを狂わせ効果的なオフェンスが機能しなくなることが期待できるのである。また、ディフェンスはオフェンスに比べ、好不調の波が少ないと言われており(ジョン・ウドゥン,2000)、プレイヤーがディフェンスの重要性を理解し、コンディションが良ければ、ディフェンスにおいてはいつも同じ効果を発揮することができる。指導者については、自チームの現状を把握し、プレイヤーに適切な指導を行うことによって、チームの潜在能力を引き出すことが可能となる。世界の最高峰である全米大学バスケットボール界で考えた場合、過去にディフェンスを強調し、成功を収めた指導者は数多い。Michael Jordan 等数多くの NBA 選手を輩出し、全米大学チャンピオンにもなっているノースカロライナ大学の Dean Smith, 同様に優勝経験を持ち、過去 10 年のうち全米大学選手権で最高の勝率を上げているデューク大学の Mike Krzyzewski, その他、インディアナ大学の Bob Knight, アリゾナ大学の Lute Olson ら多くの指導者がそれぞれのチームフィロソフィーを作り上げ、それを具体化し、成功を収めている。このような著名な指導者たちが一様に強調していたのがディフェンスである (Knight and Newell,1986 : Krzyzewski,1986 : Smith,1981 : Wooden,1999)。

### (3) ゲーム分析における客観的評価の有効性

バスケットボール競技とは、流動的な局面変化の中に成り立つ競技である。スピーディーな攻防の切り替えによって、刻々と変化する競技特性をもつバスケットボール競技において、ゲーム分析は「冷静にゲームの流れや内容を捉える方法」として(内山ほか,2001b)、数多くの研究者たちがその重要性を言及している。

これまでのゲーム分析で用いられてきた一般的な方法は、主観的分析と客観的分析に二分することが可能である。前者は、「ゲームの勝敗因は、コーチの主観によってのみ議論され、必ずしも常に的確な判断が下されていたとは考えられない」(吉井,1986a)と捉えられていることで、分析者の経験値や基礎知識等によって左右され、定量的なデータを出すことは困難であると考えられる。またコーチの主観的な判断基準に拠り解釈された解析結果を参考にして戦術立案の判断がされていたのでは、結果的にその良否は見極められ得ず、また経験の浅いコーチは経験知としての判断基準を持たないが故に、情報が混雑してしまう事態生じる。

一方、後者は「複雑な集団戦術行動を科学的に解きほぐす一つの端緒」として(内山ほか,2001a)、記録者が誰であってもほぼ正確に記録できるものである。従来までの客観的資料は、従来「野投試投数とその成功率」「自由投試数とその成功率」「攻・防のリバウンド・ボール獲得数」「アシスト」「インターセプト、ヘルドボール、ルーズボールの獲得数」「バイオ

レーション，技術上のミス・プレー，ヘルドボールによるボールの所有を失った回数」「攻・防におけるファウル数」などがある．客観的情報は数字で表せる情報であり，固定化された情報を正確に収集でき，情報をフィードバックするときに説得力が高い．コーチが各個の選手を主観的に評価するときに，主観が正しいことを裏付ける客観的な資料があるならば選手はその評価に自信を持つことができるのである．具体的な資料に基づくデータは，客観的に自チームの戦力，及び個人の力を把握できる有効な手掛かりとなるに違いない．

## 2. 研究の目的

### (1) ディフェンス評価法の提案

現在，日本でもスポーツ科学が重んじられる時代にきており，倉石(2010)は，「経験科学を実証の科学に変えていくのがこれからであり，しっかりと理論に基づいたデータをしっかりと作り出すコーチが必ず勝利することとなる」と述べているように，ゲームの実態を数値化することは，勝利に不可欠であると考えている．

近代のバスケットボール競技において，ディフェンスの意義は益々増大しており，ディフェンスの優劣が勝敗に大きく影響することは明らかである．しかし，従来までの個々に応じた情報からチーム・ディフェンスの優劣をつけることは困難であり，指導者の中には，未だ勘や体験に基づく知

識だけで指導する者が多いと考えられる．これまでディフェンスに関する研究は，内山(2004)のディフェンスの構造分析や吉田(2005)，佐々木(2005)のチーム・ディフェンスの構築というように，ディフェンスの理論や戦術を分析したもの，また岩本ら(1989)のディフェンスの構えの研究というようにディフェンスの基礎技術を分析したものが中心であり，チーム・ディフェンスを評価する研究は見当たらない．そこで，本研究では，これまで数値化されてこなかったチーム・ディフェンスについて定量的な基準に基づき，評価法を提案することを目的とする．宮副(2007)が，基準値を決定する際，「記録する人が誰であっても，ほぼ正確に記録することができる基準を設けることが必要である」と言っているように，分析者の経験値に関わらず，万人が評価できる基準値を設けることが必要である．

## (2) 事例研究による JOMO サンプルワーズのディフェンス評価

今回提案する評価法を JOMO サンプルワーズの 2009-2010 年シーズンの 36 試合を対象に評価を行い，JOMO サンプルワーズの 2009-2010 年シーズンにおけるディフェンスの問題点及び課題を明確化する．本研究で定量化されたディフェンス評価基準は，今後あらゆる年代におけるディフェンス評価法として，実際のコーチングの場面で大きな貢献をもたらさずであろうと考える．

## Ⅱ ディフェンスの評価法の提案

Holzman(2010,p.36)は「チームがどのようなタイプのディフェンスを使おうとも、最後は必然的に 1 対 1 の局面となり、いつか必ずどこかの局面で 1 人のプレイヤーが 1 人のプレイヤーと対峙し、得点することを止めなければならない」と述べている。そこで、本研究では、ゾーンディフェンスやマンツーマンディフェンス、プレスディフェンスに関わらず、ディフェンスにとって最終局面で 1 対 1 の対峙する状況がディフェンスにとって重要な局面であると捉え、その局面のディフェンスを評価の対象とする。そして、1 試合におけるチームディフェンスの評価法を提案する。

### 1、ディフェンス評価法の基準値を決定する上でのディフェンスの理念

#### (1)ディフェンスの基本理念

Knight(1986)は、シュートすることが攻撃の原則であれば、それと対立関係にある防御の第一原則は「シュートを防ぐこと」と述べている。つまり、ディフェンスの最大にして究極の目的は失点しないことであり、相手のシュートを防ぐ、または落とさせることである。ディフェンスの基本理念は相手に得点のチャンスを作らせないことである。オフェンスは、得点をするにはシュートを放たなければならないが、シュートの機会を妨げられることによって、その時の得点のチャンスを失うだけでなく、相

手プレイヤーからのプレッシャーを感じてミスを犯しやすくなる．激しいディフェンスによって相手チームのシュート数を減少させることができれば，相手の得点の可能性はなくなる．また，相手のオフェンスが乱れ，フラストレーションが貯まる状態が続けば，終盤になるにしたがって相手のリズムを崩し，ターンオーバーを誘発することができる．

以上のことから相手にシュートをさせないことが理想のディフェンスであると捉え，良いディフェンスとは，シュートを放たれないことであり，次いでシュートを放たれても失点しないこと，そして失点すると評価することができる．

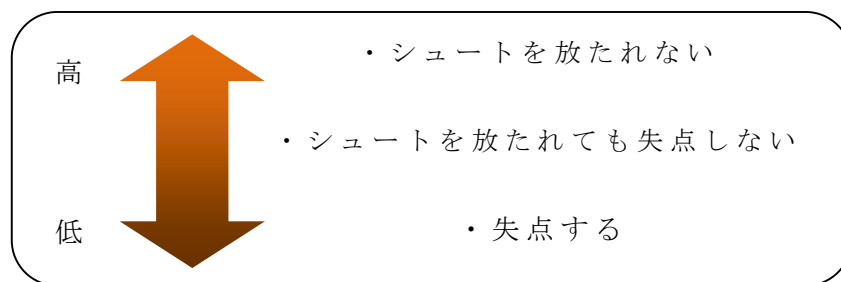


図 2 ディフェンスの基本的評価

## (2) オフェンスのシュート時のディフェンス

吉井(1986b)は「ボール保持者をマーク<sup>i</sup>する防御者は，相手の『ドリブル・イン』<sup>ii</sup>に対しては，味方チームメイトの協力を期待して恐れることなしに，そのまま『ショット』を防ぐことが合理的な方法」と述べている．

<sup>i</sup> マーク：マッチアップもしくはマッチアップマン

<sup>ii</sup> ドリブル・イン：ドライブ

ウッドウン(2000)はマッチアップマンがボールを保持している場合、ディフェンス・プレイヤーはマッチアップマンとゴールの間で、ゴールに背を向けてポジションをとり、マッチアップマンからは腕 1 本分(1arm away)<sup>iii</sup>の距離をおいて位置すると述べている。さらに、倉石(2009)は、「マッチアップマン・ディフェンスはスペースが鍵となり、スティック<sup>iv</sup>の時以外は、ワンアームウェイ(腕 1 本分の距離)でボールマンにプレッシャーを与える」と述べている。相手にプレッシャーを与え、シュートを阻止するにあたってマッチアップマン・ディフェンスの原則は腕 1 本分であると捉えることができる。以上の事から、シュートの可能性を持つすべての攻撃者に対して腕 1 本分でディフェンスすることが重要である。

次に、シュートの局面において強調すべきことは、シューターに対してコンテストをすることである。コンテストとは、シューターに手を挙げるスキルであり、相手のシュートの成功率を下げるために、最も簡単な手段であり、放たれるシュート全てに可能なディフェンススキルである。シュートをする視界にディフェンスの手が入ってくるだけで重圧がかかり、シュートを外す確率が高まることとなる。Brown (2005)は、コンテストをするだけで、シュートの成功率は 20%前後下げることができると述べている。また、ナイト・ニューウェル(1992)は、「オフense・プレイ

---

<sup>iii</sup> 1arm away : マッチアップマンに対して腕 1 本分程度の距離

<sup>iv</sup> スティック : ボールが止まった(ドリブルが終った)瞬間、ボールマンに素早く近づく。腕 1 本分の間合い(距離)を「1」とする場合、スティックの間合い(距離)は「0」と表現することができる。(ウッドウン,2000)

ヤーがシュートした時，私たちのルールは以下の通りである：オフense・プレイヤーがフロアから足を離した瞬間にジャンプする．上に伸ばした手はシューターの顔ではなくボールに対して伸ばす，なぜならシューターの視界を遮るよりも，フォームを崩す方がより効果的だと信じているからだ。」と表現している．さらに **Brown (2005)**は，「すべてのシューターに対してプレッシャーをかけクローズアウトする．そしてすべてのシュートに対してコンテストし，ドリブル突破を止める」と著述しており，多くの指導書の中でコンテストの重要性を強調している．これらのことから，シューターに対するディフェンスは，まずシューターとゴールの間で，**2arm away** 以内でゴールに背を向けてポジションをとることが最低限の条件であると言える．さらにシューターに **1arm away** 以内の距離で位置すること，そしてシュートの局面ではボールに対してコンテストすることが重要である．

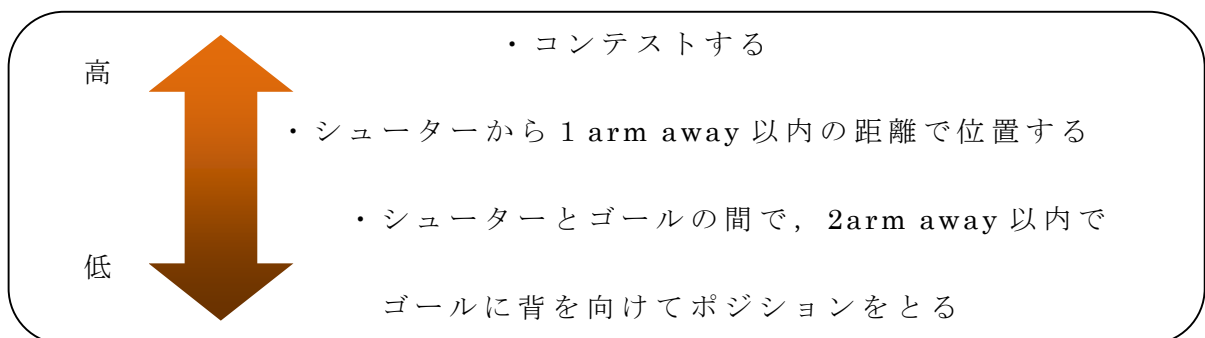


図 3 シューターに対するディフェンス基準

### (3) オフェンスのドリブル時のディフェンス

アメリカン・バスケットボールでは、オフェンスは「ゴール付近にボールを集めなさい」と言われ、対するディフェンスの考え方は、「ゴール近辺からできる限り外側へボールをそしてプレイヤーを押し出せ」と言われている(宮副,2010)。さらに、オフェンスはゴールから 20 フィート<sup>v</sup>離れた位置からよりも、ゴールに近い方が確実に得点を決めることができるという事実から<sup>8)</sup>、相手の攻撃に対して、サイドライン、コーナー、あるいはスペースのないエリアへドライブさせて、ドリブラーを追い込むことが重要であることは多くの指導書に著書されている(岩本,1989：佐々木,2005：Kryzewski,1986)。Holzman は「ドライブから簡単なレイアップに持ち込まれるよりは、自分の上からシュートを打たせるよう準備するべきだ」と述べており、さらに Meyer は「ディフェンダーは、自分のマークマンのゴールに向かうドライブを防ぐことが最も重要な責任である」と述べていることから(クラウド・ピム,2010,p.106)、ゴールまで直線的にドリブルさせないことが重要である。つまり、オフェンスがドリブル時にはディフェンスはゴール方向以外に誘導し、ゴールから遠ざかるシュートを放たせることが理想的である。

---

<sup>v</sup> 20 フィート・・・1 フィートあたり 30.48 センチメートルであり、20 フィートは 6.09 メートル換算できる。バスケットコートのペイントエリア（制限区域、ゴール付近の色が変わった地域を指す）の横の一番広い部分の長さが 6 メートルである。

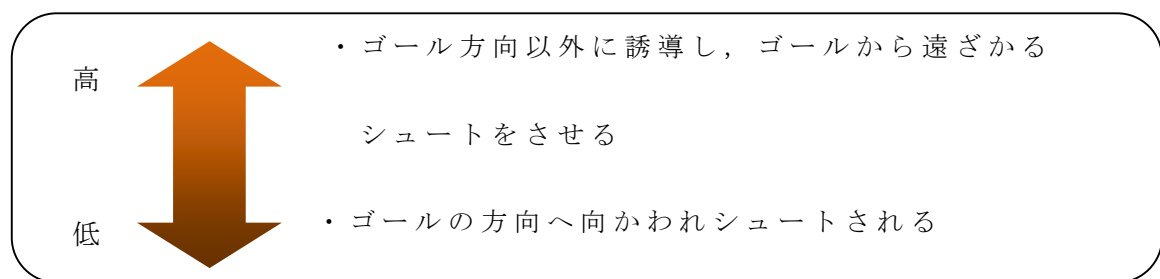


図 4 ドリブル時のディフェンス

## 2, ディフェンス評価基準法の提案

### (1) 基準値

以下の表 1 は，本研究におけるディフェンス評価法の基準値である．

表 1 ディフェンス基準表

| 基準値                                 | 対象のプレイ                             |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 10                                  | シュートを放たせなかった．                      |
| 9                                   | シュートを放たせたが失点しなかった．                 |
| 7                                   | DEF の意図する方向に誘導したが失点した．（＊）          |
| 6                                   | DEF の意図する方向に誘導できず失点した．（＊）          |
| （＊）基準値 3,4 のシューターへのディフェンスが満たされている場合 |                                    |
| 4                                   | コンテストしておらず，失点された．                  |
| 3                                   | 1armway 以内に位置していない状態で失点された．        |
| 1                                   | オープンにしている状態で失点された．                 |
| 0                                   | ディフェンスに関係なく放ったシュート，または放たせてもよいシュート． |

## 失点されなかった場合

### ① 基準値 10,基準値 9 について

Knight(1986)は、シュートすることが攻撃の原則であれば、それと対立関係にある防御の第一原則は「シュートを防ぐこと」ディフェンスの最大にして究極の目的は失点しないこと、つまり相手のシュートを防ぐ、または落とさせることであると述べているように、ディフェンスの基本理念は相手に得点のチャンスを作らせないことである。オフェンスは、シュートの機会を妨げられることによって、その時の得点のチャンスを失うだけでなく、相手プレイヤーからのプレッシャーを感じてミスを犯しやすくなる。激しいディフェンスによって相手チームのシュート数を減少させることができれば、相手の得点の可能性はなくなる。また、相手のオフェンスが乱れ、フラストレーションが貯まる状態が続けば、終盤になるにしたがって相手のリズムを崩し、ターンオーバーを誘発することができる。以上のことから相手にシュートをさせないことが理想のディフェンスであると捉え、相手の攻撃がシュート以外で終了した場合を最高基準値 10 とした。また、シュートを放たれたが、失点されなかった場合を基準値 9 とする。

## 失点された場合

次に，自チームにとって直接的なダメージとなる相手に失点された場合について，細分化を行う．

### ② 基準値 1 について

まず，失点された場合の最低値基準値 1 には，シュートの際にオフェンスに対してディフェンスが 1 人も対峙していない状態で失点した場合とした．よいディフェンスとは相手に簡単なシュートを許さないことである(ハル ウィッセル,1998)．John(2000,p.270)は，アウトサイドのショットの苦手なプレイヤーであっても，ゴールから 7.5m 以内であれば，インサイド・プレイヤーへのパスを防ぐためにフロートするのでない限りは，完全にノーマークショットをさせてはならないと述べていることから，相手にオープン状態で高確率のシュートを放たれ失点された場合をディフェンスをしていないと捉え，基準値 1 とした．

その他，オフェンスリバウンドについて倉石(2007)は，シュートを落とさせてもオフェンスリバウンドを奪われセカンド・チャンスを与えてしまつては，ディフェンスは崩壊していると言えると述べ，Holzman(2010)は「勝つチームはリバウンドをコントロールする．相手チームに，オフェンスリバウンドを取られ 2 回以上の攻撃のチャンスを与えることは，試合に勝つことはより困難になるだろう」と述べていることから，ディフェンスの崩れを象徴しているとも言える，相手のオフェンスリバウンドによる得

点も基準値 1 とする．

また，シュートファウル及びチームファウルによるフリースローについてはシュートに対してファウルをした場合，相手にフリースローを与えることとなる．1 試合で許されるファウルの回数は 1 人あたり 5 回とされており，5 回目のファウルを犯した時点で退場となる．またチームファウルに関しては，ピリオドごとに換算され，1 ピリオドにつき 4 回目まで，シュートファウル以外は相手のスローインから開始される．しかし 5 回目以降は，ファウルの種類に関わらず，自動的にフリースローを与えることとなる．フリースローは，相手に 70% 以上の確率で得点を許してしまうことになり(倉石,2009)，上記に述べたようにファウルの数も規定されていることから，自らもダメージを受けることとなるため，相手にフリースローを与えた場合についても基準値 1 とする．

### ③ 基準値 3 について

次に，吉井(1986b)は「ボール保持者をマークする防御者は，相手の『ドリブル・イン』に対しては，味方チームメイトの協力を期待して恐れることなしに，そのまま『ショット』を防ぐことが合理的な方法」と述べている．John(2000)はマッチアップマンがボールを保持している場合，ディフェンス・プレイヤーはマッチアップマンとゴールの間で，ゴールに背を向けてポジションをとり，マッチアップマンからは腕 1 本分(1 arm away)の

距離をおいて位置すると述べている。さらに、倉石(2009)は、「マッチアップマン・ディフェンスはスペースが鍵となり、スティックの時以外は、ワーンアームウェイ(腕 1 本分の距離)でボールマンにプレッシャーを与える」と述べ、多くの指導者は、シュートの可能性を持つすべての攻撃者に対して腕 1 本分でディフェンスすることが重要であることを強調している。相手にプレッシャーを与え、シュートを阻止するにあたってマッチアップマン・ディフェンスの原則は腕 1 本分であると捉えることができる。以上のことから、相手に 1 armway で位置していない状態で失点された場合を基準値 3 とした。

#### ④ 基準値 4 について

さらに、マッチアップマンのシュートの局面において強調すべきことは、そのシュートに対してコンテストをすることである。コンテストとは、シューターに手を挙げるスキルであり、相手のシュートの成功率を下げるために、最も簡単な手段である。また放たれるシュート全てに可能なディフェンススキルである。シュートをする視界にディフェンスの手が入ってくるだけで重圧がかかり、シュートを外す確率が高まることとなる。Brown(2005)は、コンテストをするだけでシュートの成功率は 20% 前後下げることができると述べている。また、Newell(1992)は「オフェンス・プレイヤーがシュートした時、私たちのルールは以下の通りである：オフ

ェンス・プレイヤーがフロアから足を離れた瞬間にジャンプする．上に伸ばした手はシューターの顔ではなくボールに対して伸ばす，なぜならシューターの視界を遮るよりも，フォームを崩す方がより効果的だと信じているからだ．」と表現している．さらに Brown(2005)は，「すべてのシューターに対してプレッシャーをかけクローズアウトする．そしてすべてのシュートに対してコンテストし，ドリブル突破を止める」と著述しており，多くの指導書の中でコンテストの重要性を強調している．相手にシュートを放たれる際，ディフェンスは如何なる場合も，シュートに対してコンテストすることが重要なスキルであることは明確である．以上のことから 1arm way で位置しているもののシュートに対してコンテストしていなかった場合を基準値 4 とする．

#### ⑤ 基準値 6 及び基準値 7 について

良いチーム・ディフェンスを行う上で，個人のファンダメンタルを適切に発揮することが重要であると言われるように(ウドゥン,2000,p.280)，まずは，これまでにあげたマッチアップマンのシュートの局面に対する個人のディフェンススキルを満たしていることが必須であると考え，基準値 3 及び基準値 4 を満たしている場合のみが，ここでの評価対象となる．前に挙げた基本的なシューターに対する個人のファンダメンタルが満たされたディフェンスをしていた場合，さらにチーム・ディフェンスに注視して基

準値を設ける．

チーム・ディフェンスのシステムには，コート中央に向かってオフENSEを追い込んでいく「ファネル・ディフェンシブ・フィロソフィー」，とコート外側へとオフENSEを追い込んでいく「ファン・ディフェンシブ・フィロソフィー」の2つの考え方が存在する(内山,2000)．近年では，後者のファン・ディフェンシブ・フィロソフィーがチーム・ディフェンスの主流となっていると言われている(大高,2007)．ファン・ディフェンシブ・フィロソフィーではコート中央やゴールを守るためにお互いが助け合うことになり，常に基本に忠実で適切なポジションでディフェンスをするプレイヤーがいれば才能に依存せずに，チーム・ディフェンスが発揮できるとし，ファン・ディフェンシブ・フィロソフィーを採用すべきと報告している(内山,2000)．さらにSmith(1981, pp161-185)，や倉石(1996, p.10-13)もディフェンスの考え方とドリルから，ファン・ディフェンシブ・フィロソフィーを採用することを肯定していることが窺うことができる．その他，ドリブラーに対するディフェンスにおいて考えなければならない最も重要なこととして，John(2000)はゴールに直線的にドリブルさせないことであり，サイドライン，コーナー，あるいはスペースのないエリアへドライブさせてドリブラーを追い込むとしている．またサイドライン際に追い込めば，相手がパスを出す方向は限られ，サイドラインがヘルプの役割を果たしてくれるのである(モーガン,1994)．以上のことから，ファ

ン・ディフェンシブ・フィロソフィーのチーム戦術の場合，ゴール方向にまっすぐ向かわれたり，ミドルラインを使われて放たれたシュートは，オフenseに有意に攻撃されており，意図するディフェンスができていなかったとして基準値6とする．一方，サイドライン方向またはベースライン方向に誘導し，ディフェンスに優位な状態でシュートを放たせた場合を基準値7とした．

しかし，前にも述べたように，チーム戦術によってオフenseを誘導する方向は違うため，チームによって基準値6,基準値7を変更しなければならない．いずれにせよ，チームとしてオフenseを誘導すべき方向はチーム戦術によって決まっていると考え，ディフェンス(自チーム)の意図する方向に誘導できず，シュートを放たれた場合を基準値6とし，ディフェンスの意図する方向に誘導し，ディフェンスが有意な状態でシュートを放たれた場合を基準値7とした．

## (2) 評価方法

本研究では、DEF 評価基準に基づき各試合のディフェンスの評価を行う。各試合の分析方法は、JOMO サンプルローズが相手の 1 回の攻撃に対するディフェンスの最終局面を以下の評価基準に基づき点数化する(1回の攻撃回数は、シュートを放つ、もしくはディフェンス・トランジションに入るまでとする)。そしてすべての基準値の合計点を算出し、相手の攻撃回数で除した数値がディフェンスの評価点となる。以下にディフェンス評価点の計算式を記す。

### ディフェンス評価点

(各基準値にあてはめた攻撃回数×基準値) ÷ 全体の攻撃回数

ディフェンスと言いつても、フィジカル面、メンタル面など様々な要因が絡んでおり、試合ともなれば、試合会場の雰囲気、対戦相手、試合の状況などあらゆる要因によってメンタルは左右されることを考慮されなければならない。しかし、本研究では、映像上から選手の心理状況を見極めることは極めて困難であるため、メンタル的な要素は十分に発揮されていると見なし(もしくは十分できるという条件で)、その場合における評価を行う(倉石,2010,p.6)。

### Ⅲ 事例研究

#### 1. 方法

##### (1) 対象ゲーム

2009-2010 シーズンにおける JOMO サンフラワーズ(現 JX サンフラワーズ)2009-2010 シーズンに開催された W リーグ(レギュラーリーグ, プレーオフ/セミファイナル・ファイナル)及び全日本総合バスケットボール選手権大会(皇后杯)の 36 試合を対象ゲームとした。JOMO サンフラワーズは、上記の大会においてそれぞれ 2 年連続優勝しており、日本代表選手も複数在籍していることなどから、現在の日本女子バスケットボール界のトップレベルのチームであると判断し、研究の対象とした。

##### (2) 分析方法

DVD 録画された 2009-2010 シーズンにおける JOMO サンフラワーズの 36 試合を分析ソフト Eizojokey を用いて、各試合のディフェンス評価を行った。

##### (3) 統計処理

すべての統計処理には、SPSS 12.0J for Windows(SPSS Japan Inc.)を使用し、Mann-Whitney の対応のない U 検定を行った。

## 2. 結果

### (1) 全試合の基準点別頻度

表 2 は，全 36 試合分の基準点別に見た頻度である．シュートが外れた場合の基準値 9 が 46.1% と最も高い値を示しており，相手の得点につながったプレイにおいては基準値 1 が 16.0% と高い割合を占めている．

表 2 において，1～10 の間で比較する場合，相手の得点につながったプレイは基準値 1～7 までの 5 つの基準に分類している．対して，相手のプレイが得点につながらなかった場合はシュートを外した場合を基準値 9，シュートに至らなかった場合を基準値 10 と 2 つに分類しているため，基準値 9，10 の割合が高くなるのは然るべき結果である．

表 2 全 36 試合の基準点別頻度

| 基準値    | 1    | 3    | 4   | 6   | 7   | 9    | 10   | 0   |
|--------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|
| 頻度 (%) | 16.0 | 10.4 | 1.7 | 5.4 | 2.4 | 46.1 | 18.0 | 1.2 |

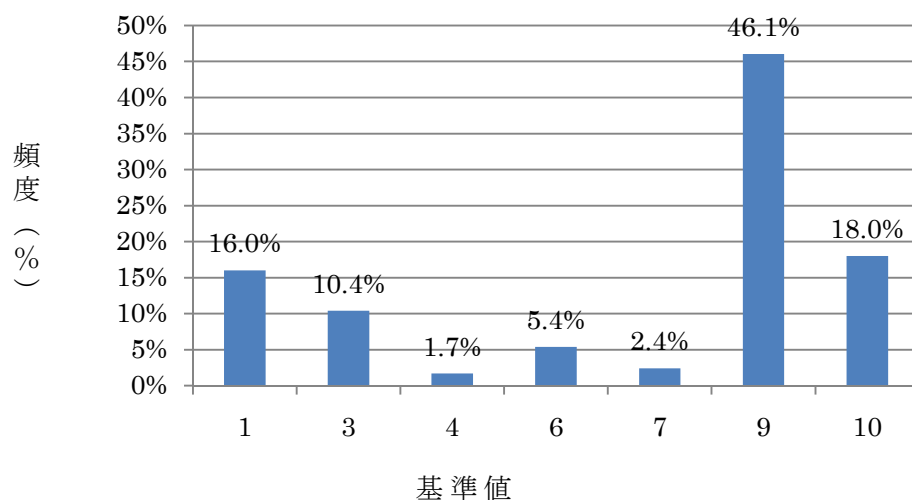


図 5 全 36 試合の基準点別頻度

次に、相手に得点された場合の原因となる事象を探るため、表 3 は相手に失点された場合の基準値である 1～7 に注視した。基準値 1 が 44.5% と高い割合を占めており、次いで、基準値 3 が 28.9% と高い割合を占めている。

表 3 相手の得点に繋がった基準値に着目した基準点別頻度

| 基準値     | 1    | 3    | 4   | 6    | 7   | 合計   |
|---------|------|------|-----|------|-----|------|
| 攻撃回数(回) | 448  | 291  | 48  | 152  | 67  | 1006 |
| 頻度(%)   | 44.5 | 28.9 | 4.8 | 15.1 | 6.7 |      |

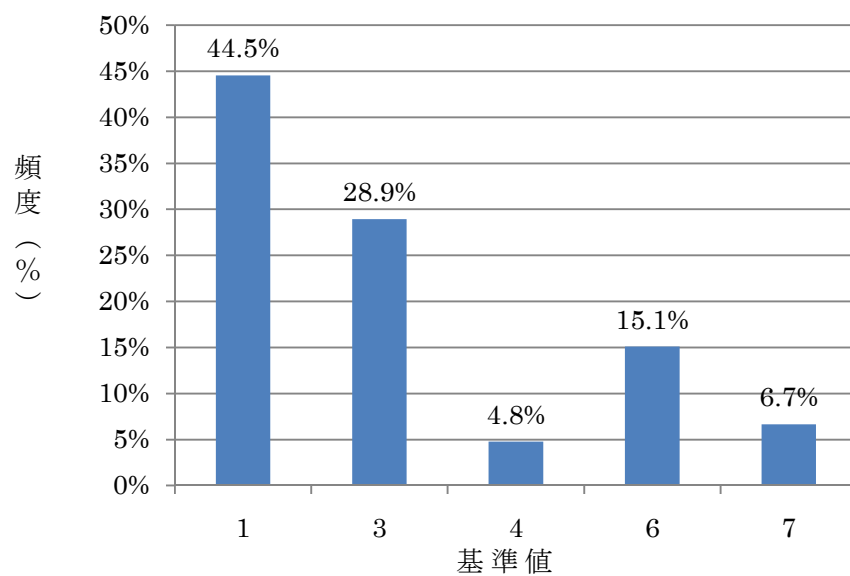


図 6 相手の得点に繋がった基準値に着目した基準点別頻度

## (2) 勝敗別ディフェンス評価点の比較

図 7 には，ディフェンス評価点における勝ち群(W 群)と負け群(L 群)の  
平均値を示した．全体のディフェンス点の平均は 6.97 であり，W 群の平  
均値は 7.05，L 群の平均値は 6.70 であった．

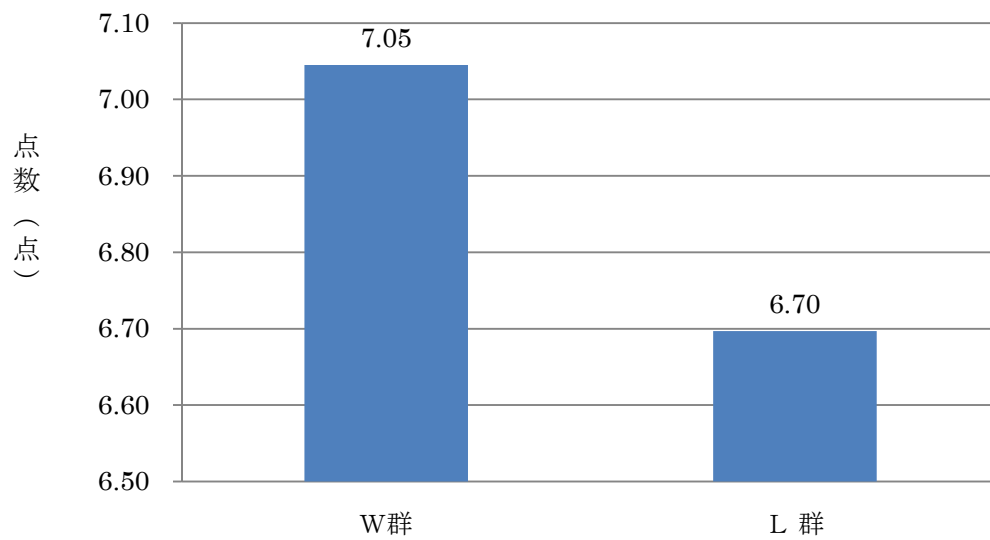


図 7 ディフェンス点における勝敗別の平均値

図 8 は勝敗間の基準点別の頻度を比較した図であり，シュートを入れられた場合，どの評価においても L 群が高く，相手のシュートが外れた場合の基準値 9，10 は W 群の値が高い結果となった．

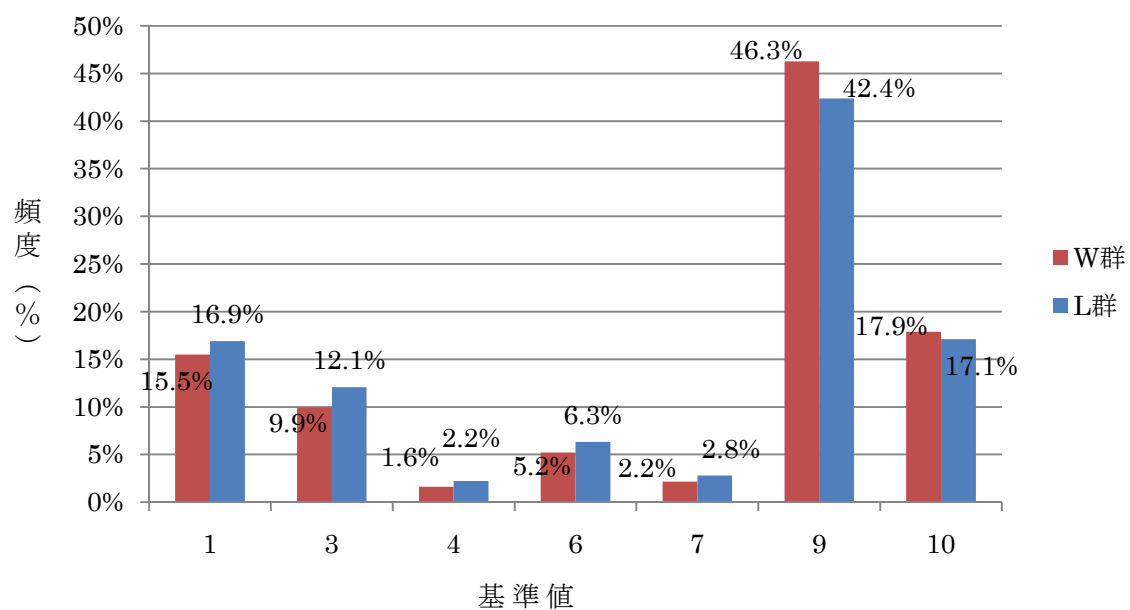


図 8 勝敗間による基準点別頻度の比較

### (3) 失点別ディフェンス評価点の比較

図 9 は，ディフェンス評価点における失点別の平均値を示した．失点が 59 点以下の DEF 点の平均 7.24 であり，失点が 80 点以上の平均 6.61 及び，失点が 70 点台の平均 7.02 よりも高い傾向がみられた．また，失点が 60 点台の平均 7.02 となり，失点が 80 点以上の平均値に比べ，高い傾向がみられた．

図 10 は失点が最も高い群(80 点以上)と低い群(59 点以下)の基準値の頻度を比較したグラフであるが基準値別の頻度に有意な差は見られなかった．

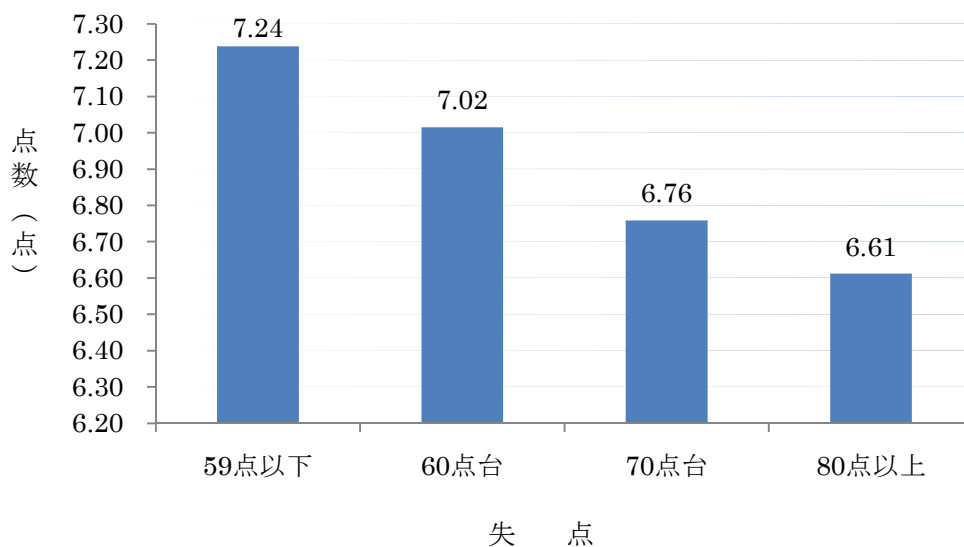


図 9 ディフェンス評価点における失点別の平均値

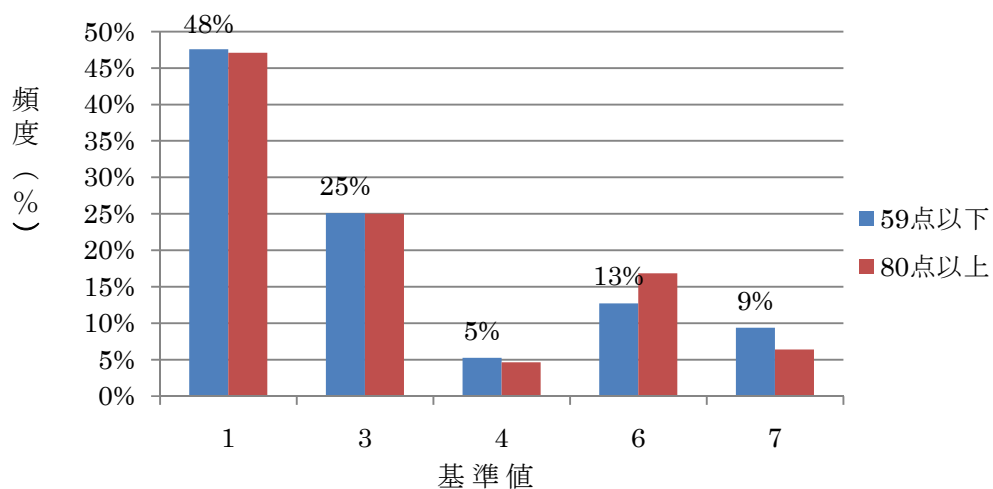


図 10 シュートが入った場合ディフェンス点における失点別の平均値

#### (4) 対戦相手別ディフェンス評価点の比較

図 11 は対戦相手別のディフェンス評価点を比較したグラフである。対戦相手がアイシン A W ウイングスの場合ディフェンス評価点は 7.18 と最も高い値であり、トヨタアンテロープスは 6.74 と最も低い値を示した。

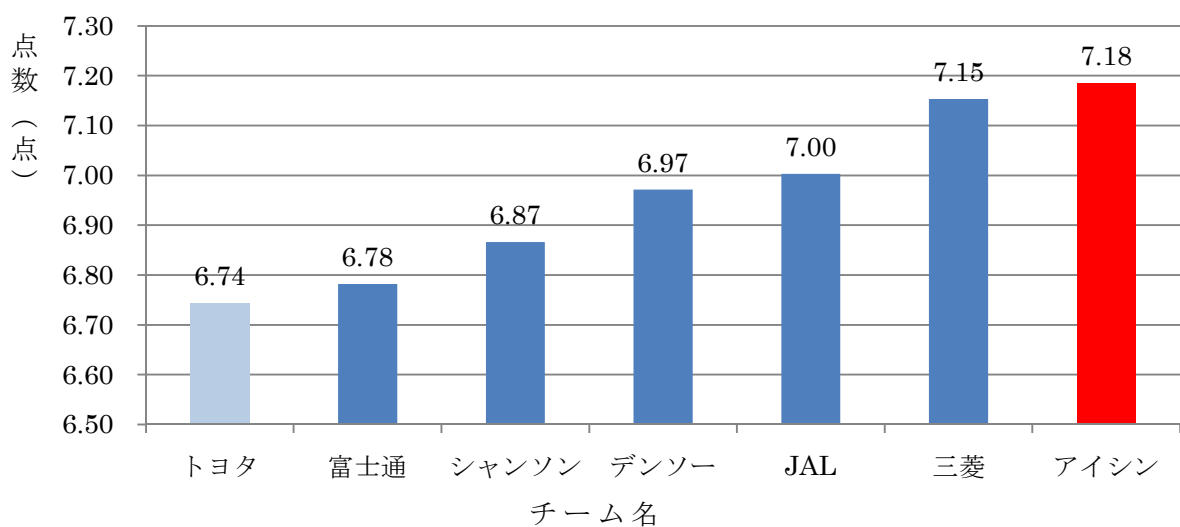


図 11 対戦相手別ディフェンス評価基準

図 12 はディフェンス評価点が最高値であるアイシン A W ウイングスと最低値のトヨタアンテロープスの得点された基準値別の頻度である。基準値 1 は、トヨタアンテロープス 50.8%，アイシン A W ウイングス 43.2%と最も大きい差を示した。また基準値 6 についてもトヨタアンテロープス 17.1%，アイシン A W ウイングス 11.0%という結果となった。

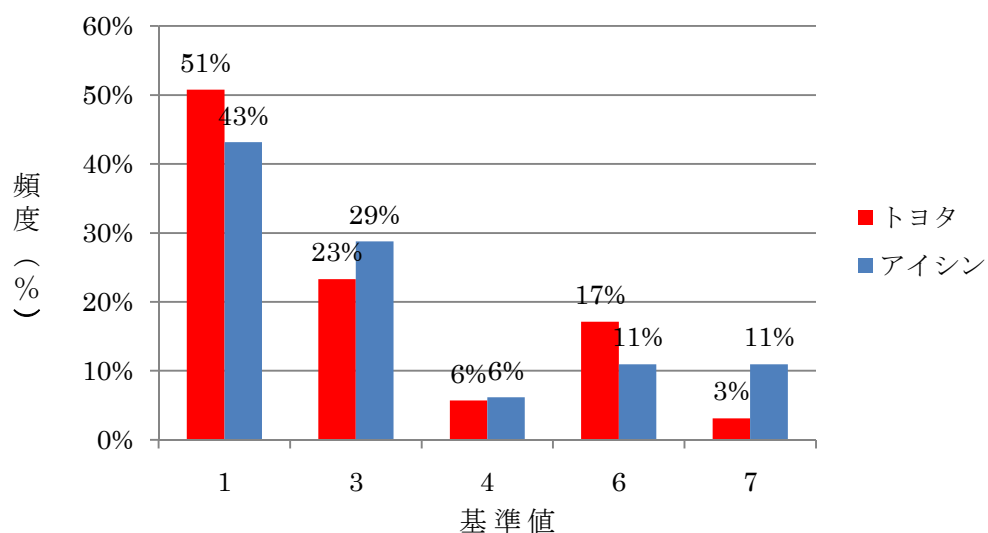


図 12 アイシン及びトヨタの得点時の基準値別ディフェンス評価点の比較

### 3. 考察

#### (1) 基準値 1 及び基準値 3 から見るディフェンスの評価

表 2 より，基準値 1 が 44.5% と高い割合を占めており，次いで，基準値 3 が 28.9% と高い割合を占めていることから，マッチアップマンに対するディフェンスが不十分であることが示唆される．図 8 の勝敗間による基準点別頻度の比較から基準値 1 に着目すると，W 群に比べ L 群の値が高くなっており，負けている試合ほど 1on 0 の状況を多く作り出され，相手に成功率の高いシュートを放たれていたと考えることができる．

2009-2010 シーズンの JOMO サンフラワーズの 36 戦の戦績は 29 勝 7 敗と，シーズンを通して同リーグに所属するチームでトップの勝率であるが，7 敗のうちトヨタアンテロープスに 3 敗をしており，W リーグレギュラーシーズンに関して言えば，トヨタアンテロープスは JOMO サンフラワーズを上回る戦績であった．トヨタアンテロープス戦の敗因としては，ディフェンス評価から，基準値 1 が 50% 以上と高い頻度を占めており，相手に 1on0 を作り出され，成功率の高いシュートを放たせてしまったことが一つの要因として考えられる．1on0 の状況は，簡単なインターセプトから出たファストブレイクやオフENSリバウンドからのイージーシュート，パスカットなど一部は不注意から生まれ，一部は判断ミスから生まれるとされている(クラウド・ピム,2010,p.127)．このことから，自チームにおけるオフENSにおいてターンオーバーが多かったことが示唆される．同

等の力を持ったチーム同士の対決において、このようなイージーシュートを許すことが勝因となりうるとも言われていることから、この基準値 1 の頻度が高いことは勝敗に大きく影響すると考えられる。

次に、基準値 3 の頻度が高いことは、マッチアップマンに対してディフェンスが 1arm away で位置しないことを示している。倉石(2009)は、「ボールを持っているプレイヤー,すなわちボールマンにプレッシャーをかけ、自由にプレイさせないことがとても大切」と述べ、Meyer(2010)は「ボールマンには常にタイトにつき、シュートを打たせない位置でプレッシャーをかけなければならない」とマッチアップマンについて言及している。これらを踏まえると、相手のマッチアップマンに 1arm away より距離を置いて位置することにより、シュート成功率を上げる要因となるだけでなくパスやドリブルなど相手の意図する攻撃を許すことが示唆される。マッチアップマンに対しては絶えずプレッシャーを与え続け、簡単に得点の機会を与えないことが重要である(ウドゥン,2000)。

## (2) 項目別に見るディフェンス評価

勝敗別のディフェンス点の平均値はW群が 7.05, L 群が 6.70 であった。JOMO サンフラワーズの全 36 試合中、敗戦した 7 戦のうち 6 試合は平均値 6.97 よりも低い値を示していることから、このディフェンス評価法が勝敗と関係していることがわかる。L 群はW群に比べ、基準値 1~4 の頻度

が高く、基準値 6～7 が低くなっていることから、マッチアップマンのディフェンスができていないことが示唆される。このようにディフェンス評価法を用いることによって、ディフェンスにおける敗因を探ることが可能となる。

次の項目として、ディフェンス評価の失点別の平均値は、失点が少ない場合、基準値 9 及び基準値 10 が多いため、ディフェンス評価点が高くなるのは然るべき結果である。そこで図 7 に失点が多い場合、80 点以上の場合と 59 点以下の場合の平均値を基準値 1～7 のシュートが入った場合に注視して比較した。基準値 1～4 にほとんど差は見られなかったが、基準値 6 及び基準値 7 で 80 点以上失点しているときの頻度が 3～4% 高かった。この原因として、Lapchick(2010)が「ドリブラーに対するディフェンスについて、ゴールに近い位置でなければ、ドリブラーからある程度のスペースをとることでドリブラーについていくことができる」と言っていることから、マッチアップマンに対して 1armway よりも近く位置したことによってシュートは防げたもののドリブルに追いつくことができず、相手にゴール方向に向かって放つシュートを許してしまったと考えられる。

### (3) 対戦相手に別に見るディフェンス評価

2009-2010 年シーズンを通して対戦相手が、アイシン AW ウイングスの時に 7.18 と一番よいディフェンス評価となった。基準値 3 の頻度が高い

ことから、アイシン AW ウイングスと対戦する時の課題はコンテストすることである。また対戦相手別のディフェンス評価点の平均が最も低かったトヨタアンテロープスに関しては基準値 1 に 50.8% と半数以上を占めていることから、ディフェンスがオフェンスと対峙していない状況や、ファストブレイク<sup>vi</sup>やリバウンドシュートのように相手に簡単にシュートを放たれ得点になったシチュエーションが多かったと言える。ボールマンをマッチアップするディフェンスは、常にタイトについていなければならないと言われ(クラウス・ピム,2010)、相手に良い形でシュートを放たれることを防がなければならない。基準値 7 についても低い値を示していることからゴールにから遠ざかるシュートを放っており、相手にゲームプラン通りでないシュートを打たせていないことがうかがえる。

---

<sup>vi</sup> ファストブレイク：1 対 0, 2 対 1, 3 対 2 までを示しており、1 対 1 や 2 対 2 でもディフェンスがはっきり守れないまま攻められた場合。<sup>(1)</sup>

#### IV まとめ

本研究の目的は、チーム・ディフェンスについて定量的な基準に基づく、評価法を提案することである。「記録する人が誰であっても、ほぼ正確に記録することができる基準を設けることが必要である」と言われるように(宮副,2007)、分析者の経験値に関わらず、万人が評価できる基準値を設けることが重要であると考えたためである。そして、2009-2010年シーズンのJOMO サンフラワーズの36試合を対象に、本研究で提案するディフェンス評価法を用いて、妥当性のある評価法であることを証明した。

分析方法は、ゾーンディフェンスやマンツーマンディフェンス、プレスディフェンスに関わらず、ディフェンスの最終局面で1対1の対峙する状況に特化し、ディフェンス評価法を提案する。相手の攻撃が得点に至らなかった場合、「シュートを放った」か「シュートに至らなかった」の2段階に基準値を区分した。得点を許した場合は、シュート局面のディフェンスの状況について5段階の評価基準値を設けた。

事例研究の結果、勝敗別のディフェンス点の平均値はW群が7.05、L群が6.70であった。JOMO サンフラワーズの全36試合中、敗戦した7試合のうち6試合は平均値6.97よりも低い値を示していることから、このディフェンス評価法が勝敗と関係性を持つことが示唆される。L群はW群に比べ、基準値1～4の頻度が高く、基準値6～7が低くなっていることから、負けた試合に関して、JOMO サンフラワーズはマッチアップマンのディフ

ェンスができていなかったと考える．このように，今回提案したディフェンス評価法はディフェンスにおける敗因を探ることの手掛かりとなり，チームにおけるディフェンス課題を発見することができた．

本研究では，シュートが入った場合のディフェンス動作のみ細分化を行った．しかし，研究を進めていく上で，シュートが外れた場合(基準値 9)や相手がオープンの状態(基準値 1)の細分化を行うことにより，ディフェンス評価に差異が生まれ，より具体的で妥当性のある評価を行えることが示唆される．また，本研究の評価は，個々のシュート時のアプローチ方法のみに注視してきたことにより，個人の技術は実証することができたものの，バスケットボールは 5 人対 5 人で競い合うチームスポーツであるため，複合的な視点を持つことは不可欠である．今後，チームのシステム的な部分を加味した評価法を提案することが課題として挙げられる．

## 謝 辞

本論文を執筆するに当たり，指導教官として終始御懇篤なご指導を賜りました，主査の倉石平先生に深甚なる感謝を申し上げます．本論文に対し，多くの助言を賜りました副査の堀野博幸先生，吉永武史先生に心から感謝いたします．

また，本研究の参考資料として，データを提供してくださった J O M O サンプルワークズの皆様に，心より感謝いたします．

そして本研究遂行にあたり，日々心身ともにサポートしてくださった，早稲田大学スポーツ科学学術院倉石研究室の皆様に心よりお礼申し上げます．

## 引用文献

Baker, J(1982)Defendingthepost, AtheleticJourna. 162(7) : 4,47,72,73

ボブ・ナイト&ピート・ニューウェル：笠原成元訳（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ー．大修館書店：東京

Dean Smith(1992)BASKET MULTIPLE OFFENSE AND DEFENSE. 日

本文化出版：東京

ハル ウィッセル：石村宇佐一ほか訳(1998)バスケットボール勝利へのス  
テップ．大修館：東京 p.210

Herb Brown (2005)Let's talk defense: tips, skills, and drills for better  
defensive basketball 1<sup>st</sup> edition. McGraw-Hill, NY,

岩本良裕(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．日本体育学会大会号：617

ジェリー・クラウス／ラルフ・ピム(2010)BASKETBALL DEFENSE

LESSONS FROM THE LEGENDS. 社会評論社：東京 pp.36-39,104-409,

125-128

ジョン・ウドゥン：武井光彦訳(2000)ジョン・ウドゥン UCLA バスケット  
ボール. pp.252-319

勝田隆(2002)知的コーチングのすすめ. 大修館書店：東京 pp.106-116

倉石平(2007a)中高生のためのバスケットボールトランジション. ベース  
ボール・マガジン社：東京 pp.003-007

倉石平(2007b)バスケットボールのコーチをはじめのために. 日本文化出  
版：東京 pp.226-235

倉石平(2009)困った時の処方箋 ディフェンス編. ベースボールマガジン  
社：東京 pp.7-22

倉石平(2010)21世紀はNBAから学ぼう!. リーブルテック：東京 p.6,49

Knight, B. and Newell, P. (1986)Basketball. Volume 2. Bob Knight  
Basketball Aids.

Krzyzewski, M. (1986) Duke's team man-to-man defense. Unpublished.

モーガン・ウッドゥン(1994)バスケットボール勝利へのコーチング. 大修館書店：東京

宮副信也(2007)バスケットボール競技におけるゲームの勝敗因と基準値の検討. 筑波大学体育科学系紀要,30：31-46

大高敏弘ほか(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

佐々木直基(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

Smith, D. (1981)Basketball multiple offense and defense. Allyn and Bacon A Viacom Company

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

内山治樹・武井 光彦 ・ 大神 訓章(2001a)世界トップレベルにおけるバスケットボールチームの集団行動に関する研究：第 18 回アジア女子選手権大会のゲーム分析．スポーツ方法学研究,14(1)：103-115

内山治樹・武井光彦・大神訓章・大高敏弘・佐々木桂二(2001b)バスケットボール競技における集団戦術としての『トランジション』に関する事例研究－第 18 回アジア女子選手権大会のゲーム分析－．筑波大学体育科学系紀要,24：108

内山治樹(2004)バスケットボール競技におけるチーム戦術の構造分析．スポーツ方法学研究 17(1)：25-39

吉井四郎(1969)スポーツ作戦講座 1．バスケットボール．不味堂：東京

吉井四郎(1986a)バスケットボール指導全書 1．大修館書店：東京  
pp.13-23

吉井四郎(1986b)バスケットボール指導全書 2．大修館：東京 pp.271-341

吉田健司ほか(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．筑波大学体育科学系紀要,28：91-97

Wooden, J. R. (1999) Practical modern basketball. Allyn and Bacon A  
Viacom Company