

# バレーボール競技国内トップリーグにおける入替戦の分析

小島隆史<sup>\*</sup>, 濱田幸二<sup>\*\*</sup>, 坂中美郷<sup>\*</sup>

## Analysis of relegation playoff matches in a domestic professional volleyball league

Takashi KOJIMA<sup>\*</sup>, Koji HAMADA<sup>\*\*</sup>, Misato SAKANAKA<sup>\*</sup>

### Abstract

In volleyball, match analysis has been conducted primarily on collegiate and senior-level matches, and rarely on professional league matches. Furthermore, no analysis has been conducted on promotion/relegation playoff matches, which are played under special circumstances. Therefore, in the present study, we conducted an analysis of promotion/relegation playoff matches in a professional league.

The following results were obtained:

1. When initiating the offense from a reception, more frequent use of the center is necessary to prevent opponents from blocking successfully. Therefore, it is important to improve not only the reception return rate, but also the setter's skills.
2. In contrast, when initiating the offense from a dig, attackers play an important role, and the opposite hitter must have the ability to deliver a powerful hit from a high toss. This ability is required among opposite hitters, even on teams that rely on combination volleyball.

**KEY WORDS** : volleyball, V.league, promotion/relegation playoff matches

### I. 緒言

バレーボール競技において、今日までたくさんの研究者によってゲーム分析がなされてきた。その多くはサンプルの入手のし易さから大学生<sup>3,5)-11)</sup>やシニア代表<sup>4)</sup>を対象として行われたものであり、国のトップリーグであるVリーグを使用したものはほとんど例がない。そこで本研究では、トップリーグの入替戦を分析し研究することにしたい。バレーボールに限らず、各種競技において、入替戦というものは特異なものであり、負けても次があるリーグ戦や、後がないという状況では同じであるトーナメント戦とも違い、入替戦では、負ければ降格となり、同じリーグで戦う

資格を失ってしまうということである。実業団ともなれば、生活環境にも関わるわけで、その緊張感や優勝決定戦に勝るとも劣らないものである。記憶に新しいところでは、2007/08Vプレミアリーグでの入替戦において、日本代表経験もあるNECブルーロケッツ主将大村が「前日から夜も寝られなかった。」と試合後に語るなど、その心理的負担は非常に大きいとされている。上記の理由にも関わらず、入替戦のゲーム分析に関する研究はほとんどおこなわれていない。しかし、心理的に極限状態にある<sup>11)</sup>このような試合でこそ、バレーボールのゲーム分析において有効な知見が得られると考え、検証を行うこととした。

<sup>\*</sup>鹿屋体育大学大学院体育学研究科

<sup>\*\*</sup>鹿屋体育大学スポーツパフォーマンス系

## II. 方法

### 1. 対象

200x年のVリーグ男子入替戦(2試合のトータルで競う。勝敗が並んだ場合はセット率, セット率も並んだ場合は得点率。得点率も並んだ場合は, 両チームとも所属リーグに残留とする。)の上位リーグ8位のチーム(以下:「上位リーグ8位」)対下位リーグ1位のチーム(以下:「下位リーグ1位」)の2試合を対象とした。

### 2. 分析方法

上記2試合をコート後方よりビデオ撮影し, データバレー(DATA VOLLEY, DATA PROJECT社, 2000)に入力した。データバレーには, 互いのサーブ, レセプション(サーブレシーブ), スパイク, ブロック決定というプレーを打ち込んだ。そして, 以下の項目について分析を行った。

レセプション返球率

レセプションアタック決定率

カウンターアタック決定率

は, レセプションを5段階評価し分析を行った。

A キャッチ: セッターが定位置で処理した。

B キャッチ: セッターが2, 3歩歩いて処理した。

C キャッチ: セッターがアンダーで, もしくはセッター以外が2段トスで処理した。

ミス: 相手コートにそのまま返った。

エラー: はじく, 目の前に落とすなどしてそのまま得点された。

は, 相手にサーブ権があるときの, レセプションからの攻撃である。それに対して, は相手のスパイクをレシーブしてからの攻撃である。これらは, 以下の評価にて分析を行った。

決定: スパイクが相手コートに落ちた, もしくは相手が触りコート外に落ちた。

フォロー: スパイクを相手ブロックに当て, 2次攻撃できる状態でボールを得た。

継続: スパイクによって得点が入らずに相手ボールになった。

ミス: スパイクミスおよびシャットアウト

### 3. 統計処理

解析において比の差の検定が必要な場合には<sup>2</sup>検定を実施した。分析結果の有意水準については5%未満の危険率で判定を行った。

### 4. バレーボールのポジション

図中の, と, と, とを対角という。このうち, とはそれぞれセンターとレフトで, 片方が前衛の時, もう片方は後衛という組み合わせである。残った とは記号が違う通り役割の違う対角になる。 がオポジットで, がセッターである。セッターが前衛の時は(セッターはトスを上げるためスパイクが打てないので)2枚攻撃になってしまうのを防ぐため, オポジットがバックスパイクを打つことによって攻撃を3枚に保つことが役割の一つである。

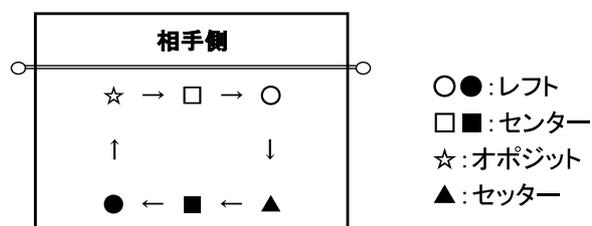


図1: バレーボールのポジション

#### ・オポジットに必要な能力

オポジットというのは前述の通りセッター対角に位置するプレイヤーの事で, 求められる能力は高いスパイク決定力であり, 苦しい場面でどんなに難しいトスが上がっても決めるだけの力が必要になる。

#### ・レフトに必要な能力

レフトには攻撃だけではなく, レセプションにおいても活躍できる能力が必要になる。スパイクやブロックの能力ももちろん必要であり, オールラウンドな能力が必要になる。

・センターに必要な能力

センターには中心で跳ぶための反応の速さ，高さなどを備えたブロック力，ブロックのタイミングを取らせないための速攻を打てる能力が必要になる。

・セッターに必要な能力

セッターにはブロックを付かせないためのトス回しを可能にするためのトスの技術，配球を考える洞察力，組み立て能力が必要になる。

### 5. 対象チームの特徴

#### 「上位リーグ8位」について

上位リーグ中早々に優勝戦線から脱落し，上位リーグの中ではかなり戦力的に劣っていた。しかし，その中でも，サーブレシーブ賞を獲得したりベロや，最多得点のオポジットは上位リーグでも通用していた。レセプションが巧くない両レフトをリベロがカバーしつつ，オポジットが点を取るバレーを展開していた。そのため，センターの打数はあまり多くない。それはセッターの能力としてセンターが使えないということではなく，勝負所ではベテランセッターらしく，センターを積極的に使用していた。サイドへのトスは高めであり，ブロックを振るということよりも，アタッカーが打ちやすいということに重点を置いたトスである。

#### 「下位リーグ1位」について

下位リーグを危なげなく1位通過したチームであり，その完成度の高さは下位リーグレベルではなく，洗練されたバレーを行うチームである。チームの中心は，ベテランの域に入った両レフトであり，ブロックが移動する前に決める高速平行トスを軸に攻めてくる。レセプションがしっかりと返球されれば時間差攻撃を実施してくることもあり，また，センター，オポジットも共に能力が高く，隙のないチームである。チームとしてコンビバレーを行っているため，レセプションがきちんと返ることが前提であり，勝利の鍵である。

### 6. 仮説

両チームの特徴から，入替戦での戦い方を推測すると，以下ようになる。

#### 「上位リーグ8位」について

・攻撃面では，リーグ戦での戦い方と同じく，オポジットを軸としたパワーバレーを行うであろうと考えられる。高いトスを打っていたチームが低いトスを打つようにするというはこの準備期間では不可能に近い。また，コンビバレーに必要なレセプションの安定においても，両レフトのレセプションが劇的に向上するとは考えられないため，オポジットへの依存度は変わらないであろうと考えられる。両レフトがサーブで徹底的に狙われることも上位リーグを戦う中で経験してきており，大きな問題にはならないと思われる。

・守備面では，「下位リーグ1位」の高速平行トス対策を実施してくるであろう。「上位リーグ8位」のセンターはブロック時のサイド移動が得意ではなく，高速でサイドに振られると1枚になってしまうことが上位リーグ中の試合では多く見られた。そのため，センター攻撃にはある程度割り切って，判断を早くしてサイド移動を行うなどの対策を立てているであろうと考えられる。

・サーブでは，「下位リーグ1位」のレセプションには特に穴がないので，自分たちの得意なサーブを強く打つということを徹底してくると予想される。

#### 「下位リーグ1位」について

攻撃面では，どう戦ってくるのかは予想が難しい。下位リーグを圧倒的な強さで勝ち進んだ成績からその戦い方（レセプションの安定から成る両レフトの高速平行を軸としたコンビバレー）を貫くという可能性もあり，また，その戦い方が知れ渡っているというところから，コンビバレーの軸をレフトからセンターに変えてくるという可能性もある。「下位リーグ1位」のセッターにはその巧さがあり，センターも下位リーグのチームにしては高さがあり，上位リーグの高いブロックに対しても，決定する力はあるからである。両レフト

は高さがなく、上位リーグレベルの高いブロックが2枚付くようなことがあると対応に苦しむであろうと予想される。そのため、“経験の少ない高さ”への対応として、上位リーグのチームと高さで対抗できるセンターを中心に使うことにより、相手のブロックを混乱させ、機能停止に陥らせてから本来のバレーを行うといった作戦を実施してくることも考えられるからである。

・守備面では、「上位リーグ8位」のオポジットを如何に止めるかに尽きるだろう。「上位リーグ8位」の両レフトは、スパイク決定率も低く、またセンターの使用率も高くない。崩れたボールはほとんどがオポジットに上がるという状況の中で、常にブロックが2枚つけるように、また、得意コースにレシーバーがきちんと入るようにという基本的な守備を徹底して実施してくるであろう。個人対組織という構図になると考えられる。

・サーブでは、「上位リーグ8位」の前衛のレフトを狙い、よりオポジットにトスが集中するようにするのはないであろうかと考えられる。

### Ⅲ. 結果及び考察

#### 1. レセプション返球率

レセプション返球率は、「上位リーグ8位」が65.4% (100/153)、「下位リーグ1位」が74.2% (115/155)と「下位リーグ1位」の方が高い値を示した。Aキャッチのみに限定したAキャッチ率は「上位リーグ8位」が56.2% (86/153)、「下位リーグ1位」が57.4% (89/155)と両チームとも同じ程度であった。しかし、その中で、レセプションの中心であるリベロのAキャッチ率では、「上位リーグ8位」が70.3% (26/37)、「下位リーグ1位」が40.4% (21/52)と「上位リーグ8位」のリベロの方が高く、1%水準で統計的に有意な差が見られた。

この結果からは、「下位リーグ1位」の方が有利ということになるが、上記の仮説を踏まえて考えてみると、「上位リーグ8位」は総合的なレセ

プション返球率が低いことは言わば想定済みであり、リベロに来たボールをきちんと返球して得点に繋げるといった普段のバレーを展開できている。反対に「下位リーグ1位」は、総合的にレセプション返球率は安定していたが、リベロのレセプション返球率の低下により、両レフトの負担が増してしまい、コンビバレーを行う上ではマイナスに働いたのではないかと考えられる。

「下位リーグ1位」は、サーブでは「上位リーグ8位」のリベロを外すようにという指示は出たであろうが、その通り実行することができなかったと考えられる。

表1：両チームレセプション評価表

	上位リーグ8位	下位リーグ1位
総本数	153	155
Aキャッチ本数	86	89
Aキャッチ率	56.2%	57.4%
Bキャッチ本数	14	26
Bキャッチ率	9.2%	16.8%
Cキャッチ本数	43	34
Cキャッチ率	28.1%	21.9%
ミス本数	4	3
ミス率	2.6%	1.9%
エラー本数	6	3
エラー率	3.9%	1.9%

注) 返球率とは、A+Bキャッチ率である

#### 2. レセプションアタック決定率

レセプションアタック決定率は、「上位リーグ8位」のほうが高かったが、統計的に有意な差は見られなかった。レセプション返球率においては、「下位リーグ1位」の方が高い値を示したが、その連続する技術であるレセプションアタック決定率においては逆転現象が起きている。この要因としては「上位リーグ8位」の選手の方がスパイク能力が高かったことは勿論であるが、両チームのセンターの使用率が影響したものと考えられる。

現代のバレーボールにおいては、単独での攻撃ではなく、3名以上のプレーヤーを含めたコンビ

攻撃が攻撃の主流となっている。日本国内ではセンターがコンビ攻撃の主流である。

その観点から両チームのセンターの使用率を検証すると、A キャッチからのセンター使用率及び決定率においては両チームでほぼ同程度であるが、B キャッチでは「上位リーグ8位」の使用率28.6% (4/14) に対して、「下位リーグ1位」は19.2% (5/26) とセンターの使用率で上回り、決定率は「上位リーグ8位」の決定率75% (3/4) に対して、「下位リーグ1位」は0% (0/5) と「上位リーグ8位」の方が高く、5%水準で統計的に有意な差が見られた。C キャッチでも「上位リーグ8位」の使用率14.0% (4/43) に対して、「下位リーグ1位」は3.1% (1/32) とセンターの使用率で上回り、決定率も66.7% (4/6) と高い値を示した。この結果は、乱れた状態でもセンターにトスを上げ、決めさせることができるセッターがいるかどうかにより導かれたと考えられる。

また、両チームのリベロが拾った時のレセプションアタック決定率は、「上位リーグ8位」のリベロが拾った時の48.6% (18/37) に対して、「下位リーグ1位」のリベロが拾った時は44.2% (23/52) と「上位リーグ8位」のほうが若干ではあるが高い値を示した。

表2：両チームレセプションアタック評価表

	上位リーグ8位	下位リーグ1位
総本数	144	146
決定数	80	74
決定率	55.6%	50.7%
フォロ－本数	6	6
フォロ－率	4.2%	4.1%
継続本数	35	46
継続率	24.3%	31.5%
ミス本数	23	20
ミス率	16.0%	13.7%

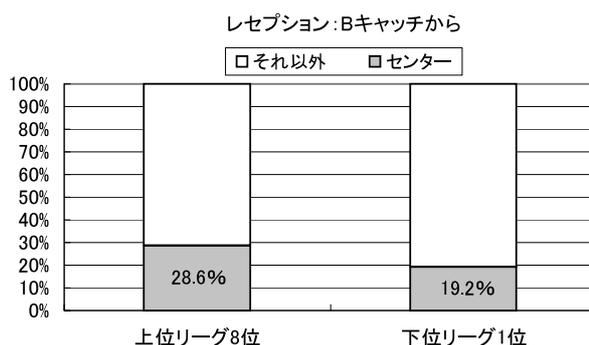


図2：Bキャッチからのセンター使用率

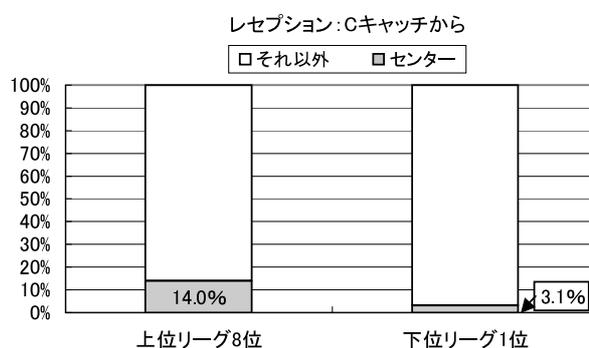


図3：Cキャッチからのセンター使用率

### 3. カウンターアタック決定率

カウンターアタック決定率は、「上位リーグ8位」の方が若干ではあるが高い値を示したものの、統計的に有意な差は見られなかった。しかし、両チームの攻撃手法には明らかな差が見られた。

スパイクレシーブからの攻撃では、強いスパイクによる返球の乱れ、ポジショニングの乱れなどから、2段トスが多くなる。そのため、レセプションからの攻撃のようなセンターを中心としたコンビ攻撃ではなく、ほとんどの2段トスがオポジットに集まることになり、オポジットにかかる比重が高くなる<sup>2)</sup>と言われている。両チームのオポジットの使用率には「上位リーグ8位」が64.0% (32/50) に対して、「下位リーグ1位」が33.3% (18/54) と「上位リーグ8位」の方が高く、1%水準で有意な差が見られた。両チームのオポジットの決定率においても「上位リーグ8位」が46.9% (15/32) に対して、「下位リーグ1位」が38.9%

% (7/18) と「上位リーグ8位」のオポジットの方が高い値を示した。

表3：両チームカウンターアタック評価表

	上位リーグ8位	下位リーグ1位
総本数	70	54
決定数	35	26
決定率	50.0%	48.1%
フォロー本数	2	2
フォロー率	2.9%	3.7%
継続本数	20	15
継続率	28.6%	27.8%
ミス本数	13	11
ミス率	18.6%	20.4%

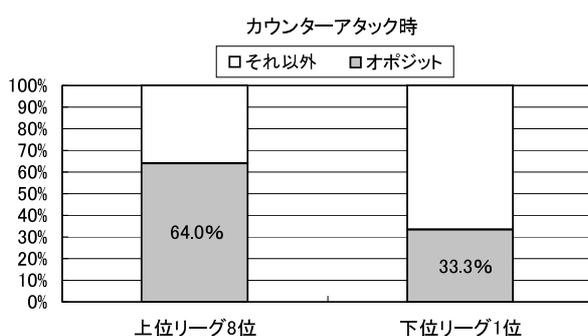


図4：カウンターアタック時のオポジット使用率

#### IV. まとめ

この2試合はVリーグの入替戦史上において最も力が拮抗した一戦とも言われ、試合のスコア(全てのセットが2点差で決着)からも接戦であったが、結果的には「上位リーグ8位」が2試合連勝、セットカウントは2試合合計7 - 1という結果で残留を果たした。この2試合について、レセプション返球率、レセプションアタック決定率、カウンターアタック決定率から検証を行った。これまでの先行研究<sup>6)・8)</sup>では、レセプションアタック決定率を上げることが勝利に近づく鍵であり、そのためにレセプション返球率を上げるべきだと結論付けられている。本研究では、ポジション毎

の役割を考え、ポジション別にみたこれらの数値について関連性を探ったところ、新たに以下のようなことが示唆された。

1. レセプションからの攻撃においては、センターの使用率を上げることが重要である。相手ブロックの的を絞らせないようにするために、より多くの攻撃手段を相手に警戒させることが必要である。そのためにはサイドだけではなく、如何にセンター攻撃が使えるかが鍵になってくる。また、センター攻撃を使用するためには、レセプションの返球率の向上は勿論のこと、レセプションが乱れた時(B, Cキャッチ)でもセンターをできるようにセッターの技術力をあげることも重要になってくる。
2. 反対に、スパイクレシーブからの攻撃では、オポジットにトスが集まる傾向にあり、オポジットにかかる比重が大きくなる。コンビバレーをチームの指針としているチームであっても、オポジットは高いトスを強く打ち切る能力と得点能力が重要になってくる。

#### V. 引用・参考文献

- 1) A.V. イボイロフ・本多英男訳(1984)：バレーボールの科学 56
- 2) 小川良樹(2005)：バレーボールのポジション Coaching & Playing Volleyball 39：2-7
- 3) 小島隆史・濱田幸二・築木賢一(2006)：大学女子バレーボール競技におけるスパイクレシーブ及びカウンターアタックの重要性 - 鹿屋体育大学の西日本インカレでの躍進を例に - . 鹿屋体育大学学術研究紀要35：67-73
- 4) 濱田幸二(2000)：ラリーポイントで勝つにはどうしたらよいか？. バレーボール研究, 第2巻, 第号, 57-58
- 5) 箕輪憲吾・吉田敏明(1990)：バレーボールにおけるラリーポイント制のゲームの勝敗に関する研究. スポーツ方法学研究3-1：55-62
- 6) 都澤凡夫・大沢清二・米沢利広(1988)：サーブレシーブからの攻撃におけるサイドアウト率に関する理論的研究. 筑波大学体育科学系運動学研究4：41-47
- 7) 都澤凡夫・小川宏・黒後洋(1989)：バレーボール

- のサイドアウトに関する研究(2). 筑波大学体育科学系運動学研究 5 : 105-108
- 8) 都澤凡夫・黒後洋・中西康己(1991): バレーボールのサイドアウトに関する研究(3). 筑波大学体育科学系運動学研究 7 : 97-104
- 9) 都澤凡夫・黒後洋・中西康己(1992): バレーボールのサイドアウトに関する研究(4). 筑波大学体育科学系運動学研究 8 : 81-90
- 10) 吉田敏明・箕輪憲吾(2001): 25点ラリーポイント制のバレーボールゲームにおけるゲーム結果と得点に直接関連する技術との関係. スポーツ方法学研究 14-1 : 13-21
- 11) 米沢利広(1987): バレーボールのゲーム分析 - ゲームの勝敗に影響を及ぼす決定パターンの貢献度 - . 福岡大学体育学研究17-2 : 45-53
- 12) 山中昭生・近藤英男・辻本勇・竹村昭(1966): スポーツ試合場面の心理的研究 第7報: バレーボール入替戦における. 体育学研究10(2) : 130
- 13) 李安格・黄輔周・武井克己訳(1990): 中国バレーボール - 理論と実践 - . 50-65

