

バレーボールの試合におけるサーブの重要性について

田中 愛¹⁾ 西野 明²⁾

¹⁾東京学芸大学連合大学院教育学研究科・博士課程 ²⁾千葉大学・教育学部

The importance of Service in Volleyball Game

TANAKA Ai¹⁾ NISHINO Akira²⁾

¹⁾The United Graduate School of education, Tokyo Gakugei University, Japan

²⁾Faculty of Education, Chiba University, Japan

本研究の目的は、バレーボールの試合におけるサーブの重要性を明らかにすることである。バレーボールは1999年にルール変更が行われ、「ラリーポイント制」が採用された。このルール変更によって、これまでの「サイドアウト制」とは異なる試合の流れが生じていると考えられる。特にこの変化の影響を大きく受けていると考えられるのが、サーブである。そこで本研究では、実際にスコアリングを行い、Ⅰ.「試合の流れ」としての連続失点の状況、Ⅱ.サーブミスが試合の流れに及ぼす影響、Ⅲ.「攻撃的サーブ」が試合の流れに及ぼす影響についてそれぞれ考察し、ラリーポイント制に適したゲーム分析を試みた。その結果、サーブミスが連続失点のきっかけとなりやすく、また「攻撃的サーブ」が必ずしもラリー取得にはつながらないことから、「ミス避けるサーブ」が必要であることが示唆された。

キーワード：サーブ (Service) サーブミス (Service Fault) レセプション (Service Reception)
試合の流れ (Game process)

1. はじめに

バレーボールのルールは1999年にサイドアウト制からラリーポイント制に変更された。後藤 (2000) によれば、「25点ラリーポイント制は、バレーボールの試合時間の短縮と得点形式のわかりやすさを理由に、今年度(1999)から正式に採用されたルール (括弧は筆者)」である。この変更によって、バレーボールのゲーム分析も、これまでとは異なった新しい手法を開発し活用する必要性が生じている。なぜなら、ラリーポイント制は、1ラリー終了ごとに得点が加算されるため、サイドアウト制とは得点経過が異なるからである。またラリーポイント制は、1つのミスが直接失点に結びつくため、「試合の流れ」がサイドアウト制の試合以上に容易に変化する可能性も考えられる。

ラリーポイント制変更後のゲーム分析として、米沢 (2000) らの「得点差に注目した勝敗予想の研究」がある。そこでは、「各得点経過の得点差と勝率には、高い相関関係があり、得点経過の得点差から勝敗を予測することが可能である」と述べられており、ラリーポイント制では、得点差がある程度開くことで勝敗が予測できることが示唆されている。つまり、ラリーポイント制バレーボールの試合では、連続失点を防ぎ、連続得点を重ねることが勝利にとって重要であることがわかる。また、「バレーボールは流れのスポーツである」と言われるが、「流れ」を生み出している得点経過は試合を大きく左右すると考えられる。

また、ルール変更に伴って、監督が試合中に選手のす

ぐそばで指示を出すことが認められた。6人制バレーボール競技規則によれば、監督は「試合を妨害あるいは遅延をしない限り、アタックラインの延長線からウォームアップ・エリアまでのフリーゾーンの範囲内では、立ったままで、あるいは歩きながら指示を与えることができる」こととなった。このことから、コートの外から冷静に有効な情報を得ることが、監督・選手にとって重要となる。

迅速に情報を得る手段として、試合映像をいち早く分析し、作戦に生かすことを目的としたゲーム分析ソフトが開発されている。パソコンにデータを入力することが、従来のスコアブックをつける作業に相当する。入力と同時に個人のスパイク決定率や打数などが算出されるため、スコアブックへの手入力よりもすばやく情報を得ることができる。またこれらの機器を用いて情報を提供する役割としてのアナリストが、世界大会の放映時にテレビに映し出されている。

本研究では、実際にスコアリングを行い、ラリーポイント制に適したゲーム分析を試みたい。特に、ラリーポイント制の影響を大きく受けていると考えられるサーブに注目した分析を行う。サイドアウト制のもとでは、サーブミスをしてでもサーブ権が相手チームに渡るのみであり、自チームの失点となることはなかった。よって、ミス犯す可能性の高い「攻撃的サーブ」を打つことのリスクはそれほど高くはなかった。しかし、ラリーポイント制のもとでは、サーブミスも自チームの失点となる。このことは、ミスをする可能性の高い「攻撃的サーブ」と、確実に相手コートに入る「ミス避けるサーブ」のどちらを選択するか、ということに大きく影響する。孫 (2000) も、「従来のルールではサーブミスは失点とは

ならず、サーブ権を失うのみであったので、多くの選手は思い切って攻撃的なサーブを打っていた。しかし新ルールではサーブミスはそのまま失点となるため、サーブを『入れにくい』ようになり、その結果、相手のサーブレシーブからの攻撃を防ぐことは難しさを増した。攻めのサーブでいくのか、安定したサーブを基本とするのか、20点までは攻めていくのか、20点以後は入れていくのか、人により考えはまちまちである」と述べている。この報告は実践指導の見地から行われたものであるため、実際の数的調査によって検証を加える必要がある。また秋山（2006）は、「リーグ戦の敗因を徹底的に調査したところ、その中でもサーブミス率が順位との相関が高かった」と報告しており、サーブミスをしないことが重要であることを指摘している。その上で、「サーブミス率を低くすることは非常に大切です。しかし、それとともに、自チームのブレイク率が一番高いサーブを考え、最終的なバランスを高めていくことが、チーム強化には必要だと思います」とも述べており、「攻撃的サーブ」と「ミスを守るサーブ」のどちらが有効であるかということについては直接触れていない。

また、サーブに注目したゲーム分析を行う際は、サーブに対応するレセプション（サーブレシーブ）にも注目する必要がある。後藤ほか（2000）は、「サーブとサーブレシーブは表裏一体の技術である」と述べている。サーブが「攻撃的サーブ」であるか、「ミスを守るサーブ」であるかを判断する際には、レセプションを手がかりとすることが有効であると考えられる。

2. 目的および研究方法

本研究の目的は、バレーボールの試合におけるサーブの重要性を明らかにすることである。そのために、Ⅰ. 「試合の流れ」としての連続失点の状況、Ⅱ. サーブミスが試合の流れに及ぼす影響、Ⅲ. 「攻撃的サーブ」が試合の流れに及ぼす影響についてそれぞれ考察する。すなわち、Ⅰについては、1試合の中での連続失点、Ⅱについては、サーブミスから始まる連続失点、Ⅲについては「攻撃的サーブ」及び「ミスを守るサーブ」と自チームのラリー得失の関係、についてそれぞれ集計を行う。具体的方法は以下の通りである。

1) 撮影方法・対象試合

平成16年度秋季関東大学女子4部リーグ戦7試合を対象に、ビデオ撮影した。各試合について、タイムアウトやメンバーチェンジも含め、選手のプレー全体を把握できるように、コート後ろ上方からDVカメラで撮影した。

2) ゲーム分析ソフト

戦力分析スコアシステムVer1.1（ハイパートレーダーズネット社）による7試合のスコアリングを行い、サーブカット成功率・サーブ本数を記録した。スコアリングは試合終了後、ビデオテープを再生しながらデータを入力した。

3) 記録用紙を用いての集計

連続失点場面を取り出し、サーブミスを集計した。ビデオ再生と記録用紙を用いて、サーブ内容の評価とラリー得失回数を集計を行った。なお、ここでの分析対象試合は、データ分析ソフトでの7試合とは異なり、データ不備等のため1試合少ない6試合のみを対象とした。

本研究においてサーブの内容はレセプションによって評価した。すなわち、「攻撃的サーブ」とは、レセプションを崩すサーブである。崩れたレセプションとは、①セッターがフロントゾーン外またはアンダーハンドでトスしたもの、②ハイセット（二段トス）となったもの、及び③ネットを越えたものとする。また「ミスを守るサーブ」は、レセプションがセッターの位置に上げられ、攻撃の組み立てが可能であったものとする。

3. 結果

スコアリングにより以下の結果が得られた。

Ⅰ. 試合の流れについて

① 連続失点の頻度と内容（図1）

連続失点の内容としては、最少が2点、最大が7点の範囲で見られた。頻度に関しては、2連続失点が最多であったが、3連続失点が最多である試合も見られた。5連続失点まではすべてのゲームで数回見られたが、6連続失点は2試合（3回）、7連続失点は1試合のみ（1回）見られた。

② 場面別連続失点頻度（図2）

ゲームの場面を、「序盤」「中盤」「終盤」に分けた。すなわち、リードしているチームが0～8点の場面を「序盤」、9～16点を「中盤」、17点以降を「終盤」と区分する。2連続失点と、4点以上の連続失点は、どの場面でも同程度に現れていた。しかし、3連続失点は、序

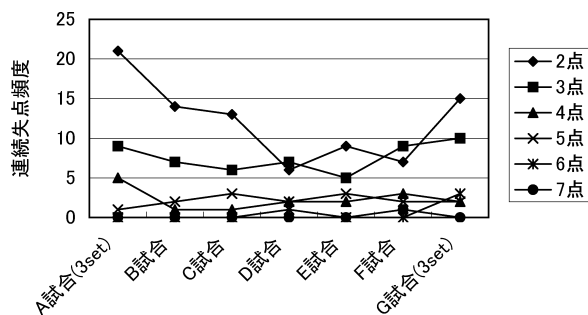


図1 連続失点の頻度と内容

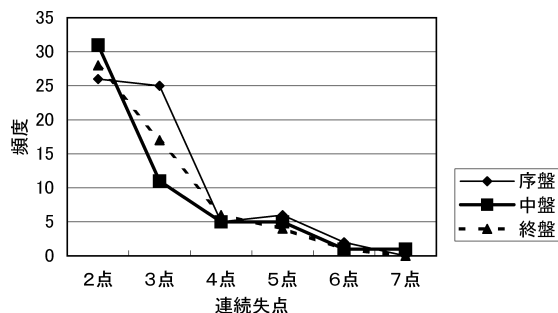


図2 場面別連続失点頻度

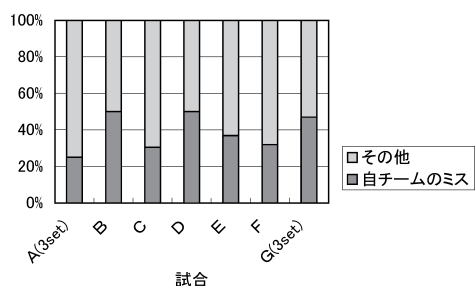


図3 連続失点のきっかけ①

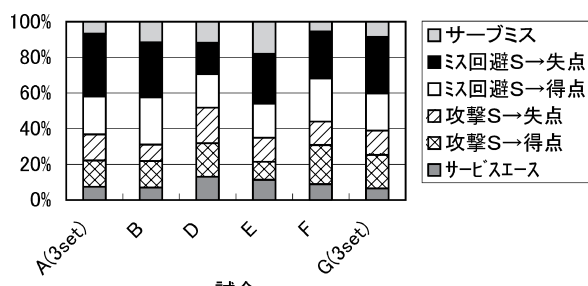


図6 サーブ内容

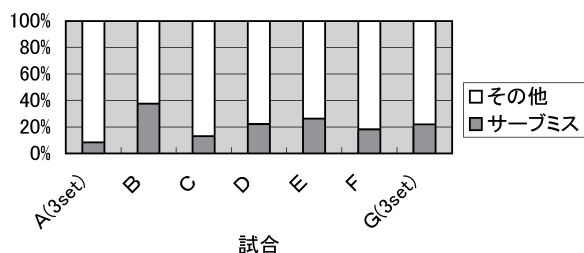


図4 連続失点のきっかけ②

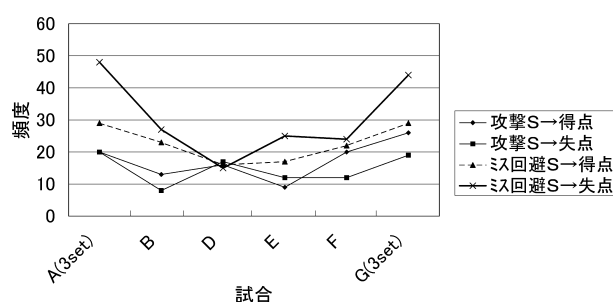


図7 サーブ内容と得失点の関係

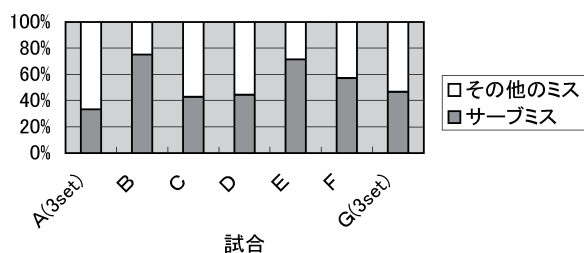


図5 連続失点のきっかけとなる自チームのミス

盤に多く、中盤には少ないことが特徴であると言える。

Ⅱ. サーブミスが試合の流れに及ぼす影響について

① ミスから始まる連続失点の割合 (図3)

連続失点のきっかけは、ほぼ4割が自チームによるミスから始まっている。

② サーブミスから始まる連続失点の割合 (図4, 図5)

連続失点のきっかけのうち、サーブミスから始まったものは、2割前後である。これに①の結果を考え合わせれば、ミスから始まった連続失点のうち、サーブミスから始まったものは約半数を占めることになる。特にB試合では12回のミスから始まる連続失点のうち、9回がサーブミスから始まっていた。

Ⅲ. 「攻撃的サーブ」が試合の流れに及ぼす影響について

① 「攻撃的サーブ」とラリー得失の頻度 (図6, 図7)

「攻撃的サーブ」を打った際のラリー取得頻度は、総ラリー中の2割前後であった。しかし、攻撃的サーブを打った際にラリーを失った頻度も、1～2割見られた。

② 「ミスを守るサーブ」とラリー得失の頻度 (図6, 図7)

「ミスを守るサーブ」を打った際にラリーを失った頻度は、総ラリー中の2～3割であった。しかし、「ミ

スを守るサーブ」を打った際のラリー取得頻度も、2割前後見られた。

ただし、「ミスを守るサーブ」を打った際にラリーを失った頻度は、3セットに及んだ試合(A及びG試合)においてのみ、3割を超える結果となった。

4. 考 察

考察Ⅰ：試合の流れについて

結果Ⅰ—①, ②において、2連続失点はどの場面でも同程度に現れていたが、3連続失点は序盤に多く中盤には少ない、という傾向が見られた。つまり、「中盤における3連続失点」は、注目すべき得点経過であると言える。相手チームは、困難なはずの3連続得点ですることによってゲームの流れを自チームのものとしている可能性が高いのである。このことは、中盤に3連続失点をした場合、「ゲームの流れを変える」ための行動の必要性、特に、タイムアウトやメンバーチェンジの必要性を示唆している。箕輪ら(1989)も、「全体の作戦タイムに占める割合のうちセットの中盤にとられる作戦タイムの割合が最も高く、また成功率についても中盤の作戦タイムの成功率がもっとも高い値を示していた。このことは、セットの中盤にゲームの流れを左右する場面が多く、セットの中盤におけるゲームの流れと作戦タイムの重要性を示している」と述べている。また、「終盤では3点差がつくと勝率が0%となってしまうので、タイムアウトやメンバーチェンジなどは、3点差がつく前に行わなければならない」という米沢ら(2000)の主張もあるように、中盤においては、終盤での戦い方を見越したベンチワークが必要となる。

考察Ⅱ：サーブの重要性について

結果Ⅱ—①, ②において、サーブミスが連続失点の

きっかけとなる傾向があることがわかった。サーブは個人で行われ、ゲーム中の環境の変化に影響を受けることなくできるプレーであり、最もミス減らしやすいと考えられる。そこで、「ミス避けるサーブ」の技術を身につける必要性及び試合の流れが自チームにないと思われる場合に「ミス避けるサーブ」を選択する必要性が示唆されている。

結果Ⅲ—①, ②において、ラリー取得にとって「攻撃的サーブ」が必ずしも必要でなく、「ミス避けるサーブ」からラリーを取得することも十分に可能であることが予想される。しかし、3セットに及んだ2試合の結果には、明らかに「ミス避けるサーブ」からの失点が多く見られる。3セットに及ぶ拮抗した試合の場合は、両チームの攻撃力、守備力が均衡しており、「ミス避けるサーブ」を受ける側がリズムを作って攻撃しやすくなっている可能性が考えられる。このことについては、今後分析対象を幅広く取ることで明らかにしていく必要がある。

結果ⅡおよびⅢから、ラリーポイント制におけるサーブの選択として、特に関東女子4部の競技レベルにおいては、チャンスサーブなどの「ミス避けるサーブ」が必要なサーブであることが示唆された。

5. まとめ

本研究のスコアリングによって、サーブミスが連続失点のきっかけとなりやすく、また「攻撃的サーブ」が必ずしもラリー取得にはつながらないことから、「ミス避けるサーブ」が必要であることが示唆された。また、ゲーム中盤における3連続失点への注目の必要性が指摘できた。

本研究の対象は関東大学女子4部リーグ戦に限られたものであるため、対象となる競技レベルや年齢を幅広くとることが今後の課題である。また本研究では、スコアリングがビデオ撮影によるものであったが、より迅速に情報を得るためにはゲームの進行と同時にスコアリングを行う必要がある。

引用・参考文献

- 秋山央 2006 実践的サーブとサーブ戦術 Coaching & Playing Volleyball 43 2006年7月8月号 pp 14-17
- 遠藤敏郎・武川律子 1999 女子大学生におけるサーブ動作様式分析—フロッターサーブに関して— バレーボール研究 1(1) pp 1-8
- 後藤浩史 2000 1999年度第2回研究集会報告 バレーボール研究 2(1) pp 56-58
- 後藤浩史・河辺誠一 ネットイン・サーブCoaching & Playing Volleyball 10 2000年9月10月号 p 11
- 橋原孝博・濱景子 2004 画像解析によるスカウティング用プログラム開発の試み—バレーボールのサーブレシーブの分析— バレーボール研究 6(1) pp 15-21
- 河部誠一 2000 サーブの分類と有効性—分解写真と解説— Coaching & Playing Volleyball 10 2000年9月10月号 pp 2-5
- 箕輪憲吾・吉田敏明・菊池弘幸 1989 バレーボールのゲームの流れと作戦タイムに関する研究 スポーツ方法学研究 4(1) pp 55-62
- 小川勝 2005 サーブレシーブの重要性。Number 2005年12月 文芸春秋社 p 124
- 岡野映子 1960 Volley BallにおけるServeの正確度とその方法について 体育学研究 5(1) p 152
- 篠村朋樹・柘堀申二・都沢凡夫・福原祐三 1999 バレーボール競技におけるラリーエンドパターンと競技成績の関係 バレーボール研究 1(1) pp 21-25
- 孫正衛・河野貴美子(翻訳) 2000 バレーボールゲームにおける新ルールについての一考察—実践指導の見地から— バレーボール研究 2(1) pp 53-55
- バレーボール学会編 2005 バレーボール100Q入魂 日本文化出版
- 米沢利弘・松本勇治・俵尚申 2000 バレーボールゲームにおける勝敗の予測—大学女子バレーボールチームについて— バレーボール研究 2(1) pp 29-34
- 財団法人日本バレーボール協会 2003年度版6人制バレーボール競技規則