

研究資料

バレーボールサーブレシーブのオーバーハンドパス有効性と ラリー継続の関係性について

石丸 出穂 佐々木 克之¹⁾ 三嶋 俊秀²⁾

Izuho Ishimaru, Katsuyuki Sasaki¹⁾, Toshihide Mishima²⁾: The relationship between the effectiveness of overhand pass and the continuation of rally in the service reception of volleyball games. Bulletin of Sendai University, 46 (2) : 91-97, March, 2015.

Abstract: The purpose of this study is to consider the relationship between the effectiveness of overhand pass and “ the continuation of rally ” as FIVB intended in the service reception. About this examination, we focused on the service reception, namely B pass and C pass which help the players continue the rally.

This study examined on videotape during the game of Kanto Intercollegiate Men’s Volleyball League games in 2013 held with a new rule (18games, 64sets) and the game of East Japan Intercollegiate Men’s Volleyball Competition in 2013 held with a old rule (10games, 41sets).

The results of this study are summarized as follows:

1. The service reception by overhand pass makes it easier for the players to continue the rally than that by underhand pass.
2. Thanks to the new rule, the players became able to continue the rally very easily when a player of their opponent team gave them Jump Floater service.
3. The new rule has not contributed to “the continuation of the rally” as FIVB intended.

Key words: rule changes, reception, overhand pass, rally continuation

キーワード: ルール変更, サブレシーブ, オーバーハンドパス, ラリー継続

I. 序論

バレーボールの国際競技規則は、2年に1度、オリンピックと世界選手権の年に開催される国際バレーボール連盟 (Federation Internationale de Volleyball: 以下, 「FIVB」と略す) 総会の議を経て決定され、2年間に変更されない⁶⁾ ことになっている。1994年FIVBアテネ総会では、バレーボールの戦略を変える大きなルール変更が承認された。それは、ルー

ル 14.4.3(2) 「チームの第1回目の打球のとき、ボールが身体の2箇所以上に連続して当たってもよい。ただし、その接触は一つの動作中のものに限る」¹¹⁾ というものであり、前年度まで同ルールにあった「それが指を用いたオーバーハンドのプレーでない限り」¹⁰⁾ の条文が削除された。

「チームの第1回目の打球」には、サーブレシーブも含まれ、指を用いたオーバーハンドでサーブレシーブをしてもダブルコンタクトの反

1) 東北薬科大学 2) 仙台大学大学院生

則にはならないため、現代のバレーボールでは一つの戦略として多用され始めた³⁾。

ところが2012年のFIVB総会において、ルール9.24「サービスのレシーブでは、指を使ったオーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」¹²⁾という新ルール改正案が承認された。つまり、1994年度以前のルールに戻るといった結果になった。さらに、この新ルールの適用年度がスタートしたばかりの2013年4月22日、FIVBはその適用についての実施延期を発表し、ホームページ¹⁾上で公表した。この新ルールを延期した理由としては、「FIVB理事会はルール9.24について、これまでのところ期待したほどの成功を収めていないため、公式競技会でのさらなるテストの結果が出るまで、新ルールの実施延期を決定した。」¹⁾という内容であった。

この突然の決定を受けた日本バレーボール協会 (Japan Volleyball Association: 以下、「JVA」と略す) 国内事業本部は、国内適用について検討した結果、「FIVBより確実にルール9.24を適用する旨の情報を得るまで、平成25年度国内競技会での適用を延期することにした」という内容の文書を4月25日付けで各加盟団体、ブロック連盟宛に通達した。この適用延期のニュース発表時には、すでに開催されている大会があったため、大会期間中の取り扱いについては、各都道府県・各連盟で判断して欲しいとの通達も付け加えられていた。この通達により、平成25年度当初の国内競技会においては、新ルールの大会と旧ルールの大会が混在する結果となった。ルールが変われば、当然の如く戦略も変わる。このルール改正の情報を入手したチームは、いち早く適応できる練習を行っていたと推測される。しかし、その対応策を生かすこともなく、改正されるはずであったルールが適用延期となった。そもそも、この新ルールが提案された理由は、「バレーボールとビーチバレーの融合」ということであったが、この他にオーバーハンド・サーブレシーブのハンドリング基準を厳しくすることによって展開される戦術等の様々な効果が、FIVBの意図するところと推測できる。FIVB Refereeing Instruction

2014²⁾には、FIVBの目標として、「マスメディアを通して、観客に対して素晴らしいショーを演出する壮観なバレーボールが必要とされる」という一文がある。つまり、ハイレベルな攻防によるラリーの継続が、よりエキサイティングなゲームを展開させ、観衆を魅了するとともに、バレーボール競技の普及・発展に寄与することが十分期待できるということではなかろうか。このために「ラリーの継続」が必要であり、「サーブレシーブからの1回の攻撃によって、そのラリーを終了させない」ことをFIVBが目指していたと仮定すると、サーブレシーブからの攻撃が強力になるサーブレシーブの「Aパス」、サーブレシーブからの攻撃が成立しない「Dパス」、そして「サーブポイント」を減らし、サーブレシーブからの攻撃をあまり良い状態で繰り出させない「Bパス」、「Cパス」を増やしたいという意図があるのではないかと推察される^{注1)}。

これらのことを基に本研究では、先行研究^{4)~9)}により「ラリー継続」がしにくくなるAパスを除き、「ラリー継続」がしやすくなるサーブレシーブ、すなわち、BパスとCパスに着目して調査・分析し、サーブレシーブにおけるオーバーハンドパスの有効性と、FIVBの考える「ラリー継続」との関連性についての考察を試みるものである。

II. 研究方法

「ラリーの継続」をサーブレシーブからの攻撃が成立し、次のプレーが行われる状態と考えると、サービング・チームのディグ (スパイクレシーブ) が成功、もしくはサーブレシーブ・チームがリバウンドをとって次の攻撃につなげたという状態であれば、「ラリーの継続」が成立したと考えられる (※サービング・チームのブロック・ポイント、ディグ後のトス・ミス、アタック・ミスなどは含まない)。

これらの事により、我々は、「ラリーの継続」を表す指標【ラリー継続率】を、以下のような式によって算出することにした。

【ラリー継続率】

$$\frac{\begin{aligned} & \text{サーブレシーブからの攻撃総本数} - \\ & (\text{サーブレシーブからの攻撃決定数} + \\ & \text{サーブレシーブからの攻撃ミス数} + \\ & \text{サーブレシーブからの攻撃被ブロック決定数}) \\ & \div \text{サーブレシーブからの攻撃総本数} \\ & \times 100 (\%) \end{aligned}}$$

1. 対象試合

- 1) 「オーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」ルール（以下、新ルール）での試合

平成 25 年度関東大学バレーボール春季リーグ戦計 18 試合 64 セット

- 2) 「オーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」ルールが延期となり、以前のルール（以下、旧ルール）で行われた試合

平成 25 年度第 32 回東日本バレーボール大学選手権大会

準々決勝以降の試合 8 試合 35 セットと S 大学 vs K 大学, S 大学 vs T 大学の 2 試合 6 セット, 計 41 セット

K 大学, T 大学は、関東大学 1 部リーグに所属している大学であり、また S 大学も、平成 25 年度第 32 回東日本バレーボール大学選手権大会で準々決勝に進出したチームであるため、その他の対象チームと同等の競技レベルであると判断し、今回の研究での対象試合とした。

また、撮影は HDD ビデオカメラ (SONY) 2 台で行い、後日、データ分析ソフト (Data Volley & Video) を使用し、下記分析項目に必要な事項を収集した。Data Volley & Video は、特殊な収集技能を必要とするため、6 か月以上収集トレーニングを行っている S 大学学生 5 名で行った。

2. 分析項目

- 1) オーバーハンドパスとアンダーハンドパスでのサーブレシーブで、B + C パスの返球率の比較
2) 新ルールと旧ルールにおけるサーブレシー

ブで、B + C パスの返球率の比較

- 3) 「ラリー継続率」を用いた新ルールと旧ルールの比較

3. 統計

サーブレシーブの返球結果、ラリー継続数を集計し、それぞれが全体に占める割合を算出して検定を行った。なお、検定はすべてそれぞれの 2 項目間で χ 二乗検定により行った。

III. 結果

1. オーバーハンドパスとアンダーハンドパスのサーブレシーブで、B + C パスの返球率比較

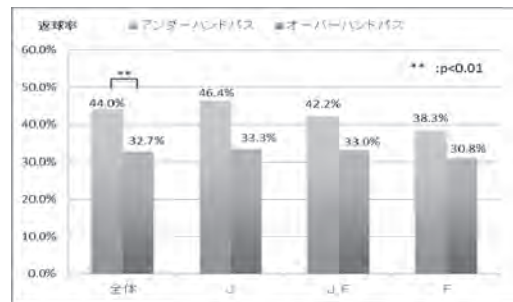


図 1：オーバーハンドパスとアンダーハンドパスの B + C パス返球率

1) 全体

オーバーハンドパスでの返球は、全部で 147 本であった。その内、B パス、C パスの合計は、48 本 (32.7%) であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で 3828 本であった。その内、B パス、C パスの合計は、1686 本 (44.0%) であった。

また、オーバーハンドパスとアンダーハンドパスのサーブレシーブで、B + C パスの返球率の差には、検定の結果、有意な差が認められた ($p < 0.01$)。

- 2) サーブ別のサーブレシーブで、B + C パスの返球率比較 (J, JF, F)

(1) ジャンプサーブ (以下、J) について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で

18本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、6本（33.3%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で1934本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、898本（46.4%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(2) ジャンプフロータサーブ（以下、JF）について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で103本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、34本（33.0%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で1605本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、677本（42.2%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(3) フローターサーブ（以下、F）について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で26本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、8本（30.8%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で290本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、111本（38.3%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

2. 新ルールと旧ルールのサーブレシーブで、B + Cパスの返球率比較

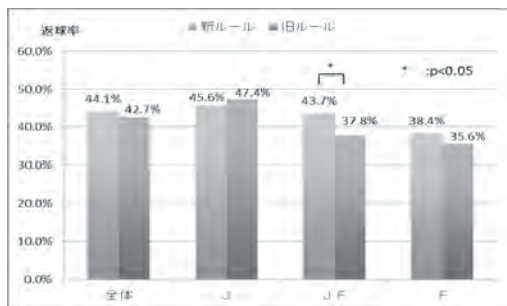


図2：新ルールと旧ルールのB + Cパス返球率

1) 全体

新ルールでのサーブレシーブは、全部で2537本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、1120本（44.1%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で1439本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、614本（42.7%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

2) サーブ別のサーブレシーブで、B + Cパスの返球率比較（J, JF, F）

(1) Jについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で1201本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、548本（45.6%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で751本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、356本（47.4%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(2) JFについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で1107本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、484本（43.7%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で601本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、227本（37.8%）であった。

また、新ルールと旧ルールのJFに対するサーブレシーブで、B + Cパスの返球率の差には、検定の結果、有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

(3) Fについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で229本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、88本（38.4%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で87本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、31本（35.6%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

研究資料

バレーボールサーブレシーブのオーバーハンドパス有効性と ラリー継続の関係性について

石丸 出穂 佐々木 克之¹⁾ 三嶋 俊秀²⁾

Izuho Ishimaru, Katsuyuki Sasaki¹⁾, Toshihide Mishima²⁾: The relationship between the effectiveness of overhand pass and the continuation of rally in the service reception of volleyball games. Bulletin of Sendai University, 46 (2) : 91-97, March, 2015.

Abstract: The purpose of this study is to consider the relationship between the effectiveness of overhand pass and “ the continuation of rally ” as FIVB intended in the service reception. About this examination, we focused on the service reception, namely B pass and C pass which help the players continue the rally.

This study examined on videotape during the game of Kanto Intercollegiate Men’s Volleyball League games in 2013 held with a new rule (18games, 64sets) and the game of East Japan Intercollegiate Men’s Volleyball Competition in 2013 held with a old rule (10games, 41sets).

The results of this study are summarized as follows:

1. The service reception by overhand pass makes it easier for the players to continue the rally than that by underhand pass.
2. Thanks to the new rule, the players became able to continue the rally very easily when a player of their opponent team gave them Jump Floater service.
3. The new rule has not contributed to “the continuation of the rally” as FIVB intended.

Key words: rule changes, reception, overhand pass, rally continuation

キーワード: ルール変更, サブレシーブ, オーバーハンドパス, ラリー継続

I. 序論

バレーボールの国際競技規則は、2年に1度、オリンピックと世界選手権の年に開催される国際バレーボール連盟 (Federation Internationale de Volleyball: 以下、「FIVB」と略す) 総会の議を経て決定され、2年間に変更されない⁶⁾ ことになっている。1994年FIVBアテネ総会では、バレーボールの戦略を変える大きなルール変更が承認された。それは、ルー

ル 14.4.3(2)「チームの第1回目の打球のとき、ボールが身体の2箇所以上に連続して当たってもよい。ただし、その接触は一つの動作中のものに限る」¹¹⁾ というものであり、前年度まで同ルールにあった「それが指を用いたオーバーハンドのプレーでない限り」¹⁰⁾ の条文が削除された。

「チームの第1回目の打球」には、サーブレシーブも含まれ、指を用いたオーバーハンドでサーブレシーブをしてもダブルコンタクトの反

1) 東北薬科大学 2) 仙台大学大学院生

則にはならないため、現代のバレーボールでは一つの戦略として多用され始めた³⁾。

ところが2012年のFIVB総会において、ルール9.24「サービスのレシーブでは、指を使ったオーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」¹²⁾という新ルール改正案が承認された。つまり、1994年度以前のルールに戻るといった結果になった。さらに、この新ルールの適用年度がスタートしたばかりの2013年4月22日、FIVBはその適用についての実施延期を発表し、ホームページ¹⁾上で公表した。この新ルールを延期した理由としては、「FIVB理事会はルール9.24について、これまでのところ期待したほどの成功を収めていないため、公式競技会でのさらなるテストの結果が出るまで、新ルールの実施延期を決定した。」¹⁾という内容であった。

この突然の決定を受けた日本バレーボール協会 (Japan Volleyball Association: 以下、「JVA」と略す) 国内事業本部は、国内適用について検討した結果、「FIVBより確実にルール9.24を適用する旨の情報を得るまで、平成25年度国内競技会での適用を延期することにした」という内容の文書を4月25日付けで各加盟団体、ブロック連盟宛に通達した。この適用延期のニュース発表時には、すでに開催されている大会があったため、大会期間中の取り扱いについては、各都道府県・各連盟で判断して欲しいとの通達も付け加えられていた。この通達により、平成25年度当初の国内競技会においては、新ルールの大会と旧ルールの大会が混在する結果となった。ルールが変われば、当然の如く戦略も変わる。このルール改正の情報を入手したチームは、いち早く適応できる練習を行っていたと推測される。しかし、その対応策を生かすこともなく、改正されるはずであったルールが適用延期となった。そもそも、この新ルールが提案された理由は、「バレーボールとビーチバレーの融合」ということであったが、この他にオーバーハンド・サーブレシーブのハンドリング基準を厳しくすることによって展開される戦術等の様々な効果が、FIVBの意図するところと推測できる。FIVB Refereeing Instruction

2014²⁾には、FIVBの目標として、「マスメディアを通して、観客に対して素晴らしいショーを演出する壮観なバレーボールが必要とされる」という一文がある。つまり、ハイレベルな攻防によるラリーの継続が、よりエキサイティングなゲームを展開させ、観衆を魅了するとともに、バレーボール競技の普及・発展に寄与することが十分期待できるということではなかろうか。このために「ラリーの継続」が必要であり、「サーブレシーブからの1回の攻撃によって、そのラリーを終了させない」ことをFIVBが目指していたと仮定すると、サーブレシーブからの攻撃が強力になるサーブレシーブの「Aパス」、サーブレシーブからの攻撃が成立しない「Dパス」、そして「サーブポイント」を減らし、サーブレシーブからの攻撃をあまり良い状態で繰り出させない「Bパス」、「Cパス」を増やしたいという意図があるのではないかと推察される^{注1)}。

これらのことを基に本研究では、先行研究^{4)~9)}により「ラリー継続」がしにくくなるAパスを除き、「ラリー継続」がしやすくなるサーブレシーブ、すなわち、BパスとCパスに着目して調査・分析し、サーブレシーブにおけるオーバーハンドパスの有効性と、FIVBの考える「ラリー継続」との関連性についての考察を試みるものである。

II. 研究方法

「ラリーの継続」をサーブレシーブからの攻撃が成立し、次のプレーが行われる状態と考えると、サービング・チームのディグ (スパイクレシーブ) が成功、もしくはサーブレシーブ・チームがリバウンドをとって次の攻撃につなげたという状態であれば、「ラリーの継続」が成立したと考えられる (※サービング・チームのブロック・ポイント、ディグ後のトス・ミス、アタック・ミスなどは含まない)。

これらの事により、我々は、「ラリーの継続」を表す指標【ラリー継続率】を、以下のような式によって算出することにした。

【ラリー継続率】

$$\frac{\begin{aligned} & \text{サーブレシーブからの攻撃総本数} - \\ & (\text{サーブレシーブからの攻撃決定数} + \\ & \text{サーブレシーブからの攻撃ミス数} + \\ & \text{サーブレシーブからの攻撃被ブロック決定数}) \\ & \div \text{サーブレシーブからの攻撃総本数} \\ & \times 100 (\%) \end{aligned}}$$

1. 対象試合

- 1) 「オーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」ルール（以下、新ルール）での試合

平成 25 年度関東大学バレーボール春季リーグ戦計 18 試合 64 セット

- 2) 「オーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」ルールが延期となり、以前のルール（以下、旧ルール）で行われた試合

平成 25 年度第 32 回東日本バレーボール大学選手権大会
準々決勝以降の試合 8 試合 35 セットと S 大学 vs K 大学, S 大学 vs T 大学の 2 試合 6 セット, 計 41 セット

K 大学, T 大学は、関東大学 1 部リーグに所属している大学であり、また S 大学も、平成 25 年度第 32 回東日本バレーボール大学選手権大会で準々決勝に進出したチームであるため、その他の対象チームと同等の競技レベルであると判断し、今回の研究での対象試合とした。

また、撮影は HDD ビデオカメラ (SONY) 2 台で行い、後日、データ分析ソフト (Data Volley & Video) を使用し、下記分析項目に必要な事項を収集した。Data Volley & Video は、特殊な収集技能を必要とするため、6 か月以上収集トレーニングを行っている S 大学学生 5 名で行った。

2. 分析項目

- 1) オーバーハンドパスとアンダーハンドパスでのサーブレシーブで、B + C パスの返球率の比較
2) 新ルールと旧ルールにおけるサーブレシー

ブで、B + C パスの返球率の比較

- 3) 「ラリー継続率」を用いた新ルールと旧ルールの比較

3. 統計

サーブレシーブの返球結果、ラリー継続数を集計し、それぞれが全体に占める割合を算出して検定を行った。なお、検定はすべてそれぞれの 2 項目間で χ 二乗検定により行った。

Ⅲ. 結果

1. オーバーハンドパスとアンダーハンドパスのサーブレシーブで、B + C パスの返球率比較

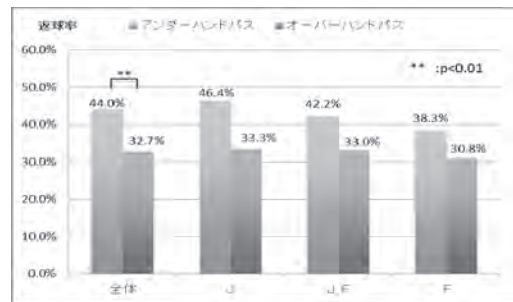


図 1: オーバーハンドパスとアンダーハンドパスの B + C パス返球率

1) 全体

オーバーハンドパスでの返球は、全部で 147 本であった。その内、B パス、C パスの合計は、48 本 (32.7%) であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で 3828 本であった。その内、B パス、C パスの合計は、1686 本 (44.0%) であった。

また、オーバーハンドパスとアンダーハンドパスのサーブレシーブで、B + C パスの返球率の差には、検定の結果、有意な差が認められた ($p < 0.01$)。

- 2) サーブ別のサーブレシーブで、B + C パスの返球率比較 (J, JF, F)

(1) ジャンプサーブ (以下、J) について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で

18本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、6本（33.3%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で1934本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、898本（46.4%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(2) ジャンプフローターサーブ（以下、JF）について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で103本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、34本（33.0%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で1605本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、677本（42.2%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(3) フローターサーブ（以下、F）について

オーバーハンドパスでの返球は、全部で26本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、8本（30.8%）であった。

アンダーハンドパスでの返球は、全部で290本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、111本（38.3%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

2. 新ルールと旧ルールのサーブレシーブで、B + Cパスの返球率比較

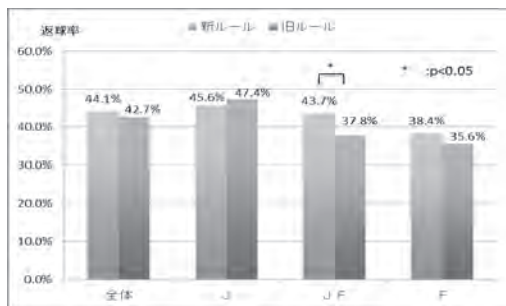


図2：新ルールと旧ルールのB + Cパス返球率

1) 全体

新ルールでのサーブレシーブは、全部で2537本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、1120本（44.1%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で1439本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、614本（42.7%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

2) サーブ別のサーブレシーブで、B + Cパスの返球率比較（J, JF, F）

(1) Jについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で1201本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、548本（45.6%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で751本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、356本（47.4%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

(2) JFについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で1107本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、484本（43.7%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で601本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、227本（37.8%）であった。

また、新ルールと旧ルールのJFに対するサーブレシーブで、B + Cパスの返球率の差には、検定の結果、有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

(3) Fについて

新ルールでのサーブレシーブは、全部で229本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、88本（38.4%）であった。

旧ルールでのサーブレシーブは、全部で87本であった。その内、Bパス、Cパスの合計は、31本（35.6%）であった。また、検定の結果、有意な差は認められなかった。

3. 「ラリー継続率」について

1) 新ルールと旧ルールを比較

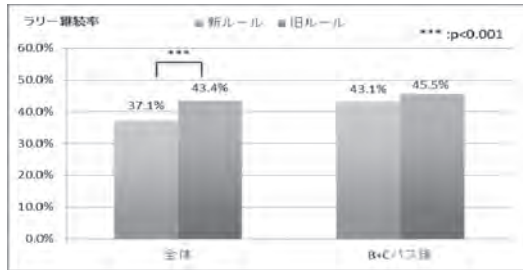


図3：新旧ルールにおけるラリー継続率の比較

新ルールで、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数は、全部で2249本、ラリー継続本数は834本で、ラリー継続率は37.1%であった。

さらに、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数の内、BパスとCパスは1080本、ラリー継続本数は466本で、ラリー継続率は43.1%であった。

旧ルールで、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数は、全部で1137本、ラリー継続本数は493本で、ラリー継続率は43.4%であった。

さらに、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数の内、BパスとCパスは578本、ラリー継続本数は263本で、ラリー継続率は45.5%であった。

また、新ルールと旧ルールの全体において、ラリー継続率の差は6.3%で、検定の結果、有意な差が認められた ($p < 0.001$)。

2) オーバーハンドパスでのサーブレシーブ後のラリー継続率と、アンダーハンドパスでのサーブレシーブ後のラリー継続率の比較

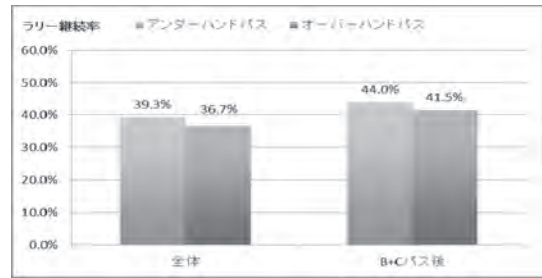


図4：オーバーハンドパス後とアンダーハンドパス後のラリー継続率

オーバーハンドパスで、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数は、全部で120本、ラリー継続本数は44本で、ラリー継続率は36.7%であった。

さらに、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数の内、BパスとCパスは41本、ラリー継続本数は17本で、ラリー継続率は41.5%であった。

アンダーハンドパスで、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数は、全部で3266本、ラリー継続本数は1283本で、ラリー継続率は39.3%であった。

さらに、サーブレシーブからの攻撃が成立した本数の内、BパスとCパスは1617本、ラリー継続本数は712本で、ラリー継続率は44.0%であった。

また、オーバーハンドパス後とアンダーハンドパス後のラリー継続率には、有意な差は認められなかった。

IV. 考察

1. オーバーハンドパスとアンダーハンドパスのサーブレシーブで、B + Cパスの返球率について

全体での比較を見ると、「ラリー継続」がしやすくなるサーブレシーブ、すなわち、BパスとCパスは、アンダーハンドパスでのサーブレシーブの方が、オーバーハンドパスでのサーブレシーブより高い結果となり、そのB + Cパス返球率の差には、有意な差が認められた ($p < 0.01$)。サーブごとの返球率の差は、有意な

差は認められなかったが、いずれも全体と同様、アンダーハンドパスでのサーブレシーブの方が、オーバーハンドパスでのサーブレシーブより、B + Cパス返球率が高い傾向がみられた。

この結果は、アンダーハンドパスでのサーブレシーブは、オーバーハンドパスでのサーブレシーブより、「ラリー継続」がしやすくなる、ということになる。これは、「オーバーハンドの動作でダブルコンタクトやキャッチをした場合、反則となる」ルール変更が、FIVBが意図した「ラリー継続」するためのものとして、マッチしていたということを証明する結果となった。

2. 新ルールと旧ルールのサーブレシーブで、B + Cパスの返球率について

JFに対するB + Cパス返球率のみ、有意な差が認められ ($p < 0.05$)、新ルールのほうが旧ルールより、高い結果となった。その他の項目では、有意な差は認められず、変化はなかった。

この結果は、JFに対するサーブレシーブでは、新ルールのほうが「ラリー継続」がしやすいルールである、ということになり、今回のルール変更が、JFに対してはFIVBが意図した「ラリー継続」するためのものとして、マッチしていたということを証明する結果となった。

3. 「ラリー継続率」について

新ルールと旧ルールでのラリー継続率については、全体で非常に高い有意差が認められた ($p < 0.001$)。旧ルールのほうが新ルールよりラリー継続率が高く、今回のルール変更が、FIVBが意図した「ラリー継続」につながっていないことが明らかとなった。

オーバーハンドパスでのサーブレシーブ後の継続率と、アンダーハンドパスでのサーブレシーブ後の継続率の比較では、全体でもB + Cパス後でも、アンダーハンドパスでのサーブレシーブ後の継続率が高かったが、有意な差は認められず、変化はなかった。ラリー継続については、オーバーハンドパスでのサーブレシーブとアンダーハンドでのサーブレシーブでの違いは認められず、オーバーハンドパスの有効性は

確認できなかった。

V. 結論

本研究の目的は、「ラリー継続」がしやすくなるサーブレシーブ、すなわち、BパスとCパスに着目し、サーブレシーブにおけるオーバーハンドパスの有効性と、FIVBの考える「ラリー継続」との関連性についての考察を試みるものであった。

本研究では、以下のことが明らかとなった。

1. アンダーハンドパスでのサーブレシーブはオーバーハンドパスでのサーブレシーブよりラリー継続しやすい
2. JFに対しては新ルールのほうがラリー継続しやすい
3. 新ルールはFIVBが意図した「ラリー継続」につながっていない

VI. まとめ

今回の調査で、アンダーハンドパスでのサーブレシーブのほうが、FIVBの意図した「ラリー継続」につながるということが明らかとなったが、「ラリー継続」の観点からでは、新ルールへのルール変更が、FIVBが意図したと推察される事象になっていないことも、同時に明らかとなった。以上のことは、ラリー継続をさせるためのルール変更では、サーブレシーブをできる限りアンダーハンドパスで行わせるようにさせるもので、且つ、オーバーハンドパスでの制限を加えないものにしなければならないことが重要である、ということではないだろうか。

そもそも今回のルール変更に至るまでの経緯や狙いを考えても、多くの疑問があった。特に、今回の調査のように、事前のテストマッチを行い、新ルールの検証を十分に行ったとは考えづらい。その結果、前代未聞の事態（シーズンが始まってしまってからルール実施の延期）ということになってしまったのではないか。「players first」という言葉があるように、コートに立つ選手たちが最も尊重されるべきで、彼らを混乱させたFIVBの罪は小さいとは言えない。

今回の研究は、日本の男子大学トップレベルを対象としたものであったが、FIVBが最も考えていかななくてはならないのは、世界トップレベルの男女が対象であろう。当然ながら今後は、その対象で新ルールについての検証を行うことが課題である。さらには、我々が独自に考案した「ラリー継続率」についても、さらなる検証が必要であると考えている。

注記（付記など）

注1) サーブレシーブの評価は、Aパス、Bパス、Cパス、Dパス、M：ミス、の5段階で評価をしている⁵⁾。

Aパス…セッターのセットアップ定位置へ返ったサーブレシーブ。すべてのスパイク・オプションが使用可能

Bパス…セッターのセットアップ定位置から半径1～2m以内へ返ったサーブレシーブ。ほぼすべてのスパイク・オプションが使用可能だが、相手に攻撃を見破られやすくなる可能性が高くなると考えられる。

Cパス…ファースト・テンポの攻撃が使用困難となったサーブレシーブ。サード・テンポの攻撃のみに限定されることが多い。

Dパス…相手コートに直接返球してしまったサーブレシーブや、スパイクで返球できない状況につながったサーブレシーブ。

ミス…相手チームにサーブポイントを奪われたサーブレシーブ。

謝辞

この研究を進めるにあたって、様々な方々のお力をいただきました。仙台大学の粟木先生、福島大学の小川先生には、研究の方向性、統計等について、多くの知見をいただきました。また、試合の撮影については、大学の大会を運営している全日本大学バレーボール連盟の先生方をはじめ、学生の皆さんには、惜しみない協力を

いただきました。この紙面をお借りして、感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 国際バレーボール連盟ホームページ URL【<http://www.fivb.org/>】(accessed 2013.4.22)
- 2) 国際バレーボール連盟ホームページ FIVB Refereeing Instruction 2014 URL【http://www.fivb.org/EN/Refereeing-Rules/Documents/FIVB_VB_Referee_Guidelines_and_Instructions_20.06.2014.pdf】(accessed 2014.11.27)
- 3) 箕輪憲吾, 吉田敏明 (1999) バレーボールゲームにおけるルール改正に伴うオーバーハンドによるレシーブに関する研究. スポーツ方法学研究, 第12巻: pp129-137
- 4) 都澤凡夫, 大澤清二編 (2000) スポーツの統計学, バレーボールゲームの統計分析. 朝倉書店: pp151-163
- 5) 日本バレーボール学会・編 (2012) Volleypedia Ver1.2 バレーボール百科事典. 日本文化出版: pp.108
- 6) 山岸紀郎, 下山隆志 (2000) 詳解6人制バレーボールのルールと審判法. 大修館: pp.2
- 7) 米沢利広 (1989) バレーボールのゲーム分析-チームパフォーマンスのBreak Even Pointについて-. 福岡大学体育学研究, 20-1・2: pp121-131
- 8) 米沢利広 (2005) バレーボールゲームのチーム力評価に関する研究-FSO能力とFT能力による評価-. 福岡大学スポーツ科学研究, 36-1: 1-11
- 9) 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: pp13-221
- 10) 財団法人日本バレーボール協会 (1994) 6人制バレーボール競技規則. 第14条第4項3(2), pp.47
- 11) 財団法人日本バレーボール協会 (1995) 6人制バレーボール競技規則. 第14条第4項3(2), pp.47
- 12) 財団法人日本バレーボール協会 (2013) 6人制バレーボール競技規則. 9.2.4, pp.

(2014年 11月28日受付)
(2015年 1月27日受理)