

女子トップテニス選手の主要試合における競技力発揮に関する一考察

ー サーブの重要性に着目して ー

学生氏名：小貫咲希 (16S0179)

指導教員：青山亜紀

I. はじめに

テニスの試合では、どのプレーもサーブを打つことでゲームが開始されるという点、そしてサーブは他のプレーのように相手の打球に対応する技術ではなく、自分自身のリズムで十分に狙いを定めて返球できるということから、テニスのゲームにおいてサーブは重要な要素であると考えられている(後藤, 2015)。この点について伊藤ら(2014)は、男子トップテニス選手を対象に主要試合を分析した結果、どの試合においてもサーブに関する要素が勝利に対して大きな影響を与えているということを報告している。また高橋ら(2006)は、男子学生テニス選手を対象にポイント取得率と技術との関連性を分析した結果、様々な技術の中で得点時にサーブの割合が高く、ポイントを取得した際のプレーでは、サーブレシーブが約3割を占めていたということを報告している。以上のように、男子選手を対象とした研究ではテニスのゲームにおいてサーブが勝敗に大きく影響を与えていることが明らかとなっているが、一方で、女子トップテニス選手を対象に主要試合でのサーブが勝敗に与える影響について検討したものは見当たらない。したがって本研究では、女子トップテニス選手を対象に、競技レベルの相違がサーブに与える影響について分析することで、女子トップテニス選手の主要試合におけるサーブの重要性を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 分析対象

(1) 対象とする試合

本研究では、女子トップテニス選手が参加する主要試合に位置付けられているグランドスラムのうち、2019年全豪オープン进行分析対象大会とした。

(2) 分析対象種目

本研究では、男子選手を対象とした先行研究の結果

を踏まえ、女子シングルスに限定して分析を行うこととした。

(3) 分析対象者およびデータ

本研究では、2019年全豪オープン女子シングルスに出場した全選手を対象とした。データはSportsnavi公式サイトに掲載されたものを利用した。

(4) 分析項目

本研究ではSportsnavi公式サイトから以下の項目を抽出し、分析項目とした。

- ① 1stサーブ成功率
- ② 1stサーブ時得点率
- ③ 2ndサーブ時得点率
- ④ サービスエース数
- ⑤ ダブルフォルト数
- ⑥ ブレイク数
- ⑦ 連続ゲーム取得数
- ⑧ 連続得点

2. 分析方法

本研究では、競技レベルの違いがサーブに与える影響を明らかにするため、分析対象の大会結果から選手を上位群(4回戦進出以上)と下位群(1~2回戦敗退者)の2つの競技レベルに分類し、各項目について平均値と標準偏差を算出し比較分析を行った。

3. 統計処理

競技レベルの違いがサーブに与える影響について分析するため対応のないT検定を行った。各項目とも統計処理の有意性は危険率5%で判断した。

III. 結果

表1に、上位群、下位群の1stサーブ成功率、1stサーブ時得点率、2ndサーブ時得点率、サービスエース数、ダブルフォルト数、ブレイク数、連続ゲーム取得数、連続得点数の平均値および標準偏差を示した。

表1 上位群と下位群の比較

サーブの要素	上位群 (平均値±標準偏差)	下位群 (平均値±標準偏差)	有意差
1stサーブ成功率 (%)	65.2±6.9	63.4±7.7	
1stサーブ時得点率 (%)	70.1±9.3	64.5±10.9	**
2ndサーブ時得点率 (%)	50.7±14.3	46.3±12.0	*
エース数 (回)	4±2.8	3.8±3.7	
ダブルフォルト数 (回)	2.3±2.1	3.1±1.9	*
ブレイク数 (回)	3.8±1.7	3.1±1.9	**
連続ゲーム (回)	4.4±2.2	3.4±1.9	**
連続得点数 (点)	6.9±2.2	6.2±2.0	

* : p<0.05

** : p<0.01

本研究の結果、上位群では1stサーブ成功率；65.2%±6.9, 1stサーブ時得点率；70.1%±9.3, 2ndサーブ時得点率；50.7%±14.3, サービスエース数；4回±2.8, ダブルフォルト数；2.3回±2.1, ブレイク数；3.8回±1.7, 連続ゲーム取得数；4.4回±2.2, 連続得点；6.9点±2.2, 下位群では1stサーブ成功率；63.4%±7.7, 1stサーブ得点率；64.5%±10.9, 2ndサーブ得点率；46.3%±12.0, サービスエース数；3.8回±3.7, ダブルフォルト数；3.1回±1.9, ブレイク数；3.1回±1.9, 連続ゲーム取得数；3.4回±1.7, 連続得点；6.2点±2.0であった。

競技レベルの違いがサーブに与える影響を検討するため、対応のないT検定を行った結果、1stサーブ時得点率, 2ndサーブ時得点率, ダブルフォルト数, ブレイク数, 連続ゲーム取得数の項目において有意差が認められたが、1stサーブ成功率, サービスエース数, 連続得点数では有意差が認められなかった。

IV. 考察

1. 1stサーブ・2ndサーブ時得点率について

高橋ら(2006)は、学生を対象に様々なレベルの試合におけるポイント取得率と技術との関連性について分析を行った。その結果、サーブ時に得点できる割合が失点する割合と比較して大きいことを明らかにし、サービスがゲームを取得するうえで大きな得点源であり非常に重要な技術であると報告している。本研究の結果、サーブ成功時の得点率が1stサーブ, 2ndサーブともに上位群が有意に高い値であったことから、ゲームを取得するうえで重要とされているサーブ成功時における得点率は競技レベルにより大きく影響し、

競技レベルが高いほどサーブ成功時の得点率が高くなったと推察された。

2. ダブルフォルト数について

テニスの試合では、サーブを2本連続して失敗した場合にダブルフォルトとなり相手の得点源となることから、その数値が低い方が優れていることを示す。また、ダブルフォルト数が相手と比較して多いということは追い込まれた状況が多いゲームであり、サーブでの得点率の低下を招く(高橋, 2006)。本研究の結果、上位群のダブルフォルト数は2.3回, 下位群が3.1回となり有意差が認められた。この結果は、下位群は上位群と比較すると1試合当たり約1点を無条件で相手に与えていることを示している。わずかに1点だが、試合終盤やデュース, アドバンテージなどの状況下での1点は、試合の勝敗を左右する貴重なポイントとなるため、ダブルフォルト数は競技レベルに大きく影響を与えていることが推察された。

3. ブレイク数について

テニスの試合では、自身のゲームをキープしつつ相手に相手のサービスゲームをブレイクすることができるのかという点が重要となる。本研究の結果、上位群におけるブレイク数は3.8回, 下位群が3.1回であり有意差が認められた。このことから、ブレイク数は試合の勝敗を左右し競技レベルへと影響することが示唆された。

本研究において、上位群では1stサーブ時得点率, 2ndサーブ時得点率が有意に高く, ダブルフォルト数は有意に少ないという結果であったが、このことは、

上位群では自身のサーブ時は優位なゲーム展開で試合を進め、レシーブ時には相手のサーブによる得点を阻止して勝利していたことが示唆された。

V. まとめ

本研究は、競技レベルの相違がサーブに与える影響について分析することで、女子トップテニス選手の主要試合におけるサーブの重要性を明らかにすることを目的とした。

本研究の結果、以下の結論を得た。

1. サーブに関する多くの項目において、下位群と比較して上位群が高い値を示したことから、競技レベルの相違がサーブに影響を及ぼすことが示唆された。
2. 競技レベルの高い選手は、1stサーブ・2ndサーブ成功時の得点率が高く、ダブルフォルト数が少なく、そしてブレイク数が多かったことから、自身のサーブ時は優位なゲーム展開で試合を進め、レシーブ時には相手のサーブによる得点を

阻止してブレイクして勝利していたことが示唆された。

3. 主要試合では、サーブを構成している様々な要素が相互に影響し合い、高いサーブ技術を持ち合わせていることが勝利につながる重要なポイントとなる可能性が示唆された。

参考文献

-
- 後藤光将 (2015) テニス指導教本 I. 日本テニス協会, 大修館書店: 東京, 22-24.
- 伊藤秀悟 (2014) 男子プロテニスの試合に関する統計的分析. 南山大学情報システム数理学科卒業論文.
- 高橋仁大・前田明・西菌秀嗣・倉田博 (2006) テニスにおけるポイント取得率と技術との関連性: 日本の地方学生大会における検討. 体育学研究, 51 (6): 483-492.