

テニスのゲーム分析のための技術の分類についての一考察

高橋 仁大*

A Study of the Classification of Tennis Techniques for Game Analysis

Hiroo TAKAHASHI*

Abstract

Technique is the most important factor in affecting the results of tennis games. A game analysis based on techniques is important for the formulation of tactics or training programs for all sports, but in tennis, the classification of techniques varies from writer to writer.

The purpose of this study was to attempt to classify tennis techniques and to analyze tennis games according to this classification.

First, tennis techniques were classified based on eight textbooks published since 1990. These were then grouped into nine techniques and four situations for the purpose of this study: Beginning (Serve and Return); Baseline (Stroke); Attack (Volley, Smash, Drop shot and Approach shot); and Defense (Lob and Passing shot). Seven techniques, excluding Serve and Smash, were further classified into forehand and backhand.

The final aim was to analyze men's singles games involving Kyushu collegiate tennis players based on the above technique classification. 44 matches were analyzed for this study. All the matches were played between qualifiers for the Kyushu Collegiate Tennis Tournament. The matches involved 105 sets, 966 games and 6,096 points.

The following results were obtained:

- 1) The games between players of the same level were close. The average number of sets per match was 2.4, and the average number of games per set was 9.2. This means that the average score per set was 6-3 or 6-4.
- 2) The Baseline was the main playing situation for Kyushu collegiate players, requiring the Attack technique to win the qualifying match. The average points scored through Attack techniques were 1.8 per game.
- 3) The major techniques for winning or losing points were Stroke (27.0%), Return (20.7%) and Volley (15.9%). The points for Stroke and Return accounted for about half of the total.
- 4) Smash (3.3%), Drop shot (0.9%) and Lob (3.0%) were minor techniques. However, these were important to change the rhythm or pace of the game.

KEY WORDS: *Tennis, Game Analysis, Classification of Techniques*

* 鹿屋体育大学コーチ学講座 National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, Kagoshima, Japan.

はじめに

テニスに限らず競技スポーツにおいて、その勝敗が決定するには、技術的要素、体力的要素、精神的要素の3つが影響を及ぼすことが知られている¹⁾。特にテニスにおいては、技術的要素と競技力に密接な関係があることが、土合ら²⁾によって示されている。

そのような技術的要素が、実際の試合でどのように用いられているか、という観点からのゲーム分析は、テニス以外のほとんどの球技スポーツにおいて行われている^{3) 4) 5) 6) 7) 8) 9)}。

テニスにおいては山田ら¹⁰⁾が、女子のトッププレイヤーを対象に、グラウンドストローク場面に限って分析を行っている。同じく山田¹¹⁾は、勝ちセットと負けセットでのグラウンドストロークの配球についても検討している。また、技術と得失点との関係については、学生テニス選手を対象に菊池ら¹²⁾が報告している。

しかしこれらの研究は、分析に用いる技術を限定していたり、技術の分類にあいまいな点があると考えられ、包括的なゲーム分析であるとは言い難い。それにはいくつかの原因が考えられるが、最も大きな原因として、テニスの技術分類の困難さが挙げられる。

これまでに発表されてきた技術書等における技術の分類の方法は、その筆者、著者により様々である。これは、テニスの技術が多岐にわたっており、統一した分類が困難であることを示している。

例えば、ノーバウンドで打球するボレーという技術は、書籍によってその打点の高さによる分類(ローボレー、ハイボレーなど)、打球のコースによる分類(アングルボレー、ドロップボレーなど)というように、異なる観点からの分類が混乱して用いられている。

ゲーム分析の研究は、戦術やトレーニング法に貢献できる重要な分野である¹³⁾。しかし、このように技術の分類が混乱した状況では、実際のトレーニングの現場に有益なデータを提供することは不可能であるといえよう。

そこで本研究は、第一の目的としてテニスのゲー

ム分析を行う上での技術の分類を、近年の技術書、指導書から検討・整理する。そして、その分類を基に実際の試合のゲーム分析をすることを第二の目的とする。なお、本研究における分析の対象は、シングルス試合とする。

課題Ⅰ：ゲーム分析を行うための技術の分類

方法

1990年以降に発表されたテニスに関する書籍から、主に技術の解説・指導を中心としている書籍を対象に技術の分類の仕方を取り上げ、考察する。対象とした書籍は、以下の通りである。

- ① テニス教本¹⁴⁾
- ② トータル・テニス・トレーニング¹⁵⁾
- ③ テニス技術の診断・処方¹⁶⁾
- ④ ゲームに勝つ硬式テニス¹⁷⁾
- ⑤ 絵で見るスポーツ4 テニス¹⁸⁾
- ⑥ テニス上達への道¹⁹⁾
- ⑦ スーパースターに学ぶ硬式テニス²⁰⁾
- ⑧ 強くなるためのテニス・レッスン²¹⁾

各書籍において、章・節の単位で解説されていることを「分類」の条件とした。

結果と考察

各書籍における技術の分類の仕方を表1に示す。

以上のように、テニスの技術は、(1)サーブ系、(2)ストローク系、(3)ボレー系、(4)スマッシュ系、(5)その他、の5種類に大きく分けることができる。

特にゲーム分析を行う上での技術の分類を考えるにあたっては、実際の試合の状況について考える必要がある。

シングルス試合における状況は、自分・相手ともにベースラインにいる状況、自分がベースラインで相手がネットにいる状況、自分がネットで相手がベースラインにいる状況、自分・相手ともにネットにいる状況、の4つが考えられる。しかし、自分・相手ともにネットにいる状況は、例外的で頻繁に現れる状況ではないといえるので¹⁴⁾、それ以外の3つの状況について考える。

ここで、(5)その他は、3つの状況によって変化

表1 各書籍における技術の分類

技術の種類	分類している書籍
(1)サービス	
サービス	①②③④⑤⑥⑦⑧
(2)ストローク系	
ストローク	④
フォアハンドストローク	①②③⑤⑥⑦⑧
バックハンドストローク	々
ロブ	②③⑤⑥⑦⑧
ドロップショット	②⑤⑦⑧
アプローチショット	②③⑤⑥⑦⑧
パッシングショット	②⑤⑦⑧
リターン	②③④⑤⑦⑧
ランニングショット	⑤
アウトサイドインストローク	⑧
(3)ボレー系	
ボレー	②③④⑤
フォアハンドボレー	①⑥⑦⑧
バックハンドボレー	①⑥⑦⑧
ファーストボレー	②
ハイボレー	①⑤⑦
ローボレー	①⑤⑥⑦
ハーフボレー	①⑤⑥⑦
ドロップボレー	①⑤
(4)スマッシュ系	
スマッシュ	①②③⑤⑥⑦⑧
グラウンドスマッシュ	⑦
ジャンピングスマッシュ	⑦
スカイフック	⑧
(5)その他の種類	
回転による分類	フラット, スライス, トップスピ
打ち方による分類	両手打ち, ボディーショット
コースによる分類	防御のロブ, 攻撃用ロブ, アングルショット

する技術ではなく、すべて(1)から(4)の技術に含むことができると考えられるので、分類の対象から除外する。

第一に、どの状況においても必ず用いられる技術は、サービスとリターンである。サービスについては、テニスで最も重要なショット¹⁵⁾ 20)

れている。またリターンは、テニスで2番目に重要なショット¹⁵⁾で、まず返球することが必要である¹⁷⁾、とされる。このように、すべてのポイントで用いられるサービスとリターンは、始まりの技術²⁰⁾として、ゲーム分析を行う上で欠かせない技術であるといえよう。

次に、自分・相手ともにベースラインにいる状況で必ず使われる技術は、ストロークである。さらに、ほとんどの書籍でフォアハンドストロークとバックハンドストロークを別の章で解説している。フォアハンドストロークとバックハンドストロークは、腰が引き出す振りや腰が振りほどく振り¹⁴⁾として、全く別の技術として考える必要があるだろう。

その他に、ベースラインでの技術として、ストローク系の中のドロップショット、アプローチショット、ランニングショット、アウトサイドインストロークが考えられる。

ドロップショットは、相手をネットにおびき寄せるために¹⁵⁾、または、相手の予測をはずしポイントをとるため²¹⁾のショットである。自分・相手ともにベースラインにいる状況を崩す技術であり、攻撃的技術¹⁵⁾と考えられる。

これとは逆にアプローチショットは、それを打ったプレーヤー自らが、ネットにつめるためのショット¹⁶⁾である。ドロップショットと同様に、状況を崩すための、攻撃的な技術といえる。

ランニングショット、アウトサイドインストロークは、それぞれ1つの書籍でしか取り上げていないこと、また、そのショットによってベースラインにいる状況は変わらないことから、ストロークの技術に含まれるといえる。

自分もしくは相手がネットにいる状況においては、ストローク系のロブ、パッシングショット、ボレー系のすべて、スマッシュ系のすべての技術が用いられる。

このうちストローク系のロブ、パッシングショットは、ネットにいる相手をベースラインに下げる、またはエースをとるためのショットで、ドロップショットと同じく状況を崩すためのショットであるといえる。また、ロブ、パッシングショットと

もに、相手がネットにいる状況で現れる技術である。つまり、どちらも絶対的に不利な状況²⁰⁾での技術であるので、守備的技術であるといえる。

ボレー系の技術において、フォアハンドボレーとバックハンドボレーは、ストロークにおけるフォアハンドとバックハンドの区別と同様に、それぞれ異なる技術であるといえる。

ファーストボレー、ハイボレー、ローボレー、ハーフボレーの4つについては、それぞれボレーを打つ打点による違いであり、基本のボレーと比べて技術的に大きな差はないと考えられる。また、それらのボレーを打つことで、「片方がベースライン、片方がネット」という状況を崩すものでもない。したがって、ゲーム分析のための技術としては分類せず、フォアハンドボレーもしくはバックハンドボレーに含まれるものとする。

またドロップボレーについては、その用途、状況を崩す技術という点から、ドロップショットに含めて考えるものとする。

最後にスマッシュ系の技術については、スマッシュとしてすべてをまとめることとする。スマッシュは、粉碎的攻撃打法であり¹⁹⁾、これをもってポイントを完了しなければならない²¹⁾。つまり表中に示されたスマッシュ系の4つの技術は、すべてネットにいるプレーヤーにとって、ポイントを

得るための最終的な攻撃的技術であるといえる。

以上の分類をまとめると、ゲーム分析を行う上での技術は、表2のように分類される。

以上のように、9つの個別の技術と、4つの状況による分類が明らかにされた。

課題Ⅱ 課題Ⅰの分類を基にしたゲーム分析

目的

課題Ⅰで明らかにされた技術の分類を基に、九州学生レベルの試合のゲーム分析を行い、その特徴を明らかにすることを目的とする。

方法

対象とした試合は、九州学生選手権の本大会に出場するレベルである、男子選手同士の試合44試合である。試合はすべて3セットマッチの12ポイントタイブレーク方式で行われた。サーフェスは、ハードコート、オムニコート（砂入り人工芝）である。

私案のスコア記録表を用い、試合中のすべてのポイントについて、ポイントが決定した際のショットとその結果について記録した。ショットについては略号（例；FS：フォアハンドストローク、BV：バックハンドボレーなど）を用いて、試合を観戦しながらでも記入できるような方法で行った。

記録不備のポイント、ゲーム、セットを除き、分析の対象としたセット数は105セット、総ゲーム数は966ゲーム、総ポイント数は6,096ポイントであった。

結果と考察

全試合の平均セット、ゲーム、ポイント数を、表3に示す。

表3 全試合の平均セット、ゲーム、ポイント数

	平均セット数	平均ゲーム数	平均ポイント数
1試合	2.4	21.8	138.5
1セット	—	9.2	58.1
1ゲーム	—	—	6.3

表2 ゲーム分析を行うための技術の分類

始まりの技術	
サービス	
リターン	(フォアハンド, バックハンド)
ベースラインの技術	
ストローク	(フォアハンド, バックハンド)
攻撃的技術	
ボレー	(フォアハンド, バックハンド)
スマッシュ	
ドロップショット	(フォアハンド, バックハンド)
アプローチショット	(フォアハンド, バックハンド)
守備的技術	
ロブ	(フォアハンド, バックハンド)
パッシングショット	(フォアハンド, バックハンド)

1試合の平均セット数が2.4セットということは、ほぼ2試合に1試合の割合で3セットの試合が現れる計算になる。

また、1セットの平均ゲーム数が9.2ゲームということは、最終的なスコアが6-3、もしくは6-4というスコアになることを意味している。このスコアは、サービスブレイクがセットの中で1回だけあった場合に現れる。

本研究では、ほぼ同レベルの選手同士の試合を対象としており、実力が接近している場合は、僅差で勝敗が決定することを示しているといえよう。菊池ら¹⁹⁾も同様の点を指摘している。

全試合のポイント決定に用いられた技術の割合を、図1に示す。

各技術の割合を見ると、ストロークで27.0%、リターンで20.7%を占めている。つまり、九州の学生選手の試合においては、ストロークのラリー中のポイント、およびサービスを返球する際のリターンによるポイントが、試合の総ポイントの約半分を占めているといえる。

山田²⁰⁾は、関東の学生選手のプレースタイルについて、ベースラインプレイヤーが一番多いことを報告している。本研究においても、ベースラインの技術である、ストロークによるポイントの決定が多いことが明らかとなった。九州学生選手の

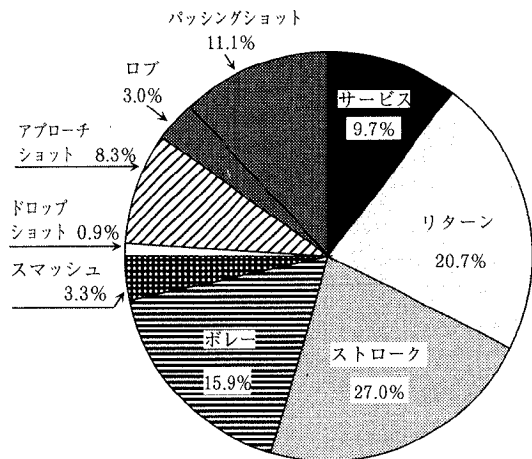


図1 全試合のポイントの決定に用いられた技術の割合

試合展開として、ベースラインでのストロークによるラリーが多くみられるといえる。

サービスは、テニスで唯一プレイヤーが静止して打てるショットであり、無条件で相手より優位に立てるものである¹⁹⁾。九州学生の本大会レベルでは、サービスの優位性が高く、その分リターンで失点して、ポイントが決定するケースが多いのではないかと考えられる。

また、ボレー、スマッシュ、ドロップショット、アプローチショットの攻撃的技術を合計すると、28.5%となる。1ゲーム当たりの、攻撃的技術によるポイントの平均は、1.8ポイントとなり、ストロークの1.7ポイントをわずかに上回る。

現在のトッププロは、オールラウンドプレイヤーに近づいていることが指摘されている²⁰⁾。九州学生選手についても、ストロークによるプレーだけでなく、攻撃的技術を用いたネットプレーを取り入れることが必要だといえるだろう。特に、本研究で対象とした試合は、すべて九州学生選手権の本大会出場レベルの男子選手の試合である。予選を勝ち抜き本大会に出場するためには、ベースラインでのストロークのラリーだけではなく、攻撃的技術の習得も必要であることを示している。

スマッシュ、ドロップショット、ロブについては、それぞれ3.3%、0.9%、3.0%と、出現する割合は低い。

スマッシュについては、「ネットについた時にスマッシュを打てるようなロブがあがる」状況で初めて現れる技術であるために、少ない割合だと考えられる。

ドロップショットは、1試合当たり約1.3本の割合である。これは、相手に逆に攻撃される危険性の高いショット²¹⁾であり、圧倒的に優位な状況でのみ現れる技術といえる。

ロブには、守りのロブと攻めのロブがある^{19) 20)}といわれている。ポイントが決定する際に現れるのは、攻めのロブであると考えられる。これは、相手がネットについていて、かつ時間的な余裕がある場合に用いられる²⁰⁾。

このように、これらの技術は用いられる状況が限定されているため、割合としては少なくなつて

いる。しかし、特に相手のリズムやペースを崩すための技術として¹⁾、試合の中では重要な技術となつてこよう。

ま と め

本研究は、課題Ⅰとして、テニスのゲーム分析を行うための技術の分類を、近年の技術書、指導書から検討・整理し、課題Ⅱとして、その分類を基に九州学生選手の男子シングルス試合についてゲーム分析を行った。

その結果は以下の通りである。

- 1) 技術は、「始まりの技術」としてサービス、リターン、「ベースラインの技術」としてストローク、「攻撃的技術」としてボレー、スマッシュ、ドロップショット、アプローチショット、「守備的技術」としてロブ、パッシングショット、と9つの個別の技術と4つの状況による分類が示された。サービスとスマッシュ以外は、フォアハンドとバックハンドの分類が加味される。
- 2) 同じレベルの選手同士の試合は、僅差で勝敗が決まる。
- 3) 九州学生の選手は、ベースラインでのストロークのラリーを中心とした試合展開が多い。しかし、本大会に出場するには、攻撃的技術の習得も必要である。
- 4) ポイントの決定にかかわる技術は、ストローク、リターン、ボレーの順に多く、ストロークとリターンで約50%を占める。
- 5) スマッシュ、ドロップショット、ロブは、割合は少ないが、リズムやペースを崩す技術である。

本研究においては、特に「試合の状況」に焦点をおいて分析を行ったため、フォアハンド・バックハンドの分類は行わなかった。

今後、各技術におけるフォアハンド・バックハンドの分類、性差やレベルによる比較、シングルスとダブルスとの比較等を行うことで、それぞれの特質に合致する、ゲームを構成する技術を明らかにすることができるだろう。

引用・参考文献

- 1) 藤善尚憲：スポーツ作戦講座4 テニス，不昧堂，1973
- 2) 土合久男，會田宏：テニス競技におけるボールコントロール能力が競技力に及ぼす影響，体育・スポーツ科学，6：73-78，1997
- 3) 遠藤利郎：バレーボールのゲーム分析—オペレーションズ・リサーチの手法を利用して—，体育の科学，36：693-698，1986
- 4) 平野裕一：野球のゲーム分析—スコアリングシート法による—，体育の科学，36：704-707，1986
- 5) 佐々岡潔：一流卓球選手の戦型，体育の科学，36：717-720，1986
- 6) 會田宏，樫塚正一，土合久男：スコアによるゲーム分析からみた女子ハンドボール競技における攻撃の特徴，武庫川女子大紀要（人文・社会科学），43：49-54，1995
- 7) 大神訓章，浅井武，鈴木敏明，児玉善広：因子分析法によるバスケットボールのゲーム分析，山形大学紀要（教育科学），10(1)：65-81，1990
- 8) 藤原徹：バレーボールの勝敗を左右する要因と得点の取得方法について—東北大学バレーボールリーグ戦のゲーム分析—，仙台大学紀要，26：61-69，1995
- 9) 原口和之，安藤晴彦：ソフトボール競技のゲーム分析—試合結果より勝敗の要因を数値分析—，九州女子大学紀要，28：147-158，1992
- 10) 山田幸雄，高橋仁大，徳田潤子：女子テニスにおける打点，フットワーク，および配球からのゲーム分析，筑波大学運動学研究，11：79-88，1995
- 11) 山田幸雄：女子テニスプレーヤーにおけるグランドストロークの配球～勝ちセットと負けセットの違いについて～，筑波大学運動学研究，12：1-6，1996
- 12) 菊池武道，秋田信也，中沢克江：テニスのゲーム分析について，千葉大学教養部研究報告，B-25：249-257，1992
- 13) 椿本昇三，坂田勇夫，阿江通良：水球のゲーム分析—DLT法による—，体育の科学，36：712-716，1986
- 14) 日本プロテニス協会編：テニス教本，スキージャーナル，1994
- 15) チャック・クリース，児玉光雄訳：トータル・テニス・トレーニング，大修館，1991
- 16) ビック・ブレードン，ビル・ブランズ，児玉光雄訳：テニス技術の診断・処方，大修館，1997
- 17) 荏原湘南スポーツセンター監修：ゲームに勝つ硬

式テニス，高橋書店，1997

- 18) 福井烈監修：絵で見るスポーツ④テニス，ベースボールマガジン，1990
- 19) 坂井利郎監修：テニス上達への道，有紀書房，1995
- 20) 堀内昌一監修：スーパースターに学ぶ硬式テニス，ナツメ社，1995
- 21) ジミー・コナーズ，ロバート・J・ラマーチ，小山秀哉訳：強くなるためのテニス・レッスン，ベースボール・マガジン，1990
- 22) 山田幸雄，徳田潤子：テニスにおけるプレースタイルとその特徴に関する調査研究，大学体育研究，11：39-56，1989