

エリートテニス選手のボール配球についての研究 —左利きプレイヤーに着目して—

A Study of the ball direction of elite tennis players in tennis In view of the left-handed player-

宮地 弘太郎*
Kotaro MIYACHI

Abstract

The purpose of this study is to investigate the ball sequence of pitches left-handed tennis player. Result of ball distribution sphere of three players the world elite, a significant difference was ask about in (except service, return) High ball stroke of Nadal. Was in the sequence of pitches trend the ball back to the direction of the opponent players ($P < 0.001$) in the other. Therefore also as future prospects, and the promotion of research, it would be necessary approach, from the qualitative research.

キーワード：テニス, ゲーム分析, コーチング

I 目的

多くのスポーツでは、競技を行う上で左利きの選手が優位な場面が多く見られ、人間の一侧優位性について、右利き優位が約90%前後で、左利き優位が約10%前後であると言われている（関根2002）。クレア・ポラックらの研究プロジェクトは、15種目のスポーツのそれぞれの分野で活躍している2,611人を対象に調査した結果、オープンスキル及び対人競技であるボクシングでは、右利きとは違った方向や角度からパンチが飛んでくるため、右利きの選手は非常にやりにくいといった戦術的側面や、1979年にメキシコで行われたフェンシングの試合では上位8名までが左利きの選手が独占しているという報告がある。一方、ラケットを使うテニスにおいては、Holzan DW (2000) らの研究において、1968年～1999年のトップランクの間では、左利きのプレイヤーの競争関係がトップを大幅に占めていたことや、Wood CJ, Agglenton JP (1989) らは、左利きは先天的なアドバンテージが有り、ゲームにおいても神経的なアドバンテージがあるとしており、現代のテニスの世界ランキングシステムにおいても、100位内に18名の左利きプレイヤーが存在する（2013年10月現在のATPランキング）。国内における大学スポーツに関するアンケート調査においては、全体の2割が左利きであり、サッカー、テニス、フェンシングは、左利きの稀少性から有利に働くことや、ソフトボールなどのベースボール型の球技は、打者と投手には有利だが、守備の際ポ

* 関西国際大学人間科学部

ジションが限定されるなど、不利な面もあるという報告があるが、左利きは有利かという質問に対しては、そう思うと答えた割合は、テニス、サッカーで8割以上であり、スポーツと左利きとの関係について、ゴール型、ネット型対人球技（サッカー、テニス）では、優位にはたらくとされている（加藤2008）。又、菅原らのハンドボール競技における左利きプレーヤーの戦術論的考察では、左利きチームはバランスがよく、シュート数・得点率の差からも効果的であり、右利きのみのチームよりも多様な攻撃戦術が期待できるとありチームにとって欠かせない存在であるとある。このように、オープンスキルのスポーツにおいて、Laterality（左利き）に対する関心が高まってきており、その優位性に関する研究はあるが、左利き選手のボール配球に関する研究は数少ない。これまでテニスにおけるゲーム分析は、様々な研究がなされており、平田らの大学女子テニスのエラーに関する研究では、技術の未熟さが原因であるという報告や、芝原らの年代別に見る男子テニス選手のアンフォースドエラーに関する研究では、63～73%が6ショット以内でポイントが決定するという報告や、小屋らは、ジュニアにおけるラリーにおいてバックサイドでの処理が多いとあり、右利きの選手の攻撃パターンは相手のバックに集めることとある。テニスは、8割がミスで成り立ち、エースは僅かであり、如何に相手にミスをさせるかを追求するスポーツである。又、テニスコートは縦約24m、横約8mであり、ネットの高さはセンターが0.914m、サイドが1.07mであるため、基本的な戦術はクロスコートへの返球である（新版テニス指導教本2008）。又、近年のベースラインにおけるプレースタイルはセンターに来たボールや自分のバック側にあまく来たボールに対しては積極的にフォワーハンドで回り込み攻撃し、相手のバックへボールを集める（宮地ら2011）ことが効果的であるとしている。このように、右利き選手に関する戦術的研究は多数なされているが、左利きに関する情報は少ない。そこで、本研究において左利きに関する知見を得て現場にフィードバックすることを目的とした。

II 方法

分析対象試合2013年の ATPtour^{注1} 2試合及び US Open^{注2} 試合であり、世界ランキング注3（以下 ATP と称す）50位以内の3名を対象とした。分析対戦カードは、Lopez（ATP30位）vs Nishikori Rakten Japan Open, Nadal（ATP 1位）vs Dodig US Open, Zeballos（ATP49位）vs Almagro Rakten Japan Open の3試合であった。（ATP は2013年9月末日のランキングを採用した）。分析項目は、総ゲーム、総ポイント数、サービスのコース、リターンのコース総数（Deuce side, Ad side）グラウンドストロークの配球 の3項目であり%で表記した。統計処理は、2×2の χ^2 検定を行った。解析ソフトは SPSS 21 for windows を行った。

III 結果と考察

総ゲーム数は68ゲーム、総ポイント数は395本であった。表1は3選手のストローク（サーブ、リターンを除く）ボールの配球である。Nadal（ATP 1位）のストローク配球（サーブ、リターンを除く）ではFore方向とBack方向において、.001%水準で有意な差が伺えた。図1～5はそれぞれの選手のサーブ、リターン時における Deuce side 及び Ad side におけるボールの配球である。Nadal（ATP 1位）は Deuce side においては、50% Center へ、Ad side においては、60.50%

表 1 3選手におけるボールの返球方向

	Nadal	Zeballos	Lopez	合計
Fore方向	93***	37	57	94
Back方向	104***	35	74	109

$\chi^2(2)=28.165, p<.001$ 残差分析 ***: $p<.001$

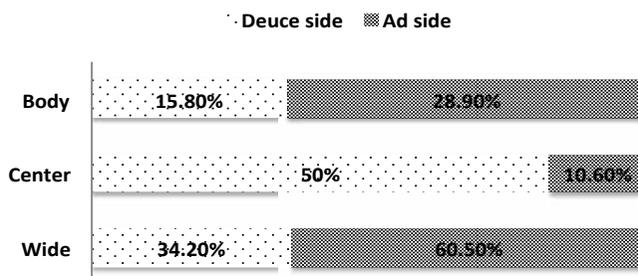


図1 Nadalのサービスコース

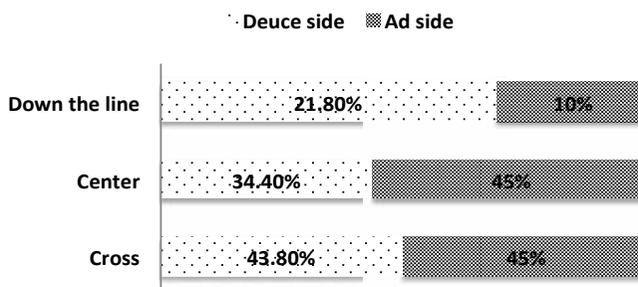


図2 Nadalのリターンコース

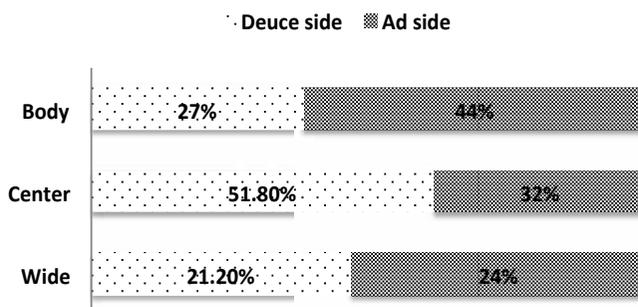


図3 Zeballosのサービスコース

Wideへ配球していた。Lopez (ATP30位)は、Deuce sideはBodyへ34.10% Centerへ38.60% Wideへ27.30%であり、Ad sideへは、Bodyへ31.60% Centerへ26.40% Wideへ42.00%であった。Zeballos (ATP49位)は、Bodyへ27% Wideへ21.20% Centerへ51.80%であった。このことから、3選手とも相手(右利き選手)選手のバック方向へボールを配球していることが明らかになった。次にリターンについて、Nadal (ATP 1位)は、Deuce, Ad side共に45% Center, Cross

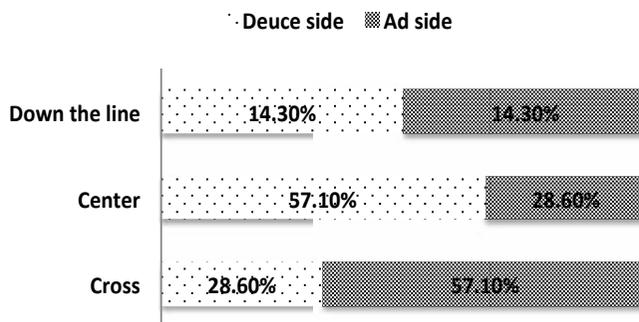


図4 Zeballosのリターンコース

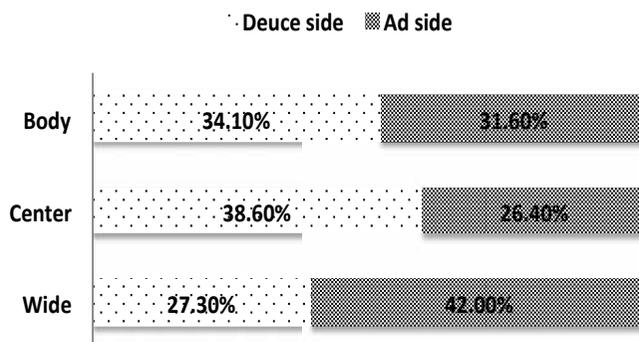


図5 Lopezのサービスコース

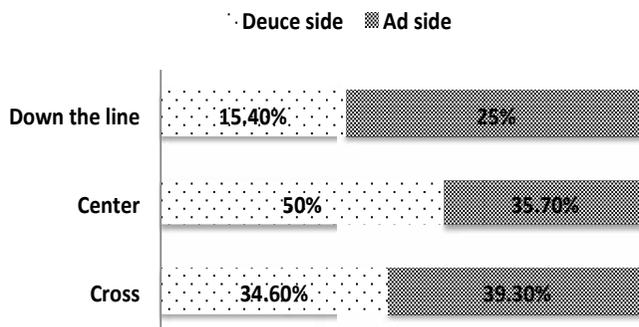


図6 Lopezのリターンコース

へ集めており、Zeballos (ATP49位) は Deuce side では Center へ57.10%, Ad side では、Cross へ57.10%であった。Lopez (ATP30位) は、Deuce side では、Center へ50%, Ad side では Cross へ35%以上返球する割合が多いことが伺えた。Klaassen と Magnus (2000) は、世界トップレベル選手同士の試合ではサービスにおいて重要なポイントが決まる場面が多く見られると述べている。又、Kriese (1997) はテニスにおいてリターンは2番目に重要な技術であるとし、サービスはテニスの技術の中で唯一相手プレイヤーの影響を受けないものであり、『最も重要な技術』としている。Jaramillo (2012) は、クレートコートにおけるサービスの戦術で70% Wide 方向へ配球すること、その理由としてオープンコートを作ると述べている。テニス指導教本 (2008) では、初

心者の戦術目標として相手のバックサイド、(バックコート)へボールを集めることが課題として
 いる。テニスコートは縦約24m、横約8mであり、ネットの高さはセンターが0.914m、サイドが
 1.07mであるため、基本的な戦術はクロスコートへの返球である(テニス指導教本2008)。このこ
 とから、エリートテニス選手(左利き)は始まりのショット(テニスにおいてはサービスとリター
 ン)は、相手が右利きの場合 Back 方向へ集めていることが明らかになり、ストローク(サービ
 ス、リターンを除く)においても、Back 方向へ集める傾向にあり、確率の高い戦術選択をしてい
 ることが伺えた。これらは、先行研究からも示唆される結果であるといえよう。

IV 今後の展望

今回のエリートテニス選手(左利き)に対してのボールの配球を調査した結果、3選手共に、
 相手の Back 方向へ集める傾向であったことが明らかになったことから、今後の指導現場におい
 て、左利き選手が右利き選手と対戦する場合、相手のバック方向へボールを集めるアドバイスを
 推進して行きたい。しかしながら、実際にゲームを分析している中で、相手の Fore 方向への返
 球も当然あり、相手の Back 方向のみへの返球で攻撃の糸口がつかめるかといわれると断言はで
 きない。テニスコートの大きさや、特性を考えた中での戦術は、相手から如何に時間を奪い、効
 果的なポジショニングをする=テニスは『間』と『場』のスポーツ(堀内2008)である。又、指
 導する際に、攻撃は Down the line、守備は Cross court と言われる(テニス指導教本2008)。こ
 のことから、相手から時間を奪う=Down the line への返球があるからこそ、Back 方向への返球
 が活かされるという考え方も出来る。テニスに限らずボールゲームにおいては刻々と変化する中
 で相手や、ボールに対応しなければならない。1999年での4大会におけるラリーテンポは1.30sec
 (佐藤ら2000)といった報告から、意思決定、予測、判断力といった能力が問われるスポーツであ
 り、いつ、どこに、どのようなボールを打つのかといったことを瞬時に状況判断し返球しなけれ
 ばならない(友末1985)。Jalamillo 2012らは、戦術面での指導として、重要なゲームカウントや
 ポイントにおいては、相手の弱点を攻める、又は、自分の得意なパターンで攻めるといった報告
 がある。このようにエキスパートな指導者、研究者において、そのティーチングは様々である。
 いつ?どこで?どのような?といった判断力の体系化はテニスの実践現場においては決して十分
 ではない。佐々木2005らは、バレーボールの高校指導者による質的側面からのアプローチによる
 と、『的確なプレーの遂行』『状況に応じたプレーの遂行』『予測』『分析力』といった4因子が重
 要であると述べている。今後更なる研究を推進してゆく為には、質的な研究側面からのアプロ
 ーチから『左利き選手のボール配球』について検討する必要性があるだろう。

【脚注】

注1 ATPtour: 世界男子テニスツアーは ATP (Association of Tennis Professionals) という組織によって
 管理、運営されており、選手が出場、獲得出来るポイントはグレードによって異なる。最高峰の大会は
 4大会(全豪オープン、全仏オープン、全英オープン、全米オープン)であり、4大会に出場する
 為には、以下のトーナメント(ATP1000は9大会、ATP500は9大会、ATP250は39大会世界各国で開催
 されている)、総称として世界ツアー(グランプリ)及びグランプリ以下の下部大会はチャレンジャー
 ツアー、フューチャーズにおいてポイントを獲得しランキングを上げてゆく。4大会の本戦には世界ラ
 ンキングで100位が目安である。(http://www.atpworldtour.com)

注2 4 大大会 (全米オープン) 世界最高峰の大会。(http://www.atpworldtour.com)

注3 世界ランキング: 世界男子テニスツアーは ATP (Association of Tennis Professionals) によって管理・運営されている。男子の ATP ツアーのランキングは過去52週 (1年間) の成績を集計し成績の良かった大会から18大会分のポイントを合算して順位をつける。原則的に日曜日に大会が終了するため、翌週の月曜日にランキングが更新される (4 大大会は別)。(http://www.atpworldtour.com)

【参考文献】

- 1) 浅見高明, 多田繁, 岡田修一: スポーツ選手の側優位性 (左右差) の比較検討, 筑波大学研究紀要, 4:99-109, 1981
- 2) Klassen, F.J.G.M and Magnus.J.R: How to reduce the service dominance in tennis? Empirical results from four year at Wimbledon, In; Haake S, J and Coe A(E.D), Tennis Science and Technology. oxford: Blackwell, pp277-284, 2000
- 3) 関根令夫: 左射法についての考察, お茶の水女子大学研究紀要, 第32集, 2002
- 4) 菅原優香: ハンドボール競技における左利きプレーヤーの戦術的考察—ゲームパフォーマンスの分析・評価を通して—, 筑波大学体育科系運学類運動学研究 pp.49-55, 2004
- 5) Holtzen DW: Handedness and professional tennis, Int J Neurosci, Nov, 105(1-4): 101-19, 2004
- 6) 加藤健人: スポーツと左利きと関係—大学生を事例として—, 早稲田大学修士論文集, N0.360, 2008
- 7) 新版テニス指導教本: 財団法人日本テニス協会, 株式会社 大修館書店, pp117-119, 3, 2008
- 8) Tennis Magazine: ベースボールマガジン社, pp10-28, 2008
- 9) Hagemann N: The advantage of being left-handed in interactive sports, Atten Percept Psychophys, Oct: 71(7): 1641-8, 2009
- 10) Gabreil Jaramillo: ITF Coaching and Sport Science Review; 56(20): 3-5, 2012