

テニスにおけるリターンのスピード及び回転数

研究代表者 柏木涼吾 (スポーツパフォーマンス研究センター)

メンバー 高橋仁大 (スポーツ・武道実践科学系、スポーツパフォーマンス研究センター兼任)、村上俊祐 (スポーツ・武道実践科学系)、大澤啓亮 (教育企画・評価室)、中村和樹 (鹿屋体育大学大学院)

目的

テニスにおけるリターンに関して、サービスのようにスピード及び回転数を測定し、リターンの特徴を明らかにした研究は見られない。村松ほか(2010)はテニスにおいてボールの速度と回転量の両方をコントロールすることは重要な要素であると述べており、リターンにおけるスピード及び回転数の特徴を明らかにすることは重要であると考えられる。特に、競技スポーツとしてのテニスにおいてプロ選手のデータは重要な指標になると考えられ、プロ選手のリターンの打球スピードと回転量を把握することは競技力向上を目指す上で重要である。そこで本研究では、プロテニス選手を対象に試合時のリターンのスピード及び回転数を測定し、状況別の打球の違いを明らかにすることを目的とした。また、比較対象として大学生のリターンも測定し、これらと比べることとした。

方法

ATP チャレンジャー大会に出場した右利きのプロテニス選手20名のシングルの3セットマッチ14試合及び九州学生出場レベルの学生6名の練習マッチ9試合を分析対象とし、トラックマンテニスレーダー (Trackman Inc., Denmark) を用いて測定を行った。

結果及び考察

1) プロ選手の1st サービスに対するリターンと2nd サービスに対するリターン及びフォアハンドリターンとバックハンドリターンのスピード及び回転数

プロ選手のリターンにおいて、2nd サービスに対するリターンのスピードが1st サービスに対するリターンよりも速くなる傾向が見られた(表1)。また、バックリターンにおいては2nd サービスリターンの回転数も多くなる傾向が見られた(表2)。しかし、フォアリターンとバックリターンでは大きな差は見られなかった(表1,2)。このことから、プロ選手は一般的に弱点と言われるバックハンドの技術力が高く、このような結果が示されたのではないかと考える。

2) 大学生選手とプロ選手におけるリターンのスピード及び回転数の比較

大学生選手とプロ選手のリターンのスピード及び回転数を比較したところ、バックリターンのスピード及び回転数がプロ選手に比べて低い傾向が見られた(表1~4)。このことから、特に大学生選手はバックリターンの質を上げることがプロ選手のレベルに到達する上で重要な要素であるということが考えられる。

表1 プロ選手のアドサイドのリターンにおけるスピード(km/h)

	1stサービスリターン	2ndサービスリターン
フォアハンド	103.0±16.0	116.7±15.0
バックハンド	99.3±18.0	103.9±18.6

表2 プロ選手のアドサイドのリターンにおける回転数(rpm)

	1stサービスリターン	2ndサービスリターン
フォアハンド	1369±707	1568±683
バックハンド	1355±1227	1762±1213

表3 大学生選手のアドサイドのリターンにおけるスピード(km/h)

	1stサービスリターン	2ndサービスリターン
フォアハンド	96.8±14.7	112.6±15.2
バックハンド	90.8±13.9	94.3±12.1

表4 大学生選手のアドサイドのリターンにおける回転数(rpm)

	1stサービスリターン	2ndサービスリターン
フォアハンド	1261±435	2162±754
バックハンド	1140±478	1387±825

まとめ

本研究ではプロ選手及び大学生選手のリターンにおける打球のスピード及び回転数を測定した。その結果、プロ選手と大学生選手では得にバックハンドリターンでの技術レベルに差がみられた。また、本研究のように実際の試合におけるプロ選手のリターンの打球の数値を明らかにした研究はこれまで見られず、今後のテニス研究における有用な知見になるのではないかと考える。