

テニスにおける 1st サービスのスピード及び回転数とポイント取得率の関係

ーサービスコースに着目してー

研究代表者 柏木涼吾 (鹿屋体育大学大学院)

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)、岡村修平 (大阪体育大学)、沼田薫樹 (スポーツパフォーマンス研究センター)、岩永信哉 (鹿屋体育大学大学院)

目的

サービスとポイント取得率の関係に関して、Mecheri et al. (2016)はATP トーナメントにおいて、サービスのスピードが速くなるほどポイント取得率が高くなることを明らかにしている。しかし、サービスの回転数とポイント取得率の関係に関しては明らかにされていない。サービススピードと回転数には負の相関があることから (村上ほか、2010)、サーブの回転数が低いことがサービスのポイント取得率が高いことに大きく影響している可能性も考えられる。また、この傾向はサービスコースによって異なる可能性がある。しかし、サービスコースごとにサービススピードと回転数、ポイント獲得率の関係を調査した研究は見られない。

そこで本研究では、まず、1st サービスのスピード及びサービスの回転数がポイント取得率に与える影響を明らかにし、さらに、サービススピードと回転数、ポイント取得率、サービスのコースとの関係を明らかにすることを目的とした。

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 名のシングルス の 3 セットマッチ 14 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

サービスのスピードとポイント取得率においてサービスのスピードが速いほどポイント取得率が高くなる傾向が見られた (表 1)。また、サービスの回転数とポイント取得率において、サービスの回転数が少なくなるほどポイント取得率が高くなる傾向が見られた (表 2)。

しかし、コース別にサービススピード及び回転数とポイント取得率の関係を見ると、特にデュースサイドのワイドコースにおいてはサービスのス

ピードが遅く、回転数が多くなるほどポイント取得率が高くなるという全体の傾向と逆の傾向が見られた。Gillet et al. (2009)は、デュースサイドのワイドコースにおいて、スライスサーブが多く用いられていることを明らかにしている。スライスサーブでは、回転を多くかけることで対戦相手をコートの外に追い出し、オープンコートを作るという戦術が用いられる。この戦術を効果的に用いるには、スピードが速いサービスよりもスピードが遅く回転の多いサービスの方が対戦相手をよりコートの外に追い出せるため有効であり、このような結果になったのではないかと考えられる。

表 1 スピード毎のポイント取得率

スピード(km/h)	~170	170-180	180-190	190-200	200~
得点数	117	131	138	114▲	48
失点数	63	87	92	36▽	21
ポイント取得率(%)	65.0	60.1	60.0	76.0	69.6

▲有意に多い、▽有意に少ない、p<0.05

表 2 回転数毎のポイント取得率

回転数(rpm)	~1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	3000-3500	3500~
得点数	123▲	111	104▽	90	79	41
失点数	43▽	66	79▲	57	40	13
ポイント取得率(%)	74.1	62.7	56.8	61.2	66.4	75.9

▲有意に多い、▽有意に少ない、p<0.05

まとめ

1st サービスにおいて、スピードのみならず回転数がポイント取得率に影響を及ぼしていることが明らかになった。また、これらはコース別に異なる特徴が見られ、コースによってスピード及び回転数がポイント取得率に及ぼす影響が異なることが示された。

注

本報告は九州体育・スポーツ学研究第 36 巻 (2) に掲載された「テニスにおける 1st サービスのスピード及び回転数とポイント取得率の関係ーサービスコースに着目してー (柏木ほか、2022)」の内容を再構成したものである。