

世界ランキング50位以内のテニスプレイヤーの国際大会における サービス回転量について

村松憲¹⁾, 池田亮²⁾, 高橋仁大³⁾, 道上静香⁴⁾, 岩嶋孝夫⁵⁾, 梅林薫⁶⁾

¹⁾慶應義塾大学

²⁾日本テニス協会

³⁾鹿屋体育大学

⁴⁾滋賀大学

⁵⁾東京都市大学

⁶⁾大阪体育大学

キーワード: 高速度カメラ, 回転, テニス, サービス, 世界トップレベル

【要旨】

テニスの指導現場やテニス雑誌、テレビの試合放送などでたびたび、「サービスに回転をかける」「良く回転がかかっている」といった表現が使われる。サービスにスピードだけでなく回転も重要な要素であることは広く理解されている。ところが、世界トップレベルの選手の試合におけるサービスの回転量を測定した研究は、我々の調査の及ぶ範囲では全く報告されていない。

2009年に行われたテニスの国際大会において、世界ランキング50位以内の男子選手8名のサービスを高速度カメラで撮影(主として毎秒2000~3000フレーム、一部毎秒1000フレーム)し、ボールの回転量を測定した。その結果、1stサービスの回転量は概ね毎分1000~3500回転、2ndサービスは同じく3000~5000回転程度の中に分布していた。また、1stサービスは2ndサービスよりも各選手内で回転量の変動幅が大きいこと、身長が高い選手ほど1stサービスにおいて回転量の変動幅が大きい傾向が見られた。今後、高速度カメラが普及することが予想され、本研究はその際の比較データとしても重要な役割を持つと考えられる。

スポーツパフォーマンス研究, 2, 220-232, 2010年, 受付日:2010年7月5日, 受理日:2010年12月1日

責任著者:村松憲 慶應義塾大学体育研究所 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉

4-1-1mura@z7.keio.jp

Ball spin in the serve of the world's top 50 tennis players at an international tournament

Tadashi Muramatsu¹⁾, Ryo Ikeda²⁾, Hiroo Takahashi³⁾, Shizuka Michikami⁴⁾,
Takao Iwashima⁵⁾, Kaoru Umebayashi⁶⁾

¹⁾ Keio University

2) Japan Tennis Association

3) National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

4) Shiga University

5) Tokyo City University

6) Osaka University of Health and Sport Sciences

Key Words: high speed camera, ball spin, tennis, serve,
world's top ranked tennis players

[Abstract]

Tennis coaches, tennis magazines, and TV tennis programs often use expressions such as “put a spin on the serve” and “good spin”. It is widely understood that not only the ball speed but also its spin is important in the serve. However, the present authors could not find any published research that measured the amount of ball spin of the service in the tennis games of the world's top-ranked players. The amount of ball spin of eight male players ranked in the world's top 50 at an international tennis tournament in 2009 was measured with a high speed camera (mainly 2000-3000 frames per sec, partly 1000 frames per sec). It was found that the amount of ball spin was distributed in the range of 1000-3500 rpm in the first serve, and 3000-5000 rpm in the second. Fluctuations in amount of ball spin in the first serve were bigger than in the second, and the fluctuations were greater in the taller players. In the future, it is expected that use of high-speed cameras will expand, so that the data from the present study will be useful at that time as a basis for comparison.