

硬式および軟式テニスのフォアハンド・ストローク動作の違いについて ～腰の回転に着目して～

木村 唯 (競技スポーツ学科 スポーツ情報戦略コース)

指導教員 高橋 佳三

キーワード：硬式テニス，軟式テニス，上胴回転，下胴回転

1. 緒言

テニスにおけるストロークとは、相手のボールをワンバウンドさせてから打つショットのことをいい、フォアハンド・ストロークや、バックハンド・ストロークがある。フォアハンド・ストロークでは、テイクバックの大きさなどに違いがあり、苦戦する者も多い。実際に、高校で実施されているテニス部の割合のうち、硬式テニス部の割合は中学校に比べて倍程多くなっている。そこで本研究では、軟式テニスと硬式テニスのフォアハンド・ストローク時における腰の回転の違いをバイオメカニクス的手法を用いて検討し、パフォーマンス向上のための練習方法を導き出すことを目的とした。

2. 研究方法

被験者は、本学硬式テニス部所属の女子 8 名とソフトテニス部所属の女子 8 名であった。手投げフォアハンド・ストロークを一人につき三球ずつストレート方向に打ち、撮影スピードは毎秒 240 コマのハイスピードカメラ 4 台を使用して撮影を行った。分析項目は、上胴回転角度と下胴回転角度であった。

3. 結果と考察

表 1 は、テイクバック完了時の上胴回転角度を示したものである。軟式テニス部員と硬式テニス部員との間でテイクバック完了時の上胴回転角度に、有意差がみられ、硬式テニス部員の方が大きく引いていた ($p < 0.05$)。表 2 は、テイクバック完了時の下胴回転角度を示したものである。軟式テニス部員と硬式テニス部員の間には有意差はみられなかったが有意傾向を示し ($p < 0.1$)、硬式テニス部員の方が大きかった。そのことから軟式テニス部員は、あまり上半身を後ろに引かずにテイクバックしていたのに

対し、硬式テニス部員は上半身を大きくテイクバックしていたことが明らかになった。上肢は動作範囲は大きいですが、上肢を動かす筋群は小さく、大きな力を発揮できない。しかし、上肢は下肢の力学的エネルギーを目的に応じて使う効果器の役割を果たしているため、下肢の力をより発揮して速い球を打つために、上胴を大きく後方に引く必要がある。以上のことから、硬式テニスを行う際には軟式テニスより上胴を後方に引く動作が重要と考えられる。

4. まとめ

①硬式テニス部員は、軟式テニス部員に比べて、上半身の回転を利用して打球している。

②軟式テニスから硬式テニスに競技転向する際には、上胴を大きく後に引く動作を行うことが重要であろう。

5. 参考文献

1) 公益財団法人日本中学校体育連盟(2014)
<http://www18.ocn.ne.jp/~njpa/>

2) 全国高等学校体育連盟(2014)
<http://www.zen-koutairen.com/>

表 1 テイクバック時の上胴回転角度

硬式テニス部		軟式テニス部	
平均	-87.7	平均	-57.1
標準偏差	19.7	標準偏差	33.6
t 検定	0.003 ($p < 0.05$)		

表 2 テイクバック完了時の下胴回転角度

硬式テニス部		軟式テニス部	
平均	-110.8	平均	-91.3
標準偏差	32.3	標準偏差	34
t 検定	0.06 ($p < 0.1$)		