

膝の抜き動作がソフトテニスのフットワークの速さと動作に及ぼす影響

今泉 円花 (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：古武術，動作時間，足の運び

1. 緒言

テニスにおいて、フットワークの良し悪しは競技力に大きな影響を及ぼすとされており、ソフトテニスについても同じことが言える。

本研究の目的は、静止状態から動き出す際に古武術的身体操法の一つである「膝の抜き」を行うことによって、フットワークの動作時間、足の運びにどのような影響を及ぼすのかを明らかにし、指導現場にフィードバックすることである。

2. 研究方法

被験者は B 大学のソフトテニス部に所属する男女 16 名であった。実験試技は、ランダムに左右へ合図をし、その方向へ全力で移動し素振り動作を行うものであった。1 回目の撮影では、特に指示することなく全員が実験試技の撮影を行った（以下、実験①）。その後、トレーニング群とコントロール群に 8 名ずつを振り分け、トレーニング群には膝の抜き動作のトレーニングを 1 週間行わせた。そして 1 週間後、再び実験試技の撮影を行った（以下、実験②）。そして、実験試技を三次元動作分析により分析した。

3. 結果および考察

コントロール群では、フォア・バックともに動作時間（フォア:実験① 1.17 ± 0.17 秒，実験② 1.09 ± 0.14 秒，バック:実験① 1.15 ± 0.12 秒，実験② 1.05 ± 0.16 秒）に有意差はみられず、足の運びにも変化はみられなかった。一方トレーニング群では、フォア・バックともに動作時間（フォア:実験① 1.28 ± 0.17 秒，実験② 1.0 ± 0.18 秒，バック:実験① 1.18 ± 0.17 秒， 0.95 ± 0.14 秒）に有意差がみられ、実験②が有意に

短かった（図 1）。脇田（2006, 2008）は、「静止状態からの前進移動動作と横移動動作に対して膝抜きは動作時間の短縮に効果的だ」と報告している。このことから膝の抜きは、本研究での 2 歩～4 歩のフォア側、バック側へのフットワークの動作時間短縮にも効果を発揮したものと考えられる。

足の運びにおいては、トレーニング群のうち、フォアでは 8 名中 6 名が、バックでは 8 名中 3 名の歩数が少なくなった。また、フォア・バックともに進行方向と反対側の足部重心速度が有意に大きくなった。このことから、膝抜きを取り入れたことによって、実験①よりも鋭く蹴り出すことができたため、その後の一歩目、二歩目を大きく踏み出すことが可能になり、歩数が少なくなったと考えられる。

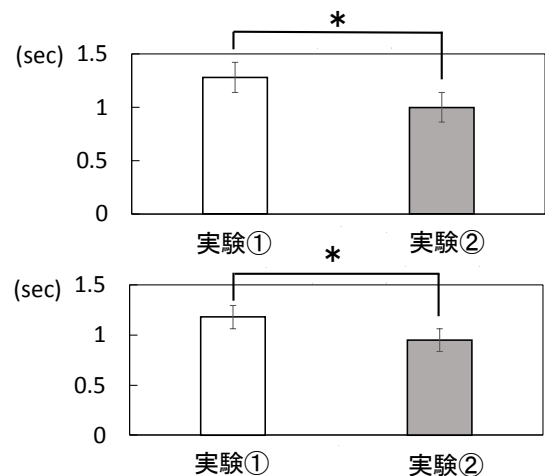


図1 トレーニング群における

フォア（上）およびバック（下）の動作時間

4. まとめ

膝の抜きは動作時間、足の運びを短縮させることができ、ソフトテニスのフットワークに有効と考えられる。