

古武術を元にした準備運動が男女の走動作中の股関節の動きに及ぼす効果の違いについて

杉本 進太郎 (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：走動作 古武術 体幹および下腿の姿勢角度

1. 緒言

古武術は近年介護やスポーツの世界でも注目を浴び、力に任せず効率よく身体各部に負荷を分散させているために疲れにくく、逆にそれらを一気に動かせば強い力を引き出すことが出来るとも言われている。本研究では、小学5年生に古武術を元にした準備運動を実施前と実施後の走動作を2次元動作分析をして比較することにより、男女で股関節の動きにどのような変化が生じるかをバイオメカニクスのために明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

被験者は滋賀県大津市立木戸小学校の5年生男女57名であった。肩甲骨の動き、膝の抜き、走り方を中心とした古武術を元にした準備運動を3週間計6回の授業で取り入れ、実験は授業前後の2回行った。授業前(試技①)と授業後(試技②)の2回の50m走を行い、その走動作の2次元分析を行った。算出した項目は下腿・大腿・体幹姿勢角度、右足・右膝・右股関節角度および角速度、重心位置、重心速度であった。

3. 結果

試技②は試技①より有意に50m走タイムが向上し(平均タイム試技①8秒92、試技②8秒82, $P<0.01$)、右足接地時の体幹($P<0.01$)および下腿($P<0.05$)の姿勢角度が試技②は試技①より有意に小さく、男女間に有意差はみられなかった。右足接地時の右足関節角速度が、試技②は試技①より有意に小さくなった($P<0.01$)。これらの結果は、走動作の足部の接地位置が重心の真下に近くなり足部が接地する時に体幹

や下腿がより前傾していたことを示している。

4. 考察

古武術を元にした準備運動により、走動作が変化し、50m走のタイムが向上した。このことから、今回行った準備運動が非常に有効であったことが示された。右足接地時の体幹および下腿の前傾角度が有意に大きくなったことから、準備運動で行った「状態が倒れる寸前に走る」動作や「前の人を押しながら走る」動作により体全体が前傾するようになったことを示すと考えられる。また、右足接地時に右足関節角度が小さくなり、離地時には有意差がみられなくなったことは、伊藤ら(1998)の示した「足関節で蹴らない」走り方が準備運動によって自然と身についたことを示すと考えられる。以上のことから、今回行った古武術を元にした準備運動は、体全体を前傾させる効果と地面を足首で蹴らない走り方を身につけさせるのにとっても効果的であったことが示された。

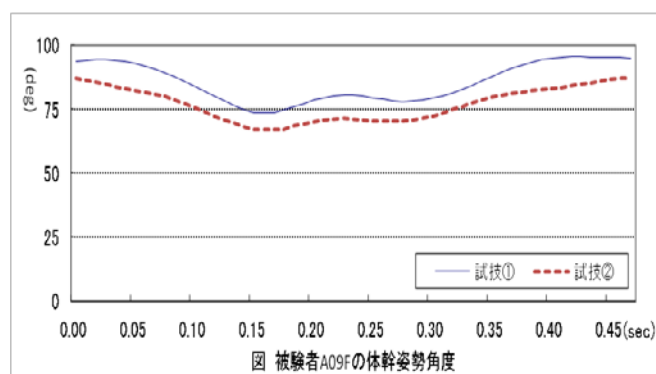


図 被験者A09Fの体幹姿勢角度

参考・引用文献

伊藤章ら(1998)：100m中間疾走局面における疾走動作と速度との関係，体育学研究，43，pp260-273