

小学生の加速区間の疾走動作に関する研究
-股関節トレーニングをした場合の動作変化について-

柴原 健太 (競技スポーツ学科 スポーツ情報戦略コース)
指導教員 志賀 充

キーワード：股関節，加速区間，小学生児童

1. 緒言

本研究では小学生児童に短期間の股関節トレーニングを行い、100m 走における加速局面の疾走能力および股関節の動作変化を検討することを目的とした。

2. 研究方法

被験者は小学生 18 名であり、走トレーニング群 (8 名：以下、走群) と筋力トレーニング群 (10 名：以下、筋力群) の 2 つに分けた。両群共に、週に 1 回の股関節トレーニングを計 6 回行った。走群では、前傾姿勢を意識させたドリル、5 種類の運動を実施した。筋力群では、前傾姿勢を意識させた 6 種類の股関節運動を実施した。

疾走動作の分析は、HSV (1/300sec) 2 台を用いて 35m 地点の側方から疾走動作の撮影を行なった。その後、トレーニング前後で 100m 走タイムおよび疾走動作を比較検討した。

3. 結果及び考察

本研究の結果では、トレーニング前後において 100m 走のタイムに有意差は認められなかった。しかし、走群の平均タイムは、 $17.71 \pm 3.9\text{sec}$ から $17.44 \pm 3.41\text{sec}$ と記録の向上傾向が示された。同様に、筋力群においても平均タイムは、 $17.90 \pm 4.54\text{sec}$ から $17.58 \pm 4.84\text{sec}$ と記録の向上傾向が認められた。

100m 走における各区間の疾走速度は、走群は 0-40m 区間、80-90m 区間に有意差が認められた ($p < 0.05$)。筋力群は 10-20m 区間、40m-60m 区間、80-90m 区間に有意差が認められた ($p < 0.05$)。つまり本研究のねらい通りに、

共に加速区間の疾走速度の獲得が効率的に行なわれたと考えられる。

図 2 の筋力群では、離地から滞空局面に向けての股関節の伸展角速度、脚を引き上げる際の屈曲角速度、共に向上が認められた。遊脚の Swing 速度が速くなり、滞空局面における脚動作が素早くなったことが、タイム向上に影響を及ぼしたと考えられる。よって走群、筋力群で実施したトレーニングは児童の加速局面の疾走動作改善に有効であったと考えられる。

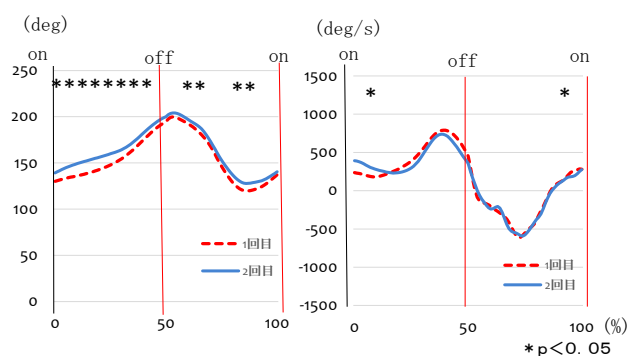


図 1 走群における股関節角度・角速度の比較

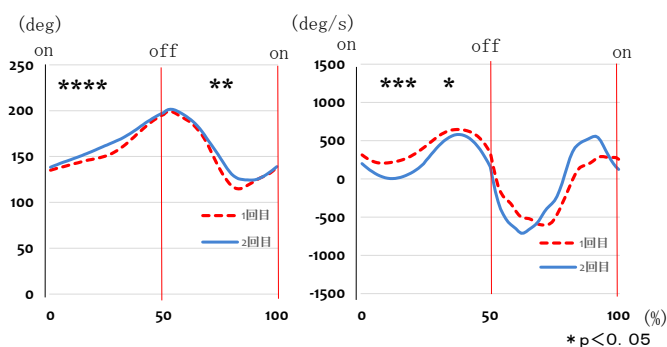


図 2 筋力群における股関節角度・角速度の比較