

小学生の跳躍能力と疾走パフォーマンスとの関係について

里井 洸文 (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：小学生，疾走パフォーマンス，跳躍運動

1. 緒言

本研究では、女子および男子の小学生を対象とし、各種跳躍能力と疾走能力の関係を検討することを目的とした。

2. 研究方法

被験者は小学 3, 4 年生の女子 13 名，男子 23 名とした。50m 走の各 10m 区間の平均速度、ピッチ、ストライドと立五段跳の 1 歩毎の歩幅及びドロップジャンプのジャンプ指数(以下 DJ-index)の相関関係を男女別に検討した。

3. 結果と考察

被験者の 50m 走の平均記録は男子 9.78 ± 0.49 (sec)，女子 9.86 ± 0.40 (sec)，立五段跳の平均記録は男子 7.94 ± 0.50 (m)，女子 7.39 ± 0.52 (m)，DJ-index の平均記録は男子 0.97 ± 0.35 (m/sec)，女子 0.62 ± 0.14 (m/sec)であった。

50m 走の各 10m 区間の平均速度と立五段跳の 1 歩毎の歩幅において、男子は 50m 走の 10m 以降の区間と立五段跳の 2 - 3 歩目の区間(図 1)において、女子は 50m 走の全区間と立五段跳の 4 歩目 - 着地の区間において相関が認められた。

男女ともに 10m - 20m 区間に最大疾走速度が現れ、そこから減速している。

50m 走の 10m 区間の平均ピッチ、ストライドと立五段跳の 1 歩毎の歩幅において、男子は 50m 走の 20m 以降の各区間の平均ストライドと立五段跳の 2 歩目以降の歩幅、女子は 50m 走の

10 - 20m 区間と 30 - 50m 区間の平均ピッチと立五段跳のスタート - 1 歩目の歩幅に相関が認められた。男子は、立五段跳において 1 歩目以降から歩幅を徐々に広げていることから、50m 走の加速局面でストライドを徐々に広げていることが考えられる。女子は、立五段跳で 1 歩目の歩幅が全体を通して小さいことから、ピッチが上がることに寄与したのではないかと考えられる。

男子は DJ-index と 50m 走の全区間の平均速度に相関が認められ、女子は男子と同じ局面において相関が認められなかった。男子は、DJ-index の数値が高いことにより地面からの反発を上手く利用し、疾走速度につながっていると考えられる。しかし、女子はこれらの反発を利用できていないと考えられる。

4. まとめ

本研究では、跳躍運動は疾走パフォーマンスに関係していることが明らかとなった。それに伴い跳躍運動は、小学生の疾走パフォーマンスを向上させるためのトレーニング手段として有効であると考えられる。

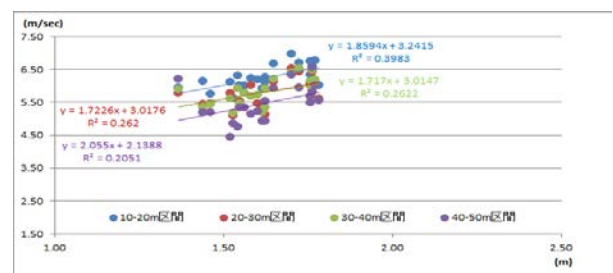


図 1：立五段跳の歩幅と 50m 走の 10m 区間の平均速度の相関関係