

短距離走の指導法に関する基礎的研究

－ピッチに着目して－

倉田明奈（三重大大学）

1. 目的

本研究の目的は、ピッチに着目し、短距離走における未熟練者を対象に、0 cmと 10 cmのマークを用いたマーク走を実施することで、未熟練者の走動作にどのような変化が起こるのかを検討することである。

2. 研究方法

- 1) 対象者：短距離走の未熟練者である女子大学生（13名）
- 2) 調査方法：実験1日目には①30m走（プレ）、②0 cmマーク走、2日目には③30m走、④10 cmマーク走、⑤30m走（ポスト）を実施し、その走動作を2台のカメラを用いて撮影した。
- 3) 分析方法：撮影した動画をもとに、VTR 動画分析ソフト（MOVIAS Neo）を用いてデジタル化し、二次元座標を算出し、比較分析した。

3. 結果と考察

各試技の13名のタイムとピッチの平均値を表1に示した。①～⑤の試技の中で、ポストが最も速いタイムとなった要因を考察していく。

表1 タイムとピッチの平均値

| | タイム(sec.) | ピッチ(steps/sec.) |
|-----------|-----------|-----------------|
| ①プレ | 5.00±0.30 | 4.28±0.31 |
| ②0cmマーク走 | 4.98±0.30 | 4.11±0.27 |
| ③30m走 | 5.06±0.34 | 4.23±0.37 |
| ④10cmマーク走 | 5.24±0.50 | 3.95±0.36 |
| ⑤ポスト | 4.92±0.32 | 4.23±0.29 |

1) ピッチについて

ポストでは13名中11名が速くなり、有意にタイムが向上した。ポストでタイムが速くなった11名のピッチをみると、11名中5名が遅くなり、5名が速くなった。ポストでピッチが遅くなった5名をA群、速くなった5名をB群とし、各群の動作の特徴を検討した。

2) 前方の股関節角度移動範囲について

腿の上がり具合を表した前方の股関節角度移動範囲では、各群で同様の変化を表した(図

- 1)。ポストでプレより前方の股関節角度移動範囲が大きくなった要因として、ポストの前に実施した10 cmマーク走が考えられた。

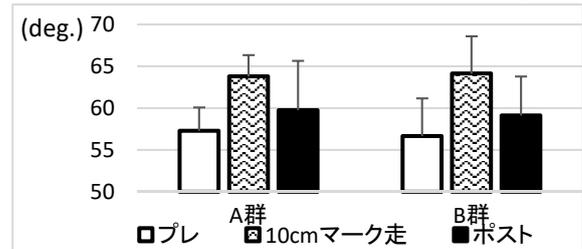


図1 各群の前方の股関節角度移動範囲

3) 身長比歩幅について

- 身長比歩幅では、A群のみがポストで大きくなっていったことから、ストライドが大きくなりピッチが遅くなったと考えられた(図2)。

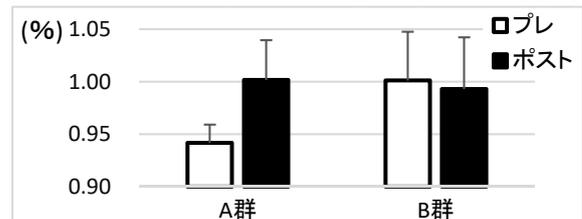


図2 各群の身長比歩幅

4) タイムについて

- 2) 3) で、各群で異なる結果となった背景として、プレのタイムや疾走能力が考えられた。

表2 各群のタイムの平均値(sec.)

| | A群 | B群 |
|-----|-----------|-----------|
| プレ | 5.07±0.23 | 4.80±0.12 |
| ポスト | 4.92±0.30 | 4.74±0.09 |

4. 結論

短距離走の未熟練者にマーク走を実施したところ、10 cmマーク走後に実施したポストで有意にタイムが速くなり、10 cmマーク走の影響が考えられた。ポストで速くなった者には、ストライドが大きくなった者と、ピッチが速くなった者がおり、タイムが速くなった要因に違いがみられた。このような走動作の変化の違いには、もともとの疾走能力（動作）が影響しているのではないかと考えられた。