

# 短距離走 100m における身体の動きの感覚に関する運動学的研究

## —第 1 加速局面に着目して—

菅原 久頌 (生涯スポーツ学科 学校スポーツコース)

指導教員 仲宗根 森敦

キーワード: 短距離走, スポーツ運動学, 身体の動きの感覚

### 1. 緒言

100mにおけるそれぞれの局面については、様々な面から研究がされている(羽田ら 2003, 伊藤ら 1998) ことも明らかである。先行研究では、0mから 30m地点の研究も行われている。バイオメカニクス的研究, 体力的研究など様々な学問の中で研究されている事がわかる。しかし、数値的なもので関係性を出しているだけであり、実際にタイムの速い人の身体の動きの感覚というものはない。本研究では、100mのタイムが速い人と遅い人の第 1 加速局面の身体の動きを考察し、タイムが速い人の身体の動きの感覚を明らかにする。また、陸上競技指導法に繋げることを目的とする。

### 2. 研究方法

本研究では、B 大学に所属する陸上競技部員の短距離選手 3 人に対して、クラウチングスタートでの 100mを走ってもらう。その中で、0mから 30mの第 1 加速局面について、CASIO EXILIM EX-100PRO のハイスピードカメラを用いて撮影する。また、チェックポイントの表を用い分析を行う。身長・体重・体脂肪率・競技経歴・自己ベスト・シーズンベストなどの個人データも抽出する。そして、対象者に対してインタビューを行い、走る時の感覚を聞きとる。なお、撮影時は、固定ではなく、パンニングで撮影をする。

### 3. 結果と考察

#### 1) 対象者 A について

対象者 A の身体の動きについて、ほぼ理想的なものであった。しかし、前傾姿勢の保持が 30m までできず、膝も上がりすぎていた。疾走時の身体の動きの感覚では、主に骨盤と尻であった。前傾姿勢の保持と膝の角度が改善できれば、タイムが向上すると考える。

#### 2) 対象者 B について

対象者 B の身体の動きについて、対象者 A と同じく、前傾姿勢の保持が 30m までできていなかった。また、下肢において、支持脚と遊脚の距離が遠く、足も少し流れていた。結果、足の切り返しの動きが少し遅れてしまっていた。疾走時の身体の動きの感覚では、対象者 A と同じく、主に骨盤であったが、“自転車を踏み込む時の感覚”のように具体的な例もあげて

いた。結果、対象者 B は、動きの堅さが見られ、感覚と動きにズレも見られた。前傾姿勢・足切り返しの速さを改善するとタイムが向上する。

#### 3) 対象者 C

対象者 C の身体の動きについて、上肢・下肢共に改善点が見られた。特に、前傾姿勢の保持は、10m 付近で終了しており、早急に改善すべきだと考えられる。疾走時の感覚では、他の対象者と変化がなく、主に骨盤であった。また、腕ふりの感覚は独自の感覚を持っていた。対象者 B よりも、動きと感覚に大きなズレが生じていたので、ズレを映像などで修正することで、タイムが向上する。

#### 4. まとめ

本研究では、タイムが速い人と遅い人の身体の動きの感覚に、大きな差は見られなかった。主に、骨盤と尻であった。タイムの速い人と遅い人の違いは、自動化できているかどうかであった。次の図 1 が、自動化する為の概要である。

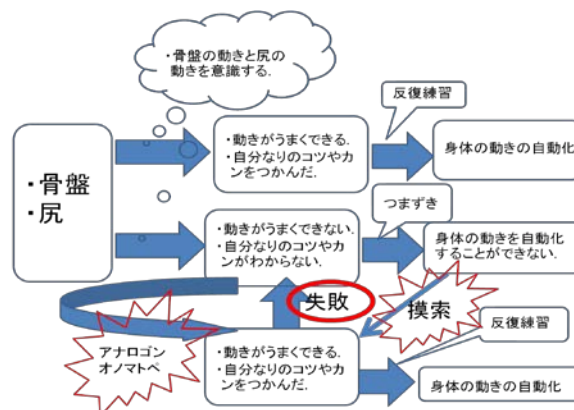


図 1. 身体の動きの自動化までの概要

今後の課題は、指導者は学習者に対する指導法を 1 人 1 人考える必要がある。そして、指導する為の教材やアナログンの研究も進めていくことが必要である。

引用・参考文献

金子明友・朝岡正雄 編著 (1990) 『運動学講義』. 株式会社大修館書店: 東京