

# 陸上競技短距離走トレーニングにおけるそり牽引走の即時的効果について

## — 大学女性アスリートに焦点を当てて —

中林優衣 ( 埼玉大学 )

### 1. 目的

本研究の目的は、女子陸上短距離選手を対象に、負荷の異なるそり牽引走前後の短距離疾走を比較し、短距離疾走パフォーマンス向上におけるそり牽引走の即時的効果を検証することである。

### 2. 研究方法

- 1) 対象者 S 大学陸上競技部に所属する女子選手 8 名
- 2) 調査方法 30m スプリント走を行わせた後にそりを用いた 30m の牽引走を行わせ、その後再度 30m スプリント走を行った。牽引負荷は、先行研究により体重の 20%BM(体重の 20%、以下同様)、50%BM、80%BM に設定した。
- 3) 分析方法 そり牽引走前後のスプリント走を撮影した動画を、動画解析ソフト DARTFISH(株式会社ダートフィッシュ・ジャパン製)を用いて、30m、0-10m、10-20m、20-30m 各区間の、タイム、歩数、平均疾走速度、平均ピッチ、平均ストライドを計測した。統計処理は、そり牽引走前後の対応のある T 検定(有意水準  $p < 0.05$ )を行った。

### 3. 結果と考察

- 1) そり牽引走前後の 30m 区間を比較すると、20%BM ではタイムが遅くなったが、50%BM および 80%BM ではタイムが短縮され、50%BM が最も短縮された(図参照)。50%BM は、平均ストライドが向上したことで平均疾走速度が向上し、タイムが短縮したと考えられる。一方男子学生を対象とした濱道ら(2023)の研究では、80%BM においてストライドおよび疾走速度に有意な

効果が見られ、80%BM が最も即時的効果があると報告している。男女により結果が異なった要因は、女子は男子と比較し疾走能力に劣り、体力的要因として身体組成(脂肪量・筋量)あるいは筋力や無酸素性パワーの差があることが示唆される。以上より、大学女子選手におけるそり牽引走は特に 50%BM が即時的効果が得られると考えられる。

- 2) ショートスプリント(短短グループ)とロングスプリント(短長グループ)の専門種目に分けて考察をすると、短短グループでは、すべての負荷条件でタイムが短縮し、80%BM が最も短縮した。そして、区間別で見ると 20-30m 区間において統計的に有意な差があり、80%BM のタイムが有意に減少、平均疾走速度が有意に増加、平均ピッチが有意に増加した。福田ら(2010)は、疾走速度の向上はピッチとの関係が強いと報告しており、80%BM では平均ピッチが向上したことでタイムが短縮したと考えられる。よって、短短グループでは、80%BM のそり牽引走で即時的効果が見られたため、80%BM のそり牽引走が最も適していると考えられる。

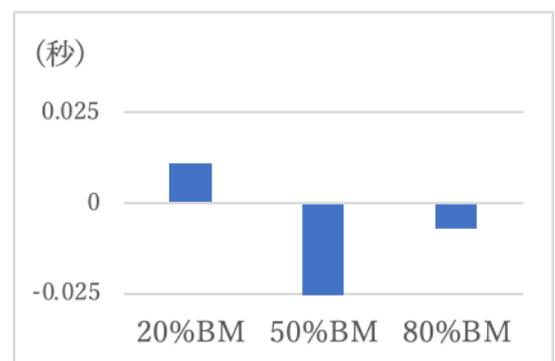


図 30m 区間そり牽引走前後の平均タイムの差