

# スプリントアシステッド・トレーニングによる 一時的なスプリント能力向上の持続時間について

恒石 実大 ( 高知大学 )

## 1. 目的

本研究では、スプリントアシステッドトレーニング(以下 ST)の一時的なスプリント能力向上の持続時間について実験研究することで陸上競技における競技会のアップ時に ST を実施するタイミングを明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

- 1) 対象者：K 大学陸上競技部員 10 名
- 2) 調査方法：ST 実施前後の 50m 走の疾走時間及び関連項目(ピッチ、ストライド、接地時間)について比較・検討を行った。なお、ST 後の 50m 走までの時間設定は 20 分、30 分、40 分及び 50 分とした。
- 3) 分析方法：20 分～50 分の ST 前後での 50m 走のデータは対応のある T 検定を用い、時間別の比較は一元配置分散分析を用い、時間別に差が認められた場合に多重比較検定 (SPSS version21)を用いて比較した。

## 3. 結果と考察

- 1) ST によるスプリント能力向上の持続時間  
ST 実施から 20 分後、30 分後、40 分後に行った 50m 走では ST 前の 50m 走よりも疾走時間、ピッチ及び接地時間について統計的に有意な向上が見られた。一方、ST 実施から 50 分後の 50m 走では疾走時間、ピッチ及び接地時間が向上したものの統計的に有意な向上は見られなかったことから、ST による一時的なスプリント能力向上は ST 実施後 40 分程度だということが明らかになった。
- 2) 設定時間別の比較  
ST 実施によるスプリント能力の一時的な向上効果の差を設定時間別に比較すると、ST 実施から

20分後の疾走時間及び関連項目の向上率が最も大きく、ST実施からの時間経過と関連してST による一時的なスプリント能力の向上効果は弱まっていくことが明らかとなった。

### 3) ウォーミングアップ時の検討

本実験条件下ではST実施から20分後の疾走時間及び関連項目の向上率が最も大きかったことから、競技開始の20分前に実施することでST による一時的なスプリント能力の向上効果を最も得られると考えられる。また、ST実施から30分後及び40分後まではスプリント能力の向上に統計的に有意な傾向が見られた。したがって、陸上競技の競技会ではコール開始時刻のギリギリまで体を動かしていた選手は競技開始の20分前にSTを実施し、コール開始時刻までにゆとりを持って準備し、行動したい選手は競技開始の30分及び40分前にSTを実施することで競技開始時のパフォーマンスを向上させることができると考えられる。

## 4. 結論

本実験条件下ではST 実施によるスプリント能力の一時的な向上効果はST実施から20分後、30分後、40分後までは統計的に有意な傾向が見られ、その中でもST実施から20分後の疾走時間及び関連項目の向上率が最も大きいことが明らかとなった。

## 5. 主な参考文献

- 1) 村木征人・阿江通良・宮下憲・伊藤信之 (1988) 等張性トウ・トレーニングにおける適正牽引力とトレーニングの即時効果,日本体育協会スポーツ医・科学研究報告書, p.9-27