

腹部圧迫ベルトの装着が陸上競技長距離走選手の stretch shortening cycle (SSC) 能力 および running economy (RE) に及ぼす効果

宮脇悠伍¹⁾, 山本正嘉²⁾

¹⁾鹿屋体育大学体育学部

²⁾鹿屋体育大学スポーツ生命科学系

キーワード: 長距離走, 腹部圧迫ベルト, SSC 能力, running economy

<論文概要>

陸上競技男子長距離走選手を対象に, 市販の腹部圧迫ベルトを装着させた時の効果について, 3つの実験を行い検証した. 実験1では, 鉛直方向の stretch shortening cycle (SSC) 能力の指標とされる, リバウンドジャンプ (RJ) 指数とドロップジャンプ (DJ) 指数の変化を検討した. その結果, ベルトの装着により, 両指数がともに有意に改善した. 実験2では, 水平方向の SSC 能力の指標とされる立五段跳能力の変化について検討した結果, 跳躍距離に有意な増加が認められた. 実験3では, 10000m のレース速度に相当する速度でトレッドミル走を行い, running economy (RE) の指標とされる体重あたりの酸素摂取量等に及ぼす影響について検討した. その結果, ベルトの装着により RE が有意に改善した. 以上のことから, 腹部圧迫ベルトの装着は, 長距離走選手の SSC 能力や RE を改善させ, ひいてはパフォーマンスの改善にも有効である可能性が示唆された.

スポーツパフォーマンス研究, 4, 93-104, 2012年, 受付日:2012年2月22日, 受理日:2012年6月5日

責任著者: 山本正嘉 〒891-2393鹿児島県鹿屋市白水町1鹿屋体育大学 yamamoto@nifs-k.ac.jp

Effects of a body support belt on the stretch shortening cycle (SSC) capability and running economy of long-distance runners

Yugo Miyawaki ¹⁾, Masayoshi Yamamoto ²⁾

¹⁾ Faculty of Physical Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

²⁾ Center for Sports Training Research and Education, National Institute of Fitness and Sports
in Kanoya

Key Words: long distant run, body support belt, stretch shortening cycle (SSC) capability,
running economy (RE)

[Abstract]

In the present study, experiments were conducted with male long-distance runners in order to evaluate effects of a body support belt on stretch shortening cycle (SSC) capability and running economy (RE). In Experiment 1, variations in indices of the rebound jump (RJ) and drop jump (DJ), which give an indication of vertical stretch shortening cycle capability, were measured.

The results showed significant improvement in both indices when the belt was used. In Experiment 2, variations in the standing 5-step jump, an index of horizontal stretch shortening cycle capability, were measured; a significant improvement in jumping distance was observed. In Experiment 3, effects on oxygen intake relative to body weight, an index of running economy, was measured, using a treadmill that was set at 10,000-meter race speed. The results showed significant improvement in running economy when wearing the belt. The present results suggest that a body support belt can be effective for improving stretch shortening cycle capability and running economy, and hence improvement in performance.