

クロスカントリースキー競技における競技パフォーマンスに優れた選手の ダイアゴナル走法のキネマティクスの特徴

Kinematical characteristics of the high-performance skier during diagonal stride technique
in cross-country skiing

藤田善也¹⁾, 桜井義久²⁾

¹⁾早稲田大学スポーツ科学学術院

²⁾株式会社スポーツセンシング開発企画部

Zenya Fujita¹⁾, Yoshihisa Sakurai²⁾

¹⁾Faculty of Sport Sciences, Waseda University

²⁾Sports Sensing Co., LTD

キーワード: ストライド長, ストローク頻度, 局面, 関節角度

Key words: Cycle length, Cycle rate, Phase, Joint angle

【要 旨】

本研究の目的は、クロスカントリースキー競技中のダイアゴナル走法を対象に競技パフォーマンスに優れた選手のキネマティクスの特徴を明らかにすることであった。15 km クラシカル競技に参加した成人男子クロスカントリースキー選手を6度の上り坂の地点で撮影した。被験者は、競技成績によって上位群と下位群に分類した。比較の結果、競技パフォーマンスに優れた選手は、(1)大きいストライド長を獲得していること、(2)スキーを離地させてからポールを接地させるまでの滑走時間が長いこと、(3)ポールを接地してから比較的早い段階で肘を伸展させていること、(4)プッシュオフ動作時にスキーと雪面とをすばやくグリップさせ、その後、膝関節をすばやくかつ大きく伸展させていることが明らかとなった。

【Abstract】

The purpose of this study was to clarify kinematical characteristics of elite skiers during diagonal stride technique in cross-country skiing. Senior male cross-country skiers participated in a 15-km classical race. Diagonal stride technique of each skier was videotaped at a 6-degree uphill section. Subjects were classified into high- and low- performance groups according to its results. It was revealed that the high-performance skiers (1) achieved a longer stride length, (2) had a longer ski gliding from the ski takeoff to the next pole contact, (3) extended the elbow at an earlier point of time after the pole contact, and (4) let the ski and the snow surface gripped quickly and then extended knee joint faster and larger compared to the low performance skiers during the diagonal stride technique.

スポーツ科学研究, 14, 47-56, 2017年, 受付日:2017年5月9日, 受理日:2017年7月5日

連絡先: 藤田善也 359-1192 所沢市三ヶ島2-579-15 zenya.fujita@aoni.waseda.jp