

クロスカンリースキーのスタート局面におけるクラシカル走法の技術の特徴

藤田善也¹⁾, 石毛勇介²⁾, 吉岡伸輔³⁾, 衣笠竜太^{4,5)}, 土屋純⁴⁾

¹⁾早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

²⁾国際武道大学体育学部

³⁾立命館大学スポーツ健康科学部

⁴⁾早稲田大学スポーツ科学学術院

⁵⁾理化学研究所

キーワード: 滑走速度, ストライド, ピッチ, ダイアゴナル走法, ダブルポーリング走法

抄 録

本研究は、クロスカンリースキー競技クラシカル種目のスタート局面におけるダブルポーリング走法およびダイアゴナル走法をキネマティクスの手法を用いて解析し、それぞれの走法の特徴を明らかにすることで、加速局面においてより高い滑走速度を得るための示唆を得ることを目的とした。被験者は、日本代表を含む大学クロスカンリースキー競技者 5 名とした。被験者には、雪上での 50m の直線コースにおいて、ダブルポーリング走法およびダイアゴナル走法、さらに被験者が最も滑走速度が高くなるように前述の 2 走法を自由に組み合わせた試技(以下、コンビネーション試技)を用いて静止した状態から最大努力で滑走させた。被験者の実施をレーザー瞬時速度測定器と高速度ビデオカメラを用いて記録し、50m の所要時間、10m 毎の平均速度および最高速度、総サイクル数、ピッチおよびストライドを算出した。その結果、(1) 50m の所要時間に差はみられなかった、(2) 最高速度はダブルポーリング走法がダイアゴナル走法と比較して有意に高値を示した、(3) 滑走速度は、10-20m 区間においてはダイアゴナル走法がダブルポーリング走法より有意に高値を示し、(4) 30-50m 区間においてはダブルポーリング走法がダイアゴナル走法より有意に高値を示した、(5) コンビネーション試技は、スタート直後にダイアゴナル走法を実施し、その後ダブルポーリング走法に切り替えて実施されていた。以上の結果から、クラシカル種目におけるスタート局面では、まずスタート直後の加速に優れるダイアゴナル走法を用いて、次にダイアゴナル走法より最高速度の高いダブルポーリング走法に切り替えるというコンビネーション技術が、高い滑走速度を得るために重要となることが示唆された。

スポーツ科学研究, 8, 3-11, 2010 年, 受付日:2010 年 11 月 5 日, 受理日:2011 年 1 月 22 日

連絡先: 藤田善也 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15 e-mail: z.fujita.w-ski@akane.waseda.jp