

【5】 ベストの1本を滑るために ～高校競技スキーにおける動作解析～

◎作古結菜¹⁾, 板垣和希²⁾

1)日本体育大学荏原高等学校アカデミックコース2年 2)日本体育大学荏原高等学校

【目的】

近年、スポーツ界では分析に特化したアナリストの需要が急速に高まっている。映像を用いた動作解析は、選手の動作や技術を細かく観察・評価できる手段として、競技力向上に大きく寄与している。今回はアルペンスキー競技における動作解析について、議論を進めたい。アルペンスキーは雪上で高速かつ精密なターンを行う高度な技術を要求されるスポーツである。感覚的な指導よりも理論的な指導を用いて滑りを分析するという方法に可能性を感じる。本研究では数ある解析方法のうち、大回転競技における斜面変換区間を撮影し、動作解析ソフト DARTFISH を用いて合成表示した。

【方法】

(1)対象：本校スキー部所属生徒2名を対象とし、2024年2月16日に行われた東京都高等学校スキー大会GS選考会の映像を用いる。白いヘルメットのM選手(女子)は招待選手として出場し、黒いヘルメットのS選手(男子)は選考会・本大会ともに上位の成績を収めた。
(2)内容：斜面変化区間の動きを比較した。ライン取りはもちろん、クローチング(※1)を組むタイミングにも注目する。対象コースはセカンドとファーストの接続地点が緩斜面になっており、ここでの減速に気をつけたいところである。2名の映像をサイマルカム◎機能を用いて合成表示する。その後、ストロモーション◎機能によって残像表示をした。

【結果】

右図から2名のライン取りや姿勢が大きく異なることがわかる。M選手は安定した滑りをするのに対して、S選手は積極的なスキー操作で果敢に攻めていくことが多いがライン取りが乱れることが多い。全体を見ると1コマ目からS選手のラインが落ちている事がわかる。アルペンスキーではライン取りの正確さと、腰高のポジション(※2)を意識することが重要だとされている。8,9コマ目のS選手を見るとわかりやすいが、ターン前半で板に加圧しながらクローチングを組むことでカービング(※3)の特性を最大限に使うことができている。



8,9コマ目のS選手を見るとわかりやすいが、ターン前半で板に加圧しながらクローチングを組むことでカービング(※3)の特性を最大限に使うことができている。

【考察】

斜面変換によって減速する部分では多くの選手がクローチングを組む。そこで少しでも加速する為にはその組み方やタイミングも重要となってくる。このレースでは結果的にS選手の方が良いタイムを切ることができたが、M選手と比較することによってバランスやライン取りに課題がある事がわかる。対してM選手は緩斜面での減速が課題である。このように動作解析を用いると選手は自身の滑りを客観的に分析することができる。競技力向上に貢献できるよう、今後も研究を続けていきたい。

【脚注】

※1 クローチング…アルペンレースの大回転以上の高速系で用いる高速滑走時にとる姿勢。

※2 腰高…雪面と腰の距離ではなくブーツから腰の位置が離れていることを指す。

※3 カービング…ここでは板の特性を生かした雪面を強く捕らえるターンのことを指す。