

クロスカン트리スキー選手に対する科学サポートの有用性の検証
—University of Jyväskylä, Vuokatti sport institute のサポート事例から—

Verification of the usefulness of the science support to a cross-country-skiing player

1K08B239-9 米倉 大輔

指導教員 主査 太田 章 先生 副査 磯 繁雄 先生

【緒言】 クロスカン트리スキーは、競技レベルでは世界と最も差があるスキー種目として知られており、長い歴史をもち、体格が大柄なヨーロッパ諸国の選手には勝つのが難しいといわれ続けてきた競技である。

しかし近年では、スプリント、中・長距離のすべての種目で日本選手が活躍するようになってきた。

このような快挙達成の背景には、スポーツ科学を用いた長年のサポートによって、良いトレーニング環境が提供されてきたことも一因であるといえる。しかしながら、生理学あるいは運動力学的なアプローチが必ずしも選手やコーチの競技力向上のサポートになるとは限らない。これは、科学的アプローチを用いて得られたエビデンスと、競技現場が求めている情報との乖離が起きているためである。

そこで本研究の目的は、科学的アプローチが、選手のトレーニングやパフォーマンスの向上に役立つかを調査することとした。

【方法】 2011年8月5日から8月26日まで行われた、早稲田大学スキー部のフィンランド遠征において実施された University of Jyväskylä および Vuokatti sport institute の事例をもとに、生理学的サポート、運動力学的サポートに対する選手の評価を、アンケートを用いて調査した。生理学的サポートの被験者は、大学スキー部に所属するクロスカン트리スキー競技者13名(男子5名,身長:176.1±3.2 cm,体重:70.7±4.7 kg,年齢20.5±1.3歳;女子8名,身長:160.2±5 cm,体重:53.9±4.9 kg,年齢20±1.1歳)であった。試験後、質問紙によるアンケート調査を実施した。運動力学的サポートの被験者は、大学スキー部に所属するクロスカン트리スキー競技者15名(男子7名,身長:174.0±4.4 cm,体重:70.8±4 kg,年齢21±1.4歳;女子8名,身長:160.2±5 cm,体重:53.9±4.9 kg,年齢20±1.1歳)であった。試験後、質問紙によるアンケート調査を実施した。

【結果】 調査の結果、生理学的アプローチ面では、(1)このようなサポートをほとんどの選手が必要としていること、(2)今回のアプローチから、スキートレーニングでの心拍ゾーンが明らかになり、トレーニングに活かすことができたこと、(3)測定方法や測定目的を理解していない選手がいたことが示された。また、運動力学的アプローチ面では、(1)多くの選手が技術に関してのサポートを必要としていること、(2)測定結果から選手それぞれの技術課題を見つけることができたこと、(3)サポートに関しての要望が多く見られたことが示された。

【考察】 このことからサポートがトレーニングや競技パフォーマンス向上に役立っていることが明らかになった。今後もサポートを続けていくことにより、最適なアプローチを施すことができると考えられた。また、生理学サポートでは、測定方法や測定目的を理解していない選手がいたことが明らかになったことから、サポートの質を高めるためにも、サポートに関して詳しい説明をし、選手自身が十分にサポートに関して理解することが必要であると考えられた。

一方、運動力学的サポートでは、動作や技術サポートに対しての要望が多く、そのため今後選手の要望に合わせ動作や技術サポートをしていくことが必要であると考えられた。また、今回のサポートはスケート走法のみであったため、クラシカル走法でも同様のサポートを行えるような環境を構築していくことが今後の課題であることが考えられる。

【結論】 科学的アプローチを実施し、その内容について調査することによって、アプローチに関する評価や問題点を見つけることができ、アプローチの有用性を確認することができた。適切な科学的アプローチは、競技力の向上のみならず、選手のモチベーションを高めるツールとなることが示唆された。