

アルペンスキーのトレーニング

星野 宏司 (北星学園大学)

キーワード 伸張性筋力、伸張 - 短縮サイクル、体力測定・評価

【はじめに】

トレーニングを計画・実施する場合、競技特性を考慮するとともに、競技場面での身体の動きを考え、類似した運動様式で行うことが、効果的なトレーニングを実施するためには重要である。

アルペンスキー競技では技術要素が最も重要であることは言うまでもないが、技術を獲得するために求められる体力要因は、無酸素性・有酸素性能力や等尺性・等速性脚筋力があげられる。

そこで、等速性脚伸展筋力に着目すると、一般成人群との比較では、アルペンスキー選手が短縮性収縮において 30 度/秒～180 度/秒で高値を示していた。特に競技レベルごとに比較すると、伸張性筋力では、競技成績上位群が下位群に比較すると高値を示した。このことから、アルペンスキー選手の特徴として、伸張性筋力が示される(図1)。

それでは、なぜアルペンスキー選手の伸張性筋力が特異的に向上しているのかを説明すると、Bosco¹⁾はスキー滑走中の筋運動が伸張-短縮サイクル運動に由来していることから、長期間の滑走トレーニングによって、伸張-短縮サイクルに由来

する筋のバネ機能の適応の一端として伸張性筋力が特異的に向上していることを説明している。

以上のことから、実際の競技における運動様式から競技特性を検討し、求められる体力要因を「動き」に結びつけたトレーニング方法を考察することが重要である。

一方、アルペンスキーはシーズン性の強い競技であるために、競技に関連する体力特性を定期的に測定・評価することは身体資源の状態を把握し効果的なトレーニングを実施するためには重要である。そこで、競技特性を考慮して、スキー運動に類似した動作様式で体力測定項目を考察する必要がある。本シンポジウムでは、アルペンスキー選手の体力要因をどのような方法で計り、どのように評価して、トレーニングの実施に結びつけるかを検討することを目的とした。

【謝辞】

本研究の一部は2011年度北星学園大学特別研究活動の助成を受けて行われました。ここに深く感謝いたします。

【参考文献】

1) C. Bosco (1997) evaluation and planning of conditioning training for alpine skiers. Science and skiing (Eds. E. Muller et. al) pp229-250

【シンポジストプロフィール】

2005年～現在：高校・大学・社会人アルペンスキー選手のトレーニングサポートを行う。

主な研究テーマ：

筋の形態ならびに機能的特性に関する研究
現在は加齢に伴うサルコペニアが伸張-短縮サイクル運動における機能的特性に与える影響について研究中である。

筑波大学大学院体育研究科修士課程修了 (1995年)

北海道大学大学院博士課程満期退学 (2007年)

北星学園大学経済学部専任講師 (2006年)

北星学園大学経済学部准教授 (2008年)

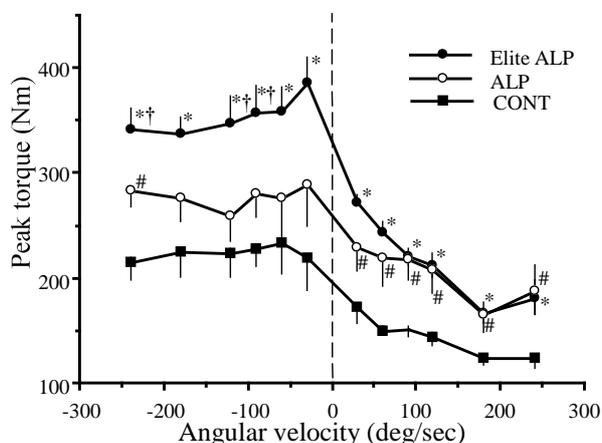


Fig 1. Relationships between isokinetic leg extension peak torque and angular velocity. Values are means \pm SE.

* $p < 0.05$ vs. CONT. † $p < 0.05$ vs. ALP. # $p < 0.05$ vs. CONT.