

三浦 哲（新潟県スポーツ医科学センター）

### 【はじめに】

スキージャンプにおいて、シミュレーションジャンプは、陸上で簡便にできることから、ウォーミングアップや陸上トレーニングで行われている。本研究ではシミュレーションジャンプをバイオメカニカルな測定を行い、評価方法を構築するとともに、その際の動作の特徴を明らかにし、トレーニングの際により効果を高め、競技力向上へ役立てることを目的とした。

### 【方 法】

被験者は成年の新潟県スキー連盟強化指定選手ジャンプ選手1名およびコンバインド選手2名である。選手は身体各部25点に反射型マーカータッチをつけ、フォースプレート（KISLAR、KISLAR社製）上でシミュレーションジャンプを行った。三次元動作解析システム（VICON、Oxford Metric社製）を用いて反射マーカータッチの三次元座標を計測した。

試技は専用の装備（ヘルメット、ゴーグル、ウェア、シューズ）を着用した場合と、装備なし（普通の運動ができる服装）での2種類を各3回行った。選手本人が試技の評価を5段階で行い、最もよい評価をした試技を分析対象試技とした。

分析項目は、フォーム変化、関節角度、関節各速度および床反力等とした。

### 【結果および考察】

特徴的な動作として、跳躍前半の左右の床反力に違いがみられる試技が多かった。左右の脚を均等に近い力発揮をすることが、左右のバランスのよい空中姿勢につながるといえ、修正していく必要がある。

装備着用と装備なしでは、足関節角速度に違いが見られた。H. Schwamederら（1997）は、トレーニングシューズ（ジャンプシューズではない）の場合に腓腹筋の筋放電期間および積分値がより大きいとしている。本研究では、装備なしの場合に足関節伸展角速度がより大きいことから、この先行研究と同じ傾向といえる。



### 【参考文献】

H. Schwameder et.al. Aspects of technique-specific strength training in ski jumping. Science and Skiing, E & FN Spon, London, 1997, pp309-319