

スポーツ・センシング for 2020

第10回 がんばれ日本! スキー・ジャンプの揚力計測

仰木 裕嗣

ご購入はこちら



写真1 少しでも揚力を得るために試行錯誤を重ねるスキー・ジャンパー



写真2 斜面に測量棒を鉛直に立てる筆者

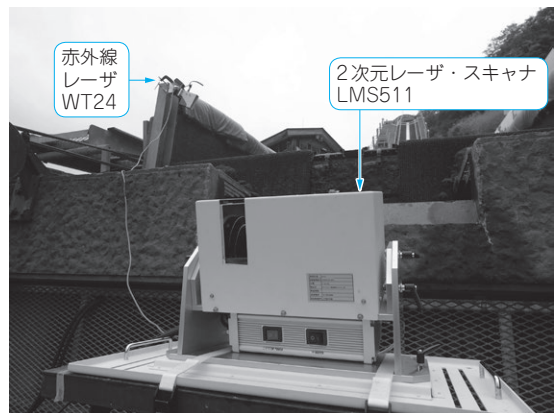


写真3 筆者が開発したスキー・ジャンプ記録システム

スキー・ジャンプ(写真1)は数多くのスポーツの中でもその移動軌跡を知ることが最も難しい競技の1つです。

スキー・ジャンプは助走、踏み切り、空中、着地と局面が分かります。クラウチング姿勢で滑走して来た選手は、踏み切りで前方に体を投げ出すように一気に伸び上がり、スキー板をV字に開きます。そして体を前傾させて、まさに「風に乗って」滑空していきます。その飛距離は100mを優に超えます。ラージヒルでは、

選手が時速90km程度の速度で踏み切り位置まで進入してきます。進入速度をおよそ秒速25mとして考えると、足のサイズが25cmであればブーツの下で踏み切るためには、許される時間は、たったの1/100秒しかありません。

● 少しでも揚力を得たい

選手は空中で、板の開き具合や体の前傾角度、腰の

- 第4回 マイクロ波ドップラー効果でゴルフ・ボールの弾道を測る(2017年7月号)
- 第5回 原理はシンプル…歩数/活動エネルギーを測る(2017年8月号)
- 第6回 消費カロリーを測る原理(2017年9月号)