

## 乗鞍岳東斜面における局地風系に及ぼす積雪の影響

### The influence of snow for the local wind system on the east slope of Mt.Norikura

\*上原 元樹<sup>1</sup>、鈴木 啓助<sup>2</sup>

\*Genki Uehara<sup>1</sup>, Keisuke Suzuki<sup>2</sup>

1. 信州大学大学院総合理工学研究科、2. 信州大学理学部

1. Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, 2. Department of Environmental Science, Faculty of Science, Shinshu University

本研究の対象である乗鞍岳（標高3026 m）の東斜面では、斜面上の雪面に影響されたと考えられる特異的な局地風系が現れる。一般的に、山岳斜面では夜間に斜面下降風や山風が吹き、日中に斜面上昇風や谷風が吹く。しかしながら、冬季から春季にかけての乗鞍岳東斜面では、日中にも関わらず、午後に斜面下降風が吹く特異的な風系が形成される。この風系の形成に対して山岳斜面の雪面が重要な役割を果たしている可能性がある。雪面温度は常に融点（0 °C）付近もしくはそれ以下であるため、気温がその温度を上回る時には大気から雪面への下向きの顕熱輸送が行われることとなる。下向きの顕熱によって冷却された雪面付近の空気によって斜面下降風が形成され、特に午後遅くや暖かい晴天日は顕著となる（Whiteman, 1999）。このような「雪面上で発生する斜面下降風」と「非雪面で発生する斜面上昇風」との相互作用の結果により、乗鞍岳東斜面では特異的な風系が形成されていると考えられる。

乗鞍岳を含む日本アルプスは世界的にも稀な多雪地帯として知られ、冬季には山岳地域に多量の雪が涵養される（鈴木, 2013）。積雪に覆われた地表面は、裸地や植生帯とも異なる熱力学的に特徴的な状態を作り出し、山岳の大気環境に重大な影響を及ぼしていると予想されるが、観測網の不足等の理由から山岳の大気環境の実情は把握できていないのが現状である。そこで本研究では気象観測の実測値から山岳地域の風系と積雪との関連について報告する。

キーワード：山岳気象、熱的駆動風、雪

Keywords: mountains meteorological, thermally driven wind, snow