

季節凍土帯における地温構造の積雪変動に対する応答について

Response of ground temperature profile to the variation in snow depth in seasonal frozen ground area

末吉 哲雄 [1]; 兎玉 裕二 [2]

Tetsuo Sueyoshi[1]; Yuji Kodama[2]

[1] 東大・CCSR; [2] 北大・低温研

[1] CCSR, Univ. of Tokyo; [2] ILTS, Hokkaido Univ.

<http://www.ccsr.u-tokyo.ac.jp/~sue/>

積雪は、雪の低い熱伝導率ゆえに高い断熱効果を持つ。従って積雪地域では、冬季の地表面温度（積雪下地温）は積雪量とその季節的な推移の影響を強く受ける傾向にある。近年の温暖化傾向に伴い、積雪量の変化のほか積雪開始日や消雪日のシフトが指摘されているが、これらは気温以上に地温に大きく影響すると考えられる。そのような長期的な積雪パターンの変化傾向を調べ、その地温への影響を評価することは、地温の気候変動への応答を正しく理解するために重要であり、実用面では、季節凍土の変動予測などに応用出来る。

北海道大学低温科学研究所では約十年にわたり、積雪期の圃場での積雪・雪温・地温・地中熱流量の観測が週2回の頻度で継続的に行われており、冬季の積雪変動が地温に与える影響を定量的に検証する上で最適なデータセットを有している。本研究では、このデータを再度検討し、近年の積雪の変動傾向を明らかにするとともに、その地温への影響を評価する。