

北海道・十勝地方の土壌凍結深の減少傾向と他の日本国内の雪氷現象の長期変動との関連

Decreasing soil-frost depth and its relation to climate change in Tokachi, Hokkaido

広田 知良 [1]

Tomoyoshi Hirota[1]

[1] 北海道農研

[1] NARCH

本研究では、北海道・十勝地方における、土壌凍結深の長期変動傾向および気候変動との関係を解析した。北海道・十勝地方の芽室町では過去 20 年間の年最大土壌凍結深は顕著な減少傾向にある。土壌凍結深の減少は気温の上昇が直接の原因ではなく、初冬における積雪深の増加が速まり、土壌が断熱される時期が早まる傾向にあることが原因であることがわかった。年最大土壌凍結深は、積雪深が 20 cm 以下の期間の積算寒度である土壌凍結指数と高い相関関係にあった。そこで、年最大土壌凍結深の代用として土壌凍結指数の経年変化をより広域で評価したところ、その減少傾向は十勝平野全体で生じていることが明らかとなった。土壌凍結指数の減少傾向は 1980 年代後半から生じていた。この時期は、年々の冬のモンスーンの勢力が弱体化傾向になる時期からであり、北陸地方平野部の降雪深やオホーツク海沿岸部の流水量が減少傾向を示す時期とも一致していた。また、2005 - 6 年の冬期のこれらの現象についても論じる。