

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL II

大規模農地で適用可能な土壌凍結深制御による 野良イモ対策技術

土壌凍結深制御グループ

廣田 知良¹⁾、岩田 幸良²⁾、井上 聡¹⁾、白木 一英¹⁾（¹北海道農業研究センター、²農村工学研究部門）

研究の目的・背景等

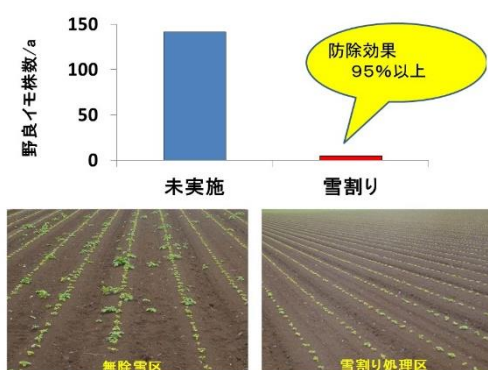
北海道十勝地方では、畑に残ったバレイショが翌年、野良イモとして雑草化する問題が深刻化した。これは近年、初冬の積雪量が増加して土壌凍結深が減少し、バレイショが凍結死せず、越冬したためであり、生産現場からは効果的で省力的な対策技術が求められていた。

研究の概要

農業気象、土壌物理、作物生理の知見を結集して、気象予測に基づいた「雪割り」の実施による土壌凍結深制御手法を開発し、生産者自らがWebを利用して「雪割り」作業計画を立案できるシステムとして実用化した。本手法により、夏の繁忙期の人手による長時間の抜き取り作業から解放され、冬の農閑期の短時間機械除雪による野良イモ防除が可能となり、大幅な省力化と野良イモの無農薬防除を実現した。本手法は冬の寒さを気象資源として、大規模農地における環境制御技術を実用化した成果であり、公表と共に急速に普及し、現在の実施面積は5,000 haに達している。



「雪割り」概念図（左）・実施風景と実施後の畑（右）



実証試験畑の対照区（未実施）と土壌凍結深制御処理（雪割り）区の野良イモ発生数（上）と野良イモ発生例（下）