雪割りで土を凍らせて野良イモ退治
～冬の作業で大幅な省力化を実現～

○十勝地方では、土壌凍結の減少に伴い、収穫後、畑に残ったイモが翌年以降に雑草化する「野良イモ」の問題が顕在化しています。そこで、夏の手作業に替わる冬の機械作業で野良イモを安定的に防除する「雪割り」技術を確立しました。

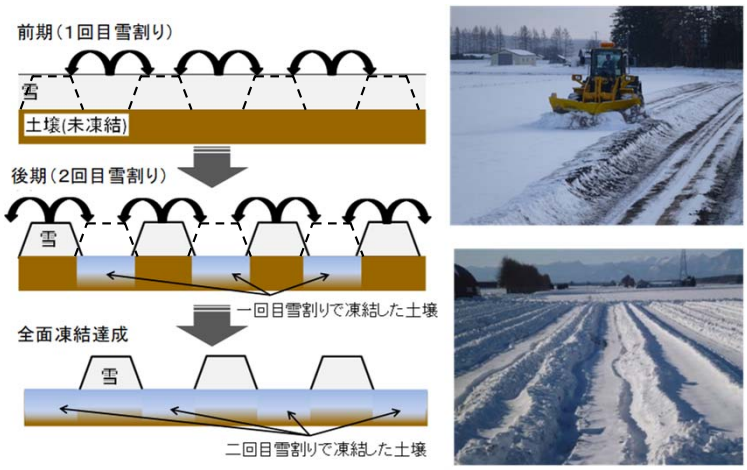

図1　雪割り作業概念図（左）・実施風景と実施後のほ場（右）

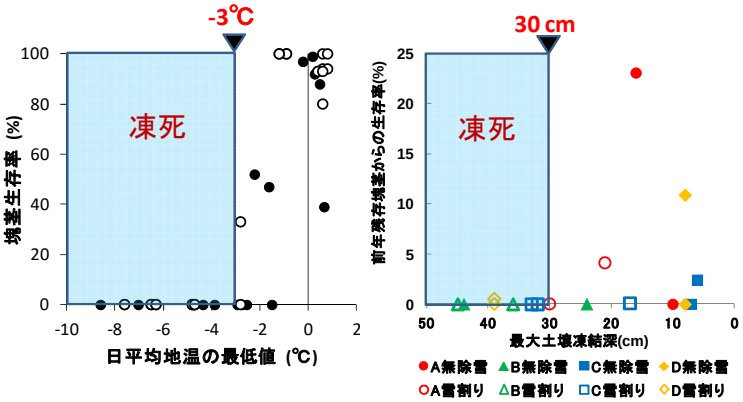

図2　日平均地温（左）・土壌凍結深（右）と野良イモ生存率の関係

雪割り（図1）は、農家発案の技術です。

◎本成果のポイントは、安定的に野良イモ防除を実現できるよう、**農家発の技術を科学的に磨きあげた**ことです。

○地中のばれいしょ塊茎が死滅する日平均地温は-3℃です（図2左）。収穫後に塊茎の大半が残る地表下15cmまでの土壌がこの条件を満たす際の土壌凍結深30cm（図2右）を、野良イモ防除の「目標凍結深」としました。

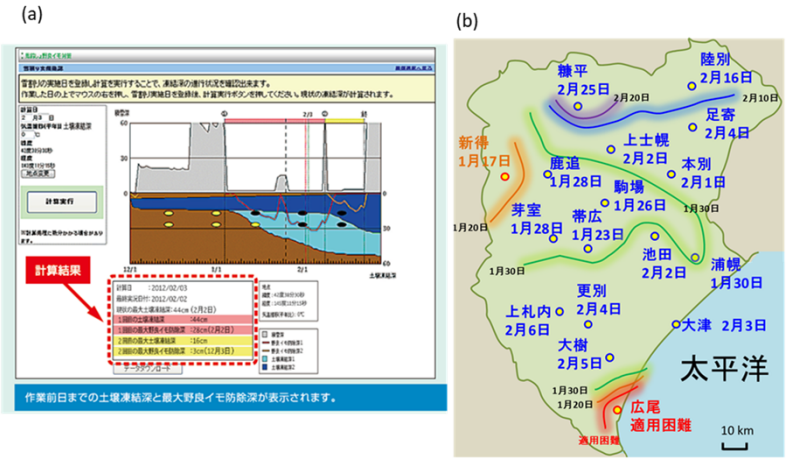

図3　適正な雪割りスケジュールによる最適な凍結深を実現
(a) 十勝農協連運営の営農Web「てん蔵」での計算例
(b) 30年に一度の暖冬年に対応した後期雪割り実施晩限

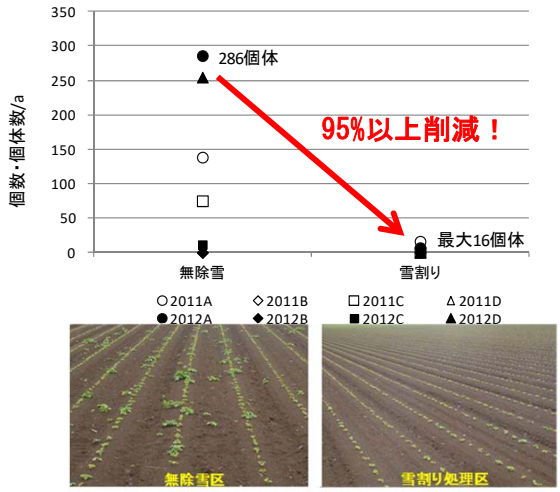

図4　実証試験畑の秋季残存塊茎数、無除雪区・予測雪割り区の野良イモ個体数（上）・実証試験畑の野良イモ発生例（下）

○十勝管内では、土壌凍結深推定による雪割り日程立案モデルを営農Web「てん蔵」に組み込み、**生産者自らが安定した効果を得られる雪割り日程を決められる**体制を整備しました（図3左）。
○暖冬年でも前後期の土壌凍結を達成できるよう、後期雪割り処理晩限も明らかにしました（図3右）。

○開発したモデルに基づいて雪割りを実施することで、95%以上の高い野良イモ処理効果を達成しました（図4）。
○放っておけば夏場に膨大な人手を要する野良イモ防除を、**冬の農閑期に短時間、しかも無農薬**で実現できるようになりました！

お問合せは　道総研十勝農業試験場　〒082-0081 北海道河西郡芽室町新生南9線2番地
研究部地域技術グループ　Tel 0155-62-9805 tokachi-agri@hro.or.jp