

## 土壌病害蔓延防止のための効果的・効率的なてん菜輸送体系の確立

〔分野〕	畑作・地域作物
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	ホクレン農業協同組合連合会（てん菜新輸送システム開発コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	（独）北海道立総合研究機構、（一社）北海道地域農業研究所
（普及担当機関）	ホクレン農業協同組合連合会
〔研究・実証地区〕	北海道網走市

### I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

ジャガイモシロシストセンチウ（GP）や秋播小麦のなまぐさ黒穂病等、新たな土壌病害が問題となってきたことから、蔓延防止対策の更なる強化に向けて、てん菜輸送時の遊離土砂の移動を抑え農家への返還土砂を廃止した効果的・効率的なてん菜輸送体系を確立する。

#### 2. 研究の背景・課題

現行のてん菜輸送体系では、土壌病害蔓延リスクの一つである土砂の移動が広範囲・高頻度で発生するため、専用堆積場所の整備と圃場除土積込機の導入により、圃場から土砂を持ち出さない体系を確立し、土壌病害蔓延リスクを抑制する。

### II 研究の目標

圃場の遊離土砂が移動し、土壌病害が蔓延した場合、遊離土砂を燃焼するなど適切な処理が必要となり、その費用が掛かり増しになってしまうため、出荷前てん菜の堆積場整備により遊離土砂50%、残り50%を除土積込機導入により削減、合わせて返還土砂100%の削減を実証し、生産者・輸送業者・糖業者の協同した取組により、圃場から土砂を持ち出さない新しいてん菜出荷・輸送体系を確立する。

### III 研究計画の概要

#### 1. 欧州製除土積込機の土砂抑制効果解明と新輸送体系の開発

- （1）てん菜出荷時における除土積込機を活用した遊離土砂発生量の抑制に向けた研究  
除土積込機を導入し、現行輸送体系と比較し遊離土砂50%抑制を実証し、堆積場整備と合わせて返還土砂を100%削減することを実証する。
- （2）除土積込機を核としたてん菜輸送体系の実証  
除土積込機を活用し、現行輸送体系よりも輸送効率が低下しない新輸送体系を実証する。

#### 2. てん菜堆積場所による遊離土砂抑制対策の確立

- （1）てん菜栽培圃場の堆積場所による遊離土砂量調査、堆積場所による遊離土砂抑制対策の実証  
てん菜堆積場所の整備による遊離土砂を50%抑制することを実証する。

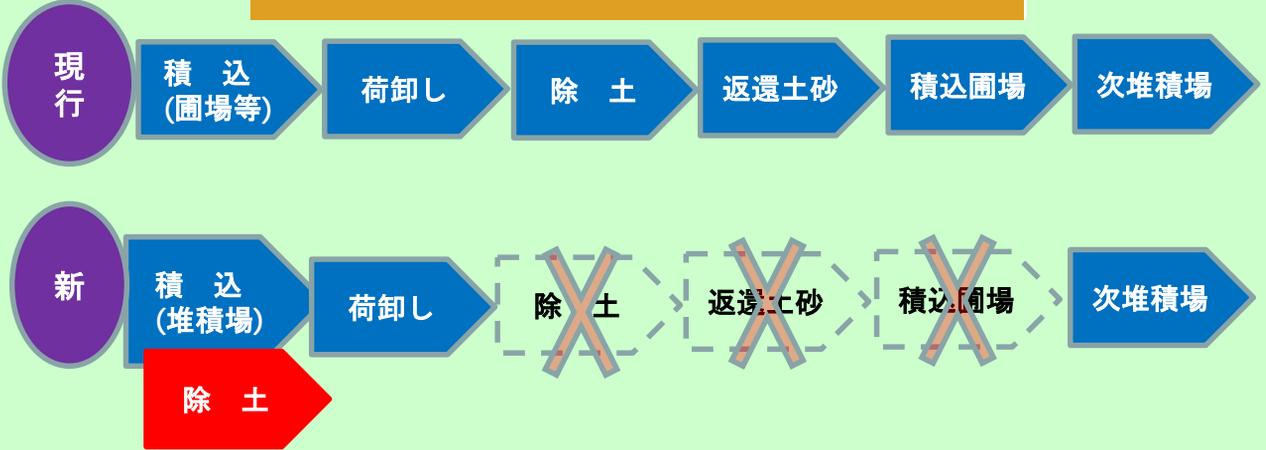
#### 3. てん菜堆積場所の整備、除土積込機を活用したてん菜輸送体系の現地実証と経済性評価

- （1）現地実証  
欧州製除土積込機と堆積場所を活用した新しい輸送体系を現地で実証する。
- （2）経済性評価  
欧州製除土積込機と堆積場所を活用した新輸送体系の経済性を明らかにする。

# 土壤病害蔓延防止のための効果的・効率的なてん菜輸送体系の確立

堆積場所の整備と圃場除土積込機の導入によりてん菜輸送時に生じる遊離土砂を無くす。

## 返還土砂を廃止した新輸送体系の確立



### 1. 欧州製除土積込機の土砂抑制効果解明と新輸送体系の開発(担当:ホクレン農業協同組合連合会)

(1) てん菜出荷時における除土積込機を活用した遊離土砂発生量抑制に向けた研究

(2) 除土積込機を核としたてん菜新輸送体系の実証

堆積場所にて原料てん菜を車輻に積込む際に除土し、堆積場所から遊離土砂を持ち出さない輸送体系を確立する。

【ショベルローダーによる積込】

【除土積込機による積込】



除土積込機  
による積込に  
変更



### 2. てん菜堆積場所による遊離土砂抑制対策の実証(担当:(一社)北海道地域農業研究所)

(1) てん菜栽培圃場の土壌及び堆積場整備状況の差による遊離土砂対策

原料てん菜を圃場へ直接堆積せず、地盤を整備した専用堆積場へ堆積することで、積込時に原料と同時にくわれる土砂量を抑制する。

【圃場へ直接堆積】

【専用堆積場所へ堆積】



堆積場所  
の変更



### 3. てん菜堆積場所の整備、除土積込機を活用したてん菜輸送堆積の現地実証と経済性評価

(1) 現地実証(担当:ホクレン農業協同組合連合会)

(2) 経済性評価(担当:(独)北海道立総合研究機構)

専用堆積場と圃場除土積込機を活用し、返還土砂を廃止した新たな輸送体系を確立し、その経済性を評価する。