

## ばれいしょの輸出を促進するジャガイモシストセンチュウ類低減・ 管理技術の開発

- 1 代表機関・研究代表者  
国立研究開発法人 農研機構北海道農業研究センター 片山 健二
- 2 研究期間：令和4年度～令和6年度（3年間）
- 3 研究目的  
ジャガイモシストセンチュウ類（PCN）\*）の被害を抑えてばれいしょの生産・輸出増に貢献するため、抵抗性品種、防除技術や線虫検診技術を開発し、輪作に組み入れたPCN防除生産体系を確立する。  
\*）ジャガイモシストセンチュウ（Gr）とジャガイモシロシストセンチュウ（Gp）
- 4 研究内容及び実施体制
  - ① PCN抵抗性品種・系統の開発  
選抜系統のPCNに対する抵抗性評価、地域適応性評価や加工適性評価等を行い、PCN抵抗性品種・系統を開発する。  
（農研機構北農研、道総研北見農試、長崎県農技セ、(株)カルビーポテト、ホクレン）
  - ② 高精度選抜マーカー・育種素材の開発  
Gp抵抗性遺伝子により近傍な高精度の選抜マーカーを開発するとともに、新たなGp抵抗性育種素材を開発する。  
（農研機構作物研、農研機構北農研）
  - ③ 捕獲作物および抵抗性作物を活用したPCN防除技術の開発  
捕獲作物や抵抗性品種を活用した防除技術を開発し、それらを輪作に組み入れたPCN防除生産体系を提示する。  
（農研機構北農研、道総研北見農試）
  - ④ 拡散防止に資する省力型土壌検診技術の開発  
非専門家でもマニュアル作業で種判別と密度推定が可能で、省力的に広域調査可能な土壌の線虫検診技術を開発する。  
（農研機構北農研）
- 5 最終目標  
Gr抵抗性加工用品種、Gp/Gr抵抗性有望系統、高精度選抜マーカーおよび新規育種素材を開発する。捕獲作物や抵抗性品種を活用しPCN密度を80%以上低減するとともに、省力型線虫検診技術を開発する。
- 6 期待される効果・貢献  
抵抗性品種の普及面積1000haを目指す。省力型線虫検診技術、抵抗性品種や捕獲作物を輪作に組み入れた生産体系を確立し、PCNの密度低減・発生地拡大防止とばれいしょの生産量および輸出増に貢献する。

## 背景と目的

近年、ばれいしょ加工品の輸出量が増加しており、国産ばれいしょの増産が求められているが、ジャガイモシストセンチュウ類(PCN)\*の被害により生産量の減少が問題となっている。そこで、抵抗性品種や防除技術、線虫検診技術を開発し、それらを輪作に組み入れた生産体系を確立することにより、ばれいしょ生産量の増加に貢献する。( \*ジャガイモシストセンチュウ (Gr) とジャガイモシロシストセンチュウ (Gp) )



PCNの発生



バレイショ作付禁止  
による輪作の崩壊

### 農業政策

- ・緊急防除後の抵抗性品種植付けを推奨
- ・PCNまん延防止による生産基盤強化

### 実需者・生産者ニーズ

- ・地域に適したPCN抵抗性品種
- ・効率的な線虫密度低減技術



## 研究内容

### ①PCN抵抗性品種・系統開発

- ・選抜系統の抵抗性等特性評価
- ・有望系統の地域適応性評価
- ・有望系統の加工適性評価

### ②高精度選抜マーカー・育種素材の開発

- ・高精度Gp抵抗性選抜マーカー開発
- ・新たなGp抵抗性育種素材開発

### ③捕獲作物等による防除技術の開発

- ・捕獲作物によるPCN防除技術開発
- ・抵抗性品種によるGp制御技術開発

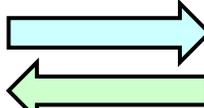
### ④省力型線虫検診技術の開発

- ・省力的DNA抽出技術開発
- ・PCN密度推定技術開発

## 研究体制

PCN対策コンソーシアム  
農研機構北農研、作物研、  
道総研北見農試、長崎県農林技セ、  
カルビーポテト、ホクレン農総研

開発情報共有



ニーズ提言

協力機関  
農研機構種苗管理センター  
網走農業改良普及センター  
斜里農協、カゴメ(株)

## 最終目標

- ①Gr 抵抗性加工用品種、Gp/Gr 抵抗性有望系統の開発 (1品種+2系統)
- ②高精度選抜マーカー・抵抗性育種素材の開発
- ③捕獲作物・抵抗性品種による防除技術の開発 (80%密度低減)
- ④省力型線虫検診技術の開発 (一人で年間5000圃場処理可能)

## 期待される効果・貢献

- 品種開発が加速化し、**抵抗性品種**はR16年度までに**1000haの普及**を目指す。
- **省力型線虫検診技術**や**捕獲作物・抵抗性品種**を輪作に組み入れた**PCN防除生産体系**を開発する。
- PCN防除生産体系の進展により、**発生地拡大防止**→**生産量増加**→**輸出量増加**に貢献できる。