

野菜種子の複数病原体の迅速・簡便な一括検査法の実用化

- 1 代表機関・研究統括者
東洋製罐グループホールディングス株式会社 田辺 卓
- 2 研究期間：令和5年度～令和9年度（5年間）
- 3 研究目的
野菜4科の種子を対象とした複数病原体の迅速・簡便な一括検査法の開発、ユーザーへの導入、国際標準化活動を行い、社会実装を推進する。
- 4 研究内容及び実施体制
 - ① アブラナ科種子の種子伝染性病原体の検査法開発
細菌・糸状菌（5種）を一括検出可能なDNAチップ検査法を開発してキット化を行い、さらに検査現場における評価試験を実施して導入を図る。
（農研機構 植物防疫研究部門、東洋製罐 GHD（株）、（株）サカタのタネ）
 - ② ナス科種子の種子伝染性病原体の検査法開発
細菌・糸状菌（6種）、ウイルス（6種）、ウイロイド（6種）各々と全18種を一括検出可能なDNAチップ検査法を開発してキット化を行い、①と同様に検査現場への導入を図る。
（農研機構 植物防疫研究部門、東洋製罐 GHD（株）、（株）サカタのタネ）
 - ③ ウリ科種子の種子伝染性病原体の検査法開発
細菌・糸状菌（3種）、ウイルス（5種）各々と全8種を一括検出可能なDNAチップ検査法を開発してキット化を行い、①と同様に検査現場への導入を図る。
（農研機構 植物防疫研究部門、東洋製罐 GHD（株）、（株）サカタのタネ）
 - ④ セリ科種子の種子伝染性病原体の検査法開発
細菌・糸状菌計3種を一括検出するDNAチップ検査法を開発してキット化を行い、①と同様に検査現場への導入を図る。
（農研機構 植物防疫研究部門、東洋製罐 GHD（株）、（株）サカタのタネ）
 - ⑤ DNAチップ自動検査装置の導入
東洋製罐 GHD 製のDNAチップ自動検査装置量産機を複数の共同研究機関に設置し、性能評価を実施して実用性を確認する。
（東洋製罐 GHD（株））
 - ⑥ 国際標準化活動
自国に有利な国際標準化の実現を目指し、標準化戦略を策定して提案内容の文書化を進めるとともに、シンポジウムもしくは会議併設の展示会を開催する。
（バイオ計測技術コンソーシアム）
- 5 最終目標
 - ・国内外で流通する野菜種子の複数病原体の簡便・迅速・安価な一括検査法の実用化（4科向けキット9製品を販売・実検査現場での使用開始）
 - ・本検査法の普及のため国際規格（ISO）文書案を完成させ提案準備を完了
- 6 期待される効果・貢献
 - ・安全・高品質な野菜種子を国内外の市場へ提供
 - ・汚染種子による病害発生防止、農地の汚染防止
 - ・農地の生産性向上、化学農薬の使用量削減、有機農業の取組面積拡大

背景

- 病原体汚染種子が流通すると ➡ **農家への経済的損失**
収穫量・収益減少、汚染除去コスト増
- 現行の種子健全性検査は ➡ **種子メーカーの負担大**
手間、期間、費用の負担増

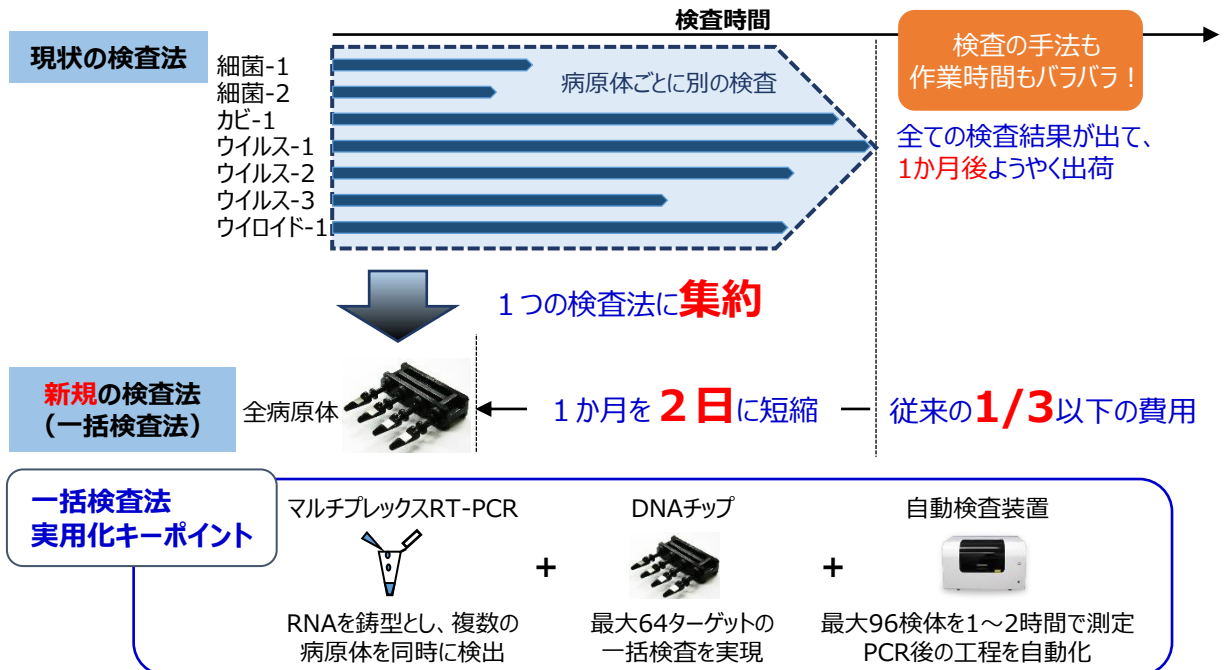


研究の目的

- 野菜種子の複数病原体の簡便・迅速・安価な一括検査法の実用化
=野菜4科用9検査キットの実用化=病害種子の市場からの排除
- 本検査法の普及・認知のため国際規格(ISO)用文書案を完成させ、提案準備を完了

研究内容

野菜種子4科（アブラナ、ウリ、ナス、セリ）の複数の危害病原体のRNA一括検査法開発

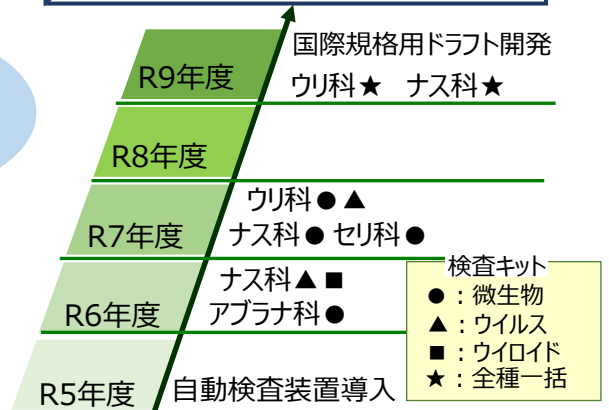


実施体制

検査キット開発・自動検査装置導入 実証試験評価



実用化時期（=顧客採用時期）



期待される効果

- ◎ 安全・高品質な野菜種子を国内外の市場へ提供
- ◎ 汚染種子による病害発生の阻止、農地の汚染防止
- ◎ 農地の生産性向上、化学農薬の使用量削減、有機農業の取組面積拡大