


- 土壌病害対策の重要性、戦略
- 予防原則に基づく土壌病害の管理法（ヘソディム）
- AIを活用した土壌病害診断・対策支援システム
  - 農林水産省プロジェクト研究成果の概要

# ヘソディムの普及のための技術的課題

**マニュアル**



**問題点**

- ・ 特定の産地にしか対応していない
- ・ 熟練指導者の下での取組が難しい

多くの人々がさまざまな圃場の条件に応じてヘソディムを実践できる新たなシステム作りが必要

## 解決が必要な課題

- ・ 各圃場の条件に適した圃場の発病ポテンシャル診断
- ・ 指導者による診断・対策支援をサポートできる体制の構築

ブレークスルー

持続的  
イノベーション

AIを活用した  
土壌病害診断・  
対策支援シス  
テムを開発



農林水産省委託プロ（H29～R3年度）

## AIを活用した土壌病害診断技術の開発

共同研究機関：北海道、宮城県、群馬県、千葉県、神奈川県、長野県、静岡県、富山県、岐阜県、三重県、香川県、高知県、熊本県、東京農業大学、アグロカネショウ(株)、(株)システム計画研究所、(株)CTIフロンティア

圃場毎に土壌病害の発病ポテンシャルをAIで診断し、診断結果に基づき対策を支援するシステム(AIアプリ)を開発

# プロジェクト研究体制

## 現地圃場での実証・データ・土壌サンプル収集

(アブラナ科野菜根こぶ病)

西農研・北海道・宮城県・千葉県・神奈川県・長野県・富山県・三重県・香川県・熊本県

(ネギ黒腐菌核病)

群馬県・神奈川県・静岡県

(卵菌類病害)

富山県・香川県・高知県

(パーティシリウム病害)

宮城県・群馬県・アグロカネショウ (株)

(青枯病)

岐阜県・三重県・高知県

## 収集データの編集・整理、土壌生物性解析

植防研 (土壌微生物相データ : NGS、PCR-DGGE)

## AI・ユーザーインターフェース開発

(株) システム計画研究所 (AI開発、アプリ開発)

## 病害診断・対策支援サービス体制の構築

東京農大、アグロカネショウ (株)、  
(株) CTIフロンティア

(事業化のためのニーズ収集、診断対策支援  
システム実証等)

共同研究 :

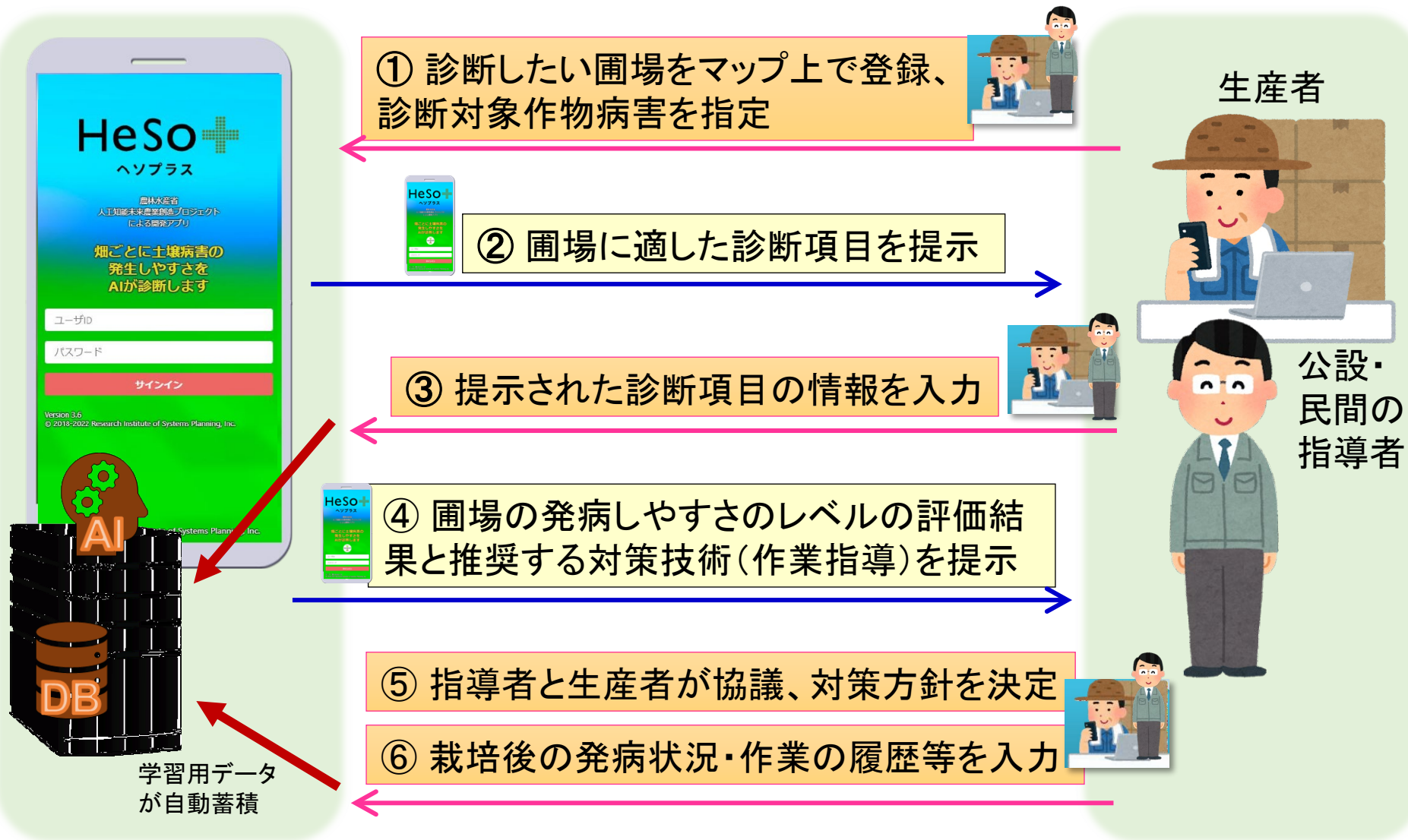
北海道立総合研究機構  
農業研究本部中央農業試験場  
宮城県農業・園芸総合研究所  
群馬県農業技術センター  
千葉県農林総合研究センター  
神奈川県農業技術センター  
長野県野菜花き試験場  
静岡県農林技術研究所  
富山県農林水産総合技術センター  
岐阜県農業技術センター  
三重県農業研究所  
香川県農業試験場  
高知県農業技術センター  
熊本県農業研究センター  
農研機構 西農研  
東京農業大学  
アグロ カネショウ (株)  
(株) システム計画研究所  
(株) CTIフロンティア



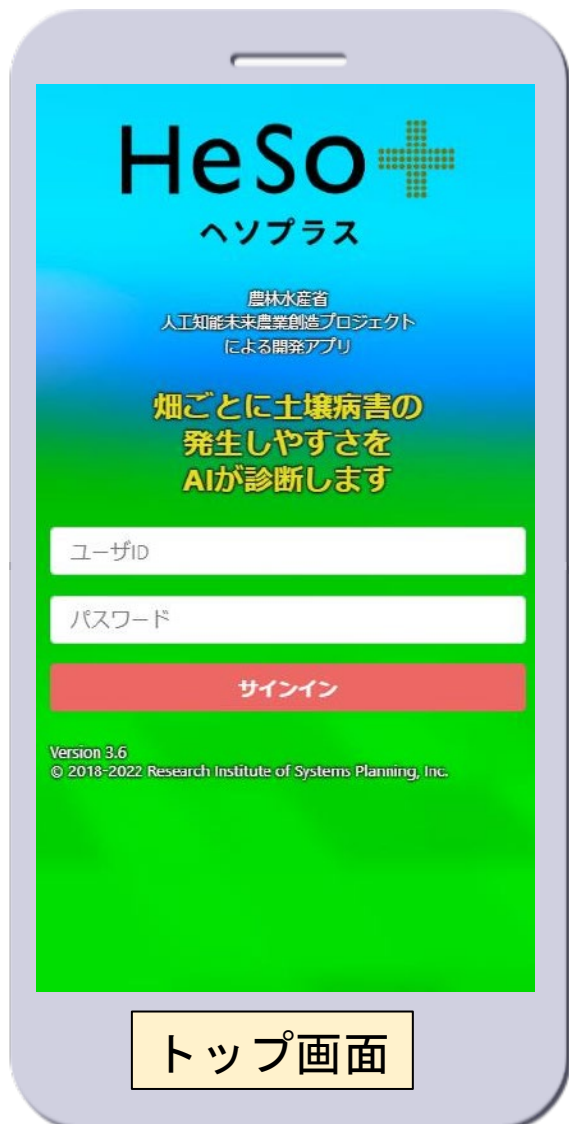
HeSo+  
ヘソプラス

- コンセプト
  - HeSoDiMとつながりのある名前
  - HeSoDiMにAIをプラス
    - 先端性、新しい価値という意味合い
    - 「さらに先へ」という意味のプラス

# 「HeSo+」による土壌病害診断・対策のフロー



# AIアプリの内容 圃場の登録



# AIアプリの内容 圃場のマップ化



• マップは、Googleマップを使用

- 移動、拡大・縮小が可能
- 航空写真⇔地図に切替可能

• 圃場を発病ポテンシャルのレベルで色分け

- 青：レベル1
- 黄：レベル2
- 赤：レベル3
- 白：未設定

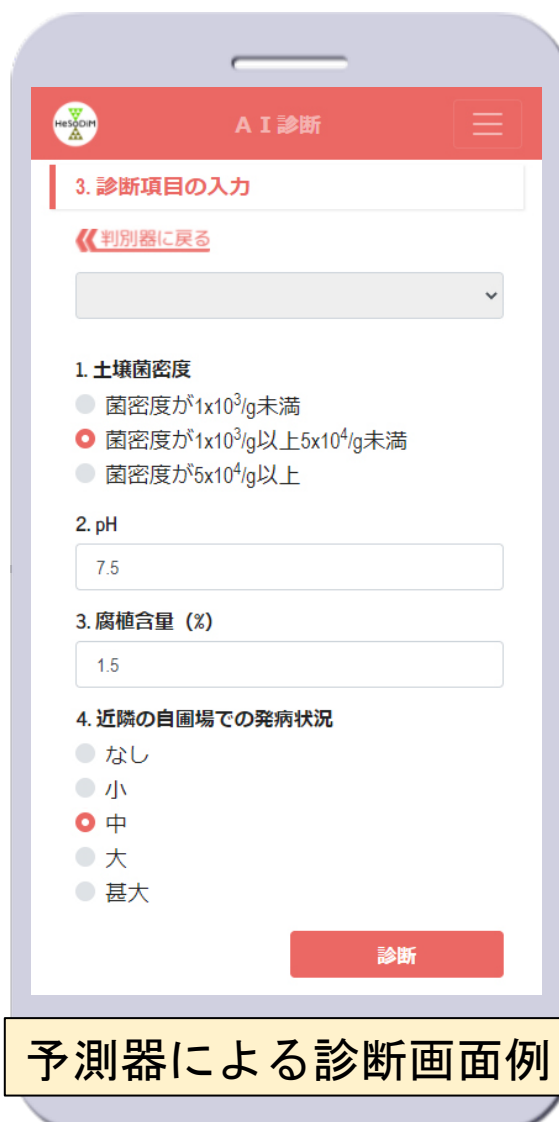
• マップと一覧は、ワンタップで画面を切替可能

• 圃場はグループに紐づけ  
– ユーザーが設定したグループメンバーのみで圃場情報を共有

# AIアプリの内容 診断項目の入力



判別器による診断画面例



予測器による診断画面例

診断項目は、予測器  
毎に異なります