

# AI等を活用した 土壌病害発病ポテンシャルの診断技術の開発

温室効果ガス

農薬

肥料

有機農業

生産 品目：野菜類・花き類

## 技術の概要

土壌消毒剤の使用量の低減には、ほ場単位で土壌病害の発生しやすさ（発病ポテンシャル）を診断し、診断結果に応じて対策手段を講じる土壌病害管理法（ヘソディム※）が有効である。

発病ポテンシャル診断は圃場条件によって方法が異なるため、AIで様々な圃場条件に応じて発病ポテンシャルを診断し、対策支援を可能とするアプリ（HeSo+：ヘソプラス）を開発した。HeSo+の活用により、多くの圃場でヘソディムが実践され、土壌消毒剤の使用量低減等により生産者の収益向上と環境負荷低減が期待できる。

※2012年に農研機構が開発。Health checkup based Soil-borne Disease Management（健康診断に基づく土壌病害管理）を略しHeSoDiM（ヘソディム）と命名



「HeSo+」のトップ画面

## 効果

### ◎土壌消毒剤の効率的利用の推進

土壌消毒剤の効果的利用により、低投入持続型農業の推進が図られ、野菜等の安定供給に貢献する。

### ◎生産者の収益性の向上

病害防除の低コスト化や効率化により、生産者の収益向上が図られる。

発病ポテンシャル診断  
のための入力画面例圃場の発病ポテンシャル  
診断結果の表示画面例

**診断項目の入力**

- 土壌菌密度
  - 菌密度が $1 \times 10^3/g$ 未満
  - $1 \times 10^3/g$ 以上 $5 \times 10^4/g$ 未満
  - $5 \times 10^4/g$ 以上
- pH
- 腐食含量(%)
- 近隣の自圃場での発病状況
  - なし
  - 小
  - 中
  - 大
  - 甚大

**圃場情報**

2022/07/01

**発病ポテンシャル**

**レベル3**

A | 自信度 ★★☆☆

根こぶ病 / キャベツ

診断できる対象病害の種類と地域

病害	作物	AI診断の対象地域
根こぶ病	キャベツ	全国
	ブロッコリー	
	ナバナ	
黒腐核病	ネギ	関東、東海
黄化病	ハクサイ	関東以北
半身萎凋病	キク	関東以北
べと病	タマネギ	西日本
根茎腐敗病	シヨウガ	西日本
	トマト	
青枯病	シヨウガ	西日本

## 導入の留意点

### ・HeSo+は対策の意思決定のツールとして活用

HeSo+で提示される診断結果や対策法を参考に、指導者と生産者が協議して対策の意思決定を行う必要がある

## その他（価格帯、研究開発・改良、普及の状況）

### ●価格帯

- 1利用者が5圃場未満で利用する場合、年間3,000円～（料金は利用者数と使用圃場数に応じて変動）

### ●改良・普及の状況

- 2022年10月時点で計1000圃場数分の利用契約希望を受付け
- 新たな収集データを基に診断用のAIモデルを改良中

## 関連情報

- 利用申し込み先：HeSoDiM-AI普及推進協議会

