

多収大豆品種等の普及促進に向けた土づくりを核とした 土壌病害診断技術を導入した環境保全型大豆栽培技術実証

【研究計画概要】

対象品目：大豆

研究機関：農研機構（植物防疫研究部門、中日本農業研究センター）

共同研究機関：秋田県農業試験場、岩手県農業研究センター

富山県農林水産総合技術センター農業研究所

兵庫県立農林水産技術総合センター、福岡県農林業総合試験場

学校法人法政大学、システム計画研究所

1. 研究背景・目的

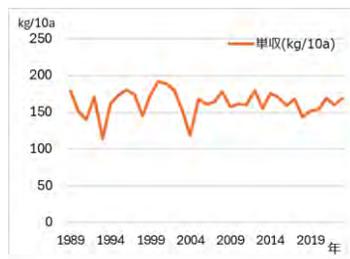
大豆の単収は30年間停滞しており、政府目標に届いていない。その要因の一つとして土壌病害の影響が挙げられている。

近年、多収大豆品種群「そらシリーズ」が開発され、単収向上にはこれら品種の活用が極めて重要であるが、土壌病害に対する抵抗性の程度は不明なため、普及を進める上で阻害要因となる可能性が高い。

そこで、新規多収品種の土壌病害への抵抗性の程度を明らかにするとともに、土壌病害リスク診断手法や耕種的手法

を中心とした有効な対策技術を開発する。これらの情報および開発技術データをもとに、防除対策の意思決定手法である「発病ポテンシャル診断AIモデル」を開発し、土壌病害診断AIアプリ

「HeSo+」に実装するとともに「大豆土壌病害のリスク診断・対策マニュアル」を作成することで、土壌病害を回避しながら多収を実現する環境保全型栽培体系を確立する。



大豆の単収推移



既存品種との比較

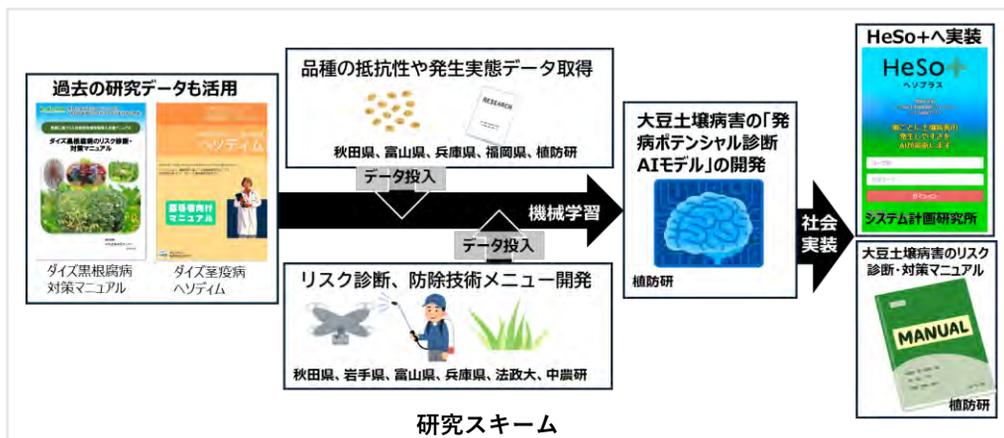
2. 研究内容

新規多収品種の各品種が適応する地域の公設試で、栽培試験を通じて土壌病害への抵抗性の程度を明らかにするとともに、土壌病害の発生実態と栽培履歴データを収集する。

一方でセンシング技術等を用いた土壌病害リスク診断手法や新規農薬や耕種的手法等を活用した対策技術を開発する。これらのデータや過去のデータを組み合わせて、大豆土壌病害の「発病ポテンシャル診断AIモデル」を開発し、民間会社が運営する

「HeSo+」に実装するとともに、「マニュアル」を作成することで、生産者や指導者が簡易に圃場のリスクを判断し、それに応じた対策を可能とする。

なお、大豆土壌病害の「発病ポテンシャル診断AIモデル」については農研機構で権利化し、民間会社に利用許諾する。



3. 利用拡大技術のスペック

- 新規多収品種の土壌病害抵抗性について、栽培環境の異なる複数県で試験することで取得できる信頼度の評価結果に基づいた抵抗性指標により、品種普及に貢献する。
- 開発する「発病ポテンシャル診断AIモデル」については、これまでHeSo+で実用化されている病害の予測正確度（発病ポテンシャルのレベルに応じた対策を行い、防除が成功した割合）と同等の70%を超える正確度を得ることを目指す。