

# WAGRI病虫害小図鑑

## 1. 研究の背景と研究開発目標

重要園芸、畑作、果樹を加害する重要病虫害に関するデータを収集して、データベースを構築し、WAGRI病虫害小図鑑APIとしてWAGRIから提供する。また、この図鑑APIと連動する農薬情報提供APIを開発する。これらのAPIは、農研機構が2021年に開発・公開しているAI病虫害画像診断APIに有機的に統合し、総合的な病虫害管理ソリューションツールとして、外部協力機関やAPI契約事業者を提供し、広く農業現場への普及を目指す。

## 2. 研究開発成果の概要

### ①農研機構内に散在する植物病害生態情報・虫害生態情報のとりまとめ

農研機構内サーバに設置した病虫害図鑑Wikiを活用して、全12作目（トマト・キュウリ・イチゴ・ナス・モモ・ブドウ・ピーマン・カボチャ・タマネギ・ダイズ・キク）を加害する病虫害の生態や形態・防除に関する情報を網羅的に収集した。当初計画では200カテゴリが目標であったところ、488病虫害のコンテンツ作成が完了した。さらに各病虫害コンテンツに付随する代表画像についても、虫害で99%、病害で96%の整備が完了した。

### ②農研機構によるWAGRI病虫害小図鑑-APIの開発

病虫害図鑑Wikiに整備された重要12園芸作目を加害する488種類の病虫害の生態・形態・防除に関する情報を自動変換してデータベースに格納し、作目名+病虫害名をキーにWAGRIからAPIで提供する仕組みを構築した。2022年5月に、4作目（トマト・キュウリ・ナス・イチゴ）の図鑑APIを契約6社へ先行リリースし、2022年12月にバージョンアップを行い全12作目に対応した。

### ③農研機構によるWAGRI農薬情報提供-APIの開発

農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室から発出される農薬登録情報を自動取得して機構内サーバに蓄積し、上記図鑑APIと連動する農薬情報提供APIとしてWAGRIから公開した。2022年5月に、4作目の農薬情報提供APIを契約6社へ先行リリースした。また、2022年12月にバージョンアップを行い、全12作目に対応した。さらに、農薬工業会から農薬の作用機さに基づく構造分類RACコード表の提供を受け、2023年2月に各農薬にRACコードの付与を実施した。

## 3. 社会実装の展望と波及効果

### 外部協力機関を通じた社会実装実証試験

外部協力機関である富士通Japanと協力して全国各地の地域農協（JA）を対象に、JA向け営農支援アプリへWAGRI病虫害小図鑑を組み込んで実証試験を実施した。富士通Japanの営農支援アプリへの組み込みが本格的に決まれば、全国100を超えるJAで広く活用されることが期待できる。同じくもう一社の外部協力機関が運用するスマホアプリへの組み込み検討を依頼している。当該アプリはフリーのスマホアプリであり、家庭菜園などを営む一般ユーザに活用いただけると考えている。また、その他民間事業者3社とのAPI利用契約を結んでおり、活用拡大を目指している。さらに、利用説明会を開催するなどして、APIの利用促進のキャンペーンを継続している。

研究課題名：病虫害、生態・防除インベントリー情報提供API

課題実施機関：農研機構植物防疫研究部門、農研機構農業情報研究センター、農研機構野菜花き研究部門、農研機構東北農業研究センター、農研機構西日本農業研究センター

問い合わせ先：（電話番号）029-838-8348（農研機構植物防疫研究部門）

## WAGRI病虫害小図鑑

(研究課題名) 病虫害、生態・防除インベントリ情報提供API

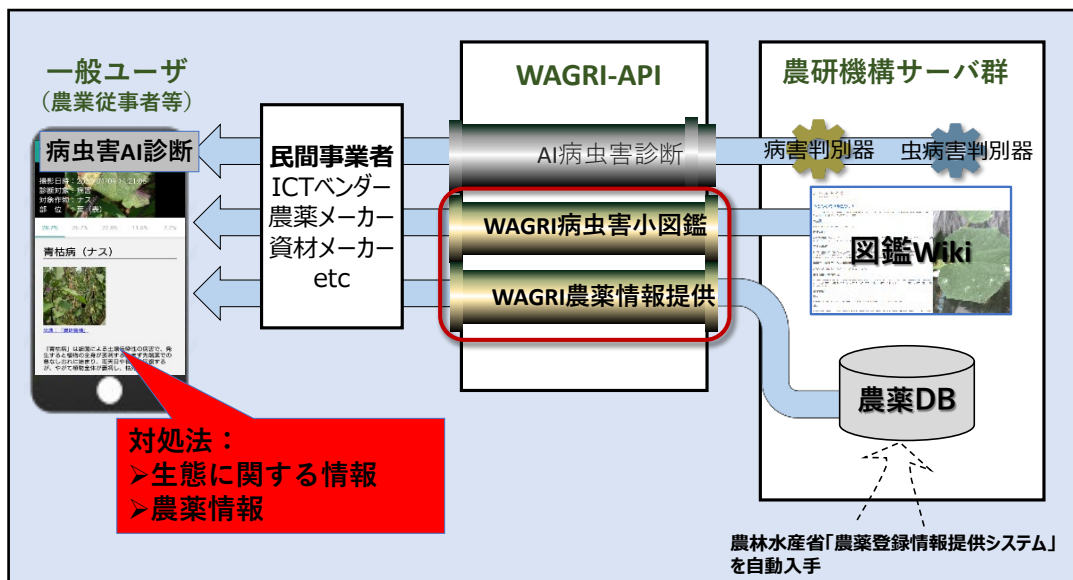
## 研究開発目標

本研究は、病虫害WAGRI小図鑑-APIを開発して重要病虫害の情報をWAGRIを通じて迅速に提供することを目標にする。さらにWAGRI農薬情報提供-APIを開発し連動させることで各病虫害に適用可能な農薬の提案を行う。これらのAPIは、WAGRIから提供されるその他の栽培管理サービス、病虫害判別アプリ等と連携するWAGRIの基盤技術となる。

## 主要な研究開発成果の概要

①農研機構内サーバに設置した病虫害図鑑Wikiを活用して、全12作物（トマト・キュウリ・イチゴ・ナス・モモ・ブドウ・ピーマン・カボチャ・タマネギ・ダイズ・キク）を加害する病虫害の生態や形態・防除に関する情報を網羅的に収集した。さらにWikiに格納された情報から、作物名+病害虫名をキーにWAGRIからAPIで提供する仕組みを構築した。（2022年5月4作物対象APIをリリース、2022年12月全12作物目にバージョンアップ）。

②農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室から発出される農薬登録情報を自動取得して機構内サーバに蓄積し、農薬情報提供APIとしてWAGRIから公開した（2022年12月リリース）。さらに、農薬工業会から農薬の作用機さに基づく構造分類RACコード表の提供を受け、各農薬の情報にRACコードを付与した（2023年2月リリース）。



WAGRIを通じたAPIの利用想定。図鑑Wikiから病虫害小図鑑APIを構築し、連動する農薬情報提供APIとともに、病虫害に関する生態・対処法などの情報を提供する。AI病虫害画像診断だけでなく、様々なWAGRIサービスで活用可。

## 社会実装の展望と波及効果

富士通Japanと協力して全国各地の地域農協（JA）向けに、営農支援アプリへWAGRI病虫害小図鑑を組み込んで実証試験を実施。外部協力機関一社が運用するスマホアプリへの組み込み検討を依頼中。



2023年3月9日にAPI利用促進を図る目的で、AI病虫害画像診断API、病虫害小図鑑API利用説明会を開催（8社24名参加）。