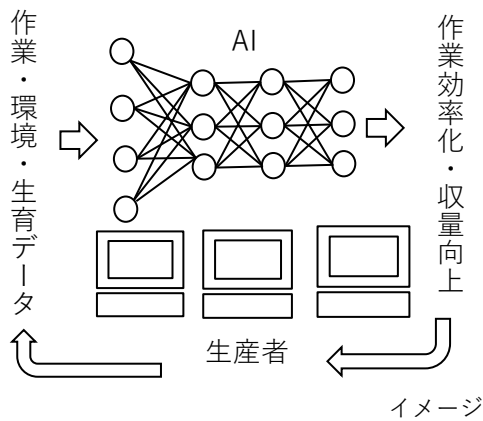


IV. 研究成果概要

様々な機器から収集した営農データの統合・活用

施設園芸のデータ活用技術・プラットフォームの開発



施設園芸の様々な営農データを**統合して活用するための仕組み**を整備するとともに、営農データを収集し、労務管理や栽培管理に利用する技術を開発しました。

この仕組みにより、農業データ連携基盤(WAGRI)などとも連携し、営農に関わる様々な**データを活用したサービスの開発**が期待されます。

研究背景

施設園芸生産の作業計画や人員配置をAI等を使って最適化するためには、作業・環境・生育情報等、様々な営農データの活用が必要になりますが、異なる機器から収集したデータの統合が課題でした。

このため、様々な営農データを統合して活用できる仕組み及び営農データを活用した栽培労務管理やそのための収集技術の開発に取り組みました。

作業計画や人員配置のために活用できるデータ	
作業データ	作業時間、作業場所、作業内容、作業量
環境データ	温度、湿度、日射量、CO ₂ 濃度
生育データ	開花数、葉数、茎径、果実熟度
収量データ	収量、時期

データは多岐に渡り、これらを収集する機器も複数存在している

研究代表機関

農研機構

プロジェクト名

栽培・労務管理の最適化を加速するオープンプラットフォームの整備

研究期間

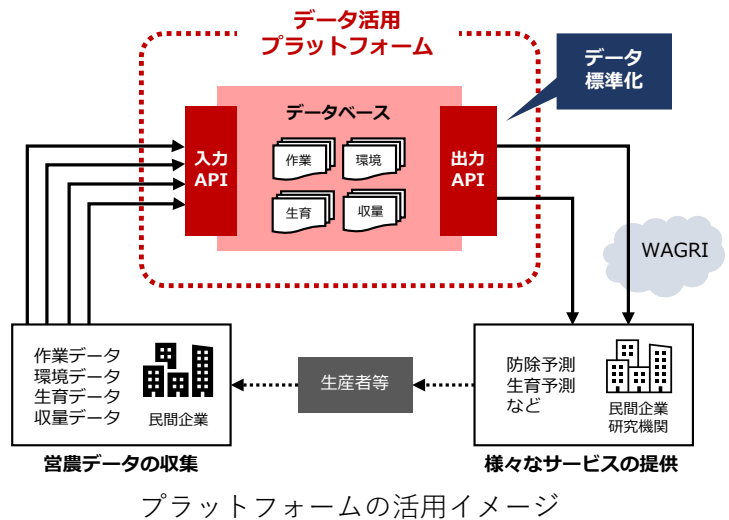
平成29年度～
令和3年度

共同研究機関：産業技術総合研究所、宮城県、千葉大学、東京大学、小林クリエイト(株)、バイエルクロップサイエンス(株)、(株)誠和、(株)三菱総合研究所

主要な成果

1 施設園芸における様々な営農データを統合して収集し、様々な用途で利用できるデータ活用プラットフォームを整備

民間企業等による**労務管理**等新たな**営農支援サービスの開発が可能に**



2 作業内容、時間を簡便に入力できるシステムを開発

作業を**見える化・効率化**

生産現場に合わせた入力デバイス

- RFID型: 個人配布のカードをタッチで読み取る
- バーコード型: 個人配布のバーコードを読み取る
- 二次元バーコード型: スマホで作業場の二次元バーコードを読み取る

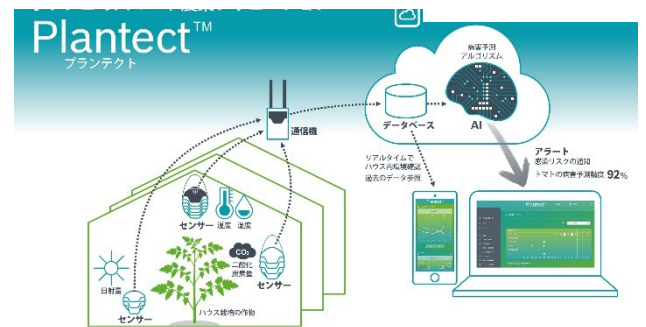
作業時間の見える化

作業時間のデータ自動収集

作成した作業データ入力システム（製品化）

3 トマト等の主な病害感染リスクをAIが予測して通知するサービスを開発

予測に基づいた病害防除で**農薬散布回数33%削減**



開発した病害予測AIシステム

4 ハウス内を移動し、果菜類を熟度別に自動でカウントするモニタリングシステムを開発

収穫時間を予測し、作業時間を**平準化**



着果モニタリングシステム