

## 【背景・課題と本施策の目的】

農業インフラの各種データは、異なる主体（国、県、市町村等）によって業務毎や施設毎に異なる様式で格納されている場合が多い。このため、農業農村整備事業における各業務では、都度、手動による各種データの収集と前処理に多大な労力と時間を要している。

そこで本施策により、AI等を用いたデータ変換・統合ツールの開発により、異なる様式で分散している農業インフラ情報を業務に使いやすい形に統合可能な「農業インフラデジタルプラットフォーム」を構築し、関係機関が円滑に共有・流通・活用できるようにする。

## 【BRIDGE終了時の成果（社会実装）】

農業農村整備事業の業務効率化を図るため、異なる様式で分散して格納されているデータの統合、デジタルプラットフォームの構築、SIP3「スマートインフラ」によるインフラデータベースの共通基盤との連携に向け、農研機構の「ため池デジタルプラットフォーム」で3Dデータの効率的な共有方法を提示する。

## 【成果（KPI達成状況）／社会状況変化の対応など】

設定のKPIはいずれもクリアしている。

- 農業インフラのデータを収集するモデル地区の選定、データ規格の策定、教師データの整理、教師データを用いたデータ変換・統合ツールの要件定義等を行った。
- 農業インフラDPの設計、データベースの構造様式を決定した。
- 国システムとの連携の検討、民間システムとの連携の設計、ため池等でのデータ共有効率化の整理、インフラデータベースの共通基盤との連携方法の検討体制の構築等を行った。

## 【今後の社会実装/普及に向け必要な措置等】

国営農業農村整備事業等の各業務におけるデータ変換・統合技術の活用に向け、今後作成を目指すマニュアルを用いて、データ変換・統合技術の普及のための研修までの実施とビジネスモデルの確立を目指す。

# 「農業インフラに関する業務プロセス転換のためのデータ変換・統合の自動化技術とデジタルプラットフォームの開発」の位置付け（関係施策等を踏まえた俯瞰図・位置付け）

AI等を用いたデータ変換・統合ツール開発により、異なる様式で分散している農業インフラの情報を業務に使いやすい形に統合可能な農業インフラデジタルプラットフォーム（以下、農業インフラDP）を構築する。この情報を自治体や民間、施設管理者等が円滑に共有・流通・活用できるようにする。これらにより、農業農村整備事業のイノベーション転換を実現する。

## 入力

農業インフラの調査・設計・施工等のデータ（3Dデータ等）



【国、地方自治体等】

既存のシステムやプラットフォーム等に格納されているデータ



【国、研究機関等】

日常的な点検データ



【地方自治体、土地改良区等】

**社会課題**：個々の農業インフラのデータが地区内で分散している。各業務では、データの収集と前処理を、その都度手動で行っており、多大な労力と時間を要している。

## BRIDGEでの取り組み

### 農業インフラデジタルプラットフォーム（DP）

#### BRIDGEの革新技術 農業インフラデータの 変換・統合の自動化技術

業務の省力化・効率化とデータの安全かつ円滑な共有・流通・活用による農業分野でのDXの推進



地区内で分散する農業インフラの各種データ

水理解析や構造解析等が容易に

地域特色に拘わらず共通的に適用

#### データ変換・統合のための要素技術

- ①自然言語処理
- ②画像診断による施設位置等の抽出
- ③空撮画像から施設位置・諸元の抽出



**ボトルネック**：地区内で分散する個々の農業インフラを農業水利システムとして一体的に扱う必要があるが、そのような技術やプラットフォームは開発されていない。

## アウトカム

### 国営農業農村整備事業等の各業務の省力化・効率化



- ・ 農業インフラの集約や再編・統廃合
- ・ 流域治水の一環として取り組む湛水被害等の防止

### スマート農業の推進 (スマート農業実証プロジェクト等)



- ・ 広域水管理
- ・ 農機の自動走行（国営事業等の完了後）

### SIP3「スマートインフラ」によるインフラデータベースの共通基盤等との連携

- ・ Society 5.0が目指す「未来のまち」の創造等の検討を可能に

