

農業農村整備におけるデータ利活用を促進する 農地基盤デジタルプラットフォーム

研究のポイント

- 農業農村整備事業で得られた農地基盤に係るデータを一元的に管理するプラットフォームを構築
- 様々な機能を有するアプリケーションソフトや既存のシステムとのデータ連携(API)を構築
- 多様なユーザーが農地や水利施設の維持管理、営農等に農地基盤データの利活用が可能

研究の背景

- 建設現場の労働生産性等を向上させるため、3次元設計データやICT建機を用いた情報化施工技術の普及が不可欠です。また、土地改良区職員の減少により、情報化施工技術によって得られる設計や出来形の3次元データ、画像データ等を活用し、農地や農業水利施設等の維持管理、再整備、さらには営農面において省力、効率化を図る技術が求められています。

プラットフォームの特徴

- データを安全かつ適切に共有するため、①ユーザーのIDやアクセス管理ができる認証機能、②ユーザーの属性に応じて適切なデータの管理、編集、閲覧ができる権限管理機能、③ファイル管理機能、④GISによるビューア機能を有しています。

- GIS上で閲覧するビューア機能ではLAS、GeoJSON、J-LandXML、シェープファイル等のファイル形式が対応しています。

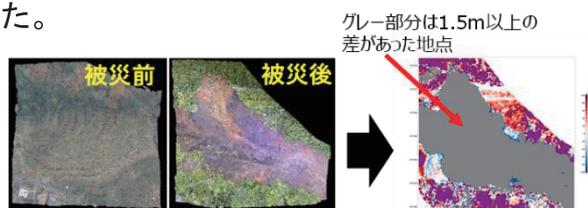
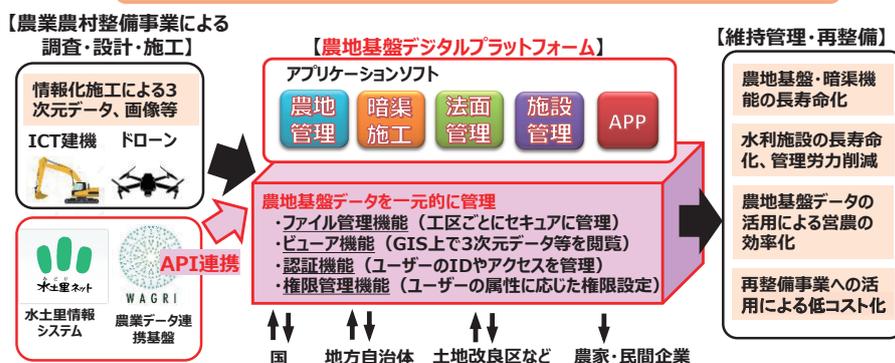
- データ利活用を促進するため、農地管理や暗渠施工管理、法面管理、施設管理に特化したアプリを別途構築しました。また、水土里情報システムや農業データ連携基盤WAGRIとのAPI連携を構築し、システム間におけるデータ連携を可能にしました。

期待される活用例

- ビューア機能では点群データの時点間での標高比較が可能であり、整備前後の差分による盛土・切土マップ作成や、土砂災害前後の差分による被害状況の迅速な把握が図れます。

- 土地改良区が管理する水土里情報システムと農業データ連携基盤WAGRIのデータを得ることができます。各システム上で管理する筆ポリゴンのレイヤー表示や差分表示ができ、農地区画情報の迅速な把握や更新作業の省力化ができます。また、区画面積の色分け(ヒートマップ表示)や農地率の算出も可能です。

農地基盤デジタルプラットフォーム (NNDP)



- 土砂災害の被災前後の点群データの標高差分を算出
- 迅速な被災規模の把握や土量の推定が可能



- 水土里情報システムとWAGRIとのAPI連携によって農地の区画情報の把握や更新作業が省力化
- 区画面積のヒートマップや選択したエリアの農地率の算出が可能