

大豆干ばつ予測システムの開発

1 代表機関・研究代表者

国立研究開発法人 農研機構九州沖縄農業研究センター 原 貴洋

2 研究期間：令和7年度～令和9年度（3年間）

3 研究目的

地区（水利システム）単位での管理計画の合意形成、圃場単位での農業者の灌漑作業の意思決定、をそれぞれ支援するアルゴリズムを開発する。これらを大豆干ばつ予測システムに統合する。

4 研究内容及び実施体制

① 水利システム管理計画の合意形成を支援するアルゴリズム開発

水田・畑地が混在する環境において畑地への給水を確保するため、水田/畑地の配水計画策定モデルを開発することで用水路からの給水を支援する。併せて土壌水分推定モデル及び排水路の水位制御ゲートを開発することにより排水路水位の自動制御を実現し、排水路からの給水を支援する。

（九州大学農学研究院、農研機構九州沖縄農業研究センター）

② 農業者の灌漑作業の意思決定を支援するアルゴリズムの開発

ドローンによる高低差マップ等を用いて、各大豆圃場毎に灌漑が必要なタイミングを予測し、アラートを発するアルゴリズムを開発する。

（東京大学大学院農学生命科学研究科、九州大学農学研究院、福岡県農林業総合試験場、農研機構九州沖縄農業研究センター）

③ 大豆干ばつ予測システムのAPI化

①と②で新たに開発されるアルゴリズム及び開発済みの干ばつリスク広域俯瞰システムを大豆干ばつ予測システムとして統合し、APIをWAGRIに実装する。

（農研機構九州沖縄農業研究センター、株式会社ビジョンテック）

5 最終目標

「大豆干ばつ予測システム」を開発することにより、大豆栽培の付加価値20%向上、ならびに灌漑を実施可能とするための抜本的な労働時間削減、に寄与する。

6 技術の実用化の計画（研究成果の実用化・普及に係る計画を記載）

対象技術 （製品、サービスの総称）	大豆干ばつ予測システム
適用場面	大豆等の灌漑の効率化
生産性向上の効果	大豆栽培の付加価値20%向上/灌漑を実施可能とする労働時間削減
供給時期（製品の市販化やサービス提供等の開始）	令和10年度中

【連絡先 国立研究開発法人 農研機構九州沖縄農業研究センター 096-242-1150】

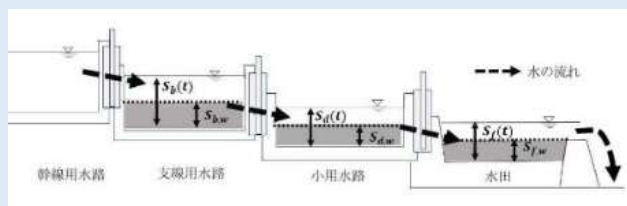
研究目的

水利システム単位では管理計画の合意形成、圃場単位では農業者の灌漑作業の意思決定、をそれぞれ支援するアルゴリズムを開発する。これら大豆干ばつ予測システムに統合する。

研究内容及び実施体制

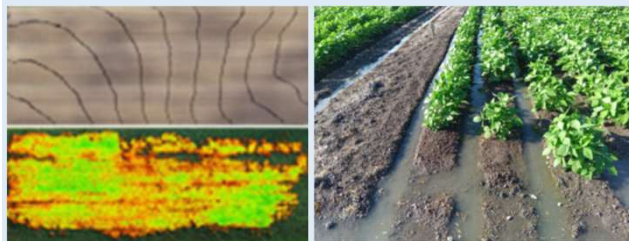
① 水利システム管理計画の合意形成を支援するアルゴリズムの開発

- ・用水路からの給水(九州大学)
- ・排水路からの給水(農研機構)



② 農業者の灌漑作業の意思決定を支援するアルゴリズムの開発

- ・灌漑時期推定(九州大学)
- ・灌漑優先圃場評価(福岡県)
- ・ドローン活用・根系(農研機構)
- ・排水性簡易診断(東京大)



③大豆干ばつ予測システムのAPI化



- ・アルゴリズムの統合(農研機構)
- ・統合されたアルゴリズムのAPI化・供給 (R10 年度中) (株式会社ビジョンテック)

最終目標 「大豆干ばつ予測システム」を開発することにより、大豆栽培の付加価値20%向上、ならびに灌漑を実施可能とするための抜本的な労働時間削減、に寄与する。

期待される効果・貢献 年々低下している九州における大豆生産量を維持・増加させ、本邦の水田転換畑における畑作物や露地野菜等の干ばつ軽減と生産振興に寄与。