

実証課題名：農業データの一元管理によるスマート農業体系の実証

経営概要：約39.6ha（水稻25.5ha、大豆、麦、たまねぎ他） うち実証面積：水稻25.5ha

## 導入技術

①自動操舵システム（トラクタ）

③水田センサ・フィールドサーバ

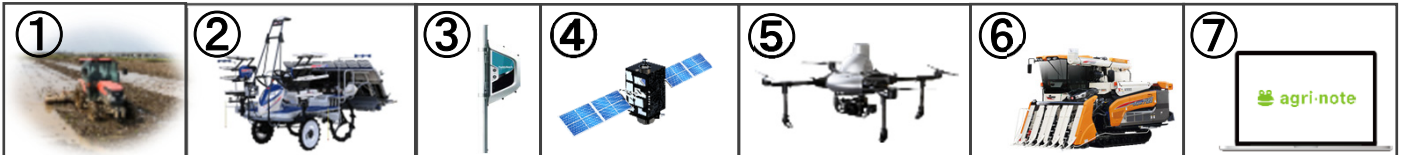
⑤ドローンによるリモートセンシング・農業散布

②土壌センサ搭載型可変施肥田植機（+直進アシスト）

④人工衛星によるリモートセンシング

⑥収量センサ付きコンバイン

⑦営農管理システム



## 目標

○水稻の収量及び品質の向上

○企業間のデータ連携により農業者にとって利便性の高いシステムを構築

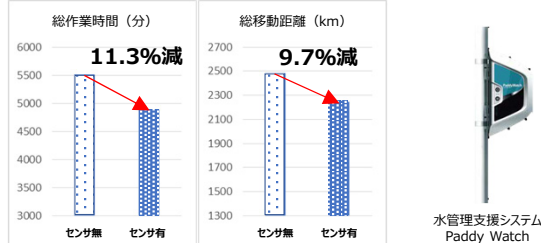
## 1 初年度の実証成果の概要

- 出穂後に40℃を超える高温にさらされたことにより、収量・品質が例年より低下。目標に届かなかった。
- 営農管理システム『アグリノート』と各社サービスの連携機能については実装・提供開始済み。生産者による使用感の声を開発に反映させることで、使いやすさが向上している。

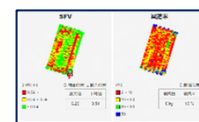
## 2 導入技術の効果

## 水田センサ／水管理省力化

- 5名の作業員の見回りエリアに1本ずつ水田センサが渡るよう圃場に設置し、その効果を検証。**見回り時間・距離共に削減された。**

水管理支援システム  
Paddy Watch

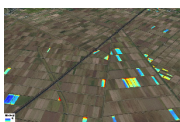
## アグリノート×アグリサポート 連携



減肥率等のデータが自動で蓄積

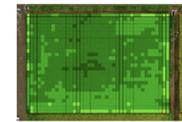
- 通常、可変施肥田植機にて使用する基本施肥量（10aあたり）及び減肥率を設定するには、井関農機の営農システム「アグリサポート」での設定が必要だが、アグリノートとの連携により、**アグリノートからでも施肥の設定ができるようになった。**
- アグリノートに施肥設計の数値、減肥率、実際の散布量が記録され、なおかつ、ICTコンバインにより収量等のデータも自動入力できるので、**圃場ごとの施肥設計や作業履歴が生育や収量に与える影響を分析・評価できるようになった。**

## アグリノート×天晴れ 連携

広範囲の生育診断結果も  
アグリノートで一元管理

- 国際航業の「天晴れ」は、人工衛星による広範囲の撮影による生育診断結果を提供するサービスであるが、アグリノートとの連携により、**天晴れの診断結果をアグリノートから依頼・閲覧できるようになった。**
- 品種ごとのグルーピング表示にてフィルタリングができ、同品種での診断結果比較も容易となった。したがって、**どの圃場にどの程度（もしくは範囲）の追肥が必要か、どの圃場から収穫するのが適しているか等、アグリノートの作業履歴と照合しながら客観的に判断することが可能となった。**

## アグリノート×いろは 連携



ドローンからの葉色診断結果

- スカイマティクスの「いろは」は、ドローンにより1圃場内の生育状況を撮影し、葉色などから生育ムラを可視化するサービスであるが、アグリノートとの連携により、**いろはの診断結果をアグリノートで閲覧・記録できるようになった。**
- 作業記録を記録していくアグリノートで葉色診断の結果を直接確認できるようになったので、**各圃場の作業履歴が葉色ムラにどのように影響したかの判断が可能となった。**

## 3 今後の課題・展望

- 可変施肥田植機の使用によって初期生育の均一化が実現したが、追肥が手動では結局その後の生育にムラが出てしまうという課題がある。したがって、リアルタイムで追肥可能なスマート追肥システム（井関農機）や、ドローン・人工衛星による生育診断などの結果からドローン等による自動フライトでの可変施肥が可能となれば、生育中期以降も均一な生育が期待できる。（本実証では可変追肥は実施対象外）
- 人工衛星による生育診断は同時期に広範囲の生育診断が可能であるため、分散した圃場を持つ米八の現場で非常に役立っている。今後、当該地域の複数の農業者とも協力できる体制が整えば、生産者一人当たりの利用料金を抑えながら効率よく生育診断を実施することができる。