

実証課題名：高品質・良食味米生産を目指す家族経営型スマート農業一貫体系の実証

経営概要：23.55ha（水稻23.13ha、トマト0.37ha、野菜0.05ha）うち実証面積：水稻23.13ha

## 導入技術

- ①自動運転トラクタ、②直進アシスト田植機、③水管理センサ、④農薬散布・リモートセンシング用ドローン、⑤自動運転アシストコンバイン、⑥自動箱並べ機、⑦可変施肥肥料散布機、⑧自動操舵システム



## 目標

水稻春作業労働時間40%削減、高品位米割合向上により米販売額5%向上、新十津川モデルの構築

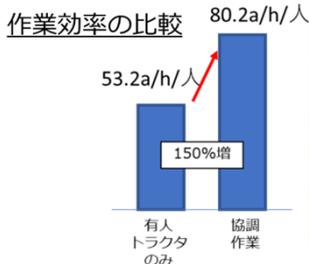
## 1 初年度の実証成果の概要

- 自動運転トラクタ、直進アシスト田植機、水田センサー・自動給水装置、農薬散布用ドローンにより、水稻春作業を中心に労働時間が約6%削減(7.24時間/10a→6.86時間/10a)。特に、農薬散布用ドローンによる防除と水田センサー・自動給水装置による夏場の労働時間削減が大きく、複合経営のトマト作業の時間確保に有効。
- リモートセンシング用ドローンと食味収量コンバインによる圃場データの見える化が図られた。リモートセンシング用ドローンデータに基づく翌期の可変施肥の効果に期待。

## 2 導入技術の効果

### 自動運転トラクタ

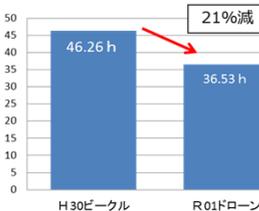
- 耕起・代かき作業において、有人トラクタとの同時作業により1人あたりの作業効率が150%向上



### 農薬散布用ドローン

- 前年ピークルとの作業比較で21%の作業を効率化した。操作が簡単で機体が軽いため身体的負担も軽減。

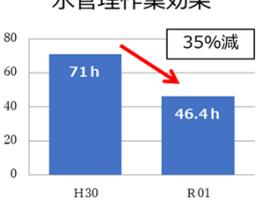
(時間) 防除作業時間



### 水田センサー・自動給水装置

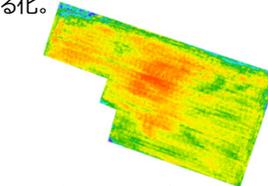
- スマートフォンによりリアルタイムで水位水温確認が可能となり、これにより、水管理作業時間が35%削減

(時間) 水管理作業効果



### 圃場データ

- リモートセンシング用ドローンによる生育データの見える化とそのデータを可変施肥に活用。
- 食味収量センサ付コンバインによる圃場毎のタンパク値と収量の見える化。



リモートセンシングデータ

食味収量コンバインメッシュマップ

## 3 今後の課題・展望

- 労働時間の削減目標については、スマート農業機械のフル活用に加え、より効率的な作業体系への見直しにより目標達成を目指す。
- センシングデータ等の圃場データを活用した可変施肥による品質の均一を図る。また、適正な水管理による品質向上により高品位米割合の向上を目指す。
- 最適な水管理が可能となるソフトウェアを開発し、匠の技とスマート農業技術を融合した省力的で高品質な良食味米生産を実現する。