

実証成果 田中農園(株) (福井県坂井市)

実証課題名 輸出用米を加えた2年3作体系(水稻+大麦+大豆)の超低コスト大規模営農体系の実証

経営概要 84ha(水稻57ha、大麦25ha、大豆25ha、その他2ha)うち実証面積:水稻11ha、大麦3ha、大豆3ha



導入技術 ①栽培管理支援システム ②自動走行トラクタ ③直進アシスト田植機 ④自動給水栓
⑤空撮ドローン ⑥収量コンバイン ⑦自動走行コンバイン



目標 輸出用米の収量 720kg/10a、生産費 8,000円/玄米60kg
水稻、大麦、大豆 労働時間30%削減、生育診断と可変施肥により収量10%向上
経営面積 102ha 所得 2倍

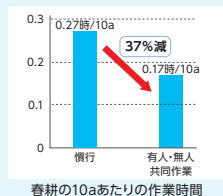
1 目標に対する達成状況

- 輸出用米: 収量539kg、生産費8,602円
- 労働時間: 水稻 54%減(14→6.5時間)、大麦 36%減(5→3.2時間)、大豆 47%減(8→4.2時間)
- 収量: 水稻 4%減(490→471kg)、大麦 30%増(250→325kg)、大豆 11%増(190→210kg)
※生産費: 60kgあたり 収量、時間: 10aあたり 水稻はニカメイチュウの被害あり
- 経営規模の拡大: 経営面積 1割拡大(84→91ha) 所得 1.8倍(輸出用米7ha、ネギ2haへの作付転換により)

2 導入技術の効果

ロボトラ(自動走行トラクタ)

- 有人トラクタのオペレータがロボトラ(無人走行作業)を監視しながら2台のトラクタで耕うん作業を行うことで、作業時間削減が可能。春耕で37%、荒代かきで21%、秋耕で19%、作業時間を削減。



直進アシスト田植機

- 経験の浅いオペレータもベテラン並の田植作業が可能。



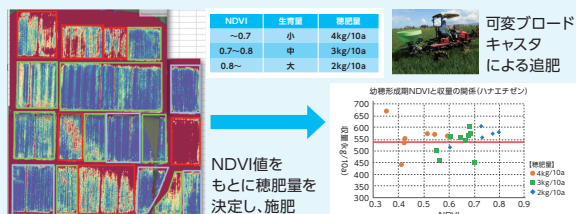
(表) 田植作業時の直進ズレ

作業者	直進アシスト	ズレ(cm)*
経験浅い	あり	2.6
ベテラン	あり	1.3
ベテラン	なし	1.6

※直線と走行軌跡の差により算出

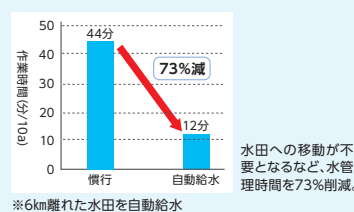
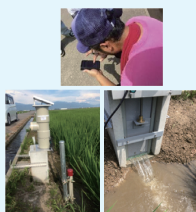
空撮ドローンによる生育診断と施肥管理

- ドローンの空撮画像から水稻の生育診断を行い、生育量に見合った追肥を行ったところ、生育の悪い部分があっても収量が向上。



自動給水栓(WATARAS)

- スマートフォンを用いて、遠隔操作で給水栓(水口)を開閉。



3 事業終了後の普及のための取組

- 福井県内5か所に固定基地局を設置。令和3年3月からNtrip方式での位置補正情報が県全域で利用可能。県内全域でスマート農業への取り組みを促進。
- スマート農業推進資料(スマート農業マニュアル(仮称))を作成し、推進。

問い合わせ先 福井県農業試験場次世代技術研究部 (e-mail:noshi@pref.fukui.lg.jp)