

実証課題名「水稻の安定生産と低コスト化及び本県の特徴的な米麦二毛作での切り替え時の作業集中」

展 開：土地利用型作物の生産効率化に係る展開
取組の方向：2

モデル経営体名：荻野浩（本庄市）

【実証面積】 水稻 33 ha
(参考)経営概要 48 ha (水稻 33 ha、小麦 22 ha、ビール麦 19 ha、露地野菜 9.5 ha)

【実証内容】（事業採択年度：令和2年度、実証期間：令和3年度～令和5年度）
・ほ場ごとの収量等をデータ化による収量・品質向上と肥料削減
・水稻品種、栽培方法（移植、乾田直は）の組み合わせ、作期、労力の分散を図るための作付計画の検討

【導入技術】

導入機械名	メーカー	型番	導入費用	導入年月	主な用途（作業）
①収量コンバイン	井関農機㈱	HJ6130ZCSLWM	16,280,000円	R2.12	水稻の収穫作業
②生産管理システム	井関農機㈱	ISEKIアグリサポート	－	R2.12	作業、収量記録



収量コンバイン



ISEKIアグリサポート

【実証結果】

①収量への効果（図1、図3）

- ・直は栽培における鎮圧方法改善：収量 12%増加
(430kg/10a（鎮圧1周）→482kg/10a（鎮圧2周））
- ・収量マップの作成

②経費の削減効果（図2）

- ・直は栽培における施肥時期・施肥量の変更：収量 6%減少
(444kg/10a（は種前）→
418kg/10a（は種後20%減肥））

③規模拡大等の効果

- ・経営規模（水稻）：17%増加（28 ha（導入前）→33 ha（R5））

④費用対効果

- ・年間経営コストの変化
 - ✓スマート農業技術導入経費：0.43 千円/10a（導入機器と慣行機器の減価償却費差引額）
 - ✓スマート農業技術導入効果：0.76 千円/10a（肥料費：0.76千円/10a 削減）
- ・導入を推奨する経営規模：概ね19 ha以上
- ・スマート農業技術導入効果は令和4年・5年産水稻のほ場ごとの収量を算出し、食味（タンパク含量）や耐倒伏を考慮し設定した適正収量よりも60 kg/10a以上の高収量のほ場で20%、30 kg/10a以上のほ場で10%施肥量を削減すると、水稻作全体（33 ha）で7%の減肥、年間250千円の肥料費が削減される。

⑤その他の効果

- ・収穫時にほ場ごとの収量に分かるため、栽培方法の改善効果を容易に把握できる。

⑥今後の活用方向

- ・収量データをさらに蓄積し収量マップの精度を上げることで、施肥量を増減し、低収量ほ場の収量向上や食味等を考慮した適正施肥に取り組む。そのため、将来的には可変施肥機の導入を検討する。
- ・低収量ほ場、高収量ほ場の位置関係を分析し、品種ごとの栽培ほ場の再配置を検討する。

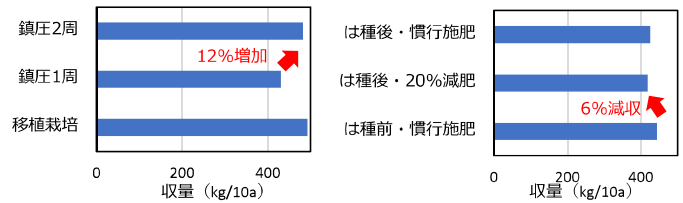


図1 鎮圧方法の改善による収量向上 図2 施肥時期の変更による施肥量削減



図3 収量マップ

【モデル経営体の声】

導入機械名	実証課題に対しての効果	課題・問題点
①収量コンバイン	・水田1筆単位で収量を把握できるので、栽培方法の改善結果を正確に把握できる。	・品質の調査も同時に行えるため、食味値センサの装備があるとよい。