

3. 代表的な実証事例（①大規模水田作 家族経営）

経営概要(令和2年度)

- ・労働力構成： 家族3名
常時雇用1名、臨時雇用2名
- ・経営面積： 65.2ha うち主食用水稲38.6ha
新規需要米26.6ha
- ・実証面積： 5.1ha

実証内容（目標）

- ・自動運転トラクタ（耕耘・代かき時間 20%減）
- ・自動運転田植機（作業時間 30%減）
- ・収量コンバイン
- ・営農管理システム

〔 単収・粗収益 10%増 〕

成果

- 自動運転トラクタ・田植機を活用し、代かきや田植作業(いずれも春作業)で18%省力化。
- 収量コンバインのデータに基づき、低収量圃場^{ほじょう}に重点施肥するなど施肥設計を見直し、全体では施肥量を5%低減しつつ、単収増により収入を10%増大。
- なお、本経営体では、増加する農地集積に対応するため、実証に参加し、スマート農業を導入。実証終了後も規模拡大を継続し、経営面積107ha、スマート農機活用面積50ha以上に到達。

考察

- スマート農機により、年間のピークとなる春期の労働時間を抑えることで、家族労働中心の体制でも、大幅な規模拡大が可能。
- 実証時は、スマート農機の導入面積が小さく、機械費が高額となったが、導入機器の能力が最大発揮できる規模(53ha)まで使いきる試算では、機械費は大幅に低下し、慣行の2割増の水準に抑制。
これに収入増・人件費減が相まって、慣行よりも利益拡大が可能(+1万円/10a)。

(千円/10a)			
区分	慣行区 (6.7ha)	実証区 (5.1ha)	備考
収入	117.8	129.3	※
販売収入	117.8	129.3	販売単価はいずれも250円/kg
(単収)	(471kg)	(517kg)	施肥設計の見直しにより単収増大
その他収入	0	0	
経費	79.4	123.8 (81.3)	
種苗費	2.1	2.1	
肥料費	9.7	9.2	施肥設計の見直しにより施肥量を低減
農薬費	2.8	2.8	
機械・施設費	13.7	59.2 (16.7)	導入機械の稼働可能面積(53ha)での試算値。
労働費	16.7	16.1	労賃単価1,500円/時間で計算
(労働時間 (時間/10a))	(11.1時間)	(10.7時間)	代かき、田植作業において18%省力化
その他費用	34.4	34.4	
利益	38.4	5.5 (48.0)	※

※ 上表は、「コシヒカリ」での収支を計算。実際に導入機器の稼働可能面積までスマート農業を展開する場合には、業務用品種や新規需要米(飼料米等)も組み入れるため経営全体の収入・利益は、これよりも低位。

