

水田の大区画化と集積で 米生産費の低減と作付面積の拡大

概要 Abstract

- 北海道では、水田の「圃場基盤整備事業」が進められています。
→①米生産の省力化、②生産費の低減、③水稻作付面積の拡大と所得の増加が期待されます！
- 「圃場基盤整備事業」の効果を実態調査と経営モデル分析により明らかにしました。
※圃場区画（基準：1 ha区画）と集積状況（基準：3 団地）により、3 タイプの調査対象経営において生産費調査を実施しました。「圃場基盤整備事業」を実施した経営を「大区画・集積」経営と位置づけました。

成果 Results

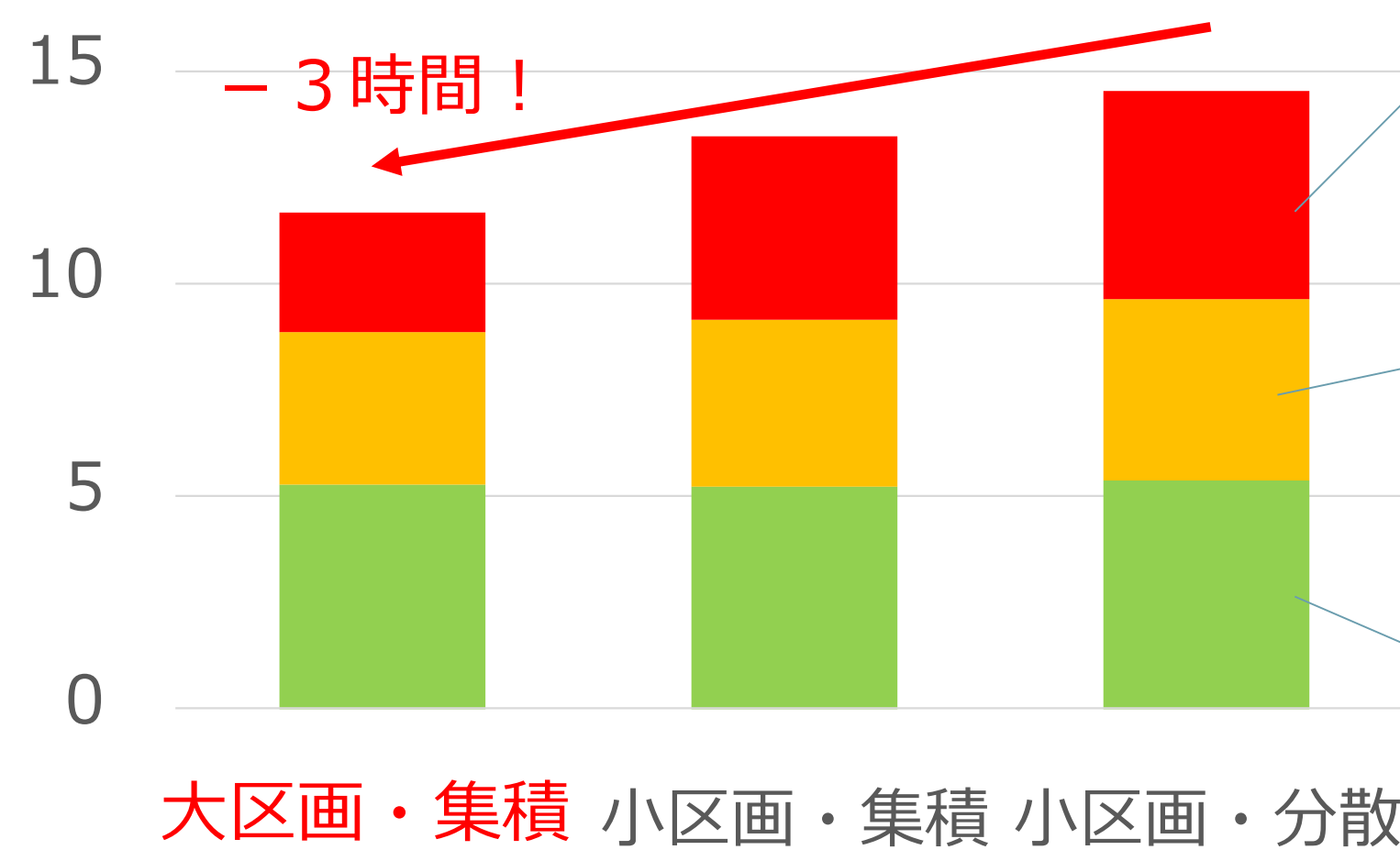
「大区画・集積」経営の特徴



→平均 2 ha圃場、3 団地に集約、大型農機具を利用

①米生産の省力効果

(時間/10a) - 米生産の投下労働時間 -



- 圃場内作業（畦畔除草、収穫等）
- 圃場内作業（耕起・整地、田植等）
- 圃場外作業（育苗等）

→ 圃場内における作業の省力化が可能でした！

②米生産費の低減効果

(単位：円/10a)

費目	大区画・集積	小区画・集積	小区画・分散
種苗費	1,707	1,441	1,390
肥料費	8,340	9,018	8,809
農業薬剤費	7,064	7,371	8,291
光熱動力費	4,798	5,621	5,045
その他諸材料費	3,188	3,125	3,197
土地改良および水利費	5,297	6,430	7,694
賃借料及び料金	6,044	8,967	7,623
物件税及び公課諸負担	3,008	2,526	2,681
建物費	4,112	3,914	3,050
自動車費	2,170	2,197	2,162
農機具費	26,523	20,788	21,135
生産管理費	287	248	378
物財費	72,535	71,643	71,453
労働費	18,558	20,520	22,810
副産物価額	2,645	1,293	1,523
資本利子	3,809	4,183	3,929
地代	10,250	11,000	10,750
全算入生産費	102,506	106,054	107,419

→「大区画・集積」経営では、労働費の低減により、全算入生産費の低減が可能でした！

→ さらなる低コスト生産への寄与が期待されます！

③水稻作付面積の拡大と所得の増加効果

		「小区画・分散」経営モデル			「小区画・集積」経営モデル		「大区画・集積」経営モデル			
経営耕地面積		(ha)	15	30	40	30	40	30	40	
オペレータ数		(名)	1	1	2	1	2	1	2	
収 益 性	粗収益	(万円)	1,633	2,231	3,405	2,537	3,739	3,197	4,186	
	変動費	(万円)	531	731	1,114	827	1,233	1,052	1,391	
	固定費（機械・施設分）	(万円)	604	604	604	595	595	671	671	
	固定費（土地改良および水利費分）	(万円)	75	150	200	150	200	300	400	
	所得	(万円)	423 (100)	746 (176)	1,486 (352)	964 (228)	1,711 (405)	1,175 (278)	1,724 (408)	
地代負担を考慮した所得（農地購入25年償還）		(万円)	-	454	999	672	1,224	883	1,238	
作 付 面 積	耕作可能面積（不作付を除く）		(ha)	15.0	20.8	31.7	23.4	35.2	30.0	40.0
	水稻		(ha)	12.0 (100)	16.6 (139)	25.3 (211)	18.7 (156)	28.2 (235)	24.0 (200)	32.0 (267)
	うち、移植栽培	(ha)	12.0	15.0	23.2	18.0	23.2	20.4	23.2	
	うち、湛水直播栽培	(ha)	***	1.7	2.2	0.7	5.0	3.6	8.8	
	秋まき小麦（条播）	(ha)	***	***	***	***	***	***	***	
	そば（収穫委託）	(ha)	3.0	4.2	6.3	4.7	7.0	6.0	8.0	
	地力作物	(ha)	***	***	***	***	***	***	***	
	不作付	(ha)	***	9.2	8.3	6.6	4.8	***	***	
総労働時間		(時間)	1,291	1,700	2,609	1,979	2,763	2,389	2,968	

注1）本経営モデルは、家族労働力3名、水稻単一経営（転作率の上限：20%）を前提とする。また、自脱型コンバインの保有を想定することから、大豆の作付プロセスは設定していない。

注2）主な前提条件 収量：水稻（移植栽培）560kg/10a、水稻（湛水直播栽培）465kg/10a、秋まき小麦360kg/10a、そば70kg/10a、販売単価：水稻200円/kg、秋まき小麦30円/kg、そば120円/kg、農地価格：38万円/10a、小作料：11,000円/10a

注3）土地改良および水利費を固定費として扱い、調査対象地の土地改良区の運営実態を反映し、「小区画」経営モデルで5,000円/10a、「大区画」経営モデルで10,000円/10aとした。

注4）「地代負担を考慮した所得（農地購入25年償還）」は、各経営モデルで試算された所得から、15haを基準とした規模拡大に際して農地集積に要する負担額を差し引いたもの。

注5）「***」は選択されなかったプロセスを示す。労働係数は、基準とした調査事例における投下労働時間を基に各類型において実測した作業能率を考慮して設定した。

経営モデル分析により、評価しました。

→「大区画・集積」経営では、他の経営モデルにおける同一の経営耕地面積とオペレータ数において比較すると、水稻作付面積の拡大と所得の増加が可能でした！

普及 Dissemination

- 本成果は、圃場基盤整備事業の評価や事業効果の計測時に参考となります。

連絡先 Contact

中央農業試験場
生産研究部 生産システムグループ
0123-89-2001
central-agri@hro.or.jp