

大規模高度水田輪作体系の経営評価および野菜（キャベツ）導入効果の試算

【要約】 県内乾田地帯で大規模経営体A（経営面積100ha超）が行う移植水稻、直播水稻、小麦、大豆作の60kg当たり全算入生産費は、それぞれ8千円、9千円、8千円、11千円となる。この輪作体系にキャベツを導入した場合、収益を増加させる効果が期待できる。

農業技術振興センター・栽培研究部・作物担当

【実施期間】 平成26年度～平成27年度

【部会】 農産

【分野】 農業の安定経営

【予算区分】 国庫

【成果分類】 指導

【背景・ねらい】

米価下落の傾向、環太平洋連携協定（TPP）など大規模経営に対する影響が懸念されている。しかし、これまで県内では経営内容にまで焦点をあてた調査研究事例は少なく、低コスト技術導入効果の評価基準が不明確であった。そこで、大規模経営体における労働時間や生産費についてまとめ、水田輪作体系への野菜作目導入効果を検証する。

【成果の内容・特徴】

① 大規模経営体A（経営面積100ha超）が行う水稻移植栽培の60kg当たり全算入生産費は、7,638円であり近畿平均に対して59%少ない。また直播栽培（V溝直播）の全算入生産費は、8,823円となり、近畿平均（18,680円）に対して53%少ない（図1）。これらは労務費や固定費の削減効果が大きいためと認められる。同経営体では、直播栽培が移植栽培より約1割減収したため、60kg当たり全算入生産費が高くなる（図1）。

一方、直播栽培の労働時間は7.4時/10aで、移植栽培（8.8時間/10a）の84%となる。特に4月下旬～5月の労働時間削減効果が大きいことが試算される（図2）。

② 同経営体（経営面積100ha超）が行う小麦栽培（ミナミノカオリ）の60kg当たり全算入生産費は、8,120円となり、近畿平均（17,884円）に対して54%少なくなる。大豆栽培（中耕培土栽培）の60kg当たり全算入生産費は、11,160円となり、近畿平均（16,676円）に対して33%少なくなる。これは実単収が多かったことが貢献している（図1）。小麦や大豆の労働時間は、近畿平均に対し51～59%に減少している（図1）。

③ 大規模経営体（経営面積100ha想定）が行う水稻-麦-大豆輪作体系へ10haのキャベツ導入を試算したところ、収益額が増加することが分かる。また雇用を増加させることも可能となり、冬季の余剰労働時間解消にも効果がある（表、図3）。

【成果の活用面・留意点】

① 生産費は、単に経営規模によるものでなく、経営体の長期的な設備投資や収量性等地域の条件にも左右されることに留意する必要がある。

[具体的データ]

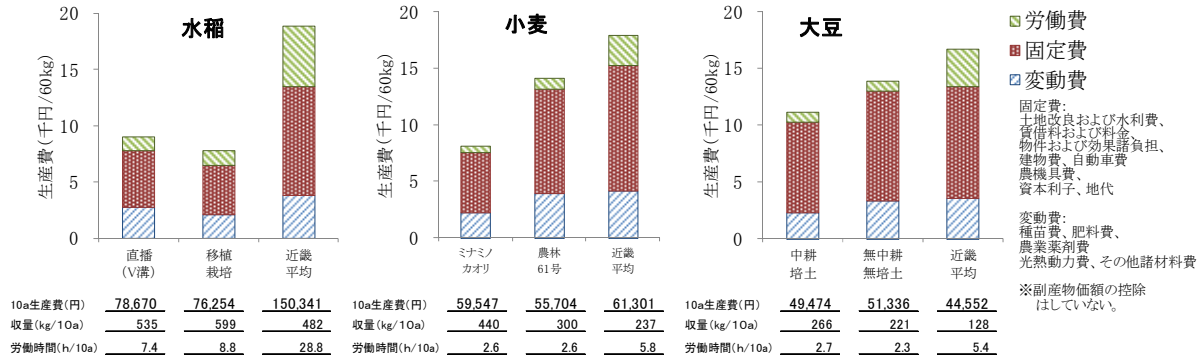


図1 大規模経営体 A(経営面積 100ha 超)の各作物の 60kg 当たり全算入生産費

表 大規模経営体(経営面積100ha想定)への水田野菜(キャベツ)導入効果試算

項目	水稲		小麦		大豆	野菜	合計	労働時間の条件設定
	V直播種	移植	ミナミノカオリ	農林61号	中耕培土栽培	キャベツ		
水稲72ha、麦28ha、大豆28haを経営								
面積 ha	15	57	14	14	28	0		労働費の計算 6人×6,000千円=36,000千円
収益額 千円	14,717	62,102	15,106	9,761	32,642	0	134,327	労働時間の推定(旬(10日)×8日勤務) 6人×8時/日×8日/旬=384時/旬
販売費および変動費 千円	5,863	20,263	5,262	4,231	6,815	0	42,435	上記条件での年間労働時間① 13,824時/年
利益(a) 千円	8,853	41,839	9,843	5,530	25,826	0	91,892	この条件で必要となる総労働時間② 7,893時/年
労務費 千円							36,000	差引 5,931時/年
固定費 千円							53,067	余剰となる労働時間割合(1-②/①) 43%
利益(b) 千円							2,825	
水田野菜導入(麦収穫後に水田野菜を導入例:大豆10ha→キャベツ10ha)								
面積 ha	15	57	14	14	18	10		労働費の計算 8人×6,000千円=48,000千円
収益額 千円	14,717	62,102	15,106	9,761	20,984	35,174	157,843	労働時間の推定(旬(10日)×8日勤務) 8人×8時/日×8日/旬=512時/旬
販売費および変動費 千円	5,863	20,263	5,262	4,231	4,381	13,486	53,487	上記条件での年間労働時間① 18,432時/年
利益(a) 千円	8,853	41,839	9,843	5,530	16,603	21,688	104,356	この条件で必要となる総労働時間② 13,336時/年
労務費 千円							48,000	差引 5,096時/年
固定費 千円							52,924	余剰となる労働時間割合(1-②/①) 28%
利益(b) 千円							3,432	

※1 収益額については、生産物販売収入および交付金等による収入を記載している。
 生産物販売収入: 水稲:売価@10,000円/60kgとし、調査ほ場の単収を考慮し試算した。小麦:売価@51,583円/tとし、調査ほ場の単収を考慮し試算した。
 大豆:売価@8,380円/60kgとし、調査ほ場の単収を考慮し試算した。キャベツ:売価@50円/kg(1.8kg/玉)とし、10aあたり3,636個として試算した。
 ※2 変動費:種苗費、肥料費、農薬費、光熱動力費等。販売費:販売委託料や手数料等。
 ※3 固定費(生産費のうち農機具費等の固定費に分類されるもの)については、経営体調査結果による。このことから経営体により異なることに留意する必要がある。
 ※4 小麦については、ミナミノカオリ(単収440kg/10a)と農林61号(単収300kg/10a)を同面積栽培すると想定した。
 ※5 キャベツについては、業務用の一斉収穫体系、底面給水育苗・うね内部分施用などの技術活用を想定している(別経営体にて調査したデータを活用している)。
 ※6 利益(a)は、収益から販売費および変動費を差し引いている。利益(b)は、さらに労務費および固定費を差し引いて計算している。

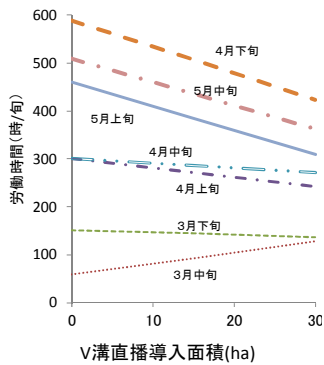


図2 直播面積と3~5月の労働時間

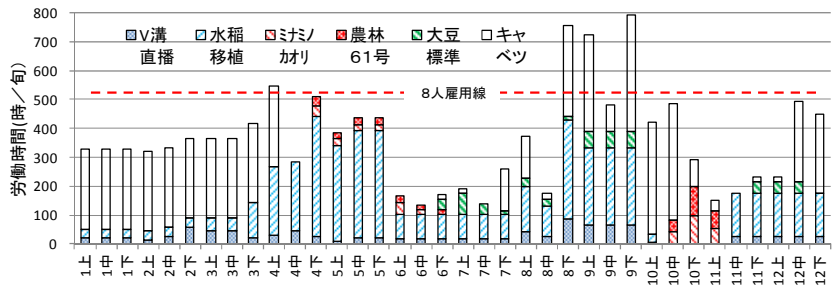


図3 麦収穫後にキャベツ10haを導入した月別労働時間の試算

注)水稲72ha(移植57ha、V直播15ha)、小麦(ミナミノカオリ14ha、農林61号14ha)、大豆18ha、キャベツ10haを想定

[その他]

・研究課題名

大課題名: 農業の安定経営に関する研究

中課題名: 担い手の確保・育成

小課題名: 温暖平坦地における低コスト稲・麦・大豆・野菜体系の実証

・研究担当者名: 園田敬太郎 (H27)、藤井清孝 (H26)、藤井吉隆 (H26)、新谷浩樹 (H26~27)、中井讓 (H26~27)、山田健太郎 (H27)、荒川彰彦 (H26~27)

・その他特記事項: 平成 27 年度農業技術振興センター試験研究発表会で発表