

水稲点播直播とキャベツ栽培新技术を導入した集落営農モデル

[要約] 水稲点播直播とキャベツ省力技術を組織的に導入した 35ha 規模の集落営農モデルでは、8名の基幹労働力によって水稲、麦の作業受託組合と野菜生産組合を組織することで水稲 21ha、キャベツ 24ha、麦 25ha の作付ができる。8名を4戸の農家とすると1戸当たり所得は864万円、1人当たり労働時間は1,390時間になる。

担当部署	企画経営部・経営情報課			連絡先	092-924-2972
対象作目	水稲・野菜	専門項目	経営	成果分類	経営

[背景・ねらい]

「大規模複合経営における水稲点播直播とキャベツ新技术の導入効果」(九州沖縄農業研究成果情報第17号)では、水稲点播直播とキャベツ省力技術を導入した大規模複合経営モデルを作成し、その効果を明らかにした。

ここでは水稲、麦、大豆の土地利用型農業を主体とした集落を対象に、水稲点播直播とキャベツ省力技術を組織的に導入した集落営農モデルを策定し、その効果を検証する。集落営農モデル策定の前提条件は、現地実証試験の集落を素材にした。具体的には水田面積35haと、水稲、麦の作業受託組合である。なおシミュレーションは、線形計画法を用いXLPを利用した。シミュレーションに当たっての新技术の内容および数値は、上記成果情報を利用した。

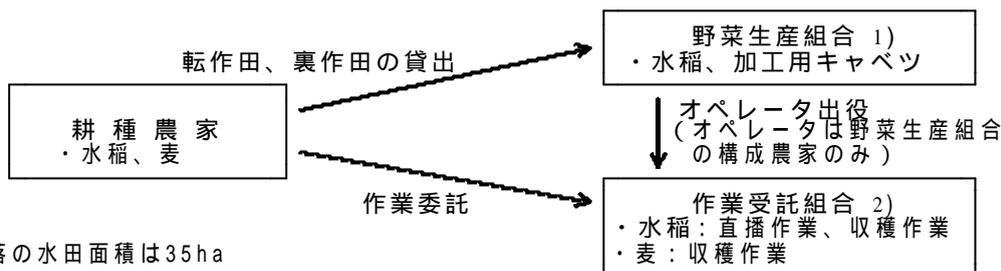
[成果の内容・特徴]

1. 集落営農モデルは、野菜生産組合と水稲、麦の作業受託組合を組織し、耕種農家と両組合の三者間に補合、補完関係を構築した。中でも野菜生産組合の構成員は、作業受託組合のオペレータを担当することで、集落の基幹的労働力に位置づけた(図1)。
2. 試算の結果、集落営農モデルのもとで図2に示す作付体系を実施するためには、野菜生産組合の労働力は8名必要であることが明らかになった。次に8名の労働力を4戸の基幹的農家として、野菜生産組合の自作地を8ha(1戸当たり2ha)に設定し、集落営農モデルのシミュレーションを行った。
3. 集落営農モデルにおける集落全体の作付は、転作作物の大豆全てと裏作麦の一部がキャベツに切り替わる。売上高は11,767万円で、現行の2.3倍に増加する。転作助成金は、1,022万円から182万円に低下する(表1)。
4. 耕種農家の売上高は、大豆と麦の作付面積が減少するため現行より15%低い3,269万円になる。転作助成金は788万円から140万円に低下するが、野菜生産組合から560万円の地代収入が得られる。労働時間は、現行より43%少ない2,400時間になる。
5. 野菜生産組合の4戸は、水稲4.8haとキャベツ24haの作付に加え、作業受託組合のオペレータとして水稲16.2haの直播と収穫、麦25haの収穫を行う。農業所得に転作助成金とオペレータ労賃を合わせた所得総額は3,455万円で、1戸当たり864万円になる。1人当たりの労働時間は1,390時間である(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 水稲点播直播の組織的導入を図る場合や、土地利用型農業地域に露地野菜を導入する場合の参考資料として活用できる。
2. 集落営農モデルを策定する際の参考資料として活用できる。

[具体的データ]



* 集落の水田面積は35ha

図1 集落営農モデルの概要

注1) キャベツ省力機械1セット装備。2) 自脱型コンバイン6条1台、点播直播機2台の装備。直播作業受託は種子粉衣、直播直前の代かき、直播である。乾燥はカントリーエレベータへ委託。



図2 集落営農モデルでの作付体系

注) *は全農家、**は耕種農家、***は野菜生産組合の作付である。

表1 集落全体及び耕種農家のシミュレーション結果

		集落全体(水田面積 35ha)		耕種農家(水田面積 27ha)	
		現行	集落営農モデル	現行	集落営農モデル
作付面積	水稲	21.0ha(移植)	21.0ha(直播)	16.2ha(移植)	16.2ha(直播)
	大豆	14.0ha		10.8ha	
積	キャベツ		24.0ha		
	小麦	17.0ha	12.0ha	13.0ha	12.0ha
	大麦	18.0ha	13.0ha	14.0ha	13.0ha
	売上高	5,015万円	11,767万円	3,868万円	3,269万円
転作助成金	1,022万円	182万円	788万円	140万円	
受取地代				560万円	
労働時間		5,470時間	13,490時間	4,220時間	2,400時間

表2 野菜生産組合のシミュレーション結果

野菜生産組合の概要		シミュレーション結果		
構成農家数	4戸(8名)	水稲(直播)	4.8ha	
土地 自作地	8.0ha	初冬出キャベツ	4.3ha	
借地: 転作田	10.8ha	地代5万円/10a 1)	冬出キャベツ	9.7ha
裏作田	2.0ha	" 1万円/10a	春出キャベツ	4.7ha
主要機械装備		売上高	8,498万円	
		農業所得	3,300万円	
キャベツ関連	トラクタ 4台	オペレータ労賃	113万円 2)	
(1セット)	全自動移植機 1台	転作助成金	42万円	
	全自動収穫機 1台	1戸当たり所得	864万円	
	乗用管理機 1台	労働時間	11,090時間 2)	
	作畝同時施肥機1台	" 1人当たり	1,390時間	

注1) 転作田の借入地代は、大豆、麦での経営確立助成金額とした。2) 作業受託組合へのオペレータ出役時間と受取労賃の内訳は、直播作業が259時間・39万円、稲収穫作業が194時間・29万円、麦収穫作業が300時間・45万円である。

[その他]

研究課題名：水稲点播直播と露地野菜体系での経営評価と営農モデルの策定

予算区分：国庫(地域基幹)

研究期間：平成13年度(平成11~13年)

研究担当者：中原秀人、北島敬也

発表論文等：平成13年九州沖縄農業試験研究成績・計画概要集 - 農業経営 -