

水田を活用した露地園芸品目導入に向けた経営モデルの策定

佐藤典子・大森裕俊*・伊藤和子

(宮城県農業・園芸総合研究所・*宮城県大崎農業改良普及センター)

Creating a management model of open-air gardening items on paddy field

Noriko SATO, Hirotooshi OMORI* and Kazuko ITO

(Miyagi Prefectural Agriculture and Horticulture Research Center・*Osaki Agricultural Improvement and Development Center)

1 はじめに

宮城県では、東日本大震災からの復興を契機に、沿岸部を中心としてほ場の大区画化や汎用化が進んでいる。一方、米の消費が減少傾向にあることから、これらの大区画ほ場においては、従来型の水稲や大豆を中心とした土地利用型作物に露地園芸品目等の高収益作物を組み合わせ、安定的な収益確保を図る必要がある。宮城県においては、園芸産出額倍増を目標とする「みやぎ園芸特産振興戦略プラン」を策定し、担い手を核とした収益性の高い大規模露地園芸を目指すこととしているが、推進に向けては対象とする地域や経営形態を明確にした上で目標となる経営モデルを提示することが必要である。そこで、露地野菜の大ロットでの需要に対応している県内の優良事例の生産状況を調査し、県が推進する品目を導入した場合の経営モデルを策定する。

2 試験方法

経営モデルの前提条件を明らかにするため、県内の露地園芸品目の生産状況について調査を行った。露地園芸品目の産地育成や生産に取り組む3つの農業協同組合(以下JA)と農業法人3社に対し、組織体制、活動内容、販売状況等について聞き取りを行った。また、宮城県が推進する園芸品目のうち大規模露地栽培が可能な4品目(ネギ、加工用パレイショ、エダマメ、キャベツ)について、収益性や作業時期及び労働時間を収集した。以上のデータと県の方針を参考に、試算計画法により水稲と大豆を主体とした土地利用型経営体に露地園芸1品目を導入した4経営モデルを策定することとした。なお、導入の可能性を高めるため、宮城県の「農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針」における年間農業所得目標480万円程度の達成を基準とした。

3 試験結果及び考察

調査対象のJAは、いずれも露地園芸品目の部会を中心に栽培講習会、視察研修会、現地検討会等の活動を行うことで、きめ細やかな品質管理、生産量の維持に努めていた。また、JAが販売関係を担うことで、生産者が生産に集中できる体制が整えられていた。あわせて、JAが播種機等の栽培用の機械を整備し、組

合員に貸し付けることで栽培面積の拡大を図っており、機械導入に国や県の補助事業を活用している事例もみられた。法人では、生産主体の2社(D、E)は流通販売をJAに任せることで生産に専念しているのに対し、販売主体のF社は、独自の販売ルートを構築して集荷、販売を行う他、技術指導や機械の貸出等、JAと共通する取組も行っていた(表1)。県内での販売主体の法人の事例は少なく、本県ではJAが流通販売を担い、農業法人及び生産者は生産に専念する体制が中心になると考えられた。

露地園芸品目の収益性については表2のとおりとなった。加工用パレイショ、エダマメについては県内の先進事例において収支、労働時間等を調査し、ネギ、キャベツは既存の調査結果からデータを収集した。

上記の結果と本県の方針を参考に経営モデルを策定した。今後、県内で大規模露地園芸に取り組むのは、ほ場整備を契機に高収益作物として導入する地域が中心になると考えられることから、想定面積は農地整備事業受託調査地区の面積を参考とし、水稲と大豆を主体に露地園芸品目を加えて経営面積を60haとした。前提条件は表3のとおりで、露地園芸品目栽培に必要な農業用機械については、パレイショは借用とし、その他の品目は移植機、収穫機等の購入を想定した。

この前提のもと、表4の経営モデルを策定した。最も収益性が高いのがモデルⅠ(ネギ)で、農業所得は経営全体で55,050千円、基幹労働力1人当たり6,881千円となった。しかし、労働時間が13,789時間と最も多く、導入の際は労働力確保が課題になると考えられた。最も収益性が低いのはモデルⅡ(加工用パレイショ)で、農業所得26,974千円(1人当たり5,395千円)となった。生産物の単価が43円/kgと低いことが主な要因であったが、単位面積当たりの労働時間は14時間/10aと少なく(表2)、労働力の確保が難しい地域でも大規模で導入可能と考えられた。モデルⅢ(エダマメ)は農業所得31,616千円(1人当たり6,323千円)で、転作で大豆栽培に取り組んでいる経営体では大豆栽培用機械の活用も可能で取り組みやすいと考えられたが、収穫・調製に労働時間の約半分が集中する(データ省略)ことから、収穫時期の労力確保と水稲収穫作業との競合の回避(品種選定や播種時期の工夫)が重要と考えられた。モデルⅣ(キャベツ)は農業所得32,674千円(1人当たり6,535千円)となったが、鉄コンテナでの出荷を想定していることから、対応可能な出荷先の確保が重要と考えられた。基幹労働

働力1人あたりの農業所得は、いずれも本県の「農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針」において目標としている年間農業所得の480万円程度を上回っており、所得確保は可能と考えられ、現場での導入の可能性は高いと想定される。さらに今後、現地実証からデータ検証を進め、モデルの精査を行う必要がある。

4 まとめ

本県の優良事例や県の方針等を参考に、露地園芸品目導入に向けての経営モデルを策定した。また、各露地園芸品目の特徴や、土地利用型経営体に導入する際の留意点が整理された。これらを露地園芸品目の導入を志向する経営体に提示することで適切な品目選定等につながると考えられ、本県の大規模露地園芸推進に寄与することが期待される。

表1 露地園芸品目の生産状況

	A		B		C		D		E		F	
	JA		JA		JA		株式会社		農事組合法人		株式会社	
主要品目、人数、面積等 (JAは野菜部会関係)	キャベツ、タマネギ、ネギ、カボチャ 140名、103ha		ネギ、キャベツ、タマネギ、カボチャ 198名、88ha		ソラマメ、キュウリ、タマネギ、ネギ 303名、43ha		水稲4ha、キャベツ14ha 役員3名、正社員3名		水稲32ha、ネギ2.9ha 構成員26名		水稲7ha、レタス2.5ha 役員3名、従業員49名	
活動内容	栽培講習会、視察研修、実需者との交流、他						生産					
所有機械、施設(野菜栽培関係)	野菜栽培用機械、保冷施設、調製出荷施設(選果場)		野菜栽培用機械		野菜栽培用機械(タマネギ機械化一貫体系)		栽培用機械		栽培用機械		栽培用機械	
販売関係	JA系統販売						組合員に貸出 関係者に貸出 独自販売 (関係者からの集荷取りまとめ)					
面積拡大時の対応、生産時の留意点等	機械購入の助成金設定		品質確保、機械化		補助事業を活用した機械整備と貸出		コスト低減、リスク分散		安定量供給			

表2 利益係数(10aあたり)

	水稲	大豆	ネギ	加工用 パレイシヨ	エダマメ	キャベツ
売上高(千円)	150	23	837	129	242	300
交付金等(千円)	0	73	50	50	50	50
粗収益(千円)	150	96	887	179	292	350
変動費(千円)	42	32	269	101	129	117
限界利益(千円)	108	64	618	78	164	233
固定費(千円)	36	14	41	10	40	98
農業所得(千円)	72	50	577	68	124	136
収量(kg)	540	130	3,000	3,000	410	5,000
単価(円/kg)	244	180	279	43	591	60
労働時間(時間)	8	2	212	14	51	43

注) 交付金等: 大豆は戦略作物助成 35,000 円/10a, 畑作物直接支払交付金 9,040 円/60kg。野菜は大規模露地園芸助成 50,000 円/10a (R2 年度宮城県産地交付金)。

表3 前提条件

	移植・定植	収穫	前提条件
水稲	5月上～下旬	9月下旬～10月中旬	品種はひとめぼれ、移植ライセンスターは所有
大豆	6月上～中旬	(他組織へ委託)	品種はミヤギシロメ、標播
ネギ	5月中旬～6月中旬	9月中旬～12月下旬	秋冬どり 定植は簡易移植機、収穫は専用機
加工用パレイシヨ	4月上旬	7月下旬～8月中旬	移植機、収穫機、選別機は借用
エダマメ	5月上旬～6月下旬	7月下旬～9月上旬	播種は大豆播種機、収穫は専用機
キャベツ	8月中旬	10月中旬～11月下旬	秋冬どり。定植は半自動移植機、収穫は専用機。鉄コンテナで出荷

表4 経営モデル

		I	II	III	IV	
生産			法人、集落営農組織			
販売		JA	JA, 実需者	JA	JA	
露地園芸品目		ネギ	加工用パレイシヨ	エダマメ	キャベツ	
労働力(基幹労働力)	人	8	5	5	5	
作付面積						
合計	ha	60	60	60	60	
水稲(移植)	ha	35	30	35	35	
大豆(標播)	ha	20	20	20	20	
ネギ(秋冬どり)	ha	5				
加工用パレイシヨ	ha		10			
エダマメ	ha			5		
キャベツ(秋冬どり)	ha				5	
経営成果						
労働時間	時間	13,789	4,166	5,739	5,258	
限界利益	千円	81,555	53,087	58,844	62,312	
労働費(短期)	千円	572	477	1,349	866	
固定費	千円	17,433	14,637	17,380	20,272	
借地料	千円	6,000	6,000	6,000	6,000	
農業所得	千円	55,050	26,974	31,616	32,674	
農業所得(基幹労働力1人当たり)	千円	6,881	5,395	6,323	6,535	