

新規野菜産地における地域営農モデル

小笠原 和 博

(山形県立農業試験場)

The Plans of Farm Management of New Vegetables Producing Area

Kazuhiro OGASAWARA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

近年、全国的な高速交通網の整備、輸送技術の改善が急速にすすみ、大都市圏から遠距離の地域においても、野菜等の産地として参入できる条件が整いつつある。

山形県の野菜産地についても、この様な情勢に即した、野菜振興を図ることが重要である。

そこで、産地規模にあわせ、土地と労働条件をモデル化し、①どのような農家を対象に野菜振興をはかるか、②規模別にどのような作物の組合せが経営として有利か、を地域営農レベルで明らかにすることを目的とした。

なお、本報告は、昭和59～62年(1984～1987年)に取組んだ「新輸送産地育成実験事業」のうち昭和61年に行った調査結果をとりまとめたものである。

2 調査方法並びに分析手法

転作等で栽培面積が増加している県内野菜産地、村山市、金山町、鶴岡市の野菜農家の中から、それぞれ4戸ずつ計12戸を選び、それぞれの産地の主要な振興作物となっている品目、村山市ではキュウリ、スイカ、露出メロン、金山町ではキュウリ、ニラ、鶴岡市ではイチゴ、エダマメについて技術体系の聞き取り調査をした。

分析手法として、試算計画と線型計画並びに感度分析を

用い、次のような段階を経て、地域営農モデルを策定した。

第1に、調査した技術係数が地域の実態に合うかどうかを検証することは極めて重要である。そこで、技術係数を個別農家にあてはめ、その試算分析結果を調査農家並びに地域の関係機関に提示し、現状と試算の違いについて検討した。

第2に、このようなフィードバックを繰り返しながら、より地域の実態に即した標準的な技術指標を作成した。

第3に、このようにして求めた技術指標を用いて、地域営農モデルを策定した。この場合、地域の農家が想定規模に適合できるよう、モデルの経営耕地面積並びに労働力の条件を変化させた。具体的には、経営耕地面積を1～3ha、(鶴岡市のみ2～4ha)までとした。また、労働力は1.5～2.5人まで各3段階に条件設定し、家族労働を主体とし、一人一日当り最大10時間労働とした。

なお、最適組合せにおける作物の経営的特徴を把握するため、感度分析による利益係数の評価検討をおこなった。すなわち、収量が変わらないとする条件のもとに、価格の上限、下限を求めた。

3 経営構造と野菜の導入過程

村山市、金山町、鶴岡市の調査農家の経営概況は次のとおりである。

表1の経営者年齢をみると、30歳代が多く、ほとんどの

表1 調査農家の経営概況

地 域	村 山 市				金 山 町				鶴 岡 市			
農 家 番 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
経 営 者 年 齢	36	35	31	32	47	45	47	37	57	34	52	51
農 業 従 事 者	男	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2
	女	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2
農 業 従 事 日 数	950	490	410	550	510	500	585	600	430	650	540	430
うち野菜部門)	(480)	(320)	(294)	(245)	(327)	(175)	(280)	(306)	(100)	(370)	(158)	(179)
雇 用	延 入 数			18	6	47	495	30	10	66	433	37
労 働	時 期			3, 7 月	5～7月	5～6月	5～9月	6～9月	9～11月	4, 5, 8 月	春・秋	4, 9, 10月
経 営 耕 地 合 計	265	160	290	175	320	400	240	131	387	468	490	421
現() 状は のハ 作付 面積 (a)積	水 稲	150	100	170	126	300	250	180	110	350	400	425
	きゅうり		15,(5)			(10)			11			
	に ら					10	30	20				
	メ ロ ン	10,(6)	10	前後(13)	前後(24)							
	す い か	60	30	40	25							
	い ち ご								(9)	15,(35)		
	オ ク ラ								5			5, (5)
	えだまめ								23	15	27,(3)	
家 畜 飼 養 頭 数							肥育21頭					
そ の 他	おうとう											
	15a					なめこ 6, 000玉		マッシュ ルーム 36坪				

注、技術体系のない品目については組合せの中から除いてあるので、作付面積合計と経営耕地面積が合わない場合がある。

調査農家は後継者を中心に経営を行っている2世代専業農家である。また、農業従事者数は3～4人である。

農業従事日数のうち野菜部門への従事割合は、村山市・金山町の調査農家では50%前後である。また、調査農家の多くは雇用労働を導入しており、これらの労働はおもに野菜の定植や収穫作業に向けられている。

野菜の導入経過は、地域によって異なり、村山市ではNo.1農家に代表されるように、昭和40年代から桑園を畑地に転換し、スイカに切り替えたことに始まる。その後、転作地にも広がったが、スイカの価格は天候等によって変動が大きいため、一定水準以上の所得確保と危険分散のためメロンが導入されるようになった。

金山町の場合、昭和54年に金山町野菜研究会が発足し、水田転作に夏秋キュウリ・ニラ等が導入され、6年間で1億円を達成した産地である。

鶴岡市の場合、稲作規模が大きいため、野菜の中でも比較的手間のかからないエダマメを、転作に導入してきた。

なお、調査した地区・農家では、近年、地域農業複合化特別対策事業や転作促進特別対策事業等の事業を活用した施設の導入が増加している。

4 地域別営農モデルの策定

村山市の場合、表2のスイカと露地メロンの組合せでは、耕地面積や労働力の条件によってはメロンの作付割合の高い経営がみられる。なお、表3からメロンの組合せが有利になる価格は356円である。これは、東京市場の8月のスイカとメロンの価格をみると、昭和56～60年ではスイカが86～135円、メロンで257～375円である。従って、年によってはスイカよりもメロンの方が有利になる場合があり、スイカとメロンの経営が成立する条件になっている。

また、スイカの密閉栽培とすそ開け栽培では、耕地面積が異なってもおおそ半々に組合せられている。この場合、密閉栽培・すそ開け栽培の上限価格がそれぞれ143円・124円を境にして、互いの栽培面積の交換が行なわれる。つまり、密閉栽培で143円を越える価格になるとすそ開け栽培が減少し密閉栽培が増加することを示す。

金山町の場合、表4からニラは、経営規模が1～2ha程

表3 稲作・スイカ・メロン（露地）の感度分析

項 目	稲作	スイカ 密 閉	スイカ すそ開	メロン 露 地
現状 所得(千円/10a)	114	190	288	365
単価(円/kg)		92	117	300
下限 所得(千円/10a)	36	153	233	325
単価(円/kg)		82	102	277
上限 所得(千円/10a)	191	375	312	463
単価(円/kg)		143	124	356

注 耕地面積2ha 労働力2.5人の場合

表4 稲作・ニラの経営類型（金山町）

耕地面積 (ha)	労働力 (人)	稲 作 (a)	ニ ラ (a)	総 所 得 (千円)
3.0	2.5	300	0	3,855
	2.0	240	0	3,084
	1.5	180	0	2,313
2.0	2.5	188	12	2,819
	2.0	195	5	2,669
	1.5	180	0	2,313
1.0	2.5	77	23	1,783
	2.0	84	16	1,634
	1.5	91	9	1,484

度の規模で作付されるが、3haでは労働力に多少にかかわらず組合せの中にはみられない。これは、5月の稲作作業を優先して行うためと考えられる。もし経営規模の大きな農家がニラを栽培する場合は、雇用労働の確保が必要である。

鶴岡市の場合、労働力が2.0人以上であれば、ハウスイチゴ（株冷）は10a前後の栽培が可能である。また、エダマメについては、転作奨励金除きで試算してみると、稲作並の所得（上限所得107千円）が確保できれば、栽培面積の拡大が期待できる。なお、エダマメは、他場市場から県外市場への参入を計画していた時期でもあり、価格的に更に伸びることが予想されるが、この場合、ハウスエダマメで10a、露地エダマメで50a程度の作付が可能である。

7 ま と め

経営規模別営農モデル策定から、次のようなことが明らかになった。

第1に、分析手法についてみると、線型計画法に感度分析を併用することで、作物の経営特徴が把握でき、モデル策定上有効な手法である。

第2に、分析の中心になる技術係数について、個別農家への適合性を検討し地域の実態に即した標準技術体系をつくり地域営農モデルを策定したが、このような標準技術体系を地域で蓄積していく方法が今後の課題となろう。なお、地域の標準技術体系は、新しい技術導入等の変化に対して、いつでも変更できることから、適宜、目標モデルを変更することが可能である。

第3に、これまでの産地育成は、振興作物と栽培面積、販売額の産地総計を目標にすすめてきた経過がある。しかし、対象となる野菜導入農家や規模に合わせた組合せがないため、具体的に取組みがとりにくい等の問題がある。このため、3地域で提示したような営農モデルがあれば、産地を地域の合意を得ながら、より具体的に、担い手農家への作物導入の指導が可能と考える。

表2 稲作・スイカ・メロン（露地）の経営類型（村山市）

耕 地 面 積 (ha)	労働力 (人)	稲 作 (a)	スイカ 密 閉 (a)	スイカ すそ開 (a)	メロン 露 地 (a)	総所得 (千円)
3.0	2.5	177	63	58	2	4,947
	2.0	149	51	47	0	4,017
	1.5	112	39	35	0	3,012
2.0	2.5	74	47	61	18	4,151
	2.0	100	44	48	8	3,639
	1.5	112	39	35	0	3,012
1.0	2.5	0	20	23	57	3,128
	2.0	0	27	47	26	2,822
	1.5	24	25	37	14	2,331