

ブドウの経営管理モデル策定

小笠原 和博・五十鈴川 寛

(山形県立農業試験場)

The Plans of Grape-farm Management

Kazuhiro OGASAWARA and Hiroshi ISUZUGAWA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

近年、経営の規模拡大に伴う単一化指向の反省から、複合経営の重要性が言われている。山形県では、水田利用再編対策等で中核農家を対象に、副次部門の定着化をねらった技術体系指標や目標営農類型指標などが提示されている。

しかし、これらの指標は畑作振興指標が主体であり果樹類型が少ないこと、また果樹類型であっても複数の樹種や品種あるいは作型の組合わせが必要であること、更にこれらの類型を具体的に地域に振興していく場合の対象農家が明確でないなどの問題を含んでいる。

そこで、ブドウ農家を対象に、個別経営の改善計画に視点をおきながら、ブドウの品種や作型などの最適組合せを中心とした稲作+ブドウ類型の経営管理モデルについて検討を行なった。

なお、分析に用いた『AGRIPLAN』は作目選択と条件設定を簡易に行いながら、線型計画と試算計画ができるように開発したプログラム¹⁾である。

2 経営構造と作型選択過程

山形県のブドウ産地は、置賜・村山盆地における山裾の傾斜地に分布する。調査地区はこのうち施設産地として山形市本沢と上市市西郷、露地産地として高畠町屋代を対象とし、合計8戸を調査した。調査は労働過程を把握するため、労働日誌の記帳を主体に行った。

表1 調査農家における経営概況 (昭60)

農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8
農業従事者数(人)	3	4	3	2	3	2	4	4
経営耕地面積(a)	221	192	228	204	255	448	181	185
水 稲(a)	82	130	92	53	130	306	45	60
ブドウ								
露地デラ	25	15	88	84	20	65	80	35
雨よけデラ		20			60	33	25	40
無加温デラ	40		33	16				35
加温デラ	23							
ウ								
大粒露地	24		7	8			10	
(a) 大粒ハウス		17						
オウトウ(a)	10	10						
野菜(ハウス)(a)					10		7	
(露地)(a)					20			
総所得(円)	4,746	2,454	5,446	2,096	5,587	6,334	5,170	6,216
所得率(%)	55	51	68	41	61	58	67	69
1日当たり所得	9,918	6,301	9,588	3,382	13,227	13,054	7,715	14,125

表1の経営概況から調査農家8戸の平均では農業従事者は3.1人、経営規模は239a、うちブドウ栽培面積は100aである。

調査農家の一般的な品種・作型の組合せからすれば、露地デラ+雨よけデラ類型が4戸(Na2, 5, 6, 7)、露地デラ+無加温デラ類型3戸(Na1, 3, 4)に分けることができる。それら2類型の水稻や露地デラの栽培面積をみると、水稻は雨よけデラ類型153a(Na6の農家を除くと102a)、無加温デラ類型76aで雨よけデラの稲作規模が大きく、また露地デラ栽培面積は雨よけデラ類型45a、無加温デラ類型66aで無加温デラ類型のほうが大きい。また、無加温デラ類型は大粒種露地を組合せている例が比較的多くみられる。一方、農業従事者数は雨よけデラ類型3.3人、無加温デラ類型2.7人で雨よけデラ類型の農業従事者が多い。

以上から、これらの経営類型は経営構造の違いによって、施設栽培の選択過程が異なると考えられる。山形県における施設導入過程²⁾は昭和46年無加温ハウスに始まり、昭和53年から雨よけテント方式が導入された。そこでは、ブドウを基幹作物としている専門的な農家では、比較的早くからハウスによる施設化を行い、その後雨よけ施設が稲作規模の大きい農家に導入されたと考えられる。昭和59年におけるハウス設置面積は142haで成園面積の4%を占めているが、雨よけテントの設置面積は399ha、12%で増加傾向にあり、雨よけ施設栽培は稲作を主体としながらブドウ部門をより基幹部門に高めていく農家が選択する栽培技術である。

3 調査農家における経営改善計画

調査農家における労働力と作物の最適組合せを試算すると、現在の組合せと比較的良く一致したのは、Na1, 6, 8農家である。各農家の改善計画をみると、Na2農家はオウトウの収穫作業がネックになり、今後ともオウトウ部門への労働投下が増加すれば、労働生産性の高い部門への雇用労働の配置を考える必要がある。またNa4農家は、8月の労働時間が不足するため、計画では大粒種の拡大がみられる。なお、この農家は最近になって大粒種の拡大を図っている。Na5農家は、昨年よりメロンを導入しているが、10aの収益性をみるとハウスメロンの所得は176千円、露地デラは286千円で露地デラのほうが高いが、雨よけデラ

との組合せでは6月の労力が競合し、ハウスメロンが露地デラより有利に展開している。No.7農家の改善計画では露地デラが減少し、替って雨よけデラや大粒種(高尾)、アスパラガスが伸びている。この農家でも、近年アスパラガスの面積拡大を図っている。

表2 経営改善計画

農家番号	1	2	3	4	5	6	7	8
水 稲(a)	80	130	90	50	130	310	50	60
露地デラ	45	32	20	45		65	16	46
雨よけデラ					77	25	41	29
無加温デラ	38		81	13				35
加温デラ	22							
大粒露地			17	26			35	
大粒ハウス		28						
オウトウ(a)	14							
野菜(ハウス)(a)					330		28	
露地								
総所得(円)	4,710	2,731	6,070	1,916	6,210	6,171	6,363	6,391
所得率(%)	55	57	68	45	61	59	74	70
1日当たり所得	10,431	8,336	11,185	3,666	18,366	13,256	9,207	13,521

なお、これらの改善計画の中で現状より総所得が低下しているNo.1, 4, 6は、稲作面積や制限条件の耕地面積が単位=10aとして整数化された計算誤差であり、今後の検討課題である。

4 感度分析による作型評価

調査農家のデータをもとに、労力3人、耕地面積150a

表3 感度分析による作型の所得評価

(単位 円)

	下 限	現 状	上 限
稲作(50a)	—	111.0 (4,378)	無(無限)
露地デラ	無 限	254.0	343.9
雨よけデラ	279.2 (3,538)	384.0 (4,378)	6,108.9 (50,312)
大粒露地	16.7 (3,683)	265.0 (4,378)	1,748.6 (8,532)
稲作(100a)	—	111.0 (4,710)	無(無限)
露地デラ	無 限	254.0	366.7
雨よけデラ	265.0 (3,760)	384.0 (4,710)	6,108.9 (50,414)
大粒露地	16.7 (4,209)	265.0 (4,710)	384.0 (4,950)
稲作(100a)	—	111.0 (4,089)	無(無限)
露地デラ	無 限	254.0	259.4
無加温デラ	353.2 (4,039)	361.0 (4,089)	7,531.6 (50,413)
大粒露地	80.0 (3,638)	265.0 (4,089)	1,180.0 (6,324)

注。()内は、所得の変化による総所得額

と200aのモデル経営を想定して最適組合せを試算すると、雨よけデラ類型、無加温デラ類型の両方とも露地デラが組合わされない結果となっている。つまり、雨よけデラはハウスものとして出荷されるため、試算で用いた農協出荷の平均単価では、実際より高い価格で評価されているためである。そのため、感度分析を用いて作型の所得評価を行ったところ、雨よけデラの所得は265~279千円まで低下しても作物の組合せに影響しないことがわかる。同様に無加温デラでは353千円が所得下限になる。

これらの感度分析の結果から、露地デラを組合せた最適解を求めると表4のように、露地デラでは40~65a、雨よけデラ30a、無加温デラは20~35a、大粒種露地は25aが最適組合せの面積である。

表4 ブドウ経営の最適組合せ

(単位 a, 円)

稲作	露地デラ	雨よけデラ	無加温デラ	大粒露地	総所得
50	60	29	—	25	3,538
100	57	31	—	12	3,760
50	65	—	19	24	3,538
100	41	—	36	23	4,039

また、無加温デラと比べて雨よけデラに品質のばらつきがみられるので、各作型の経営費並びに収量が一定であるという条件のもとに、価格均衡点を試算した。この結果、雨よけデラが1kg340~350円、無加温デラ424円になる。なお、露地デラの収益性が変われば、雨よけデラや無加温デラの所得評価も変化し、価格均衡点も変化することに留意する必要がある。

5 ま と め

これまで調査農家の経営改善計画、並びにこれを基にしたモデル設計について検討した。この結果、雨よけデラ類型と無加温デラ類型では経営構造的に導入過程が異なること、また『AGRIPLAN』を用いた経営改善計画が極めて現状に近いことが明らかになった。

また、感度分析を用いた各ブドウの作型評価では、基幹作物に対する副次部門の評価の点で有効であり、これらの手法を基に農家に対する労働管理面での適切な経営技術指導が可能になると考える。

引 用 文 献

- 1) 小笠原 和博. 1986. AGRIPLAN. 山形県立農業試験場作成コンピュータプログラム集 1. p.129-197.
- 2) ———, 五十鈴川 寛. 1984. 落葉果樹施設栽培の経営的意義. 東北農業研究 35: 321-322.