

四季成り性イチゴを導入する営農モデル

澁谷功・齋藤文信

1. ねらい

秋田県南部内陸には、6月～10月まで出荷する夏秋どりイチゴ産地が形成されている。当産地には、8月～9月中旬まで出荷が空白になる点、連作による土壌病害の萎黄病多発、生産者の高齢化など栽培・経営上の問題点が顕在化し、生産・販売が漸減している。

数年前から、産地で四季成り性イチゴ導入が試みられ、新作型導入による新たな展開が期待されている。

2. 試験方法

現地調査により、普及拡大した産地におけるイチゴ農家の特徴と、四季成り性イチゴの評価を行う。

また、四季成り性イチゴ導入の営農モデル作成する。

3. 結果及び考察

対象地域のイチゴ導入経営は、水田の多少で2タイプがあり、水田面積の多い地域では、経営規模が比較的大きく、イチゴ導入者が団塊の世代中心である。水田面積の少ない地域では、経営規模が小さく、高齢者中心である。イチゴ農家に、出稼ぎ兼業者が多いのも特徴で、四季成りイチゴを導入する場合、就農期間に制約がある。

'05年度、当地域の4戸が普及展示圃として、ハウスによる四季成り性イチゴ（夏実＝品種名エッチェス138）に取り組んでいる。

稲育苗後ハウス利用ということがあり、定植が6月上旬と遅くなったこと、試作的栽培で、欠株があったこともあり、単位当たり収量を検討するには至らないが、8月中旬～11月上旬まで、4戸で旬当たり80パック以上をコンスタントに出荷している。価格は、10月上旬をピークに、特に出荷後半の10月に高い。価格の高いMサイズ以上の単価では、パック当たり千円以上を記録した時期もあった（図1）。

普及展示圃担当者の四季成り性イチゴの評価は、8月～11月まで継続的に収穫でき、9月中旬以降の収穫期後半に、高価格になること、市場評価も高いことである。

一方、定植が6月と遅く、苗質が不良で欠株が多いこと、キュウリとの作業競合が

問題になっている。

以上のことから、今後の普及拡大を図るには、とりあえず、稲の育苗後ハウス利用し、出稼ぎとの競合回避を考慮した、5月下旬以降の作型を導入することとなる。

ただ、収量、収益性からみると早期定植がポイントで、イチゴ主業を志向する経営では、専用ハウスを装備し、4月定植の作型の確立が必要である。キュウリや、他の野菜と競合する場合には、収益性で勝る四季成り性イチゴに集中するために、作目転換を図ることが必要である（表1）。

営農モデル作成では、産地の状況、農試における四季成り性イチゴの試験成績、夏秋どりイチゴの既存作型、四季成り性イチゴの経営調査をふまえて技術係数を作成した（表2）。この係数を利用し、線型計画法で経営計画を実施し、営農モデルを作成した。

計画の条件は、家族労力3人、イチゴの上限面積を四季成り用ハウス、露地が各30a、稲作300aである。経営タイプとして、第1に雇用を20人以下に抑える家族労力主体の経営と、100人まで雇用する雇用経営とした。第2に、稲作との複合経営では、稲作300aと比較的大きい規模を想定し、経営耕地が零細な場合はイチゴ専作を目指す類型とした。イチゴ部門については、既存の露地部門との組み合わせと四季成り性イチゴ専作とし、合計8種類のモデルを作成した。

家族経営で四季成りイチゴ専作では348万円、稲プラスイチゴで露地＋四季成り性イチゴでは640万円の所得となる。雇用経営で、イチゴ規模を拡大できる場合さらに約百万円の所得増となる。

雇用経営、稲＋イチゴ（ハウス＋露地）の労働配分をみると、四季成り性イチゴの収穫が始まる7月から、9月まで雇用労力を利用する期間となる（表3、図2）。

4. まとめ

夏秋どりイチゴ産地の状況、四季成り性イチゴの栽培試験、現地調査をふまえて、四季成り性イチゴ導入の営農モデルを作成した。ここでの四季成り性イチゴは、夏実で、4月定植、10a当たり収量2.7t、販売額475万円である。8種類の営農モデルを作成し

たが、産地で中心になると思われる、「稲＋イチゴ」経営では稲300aに、家族経営で四季成り性イチゴ10a、露地12aで約640万円、雇用経営で四季成り性イチゴ14a、露地17aで約718万円の所得が期待される。

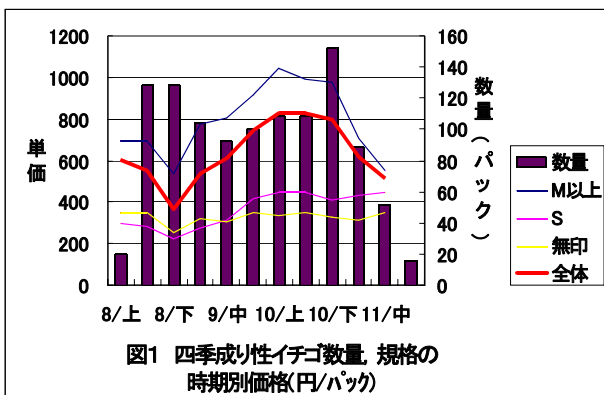


図1 四季成り性イチゴ数量、規格の時期別価格(円/パック)

産地では、まだ安定した技術体系が確立されておらず、当面、①定植時期に合わせた良質苗の確保、②萎黄病対策、③摘花(果)など適切な株管理、に留意する必要がある。

表1 周辺産地の特徴と四季成り性イチゴ試作者の評価

家イチゴ特徴	1. 稲との複合経営が多数。3割がキュウリ導入 2. 他にインゲン、ペイナスなどの野菜、繁殖牛部門も若干 3. タイプA: 団塊の世代中心、経営規模比較的大 B: 70歳代高齢者中心、経営規模小 4. 出稼ぎ兼業が多く、就農期間が制約
長所	1. 収穫後半に大粒化高価格→市場で高評価 2. 摘果を丁寧→規格外・奇形果少→調製作業高効率 3. 長期間収穫→高収益 4. ハウスで作業性良好。特に降雨時 5. 既存品種より耐暑性強い 6. 野菜の中では軽量→高齢者・女性にも適
課題	1. 定植遅れ→導入苗質不良→欠株 2. 栽培技術の未確立→土壌管理不備→収穫株率の低下 3. キュウリとの競合 4. 花摘み労力大(6/下~7/20) 5. 摘花しながらの収穫→摘み取り時間露地の2、3割増 6. 苗代が高い
要望他	1. 希望面積: 専従者2人50歳台→100~180坪, 70歳代→60坪 2. 苗・ハウスなど資材導入への支援 3. 技術指導
対応策	1. 作型A: 稲育苗後ハウス利用・出稼ぎ兼業, 5月下旬以降定植 2. 作型B: イチゴ主作志向経営, 専用ハウス, 4月定植 3. 良質苗の確保: 定植時期に合わせた苗生産, ポット仮植 4. キュウリからイチゴへの作目転換

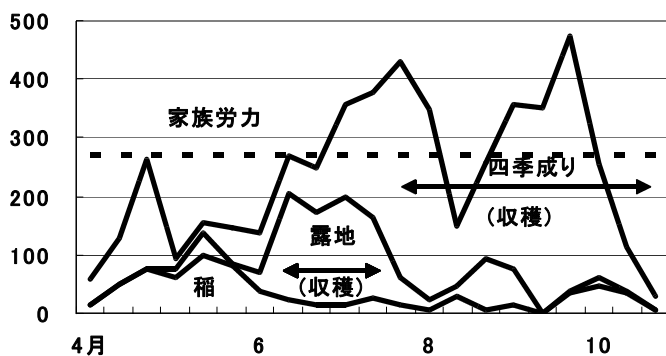


図2 イチゴ＋稲経営の労働配分(時間)
(四季成り14a, 露地17a, 稲300a)

表2 経営モデルの技術内容・10a当たり係数

	イチゴ		稲		
	四季成り	露地			
収益性	収量	kg	2,737	929	600
	価格	円/kg	1,734	1,229	260
	粗収益	千円	4,746	1,142	156
	経営費	千円	1,625	409	75
所得			3,121	732	81
労働時間	時間		2,409	614	26
技術内容	品種	株	夏実	ワサ・はるみ	あきたこまち
	株数		4,760	3,421	-
	定植期		4/下	9/上	5/中
	出荷期		6/下~10/下	6/中~8/上	9/下~10/中

注1. 露地イチゴは現地調査による。
2. 四季成り性イチゴの収量・時期別出荷量は農試験栽培による。時期別単価は、'04年度の産地販売価格、経営費は、現地調査による。
3. 稲作の係数は農試験診断システムによる。

表3 夏秋どりイチゴ産地における四季成り性イチゴ導入経営の営農モデル (a, 千円, 時間)

		家族経営				雇用経営			
		イチゴ単一		稲＋イチゴ		イチゴ単一		稲＋イチゴ	
面積	イチゴ	ハウス専業	ハウス+露地	ハウス専業	ハウス+露地	ハウス専業	ハウス+露地	ハウス専業	ハウス+露地
			四季成り	12	11	11	10	17	14
	露地		15		12		19		17
	稲			300	300			300	300
	計	12	26	311	322	17	33	316	331
所得	イチゴ	3,644	3,352	3,462	3,219	5,309	4,462	5,050	4,321
	露地		1,093		911		1,364		1,215
	稲			2,427	2,427			2,425	2,427
	計	3,644	4,445	5,889	6,557	5,309	5,826	7,477	7,983
	雇用差引	3,484	4,285	5,729	6,397	4,509	5,026	6,677	7,183
時間	家族	2,652	3,344	3,211	3,787	3,298	3,788	3,797	4,268
	雇用	160	160	160	160	800	800	800	800
	計	2,812	3,504	3,371	3,947	4,098	4,588	4,597	5,068

注 1. 線型計画法による。
2. 家族労力3人。年間雇用の上限は、家族経営で20人、雇用経営で100人。
3. イチゴの上限面積は、露地30a, ハウス30a。稲作の上限面積は300a。