

2. 新規参入による いちご経営の収支等試算

(1) 新規参入の経営モデル

県内で実際に新規参入でいちご栽培を始めた方のヒアリング等をもとに、新規参入を考える際の経営モデルを作成した。

モデル作成に際しては、標準的な就農条件として以下の前提条件を用いた。

前提条件

①経営イメージ

夫婦2人でいちご栽培20aを始める
栽培方法はパイプハウスで土耕栽培
農協の出荷部会に入り、共同で出荷する
年間の生活費は300万円とする

②資金

手持ちの資金は600万円
就農計画を作り、県から計画認定を受け、認定就農者になる
ハウス等の施設整備に係る費用約1,400万円は、就農支援資金で全額借入れ
資金の返済は、2年間据え置きで、以後10年間で均等返済する

③栽培技術

栽培技術を学ぶため、1年間、就農準備校及び農家研修に通う
研修期間中は無収入とする

④農地

農地は借地。借地料は2万円/10a
ハウス、育苗用ハウス等の用地として、40aの農地を借りる
借りる農地には井戸と電気がない。自己費用で整備する

⑤住居

農地の近くに借家を借りる
家賃は生活費の中に含む

(2) 初期投資等の試算

新規参入でいちごを始める際の初期投資等の試算は以下のとおりである。
設備投資に1年目の資材等の経費を加えると、約1,460万円程度が必要である。

パイプハウス 8棟 20a
育苗用ハウス 1棟 3a
農地は賃借 井戸、電気を自費で整備
予冷库、作業舎を整備
軽トラック、小農具は購入 トラクターは賃借

○設備投資費用（減価償却費対象物）

品名	数量	金額（円）	仕訳先
パイプハウス（灌水、ウォーターカーテン込）	20a	6,000,000	減価償却費（10年）
育苗用パイプハウス	3a	900,000	減価償却費（10年）
井戸の掘削、配管	一式	2,500,000	減価償却費（14年）
電気工事	一式	500,000	減価償却費（7年）
予冷库（1.5坪）	1台	500,000	減価償却費（7年）
作業舎		1,000,000	減価償却費（7年）
軽トラック	1台	800,000	減価償却費（4年）
動力噴霧機	1台	300,000	減価償却費（7年）
畦立機	1台	300,000	減価償却費（7年）
合計		12,800,000	

A

*井戸の掘削、配管は条件差が大きい（調査事例では100～400万円）が6戸の平均値を使用した

○設備投資費用（農具費）

品名	数量	金額（円）	仕訳先
硫黄くん蒸器	16台	560,000	農具費
収穫用コンテナ	100個	75,000	農具費
収穫台車	3台	180,000	農具費
ラップ機	2台	30,000	農具費
合計		845,000	

B

初期投資額

13,645,000 円

A+B

○1年目の資材等の経費

品名	数量	金額（円）	仕訳先
定植苗の親株	500本	60,000	種苗費
肥料代		200,000	肥料費
農薬代		300,000	農薬費
定植苗育苗用土	120袋	72,000	諸材料費
ミツバチレンタル	4箱	112,000	諸材料費
外張りビニル、マルチ等		216,000	諸材料費
合計		960,000	

C

必要資金総額

14,605,000 円

A+B+C

(3) 所得の試算

就農1年目から5年目までの収支計画のもととなる所得試算を示した。
条件設定として、単収は4.5トン（H21統計値）を用い、4年目に平均単収の見込みとした。
単価は900円/kgで試算し、1年目は年内出荷の単価（1,500円）の8掛けで試算した。

いちご経営の所得試算

(1月1日～12月31日)

単位：円

項目	積算根拠	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
作付面積 (a)	A	20	20	20	20	20
単収 (kg/a)	B	60	400	430	450	480
生産量 (kg)	C = A × B	1,200	8,000	8,600	9,000	9,600
平均単価	D	1,200	900	900	900	900
収入合計	E = C × D	1,440,000	7,200,000	7,740,000	8,100,000	8,640,000
種苗費	親株500株	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
肥料費		160,000	200,000	200,000	200,000	200,000
農薬費		100,000	300,000	300,000	300,000	300,000
諸材料費	(2)初期投資等の 試算表を参照	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
農具費	(2)初期投資等の 試算表を参照	845,000	10,000	10,000	10,000	10,000
修繕費	減価償却額の6%	64,800	86,400	86,400	86,400	77,400
動力光熱費		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
雇用労賃費	(5)労働時間、雇用 労賃の試算を参照	30,000	390,000	390,000	390,000	390,000
支払地代	2万円/10a	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
賃借料金	トラクター等	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
減価償却費	(6)減価償却費の 積算を参照	1,080,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000	1,290,000
出荷経費	手数料10% 資材費65円/kg	222,000	1,240,000	1,333,000	1,395,000	1,488,000
経費合計	F	3,341,800	4,506,400	4,599,400	4,661,400	4,595,400
農業所得	G = E - F	-1,901,800	2,693,600	3,140,600	3,438,600	4,044,600

(4) 単収と農業所得の関係

作付面積20aで、a当たり収量が200kgから450kgまでの農業所得の推計を算出した。a当たり収量が200kgでは農業所得がマイナスになる。250kg以上あれば農業所得はプラスになるが、430kg以上でないとい生活費300万円が賄えず、“実質の赤字”となる。

反収の変化と農業所得の推計

単位:円

項目	積算根拠	単収 (kg/a)			
		200kg	250kg	300kg	350kg
作付面積 (a)	A	20	20	20	20
単収 (kg/a)	B	200	250	300	350
生産量 (kg)	$C = A \times B$	4,000	5,000	6,000	7,000
平均単価	D	900	900	900	900
収入合計	$E = C \times D$	3,600,000	4,500,000	5,400,000	6,300,000
経費合計	F	3,886,400	4,041,400	4,196,400	4,351,400
農業所得	$G = E - F$	-286,400	458,600	1,203,600	1,948,600

単位:円

項目	積算根拠	単収 (kg/a)			
		400kg	420kg	430kg	450kg
作付面積 (a)	A	20	20	20	20
単収 (kg/a)	B	400	420	430	450
生産量 (kg)	$C = A \times B$	8,000	8,400	8,600	9,000
平均単価	D	900	900	900	900
収入合計	$E = C \times D$	7,200,000	7,560,000	7,740,000	8,100,000
経費合計	F	4,506,400	4,568,400	4,599,400	4,661,400
農業所得	$G = E - F$	2,693,600	2,991,600	3,140,600	3,438,600

(5) 労働時間、雇用労賃の試算

栽培規模20aにおける1日あたりの労働時間を経営診断指標をもとにいちご研究所で試算した。夫婦2人の労働時間が合計16時間とすると、それを超える12月下旬以降から4月下旬まで（網掛け部分）は雇用労働力が必要になると想定される。

○旬別労働時間の試算

単位：時間/日

		11月		12月			1月			2月		
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
作業内容	栽培管理	1.8	1.8	1.8	2.4	1.6	1.6	2.4	3.2	2.4	1.6	2.4
	収穫出荷	2.5	8.0	9.0	11.5	16.5	12.0	18.0	18.0	16.0	15.0	14.0
	親株管理											1.2
労働時間合計		4.3	9.8	10.8	13.9	18.1	13.6	20.4	21.2	18.4	16.6	17.6

		3月			4月			5月	
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬
作業内容	栽培管理	2.0	1.2	1.2	2.0	1.6	0.8	0.0	0.0
	収穫出荷	12.0	16.0	15.0	15.0	14.0	14.0	10.0	5.0
	親株管理	1.2	1.6	0.7	2.3	1.3	1.3	1.8	0.9
労働時間合計		15.2	18.8	16.9	19.3	16.9	16.1	11.8	5.9

○雇用労賃費の積算

網掛け部分の12月下旬から4月下旬まで継続して、半日4時間で1人雇用する。時給は750円とした場合、雇用労賃費は390,000円となる。

$$4\text{時間} \times 130\text{日} \times 750\text{円} = 390,000\text{円} \quad (\text{1年目は12月下旬の30,000円のみ所得試算に算入})$$

(6) 減価償却費の積算

いちご経営における減価償却費の積算根拠は下表のとおりである。
単年度の償却額は1,440,000円となるが、初年度は就農した4月から12月までの9ヶ月間で計算し、1,080,000円とした。5年目は軽トラックの償却残5万円のみ算入し、1,290,000円となる。

品名	購入金額	耐用年数	単年度の償却額
パイプハウス	6,000,000	10	600,000
育苗用パイプハウス	900,000	10	90,000
井戸	2,500,000	14	178,571
電気	500,000	7	71,429
予冷庫	500,000	7	71,429
作業舎	1,000,000	7	142,857
軽トラック	800,000	4	200,000
動力噴霧機	300,000	7	42,857
畝立機	300,000	7	42,857
合計	12,800,000		1,440,000

(7) 資金フローのシミュレーション

いちご経営における年ごとの資金のフローを試算したものが下表である。資金を借入れした場合には、手持現金が600万円以上ないと、期末現金が赤字になると想定される。また、自己資金で設備投資を行う場合には、2,000万円以上ないと、1年目の期末現金が赤字になると想定される。

ケース1 資金1,460万円を借入れした場合

項目		0年目 *1	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
期首現金 *2	A	6,000,000	3,750,000	888,200	2,021,800	2,141,900	2,560,000
借入金 *3	B	0	14,605,000	0	0	0	0
いちご所得	C	0	-1,901,800	2,693,600	3,140,600	3,438,600	4,044,600
減価償却積立	D	0	1,080,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000	1,290,000
1年目経費分戻し	E		960,000				
施設整備費用	F	0	14,605,000	0	0	0	0
生活費	G	2,250,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
借入金返済 *4	H	0	0	0	1,460,500	1,460,500	1,460,500
期末現金 *5	J	3,750,000	888,200	2,021,800	2,141,900	2,560,000	3,434,100

注 *1 0年目とは研修期間中（4～12月）の無収入期間を想定

*2 手持現金を600万円とする

*3 就農1年目に施設整備、作業庫、機械等の購入費1,460万円全額を資金借入

*4 資金は据置2年で以後10年間で均等返済

*5 $J = (A+B+C+D+E) - (F+G+H)$

ケース2 借入れしない場合

項目		0年目 *1	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
期首現金 *2	A	20,000,000	17,750,000	283,200	1,416,800	2,997,400	4,876,000
借入金	B	0	0	0	0	0	0
いちご所得	C	0	-1,901,800	2,693,600	3,140,600	3,438,600	4,044,600
減価償却積立	D	0	1,080,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000	1,290,000
1年目経費分戻し	E		0				
施設整備費用	F	0	13,645,000	0	0	0	0
生活費	G	2,250,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
借入金返済	H	0	0	0	0	0	0
期末現金 *3	J	17,750,000	283,200	1,416,800	2,997,400	4,876,000	7,210,600

注 *1 0年目とは研修期間中（4～12月）の無収入期間を想定

*2 手持現金を2,000万円とする

*3 $J = (A+B+C+D+E) - (F+G+H)$