

イチゴ二期どり作型における目標収量

田代勇樹

(岩手県農業研究センター)

The amount of target harvest of autumn and spring harvest by short-day forcing strawberry

Yuki TASHIRO

(IWATE Agricultural Research Center)

1 課題の背景と目的

我が国のイチゴ生産は、夏秋期が端境期になっており、洋菓子店やホテル等の業務用に品質の高い国産品の安定供給が強く求められている。岩手県においても端境期の出荷を可能とする、新たな作型開発に取り組んでいる。現在、開発中の二期どり作型は、短日処理技術を用いて、秋期（10月上旬から11月下旬）に収穫し、冬期の休眠期間を経て、春期（3月下旬から6月下旬）に再度収穫するものである。本稿では、二期どり作型における経営的課題を把握し、普及のための技術開発の目標を提示する。

2 岩手県内のイチゴ作経営者の課題意識

まず本作型の導入上の課題や利点を把握するため、岩手県内のイチゴ生産者 11 戸に対して聴取調査を実施した。表 1 に、そのうち典型的な 3 戸を抽出して示した。調査結果から、二期どり作型導入上の課題として秋期の収量向上・安定化を指摘する経営者が多く、技術開発上重視する必要がある。また、導入意向を示している経営体においては、既存作型との作期・労働分散を目的としていることがわかる。一方で、導入するつもりはないとする経営体においては、収穫労働を一時に集中させるためとしている。これは、イチゴ作において、質的にも量的にも制約を受ける収穫労働に対する各経営者の捉えかたの違いによる。このように、二期どり作型の特徴である作期分散効果を重視するかどうか、導入するか否かの判断に影響することが考えられる。

3 労働時間の推移

図 1、表 2 に作業内容と労働時間を示した。全労働時間に占める収穫労働時間の割合はおよそ 50%である。なお、イチゴ作における収穫・調製作業は機械利用による効率化が難しいため、労働力が制約を受ける場合、雇用導入や作期分散等が必要となる。二期どり作型は収穫労働を分散させる効果が導入の経営的意義と考えられる。

図 2 は二期どり作型と低温カット作型の収穫・調製労働時間を示したものである。低温カット作型に比べて、二期どり作型の収穫労働時間が秋期に若干増加するが、春期に比べると、分散程度は不十分である。今後、より秋期への労働分散効果を高め、本作型を経営内に有効に位置づけるためには、秋期の収量向上に重点的に取り組む必要がある。

4 二期どり作型の目標収量

二期どり作型の秋期目標収量を明らかにするため、秋期収量を変数とした損益分岐点分析を行った。その際、以下の条件を前提とした。第一に、表 1 から家族労働力 2 名での作付面積の限度は、30 a と考えられ、専作経営 30 a で家族労働力 2 名による経営を想定した。第二に、目標所得は 550 万円とした。第三に、栽培研究の知見に基づき、最低限春期収量を 2,000 kg/10a 確保することとした。

図 3 に損益分岐点分析の結果を示した。二期どり作型の夏秋期目標収量は 655.1 kg/10a となる（全体では 2,655.1 kg/10a）。

5 残された課題

本稿では、作期分散という視点から、二期どり作型における夏秋期目標収量を提示した。ただし、ここの目標収量は二期どり作型のみでの指標であることに注意を要する。現実的には、イチゴ専作経営の中でも、促成作型等の他の作型と組み合わせた形での導入が想定される。そのため、異なる作型を組み合わせた最適化問題等については別途検討が必要である。

引用文献

- 1) 板垣健太郎, 佐々木英和, 山田修, 山崎篤, 矢野考喜. 2003. 短日処理によって夏秋どりしたイチゴ越年株の翌春～夏の果実生産. 東北農研野菜花き研究 17号: 43-44

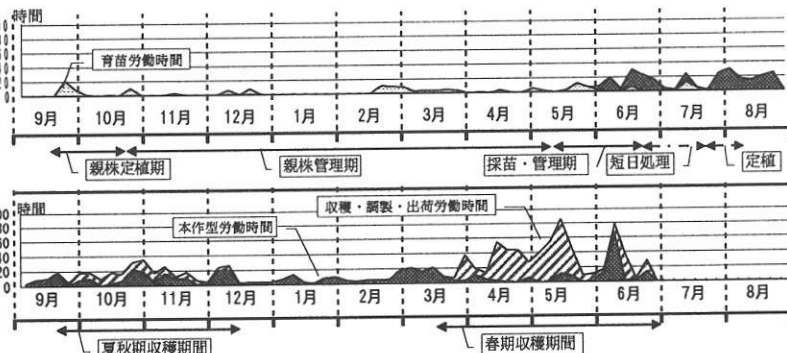
作業内容	(時間/10a)	
	二期どり	低温カット
全労働時間	1,830.7	1,978.7
育苗	232.8	232.8
親株定植準備・定植	42.1	42.1
親株管理・灌水等	30.3	30.3
育苗床準備	75.4	75.4
育苗床下葉取り・葉散布等	54.6	54.6
ランナー挿し・切り取り	30.4	30.4
本栽培	1,597.9	1,745.9
短日処理	7.1	—
圃場準備	44.3	51.3
定植	51.4	46.9
薬剤散布	74.5	36.3
下葉・ランナー整理	319.2	322.7
被覆処理・マルチング等	36.3	40.6
施肥灌水	10.7	24.1
収穫・調製・出荷	917.6	1,107.3
ハウス管理・除草	118.2	94.6
後処理・株倒し	18.6	22.4

注: 1) 実証農家の作業日誌より10aに換算
2) 低温カットの育苗時間は促成成と同じとみなす

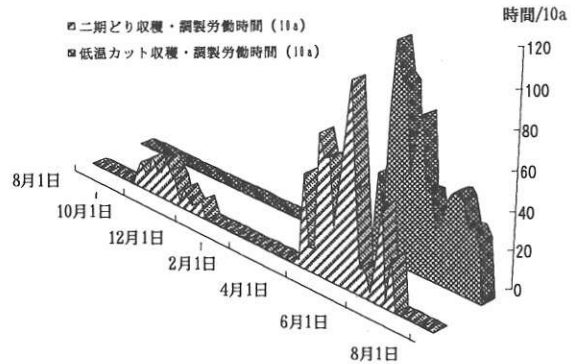
表1 県内の先進的いちご農家における意向と課題意識

		A経営		B経営		C経営	
経営品目		水稲（完全転作）	3a	水稲（収穫以降委託）	130a	水稲（全作業委託）	173a
		いちご	25a	黒毛繁殖	8頭	いちご	28a
		促成	17.5a	採草地	60a	促成	28a
		超促成	7.5a	いちご	23a		
				夜冷短日	20a		
				促成	3a		
労働力		専従2名		専従2名		専従2名+臨時雇用2名	
いちごの平均的収量		4,000～4,500kg/10a		4,400～5,000kg/10a		4,500～6,000kg/10a	
収穫期間		11月中旬～6月下旬		11月下旬～6月中旬		1月上旬～6月中旬	
いちご作の平均的所得		600～650万円		650～750万円		650～780万円	
超促成作型に対する意向	導入意向	導入済み		導入予定		導入するつもりはない	
	導入目的・導入しない理由	高単価狙いでなく、雇用を入れるより労働分散させることが目的。以前は夏秋きゅうりを経営品目に取り入れていたが、超促成を導入し労働の平準化・技術力の集約化を図る。		雇用を入れて低コストで高収益をあげる。限られた労働力の中で最大限の所得をあげるため、超促成による作期・労働分散を図る。		収穫労働を集中させ、逆に休むときは休むようにしている。現行作型で十分獲れているので、これ以上収穫期間を増やさないためにも導入できない。	
	課題点	収量の安定化		夏秋期収量の向上、技術の確立		収量向上	
いちご作経営に対する課題点と望まれる方向		収量・労働の負担が質的・量的に大きい。雇用による収穫作業は専従者と比べて効率性が劣るため、専従のみで所得を最大化するべき。超促成作型は作期・労働分散を目的にするべき。		いちごは技術力を要する作目である。他作目と複合で経営していくと技術力が追いつかない。そのため、専従の経営が望ましいのではないかと。また、雇用を入れるに専従2名の場合、感覚的に30aが限界だと思う。		収穫労働が質的・量的に大変であること。作型分化すると年中大変になるため、獲れる時だけの方がよい。ただし、それ以前に技術力を向上させ、安定した収量を確保することが必要。	

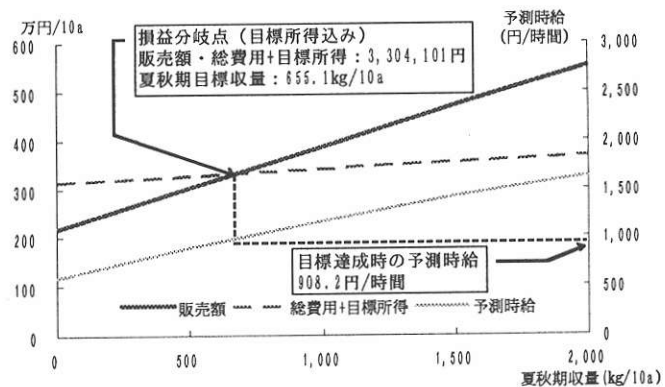
注: 1) 県内いちご農家に対する聴取調査より作成
2) 県内先進的いちご農家11戸に対する聴取調査の中から選定した



注: 1) 実証農家の作業日誌から5日ごとに集計
2) 労働時間については10aに換算
図1 二期どり作型の作業体系と労働時間



注: 5日ごとの集計値であ
図2 二期どり作型と低温カット作型の収穫等労働時間



注: 1) 目標所得とは、主たる従事者4,400,000円、従たる従事者1,100,000円、合計5,500,000/30a=1,833,333円/10aとして計算したもの。
2) 注1の目標所得の値は、現在見直し中の「農業経営基盤の強化の促進に関する基本方針」より引用した。
3) いちご作において、収穫労働時間が占める割合が多く、収穫量が増加した場合労働時間も増加することを念頭において計画を立てる必要がある。
4) 「予測時給」とは収穫量の増加と併せて、収穫労働時間も増加させて算出した投下労働時間あたり所得。
5) ハウスや機械・高設栽培層等については県単独補助事業の活用を前提として、補助率50%で圧縮している。

図3 夏秋期収量を変数とした損益分岐点