

秋田県における園芸施設の作付タイプと投資の適正化

渋谷 功・柴田 昭治郎・石山 六郎・阿部 健一郎

(秋田県農業試験場)

Cropping Type and Investment Reasonability of Greenhouses in Akita Prefecture

Isao SHIBUYA, Shojiro SHIBATA, Rokuro ISHIYAMA

and Ken-ichiro ABE

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

秋田県の施設園芸農家は、1,839戸で総農家の1.7%であり、戸数・割合とも東北で最も少ない、いわゆる後進県である。しかし、昭和40年以降急成長しており、特に簡易なパイプハウスの普及が著しく、本県の施設の3/4を占めている。パイプハウスは、資材の開発・改良にともない耐雪性が強化され、積雪の多い地域へも普及している。

施設作物の中心は、ホウレンソウ、トマト、キュウリの野菜と、切り花用キクの4品目であり、これらで施設における作付延べ面積の61%を占める。

本報告は、これらの作物を栽培する農家の経営調査を通して、施設利用の実態と主要作物の経済性を明らかにし、投資の妥当性を検討したものである。

2 調査農家の概要

調査農家は8戸で、いずれも稲と施設園芸の複合経営である。これらの農家は、施設の利用目的から、野菜・花の複合利用(3戸)、野菜専作(2戸)、キク専作(1戸)、雨よけトマト(2戸)の4タイプに分類できる。野菜・花の複合利用は、施設での野菜栽培から、花へ展開している農家であり、現在の粗収益構成は、花のウエイトが高くなっており、促成夏キク、電照キクを中心に更にバラ、シクラメンなどを導入している。加えて、これらの前後作に、ホウレンソウ、トマト、キュウリなどの野菜の作付がある。

野菜専作は、施設野菜作り経験年数が12及び20年で、トマト、キュウリ中心に、多品目葉菜の組合せである。N農家の場合、葉菜類16品目等合計21品目の作付があり、作物によっては年に数作も作付け、超集約的な施設利用である。

キク専作農家は、施設のほかには転作の露地キク50aの栽培がある。施設利用は、夏キク、電照キク栽培の他、露地を含むキク全体の株養成・育苗である。

雨よけトマト農家は、露地の夏秋トマト栽培からの展開である。施設利用は5～10月のトマト栽培期間のみである。

これらの農家の施設装備、投資状況を見ると、ガラス温室は、4戸が昭和49年～56年に、3.3a～22a装備し、補助金を除く自己資金の投資は、280万円～1,900万円である。

鉄骨ビニールハウスは、昭和38年以降、6戸が3a～29

a導入している。建設費は、40年前後に導入された、連棟の静岡型が3.3㎡当たり2千円である。57年以降最近の施設は、3.3㎡当たり1.2万円～3万円である。

パイプハウスは、46年以降3.2a～13a導入されている。パイプの直径は19mm～32mmであり、3.3㎡当たり建設費は、22mm以下が2～3千円、25mmが、補強の程度により4～8千円である。

調査農家は、こうした施設を合計2～16棟、7～41a、平均8.6棟、19a装備している。そして、これに投資した金額は、400～3,000万円、平均1,200万円であり、自己資金分が400～1,900万円、平均900万円である。

3 トマト、キクの経済性

これら施設において中心作物であるトマトとキクについて、経済性を検討した。

半促成トマトの10a当たり労働時間は、慣行栽培の平均が10a当たり1,184時間である。水耕栽培によるトマトは、床土に関連した労働時間が省力されるため慣行の59%、695時間である。雨よけトマトは、平均1,039時間である。

促成夏キクの労働時間は、10a当たり1,156時間、電照キクは平均785時間である。夏キクの労働時間が、電照キクより多いのは、電照が自動なのにに対しシェードが手動である点と、夏キク栽培期間が、他部門との競合が少ないので、周回管理ができるためである。

10a当たり平均所得は、半促成トマト114万円、雨よけトマト122万円、キク95万円である。これは、1作当たりであり、半促成トマト・キクは、年2作以上の作付なので、これら作物の年間所得は、倍以上になると思われる。雨よけトマトの収益性も高いが、これは、調査年が高値年だった影響が大きい。61年価格で試算すれば、所得は半減する。

4 園芸施設への投資の経済性

次に、農家の投資状況と経済性の調査を基に、固定資本に帰属する資本準収益と年金原価係数により投資の経済性を検討した。検討の目的は、施設導入の際許容される投資限度額と、既に導入した投資を回収する目標粗収益額の試算である。試算は、パソコンによる簡易なソフトを作成して実施した。

表1は、キク2作の投資限度額を粗収益の段階ごとに出

表 1 投資限度額の試算

速成キク + 電照キク							
流動財費(万円)	110.26	労働報酬(万円)	150				
地価(万円)	133.8	地代等の利子(%)	4	資本回収年数(年)	6	固定資本利子率(%)	4
粗収益額(万円)	準生産額(万円)	資本準収益(万円)	年金減価係数	投資限度額(万円)			
200.0	82.2	-67.8	5.2421	-355.5			
225.0	107.2	-42.8	5.2421	-224.5			
250.0	132.2	-17.8	5.2421	-93.4			
275.0	157.2	7.2	5.2421	37.7			
300.0	182.2	32.2	5.2421	168.7			
325.0	207.2	57.2	5.2421	299.8			
350.0	232.2	82.2	5.2421	430.8			
375.0	257.2	107.2	5.2421	561.9			
400.0	282.2	132.2	5.2421	692.9			

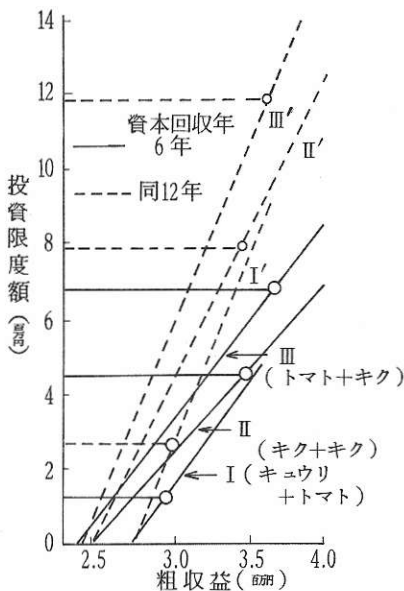


図 1 施設の種類・作目と投資限度額

- 注. 1. 労働報酬150万円 地代133.8万円
各種の利子率は、4%とした。
2. ○印は、現在の粗収益水準。
3. (キュウリ+トマト)体系の技術係数
は昭和農業改良普及所による。

力したものである。これは、資本回収年数6年の場合、つまりパイプハウスを想定し、総合耐用年数6年としての計算である。現在の粗収益が約350万円水準なので、150万円の労働報酬を見込んだときの投資限度額430万円ということである。ただ、これには、農業機械や、園芸施設以外の建物投資も含まれている。調査農家の園芸施設以外の投資が、平均10a当たり88万円なので、これを除き、園芸施設分の投資限度額は343万円、つまり3.3㎡当たり、約1万円である。

図1は、各種作物の組合せごとの投資限度額の整理である。これらの体系の中では、トマト・キュウ体系の所得が最も多い。この体系で現状の粗収益、回収年12年の場合投資限度額は1,200万円、園芸施設分で3.3㎡当たり3～4万円である。これらの作付体系、収益性レベル、現在の各施設の建設費では、鉄骨ビニールまで導入可能で、ガラス温室の導入は難しい。

次に、調査農家が既に導入した施設について、一定の労働報酬を確保する目標粗収益を試算した。試算の結果、3.3㎡当たりの目標粗収益は、約1万円であり、施設農家が、粗収益の目安にする水準と一致している。ただしこれは、既存施設ということであり、新規の高価格施設に対する投資では、この目標も当然高くなる。