

施設園芸に対する投資と採算

～ 主として施設建設費と採算の関係 ～

愛知県農業総合試験場
経済研究室長

棚 田 幸 雄

はじめに

温室、ビニルハウスの施設園芸の発展は、昭和40年に入ってから目ざましい。昭和48年の施設園芸の面積は全国で21,131haであり、この10年間に約4倍に増加している。この急速の増加は、ビニルハウスの増加によってもたらされたものである。

また、面積の増加と平行して施設の大型化、加温施設自動かん水施設等の装置化も進んでいる。

このことと、石油類の大巾な値上りによって、施設園芸に対する投資額は年々上昇し、現在では施設1,000㎡当りの建築費は、ビニルハウスで約430万円、温室で約1,000万円となっている。

また、年々の暖房費、肥料、農業費や出荷費用も上昇しているため、施設園芸を新たに開始する場合や、施設面積を増加するときには、十分に採算を考慮して投資額を決めることが大切である。

この判断の参考のために、施設園芸に対する投資と採算との関係を事例で明らかにしよう。

1. 施設建設費の決め方

施設園芸を新たに開始する場合の投資額の大部分は、施設建設費であるので、ここでは施設建設費と採算との関係を見ることにする。

さて、具体的に施設建設費を検討する道すじとしては施設園芸の採算からみる場合と、現実の建設実費面からみる場合の2通りがある。

この両面からの結論が一致するように、経営者は生産面、販売面での改善や、建設実費の節減に努力するわけである。

(1) 施設園芸の収益性からの検討

この面からの具体的な計算は次の式で求められる。

* ①式の計算単位は施設面積当り、期間は1年間である。

** この耐用年数の計算は、利率率と、法定耐用年数の両者から行う。

*売上額(収量×単価) - (施設費を除いた経費+期待所得) = 施設建設に回してよい金額……………①

施設建設に回してよい金額× $\frac{\text{施設}}{\text{耐用年数}}$ = 収益からみた妥当建築費……………②

この式に具体的な事例数値を入れて、収益からみた妥当建築費を計算してみると、従事者1人当り年間期待所得を、世間並の225万円にすると、多くの事例では、温室1,000㎡当り500～600万円、ビニルハウス1,000㎡当り300～400万円程度となる。

この収益からみた妥当建築費と、現実の建設実費との差異をみると次のようである。

(2) 建設実費からの検討

現在の価格水準を前提にして、施設園芸として必要最低限度の装置を含めて建設実費を計算してみると、第1表のようになる。すなわち1,000㎡当り温室で約1,049万円、ビニルハウスで約434万円である。

この数値と、前記の収益からみた妥当建築費との間に温室で400～500万円、ビニルハウスで40～100万円ぐらゐの差がある。経営者としては、この差を主として生産面、販売面の改善でうめることになる。

では、この差をうめるためには、どの程度の改善が必要であるかを、具体例でみることにしよう。

2. 年間売上目標額

第1表の施設建設費と、年間の農業従事者1人当り期待所得225万円(施設1,000㎡換算で150万円)として現在の経費実績から、施設1,000㎡当り年間売上目標額を計算すると、第2表のようになる。(冬トマト-春メロン-夏メロン)の年間2.5回転では約499万円、ナス

第1表 施設の建設費 (1,000㎡当り)

温 室		ビニルハウス	
本体(鉄骨アルミ)	7,300千円	本体(鉄骨)	2,572千円
暖房・換気関係施設	2,662	暖房・換気関係施設	1,024
灌水・排水関係施設	530	灌水・排水関係施設	740
計	10,492	計	4,336

第2表 施設 1,000㎡ 当り 年間 売上 目標 額

	作付延面積	売上目標額
(冬トマト-春メロン-夏メロン) 温室	冬トマト 1,000㎡	冬トマト 3,205千円
	春メロン 1,000㎡	収量 11.45 t、単価kg 280円
	夏メロン 500㎡	メロン 1,782千円
	計 2,500㎡	収量 3,240個、単価 550円 計 4,987千円
(ナス)ビニルハウス	ナス 1,000㎡	ナス 3,198千円 収量17 t、単価kg 188円

(冬トマト-春メロン-夏メロン)の温室の場合、売上額が目標より10%増加し549万円になると、所得は期待所得150万円より33%も増

年1作のビニルハウスでは約320万円が、採算からみた最低の売上目標額となる。

この売上目標額を達成するための収量や、販売単価を計算してみると、第2表のように温室の場合は冬トマトを11.45tとって、これをkg当り280円で販売し、まず321万円を売上げる。

つぎに春メロン、秋メロンを3,240個とり、これを1個550円で売り178万円売上げると、目標額になる。

この収量水準は、東海地方の温室経営の事例からみれば、かなり高水準ではあるが、技術的にみて達成可能である。

また販売単価も、市場相場の実勢からみてまず実現性が高い。したがって、経営者としては相当な努力が必要であるが、この目標は手のとどくところにある。

ナスの年1作のビニルハウスの場合は、17tの収量で販売単価をkg当り188円とすれば目標額320万円が達成される。この収量、価格とも、現実の事例からみて高水準ではあるが、優良事例では到達している目標である。

この年間売上目標額が採算点であるので、売上実績が目標を上回れば、所得が大巾に増加するし、逆に売上実績が目標を割れば、所得が減少する。

この売上額と所得の関係を、具体的に計算したのが第3表である。

増加し約200万円となる。逆に売上額が目標を10%下回ると、所得は期待所得を33%も少ない100万円となってしまふ。

ナスのビニルハウスの場合は売上額が目標を10%上回ると、所得は期待所得150万の21%増の約182万円となる。逆に売上額が10%目標を下回ると、所得は期待所得より21%減となる。

このように施設園芸経営では、売上額の増減が所得額の増減におよぼす影響は非常に大きい。

この例示では、その係数は温室で3.3、ビニルハウスでは2.1という値であった。この売上額の増減率が所得の増減率にあたる係数の大小は、売上額に対する経費の割合の大小によってきまってくる。

すなわち施設費、暖房費、肥料費などを多く使う温室は、ビニルハウスにくらべてこの係数が大きくなる。

したがって、集約な温室経営では、所得を大巾に増加するための方法として、単位面積当り売上額を増加することがもっとも効率的である。

第3表 売上額と所得の関係 (施設1,000㎡当り)

	売上額	所得
(冬トマト-春メロン-夏メロン) 温室	10%増 5,485千円	33%増 1,999千円
	目標 4,987	目標 1,500
	10%減 4,488	33%減 1,000
(ナス)ビニルハウス	10%増 3,518千円	21%増 1,819千円
	目標 3,198	目標 1,500
	10%減 2,878	21%減 1,180

あとがき

「百年に1度の異常高温と干ばつに悩む西欧の中で、もっとも痛手を受けているのがフランスの農村部だ。地味豊かな西欧最大の穀倉地帯も極度の水不足で、大地はサハラ砂漠のようにひび割れて形無し。水のムダづかいになれた農民たちは、自然の思わぬしっぺ返しにただぼう然と手をこまねている。農業被害はかなりの額にのぼるものと見られ、仏経済は石油ショック以来の深刻な打撃を受けそうだ。」

これは去る7月8日付「読売新聞」紙上に載った同紙川島特派員のバリからの電報である。

これとは反対に、わが国では、6月下旬から7月上旬にかけて関東以北を襲った異常低温によって、早くも農作物の被害発生が報じられている。幸いこの低温も、一時的には解消した形だが、7月中旬以降再び日本上空に居すわるかも知れないと云う。

農業問題が、たとえば米・麦の対政府売渡価格を決定するために、年に1度か2度米審議委員会で取り上げられる形で、あとは鳴かず飛ばずの格好では仕方がない。農政はもっと真摯に取組まれねばならないと思う。(K生)