

地熱々水利用ピーマン栽培における作型選択のあり方と経営類型

(農試, 経営部)

1. 背景とわらい

地方都市近郊の施設園芸経営は、その品質、鮮度面での有利性に加えて輸送費が安いことから燃料費を償い地方都市市場出荷の有利性を保持してきたが、近年の石油価格の高騰によってその有利性を失うにいたった。しかし、最近、エネルギーコストの安い地熱々水資源の開発が進められ、その農業利用が試験的に実施されているもの、施設園芸の熱源としての利用における経営経済性が明らかにされていない。そこで、松尾村に建設された地熱々水利用施設園芸団地を対象に、現在までのほぼ技術的に栽培可能とされる野菜の品目・作型を導入した場合の施設利用の経済性、品目・作型の組み合わせ及び施設園芸部門を基幹とする複合経営類型を明らかにしたので参考に供する。

2. 内 容

1). 地熱々水利用促成ピーマンの作型選択 (表-3, 四-1)

- (1). ピーマンの卸売市場価格の季節変動から見て、エネルギーコストが安い地熱々水利用施設園芸においては、作型の前進が収益性を高め、9月下旬定植作型が最も有利である。
- (2). 地熱々水利用施設園芸の年償還額を確保し、かつ、農外競争者並の1日当たり6000円の労働報酬が確保できるも当たり熱水料金の上限は9月上旬定植の場合60円となる。
- (3). 9月下旬定植促成ピーマンの市場競争力は、価格、生産費、流通経費を基にして比較すると、同作型の西南暖地産ピーマンのものより大である。

2). 地熱々水利用施設園芸における収益を最大にする品目の組み合わせ

現在、ほぼ技術的に栽培可能とされる品目に限定し、地熱々水多段階利用方式による施設園芸部門の収益性を最も高める組み合わせは表-1のとおりスタイル考えられる。

表-1 地熱々水利用施設園芸部門の収益を最大にする品目の組み合わせ

項目	71.7°	A	B
地熱々水利用 施設園芸の 利用段階別品 目の組み合わせ	1次利用ハウス (1棟, 215㎡) 2次利用ハウス (2棟, 430㎡) 3次利用ハウス (2棟, 430㎡)	ピーマン促成 1 ピーマン促成 1 ピーマン半促成 1	ピーマン促成 2 ほうれんそう(2回転) ピーマン促成 2 ほうれんそう(2回転) たらのぎ ほうれんそう(4回転)
所 得 (千円)		2,952	2,780
1日当たり労働報酬(円)		5,773	5,307
農 業 労 働 力		2人	2人

注 1. 1経営体の施設規模は1075㎡、熱水使用量は60ℓ/毎分といた
 2. ピーマン促成1は、9月下旬定植で収穫期間%~%、ピーマン促成2は9月下旬定植で収穫期間%~%、ピーマン促成1は3月上旬定植で収穫期間%~%、ピーマン半促成3は4月上旬定植で収穫期間%~%とした。

3). 地熱々水利用施設園芸部門を基幹とした複合経営類型例

2)の2つのタイプと施設園芸団地参加農家の既存作物(水稲、乳用牛、肉用牛、りんご)とを組み合わせた複合経営類型例は表-2のとおりである。

表-2. 地熱熱水利用施設園芸部門と既存経営作目の組み合わせによる複合経営新事例

経営類型 施設園芸規模	A7174+水稲	A7174+水稲計肉牛	A7174+乳牛+水稲	B7174+乳牛+水稲
施設園芸規模	2,150 m ²	1,290 m ²	1,075 m ²	1,075 m ²
施設園芸品目	ヒマシ促成18.0 ^A ヒマシ半促成18.0 ^B ヒマシ 34.3	ヒマシ促成15.2 ^A ヒマシ半促成15.2 ^B ヒマシ 32.6 ^A	ヒマシ促成14.3 ^A ヒマシ半促成13.7 ^B ヒマシ 32.8 ^A	ヒマシ促成24.3 ^A ほうろく(2週)14.3 ^B ほうろく(4週)14.3 ^C
経営作目の評価	たらの芽 70 ^A 山うど 30 ^A 水稲 100 ^A	たらの芽 30 ^A 山うど 30 ^A 水稲 150 ^A 肉用牛 4頭	たらの芽 40 ^A 山うど 30 ^A 乳牛 10頭 水稲 135 ^A	たらの芽 70 ^A 山うど 30 ^A りんご 120 ^A 水稲 65 ^A
所得(千円)	4,943	3,975	4,677	7,458
日当たり(千円) 労働報酬	7,096	6,817	6,005	9,752
農業労働力	2.0人	1.8人	2.3人	2.5人

注) 施設園芸の品目作型は表-1の注の2と同じである。

3. 指導上の留意点

検討した品目作型の中からは現地で栽培実証を継続中のものもあるため、現地実証結果を確認しながら進める必要がある。

4. 参考文献・資料

松尾地域農業開発実証試験地設置事業計画及び同成績書、松尾地区新農業構造改善コンサルタント意見書、地熱熱水利用施設園芸園地関連の松尾村農業協同組合資料等。

5. 試験成績

表-3 地熱熱水利用促成ヒマシの定植時期別収益性

定植時期	収穫期	販売量 (kg)	販売額 (千円)	価格 (円/kg)	労働時間 (時)	流通経費 (千円)	熱水料金 (千円)	その他の経営費 (千円)	所得 (千円)	日当たり労働報酬
9.下	11.2~5/4	6400	3537	552	967	719	326	843	1589	13146
10.下	12.6~5/4	5800	3224	556	876	654	364	-	1363	12447
11.下	1.6~5/4	5200	2854	549	786	591	341	-	1089	11084
12.下	2.6~5/4	7500	3151	420	1133	708	291	-	1319	9313
1.下	3.6~5/4	6800	2615	385	1027	609	207	-	966	7447

(注) 1. 定植時期の移動で変化する経営的要素は熱水料金、販売量、販売価格、労働時間とし、その他の経営費も当然変化すると省略して試算した。

2. 熱水価格は25円/kg (60℃)。

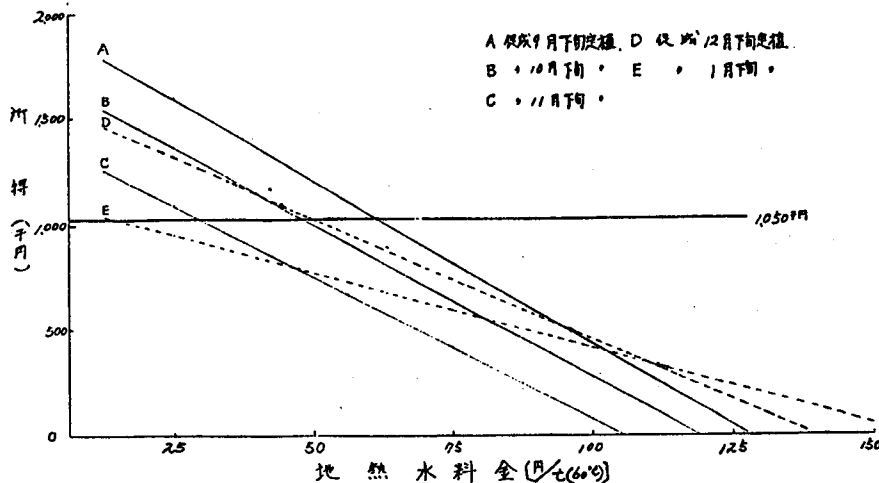


図-1. 地熱熱水利用ヒマシの地熱熱水料金の変動に伴う定植時期別所得の変化