

施設トマトにおけるヒートポンプ導入に伴う 経営者の意識変化と行動原理

1. 試験のねらい

燃油・資材等の価格高騰による施設園芸作物の生産原価の上昇が、経営を圧迫しており、その対策としてヒートポンプを導入している事例がある。そこで、施設トマトにおけるヒートポンプ導入の当初目的と活用方法及びその効果を明らかにするとともに、導入した経営者の意識調査を行う。

2. 試験方法

調査は、県内でヒートポンプを導入している施設トマト経営9経営体（法人2、個人7）を対象に行った。調査方法は、聞き取り及びアンケート調査とし、調査項目は経営概況、ヒートポンプの導入状況、導入目的と活用方法、使用した感想、効果と課題とした。

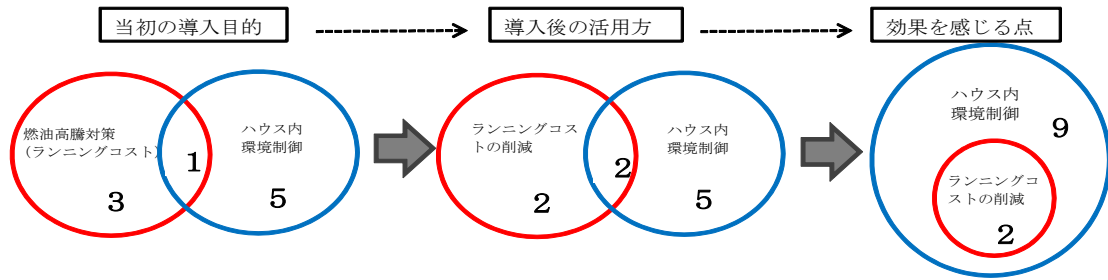
3. 試験結果および考察

- (1) ヒートポンプの導入状況をみると、1経営体が平成19年3月に導入し平成20年産から使用した。3経営体が平成20年に導入し平成21年産から使用し2作目が終了した。残る5経営体は平成21年の導入で平成22年産から使用し1作目が終了した。導入したハウス面積は11～20 a が3経営体、21～30 a、31～40 a、100 a 以上がそれぞれ2経営体であった。
- (2) ヒートポンプの当初の導入目的では、「燃油高騰対策」とした経営は3経営体、「ハウス内環境制御」を目的としているのは5経営体であった。残る1経営体は、「燃油高騰対策」と「ハウス内環境制御」の両方を目的としていた。次に、実際にヒートポンプを使用する事で、利用目的や活用方法がどう変化したかであるが、「ランニングコスト削減」が2経営体、「ハウス内環境制御」としたのが5経営体、「ランニングコスト削減」と「ハウス内環境制御」の両方としたのが2経営体となった。さらに、ヒートポンプの効果を感じる点については、全経営体で「ハウス内環境の制御」をあげていた（図-1）。
- (3) ヒートポンプを使用した感想では、ヒートポンプを導入したハウスで2作以上トマトを栽培した経営体からは、ヒートポンプを使いこなすことの重要性を述べる回答が多かった。1作のみの経営体からは、具体的な効果を述べる一方で、使いこなせていないとの感想が多かった（表-1）。
- (4) 経営者の考え方や行動意識で、「あてはまる」と「ややあてはまる」を合わせた回答率が50%以上となった項目は13項目中12項目にのぼった。中でも「問1」、「問2」および「問7」の3項目では87.5%と、各経営者の農業に対する意識やチャレンジ精神の高さを示していた。また、「問3」、「問8」、「問9」および「問13」の4項目についても「あてはまる」と「ややあてはまる」の合計が75%と高く、ヒートポンプを導入した経営者は、栽培や経営に一定の基準を持ちながら、情報とアイデアを活かし、短期目標を設定しながら経営に取り組んでいる実態が明らかとなった（表-2）。

4. 成果の要約

調査対象経営体の全てが、ヒートポンプを活用する事で、「ハウス内環境制御」にある一定の効果があると考えていることが明らかとなった。また、ヒートポンプを「導入する事」ではなく「使いこなす事の重要性」を述べている経営体が多い事から、使いこなす事が「ハウス内環境制御」に係る効果に繋がると推測される。ヒートポンプを導入した経営者の考え方や行動意識から、新たな技術を取り入れ経営に活かそうとする意識の高さが明らかとなった。

（担当者 企画経営室 大野恭子* 樋山宏幸**）*現研究開発部 **現経済流通課



図－1 ヒートポンプ導入に伴う経営者の意識変化

表－1 ヒートポンプを使用した経営者の感想

回答者	ヒートポンプを使用した感想
作付け経験 2作以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入イコール効果ではなく、どのように使いこなすかが大切 ・ 既にハウス内環境制御に努力をしてきたうえで導入するのはよいが、環境制御をヒートポンプだけに頼るのは難しい ・ 操作基盤が命（経営者の微調整が大切） ・ ヒートポンプだけに言える事ではないが、導入したものを使いこなす事が大切 ・ 初期投資をしても、長い目で見れば収量や品質で回収可能
作付け経験 1作	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入まもないのでこれから良さを検証したい ・ 導入まもないので使いこなせていない ・ 灰色かび病が少なく感じた。生育管理とリンクさせて使いこなせばさらに効果があるのでは ・ 灰色かび病の抑制に効果を感じる ・ 灰色かび病が少なく管理がしやすい（薬剤散布も減った）

表－2 ヒートポンプを導入した経営者の考え方や行動意識

質問項目	（％）					
	あてはまる	ややあてはまる	どちらともいえない	ほとんどあてはまらない	全くあてはまらない	未回答
問1 農業に対し夢や希望、確固たる考えをもっている	50.0	37.5	12.5	0.0	0.0	0.0
問2 高い目標を具体的にもって経営している	37.5	50.0	12.5	0.0	0.0	0.0
問3 多様な情報収集先から情報収集している	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0
問4 社会変化が予測できる	25.0	25.0	50.0	0.0	0.0	0.0
問5 人一倍好奇心が強い	25.0	37.5	25.0	12.5	0.0	0.0
問6 変化に対応し、変化を先取りして行動している	25.0	12.5	50.0	0.0	0.0	12.5
問7 多少のリスクをおっても新たなことに挑戦する	50.0	37.5	12.5	0.0	0.0	0.0
問8 多くのアイデアをもち経営にかかしている	37.5	37.5	25.0	0.0	0.0	0.0
問9 栽培や経営に基準をもって管理している	50.0	25.0	12.5	12.5	0.0	0.0
問10 効率的・合理主義で管理している	25.0	25.0	37.5	0.0	12.5	0.0
問11 明確な経営ビジョンがある	12.5	50.0	25.0	0.0	0.0	12.5
問12 ビジョン実現の長期戦略がある	12.5	50.0	37.5	0.0	0.0	0.0
問13 1～2年以内で行う短期の改善計画がある	25.0	50.0	0.0	12.5	0.0	12.5