

先端技術活用による農業再生実証伊達地域推進協議会

(伊達農業普及部、伊達市、桑折町、国見町、JA全農福島、JAふくしま未来、伊達果実農協)

## 1 実証の背景・概要

### (1) 背景

○ 現状: 県内一のいちご産地である伊達地域では、中核的生産者を中心に環境測定装置の導入が増えており、先進技術の活用方法の確立が急務である。

○ 改善方向: 単収の向上やハウス管理の省力化による産地の発展に向けて、環境測定装置と連動したハウス管理手法の確立・普及を目指す。

### (2) 実証の概要

○ 導入機材及び面積

複合環境制御装置(プロファイダーNext80、(株)誠和。) 3.6a

※内カーテンは透湿性カーテン(LSスクリーンLuxous1243D、(株)誠和。)を使用

○ 技術の概要

複合環境制御装置を導入し、ハウス内温度、CO<sub>2</sub>濃度等の測定結果を基に暖房の入切やCO<sub>2</sub>ガスの供給、内カーテン・ハウスサイドの開閉を自動制御し、いちごに最適な生育環境を整え単収の向上を図るとともに、自動制御による管理作業の省力化について検証する。



写真 複合環境制御装置一式

## 2 実証の成果

### (1) 成果

○ 内カーテン・ハウスサイドの開閉が自動制御され、春季の慣行区の最高気温は35℃以上になったが、実証区は25℃前後で制御され、ハウス管理の適正化が図られた。

○ 実証区の月別収量は、3月以降に慣行区より多い傾向があり、合計でも実証区の単収は慣行区比109%となった(図)。

○ 実証区の内カーテンの開閉作業111回/作、ハウスサイドの開閉作業695回/作が削減された。

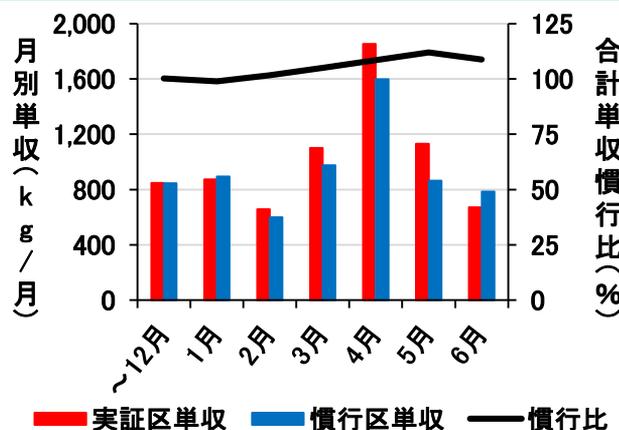


図 月別単収及び合計単収慣行比の推移

### (2) 導入による産地への効果

○ 環境測定データに基づきハウス管理を適正化する手法が確立され、単収の向上が期待される。

○ 各機器を自動制御することによりハウス管理作業の省力化が図られる。

○ 機材導入によりコストは年間1,041千円/10a増加するが、収入は単収増により年間1,668千円/10a増加するため、年間627千円/10aの収益増が見込まれる(表)。

表 導入による収支試算

項目		金額 (千円/10a)	備考
収入 増加(A)	販売金額	1,668	導入後単収7.1t/10a(R元実証実績) 導入前単収5.6t/10a(直近5年平均) 単価1,112円/kg
	減価償却費	441	プロファイダーNext80導入2,014千円 LSスクリーン導入700千円
支出 増加(B)	その他	600	肥料費、諸材料費、光熱動力費、流通経費
	収支計(A-B)	627	

## 3 実証担当農家・産地より

○ 実証担当農家は、導入経費の負担は課題として捉えているが、増収とハウス管理作業の省力化を実感するとともに、今後も複合環境制御装置を活用し更なる増収に繋がりたいと考えている。

○ 産地より、増収と省力化を一層進める新たな技術として期待が寄せられている。

# 経営モデル

県北農林事務所伊達農業普及所  
作物名：いちご

いちご農家が10aの大型鉄骨ハウスで複合環境制御装置（1台）を導入した場合を想定した経営モデル。

## 前提条件

項目	内容	
想定モデル規模	労働力	2名（臨時雇用0名）
	栽培面積	10a
	施設	大型鉄骨ハウス
栽培方法	作型	普通促成栽培
	栽植様式	株間20cm×条間21cm (7,800株/10a)
	品種	とちおとめ

## 導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額(円)
フロンアイソグ-Next80※1	1	7(5)	2,014,200
LSスクリーン※2	2	5	699,600
合計			2,713,800

※1 複合環境制御装置、センサーの耐用年数は5年

※2 透湿性カーテン

項目	技術導入前 (面積：10a)	技術導入後 (面積：10a)
生産量 t	5.6	7.1
(生産量 (t) /10a)	5.6	7.1
販売額 (千円)	6,227	7,895
(単価円/kg)	1,112	1,112
経営費 (千円)	4,067	5,108
うち 種苗費	105	105
肥料費	114	162
農薬費	185	185
小農具費	0	0
諸材料費	138	160
光熱動力費	689	815
流通経費	1,507	1,911
減価償却費	1,213	1,654
雇用労働費	0	0
その他※	115	115
農業所得 (千円)	2,160	2,787

※その他：賃借料、共済掛金など

補足説明  
(注意事項等)

○複合環境制御装置を導入した場合、技術導入前と比較して6.3t/10a以上収穫できないと所得が増加しない。  
○複合環境制御装置は、ハウス1棟につき1台必要であるため、大型鉄骨ハウスまたは連棟ハウスへの導入が望ましい。  
○技術導入前の生産量は実証担当農家の直近5カ年平均値。  
○単価はJAふくしま未来伊達地区の直近5カ年平均値。