

## 技術者養成に向けて



最先端の試験研究施設  
軒高6m, 最新の環境制御機器を備えた施設



環境制御技術向上と人材育成に向けた研修会の開催

## 宮城県の施設園芸における機器類普及率

(平成30年8月 宮城県園芸振興室調査)

●環境モニター普及率 40ha (8%)  
(導入面積/加温設備のある施設面積)

\*このうち いちご 62%  
トマト 28%  
きゅうり 5%, 花き類 5%

●高度環境制御機器普及率 31ha (6%)  
(導入面積/加温設備のある施設面積)

\*このうち トマト 52%  
パプリカ 31%  
いちご 16%

UP!

### ～宮城の環境制御技術のさらなる向上のために～

#### 1: 環境制御技術者の育成

環境制御システムの操作方法や植物の生理・生態との関係を学び、実践できる力を育てます。

#### 2: ネットワークを通じた技術研鑽の促進

ネットワーク活動を通じた、生産者間の情報共有(環境データ, 生育データ)をすすめ、数値を元にした技術向上と販売力を強化します。

#### 3: 新品目(きゅうり)での環境制御技術の向上

10aあたりの生産量増加に向け、新たにデータを蓄積します。

### 環境制御技術に関する問い合わせ先

宮城県農林水産部 園芸振興室  
〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8番1号  
TEL 022-211-2723 FAX 022-211-2849

宮城県農業・園芸総合研究所  
〒981-1243 宮城県名取市高館川上字東金剛寺1番地  
TEL 022-383-8118 FAX 022-383-9907

平成30年11月作成



## 施設園芸における 環境制御技術成果事例 (トマト・いちご編)

### 宮城の環境制御技術のポイント

→生産者主体で技術研鑽する環境(ネットワーク)が充実

#### ステップ1 生産者自らが栽培状況を数値で把握

ハウス内環境の測定(環境測定機の設置), 生育調査の実施により自ら生育状態を把握

#### ステップ2 ネットワークによる情報共有

生育・環境データをネット上で共有化し, 互いのハウス環境, 栽培状況を確認

#### ステップ3 生産者同士の技術研鑽

2で情報収集した内容を年数回の検討会で生産者同士が検討

着実な収量増加を実現!

## ITを活用したトマト・いちご生産者間ネットワークの活動

目標

【トマト】30t/10a以上の収量！  
【いちご】6t/10a以上の収量！



ステップ1

生産者が生育・環境データを測定、整理

- ①環境測定
- ②生育調査
- ③【環境データ】+【生育データ】  
→ウィークリーレポートにまとめる



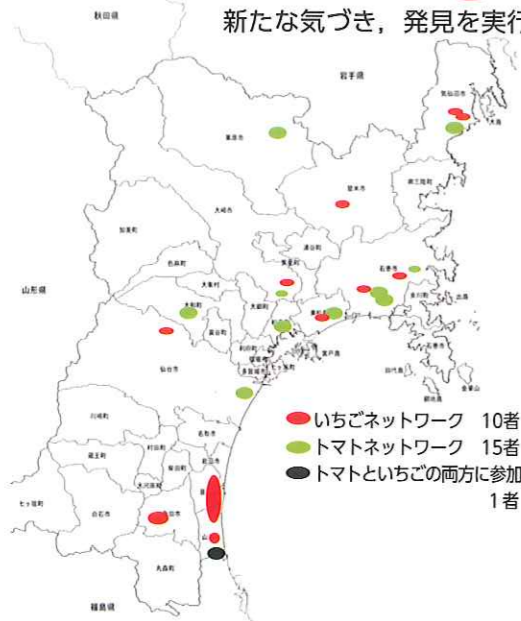
管理を改善！

ステップ3

新たな気づき、発見を实行！

ステップ2

ネットワーク内で振り返り！



～ネットワークを生かした情報共有のメリットは？～

- インターネット上で他法人の環境データ、生育データを見ることができる  
→現場で常に技術研鑽できる  
生産者同士が常に連絡を取り合える
- 生産者同士の交流  
→栽培に関する疑問を解決  
その他の課題解決に向けた意見交換 など

### 〈環境制御技術の実証者の声〉

#### (有)サンフレッシュ松島

栽培品目：トマト  
栽培面積：1ha  
施設概要：フェンロー型鉄骨ハウス  
主な設備：複合環境制御装置  
CO<sub>2</sub>施用機  
作型：8月から7月（冬越し周年栽培）  
収量実績：30t/10a



環境制御に取り組んでの感想

- ①良かった点 ②苦労した点 ③技術取得の方法
- ④ネットワークについて ⑤これからの目標

#### 環境制御に取り組んでの感想

- ①トマトの生育状態をしっかりと見られることに加えて、データによる正確な管理を行うことで、宮城県で初めて大規模な周年トマト生産ができた。
- ②理想的な環境や生産量と、収益性とのバランスをとりながら、販売先から信頼される松島ブランドトマトをつくりあげた。
- ③東北の中の先進地であるいわき市の産地と定期的な情報交流を行っている。
- ④自社の目指すトマト生産ができていくのか、自社の数字をしっかりと検証・改善することが一番大事。それをふまえて、他社と意見交換することは有意義と感じている。
- ⑤品質とのバランスをとりつつ30t/10aを安定して生産することと販路拡大を図りたい。

## ウィークリーレポートの活用

宮城県「普及に写す技術」第92号（平成28年度）  
問い合わせ先 宮城県農業・園芸総合研究所

●ウィークリーレポートとは？  
（宮城県農業園芸総合研究所開発）  
生産者が数値で環境の把握、収穫予測をすることを目的に開発されたシステム

- ①施設内の温度・湿度・二酸化炭素濃度といった環境データのとりまとめ
- ②1週間に1回の生育調査
- ③かん水や培地の情報

翌週に向けて、どのような対策が必要か、短いサイクルで改善につなげる

### Q. なぜデータ化が必要か？

- A. 栽培管理のあいまいさ排除、改善点の明確化  
↓  
天候や生育ステージに適した環境をつくるようになる  
↓  
生育の安定・最適化！

### Q. なぜ情報の共有が必要か？

- A. ネット上で共有することで、ほ場に行かなくても（遠隔地にいる研究員などからも）具体的なアドバイスをもらうことができるようになる。  
複数の栽培事例を見ることにより、同じ時間で何倍もの知見が手に入る！

#### (株)トライベリーファーム(石巻市)

栽培品目：いちご（主な品種：とちおとめ）  
栽培面積：1ha  
施設概要：大屋根型鉄骨ハウス  
主な設備：CO<sub>2</sub>施用機  
栽培時期：9月から5月  
栽培実績：5.5t/10a



環境制御に取り組んでの感想

- ①良かった点 ②苦労した点 ③技術取得の方法
- ④ネットワークについて ⑤これからの目標

#### 環境制御に取り組んでの感想

- ①早朝や昼間の温度管理、二酸化炭素濃度、夜間の湿度管理などをデータにもとづき改善を進め、病害の減少や品質・収量の向上につなげられた。
- ②3棟のハウスに計測装置が入るまでは、ハウス毎に最適な管理を行うことができなかった。
- ③新技術展示会場などを積極的に受け入れ、各種研修会にも参加し、他の生産者との意見交換に努めている。
- ④地域や県内の農場の生育環境データを参考にすること、前作の状況を数値でしっかり振り返ることなどが自社の生産改善につながっている。
- ⑤販売先からの要請に応えられる品質で収量6t/10aを目指す。また、出荷調製作業の精度とスピードを上げることで、生産性も向上させたい。

#### 小野勇悦氏(亶理町)

栽培品目：いちご（主な品種：もういっこ）  
栽培面積：50a  
施設概要：大屋根型鉄骨ハウス  
主な設備：複合環境制御装置  
CO<sub>2</sub>施用機、ミスト  
栽培時期：9月から5月  
栽培実績：5t/10a



環境制御に取り組んでの感想

- ①これまでやりたかった栽培が楽にできるようになったこと。
- ②ミスト導入で難しかった飽差管理が可能となった。
- ③新技術や品種などを積極的に試してみるとともに、また各種勉強会に参加し情報取得に努めている。
- ④情報をオープンにして自由に意見交換することが技術の進歩を加速させていると思う。
- ⑤品質や収益性のバランスをとりながら、毎年安定して5t/10aを確保したい。またクラウン冷却に今後チャレンジし腋花のあがりを安定させたい。