

# ICT 等新技术を活用したトマト産地の維持発展

県西農林事務所 結城地域農業改良普及センター

JA 北つくば施設園芸部では平成 27 年 6 月にトマト選果場が新たに稼働しました。普及センターでは部会と連携し、各種センサーが装備された選果機から抽出したデータを技術指導に活用し、部会全体の技術の底上げを図っています。さらに、ICT 機器や炭酸ガス施用機等の新技术の導入促進と導入後の技術支援を行い、2 年間で収量が約 20% 増加しました。今後は、さらに ICT 機器を有効に活用し、生育に合わせた管理指導・支援に取り組み、さらなるトマトの増収と高品質化を図っていきます。

## 選果データに基づく的確な技術指導

新たに導入した、各種センサーが装備された選果機（写真 1：左）から得られたサイズ、品質、糖度等のデータを分析し、部会員全員に還元し品質向上に努めています。

さらに、解析したデータに基づく的確な巡回指導（写真 1：右）や栽培講習会等の技術指導を行い、部会全体の技術の底上げを図っています。



写真 1 各種センサー付き選果機（左）、巡回指導（右）

## トマトCO2施用による経済性の検討

12月下旬～4月下旬まで500～600ppmで施用

	慣行	CO2施用	CO2施用機
収量	14000	14700	灯油型 約25～60万円 プロパン型 約40～60万円
単価	322	322	
粗収益	4508000	4733400	
経営費	3068061	3084960	
CO2施用コスト	0	100000	
所得	1439939	1548440	
10aあたり		所得増	108501

10aあたり約10万円の所得増

図 実証結果で得られたコスト試算

## 新技术導入により収量増加

部会員を対象に炭酸ガス施用機のコスト試算（図）やハウス内環境の理解を深める勉強会を開催し、新技术や施設導入を推進した結果、7名が炭酸ガス施用機を、2名がヒートポンプを導入しました。

導入後は、高品質・多収生産が図れるようにハウス内環境を最適化するための支援を行いました。選果データに基づく栽培指導による技術の底上げと新技术の導入により、部会のトマト収量は2年間（H27～28年）で約20%増加しました。

## ICT 活用によるさらなる増収へ

ハウス内環境をリアルタイムに測定し、データを共有する環境測定装置を3名の生産者が導入しました（写真 2）。装置が測定・記録する温度、湿度、土壌水分、二酸化炭素濃度のデータは、パソコンやスマートフォンなど様々な端末で閲覧、共有することができ、細やかな栽培管理が可能となり、導入初年目の平成 29 年春作の収量増に大きく寄与しています。今後は、園芸研究所と連携してトマトの生育状況に応じた環境制御技術を開発することにより、さらなる増収と高品質化を目指します。また、環境制御技術の高位平準化を図るため、保存している個々の環境データを用いて情報交換を密に行います。



写真 2 環境測定装置と端末