



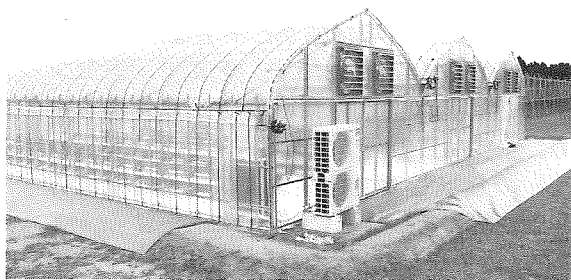
## 施設園芸で新しい価値を届ける

藤原 誠二 パナソニック(株) イノベーション戦略室

パナソニックグループでは施設園芸において、換気扇、送風扇、病害虫防除照明、農業用ヒートポンプ空調等の商材を提供してきた。近年では、統合環境制御システム「Smart菜園'sクラウド」、クラウド型農業管理システム「栽培ナビ」、ハウス栽培システム「パッシブハウス型農業システム」というソリューション型システムも提供している。

昨今、国内では夏季高温期が長期化し、生産者が施設園芸で安定的な経営を行うためには栽培環境の高温対策が課題となっている。一方、国外に目を移すと、近隣の東アジア、東南アジアの高温多湿地域では人口増加と所得増加に伴い、トマト、イチゴ等の果菜類を中心に高品質の野菜需要が増加し、施設園芸の果たすべき役割が高まっている。そのため、従来、寒冷対策を中心に技術進展を遂げてきた施設園芸には、高温期や高温地域に対する課題を克服することで、生産者と消費者が求める新しい価値に応えることが期待される。

当社は、農研機構生研支援センター「『知』の集積と活用による研究開発モデル事業」の支援による「アジアモンスーンモデル植物工場システム開発プロジェクト(略称: AMPFS)」に参画し、国立研究機関、大学、民間企業でコンソーシアム体制を構築し活動している。その中の「高温多湿環境向け開放型太陽光植物工場の温湿度制御技術の開発と評価」テーマにおいて、沖縄県石垣市の国際



AMPFSプロジェクトで建設した連棟型のITグリーンハウス

農林水産業研究センター 熱帯・島嶼研究拠点内に高温対策を施した太陽光利用型植物工場(通称: ITグリーンハウス)を建設し、果菜類(トマト、イチゴ)栽培技術開発に取り組んでいる。2017(平成29)年度には「パッシブハウス型農業システム」をベースに単棟型ハウス(間口6m×長さ25m、面積150m<sup>2</sup>)を建設し、「Smart菜園'sクラウド」と「栽培ナビ」を導入し栽培実証試験を開始した。コンソーシアム体制として参画法人が協力し知恵を出し合うことで、高温多湿地域である石垣島で夏季もトマト栽培を実施し、低段密植栽培で30kg/m<sup>2</sup>/年、平均糖度6を達成し、ITグリーンハウスの高温対策効果を実証した。

続いて連棟型のITグリーンハウスを建設し、単位面積当たりの建設費低減と大規模栽培対応に向けた実証試験を行う方針となり、設備仕様の設計を小職が担当することになった。単棟型ハウスでの栽培実証試験中にハウス内環境や設備能力の測定を行い、熱損失係数、換気回数等、各種特性を把握した。その結果をもとに、本プロジェクト参画の大学に協力いただき、シミュレーション技術を活用し建設費低減を踏まえた設備仕様を決定した。今後、栽培実証試験データを取得し改善活動を進め、生産者が導入しやすい設備仕様として確立する予定である。

施設園芸技術指導士には多岐にわたる知識と現場対応力が必要という意識から、ハウスと設備仕様の設計と施工管理に加えて、自らも積極的に施工作业に携わった。データ解析に基づく設計やシミュレーション開発のような理論面と、施工作业や栽培作業のような現場での実践面の双方に携わることで、技術の幅が広がり、新しい価値を生み出せると考えている。これまで出会った皆様との意見交換やご支援に感謝し、社内外の多様な技術とも融合させ、施設園芸で生産者と消費者に新しい価値を届けて行きたい。