

施設園芸向けスポットエアコンの温室内 利用方法（冷却・除湿効果）のご紹介

浜辺 純史 （はまべ よしふみ）日立アプライアンス株式会社 関東・広域支店 ファシリティ営業二部 部長代理

要約 施設園芸向けスポットエアコンを熊本県農業研究センターに導入し、熊本県農業研究センターが、トルコギキョウ切り花の冷房育苗と開花期の除湿、および補助暖房利用時の燃油消費量の削減を検証した。施設園芸向けスポットエアコンは、冷凍サイクルを1つの筐体を持っており、冷風・排熱の吹き分けにより、施設園芸用温室（ハウス）内環境の快適化をサポートする。冷風・排熱の吹き分け（3パターン）を利用することにより気候や使用目的に合わせて幅広く使用できると考える。導入した製品特長・使用方法と施設園芸用温室（ハウス）内環境測定の検証結果を報告し、今後の多様化する施設園芸市場ニーズに対応する製品の利用方法を紹介する。

1. はじめに

従来、施設園芸用温室（ハウス）を所有する栽培者は重油・灯油を燃料とした加温設備を多く使用し温度管理を行い栽培していた。そのため、燃料である重油・灯油価格の変動がランニングコストに大きく影響していた。2008年の燃油価格の急激な高騰により、重油に代わる暖房設備として電気式ヒートポンプパッケージエアコン（以下 EHP）が着目され、当時、農水省からCO₂削減を目的とした補助事業の支援もあり施設園芸用温室（ハウス）へのEHPの導入が加速された。当初は、ランニングコスト削減が主な目的であったが、EHPは燃焼系（重油・灯油焚き）加温機にはない、冷房運転が可能のため「夜間冷房運転」や湿度低減を目的とした除湿運転（冷房運転）を利用する栽培者も増えてきた。

現在、施設園芸市場におけるニーズは「湿度管理」の重要性も高まっている。施設園芸栽培では、「花き市場」と「野菜市場」に2分することができるが、両市場において共通して言えるのは、施設園芸用温室（ハウス）内が多湿になると、病害が発生してしまうことである。そのため湿度を下げるのが課題とされている。

また、育苗時に冷却することにより花芽分化ができる態勢を整えたり、出荷調整をすることができる。

このように市場ニーズが多様化する中、お客様のニーズに対応するために施設園芸向けスポットエアコンを開発した。熊本県農業研究センターで、この施設

園芸向けスポットエアコンを導入し、冷房・除湿および補助暖房時の燃油消費量の削減効果を検証した。

2. 施設園芸向けスポットエアコンの特長



図1 製品外観 型式：SR-P80NT

(1) 冷媒配管工事が不要な一体型

従来のEHPは室内機と室外機に分かれていたが、施設園芸向けスポットエアコンは一体型になっているため、冷媒配管工事が不要である。室内機と室外機が一体になっている構造のため、冷風と排熱を吹き分けることにより、施設園芸用温室（ハウス）内環境の快適化をサポートできる。製品の冷風側（φ250）、排熱側（φ530）のダクトフランジを標準装備した。用途に応じてダクト接続が可能である。また、オプション