

佐賀県内における栽培施設の保温・暖房設備から暖房コストを算出できる試算ツール					
[要約] 「施設園芸暖房コスト試算ツール(佐賀県版 Ver1.0)」は、県内の <u>地域</u> 、 <u>施設規模</u> 、 <u>保温・暖房設備</u> 、 <u>暖房期間</u> から、施設内を <u>設定温度</u> に維持するのに必要な <u>燃油消費量</u> および <u>暖房コスト</u> を試算できる。					
佐賀県農業試験研究センター 野菜・花き部・花き研究担当			連絡先	0952-45-2143 nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp	
部会名	花き	専門	栽培	対象	施設園芸

[背景・ねらい]

比較的高い温度の加温を必要とするキクの施設栽培における経営費の内訳をみると、冬季の暖房コストの占める割合が高く、燃油価格の水準により、その収益性は大きく左右される。また、昨今の燃油価格高騰の影響を受け、施設内の多層被覆化や夜間の変温管理といった新たな温度管理法が開発されている。これらの導入にあたっては、費用対効果の検証が不可欠であるが、導入による燃油消費量削減効果を簡便に試算できるツールは少ない。

そこで、本県の気象条件や変温管理に対応した「佐賀県版暖房コスト試算ツール」を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 県内7地区（佐賀・川副・唐津・枝去木・伊万里・白石・嬉野）の気温データをもとに、各地区に応じた試算ができる（図1、図2）。
2. 1日の加温設定温度を最大4段階まで設定でき、日没後短時間昇温処理（EOD-heating）等の変温管理にも対応できる（図1、図2）。
3. 新たな被覆資材や温度管理の導入を検討する際には、現状の設備や温度管理による暖房コストと比較でき、A重油削減率を求めることができる（図1、図2、表1）。
4. 実際に暖房で消費したA重油量が分かっている場合は、試算値と比較することにより、施設の省エネ性（保温性能＋暖房効率）を評価できる（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本ツールは、マイクロソフト社製表計算ソフトを使用して作成した。試算の基礎となる時間別の平均気温には、県内気象観測所の2001～2010年（10年間）の平均値を用いた。
2. 暖房負荷等の計算には、次頁の引用・参考資料の算定式を参考にした。
3. 本バージョンでは、施設は丸屋根型、暖房はA重油燃焼式加温機に限定している。
4. 実際の燃油消費量は、気象条件、施設の保温性、暖房効率により異なるため、試算結果は現状および技術導入時の目安にできる。

