

通し番号	4716
------	------

分類番号	26-28-12-05
------	-------------

(成果情報名) イチゴ果実部およびクラウン部局所加温システムの省エネルギー効果	
[要約] 高設栽培装置に付設する当所が開発したイチゴ果実部およびクラウン部を局所的に温めるシステムを導入し、温室暖房設定温度を5℃に設定すると、慣行の暖房設定温度8℃のときと比べ、単位収量あたりの暖房熱量は約6割減となる。	
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター・生産技術部	連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

局所加温システムを導入すると、温室内暖房温度を慣行の温室全体を均一に暖房する方法より低く設定しても、収量が低下することなく暖房経費削減を達成すると期待できる。ここでは、当所が開発したイチゴ高設栽培システムに付設する局所加温システムを導入し、暖房設定温度を慣行より下げることによる省エネルギー効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 各月の収量は、局所加温システムを導入し温室暖房設定温度を5℃としたハウス（実証区）では局所加温システムが無く温室暖房設定温度8℃としたハウス（慣行区）と比べ、同等から多くなり、全期間収量は多となる（図1）。
- 2 温室内気温は、実証区では慣行区より外気温が約6℃以上のときは同等から高くなる（図2）。
- 3 局所加温システムを導入した温室内への放熱は、クラウン部パイプ、果実部パイプおよび温風暖房機から出される。
- 4 全期間の単位収量あたりの放熱量は実証区で慣行区と比べ、約6割削減される（図3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本成果は‘とちおとめ’での結果である。

[具体的データ]

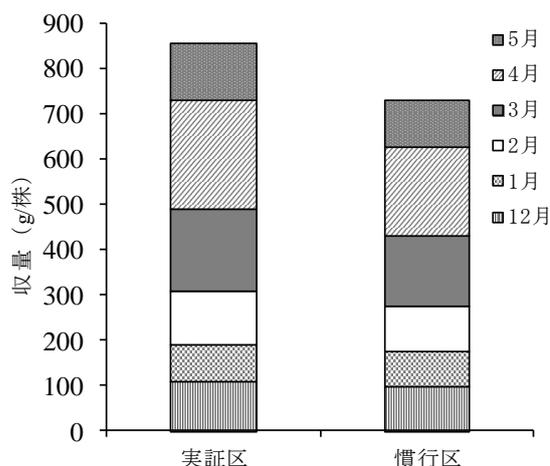


図1 実証区および慣行区の収量

供試温室: 所内パイプハウス(面積50㎡)2棟 供試品種: ‘とちおとめ’
 供試栽培システム: ベンチ長6.8m、高さ1.1mの上部に幅30cm深さ14cmの不織布を設置し、やし殻を充填して栽培槽とし、この栽培槽を各温室南北方向に3列設置した。各ハウス198株。
 耕種概要: 定植; 2013年9月27日 栽植様式; 株間20cm 畝間110cm 2条植 各ハウス198株。電照; 11月20日から実施。収穫; 2014年5月9日まで実施。
 局所加温方法: クラウン部; 通路方向側にパイプ(外径20mm、内径16mm、ポリエチレン製)を設置し、23℃に調整した水を気温20℃以下のときに流した。通水期間は11月8日からとした。果実部; 通路方向側にパイプ(外径25mm、内径21mm、ポリエチレン製)を設置し、23℃に調整した水を気温20℃以下のときに流した。通水期間は11月22日からとした。栽培水槽の上面とパイプの間にアルミフィルムを設置した。
 試験区: 実証区; 暖房設定温度(5℃)、局所加温有 慣行区; 暖房設定温度(8℃)、局所加温無

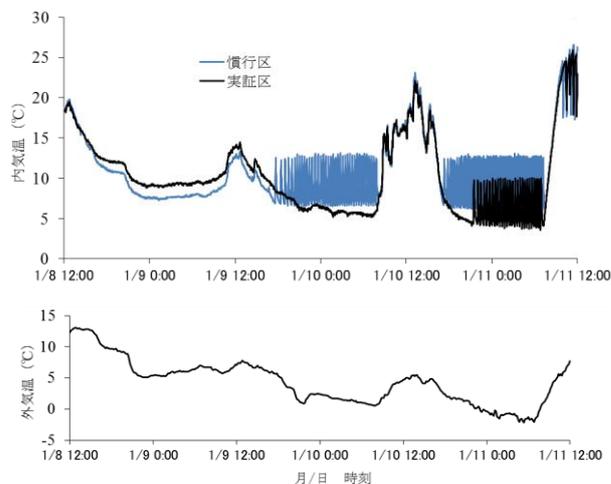


図2 試験温室内外気温 (2014年1月8日12時~1月11日12時)

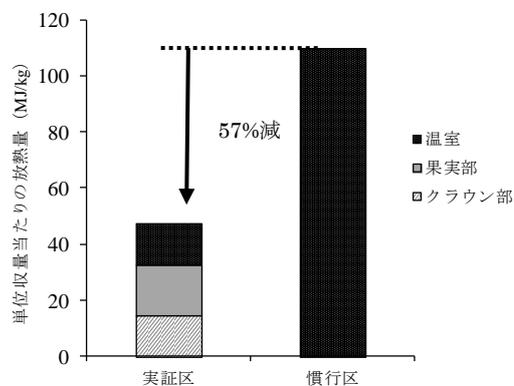


図3 実証区および慣行区の試験温室における放熱量 (2013年11月~2014年3月)

[資料名] 平成26年度試験研究成績書(野菜)

[研究課題名] 中小規模ハウスを対象とした複合エコ環境制御技術の開発

[研究期間] 平成25・26年度

[研究者担当名] 深山陽子