

# 促成イチゴ「あまおう」の高設栽培における クラウン部加温の省エネ効果

## 野菜栽培部

### 1 背景、目的

原油価格の上昇に伴いイチゴの促成栽培では暖房経費が増加するため、暖房用燃料の使用量削減が求められています。ハウス内の温度を低くすると暖房用燃料の使用量は削減できますが、生育遅延による収量減少が懸念されるため、温度を下げても生育促進効果の高い加温技術が必要となります。

そこで、イチゴの高設栽培において、生育促進と暖房経費削減に効果の高いクラウン部加温技術を開発しました。

### 2 成果の内容、特徴

- 1) 加温はクラウン部に接触させた電熱線で行い、加温温度は電熱線とクラウン部の両方に接触させた温度センサーで制御します（図1）。
- 2) イチゴの普通促成栽培において、ハウス内最低温度4℃でクラウン部加温（制御温度：21℃、開始日：11/1）を行うと、ハウス内最低温度10℃でクラウン部加温を行わない場合（以下「対照」とする）と比べて生育が促進され、腋果房の開花日は同等かまたは早くなります（データ略）。
- 3) ハウス内最低温度4℃でクラウン部加温を行うと、対照と比べて、果数および商品果収量は同等以上となります（図2）。
- 4) ハウス内最低温度を10℃から低下させてクラウン部加温を行うと、暖房経費が節減でき、その節減効果は最低温度を7℃にすると約3割、4℃にすると約6割になります（図3）。■

### 3 主要なデータなど

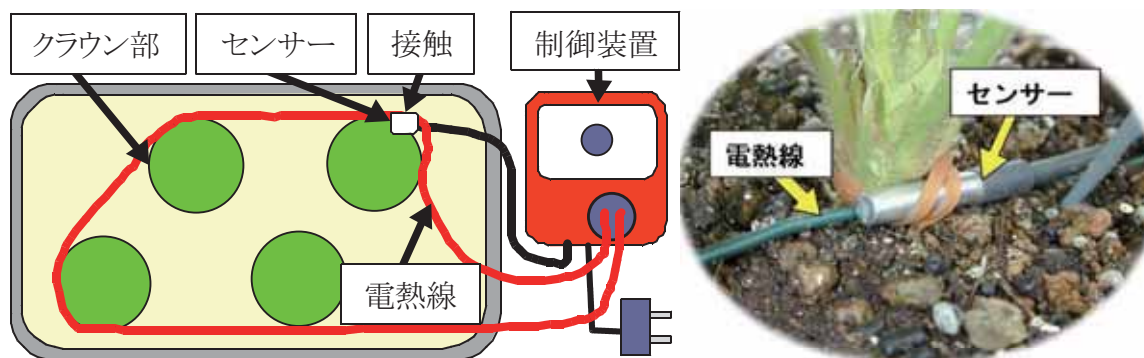


図1 クラウン部加熱装置の設置方法

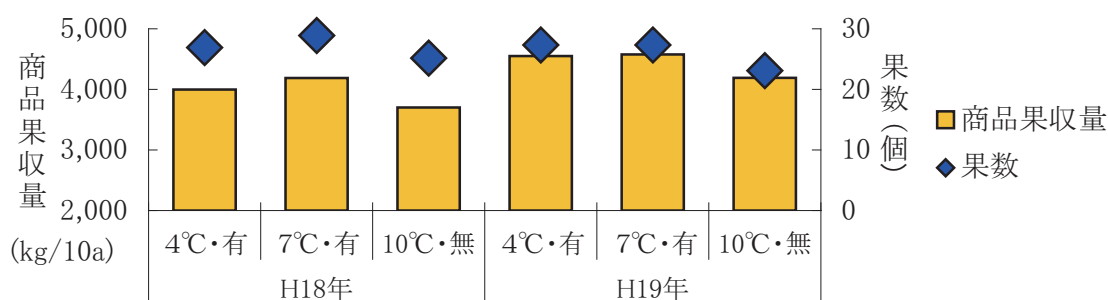


図2 異なる最低温度におけるクラウン部加熱による商品果収量と果数

注) 定植日は、H18年が9月21日、H19年が9月25日とし、局部加熱の制御温度は21°C、加熱期間はH18年は11/1～2/11、H19年は11/1～3/17とした。各試験区の温度はハウス内の最低温度を、有無はクラウン部加熱の有無を表した。

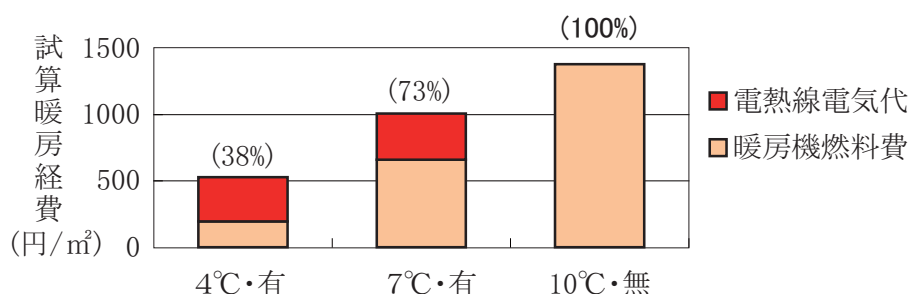


図3 異なる最低温度におけるクラウン部加熱による暖房経費試算 (H19年)

注) 面積60㎡のハウスにおける実測値から試算。燃料単価は90円/L、電気料金は基本料金を除き、時間帯別電灯料金(夜間(22～8時):7円、昼間(8～22時):28円/kwh)を用い夜間:昼間の電気使用割合を2:1とした。(数値%)は10°C・無に対する割合。