

日積算日射量に応じた日没後加温制御装置

古賀 武・龍 勝利・松野 聡 (福岡農林試筑後)

成果情報 URL : <http://farc.pref.fukuoka.jp/farc/seika/r01/01-21.pdf>

加温制御装置マニュアル URL : <http://farc.pref.fukuoka.jp/farc/seika/r01/eodmanual.pdf>

① 積算日射量に応じて日没後の加温温度を自動制御できる装置

制御部
Raspberry Pi
AD コンバータ
RTC モジュール
2CH リレーモジュール

日射センサー (屋外に設置)
温度センサー (ハウス内気温)
クラウド通信用 ドングル

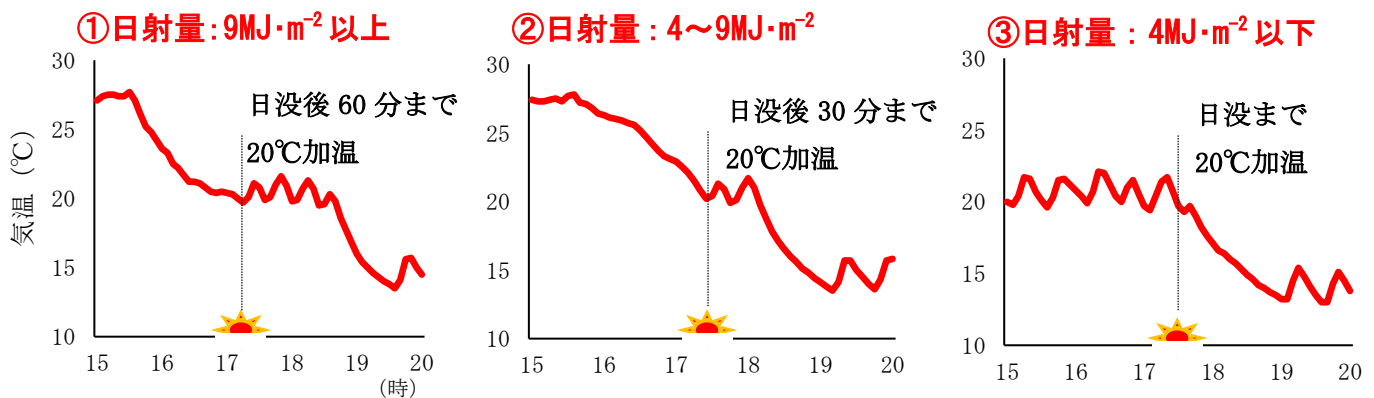
既存の加温機 (外部入力接点に接続)

設定はスマホやパソコンから UECS Pi (Basic モデル, wabit 社製) を使用

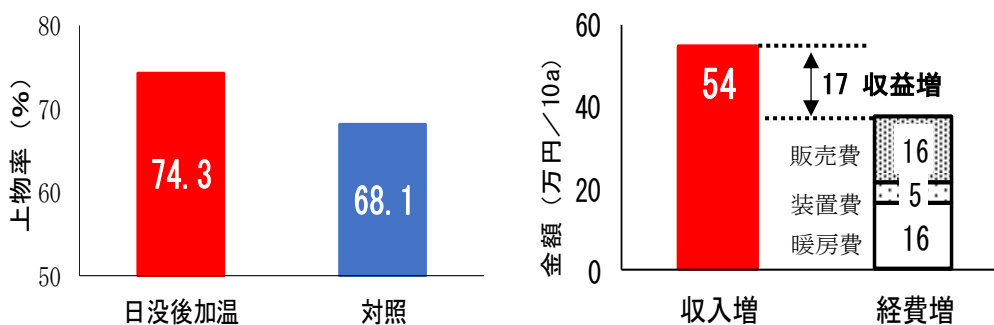
センサーにより計測した日積算日射量を指標として、日没後の加温温度を時間帯ごとに自動制御できる装置。

自作可能で、CO₂ センサーを加えるとハウス内気温に応じた CO₂ 濃度の制御にも利用できます。

② 本装置を利用した促成ナスの外観品質向上技術



日積算日射量に応じた日没後加温制御 3 パターン (1 月)



日没後加温による上物率向上 (左) と収益性向上 (右)

「PC 筑陽」2017 年, 2018 年の平均値

促成ナスでは、日積算日射量に応じて、日没後の加温温度と時間帯を 3 パターンで制御しました。

その結果、上物率が高くなり、経費増加以上の増収が見込まれました。