



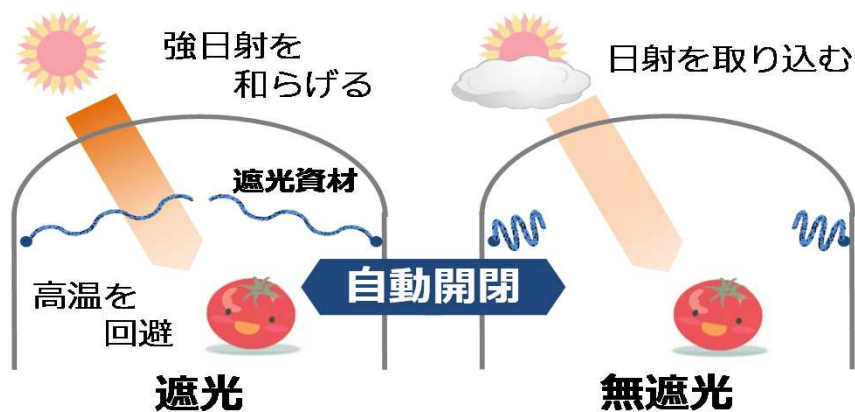
ハウス内の光環境を最適化する 自動調光システム

日射量と温度の2要因制御



自動調光システム

- 刻々と変化する天候（日射量，温度）に合わせて遮光資材を自動開閉し，植物の生育に最適な施設内光環境にするシステムです。



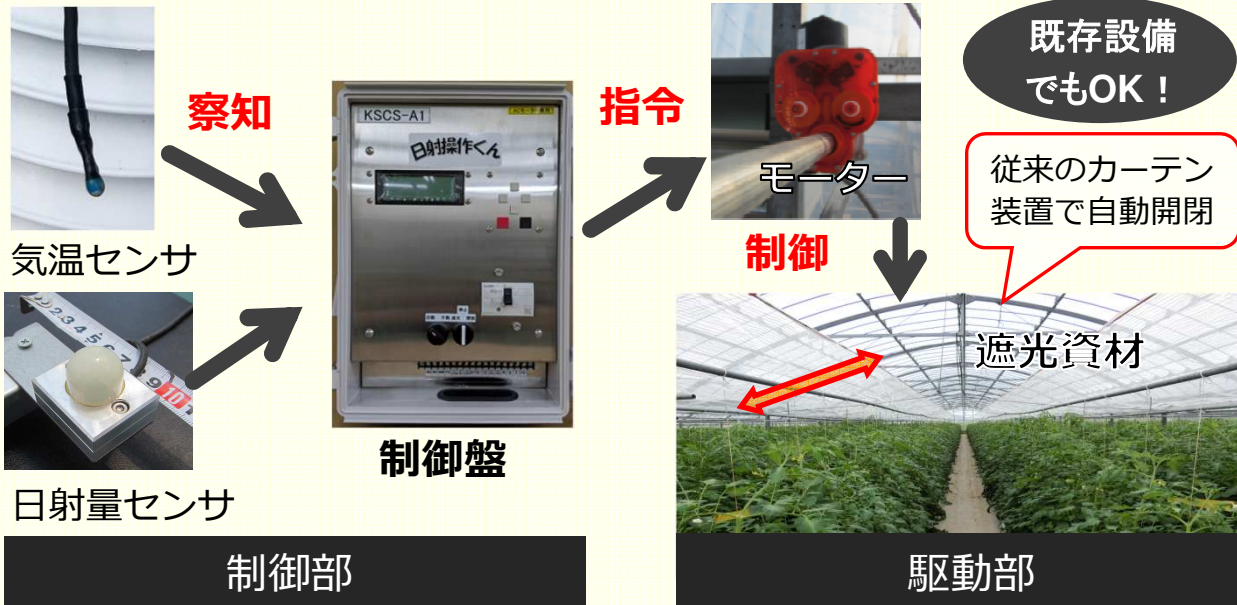
こんな時に活躍！

- 夏季の高温・強日射による生育不良（萎れ，着花不良など）を回避したい。
- 収量や果実品質を向上させたい。
- 遮光資材を開け閉めする際，その判断に迷う，手間がかかる。
- 夏季でも涼しい環境で作業したい。

システムの特徴

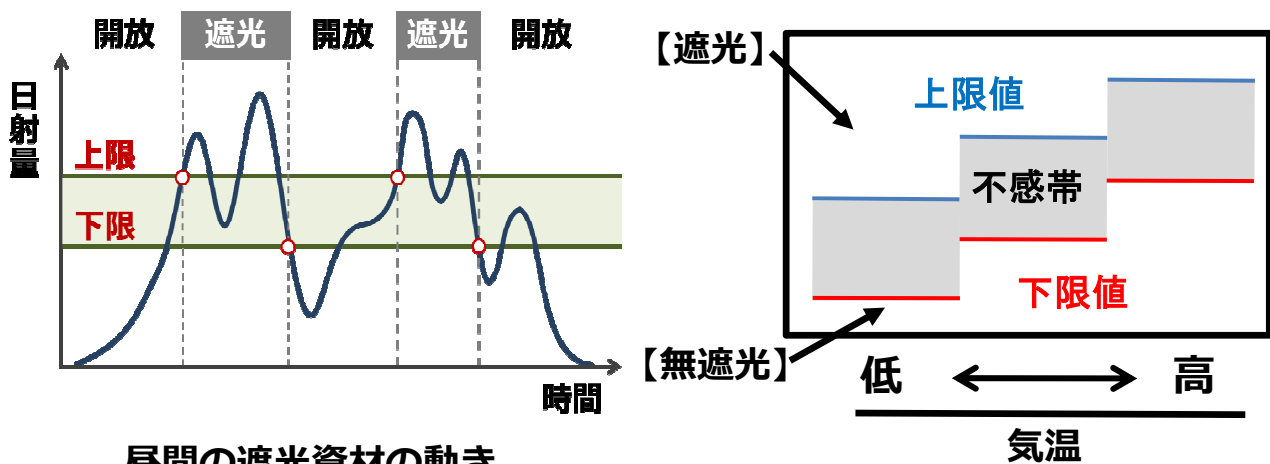
システムの構成

- 本システムは、制御部と駆動部から構成されます。
- **制御部**：センサ（気温、日射量センサ）と制御盤
- **駆動部**：遮光資材とモーター駆動のカーテン装置（既製品でOK）



システムの動き

- 気温に応じた日射量制御のイメージは以下の通りです。



- ・ 遮光資材の展張（遮光）と収納（無遮光状態）の基準となる日射量（開閉上限値、下限値）、感知間隔を設定することで、日射量に応じた遮光資材の自動開閉が可能となります。
- ・ 気温に応じて遮光資材開閉の基準となる日射量の設定が可能です。特に高温時は早めのタイミングの遮光制御が可能となり、最適な光環境を実現します。

- なお、本制御盤は、日射量制御の他、時間制御（タイマ等）も可能です。

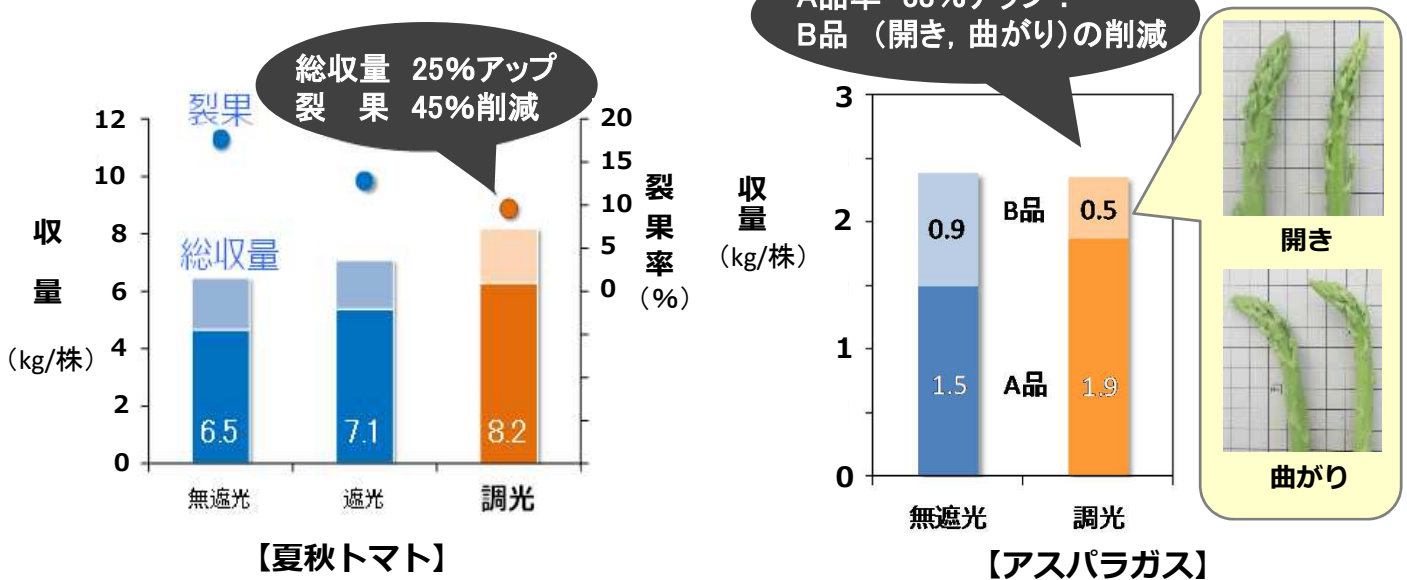


システムの効果

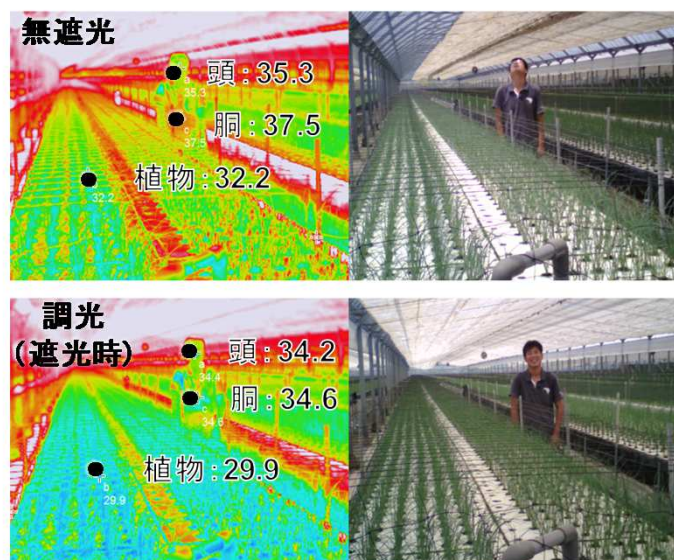
■ 生育の安定化：①萎れ、②芯止まり、③着花不良、④裂果などの軽減



■ 収量と果実品質の向上



■ 作業の自動化，作業環境の改善



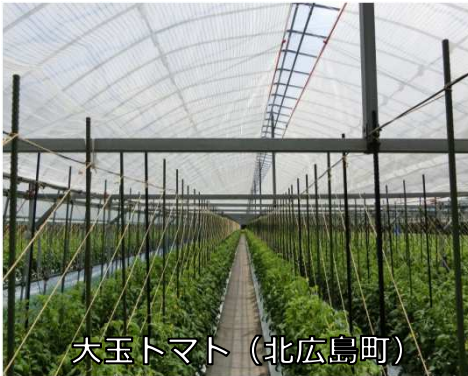
【施設内のサーモグラフィー画像（県内水耕ネギ，2017/7/19）】



導入事例とお問い合わせ先

導入事例

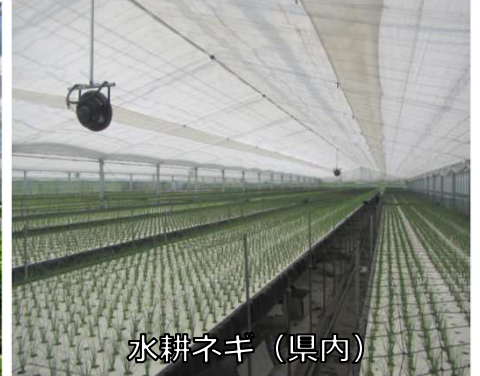
■ 本システムは、県内外の多数の品目に導入されています。



大玉トマト（北広島町）



夏イチゴ（東城町）



水耕ネギ（県内）

お問い合わせ先

- 本システムは夏季の高温、強日射に弱い様々な品目に適用可能！
- 暑さ対策、遮光方法、夏の作業性でお悩みの方は本システムの導入をご検討ください！

【栽培技術について】



広島県立総合技術研究所 農業技術センター
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute

広島県東広島市八本松町原6869 TEL：082-429-3066 FAX：082-429-0551

【システム、制御盤の取り扱いについて】



TAISHIN SANGYO CO.,LTD.

大信産業株式会社 担当：森本

広島県尾道市美ノ郷町本郷1番地180 TEL：0848-38-2612 FAX：0848-38-2613

【本技術を利用している企業、「日射操作くん」製造元】



株式会社
寿エンジニアリング
KOTOBUKI ENGINEERING CO.,LTD.

担当：木場

広島県安芸郡熊野町城之堀3-21-1 TEL：082-855-2128 FAX：082-854-7797

関連特許等

- 本システムは、農研機構生研センター革新的技術実証事業（平成26-27年度）、農林水産省「革新的技術開発・緊急展開事業」（平成29-31年）を活用して開発しました。
- 関連特許
 - ・「トマト栽培用自動調光制御方法およびその装置」 特許 第6210384号
 - ・「ハウス栽培制御装置及び方法」 特許 第6252959号
 - ・「ハウス環境制御装置及び方法」 特願 2019-083842