



地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所  
食と農の研究部 防除グループ 担当：磯部、金子、○城塚  
TEL：072-958-6551（代表）／FAX：072-956-9691（代表）

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構  
野菜花き研究部門 野菜病害虫・機能解析研究領域 虫害ユニット  
担当：村田  
TEL：059-268-1331／FAX：059-268-1339

プレスリリース

令和2年12月23日 14:00

府政記者会 会員各位  
大阪科学・大学記者クラブ 会員各位

私たちの研究が

**農林水産技術会議『2020年農業技術10大ニュース』**

に選定されました

**～赤色LEDでアザミウマ防除 施設栽培の化学農薬削減に貢献～**

選定!

このたび、私たちの「赤色LEDによるアザミウマ類の防除」に関する研究が、内容に優れ社会的にも関心が高いものとして、農林水産省農林水産技術会議の『2020年農業技術10大ニュース\*』の1つとして選ばれました！

農業生産現場では、病害虫の薬剤抵抗性の発達とその対策が課題となっており、減農薬に繋がる新しい防除技術の開発が求められてきました。

そこで、環農水研、農研機構、静岡県農林技術研究所、(株)光波は、施設栽培ナス、キュウリ、メロンに赤色LED（発光ダイオード）光を照射することで、重要害虫であるアザミウマ類を防除する技術を開発し、「赤色LEDによるアザミウマ類防除マニュアル」として取りまとめ、令和元年11月に公表しました。

持続可能な農業を目指し、今後も化学農薬の使用削減につながる病害虫防除技術の開発などに取り組んでまいります。

- 本研究は、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「次世代農林水産業創造技術」（管理法人：農研機構生研支援センター）によって実施されました。
- 本研究で開発された技術については、静岡県と環農水研により特許取得済（特許第6540944号 植物体の害虫抑制方法）。



赤色LEDによるアザミウマ類防除マニュアル



農林水産技術会議WEBサイト

農林水産技術会議の「農業技術10大ニュース」：

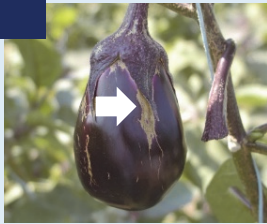
農林水産技術会議は、法律により設置された「特別機関」で、農林水産省に事務局がある。技術会議は産官学の各研究機関の農林水産分野における研究の先導的な機能を持ち、様々な支援も行っている。

その一環として、この1年間に新聞記事となった民間企業、大学、公立試験研究機関及び国立研究開発法人の農林水産研究成果のうち、内容に優れるとともに社会的関心が高いと考えられる成果10課題を農業技術クラブ（農業関係専門紙・誌など29社加盟）の加盟会員による投票を得て選定している。

# 赤色LEDでアザミウマ防除 —施設栽培の化学農薬削減に貢献—

- ・赤色発光ダイオード(LED)を植物に照射することでミナミキイロアザミウマを防除する技術を確立
- ・赤色光はミナミキイロアザミウマの行動を制御し、照射により植物に近づきにくくなることを解明
- ・赤色LED装置を開発し、最適な照射条件や照射方法など利用上のポイントを解明
- ・施設栽培のナス、キュウリ、メロンで防除効果を実証

## 対象害虫と被害



ミナミキイロアザミウマ

ナス果実の被害

- ・成虫は施設外から飛来侵入
- ・葉や果実を加害

## 利用上のポイント

施設栽培で簡単に設置可能な赤色LED装置を開発し、利用上のポイントを解明



赤色LED装置を照射した  
キュウリ

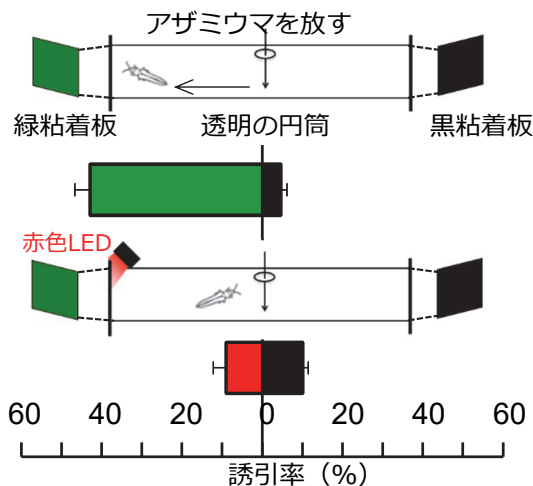


赤色LED装置を  
設置した施設

- ・照射開始前に施設内と作物上のミナミキイロアザミウマの発生密度をゼロに
- ・光強度： $1.0 \times 10^{18}$  photons/s/m<sup>2</sup>
- ・ピーク波長：約660nm
- ・照射時間は日中に12時間程度

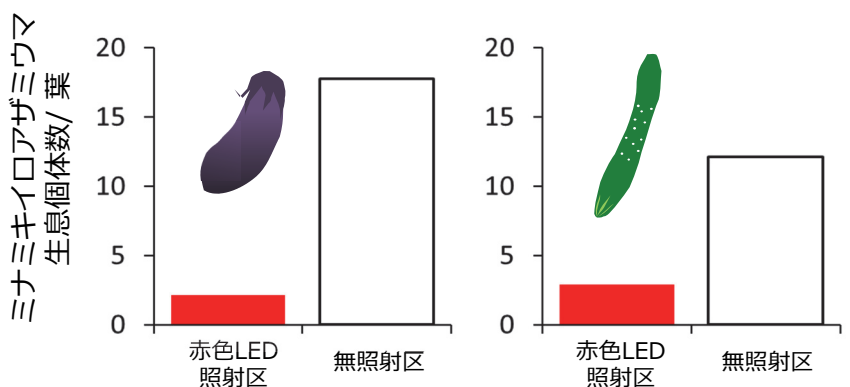
## メカニズム

赤色光を植物に照射するとミナミキイロアザミウマが近づきにくい



植物と似た色の緑色板に赤色光を照射するとミナミキイロアザミウマが誘引されなくなる

## ナス、キュウリでの防除効果



## 導入により期待される効果

赤色LEDを植物に照射することで、ミナミキイロアザミウマを低密度に維持することが可能になる。化学農薬の使用削減につながる。

連絡先 (地独) 大阪府立環境農林水産総合研究所研究所  
食と農の研究部 防除G

TEL 072-958-6551