



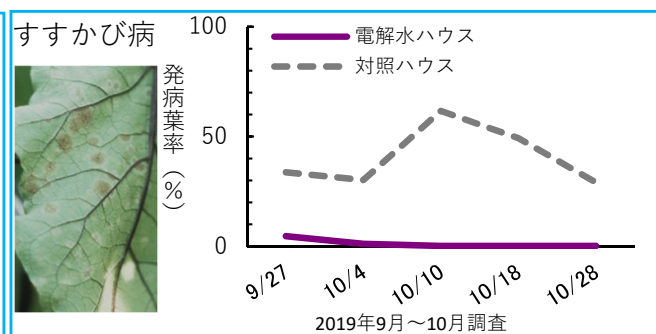
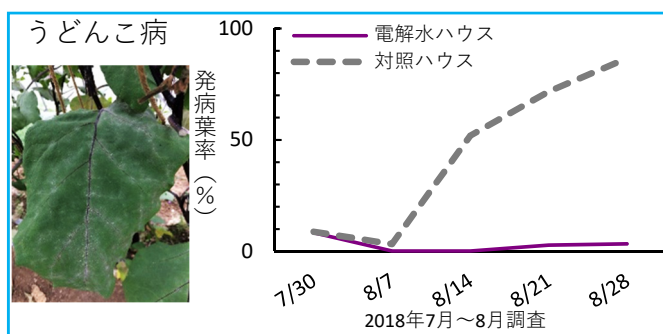
■背景と目的

食の安全や環境への配慮が求められるなか、化学農薬に頼らずに作物を病気から守る方法がますます必要とされています。しかし、野菜やお米は野生の植物と比べると病気に弱く、また、温暖湿潤な気候の日本は病気の発生が多いため、農薬を使わずに作物を育てるにはたくさんの手間と労力がかかります。私たちは食べる人にも作る人にも優しい方法はないかと考え、安全性と省力化を両立できる方法として細霧システムを使った酸性電解水※¹（以下、電解水）散布による病害防除法の開発に取り組みました。以前より、電解水は特定防除資材※²として安全性が高く、かつ様々な病気に防除効果があることが知られていましたが、効果の持続性が低く、継続して頻繁に散布しなければならない点が課題でした。細霧システムを使って自動で電解水を噴霧する方法は、この課題をクリアできます。

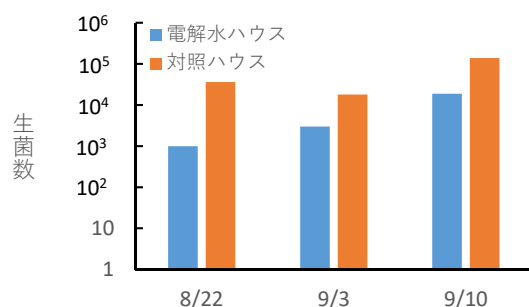
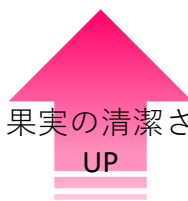


■事業の内容

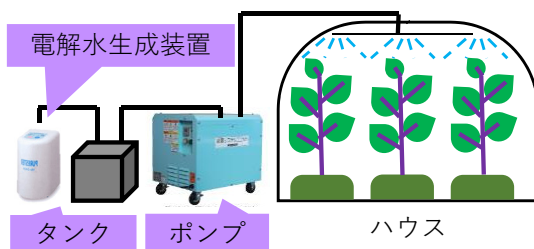
この研究では、大阪府の特産品である水ナスを対象としました。水ナスを夏の暑い時期でも安定して生産するため、細霧システムでハウス内の温度を下げる研究が当所で行われていたことから、同時に病気の防除をできないかと考えました。被害の大きい病気であるうどんこ病とすすかび病について効果を調べたところ、いずれの病気もほぼ100%抑えることができました。さらに果実表面の一般生菌数を調べたところ、水道水を噴霧したハウス（対照ハウス）と比較して電解水ハウスで収穫された果実では少ないことがわかりました。



発病率は全54株について1株当たり10枚の葉の病斑の有無を調査し、病斑のあった葉の割合を計算したものの。



2018年調査、日付は収穫日。
果実表面100cm²あたりの数。



有効塩素濃度：20～30 ppm、pH 6.5
3分噴霧20分停止（3分あたり2.8L噴霧）
対照ハウスは水道水を細霧処理

■今後の方向性

今回の研究では、電解水を細霧システムに用いることで水ナスの2つの病気を防げることがわかりました。加えて、収穫物の衛生面の改善も期待できることから、観光農園や植物工場など、収穫物を洗わずに食べることが想定される場面でも活躍が期待できます。

一方で、電解水の噴霧量が過剰であるとナスの葉に障害が生じて生育が抑えられる現象もみられたため、作物ごとに最適な噴霧条件を調べる必要があります。今後、トマトやイチゴなどいろいろな作物で検証していきたいと考えています。その他、設置にかかる費用面の課題も今後検討していく必要があります。



※¹酸性電解水は水を電気分解して得られる水溶液のことで、カット野菜や生鮮魚介類の洗浄に使用されています。

※²農作物の防除に使う資材で安全性が明らかで、効果が確認されているもの。酸性電解水は有機JASでも使用可能な特定防除資材に指定されています。