

スマート農業を おおさか版にカスタマイズ！



離れていても
 スマホで
 チェック！

大阪といえば、何をイメージされますか？「大阪弁」「たこ焼き」「お笑い」などなど…。「農業」と思われる方は少ないかも？

確かに、全国の耕地面積439.7万haのうち、大阪は約1.3万ha。0.3%程度で46位です（令和元年度・作物統計調査）。しかし、**1haあたりの農業産出額は、全国は約208万円のところ、大阪は約261万円で全国19位！都市近郊の利点を生かし、限られた農地を最大限に生かした農業が行われています。**

近年、農業分野では、**ロボット技術やICT※1、IoT※2の活用により、省力化・高品質生産などを実現する「スマート農業」が注目されており、大阪でも地域に応じたスマート農業の推進が重要**となっています。



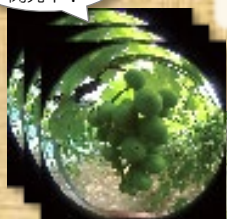
大阪のスマート農業を先導する寺井研究員

また、農の担い手の高齢化や、地球温暖化による気候変動への適応など、社会情勢の変化に応じたニーズが生まれています。

環農水研では、**すべてのニーズを「スマート」に解決する新しい「おおさか農業」をサポート**するため、様々な研究開発や実証、技術普及などを実施しています。

※1：「情報通信技術」人がインターネットを利用して繋がる情報技術。 ※2：「モノのインターネット」モノが人を介さず自動的にインターネットで繋がる情報技術。

ただいま
 開発中！



熟練の技が必要なブドウの粒の間引き作業を、画像解析でAIがお手伝い！（大阪公立大学との共同研究）



大阪の特産物「水なす」などについて、商品価値を高める技術を開発。実証現場などの視察を実施しています。

ICTなどの技術について、現場で働く方に分かりやすくご説明！



「スマート」な おおさか農業をめざして



地方独立行政法人
 大阪府立

環境農林水産総合研究所

Research Institute of Environment, Agriculture and Fisheries, Osaka Prefecture

換気をラクに！自動で開閉する天井

府内のぶどう農家においてのたくさん導入されているのが「波状型ハウス」です。山の斜面を覆うビニールハウスを、ご覧になった方もいらっしゃるかも？

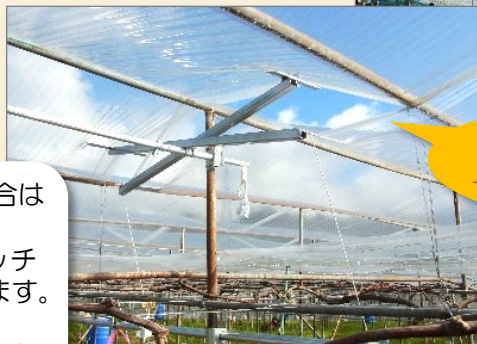
広いハウスでの春から初夏にかけての換気作業をラクにするため、**天井の自動開閉装置を環農水研が開発しました！**

南河内地域などのぶどう栽培で使用される「波状型ハウス」



ハウス側面の自動開閉技術も加えた「導入マニュアル」は農家さんからご好評をいただき、実際に現場で利用されています。

離れた場所にハウスがある場合は特に便利です！
これからも府内の農業にマッチした技術開発を行っていきます。
(栽培飼養グループ 森川グループリーダー)



温度に応じて上下に自動開閉★

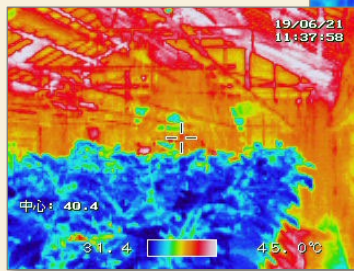
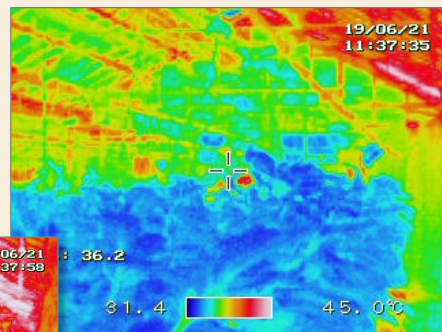
環農水研で開発した天井部分の自動開閉装置



環境制御で高品質化をめざす

大阪の泉州地域の特産品である「水なす」。気温が高くなると、表面のツヤがなくなって商品価値が低くなってしまいます。

環農水研では、ICT（情報通信技術）を活用して、**温室内の温度・湿度・CO₂濃度をモニタリングしながら、自動で換気・細霧冷房(ミスト)・CO₂施用ができる環境制御技術の効果を実証しています。**



環境制御しているハウス（↑）は、していないハウス（←）と比べて、とっても涼しいのです！

環農水研での実証試験では、細霧冷房で気温を下げると、販売できる果実の割合が増えました！細かい霧なので病気が増える心配もありません。高品質な果実生産を増やして、産地を盛り上げていきたいです。



(園芸グループ 大石主任研究員)

植物の生育を精密にとらえる

ICTやロボット技術を駆使する「スマート農業」では、日々成長する**植物の精密な生体データの把握が必要**です。



今まで見ていなかった事を見える化することで、いろいろと新しい発見があります。**農家さんの経験や勘を+αでサポート**できる技術を目指しています。

(園芸グループ 寺井研究員)



特殊なカメラ（↑）で植物体を回りながら撮影した**RGB-D画像**から、植物体の3次元データ（→）を復元します。**葉量の推移を正確に記録**することができます。



3次元データ（水なす）

