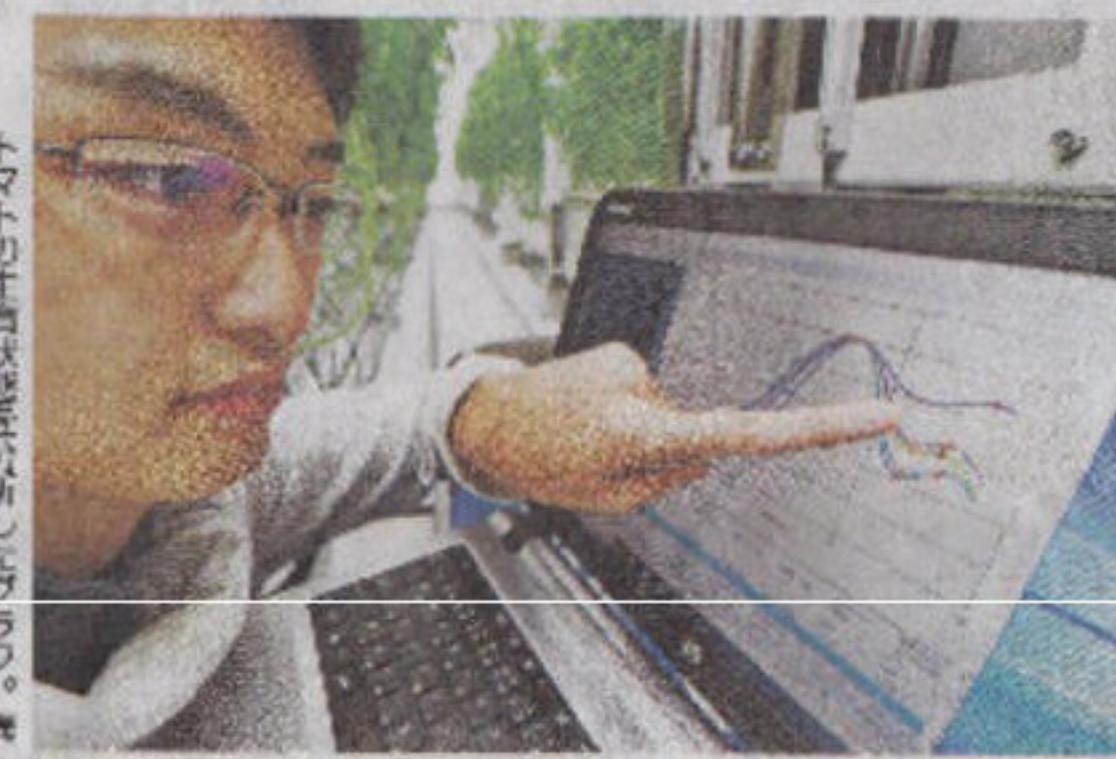


## LEDで見守り トマトREDに



トマトの生育状態を分析したグラフ。データは他のものと離れている。



学生とトマトの状態を見せる高山教授



トマトの子孫をLEDを光らせたロボットが見る

夜の植物工場でトマトに青色LEDの光を当てて生育状況を調べる植物生育診断ロボット(松山市で)

植物の葉緑素は、光合成が滞るとクロロフィル蛍光と呼ばれる極めて弱い赤い光を発する。この光や作物全体をロボットで撮った画像を分析し、光合成の活発さや育ち具合などを数値化。トマトの「健康状態」を取り組んでいる。

トマトREDは、植物生育診断ロボットだ。毎日、夜明け前に、合計16枚のガラスハウス内に敷かれたパイプ上を移動。トマトを青色の発光ダイオード(LED)で照らし、カメラで撮影する。

ロボットは同大が2004年から5年間かけて井関農機と共に開発したもので、完成後も実用性の向上に取り組んでいる。

植物の葉緑素は、光合成が滞るとクロロフィル蛍光と呼ばれる極めて弱い赤い光を発する。この光や作物全体をロボットで撮った画像を分析し、光合成の活発さや育ち具合などを数値化。トマトの「健康状態」を分かりやすいグラフにする。

現在、日照や気温などを含むデータの蓄積を進めている。将来、集めたデータを人工知能(AI)で解析し、病虫害や生理障害などの発生予測も含む、作物の異常を見張る総合



井関農機と共に開発した植物生育診断ロボット

あぐる

## 植物生育診断ロボット(愛媛大学)

農業の生産現場に役立つさまざまな先端技術の研究が進む中、愛媛大学農学部、人に代わってロボットがトマトの「健康状態」を自動的に調べ、収量増や労力削減を図る実証試験が行われている。

トト

同大にある約4000株のトマトを栽培する植物工場の「監視役」

このロボットは2年前から1台270万円で販売されている。ただ、費用に見合う効果を得るために、導入するガラスハウスの規模が1ha以上の場合に限られるなど課題もある。そこで導入しやすい低価格な機種なども研究中だ。

ロボットなどを生かした同大の研究は今年10月、農水省が「人工智能未来農業創造プロジェクト」の一つに採択。来年4月から実験場所を全国8カ所の農業法人などに拡大。収量の1割増と労働時間の1割減目標に研究を続ける。

同大大学院農学研究科食料生産専攻植物工場システム学コースの教授、高山弘太郎さん(42)は「日々の作物のチェックが自動化されれば、農家はもっと経営に集中できる。施設園芸の大規模化にも役立つ」と話す。(木村泰之)

的なシステムに仕上げる予定だ。

トト