

# AIでトマト効率栽培

## 愛媛大、全国農園と実験

農業法人の福井和郷（福井県高浜町）と浅井農園（津市）の植物工場でデータを蓄積し、18年春からは全国8地域に順次広げる。気候条件の異なる地域で検証を重ね、国内のどこでも活用できるシステムにする。

集めたデータは愛媛大と協力企業が提供するAIで解析する。AIは環境制御や作業の優先順位など効率的な栽培シナリオを見つけて出す。

これまでは、最先端の植物工場でも光を当てながら全国8地域に順次広げる。気候条件の異なる地域で検証を重ね、国内のどこでも活用できるシステムにする。

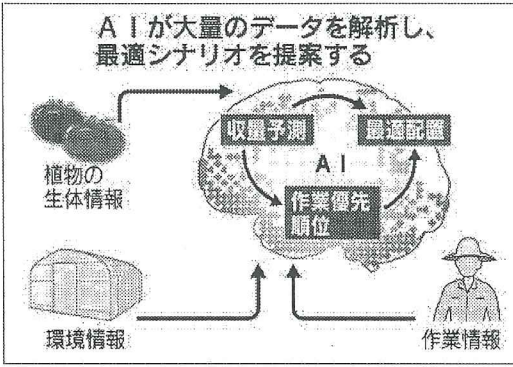
実用化後は愛媛大発ベンチャーの「PLANT DATA」が、希望する農園に最適な農作業ができるよう新システムを使って支援するサービスを提供する。機材リースや栽培・労務の管理アプリなどがセットで、料金は1畝あたり年200万円程度になる見込み。

開発中の新システムは植物工場の中で、青色発光ダイオード（LED）とカメラを搭載したロボットを使い、トマトの葉・莖の生育状況や光合成ができていないかなどを計測する。測定結果と天候情報を照らし合わせ、供給する水の量や光の強さといった光合成に最適な環境をAIが見つけた度で半径20〜30センチほどの範囲が広がる。あらかじめ葉の状態を測定しておけば光合成不良などの症状から病気と診断でき、手遅れになる前に薬を散布するなど対応ができるようになる。

カメラや小型端末で作業者の動きも追跡する。個々の作業者が1日にこなせる作業量を正確に把握し、作業手順を見直す。病気になるトマトも外見に表れる前に処置できるようにする。例えば葉や莖、果実が変色する「例えば収穫が追いつか被害が発生するサビダニ」の発生は、わざと生育を遅らせて繁栄を平準化する（高山准教授）。

つこの企業や農業法人などと連携し、研究開発と実証実験を進める。2017年は提携する

## カメラ・光源搭載ロボ連係 収穫増や作業時間減



トマトに青色の光を当て生育状況を調べらるロボット（松山市の愛媛大学農学部）



とカメラを搭載したロボットを使い、トマトの葉・莖の生育状況や光合成ができていないかなどを計測する。測定結果と天候情報を照らし合わせ、供給する水の量や光の強さ

といった光合成に最適な環境をAIが見つけた度で半径20〜30センチほどの範囲が広がる。あらかじめ葉の状態を測定しておけば光合成不良などの症状から病気と診断でき、手遅れになる前に薬を散布するなど対応ができるようになる。

カメラや小型端末で作業者の動きも追跡する。個々の作業者が1日にこなせる作業量を正確に把握し、作業手順を見直す。病気になるトマトも外見に表れる前に処置できるようにする。例えば葉や莖、果実が変色する「例えば収穫が追いつか被害が発生するサビダニ」の発生は、わざと生育を遅らせて繁栄を平準化する（高山准教授）。

愛媛大学は全国各地の農園と連携し、人工知能（AI）を活用してトマトの栽培を効率化するシステムを開発する。生育環境を制御できる植物工場が対象で、収穫量10%増と作業時間10%削減を目標にして3〜5年後をメドに実用化する。経験や勘に頼らない科学的な栽培技術の高度化をAIを使って進め、農業の収益力向上を後押しする。

愛媛大の高山弘太郎准教授の研究が農林水産省の委託プロジェクトに採択された。全国各地で7