

室内水耕栽培における AI 実証試験 「レタス栽培の不良苗検出」 開始から 2 か月で判定精度 97%実現

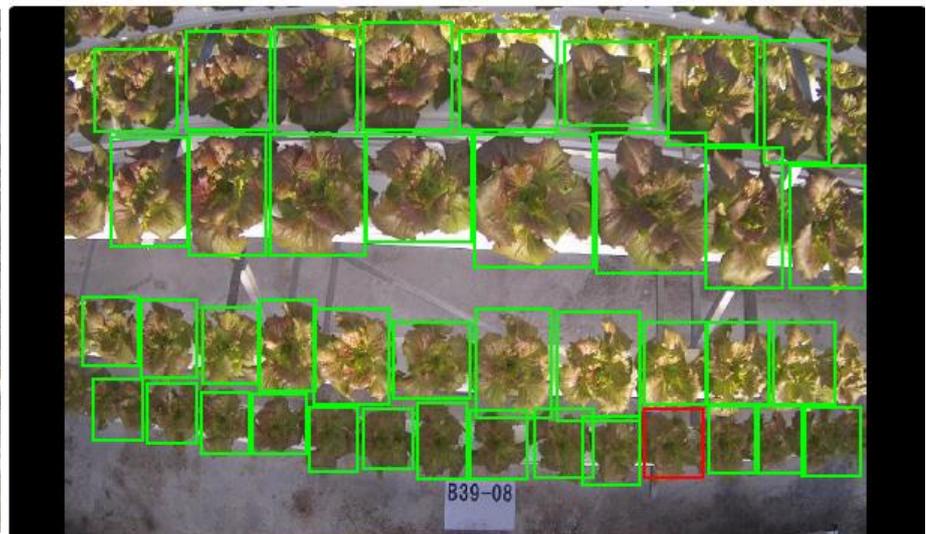
生育不良判定結果は、アプリケーションに表示され不良苗と不良苗対応工数 98%削減
どこでも・誰でも・効率よく栽培できる施設園芸の実現へ

株式会社トヨーホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：岡田吉充）は、2020年11月より開始した独自開発した自動航行撮影機による AI 生育状況管理システムの実証試験において、2ヶ月でレタス不良苗の判定精度が97%に到達。このシステムを利用することで生育確認・対応工数を98%削減することが可能になりました。

実証試験は、レタス栽培の不良苗を判定するもので、開発中の「室内水耕栽培における完全自動型不良判定システム」の一環です。また、不良苗判定の座標位置特定も実施しており、こちらの特定精度は100%を達成しています。撮影した判定結果は、アプリケーションに表示され、現場で目視確認することなく、効率的に作物の状態を確認できます。



独自開発した
自動航行撮影機



生育不良判定結果のアプリケーション表示

【アグリ事業研究事業紹介】 <https://toyo-group.com/enefarm/service/agri/research.html>

高齢化問題と後継者不足による日本の農業の現状を打破！スマート農業を通じて日本の農業に貢献

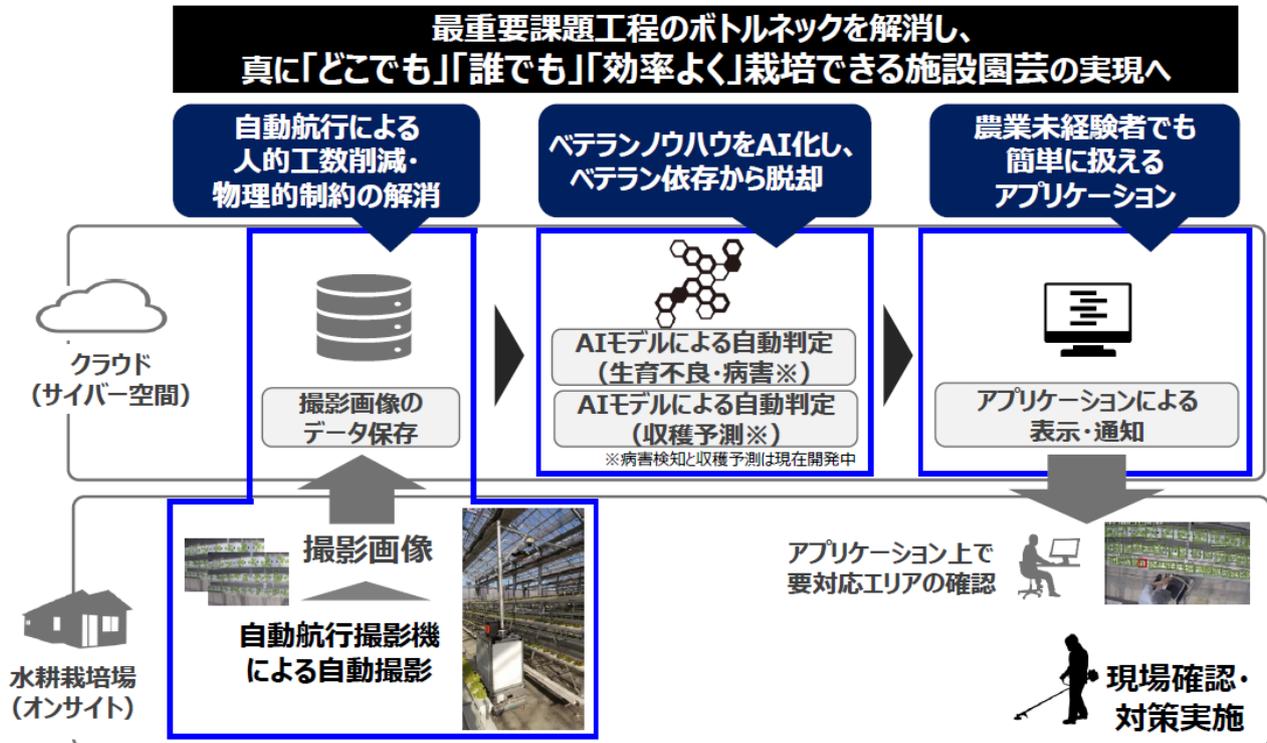
農林水産省が発表した「2020年農林業センサス」の調査結果*によると、主な仕事は農業の「基幹的農業従事者」は136万1,000人。5年前の前回調査から全体で22.5%の39万6,000人減少しています。そして平均年齢は67.8歳。65歳以上の割合が69.8%であることから農業の現場は、少子高齢化が進むことで労働力不足が深刻化していることがわかります。また、近年の施設園芸における課題として、熟練者のノウハウの平準化と若手へのノウハウの共有と継承も挙げられます。当社は、これらを解消するために自動航行撮影機や画像認識AIを活用し、植物の育成状況や病害発生の確認や判断を集中管理できるシステムの開発をおこない、将来的には社会実装し、商品化を目標としています。

*2020年11月発表の2月1日現在の調査より

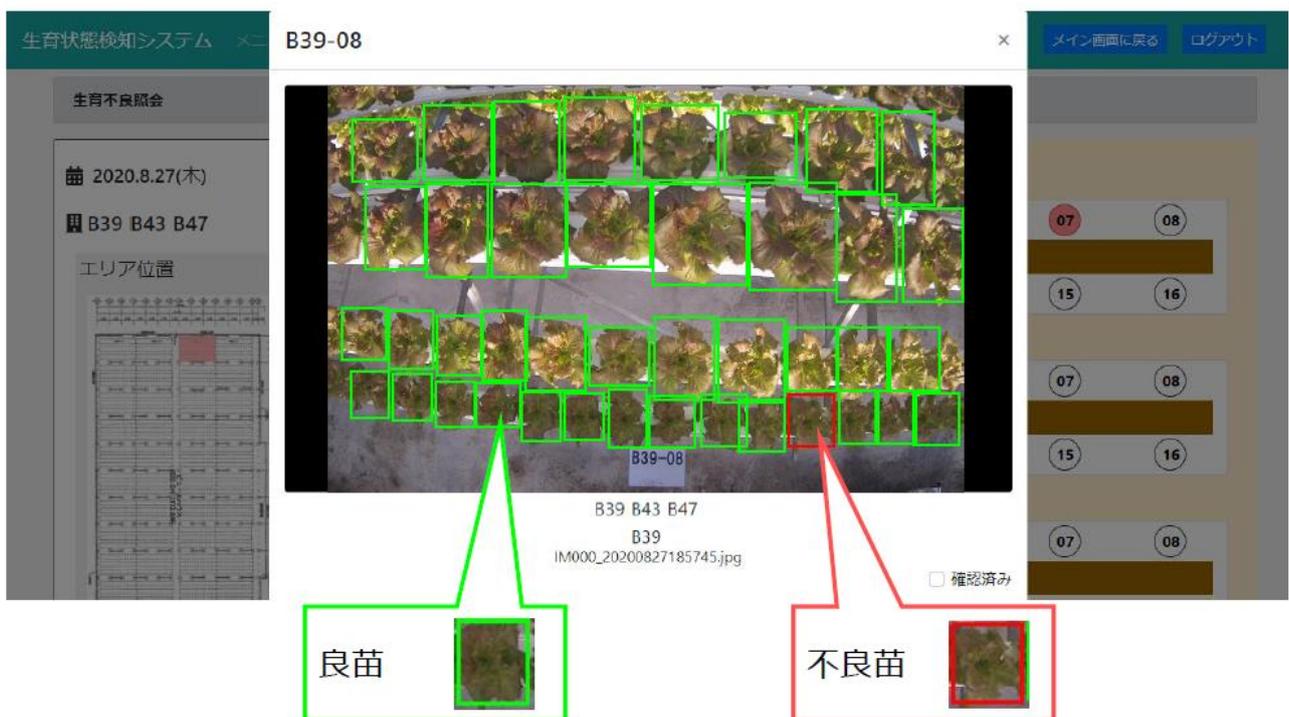
■ 「AI 生育状況管理システム」 概要

当社が開発する「AI 生育状況管理システム」は、「どこでも」「誰でも」「効率よく」栽培できる施設園芸の実現を目指すものです。良苗・不良苗を学習した本システムを導入することで、不良苗を漏れなく検知し、作業者へ通知。自動航行で作物撮影を行うため、広い面積を目視で確認していた作業者の工数を大幅に削減することができます。また、不良苗の発見後、早期に対応できるようになるため、生産効率を改善することに寄与すると考えています。

トーヨーが開発した新システム (AI 生育状況管理システム)



生育不良判定結果のアプリケーション表示 (サンプル)



本システムは、昨年 11 月より当社関連施設である羽生市レタス水耕栽培農園の運用モデルとして開発、実証試験が行われています。さらに今回の結果を受けて、今後は年内に病害検知・収穫適期機能を開発予定。また自動航行撮影機を運搬機として使用できるようにすることも視野にいれ開発を進めていきます。

【会社概要】

会社名：株式会社トーヨーホールディングス

所在地：東京都千代田区有楽町 1-10-1 有楽町ビル 11 階

設立：2005 年 9 月

代表取締役：岡田 吉充

事業内容：グループ会社の経営管理、その他、前号に付帯する業務

URL：<https://toyo-group.com/>

【本リリースに関する報道お問い合わせ先】

株式会社トーヨーホールディングス R&D センター 菊地

TEL：03-6822-3010 E-mail：m-kikuchi@toyo-group.com

