

2014年9月26日

報道関係者各位

慶應義塾大学 SFC 研究所

慶應義塾大学 SFC 研究所 神成淳司研究室が取り組む JA ふくおか八女での AI システム実証  
農林水産省「現場の先進事例」として紹介

慶應義塾大学 SFC 研究所 神成淳司研究室が JA ふくおか八女で取り組んでいる AI (Agri-Informatics) システム実証が、農林水産省で「現場の先進事例」として紹介されました。本実証は、同研究室が農林水産省の補助事業「AI システム実証事業」を活用して、ミカンの露地栽培で IT 活用の実証ノウハウをもつ NEC ソリューションイノベータと連携して行っているもので、今後の実用化を見据えて取り組んでいます。



実証実験の様子

## 1. 背景および概要

生産者の高齢化に伴い、熟練農家が長年の経験により蓄積してきた栽培ノウハウが失われる危険性があります。AI システムは、高齢化が急速に進む日本において、熟練農家が長年の経験により蓄積してきた栽培ノウハウを次世代に伝えることを目標として、農林水産省が 2009 年に設置した「農業分野における情報科学の活用等に係る研究会」で、はじめてコンセプトが提示されました。

慶應義塾大学 SFC 研究所 神成淳司研究室では、データマイニングなどの分析を用いて、熟練者の持つ問題発見・問題解決技能などの高度な生産技術を「見える化」し、新規就農者へフィードバックする学習支援により早期継承を目指すアプローチで AI システムの実証実験に取り組んでおり、このたび、その先進性が評価され、実証フィールドである八女における先進事例として紹介されました。

現在実証中のシステムでは、熟練農家の様々な動きやノウハウを、画像や視線・モーション・位置情報センサーなどでデータ化、蓄積します。そのデータをタブレット端末など

で参照して学習することで、新規就農者でも、短期間で熟練農家並の高度な栽培技術を身につけることが可能になるかを検証中です。高度な栽培技術を形式知化し、生産管理や営農指導等に活用できるシステムの開発を促進するために「AI システム実証事業」を通じて、産学官がそれぞれの長所をいかしながら新たな連携関係を構築して、実証を進めています。

## 2. 今後の展開

現在、主要作業のうち、摘果作業については学習システムが完成し、有効性を検証中です。今後、剪定やかん水などのその他作業についてもデータ蓄積・検証等を進め、統合したミカン栽培学習システムの構築を進めていきます。

また、当研究室では将来的には、熟練農家の貢献度に応じたロイヤルティ還元など、学習システムに蓄積された熟練農家のノウハウを知的財産として保護・活用するための仕組みについても取り組む予定です。

農林水産省「現場の先進事例」については以下のサイトをご覧ください。

URL : [http://www.maff.go.jp/j/kanbo/saisei/jikou\\_honbu/index\\_sensin\\_jirei.html](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/saisei/jikou_honbu/index_sensin_jirei.html)

J A ふうおか八女での実証内容については別紙をご覧ください。

NECソリューションイノベータについては以下のサイトをご覧ください。

URL : [http://www.nec-solutioninnovators.co.jp/rd/stl/nogyo\\_ict.html](http://www.nec-solutioninnovators.co.jp/rd/stl/nogyo_ict.html)

以 上

---

### ・ 研究内容についてのお問い合わせ先

慶應義塾大学 SFC 研究所 神成淳司研究室

E-mail : [info@kaminari-lab.net](mailto:info@kaminari-lab.net)

### ・ 取材申込み先

慶應義塾大学湘南藤沢事務室学術研究支援担当

TEL : 0466-49-3436 FAX : 0466-49-3438

Email : [kri-pr@sfc.keio.ac.jp](mailto:kri-pr@sfc.keio.ac.jp)

## [別紙] JAふくおか八女での実証事業内容について

取組場所：九州 JA ふくおか八女

ミカン農家の木を購入し、実験・検証を行っている。

JAふくおか八女の農家の熟練者の方に実際にさまざまなセンサーをつけた状態で作業していただき、視線・動作・動線などデータ化しました。

また、熟練農家の方々と新規就農者が、同じ条件で農作業をしたり、熟練者と新規就農者が一緒に行動したりするなどの実験を繰り返すほか、実験参加者へのアンケートなど、さまざまな角度から農作業をデータ化し、作業熟練度差異を比較しました。

熟練度をデータ化するだけでなく、実際の収穫時における収穫量・品質も比較し、そのデータ比較により最終的に新規就農者が熟練農家と同じような栽培技術をつけることが可能か見えるようにデータ蓄積し、学習支援基盤を実証しています。

