

情報通信技術を活用して農業技術継承・人材育成を行う「農匠ナビ」プロジェクト成果集を公表
—営農可視化システム FVS 各種タイプを公開し、実用化に向けた現地実証試験を本格化—**概要**

九州大学大学院農学研究院の南石晃明（なんせき てるあき）教授らの研究グループは、農林水産省委託研究として進めている「農匠ナビ」プロジェクト成果集（2010年度）を公表します。主要な成果としては、携帯電話、IC タグ、GPS、カメラなどの多様なセンサーを組み合わせ、熟練農業者の農作業情報を細部まで計測・再現できる営農可視化システム FVS 各種タイプなどがあります。今後は、福岡県、鹿児島県、宮崎県、滋賀県、静岡県などの協力農場で現地実証試験を本格化させ、協力民間企業とも連携して早期実用化を目指します。システムの有効性と普及上の課題を広範囲に洗い出すため、現地実証試験を希望する農場を全国的に募集します。

なお、会見当日は、営農可視化システム FVS のデモンストレーションを行う予定です。

背景

農業者の高齢化などにより、農業就業人口は過去20年間でほぼ半減しており、新規就農者の農業技術継承を加速することが大きな政策課題になっています。一方、法人農業経営の数は過去10年間で倍増しており、従業員人材育成が経営成長の大きな課題となっています。今までの農業技術継承は、長年かけて実際に農作業を体験しながら OJT で行っていました。しかし、農作業は季節性が強く、1年間に体験できる農作業や、同じ気象条件や圃場条件で体験できる農作業の回数が限られているため、初心者が熟練者の持つ農業技術を追加体験・擬似体験できる情報システムの開発が期待されていました。

内容

- 九州大学が、産学官共同研究として進めている「農匠ナビ」(のうしょうナビ) プロジェクトの2010年度の主要成果集(全16ページ)を公表します(平成23年2月17日: 参画機関等詳細は、成果集参照)。主要成果集 PDF はプロジェクト公式 Web サイトで入手できます。農匠ナビシステムは、作業の内容・資材・場所などの農作業情報、気温・湿度・日射量・CO2濃度、土壌水分などの環境情報、作物の葉色・葉面温度・重さ(果実)などの作物生体情報を各種センサーで連続計測し、画像や図表で可視化します。
農匠ナビ・プロジェクト公式 Web サイト: <http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/keiei/NoshoNavi/>
- これらの農匠ナビ実用化に向けて、2月から全国の協力農場で現地実証試験を本格化します。水稲や野菜を対象とした現地実証試験を、糸島農業産学官連携推進協議会アグリコラボいとしま、株式会社さかうえ、有限会社新福青果、有限会社フクハラファームなどと共同して実施します。システムの有効性と普及上の課題を広範囲に洗い出すため、現地実証試験を希望する農場を全国的に募集します。応募エントリーシートは、農匠ナビ・プロジェクト公式 Web サイトで入手できます。
- 早期実用化が期待される成果として、「営農可視化システム FVS (Farming Visualization System)」の普及タイプ(IC タグリーダー+GPS 携帯)を公表しました。このシステムは、携帯型 IC タグリーダーと GPS 携帯電話を用いて、農作業の内容や場所の詳細な情報を簡易に計測し、図表や地図として表示するものです。株式会社富士通九州システムズと協力してシステムの実用化を進めます。
- 高機能タイプ FVS のデータ統合可視化ソフト(改良版)も公開しました。改良版システムでは、市販の携帯型あるいはヘルメット型のセンサーで記録された GPS データや画像データを取り込んで、統合表示ができるようになっています。研究用タイプの専用システムを使えば、作業者の目線から見た農作業画像(2種)、IC タグリーダー(2種)、高精度 GPS のデータを統合表示できます。

高機能タイプ FVS による作業位置（高精度 GPS）、作業画像（カメラ 2 台）、作業に用いた資材・機械・施設・圃場の識別情報（左右両手の 2 台の IC タグリーダ）の統合表示・可視化事例



普及（低コスト）タイプ FVS による作業位置（GPS）、作業に用いた資材・機械・施設・圃場の識別情報（IC タグ）の統合表示・可視化事例



■効果

1. 営農可視化システム FVS などの農匠ナビシステムを用いることで、絶えず変化する気象条件や作物の状態と関連付けて、熟練農業者の農作業を再現することができるようになります。初心者は、熟練農作業を体験・疑似体験することができるようになり、農業技術継承に必要な年数を短縮化することができるようになります。
2. こうした新たな学習方法は知識と実体験を結びつける役割があり、講義や実体験（OJT）といった従来からある方法と組み合わせることで相乗効果が生まれ、より短期間で農業技術を理解・習得することができるようになります。
3. 農業人材育成の仕組みが改善されることで、結果的には、農業生産効率の改善、新たな農業ビジネスの展開、多様な人材の農業参入の促進が期待できます。
4. 熟練者と初心者の農作業の違いを、気象条件や作物の状態のデータと関連付けて計測・蓄積することで、「匠の技」を科学的に明らかにすることが可能になります。

■今後の展開

1. 全国的規模で現地実証試験を実施してシステム改良を行い、協力企業と共同して実用化可能なものから順次実用化を行います。
2. 農匠ナビシステムを活用して、農業技術継承および人材育成のためのデジタル教材作成にも取り組んでいく予定です。
3. 中国農業科学院宋敏教授やドイツ・ホーエンハイム大学ドールシッツ（Doluschitz）教授らの研究グループとも共同して、「次世代農業経営革新のための人材育成システム構築に関する学際的国際共同研究」へ発展させることを計画しています（科研申請中）。

【お問い合わせ】

九州大学大学院農学研究院・教授 南石晃明
 電話：092-642-2970
 FAX：092-642-2970
 Mail：nanseki@agr.kyushu-u.ac.jp

九州大学は2011年に100周年を迎えました

