

SFC 研究所所長 殿

SFC 研究所ラボトリ年次活動実績報告書

ラボ名称	A01・ラボ			
ラボ代表者	氏名	神成 淳司	所属	環境情報学部
ラボ設置期間	2017年6月21日 ~ 2022年3月31日			4 年間

[illegible]

年次活動実績報告

研究活動報告 （設置申請書、継続申請書の研究活動計画と対比するように記載してください。）

2019年度は、「平成31年度『ビッグデータ解析をはじめとする情報科学等を活用した農業等関連産業応用技術の開発委託』」の業務として、以下の取り組みを実施した。

（1）農業データ連携基盤の活用

農業者の協力支援サービスアプリケーション、および研究者の成果提供アプリケーションを発展させた。県内の特定産地において、農業者や普及指導員、営農指導員に利用してもらい、アプリケーションの操作性や使用感の改善を進めた。さらに、農業データ連携基盤（WAGRI）で提供する気象データや土地データを参照する仕組みを加え、県内農業関係者のWAGRIへの親和性を高めることも検討した。

（2）農作物の一貫したデータの収集環境の整備

今後、農業に関するデータが飛躍的に収集・蓄積されていくことを踏まえ、それらのデータを分析する手法の研究を進めた。すでにデータ蓄積が進んでいるみかんの選果場での営農データを対象にして、時系列（過去、現在、未来）や横断的（産地内の農業者）に分析し、営農の改善に向けた提言を生成する研究手法の確立を進めた。

（3）生活・健康・医療の構造化データセットの設定

企業検診の大規模データを踏まえ、構造化データセットを中心に健康関連データの内容を確認した。また、心身の健康に影響すると思われる要因の候補を選定し、地域特性やソーシャルキャピタル等の心理社会要因のうち新たに収集して構造化データセットに加えることで有用な成果が得られそうな要因についても検討した。また、農産物の成分と直結した生産・加工・摂取の一貫したデータ接続環境設計も検討した。

（4）農・食・健康情報連携流通基盤の開発

継続的に本事業で扱うデータの内容を精査し、実運用に耐える情報流通が実装可能な環境を確認・検討し、基盤試験稼働下において、解析できる品質を確保した情報流通の可能性を確認した。同時に基盤技術との情報連携を進める上で必要なデータの統合・再構成に関するデータの内容を整理した。また、基盤を共通化した農業プラットフォームを健康・医療プラットフォームへ展開していく可能性を検討した。

（5）WetBio技術の作物への応用

温州みかんの成分解析成果を静岡県および三ヶ日町農業協同組合等の生産現場へ提供し、温州みかんの新たな機能性を謳った販売促進等、成果の利活用について協議した。リーフレタスを対象とし、物理的刺激（音波振動等）が農作物の生育や遺伝子発現に与える影響を、栽培試験およびトランスクリプトーム解析によって調査した。

研究成果（学術論文、著作物、メディア露出等）

[学会・シンポジウム等における発表]

- ・神成淳司. 先端技術や産学連携が拓く農業の未来.
- ・森川和彦. 情報流通基盤におけるデータ流通制御技術の検証.
- ・黒田裕樹. ウェットバイオ技術を活用した農作物の機能性評価と生産性向上手法の検討.
- ・島津秀雄. データ活用型農業の一手法とその評価分析.
AOI-PARC人材育成の取り組み.
AOIプロジェクト研究成果発表会2019. (2020年3月 静岡県沼津市)
- ・原佑介, 黒田裕樹. 物理的振動刺激を活用したリーフレタスの生育促進手法の検討.
黒田裕樹, 曾我朋義, 原佑介. メタボローム解析によるウンシュウミカン含有水溶性成分の網羅的測定と比較.
一般社団法人園芸学会令和2年度春季大会. (2020年3月 東京都小金井市)
- ・原佑介, 黒田裕樹. 物理的振動刺激に対する植物応答機構の解析ならびに農産物生産手法への応用検討. 第42回日本分子生物学会年会. (2019年12月 福岡県福岡市)
- ・島津秀雄. 日本の農業の現状とスマート農業化に向けての課題. 第3回しずぎん@gribiz. (2019年11月 静岡県沼津市)
- ・神成淳司. 特別講演「我が国におけるスマート農業の動向」. AOIフォーラム会員総会. (2019年7月 静岡県沼津市)

[メディア露出等]

- ・アオイパークと6農協が協定. 沼津朝日新聞 (2020年1月31日)
- ・データ解析を農業に応用. AOI FORUM REPORT (2020年春号)
- ・スマート農業動向紹介. 静岡新聞 (2019年7月26日)