

# SINGAPORE-SHIZUOKA



# Agri-Food Forum 2024

Project Title/プロジェクト名

Contributing to agriculture and the food industry based on information Science 情報科学に基づく農業と食品産業への貢献

## **Synopsis of Project**

Since its establishment at AOI-PARC in 2017, the AOI Laboratory, Keio Research Institute at SFC, has been conducting research and applications in the fields of information science and healthcare. It has been contributing its results to agricultural organizations within the prefecture. For example, it has organized demonstration experiment data necessary for the application of functional foods and has contributed to the realization of functional food labeling in Japan's first mandarin orange production area. Currently, with a focus on IT-centered activities, it is researching and developing a set of tools for smart agriculture, providing these to agricultural producers and agricultural high schools within the prefecture.

#### Implementation/Application

Supporting PDCA cycle in agricultural work

One of the projects currently underway is the research and development of an agricultural PDCA framework that supports continuous improvement of agricultural operations. By using the framework, producers can create a work plan for each cycle of agricultural work from planting to harvest, carry out the work, measure the work, compare the plan and work results, and identify points for improvement. Based on the improvements, the producer creates a more efficient work plan for the next cycle. By repeating this, it helps improve work efficiency in each cycle. Currently, we are researching and developing farming planning tools and precision farming recording tools for agricultural managers and farming instructors.

### プロジェクトの概要

慶應義塾大学SFC研究所 AOI・ラボ は、2017年にAOI-PARCに設置されて以来、情報科学と健康医療の分野の研究と応用を行っている。また、その成果を県内の農業関連組織へ還元している。例えば、機能性表示食品の申請に必要な実証実験データを整備し、国内初のミカン産地での機能性表示食品の実現に寄与している。現在は、ITを中心とした活動を主軸にし、スマート農業の為のツール群を研究開発し、県内の農業生産者や農業高校に提供している。

#### 実装/応用

農作業のPDCAサイクル化を支援

現在進行中のプロジェクトの1つが、農作業の継続的改良を支援する農業PDCAフレームワークの研究開発である。フレームワークを用いることで、生産者は、定植から収穫までの農作業の1サイクルごとに、その作業計画を作成し、農作業を実行作業を計測すると、その計画と作業結果を比較し、改善点を見つける。生産者は、その改善点に基づいて、次のサイクルで、より効率的な作業計画を作成する。これを繰り返すことで、サイクルごとの作業効率化を支援する。現在、農業経営者や営農指導員のための営農計画作成ツールや精密農業記録ツールを研究開発している。

Plan: TPOplan
Do: TPOCast(\*)
Check: TPOplan

Action: R&D of methodology



\* TPOCast(AOItrace) was commercialized by Agri Open Innovation Institute

Plan Do Check

Cultivation栽培(農地) TPOCast(農作業記録ツール) Harvesting 収穫(集荷場)

Analysis 振り返り・分析

TPOplan(各種分析)

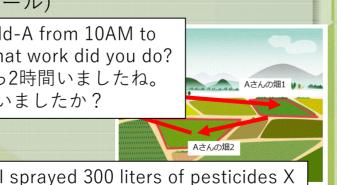
Action

Manager 経営者/指導員

Cultivation plan

栽培暦作成

You were in Field-A from 10AM to 12AM today. What work did you do? 畑Aに、10時から2時間いましたね。何の作業をしていましたか?



| Description |

200000.00

Points to improve on the next cycle (次回のサイクルで改善)

Xの農薬散布を300リットル。

diluted 100 times.

希釈率100倍。

Researcher/Staff info 研究者・スタッフ情報 慶應義塾大学 SFC研究所 AOI・ラボ aoi-lab@sfc.keio.ac.jp the AOI Laboratory, Keio Research Institute at SFC