「知」の集積と活用の場®

アグリ知識ベースによる新たな農業基盤の創出と知財化によるグローバル展開
研究開発プラットフォーム

2019.2.23　Ver 2.1.0

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

「知」の集積と活用の場®　研究開発プラットフォーム

名称　アグリ知識ベースによる新たな農業基盤の創出と知財化によるグローバル展開

目的　日本の農業ノウハウをアグリ知識ベースとして商用化、新たな生育技術にするために、必要なプラットフォーム基盤技術の研究開発を行う。
また、アグリ知識ベースの知財化によりグローバル展開を図る。

内容

1. 作物生育(栽培)データの複雑な因果関係をデータマイニングとAI (機械学習)により分析・解析する。
分析・解析結果から、新たな生育モデルや最適化パターンをアグリ知識ベースとして構築する。

2. 公的情報サイト、オープンデータからクローリングした環境情報(アグリ環境情報、流通 / 販売 / マーケット情報)を時系列分析・トレンド分析する。

3. 利用者にアグリ知識ベースによる新たな生育技術情報、環境情報の分析によるアグリ生産環境のトレンドと消費者ニーズをウェブアクセシビリティで提供する。

4. アグリ知識ベースを知財化して、海外に OEM / License として提供する。

出口

1. 新たな生育技術情報で生産した作物のブランド化を図る。

2. ブランド化した作物の供給を消費者ニーズと連動したネット販売(サプライチェーン)として構築することによりマーケットイン型の農業を支援する。

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

活動組織

法人・団体会員	株式会社アルテ　(プロデューサー　赤司 昌孝) それいけシステムコンサルティング株式会社　(コーディネーター　森 成史) 株式会社PROPELa　(コーディネーター　山中 祐一郎) 有限会社ヒロハウス（コーディネーター　柏野 弘好) 株式会社葱善 岡山理科大学 株式会社ネクスグループ 株式会社ネクス・ソリューションズ 東レ建設株式会社 株式会社グリーンファームかずさ
個人会員(研究者)	岡山理科大学 理学部 生物化学部 講師　猪口 雅彦 早稲田大学 理工学術院 研究院客員教授　池川 隆司 吉備国際大学　農学部 醸造学科 准教授　村上 二朗 日本女子大学　理学部 数物科学科 教授　倉光 君郎
管理運営機関	株式会社アルテ　(管理運営責任者　渡辺 芳男) TEL　03-5783-5450
活動組織名称	D/SCAPE（事業ブランド）
URL	https://agri.dscape.jp

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

研究コンソーシアム 1

名称	多段式ポット栽培最適化システムによる生産性の向上と栽培方法を可視化・共有化するプラットフォーム環境の実証
研究代表者	早稲田大学 理工学術院 研究院客員教授　池川 隆司
研究メンバー	株式会社ネクスグループ 株式会社ネクス 株式会社ネクス・ソリューションズ 株式会社PROPELa 株式会社アルテ
内容	多段式ポットによるミニトマトの栽培管理や品質管理をIoT・AI技術を使って最適化する。 また、自走圃場データ収集ロボットの画像データを用いて、収穫量や病気・育成不良を予測検知する。 新たな生育モデルや最適化パターンを知識ベースプラットフォームとして構築する。

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

研究コンソーシアム 2

名称	農業データ（生産データ、消費者データ）の分散データ管理機構の研究開発、実証実験
研究代表者	日本女子大学　理学部 数物科学科 教授　倉光 君郎
研究メンバー	日本女子大学 横浜国立大学 株式会社アルテ
内容	農業データの分散データ管理を実現する技術 （暗号化、パブリッククラウドストレージによる管理、データ取得と復号化）をブロックチェーンプラットフォームで開発・構築する。 構築した農業データ分散管理プラットフォームにより、PDS （personal data store） ・PLR (personal life repository) の運用実証と信頼度を評価する。

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

研究コンソーシアム 3

名称	シェアリングシステムによる持続可能なスマート農業の実証
研究代表者	吉備国際大学　農学部 醸造学科 准教授　村上 二朗
研究メンバー	吉備国際大学 有限会社ヒロハウス 岡山理科大学 東レ建設株式会社 それいけシステムコンサルティング株式会社 株式会社葱善 株式会社グリーンファームかずさ 株式会社アルテ
内容	誰でも安全・安心・簡単に短時間から農業に参加できる仕組みとその技術の確立を目的とする。 また、センシング効果がわかりやすい、高床式砂栽培（トレファーム）を基盤とするシェアリングシステムを実証検証する。 実用化を目指す技術 ・農薬利用を減らすCO2ナノバブル水による静菌技術（栽培・輸送分野） ・天然物で簡単に入手可能な竹の加水分解液（及び発酵液）による栽培促進技術 ・IoT・AI技術を活用した双方向情報発信型シェアリングシステム

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

研究開発プラットフォームの活動イメージ

環境情報　公的情報サイト、オープンデータの収集、時系列分析・トレンド分析

クローリングによる環境データ収集
- アグリ環境情報
- 流通 / 販売 / マーケット情報

研究機関　作物生育(栽培)データの分析・解析

アグリ知識ベースの共同研究・運用
- 大学、高専
- 企業
- 公的機関

作物生育(栽培) 情報　作物生育(栽培) データの収集

作物生産者の実績データを収集
- 作物生産データ
- 生産設備データ(IoT / M2M)

アグリ知識ベース

新たな生育モデルや最適化パターンを
アグリ知識ベースとして構築、商用化

知財化・標準化　日本の農業知財を海外に提供

アグリ知識ベースのグローバル展開
- OEM
- License

提供する情報サービス(研究成果)　利用者にアグリ知識ベースによる新たな育成技術情報、環境情報を提供

WebView　(ウェブアクセシビリティ)

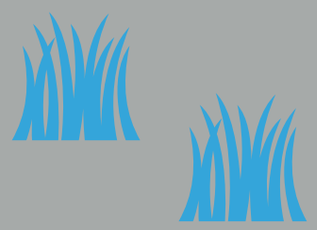
- 作物生育(栽培)情報 レコメンド
- アグリ環境情報 レコメンド
- 流通/販売/マーケット情報 レコメンド
- 地図情報システムによる生産地情報の可視化

(C) 2019 D/SCAPE　All Rights Reserved.

スマート農業における研究成果の利活用イメージ

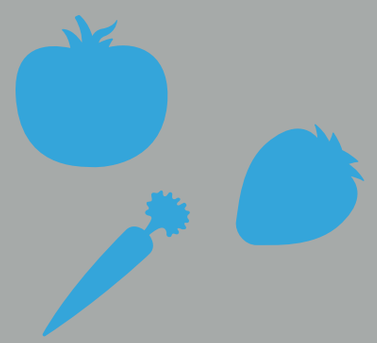
1. 環境情報(時系列分析・トレンド分析)の利活用

生産者は、時系列分析・トレンド分析した市場動向とサプライチェーン情報から、農作物と供給量を企画・計画する。
また、生産コスト・流通コスト・販売価格・出荷量から売上と利益をシミュレーション(損益 / 収支分岐点)する。



2. 知識ベースの利活用

生産者は、アグリ知識ベースによる新たな生育技術情報から、生産計画に最適な育成・栽培モデルと資材で農作物を生産する。



3. 環境情報(アグリ環境情報、流通 / 販売 / マーケット情報)の利活用

生産者は、生産した農作物を市場動向と消費者ニーズから、出荷時に最も利益が見込まれる需要者に供給する。

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.

アグリ知識ベースによる新たな農業基盤の創出と知財化によるグローバル展開 研究開発プラットフォーム

(C) 2019 D/SCAPE All Rights Reserved.