



スマート農業技術の開発・実証プロジェクト

# 農業データの一元管理による スマート農業体系の実証

スマート農業企業間連携実証コンソーシアム  
ウォーターセル株式会社 water-cell, inc.

2019年 5月 29日



## 実証における 当社の役割

各社システムと相互にデータを連携する「基盤」を構築し、情報の一元管理を実現する

1 園場の地力を一定にし、肥料費削減・  
作業効率化・品質向上を目指す



可変施肥田植機  
(直進アシスト付)

リモートセンシングにより、生育ムラの  
可視化や異常箇所の検知を目指す

2

移植

生育  
調査



ドローン



人工衛星

4 適期での収穫による、  
収量・品質・作業効率の  
最大化を目指す



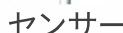
収量  
コンバイン



人工衛星



ドローン



センサー

追肥要否を判定し、  
肥料費削減・倒伏減に伴う  
品質向上を目指す

3

追肥



ドローン



人工衛星



## 2018年度の取り組みと実績



作業・機械管理システム  
『ISEKIアグリサポート』と連携

井関農機の提供する『ISEKIアグリサポート』は、お客様の経験や勘による作業を目に見える形で蓄積し、次世代への継承やコスト・品質・効率化を支援するアプリです。農業機械の作業状況を分析し、お客様の農業経営を支援します。

アグリノートと連携して実現!

- ・ ISEKIアグリサポートが取得した農機の稼働状況をアグリノートに自動で記録。農機使用の作業記録、収穫記録の手間を大幅にカット!
- ・ 使用機械の登録がよりスムーズに!
- ・ 圃場単位の収量、品質、コストが明確に!



## タイムライン表示機能

The screenshot shows the agri-note software interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of fields: 味方-03, 味方-10, and ★味方-11 (highlighted in yellow). The main area displays a timeline for the field '味方-11' from January 2018 to December 2018. The timeline shows various agricultural activities: 荒代播種 (Early sowing), 本代播種 (Main sowing), 移植 (Transplanting), 施草剤散布 (Weed control), and生育記録 (Growth records). Each activity is accompanied by a date and a brief description. To the right of the timeline, there are detailed tables for fertilizer application and soil analysis. The fertilizer table shows the total amount applied per hectare:

肥料(N)	全量	1haあたり
尿素(NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> )	8.02 kg	2.27 kg
ウリ酸(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	12.46 kg	3.53 kg
カリ(K <sub>2</sub> O)	7.94 kg	2.25 kg

The soil analysis table shows the composition of the改良材 (Soil改良Material) applied:

成分名	全量	10haあたり
カリ(K <sub>2</sub> O)	2.67 kg	758 g
石灰(CaO)	938.98 g	266 g
鉄(Fe)	2.81 kg	798 g

Below the tables are three vertical bar charts labeled 作土深 (Root Depth), SFV (Soil Conductivity), and 減肥率 (Fertilizer Reduction Rate), each with a color scale from red to green.

### タイムライン表示機能で実現!

- 日々の作業、生育データ、収穫の実績など、アグリノートに記録した情報を時系列で表示。圃場単位の栽培実績をより詳細に確認!
- 各記録の「つながり」が明確になり、作業→結果→作業→結果の流れが一目瞭然!
- ISEKIアグリサポートから連携されたデータもタイムラインで確認可能。農機が取得したデータをさらに効果的に活用!



## 2019年度の取り組み



### 葉色解析サービス『いろは』と連携

スカイマティクスの提供する葉色解析サービス『いろは』は、ドローン画像より作物の状態を見る化し、「価値ある情報資産」に変える圃場管理サービスです。

#### アグリノートと連携して実現!

- ・ いろはにアップロードした画像を、アグリノートに生育記録として自動で記録!
- ・ 現地圃場での確認がアグリノートのモバイルアプリで簡単に。より詳しく確認・分析する場合は、ワンクリックでいろはをオープン!
- ・ 生育の状態を空から面で把握、タイムライン機能を使うことでドローン画像の解析結果を、作業の「結果」として活用!



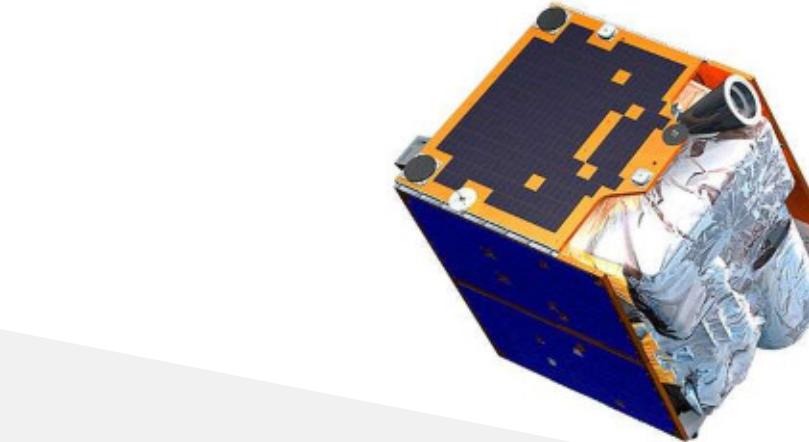


空から診る 営農支援サービス  
『天晴れ』と連携

国際航業の提供する営農支援サービス『天晴れ』は、  
人工衛星やドローン画像を用いた高品質な画像解析が行え、  
解析結果をPC・スマートフォンでスマートに診れる営農  
情報レポートサービスです。

アグリノートと連携して実現!

- ・人工衛星やドローンの画像を天晴れで解析した結果を、アグリノートに生育記録として自動で記録!
- ・現地圃場での確認がアグリノートのモバイルアプリで簡単に!
- ・農場全体を一括して解析し、広域の生育状況を可視化。アグリノートに登録されている作業の記録と組み合わせて、より詳細な栽培管理を!



## レポート機能

各社システムと連携し、  
アグリノートで『一元管理』

各社システムとデータを連携し、アグリノートへ情報を集約。  
生産者がアグリノートに入力したデータと、機器・システム  
が取得したデータを組み合わせ、農場をより俯瞰的に、より  
詳細に、より精密に可視化する、新しい営農管理機能です。

### レポート機能で実現!

- 品種単位／農場全体の情報を一元管理し、営農実績を正確に把握!
- 農機データ／リモートセンシング／環境センシングのデータを  
一括で表示することで、栽培・生育状況をより詳細に可視化!
- アグリノートの作業・生育・収穫・出荷の記録と他システムのデータ  
を組み合わせて活用することで、スマート農業を実現!



※画面はイメージです。

ドローン

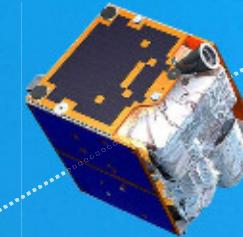
葉色解析サービス  
「いろは」



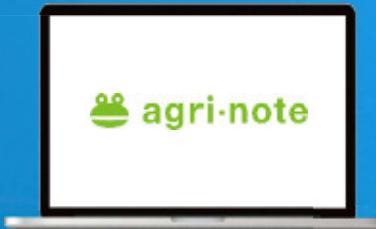
人工衛星

空から診る精密農業  
クラウド型営農支援サービス

「天晴れ」



官農管理ツール



agri-note

農業は、記憶から記録、そしてデータ活用へ  
アグリノート



センサー

Field Server



ICT農機



ISEKI  
アグリサポート

すべての人に、スマート農業を

Smart Agriculture for Everyone