

農作物生育分析（ドローン活用）

ドローン×農業。より高度な収量・品質向上策を実現します。

さまざまな分野で活用が進むドローン。農業用ドローンで収集したデータを圃場図、生産履歴などのデータと組み合わせて分析することで、投資効果の高い収量・品質向上策策定を支援します。



課題

Challenges

農作物の栽培コストを削減しつつ、より品質を向上させたい

- 農作物の生育ムラに対して可変施肥（必要な個所だけへの施肥）を実施し、肥料コストを抑えたい。
- 短い収穫適期を逃すと、収穫物の品質が低下し、売価も低下してしまう。
- 穀物類（稲や小麦）だけでなく、葉物作物や果樹などについても、収量・品質向上策を実現したい。

ソリューション

Solutions

農業用ドローンで収集した各種データを活用、分析

光学センサー、距離センサー、およびGNSS装置が搭載された農業用ドローンによって、農作業の現場のデータを収集。圃場図、生産履歴、農業気象データなどと組み合わせ、GeoMation農業支援アプリケーションに集積し、農作物生育情報を測定、分析します。

GNSS：Global Navigation Satellite System

特長

Features

低コストかつ高効率なデータ収集を実現

ドローンによる撮影は時間の自由度が高く、しかも、1回の撮影コストはリーズナブルです。そのため、作物の状況や工程に合わせてタイムリーに撮影できます。

また、ドローンで計測できるデータは高分解能（5cm/pixel程度）のため、葉物作物や果樹の葉の分析も可能です。

効果 Outcomes

幅広い農作物に対して、よりの確に収量・品質向上策を策定できるようになります。
また、用途に応じて適した手法を選択できるため、コスト最適化も図れます。

農作物生育分析（ドローン活用）

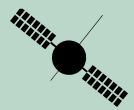
ドローン×農業。より高度な収量・品質向上策を実現します。

顧客価値

- 投資効果の高い、収量・品質向上策の実現（可変施肥による肥料コスト20%低減）
- 分析適用作物の拡大（葉物作物、果樹など）
- 分析手法の高度化（よりの確な収量・品質向上策の策定）

センサー情報、位置情報、時間情報など

農業用ドローン



- 光学センサー
- 距離センサー
- GNSS装置

複数のセンサーから
タイムリーにデータを収集

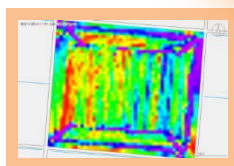


- NDVI値（植生指数）
- 葉色
- 作物高さ
- 圃場傾斜

OT

IoT

IT



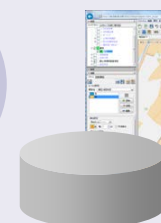
センサー値の
時空間管理

センサー値の
推測補完

高分解能データの
データ量削減

GeoMation
農業支援アプリケーション

圃場図、生産履歴情報、農業気象データ



- 圃場図
- 生産履歴（作物、品種）



- 農業気象データ
（日平均気温、日照時間、
日積算降水量）

GNSS : Global Navigation Satellite System
NDVI : Normalized Difference Vegetation Index

適用サービス/製品

GeoMation 農業支援アプリケーション

<http://www.hitachi-solutions.co.jp/geomation/sp/farm/>