



東北ハイテク研産学

連携セミナー

2019/10/30

スマート農業への取り組み

株式会社 池田

G&A事業部 事業支援部

米山 雅宗





食

Green & Agriculture

G & A事業部

暮らし

Life support

池田ライフサポート&システム(株)



株式会社 池田

健康

Health Care

池田薬局(株)

池田グループWEB

<http://ikeyaku.co.jp>



BOSCH プランテクト

A I を活用した
革新的な病害予測機能搭載
スマート農業ソリューション

BOSCH プランテクト

「データを活用しない
なんてもったいない！」



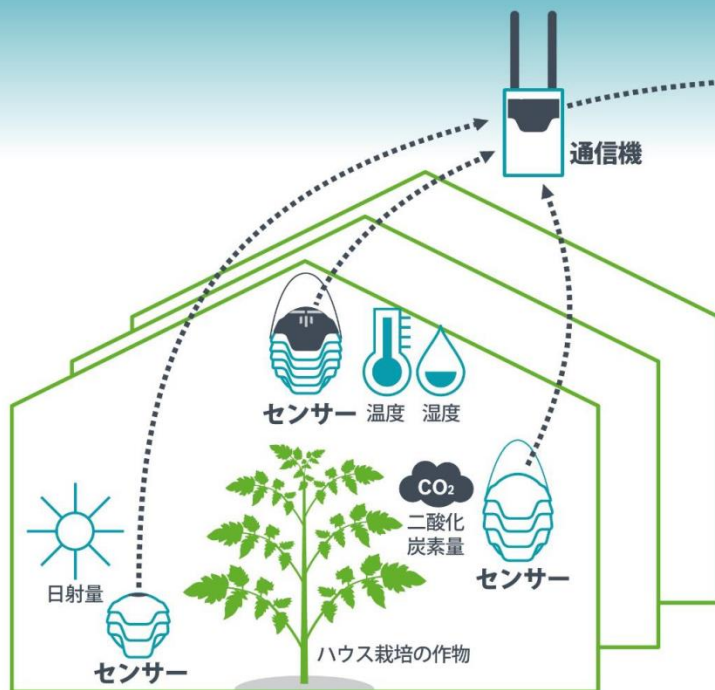
環境の見える化

BOSCH プランテクト

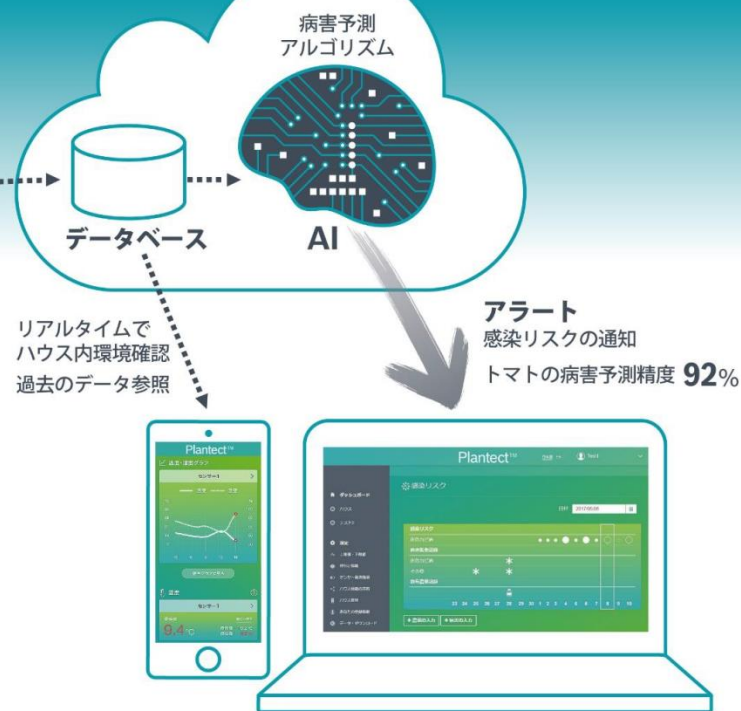
ボッシュのスマート農業ソリューション

Plantect™

プランテクト



Bosch IoT Cloud



BOSCH

BOSCH プランテクト

病害対策の難しさ

感染前

感染

潜伏期間

発病



感染の前に予防薬をまくのが一番
いいが**目に見えない**

目に見える発病後では
農薬の効果は限定的

Image Source: http://www.greenjapan.co.jp/kantas_dif.htm

出典: Plant Pathology, Fifth Edition (英語) ハードカバー 2005/1/10
George N. Agrios (著)

 **BOSCH**

BOSCH プランテクト

本年度 実証試験

- ・ 仙北市 国交省スマートシティ推進モデル事業
内閣府近未来技術等社会実装事業
- ・ 能代市 山本地域振興局
ナシ モモシンクイガ発生予察試験
- ・ 大仙市 仙北地域振興局
トマト 病害発生予察試験

BOSCH プランテクト

🔧 感染リスク：ミニトマト

< ミニトマト 2019/06/10 ~ (栽培中) >

日付: 2019/08/21

感染リスク	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
灰色かび病	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
葉かび病	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
うどんこ病	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
病害発生																		
葉かび病														*				
農薬散布					🍷												🍷	

+ 農薬の入力

+ 病害の入力

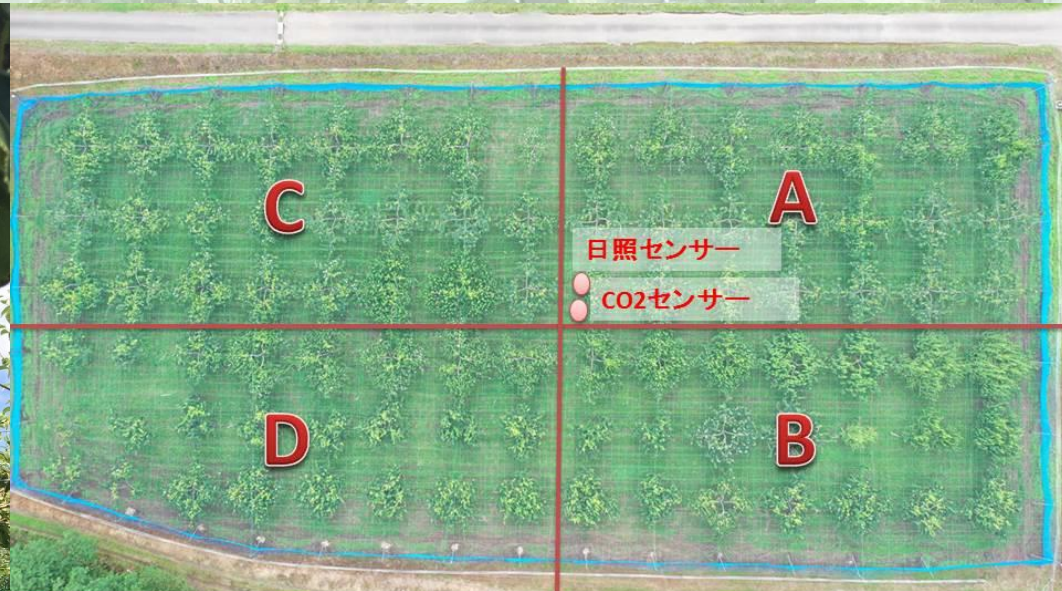
農薬散布記録

09/05	11, M5: アミスターオブティフロアブル カスケード乳剤	📄
08/22	11, M5: アミスターオブティフロアブル	📄
08/10	アーデント水和剤	📄
07/31	カスケード乳剤	📄

病害発生記録

08/19	葉かび病	📄
-------	------	---

BOSCH プランテクト 山本地域振興局



山本地域振興局 ナシ モモシンクイガ発生予察実証試験

園主:

試験器: ボッシュ社 プランテクト

温度湿度センサー 4基

Co2センサー 1基

日照センサー 1基

BOSCH プランテクト

- ・病害予測通知から薬剤散布タイミングを定期的→スポットに
→薬剤コスト・労働力の低減
→ピンポイントによる病害低減
→収穫できるはずだった作物が収穫できる
- ・ハウス内環境のみえる化
→3年間データが保存
→どの時期にどのくらいの温度等で病害虫など発生履歴が確認

葉色解析サービス



IROHA



株式会社 池田

「いろは」とは

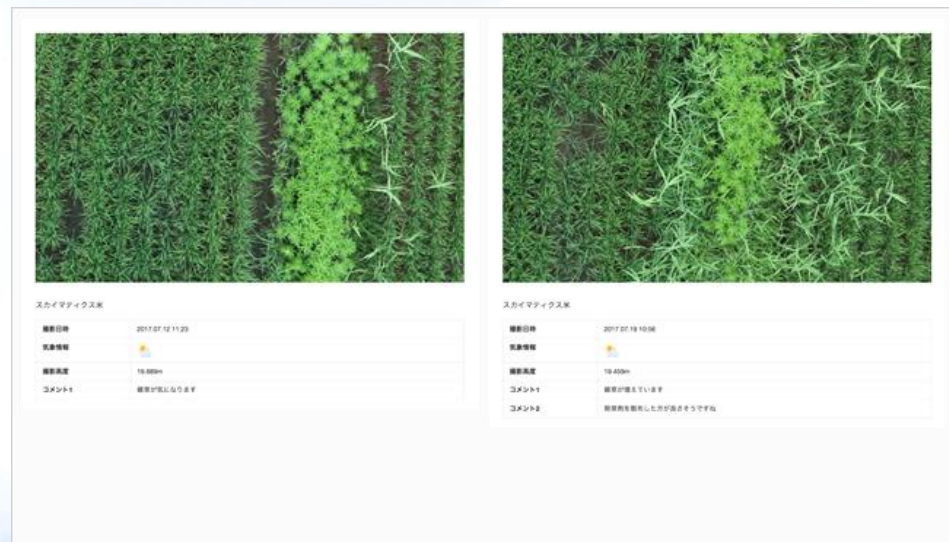
ドローンで撮影した画像より、農地・生育状況の詳細を見える化
生産者・農協・流通業者・研究機関など農業従事者の皆様に**効率的に**
情報を保存・管理・解析・共有できるツールです。



WEB上で圃場「管理」

画像を時系列にて管理できます。
作物の変化を日々確認でき振り返りにも役立ちます。

担当者ごとの圃場管理、経営者と従業員の情報共有などID発行数に合わせて様々なグループ・ユーザーを作り、最適な情報共有と蓄積体制を作ることができます。

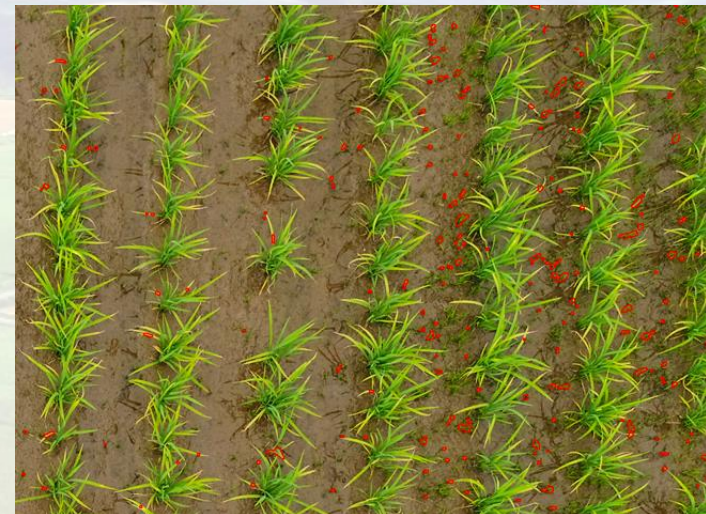
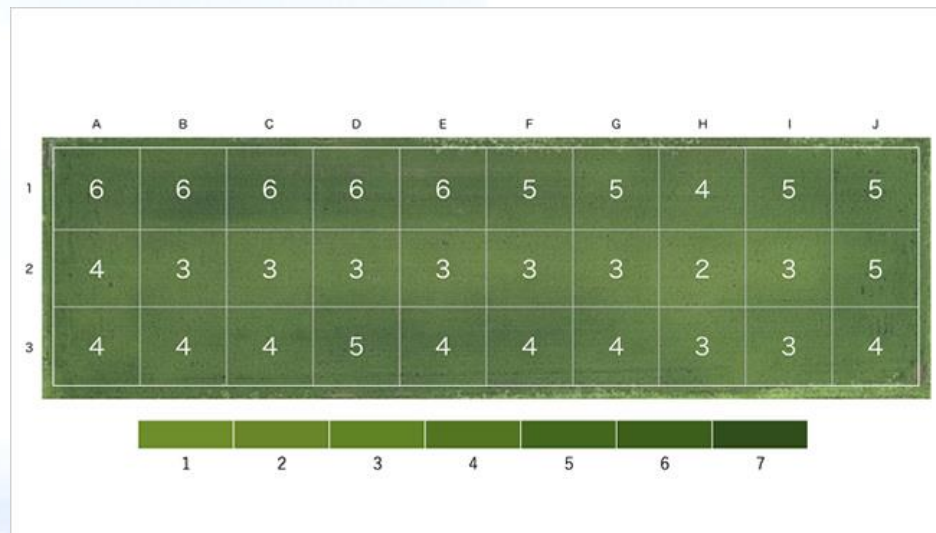


WEB上で圃場「管理」

可視光のセンシングにより生育ムラや病気や雑草などの圃場の異常を見える化。

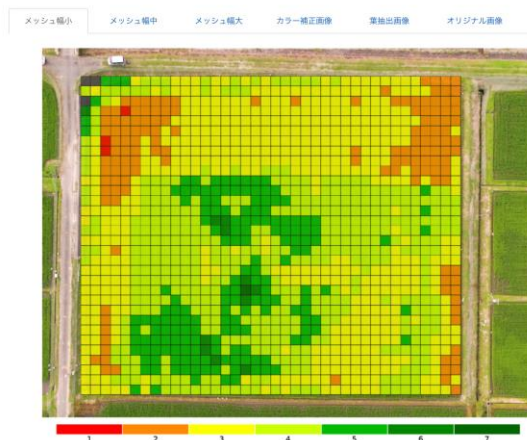
画像解析やAI解析技術を用いて、生産者様に有益な情報を提供します。

画像や解析結果を関係者と共有し、蓄積することで、技能の教育、未来への伝承、日々のコミュニケーションが進化します。





生育期には、カラースケールに合わせたカラー診断により圃場内の生育ムラを確認できます。



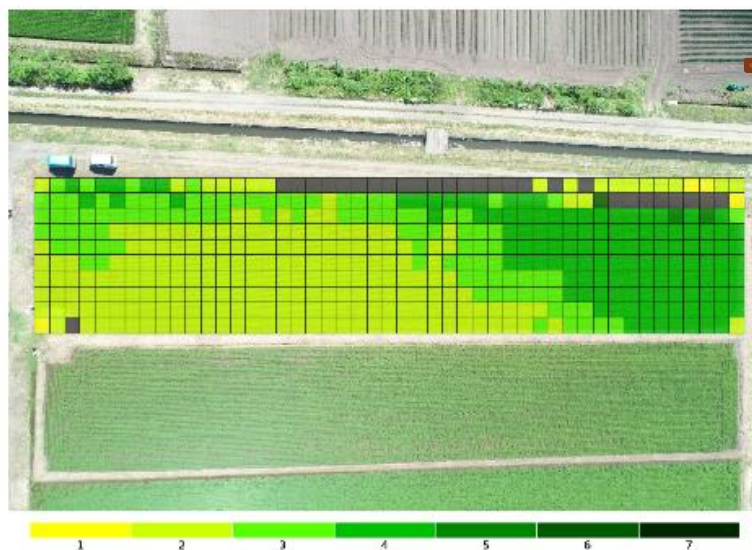
能代市 葉色診断 前年大豆作付

2019/7/25

生育診断結果

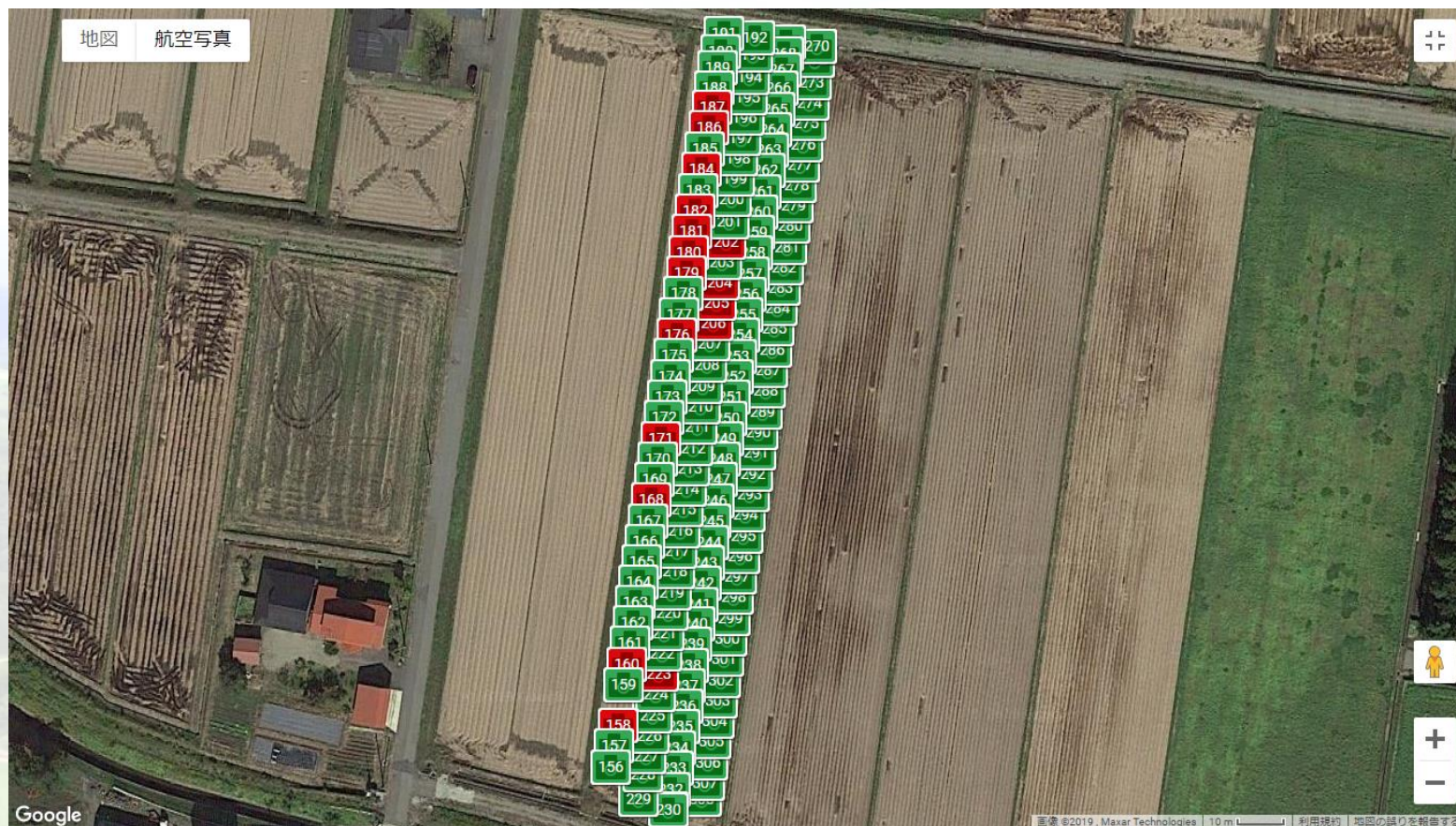
生育診断結果

メッシュ縮小 メッシュ縮中 メッシュ縮大 カラー補正画像 原抽出画像 オリジナル画像



撮影日時 2019-07-16 10:00:00
撮影高度 92m
診断日時 2019-07-16 01:19:10
基準値 4

大仙市 雑草診断 6月14日撮影 移植22日 初期一発剤



赤：雑草発生 緑：雑草なし

いろは導入で・・・

葉色診断の結果を基に
基肥の施肥設計
圃場内高低差の修正アドバイス
無人ヘリ・ドローンを活用した追肥

雑草診断の結果を基に
代掻きの重要性・作付日程の調整
除草体系の提案
発生時のスポット処理によるドローン散布

導入による労働力の省力化
見回り管理の時間短縮
水田内の状況の確認

課題

各サービスともランニングコストが結構かかる
興味があっても手が出しにくい。パソコンを触りたくない・・・

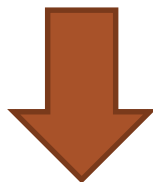


これからの若い世代・担い手世代へのデータ活用
先人の知識の継承をデータとして引き継ぐ
トライアル（お試し）見て触って体験

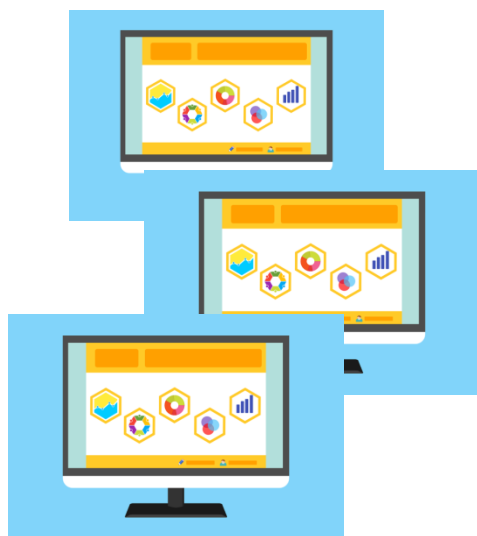
ランニングコストについては
各方面（ユーザー・代理店等）よりプライスダウン要望強く出ている

これから・・・

現在各サービスについて別々のWEBサイト・IDのため管理が大変・・・。



メーカーと協力し池田サーバー（仮）にて統一サイトを立上げ
一つのアカウントで池田が取り扱うサービスを統一化
グーグルマップも活用し圃場情報など管理
プランテクトからの情報より農薬発注システム構築



各WEBを一つに





ご清聴ありがとうございました

