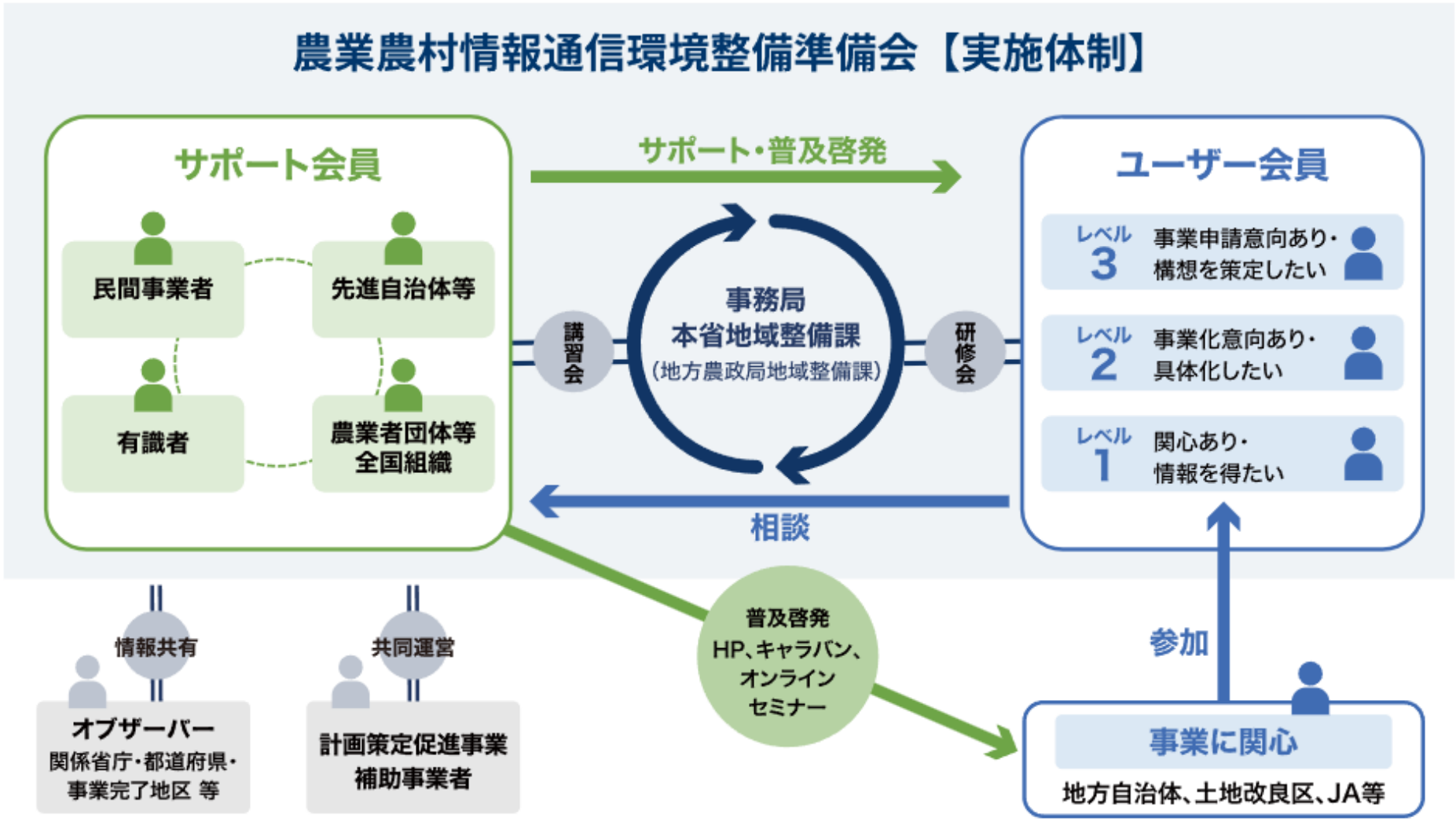
# 農水省 農業農村情報通信環境整備準備会

# 農水省 情報通信環境整備準備会 モデル地区支援スキーム



# ノウハウ・データのシェアリングについて
# ～ 愛媛県「真穴みかん」での取組 ～

# トライアングルエヒメ推進事業「デジタル実装加速化プロジェクト」

## 目的

高品質な温州みかん「真穴みかん」の産地である真穴共選において地区全体をカバーするLoRaWANネットワークインフラを構築、土壌水分センサーを多数設置することで乾燥状態を把握し、最適な灌水オペレーションを行い、品質を保ちつつ収量の高位安定化を実現する。

## 真穴みかんとは

温州みかんのトップブランド「真穴みかん」。口溶けが良く、ほどよい酸味と甘みのバランスがやみつきになり、全国にファンが多数。真穴共選では厳しい選果を行い、品質を担保している。

## コンソーシアム体制

TRY ANGLE EHIME

IIJ Internet Initiative Japan 株式会社インターネットイニシアティブ

真穴共選　ACT Node Inc.　Buddy Net

# 真穴地区全域へのLoRaWAN®ネットワークインフラ構築

- 真穴地区にLoRaWAN®の無線インフラを構築し、どこでもセンシングを行えるネットワークを整備。
- センサーデータをLoRaWAN®基地局で集約、クラウドへ送信し、アクト・アップへAPI連携。可視化、分析を行う。

**アクト・ノード社**
**「アクト・アップ」**

**IIJクラウド**
**プラットフォーム**

API連携

**基地局**

IIJモバイル（LTE）

LoRaWAN® **半径1～2kmをカバー**

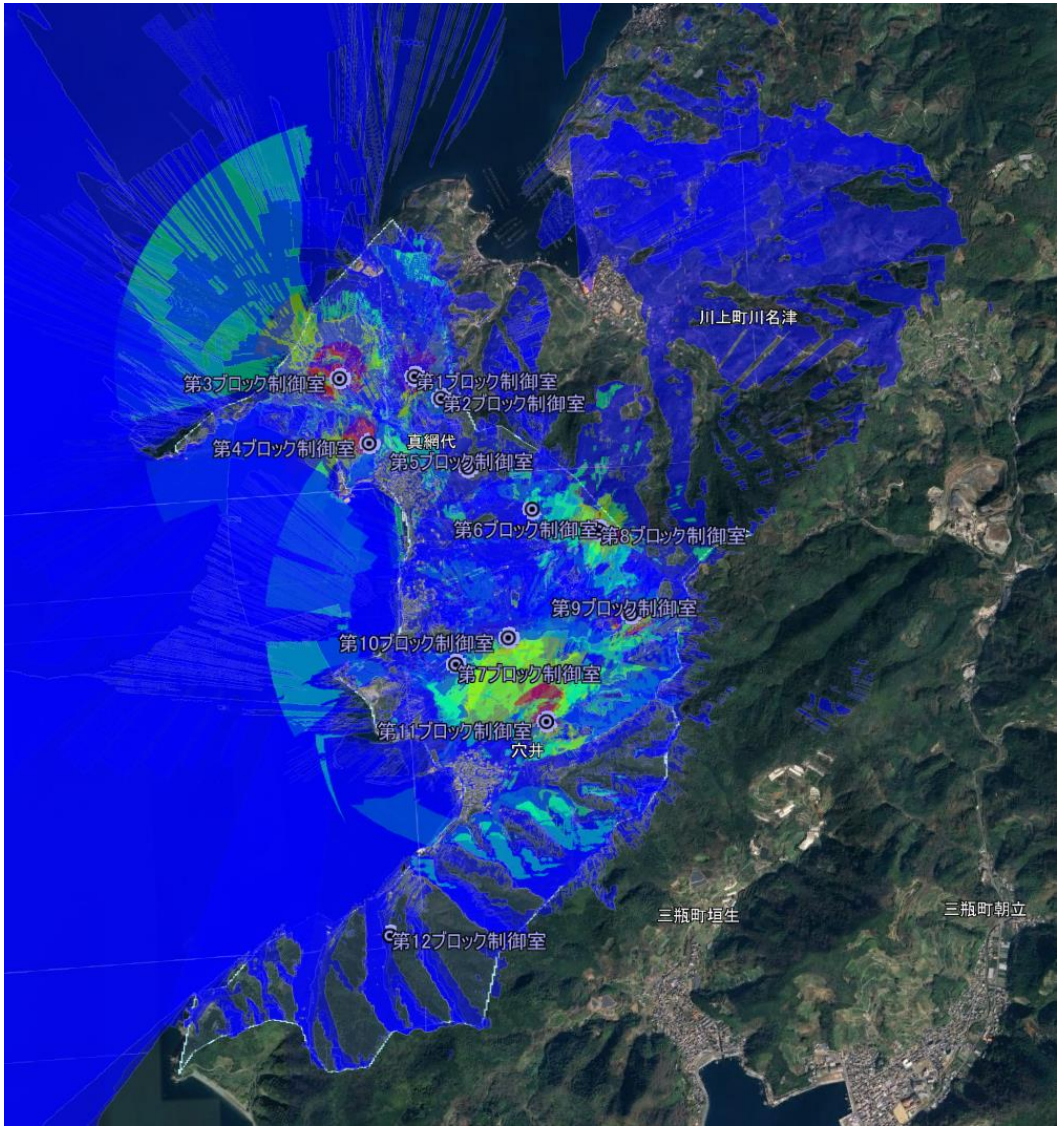
**土壌水分センサー**

**土壌水分センサー**

**温湿度・雨量センサー**

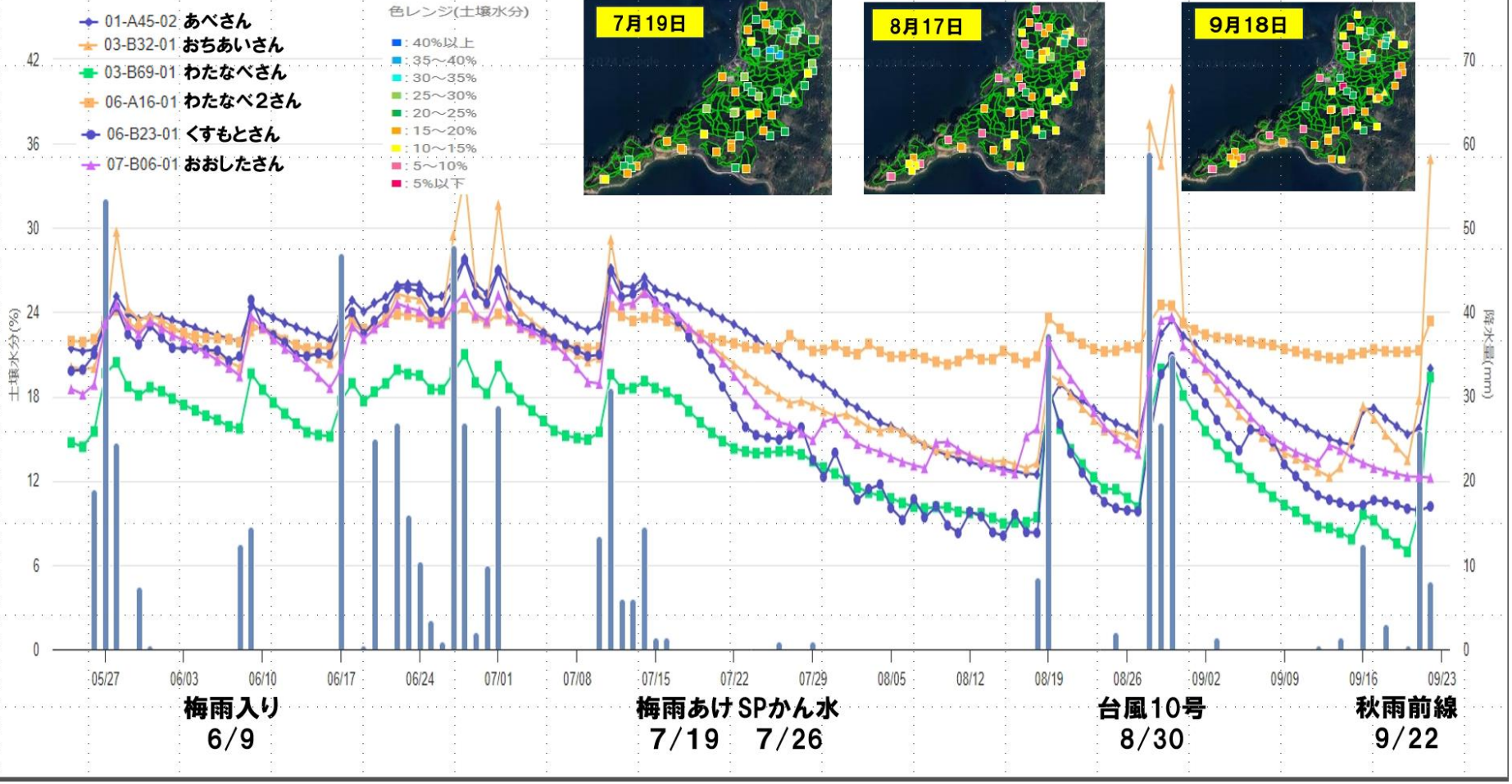
| # | 機器 | 設置台数 |
|---|---|---|
| 1 | LoRaWAN®基地局 | 7 |
| 2 | 土壌水分センサー | **120** |
| 3 | 温湿度・雨量センサー | 3 |
| 4 | 鳥獣害罠検知センサー | 4 |

# 7台の基地局で、真穴地区をほぼフルカバー。



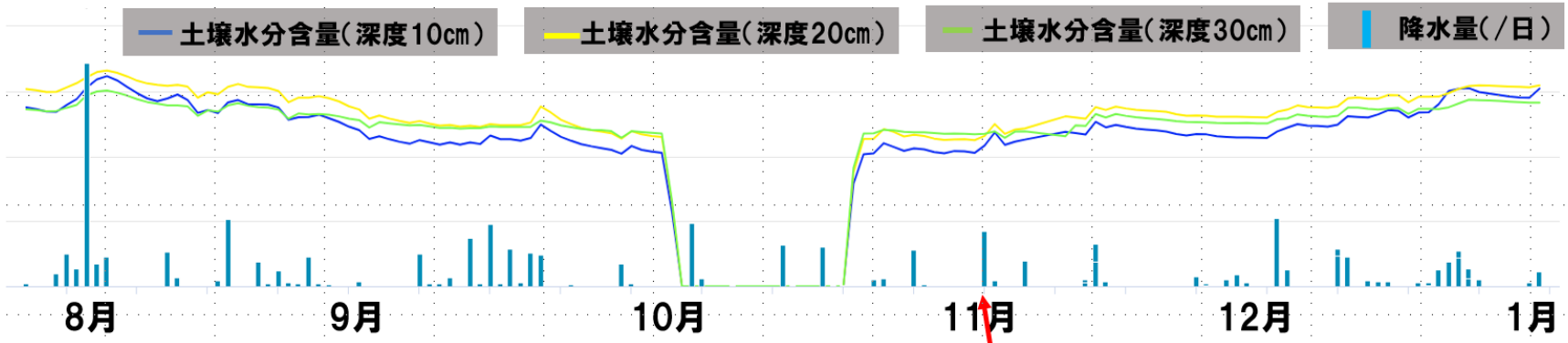

- 山地ではあるものの見通しはよく、効率的な基地局配置が行えた。

# マルドリ園地をセンシング

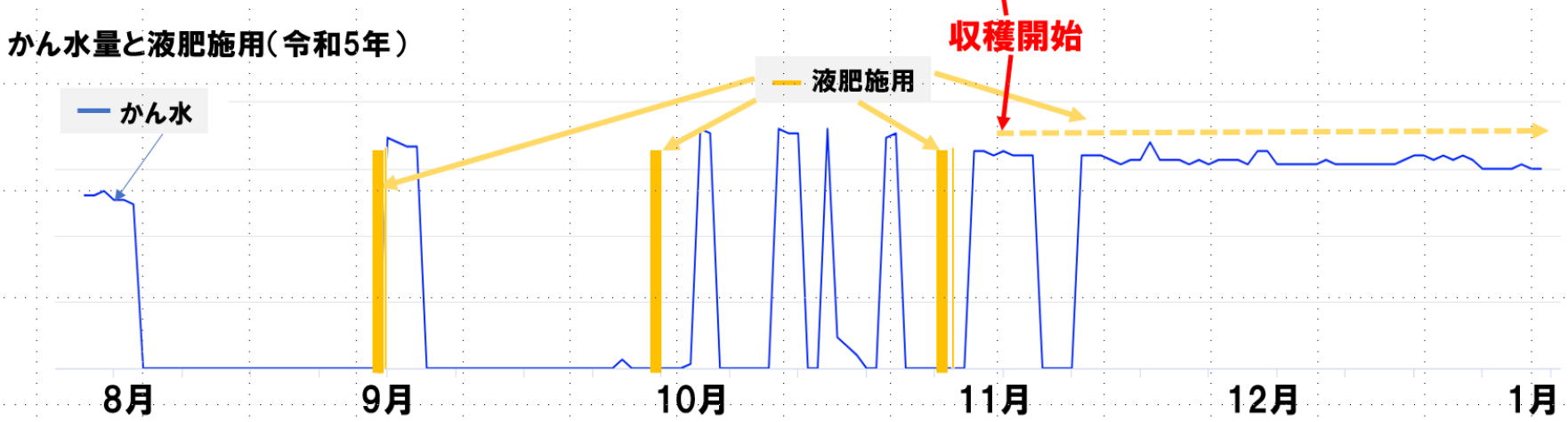


## 黒田さんの園地をみる　ー参照ー　土壌水分含量、降水量、かん水量そして液肥施用をアプリで確認

### 土壌水分含量と降水量（令和5年）



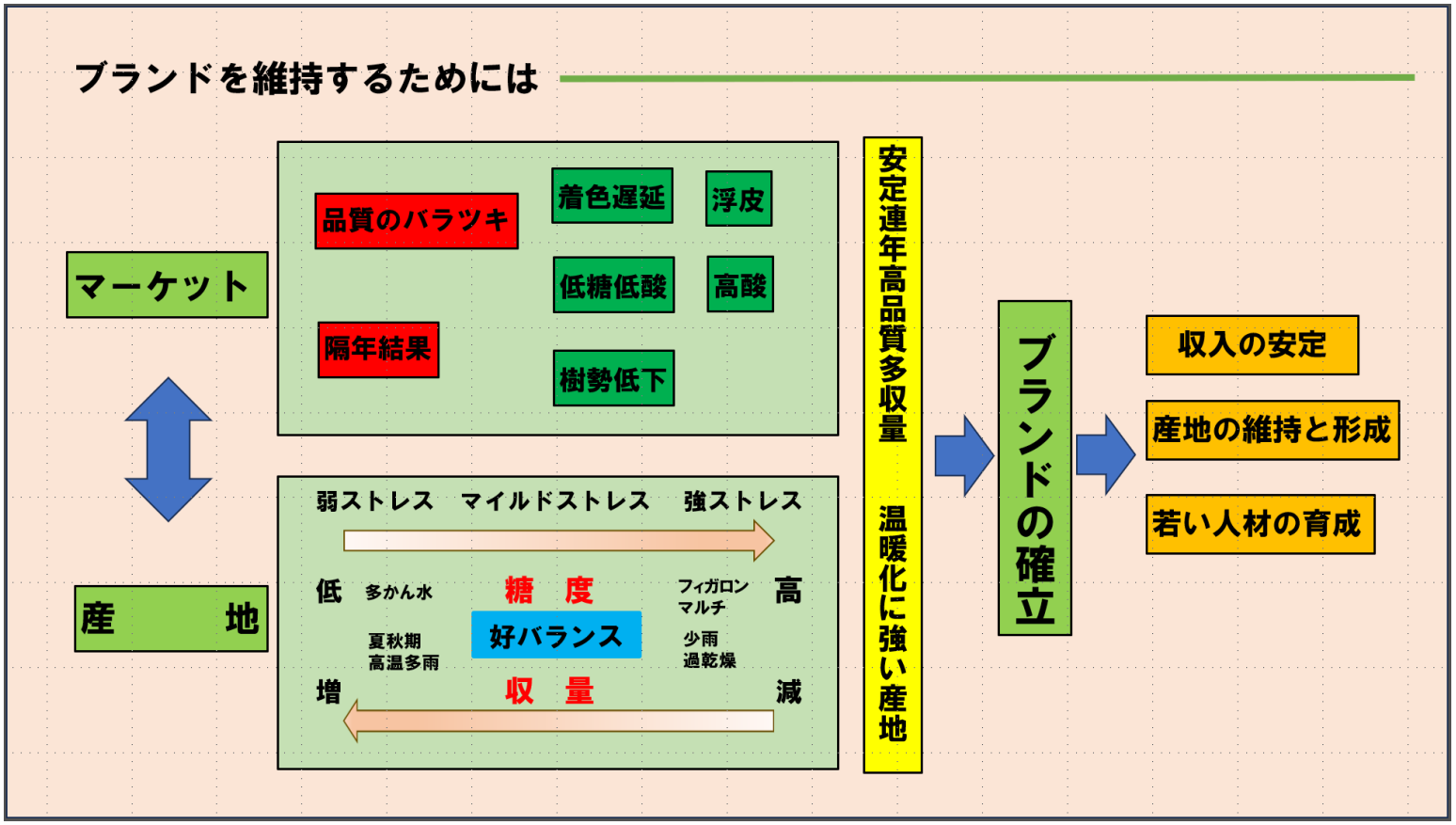

### かん水量と液肥施用（令和5年）



# データの共有が、産地の技術を高め、ブランド化に繋がる

■ 真穴地区では、平均反収の2倍近くの収量を稼ぐ匠の名人(黒田さん)が存在。

■ 黒田さんのデータを皆で見ることによって、最適な水ストレスを維持しつつ高品質・多収を実現するべく「産地として」取り組んでいる。



# まとめ

■ 通信技術は常に日進月歩で進化している。
- ここ最近の注目トピックは、HaLow と NTN 関連。いずれもスマート農業や屋外での活用には向いている特徴を持っており、活用シーンが更に広がっていくと予想される。

■ シェアリングの有用性
- 農機だけではなく、通信インフラやデータもシェアリングが可能。
- 期待される効果：
  - » 各種コストの割り勘による低減効果
  - » 技術・ノウハウの共有による**平均値を押し上げる効果 (高位平準化)**

■ 今後の課題
- シェアリングによるコスト低減効果の明確化
- 通信インフラを利用したユースケースの更なる拡大
- 国・行政の支援施策の拡大(スマート農業技術活用促進法などの展開にも期待)

**IIJの技術・ソリューションでスマート農業促進を今後も支援して参ります！**