

IoPクラウド（SAWACHI）を核とした IoPの成果の域外展開について

農業イノベーション推進課

2 - 1. IoPサミット開催(R4.11)→IoP自治体ネットワーク化(R5)のねらい

環境制御やデータ駆動型農業を研究・推進・普及していない自治体はない



どの自治体でも

- ・ どうやってデータを集めるのか、
- ・ 集めたデータを農家の所得向上のためにどう活用するのが課題



『データ連携基盤』を整備していきたいという意向の自治体が増加中



IoPサミットを開催し、それらの自治体同士が相互に連携し、
Win-Winの関係でIoP自治体ネットワークを構築し、
データ駆動型農業をもっと普及



-
- ・ R5～R8の展開枠(内閣府地方大学・地域産業創生交付金)でIoPの域外展開を位置づけ
 - ・ 関連企業とも連携して、全国でつながる機器・システム・アプリ類を充実

2-2. IoPの取り組みを全国へ

高知県⇄全国の自治体と連携し、IoPによって構築したプラットフォームやノウハウを共有するIoPネットワークを構築・展開していく。

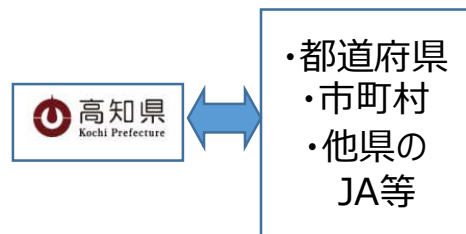
- メリット**
- ① 様々な品目で作物の生理生態を可視化・使える化していける
 - ② 全国各地で普及している機器類・アプリケーション等と連携してさらなる付加価値創出が可能
 - ③ 参画いただく自治体、関連企業、生産者の幅・数が広がるスケールメリット

【連携イメージ（ステップ・目標・実施内容・各参画実施主体の役割）】

ステップ1

自治体同士でまず連携

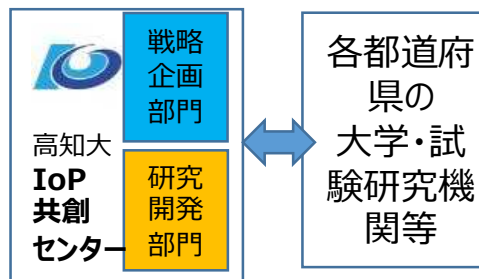
- ・高知県と他自治体等で連携協定の締結
- ・データ・システム・知財等の利用契約の締結



ステップ2

研究開発・人材育成面での連携

- ・他自治体・大学等の試験研究員や指導員の研修受入れ等の実施
- ・共同研究の実施



※佐賀県、北海道、福岡県
(R4～) (R5～) (R5～)

ステップ3

プラットフォーム・システム面での連携

- ・IoPクラウド(SAWACHI)の研究開発・実証利用
- ・応用可能な品目の拡大
- ・データを集めるしくみや、集めたデータをどう活用するか
のノウハウ共有

・(最終ゴール)各自治体で構築されたしくみとのAPI連携

※広島県
(R4～)

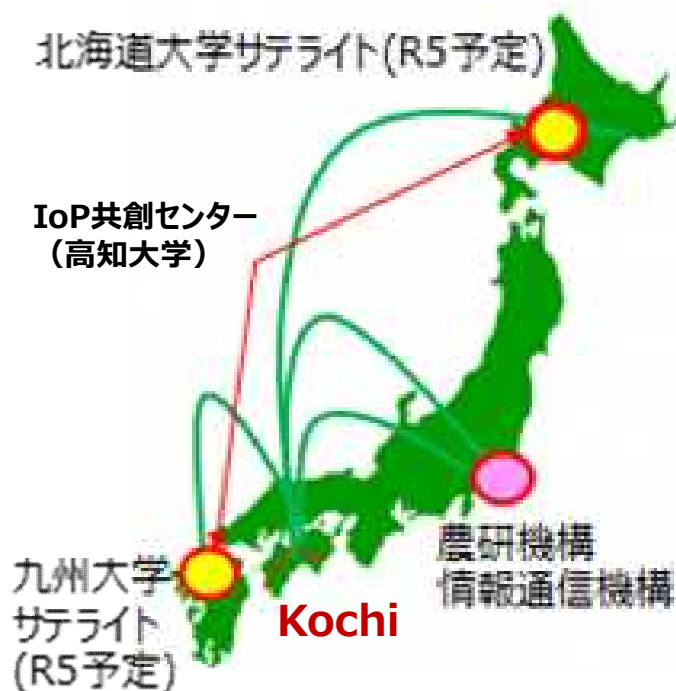
ステップ4

デバイス(環境モニター、制御機器類等)、アプリ面での連携

- ・API連携による関連デバイスおよびソフトの増
- ・企業間連携による新たな付加価値、需要の創出
- ・関連産業の需要増
- ・県内関連企業の育成
- ・レベルアップと外商強化



2-3. R5～展開枠 IoPのネットワークを、高知～日本各地～世界へ広げる体制が必要



必要な体制・組織等 (案)

① IoP自治体ネットワーク (R5設立)

- ・IoPに興味を持つ自治体同士がWin-Winで自治体連携組織を構築
- ・農業振興部 IoP推進室
- ・各自治体との情報交換
- ・データ駆動型の研究・普及指導体制の確立
- ・人材育成

② SAWACHI全体設計施工管理

- ・Pronpt-K 高知に支社設立

③ SAWACHIプラットフォーム (Chabu-Dai)

- ・4社JV企業体

④ 大学発ベンチャー (R5.5月設立予定)

- ・メインエンジンの開発、運用

⑤ IoP参画企業コンソーシアム

- ・現在12社デバイス・アプリ等接続
- ・72社参画 (技術者コミュニティ: 32社)
- ・関連デバイス・システム、アプリケーション、サービス、他分野との連携

⑥ SAWACHI接続・通信環境整備・機器類設置工事・維持メンテ管理等

- ・IoP参画企業、各自治体のハウス施工業者等
- ・各自治体で体制づくりが必要

必要な業務・機能 (案)

① ユーザアカウント管理等

- ・県、(JA)
- ・JV4社
- ・サービス運用、全体運営管理
- ・KC番号
- ・出荷番号
- ・接続機器・センサー、カメラ等管理

② 基本機能(農家画面)

- ・気象(JMBSC)、市況(WAGRI)、出荷データ(JAシステム)、ニュース機能等の活用
- ・環境データ等の可視化、警報等
- ※現状では、多大な労力・コスト
→デバイスフリーで設置可能な体制へ

③ データ共有機能 (詳細分析画面)

- ※ここがSAWACHIの売りだが、対応デバイスが増えるほど、労力・コスト大

④ IoP・AIエンジン

- (生理生態・営農支援・収益改善AI)
- ・API連携で他のシステムとも連携できる形で開発・運営

2-4. 施設園芸関連産業群の創出・集積



【R4年度の取り組み】

- データ連携基盤活用実証事業 …IoPクラウドを活用したサービス等の事業化について、3 事業者に実証事業を委託
- IoP技術者コミュニティを設立（R5.3現在 32社が参画） …IoPクラウドに関連する具体的な技術が修得できる講座の開催 等

IoP技術者コミュニティ成果発表会の開催（R5.2.14）

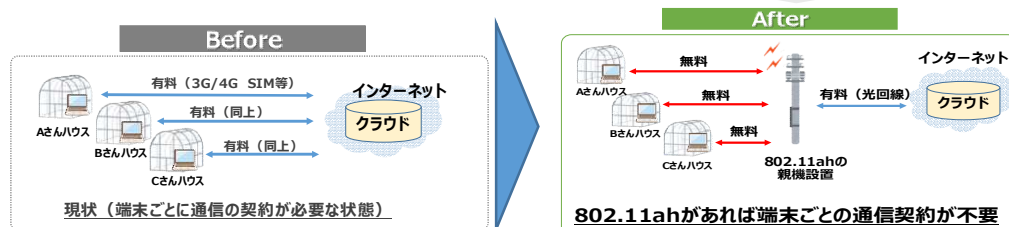
会場：高知ちばさんセンター 2 階研修室（参加者：90名超）
データ連携基盤活用実証事業の成果物や、IoP技術者コミュニティ参加企業、高知大学、高知工科大学、農業技術センターによる展示コーナーも併設

- IoP技術者コミュニティの今年度の活動（定例会、技術者養成講座の開催）の成果について報告
- データ連携基盤活用実証事業の受託 3 事業者による成果報告



データ連携基盤活用実証事業

①新たな通信方法（802.11ah）を活用した、安価な地域内通信ネットワークの確立



②多発する線状降水帯等による局所豪雨や突風・雷等の予測アラート機能の充実とスマート農業導入支援

局所豪雨や突風・雷などによる農業被害を防ぐため気象情報サービスPOTEKA®を用いてIoPクラウドの気象アラート機能を充実させ、経営資産である圃場の保全をサポートします。
また気象計から電源・通信回線を供給することでスマート農業の導入支援も行います。



気象実測値をウェブ経由で取得するサービス測定技術で世界をリードする明星電気㈱が開発・提供
突風等の発生しやすさを考慮し、6ヶ所に設置

③地域全員がつながるデータ収集網の構築と省エネ+CO2減を支援

LPWA無線通信網の実装で地域のみんながSAWACHIにつながる



温度データと機器稼働データを収集してエネルギーマネジメントとCO2排出改善



●導入している暖房機が暖房負荷に合わせた能力で稼働しているかを検証することで、投入した燃料に対する熱エネルギーが効率よく発揮できているか見える化環境を構築。



●センサーデータや機器稼働データを収集し実態の把握と比較・効率的な暖房への改善を地域単位で実施できる環境を構築する。