

DATA/SOFTWARE/AI ACCELERATION PLATFORMS

PROMPT-X

高知IoPクラウド (SAWACHI) の歩みと現在地と未来

PROMPT-Xのご紹介

- AI/IoT時代のデータビジネス基盤を実現する -



ミッション：お客様の痛みを直接的なソフトウェア技術をもって取り払う

商号 株式会社PROMPT-X (PROMPT-X, Inc.)
(株式会社 INDUSTRIAL-Xグループ[100%子会社])

設立 2002年3月(第25期目)

資本金 1,000万円

所在地 本店 : 品川区西五反田1-11-1 アイオス五反田駅前503
鹿児島本社 : 鹿児島市山下町9-1 チャイムズビル401
高知開発ラボ : 高知市本町4丁目2-22 グラン高知県庁前 4F-A

事業内容

- ・時系列データベース及び時系列データ分析ソフトウェア製品販売
- ・時系列データベースを活用した「IoT&M2M」システム開発
- ・IoT及びネットワーク関連ソフトウェア販売及び開発ソリューション
- ・専門性の高いIoTシステムに関する伴走支援(セカンドオピニオン含む)



データドリブン
アプローチ

現状把握

仮説検証

新たな価値

ソリューション開発事業

お客様のビジネス課題を解決する個別開発ソリューションを開発・提供

Webシステム開発

AIシステム開発
AIエージェント開発

アプリケーション基盤事業

高信頼・高可用・高セキュリティなアプリの実行環境とデータ活用環境を提供

BI (Tableau / MOTIONBOARD)

AI実行基盤



RealBoard

データ基盤事業

AI時代の戦略的なデータ収集・蓄積・処理を実現する堅牢なデータ基盤を構築

クラウド基盤

RDBMS等の汎用データストア



CLOUDSHIP

様々なお客様の“商用IoTの時系列データ基盤”として長期間の稼働実績を有します

広がる主な具体事例 - 商用サービス				ENDユーザ	サービス環境及びデータ規模	
建築土木業	大手ゼネコン様	ビル設備管理データ統合と分析システム	2020年～	社内エンジニア/ビル管	MS Azure VM	100億件/年 データ点数：5万点
建築土木業	日本基礎技術様	地下基礎工事の3D進捗管理サービス	2018年～	ゼネコン/国交省	SAKURA VPS	2億件/年 データ点数：1.5万点
製造業(設備)	エアコン大手様	CRESNECT密の見える化と換気サービス	2018年～	ビル/店舗オーナー	AWS EC2	50億件/年 データ点数：2万点
製造業(農業)	ネポン様	ハウスカオンキ暖房リモート制御サービス	2017年～	農業従事者/JA	AWS EC2	220億件/年 データ点数：280万点
行政/自治体	高知県 / 宮崎県 / 岐阜県	農業DXとデータ駆動型農業の社会実証	2020年～	農家[5000戸]	AWS EC2	280億件/年 データ点数：50万点
ドラレコ(電子)	鳥取スタ-電気様	LTE通信ドラレコとスマホアプリ(PWA)	2022年～	ドラレコユーザ	Google Firebase	10億件/年 データ点数：12万点

過去データが価値を生む

時系列データは削除できない性質を持つ
(一度失うと二度と取得不可)

経年比較が頻繁に発生

日常業務で**大量のデータ検索**が発生
(データ検索の処理負荷が高い)

データ点数が増え続ける

事業成長に比例してセンサ類が増加
(削除できない増加一方の特性)

データ駆動・データビジネスをされたいお客様の「現実解としての採用」が増えています

高知県IoPクラウド（SAWACHI）のPROMPT-X実績ご紹介



高知県のアーキテクト & プロジェクトマネージャとして貢献



3. IoPクラウド (SAWACHI)に、みんなのデータが集まれば・・・!

微気象データ、ハウス内環境データ、光合成・作物生育データ、画像データ、出荷データ、労務管理データ、生産履歴データ、エネルギーデータ、病害虫データ etc.

「経験と勘!」が一番と思うちょっとけど・・・

4. 生産者画面 (生産者自らがスマホ、タブレット)

SAWACHI

① 監視機能 (※環境モニタリング)

- いつでも、どこからでも、CO2濃度、日射量等を
- 詳細をクリックすれば、グラフで確認できます。

② 警報機能 (※環境モニタリング)

- 温度、湿度、CO2などハウス時となった時に、警報・緊急通知されます。
- (値や連絡先は自分で自由)

①' 監視カメラ機能 (※IPカメラ)

いつでも、どこからでも、やカーテン等の開閉状態等を

5. 生産者画面(2) (日々の栽培管理に様々な情報を自由に生かせる)

10/10 15:00までの天気

27.5°C
20.5°C 0mm

③ 微気象チェック機能 (※全戸へのサービスが可能)

現在の天候状態 + 詳細な気象予測情報が常に把握できます。
(5kmメッシュ: 自分のハウス位置レベル)

朝: その日の日中の最高温度や天気予報を確認
→ 温湿度管理、肥培管理の設定をPDCA

夕: 最低夜温や降雨予想を確認
→ 省エネ管理や病害対策を徹底

④ エネルギー管理機能 (機器類とのIoT接続が必要)

ハウス内の機器類の稼働状況と経費(コスト)を、日、週、月単位で確認できます。

重油(ボイラーの稼働状況と経費)
灯油(CO2の施用状況と経費)
電気量(ヒートポンプの稼働状況と経費)
灌水量(水管理の状況と経費)

重油使用量 23 ㍊
灯油使用量 21 ㍊

6. 生産者画面(3) (収量やA品率の推移が常に把握できます)

⑤ 出荷実績(収量)確認機能 (全戸へのサービスが可能)

いつでも、どこからでも、自分の出荷実績(収量や等級)の推移が確認できます。

- 昨日(直近)は、何kg出荷したのか?
- 収量が伸びているのか、減っているのか?
- A品率が高まっているのか、下がっているのか? が一目でわかります。
- さらに、等階級毎の詳細な推移が確認できます
(2L,L,M,S比率、A,B,C品比率等)
- 自分の出荷実績のランキングとトップクラスの農家との比較が一目でわかります。
- 自分で設定した目標収量の達成状況を確認できます

社会的価値

データ駆動型農業の実現

世界初の施設園芸向けプラットフォームサービス

Society 5.0社会の先取り
現：デジタル田園都市国家構想へ

R1年度

SVとして参画

R2年度

IoTクラウドを設計

商業的価値

高知県ICT企業中心の構築
KCC・KSS・NTTドコモ・ネポン共同企業体

エンタープライズ領域では
高知県下初のAWS活用事例

大規模商用サービスレベルのIoTプラットフォームが高知に

R3年度

サービス運用設計に貢献

R4年度

本格運用開始を支援

1600農家さんユーザ突破!



生産者属性
モデル

生産者カルテ



農水省
市況モデル
(WAGRI)

WAGRIと連携した
青果物市況情報



JA出荷
モデル

JA出荷データの
モデル化



気象
モデル

県下を2km/5km
メッシュで網羅
(全気象データ)



圃場環境
モデル

どこのハウスに
何の機器が
どのように
どんなデータで

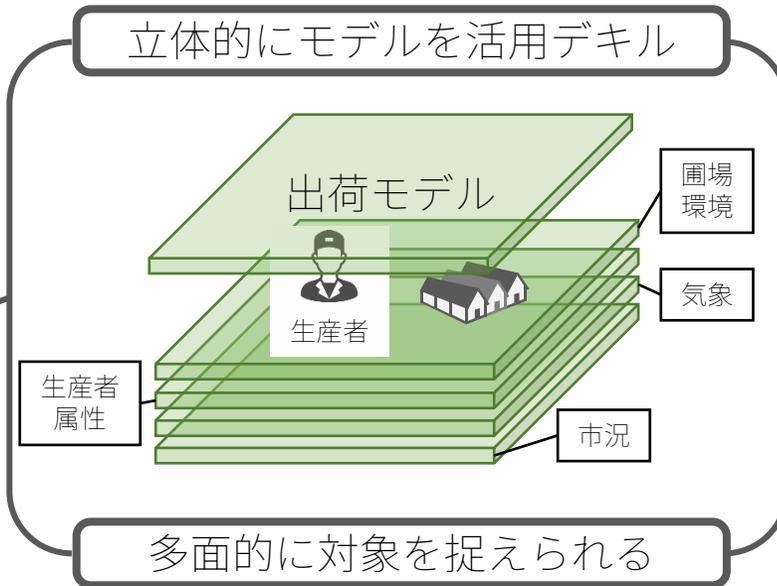
R2年度
5モデル



R7年度
15モデル



立体的にモデルを活用できる



多面的に対象を捉えられる

データ連携基盤として充実度を増す



商業的価値

高知県ICT企業中心の構築
KCC・KSS・NTTドコモ・ネポン共同企業体

エンタープライズ領域では
高知県下初のAWS活用事例

大規模商用サービスレベルの
IoTプラットフォームが高知に

共同企業体

IoTクラウドの
構築・運用委託

代表企業 **KCC** AWS構築/運用保守
Kochi Computing Center

高知システムズ SAWACHI画面構築(開発主力)

NEPON IoT技術供給 / 技術指導

NTT docomo AWS構築サポート / IoT教室



SAWACHIに
つながる
環境測定装置

R4年度
14社
19モデル

R7年度も増加予定

高知県内を代表する企業が受注と構築の主力として活躍



県下の産業振興としても理想のフォーメーションと成果

実績のある
IoT/DX等の
最新技術導入

県内企業への
実質的な技術移転

県下に最新の
IoT技術と人材が創出

施設園芸を通じた
産業振興に成功

コーディネイトとアーキテクトをPROMPT-Xが担当

県内外企業との産業創出に向けたエンジニアコミュニティを県委託で運営(5年目)



R7年度も
IoTと生成AI
を
掛け合わせ



全体：41社

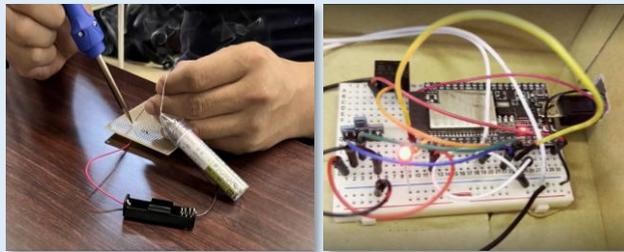
県内：28社

県外：13社

ほぼアクティブ会員

SAWACHIエンジニア養成講座

- ・はんだ付けからの実技演習
- ・マイコンを活用した測定装置製作
- ・MQTTによるSAWACHI接続



[概要]

初開催となった本講座は、2日間にわたってみっちり開催され、H/Wとネットワーク通信というIoTの基本技術が学べ、受講者の熱量も大変高く今後の技術者講座へについても期待が高まりました。

SAWACHI画像AIセンシング講座

- ・AIの最新動向や情勢を座学で学ぶ
- ・IoPハウス見学でAI解析の可能性確認
- ・ハンズオンでAIの活用と注意点を習得



[概要]

なかなか活用の難しいAIの正しい導入に向けての理解や利用上の注意点まで学べた講座となりました。画像センシングの可能性については、実際のIoPハウスを見学することで、具体的なAIの利用/適用イメージが掴めた事でしょう。

SAWACHIデジタルツイン講座

- ・SAWACHIでデジタルツインの概要理解
- ・WebGLで3Dプログラミングの演習
- ・実ハウスと連動させデジタルツインの体感



[概要]

過去2講座の集大成となる本講座では、実際のIoP接続ハウスがある四万十町の国土院データを活用して3D空間でデジタルツインを実現しました。3Dのサイバー空間と現場がリアルタイムに繋がる様はデジタルツインの理解に最適でした。

IoP技術者コミュニティ定例会(全8回)



- ・フェローの先生方の技術者向けのご講義
- ・アソシエイツ様によるトークセッションによる交流
- ・参加企業によるLTによる相互認識の深化

幅広い業種が集まる中で、初年度で面識が薄い中でも参加者主体の催しができました。

IoP技術者コミュニティ成果発表会

- ・コミュニティ活動報告/実証事業者の成果発表
- ・コミュニティメンバーによるトークセッションやメンバー紹介
- ・関連大学、農技セ、コミュニティ企業の展示会

盛大に開催され(総勢80名超が参加)、ご来賓による熱い講評が印象的でした。



SAWACHIの横展として全国の自治体へ伴走支援サービスを展開中

契約実績

高知県様
宮崎県様
岐阜県様
広島県様

提案中

1府
4県

指導現場の標準ツールとしてご採用



RealBoard

<https://products.prompt-x.jp/realboard-home>

高知・宮崎・岐阜の普及員や試験場職員の標準ツールとしてご採用

RealBoard

普及員・JA指導員・生産者様
データ共有と圃場データ分析

高知
1600戸

宮崎
130戸

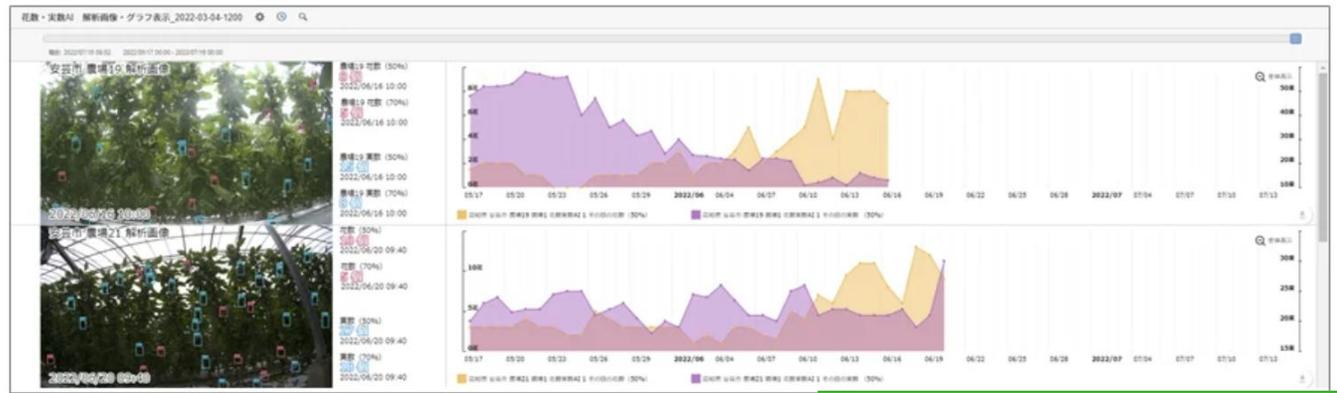
岐阜
40戸

時系列データ表示に特化

BIやExcelとデータ連携



植物生理・生態エンジンによる光合成量等の計算



画像からの花数・実数の自動集計

高知県様報道資料

<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000004.000072923.html>



普及員や試験場研究員の皆様が日々の業務で利用

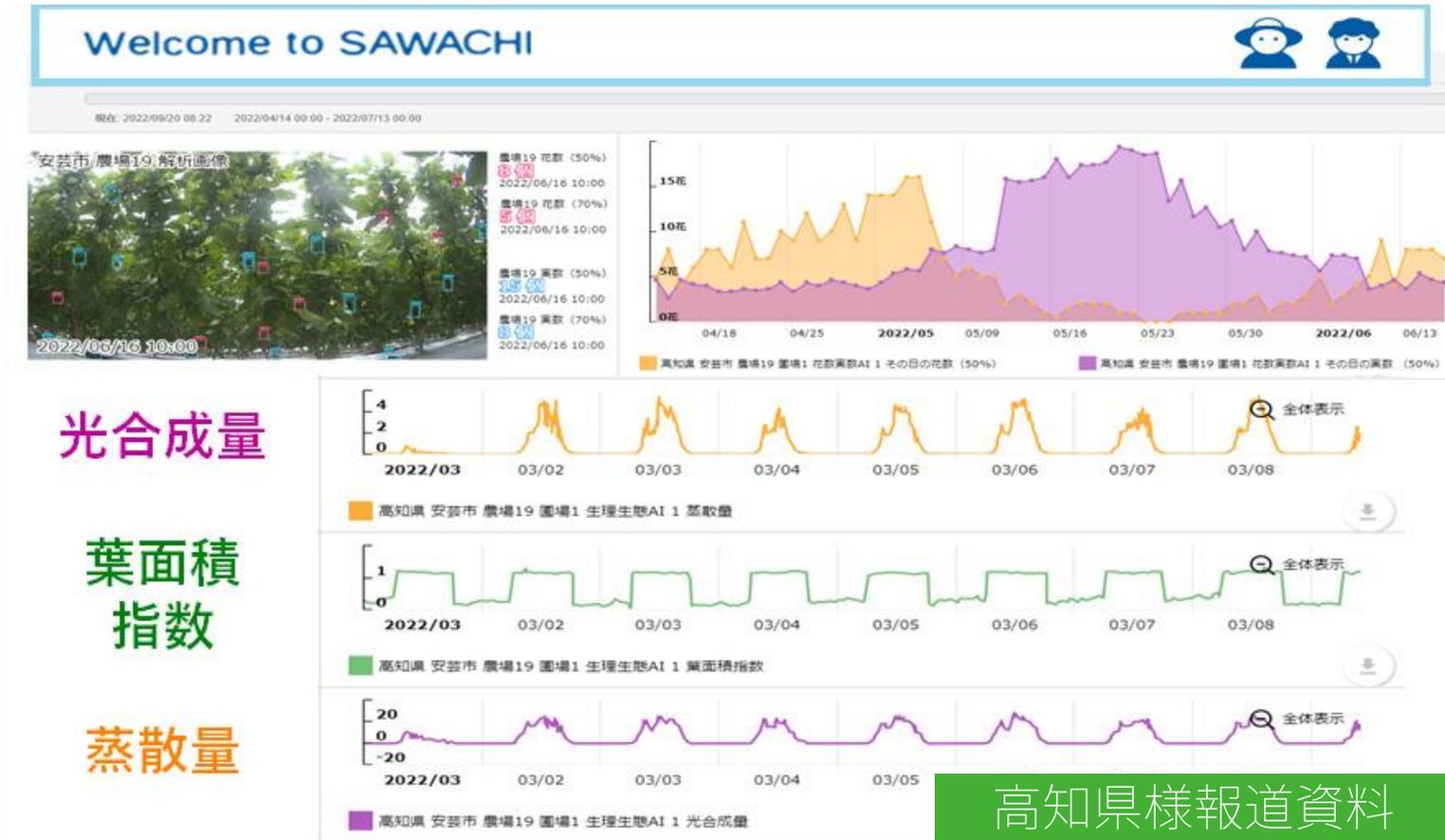
現場の方が自分で作れる
カンタン操作

本格的なチャート分析
(重畳表示 / データ集計)

時系列を揃えてExport
(Excelの前処理に最適)



現場の使い勝手で
高い評価



<https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/434167/042700244>

DATA/SOFTWARE/AI ACCELERATION PLATFORMS

PROMPT-X