

# コンソーシアムだより

大阪公立大学植物工場研究センター  
No.140 2025年 12月 15日発行

## 目次

- ・ “風の見える化” KOAの風センシングソリューションのご紹介 -1-  
    今月のコンソーシアムメンバー紹介 KOA株式会社
- ・ (報告) 第69回コンソーシアム研修会「現地視察研修会-高知県」 -2-
- ・ (報告) アグリビジネス創出フェア2025 -4-

## “風の見える化” KOAの風センシングソリューションのご紹介

今月のコンソーシアムメンバー紹介 KOA株式会社

作物栽培において「風」は、光合成や蒸散を促進する重要な要素であり、作物の生育に大きな影響を与えます。しかし、多くの栽培者は風を手軽に把握する手段がないことから、十分な管理が行えていないのが現状です。当社は、こうした農業の課題を解決するため、風センシングソリューションを提供しております。

### 気流計測システム



- ✓ センサユニットからデータ可視化ソフトウェアまでセットで提供
- ✓ 短期間・高密度な計測に

気流計測システムは、風速を同時に多点で計測し、表示・データ化する超多点風速計です。風速を色で表示することで、気流の動きを直感的に把握できます。

#### 【特長】

- ・ 気流の動きをその場で可視化
- ・ 風速の超多点同時測定が可能
- ・ 配線設置が簡単

#### 【用途・導入効果】

##### 施工会社向け：植物工場の空調調整

- ・ 空間の風速分布を確認しながら調整することで、空調の最適化が可能
- ・ 施主への説明用データとしても活用

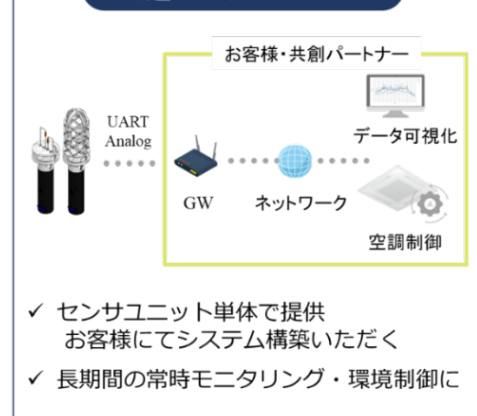
##### 栽培者向け：植物工場環境把握

- ・ 作物の状態に応じて環境を一時計測し、品質管理や栽培条件の改善に活用

#### KOA株式会社のご紹介

KOA株式会社は、1940年に長野県伊那谷に生まれた抵抗器メーカーです。2040年の創業100周年に向け、抵抗器を中心とする電子部品事業を発展させる中で培った基盤技術を活用し、センサモジュール開発をはじめとする次世代事業への取り組みも進めております。抵抗器メーカーとしての枠を超え、社会に貢献する新たな価値の創出を目指してまいります。

### 風速センサモジュール



- ✓ センサユニット単体で提供  
お客様にてシステム構築いただく
- ✓ 長期間の常時モニタリング・環境制御に

風速センサモジュールは、お客様の機器に接続可能なIoT・組込み向けに開発中の製品です。センサ活用による新たな価値を創出する共創パートナーを募集しています。

#### 【特長】

- ・ 熱線式で微風も検知可能
- ・ 人が触れても安心な保護構造
- ・ デジタルとアナログで機器と接続可能

#### 【用途・導入効果】

##### 植物工場の風速モニタリング・環境制御

- ・ 植物工場内の環境変化をリアルタイムに捉え生育に適した環境制御をサポート。空調を最適化することで品質向上・省エネ化が可能

## (報告) 第69回コンソーシアム研修会「現地視察研修会-高知県」

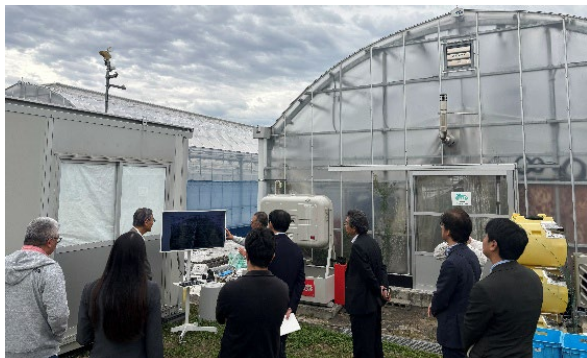
今年度1回目の「現地視察研修会」を11月5日（水）、6日（木）に開催しました。今回は、高知大学IoP共創センター、高知県農業技術センター、株式会社Aitosaを訪問し、産学官連携で全国に先駆けて高知県で行われたデータ駆動型農業についてご紹介いただきました。

### ・高知大学IoP共創センター

高知大学IoP共創センターでは、植物の生育情報と環境データから生育予測モデルを構築し、得られた成果を生産現場に提供する取り組みを行っていました。生産現場の知見とデータ科学が融合した高度な栽培支援が実現されていることを学びました。



IoPについての講義



生産施設での植物及び環境のモニタリングシステムの紹介

### ・高知県農業技術センター

高知県農業技術センターでは、県内の生産現場の現状を詳しくご説明いただきました。キュウリおよびナスの栽培施設では、センシング機器や環境制御システムを用いたデータの取得方法や、灌水タイミングの判断、生育ストレスや病害の早期発見など、データの活用事例についても詳しく教えていただきました。



高軒高ハウスで栽培されているキュウリ



ナス生産ハウスの見学

### ・株式会社Aitosa

株式会社Aitosaでは、「シシトウガラシ」栽培にIoP技術を活用し、高い生産性を実現しています。また、天敵昆虫を用いた生物的防除を実践し、環境負荷の低減にも取り組んでいます。労働環境の改善にも力を入れておられ、地域の主婦が働きやすい環境づくりを積極的に行い、地域の雇用創出と、雇用者のライフスタイルに寄り添った運営を進めているとのことでした。



選果機の実演



ウェルカムボードと採れたてのシシトウガラシ

### おわりに

今回の視察では、スマート農業の先進地域である高知県の取り組みを直接拝見し、多くの知見を得ることができました。お忙しい中ご案内いただいた皆さまに深く感謝申し上げます。

今回ご協力いただきました高知大学IoP共創センター長の北野先生、ならびに岡林先生には2月13日（金）開催のPFCセミナー「施設利用型植物生産におけるAI・IoTの利用」（次ページ参照）においてご講演いただきます。是非ご参加ください。



高知県農業技術センターでの記念撮影

### コンソーシアム会員参加者の感想やコメント（要約）

・野菜作りのIoT化は、いろいろなところで試みられていますが、ここまで農家へ浸透させ、実績値をフィードバック運用し、実用化されているとは、もはや感動です。すごい。

・施設園芸が盛んな高知県の先進的な取り組みを知る良い機会になりました。日照時間が長く温暖な気候である地域の特徴を活かすだけでなく、産学官が連携した栽培生産情報の共有化システムの導入など、地域の農家の皆さんがライバルでありながらも協力して生産に取り組まれており、日本の農業の将来が楽しみになりました。

・今回の視察研修会を通じ、高知県のIoPの先進的な取り組みと、その実際の農業現場での運用状況を拝見し、多くの学びと気づきを得ることができました。特に、高知県の農業に対する熱量の高さと、未来を見据えた革新的な姿勢に大きな刺激を受けました。また、情報交換会では現地の方々や参加者の皆様と有意義なコミュニケーションを図ることができ、知見を広げる上で非常に重要な時間となりました。

・この貴重な経験を、自身の業務に活かしてまいりたいと思います。IoPクラウドにより、生産者どうしでのデータの共有が実現していることが素晴らしいと思いました。データ駆動型農業の理想的な一つの形だと思います。また、カメラ画像と環境データから光合成量を推定する技術も大変興味深いものでした。

・植物工場ではないが、現状で食物生産の大部分を担っている太陽光型施設園芸におけるIoTの導入が、AIを組み合わせることで植物の生育予測にまで活用されており、大変参考になりました。ビッグデータを活用したSAWACHIのようなシステムだと、他産地の生産者が個別に導入することは難しいので、全国展開を目指して、スタンドアロンで利用できる簡便なシステムが普及することを期待します。

## （案内）PFCセミナー基礎・応用 「施設利用型植物生産におけるAIやIoTの活用」

本セミナーでは、環境制御型農業のモデルとして、これら情報技術を積極的に導入している高知県の産学官連携プロジェクトについて、参画、実践されている方々にご講演いただきます。当プロジェクトでは、生産現場の環境情報、管理作業情報、市場情報、さらには作物の光合成や蒸散などの生理生態情報も「見える化」し、生産性向上に活用されています。また、IoP (Internet of Plants) クラウド技術を構築し、営農指導をはじめ、中核農業者の育成や教育研究機関での活用についても実践されています。施設利用型植物生産の将来展望について、有意義な情報交換の場になれば幸いです。

開催日時：2026年2月13日（金） 13:15 - 17:00  
開催方法：オンライン開催（Zoomミーティング）  
参加費：10,000円（税込）

対象者：どなたでも  
申込期限：2026年2月5日（木）

講演1 Internet of Plants (IoP) の共創と挑戦：営農オンサイトでの作物情報の見える化、使える化、共有化に向けて  
高知大学IoP共創センター センター長/特任教授・九州大学名誉教授 北野 雅治

講演2 IoPクラウドの構築および営農指導、中核農業者の育成、教育研究機関や関連企業等での活用について  
高知大学 IoP共創センター 特任准教授 岡林 俊宏

講演3 きゅうり栽培におけるIoP技術の実践活用  
IoP農業研究会 副会長 高知県認定農業者（きゅうり施設栽培）越智 史雄

総合討論 コーディネーター 植物工場研究センター センター長 北宅 善昭

## (報告) アグリビジネス創出フェア2025

農林水産省が主催する「アグリビジネス創出フェア2025 (Agribusiness Creation Fair 2025)」が、11月26日(水)～28日(金)の3日間、東京ビッグサイト西3ホールで開催されました。会場には118の機関が出展し、多くの来場者で賑わいました。

大阪公立大学植物工場研究センター (PFC) は、「みどりの食料システム戦略」エリアに出展し、パネル展示とデモ展示を通じて研究内容を紹介しました。パネル展示では、PFCの概要やPFCコンソーシアムのPRボード・会員紹介に加え、PFC施設を活用した共同研究の取り組みを紹介しました。



展示ブースの様子②

デモ展示では、物質循環プロジェクトによる「アクアポニックスの研究紹介」、最適化空調プロジェクトによる「個別空調Systemの栽培装置」および「気流の見える化と流体シミュレーションモデル」を公開し、多くの来場者の関心を集めました。また、会場を訪問中であった小野田内閣府特命担当大臣(科学技術政策)が当センターのブースにお立ち寄りくださいました。

今回の展示を通じて得られた情報や交流が、今後の共同研究の推進や技術連携の強化につながることを期待されます。

展示準備から会期中の運営までご協力いただいた皆様には、心より感謝申し上げます。



展示ブースの様子①

## (案内) 2026年1月開講「はじめのいっぽ栽培研修」

本研修では、リーフレタスを材料に、播種から収穫まで一連の作業を体験しながら、人工光型植物工場での植物生産に必要な基礎知識を学びます。人工光型植物工場を用いた植物生産に興味があるものの栽培は未経験の方、施設栽培における環境制御の基礎を学びたい方におすすめです。

開講日：2026年1月14日(水) 全7日間  
参加費：100,000(税込)  
対象者：どなたでも  
定員：8名



## (案内) 現地視察研修会-関西近郊版

開催日：2026年3月2日(月)  
対象者：植物工場研究センターコンソーシアム会員

視察先：大阪堺植物工場株式会社 南花田ラボ  
大阪府立環境農林水産総合研究所  
カタシモワインフード株式会社

## PFCコンソーシアム会員募集

PFCコンソーシアムは当センターのビジョンに向けて協働していただける法人並びに個人から構成されます。皆さまのご参加をお待ちしております。

### 入会特典

- ・本学との共同研究における当研究センター施設の利用資格
- ・当研究センター主催セミナーの参加費の割引
- ・コンソーシアム主催研修会への参加

### 年会費

法人会員 100,000円  
個人会員 20,000円

\*10月以降のお申込みの場合は、半期会員として半額です。

ご案内に記載のセミナー等は、植物工場研究センターホームページをご覧ください。

URL: <https://omu.info/pfc/>

