

# 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.143 2026年 6月15日発行

## 目次

- ・ダイキンアプライドシステムズの事業紹介（コンソーシアムメンバー紹介） -1-
- ・「PFCコンソーシアム誕生のあの頃」 小倉東一（元PFC統括コーディネーター） -2-
- ・2026年度（上半期）植物工場研究センターコンソーシアム事業 -3-

## ダイキンアプライドシステムズの事業紹介（コンソーシアムメンバー紹介）

ダイキンアプライドシステムズは、ダイキングループの中で唯一、ファクトリー市場を中心に冷熱・空調関連でのシステムエンジニアリングを展開している会社です。あらゆる気候を再現して自動車性能を試験する環境試験設備や、医薬品・精密機器製造に欠かせない

い菌や塵埃のない清浄環境を作るクリーンルーム、食品の冷却・加熱工程に用いる設備など、多種多様な分野の設備を手掛けています。また、設備の提案、計画、設計、施工、アフターサービスまでを一貫して当社が行うことでお客様設備を継続的にサポートしています。

当社事業領域				
				
<b>化学・医薬</b>	<b>輸送機・機械</b>	<b>電機・電子</b>	<b>食品</b>	<b>倉庫</b>
工業用クリーンルーム バイオクリーンルーム 医薬工場 トータルエンジニアリング	試験装置 大空間空調 スポット空調	工業用クリーンルーム ドライクリーンルーム	熱源設備 / 冷凍冷蔵設備 生産加工設備 / 食品工場 トータルエンジニアリング	冷凍冷蔵庫 定温倉庫 防爆冷蔵庫

当社は1969年に設立され、約60年の実績・経験があり、長年にわたり積み上げてきた冷熱・空調エンジニアリングのノウハウで、お客様にとっての最適なシステム（=applied system）をご提供しております。また、当社はダイキン工業と三浦工業の共同出資会社であり、空調・冷熱設備のエンジニアリングに留まらず、ものづくり現場の3要素『空気・熱・水』を組み合わせ合わせた総合力をもって工場設備のトータルソリューションをワンストップでご提案させていただいております。

昨今の記録的猛暑は今後も続く可能性が非常に高く、快適性と安全性を確保する空調設備の重要性が一層高まっております。当社においても、職場環境の快適性を保ちながら、「省エネ」と「省コスト」の両立を実現させるシステム提案を進め、酷暑下での安心・安全な環境づくりに取り組んでおります。今後も気温上昇は

加速し、空調の役割は「快適性の提供」から「生命を守る社会インフラ」へと重要な位置づけに変わっていくと考えます。

また、国内ビジネス環境としては、深刻な人材不足と資材価格の高騰並びに調達品の長納期化が依然として続くと予測されます。今後AIや自動化技術は更に大きく変化し、企業は今以上に独自性とスピード感が求められると感じております。

当社では未来を見据えて、お客様目線でお客様のご要望に素早く対応（applied:アプライド）していくべく、設備の遠隔監視や診断にIT技術を取り入れたメンテナンスの変革にも取り組んでいきます。また、カーボンニュートラルの観点から、工場のエネルギー診断を強化し、エネルギー利用のロスを無くすシステムの確立にも注力してまいります。

## 「PFCコンソーシアム誕生のあの頃」

小倉東一（元PFC統括コーディネーター）



C22棟稼働開始を祝して記念撮影（2014年9月3日）

日本における植物工場は昭和生まれの新しい生産体系で、その原点は、日立製作所が1985年（昭和60年）つくば科学博で人工光型モデルプラント展示、同年、同社が千葉県船橋市のショッピングモール内スーパー食品売り場奥にプラントを設置し、そこで生産されたサラダ菜の店頭販売も実施。1990年には、キューピー社が人工光型標準化プラントを静岡県に納入。1993年には、川鉄ライフ社が太陽光利用型を香川県に納入、農林水産省による植物工場建設支援事業なども開始され、それなりに各企業の努力によって施設数や参入企業も増加した1980～1990年代でした。

さらなる成長拡大を図るためには、施設園芸の先進国であるオランダに見られるような産官学で構成するグループがお互い資源を出し合い、協働して価値を創出し、開発・社会実装のスピードアップ化と質の向上を図るいわゆるオープンイノベーション型への構造変換が求められていました。4月号で報じましたが、経済産業省、農林水産省による研究開発拠点整備事業は、上記の時代背景を考慮したもので、PFC開設は、それに伴うものでした。

最初の大仕事は、コンソーシアムの立ち上げでした。PFC開設直後から、しくみ設計、会員募集説明会などを進め、2010年6月に参加65社で発会式にこぎ着けることができました。当時の入会案内文には「PFCは完全人工光型植物工場研究の拠点として、開発・実証・展示・研修などの事業を展開してまいります。私どもが目指そうとしている植物工場に関わる要素技術開発、あるいは具体的なデバイスやシステム開発、さらには教育・研修など、お互いの得意分野を持ち寄り、成果に結びつけるための組織として企業コンソーシアムを立ち上げました。参加により、ビジネスチャンスへの遭遇、開発速度の向上、企業間・大学とのコラボレーションによる相乗効果、社員の能力開発などに繋がることも期待されますので、奮ってのご参加をお待ちいたしております。」とあります。

あれから15年、コンソーシアムがあったからこそ実現

できたものは、いくつも挙げることはできますが、私としてはC22棟の建設&事業化が思い出深いです。

経済産業省の支援を得て、苗診断技術、光源の全面LED化や自動搬送システム導入など最新技術を活用して日産5,000株のレタスを生産から販売までビジネス実証する民間企業グリーンクロックス株式会社（以下略称GCC: コアは伊東電機）を設立し、植物工場における研究開発から運用までの社会実装を展開していく構図が出来上がりました。経済産業省への予算申請から、民間資本の参加要請、学内調整など目が回るほどの作業でしたが、関係者の絶大な支援と努力もあって、建設決定、建設工事、GCCとの連携協定締結などを経て、2014年C22棟が竣工し、現在に至っております。紆余曲折はありましたが、大学内に人工光型大型施設を保有し、生産から販売までのビジネス検証を継続している貴重な一事例となっています。

また2010年上海万博出展も記憶に残っております。これも、短時間での展品製作、半年にわたる維持管理等、その後コンソーシアム運営の中核となっていたいただいた企業グループの協力無くしては展開できなかったものです。会期中に「なにわの日7月28日」が設定され、当時の奥野学長や橋下大阪府知事も万博会場にご来訪いただき、またコンソーシアム・学会・植物工場普及振興会合同での訪問ツアーも実施しました。当時日中間の関係も良好で、夕食レストランでは、お店のビールを飲み尽くしてしまった、といったエピソードもあり、メンバー間の絆強化がその後の発展に大きく寄与しました。昨年のお大阪万博にも出展されたそうで、これが、なかもずキャンパスに移転され運営継続されるとのこと。上海・大阪の展示品揃踏みも嬉しいですね。

最後に、植物工場を取り巻く環境も大きく変化する状況下、コンソーシアムに求められる機能も変化してきているとは思いますが、しかし、研究開発・人材育成・普及啓発・現場支援など求められる機能や期待は基本的には不変であると思っております。関係者の皆様のますますのご活躍を祈念いたしております。

## 2026年度（上半期）植物工場研究センターコンソーシアム事業

2026年度上半期に開催の植物工場研究センター（PFC）コンソーシアム事業をご紹介します。各事業の参加方法は、随時メールやPFCホームページでご案内いたします。

### 第7回オンデマンド配信 「気流と植物」「葉温の重要性」「光環境と植物」

コンソーシアム会員に向けた、北宅センター長の講義のオンデマンド配信（YouTube）です。今回は、ご好評につき、過去に実施のオンデマンド配信動画を再配信いたしました。

配信期間	2026年5月20日（水）～ 6月22日（月）
講師	北宅 善昭 PFCセンター長
対象	PFCコンソーシアム会員
開催方法	期間限定オンデマンド配信



ご案内はこちら  
（お申込みは  
締め切りました）

### 2026年度コンソーシアム法人会員 企業紹介ページ（Web）

本学の学生向けに、コンソーシアム法人会員の情報を周知する場として、「企業紹介ページ（Web）」を作成しました。

紹介対象	PFCコンソーシアム法人会員
紹介相手	本学学生、大学院生
掲載場所	大阪公立大学内のWebサイト（学内関係者のみ閲覧可能）
掲載内容	企業名、企業ロゴ、会社案内動画、就職案内の資料、企業ホームページのリンク
広報	学内の就職支援担当部署より学生にメール配信 等
掲載期間	2026年5月下旬 ～ 2027年3月末日

### 第71回コンソーシアム研修会「2025年度PFCコンソーシアム年次報告会・企業研究関連シーズ発表会」

- 第一部（13：00～）：2025年度PFCコンソーシアム年次報告会
- 第二部（14：30～）：企業研究関連シーズ発表会（PFCコンソーシアム法人会員）、  
基調講演「植物工場次世代ロボット勉強会」（大阪公立大学工学研究科 福田 弘和 教授）
- 第三部（18：00～）：情報交換会（大学近隣の飲食店、有料）

開催日	2026年6月18日（木）
開催方法	ハイブリッド形式（来場形式・オンライン形式 併用）
会場	中百舌鳥キャンパス 植物工場研究センター C21棟2階 実習室AB
対象	第一部：コンソーシアム会員限定 第二部：どなたでも参加可能 第三部：どなたでも参加可能



詳細、お申込みは  
こちら

### 第26回PFCサロン

大阪公立大学教員とコンソーシアム会員間の双方向対話を重視した意見交換の場としてご活用ください。終了後に情報交換会も予定しています。

開催日	2026年7月10日（金）16：00～17：30
話題	イネの育種効率化のための光の利用
話題提供者	大阪公立大学大学院 農学研究科 応用生物学専攻 白柿 薫平 助教
対象	PFCコンソーシアム会員限定
会場	大阪公立大学中百舌鳥キャンパス



詳細、お申込みは  
こちら

## (案内) GPEC (施設園芸・植物工場展) 2026 に出展します

東京ビッグサイトで開催される「GPEC (施設園芸・植物工場展) 2026」へ今年も出展します。この機会に是非当センターのブースにお立ち寄りください。

名 称：施設園芸・植物工場展 (GPEC) Greenhouse Horticulture & Plant Factory Exhibition / Conference  
会 期：2026年7月15日 (水) ~ 7月17日 (金)  
開場時間：10:00 ~ 17:00  
会 場：東京ビッグサイト 南1・2ホール  
小間番号：K-21



GPEC公式ホームページ  
<https://www.gpec.jp/>

同時開催展：  
アクアポニックス・陸上養殖設備展 (AQUA-AGRI TECH)  
ー水耕循環型農業と陸上養殖設備・資材の専門展ー

## (案内) PFCセミナー植物工場の基礎・応用 「AIとセンサで進化する植物工場 — 植物の声を活かす新しい農業」

情報技術は「処理」から「理解・共創」へと進化し、農業分野においても先端工学と農学の融合による研究開発と社会実装が加速しています。こうした背景のもと、豊橋技術科学大学はJSTのCOI-NEXTに採択され、人間中心設計に基づくアグリテック研究を推進しています。本セミナーでは、人間情報学 (人間)、先端センサ技術 (センサ)、植物生体情報 (植物) の融合を軸に、AIとセンサが支える次世代植物工場の方向性について議論します。

開催日時：2026年7月28日 (火) 13:15 ~ 17:00  
開催方法：オンライン形式  
対 象：どなたでも  
参加費：10,000円 (税込)  
プログラム：

- 講演1：「人間情報学が拓くアグリテックの新展開」  
(豊橋技術科学大学 上原 一将 教授)
- 講演2：「次世代型植物工場を支える新たな半導体センサ技術の創出」  
(豊橋技術科学大学 野田 俊彦 准教授)
- 講演3：「植物工場を進化させるマルチモーダル植物生体情報計測」  
(豊橋技術科学大学 高山 弘太郎 准教授)
- 総合討論 (コーディネーター：北宅 善昭 センター長)



詳細・お申込み

## 植物工場研究センター見学会 夏休み特別企画

PFCでは学外の方向けに見学会を開催しています。夏休みには小中学生、および高校生を対象とした見学会を、特別料金にて、各々開催いたします。この機会に是非ご参加ください。

開催日	7月24日 (金)	7月28日 (火)	8月5日 (水)
対象	小・中学生	高校生	小・中学生
主な内容	施設見学 (レタス苗のお土産付)	・施設見学 ・センター長のミニ講義	・施設見学 ・葉脈標本の作製
詳細・申込 <a href="https://omu.info/pfc/">https://omu.info/pfc/</a>			

会場：大阪公立大学中百舌鳥キャンパス内 植物工場研究センター