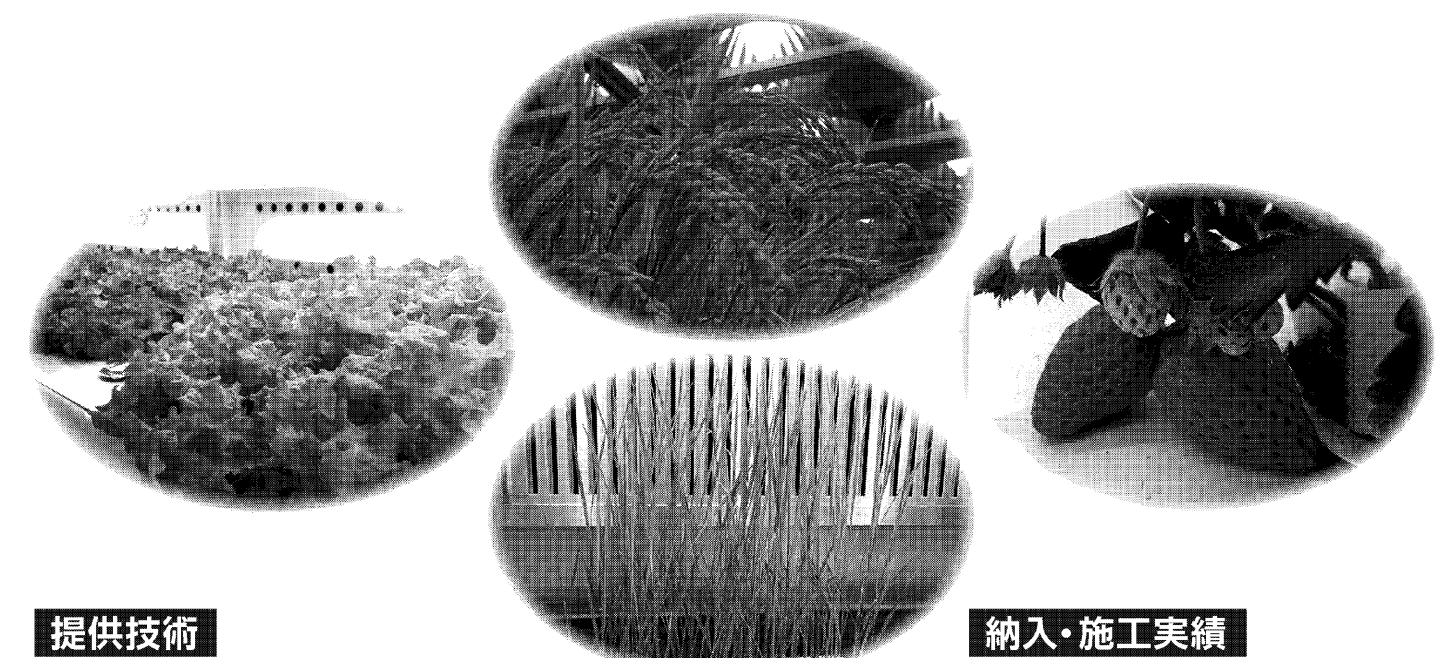


植物工場の計画・設計・環境構築をお手伝いします



- 栽培棚内の気流適正化
- 栽培環境の温湿度分布適正化
- 結露の少ない環境の実現
- 栽培方法・運用方法に適した環境制御システム提案
- 高付加価値植物の栽培環境構築  
(医薬原材料、機能性物質、薬用成分、栄養成分等)

- 大規模植物工場
- コメ型経口ワクチン原料工場
- ゲノム編集作物栽培施設
- 人工光型苗専用植物工場
- 発芽・育苗用環境装置
- 種子保管庫、生産物倉庫

 **朝日工業社** <https://www.asahikogyosha.co.jp>  
〒105-8543 東京都港区浜松町1丁目25番7号

〒105-8543 東京都港区浜松町1丁目25番7号



笑顔や安心が、  
この先もずっと続くものをつくろう。

いちばん大切な人の、  
よろこぶ顔を想像してつくろう。

「出来っこない」と、  
みんなが諦めていたものをつくろう。

化学を“希望”だと考える。  
私たちは日産化学です。

未来のための、  
はじめてをつくる。



**Nissan Chemical**  
CORPORATION  
日産化学株式会社

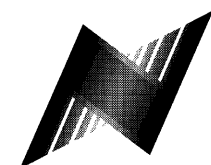
笑顔や安心が、  
この先もずっと続くものをつくろう。

いちばん大切な人の、  
よろこぶ顔を想像してつくろう。

「出来っこない」と、  
みんなが諦めていたものをつくろう。

化学を「希望」だと考える。  
私たちは日産化学です。

未来のための、  
はじめてをつくる。



**Nissan Chemical**  
CORPORATION  
日産化学株式会社



## 生産性向上・高付加価値化

国内の養豚業では、農場の大規模化に伴い、作業員の労務負担が増加。また作業員の高齢化が進むが、若手人材の確保も難しい。人手不足と技術の継承が課題となる中、養豚業で必要となる勘と経験をデジタル技術で補つ同システムは第1弾

## 生産性向上・高付加価値化

## 畜産 IoT

日本ハムの「発情検知システムNTナダム」と第2弾の「体重1タなど」推定システム」でテストなど、IoT販売を行っている。oT（モノ）発情検知システムは豚のインターの映像データからAI（人工）が発情の兆候を分析し、各個体が種付け適期かどうかを3段階で示す。実証実験では93%



生産する完全人工光型・水耕栽培  
産実証工場（大気社）

産業の課題を解決する「スマート養豚プロジェクト」の一環として、養豚支援システム「PIG LABO（ピグラボ）」の開発を進めている。2029年までに母豚の繁殖から仔豚の育成、出荷までの全工程をサポートできるシステムを構築する計画で、作業効率化に資する生産性向上や作業員負担の軽減につなげる（写真1）。

国内の養豚業では、農場の大規模化に伴い作業員の労務負担が増加。また作業員の高齢化が進むが、若手人材の確保も難しい。人手不足と技術の継承が課題となる中、養豚業で必要となる勘と経験をデジタル技術で補う。同システムは第1弾

【写真1】「PIG LABO」によって養豚業の業務効率化を図る（日本ハム）

## I T 化、負担を削減

9%の受胎率で、発情確認作業による業務負担を79%削減。毎日の発情判定を高精度かつ効率的に行える。

体重推定システムはケابل移動式の3次元(3D)カメラの画像からAIが1頭ごとの体重を推定し、群れの体重分布と平均体重を算出する。作業員が豚を計量器置まで移動させる必要がなく、労務削減と作業効率化を実現する。また豚のストレスも軽減できア



【写真2】レタスを植物工場の「杉戸」

## 勘・経験

1年以上前に開始。空調・湿度管理の技術を活用した杉戸量産美証工場の(埼玉県杉戸町)を、2021年に稼働し、完全子会社のベジ・フアクトリー(埼玉県春日部市)が運営する。

大気社の環境エンジニアリング技術と自社工場で蓄積した栽培運営ノウハウを基盤に、植物工場ビジネスの高収

## 植物工場

大気社は植物工場の事業を加速する。食の安全性や安定供給といった社会課題に対応しよう」と、研究開発を10年

出荷先は業務用でコシヒメインストアやハンバーガーチェーンなどの外食・中食・総菜企業が中心。一般的な露地野菜より価格が高めだが、「品質変動が少なく安定的な供給が可能。十

## 益モデル構築



【写真2】レタスを植物工場の「杉戸」

# 植物工場



【写真2】レタスを生産する完全人工光型・水耕栽培  
植物工場の「杉戸量産実証工場」(大気社)

# ノウハウ基盤、高収益モデル構築

・中食・総菜企業が中心。一般の露地野菜より価格が高めだが、「品質変動が少なく安定的な供給が可能。十や害虫が付かず、廃棄部分を減らし洗浄の手間も省ける」（大野翔吾ベジ・ファクトリー取締役企画部長）

大気社は植物工場を主力の環境システ事業と塗装事業と次ぐ第三

の柱事業に育てる。植生生産性向上やコスト削減を図る。将来的には「建設のコンサルティングを収益化させた方がいい」（伊藤雅明ベジ・ファクトリー代表取締役）

## セミナー




日本のフードバイオの未来を問う  
～世界を意識した新開発食品の  
安心安全構築～

小川 順

京都大学  
大学院農学研究科 応用生命科学専攻 教授

コーディネーター

バイオものづくり技術の最前線

安原 貴臣

アサヒクオリティーアンドイノベーションズ  
社長付 OI担当

コーディネーター

小川 順 コーディネーター

## バイオものづくり技術の最前線

**安原 貴臣**      **コーディネーター**

アサヒクオリティーアンドイノベーションズ  
社長付 OI担当



# バイオテクノロジー展

気候変動や食糧安全保障など、世界規模の  
社会課題解決に向けたバイオ技術の  
活用・社会実装を議論。  
今求められるバイオものづくりの  
最前線が一堂に。

**来場登録(無料)はこちらから**



**2025年**  
**10月8日～10日**  
**パシフィコ横浜**



同時開催展



**お問合せ**

 **biojapan@jtbcom.co.jp**

主 催

BioJapan 組織委員会  
株式会社 JTБ コミュニケーションデザイン

## BioJapan





植物工場が、野菜づくりの未来を変える。

農作物は、いまや安全性はもちろん、生産効率や安定供給も求められます。「ベジファクトリー」は、完全人工光型・水耕栽培の植物工場。従来は難しかった結球レタスの栽培、野菜の安定した質と量の供給、効率的な照明システムによる大幅なコストカットが可能に。大気社は、植物工場の建設を、設計から施工まで全面的にサポートします。

【ベジファクトリー】

環境をつくる技術は、未来をつくる技術。

環境調和設備 / 給排水衛生設備 / クリーンルーム / 塗装プラント / 環境保全設備の設計・施工 | 東京(03)3365-5320 大阪(06)6440-7311 [www.taikisha.co.jp](http://www.taikisha.co.jp)

トラクタ用アーム式草刈機  
**Hammer Knife Mower**  
**ZDH-3708**

アームリチ:水平最大4.2m  
モア刈幅:800mm  
日農工標準S, Lヒッチに対応

モアに油圧モータ直結のダイレクトモデル

カンタン操作で快適作業  
**パワフルに草刈り!**

技術と創造でよろこばれる

**三陽機器株式会社**

〒719-0392  
岡山県浅口郡里庄町新庄3858  
TEL (0865) 64-2871  
FAX (0865) 64-2874

**三陽サービス株式会社**

札幌 TEL (011) 781-8777  
仙台 TEL (022) 236-8581  
関東 TEL (0285) 22-2901  
岡山 TEL (0865) 64-4301  
熊本 TEL (096) 237-2007

FAX (011) 781-9742  
FAX (022) 239-7291  
FAX (0285) 23-1549  
FAX (0865) 64-2874  
FAX (096) 237-2029

ホームページにはその他の製品情報もありますので、今すぐ検索！

三陽機器

品質第一主義

技術力の追求

環境への配慮

環境・品質・技術  
3つのバランスを追求!

6つのサービスを提供します。

- ソフトウェア開発
- システム設計・開発
- プロダクト開発・販売
- コンサルティング
- SaaS・ASPサービス
- 運用保守サービス

現在、ITを活用した農業事業（I-農業）を推進中。  
I-農業とは（株）大和コンピューターの登録商標です。（登録商標第5243687号）

**株式会社 大和コンピューター**

大和本社 〒569-0054 大阪府高槻市若松町3-6-18 ☎072-676-2221 Fax072-676-2224  
東京本社 〒108-0071 東京都港区白金台2-2-5-7 ☎03-3440-1110 Fax03-3440-1200

URL <https://www.daiwa-computer.co.jp>

# アグリテック

有力企業の製品・技術  
順不同

## BioJapan

10月開催  
パシフィコ横浜

10月8日から10日までの3日間、「BioJapan2025」が「再生医療JAPAN2025」「healthTECH JAPAN2025」の2展示会とともに横浜・みなとみらいのパシフィコ横浜で開催する。

1986年に初開催したBioJapanは、バイオテクノロジーに焦点を当てた展示会。バイオテクノロジーの応用先は創薬や再生医療、診断・医療機器など幅広く、近年はモノづくりやエネルギー、機能性食品などの分野でも注目される。

会期中は食にまつわる主催者セミナーも開催される。10月8日13時20分からは京都大学大学院の小川順教授らが「日本のフードバイオの未来を問う～世界を意識した新開発食品の安心安全構築～」をテーマに登壇し、同日15時半からは東京大学大学院の佐藤隆一郎特任教授らが「食で実現する健康寿命延伸～細胞老化のヘルスサイエンスと食への展開～」をテーマに議論する。

BioJapanでは食とバイオテクノロジーの融合をテーマとした出展やセミナーが予定され、注目度の高い展示会となっている。

前回の会場風景（JTBコミュニケーションデザイン提供）

### 朝日工業社

朝日工業社はコメ型経口ワクチン「ムコライズ」や、植物工場向けゲノム編集作物の実用化に向けた研究開発を加速させる。9月末に完成する同社のつくば技術研究所では、植物栽培実験室を新設・拡充する。

また、9月15日から開催される「日本生物環境工学会」2025年愛媛大会（では、「人工光植物工場における最適肥料管理のためのリフレタスの養分吸収特性解析」について、王川大学と共同で研究発表を行う。この研究成果を同社が出願済みの特許技術「培養液のイオン濃度測定装置」と組み合わせ、肥料の効率的な管理を可能にする。水耕栽培の肥料使用を効率化し、環境負荷軽減とSDGsへの貢献を目指す。

### 日下部機械

日下部機械が開発した接ぎ木協働ロボット「つぎ太郎」は、トマト、ナスなどのナス科の野菜苗の接ぎ木作業を手作業の2倍から3倍の速さかつ安定品質で行える。初心者でも短時間で簡単に接ぎ木ができるのが特徴。労働者の人手不足や作業性のバラつきといった課題に悩んだ、国内外の育苗事業者向けに導入が進んでいる。

また、国内では装置の販売だけでなくレンタルにも対応している。初めてのユーザーには実機を使い実演するなど、導入しやすくしている。

同社は創業100年以上の生産設備エンジニアリング会社として、独自技術で農業の自動化に挑戦し続けている。

### 大気社

大気社は完全人工光型植物工場「ベジファクトリー」を展開する。

農業従事者の減少や異常気象、自然災害といった課題への対策の一つとして、完全人工光型植物工場が注目されている。こうした中、同社の環境エンジニアリング技術と、グループ会社のベジファクトリーが保有する栽培運営ノウハウをもとに、プラント建設から野菜の生産・販売まで、「貫いたソリューション」を提供する。

大気社が産業空調分野で培った空調技術を生かし、従来の設備より高い歩留まりを実現。完全人工光型植物工場での結球レタスの量産化技術も確立している。

### 大和コンピューター

大和コンピューターは静岡県袋井市で農業法人としてメロンの養液栽培を行うなど、ICTを活用した「I-農業」を展開している。栽培の省力・安定化へ向けてクラウドを利用した養液灌水システムや、2次元コード（QRコード）による農作業管理記録システムを開発、利用している。

さらに、各種センサーやAIによる画像認識技術を用い、生育環境と植物体の定量評価の実現を目指し、栽培全体の管理に応用する「定量的かつ省力化されたエコロジカルな栽培システム」を研究開発している。

同社は今後も「匠の技のICT化」を目指して、農作業の自動化を進めていく。

### 日産化学

日産化学はヤマホ工業と共同でラウンドアップマックスロード専用「ラウンドノズルULV5」を開発し展開している。ULV5ノズルによって、ラウンドアップ散布時の希釈水量を最大10倍に5リットルまで大幅に削減できる。給水回数や給水時間の削減によって、農業経営の効率化に寄与する技術として高い評価を得ている。ULV5ノズルは背負い噴霧器からスタートし、その後カバレス「ULV5 Light」やブームスプレー「ULV5 Line」や用とラインアップを拡大、さまざまな場面での使用ニーズに応えてきた。

同社は今後もラウンドアップマックスロードとULV5ノズルを通して農業経営のさらなる生産性向上への貢献を目指している。

### 三陽機器

三陽機器は農業現場の負担軽減と安全性の向上を図り、トラクタ用アーム式草刈り機「ハンマーナイフモア ZH-37078 S」をモデルチェンジし、「ハンマーナイフモア ZDH-3708」を今年1月に発売した。ナイフドラムの駆動を油圧モーターにしたことで、高い刈り取り性能を実現。ナイフブレードは鍛造に変更し耐久性が向上した。ハンマーナイフは上位機種と同等の刃を採用し、2条らせんに配列することで草刈り抵抗が低減。刈り高さは3段階に調整できる。またサファカバーにより、機体の耐久性を高めつつ、従来品比で約1割軽量化した。こうした製開発で、今後も農業の効率化・省力化に尽力する。

## アグリテック

日下部機械の

～ 培ったFA技術を農業へ～

国内外育苗事業者様  
導入拡大中！

FA技術  
50年の実績と  
ノウハウ

最新メカトロ  
ニクス技術

国内外  
独自のネット  
ワーク

ナス科接ぎ木協働ロボット  
つぎ太郎®

KUSAKABE  
日下部機械株式会社

本社 〒561-0872 大阪府豊中市市内1-2-2  
TEL.06-6866-1955 / 06-6866-1957 FAX.06-6866-0087  
URL <https://kusakabe-kikai.jp/>

私たちは持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています

2 気候変動に具体的な対策を

8 持続可能な生産・消費の模式

9 産業・科学の革新

12 持続可能な消費の模式

17 持続可能な開発の模式

本機は、産官学プロジェクト国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）産学共同実用化開発事業（NextEP）により、公立大学法人大阪 大阪公立大学と共同で開発し、商品化された機械です。

## 好評！日刊工業新聞社の本

# 図解よくわかる 実践！スマート農業

デジタル技術による効率的な農業経営

三輪泰史 著 ●A5判 ●定価 2,420 円（本体 2,200 円＋税）

少子高齢化、就業者不足、異常気象の多発など農業が直面する壁を乗り越えるため、デジタル技術の活用「スマート農業」が注目されている。本書ではデジタル技術の具体的な使い方や導入のポイントといった、ユーザー視点からスマート農業を捉える。スマート農業を実践・実証してきた著者の経験を詰め込んだ一冊。

## 図解よくわかる スマート農業

デジタル化が実現する儲かる農業

三輪泰史 編著／日本総合研究所研究員 著

●A5判 ●定価 2,200 円（本体 2,000 円＋税）

農業法人化や企業の農業参入が活発になり、「儲かる農業」の成功事例が増えてきた。特に、IoTやAIなどを活用した「スマート農業」が実用段階となり、農業のイノベーションが加速。本書は、実際に農業に参入する際の課題を解決するデジタル化に焦点を当てたスマート農業の入門書。

### スマート農業

デジタル化が実現する儲かる農業

三輪泰史 著  
日本総合研究所研究員 著

農業ビジネス × デジタル技術  
農業だって儲かる

・農家はデータの活用、官の技術を活用し、農業者を支援するのはデータ活用

日刊工業新聞社

日刊工業新聞社

出版局 販売・管理部

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町 14-1  
<https://pub.nikkan.co.jp/>

TEL 03(5644)7403  
FAX 03(5644)7400