令和7年度
スマートグリーンハウス人材育成研修

農林水産省「令和7年度スマートグリーンハウス展開推進」
一般社団法人日本施設園芸協会×大阪公立大学植物工場研究センター 共催

本研修は、農林水産省「令和7年度スマートグリーンハウス展開推進」における指導者育成研修を一般社団法人日本施設園芸協会より受託し開催する研修です。施設園芸におけるスマート化の担い手となる人材の育成を目的としています。

年間スケジュール

日程	テーマ	時間	講義名	講師
7月29日（火）	【講義】第1回 植物工場の現状と課題	13:00 – 14:15	施設園芸におけるスマート化の動向	東出 忠桐（農研機構）
		14:25 – 15:40	人工光型植物工場の動向	林 絵理（特定非営利活動法人植物工場研究会）
		15:50 – 17:05	雇用型施設園芸経営における組織づくりと人的資源管理	田口 光弘（農研機構）
8月19日（火）	【講義】第2回 施設園芸作物の生態・生理	13:00 – 14:15	果菜類（トマト、キュウリ、パプリカなど）の物質生産について	安 東赫（農研機構）
		14:25 – 15:40	環境制御に生かすイチゴの生理生態	岩崎 泰永（明治大学）
		15:50 – 17:05	植物工場・施設園芸における葉菜類の生態・生理について	丸尾 達（公益財団法人 園芸植物育種研究所、株式会社 リーフ・ラボ）
9月11日（木）	【実習】第1回 養液栽培関連技術	13:30 – 17:00	培養液管理の基礎実習	和田 光生（大阪公立大学）
10月21日（火）	【講義】第3回 植物生産管理におけるデータ取得および有効利用	13:00 – 14:15	植物生産における物理環境データの取得	渋谷 俊夫（大阪公立大学）
		14:25 – 15:40	栽培画像を活用した生育診断・栽培環境評価	荊木 康臣（山口大学）
		15:50 – 17:05	生体情報を活用した労働衛生の実現	磯山 陽介（三重県農業研究所、大阪大学）
11月12日（水）	【実習】第2回 植物環境応答の解析	13:30 – 17:00	植物葉のガス交換計測から光合成や蒸散を理解する	北宅 善昭（大阪公立大学）
12月19日（金）	【講義】第4回 植物工場の未来と物質循環	13:00 – 14:15	施設園芸・植物工場の今後の展望	児島 貴郎（農林水産省）
		14:25 – 15:40	植物工場におけるアクアポニックスの応用とスマート技術の未来	遠藤 雅人（東京海洋大学）
		15:50 – 17:05	スマートグリーンハウスにおける有機性残渣利用の可能性	遠藤 良輔（大阪公立大学）

※座学の1講義の構成：講義60分＋質疑応答15分

開催概要（1日ごとに申込可）

【講義】 ※一部の講義は開催後に録画配信を予定。詳細はご案内のホームページをご参照ください。

- 開催方法：ハイブリッド形式（オンライン形式と来場形式の併用）
  ※都合によりオンライン形式のみとなる可能性があります。
- 定員：来場形式30人・オンライン形式90人

【実習】

- 開催方法：来場形式
- 定員：20人

（共通）

- 来場形式会場：大阪公立大学中百舌鳥キャンパス 植物工場研究センター C21棟2階
- 申込締切日：各回開催日の7日前まで
  ※定員に達した場合は締切日前であっても受付を締め切ります。
- 参加費：10,000円 / 1日
- 詳細案内・申込み：右のQRコードまたは下のURLより
  https://omu.info/pfc/

大阪公立大学

PFC 大阪公立大学 植物工場研究センター

講師紹介（前半 7月～9月）

【講義】第1回　7/29（火）　（ハイブリッド形式）

「植物工場の現状と課題」

施設園芸におけるスマート化の動向について学び、どのような課題があるか考えます。

1. 施設園芸におけるスマート化の動向

時間：13:00-14:15

講師：東出 忠桐　農研機構 野菜花き研究部門 所長

昨年、スマート農業技術活用促進法が施行され、施設園芸においてもスマート化が期待されます。様々な場面でデータ利用が求められる中、施設園芸の特徴である環境制御や生育予測等のスマート化を中心に解説します。

2. 人工光型植物工場の動向

時間：14:25-15:40

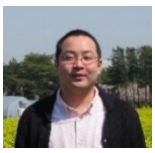
講師：林 絵理　特定非営利活動法人 植物工場研究会 理事長

現在、わが国だけではなく、欧米やアジア諸国など世界のより広範囲な地域で、人工光型植物工場に関する多岐にわたる研究開発がすすめられ、成果があげられつつあります。本セミナーでは、世界における人工光型植物工場の事業および技術の最新動向とその発展性について紹介します。

3. 雇用型施設園芸経営における組織づくりと人的資源管理

時間：15:50-17:05

講師：田口 光弘　農研機構 農業経営戦略部フードチェーンユニット ユニット長



本講義では、次世代施設園芸拠点や各地の法人経営を対象に実施した聞き取り調査などをもとに、組織づくりと人的資源管理に関する具体的取組と、従業員満足度が高い取組内容についてお話しします。

【講義】第2回　8/19（火）　（ハイブリッド形式）

「施設園芸作物の生態・生理」

植物工場で生産される主な野菜類について、その生態的、生理的特性を学び、栽培管理のスマート化について考えます。

1.果菜類（トマト、キュウリ、パプリカなど）の物質生産について

時間：13:00-14:15

講師：安 東赫　農研機構 野菜花き研究部門 施設生産システム研究領域 施設野菜花き生育制御グループ グループ長

果菜類の施設栽培では、環境条件と生育を紐づけ、計画的なコントロールにより、周年安定生産を可能にすることが極めて重要です。本講義では、生理・生態学に基づいた果菜類の物質生産について解説します。

2. 環境制御に生かすイチゴの生理生態

時間：14:25-15:40

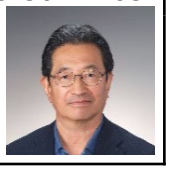
講師：岩崎 泰永　明治大学農学部 教授

イチゴの生育と環境条件、養分条件の関係を定量的に把握し、生育制御に活用する方法を解説します。

3. 植物工場・施設園芸における葉菜類の生態・生理について

時間：15:50-17:05

講師：丸尾 達　公益財団法人 園芸植物育種研究所 理事長、株式会社 リーフ・ラボ 代表取締役



葉菜類の植物工場や施設園芸生産では相対的に高い生産性が必要で、成長速度の大幅な向上が求められます。本講義では、そのような条件下で問題になる生理障害等に関わる葉菜類の生理・生態的特性についてお話しします。

【実習】第1回　9/11（木）　（来場形式）

「養液栽培関連技術」

植物工場において導入されている養液栽培で必要となる技術を学びます。

培養液管理の基礎実習

時間：13:30-17:00

講師：和田 光生　大阪公立大学大学院農学研究科 准教授

培養液管理技術を身につけるために必要な基礎的な知識と技術につい習得して頂くために、培養液の作り方、ｐＨとECの調整、処方の修正について、簡単な実習とパソコンを用いた計算を行います。
※持ち物等のお願いがあります。当センターのホームページにて、実習のご案内ををご確認ください。

講師紹介（後半 10月～12月）

【講義】第3回　10/21（火）　（ハイブリッド形式）

「植物生産管理におけるデータ取得および有効利用」

植物工場での環境制御や人的資源管理におけるデータの活用方法について学びます。

1. 植物生産における物理環境データの取得

時間：13:00-14:15

講師：渋谷 俊夫　　大阪公立大学大学院農学研究科 教授

植物生産において、物理環境を正しく評価することは、環境調節を好適に行うために不可欠です。本セミナーでは、太陽光下や人工光源下での植物生産において、物理環境データを取得する際に必要な考え方について講述します。

2. 栽培画像を活用した生育診断・栽培環境評価

時間：14:25-15:40

講師：荊木 康臣　　山口大学大学院創成科学研究科 教授、山口大学農学部長、日本学術会議連携会員

栽培されている植物の画像（栽培画像）を利用した、生育診断技術（LAI評価、生育ステージ評価、光合成評価）や栽培環境評価（受光分布評価）の手法を解説するとともに、AI技術を利用した画像解析の基礎や応用事例を紹介します。

3. 生体情報を活用した労働衛生の実現

時間：15:50-17:05

講師：磯山 陽介　　三重県農業研究所 主査研究員、大阪大学大学院基礎工学研究科 招へい研究員

労働安全衛生規則の改正により、本年6月から熱中症対策が事業者に義務付けされています。そこで、主に施設園芸従事者の熱ストレスを題材に、生体センサ情報の解析方法と、労働衛生におけるリスク低減の活用方法について紹介します。

【実習】第2回　11/12（水）　（来場形式）

「植物環境応答の解析」

植物生産において重要である光合成や蒸散に着目し、植物の環境応答について考えます。

植物葉のガス交換計測から光合成や蒸散を理解する

時間：13:30-17:00

講師：北宅 善昭　　大阪公立大学植物工場研究センター センター長

光合成や蒸散は、植物生育の基本となるガス（CO2や水蒸気）の交換現象です。この実習では、ガス交換のメカニズムを理解するとともに、実際に葉の光合成や蒸散を計測して、環境変動に対するそれらの応答を実感していただきます。
※本実習は自習での事前学習をしていただきます。スケジュールに余裕を持ってお申し込みください。

【講義】第4回　12/19（金）　（ハイブリッド形式）

「植物工場の未来と物質循環」

施設園芸におけるスマート化の今後の展開について、資源循環的な視点を取り入れながら考えます。

1.施設園芸・植物工場の今後の展望

時間：13:00-14:15

講師：児島 貴郎　　農林水産省 農産局 園芸作物課 花き産業・施設園芸振興室 課長補佐

施設園芸・植物工場は環境等のモニタリングに基づく環境制御により、季節や天候に左右されずに野菜等を計画的かつ安定的に生産できる栽培施設です。本講義では、施設園芸・植物工場の動向や今後の展望、植物工場の整備に当たり留意すべき規制等についてお話します。

2. 植物工場におけるアクアポニックスの応用とスマート技術の未来

時間：14:25-15:40

講師：遠藤 雅人　　東京海洋大学 学術研究院 海洋生物資源学部門 准教授

アクアポニックスは、魚介類養殖の廃棄物を植物栽培の肥料として利用する物質循環型食料生産技術です。今回は植物工場におけるアクアポニックスの応用とスマート技術の導入に向けた取り組みについてご紹介します。

3. スマートグリーンハウスにおける有機性残渣利用の可能性

時間：15:50-17:05

講師：遠藤 良輔　　大阪公立大学大学院農学研究科 講師

メタン発酵などのバイオマス転換技術は、非可食部のような有機性残渣をエネルギーや肥料などの資源に転換できるため、低炭素や低環境負荷に寄与すると期待されています。本講義では、本技術のスマートグリーンハウスへの適用について、展望や課題とともに概説します。

セミナーお申込みの流れ

大阪公立大学植物工場研究センター（PFC）で開催するセミナーの一般的な受講の流れです。
お申込み前に必ずご確認ください。

お 申 込 み

1．PFCのホームページのセミナーの案内ページ内「申込フォーム」ボタンからアクセスし、必要事項をご記入の上、送信してください。インボイス対応請求書の要否もお知らせ下さい。

2．受付完了の自動返信メールが届きます。
※自動返信メールが届かない場合はPFC事務局へお問い合わせください。

インボイス対応請求書が不要な場合

振込先ご連絡　3．事務局より振込先をご連絡します。

インボイス対応請求書が必要な場合

請求書送付　3．本学の取引先として請求書情報を確認／登録の上、事務局より請求書をお送りいたします。

お 振 込 み

4．各セミナーの申込・振込期限までに指定の口座へ参加費をお振込みください。
参加費は各セミナーの案内リーフレットまたはHPでご確認ください。

・誠に勝手ながら、振込手数料をご負担いただきますようお願い申し上げます。
・金融機関振込時に発行される振込明細書等をもって領収証書の発行に代えさせていただきます。
領収証書の発行はしませんのでご了承ください。
・参加費入金後の返金はいたしかねます。

個人情報について： お申込みの際の個人情報は、申込み後の事務連絡、統計資料等の作成およびセミナーのご案内に使用いたします。
利用目的以外の使用はいたしません。

受 講 案 内　5. 開講日の3日前～前日までに申込フォームへ記載されたメールアドレス宛に受講の案内をお送りします。

来場形式の場合
日程と来場の際の注意事項などを送ります。

オンライン形式の場合
日程とオンラインの詳細（ZoomのID・PW等）を送ります。

キャンセルについて： お申込みの後に受講できなくなった場合は、PFC事務局へ必ずご連絡ください。
なお、参加費をお振込み後の返金はいたしかねます。

当　　日　6. お申込時に選択した参加方法、もしくは各講座で指定された方法でご参加ください。

来場形式の場合
各講座で指定された会場へ直接お越しください。

オンライン形式の場合
メールに記載のリンク等からオンライン講座にご参加ください。

カリキュラムについて： 本年度のカリキュラムは、一部、オンライン形式の講義のみへの変更または中止となる場合があります。ご了承ください。