



国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

2026 年 10 月 7 日

令和 8（2026）年度第 4 回定例記者会見開催のお知らせ

日時：2026 年 10 月 13 日（火）10:30～11:30

場所：豊橋技術科学大学 事務局棟 3 階大会議室

<記者会見項目>

- ① 学生と市民が共に学ぶ「対話する図書館」シンポジウム開催のお知らせ
～インクルーシブな対話を通じて、学問と社会をつなげる深い学び～（別紙 1）
【多文化共修キャンパス形成支援事業推進室 室長 中内茂樹】
- ② 日照不足と酷暑を克服！「SPA ハイブリッド植物工場」を開発
～植物の光合成を見ながら、太陽光・遮光・LED を賢く使い分ける～（別紙 2）
【機械工学系 教授 高山弘太郎】
- ③ 『未来創造学習：レベル 100 の未来を語れ』教育パートナー募集（別紙 3）
～企業研究×アントレプレナーシップ教育。就活の前に身につける目線と考え方とスキル～
【産学共創キャリア教育センター スタートアップ共創部門 客員准教授 川上重信】
- ④ トビタテ！留学 JAPAN 第 18 期に採択
～ドイツで建設ロボット自動化に挑戦～（別紙 4）
【機械工学専攻 博士前期課程 1 年 杉元優介】

<本件連絡先>

総務課広報・地域連携室

広報係 野本・高柳

TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6568



2026 年 10 月 7 日

学生と市民が共に学ぶ「対話する図書館」シンポジウム 開催のお知らせ

～インクルーシブな対話を通じて、学問と社会をつなげる深い学び～

豊橋技術科学大学（愛知県豊橋市）は、文部科学省 令和 6 年度「大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業（地域連携型）」の一環として、2026 年 11 月 19 日（木）に『対話する図書館』シンポジウムを開催いたします。

本シンポジウムでは、「対話」「民主主義」「市民性」をキーワードに、公共空間である図書館が果たすべき役割を多角的に議論します。学術・実践の第一線で活躍する専門家を招き、地域社会における民主主義の在り方について再確認する機会とします。

■ 開催概要

【日時】2026 年 11 月 19 日（木）14:40～16:10（受付・開場 14:00～）

【会場】豊橋技術科学大学 A-114 教室（愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1）

【対象】学生、教職員、一般市民、図書館関係者、その他関係者

【定員】対面 100 名（着順／要事前予約）※当日、オンライン同時配信あり

【参加費】無料

【詳細・申込】<https://www.tut.ac.jp/news/261119-24100.html>

※オンライン配信の視聴希望者には受付後、URL を連絡します。

■ プログラム・スケジュール

14:00 ～ 14:40 受付・開場

14:40 ～ 14:45 開会挨拶・主旨説明

岩内 章太郎（豊橋技術科学大学 准教授）

14:45 ～ 15:10 講演 「民主主義の砦としての図書館と『対話』」

荻原 幸子 氏（専修大学 経営学部 教授）

15:10 ～ 15:35 講演 「地域の民主主義を育む対話の場としての図書館」

是住 久美子 氏（田原市図書館 館長）

15:40 ～ 16:10 パネルディスカッション

＜パネリスト＞

・荻原 幸子 氏

・是住 久美子 氏

・中内 茂樹（豊橋技術科学大学 副学長・教授）

■ 登壇者プロフィール・講演概要

【講演】荻原 幸子 氏（専修大学 経営学部 教授）

テーマ：民主主義の砦としての図書館と「対話」

（概要）

民主主義社会において「情報を得た市民（informed citizens）」の存在は不可欠です。公共図書館による日常的な情報提供は、主体的判断や社会的課題についての対話・熟議を支える基盤となります。アメリカ図書館協会の“Libraries Transforming Communities”などの事例を紹介しながら、民主主義を支える図書館の実践について考察します。

（プロフィール）

専門は図書館情報学。公共図書館経営における住民参加や、民主主義を支える公共図書館の実践を研究。主な著作に「熟議民主主義論による「分析の視点」からみた図書館づくり 住民団体の活動」（2016 年）など。

【講演】是住 久美子 氏（田原市図書館 館長）

テーマ：地域の民主主義を育む対話の場としての図書館

（概要）

公共図書館は今、本を貸し出すだけでなく、多様な人々が集い新たな価値を生み出す場所として注目されています。田原市図書館での「議員とたはらトーク in 図書館」や「対話ファシリテーター養成講座」の実践を通じ、公共図書館がいかに民主主義社会の実現に貢献しうるかを考えます。

（プロフィール）

田原市教育部次長兼図書館長。同志社大学大学院修了（政策科学修士）。国立国会図書館等を経て 2018 年より現職。主な著作に「図書館を拠点とした地域資料の編集とデジタルアーカイブの発信」（2020 年）など。

【パネルディスカッション】

登壇者 2 名に本学副学長の中内茂樹を加え、会場の学生・市民とともに、地域の哲学対話など対話の本質に民主主義の視点を交差させながら、今後の図書館の可能性を多角的に掘り下げます。

＜参考ウェブサイト＞

対話する図書館イベント ページ：

<https://www.tut.ac.jp/news/261119-24100.html>

ソーシャルインパクト創出支援事業 紹介ページ：

<https://www.tut.ac.jp/international/multicultural/globaltech.html>



本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報係 高柳・野本

TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509



2026 年 10 月 7 日

日照不足と酷暑を克服！「SPA ハイブリッド植物工場」を開発 ～植物の光合成を見ながら、太陽光・遮光・LED を賢く使い分ける～

<背景>

豊橋技術科学大学は、あいち重点研究プロジェクト第Ⅴ期「周年生産を実現するオール電化・高度 CO₂活用型セミクローズド温室の地域実装」の研究において、日照不足と夏の酷暑の両方に対応する「SPA ハイブリッド植物工場」を開発し、実証試験に着手しました。本プロジェクトでは、日照不足、猛暑、CO₂利用などの課題に対応し、年間を通して高い生産性と収益性を確保する次世代施設園芸システムの構築を目指しています。本技術は、豊橋技術科学大学、愛媛大学、シンフォニアテクノロジー株式会社、大学発ベンチャーの PLANT CASE 株式会社の連携によって開発したものです。豊橋技術科学大学では高山弘太郎教授と磯山特任准教授が中心となり、シンフォニアテクノロジーでは爪 光男氏、PLANT CASE では稲葉一恵氏が責任者として研究開発と実証を進めています。

<概要>

植物の成長には光合成が必要であり、そのためには「光」が欠かせません。しかし、太陽光はいつでも都合よく利用できるわけではありません。冬や曇雨天には光が不足する一方、夏の強い太陽光には、植物が必要とする光とともに過剰な熱が伴います。そこで本技術では、日照不足のときには LED で光を補い、酷暑時には太陽光を遮って過剰な熱を抑え、その結果不足する光を LED で補います。太陽光植物工場と人工光植物工場の長所を組み合わせたことから、「ハイブリッド植物工場」と呼んでいます。さらに、植物の光合成をリアルタイムに計測する Speaking Plant Approach (SPA) の技術を使い、「いつ遮光するか」「いつ LED を点灯するか」を植物の状態と経済性から判断することを大きな特徴としています。

<詳細>

「光が足りない冬」と「光に熱が伴う夏」

施設園芸では、温度、湿度、光、CO₂などを適切にコントロールすることで、野菜などの生産性を高めることができます。中でも光は、植物が光合成を行い成長するために欠かせません。太陽光の最大のメリットは、自然から得られる「無料の光」であることです。そのため、利用できる太陽光はできるだけ有効に使うことが基本です。しかし、冬や雨・曇りの日が続くと光が不足し、光合成が低下します。そこで LED を使って不足する光を補えば、日照不足でも光合成を維持できます。

一方、夏には逆の問題があります。夏の太陽光には、光合成に必要な光だけでなく、温室を暑くする過剰な熱が伴います。温室内が極端に暑くなると、植物は高温・乾燥ストレスを受け、光合成が低下し、生育にも悪影響が生じます。このため、酷暑時には遮光カーテンなどで太陽光を遮り、温室に入る熱を減らす必要があります。ところが、太陽光を遮れば、今度は光合成に必要な光まで少なくなってしまう。そこで SPA ハイブリッド植物工場では、「暑いときには遮光して熱を防ぐ。しかし、光が足りなくなれば LED で補う」という新しい考え方を採用します。

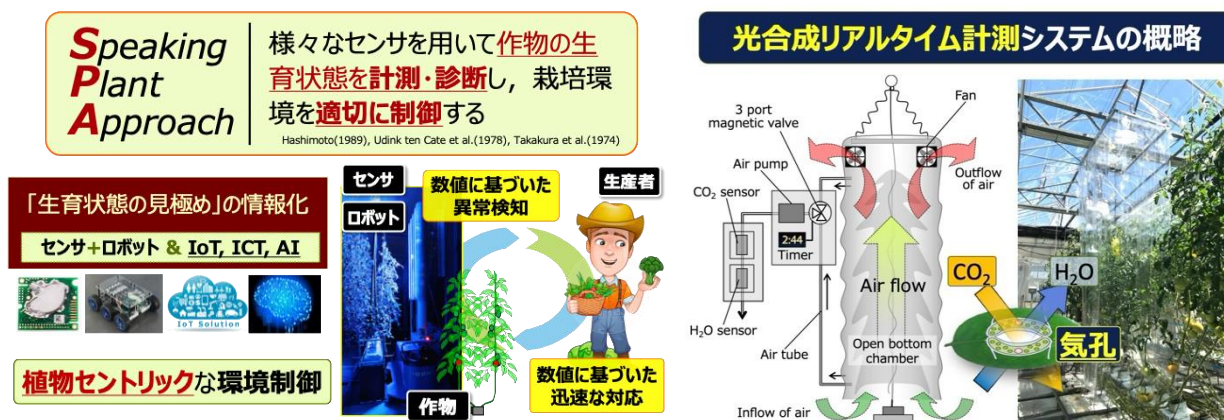
植物に「聞いて」運転する:「いつ遮光するのか」「いつ LED を点灯するのか」

気温や日射は一日の中でも大きく変化します。さらに LED を点灯すれば電気代がかかるため、LED を点灯して光合成が増えたとしても、その増収分が電気代を下回れば、農業経営としてはメリットがありません。そこで利用するのが、Speaking Plant Approach(SPA)です。SPA とは、植物の状態を計測し、「植物が今どう感じているのか」を植物のデータから読み取り、それに応じて栽培環境を変えるという考え方です。今回のシステムでは、温室で栽培されている植物全体の光合成をリアルタイムに計測・推定します。そして、酷暑によって植物の光合成に悪影響が出れば遮光し、遮光によって光が不足すれば LED 補光を行います。さらに、LED によって増えた光合成量と電気代を比較し、利益の増加が見込めるときに LED を点灯する「利益確定型 LED 補光」の実証を進めています。

- ①日照不足を LED で克服する。
 - ②夏の過剰な熱を遮光で克服する。
 - ④植物の光合成を見ながら両者を賢く使い分ける。
- これが SPA ハイブリッド植物工場の基本的な考え方です。

<今後の展望>

今後、豊橋技術科学大学内に設置した SPA ハイブリッド植物工場においてトマトの生産実証試験を進めます。実証では、植物の光合成をリアルタイムに計測しながら、「いつ猛暑回避モードに切り替えるべきか」「どの程度遮光するべきか」「遮光中に LED を点灯すると利益が増えるのか」などを明らかにします。次のステップとして、光と並んで光合成に重要な CO_2 についても同様の考え方を適用し、利益を最大化する CO_2 施用技術の開発を進めます。将来的には、太陽光、遮光、LED、 CO_2 を、植物の光合成と利益を見ながら自動的に使い分ける環境制御を目指します。「日照不足を克服する」「酷暑を克服する」、そして「植物に聞いて、利益につなげる」。SPA ハイブリッド植物工場を、愛知県の施設園芸のさらなる生産性・収益性向上につなげていきます。



NEW SPAハイブリッド植物工場



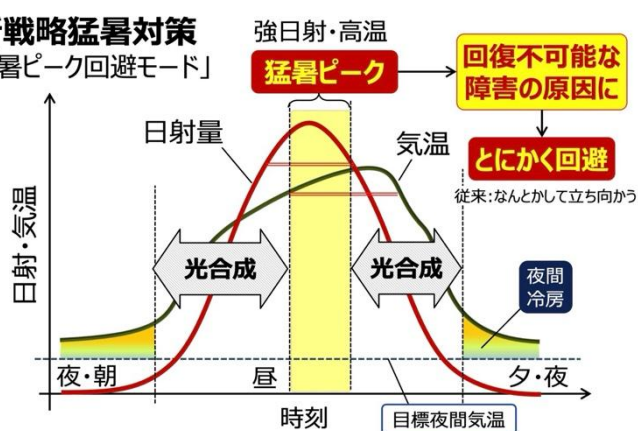
◎人工光で**超安定生産**
▼設備・電気コストが高い
▼弱光のため品目限定的



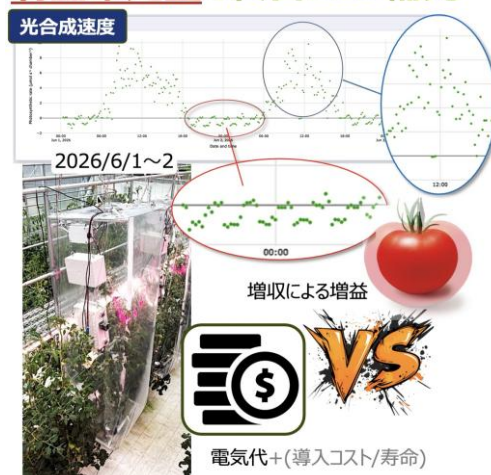
▼冬季・寡日射による減収
▼猛暑時には生産困難
◎太陽光を**無料利用**

- ◎春・秋(適温期)は、**太陽光**を有効活用
- ◎冬や梅雨時(寡日射)は、**人工光**を併用
- ◎**猛暑時**(超強日射&高気温)は、**高遮光(80%~遮光)**、**弱冷房**&**人工光**で生産性維持
- ◎太陽光/人工光の精密制御は、わが国が世界に誇る**植物生体情報によるSPA制御**

新戦略猛暑対策 「猛暑ピーク回避モード」



利益確定型の終日LED補光



<参考ウェブサイト>

知の拠点あいち重点研究プロジェクト ページ:

<https://www.astf-kha.jp/project/>

本件に関する連絡先

広報担当: 総務課広報係 高柳・野本

TEL: 0532-44-6506 FAX: 0532-44-6509



2026 年 10 月 7 日

『未来創造学習：レベル 100 の未来を語れ』教育パートナー募集

～企業研究×アントレプレナーシップ教育。就活の前に身につける目線と考え方とスキル～

<概要>

『未来創造学習：レベル 100 の未来を語れ』に**教育パートナー**としてご協力いただける**地域企業を募集**いたします。

未来創造学習は、地域企業を題材に、学生が企業や社会について探究し、自分たちなりに新しい価値や未来を構想する実践型教育プログラムです。本プログラムでは、「**会社は、社会を見る入口**」と捉え、「この会社がレベル 100 まで進化したら、どんな価値を社会に届けているのだろうか？」という未来を構想します。

教育パートナー企業の若手社員に学生が質問し探究する過程で、若手社員自身が自社のことを深く考え、自社の魅力や価値を再発見し、一緒に言語化する時間になります。

参加学生は豊橋技術科学大学に限定せず、近隣の大学・高等専門学校等からも募集し、理系・文系など分野の異なる学生がチームを組み、一つの企業を異なる視点から探究します。

<プログラムの狙い>

学生は、実際の企業を見て、社員と交わることで、仕事や事業の理解、業界の仕組み、サプライチェーンやビジネスモデル、価値の生まれ方へと視野を広げていきます。発表会に向けては、相手に届ける伝え方のスキルを向上します。

正解のない問いに向き合う	本当にそうなのか？見えていることを疑ってみる
自ら情報を集める	企業、業界、社会を構造から知る
異なる価値観を取り入れる	他分野の学生や企業と対話する
本質を捉え直す	その会社の価値を学生目線で再定義する
未来を構想する	「こんな未来を目指したい」を自由に考える
相手に届く形にする	相手に刺さる、巻き込むプレゼンテーションを行う

<詳細>

協力企業の募集期間：2026 年 10 月 30 日まで

募集企業数：3 社を予定

参加学生の募集期間：2026 年 11 月 30 日まで

募集学生数：18 名～24 名程度（3 社 x 各 2 チーム x 各 3, 4 名）

対象学生：大学生（豊橋技科大に限らない）、高専生

参加費用：無料（必要な交通費は各自負担）

発表会：2027 年 1 月 15 日（金） 13:00-17:00 を予定

2026 年 12 月中に参加学生の企業訪問を計画する

発表会実施場所：豊橋駅前の会場

主催：産学共創キャリア教育センター スタートアップ共創部門

協賛：Tongali プロジェクト

＜今後の方針＞

豊橋技術科学大学スタートアップ共創部門では、地域や企業などの実社会と学生が接点を持つことでより社会への理解を深め、自ら問い、情報を集め、異なる価値観を取り入れ、考え、未来を構想し、他者へ届ける「価値創造のプロセス」を体験できる教育機会を、今後さらに増やしていきたいと考えています。



本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報係 高柳・野本

TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509



2026 年 10 月 7 日

トビタテ！留学 JAPAN 第 18 期に採択

～ドイツで建設ロボット自動化に挑戦～

<概要>

豊橋技術科学大学 機械工学専攻博士前期課程 1 年の杉元優介（システム工学研究室）が、官民協働海外留学支援制度「トビタテ！留学 JAPAN 新・日本代表プログラム」第 18 期（大学生等対象・STEAM コース）に採択されました。第 18 期には全国から 1,481 人の応募があり、277 人が採択されました。杉元は 2027 年 3 月から約 1 年間ドイツに留学し、建設ロボット研究と日独の技術交流に取り組みます。

<詳細>

「トビタテ！留学 JAPAN」は、文部科学省と日本学生支援機構が民間企業・団体と協働し、若者の主体的な海外挑戦を支える制度です。返済不要の奨学金に加え、事前・事後研修、分野や世代を越えたトビタテ生コミュニティを通じ、留学で得た成果を社会に還元し、自ら社会に変革を起こすグローバルリーダーの育成を目指しています。第 18 期は、第 2 ステージ（2023～2027 年）の最終年度に当たります。

採択後の事前研修では、全国の第 18 期生と留学計画を共有し、「自分の軸の明確化」「未来への探究」「つながり力」をテーマに計画を磨きました。留学を研究成果の獲得だけで終わらせず、人とのつながりから新たな挑戦を生み、得た知識や経験を大学・地域・次世代へ還元することを自らの役割として再確認しました。

杉元は、本学のロボコン活動で培ったチーム開発力を生かして留学に臨みます。本学のダブルディグリープログラムによりシュトゥットガルト大学へ留学し、システムダイナミクス研究所（ISYS）と卓越研究拠点 IntCDC で、大型ロボットアームによる木質部材の自動搬送・組立に向けた協調制御を研究します。木質部材を扱う建設ロボットの研究を通じ、持続可能な建築生産への貢献を目指します。

研究活動に加え、現地の研究クラスターや建設自動化の実証現場を訪問し、異分野・産学連携が研究を社会へつなげる仕組みを学びます。また、FIRST Tech Challenge (FTC) の運営ボランティアに参加し、現地のロボット競技や若手技術者育成に触れるとともに、日本のロボコン文化と本学の実践的なものづくり教育を発信する予定です。

＜今後の展望＞

帰国後は、研究クラスターや建設自動化の現場で学んだ異分野・産学連携の仕組みを本学に持ち帰ります。現地の FTC で得た競技運営や若手育成の知見はロボコン活動へ還元し、海外チームとの交流にもつなげます。また、学内報告会や出身高校・地域での発信を通じ、留学準備や現地での学びを次の挑戦者へ共有します。本留学を、豊橋とシュトゥットガルトを結ぶ研究・教育交流のきっかけとし、本学学生の国際挑戦につなげていきます。



過去のドイツ短期滞在で視察
(建設用クレーン型マニピュレータ)



ロボコン活動で培ったチーム開発力



本件に関する連絡先

担当：総務課 広報地域連携室 広報係 高柳・野本

TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509