



(産業科学研究所) **透明な太陽電池の開発 —赤外光エネルギー変換—**

(工学研究科) **ビジネス・オン・キャンパス / 研究コンシェルジュ制度を開始**
(事業化活動で学位取得できるコースの創設 ・ 若手研究者のひとりだちをサポート)

大阪大学産業科学研究所、大学院工学研究科は、5/21(火)に3回目となる合同定例記者発表を開催します。

15:55 ~ 産業科学研究所からの発表

< **透明な太陽電池の開発** 赤外光エネルギー変換 >

産業科学研究所・金属有機融合材料研究分野 坂本 雅典 教授

(専門領域:ナノ材料化学、光化学)



【研究成果のポイント】

- ◆ 赤外光で発電する**透明な太陽電池**の開発
- ◆ まだ開発されていない太陽エネルギー資源である、赤外光のエネルギー資源化

❖ 概要

大阪大学産業科学研究所の坂本雅典教授は、未開発の太陽エネルギー資源である赤外光のエネルギー資源化を進めています。地表に到達する太陽光のおよそ半分は赤外域の太陽光(赤外光)です。しかしながら、赤外光を捕集し、人類に有用な電気・化学エネルギーに変換することは非常に困難であり、人類はもとより、長い太陽光利用の歴史をもつ植物でさえ成し遂げていません。赤外域の太陽光の有効利用法が開発されれば、光合成や太陽発電などに匹敵する新たな持続可能なエネルギー資源の開拓につながります。

坂本教授の研究グループは、赤外域の光を選択的に捕集し、エネルギーに変換する技術(局在表面プラズモン共鳴を示すヘビードープ半導体ナノ粒子による赤外光—エネルギー変換)の開発を進め、世界最高の効率で赤外光の化学エネルギー変換に成功しました。また、赤外光が目に見えない事を利用した透明な太陽電池の開発にも成功しています。赤外域の

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



太陽光で発電する透明な太陽電池は、住宅やビルの窓ガラスなど、既存の太陽電池が設置できなかった場所に設置することができ、社会実装が実現すれば街全体が発電所となり、今までにないエネルギー生産の技術となります。一連の発見は、赤外光のエネルギー資源化へのブレイクスルーとなり、クリーンで持続可能な太陽エネルギーを余すことなく使用する新たな未来を切り開くことが期待されます。

金属有機融合材料研究分野(坂本研):

<https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/organization/sec/sec02.html>

16:30 ~ 工学研究科からの発表

<ビジネス・オン・キャンパス/研究コンシェルジュ制度 の開始について>

工学研究科附属フューチャーイノベーションセンター長 倉敷 哲生 教授
(専門領域: 信頼性工学, 複合材料工学)



【ポイント】

工学研究科「[テクノアリーナ](#)※」での斬新な取組を2つ紹介。研究の「ゆりかごから墓場まで」をサポート

※(リンクあり)社会課題解決と未来社会創成につながるイノベーションと、分野横断型の新たな学術・研究開発領域を開拓し実践する場

- ◆ 学内での事業化(ビジネス・オン・キャンパス)を単位認定し、学位取得ができる独自の制度・コースを設け、起業志向の高い高校生・卒業生・起業志向社会人の受け皿に。
- ◆ 若手研究者の活動が軌道に乗るまで/研究成果が社会還元されるまでを、様々な角度から全力バックアップ。退職教授が研究活動まわりのあれこれをお節介(=研究コンシェルジュ制度)。

❖ 概要

大阪大学工学研究科附属フューチャーイノベーションセンター(以下、CFi)では以下の2つの制度を開始しました。これまで以上に強力に研究人材の育成支援・および社会との橋渡しを推し進めてまいります。

① 産学官共創コース アントレプレナーシップ型制度(ビジネス・オン・キャンパス)(2024年4月~)

社会課題解決を目的とした学内での事業化活動を、単位として認定・博士学位取得を可能にする「工学研究科産学官共創コース アントレプレナーシップ型」(ビジネス・オン・キャンパス)を創設しました。頭の中で思い描いたビジネスモデルを実際に具現化・事業化するのに必要な知識・プロセスを、大学での学びによりサポートし、“起業志向型博士人材”を育成します。また逆に、社会のニーズを敏感に察知するこれらの人材が大学の研究者側にも相互に影響しあうことで、社会と大学をつなぐ場となることも期待されています。





大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

国立大学法人 大阪大学

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-1

TEL: 06-6877-5111 (代)

www.osaka-u.ac.jp

Press Release

② 研究コンシェルジュ 制度(2023年8月～)



若手研究者が自身の研究活動を軌道に乗せるには、研究環境の整備、資金の獲得など様々なハードルを越える必要があります。それらには必ずしもこれといった正解がありません。これらを手探り状態で進めるために、多くの有能な若手研究者が、モチベーションや時間をそのまますべて研究に向けることができていない現状があります。

そこで CFi では、退職教授の広範な人脈・経験を活かし、若手研究者の困りごとを解決・外部資金獲得等のサポート(面接練習・申請書のアドバイスなど)を行うことで、これらの課題を解決し、若手研究者の研究環境整備を目指します。

実際に今年度の工学研究科の科研費基盤研究(A)の採択状況は昨年度に比べ 2.75 倍に増えていきます。実際にアドバイス等を受けた若手研究者からは、「今回、(研究コンシェルジュの)谷口先生に時間を割いて調書を添削いただかなかっただら採択は難しかったかもしれません。」などの声が聞かれています。

CFi ではこのほかにも、“テクノアリーナ”から着想を得た新たな教育研究体制を2020年4月より推し進めており、研究→成果→社会実装→課題発見のサイクルにつなげる活動を行っています。

参考 URL: <https://www.cfi.eng.osaka-u.ac.jp/arena/>

❖ 記者発表のご案内

本件に関しては、報道関係者の方向けに「第 3 回産研・工学研究科定例記者発表」にて発表を行います。一般の方のご参加はできません。

本プレスリリースに関する
お問い合わせ先

press-sankou@sanken.osaka-u.ac.jp



大阪大学 産業科学研究所

大阪大学 産業科学研究所 広報室

TEL : 06-6879-8524



大阪大学大学院工学研究科
Graduate School of Engineering, Osaka University

大阪大学工学研究科 総務課評価・広報係

TEL : 06-6879-7231