

12月9日、サイエンス&デザインワークショップを開催 ～オリーブの葉で光合成発電！ツリーハウスをみんなで作ろう～

摂南大学（学長：久保康之）の理工学部住環境デザイン学科の川上比奈子教授、生命科学科の松尾康光教授、瀬溝人生特任助教は、2025年12月9日、堺市立新檜尾台小学校にて、サイエンス&デザインワークショップ「光合成で発電するツリーハウスをみんなで作ろう」を開催します。本ワークショップは、本学の開学50周年記念事業『「挑む、楽しむ。」プロジェクト』（愛称：むむぷ）のなかの「サイエンスキャンプJ」（愛称：かがぷ）の一環として実施し、小学4年生を対象に、サイエンスや建築・デザインの楽しさを体験的に学ぶ機会を提供するものです。

【本件のポイント】

- 小学生が育てたオリーブの葉を使って光合成燃料電池を作り、発電の仕組みを体験
- オリーブの幹を活用したツリーハウスづくりに挑戦し、科学とデザインを横断する学びを提供
- SDGsにつながる最先端のサイエンス&アートを、大学の研究成果として次世代へ分かりやすく伝える取り組み

■実施概要

テーマ：サイエンス&デザインワークショップ

「光合成で発電するツリーハウスをみんなで作ろう」

開催日時：2025年12月9日（火） 9：40～12：25

場所：堺市立新檜尾台小学校（大阪府堺市南区新檜尾台3丁7番1号）

対象：小学4年生44人

講師：川上比奈子教授、松尾康光教授、瀬溝人生特任助教
理工学部学生・大学院生

■開催場所で実施する背景

今回の開催校である堺市立新檜尾台小学校は、オリーブの木を育てる「オリーブ教育プロジェクト」や、収穫したオリーブの加工・販売を地域や企業と協働で行う6次産業学習など、地域とつながりながら学ぶ教育活動を積極的に展開しています。その特色ある取り組みは、メディアでも広く紹介されています。こうした同校の「植物を軸とした持続可能な学び」と、本学の研究テーマである「光合成建築」を結びつけることで、子どもたちが日々親しむオリーブの木を使って科学やデザインを学ぶことができる、同校ならではの体験となります。

また、子どもたち自身が育ててきたオリーブの葉で光合成燃料電池を作る体験や、オリーブの幹を使ってツリーハウスのデザインに挑戦する今回の取り組みは、同校が大切にしてきた学びと、本学が研究してきた光合成建築の成果をつなぐものです。植物の特性を生かした発電体験や自然素材を使った創作活動を通して、SDGsにもつながる最先端のサイエンスとアートを次世代に届ける機会となります。



オリーブを使ったツリーハウス

■光合成建築とは

光合成建築は、自然の光合成プロセスを建築設計に取り入れた建築コンセプトです。伐採樹木や廃棄植物の葉緑体による光合成を利用した光バイオ燃料電池を、窓・壁・屋根など建築構成材に一体化したもので、水素エネルギー、酸素、緑色に彩られた美しい空間を同時に創出します。「人工光合成」とは異なり、植物そのものの光合成を活用した提案で、国内外の技術展でも大きな注目を集め、サステナブルな社会の実現に貢献する技術として高い関心が寄せられています。



光合成建築のプロトタイプパネルと川上教授（中央）、松尾教授（左）、瀬溝特任助教（右）

■関連リンク

- ・光合成建築プロジェクト紹介（摂南タイムズ）

URL：<https://www.setsunan.ac.jp/times/detail/26>

- ・「光合成建築」大阪・関西万博に出展

URL：<https://www.setsunan.ac.jp/news/detail/7740>

- ・「第2回関西テックプランングランプリ」大和リース賞を受賞
～世界初！植物の光合成でLEDランプが点灯～

URL：<https://www.setsunan.ac.jp/news/detail/7165>

- ・開学50周年記念事業『「挑む、楽しむ。」プロジェクト』特設サイト

URL：<https://www.setsunan.ac.jp/50th/mumupu/>

■内容に関するお問い合わせ先

摂南大学 理工学部生命科学科 教授 松尾康光

TEL：072-839-9301（不在の場合は摂南大学学長室企画課へ）

■取材のお申し込み・報道に関するお問い合わせ先

摂南大学 学長室企画課

TEL：072-839-9450（直通・月～金）9：00～17：00

E-mail：SETSUNAN.Kikaku@josho.ac.jp