

葉緑体利用の光バイオ燃料電池と建築を融合  
**「光合成建築」提案に世界が注目！！**  
【2月25日：メディア向け説明会】 理工学部・川上教授 松尾教授

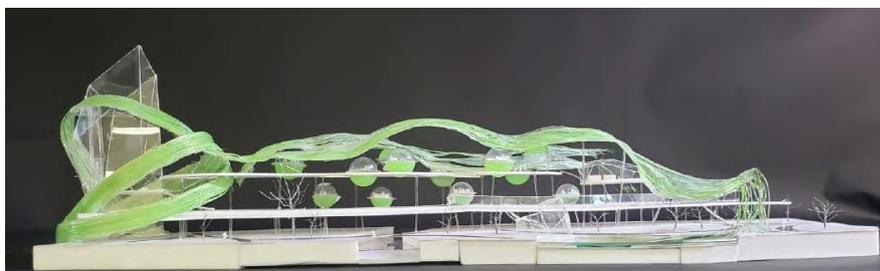
摂南大学(学長:荻田喜代一)理工学部住環境デザイン学科の川上比奈子教授と生命科学科の松尾康光教授は、植物の葉緑体を利用した光バイオ燃料電池を建築の素材として一体化した「光合成建築」を提案しています。国内外の技術展で注目を集めたのをはじめ、このほど英国雑誌「Impact」で取り上げられ、「エネルギーと建築環境の両分野に革命を起こす可能性を秘めた研究」と紹介されました。

この研究を広く知っていただきたく、2月25日、OIT梅田タワー2階セミナー室201で、両教授によるメディア向け説明会を開催します。

植物の葉緑体には光エネルギーを利用して水を酸素と水素に完全分解する光化学系Ⅱ複合体(以下PSⅡ)が存在しますが、松尾教授はPSⅡを含む溶液を燃料に電解質には魚の鱗という廃棄物を利用したバイオ燃料電池を開発しました。従来の燃料電池水素極には不可欠な白金触媒を使用しなくても、蛍光灯の光でも発電する優れたものです。この電池をパネルやチューブ状にして屋根や壁、窓などの建築材料に利用できると川上教授が注目し共同研究につながりました。これまでの研究では、わずか30mlのPSⅡ溶液でデジタル時計やLEDランプを1カ月以上点灯させることが分かっています。概算すると光合成パネル16㎡から20Wの発電が可能で、住宅に使用すればパソコンやスマートフォンの充電、LED照明に十分使え、災害時にも対応可能です。15.5分で10の酸素(ケヤキ1本に相当)を発生させます。伐採樹木や廃棄野菜から酸素と水素をつくり発電するため「光合成建築」と名付けました。太陽光パネルとは違い、このパネルは透過性があるため、緑の光で覆われたデザイン性にも優れた建築が可能です。

.....【メディア向け説明会】.....

1. 日 時：2020年2月25日(火) 14:00～
2. 場 所：OIT梅田タワー(大阪市北区茶屋町1-45) 2階 セミナー室201
3. 説明者：摂南大学理工学部住環境デザイン学科 川上比奈子教授、生命科学科 松尾康光教授



屋根と壁に光合成チューブを活用した駅舎の建築案

■本件発信部署、取材のお申し込み先

学校法人常翔学園 広報室(担当:上田・大野)  
TEL. 06-6954-4026 メール:koho@josho.ac.jp

\*資料の準備がありますので、できるだけ事前に上記まで社名と人数をご連絡ください。