

「羽田 建材一体型太陽光発電実証実験ラボ」による ペロブスカイト太陽電池などを用いた実証実験開始のお知らせ

YKK AP 株式会社（本社：東京都千代田区、社長：魚津 彰）は、ペロブスカイト太陽電池などを用いた建材一体型太陽光発電（BIPV：Building Integrated Photovoltaics）の早期社会実装に向け、技術開発を加速するための実証実験を、羽田イノベーションシティ（HICity）の敷地内にて開始しましたのでお知らせします。



「羽田 建材一体型太陽光発電実証実験ラボ」全景

YKK AP は、株式会社関電工（本社：東京都港区、社長：田母神 博文）との業務提携により、窓や壁面を活用する建材一体型太陽光発電の開発を進めており、昨年 7 月～10 月の秋葉原での実証実験ハウス「Akiba ZERO BOX（アキバ・ゼロ・ボックス）」に続き、今年 2 月には札幌にてムービングハウス「SAPPORO ZERO BOX（サッポロ・ゼロ・ボックス）」を使って雪国における実証実験を行いました。秋葉原での実証実験では、ペロブスカイト太陽電池による内窓発電の発電データだけでなく、周囲をビルなどに囲まれた環境下におけるデータの傾向も得ることができました。札幌では、積雪条件下における垂直設置の有効性を確認できました。

このたび、建材一体型太陽光発電の早期社会実装に向けた技術開発を加速するため、羽田イノベーションシティの敷地内に、『羽田 建材一体型太陽光発電実証実験ラボ「HANEDA ZERO BOX（ハネダ・ゼロ・ボックス）」』を新たに設置し、4 月 25 日より約半年間（予定）の実証実験を開始しました。

過去の 2 つのハウスは一般公開をしながらの実証実験であったため、ペロブスカイト太陽電池や建材一体型太陽光発電について広くお伝えすることが出来た半面、様々な測定を行うことが難しい環境でした。そのため、今回のハウスは実証実験ラボとして、測定を優先するために一般公開はせず、データ採取に特化します。

特に、今回の実証実験ラボで採取するデータのうち、過去の実証実験では内窓のみに設置していたペロブスカイト太陽電池を、外窓にも設置。同じ環境下で内窓と外窓のデータが同時に得られることは、社会実装を目指すうえで発電比較を行う重要なデータとなります。

当社はこれらの取り組みにより、引き続き、これまで進めてきた「窓で断熱」（省エネ）に「窓で発電」（創エネ）を加え、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。

【羽田 建材一体型太陽光発電実証実験ラボ 概要】

期間：2025 年 4 月 25 日（金）～10 月 20 日（月）〔予定〕

場所：東京都大田区羽田空港 1 丁目 羽田イノベーションシティ内（一般公開はしていません）

目的：建材一体型太陽光発電（BIPV）における太陽電池モジュールの発電特性、耐久性、安全性などの評価、検証を行うことを目的とします。そのために、太陽電池モジュールにおける以下の発電比較を行い、データの蓄積と解析による技術高度化を図ります。

- ・外窓と内窓にガラス型ペロブスカイト太陽電池を設置した場合の発電比較
- ・シリコン太陽電池とペロブスカイト太陽電池の発電比較
- ・垂直と屋根上発電の場合の発電比較 など

太陽電池：内窓／発電ガラス 1,200mm×2,400mm 4 枚（ペロブスカイト）

600mm×1,200mm 6 枚（ペロブスカイト）

外窓／発電ガラス 1,200mm×2,400mm 4 枚（ペロブスカイト）

600mm×1,200mm 6 枚（ペロブスカイト）

バルコニー部／発電ガラス 600mm×1,200mm 5 枚（ペロブスカイト）

中央部デッキ部分 /発電ガラス 520mm×734mm 4 枚（多結晶シリコン）

屋根／太陽電池モジュール 990mm×1,650mm 6 枚（単結晶シリコン）

1,054mm×1,616mm 6 枚（単結晶シリコン）

ラボのサイズ：長さ 7.2m × 幅 2.5m × 高さ 3.7m 2 台