



2025 年 7 月 16 日

フィルム型次世代太陽電池の実用化に向けた共同開発が神奈川県推進事業に採択 ～耐荷重の低い産業屋根への太陽光パネル設置を推進～

株式会社 PXP
東京ガス株式会社

株式会社 PXP（社長：栗谷川 悟、以下「PXP」）と東京ガス株式会社（社長：笹山 晋一、以下「東京ガス」）が共同で取り組む、耐荷重の低い産業屋根でも設置可能なフィルム型次世代太陽電池の実用化に向けた開発（以下「本開発」）が、このたび、「令和 7 年度神奈川県カーボンニュートラル研究開発プロジェクト推進事業」（以下「本事業」）に採択されました*¹。なお、本開発において取り組むフィルム型カルコパイライト太陽電池*²のスレート屋根等の耐荷重の低い屋根への設置は、国内初の取り組みです。

両社は本事業においてパネル構造と施工法の確立等を進め、2026 年度中のサービス化を目指します。



スレート屋根への設置に関する予備試験の様子



フィルム型カルコパイライト太陽電池

【本開発の背景】

第 7 次エネルギー基本計画において、太陽光発電が 2040 年の電源構成に占める割合は 22～29%と、日本の主要電源となる見通しです。一方で、適地の不足等を背景に太陽光発電の導入ペースが鈍化する中、工場のように一定程度の規模の設置可能な屋根を有しながら、耐荷重や施工性等の観点から設置を断念する事例も増加しており、耐荷重の低い屋根への設置の推進が今後一層求められます。

なお、このような屋根への設置可能容量は 2050 年時点で約 169GW と推計*³され、現在の国内の太陽光発電導入量*⁴の 2 倍以上に相当します。

【本開発の内容】

PXP の重量 1 kg/m² 以下のカルコパイライト太陽電池と、東京ガスの信頼性の高い施工法を組み合わせ、スレート屋根等の耐荷重の低い屋根への設置を実現し、2026 年度中のサービス化を目指します。

【本事業の内容】

太陽光パネルの性能を担う重要な要素であるパネル構造と施工法の確立、設置に関する実証、耐久性・安全性の確認を行います。

PXP と東京ガスは本開発を通じて、これまで設置が困難であった耐荷重の低い屋根への太陽光パネルの設置を可能にすることで国内の太陽光発電導入量拡大の一翼を担い、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

■参考：関連する両社の取り組み

【PXP】

次世代太陽電池の研究開発と量産化に取り組んでいます。開発するカルコパイライト太陽電池はペロブスカイト太陽電池と同等の軽量性、発電効率、および比較的高い耐久性が期待されています。また、ペロブスカイト太陽電池にカルコパイライト太陽電池を重ねる（タンデム型にする）ことで、2つの太陽電池が持つ異なる波長特性を組み合わせ、高効率かつ軽量の太陽電池モジュールを研究開発しています^{*5}。

【東京ガス】

「ヒナタオソーラー」として提供する太陽光 PPA サービス^{*6}において、自社で実施する材料評価試験や耐風試験を通じた独自開発の施工方法により、安全性・信頼性の高い太陽光パネル導入を実現しています。2024 年には、薄型軽量太陽光パネルを、接着剤を用いてスレート屋根に設置する独自の新工法を開発し、サービス提供しています。

*1：神奈川県ホームページは[こちら](#)

*2：産業技術総合研究所ホームページ [CIGS 太陽電池（カルコパイライト系）について](#)

*3：NEDO 2024 年度「太陽光発電分野における調査事業成果報告会」[「太陽電池の導入ポテンシャル及び発電コストに関する調査結果について」](#)

*4：資源エネルギー庁 [「再生可能エネルギーの導入状況」](#)

*5：PXP のコア技術のホームページは[こちら](#)

*6：東京ガス「ヒナタオソーラー」のホームページは[こちら](#)

以上