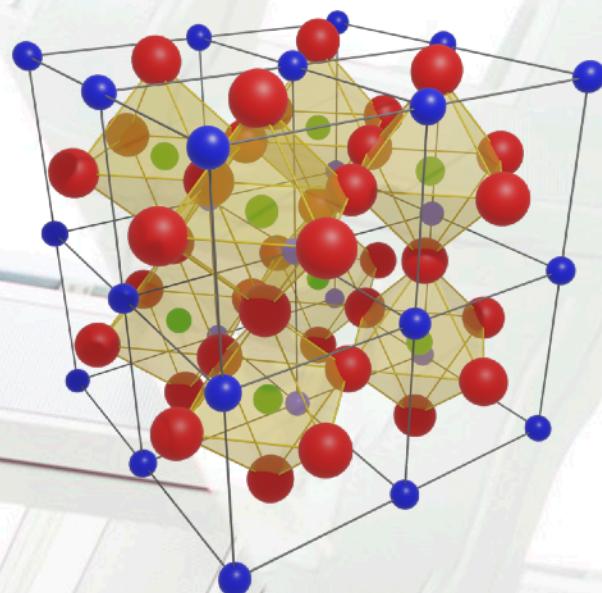


ペロブスカイト太陽光発電情報を  
みなさまのご協力をいただき  
電子冊子としてお届けいたします。

# PEROVSKITE & RENEWABLE ENERGY REPORT

Vol.19 2025.11.20



このWEBマガジンに情報のご提供をお待ちしています。ご希望のメーカー様、研究機関等の方は、お申し出ください。記事はスペースの都合で編集させていただくことがあります。  
当面は、広告等の掲載はお受けしていません。

編集 NPO法人日本住宅性能検査協会

# イベント・カンファレンス

## ◆ JAPAN BUILD TOKYO

建築・建設・不動産業界の課題を解決する最新の製品が一堂に出展する日本最大級の専門展示会です。

建材、住宅設備、ビル管理・運用システム、リノベーション技術、AI・IoT関連技術、不動産テック、建設DX、建物の脱炭素化などが世界中から出展し、建築業界の開発・設計・工事・管理・運用分野の専門家が商談を目的に来場します。

- 会期：2025年12月10日（水）～12日（金）
- 会場：東京ビッグサイト



## ◆ エネルギーイノベーション総合展

- 会期：2026年1月28日（水）～30日（金）
- 会場：東京ビッグサイト

## ◆ RENEWABLE ENERGY 2026

- 会期：2026年1月28日（水）～30日（金）
- 会場：東京ビッグサイト

## ◆ 脱炭素 EXPO / SMART ENERGY WEEK / サーキュラーエコノミーEXPO/他

- 会期：2026年3月17日（水）～19日（金）
- 会場：東京ビッグサイト

# 講座情報

## ◆ ペロブスカイト太陽電池アドバイザー

ペロブスカイト太陽電池は日本発の次世代太陽電池です。次世代太陽電池であるがゆえに、その仕組も課題もおおく、携わる方々には幅広い知見が求められます。この講座は、ペロブスカイト太陽電池を俯瞰する内容となっています。この講座を基礎として、より多くのスキルを身に着けていただきたいと考えています。

### 講座概要

インターネットでいつでも受講いただけます。

テキストは、電子ブックかPDFをダウンロードしていただきます。

### 講座内容

序論 ペロブスカイト太陽電池アドバイザーとは

第1章 ペロブスカイト太陽電池とは

第2章 ペロブスカイト太陽電池の利用風景

第3章 太陽電池の法令・制度

### 受講費用（消費税込み）

- 一般の方 ¥29,700.-
- 団体（5名以上）の場合は、23,760円（20%割引・1人当たり）

<https://nbc.ieflea.market/course/course/2105/>

## ◆ 蓄電池アドバイザー

蓄電池の需要は、近年ますます高まっています。しかし、その一方で、販売上のクレームも増加傾向にあります。この講座は、蓄電池の基礎知識から、最新の技術動向までを幅広く学ぶことができます。また、販売上のトラブルを防止するための知識やスキルも身につけることができます。

### 講座概要

インターネットでいつでも受講いただけます。

テキストは、電子ブックかPDFをダウンロードしていただきます。

### 講座内容

- 再生可能エネルギーと蓄電池
- 蓄電池の種類と用途
- 蓄電池の設置技術
- PPA
- 行動経済学がマーケティング革命起こす
- 蓄電池の法令と行動規範

### 受講費用（消費税込み）

- 一般の方 ¥19,800.-
- 有資格者の方
  - A. ペロブスカイト太陽電池アドバイザー ¥9,900.-
  - B. 太陽光発電アドバイザー ¥9,900.-
- 団体（5名以上）の場合は、別途見積もりとなります。

### お申し込み

日本橋ビジネス資格教育センター

<https://nbc.ieflea.market/course/course/2818/>

# NEWS

最近のペロブスカイト太陽電池と再生可能エネルギーに関する「プレスリリース」 「NWES」の要約

## ◆ JPEA、自然破壊に警鐘 太陽光発電開発のあり方に 関するガイド公開

太陽光発電協会（JPEA／東京都港区）は11月11日、太陽光発電の健全な普及を目指し、事業者に向けた開発時の注意点をまとめたガイドを公開した。同指南書は、地域との共生や自然環境への配慮を強調した内容となっている。

### 生物多様性や地域への配慮が不足した開発事例増加

同協会は、2050年カーボンニュートラル達成に向け、太陽光発電の主力電源化を目指している。同電源開発では、地域との共生を重視し、エネルギーの安定供給や脱炭素化、経済の好循環を促進することが求められるが、近年は、自然環境や生物多様性への配慮が欠けた事例が増加。こうした事態に対する懸念が強まっている。

今回提示したガイドでは、法令遵守の徹底や地域住民との信頼関係構築など事業者による責任ある行動と望ましい取り組みが示されている。

### 新規開発案件への対応

新規開発では、地域との良好なコミュニケーションを重視し、地域住民の声を尊重する姿勢が不可欠である。そのため、事業者は、環境影響評価を行い、自然環境や生態系への配慮を徹底するよう呼びかけている。また、荒廃農地や耕作放棄地を通じた、地域経済への貢献の重要性も訴えている。

### 稼働済み案件への取り組み

稼働済みの太陽光発電設備に関しては、地域との共生に問題を抱える案件が存在する。

同協会では「地域共創エネルギー推進委員会」を設立し、既存設備の自主保安や施工不良の是正を進めている。このほか、事業者と地域との共生促進に向けては、優良な事業者的好事例共有などにより、改善策策定や検討を後押しする。

### 使用済み太陽電池の適正処理

太陽光発電開発では、2030年代半ば以降に耐用年数が約20～30年を迎える太陽光パネルの大量排出が想定されている。廃棄にあたっては、法令遵守とサーキュラーエコノミー推進が必須となる。同協会では、リユースやリサイクルを含む適正処理の実現を目指し、すべてのステークホルダーが関与する持続可能な仕組みの構築に取り組んでいる。

### 地域との共生・共創の実現に必要な要素

地域共生の実現には、適切な維持管理や再投資が欠かせない。地域のニーズに応じた事業譲渡や集約化を進め、透明で健全な市場環境の構築を図ることや、地域内での収益確保やコスト効率的な事業運営、O&M事業の集約化、蓄電池併設が推奨される。

「呼びかけに終わらず、具体的な実践を促す」

同協会は9月29日に、地域との共生・自然環境配慮を基本とした太陽光発電の健全な普及を目指して「業界団体としての自主的な行動理念・行動原則」を公表。太陽光発電開発における事業者の行動規範を示した。この業界団体としての自主的な行動理念・行動原則がかけ声に終わることなく、具体的な取り組みに結びつけるため、2022年8月に公表した意見表明を改訂。今回「事業者による責任ある行動と望ましい取り組み」として公開した。

同協会は引き続き、関係各者と連携し、社会受容性の向上と確立に向けて取り組みを強化していく。

## ◆ グリーンイノベーション基金事業で「ガラス型ペロブスカイト太陽電池の量産技術開発とフィールド実証」に着手

パナソニックグループ 2025年11月14日

パナソニック ホールディングス株式会社、AGC株式会社、パナソニック環境エンジニアリング株式会社は、パナソニックHDを幹事企業としたコンソーシアムを組成し、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構が実施する2025年度「グリーンイノベーション基金事業／次世代型太陽電池の開発／次世代型太陽電池実証事業」に採択された「ガラス型ペロブスカイト太陽電池の量産技術開発とフィールド実証」プロジェクトに着手する。

本事業においては、太陽電池メーカー単独ではなく、ユーザー企業等と連携したコンソーシアムによる提案が求められており、エンドユーザーのニーズを反映した技術開発や社会実装の加速が目的とされている。

今回のコンソーシアムでは、パナソニックHDが幹事企業を務め、AGCおよび環境エンジが本事業における委託・連携パートナーとして参画。

従来は太陽電池の設置が困難だった都市部などへの再生可能エネルギー導入を加速するため、建材一体型太陽電池（BIPV）としての活用を想定した「ガラス型ペロブスカイト太陽電池」の事業化に向けた技術開発を進める。

## ◆ 東急不動産と自然電力による、国内最大規模の垂直式営農型太陽光発電所が竣工間近

- 帯広畜産大学と連携し、農業×再生可能エネルギー共生モデルの確立を目指す -

東急不動産 2025年11月11日

東急不動産株式会社と、自然電力株式会社は、共同出資により設立したリエネ自然ファーム合同会社を事業主体として、発電出力が**国内最大規模1**となる**垂直式営農型太陽光発電設備**の帯広畜産大学の実証圃場内への建設工事の完成を間近に控え、電力供給開始に向けた最終的な検査・調整段階。

帯広畜産大学および自然電力グループの北海道自然電力株式会社の共同研究のために活用され、十勝地域におけるカーボンニュートラルの推進と持続的発展への貢献を目指した、大規模な実証研究が本格的に開始

## ◆ メガソーラー規制へ法改正 政府調整、希少生物の生息地は開発厳しく

日経 2025年10月29日

自然破壊や災害リスクのある大規模な太陽光発電所（メガソーラー）の規制に向けて、政府は種の保存法など16法令の改正・見直しを検討する。タンチョウなど希少生物の生息地域での開発ルールを厳しくするといった対応を調整する。地域と共生した再生可能エネルギー導入を進める。

経済産業省と環境省を中心に年内に政策パッケージを取りまとめる。

## ◆ 川崎未来エナジーが家庭用太陽光の非FIT余剰電力買取サービス申込受付を2025年11月7日より開始

～川崎市の地産地消・脱炭素社会の実現に向けて～

川崎未来エナジー株式会社 2025年11月7日

川崎未来エナジー株式会社は、2025年4月より川崎市で新築建築物に太陽光発電設備等の設置が義務化されたことに伴い、地域で生まれる再生可能エネルギーを川崎市内で循環させるため、家庭用太陽光の非FIT余剰電力を買い取る新サービスの提供を開始し、本日より申込受付を開始する。川崎未来エナジーは、2023年10月に川崎市が51%、パートナー企業及び金融機関の共同出資によって設立された地域エネルギー会社。

新サービス「かわさきみらい太陽光買取プラン（買取プラン）」は、固定価格買取制度（FIT制度）の認定を受けていないご家庭の太陽光発電設備で発電した余剰電力（発電した電力のうち使いきれなかった電力）を、独自の価格で買い取るサービスです。FIT制度を活用して売電するのではなく、買い取り再生可能エネルギーを地域内循環させることで地域脱炭素化への貢献、FIT制度に依らない市場メカニズムの導入に繋がると考えている。

将来的には買取プランをご利用のお客様に供給メニューも用意し、供給と自家消費・買電の情報をもとにお客さまのエネルギーのライフサイクル見える化し、エネルギーを賢く使う行動変容の後押しに繋げていきたい。

## ◆ PXPら3社、路線バスにカルコパイライト太陽電池搭載 燃費改善効果を検証

2025年11月6日 環境ビジネス編集部

PXP（神奈川県相模原市）、神奈川中央交通、豊田通商の3社は11月4日、カルコパイライト太陽電池を路線バスに搭載する実証実験を開始したと発表した。実証は、神奈川中央交通（平塚営業所管内）の路線を用いて、2026年3月26日まで行われる。

### 燃費改善にカルコパイライト太陽電池を活用

実証では、路線バス5台の屋根に、PXP製カルコパイライト太陽電池を搭載し、低速運転時や停車中の車内空調などに利用する。これにより、エンジン負荷を軽減し、燃費改善につなげる。神奈川中央交通と豊田通商は、実証結果を踏まえ、カルコパイライト太陽電池の路線バスへの導入可能性を評価する。

実証において、PXPは、カルコパイライト太陽電池の提供と技術サポートを担当。豊田通商は、実証実験の企画・運営支援、技術評価および普及可能性の検討を、神奈川中央交通は、実証対象車両の提供と運行データ収集などを行う。

3社は、実証の結果を神奈川県に報告するとともに、実証で得た知見を県内外の公共交通事業者・自治体と共有し、次世代型太陽電池の普及促進を図る。

なお、この取り組みは、神奈川県「次世代型太陽電池普及促進事業費補助金」に採択されたことを受けて実施するもの。

## ◆ 蓄電池制御による収益化プラットフォーム「ENES」を提供開始

### ～需要家併設・再エネ併設・系統用蓄電池まで、多様な提供形態で収益化を支援～

株式会社Sassor 2025年11月6日

株式会社Sassorは、需要家併設、再生可能エネルギー併設、系統用といった多様な蓄電池プロジェクトを横断的に最適化するエネルギー・マネジメント・プラットフォーム「ENES」を提供開始した。ENESは、投資判断フェーズから運用・制御フェーズまでをデータドリブンに支援し、事業者の収益化に貢献。

## ◆ スマートソーラー、神奈川県下水処理施設屋上にメガソーラー PPA事業開始

2025年11月5日 環境ビジネス編集部

スマートソーラー（東京都中央区）は11月1日から、川崎市の「入江崎水処理センター」西系水処理施設で、[オンサイト型PPA](#)を活用した発電事業を開始した。施設屋上に出力1840.93kWの太陽光パネルを設置。多くの電力を消費する水処理施設の脱炭素化に貢献する。

[神奈川県内PPA事業（単独の太陽光発電設備）では最大規模の発電能力に](#)

大規模太陽光パネルの設置により、同施設では約210万kWhの発電が期待できる。これは、同施設の年間使用電力量の約9%に相当し、神奈川県内のPPA事業による単独の太陽光発電設備としても最大の発電能力になるという。川崎市は、発電した全電気を購入し自家消費に充てる。この取り組みにより、CO2排出量は年間約900t削減される。また、同事業における電力の購入単価は9.45円／kWhで、2024年度の購入単価よりも安価となることから、年間約3300万円（電気料金の約6%相当）の経費削減が見込まれる。

## ◆ ペロブスカイト太陽電池の早期社会実装に向けた「神奈川県次世代型太陽電池普及促進事業」プロジェクトへの参画について

～神奈川県箱根エリアでは初となるペロブスカイトの実証実験をサポートします～

株式会社小田急箱根 2025年10月31日

株式会社小田急箱根は、次世代型太陽電池として世界中で注目される、軽い・薄い・曲がる、フィルム型ペロブスカイト太陽電池等の早期社会実装に向けた取り組みとして株式会社マクニカが代表事業者として実施する「神奈川県次世代型太陽電池普及促進事業」に協力事業者として参画。

## ◆ YKK AP、建材一体型太陽光発電の内窓を系統連系実装検証を開始

環境ビジネス編集部 2025/10/30

YKK AP（東京都千代田区）は10月28日、ガラス型ペロブスカイト太陽電池を用いた建材一体型太陽光発電（BIPV）の内窓を系統連系して、実用化・事業化に一段階近づく実装検証を開始した。自社が入居する「谷町YFビル」（大阪府大阪市）の6・7階の執務エリアに設置されていた既存の内窓を取り外し、新たにBIPV内窓を設置して実装検証を実施する。期間は1年程度を予定している。



谷町YFビルでの実装検証。室内からのBIPV内窓（出所：YKK AP）

YKK APは、2024年5月に[関電工（東京都港区）と業務提携](#)し、窓や壁面を活用する建材一体型太陽光発電（BIPV）の開発を進めており、ペロブスカイト太陽電池などを用いた実証実験に取り組んでいる。これまで、実証実験ハウスを用いた実証や内窓にガラス型ペロブスカイトを貼りつけた実証などを実施。ペロブス

カイト太陽電池などを用いたBIPV内窓の、ビルなどに囲まれた環境下における発電の傾向や積雪条件下における垂直設置の有効性、熱線反射ガラス越しの発電性能などを確認してきた。

## ◆ 南海電鉄の新観光列車と特急列車、再エネ走行へ 関電のオフサイトPPA活用

環境ビジネス編集部 2025/10/30

南海電気鉄道（大阪府大阪市）は10月28日、高野線を走る新観光列車と特急列車が、再エネ運行を開始すると発表した。再エネ電力と環境価値を活用し、再エネ100%走行を実現する。この取り組みにより、CO2排出量は年間約1100t削減できる見込みだ。

### オフサイトPPAの仕組みを活用し、再エネ電力を供給

京セラEPAは、兵庫県内のため池に出力約2MWのフロート型太陽光発電設備を設置。関西電力が再エネ由来の電力供給と環境価値を供給する。供給開始は、2026年4月の予定。

## ◆ JR東海ら、施設壁面や窓などにカルコパイライト太陽電池設置 実証開始

環境ビジネス編集部 2025/10/29

東海旅客鉄道は10月27日、PXP、日揮および神奈川県相模原市と共同で、カルコパイライト太陽電池の実証実験を開始したと明かした。実証では、JR東海運営のイノベーション創出促進拠点「FUN+TECH LABO（ファンタスティックラボ）」の建物壁面や窓、空き地に、同太陽電池を設置した。

### 安全性確認のほか、方角・角度による発電量の違いを検証

同実証は、これまで設置が困難だった壁面などへの施工性の確認や暴風などに対する安全性の確認、方角や角度に応じた発電量の違いについて検証を行うことを目的としている。

カルコパイライト太陽電池の取り付けには、日揮が独自開発したシート工法を採用した。同工法は、遮熱シートに薄膜太陽電池を載せたものを発電モジュールとして一体化し、グリッパーと呼ぶスリットのある筒状の金具で屋根に固定する仕組みで、薄膜太陽電池の特徴を損なうことなく、着脱可能な状態で取り付けられる。今回の実証では、予めモジュールを作成し、施工した。発電した電力は建物室内の電化製品、屋外の防犯カメラやイルミネーションなどに活用する。

PXPは、ソーラーパネルの設計・製造、データ解析・点検などを担当した。JR東海は実証場所の提供のほか、今後は相模原市とともに普及啓発活動を行う。

## ◆ 次世代太陽電池「カルコパイライト」と低温物流システム連携、温室効果ガス削減へ

2025年07月27日 日刊工業新聞

PXP（相模原市中央区、栗谷川悟社長）は、東プレと共同で行う「低温物流向け次世代太陽電池システムの開発及び実証」が、神奈川県の2025年度事業「2050年脱炭素社会の実現」に資する研究開発プロジェクトに継続採択された。太陽電池と低温物流システムを組み合わせ、**温室効果ガス**（GHG）排出量を削減する。

両社のプロジェクトはPXPの軽量カルコパイライト太陽電池と東プレの低温システムを組み合わせ、実証を行った。24年度は、年間を通した発電量を確認した。さらに、高温や火災、風圧などに対する安全性や耐久性も実証した。また、低コストな取り付け方法を開発した。

これらの基礎開発を踏まえて、25年度は発電量の向上を図るとともに、高断熱省エネ低温システムを開発することで、クリーンエネルギーの利用率を最大限高めることを目指す。また、市街地での低温物流車における実証を通して、実環境での効果を確認する予定。

## ◆ 電源開発、米国MIT発スタートアップのペロブスカイト太陽電池技術に出資

環境ビジネス編集部 2025/10/28

電源開発（J-POWER／東京都中央区）は10月24日、米アクティブサーフェイス社に出資し、同社が開発したフィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュールを活用した実証試験で連携すると発表した。将来的には、設置環境に応じた多様なペロブスカイト太陽電池製品の活用を通じ、新たな事業創出を目指す。

発電効率25.2%以上、量産性・耐久性・コストなどの課題も解決

### アクティブサーフェイス社製のフィルム型ペロブスカイト太陽電池（出所：電源開発）

アクティブサーフェイス社は、2022年に設立されたスタートアップで、マサチューセッツ工科大学（MIT）が保有する10年以上の研究成果と特許群を基盤としている。同社製のフィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュールは発電効率25.2%以上、高温・高湿度といった実環境での耐久性が実証済みで、耐久性は10年以上。NREL（米国エネルギー省に属する国立再生可能エネルギー研究所）の認証を受けた。

製造面では、汎用的な原材料を用いた高速ロール・ツー・ロール方式（フィルム基材を巻き取り状態で供給し、連続的に複数の工程を経て再度巻き取る生産方式）と自動化工程により、無駄なく効率的な生産が可能だ。また、酸素や湿度による劣化リスクに対応する封止技術や膜均一性に優れた印刷技術を備えている。J-POWERは、これらの技術により、ペロブスカイト太陽光電池特有の課題である量産性・耐久性・コストの解決につながると期待する。

### 都心部への再エネ導入の切り札 国をあげて社会実装を後押し

フィルム型ペロブスカイト太陽電池は、軽量・柔軟性という特性を活かし、ビルの外壁や窓面など都市部の既存建物への設置が可能な次世代型太陽電池として、社会実装のフェーズに入ろうとしている。

経済産業省は9月12日、次世代型太陽電池の社会実装を加速することを目的に、「次世代型太陽電池の実装加速連絡会」の第1回会合を開催し、補助金制度など具体的な情報を共有し、量産技術の確立や導入拡大に向けた連携を強化すると発表した。またこの会合で、ペロブスカイトを含むフレキシブル太陽電池の設置・施工ガイドラインの公表を、2025年度中に実施する方針を明らかにした。

環境省はペロブスカイト太陽電池の需要創出の足がかりとして、まずは政府が保有する建築物などへの導入を率先して進める方針を打ち出し、具体的な導入目標などについて、生産体制および施工方法の確立などといった社会実装の状況を踏まえながら検討していくこととした。10月23日には、「ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業」の2次公募を開始した。

## ◆ 営農型太陽光発電にかかるバーチャルPPA 契約締結について

### ～再生可能エネルギーの拡大と持続可能な農業の両立を目指す～

野村不動産ホールディングス株式会社

2025年10月28日

野村不動産株式会社と茶畠ソーラー合同会社は、茶畠ソーラー合同会社が静岡県内に設置を予定する営農型太陽光発電所1.8MW（DC）において20年間のバーチャルPPA 契約(2)を締結した。

茶畠ソーラー合同会社は、JA三井リース株式会社の100%子会社であるJA三井エナジーソリューションズ株式会社、農林中央金庫、株式会社流通サービスおよびTEA ENERGY 株式会社（の4社が出資し2025年8月に設立した特定目的会社です。

## ◆マイクロ波を利用した太陽光パネルガラス付着有機物除去によるガラスカレット水平リサイクルの実証事業を開始

### —環境省「国内資源循環体制構築に向けた再エネ関連製品及びベース素材の全体最適化実証事業」に採択—

TREホールディングス株式会社 2025年10月28日

TREホールディングス株式会社の連結子会社である株式会社タケエイとマイクロ波化学株式会社は、環境省が公募した「令和7年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（国内資源循環体制構築に向けた再エネ関連製品及びベース素材の全体最適化実証事業）」に「マイクロ波を利用した太陽光パネルガラス付着有機物除去によるガラスカレット水平リサイクルの実証事業」を共同申請し、採択された。

## ◆ペロブスカイト太陽電池の早期社会実装に向けた「神奈川県次世代型太陽電池普及促進事業」プロジェクトへの参画について

### ～神奈川県箱根エリアでは初となるペロブスカイトの実証実験をサポートします～

株式会社小田急箱根 2025年10月31日

株式会社小田急箱根は、次世代型太陽電池として世界中で注目される、軽い・薄い・曲がる、フィルム型ペロブスカイト太陽電池等の早期社会実装に向けた取り組みとして株式会社マクニカが代表事業者として実施する「神奈川県次世代型太陽電池普及促進事業」に協力事業者として参画する。

本事業の概要は下記のとおりです。

1. 目的
  - ・これまでの技術では設置が困難な場所に対して軽量かつ設置交換が容易な特徴を活かしたPSCの有効性検証
  - ・箱根に来訪されたお客様に対するPSCの普及啓発

## ◆「ペロブスカイト太陽電池」1M幅...積水化学、今年度末にも投入

10/29(水) 11:20

積水化学工業は1メートル幅のペロブスカイト太陽電池を2025年度末にも事業化する。30年度の目標である年間1ギガワット級に向けて、技術面の詰めを進める。25年度の事業化を目指し、現有設備で製造を行う方針を固めていた。量産に先駆けた既存設備における1メートル幅の少量生産による販売については25年度末から26年度前半を目指す。ペロブスカイト太陽電池の開発で先行する積水化学がいち早く生産に乗り出すことで、本格普及に向けた動きが加速しそうだ。

積水化学工業はすでに30センチメートル幅でのロール・ツー・ロール（R2R）製造プロセスを確立しているが、およそ3倍となる1メートル幅の製造技術の確立の難易度は約10倍と極端に上がるという。R2Rとはロール状の長いフィルム基板を巻き出して加工し再びロール状に巻き取る生産技術だ。およそ3倍の面積にミクロンオーダーで均一に材料を塗り重ねていくため、難度が高いという。

量産に際しては、シャープの本社工場（堺市）を活用する予定だ。既存の設備は、将来的に同工場に集約する見通しである。ペロブスカイト太陽電池は次世代の太陽電池として、従来のシリコン型太陽電池が設置できないビル壁などへの設置が期待される。

27年度には900億円を投じて、100メガワット（メガは100万）の第1生産ラインの稼働を予定する。30年度の目標である1ギガワット級の製造ライン構築に向けて、第2・第3生産ラインの増設も検討を行っていく。量産体制確立に際してはシャープの本社工場の建物や電源設備、冷却設備などを譲り受ける予定だ。

経済産業省は、40年にペロブスカイト太陽電池を20ギガワット導入する政府目標を発表している。積水化学工業が30年度に年産1ギガワットの量産体制を確立できれば、国の目標のおよそ半分を同社がカバーすることになる。

## ◆ イオンと丸紅新電力 リユースパネルを一部活用した 200MWの太陽光発電由来の再エネオフサイトPPA導入に関する包括契約を締結

**全国展開の再エネ調達を加速—オフサイトPPAとリユースパネルでサステナブルな電力供給を実現**

丸紅新電力 2025年10月27日

イオン株式会社と丸紅株式会社の連結子会社である丸紅新電力株式会社はイオングループへ太陽光発電所由来の再生可能エネルギー電力の供給開始に向けた包括契約を締結しました。

この取り組みは、複数の太陽光発電所で発電された再エネ電力を丸紅新電力がとりまとめ、オフサイトコーコーポレートPPA\*にてイオングループの店舗へ供給する。

2025年度より順次供給を開始し、2028年度までに日本全国で200MWの導入を目指す。

## ◆ JR九州・日揮ら、博多駅屋根へのペロブスカイト設置実証開始

2025年10月23日 環境ビジネス

九州旅客鉄道、エネコートテクノロジーズ、日揮ホールディングスの子会社である日揮（同）は10月21日から、国内初となる駅ホーム上におけるフィルム型ペロブスカイト太陽電池設置の実証実験を開始した。実証は、駅ホーム屋根という安全面と短時間施工への配慮が必要な場所であることを考慮し、日揮が独自に開発した施工法「シート工法」を採用した。

## ◆ CO2バッテリー技術を有するエナジードーム社と日本市場における協業検討を目的としたMOUを締結

日揮HD 2025年10月23日

日揮ホールディングス株式会社は、国内EPC事業会社である日揮株式会社が、CO2バッテリー技術を有するイタリアのENERGY DOME S.p.A.(CEO Claudio Spadacini、以下「エナジードーム」)と、10月1日付で日本市場での協業検討を目的とした覚書（以下「本MOU」）を締結した。

近年、太陽光発電や洋上風力等に代表される再生可能エネルギー発電の普及拡大に伴い、安定した電力供給を実現するため、出力変動の緩和が課題となっており、蓄エネルギー技術の発展が期待されている。蓄エネルギー技術のうち長期のエネルギー貯蔵システム（Long Duration Energy Storage、以下「LDES」）は、出力変動の調整力・安定化技術の一つとして注目されており、2025年度に脱炭素電源への新規投資促進施策「長期脱炭素電源オーケーション」の対象技術に新たに採択されるなど、今後更なる普及拡大が期待されている。LDES技術の一つであるCO2バッテリー技術は、ドーム状の貯蔵容器に、コンプレッサーを用いてCO2を圧縮・液化して貯蔵します。貯蔵したCO2は、夜間など電力需要が高まる時間帯に再加熱・膨張させてタービンを回し発電する仕組み。さらにリチウムイオン電池のように希少金属を使用せず、主要機器や部材は既存のサプライチェーンから調達可能であり、経年劣化も起こさない。

## ◆ペロブスカイト太陽電池の実証導入について

### ～神奈川県真鶴町「AMAYA」施設での設置完了とメディア掲載のお知らせ～

株式会社環境フレンドリーホールディングス 2025年10月22日

株式会社E Fエナジーは、ペロブスカイト太陽電池の社会実装に向けた取り組みの一環として、初の実証導入案件として、神奈川県真鶴町の「海鮮屋AMAYA」の屋根を活用したペロブスカイト太陽電池+蓄電池による自立型電源システムの設置を完了した。

グループはペロブスカイト太陽電池事業は、2025年9月より製品および技術を直接体感できるショールーム兼販売拠点の開設、ならびに国内生産工場の新設を予定していた。実証導入と成果の蓄積を優先する方針へと転換した。本システムは、以下の設備への非常用電源として稼働します。

- ・冷蔵設備
- ・照明
- ・通信機器（Wi-Fiや情報伝達手段など）

## ◆出光のCIGS太陽電池、JAXA新型宇宙補給に搭載 2 力月間の性能実証

2025年10月21日 環境ビジネス

出光興産（東京都千代田区）は10月17日、同社が開発する宇宙用CIGS太陽電池セルが、宇宙航空研究開発機構（JAXA）開発の新型宇宙ステーション補給機に搭載されると発表した。過酷な宇宙空間で約2ヶ月にわたり、性能検証を行う。

### 高度300～400km、放射線や極端な温度差に耐え正常に起動するか検証

同太陽電池セルは、JAXAが実施する次世代宇宙用太陽電池の軌道上実証「SDX」の暴露部（宇宙空間に晒される部分）に搭載される。「SDX」は、JAXAが開発する新型宇宙ステーション補給機「HTV-X1」が宇宙空間で行う実証の1つで、高度300～400kmで次世代宇宙用太陽電池の性能を約2ヶ月にわたりモニタリングすることを目的としている。

宇宙空間は真空な上、放射線や極端な温度差がある。このような過酷な状況下においても、補給機や人工衛星などの宇宙インフラにエネルギーを供給できる高性能な太陽電池の開発が期待されている。

## ◆ アイ・グリッドとCPOWER、オンサイトPPAで協業 年間10MW目標

2025年10月21日 環境ビジネス

アイ・グリッド・ソリューションズとCPOWER（旧・第二電力／同・品川区）は10月17日、オンサイトPPA事業に関する基本合意を締結し、協業を開始したと発表した。両社が保有する再エネ事業の技術力と事業基盤を活かし、年間10MW以上、3年間で30MWの再エネ導入を目指す。

CPOWERは、太陽光発電所の開発など再エネ事業に特化した企業。10月1日に、これまでの「第二電力」から社名を改めるとともに、長州産業（山口県山陽小野田市）の100%子会社として新体制をスタートした。自社での設備設計、施工、O&Mまでの一貫した体制を強みにオンサイトPPA、オフサイトPPAにおける太陽光発電設備の開発に取り組む。

アイ・グリッドは、独自の解析技術によるAIプラットフォームを用いた余剰電力の活用、サービス展開を強みとする。今回の協業では、PPA向けファイナンススキームを提供し、迅速で屋根スペースを最大限に活用した太陽光PPA開発を実現する考えだ。

## ◆ フィルム型ペロブスカイト太陽電池の壁面設置に向けた改良工法開発を開始

2025年10月20日

積水化学工業株式会社

積水ソーラーフィルム株式会社

株式会社N T Tデータ

日軽エンジニアリング株式会社

積水化学工業株式会社（、積水ソーラーフィルム株式会社、株式会社N T Tデータ、および日軽エンジニアリング株式会社は、フィルム型ペロブスカイト太陽電池を建物外壁に設置するための改良工法の開発を2025年10月から開始した。

積水化学とN T Tデータは2023年よりNTT品川TWINS DATA棟外壁で行ってきた設置実証で得られた知見や課題をもとに、軽量性、および製造方法の観点から実用化を見据え、アルミ押出形材（注1）を用いた固定金物を採用した工法を開発。さらに、壁面の施工時に発生しやすいフィルム特有の「しわ・よれ」を容易に調整する工法も検討し、意匠性も確保する。

都市部における再生可能エネルギー導入は、設置場所や建物荷重の制約が大きく、従来型の太陽光パネルでは普及に限界があった。特に屋上や敷地が限られる都心部では大規模導入が難しく、郊外で発電して送電する方式が一般的だが、送電ロスやコスト増といった課題もある。これに対し、次世代型太陽電池であるフィルム型ペロブスカイト太陽電池は、軽量かつ柔軟性が高く、外壁や窓面など都市部の既存建物にも設置可能で、導入が進むことで、都心部での再エネ地産地消の促進が期待できる。

積水化学とN T Tデータは国内初の外壁設置実証を進めてきたが、フィルム型であるため設置において、しわ・よれの発生、設置時間を要する、そのほか、耐風性・耐久性を高めるため固定枠の断面性能を上げる等の設計をすると重量が増えるなどの課題があった。さらに、大規模導入を見据えると、固定枠の切削加工に伴う高コスト・長納期といった課題も明らかになった。今回4社共同で、施工性、軽量性、および製造方法の観点から改良工法の開発を行う。

# 市場情報・施策

## ◆ 海に囲まれたニッポン。海水が“燃料”になる技術が動き出している

10/31(金) Yahoo

日本の海がエネルギーを生む時代が来るかもしれない。東大発スタートアップ株式会社pHydrogenは、安価な金属と海水から水素を製造する「中性海水電解セル」の開発に成功。より低成本で安全な水素製造を可能にし、日本のエネルギー自給率向上に貢献すると期待されている。

資源なし国ニッポン、でも海がある

「日本は資源がない」とは、子供のころから何度も聞かされてきた話だ。石油も天然ガスも輸入頼みで、エネルギー自給率はわずか一割程度。太陽光パネルや風力発電所を並べる土地すら限られている。

でも、日本には“海”があった。もしその海水が燃料に変わるとしたら、エネルギーの未来は変わるかもしれない。

### 海水から水素を生む「中性海水電解セル」

そんな“夢みたいな話”に挑んでいるのが、東京大学・高鍋研究室発スタートアップの株式会社pHydrogenだ。同社が開発しているのは「中性海水電解セル」と呼ばれる装置。従来、海水から水素を取り出そうとすると、副産物として塩素ガスが発生してしまい、安全面やコスト面で実用化の壁が厚かった。pHydrogenの技術はその課題をクリアし、鉄など安価な金属を使って海水から効率的にグリーン水素を生み出せるのが特徴だ。

### 発電所から産業利用、自動車まで

水素燃料は用途も幅広い。例えば発電所。石炭や天然ガスを燃やすと大量のCO2が出るが、そこに水素と一緒に燃やすことで排出量を減らす試みが進んでいる。こうした「水素混合発電」はすでに実証が始まっている、将来は火力発電の脱炭素化に欠かせない技術とされている。製鉄や化学産業など、高温を必要とする現場でも代替燃料として期待されている。そしてもちろん、自動車の世界でも重要な存在だ。

ガソリンや電気とは違う強みを持つのがFCV（燃料電池車）。充電に時間がかかるEVに比べ、FCVは短時間でエネルギーを補給できるため、長距離トラックやバスなど商用車に向いている。もし海水由来の水素が安く安定的に供給できるようになれば、物流や公共交通の脱炭素化に一気に弾みがつく。

### 輸入頼みから、海辺で発電へ

資源がないと言われ続けてきた日本。けれど、海水を“燃料”に変える技術が広がれば、この国はエネルギーの新しい切り札を手にすることができます。海に囲まれた日本だからこそ、沿岸部で水素を作り、その場で使う“オンサイト発電”も現実的だ。輸送にかかるコストやリスクも少なく、世界情勢で燃料価格が乱高下することにおびえなくて済む未来がやってくるかもしれない。

# 研究情報

## ◆ ペロブスカイト太陽電池向け新技術、近赤外光を電気に変換 早大と桐蔭横浜大

環境ビジネス編集部

早稲田大学は10月28日、同大学理工学術院（石井 あゆみ准教授）、桐蔭横浜大学医用工学部（宮坂 力特任教授）らの研究グループが、太陽光の中に含まれる近赤外光を、電気エネルギーに変換する技術を開発したと発表した。同技術をペロブスカイト太陽電池に組み込むことで、従来の鉛系ペロブスカイト素子では利用できなかった近赤外光の利用が可能になるという。

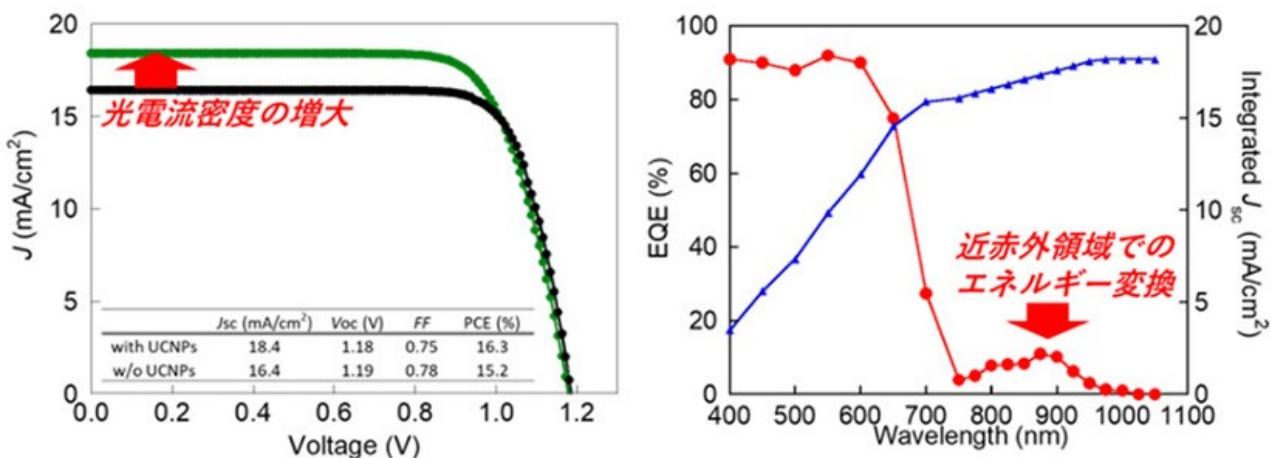
### 高電圧出力への変換に成功、変換効率16%以上を達成

ペロブスカイト太陽電池は、高い変換効率と低成本な製造方法から、次世代太陽電池として注目を集めている。変換効率はすでに26%を超え、シリコン太陽電池に迫る性能を示す。

ペロブスカイトのうち、現在の主流である鉛系ペロブスカイトは主に可視光を利用しているが、近赤外光の部分を有効に活かせていない。また近年、近赤外光に対応可能なスズ系ペロブスカイトもあるが、変換効率や出力電圧などに課題がある。

そこで、同研究チームは今回、波長の長い近赤外光を光吸収係数の高い有機色素によって効率的に吸収して、そのエネルギーをアップコンバージョン過程を通じて高エネルギーの可視光に変換し、最終的にペロブスカイト層で光電変換に利用する手法を開発した。

アップコンバージョンを組み込んだペロブスカイト太陽電池は、近赤外光照射下でも明確な電流が出ることを確認。開放電圧は約1.2Vに近く、変換効率は16%以上を達成した。



（左）太陽光照射下（1sun）での電流・電圧特性（緑：ナノ粒子あり、黒：ナノ粒子なし）／（右）アップコンバージョンナノ粒子を含むペロブスカイト素子の分光感度スペクトル（出所：早稲田大学）  
実用化には、耐久性などの課題克服や鉛フリー代替材料も不可欠

今回の成果は、近赤外光を利用した発電の実証という大きな一步だが、実用化に向けては、長期間安定できるかという耐久性や湿気や熱による劣化を防ぐ工夫などの課題が残されていると、同研究チームは指摘する。また、今回の研究では、材料に鉛が使用されており、環境負荷軽減には、鉛フリー材料への切り替えも重要な方向となるという。

今後、大面積化や実用スケールのパネル化、高効率な色素やナノ粒子の開発が進むことで、超高効率太陽電池の実現が現実味を帯びると解説している。

# 日立系、エコキュートで家庭向けの太陽光発電自家消費を最適化 実証開始

環境ビジネス編集部 2025/10/30

日立製作所（東京都千代田区）は10月28日、日立グローバルライフソリューションズ（日立GLS／同・港区）と共同で、地域の企業・住民と連携し、地域内で再エネを有効活用する取り組みを開始すると発表した。日立GLSは11月上旬から、エコキュートを活用し、家庭における太陽光発電の自家消費を促す実証実験を茨城県内で始める予定。

## 各家庭のエネルギー利用状況をAIで分析、最適な運転計画を自動立案

この実証では、太陽光発電による電力の家庭内活用を約20%向上させることを目標としている。実現に向けては、参加者宅に設置された日立ブランドのエコキュートで得られた運転状況や消費電力など各家庭の実データをAIで分析し、運転計画を自動で立案・最適化する仕組みの検証を行う。併せて、昼夜分割運転による経済性のシミュレーションや太陽光発電による自家消費の経済的メリットの評価も実施する。将来的には、家庭で余った電力を地域内で共有することで、HEMSを活用した再エネ融通が可能な仕組みを構築するとしている。

# 特集記事

## ◆ 物価高に強い日本経済をつくるには 太陽と風で、暮らしを守る

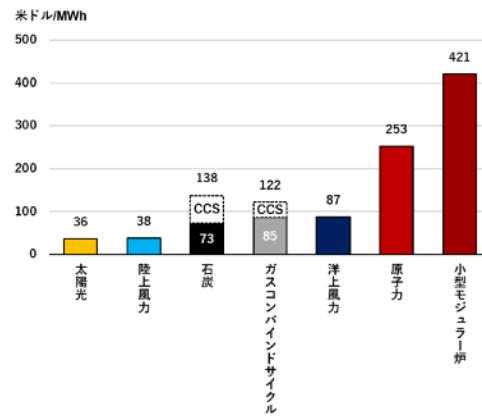
物価の上昇の主な原因のひとつが、エネルギー価格の高騰です。日本はエネルギーの約9割を海外に依存しています。

化石燃料の世界的な値上がりはあらゆる商品の値段も押し上げています。

燃料を必要とせず、戦争や為替の影響を受けにくい自然エネルギーは、いまや最も安く、安心できる電源になりつつあります。

太陽光や風力で発電した電気は、今では世界の多くの国で、石炭や天然ガスよりも安くなっています

### ====安いはずの自然エネルギー電気」が安くならないわけ=====



世界と日本の太陽光や風力の発電コストを比較すると、太陽光はおよそ1.5倍、風力は約2.4倍です。設備コストなどは世界平均と同等なのですが、トータルでは日本の方が高くなっています。理由は3つあります。

- 1つ目は、系統への接続コストが、2倍から3倍と高いです。安く作っても送電過程で高くなってしまいます。
- 2つ目は火力発電に1兆円規模の再エネ賦課金などによる補助金などが使われている。
- 3つ目は、日本に炭素税が導入されていないため火力発電が有利になっています。

### ====日本には無限のエネルギー・ポテンシャルがある=====

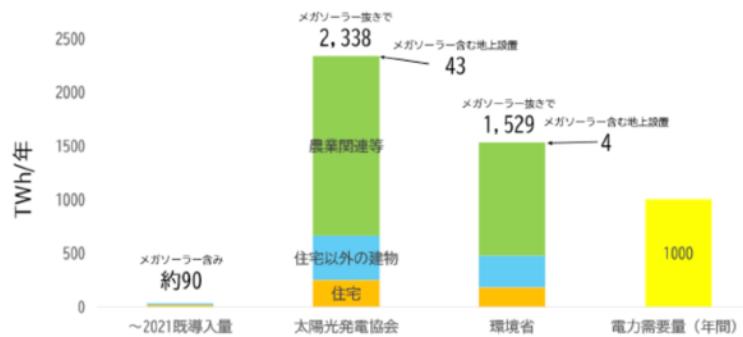
国土の狭い日本は、陸上風力やソーラー発電の場所も少ないと言われますが、実はメガソーラーや陸上風力に頼らなくても、日本には無限の可能性があります。地熱発電のポテンシャルは、2347万kWで世界で3位です。農地の一部を営農型太陽光発電を設置すれば、日本の電力需要の7~8割がまかなえます。EEZは世界7位の広さがあります。浮体式風力発電に加えて、商船三井が計画している「ウインドハンター」では、

自動運転でEEZを自由に航行して風力で水素を製造するプロジェクトがあります。

### ====エネルギーの地産地消へ=====

地域で電気をつくり、その電気が地域を元気にする。そんな仕組みが広がれば、地方の活性化にもつながります。地域の人たち自身が、自然を資源として活かす仕組みを進めていくことが大切です。そのための制度づくりを進めることが、政府の重要な役割として期待されます。自分たちの手でエネルギーを生み出す社会へと転換する道があるので。それは、地球にも家計にもやさしく、物価高にも強い社会への一歩です。

自らの手でエネルギーを生み出すことこそが、日本経済を安定させ、未来への安心を築く力となります。



# ◆ 屋根の機能美を確立したエネルギー革新。屋根の機能美を確立したエネルギー革新！JACKERYが瓦型太陽光パネルで『TIME』誌の「BEST INVENTIONS OF 2025」に選出

## 太陽光発電技術と建築デザインを融合した「JACKERY SOLARSAGA BARREL TILE」が、世界的評価を獲得

Jackery Japan 2025年11月13日

近年、再生可能エネルギーへの関心の高まりとともに、住宅や施設への太陽光パネル導入が世界的に進んでいます。日本でも、東京都において2025年4月から新築住宅への太陽光パネル設置が義務化されるなど、導入機会は増加する見込みです。

一方で、従来の平面型太陽光パネルは外観の美しさを損ないやすく、特に歴史的建造物や美観を重視する建築では周囲との調和が難しいという課題があります。こうした景観・構造の両面での課題を解決するため、Jackeryは世界初の曲面結晶シリコンを用いた瓦型太陽光パネル「Jackery SolarSaga Barrel Tile」というソリューションを提供。

Jackery SolarSaga Barrel Tileは、これまで世界三大デザイン賞であるiFデザイン賞（ドイツ）、IDEA賞（アメリカ）、レッドドット・デザイン賞（ドイツ）に加え、日本のグッドデザイン賞も受賞し、国際的に高く評価されている。

このパネルは、太陽光発電技術と建築美学を融合し、伝統的な屋根の美観を保ちながら効率的な発電を実現します。加えて、波形デザインにより通気性と放熱性を高め、設置の簡易性や住宅への適応性も向上。5mmの高強度強化ガラスとアルミ合金を採用し、耐火性・雹耐性・雨水保護機能を備え、マイナス40°Cから85°Cまで対応し、最長25年保証を実現。



### スペック

製品名：Jackery SolarSaga Barrel Tile

- ・サイズ：715mm x 466mm x 49mm
- ・重さ：5.3kg
- ・バッテリーセルの最大出力：42W
- ・セルの素材：単結晶シリコン

# REPORT REVIEW

## ◆ ペロブスカイト太陽電池の導入場所が広がる。新たな設置方法でコスト低減へ

2025年10月29日

公益財団法人 自然エネルギー財団は本日、「ペロブスカイト太陽電池の導入場所が広がる：新たな設置方法でコスト低減へ」を公表した。

第7次エネルギー基本計画において、政府はペロブスカイト太陽電池の2040年の導入目標を20GWに設定しました。これは同年の太陽光発電全体の導入目標（200～280GW）の約1割に相当します。政府の目標を受けて、ペロブスカイト太陽電池の特性を生かした設置場所・設置方法を検証する実証実験が全国で始まっています。高層ビルの外壁や窓、高速道路や空港、風力発電のタワーや農地など、設置できる場所が広がっています。フィルム型とガラス型の開発が進み、防草材や防水材といった他の製品との一体型など、ペロブスカイト太陽電池の種類も多様化してきました。

一方で従来のシリコン太陽光パネルと比べて発電コストが高く、耐久性が短いという課題があります。2040年の時点でも、発電コストはシリコン太陽光パネルの2～3倍、稼働年数は約3分の2と予測されています。こうした課題に対応するため、工事費用を削減する設置方法や、耐久性を向上させる新しい技術の開発が進んできました。政府や自治体はメーカーの設備投資や技術開発を支援するとともに、導入に向けたロードマップやガイドラインの策定にも取り組んでいます。

### ＜目次＞

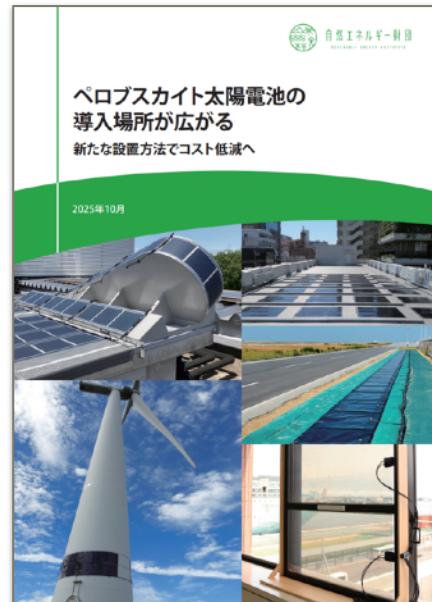
#### はじめに

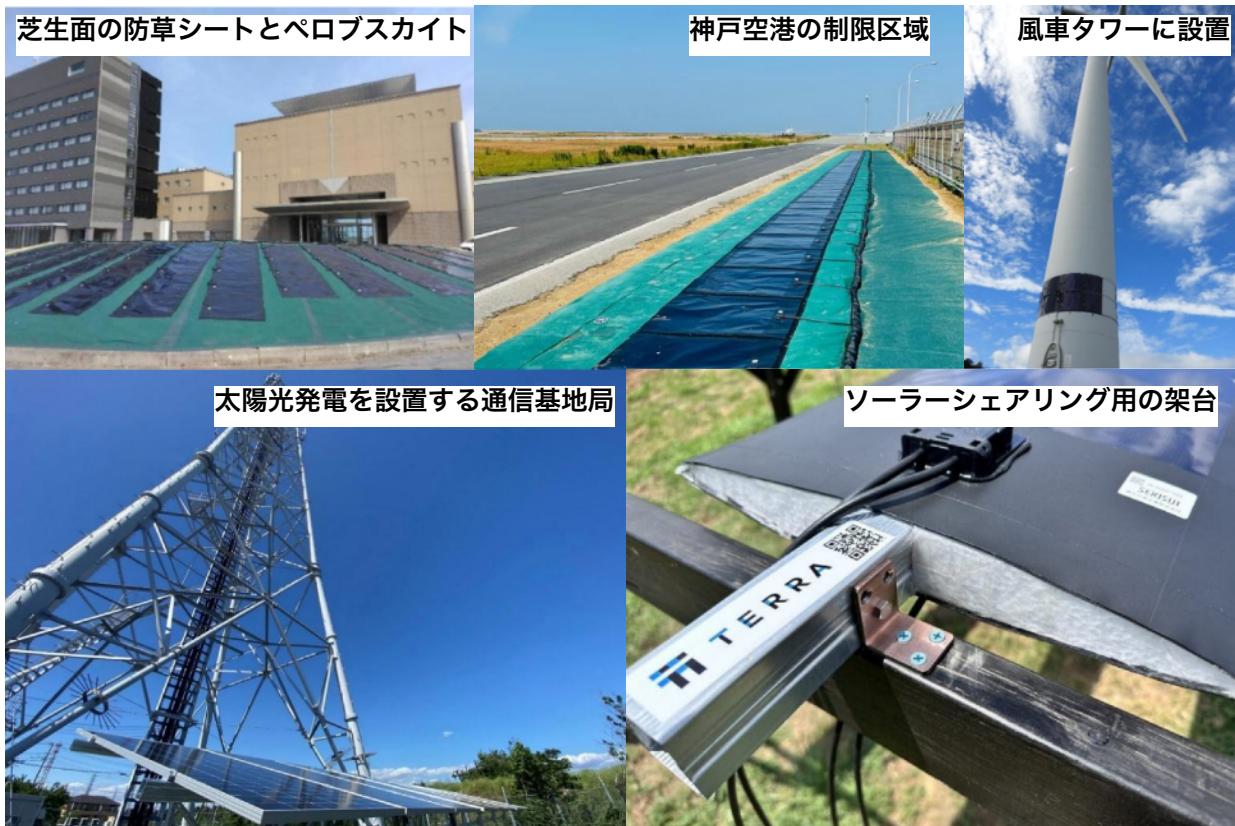
#### 第1章 高層ビルから道路まで導入拡大

##### 1. 軽さを生かしてビルの壁面や窓、駅の屋根に



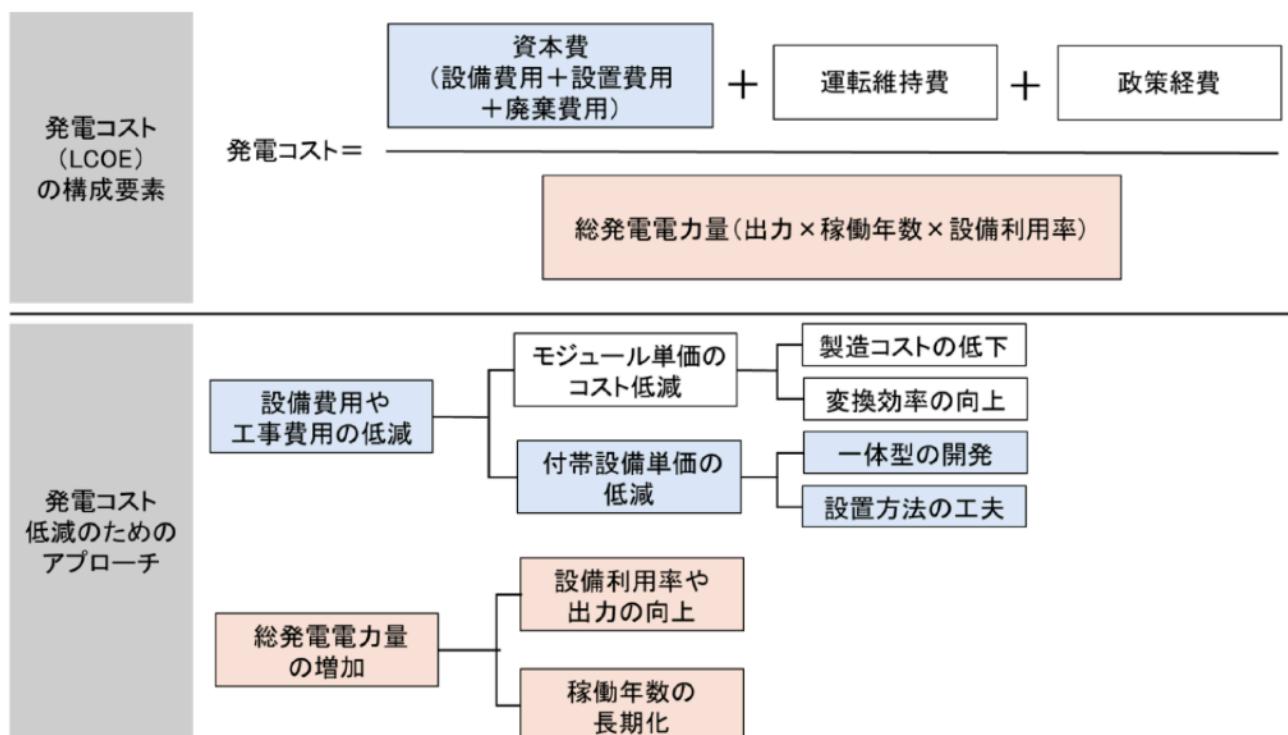
##### 2. 薄型で柔軟な特性を生かしてインフラ施設や農地に





## 第2章 設置方法や封止材の開発でコストを低減

1. 設置方法の工夫で工事コストを35%削減
2. リプレースを前提とする製品と一体化
3. バリアフィルムや封止材の開発で20年の耐久性を実現



出典:日本政策投資銀行や各種委員会の公表資料を参考に自然エネルギー財団が作成

### 第3章 ペロブスカイトの早期普及に向けた3つの施策

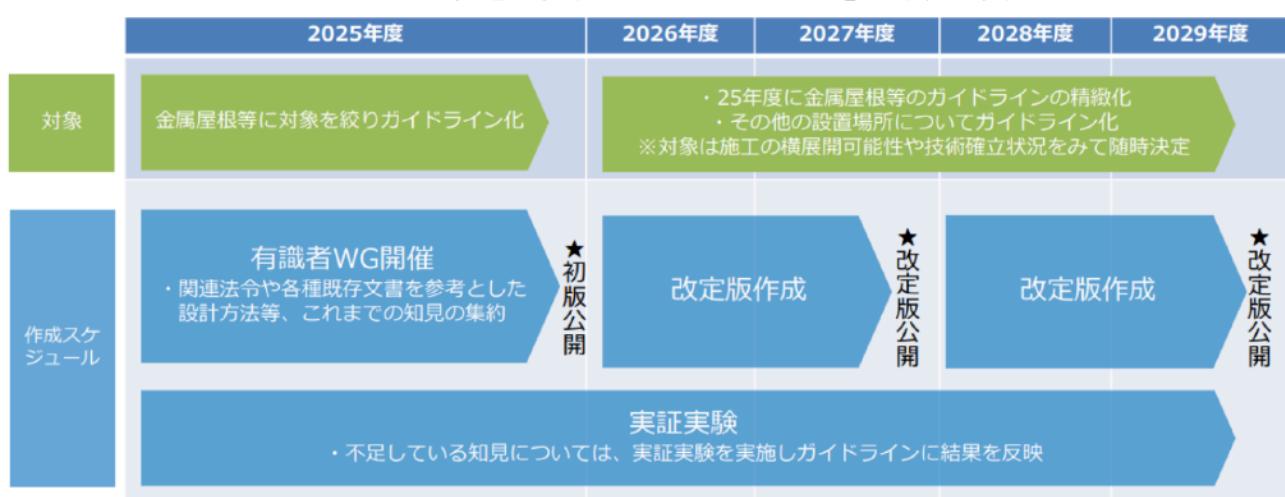
1. 普及に向けた課題：コストと法規制
2. 国や自治体の対策：生産拡大、導入口ードマップ、ガイドライン策定

表3 第7次エネルギー基本計画における太陽光発電の導入目標(AC=交流ベース)

| 区分               | 2024年度実績 | 2030年度目標      | 2040年度目標            |
|------------------|----------|---------------|---------------------|
| 太陽光発電全体の導入目標     | 77.3GW   | 103.5～117.6GW | 200～280GW           |
| シリコンパネルの年間導入量    | 3.5GW/年  | 4.3～6.71GW/年  | 6.24～15.65GW/年      |
| ペロブスカイト太陽電池の導入目標 | —        | GW級の生産ラインの確保  | 国内 20GW<br>海外 500GW |

出典：自然エネルギー財団が作成

図16 「フレキシブル太陽電池設置・施工ガイドライン」の策定・改定スケジュール



出典：次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた実装加速連絡会

# YOUTUBE REVIEW

## 《太陽光発電大学》

### PVU -PHOTOVOLTAICS UNIVERSITY

このYouTubeは、立命館大学の峯元高志教授が、さまざまな研究者とともに、仕事で、研究で、太陽光発電に関わる方に向けて、高度な知識と考え方を提供しています。内容には、一定の化学的な知識が必要ですが、何度か視聴していくと自ずと知識が身につきます。

太陽光発電大学の峯元高志のプロフィールはこちら↓

■太陽光発電研究室・立命館大学 <https://youtu.be/a0JHILwkpJM>

1. [太陽光発電の地図【2022-23年】\(立命館大・峯元高志\)](#)
2. [太陽光発電の普及 \(S01\) 【立命館大・峯元高志】](#)
3. [建材一体型PV \(S02\) 【立命館大・峯元高志】](#)
4. [電力システム改革とPV \(S03\) 【立命館大・島田幸司×峯元】](#)
5. [PVモジュールの長期利用 \(S04\) 【青学大・石河泰明×峯元】](#)
6. [ペロブスカイト太陽電池の基礎 \(S05\) 【兵庫県立大・伊藤省吾×峯元】](#)
7. [太陽電池の理論限界効率 \(S06\) 【立命館大・峯元高志】](#)
8. [CIS太陽電池 \(S07\) 【産総研・石塚尚吾×峯元】](#)
9. [A I ×太陽光発電 \(S08\) 【理研・沓掛健太朗×峯元】](#)
10. [【S8-番外編】A I 失敗談？](#)
11. [営農型太陽光発電 \(S09\) 【アント・ラボ：垣本隆司×峯元】](#)
12. [行動経済学と再エネ \(S10\) 【立命館大・島田幸司×峯元】](#)
13. [宇宙と太陽光発電 \(S11\) 【JAXA今泉充×峯元】](#)
14. [宇宙に関する実験の失敗からの発見など【S11番外編】](#)
15. [太陽光発電で脱炭素 \(S12\) 【産総研・櫻井啓一郎×峯元】](#)
16. [水素と光触媒 \(S13\) 【甲南大・池田茂×峯元】](#)
17. [太陽電池モジュールの寿命と信頼性 \(S14\) 【新潟大・増田淳×峯元】](#)
18. [SOLAR EV \(S15\) 【宮崎大・西岡賢祐×峯元】](#)
19. [ペロブスカイト太陽電池。結晶の基礎、フレキシブル、超軽量、そして実用化へ。 \(S16\) 【産総研・宮寺哲彦×峯元】](#)
20. [SN系ペロブスカイト太陽電池 \(S17\) 【電通大・早瀬修二×峯元】](#)
21. [太陽光発電の熱力学 \(S18\) 【龍谷大・和田隆博×峯元】](#)
22. [タンデム太陽電池 \(S19\) 【青学大・石河泰明×峯元】](#)
23. [有機薄膜太陽電池 \(S20\) 【広島大・尾坂格×峯元】](#)

24. [番外編～研究者のキャリア～【尾坂格】](#)
25. [太陽光発電で水素 \(S21\) 【宮崎大・西岡賢祐×峯元】](#)
26. [軽量型太陽電池の新領域展開 \(S22\) 【株式会社PXPの杉本広紀CTO×峯元】](#)
27. [エレクトロルミネッセンス評価の進呈\(S23\)【青学大・石河泰明×峯本】](#)
28. [カラフル太陽電池の現状と未来 \(S24\) 【産総研・齋均×峯元】](#)
29. [ペロブスカイト太陽電池～材料化学から実用化に挑む～【若宮淳志×峯本】 \(S25\)](#)
30. [ナノスケールでみるペロブスカイト 【東大・内田聰×峯元】 \(S26\)](#)
31. [PV新時代のBIPV 【早稲田・近藤道雄×峯元】 \(S27\)](#)
1. [【S27予告編】](#)
  2. [PVの過去、現在 \[S27-01\]](#)
  3. [PVの現在と未来 \[S27-02\]](#)
  4. [日本にとってのPV新時代とは？ \[S27-03\]](#)
  5. [世界での日本の位置付けは？ペロブスカイトは救世主になるか？ \[S27-04\]](#)
  6. [太陽電池の国際標準化 何のために、何をするのか？ \[S27-05\]](#)
  7. [IECのチアというお仕事 \[S27-06\]](#)
  8. [PVモジュールの安全性の課題 \[S27-07\]](#)

## 《その他のYOUTUBE》

このYouTubeは、日本における技術開発ニュースを簡潔にまとめて解説しています。解説内容のバランスが悪いので、ちゃんと比較ができる程度の基礎知識があることが前提になります

またYouTubeには、かなりセンセーショナルな表現があります。選択してここに掲載していますが、注意して視聴してください。

- ◆ [【衝撃】中国製造で異常事態！30兆円の中核産業！世界1位の太陽光大国がとんでもない事態に...【輸出激減】](#)
- ◆ [【衝撃】AIが予測した2075年「日本の未来」トップ7【日本の未来予測】](#)
- ◆ [ペロブスカイト太陽電池で中国依存から脱却！圧倒的日本優位の次世代太陽光パネルに注目！ | 和田憲治スタンダードジャーナル](#)
- ◆ [色素増感型ナノ粒子『ペロブスカイト太陽電池』変換効率を向上！](#)
- ◆ [車の屋根からスマホまで設置場所を選ばない“夢の太陽電池”「ペロブスカイト太陽電池」日本発の技術で世界に挑め！【BIZスクエア】](#)
- ◆ [薄くて曲がる「ペロブスカイト太陽電池」JR博多駅の屋根で実証実験 1年かけて発電効率や耐久性を確認](#)
- ◆ [国策！ペロブスカイト太陽電池！関連銘柄](#)

- ◆ [拡がるペロブスカイト 光とエネルギーを取り持つ物質 | SCIENCE PORTAL動画ニュース（2025年10月2日配信）](#)
- ◆ [鉛フリー『ペロブスカイト太陽電池』大型化に成功！【京都大学】](#)
- ◆ [YT5950013①社会実装における技術的課題とその解決策は何か](#)
- ◆ [原発20基分の発電2040年政府目標、次世代太陽電池「ペロブスカイト」で暮らしどう変わる？【NST解説】 | TBS NEWS DIG](#)
- ◆ [【ペロブスカイト太陽電池3選】高市新総裁の1573億円補助金でテンバガー達成か？！](#)
- ◆ [【衝撃】進化が止まらない！CANONが開発した「太陽電池」がとんでもないことに！【日本の逆襲】【3兆円】](#)
- ◆ [薄く軽い次世代型「ペロブスカイト太陽電池」1年間の実証実験で発電量や防水性を確認](#)

## 《PODCASTS》

### ◆ **自然エネルギーQ&A 「わたしたちの未来地図」**

リスナーのあなたと共に考えながら、未来を描いていくポッドキャスト番組

公益財団法人 自然エネルギー財団は、この度、設立当初からミッションとして掲げてきた「自然エネルギーを基盤とする、持続可能で豊かな社会」を、より多くの人々と「共に考え」、「対話を通じて」、「共に創造していく」ためのポッドキャスト番組を2025年6月5日から配信開始しました。

#### 第1回

[「ソーラーシェアリングで農業を再生：農業を守ることは、わたしたちの食卓を守ること」](#)

#### 第2回

[「2040年、再エネ5割の政府シナリオと再エネ9割の財団シナリオで、わたしたちの暮らしはどう変わる？」](#)

#### 第3回

[「ペロブスカイト太陽電池に高まる期待」](#)

#### 第4回

[「漁業者のための洋上風力発電入門：地域の海の10年後を考える」](#)

#### 第5回

[「万博からみるサーキュラーエコノミー：持続可能な建物をめぐる挑戦」](#)

#### 第6回

[「プラグインソーラーが導入を加速 ドイツの太陽光発電急成長の背景」](#)

## 第7回

### 「気候変動対策における"連携すること"の重要性について」

## 第8回

### 「鉄鋼業の脱炭素化に向けて」

## 第9回

### 「持続可能な水素エネルギーの使い方：日本の課題と展望」

## 第10回

### 「日本の自然エネルギー発電の"これまで"と"これから"」

「持続可能な水素エネルギーの使い方」について上級研究員の石原寿和さんに伺った前回の配信。中でも興味深かったのが、ともに歩んで来られた日本の太陽光発電の歴史でした。1992年、日本で初めて住宅に太陽光パネルを設置した三洋電機の桑野幸徳さんなど、自然エネルギー社会の礎を築いた先人たちの物語には、過去の教訓とより良い未来を築いていく為の指針がありました。「未来への羅針盤は過去の教訓にある」。歴史を学ぶことの重要性を改めて感じました。第10回の配信はそんな「自然エネルギー史」の第二弾として、1970年代から50年に渡って自然エネルギーとともに歩み、日本の風力発電事業を黎明期から育ててきたひとりである上級研究員の齊藤哲夫さんに「自然エネルギーの『これまで』と『これから』」について伺いました。

## 第11回

### #011 「ペロブスカイト太陽電池の導入場所が広がる 新たな設置方法でコスト低減へ」

自然破壊や災害リスクのあるメガソーラーへの規制を求める声が広がる一方、ペロブスカイト太陽電池の積極的な活用を求める声が日に日に高まっています。先月就任した高市新総理も所信表明演説で「エネルギー安全保障上もペロブスカイト太陽電池をはじめとする国産エネルギーは重要。開発や導入を支援する」と明言。市場でも関連銘柄に注目が集まりました。直近では八丈島を襲った記録的な集中豪雨と最高瞬間風速54.7メートルの巨大台風。酷暑により山で主食のどんぐりが不作だったことによる人里への熊の出没など、地球温暖化による様々な影響と輸入資源の高騰が暮らしを脅かす中、多くの人が資源も技術も国産の自然エネルギーのひとつであるペロブスカイト太陽電池に脱炭素社会の実現と経済成長への希望を抱いているを感じます。

第11回の配信はそんな状況を背景に『ペロブスカイト太陽電池の導入場所が広がる 新たな設置方法でコスト低減へ』というレポートを発表した上級研究員の尾身悠一郎さんが二度目の登場。各地で進められている実証実験の最新状況や、普及に向けて政府や自治体が進めている対策について伺いました。