

E&Eレポートは、企業・国・海外の省エネや環境情報を、少しでも皆様にお届けしたいという思いから、毎月発行しているニュースレターです。
 地球温暖化防止にお役に立てれば幸いです。

ToPic 企業動向

●再生エネの自然電力、蓄電池の制御システム外販 太陽光発電会社向け

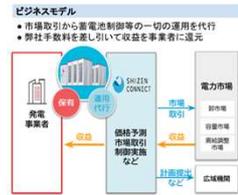
自然電力は太陽光発電事業者や再生エネ電気の売買を仲介する事業者向けに販売する。蓄電池を使い発電量や電力需要に合わせて充放電することで収益を高めたい事業者の需要を取り込む。

自然電力の子会社で蓄電池の一括制御システムを開発するShizen Connect（シゼンコネクト）が提供する。システムに日射量や気温などの情報を入力することで人工知能（AI）が自動で充放電を制御したり、発電量の計画を立てたりできる。顧客は必要な機能を選んでインターネット経由でシステムを使える。

まず電気の売買を手がける「アグリゲーター」として大分県の発電所を運用するグリーングロースに提供する。2026年1月から運用する。

発電量が多く、電気の市場価格が安くなる昼間の時間帯には電気をため込み、需要が高まり価格が上がる時間帯に売電することで収益の向上が見込めるという。蓄電池を導入している発電事業者やアグリゲーターを対象にシステムの販売を進める。「日経新聞」

一言メモ 太陽光発電電力を最大限有効に活用できる。



●「冷たくなるベンチ」を路面太陽光で稼働、大阪万博に設置

東亜道路工業は、大阪・関西万博駐車場に、路面太陽光パネル「Wattway（ワットウェイ）」を設置したと発表した。発電した電力は、冷却機能付きベンチの稼働用電源として活用する。

Wattwayパネル6枚と冷却機能付きベンチ1基を組み合わせたシステムを合計3セットを設置した。

パネル1枚あたりの大きさは1257×690mm、出力125Wで、6枚合計で750Wとなる。冷却機能付きベンチは、容量768Whのリチウムイオン蓄電池と座面の一部に冷水を循環させる冷却機能を搭載し、座面温度を28℃に保つ。ベンチサイズは幅1800mm、高さ746mm、奥行き591mmの3人掛け。

Wattwayは、フランスの道路会社とフランス国立太陽エネルギー技術研究所が共同開発した。太陽光パネル表面にすべり止め加工を施し、歩行者や自転車、大型車の走行荷重が作用する厳しい条件下でも太陽光発電能力を維持できる。

「日経BP」一言メモ 長時間占拠される恐れがある。屋根が欲しいですね。



●太陽光パネル、強度低い屋根にも設置／東ガスなど軽量型提供へ

東京ガスと次世代太陽電池開発のスタートアップ、PXPは、軽量で薄く柔軟な「フィルム型カルコパイライト太陽電池」について、耐荷重の低い屋根にも設置できるサービスの開発に乗り出すと発表した。PXPが手掛ける次世代太陽電池を東ガスの知見を生かした手法で施工する。2026年度中にも太陽光パネルを設置できる建物の幅を広げる。

東ガスとPXPによる開発が、カーボンニュートラルに向けた研究開発を支援する神奈川県公営事業に採択されたフィルム型カルコパイライト太陽電池を耐荷重の低い屋根に設置する取り組みは国内初という。「電気新聞」

一言メモ 日本では、太陽光発電パネルの軽量化は必須。



●再生エネの余剰電力を熱として蓄える…BlossomEnergyが開発、「黒鉛蓄熱電池」の機能

BlossomEnergyは、黒鉛を使用した蓄熱電池を開発し、今夏から広島県内で実証実験を始める。再生可能エネルギーの余剰電力を蓄熱材の黒鉛で熱として蓄える。2025年度中に複数の試験ユーザーの導入・検証を予定し、改良を進めて26年から量産モデルの販売開始を目指す。日中に余剰になった再生エネを熱として貯蔵し、必要な時に温水や温風として取り出す。

商用モデルの蓄熱電池では約200kWh—600kWhを貯蔵可能。1日あたりの給湯需要換算で10—30世帯分の熱量を貯蔵できる。蓄熱電池の大きさは小型コンテナ程度。24年公開したコンセプト機ではできなかった一定温度のガスの長時間安定供給を実現した。温浴施設や大規模空間の暖房、陸上養殖施設、工業用乾燥炉などに利用可能。設置検討から導入まで3—6カ月を想定する。同社は22年に創業。高温ガス炉や熱貯蔵システムなどの設計・開発を手がける。「日刊工業新聞」

一言メモ エネルギー変換効率はいくらか？



●東京都、次世代再生エネ支援で「塩分濃度差発電」「微生物発電」採択

東京都は、次世代再生可能エネルギー発電技術の実用化に向け、都内をフィールドとした実証事業を支援する「次世代再生可能エネルギー技術社会実装推進事業」について、「塩分濃度差発電」と「微生物発電」を採択した。事業期間は2028年3月31日まで。

「塩分濃度差発電」は、未利用の海水と淡水（排水）の塩分濃度差を利用して発電するもの。自律型かつ分散型電源となる発電設備を都内に設置し、発電性能や事業性などを検証する。実施場所は東京都内の清掃工場の予定。代表事業者はブルーウォーターエナジー。

また「微生物発電」は、微生物が有機物（食品・農業廃棄物）を分解する過程で生成する電子を電極で捉えて電気に変換する仕組み。実証では、公園などに設置し、日常的な電力供給や災害時にも活用できる電源としての有効性を検証する。実施場所は東京都内の公園、食品工場などの予定。代表事業者はセレン。「日経BP」

一言メモ 「塩分濃度差発電」は海岸に設置？



●GEと日立、次世代原子炉SMR建設開始 カナダの州政府から認可

米GEベルノバと日立製作所の共同出資会社、米GEベルノバ日立ニュークリアエナジーは、カナダで次世代原子力小型モジュール炉（SMR）の建設を始めると発表した。SMRは生成AI（人工知能）で増加する電力需要への対応策として期待が高まる。カナダ・オンタリオ州政府から建設許可を受けたことで計画が前進する。

現地電力大手のオンタリオ・パワー・ジェネレーション（OPG）向けのプロジェクトで、2030年末までの運転開始を目指す。OPGのダーリントン原子力発電所に小型モジュール炉「BWRX-300」を建設する。出力は30万kWと一般家庭30万世帯分に相当する。カナダ原子力安全委員会が4月に1号機の建設工事認可を出していた。

OPGは1号機を含めて全4基を計画しており、2—4号機は34年から36年頃の運転開始を計画する。「日経BP」

一言メモ 日立が参加なら、日本も導入するでしょうね。



ToPic 官公庁・海外動向

●欧州環境庁、再エネ成長と電化が脱炭素化や競争力強化の鍵と報告

欧州環境庁（EEA）は、2030年までに必要な取組を分析した。これによると、EU全体で再生可能エネルギー（再エネ）の普及を拡大すると同時に、熱供給や輸送、産業部門の電化を加速させることが必要である。

現状、電力部門では化石燃料からの脱却が進んでいるが、これに比べると、熱供給及び輸送部門における脱炭素化の進展は遅い。また、ガス価格のエネルギー輸入コストの高騰によりは域内GDPの最大4%にまで膨らんだ。

こうした課題に対し、再エネ（特に太陽光と風力）や電化は、エネルギーの自立性を高め、持続可能なエネルギー価格を維持するための重要な道筋になる、と強調する。

加盟国は、エネルギー効率や資源効率を改善するための取組を強化しながら、国内の再エネ発電に投資することで、輸入化石燃料をより安価でクリーンなエネルギー源に置き換えることが可能だと説明し、このための緊急優先課題や部門別の対策を提示している。[EICネット]

一言メモ 熱供給、輸送部門の脱炭素化は電力？水素？。

●【SDGs達成度ランキング】日本、2025年は世界19位に後退 6目標が最低評価

国際的な研究組織「国連持続可能な開発ソリューション・ネットワーク」（SDSN）は世界各国のSDGsの達成度を評価した「Sustainable Development Report（持続可能な開発報告書）」の2025年版を発表した。国連や研究機関などの統計資料をもとに、各国のSDGsの取り組みを100点満点で点数化し、達成度を公表した。

2025年版の1位はフィンランド（87.0）。5年連続のトップとなった。2位はスウェーデン（85.7）、3位はデンマーク（85.3）、4位はドイツ（83.7）、5位はフランス（83.1）。日本のランキングは、19位（80.7）。2017年にピークの11位をつけたものの、近年は20位前後にとどまっている。

日本の【深刻な課題】は6つ。

・目標2「飢餓をゼロに」 ・目標5「ジェンダー平等を実現しよう」 ・目標12「つくる責任、つかう責任」 ・目標13「気候変動に具体的な対策を」
・目標14「海の豊かさを守ろう」 ・目標15「陸の豊かさを守ろう」 「朝日新聞SDGs」

一言メモ 掛け声の割に順位が低いのがっかり。)



●日商と東商 「2025年度 中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」結果

エネルギー価格の高騰について約9割（85.2%）の企業が「経営に影響あり」と回答し、約1割（7.9%）は「深刻で事業継続に不安」としている。直近1年の対応は「自社製品・サービスの値上げ」（34.2%）が最多で、省エネ運用改善（27.7%）や省エネ型設備の導入（25.1%）も3割程度に上る。

脱炭素への取組みは7割（68.9%）が実施し、省エネ型設備導入（35.7%）、運用改善（34.5%）が中心で、排出量測定に取り組み企業も26.0%。取引先から脱炭素要請を受ける企業は2割（21.3%）で、支援を得られるのはその3割弱にとどまる課題としては「費用負担の大きさ」（64.5%）が突出。政府・自治体への期待は「省エネ設備や再エネ導入への資金支援」（72.8%）が最多で、商工会議所には「セミナー等による情報提供」（49.6%）や「支援策の紹介」（44.1%）が求められている。「環境省」

一言メモ 中小企業では、運用改善による省エネが重要。



●東京都、曲がる太陽電池の愛称「Airソーラー」に 普及拡大へ

東京都は、薄くて曲がる次世代型のペロブスカイト太陽電池の愛称を「Airソーラー」に決めたと発表した。日本発の技術で国内外で開発競争が激しい。都は親しみやすい名前でも普及拡大につなげようと、7月にネーミング総選挙と銘打って広く投票を呼びかけていた。

総投票数は1万5005票で「Airソーラー」は4388票を獲得しトップだった。

「Airソーラー」の名称は「どこでも（Anywhere）」「革新的な（Innovative）」「再生可能エネルギー（Renewable energy）」の頭文字を取った。空気のようにあらゆる場所に設置されることも示した。

都は2050年までに温暖化ガス排出量を実質ゼロにする目標を掲げる。「Airソーラー」は従来型の太陽電池では対応できなかった建物の壁面や曲面などに設置できることから、都市部のポテンシャルを生かせる技術と期待している。「環境展望台」

一言メモ ペロブスカイトは発音しにくい。略称ではPSC（Perovskite Solar Cell）が使われている。



●東京都、中小企業のCO2削減効果をまとめてカーボンプレジット創出へ

東京都は、都内中小企業の小規模なCO2削減活動をとりまとめてカーボンプレジット化すると発表した。J-クレジット制度の「プログラム型プロジェクト」を活用するもので、同プロジェクトを運営する事業者の取り組みに対し、成果連動型の協定金により最大5600万円を支援する。金融機関・経済団体・地方自治体などを対象に同プロジェクトの運営事業者を募集し、5件程度採択する予定だ。

プロジェクトが採択された事業者は、都と協定を締結し、採択プロジェクトに関して、都内中小企業などのプロジェクトへの誘引を進め、2028年1月までに1回以上のクレジット認証を達成する。都内中小企業などとの幅広いネットワークを有する経済団体や金融機関などと連携して事業に取り組む。

東京都は採択されたプロジェクト1件につき、2025年度は最大1600万円、2026・2027年度は成果連動型で最大2000万円の協定金を支払う。「環境ビジネス」

一言メモ 中小企業のCO2削減が収入につながる仕組みになればなあ・・・。



●東北大ら、廃熱を天然ゴムを介して動力変換するプロセスを開発

東北大は、天然ゴムの弾性熱量効果を活用した新たな熱-動力変換機構を提案し、工場などから排出される200℃未満の低温廃熱から高い動力エネルギーを得ることに成功した。

弾性熱量効果とは、弾性体が急激に変形する際に発熱・吸熱を伴う現象。従来の熱電材料による廃熱発電は変換効率が低く、代替技術の開発が求められていた。本研究では、天然ゴムの弾性熱量効果を利用し、熱交換器を通じて温度制御された作動流体をゴムチューブに流すことで、ゴムの伸縮運動を発生させ、可動部を往復運動させる機構を構築した。—実験では、温度差25℃、ゴムの伸び率50%の条件下で、1サイクルあたり最大150mJ/cm³のエネルギー密度を記録し、120mW相当の出力を得た。得られた力（100N以上）と変位量（20mm以上）は既存の発電機構との互換性があり、熱から動力を経由して電気エネルギーへの変換が可能であることが示された。（環境展望台）

一言メモ 全エネルギーの過半数が廃熱として活用されていない。ゴムの寿命が気になります。



後記 横断歩道で自転車に乗って停まっている人は、歩行者？

- ・自転車に乗っている場合は「車の仲間」、自転車から降りて停まっている場合は「歩行者」扱いになります。
- ・6歳未満の子どもが自転車に乗っている場合は、「歩行者」になります。
- ・自転車専用横断歩道がある場合は「一時停止」の義務があります。
- ・来年4月からは青切符が導入されます。

一言メモ 信号無視は要注意ですね。

