

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立て頂ければ幸いです。

◆ ToPic 企業動向

●スマートメーター電力データを活用し、電気料金を最適化 エネチェンジ

エネチェンジは、全国のスマートメーターの電力データを活用した新サービス「エネチェンジ・マイエネルギー」を開始すると発表した。同サービスでは、低圧家庭向け・高圧法人向けの2種類を提供し、利用者の最適な電気の使い方と電気料金プラン選びを支援する。

低圧家庭向けサービスは、「マイエネルギースイッチ」「マイエネルギーナビ」「マイエネルギーアラート」の3サービス。利用者は、過去の使用量データから、最適な電気料金プランを選択できる。また、電気の使い方が変わったときにはアラートで告知し、より効率的な方法を提案する。

高圧法人向けサービス「マイエネルギー定期見積（無料）」では、おすすめのプランが登場した場合や契約更新期日が近くなると、電気代の削減提案を送付する。年々、比較検討が難しくなつつある電力会社の相見積りを定期的に提供、電力データをもとに、その企業に適した電気代削減プランを提案する。「環境ビジネス」

☑ 一言メモ 電力会社を切り替えることによる手数料ビジネスか？

●出光とトヨタ、バッテリーEV用全固体電池の量産実現に向けた協業を開始

出光とトヨタはEVの進化を支える次世代電池について、全固体電池の要素技術研究・開発に取り組んできた。今回の協業は、EV向けに高容量・高出力を発揮しやすいとされている硫化物系の固体電解質が対象。この硫化物固体電解質は、柔らかく他の材料と密着しやすいため、電池の量産がしやすいという特徴がある。全固体電池搭載車の2027-2028年市場導入をめざす。

全固体電池のメリットは、電解質が固体であるため、電気を伝えるイオンが速く動けること、それにより充電時間の短縮、航続距離の拡大、高出力化が可能になる。温度影響を受けにくく、高温・高電圧に強いため、安定性が高いという特徴もある。電池がより小型で高性能になることで、スポーツカーから、急速充電の頻度が高い商用車まで多様なニーズに対応できるようになる。最大の課題は耐久性。充放電を繰り返すと、固体電解質の間に亀裂が発生し、電池性能の劣化だったが、開発に成功した。「ニュースリリース」

☑ 一言メモ 早期立ち上げで、日本の自動車産業の牽引に期待。

●9割の中小企業が脱炭素策を不実施、壁はコスト増 民間調査

関電エネルギーソリューションは、中小企業の経営者3060名を対象に、「中小企業における脱炭素対策の実施に係る実態調査」をインターネットにて実施した結果を発表した。

調査によると、経営者（n=3060）に対し、「何らかの脱炭素対策に取り組んでいる」のは10分の1（9.8%）だった。取り組んでいない経営者（n=100）の「支障となっている理由」は「コストが増える」（26.0%）、「手間がかかる」（17.0%）、「どう取り組みればよいかわからない」（16.0%）、「必要なノウハウや人材が不足している」（6.0%）など、費用や人材が不足していることがわかった。しかし、92.0%の企業が、補助金の申請対象を把握していない。

「取り組みを開始した理由」は、企業の責任や要請に応えるためだった。実施策では「エネルギー消費量の削減」（66.0%）、「再生可能エネルギーの利用」（31.7%）が挙げられた。「環境ビジネス」

☑ 一言メモ 中小企業への情報の伝達と人的、金銭的支援が必要。

●住宅用ペロブスカイト太陽電池の共同研究を開始 産学連携でペロブスカイト太陽電池の実用化を加速

三井不動産レジデンシャルと京都大学のスタートアップでペロブスカイト太陽電池の開発を手掛けるエネコートテクノロジーズは、住宅におけるペロブスカイト太陽電池の活用に関する共同研究を開始した。

ペロブスカイト太陽電池は、2009年に日本で発明され、実用化に向けて世界中で開発が進んでいる。従来のシリコン型太陽電池より、少ないエネルギーで製造ができ、高効率・薄膜・軽量であることから、すまいとくらしの様々な空間に活用ができ、手軽に発電させ、その電気を活用することに適する。

共同研究では、三井不動産のマンション等で実証実験を実施する。マンションの共用部におけるデザイン性の高い照明や家具、居室内のインテリアへ設置し、日中の太陽光を蓄電池、夜間利用などへの活用を予定している。「ニュースリリース」

☑ 一言メモ 用途開発と並行して生産技術の開発が必要。

●森ビル、営農型メガソーラー6サイトを開発・運営

森ビルは、茨城県筑西市、群馬桐生市、栃木市など合計6サイトに営農型太陽光発電型の大規模太陽光発電所を開発・運営すると発表した。

6サイトの合計出力は約12MW、年間発電量は約1460万kWhの見込み。合計面積は約10haで、小麦や大豆などを栽培する予定。施工はエコ革、営農者はエコ革の100%子会社であるエコ革ファーム。2024年3月から2025年2月に順次、運転を開始する予定。

発電した電力は、東京電力エナジーパートナー（東電EP）を通じて、オフサイト型PPA（電力購入契約）により、「虎ノ門ヒルズ森タワー」などの物件に供給する。使用電力量の10～15%に相当する。東電EPは、オフサイト型PPAに伴う発電計画を作成・提出し、インバランスコストも負担する。また、不足分はトラッキング付非化石証書を付与した再生電力を供給し、虎ノ門ヒルズ森タワーなどにおける使用電力を実質再生電力100%とする。「日経BP」

☑ 一言メモ 営農型で栽培可能な野菜など幅が広がり、今後の太陽光発電普及の有力な方策。

●結晶シリコン系太陽光パネルをビル壁面に「接着」

電巧社は、薄型軽量で曲げられる結晶シリコン系の太陽光パネルを本社ビル壁面に設置した。壁面設置実例として1階部分で、どのように接着されているかを間近で確認できる。

製品名は「フレキシブルソーラーG+」で、1枚あたり出力370Wのパネルを13枚設置した。合計出力は4.8kW、年間発電量は4230kWhを見込んでおり、屋根置きとの8割程度になるという。

同製品は、中国サンポートパワー製の太陽光パネルに、電巧社が日本で一般的な折半屋根や陸屋根などに適した接着工法を共同開発した。単結晶シリコン太陽電池を樹脂フィルムで挟んだ構造で、厚さ2.5mm、重さ3kg/m²と従来のガラス製の約4分の1の軽さと柔軟性が特徴。重塩害地域、高層ビルなどこれまで太陽光発電の設置が難しかった場所への導入が期待される。

サンポートパワーは、軽量フレキシブルタイプの太陽光パネルにおける中国国内のシェア約70%を占める。「日経BP」

☑ 一言メモ 樹脂フィルムで覆うことで発電効率、寿命はどうか？



Topic 国・地方自治体動向

●電力データをAIが分析しフレイルリスク検知、東員町今年度から社会実装

三重県東員町は、フレイル（虚弱）対策の一環として、早期に発見して健康な状態に戻すためのユニークな取り組みをしている。スマートメーターから得られる電力使用データを、連携先の民間企業が人工知能（AI）で分析、フレイルリスクの大小を判定してレポートを作成。生命保険会社の手も借りて自宅に届け、併せて健康状態の観察とフレイル予防の周知を行うというものだ。1年数カ月かけた実証実験で健康状態改善やAIの分析精度向上などの実績を上げて、町は2023年からこの仕組みを本稼働させている。

健康と要介護の中間の状態であるフレイルの高齢者を早期に発見し、適切な介入・支援を行えば、健康に戻ることができる。電力の使用状況からうかがえる高齢者の生活ぶりから、フレイルリスクがどの程度かをAIが判断するというものだ。フレイルチェックの質問表による判定結果と照らし合わせたのだ。結果は「電力データのみ」でも約8割が一致。「日経BP」

一言メモ 個人データの管理大丈夫か？

●マレーシアへCO2越境輸送 経産省とJOGMEC、ペトロナス社と覚書

経済産業省は、エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）及びマレーシア国石油会社ペトロナス社と、日本とマレーシアの2国間で温室効果ガス削減に貢献するCCS事業実現のため、二酸化炭素の越境輸送・貯留に関する協力覚書に署名した。マレーシアへCO2を越境輸送するには、ルール整備とCO2削減量算出方法の二国間協議が必要になる。同省は引き続き、アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブなどを踏まえ、我が国のエネルギーセキュリティの向上と、マレーシアをはじめとするアジア地域における持続的な経済発展やカーボンニュートラルの実現に貢献する。また、日本が主導する「アジアCCUSネットワーク」を通じ、日本の技術や制度、ノウハウを生かし、アジア全域での知見の共有や事業環境整備を推進していく。「環境展望台」

一言メモ 国内のCO2回収、貯蔵体制が必要。花火を上げすぎ。

●川崎重工業、米国でCO2分離回収技術の実証 11月開始予定

川崎重工業は、米国ワイオミング州で、CO2分離回収技術の実証試験設備が竣工したと発表した。同設備は、発電所から排出される排ガスを分離回収する際のアミン由来物質の環境影響評価を試験する実証に使用される。

実証試験に使用されるCO2分離回収技術は、同社が独自に開発したアミン固体吸収剤を用いて分離回収するもの。同設備は、低温蒸気によるCO2の分離回収が可能のため、従来の「アミン吸収液法」を活用した技術と比べて、より高い省エネルギー効果が期待される。今後は10月末までに建設と試運転を完了し、11月から本格的に環境影響評価試験を開始する予定だ。

同実証試験は、環境省委託事業「環境配慮型CCUS一貫実証拠点・サプライチェーン構築事業委託業務（固体吸収剤による分離回収技術実証）」として実施される。同社のほか、一般財団法人カーボンフロンティア機構（東京都港区）が参画する。「環境ビジネス」

一言メモ 税金を使い、なぜアメリカで実施するのか？

●小田原市がパナソニックと連携 生ごみ処理機でごみの減量化事業を開始

小田原市とパナソニックは、「省資源・循環型社会を目指したまちづくりの実現」に向けた取り組みを推進すると発表した。

この合意に基づき、両者は家庭から排出される生ごみ削減を目的とした、生ごみ処理機を活用するごみの減量化に関する事業を実施する。小田原市では現在、「家庭における1人1日あたりの燃やせるごみ排出量」の削減目標を484gと定めており、同事業はその達成に向けた取り組みの一環である。

生ごみ処理機は130℃の温風により、家庭から排出される生ごみを乾燥させて容積を約7分の1まで減容することが可能。これにより水分量が多い生ごみを減量化できるため、効率的なごみの運搬と、焼却施設の負担軽減につながるという。両者は今後、同事業を通じて市民1人ひとりが、ごみ減量化に関心をもち、ごみをなるべく排出しないライフスタイル実践を促進していく考えだ。「環境ビジネス」

一言メモ 焼却に要するエネルギーの一部を家庭が分担するだけ？ 有機肥料としての活用すべき。

●米国 今年稼働予定の新規電源 太陽光が約半分で蓄電池・ガス火力が続く

米国エネルギー情報局（EIA）の発表では、2023年1～8月の間に、連系出力23.5GWの発電所が米国の送電網に新たに接続され、商業運転を開始した。

太陽光発電が最大の37%（8.7GW）を占めた。最大案件は、4263エーカーの敷地に120万枚以上の両面型太陽光パネルからなる。連系出力500MW・パネル出力640MWで、50MWエネルギー貯蔵システムが併設される予定だ。

次は天然ガス火力でシェアは28%。さらにエネルギー貯蔵設備が16%（3.8GW）、風力発電が14%（3.2GW）。連系出力1.1GWの原子力発電所が稼働した。

2023年9～12月の間にさらに28.5GWの発電設備を稼働する予定である。2023年には合計で52GWの発電所が新規に稼働する。そのうち47%が太陽光、蓄電池18%、天然ガス火力17%、そして風力16%を占める。「日経BP」

一言メモ 日本に比べ、蓄電池の導入に積極的。

●経産省が出力制御で対策パッケージ、「上げDR」積み増しに本腰

経済産業省は、系統ワーキンググループを開催し、再生可能エネルギーに対する出力制御の抑制に向け、対策パッケージ案を公表した。

対策パッケージは、大きく（1）需要面での対策、（2）供給面での対策、（3）系統増強、（4）電力需要構造・電力市場構造における対応（中長期的な検討課題）の4分野に分けてまとめている。これまで経産省は、（2）に関し、再エネ発電設備のオンライン化、火力発電の最低出力を50%から30%への引下げなど、（3）では、地域間連系線の運用見直しや増強に関して、積極的に手を打ってきた。

（1）の需要面の対策として、出力制御が発生する時間帯に需要を創出する「上げDR（デマンドレスポンス）」について導入を促した。

家庭では、蓄電池・ヒートポンプ給湯機の導入など。産業用では、系統用蓄電池・水電解装置の導入、電炉など電力多消費産業におけるDRの推進などを挙げた。「日経BP」

一言メモ 小手先の対応。普及は上げDRに対する電気料金しだい。

後記 有楽町駅に「祝儀袋の自販機」が登場 “タイパ需要” に対応

マルアイは11月1日から、自動販売機で祝儀袋の販売を開始している。東京メトロ有楽町線「有楽町駅」D4出入口すぐの場所にあるキャッシュレス自販機で、全15種の商品を販売している。

日常のやりとりでデジタル化が進んでいるが、冠婚葬祭などの特別な場面では相手に気持ちや心を込めたものを贈りたいというニーズがある。さらに『タイパ（タイムパフォーマンス）』を重視する風潮も続いており、“良いものを時短で簡単に買いたい” 傾向が強まっているという。

そこで同社は、自販機で祝儀袋の販売を開始。扱っている商品は、慶事や弔事で使用できる祝儀、不祝儀品など全15種類。祝儀袋は3300円の高価格のものから数百円のものを用意し、拳式スタイルや相手の好みなど、さまざまなシーンに合わせて選べるようにした。

一言メモ 新たな造語が氾濫しすぎる。「タイパ」？ 高価な祝儀袋の購入機会は少ない。

