

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

●日本初の高層純木造耐火建築物「Port Plus®」（次世代型研修施設）が完成

大林組は研修施設として、全ての地上構造部材を木材とした高層純木造耐火建築物を建設した。樹木は光合成によりCO2を吸収しているため、建築物への木材利用は、CO2を長期間固定することで脱炭素社会の実現に貢献するだけでなく、「使う・植える・育てる」というサーキュラーエコノミー（循環型経済）の観点からも注目されている。建物は、1,990m³の木材を使用、これにより約1,652tのCO2を長期間、安定的に固定することができる。さらに、材料製作から建設、解体・廃棄までのライフサイクル全体では、鉄骨造と比べて、約1,700t（約40%）のCO2削減効果がある。木材の耐火性や高層化による耐震性への課題に対し、3時間耐火を実現した構造材や、鉄骨造やRC造と変わらない強度・剛性を確保するための接合法など、独自の開発技術を採用した。延床面積：3,502.87m²、規模：地下1階、地上11階「環境展望台」

一言メモ 建築費用はどの程度アップするのか？

●家庭用給湯器において世界で初めて水素100%燃焼の技術開発に成功

リンナイは、家庭用給湯器において世界で初めて水素100%燃焼技術の開発に成功した。課題とされていた「爆発の危険性」「不安定な燃焼」に対して、長く蓄積してきた燃焼技術や流体制御技術を駆使してこの問題をクリアし、今回開発に成功した。CO2排出削減の取り組みの中で、使用時に排出されるCO2が95%と圧倒的に多く、CO2を排出しない商品を開発することが企業として大きな目標となっていた。そこで、水素エネルギーを燃焼することでお湯を沸かす給湯器の開発を進めてきた。燃焼技術や空気・燃料といった気体をコントロールする技術を実用化してきたという経験を活かし、今回の水素100%給湯器の開発へと繋がられた。この技術は、使用条件がより厳しい家庭内の用途で実現した。オーストラリアでは、水素100%を家庭用エネルギーとして利用するための準備段階に入っており、リンナイはこの実現化のために2022年末ごろから実証実験をスタートする予定だ。「ニュースリリース」

一言メモ 安全性が今以上に重要。

●エア・ウォーター 小型CO2回収・ドライアイス製造装置開発

同社は、ボイラや工業炉等の燃焼排ガスを想定した低濃度のCO2（燃焼排ガスのCO2濃度が10%程度）を高効率に回収できる装置を開発した。また、2022年4月より、日本海水赤穂工場に本装置を設置、バイオマス発電所の燃焼排ガスからCO2を99%程度回収し、それを原料にドライアイス製造、提供する事業実証を行った。長年培ってきたガス製造・エンジニアリング技術や炭酸ガス・ドライアイスメーカーとしての知見を活かし、CO2を回収し、有効利用（CCUS）するための技術開発に注力。こうした中、独自の吸着分離技術を用いたCO2回収装置を開発した。本装置は、ボイラや工業炉等の燃焼排ガスに適用した設計となっており、CO2濃度10%程度の燃焼排ガスからCO2を高効率に回収することが可能だ。また、本装置ではドライアイス製造機能を内包し、回収したCO2を原料としてドライアイス製造することができる。「ニュースリリース」

一言メモ ドライアイスは融ければ、またCO2に戻ります。

●新電力の契約停止・撤退が急増、「逆ざや」解消できず／帝国DB

倒産・廃業、電力事業の撤退、契約停止（一部新規申し込み停止を含む）に追い込まれた新電力が2カ月間で3倍超に急増したことが、帝国データバンクの調査で分かった。昨年4月時点の登録小売電気事業者706社のうち、6月8日時点で104社（約15%）に達する。3月30日の前回調査では31社だった。卸価格高騰などで膨らんだ電力の調達コストを販売価格に十分転嫁できていないことが響いている。帝国データバンクが発表した。104社のうち、倒産・廃業が19社、撤退が16社、契約停止が69社。前回調査から新たにISエナジー、プログレスエナジー、郡上エネルギーなど4社の倒産が判明した。「電気新聞」

一言メモ ロシアの侵攻の長期化で、さらに撤退企業増加するだろう。事業者数706社は多すぎる。

●レドックスフロー電池、25年度までに売上高100億円／住友電気

住友電気工業は、レドックスフロー（RF）電池の売上高を2025年度までに100億円へ引き上げる。21年度実績から約6倍の規模になるとみられる。世界的な再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、電力の需給調整用として需要が高まると見込んでいる。米国を中心に海外でマイクログリッド向けなどの需要も開拓する。様々な用途に活用できる「多用途」を武器に、国内外で販売を伸ばす戦略だ。「電気新聞」

一言メモ ますます、大容量電池の重要性が増す。価格しだい。

●生協、八街市で営農型太陽光、イチゴやサツマイモ、ハウレンソウ

生活協同組合千葉は、生活クラブと共同運営する千葉県八街市の農場「生活クラブ・虹と風のファーム」に、ソーラーシェアリング（営農型太陽光発電所）を設置し発電を開始した。45m×22.5mの敷地に太陽光パネルを208枚設置。太陽光パネルの出力は71.76kW、連系出力は49.5kW。年間発電量は7万4665kWhの見込み。太陽光パネルはネクストエナジー製、パワーコンディショナーはオムロン製を採用した。PCSの一部（9台のうち1台）は自立運転機能を備え、停電時に携帯電話の充電など非常電源として地域住民に提供できる。発電した電力は、FITで生活クラブエナジーへ全量売電し、生活クラブ会員向けに電力を供給する。売電単価は15.4円/kWh。太陽光パネルの高さは地上378.3cm、営農空間は地上280cm、遮光率は約30%。パネル下では今後3年間、加工用イチゴ、サツマイモ、ハウレンソウを作付けする計画。「日経BP」

一言メモ 作物によっては農機具が使えない恐れがあるのでは？

●三井石油開発と東電RP 地下の高温岩体から熱だけ回収、新型地熱発電で連携

三井石油開発と東京電力リニューアブルパワーは、主に関東地域を対象とした、新たな熱回収技術を適用した地熱発電事業を共同検討することで合意したと発表した。新技術は、地下の高温岩体層に井戸のループを形成し、地上から水などを循環させることで地下の熱のみを回収して発電に利用する。従来から国内外で実証研究されている「高温岩体発電」では、水圧で高温岩体層を破碎して水を通すが、新技術では三井石油開発がシェールガスやシェールオイルの採掘に用いている水平掘りの技術を応用する。従来型地熱発電では地下の必要条件となっている透水性（水の通り道となる亀裂部）を必要としないため、探査難易度を下げ、調査期間および開発までのリードタイムを短縮できる。今後、数年間かけて調査対象候補地域を選定し、早ければ2025年にも調査着手して早期の実用化を目指す。「日経BP」

一言メモ 温泉利用のような規制や配管、ポンプの保守が大幅に減りそう。

ToPic 国・地方自治体動向

●米国 累積65GWの太陽光が稼働へ、政策支援とコスト低下で加速

米国エネルギー省（DOE）・エネルギー情報局（EIA）は、この夏、太陽光と風力が米国のより大きな発電源になるという予測を発表した。2022年夏の発電量は、昨年夏より1000万MWh増加し、風力発電は800万MWh増加すると予測されている。

再エネと逆に、石炭火力と天然ガス火力の発電量は、今年の夏に2600万MWh減少すると予測されている。天然ガス価格の上昇と石炭火力の廃炉による。今年、65GWの太陽光発電が稼働し、昨年に比べて31%増になる。風力は前年比で12%増の138GWに達するという。連邦政府による生産および投資税額控除のほか、州レベルでクリーンエネルギー転換を達成する最も重要な政策の1つである再エネ・ポートフォリオ基準、そして風力・太陽光発電の建設費の低下により、米国では、再エネ設備の新設が活発で発電量が増加している。今年の夏には、再エネ発電のシェアが11.1%に増加すると予測されている。「日経BP」

一言メモ 業界任せでは進まない。政府の思い切った政策がキー。

●使用済み太陽光パネルを再資源化 環境省、義務付け検討

環境省は、使用済み太陽光パネルのリサイクルを義務化する検討に入った。2011年の東日本大震災後に各地で広がったパネルが寿命を迎えて大量に排出される30年代後半を見据え、適切な処理制度をつくるのが狙い。政府は50年脱炭素社会の実現を掲げており、太陽光発電の導入拡大が見込まれる。適切に処理されなければ、埋め立て処分場の逼迫につながる懸念が背景にある。建設リサイクル法を改正して対象品目に追加し、解体業者などに再資源化を求める案を軸に制度設計を進める。太陽光パネルに特化した新法制定も視野に入れる。法案は24年の通常国会にも提出したい考えだ。「共同通信」

一言メモ どのような物でも、製造から廃棄までの製造者責任を明確にするべき。

●令和4年版「環境白書」のポイントを解説 環境省

環境省は、令和4年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書を公表し、そのポイントを紹介した。3つの白書は、環境問題の全体像を分かりやすく示すために編集し、1つの白書としてまとめている。今版は「グリーン社会の実現に向けて変える私たちの地域とライフスタイル～私たちの変革から起こす脱炭素ドミノ～」をテーマに、脱炭素、資源循環、分散・自然共生という多角的なアプローチによってグリーン社会の実現を目指すことを広く伝える内容となっている。気候変動や資源の大量消費、生物多様性の損失等の危機に対して、危機的状況を世界全体で乗り越えるための国際動向を紹介、地域資源を生かして脱炭素化を図りつつ、経済活性化・社会課題の解決を目指す地域づくりや、「ファッション・食・住まい・移動」から一人ひとりのライフスタイルの変革により、持続可能で将来世代が、希望を持つことができる社会を引き継ぐことを目指すことを記述している。「環境展応台」

一言メモ 3つの白書を一体化する意義は大きい。経済白書との整合が必要。

●すべての新築の建物に省エネ基準を義務づける改正法が成立

脱炭素社会の実現に向けて住宅の省エネ化を進めるため、2025年度以降、すべての新築の建物に断熱性能などの省エネ基準を満たすことを義務づける改正内容を盛り込んだ法律が、成立した。今回の改正法は、建物の冷暖房に伴う電力やガスなどのエネルギー使用量を減らすことが目的だ。このため、これまでオフィスビルなど一部の建物を対象に定めていた省エネの基準について範囲を拡大し、2025年度以降、住宅を含む、すべての新築の建物で基準を満たすことを義務づけている。

具体的には、新築の住宅や、小規模なオフィスビルも省エネ性能を高めるため、断熱材の厚さや窓の構造などの基準を満たすことが求められる。また、既存の住宅で省エネ対策の工事を行う場合に利用できる、住宅金融支援機構による低金利の融資制度も新たに設ける。「Impress」

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001479248.pdf>

一言メモ 遅ればせながら、やっとすべての建物が対象になった。

●節電した家庭や企業にポイント還元 政府、制度の検討開始

政府は、電力料金の上昇の負担を軽減するため、節電をした家庭や企業にポイントを還元する制度を導入する検討を始めた。電力会社がアプリなどを使って既に実施している還元制度を利用。前年より節電した家庭などにポイントを還元することを想定している。

政府は、7年ぶりに家庭や企業に対して節電を要請。家庭での室温を28度にするなどと呼びかけた。政府が節電ポイント還元制度の導入を検討するのは、電力需給逼迫による大規模停電が起きかねないという危機感からだ。休止中の火力発電所再開など供給サイドの対策も急ぐが、まずは需要面から働きかけて実効性を高める狙いがある。

政府は節電を要請したが、数値目標は示しておらず、ポイント還元制度の導入で節電へのインセンティブ（動機付け）を高めるとともに、電気料金値上げなどの物価高対策にもつなげる狙いがある。「毎日新聞」

一言メモ 今夏より今冬対策か？

●“ウッドショック”の二の舞か、バイオマス発電燃料「木質ペレット」輸入急増で懸念

バイオマス発電の燃料となる木質ペレット（固形燃料）の輸入が急増している。2021年は前年比53・7%増の312万トンが輸入され、国内のバイオマス発電所で使われた。大型発電所の建設ラッシュが控えており、今後も増える見通し。国内に豊富な森林資源がありながら海外に燃料を依存する構図に、木材価格が跳ね上がった“ウッドショック”の二の舞を警戒する声が出ている。

木質ペレットは輸入額も増加した。財務省貿易統計によると、21年の輸入額は同67・9%増の617億円。海外からの輸入ではなく、国内産の木材を利用していたら、同額が国内の各地域に支払われた計算になる。

大型の発電所になると国内の供給体制では燃料の木材を賄えず、海外調達に頼っている。資源を海外に依存するリスクが浮き彫りとなっている。バイオマス発電が温暖化対策に貢献するために、林業の振興も含めた国産燃料の供給網の整備が必要だ。「ニュースイッチ」

一言メモ 日本の再エネ政策はバラバラ。環境破壊問題を置き去り。

●世界をリードするカリフォルニアの建築脱炭素政策／太陽光発電＋蓄電池設置義務の進展

カリフォルニア州が脱炭素に向けて、また数歩先をいく政策を導入した。カリフォルニア州は、既に2019年の建築省エネルギー基準改正で、全ての低層住宅に対し、新築時に太陽光システムの導入を求めることを定め、2020年1月1日から施行している。

建築基準の改正は3年ごとに行われているが、昨年決定された2022年改正では、太陽光発電導入義務は、低層住宅だけでなく、ほぼ全ての非住宅建築物、低層以外の集合住宅に拡大された。今回の改定では、さらに、蓄電池の導入義務や、電気ヒートポンプ機器導入の義務・奨励、そして「オール電化レディ」（ガス機器を使う場合には、いつでも電化できるように配線等の電気設備を整えておく）義務を加え、オンサイトの自然エネルギーを最大限に活用し、ガスを使わないオール電化へステップを踏み出した。この改正は新・増・改築建築物を対象に2023年1月1日から施行される。「自然エネルギー財団」

一言メモ 日本との差がどんどん開く。

後記 夜道の歩行をサポート、LEDライト付きジャンプ傘

SMV JAPANはLEDライト付きジャンプ傘「アンブレランタン」を発売した。昼間でも視界が悪くなりやすい雨の日も、傘の下に広がる光と生地から透過する光により、周囲からの視認性がアップ。使用者は足元が見えやすくなり、夜道の歩行をサポートする。

ライトはオンとオフの切り替えが可能。全4色。価格は3300円（消費税込み）。親骨サイズ60cm、直径約102cm、約460g、単4電池×3本使用。ホームセンターなどで販売。

一言メモ 夜間の交通事故防止になる。

