

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

### ●三浦工業Gの水処理・洗濯技術が融合 洗濯水リサイクルで熱と水を同時削減

三浦工業は、業務用洗濯機・乾燥機を製造販売するグループ会社のアイナックス稲本と、リネンサプライ工場内の節水とCO2削減を実現する「洗濯水リサイクルユニット」を共同開発したと発表した。1日100m<sup>3</sup>/台近い水が消費される連続式洗濯機から排出される温排水を再利用する。これにより、節水と、温排水の熱回収による省エネで、年間CO2排出削減量は約50tとなると試算している。

連続式洗濯機の60℃に近い温排水をリサイクルに適した水質に改質して、予洗水として再利用する。ろ過処理は、自動逆洗機能を有したディスクフィルタ（溝の入ったディスクを積層させてろ過層を形成しているフィルタ）を用いて行う。

節水で約40%の節水削減。また、温排水の熱回収による省エネで、加温に使われる蒸気の約30%削減を見込んでいる。1日あたり約1tの蒸気量削減、年間300t、170万円の削減と試算している。「環境ビジネス」

一言メモ 染色業界など大量に水を使用する業界にとっては福音。

### ●東ガス、集合住宅向けEV充電開始 月1,100円で225キロ走行可

東京ガスは、関東エリアの集合住宅を対象に電気自動車（EV）の充電サービスを開始したと発表した。利用者が契約している駐車場に専用のコンセントを設置し、戸建て住宅と同様の環境を整備する。使用電力量をアプリとQRコードでひも付け、個別の充電実績を管理できるようにした。充電量に応じて課金する基本料0円のプランや、走行目安に応じた定額制プランを用意。事業開始から3年をめどに、千台程度の設備導入を目指す

東京ガスは今年6月に、ユビ電と資本業務提携を締結し、首都圏エリアにおいて集合住宅向け電気自動車（EV）充電サービスを開始を目指していた。ユビ電は、同提携を通じて集合住宅で「おうち充電」できる充電環境を整備し、また、同時に自宅以外で「おそと充電」できる充電スポットをホテル旅館、オフィスビル、商業施設、空港等を中心に拡充していく。「環境ビジネス」

一言メモ 充電スポットの整備は社会インフラとして国が積極的に推進すべき。

### ●CO2を資源化、“やっかいもの”の有効利用

二酸化炭素（CO2）を食べて増える菌。これを使って、CO2資源化研究所（CO2研）がたんばく質や化学製品の作り出しを開発している。

CO2研が使用するのは独自の水素細菌「UCD1株」。CO2と水素を使い、高速で増殖する。驚くべきはその速度だ。1グラムの菌が24時間で16トンにも増殖する。

菌には栄養素になるCO2と水素を微細な泡にして供給する。菌が最も生育するのに適した温度5℃を保つために電気を消費するが、CO2を生産に使うため全体のCO2排出量は減らすことができるという。

米キベルティなど競合もいるが、CO2研は「増殖の速度は圧倒的に優位性がある」と自信を見せる。同社はこの水素菌を使い、たんばく質やポリエチレン（PE）などを作る計画だ。すでにプロテインを開発している。たんばく質の含有量が約83%と高い。プロテインとポリ乳酸とともに2024年ごろの量産を計画する。次いでPEの生産に乗り出す。「ニュースイッチ」

一言メモ 今後、他分野でも細菌など自然界の物を活用する技術が求められる。

### ●パナソニック、触れずに照明をオン/オフできる「非接触スイッチ」

パナソニックは、手をかざして触れずに照明器具のオン/オフができる「非接触スイッチ」を、2022年3月21日に発売する。価格は10,450円（工事費別）。特に衛生面への配慮が求められる、病院や高齢者施設、保育所、多くの人々が利用する学校やオフィスなどへの設置をおすすめという。また住宅においても、汚れた手や濡れた手で操作する頻度が高い、玄関や洗面所、キッチンなどにもおすすめ。かざした手を感知するための赤外線センサーと、表示用LED付き。検知距離の切り替えが可能。検知距離は誤作動防止の約5cmの「短」と約10cmで検知する「長」に調節ができる。「Impress」

一言メモ 触れるケースが出てくるだろう。



### ●BIGLOBE、ビルのCO2排出量削減ソリューション事業に参入

ビッグロブは、X1StudioとともにクラウドとAIを活用したビルのCO2排出量削減ソリューションへ参入すると発表した。同日から、ビルの空調に関わる電力量を削減できる「クラウド型空調自動制御ソリューション」を提供する。

同ソリューションは、ビルの既存のBEMS（ビル・エネルギー管理システム）に接続し、AIで最適な空調を管理する「BRAINBOX AI」を活用する「BRAINBOX AI」は、米国をはじめ世界150都市・250カ所以上の建物で導入実績があり、空調の平均25%の消費電力を削減しているという。また、「BRAINBOX AI」は同機器を使用しなかった場合の電気代をアルゴリズムから算出する。導入にあたっての機器代や導入費用などは不要で、顧客は「BRAINBOX AI」によって削減できた電気代の半額分を毎月支払うしくみだという。「環境ビジネス」

[https://www.nikken.co.jp/ja/news/press\\_release/2021\\_03\\_10.html](https://www.nikken.co.jp/ja/news/press_release/2021_03_10.html)

一言メモ BEMSによる運用改善とAIによる削減の差の把握は難しいのでは。

### ●住友不動産、業界初・テナント単位で「グリーン電力」プランの選択が可能に

住友不動産は、運営する賃貸オフィスビルにおいて、テナント企業ごとのニーズに合わせた「グリーン電力」プランを提案する体制を構築したと発表した。非化石証書を活用し実質グリーン電力化するプランに加え、テナント所有の発電所由来のグリーン電力を調達するプラン、発電所を新設し追加性のある「生グリーン電力」を調達するプランの3種類を提供する。最適なグリーン電力プランを選択できるようにしたことで、テナント企業の多様化する脱炭素ニーズに広く対応する。

自社ビルに比べ、テナントビルでは建物の開発・運用者と使用者が異なることから、脱炭素化の難易度が高いといわれている。

環境省は、テナント企業の脱炭素化を推進するべく「リーディングテナント行動方針」を策定した。同方針では建物省エネ化、再生可能エネルギーの活用が中核に据えられている。「住友不動産」

一言メモ テナントのCO2削減に大いに役立つ。

### ●電気自動車の走行中給電システムに関する技術開発

関西電力、ダイヘン、大林組は、非接触で給電可能なEVの走行中給電システムと都市全体へのエネルギーマネジメントシステム（以下、EMS）の技術開発に取り組む。走行しながらの給電を可能とすることで、走行距離の延長と充電の利便性の向上を目指すとともに、常にEVと電力システムを接続することで、昼間に余剰となる再生可能エネルギーによる電気の有効活用を目指す。開発にあたっては産学連携で取り組む。さらに、日本自動車工業会も参画。今後、EV走行中給電システムおよびEMSの技術開発を進め、EMSからの給電制御試験や電磁波等の安全性、給電システムの道路埋設に関する課題抽出を行う。本技術開発の成果を、大阪・関西万博での実装を目指して積極的に取り組む。「ダイヘン」

一言メモ 道路の施工に結構費用かかりそう。

## ●「水素菌」でバイオジェット燃料製造、共同研究を開始 太陽石油

太陽石油は、CO2資源化研究所（UCDI社）と、バイオジェット燃料の原料であるイソブタノール製造に関する共同研究契約締結を発表した。UCDI社はH2を触媒にCO2を有機成分として増殖する特殊な水素菌「UCDI水素菌(R)」を開発。また、バイオ燃料の原料であるイソブタノールを水素菌によりCO2から製造する技術とその特許を有している。共同研究では、UCDI社の保有する基盤技術と、太陽石油の石油精製に関する知見を融合し、水素とCO2を原料としたSAF（Sustainable Aviation Fuel/ 持続可能な航空燃料）製造の実証化に向けた技術開発を行う。航空輸送分野でもバイオマスや廃食油等を原料としたSAFの製造・供給が進められている。一方、これらの燃料は、食糧との競合、水資源や地球環境保全への影響、原料確保といった課題が指摘されている「環境ビジネス」

一言メモ 水素菌の増殖スピードがカギ。

## ●Jパワー、大容量蓄電池システムによるVPP事業を開始

電源開発（Jパワー）は、電力小売事業を行う子会社を通じて、大容量蓄電池システムを活用したVPP事業を開始したと発表した。グループ会社の構内に設置した大容量蓄電池システムを分散型エネルギーリソースとして、デジタル技術を組み合わせた電力価格と電力需要の予測を行うとともに、他事業者が保有するリソースを幅広く活用し、アグリゲーションビジネスのさらなる拡充を図る。一般送配電事業者が需給バランス調整を実施することを目的に調整力を調達する「調整力公募」では、アグリゲーションコーディネーター（需要家が保有するリソースを束ね一般送配電事業者と直接電力取引を行う事業者）として、さまざまなタイプのリソースの運用ノウハウの蓄積を進めている。これらの知見をもとに、大容量蓄電池システムを活用したVPP事業を実施する。「環境ビジネス」

一言メモ 電力ネットワークの有効活用には蓄電池がキー。

## ToPic 国・地方自治体動向

### ●国際エネルギー機関、温室効果ガス排出を正味ゼロにするためにとるべき行動の変化を紹介

国際エネルギー機関（IEA）は、2050年までに温室効果ガス排出を正味ゼロにするためには、人々の行動の変化が重要な要素となるというシナリオを紹介した。電気自動車の購入やロフトの断熱工事など低炭素技術と人々の関与が混在した要素のほか、エネルギー消費を減らすための日常生活の調整が必要である。例えば、車を使わずに自転車や徒歩で移動したり、暖房の温度を下げたり、休日は家の近くで過ごしたりといった行動の変化であり、エネルギーを大量に消費する豊かな地域では、特に重要なことである。行動の変化が排出量を削減し、建物、道路、航空交通におけるエネルギー需要を削減する。同シナリオでは、2050年に現在の2倍の規模の世界経済を支えるために、クリーンエネルギー技術の導入やエネルギー効率の向上など、世界のエネルギーシステムに大幅な変革を求めているが、技術だけでは十分ではなく、2050年の排出正味ゼロは人々の同意と支援なしには実現しない。「環境展望台」

一言メモ 個人の日常の行動様式を変えることがあらゆる面で求められる。

### ●2021年版 営農型太陽光発電取組支援ガイドブック作成

このガイドブックは、農地を有効活用し、営農型太陽光発電を始めたいと考えられているみなさまが、円滑に取り組むための手引きとして利用していただくことを目的とするほか、その取り組みを支援する地方自治体や金融機関の皆様の参考とすることを目的としている。そのため、営農型太陽光発電の取組事例や必要な手続き、取組を支援するための制度等を紹介している。平成30年度・令和元年度に秋田県・静岡県で実施した「営農型太陽光発電の高収益農業の実証事業」の概要も掲載。「農水省」

- ・高収益農業実証事業の概要 <https://www.maff.go.jp/i/shokusan/renewable/energy/attach/pdf/einou-31.pdf>
- ・ガイドブック <https://www.maff.go.jp/i/shokusan/renewable/energy/attach/pdf/einou-66.pdf>

一言メモ 農家の収益向上につながるが大前提。

### ●神奈川県 県内企業・団体向けに再エネ電力調達のための、共同オークションを実施

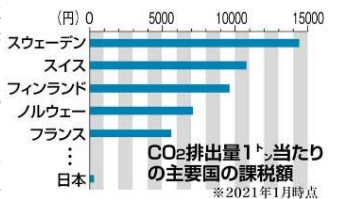
県では、再エネ電力の利用促進を目的に、再エネ電力を利用したい県内企業・団体を募り、まとめて入札を行う「かながわ再エネ共同オークション」（せり下げ方式入札）を実施する。共同で入札を行うことで、再エネ電力を、簡単に、安く調達できる。入札に係る費用は無料。入札参加企業を、電力の使用傾向によってグループ分けする。グループ分けは、各グループの1日の電力使用量が平準化されるように行う。それにより、発電コストを軽減することができ、電気料金が安くなる可能性がアップする。エナバンクの特許（最適合成電力量推移選定システム）を活用し、最適にグループ分けを行う。「神奈川県」

一言メモ 参加企業が多くないと入札参加の特徴が生かせない。

### ●炭素税、4年度導入は見送り 負担増、産業界が警戒

炭素の排出に価格を付けるカーボンプライシング（CP）をめぐる、政府・与党は、4年度税制改正でCO2の排出量に応じて課税する「炭素税」などの導入を見送る方針を固めた。負担増を警戒する産業界の声などを受けて所管の経済産業、環境両省でも具体的な方向性が固まっておらず、5年度改正の課題に先送りされることになりそうだ。CPをめぐるのは、環境省が脱炭素社会実現の有力手段として炭素税の議論を進めるよう求めている。国内では平成24年施行の地球温暖化対策税（温対税）で主に企業の化石燃料の利用で排出されるCO2、1トン当たり289円を課税しているが、同1万円を超えることもある欧州などに比べて負担が軽いとの指摘がある。令和3年度税制改正大綱でも「税制面においても必要な支援をしていく」との考えが盛り込まれ、炭素税や環境規制が緩い国からの輸入品に事実上関税を課す「国境炭素税」といった新税の創設と、温対税増税が課題に挙がっていた。「産経新聞」

一言メモ 産業界の顔色を見ては進まない。トップの強い推進が必要。



### ●デンマーク気候・エネルギー・建物省、海外の化石エネルギーへの公的融資を終了

デンマーク気候・エネルギー・建物省は、2022年1月1日付けで、海外における化石燃料に関する公的融資および輸出促進事業を終了することを決定した。海外のエネルギー分野で化石燃料を推進する活動は、以降、支援を受けることができなくなる。世界の二酸化炭素排出量を削減するためには、各国は資金調達を化石燃料からグリーン・エネルギーへと移行させなければならず、同国は、海外のエネルギー分野における化石燃料に関連する公的融資や輸出促進を終了する最初の国の一つとなる。同国はすでに2020年、石炭火力発電と一般炭に対する海外向け融資を終了することを決定している。また、開発途上国向け投資基金や多国間銀行を通じて、途上国におけるグリーン移行とグリーン電力へのアクセスを急速に加速させるための後押しをしていく。「環境展望台」

一言メモ 日本は発展途上国の支援という詭弁はやめるべき。

## 後記 パンやケーキの見た目と味を印刷で再現。「味覚メディア」が面白い【動画あり】

明治大学先端メディアサイエンス科で開発。動画 <https://youtu.be/A1JcT7lrfE> 「ニュースイッチ」

10種の味や香りをストックし、配合を調整して噴霧する味提示装置と食品のイメージ映像やゲームなどを表示するディスプレイ、可食インクでパンなどに料理を印刷するフードプリンターを組み合わせて味を提供する。

例えば食パンにケーキの見た目を印刷してケーキ味に整えて提供することが可能。塩味や酸味、甘味などの5種の味とアルコールの香り、痛覚である辛味など、味の基本要素を配合して多彩な味を再現する。人間が味覚として感じられる限界の10倍濃度の原液を薄めて噴霧するため、原理上はほとんどの味を再現できる。

一言メモ ユニークな技術ですね。実物を見たいです。

