

e&e REPORT

No.232

発行日 2021年3月27日
 川崎市中原区市ノ坪2 23-4-515
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

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

●カーボンニュートラルLNGバイヤーズアライアンス設立について

東京ガス、アサヒグループホールディングス、いすゞ自動車など15社は、カーボンニュートラルLNG（以下「CNL」）バイヤーズアライアンスを設立した。本アライアンスは、CNLの普及拡大とその利用価値向上の実現を目的として設立した。気候変動対策やSDGsへの貢献、ESG企業経営に直結する重要なソリューションの一つとなる。

参画各社は、2050年の「カーボンニュートラル社会の実現」に貢献することを目指し、CNLを世の中に広く認知させるとともに、投資機関による評価向上や国内各種制度における位置づけの確立に向けて取り組みを推進する。CNLは、天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、CO2クレジットで相殺（カーボン・オフセット）し、燃焼させても地球規模ではCO2が発生しないとみなすLNG。東京ガスが2019年に輸入を開始し、カーボンニュートラル都市ガスとして供給を開始した。「環境ビジネス」

一言メモ どの程度割高になるのかな？ 定期報告書作成には利用できる。

●東京ガス、ヤクルトにカーボンニュートラル都市ガス供給 飲料業界へ初

東京ガスはヤクルト本社とカーボンニュートラル都市ガスの供給に関する基本合意書を締結した。2021年4月から2026年3月末までの5年間、ヤクルト本社中央研究所に供給する都市ガスの全量をカーボンニュートラル都市ガスに切り替えることで、約11,500トンのCO2削減に貢献するという。供給量は年間80万m3。なお、東京ガスが飲料業界向けにカーボンニュートラル都市ガスを供給するのは今回が初めて。今回供給するカーボンニュートラル都市ガスは、東京ガスがシェルグループから購入したカーボンニュートラルLNG（CNL）を活用したもの。天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスが、シェルの保有するCO2クレジットで相殺（カーボン・オフセット）されている。ヤクルトは「コーポレートスローガン『人も地球も健康に』のとおり、地球環境全体の健康を視野に入れた事業活動を推進していく」としている。「環境ビジネス」

一言メモ カーボンニュートラル都市ガスなんて言葉もあるんですね。

●中小型オフィスビルに「カーボンニュートラル」電力を導入 不動産再生事業で

サンフロンティア不動産は、同社が手掛ける不動産再生事業において、森林由来のJ-クレジットを活用した電力「三保山林の森のでんき」（以下、森のでんき）を「PORT ONE SHIMBASHI」追加導入したと発表した。100%カーボンニュートラル（CO₂排出ゼロ）を実現したビルは計3棟となった。

同社は、築年が経過した都心の中小型ビルの再生事業を展開している。2020年12月から、不動産再生物件の新たな付加価値として、日本省電を通じ「森のでんき」の調達を開始。東京都中央区のビル2棟に導入した。神奈川県山北町三保山林の育林、間伐などにより、吸収された環境価値を購入することによって、さらなる森林の保全を支援するものだ。これにより、ビルに入居することで森林保全への参画が可能となり、「森のでんき」gを利用してカーボンニュートラルで事業を行っていることについて、温対法への報告にも活用できるという。「環境ビジネス」

一言メモ 排出権により、賃料はどの程度割高になるのか。

●大成建設、カーボンリサイクル・コンクリート開発 CO2収支がマイナスに

大成建設、CO2収支をマイナスにすることが可能となるカーボンリサイクル・コンクリート「T-eConcrete/Carbon-Recycle」を開発したと発表した。

製造過程で排出されるCO2量に対して、工場の排気ガスなどより回収したCO2から製造製造される「カーボンリサイクル材料」の炭酸カルシウムを、高炉スラグ主体の結合材により固化させることで、コンクリート内部にCO2を固定する技術を開発した。

炭酸カルシウムを介して、コンクリート1m3あたり70~170kgのCO2の固定が可能。固定する効率にはCCSに匹敵するという。製造過程におけるCO2収支を-55kg/m3~-5kg/m3とマイナスにすることが可能となった（普通コンクリートのCO2排出量は250~330kg/m3）。コンクリートが強アルカリ性を保持し、コンクリート内部の鉄筋の腐食を防ぐことができ、従来課題であったコンクリート構造物の耐久性を維持できる。「環境ビジネス」

一言メモ コンクリートにCO2を閉じ込めるのは良い方法。

●低温廃熱、ためて再利用／東電EPなどがシステム販売、乾燥や加温のCO2削減

NEDO、高砂熱学工業、東京電力エナジーパートナー（EP）など8者は、低温廃熱を利用した蓄熱システムの実証試験を実施した。大型トレーラーで離れた場所に廃熱を輸送するオフライン熱輸送型と、定置型の2方式で検証。これまで未利用のまま排出していた低温廃熱を工場の乾燥工程や温水ボイラの加温に活用し、二酸化炭素（CO₂）排出量を7~8割削減した。今後、システムを市場展開しコスト低減を図る

「電気新聞」一言メモ 低温排熱は密度は薄いけど全体量は大きい。

●カルビー、バイオマスインキの導入予定などを発表

カルビーは、バイオマスPET包材・バイオマスインキを適用した包材（以下「環境配慮包材」）とする商品や、FSC認証紙を用いた出荷用段ボール等の使用を拡張すると発表した。同社は、包装のスナック菓子の一部において、2020年12月から環境配慮包材の導入を開始している。2021年2月より、「軟包装商品」において、印刷用インキの基本原色5色（墨・赤・青・黄・白）を順次バイオマスインキに切り替える。また、同年3月末以降は、パッケージ裏面における「バイオマーク10（認定機関：日本有機資源協会）」の表示（「墨」以外の塗色あり）、FSC認証紙を用いた出荷用段ボールへの切り替え、段ボール表面の認証マーク印刷、外箱のある商品におけるFSC認証紙の使用拡大などを順次実施する。2020年9月に公表した同社の「プラスチック資源循環の推進目標」に基づく取組であるという。「環境展望台」

一言メモ プラスチック資源循環も石油資源削減。

●ダイダン 空調イス『クリマチェア』販売開始

ダイダンはオカムラと共同開発を進めてきた空調イス『クリマチェア』の本格販売を開始した。

空調イスは、冷房モードと暖房モードを備えている。＜冷房モード＞座面を通気性のある素材とし、座面から空気を吸い込んで座面両側に設置した吹出口から吹き出す。＜暖房モード＞座面に内蔵したヒーターが腿裏をあたためることにより、足元の冷えを緩和する。冷房モードでは体感温度を1℃程度下げることが得られ、暖房モードでは体感温度を1℃程度上げる効果が得られる。『クリマチェア』は、タスク&アンビエント空調のタスク空調用途としてだけでなく、クラウド型自動制御システムと連携することで、空調の省エネルギーにもつながる。具体的には、着座センサーにより執務者の在、不在を検知し、不在時には部屋全体のアンビエント空調を制御が可能だ。「ニュースリリース」

一言メモ 電源はどうするか？ 電池なら充電が必要。

TopPic 国・地方自治体動向

●「ゼロカーボンシティ」130市区町村が協議会を発足 政策研究や国へ提言等

脱炭素社会の実現に向けた政策研究や国へ提言を行うことを目的に、2050年二酸化炭素排出実質ゼロを表明している全国の130市区町村（ゼロカーボンシティ）が、「ゼロカーボン市区町村協議会」（会長：林文字横浜市長）を設立した。横浜市は、会長都市として同協議会のとりまとめを行うとともに、同市が出席する「国・地方脱炭素実現会議」などにおいて、ゼロカーボン市区町村の意見を発信していくと発表した。

当面は、脱炭素社会の実現に向けた具体的な取り組みのための議論、会員自治体の意見の集約などを実施し、2021年3月下旬に国への提言を行うことを目指す。国民・生活者目線での2050年脱炭素社会実現に向けたロードマップの策定等について、国と地方で検討・議論する「国・地方脱炭素実現会議」が発足。2020年12月25日に第1回会議が開催された。「環境ビジネス」

一言メモ 具体的な成果に期待。

●千葉大、光でカーボンニュートラル等を実現する道筋を解明

千葉大学の研究グループは、光エネルギーを利用してCO₂を燃料化する反応（以下「CO₂光燃料化」）を実験的に実現した。CO₂の分解は容易ではなく、安価で投入エネルギーの少ない再資源化技術が模索されている。同研究グループは、先行研究の成果に基づき、新たなニッケル-酸化ジルコニウム光触媒（以下「新規光触媒」）を作製した。2日間にわたり、13C 同位体を標識した13CO₂を原料に見立て、新規光触媒に紫外線と可視光線を照射しながら、リアルタイムで触媒反応を追跡し、定常的にメタン（13CH₄）生成の様子を観測した。その結果、CO₂が1)酸化ジルコニウム表面で炭酸水素として吸着し、2)紫外線の作用が相まって炭酸水素が還元され、一酸化炭素（CO）が生じ、3)水素とCOがニッケルの表面で可視光線から変換された熱により反応してメタン（CH₄）が発生する反応が進行することが分かった。「環境展望台」

一言メモ 徐々にだが、いろいろな方面からCO₂削減の技術開発がされている。

●東京都キャップ&トレード制度、21年度の低炭素電力・熱供給事業者を公表

東京都は、大規模事業所にCO₂排出量の削減を義務付けたキャップ&トレード制度において、CO₂削減量に算定できる（2021年度受入量）、CO₂排出係数の小さい「低炭素電力」・「低炭素熱」を供給する2021年度の認定供給事業者を公表した。

2021年度の低炭素電力認定供給事業者は19事業者で、前年度に比べ7事業者増えた。また、低炭素熱認定供給区域は44区域で、前年度に比べ2区域増となった。

認定対象となる供給事業者の要件は、

第3計画期間（2020～2024年度）では、仕組みの拡充を図っている。たとえば、「低炭素電力」では、非化石価値証書等の「環境価値」を活用した電力や「電力メニュー（0.370t-CO₂/kWh以下）」別の排出係数も認定の対象に追加するなど、需要側の選択肢を拡大するとともに、対象事業所が低炭素電力の供給を受けた場合に算定できる削減量を拡充している。「環境展望台」

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/02/10/06.html>

一言メモ ブルー水素とグリーン水素の呼び方があるとは知らなかった。

●経産省、「カーボンプライシング」制度設計へ検討開始 国境調整措置等も視野

経済産業省は、炭素排出に価格をつけ排出者の行動を変容させる政策手法「カーボンプライシング」について、制度設計の方向性を議論する研究会の初会合を開いた。炭素税や排出量取引制度のみならず、国境調整措置、クレジット取引なども含めた広い視点で議論を進めるといふ。5月までに5回程度開催し、夏ごろをめどに中間整理、年内に一定の方向性の取りまとめを行う予定。

2020年12月に公表された「グリーン成長戦略」では、「成長戦略に資するもの」については、既存制度の強化や対象の拡充、新たな制度を含め対応を検討することを明記している。研究会では、日本にとって「成長に資するカーボンプライシング」とは何か、有識者や経済界からのヒアリング等を通じた、ファクトベースでの議論を進める考え。

欧米が、気候変動対策の不十分な国からの輸入品に対し、炭素排出量に応じて水際で調整措置を講じる「国境調整措置」について検討を進めるなか、公正な競争条件を確保する観点も必要だと指摘した。第1回 世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会「環境ビジネス」https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_neutral_jitsugen/001.html

一言メモ やっと動き出した。2030年目標達成には必須。

●牛のゲップによる温室効果ガスを飼料添加物で27～40%削減

オランダの総合化学メーカーRoyal DSMは、オランダで実施した試験で、同社が開発した新しい飼料添加物「Bovaer(R)」を乳牛の飼料に加えることで、乳牛によるメタンの排出量を削減できることが実証されたと発表した。

この試験では、泌乳中期のホルスタイン・フリーシアン種64頭を調査対象として、配合の異なる飼料にそれぞれメタン抑制剤を補給、メタンの削減量を調査した。その結果、飼料の種類とBovaerの添加量によって変わるが、牛1頭あたりのメタンガス排出量を27～40%削減できることを確認したという。

現在、各国の酪農・牛肉バリューチェーン各社との協業により、上市に向けた準備を進めている。具体的には、現地のビジネスシステムにおける有効性を確認するための共同試験、低炭素酪農製品の共同開発、ビジネスモデルの確立などに取り組んでいる。「環境ビジネス」

一言メモ 牛のゲップの抑制とは、世界的に普及すれば素晴らしい。牛はすっきりするの？

●脱炭素化に向けた設備投資に税制優遇 産業競争力強化法の改正法案を閣議決定

政府は、カーボンニュートラルの実現に向けた脱炭素化を進める設備に対する投資や、デジタルトランスフォーメーション（DX）の実現に必要な投資を支援する税制優遇措置等を盛り込んだ産業競争力強化法などの改正法案を閣議決定した。

今回の改正法案は、ポストコロナにおける成長の源泉となる（1）「グリーン社会」への転換、（2）「デジタル化」への対応、（3）「デジタル化」に向けた事業再構築、（4）中小企業の足腰強化等を促進するための措置を講じるもの。これにより、「新たな日常」に向けた取組を先取りし、長期視点に立った企業の変革を後押しすることとしている。

「グリーン社会」への転換では、カーボンニュートラル実現に向けた事業者の計画を主務大臣が認定し、以下の支援を措置する。「環境ビジネス」

- ・脱炭素化効果が高い製品の生産設備の投資促進
- ・生産工程等の脱炭素化を進める設備の投資促進
- ・金融支援（利子補給等）

<https://www.meti.go.jp/press/2020/02/20210205001/20210205001-1.pdf>

一言メモ カーボンニュートラルには政府の支援が必須。

後記 コンビニ・コーヒーを買って来ても暖かく飲めるんです。

職場でもテレワークでも、ホットコーヒーを注いだマグカップをデスクに置いて仕事を始めるのですが、すぐに冷めて体が温まらない。導入したのはマグウォーマー&ワイヤレス充電器にもなる「CIO-MGW-QI10W」。

セラミック製の専用マグカップ（350ml）を、コースターのようなチャージャーパッドに乗せると保温される仕組み。生活防水仕様のパッドは、8時間でいったん保温が止まる安心設計。保温温度は40℃～55℃となっていて、程よい温かさで保温してくる。

チャージャーパッドは、マグウォーマーとして使わないときにワイヤレス充電器として使えます。@4,048円

一言メモ くれぐれもキーボードにこぼさないように。

