

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

●東電、エコキュートを「昼沸き上げ」に転換、料金見直し昼運転機を投入

東京電力エナジーパートナー（東電EP）は、需要の夜シフトを促すために設定していた料金プランを見直しヒートポンプ給湯機（エコキュート）の夜間運転時の割引を廃止する一方、蓄電池と蓄熱機器により太陽光発電の自家消費を促す新料金プランを公表した。

東京電力EPは、2011年の事故で原発が停止する前まで、夜間の料金単価を大幅に安くし、ヒートポンプ給湯機の夜運転（夜間沸き上げ）時に料金を割引していた。だが、原発停止が長引くなか、こうした料金体系の場合、経営的に逆ざやが発生することもあった。そのため、ヒートポンプ給湯機の夜稼働を割安にする料金メニューを見直し、夜間の料金単価を2円53銭～2円64銭/kWh値上げするとともに、昼間の料金単価を2円40銭～5円28銭/kWh引き下げ、ヒートポンプ給湯機など通電制御型夜間蓄熱式機器向け割引を廃止する。2022年10月から改定する。

「日経BP」
 一言メモ 料金の増える家庭が出るだろう。

●店舗やオフィスに適した業務用エアコンのサブスクリプション型サービスを開始

ダイキンは、業務用エアコンをサブスクリプション型で提供する店舗・オフィスエアコン定額利用サービス『ZEAS Connect（ジラス コネクト）』を三井住友ファイナンス&リースおよびSMFLレンタルと共同で開発し、2022年5月27日より提供を開始する。

『ZEAS Connect』は、店舗やオフィスに適した業務用エアコン『スカイエア』や『machiマルチ』を毎月の定額料金で提供するサブスクリプション型のサービス。

機器本体や取付工事、異常通知メール機能や修理サービスをワンパッケージ化して月々の支払いに分割することで、エアコンの新規導入や更新にかかる初期費用をなくすとともに、日々の安定的なエアコンの運用もサポートする。また、室内機のフィルターなどを清掃するオプションメニューも用意。電力消費の抑制にも貢献する。契約期間の最長7年ごとに、最新のエアコンに入れ替える。「ダイキン」

一言メモ 中小企業向きだが、補助金申請のサポートまで必要。

●コマツが出力1,000キロワット級の水素燃料電池（FC）実験施設を設置

コマツは小山工場内に出力1,000kW級の水素燃料電池（FC）実験施設を2022年度に設置する。現在は神奈川県の研究施設に16kWの小出力FCを設置し、各種実験を行っている。鉱山現場で使う超大型ダンプトラックの場合、少なくとも1,000キロワットの出力が必要。29年度のFCダンプ開発に向け、商品化に必要なデータを蓄積する。

FCは水素エンジンとともに、建設機械の将来の動力源候補の一つ。超大型ダンプやショベルは乗用車より重量や振動、駆動パワーが桁違いに大きい。そのため、現時点で動力源についてはリチウムイオン電池よりもFCの方が可能性が高いとみている。

FCダンプの商品開発では、FC特有の制御や出力、負荷などの特性を実機データで確かめる必要がある。FCの製作をコマツが自社で手がけるか、他社と組むかは検討中。車載を想定した検証試験に続き、ダンプにFCを搭載してさまざまな車載テストを進め、商品の完成度を高める。

「日刊工業」
 一言メモ 蓄電池より水素燃料電池の方が有利なのは、充電時間は短いのが現場向きか？

●空調機の計画的停止、制御時のCO2排出量を測定する濃度診断サービス脱炭素

NECファシリティーズは、エアコンプレッサーのエア漏れを診断する「エアリーク診断サービス」と、空調機などによって発生するCO2の濃度を測定する「CO2濃度診断サービス」を、製造業向けに提供開始した。

エアリーク診断サービスでは、超音波センサーを用いて工場内の圧縮空気用配管のエア漏れ箇所を特定する。超音波センサーを用いて短時間で診断し、高所や天井裏、床下などを含めた配管全体を診断できる。

CO2濃度診断サービスは、室内の二酸化炭素濃度を測定する。「省エネのため空調機の計画的停止、制御によるCO2濃度の把握ニーズに応え、提供開始した。換気設備の脆弱な工場における節電対策の際のCO2濃度の状態把握に適しており、換気設備も含めたトータル設計の提案も行う。

料金は、エアリーク診断サービスは38万円から（税別、配管長800mまで）で、CO2濃度診断サービスは18万円から（税別、測定箇所40カ所まで）。「MONOist」

一言メモ 診断サービスに合わせて設備改修の提案は効果的。

●産業施設におけるエネルギー消費量の実態調査結果を発表 脱炭素

富士経済は、経済産業省の「2050 カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」で電化、水素化、CO2回収の方向性が示されたことを受けて、産業施設におけるエネルギー消費とCO2排出量の実態を捉え、将来を展望している。

最終エネルギー量の約94%を製造業主要20業種が占める。電化技術は、非鉄金属製品の溶解やプラスチック製品の成形予熱などの一部プロセスで進む。短中期的に脱炭素の中心的な役割を担う。

エネルギー多消費型の鉄鋼業や有機化学、石油製品・石炭製品は、エネルギー消費量が膨大なため、2019年度の電化技術の普及率は1割未満。電化技術やカーボンニュートラル（CN）燃料で鉄鋼業のエネルギー消費量は8.3%減、輸送用機械器具（自動車）のCO2排出量は40.2%減と予測する。プラスチック製品は38.8%減。

CO2排出削減削減に向け「設備機器導入・更新に対する資金調達」「排出削減方法に対する手詰まり感」が4割に達した。「MONOist」

一言メモ 既築建物への設置につながる。

●荏原製作所、CO2を排出しない「ターコイズ水素」製造技術開発へ共同研究

荏原製作所はNEDOの委託事業「水素利用等先導研究開発事業/炭化水素等を活用したCO2を排出しない水素製造技術開発/メタン活性化と炭素析出の反応場分離による水素製造」を実施する、物質・材料研究機構・静岡大学・太陽鉱工と共同研究を開始した。

従来からの伝統的な水素製造法（グレー水素）は、CO2を多く発生させる。また、水の電気分解法（グリーン水素）はエネルギーを多く必要とするためコストが高くなる。

それらに対して、天然ガスなどに含まれるメタンガスを、触媒の下で加熱もしくはプラズマ照射によって固体炭素と水素（H2）に分解することで水素ガスを得る「メタン熱分解」（ターコイズ水素）は、CO2を発生させず、水の電気分解より低コストで水素を製造できる技術として、注目を浴びている。

「メタン熱分解」はメタンを活性化させて水素を取り出すプロセスと炭素を取り出すプロセスを空間的に分離し、800℃以下の比較的低温域で実施できる。「日経新聞」

一言メモ 3方式の原料を含めたトータルの比較が必要。。

ToPic 国・地方自治体動向

●太陽光と大気中の水から水素製造、豪プロジェクトに大ガスが参画

大阪ガスは、オーストラリアの水素関連企業アクアエアレムと、太陽光発電の電力で大気中から回収した水を原料に水素を製造する「デザートブルームハイドロジェンプロジェクト」について共同開発に関する契約を締結した。

アクアエアレムは、大気中からの水回収技術で特許を取得しているベンチャー企業。現在、同社の筆頭株主であるサンギンとともに「水生産ユニット」の実証実験を進めている。今後、大阪ガスと共同で、グリーン水素製造プラントの設計や製造した水素の供給先などに関して検討する予定。プラント建設地のオーストラリア北部準州は、日射量が多く太陽光発電に適する一方、乾燥地帯で水資源に乏しい地域になる。アクアエアレムの独自技術により大気中から水を回収することで、グリーン水素の製造が可能になるとしている。

まず2023年中に8MW規模の太陽光発電により年間400tの水素を製造するプラントの建設を目指す。「日経BP」

一言メモ 水分の回収は夜間？

●経産省、省エネコミュニケーション・ランキング制度を本格運用

経済産業省は、令和4年度より「省エネコミュニケーション・ランキング制度」を本格運用する。同制度は、電力・ガス会社等のエネルギー小売事業者による省エネに関する一般消費者向けの情報提供やサービスの充実度を調査し、取組状況を評価・公表するもの。「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」において、エネルギー小売事業者は、一般消費者に対し、「エネルギーの使用の合理化に資する情報を提供するように努めなければならない」と規定されている。この規定に基づき、エネルギー小売事業者による省エネに関する情報提供等の充実度を調査し、取組状況を毎年度評価・公表する制度を設けた。星の数でエネルギー小売事業者の情報提供やサービスの充実度が分かるようになっている。「環境展望台」

参考：令和3年度評価（試行）における配点

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/overview/ranking/

一言メモ 顧客サイトからの評価が必要。

●気候変動に関する政府間パネル、第6次評価報告書の第3作業部会報告書を公表

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、第6次評価報告書（AR6）第3作業部会報告書「気候変動2022：気候変動の緩和」の政策立案者向け要約が、2022年4月4日に同パネル加盟195か国の政府により承認されたことを発表した。

・我々は、温暖化を1.5℃に抑制する経路上にない。2010～19年の温室効果ガス排出量の年平均値は、人類史上最高となった。・2030年半減を実現するための対策オプションは存在する。全ての部門・地域において早期に野心的な削減を実施しないと1.5℃を達成することはできない。・今後数年間で正念場になる。「環境省」

https://www-iam-nies.go.jp/aim/pdf/IPCC_AR6_WG3_SPM_220405.pdf

動画：（速報版）IPCC WGIII AR6 SPM見どころ紹介 前編：<https://youtu.be/2eMiuRiYvAI> 後編：<https://youtu.be/6Ff6zNPrE-s>

一言メモ 国際紛争が頻発するような状況下では目標達成は相当困難。

●米GE、アラバマ州の稼働中火力でCCUS実証/回収率95%目指す

米GEは、CCUS（二酸化炭素回収・利用・貯留）の普及へ、米アラバマ州のジェームス・M・バリー火力発電所で実証を始めた。二酸化炭素（CO2）回収技術を保有するリンデ・エンジニアリングなどと協力し、CO2回収の精度や機器の運用コストを検証する。発電所から出る排ガスからのCO2回収率は95%を目指す。

米国エネルギー省は、既存の天然ガス火力発電所にCCUSを組み込む技術を新たに検証する意向で、CCUSのコスト削減方法を探る実証に577万ドルの助成金を供与する。実証は約1年半にわたって進める。「T電気新聞」

一言メモ 回収したCO2の輸送、埋設までのトータルコストが気になる。

●米アップルのサプライヤー、213社が10GW以上の再エネ導入

Appleは、同社のサプライヤーによる再生可能エネルギー電力使用量が昨年1年間で2倍以上に拡大し、今後数年間の取り組み全体で達成する見込みの約16GWのうち、現時点で10GW以上を達成したと発表した。

アップルは、2020年にグローバルな事業活動におけるカーボンニュートラルを達成しており、2030年までにサプライチェーン全体でカーボンニュートラルを達成するという目標を掲げている。現時点で、同社のサプライヤーのうち213社が25か国で同社製品の製造をすべて再エネ電力で賄うことを約束している。

日本では、2021年にキオクシアやシャープなど新たに20社のサプライヤーが再エネへの取り組みを表明した。欧州では、11社のサプライヤーが新たに再エネへの取り組みを表明し、合計で25社になった。中国では、新たに23社が同プログラムに参画した。韓国では、合計13社のサプライヤーが再エネ利用に取り組むことになった。「日経BP」

一言メモ トップダウンで、組織的にサプライチェーンのCO2削減を進めている。

●衆院本会議でエネ関係束ね法案が可決

省エネ法改正案などのエネルギー関係束ね法案が4月26日衆議院を通過した。同日の本会議で賛成多数によって原案通り可決された。同法案は、非化石エネルギーへの転換や需給状況の変動に応じた電力需要シフトなどを旨とする。供給側では、水素・アンモニアといった脱炭素燃料の利用促進、CCS（二酸化炭素・回収・貯留）など脱炭素技術の社会実装を促進する。今後、参議院で審議に入る。石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が水素・アンモニア関連事業を支援できる改正法案などが対象。政府が進める脱炭素の高い目標の実現のため、企業の取り組みを後押しする。2023年春の施行を目指す。

省エネ改正法：エネルギーの使用量の多い企業に非化石エネルギー使用量の目標設定を義務化。電気事業法：小形の太陽光・風力発電設置の届け出、安全確認。火力発電の過度の廃止を防ぐため廃止の事前届け出義務化。JOGMEC法改正。「電気新聞」

<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220301002/20220301002-1.pdf>

一言メモ 火力発電の過度の廃止防止は時代逆行。

●フレイル検知へAI活用 松本市が中電と連携 電力データ分析

松本市は中部電力などと連携して、1人暮らしの高齢者世帯の使用電力データを分析して、健康な状態と要介護状態の間となる「フレイル」予防につなげる実証試験を5月中旬に始める。兆候が見られた場合、市の保健師などが対応する計画で、和田、新村、波田、梓川、安曇、奈川の6地区から100世帯ほど募り、来年3月末まで効果を検証する。

市と、中部電力、ネコリコ、JDSCの3社が取り組む。高齢者の外出の頻度や就寝時間、活動時間などを電力データから人工知能（AI）が分析し、フレイル兆候の早期発見を目指す。

3社はすでに三重県東員町や愛知県豊明市、千葉県市原市で同様のシステムを使った実験を行っている。「環境省」

一言メモ 世界が一体となり取り組まないと解決できない。

後記 サントリー「伊右衛門」のおみくじ付きラベル。「はがしたくなる。」

ペットボトルのラベルをはがすと「大吉」や「中吉」が出てくる、サントリーのおみくじ付き「伊右衛門」の試みが注目を集めている。ラベルをはがして捨ててください」よりもはるかに効果があるだろう。ラベルを完全にはがさないとおみくじが見えないことが、自然にごみ分別へつながる。裏側から出てきたおみくじの結果は中吉。かわいらしいイラストも描かれていた。人の気持ちを動かすためには、こういう切り口を変えたアプローチは大事。

一言メモ 私もお伊右衛門買ってみました。大吉でした

