

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

●ヤンマーが電動農機を試作、農業の脱炭素に対応へ

ヤンマーアグリ、農業のCO2ゼロエミッションを目指した小型電動農具のコンセプトモデルを初公開した。電動モーター駆動の農機で、優れた静粛性や環境性により夜間や近郊農業、ハウス内での作業効率の改善が期待される。機体の前後にロータリーや草刈り機などの作業機を取り付けることで除草・除雪・耕うんなど、さまざまな作業に対応できる。

車輪ではなくクローラーを採用することで、斜面や不整地での安定的な走行を実現する。運転席はなく遠隔操作とすることで、農作業時のオペレーターの安全性を確保した。自動運転機能の搭載も視野に入れる。

コンセプトモデルのため、搭載バッテリーの種別や容量などは未定。今後、作業に必要な稼働時間を確保できるようにバッテリーの選定を含めて検討するとしている。2025年に市場モニター開始を目指し、量産機の開発を進めていく。「日経BP」

一言メモ あらゆる機器のエンジンはモーター+電池に置き換わるのだろう。



●千代田化工とトヨタ、大規模水電解を共同開発へ／国内外の市場開拓

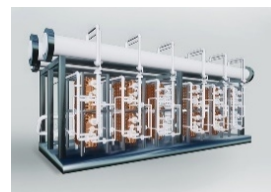
千代田化工とトヨタ自動車は、大規模水電解システムの共同開発および戦略的パートナーシップを構築していくことで合意し、協業基本合意書を締結した。

トヨタが持つ燃料電池技術を用いた水電解セル・スタックの生産や量産技術と、千代田化工が持つプロセスプラント設計技術や大規模プラントの建造技術を融合し、大規模水電解システムを開発する。

5MW級を原単位（設置面積：2.5m×6m、水素製造能力：約100kg/時間）として開発し、それらを組み合わせ標準パッケージとすることで、大規模な水電解システムを構築する。

2025年度からトヨタ本社工場の水素パーク内に水電解システムの導入を始める。将来的には10MW級まで拡大し、実証や開発に活用していく予定だ。「電気新聞」

一言メモ トヨタのEVは燃料電池車が4本目か？



●太陽光パネル設置、屋根「適地」地図上で抽出／アイ・グリッド・ソリューションズ

エネルギーマネジメント事業を手掛けるアイ・グリッド・ソリューションズは、太陽光パネルを置くポテンシャルがある屋根を簡単に探せるシステムを今年中に自社内で本格運用する。システムは屋根の面積や太陽光パネルを設置できる容量などを空撮写真と地図情報から分析でき、同社は機能や分析精度の向上を急いでいる。脱炭素に取り組む自治体などの事業計画の策定支援に役立つと期待される。「電気新聞」

一言メモ 太陽光発電設備の営業には有用なツール。

●エネオス、高冷却効率のサーバー用冷却液を開発 23年度内に発売

ENEOSは、サーバー用液浸冷却液を、2023年度内を目途に発売すると発表した。同社はサーバーから発生する熱を効率的に吸収し、高い冷却効率を実現する单相式液浸冷却に着目し、KDDI、米Intel、米GCRと協業し液浸冷却液の開発を進めた。

KDDIは、昨年の実証実験において、冷却設備におけるティア4レベル（データセンターとしての品質が最も高く維持されている）での安定稼働に成功。サーバー冷却のために消費される電力を94%削減しており、高い液浸冷却効率により環境負荷を低減することができるとしている。

今回販売する製品は、添加剤処方技術により高い酸化安定性を有し、使用期間の長期化を実現する。多様なニーズに対応する3つのラインナップ。・高引火点品（引火点250℃以上）、・高冷却効率品（発火点300℃未満、冷却効率を追求した商品）、・カーボンニュートラル対応品（植物を原料）。「環境ビジネス」

一言メモ 94%の省エネ効果が見込めるのは画期的。



●店舗・教室などの小規模施設の省エネをサポート

「アイリスオーヤマは、施設ごとの設計や設定が不要なため初期費用を大幅に削減できる、小規模施設向け省エネソリューション「LiCONEX LiTE（ライコネックスライト）」を、4月10日より発売する。

現行の様々な照明設定を個別の照明器具ごとに設計できる「LiCONEX」に対して、「LiCONEX LiTE」は、時間帯ごとに自動調光する「スケジューリング」や、周囲の明るさや人の入室を感知して自動調光する「センサー制御」、エリアごとに自動調光する「グループ制御」、各シーンで最適な照明設定を登録できる「シーン設定」などの各種設定をパッケージ化することで設計費用を削減でき、導入費用を約15%、運用までの工期を約48%短縮できる。さらに、月々の電気代も従来のLED照明と比較して約51%の削減が見込めるため、照明に関わるコストを大幅に削減できる。小規模店舗やオフィス、教室などの小規模施設向けに開発している。「ニュースリリース」

一言メモ 小規模施設の省エネは照明機器とセット販売。



センサー連携（人感/明るさ）

●蓄電池の寿命・EV走行距離を5倍以上に 2024年度から電動バイク用試作

大阪ガス子会社のKRIは、EVなどに搭載するリチウムイオン電池で現在の5倍以上の寿命を実現する「超長寿命蓄電池」の開発に、世界で初めてめどをつけたと発表した。EVが普及すれば、電池の容量よりも電池が廃棄されることによる環境負荷の低減が重視されるとみて、蓄電池の超長寿命化を目指している。蓄電池は内部でリチウムイオンが均一に流れないことで劣化が進む。「バインダー」と呼ばれる接着剤がイオンの流れを妨げることが原因とされる。同社は、既存のバインダーを使わずにすむ技術を開発して電池の機能を維持することに成功した。2024年度は社内で実証を進め2025年度から顧客向けに電動バイクに搭載する容量の試作品を供給。自動車や蓄電池メーカーなど国内の6社から引き合いがある。開発は材料メーカーなど10社程度の電池関連企業と連携して進め、将来は技術をメーカーに提供し実用化する。「産経新聞」

一言メモ リチウムは埋蔵量が少ないため、5倍の長寿命化の意義は大きい。



Topic 国・地方自治体動向

●バッテリー交換式EV「国連基準」オールジャパンで推進

国土交通省は、バッテリー交換式EVの国連基準の策定をオールジャパンで推進する方針を示した。同省では、これまで、カーボンニュートラルの達成に向け、電気自動車の安全性等に関する国連基準の策定を主導し普及を促進している。しかしながら、商用EVについては、航続距離が短くバッテリーの充電時間が課題となっている。そのため、自動車メーカーや運送事業者等が連携し、バッテリーを車面から取り外して充電が可能なバッテリー交換式EVの開発や実証が進められている。今回、我が国で開発・実証が進められるバッテリー交換式EVの技術を取り入れた国際ルール（国連基準）策定実現のため、官民の協力によるカーボンニュートラルセンターを立ち上げ、第1回会合を開催した。カーボンニュートラルセンターにおいて国内外動向の情報共有や標準化活動との連携等を行い、今年中にバッテリー交換式EVの国連基準にかかるとの国際議論を開始することを目指すという。「環境展望台」

一言メモ 先行企業の方式がデファクトスタンダードになるのでは？

●今後の海底下への二酸化炭素回収・貯留に係る海洋環境の保全の在り方

海底下への二酸化炭素回収・貯留（以下、「海域CCS」）については、環境大臣が廃棄物の海洋投棄を規制するロンドン議定書の担保措置として、海洋環境保全の観点から「海洋汚染等防止法」に基づく許可を担当している。今後、国内での海底CCSの拡大に加え、海外での海底CCSの実施を目的としたCO2の輸出が見込まれており、海底下CCSに係る海洋環境の保全の在り方に関し、最長5年となっている許可期間と許可時の対象範囲の見直しを行う必要性について示した。現行海洋法にない事業終了のための制度を諸外国の例を参考として創設すること。事業譲渡時、適切に事業が引き継がれる仕組みや、破産等により事業を継続できなくなった場合等に、事業を適切に終了させる仕組みを創設すること等が求められた。「ロンドン議定書」の受諾が可能となるよう、海洋環境の保全のための国内制度の整備についても盛り込まれている。「環境展望台」

一言メモ 海底工事の安全性、信頼性の保証が確実にできるのか？

●台湾で150MWの漁電共生型メガソーラー、養殖池に太陽光パネル

再生可能エネルギー事業などに投資を行っているマーキュリアホールディングスとマニエグループ（東京都）は、台湾でのメガソーラーの共同開発に関して業務提携した。

第1号案件として、両社が共同で設立したプロジェクトカンパニーを通じて、台湾中部地方においてエビやハマグリなどの養殖池の上に太陽光パネルを設置する漁電共生型太陽光発電所の開発権を取得した。出力は100～150MW規模。出資額および非公開。2027年度末の完工を目指す。台湾政府は、太陽光発電の導入目標を2025年までに20GW、2030年までに30GWと設定している。特に、漁電共生型を、2025年までに4GW導入を政策に掲げている。

一方、台湾における2023年までの太陽光発電の導入実績は10.72GWと、2025年目標の約5割程度に留まる。今後、台湾で主流になると見込まれる漁電共生型を中心としたメガソーラー開発権を共同で取得していく計画。「日経BP」

一言メモ 水質や生育に影響はないのか？



●安易な「カーボンニュートラル」表現、欧州で使用禁止に

欧州議会は、製品表示に誤解を招く環境主張の使用を禁止する指令を採択した。環境や耐久性に関するグリーンウォッシュのマーケティングから消費者を保護することが目的だ。「新たな法律は、マーケティングの透明性を高め、商品の早期陳腐化と戦うことで、使い捨ての文化からの脱却を図る」と、EU議会で本法案のラポーター（報告作成、担当議員）はコメントした。

新たな指令は、「環境にやさしい」「天然」「生分解性」「エコ」など、企業が一般的な環境主張を証拠なく使用することを禁止する。公式な認証スキームや公的機関の導入したサステナブルラベルだけが使用可能となる。

消費者をグリーンウォッシュのマーケティング手法から保護し、より良い購買選択を促す。

耐久性についても、必要以上に消耗品の交換を促す表示、修理可能であるかのように謳うことを禁止し、生産者・消費者の双方に耐久性への重視を促す。本指令は、EU理事会の最終承認を経て、2026年までにEU加盟各国の国内法に移行する。「オルタナ」

一言メモ 日本では、官民共にグリーンウォッシュ表記や宣伝が氾濫している。

●欧州や米国で進む「生ごみ堆肥化」、仏は今年から義務化

フランスでは、今年1月からは、家庭や事業所から出る生ごみや落ち葉・草木などの有機廃棄物を、自治体が指定する回収場所（施設）に出すか、各自がコンポスト容器で堆肥することが求められるようになった。回収した有機廃棄物は、微生物の働きを活用し、バイオガスや化学肥料を代替する堆肥（有機肥料）に変えられる。

イタリアのミラノでは、2014年から各家庭にコンポスト容器と堆肥化できる袋を配布し、生ごみを回収するプログラムを実施している。英国は2023年、家庭から出る生ごみの分別収集に向けた計画を発表した。このほかオーストリア、オランダ、ベルギーでも、自治体を主体に生ごみの分別が進んでいる。

米国のバーモント州は2020年7月に、使い捨てプラスチックの使用禁止とともに、生ごみの堆肥化を州住民に義務づけた。2022年1月にはカリフォルニア州も有機廃棄物のリサイクル（堆肥化）を義務づけた。「オルタナ」

一言メモ 生ごみの分別、たい肥化は環境面から影響が大きい。



●米地質調査局、未発表報告書の内容を公開 地質学者「ゴールド水素 ゴールドラッシュ到来中」

史上最大の天然水素の鉱床がアルバニアの鉱山で発見されたという研究報告に続き、全世界の地中に埋蔵されている天然水素が5兆トンに達するという米地質調査局（USGS）の未発表報告書の内容が公開され、注目を集めている。5兆トンとは、今後予想される年間5億トンとすると1万年分に相当する量だ。研究責任者は、米科学振興協会で、研究内容の一部を紹介し、「大部分の水素は接近不可能な可能性が高いが、数%だけ抽出しても年間5億トンに達するとみられ、天然水素の予想需要量を数百年にわたって充足できるだろう」と話した。英フィナンシャルタイムズは学術会議に参加した地質学者の話を用いし、新しいエネルギーゴールドラッシュが始まる可能性があるとの展望を述べた。水素経済に関する世界の企業家の協議体である水素委員会（Hydrogen Council）は、2050年までに全世界のクリーン水素の需要は年間3億7500万トンに達すると推算している。「ハンギョレ」

一言メモ どのような形で貯蔵されているのか興味が沸く。

後記 「水道水がおいしい都道府県」全国1位は？

第3位は同率で米どころ「新潟県」と、南アルプスを有する「山梨県」。現在住んでいる地域の水道水について、74%の方が美味しいと回答しました。

第2位は黒部峡谷もある「富山県」。美味しいと回答したのは77%。

第1位は、「鳥取県」。大山があるということで、美味しいと回答した方は78%にのびりました。

特徴のある水道。熊本市は、市内は100%ミネラルウォーター。熊本県は第6位。小樽市は炭酸ガスが程よく溶け込んでいる。北海道は第8位。

ちなみに、東京都は第36位。神奈川県第34位。千葉県第46位。埼玉県第44位。大阪府は第45位。京都府第35位。

一言メモ ペットボトルを止めて、もっと水道水を飲みましょう。

