e&e REPORT

No.292

発行日　2026年3月27日
川崎市中原区市ノ坪223-4-515
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立て頂ければ幸いです。

ToPic 企業動向

●「オール光」で８００ｋｍ接続／ＤＣ間、通信遅延大幅減



ＮＴＴが推進する次世代高速通信基盤「ＩOWN（アイオン：Innovative Optical and Wireless Network、低消費電力、大容量、低遅延）」で北海道石狩市のデータセンター（ＤＣ）と東京・大手町のＤＣをつなげる通信環境が実現する。
都市間や拠点間といった長距離の基幹通信網を光信号のまま通すため、従来の回線と比べて通信速度の遅延を大幅に減らせることが特長だ。８００ｋｍ超の長距離を結ぶものの、隣接するＤＣ同士で通信するような環境が整う。「電気新聞」

一言メモ　　次世代通信基盤は国として全国網を構築すべき。

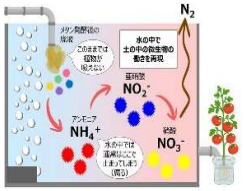
●国内最大級2MWの水田ソーラーシェアリング　農機が入れて高温障害も緩和



出光興産は、徳島県小松島市の水田で、可動式架台と両面受光型の太陽光発電パネルを組み合わせたシステムを採用した、国内最大級となる2MWの営農型太陽光発電所が稼働したと発表した。
可動式架台では、太陽の動きや水稲の生育期・非生育期に応じてパネル角度を自動制御することで、農業と発電を両立する。
この事業モデルにより地域脱炭素や農業経営の課題解決に貢献していく。
出光興産は、パートナー企業であるクリーンエナジージャパン（オーストラリアの日本法人）が開発した、可動式架台と両面受光型の太陽光発電パネルを組み合わせたシステムを採用した次世代営農型太陽光発電所により、従来の営農型発電に比べ、営農と発電の両立を追求した事業モデル構築を目指している。
設備容量や面積は、1,998kW、農地面積：2.8ha（280m×100m）、栽培作物：水稲「　環境ビジネス 」

一言メモ　　（稲作の収穫の減少割合はいくらくらいか？）

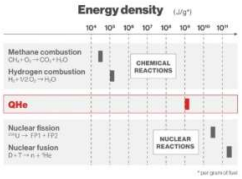
●食品残渣からエネルギーと液肥回収　イオン、メタン発酵活用し循環農業実証



イオンアグリ創造と豊橋バイオマスソリューションズは、食品残渣のメタン発酵で得たエネルギーと液肥を農業生産に循環させる新モデルの実証に着手する。埼玉県の研究拠点にメタン発酵プラントと微生物活用型の有機溶液培養を生成するプロバイオポニックス施設を整備。2026年春からミニトマト栽培試験を開始し、化学肥料使用量とGHG排出量の削減効果を検証する。
この取り組みでは、イオン埼玉久喜農場におけるトマト栽培で排出する農業残渣とイオンモール春日部の専門店から排出される食品残渣から、メタン発酵技術でエネルギーを取り出し、さらにその廃液を「プロバイオポニックス技術」により液体肥料に再生する。再生したこの液体肥料を、隣接するハウスにおいて活用し、新たにミニトマトを生産することで、地域内でエネルギーと窒素資源を循環させる。このミニトマトは、関東のイオングループ店舗で4月中旬より販売開始する予定だ。「環境ビジネス」

一言メモ　化学肥料ではなく、自然の営みの利用はCO2削減につながる。

●「核変換」を利用した産業用加熱装置、2030年以前に量産へ



原子核変換に伴う熱の放出を利用する加熱装置の製品化が目前に迫っている。ベンチャー企業のクリーンプラネットが量産を前提としたプロトタイプを製作し、実証試験を続けている。2030年までには川崎市内にパイロットプラントを建設し、量産体制を整える計画だ。
クリーンプラネットは「量子水素エネルギー（Quantum Hydrogen Energy＝QHe）」の実用化に取り組んでいる。
「量子水素エネルギー（QHe）」とは、ナノサイズの構造を持つニッケルベースの複合金属材料に少量の水素を吸蔵させて加熱すると、投入した以上の熱を生み出せる技術。各国で研究が活発化している。
ただ、熱核融合と量子水素エネルギーの反応系は異なっている。
現状のエネルギー密度は核融合の理論値より2桁下まで到達しており、水素燃焼による化学反応に比べれば1万倍という膨大なエネルギーを生み出しているという。　反応時に中性子とガンマ線は放出されない。「日経BP」

一言メモ　　CO2削減効果が大きい。開発のスピードアックが望まれる。

●三菱重工、CO2・水・電気から液体燃料を一貫製造



三菱重工業は、CO2・水・電気から液体燃料を合成する一貫製造プロセスを実証し、液体合成燃料を製造することに成功したと発表した。プロセスの簡素化と高効率化によりコスト競争力の高い合成燃料が製造可能になると期待される。
同プロセスは、SOEC（高温水蒸気電解）共電解によって水素と一酸化炭素（CO）を生成し、これらを原料にフィッシャー・トロプシュ（FT）反応による合成装置で液体燃料を製造するもの。合成された液体燃料を分析した結果、「持続可能な航空燃料（SAF）」に適した成分が得られることを確認した。
SOEC共電解は、合成燃料の原料となる水素と一酸化炭素を同時に生成できる。三菱重工が独自開発した円筒形セルスタックを使った共電解により、プロセスの簡素化と高効率な電解による経済性の向上が期待できるという。
2030年頃までを目標に500kW以下クラスのシステムを実証し、その後は2030年代の商用化を目指す。「日経BP」

一言メモ　　エネルギーの変換ロスはどれくらいか？。

●中国、太陽光と蓄電池の「増値税」還付を廃止、価格上昇は必至



中国財政部と国家税務総局は太陽光発電と電池関連製品に対する輸出増値税（輸出品に課される付加価値税）の還付を廃止すると公示した。太陽光関連製品については2026年4月1日から全面的に廃止され、電池製品については、2026年4月1日から同年12月31日まで還付率を9%から6%に引き下げ、2027年1日1日から完全に廃止となる。これにより、中国製太陽光と蓄電池の価格が1割程度上がる可能性が高い。
中国の増値税とは、日本の消費税に相当する流通税の一種で、幅広い製品に課税されている。輸出品に対しても課税されているが、中国の戦略品である太陽光発電と電池製品に関しては、海外での競争力を高めるため、いったんは課税されるものの、還付されてきた。
今回、還付の廃止が公表された製品は、太陽光発電関連で249品目、電池製品で22品目に及ぶ。中国企業が本国から素材や部品を他国に輸出して組み立てた製品もコスト増になる。。「日経BP」

一言メモ　　十分競争力があるとみているのだろう。

ToPic 官公庁・海外動向

●ホンダ系と産総研、ダイヤモンド半導体実用化へ共同研究拠点



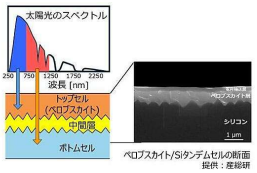
Hondaは、次世代モビリティの電動化を進めている。主に駆動系を制御し、高電圧や大電流を制御・変換するパワー半導体における、省電力性と耐久性を兼ね備えた新たな技術の開発が不可欠となっている。なかでも、人工的に作られた合成ダイヤモンドを基材として使用する「ダイヤモンド半導体」は、低消費電力に必要な高耐圧特性や高周波特性に優れ、高温・高放射線耐性などの要素も持ち合わせており、究極のパワー半導体の有力候補として注目されている。

ダイヤモンド半導体の豊富な研究実績を持つ産総研と2023年より自動車の駆動に向けた高電圧・大電流対応ダイヤモンドパワーデバイスに関する共同研究を進めてきた。

産総研の「つくばセンター」内に「Honda R&D-産総研ダイヤモンド×エレクトロニクス連携研究室」を設立し、ダイヤモンド半導体の基板技術からデバイス化技術までの研究、次世代電子デバイスの実用化に向けた共同研究を進めている。「ホンダ」

一言メモ　中国の開発速度に先行することを期待。

●タンデム型ペロブスカイト量産へ、政府が2社に94億円支援



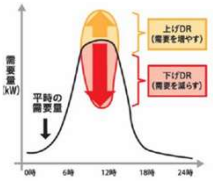
経済産業省は、次世代太陽電池の本命として期待の高い「タンデム型ペロブスカイト太陽電池」の量産化に向け、カネカと長州産業の2社に計約94億円を支援する。大型モジュールの開発と量産化技術を確立し、2030年度までに変換効率30%以上、住宅用途で発電コスト12円／kWh以下を目指す。

タンデム型ペロブスカイト太陽電池は、ペロブスカイト太陽電池と異なる波長帯の光を吸収する太陽電池の2つを積み重ねることで、太陽光を無駄なく吸収し、発電効率を高める。既存のシリコン太陽電池の置換えが期待されているが、技術開発で中国が先行している。

2030年度中に年間500メガワット以上の製造能力を構築することを条件とした。社会実装までを見据えた支援体制を敷く。凹凸部分への均一な塗布技術の開発に加え、シリコン電池相当の耐久性確保やモジュール化技術の開発を進める。モジュールの変換効率は、1m２以上の大きさで30%以上を目標にする。［インプレス」

一言メモ　開発と並行して、需要開拓支援が普及のカギ。

●ヒートポンプ普及、英・独が加速／ＤＲの中核資源に



再生可能エネルギー導入量が多い欧州各国は、デマンドレスポンス（ＤＲ）資源として、ヒートポンプの導入・促進に向けた政策を展開している。欧州の中でもＤＲ市場が成熟している英国では、ヒートポンプをＤＲの中核的な要素として普及を図る。ドイツではヒートポンプの制御基盤となるスマートメーターの設置から取り組み、将来的には暖房熱源の脱炭素化に向けたヒートポンプ活用を見据えている。「電気新聞」

一言メモ　ヒートポンプは日本生まれの技術。

●「AI電力需要」急増に苦慮、天然ガス火力頼みに



米国ペンシルベニア州は、現在、電力消費の高いデータセンターが求める巨大なエネルギー需要にいかに応えるか、という差し迫った局面を迎えている。同州ではすでに60件を超えるデータセンター計画が持ち上がっており、さらに周辺州でも多数の計画が進行中である。こうした需要の拡大は、高コストかつ汚染度の高い化石燃料による火力発電所の新設を後押しし、さらに、老朽化した発電所の廃止延期が提案されている。

従来型データセンターの電力需要は5M～10MW程度だが、エネルギー集約型のAI処理、とりわけ生成AIの「学習需要」により、データセンターの開発規模は一気に拡大した。これにより、ギガワット（GW）級の電力需要を持つ「ハイパースケール」データセンターが急増。

GEベルノバは、水素混焼に対応した高効率型ガスタービン7基を供給する予定。最大4.4GWの電力供給が可能。発電量1MWh当たり60～65%のCO2排出量削減を実現する。「日経BP」

一言メモ　参画企業それぞれにメリットはあるか？

●ウズベキスタンで営農型太陽光、環境省のシナジー型JCM事業

環境省は、2025年度「二国間クレジット制度（JCM）資金支援事業のうちシナジー型JCM創出事業」の採択案件として、タイ、ウズベキスタン、エチオピアでのプロジェクト3件を採択したと発表した。

同事業は、実績のない先進的な脱炭素技術の導入を支援するもの。脱炭素だけでなく他の環境課題や社会課題などを相乗的に解決することを目的とした実証事業。

タイでは、既存フロン冷凍装置と急速凍結用フリーザーを自然冷媒冷凍装置「アンモニア／CO2冷凍装置と新規急速凍結用フリーザー」を導入する。ウズベキスタンの「営農型太陽光発電事業の普及を図る為の実証事業」は、試験農場約1haに太陽光を透過する太陽光パネルおよび追尾型架台を用いた営農型太陽光発電プラントを新設する。既設の点滴灌漑システムも使って効果を測定・実証し、半乾燥地帯である同国の水資源保全の実現と農業生産性の向上の可能性がある営農型太陽光発電事業の普及を目指す。「日経BP」

一言メモ　半乾燥地帯での営農型太陽光発電は条件が難しそう。

●カナダ、断熱工の育成に約１１億円投入　省エネ高度スキル訓練プログラム開発



カナダ政府は、断熱工（insulator：Heat and Frost）の技能向上を目的とした大規模な職業訓練プログラムの開発・実装等に約1000万カナダドル（約11億円）を投資すると発表した。

同政策は、カナダ建設産業技能改善評議会（SkillPlan）が実施主体となり、国際熱・霜断熱工労働組合（IAHFIAW）の地域支部やカナダ建設労働組合と連携し、全国規模で展開する。

具体的には、技術者1,800人以上を対象にカナダの全国統一職業資格制度である「レッドシール」の断熱工（熱・霜）向けの省エネ高度スキルを身につけさせる訓練プログラムを開発・実装・評価する。

これはカナダ政府の「労働組合訓練革新プログラム（UTIP）」の「持続可能な雇用ストリーム」の一環として実施され、カナダ・アプレンティスシップ戦略に基づき、気候変動対策と低炭素経済への移行に必要な技能を労働者に提供することを目的としている。「環境ビジネス」

一言メモ　日本は、産業のベースになる職業訓練制度の充実が必要。

後記　コーヒーや紅茶を飲む人は「認知症リスクが５０%以上低い」可能性



1980年から2023年にかけて13万人以上の成人男女を対象に、カフェイン入りコーヒー、デカフェコーヒー、紅茶の摂取状況を追跡調査した。

カフェイン入りコーヒーを飲む人は認知症の発症率が低かった。具体的には、10万人年（1年間の 10 万人あたりの罹患数）あたり「141人」対「330人」だった。これは認知症発症リスクが50%以上低下したことを意味する。

コーヒーより紅茶派という方もご安心を。「紅茶の摂取量が多い場合も、同様の関連性が示された」という。

最も顕著な関連差が観察されたのは、**カフェイン入りコーヒーで1日約2～3杯、紅茶で1日1～2杯**の摂取量だった。

一言メモ　他の病気にならないか？