

# e&e REPORT

No.178

2発行日 2016年7月30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

### ●6種類のセンサをもつ工事不要のIoTデバイス 店舗やオフィスの省エネに

IoTサービスは、センサデバイスでは6つの項目(温度・湿度・気圧・照度・騒音・人の動き)を測定でき、クラウド経由でリアルタイムにデータの確認を行うことができる。また、取得したデータは分析エンジンで詳細な解析や、顧客のニーズに応じたアウトプットを出すこともできる。店舗やオフィスの温度・湿度の見える化で空調のコストの削減や、適切な制御を行うことで無駄な消費電力を抑えられる。

本サービスの料金は月額3,000円から。100台から利用可能だ。なお、設置工事不要でデバイスレンタル代金、アプリケーションサービス利用料も含む。初期費用は個別見積り。  
 「環境ビジネス」

宮本一言メモ ワイヤレスセンサは中継器が必要。ノイズなど信頼性OK？

### ●送電端効率62%でギネス世界記録達成 仏コンバインド・サイクル火力発電所

米GEとフランス電力は、GE製ガスタービンを用いた60.5万kWのコンバインド・サイクル発電所が稼働を開始したと発表した。送電端効率62.2%は世界最高効率。両社は、新たな時代の発電技術とデジタル技術の融合のはじまりとしている。

同発電所では、30分以内にプラント定格出力に到達するという。このため系統のデマンド変動に素早く対応でき、系統に再生可能エネルギーの電力の接続が可能となる。  
 「環境ビジネス」

宮本一言メモ 火力による電力変動対応で、再エネ優先運転に早期にすべき。

### ●空調電力を従来に比べ20%も削減:データセンターの空調、高精度な予測で省エネ

同技術を適用すると、機器の出し入れやラック位置の変更などによる空調の変化を予測でき、一般的に行われている急速冷却の必要がなく、省エネ運転になる。空調電力を従来に比べて20%削減することができるという。1000ラック規模のデータセンターで450万kWhの省電力になる。

データセンターにおける電力消費量は年々増加しており、全消費電力のなかで1~2%を占めるようになった。特に、データセンター内で空調設備が占める電力消費量は30~50%に達しているという。  
 「EE Times Japan」

宮本一言メモ 素子の耐熱性を高め、空調の温度を高くすることで省エネする方法の開発は？

### ●狭いビルでも容易に省エネ、エレベーターに載せられるコンパクトな氷蓄熱システム

中央熱源方式の水蓄熱空調システムの冷凍機は、屋上や地など搬出入が困難な場所に設置されることが多く、巨大なクレーンや専用設置した搬出入用開口を用いて搬入を行っていた。

同社は、自社ビル(地下2階・地上12階建て)にモジュール対応のコンパクト型熱回収式空冷ヒートポンプアイスジェネレーター(コンパクト型アイスジェネレーター)を導入した。

同製品は、ビル用マルチエアコン15HP型の室外機と製氷機とで構成されており、分割時の寸法は幅1150mm、奥行き1215mm、高さ1950mm、重さ360kgで、エレベーターにも積載可能。階段での搬入やクレーンの小型化が可能だ。エレベーターによる搬入が可能になり更新性が大幅に高まった

宮本一言メモ エネベーターの活用は有用。  
 「ITmedia」

### ●LIXIL、ビル用高断熱ハイブリッド窓「PRESEA」発売

同社は、断熱性H-6の高断熱とデザイン性を両立したビル用高断熱ハイブリッド窓を販売開始すると発表した。

同窓は、耐候性と強度に優れるアルミと、断熱性と防露性に優れる樹脂を組み合わせた構造で、中高層ビルに求められる耐風圧性や水密性を満たした上で高断熱を実現している。

特長としては、アルミ構造と多層ホロー樹脂材によるフレーム高性能化に、ガラス高性能化とガラス面積の最大化を組み合わせることで、業界初の断熱性H-6を実現した。ガラス面積は従来比で約30%拡大され、眺望性がよりよくなり、デザイン性も向上している。  
 「省エネ最新ニュース」

宮本一言メモ 日本は断熱を推進するとすると徹底する。

### ●小売事業者は電源構成開示へ、約8割が公開を進める意向

小売電気事業を行う意向のある249事業者に電源構成等の情報開示に関するアンケートを実施し、146事業者からの回答を得た。その内、2016年4月25日時点で家庭用小売電気事業を行っている事業者は54%の78事業者だった。今後行う予定の事業者を含めると115事業者になる。電源構成や二酸化炭素排出係数に関する情報の開示を行っているのは27事業者。今後開示する予定の事業者数は64事業者で合わせると約80%の91事業者が開示する見通しだ。

宮本一言メモ もともと開示をなぜ義務化しないのか？ 企業優遇政策？  
 「スマートジャパン」

### ●ミドリムシ燃料、油脂量40%アップの品種改良に成功

バイオベンチャーのユーグレナと東京大学、理化学研究所の研究グループで、微細藻類「ユーグレナ(ミドリムシ)」の遺伝的に多様な集団を作り出し、その中から効率的に油脂含有量の多い個体を選別する手法を開発したと発表した。

ユーグレナの細胞に重イオンビーム照射を実施し、さまざまな特徴をもった細胞(変異体)が現れた。そのユーグレナの集団の中から、蛍光強度の違いを利用して、特に油脂を多く含むユーグレナを抽出した。その結果、約40%油脂を多く含むユーグレナ変異体を取得することに成功したという

現在、開発中の特定の細胞を迅速かつ低コストに見出し解析できる装置を活用することで、さらに油脂を大量に含んだユーグレナを抽出できる可能性があるという。  
 「スマートジャパン」

宮本一言メモ 地味だが着実に進展している。

### ●週末リフォームでエネ消費半減、ビル対象 大成建設

自社の8階建て、築10年のビルで、週末施工で照明のリフォームを行った。

従来の蛍光灯をLED照明に交換。改修前の照度は700ルクスを300ルクスに落とし、手元照明で、机上は700ルクスを確保した。

また、人感センサーの利用と、1.8mのマス目の1灯ごとに制御できるアルゴリズムに変更した。さらに、人の在・不在、照明の明るさ状況を見える化するモニターも設置した。省エネ状況を把握しやすくすることで、従業員の意識を高めることにつながる可以看到。

同社のシミュレーターではエネルギーの創出量と使用量を予測でき、週末だけの施工のため、経産省のZEB基準では、省エネ率が50%以上の「ZEBレディ」に相当する。  
 「日本経済新聞」

宮本一言メモ 作業効率に疑問。

## ToPic 国・地方自治体動向

### ●京都市、エコドライブ推進事業所登録制度を見直し。

同市は、エコドライブ推進事業所支援内容を再構築し、「優良エコドライブ推進事業所」を認定する制度を新たに設け、運用を開始した。新たな取組支援策は、1)エコドライブシミュレーター・燃費計の貸出し、2)研修への専門講師の派遣など。

事業所認定制度は他の事業所の模範となるような一定基準以上の優れた取組を行っている(従業員への周知、定期的な研修を実施。燃費記録、改善実施。エコドライブ推進責任者を設置)。認定事業所に認定証の交付、認定シールの配布、市ホームページでの公表を行う。  
「環境展望台」

宮本一言メモ ドライブレコーダと燃費計の一体化は？

### ●世界最大規模のCO2フリー水素製造へ、2020年に福島県で運転開始

政府は「福島新エネ社会構想」の骨子案を公表した。福島県を未来のエネルギー社会のモデルとして復興させる。関係省庁に加えて福島県と東京都、電力会社や国の研究機関が参画して官民一体で推進する構想だ。

骨子案は「再生可能エネルギーの導入拡大」「水素社会実現のモデル構築」「スマートコミュニティの構築」の3つのテーマで構成する。2020年に福島県を新エネ社会のモデル拠点として発展させる。

水素関連の取り組みでは、福島県で製造した水素を東京まで輸送・貯蔵できる技術の実証にも取り組む。福島県内でも水素ステーションの整備、燃料電池車・バスなどの導入を推進していく。  
「スマートジャパン」

宮本一言メモ 水素社会、本当に普及するの？もう少し地に足をつけた新エネ策ないのか？

### ●SII「エネ合補助金」採択結果の省エネ率・費用対効果などの分析レポート公開

環境競争イニシアチブ(SII)が、27年度の合理化等事業採択時の「省エネルギー量」「省エネルギー率」「費用対効果」などの概要をまとめて公表した。

[https://sii.or.jp/file/cutback28/sinsei\\_jisseki.pdf](https://sii.or.jp/file/cutback28/sinsei_jisseki.pdf)

・中小企業の省エネ量は7割以上が50k未満。中小企業の省エネルギー量の傾向は、ほぼ同様である。中小企業の半数以上の省エネ率は10～25%。平成26年度における省エネルギー率10%以上の割合は約7割であった。平成27年度における省エネルギー率10%以上の割合は、約8割まで増加している。費用対効果は、中小企業では、5割以上が200k/千万円未満の案件だ。  
「環境ビジネス」

宮本一言メモ 計画と実績の比較を知りたい。

### ●横浜市・東電EP・東芝、「仮想の発電所」構築に向け基本協定を締結

同市と東芝、東電EPは、以前からエネルギー循環都市の実現に向けて取り組んできた。

今年度は、市内の小中学校(各区1校、全18校を予定)に、10kWhの蓄電池設備を設置し、蓄電池群制御システムにより、電力需要の調整(デマンドレスポンス)を行い、充放電を統合的に制御する。平常時と非常時の機能や、事業性、有効性を評価する。

この取り組みを「スマートレジリエンス・バーチャルパワープラント構築事業」として推進する。(スマートレジリエンス:低コストで環境性が高く、災害に強い設備・街づくりを構築する取組。)

今後、公共施設をはじめ市域の施設に展開するとともに、太陽光発電など再生可能エネルギーの活用も含めた「あかりの途切れない拠点づくり」を目指す。  
「環境展望台」

宮本一言メモ エネルギーの地産地消は安定供給の基。

### ●Society 5.0を世界に先駆けて実現へ：産総研、2030年に向けた研究戦略を策定

同所は、「産総研の2030年に向けた研究戦略」を策定した。「超スマート(Society 5.0)な産業・社会」、「低炭素、資源循環を基軸とするサステナブルな産業・社会」など4つの研究目標を定めた。

「超スマートな産業・社会」とは、社会インフラ、エネルギーネットワーク、地球環境など様々な分野で高度に融合された社会である。

「サステナブルな産業・社会」では、化石燃料や希少資源に依存せず、無駄や廃棄物を徹底的に排除することで、環境負荷の少ない社会を実現していく。そのための主な研究課題として、「再生可能エネルギーの適切な普及拡大」、「省エネルギー／蓄エネルギーの技術」、「水素の製造、貯蔵／輸送・利用技術」などの開発に取り組む。  
「EE Times Japan」

宮本一言メモ 「再エネの適切な普及拡大」は後ろ向き。

### ●省エネ度合のクラス分け制度が始動、停滞事業者には立ち入り検査も

同制度は、定期報告を提出する全ての事業者をS、A、B、Cの4段階へクラス分けする。「Sクラス」は、5年間の平均原単位を年1%以上低減するか、ベンチマーク制度の対象業種・分野において、中長期的に目指すべき水準である「ベンチマーク目標」を達成することで認められる。

「省エネが停滞している事業者」としているのが「Bクラス」である。「努力目標」が未達成であるだけでなく直近2年連続で原単位が対前年度比増加している場合や、5年間の平均原単位が5%以上増加している事業者などを対象とする。

「Aクラス」は、「Bクラス」以上であるが「Sクラス」までは届かない事業者とする。「Cクラス」は「Bクラス」事業者の中で特に判断基準の順守状況が不十分な事業者を示している。  
「スマートジャパン」

宮本一言メモ B、Cクラスには指導ばかりでなく、具体的な支援が必要では？

### ●再生可能エネルギー、31年に天然ガス抜き最大の発電源に

ブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンス(BNEF)の分析で、2031年には、米国では風力と太陽光発電のコストが低下するため、再生可能エネルギーが天然ガスを抜き、主要な発電源になるとの見通しが示された。

BNEFは40年にかけて再生可能エネルギー向け投資が7450億ドル(約79兆600億円)に上り、化石燃料の新規プラント建設向け投資額である950億ドル(推定)を上回るため指摘。20年以降は、補助金が支給されなくても太陽光と風力の発電能力がガスあるいは石炭よりも割安になると予想される。

インドや中国などの国々で石炭から風力・太陽光発電への移行が進むため、再生可能エネルギーは27年までに世界の主要な発電源となる見通し。

宮本一言メモ 日本も再エネにもっと注力しないと世界に遅れる。

「日刊工業新聞」

### 後記 男子トイレで「今だけ男」は禁止！

大阪府吹田市の名神高速道路吹田サービスエリア(SA)の男子トイレ入り口前に張られたポスター。

清掃スタッフも観光バスが駐車した時に女性トイレが混雑していると、男性トイレを利用する女性を目標。男性トイレにマナー啓発のための「中高年の女性をイメージしているが、年代関係なくトイレのマナー啓発をはかるのが目的」とのこと。ポスターが張られた。「大阪のおばちゃんはおっちゃんになった感覚をどこか持っている。」「1人が行くとみなさん『あの人行ったから、早よ行こ、早よ行こ』ってなる。

明示的に異性のトイレ利用を禁止して、明らかに別の部屋として独立している場合は形式的には「建造物侵入罪」となる可能性がある。『どうしても我慢できなかった』という場合まで、管理者が絶対に承諾していないかという、必ずしもそうではないかもしれない。その場合、建造物侵入罪は成立しないと考えられる。

宮本一言メモ 特に男性用が空いていれば気持ちいい。

