

e&e REPORT

No.167

2発行日 2015年8月28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に立てれば幸いです。

Topic 企業動向

● カギは未利用材 コマツ、購入電力9割減で地域も活性化

地元の未利用材でエネルギーを作り、購入電力の9割減を達成する——。再生可能エネルギーの利用を増やすことで環境負荷を下げながら、同時に地方経済の活性化も図る。建設機械大手のコマツが、そんな一石二鳥の環境戦略を推し進めている。

同社は東日本大震災の経験を踏まえて、2015年を目標にした「電力半減プロジェクト」に取り組んできた。先進的な省エネと生産技術の革新によって、電力会社からの購入電力を大幅に引き下げ、環境負荷の少ない、災害に強い生産体制を構築するのが狙いだ。新しい組み立て工場でも、省エネ設備の導入や工程改善などの生産性向上によって、購入電力量を2010年度比で52%削減することに成功した。
 「日本経済新聞」

■ 宮本一言メモ 今後、バイオマス発電がエネルギー政策の中核を占めるだろう。

● パナソニック、水素製造装置に参入—家庭向け、光触媒技術を活用

同社は家庭でも太陽光と水があれば無尽蔵に水素を作り出せる装置の開発を始めた。屋根の上で水素を製造し、燃料電池で発電ができるという。実用化の時期は未定だが、水素を低コストに生成できる光触媒技術に目星をつけた。東芝などに続きパナソニックも名乗りを上げたことで水素製造装置の開発競争が始まりそうだ。

開発する技術は光触媒を入れた装置に水を満たし、太陽光を照射して水素を作り出す。水素を燃料電池に送ると電力とお湯を作れる。

新装置は化石資源のガスを使わないため、二酸化炭素(CO2)の発生がない“カーボンフリー”な水素を供給できる。

「日刊工業新聞」

■ 宮本一言メモ 実用化までには、まだまだ時間を要するだろう。

● 蓄電池を「オフグリッド」の太陽光発電に、銀行で使用済みの107台を生かす

武蔵野銀行はNPO法人の「非電化地域の人々に蓄電池をおくる会」と共同で蓄電池の再生に取り組んでいく。銀行の店舗で非常用に使っていた合計107台の蓄電池をNPO法人に提供して、再生処理を施したものを太陽光発電システムなどに再利用できるようにする考えだ

蓄電池と太陽光発電システムを組み合わせれば、屋間に発電した電力の余剰分を蓄電池に蓄えて夜間に利用できる。電力会社の送配電ネットワークから切り離れた「オフグリッド」の状態でも、家庭や施設で電力を使い続けることが可能になる。地域で作った電力を地域で消費する「地産地消」につながる。

■ 宮本一言メモ どのような資源でも再生利用は今後求められる。

「スマートジャパン」

● 富士電機の半導体工場が排熱利用で10%省エネ

富士電機山梨製作所は、ガスエンジン1基と燃料電池4台で半導体生産に必要な電力を賅っている。新たにガスエンジンと燃料電池の運転で生じた排熱に注目した。

排熱は吸収式冷凍機に送り、冷水製造に使う。冷水は半導体工場のクリーンルームの空調用だ。クリーンルームの設備は高効率型に更新し、10年度比30%の省エネ化を達成済みだ。冷たい外気も取り込み、冷水製造への活用を始めた。

現在はエネルギー使用のデータを蓄積中だ。データ解析が進むと予測精度が高まり、排熱利用の効果をより引き出せる。排熱、外気、FEMSの相乗効果で15年度は10%省エネを積み増す。

「日刊工業新聞」

■ 宮本一言メモ 排熱は残された大切なエネルギー。

● 日本板硝子環境アメニティとトヨタ、店舗向けガラスシステム試作—空調負荷66%削減

同社は、トヨタ自動車と共同で、空調効率や省エネ性を高められるガラスシステムを試作した。自動車販売店などショールームの外壁ガラスを二重化し、断熱効率を高めて空調負荷を軽減する。条件などによるが、エアコン設定温度が26度Cの場合、空調負荷を約66%削減できる。

店舗の外壁ガラスの内側に可動式ガラスユニットを組み込む。季節や時間帯、気温の変化に応じて内側ガラスを開閉し、空調負荷を軽減する仕組み。省エネ効果を重視する場合、店舗の内側に収納したガラスを取り出し、二重ガラスにする。店舗の視認性を高めたい場合、内側のガラスを収納してすっきりとした店舗空間を演出できる。

■ 宮本一言メモ ショールーム専用の省エネガラスが必要では？

「日刊工業新聞」

● もはや省エネは夏だけの課題ではない—三菱電機やキヤノンMJなど、新たな試み続々

電力料金は上昇しており、もはや省エネルギーは夏だけの課題ではない。業界では、新たな取り組みが進んでいる。

三菱電機では節電対策として工場に太陽光パネルを設置。31拠点に合計1万5900kWを導入し、発電した電力を工場を使って電力需要を抑制してきた。

富士フィルムホールディングスは2014年度から「自己託送」の制度を使い、関東地区16拠点に自社の富士宮工場の自家発電の電力の供給を開始。契約電力を平均10%引き下げた。

キヤノンMJでは03年に完成。最新機器を備えており省エネの余地はないと思われていた。それが完成時より40%も省エネ化した。機器の更新ではなく、運用改善による成果だ。

「日刊工業新聞」

■ 宮本一言メモ 省エネというよりも、光熱費の削減の重みが増してきた。

● 上水道で小水力発電 ダイキンが実証システムを福島県の管水路に導入

同実証では、同社が開発した発電能力が高く小型で低コストのマイクロ水力発電システムを上水道施設に設置し、今まで使われていなかった水流エネルギーを活用した水力発電の実証研究に取り組む。発電電力は最大71.4kW、最大年間発電量は619MWh(一般家庭172軒分相当)を見込んでおり、実使用環境における発電能力を検証する。実証期間は2015年12月までの予定。

「環境ビジネス」

■ 宮本一言メモ ダイキンのイメージが変わった。

● イケア、日本最大級の地中熱空調で36%省エネ

地中熱も未利用の熱として活用が注目されている。イケアの福岡新宿店には、国内最大級の地中熱利用空調がある。地下100mに到達した70本の掘削穴から熱をくみ上げて店内の空調に利用している。

地中熱利用と通常のヒートポンプの2台の空調を使い分け試行している。2台とも通常の空調だった場合よりも36%の省エネ効果が出た。「予想以上の成果」という。地中熱利用空調は通常の空調よりもコストはかかるが、同社の投資回収の基準に収まった。

「省エネ最新ニュース」

■ 宮本一言メモ 過去、空調を使い過ぎていたのでは？

ToPic 国・地方自治体動向

● 経産省、25年めどに石炭ガス化燃料電池複合発電を開発—官民協力で前倒し

次世代火力発電の有力技術である石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)を、2025年ごろをめどに開発する。6日の「次世代火力発電の早期実現に向けた協議会」で、技術開発ロードマップの骨子案を提示した。

IGFCは石炭をガス化し、燃料電池・ガスタービン・蒸気タービンでトリプル発電する技術。既存の石炭火力発電より発電効率が5割以上向上し、CO2排出量も3割低減できる。

30年度の望ましい電源構成と温室効果ガス削減目標がまとまり、導入前倒しが必要と判断した。

まず中小型ガスタービン燃料電池複合発電(GTFC、10万kW級)の技術実証を進め、その技術をIGFC開発へと応用する。

「日刊工業新聞」

📄 宮本一言メモ 石炭をガス化するエネルギーは計算済み？

● 電力コストの削減効果は年間2200万円、香川県が32カ所の施設に新電力

香川県が初めて県有施設の電力契約で一般競争入札を実施した。一般競争入札の対象になったのは県立学校が17カ所のほか、電力の使用量が多い県立中央病院や、離島にある廃棄物処理施設を含む34カ所である。業務用の電力は日本ロジテック協同組合が、産業用の電力を使う3カ所は新電力で最大手のエネットが落札した。

県立中央病院と廃棄物処理施設は、それぞれ四国電力と中国電力が落札して契約を継続する。中央病院は契約電力が2800kWと大きく、新電力では供給量の確保が難しかった可能性がある。

3年間の契約金額は合計で10億5100万円になり、従来と比べて1年あたり2200万円の削減効果を見込む。

「スマートジャパン」

📄 宮本一言メモ 光熱費の削減とCO2の削減のバランスはどうか？

● スマートメーターのセキュリティ、2016年4月までにガイドライン策定・対策へ

経済産業省は、今後、日本において本格的な導入が進められるスマートメーター(次世代電力計)について、サイバー攻撃等を防ぐセキュリティ対策の具体的な枠組みをとりまとめたワーキンググループ(WG)の報告書を公表した。

この報告書では、セキュリティ対策として、小売全面自由化までに、一般電気事業者に対して、統一的なガイドライン(初版)に基づいた対策が行われるよう関係者において取組みを進める等を求めている。

具体的には、本年12月を目途に、統一的なガイドラインの成案を策定する。各事業者は、その策定と並行して、具体的なセキュリティ対策を設定・実施し、2015年度内にセキュリティ対策の検証を行うことを目指す。

「環境ビジネス」

📄 宮本一言メモ メーターだけの問題ではなく、今問題の個人データ管理と同じ。

● アルミ系廃棄物から水素を発生、電力への有効利用へ...NEDO

今回の実証は、リサイクルが困難だったアルミ系廃棄物から資源・エネルギーを取り出す画期的なもので、システムの実用化への目処が立ったことから実際の工場で検証に入る。装置は年内に完成させ来年から運用する。

アルハイテックが開発したシステムは、アルミ付紙パックなど、紙・アルミ・プラスチックの複合材廃棄物からパックパルパー(分離機)でパルプ成分を取り出し、残ったアルミ付プラスチックを乾留炉で加熱することでガス・オイルと高純度のアルミに分離する。

分離回収したアルミを特殊アルカリ溶液と反応させることで水素を発生する。アルミ系廃棄物900トン进行处理した場合、約170万kWhの省エネ効果が期待できる

「レスポンス」

📄 宮本一言メモ 採算性はどうか？

● 和歌山県に「太陽熱を利用する木材乾燥施設」が完成 見学会も実施

有田川木材協同組合・有田川町・和歌山県の3者は、太陽熱を利用した木材乾燥施設を有田川町に完成させ、7月14日に見学会を開催した。

3者は、協力して高品質な紀州材の乾燥材増産を目指し、太陽熱を利用した木材乾燥技術の実用化に取り組んでいる。伐採した木は自然乾燥させてから壁・床の木材として市場に流通する。ただし冬や夏など気候条件によっては上手く木材が乾燥せず、林業者には時間と手間がかかっていた。今回の同施設の導入により、それらの解消が期待される。

同施設は平成27年度林業技術現地適応化事業によって建設されたもの。

「環境ビジネス」

📄 宮本一言メモ 林業復活の一助にはなる。

● ビル大空間の温度ムラを見える化、無線センサーネットで

省エネ化の余地が多く残っている大規模商業ビル向けの無線センサーネットワークシステムを構築し、10%の省エネを目指した。

システムは、市販のコンター図(等高線、等温線などの等値線図)作成用のソフトウェアを活用し、室内環境をリアルタイムで可視化できるシステムを開発した。さまざまなセンサーを設置した位置を表示し、室内環境のリアルタイムの状況を、ひと目で分かるようになった。

これによって、室内の温度ムラや、冷やしすぎ、温めすぎている場所を発見して、省エネの改善につながるようにした。

在館者の移動などに合わせ、外気の取り入れ量を最適に制御することで、外気の取り入れ量を削減できる。

「日経BP」

📄 宮本一言メモ 安価な無線センサーがキー。

● 「電力の先物取引市場」経産省がスタートに向けた報告書を取りまとめ

電力の小売全面自由化後、電力先物市場は、小売電気事業者、発電事業者、電力需要家などにとって、将来の電力価格をあらかじめ確定し、電力価格の変動リスクを回避する重要な手段となる。

そこで、同省は、電力システム改革の具体化に向けて、日本における電力先物市場の望ましい枠組みを検討・協議するため、「電力先物市場協議会」を設置し、本年3月から計5回開催してきた。

報告書のポイント

1. 望まれる電力先物市場の枠組み、2. マネーゲームの防止策、3. 小売全面自由化後、可及的速やかに電力先物を上場すべき、
4. その他(清算の効率化について)

「環境ビジネズ」

📄 宮本一言メモ 燃料の供給状況で左右される。

後記 夏の新習慣「お盆玉」に「余計なもん流行らすな」の声

弁護士ドットコム

「お年玉」のお盆版である「お盆玉」が新たな習慣として注目されている。

お年玉袋を発売してきた日本郵便が2014年夏から「お盆玉袋」の発売を始めたことで、そのネーミングが広がった。シニア世代を中心に、孫や親戚の子どもに「お盆玉」を渡す機会が増えるかもしれない。

ただ、ネットの掲示板では「とうとうお盆も帰省できなくなる」「子供は嬉しいかもしれないけれど、大人にとっては最悪なんやで」「余計なもん流行らすな」など、戦々恐々とする書き込みが見られた。

逆に、「子供にとっては元氣玉」というコメントもあった。もう側にとっては、お年玉と合わせると、年間の金額が2倍になる可能性もある。

📄 宮本一言メモ なんで日本郵便がこんなもの考え出したの？ 迷惑な。

