

# e&e REPORT

No.146

発行日 2013年11月28日  
 川崎市中原区市ノ坪2 23-4-5 15  
 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

### ●電力管理のオンライン学習プログラム「Energy University」が日本語に

シュナイダーエレクトリックは、誰でもどこからでも受講可能な、無料のエネルギー効率およびエネルギーマネジメントに関するオンライン学習プログラム「Energy University」の日本語対応版を開発した。

「Energy University」は2009年に開設され、現在、全世界で35万人以上が利用する。エネルギー効率の改善やコスト削減など200以上の専門プログラムを通じて、ベンダーに依存しない教育ツールとトレーニングを提供している。また「Energy University」は10以上の専門機関と提携し、資格等の認定制度といった社会人教育における単位付与にも活用されている。

日本国内の顧客を対象とした日本語対応版では、「Energy University」のコースの中でも最も人気の高いエネルギー監査、デマンドレスポンス、グリーンビルディングなどをテーマとしたコースを中心に、モジュール自体を日本語にした。初心者から専門家まで誰でも受講できるよう、映像や音声も活用している。「Energy University」は、エネルギー管理に関する意思決定、管理、プランニング、設計、建設に関わるすべての人をサポートする。オンラインで無償提供されるため、時間、場所、予算の制約を受けずに学習することができる。 「環境ビジネス」

<http://www.schneider-electric.co.jp/sites/japan/jp/products-services/training/energy-university/energy-university.page>

宮本一言メモ 無償でここまでサービスをする狙いは？

### ●ゲーム感覚で省エネ競う 日立、工業団地でユニーク事業

日立製作所が受注した札幌市の公募による工業団地の省エネルギーモデル事業のシステムの運用が始まる。入居企業35社のエネルギー使用量を可視化したうえで、省エネに向けて「頑張る仕組み」をあれこれと工夫したユニークな取り組みだ。

事業の対象は北海道電力から共同受電している「発寒地区第2工業団地」。紙加工や印刷、金属製品製造の中小企業が入居している。

日立のクラウドシステムを活用し、各社が毎月使用する電力使用量を可視化する。35社のうち3社に電力量を計測するセンサーを設置。リアルタイムで電力の使用量を計算し、表示できる仕組みを整えた。このほかの32社も通常の料金計算用の検針器を通じて日立が情報を収集し、月次の電力使用量をまとめて提示する。

団地内企業への省エネ支援 使用量の把握や目標設定を支援、専門チームによる省エネサポートを行う。そのうえで入居企業が横の連携を持ちながら省エネへの意識を高める多数の工夫を凝らしている。「スマート省エネマラソン」と銘打ち、各社が決めた省エネの目標に応じた達成率の上位社の順位を参照できる仕組みを構築した。

省エネにより契約電力量を下げ、その分をインセンティブとして分配する仕組みも来年以降に取り入れる方針だ。達成率の上位社に支給するほか、リアルタイム表示のための計測器を備えていない32社が新たに設置する費用を補助する案が浮上している。 「日本経済新聞」

宮本一言メモ データ収集と分析結果の活用支援までサポートしないと効果はでない。

### ●デンソー 小型排熱利用冷房システムを開発

水の蒸発を利用し冷風をつくる「吸着式冷凍機」で他者製品の3分の2に小型化した。設置費用も3分の1に抑えた。一般的な局所冷房機に比べ消費電力が8割少なく、置き換える場合は約3年半で投資回収できる。

吸着式冷凍機は水などの冷媒が蒸発する際に、周囲の熱を奪う気化熱の原理を利用する。同社は吸着材に効率的に熱を伝える「マイクロフィン構造」を開発した。従来は熱を伝える金属の間隔を1mm程度までしか細かくできなくて、冷房能力を確保するためには装置を大型にする必要があった。

ゼオライト系吸着材と、吸着材に熱を伝える銅粉とを混ぜて焼き固める。これにより、1辺数十マイクロ程度の吸着材の粒を細かい銅粉のカゴが包み込み、熱が伝わりやすくなる。2017年に量産化を計画。価格は100万円程度を想定。 「日経産業新聞」

宮本一言メモ まますます小規模の排熱活用に向かう。

### ●東電、スマートメーター設置期間を3年前倒し 平成32年度までに完了へ

電力使用量を30分ごとに把握できる次世代電力計(スマートメーター)の設置を当初計画から3年前倒して、平成32年度までに管内全体で約2700万台の設置を完了させると発表した。あわせて同日、家庭用エネルギーデータ解析を手がける米ベンチャー、オーパワ(バージニア州)と業務提携することで基本合意した。

スマートメーターで得たデータを活用して節電策を助言する新サービスを26年7月から開始する。

東電は平成26年度からスマートメーターの設置を本格化させる計画。初年度は190万台を設置する。新たな計画では、28~30年度の3年間に年570万台ずつ設置するなどして、期間を短縮する。

オーパワは米国など8カ国で、約90の電力事業者と契約し、2千万世帯以上の家庭用エネルギーデータを管理。業務提携により、家の間取りや人数が似通った家庭や近隣世帯と料金を比べ、節電策や最適の料金プランを提案するサービスが可能となる。 「産経新聞」

宮本一言メモ 先行投資は別の意味が有りそう。採算性はどうか？

### ●日本板硝子 3枚重ねガラスで空調コスト6割減

ガラスを3枚重ね、遮熱性能が高い膜を張り、熱を伝えにくいアルゴンガスを間に封入した。従来品とは膜の組成を変えるなどして性能を高めた。

断熱性能を示す指標「熱伝流率」は壁などの断熱材として使われるグラスウール5cmの厚さに相当するという。特に冬場に室内の温度を保つ性能が高いという。

設備費などを除いたガラスの標準価格は1m<sup>2</sup>あたり5万3500円。他の省エネガラスとほぼ同じ価格に抑えた。 「日経産業新聞」

宮本一言メモ 今後、建物の断熱がますます話題になる。

## ToPic 国・地方自治体動向

### ●1万8000人の町が新電力を設立、再生可能エネルギーで小売事業

中之条町は6月に町議会の決議を受けて「再生可能エネルギーのまち中之条」を宣言した。その宣言に沿って新電力(特定規模電気事業者)の「一般財団法人 中之条電力」を設立して、10月2日から電力の小売事業を開始した。当面は町役場や小中学校などの公共施設を対象に電力を供給する方針だ。電力源として町内の3カ所にメガソーラーを建設するほか、小水力発電やバイオマス発電にも取り組み、再生可能エネルギーの地産地消を推進する。販売する電力は町内で発電する。すでに3カ所でメガソーラーの建設を進めていて、いずれも2013年度中に運転を開始する予定になっている。3カ所を合計すると発電能力は5MW(メガワット)になり、一般家庭で約1500世帯分の電力を供給することができる。

このほかにも農業用水路を利用した小水力発電を準備中で、2014年度に工事を開始する計画だ。さらに町内の86%を占める森林から出る間伐材を活用して、バイオマス発電に取り組むことも検討している。中之条町には全国的に有名な四万(しま)温泉があり、地熱発電の可能性も大いにある。

📌 宮本一言メモ 再生可能エネルギーは町おこしにつながる。

「スマートジャパン」

### ●道路へ、太陽電池設置が可能に、佐賀で全国初の取り組み

佐賀県は有明海沿岸道路を利用した太陽光発電の事業者を募集する。県の狙いは2013年4月1日に一部改正された道路法施行令をいち早く利用して、太陽光発電の普及につなげることだ。都道府県の管理する道路で、太陽電池を設置する発電事業者を公募するのは今回が全国初だという。

道路には電柱のように本来の交通とは無関係な構造物が建てられている。道路法施行令の改正により、新たに民間事業者の太陽電池を設置できるようになった。

募集するのは約2.0kmの区間。この区間は周囲の土地よりも高い位置を走っており、道路と周囲の間を結ぶ斜面である「のり面」が続いている。のり面の面積は約1万m<sup>2</sup>あり、県の試算によれば約1MWの太陽電池モジュールを設置可能だ。

募集条件は、のり面は県が用地買収し、国が所有する土地だが、占用料(地代)は不要だ。今後、占用料の単価改定があった場合も引き続き無料にする方針で占用料以外にも県への支払い義務はなく、発電量のモニター報告義務なども付いていない。

📌 宮本一言メモ 道路の法面の使用まで規制されているとは。

「スマートジャパン」

### ●大林組とNEC、ビッグデータ分析技術を活用してビルのエネルギー需要を予測する実証実験を実施

両社の技術・ノウハウを組み合わせて、ビルのエネルギー需要を予測するためのデータ分析方法を共同で検討し、本実験を実施した。

実験では、大林組の技術研究所における、過去2年間の電力使用量、空調に用いた熱量(温水熱量/冷水熱量)、気象、営業日、日付、在籍者数などの各種データを基に、将来の電力使用量および熱量を予測した。分析においては、ビッグデータに混在する多数の規則性を自動で発見する、NECの「異種混合学習技術」を活用した。

実験の結果、収集した膨大なデータから「冬期営業日の昼間」、「夜間」、「祭日」などで異なる規則性を自動的に発見し、24時間後や1ヵ月後などの電力使用量・熱量を、人手による複雑なデータ分割作業を行うことなく予測できた。

この結果を踏まえ大林組は、2014年11月の導入を予定している技術研究所内のすべてのビルを対象にしたエネルギースマート化プロジェクトにおいて、エネルギーマネジメントシステムの構成要素の一つとして、異種混合学習技術を活用したNECのエネルギー需要予測システムを採用する予定だ。

また、NECは、異種混合学習技術を活用した顧客との実証実験を進めるとともに、同技術を用いたエネルギー需要予測ソリューションのメニュー化を予定している。

📌 宮本一言メモ 大規模事業所向け技術。効果はどの程度見込めるのか？

「ニュースリリース」

### ●プライスウォーターハウスクーパース 日本で「電力システム改革支援室」新設 電力参入企業を支援

同支援室は、電力小売の自由化・発送電分離など電力システム改革の動きに対応する電力会社や、電力市場へ新規参入を計画する企業に対し、戦略策定や制度変更対応などの領域で総合的なコンサルティングサービスを提供する。約40名の体制でスタートするが、今後3年間で3倍の人員増を計画。売上は3年間で15億円を目指す。

電力システム改革が産業界に与える影響は裾野が広く、企業に必要とされる専門知識も多岐にわたる。今回新設される同支援室は、英国を中心に世界50カ国以上にわたって電力自由化を支援してきたPwC(PricewaterhouseCoopers)グローバルの電力会社、新規参入会社、規制当局などへのサービス提供経験を活用する。

東日本大震災以降、電力需給の逼迫と電気料金の高騰に直面した日本の電力市場は、今後、一般電気事業者の垂直一貫体制と地域独占を見直し、競争市場の確立に向けた本格的な電力システム改革が始動する。電力業界はさまざまな業界からの新規参入を促し、適正な市場競争の確立を目指した構造変革の時期を迎える。

📌 宮本一言メモ いろいろ電力分野での変革狙い。見方を変えるとアメリカが相当先行している表れ。

「環境ビジネス」

## ToPic 展示会・その他情報

### ●エコプロダクツ2013 <http://eco-pro.com/eco2013/>

環境に配慮した製品・サービスや環境への取り組みを紹介する日本最大級の環境展示会

開催日 : 2013年12月12日(木)~14日(土)

場所 : 東京ビッグサイト

料金 : 無料(要登録)

主催者 : (一社)産業環境管理協会、日本経済新聞社

連絡先 : エコプロダクツ運営事務局 Tel : 03-6812-8686

### 後記 台湾気象局の地震通知音に「おどるポンポコリン」が採用 ロケットニュース24

台湾メディアによると台湾気象局ではマグニチュード4.5以上の地震が起きると「おどるポンポコリン」が流れるそう。現地ニュース動画を見てみると、「ピーヒャラピーヒャラ♪」と音楽が流れた途端、局内に緊張が走る！

選曲について、気象局地震測報センター主任は「『ちびまる子ちゃん』放送当時、もっとも人気があったアニメです。なのでこの曲を選びました」と話している。

24時間年中無休、人命のために片時も気が抜けないセンター内では、聞いた瞬間即座に反応できる楽曲が必要なのだという。

このニュースに台湾ネットユーザーは、「なんか楽しげだな」、「まあ、特色があるのはいいの……かな?」、「童心に戻ろう!」と静観しているもよう。なお、このニュースを受け、「そのうち津波警報は『スーパーマリオ』になるのでは?」と報じているメディアも。 <http://www.youtube.com/watch?v=tiQtmzR2kE>

📌 宮本一言メモ ここまで利用されるとは…。日本のマンガの認知度の高さを再認識しました。

