

e&e REPORT

No.158

発行日 2014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

● 関西電力、下水熱利用の温水システム開発、高い省エネ性

関西電力は、下水道管の熱を利用して化石燃料を使わず温水をつくるシステムを大阪市立大学などと共同開発した。生活排水などで冬季の水温は18度程度と外気温より10度以上高い点を利用する。豊富にある下水を熱源に使う全国でも珍しい技術で、化石燃料で動くガスボイラーより省エネ性に優れている。下水から効率よく熱を取り出すため、水が循環するステンレス製配管に地下からポンプで組み上げた下水を直接触れさせ熱交換する方式を採用し、また熱効率を下げる微生物の膜が発生しにくいよう下水が流れやすい設計を施した。同社は下水内のごみを取り除く独自開発の装置やヒートポンプを含めたシステムの一括販売を計画している。初期投資は半額を補助金で賄っても2790万円と、ガスボイラーの5倍近く、費用面で課題を残すが、12年に「都市の低炭素化の促進に関する法律」で民間事業者による下水熱利用を認めており、今後の展開が期待される。 「日経産業新聞」

宮本一言メモ 価格面から中々普及は難しそう。

● NEC 家庭や企業の蓄電池をつないで電力を安定供給、2016年4月にサービス開始

太陽光発電の増加が地域の電力需給バランスに影響を与える状況になってきたが、解決策の1つが蓄電池の活用だ。同社は家庭や企業に設置されている多数の蓄電池をネットワークで制御するサービスを2016年4月に開始する予定で、先行して2015年に特定の地域で実証事業を始める。

同社が世界で初めて開発した「リアルタイムデマンドレスポンス」の技術を利用したサービスになる。この技術は家庭や企業に設置されている蓄電池をネットワークでつないで、電力の需給状況に合わせて充電と放電を制御する。1秒以内の需給バランスでも調整できるため、このところ問題になっている太陽光発電の出力変動に対応することも可能だ。

サービスの利用対象は発電事業者や小売事業者のほか、地域の需給調整機能を果たすアグリゲータである。2016年4月に実施する小売全面自由化によって、発電事業者や小売事業者は電力を安定供給する役割が従来よりも高まる。発電事業者は太陽光や風力による出力変動の影響を調整するために蓄電池の設置を求められる一方、小売事業者はデマンドレスポンスなどを実施して需要を抑制する機能が必要になる。 「スマートジャパン」

宮本一言メモ 電力安定供給には蓄電池が唯一の手段？

● カネカ、寿命3倍の5万時間の有機EL照明パネル開発

同社の開発した有機EL照明パネルは従来の同社製品と比べて約3倍長持ちし、LED照明と同等以上の寿命となる。有機EL照明パネルは赤、青、緑の3色の発光体を重ねて作るが従来品は青色部分が劣化しやすい点で寿命を延ばせなかった。同社は既存の有機物を複数組み合わせることで劣化しにくい新素材を開発、劣化による色の変化も従来の40%に抑制した。屋内の照明として必要な輝度(1平方メートル当たり3千カンデラ)も7割以上、約5万時間保つことができる。年間の生産能力は2万枚程度で販売価格は1万円弱と従来品と同じ。今後の受注で生産規模を拡大できれば、販売価格も半分以下にできるという。 「日経産業新聞」

宮本一言メモ 発熱はどれくらいか？ LEDとの住み分けは？

● 九州電力が「個別協議」の要件を開示、毎日9時～15時に出力抑制を求める

同社は再生可能エネルギーによる発電設備の接続を保留している問題に関して、保留期間中でも優先的に接続の手続きを進める「個別協議」の要件を明らかにした。毎日9時～15時に出力を抑制できることが条件で、太陽光や風力では蓄電池の設置が必要になる。

同社が口火を切った接続保留の問題は徐々に改善の方向に進み始めている。影響の大きさを考慮して「一部解除」を発表したのに続き、優先的に接続の手続きを進める「個別協議」の要件を公表した。発電事業者は同社と個別協議に入ること、保留期間中でも発電設備の接続準備を開始することができる。

個別協議の要件は再生可能エネルギーの種類によって2通りに分かれる。太陽光や風力による発電設備では蓄電池を併設して、昼間に充電して夜間に放電することが要件になる。蓄電池の容量は太陽光の場合には定格出力の83%、風力では95%に相当する電力の6時間分が必要だ。定格出力が1MW(メガワット)のメガソーラーでは4980kWhの蓄電容量になる(1000kW×0.83×6h)。

これに対して出力を調整可能な水力・地熱・バイオマスの発電設備では蓄電池を併設する必要はない。ただし調整できない発電設備の場合には定格出力の100%に相当する電力の6時間分の容量がある蓄電池を併設しなくてはならない。

いずれの場合でも毎日9時～15時の6時間にわたって発電設備の運転を停止するか出力を抑制することが求められる。しかも接続保留が解除された後も同じ条件で出力を抑制しなくてはならず、長期的に売電収入が減るために発電事業者にとっては厳しい条件になる。 「スマートジャパン」

宮本一言メモ 稼働中の火力の停止との運転調整はできないものか？

● パナソニック 業界初のLED非常用照明器具を発売

LED光源を採用した国土交通大臣認定の非常用照明器具を2014年11月1日より発売する。現在、建築基準法で定められている非常用照明器具は、「白熱灯」と「蛍光灯」に限られ、非常灯光源としてLEDを使用することができなかった。しかし、同社はこのたび、国土交通大臣認定制度に基づき、業界で初めて認定を取得した。

従来光源に比べ安価な蓄電池の定期交換を促進することで、高い経済性を確保するとともに、LED光源採用による高い省エネ性を実現する。

価格(税抜)は30,300円～203,500円

「ニュースリリース」

宮本一言メモ やっと出てきましたね。。

● 積水化学 樹脂管敷きつめ地中熱利用システム開発

システムを導入する場合、地面を1.5mほど水平に掘り、熱を回収するポリエチレン管を敷き詰める。従来の深い堅穴を掘る工程が不要になるため施工が容易だ。管は輪を描くように敷きつめて土壌に接する面積を増やし、効率的に熱回収したり、放熱したりする。管の中に液体を循環させて利用する。

ポリエチレン管は50年以上の耐久性があり、管と継ぎ手を電気融着で一体化するため、接続部の信頼性が高い。一方、金属管と比べて熱伝導率が低い。そのため、管の肉厚を薄くして採熱効率を10%ほど向上させた。

掘削や管の敷設費用が従来比で4割程度減らせる。240m2分の空調エネルギーを地中熱でまかなう場合、1000万円から600万円程度に削減できる。投資回収は、従来は20年を要したがこれを半分程度に短くできるという。

環境省の調査では、地中熱利用ヒートポンプシステムの累計設置件数は2011年で990件。住宅や公共施設、学校、病院で利用されている。「日経産業新聞」

宮本一言メモ 樹脂管敷きつめ方式は低価格化に適している。

ToPic 国・地方自治体動向

● IPCC 気温上昇2度未満、達成に厳しい予測

地球温暖化の将来予測や影響を評価する国連の「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」は2日、最新の統合報告書を公表した。今世紀末までの気温上昇を2度未満に抑えるという国際目標の達成には、産業革命以降の世界全体のCO2の累積排出量を、約3兆トンに抑える必要があるとの見解を盛り込んだ。すでに約2兆トンを排出しており、現在のペースで排出が続けば、あと30年で限界を超えるという厳しい見通しを示した。

統合報告書は、コペンハーゲンでの総会で1日に承認され、2日に公表された。12月1日からペルーで開かれる国連気候変動枠組条約第20回締約国会議(COP20)で報告され、温室効果ガスの削減交渉の科学的根拠とされる。

IPCCのパチャリ議長は2日の記者会見で、「温暖化対策のための科学的根拠を示した。国際社会は真剣に受け止めてほしい」と述べた。「green plus」

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書、
統合報告書 政策決定者向け要約

http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_syr_outline.pdf

宮本一言メモ 地球温暖化という表現が危機意識を薄れさせている。

● 国交省が義務化に向けた省エネ対策具体化、12月に骨子案

国土交通大臣は、社会資本整備審議会に「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について」を諮問し、同審議会建築分科会建築環境部会で審議が始まった。

2020年までに新築住宅・建築物に対して段階的に省エネ基準を義務化するための具体的な内容を議論。さらに、30年までに平均的な新築についてZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)やZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の実現を見据えた省エネ対策のあり方を検討する。12月中旬に骨子案をとりまとめ、年度内に第1次報告を提出する予定だ。

省エネ対策の具体的なあり方について、12月に建築環境部会で骨子案を示し、12月下旬から1月中旬にかけて一般からの意見募集を実施。意見募集の結果を踏まえて1月下旬にも第1次報告として、とりまとめる予定だ。
「住宅産業新聞」

宮本一言メモ 既築の省エネ対策と並行した施策が必要。

● 水素で再生可能エネルギーの出力変動を吸収、2017年度までに実用技術を確立

太陽光や風力など天候によって出力が変動する再生可能エネルギーの課題を水素で解決することができる。余剰電力を水素に変換して貯蔵する方法だ。2020年代に水素社会を構築する国の戦略を見据えて、再生可能エネルギーを利用した水素変換システムと水素発電システムの技術開発が始まる。

NEDOが2014年度中に「水素社会構築技術開発事業(水素エネルギーシステム技術開発)」を開始する。2017年度までのプロジェクトで、まず2014年度に3億円の予算で実証研究に着手する計画だ。

このプロジェクトで開発する水素関連の技術は2つある。1つは水素を利用して再生可能エネルギーの出力変動を吸収するシステムである。太陽光や風力による発電設備は天候の影響を受けて出力が変動するために、電力の安定供給の面で大きな課題になっている。そうした出力の変動によって生まれる余剰電力を電気分解して、水素を製造することが可能だ。

欧米では「Power to Gas」と呼ばれていて、各国で技術開発が進められている。NEDOのプロジェクトでは「Power to Gas」の仕組みを生かして、再生可能エネルギーの出力変動を吸収するシステムの実証研究に取り組む。

もう1つは水素を燃料に使う発電できるガスタービンなどを開発して、CO2を排出しない水素発電の実用化を推進する。水素発電は再生可能エネルギーから変換した水素を再び電力として再利用するための重要な技術になる。

NEDOは2つの開発テーマと市場調査を合わせて、2017年度までの3年強をかけてプロジェクトを進めていく。

「スマートジャパン」

宮本一言メモ 蓄電池とどちらが安いかな？

● 燃料電池車 2020年に都内で6000台

東京都がトヨタなどと組んで発足した「水素社会の実現に向けた東京戦略会議」で2020年に燃料電池車(FVC)6000台普及、水素ステーションを35カ所設置する目標を提示した。都が導入を促進して、東京五輪開催時に環境先進都市として世界に訴求する考えだ。

都はFVCを公用車や社用車のほかタクシーでの導入を働きかける。25年には10万台の普及を狙う。燃料電池バスも都バスで先導的に導入することも示した。

水素ステーションは五輪競技場が集積する地域を中心に整備し、都内なら15分でステーションに到達できるようにする。25年には80カ所にする。都関連用地の活用で整備を加速させる。

家庭用燃料電池の設置台数を20年に15万戸、30年に100万戸に増やす。現在は新築戸建てが大半だが、今後は集合住宅や既存戸建てでの設置を促す。

宮本一言メモ 家庭用燃料電池の水素は都市ガスから製造している。(CO2を排出)

「日経産業新聞」

ToPic 展示会・その他情報

エコプロダクツ2014 <http://eco-pro.com/2014/>

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 : 2014年12月11日(木)~2014年12月13日(土)

場所 : 東京ビッグサイト

料金 : 無料(要登録)

主催 : 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: 0120-261-122 FAX: 03-6812-8649

<http://eco-pro.com/2014/page/regist.html> (事前登録)

後記 印鑑忘れた！ そんな時のために世界最薄0.34ミリの「スマート印鑑」 シールを貼るような感覚で押印できちゃう。

ねとらぼ

いつも持っているとは限らない印鑑。いつも使っているカバンには入っているのに、うっかり入れ替えずにお出かけしてしまい押印したいのにできなかった……なんて。

「スマート印鑑」は印影(インク部分)だけを持ち運べるというもの。新世代転写技術により、財布や手帳などに入れて携帯することができる。

押印が必要になったらシートを取り出し、印影部分を親指で3~5秒強く押すだけで完了する。印影がにじんで手が汚れることもなく、朱肉で押印したような鮮明さを実現している。1シート12印影入り。税込410円。

宮本一言メモ 携帯には便利ですね。はがれて来ないのかな？

