

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

●既製杭を用いた「地熱トルネード工法™」を市場投入 再エネ活用を促進

新日本空調は、ジャパンパイルと共同開発した既製杭を用いた地中熱利用杭工法「地熱トルネード工法」を市場投入する。

本工法は、二重らせん状の採熱管を縮めた状態で予め既製杭の内部に設置し、杭施工時に採熱管を伸長させて設置するためコストダウンが可能。

施工実験では、埋設後の採熱管の水圧試験や既製杭の掘り起し検証により、既製杭回転埋設の影響による採熱管の健全性、設置精度に問題がないことを確認している。また、2年以上の採熱に関する長期測定も継続実施しており、優れた採熱特性を確認している。「環境ビジネス」

☑ 宮本一言メモ 期待しているのですが、なかなか普及しないですね。

●京セラHEMSの新製品を発売 AI対応で、住宅の効率的なエネルギー利用を支援

「おまかせ運転モード」は、天気予測や電力消費パターンから、太陽光発電システムによる発電電力量や余剰電力量などを試算し、蓄電システムの充放電やエコキュート(ヒートポンプ給湯機)の稼働計画を立案、自動制御する。さらに、実行状況の変化をリアルタイムに検知し、計画を補正することで効率的なエネルギー利用を実現する。

また、太陽光発電で創った電気をできるだけ家庭内で消費する「自家消費モード」、売電を優先する「太陽光売電モード」、各機器の制御時間帯を手動で設定する「タイマー設定モード」を備えており、利用者のライフスタイルに合わせたモード選択が可能だ。「建築設備ニュース」

☑ 宮本一言メモ HEMSは本当に実用的？

●省エネ性に優れた置換空調技術を応用したクリーン空調システムを開発 清水建設

このシステムは、清浄冷気をクリーンルームの床面に向かって吹き出し、生産装置などの内部発熱により温まった室内空気と置換することで、室内空調と作業エリアの清浄化を行う。最大の特徴は、天井部に空調設備を設置する必要がない。

吹き出し口から床面に向かって供給される清浄冷気は、室内空気との比重差により空間下部から溜まって温度成層を形成するため、空調領域を床面から2m程度の高さまでの作業エリアに限定することができる。さらに、生産装置やヒトが発する熱によって温まった室内空気は、上昇気流を形成して作業エリアに浮遊する微小粒子を空間上部に搬送し、排気される。少ない循環風量で確実に換気できるため、従来の空調システムと比べ、循環風量を約30%削減できる。

☑ 宮本一言メモ 発想が面白い。

「ニュースリリース」

●スマートメーターが全国で2000万台を突破、電力の自動検針が進む

小売の全面自由化を推進するうえでスマートメーターは不可欠である。

全国各地の家庭や商店にスマートメーターを設置する作業は電力会社の送配電部門が担当している。全面自由化から8カ月を経過した2016年11月末の時点で、全国10地域の電力会社が設置したスマートメーターの台数は2320万台にのぼった。普及率は3割に達している。

特に関西電力は他社に先がけて2012年からスマートメーターの設置を開始して、すでに普及率は5割を超えた。導入台数では東京電力が863万台で最も多く、2020年度末までに2700万台の設置を完了する予定だ。最も遅い沖縄電力が2024年度末に導入を完了すると、全国の7800万にのぼる家庭や商店すべてにスマートメーターが普及する。「スマートジャパン」

☑ 宮本一言メモ 家庭のプライバシーは守れるのか気になる。

●エネルギーで企業城下町の未来をつくる、日本初の熱電供給プロジェクト

JFEと静岡県磐田市は共同出資会社「スマートエナジー磐田」を2017年4月に設立し、市内で熱電供給事業を行うと発表。

JFEが新たに出力3000~5000kW級のガスエンジン発電所を建設し、磐田市内の企業などに低コストの電力と熱を供給する。企業のコスト削減の支援や競争力の強化、雇用創出、CO2排出量の削減など、磐田市の地域活性化に貢献する狙い。

都市ガスを利用して発電し、その電力と熱(温水)を市内の商工業団地などに販売する。発電に伴い発電するCO2は、施設園芸団地に供給し、植物栽培に生かす。これによりCO2排出量の削減にも寄与する。「スマートジャパン」

☑ 宮本一言メモ 分散化電源は安定供給のための保守が課題。

●空気熱源で90℃の熱風供給ヒートポンプシステムを製品化

三菱重工サーマルシステムズと関西電力、東京電力、中部電力の4社は、高効率空気熱源ヒートポンプ式熱風発生装置を共同開発した。

今回開発したヒートポンプシステムでは、大気から熱を取り込む室外機と、熱風を直接生成できる室内機で構成しており、空気熱源ヒートポンプとして熱風温度90℃に対応、COP3.5の高効率を達成した。これにより、工場などの熱風利用工程へ、より簡単にヒートポンプシステムの適用が可能となった。

大気より熱を取り込む空気熱源ヒートポンプのため、冷温水を循環させる配管の施工が不要で室外機の設置の自由度が高い。また、室外機と室内機を接続する冷媒配管は片道50mまで延長可能であり、室外機は室内機と離れた場所にも設置が可能だ。

実証試験では、従来システムに比べエネルギー消費量の約5割削減を達成した。「プレスリリース」

☑ 宮本一言メモ ヒートポンプの新たな用途。

●ローソンがIoTで進化、電力コストを6割削減する新店舗

同社は慶應大学と共同で、経済産業省の「バーチャルパワープラント構築実証事業」の一環として、IoTを活用して電力需要の制御などを行う新店舗を東京都内にオープンする。

電力購入量を2015年度の標準的な店舗の平均値に比べて、約6割削減できる見込みだという。今後のネガワット取引市場の創設を見据えた取り組みだ。

店舗には、22kWの太陽光パネルを設置し、10kW分は売電し、残る12kWは店舗の消費電力に充当する。蓄電池は容量5.6kWh。発電した電力の充放電を遠隔制御でき、節電時にも活用する。

この他、LED照明、自然循環換気、床下吸気による地熱利用、換気トップライトを導入し、店舗自体の省エネ性能を高めている。BELSで5つ星およびZEB認証を取得している。また、導入したLED照明、CO2冷媒を利用した冷凍冷蔵機、扉付CO2冷媒要冷ケース、放射パネル空調なども導入し、遠隔制御により効率的に店舗の省エネを図れるようにした。「スマートジャパン」

☑ 宮本一言メモ 実証実験。採算性を考えるとどこまでできるか？

TopPic 国・地方自治体動向


● 100%再エネ企業が18社、日本の消費電力の1割に

海外の87社が参加し、事業活動の電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す「RE100」は、2017年1月、100%の目標に達した企業が18社に及んだと発表。日本企業は未参加。

2015年に87社が調達した再生可能エネルギーは、風力発電と太陽光発電が主だ。

RE100にはAppleやGoogle、Microsoft、GM、BMWなどの企業も参加している。

RE100のメンバー企業が再生可能エネルギー調達を決定した理由は、電力コストの低減、自社の経費節減、持続可能性目標の達成、企業価値の向上などである。調達方法は8つあり、最も多いのがグリーン電力証書の59.6%、次に電力購入の34.8%だった。「スマートジャパン」

 宮本一言メモ グリーン電力証書は日本では企業のCO2削減にカウントされない。


● 日本の木質バイオマスエネルギーの利用動向調査 林野庁の調査レポート

この調査は、木質バイオマスのエネルギーとしての利用動向を把握し、木材利用の推進や木材の安定供給、地域振興など森林・林業施策の推進等に資することを目的に実施されるもの。

木質バイオマスとは、木材チップ、木質ペレット、薪、木粉(おが粉)等を指す。木材チップを由来別にみると、「間伐材・林地残材等」が16.9%、「製材等残材」が20.7%、「建設資材廃棄物(解体材、廃材)」が60.8%。

また、木材チップの利用目的別に見ると、「発電のみ」が44.0%、「熱利用のみ」が17.2%、「発電及び熱利用」が38.8%だった。特に、間伐材・林地残材等に由来する木材チップについては、「発電のみ」が63.4%、「熱利用のみ」が8.9%、「発電及び熱利用」が27.7%だった。「ニュースリリース」

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/riyou/170131.html>

 宮本一言メモ 林業の振興と並行しないと拡大は難しいのでは？

● 「建物も燃費性能で選ぶ時代へ」 国交省がシンポジウム開催

同省は、住宅・建築物の省エネ性能表示制度に関するシンポジウムを、3月1日に東京都内にて開催する。会場は都市センターホテル副題は「建物も燃費性能で選ぶ時代へ」。参加費は無料。シンポジウムでは、この表示制度の先取的な取組みを行っている事業者による事例の発表や、有識者による基調講演などが行われる。

建築物省エネ性能表示制度は、建物の省エネ性能の見える化をめざし、省エネ性能に優れた建物が市場で適切に評価される環境の整備に向け、建築物省エネ法に基づき制定された。

2016年4月からは、ビルだけでなく住宅も対象に加わった。同制度に基づく表示の件数は、2016年12月末時点で1万1千件以上。「環境ビジネス」

 宮本一言メモ 建物内部の省エネより効果があるのでは。

● グリーンボンドの発行方針について

東京都は、これまでグリーンボンド(企業や地方自治体等が、再生可能エネルギー事業など、地球温暖化をはじめとした環境問題の解決に資する事業に要する資金を調達するために発行する債券)の発行に向けた検討を進めており、今年度、そのトライアルとして個人向け都債「東京環境サポーター債」を発行した。

この度、来年度のグリーンボンド発行に向けた方針を取り纏めました

グリーンボンド発行の意義は、都民や企業のグリーンボンドへの投資を通じた後押しにより、スマートシティの実現を目指す都が、従前から行っている都の環境施策に加えて、新たな環境施策を強力に推進することだ。

名称は東京グリーンボンド、発行規模は総額200億円程度、発行時期:10月~12月 「ニュースリリース」

 宮本一言メモ 市民の環境対策参加には良い方法。


● 中小企業の省エネ対策等の実態を初調査、日本商工会議所

中小企業の実態に即した地球温暖化対策(省エネ対策等)の取組促進に向けて、どのようなアプローチ策が有効か検討するため、会員企業の実態を調査。全国801社から回答を得た。(今回は「速報版」で、全体の集計・分析結果は3月末に改めて公表予定)

「投資を伴わない取組みであっても実施率は低調」「コスト削減が動機」「まずは温暖化対策の取組内容や方法、メリットの理解促進から始める必要」「ある程度取組みを実施している中小企業ではCSRが動機となり、専門的支援を望んでいる」など、これまで語られてきた中小企業の実態が裏付けられた格好。

中小企業では人的リソースなど経営資源に限りがあることから、取組促進にあたっては大企業と異なるアプローチが必要である。「ニュースリリース」

<http://www.jcci.or.jp/recommend/2017/0131090000.html>

 宮本一言メモ 企業ごとに細やかな支援が必要。

● 「直管LEDランプの安全性」の国際規格が発行 JISを基礎 経済産業省

省エネルギー性能の高い直管LEDランプの安全性向上と普及促進のため、同省では、使用・消費者の安全性向上、省エネルギー性能の優れたLED照明の発展・普及の観点から、一般照明用直管LEDランプの安全性についての日本工業規格(JIS)を平成25年4月に制定した。

直管LEDランプの安全性についての国際標準化を平成25年11月に国際電気会議(IEC)において日本から提案し、各国と協議を重ねた結果、

平成29年1月に国際規格(IEC62931)として発行された。

国際規格の概要は、(1)誤装着防止のため、口金GX16t-5を使用。(2)ランプの落下防止(温度変化による長さの変化、たわみ)。(3)感電に対する保護

<http://www.meti.go.jp/press/2016/02/20170210001/20170210001.html>

 宮本一言メモ どこまで普及するか？

後記 ジョーク「ドレス、外してくれない？」

<http://www.mag2.com/p/news/229706>

夫婦は、ある夜、外出を予定していた。奥さんは、執事のジーヴスに今夜は休みをやらうと決めた。彼女は、「わたしたち今夜は遅くなるから、あなたも夜は自由に楽しむのよ。」と言った。

奥さんはパーティがあまり楽しめなかったので一人早めに帰宅した。家に入ると、彼女は執事がダイニングルームに座りこんでいるのを見つけた。彼女は彼に、自分についておいでと言ひ、寝室へと連れ込んだ。

彼女は微笑んで、ジーヴス。に言った。「私のドレスを外して。」、彼女は続けた。「ストッキングとガーターも外して。」彼は静かに彼女の言うとおりにした。「ジーヴス。」それから彼女は言った。「ブラとパンティも取って。」彼はそうした。どんどん緊張が高まっていく。

そして彼女は言った。「ジーヴス、もし今度またあんたが私の服を着てるところを見つけたら、クビだからね！」

 宮本一言メモ 自然と笑えます。

