

e&e REPORT

No.138

発行日 2013年 3月27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

●富士電機など、けいはんなホテルでビルエネルギーの最適化を実証

富士電機、古河電気工業、古河電池、けいはんなは、「けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト」の一環として、複合商業施設「けいはんなプラザ」において、BEMS(Building Energy Management System)の大規模実証をスタートする。実証場所となるけいはんなプラザは、オフィス、レストラン、ホテル等、様々な施設で構成される複合ビル。官民出資の第三セクターである「けいはんな」が運営している。

BEMSに関する本実証では、エネルギー管理を行うエネルギーコントローラ、リチウムイオン蓄電池、スマート子メータ・宅内表示器、その他関連機器を導入。施設内機器の効率運用やデマンドレスポンスなどの需要者側の協力により、負荷平準化、省エネルギー、省CO2を推進するとともに、CEMS(地域エネルギー管理システム)との連携による地域全体のエネルギー最適化を図る。

具体的な取り組みとしては、2012年9月にBEMSを導入し既存ビル管理システムと連携したデータ収集、11月に宅内表示器及びスマート子メータを約80テナントに設置しエネルギーが見える化、また、CEMSとの連携により、2012年11月～2013年1月に地域エネルギー最適化のためのデマンドレスポンス検証・省エネ検証を実施、12月に国内最大規模の定置型リチウムイオン蓄電池(30kWh相当)による、系統連系での負荷平準化効果検証を開始してきた。机上の検討ベースでは、BEMSとデマンドレスポンスによる省エネ効果は約30%と見込んでいる。来期はホテルとテナントを対象に、課金ベースのデマンドレスポンスによる施設内の負荷標準化の実証や、定置型リチウムイオン蓄電池も平準化のツールとする取り組み、準備済みの宅内表示機を用いた付加価値サービスも実施する予定。

宮本一言メモ エネルギーのネットワーク化が序々に広がっている。

●東芝、米デマンドレスポンス関連会社を買収

米国で電力会社向けにデマンドレスポンス(DR=需要応答)関連の、ソフトウェア開発やシステム提供を行うコンサル社(テキサス州サンアントニオ)を買収したと発表した。同社は既に米国でDRシステムの採用実績を持っており、東芝では自ら得意とするスマートグリッド(次世代送配電網)関連技術にコンサル社社のDRソリューションを加え、米国での事業拡大を目指す。買収額は明らかにしていないが十数億円規模とみられる。

宮本一言メモ デマンドレスポンスは、今後エネルギーの有効活用に重要な方法になる。

●ファミリーマート、最新鋭の省エネ設備等を備えた次世代型フラッグシップ店

千葉県船橋市に最新鋭の省エネ設備等を備えた次世代型フラッグシップ店舗を開店すると発表した。同店の電気使用量は、通常のファミリーマート店舗と比較して約30%削減することを目標としている。

同店の特徴として、環境負荷低減かつ災害時対応として、「太陽光発電+リチウムイオン蓄電池システム」を採用。太陽光で発電した電気の一部を店内照明などに利用し、余剰分は蓄電池に貯め、停電時の非常電源として備え、POSレジや照明に供給することで、店舗の営業継続を可能にする。環境負荷低減として、「地中熱ヒートポンプ空調」により、地中熱を空調に利用し、電気使用量約30%削減する。また、「ノンフロンCO2冷媒-冷蔵冷凍システム」を採用し、CO2冷媒利用システムによるノンフロン化により地球温暖化を抑制し、電気使用量30%削減する。

そのほか、再利用が可能な100%硬質紙素材でできている商品陳列棚「硬質紙リサイクル陳列棚」や、時間帯や季節で店内照明の明るさと色も可変制御な「調光調色LED照明システム」、「次世代有機EL照明」などを活用する

同店では、「環境負荷低減」、「災害時の営業継続」、「新技術の活用」の検証を目的とし、これらの検証を重ねた結果、他店にも導入可能な機器に関して積極的に拡大していくという。

宮本一言メモ コンビニの省エネ競争も総統激しいですね。採算性度外視？

●日本IBMが工場用エネルギー管理システムを提供開始 節電要求にも対応

工場のエネルギー状況を把握し需給を管理することによりエネルギー利用の最適化を図る「工場エネルギー管理ソリューション」を発表した。同サービスは、従来のサプライチェーンの最適化だけでなく、製造現場の加工状況を重ね合わせたエネルギー用途を把握し削減計画を策定できるのが特長。料金は500万円～(工場エネルギー管理ソリューションのみの料金)。

具体的には、工場で使用装置のモジュールごとの詳細なエネルギーの使用状況の「見える化」を行う。これにより工場全体の省エネ実現のために必要な「エネルギー監視」、生産計画・実績を考慮した「エネルギーの効率化」、需給予測による「コスト最適化」、電力障害による「生産影響の最小化」などの機能を提供し、環境配慮型工場の実現を目指す。

また、生産管理システムとの連携により、その時の加工状況を重ね合わせたエネルギー用途を把握し、工場全体のエネルギー最適化を実現することも可能。エネルギー監視から始め、省エネ運用の自動化やエネルギー利用計画の最適化などを段階的に進めていくこともできる。

同ソリューションは、サプライチェーン最適化を支援する生産管理ソリューションの機能を拡張したシステム。IBMの米国内の工場で稼働しているもので、同社がこれまで蓄積してきたエネルギー需給管理のノウハウを体系化している。

宮本一言メモ 燃費効果が2倍程度良くなるとはすごい。

●三菱電機、複数の室外ユニットを制御して節電する業界初の業務用エアコンを発売

1つの室内空間に対応する複数の室外ユニットを連携制御して節電する店舗・事務所向け業務用パッケージエアコンを順次発売する。体感温度に合わせて運転する節電機能も新たに搭載する。

室外ユニットの連携制御は「パワーシェア運転」と呼ぶ。複数の空調機を1つの室内で稼働させると、設置場所によって室外ユニットの圧縮機の運転効率に差が出て、電力を無駄に消費する場合があることに着目。圧縮機は一定能力以上の運転で消費電力が大きく増加するため、設定温度に近い室温で運転している時に個々の能力を融通し合う。

これによって個々の室外ユニットを効率的に運転させ、空調に必要な能力を落とすことなく、空調機全体の消費電力を抑える。冷房時で約15%、暖房では約10%の節電を実現するという。連携制御は暖房運転の霜取り運転にも適用。複数の室外ユニットが同時に霜取り運転に入る状態をなくし、自動的に時間をずらして室内の温度低下を抑える。

体感温度に合わせた運転は「人感ハイブリッド運転」の名で、体感温度を判断して設定温度になると冷房はスイング送風に、暖房は水平方向への送風に自動的に切り替える。停止時の待機電力も独自の制御で従来機と比べて約50%削減する。業務用エアコンは店舗・事務所の消費電力の50%を占め、一層の省エネが求められることから開発した。

宮本一言メモ どの設備もより細やかな運転による省エネが進むだろう。

●三菱電機 中小規模ビル向けのコンパクトなビル設備オープン統合システムを発売

壁掛けタイプで、スペースに制約がある中小規模のビルでも設置しやすく簡単操作を実現している。パソコンによる卓上監視にも対応し、設置場所だけでなく離れた管理室等からも操作可能。各設備のエネルギー使用量のグラフ表示やデマンド制御が可能。ビル用マルチエアコンとの接続で、空調スケジュールの表示・設定など空調設備のきめ細かな制御や、空調設備の課金に使用する電力量のデータ収集などが可能。また別途、契約すれば、クラウドを活用して設備データを収集・分析し、設備の運用や省エネ対策などの提案を受けることができる。

宮本一言メモ 中小ビル向けは増設、変更の操作性、見易さがキー、

「建築設備フォーラム」

ToPic 国・地方自治体動向

●発送電分離5～7年後、小売り自由化は3年後 専門委、電力改革へ工程表

経済産業省の電力システム改革専門委員会は、電力システム改革の工程表を盛り込んだ報告書をまとめた。電力を家庭などに自由に売れる「小売りの全面自由化」を3年後から始め、電力会社から送配電部門を切り離す「発送電分離」に5～7年後に踏み切る。これで、各家庭が料金や発電方法などで電力会社を選ぶ環境が整い、大手電力会社が地域ごとに独占してきた体制が崩れる。

茂木敏充経産相は自民党内の議論を経て最終決定し、今国会に電気事業法改正案を提出する。発送電分離は法改正の作業に時間がかかるため、法律の主な事項(本則)ではなく、付則に進め方や時期などを盛り込む方針だ。

「朝日新聞」

宮本一言メモ 骨抜きにならないように願っています。

●鹿児島県指宿市でMW級の温泉発電施設の建設開始

温泉発電といえば、設備利用率が高く発電効率は良いが、出力が100kW程度の小規模なものが多い。温泉発電設備の建設予定地は、新日本科学が指宿市で運営している医療関連施設「メディポリス指宿」の敷地内。建設を受注したJFEエンジニアリングによると、建設は間もなく始まる。稼働開始は2014年の秋を予定している。世界各地で採用実績がある米オーマツ・テクノロジー社の設備を導入する環境ビジネスで、年間発電量はおよそ900万kWhと見込んでいる。設備利用率を計算すると約68.5%に達する。この設備は出力1万5000kW未満の地熱発電設備という扱いになり、1kWh当たり42円という高い価格で売電できる。今回建設する設備でも固定価格買取制度を利用する予定だ。

宮本一言メモ どの程度省エネが進むか？

「スマートジャパン」

●北海道で初、地熱発電の固定価格買取制度活用 摩周湖温泉で

今回認定されたのは、摩周湖温泉熱利用温度差発電施設。出力は100kW。運転開始は今年9月1日を予定。発電設備区分による調達価格は42.00円。調達期間は15年。

今回の温度差発電に使われるバイナリー発電は、温泉の熱水など比較的低温(セ氏70～150度)の熱エネルギーを利用し、水より沸点の低い代替フロンやアンモニアなどの媒体を沸騰させタービンを回して発電させるもの。

「環境ビジネス」

宮本一言メモ 買い取り制度の効果は大きい。

●2020年に電力のベストミックスを完成、自民党の公約よりも3年早く

国のエネルギー戦略を立案するためには、将来の電力の構成比をどうするか、を決める必要がある。火力、原子力、水力、そして再生可能エネルギー。4種類ある電力を最適な比率にする「ベストミックス」の実現に向けて、経済産業大臣が7年後の2020年を目標に設定した。

政府が推進する経済成長路線の中で、現・自民党政権は原子力発電所の再稼働を前提にした新しい戦略を検討している。戦略立案の中心になる茂木敏充経産大臣は「エネルギー最先進国」になる目標を掲げて、生産(発電)、流通(送配電)・消費(小売)の3段階で具体的な政策を推進することを表明している。生産に相当する発電に関しては、原子力の位置づけを含めて、どのような電力の比率で将来の需要に添えていくか、を決める必要がある。

公約に示した期限よりも3年早く実現させるためには電力の構成比を早期に決めて対策を実施していく必要があり、2013年末までに策定する「エネルギー基本計画」の中で具体的な目標値を設定する見込みだ。カギを握るのは原子力の比率である。

2011年度の構成比を見ると、年間の発電電力量では火力が78.9%、原子力が10.7%、水力と再生可能エネルギーで10.4%になっている。

宮本一言メモ 将来重要の見通しで大きく振れる。経産省主導なら推して知るべし。

「スマートジャパン」

●政府 省エネ工場へ最大2分の1補助 最新設備導入に

政府が1月に決定した緊急経済対策の柱である省エネルギー性能の高い工場への新補助金制度の概要を決めた。生産性を大幅に向上させる中核的な最新設備に対象を絞り込み、設備導入にかかる費用の最大2分の1を補助する。

新制度には2012年度補正予算で総額2千億円を確保。産業界の競争力強化を目指し、総額1兆円を超える民間投資の呼び水にする。

14年度中に導入を完了できる設備が対象。補助を実施する要件として、製造過程のエネルギー使用量を減らすことや製品の付加価値を上げることなどを挙げた。

宮本一言メモ 省エネよりも経済対策が狙い。

「共同通信」

ToPic 展示会・その他情報

●第10回 デザート・スイーツ&ドリンク展 <http://www.fabex.jp/invite/notes.html>

和洋菓子業界、中食・外食業界が注目する国内最大級デザート専門展

同時開催：第38回食肉産業展2013、ワイン&グルメジャパン2013、2013麺産業展

開催日：2013年4月3日(水)～5日(金)場所：東京ビッグサイト

主催：日本食糧新聞社/協同組合全日本洋菓子工業会

料金：¥3000(招待券持参者無料)

問合せ：(株)日本食糧新聞社 展示会事業部 Tel:03-3271-4816 Fax:03-3271-4818

後記 スマホが“履く”スマートパンツに騒然。

Narinari.com

「スマートパンツの時代が来た」「スマートパンツかわいいです!」「スマートパンツ予約売り切れすぎワラタ」――。いま、Twitterなどで、スマートパンツが話題沸騰中だ。スマートなパンツ? そう、スマートフォンに履かせるパンツのことだ。

バンダイが3月に発売を予定しているスマートパンツは、1個200円のカプセル玩具。そのチラシでは、「ホームボタンを守れ」「世界初スマートフォンに履かせるパンツです」と紹介されている。つまり、たくさん使う大事な部分(ホームボタン)を守るために、大胆なデザインのパンツを履かせるという、なんと斬新な、明後日の方向からずっ飛んできたような発想のアイテムだ。

宮本一言メモ 操作時は脱がすのですかね？

