■ 政府の施策 ■

省エネ対策で革新促す

管理システム開発加速

日本全土が未体験の節電を迫られる２０１２年夏。法人、個人ともに抜本的な取り組みが必要だが、まず何から着手すべきかは迷うところ。経済産業省・資源エネルギー庁が２０１１年度第三次補正予算に盛り込んだ「エネルギー管理システム導入促進事業費補助金」は節電の第一歩と言える。予算額（３００億円）の９割超を占めるのが、ビルエネルギー管理システム（ＢＥＭＳ）だ。

コスト削減に貢献

主な対象は中小規模のビル。「一番ＢＥＭＳの普及が進んでいない」（経産省幹部）のが支援事業の背景にある。六本木ヒルズなどの大規模なビルや工場は既にエネルギー管理システムを導入済みで、契約電力５００キロワット未満の高圧小口需要家が空白地帯だった。

節電しようにも各機器の消費電力を把握できなければ、対策すら立てられない。まず必要なのは電力の見える化。エアコンや照明など各機器の消費電力を時間やフロアごとに細かく計測し、グラフなどに加工する。

ビルなどの需要家と電力会社は年間契約で、１年間のピーク時の使用電力量をもとに翌年の基本料金などが算出される。夏場の電力量抑制は電力需給問題解消に役立つだけでなく、コスト削減にも貢献する試みだ。

ただ、エネルギー管理システムの海外展開を考える上では、節電の切り口だけでは不十分だ。「節電を美徳とするのは全世界で日本人ぐらい」（電機大手幹部）。電力需給ひっ迫時に電力会社からの節電要請に応えると報奨金や料金割引などのインセンティブが得られるデマンドレスポンスサービスは米国などで導入が進む。

もう一歩踏み込んだシステム開発に取り組んでいるのがソニー。家庭用エネルギー管理システム（ＨＥＭＳ）にゲームなどエンタテインメント系コンテンツ配信も組み合わせ、居住者が楽しみながら電力の効率化を図れる仕組みを模索する。世界で類を見ない楽しいエネルギー管理システムは、官民をあげたスマートグリッド（次世代電力網）などインフラ輸出で重要な役割を果たす可能性は十分ありそうだ。

システムを構成する単品の競争力強化も経産省の重点分野だ。太陽光発電や省エネ機器に加えて、蓄電池も重点分野。12年1月に立ち上げた「蓄電池戦略プロジェクトチーム」の動きが佳境に入っている。省内の部局横断組織として、今夏までに全体戦略のとりまとめを急ぐ。

主力のリチウムイオン二次電池はソニーが世界で初めて商品化したが、近年はサムスンなど韓国メーカーに押され気味。特に規模がモノを言うモバイル機器向けで劣勢。一方、より高い技術力が求められる定置用や車載用は日本が勝算のある数少ない領域だ。

大手家電メーカーは韓国勢との激しい競争で疲弊し、成長に向けたグランド・デザインを描く余裕が残っていない。システムとしての全体最適、デバイスごとの部分最適の両面で、経産省をはじめ官のリーダーシップに期待が高まっている。

中小規模のビル照準
ゲーム取り入れ海外展開

東芝のＢＥＭＳ用制御装置（写真上）と管理画面（写真下）

官民一体で節電

電力需給のひっ迫する今夏に備え、政府は各地域ごとに節電目標などを定めた需給対策と同時に、産業界に対しては省エネ対策を呼びかけている。工場や事業関係では省エネ法に基づき、エネルギー管理の適切な実施や自主的な省エネの取り組みを求めている。また、ビルや住宅関係では、新築や増改築の際は断熱材の利用による熱負荷の低減のほか、エネルギー管理システム（ＢＥＭＳ、ＨＥＭＳ）の導入を呼びかけた。運輸関係では、エコカーの導入や輸配送の共同化による積載効率の向上などを求めるなど官民一体になってこの夏を乗り切ろうとしている。

省エネに向けて中長期的な視点では、現在の電力供給体制のあり方を変える電力システム改革の中で、市場原理を働かせて総需要を抑制する電力料金制度の導入が検討中だ。経済産業省の「電力システム改革専門委員会」は「従来の電力政策にとらわれない抜本的な改革」（枝野幸男経産相）を行うため、7月のとりまとめを目指して議論している。

これまでの電力システムは、東京電力など地域を独占する電力会社といった供給側の論理で構築され、安定供給を第一に運用されていた。現在、電力料金は家庭用以外は自由化されているものの、大手以外の電力会社のシェアはわずか2、3％にすぎない。現在の大手電力会社による地域独占体制では競争原理が働いておらず、「自由化されたはいいが、規制なき独占になって実質的な選択肢がない」（松村敏弘東京大学教授）と批判が大きい。

このため、同委員会では家庭用を含めた全面自由化や送電部門を電力会社から切り離すことで、新規電力会社の参入を促し、市場原理を積極的に取り入れることを提案している。そうすることで例えば電力ひっ迫時には高額になるなど柔軟な料金メニューの提案が可能になり、需要抑制を働かせることができる。

卸電力市場を活性化することも提案されており、例えばコジェネ（熱電併給）など分散型電源を市場に流通させるように小口市場の創設なども議論されている。

こうしたシステムを有効に機能させるためには、スマートメーターなど電気料金の可視化やスマートグリッドによる管理が要求されており、関連する業界はビジネスチャンスが大いに期待できる。

また、今国会では「改正省エネルギー法案」が提出されている。電力需給が最もひっ迫する夏場や冬場の「ピーク対策」の視点を盛り込んだのが特徴。ＢＥＭＳ、ＨＥＭＳや蓄電池、自家発電などピークシフトを行う取り組みを行った工場やオフィス、輸送関係の需要家を評価するように省エネ指標である「エネルギー消費原単位」の算定方法を変える。また、「トップランナー制度」（市場に出ている同じ製品の中で、最も優れた製品性能を基準としてその基準を満たすように求める制度）に建築材料を対象に追加するようにもとめ、業務ビルや家庭の省エネを後押しする考えだ。

電力自由化で市場原理導入
需要抑制に技術で工夫

省エネ法の改正のポイント

電力ピークの需要家側における対策（工場や輸送など）	需要家が従来の省エネ対策に加え、蓄電池やエネルギー管理システム（ＢＥＭＳ、ＨＥＭＳ）、自家発電、蓄熱式の空調、ガス空調などの活用で電力需要ピーク時の系統電力の使用を低減する取り組みを行った際、これを評価
建築材料などにトップランナー制度導入	従来の機械器具だけでなく、建築物や機器のエネルギー消費効率の向上に役立つ建築材料などもトップランナー制度の対象に追加
規制のあり方の見直し	定量的な努力目標は維持しつつ、評価の期間を中長期（５年程度）とする

政府が今夏に産業界に呼びかける省エネルギー対策

１、工場・事業関係
①工場・事業場における省エネ法に基づくエネルギー管理
②自制的な省エネルギーへの取り組みの推進
２、ビル・住宅関係
①住宅・ビルの省エネルギー対応
②エネルギー消費効率の高い機器の選択・購入
３、運輸関係
①運輸分野における省エネ法に基づくエネルギー管理
②公共交通機関の利用促進
③エネルギー消費効率の良い輸送機関の選択
④エコドライブの実践
４、その他
①エネルギー管理システム規格（ＩＳＯ5001）の導入検討
②省エネルギーに資する事業活動の合理化および従業員の意識向上
③地域における各機関の連携

経産省の補助事業のＢＥＭＳ管理運営者（１次採択分）

エナリス
日本ＩＢＭ
ヴェリア・ラボラトリーズ
ＮＴＴデータカスタマサービス
富士通
日立製作所
イーエムシー
日本テクノ
九電工
大崎電気工業
パナソニックＥＳエンジニアリング
東芝
オリックス
ＮＴＴファシリティーズ
日本ユニシス
ユアテック
エービル
三井情報
洸陽電機
アズビル
※コンソーシアムの幹事社のみ掲載

技術の頂点へ再び

I'm ニッポン！
紙の未来へ―日本製紙のバイオ技術。

いろんな苗を増殖する。
じつは、そんなワザも
もってます。

NIPPON PAPER INDUSTRIES
日本製紙株式会社
東京都千代田区一ツ橋1-2-2 〒100-0003　TEL.03-6665-1111　www.np-g.com/

大きく育つ木を選び、その苗をたくさんつくって植林するために、日本製紙は独自の
バイオテクノロジーを培ってきました。その中のひとつ、紙の原料となる木の苗を、
より早く均一に育てるために開発した「光独立栄養培養」。これを応用し、「挿し木苗事業」にも
取り組んでおり、お茶、果樹、園芸用植物など、さまざまな植物の苗を生産しています。