

環境と新技術

●海で発電、実証実験 政府主導、年内に候補地公募●

日本経済新聞(5月25日)によれば「政府は波や潮の力を使う海洋発電の開発に本格的に取り組む。波のうねりによる海面の上下の動きを電気に変える波力発電や潮の流れを生かした潮力発電の候補地の公募を年内に始め、2013年度中に実証実験に着手する。これまで海を発電などで使うには、漁業者らとじかに交渉しなければならなかったが、政府主導で権利などを調整するようにする。実証実験は重工メーカーや造船会社など民間企業や大学と協力して実施。12年度の予算は経産省や環境省で計100億円強」と新たな再生可能エネルギーへの助成を紹介しています。日本は四方を海に囲まれ、その利用可能性が大なだけに大きな期待を抱かせます。

●EVから家庭に電力 電気代、月4400円節約●

日本経済新聞(5月31日)によれば「日産自動車は電気自動車(EV)の蓄電池から家庭に電力を供給できるシステムを発売する。電気料金が安い夜間に蓄電池、昼間に使用すれば、1か月で約4,400円の電気代を節約できる。電力供給・充電装置『EVパワーステーション』は、補助金を受け取った場合、本体と工事費用を含め約33万円。初年度1万台の販売を目指す。同装置を住宅の分電盤に直接接続し、コネクタをEV車の充電口につなぐだけで、家庭に電力を供給できる。同装置を経由すれば、ふつう充電の速度が2倍に高まり、最短4時間でフル充電が可能となる。充電能力は24kWhで一般家庭の約2日分の電力を賄える」と電力不足は電気自動車業界の技術と結びつくことで、蓄電池による電力消費のピークを抑える効果、さらに大幅な電気料金の削減が期待できそうです。ただし、節約できる電気料金の額は電気の利用形態や、契約条件で大きく異なるため注意が必要です。

●「貼り付ける照明」量産 有機EL コスト1/10●

日本経済新聞(6月1日)によれば「有機EL(エレクトロ・ルミネッセンス)照明は昨年、各社が製品に投入し始めた次世代照明。LEDより薄型にでき、広範囲を照らせる特徴がある。壁全体が光る照明や、場所を取らない店舗の看板照明など、従来難しかった幅広い用途に応用が可能だ。生産コストが高いことが欠点だが、安価に量産できる手法が確立すれば、一気に普及する可能性がある。三菱ケミカルホールディングスはパイオニアと共同で、光を発する有機素材をガラスに塗ってパネルにする新たな技術を開発し量産を始める。従来の10分の1のコストを目指す。カネカも10cm角当たりの有機ELパネル価格を現在の4分の1以下に引き下げる。コニカミノルタホールディングスは従来品より発光効率に優れた有機ELパネルを開発、実用化する。照明メーカーはLEDで市場が急拡大。2012年の国内市場は3,738億円になる見通しである。長寿命、省エネ特性に加え、ここに来て低価格化が進行している。だが、LEDは長寿命の裏返しで数年後には、需要が頭打ちになる可能性があり、有機ELが照明メーカーの新たな用途開発の切り札として注目が集まる」と伝えています。照明への新技術が大きく広がっていくことが予想されます。

●空調 快適さと節電両立 電力5~10%削減●

日本経済新聞(6月7日)によれば「電機大手各社は企業向けに新型の節電システムを相次いで開発する。東芝は、室内で不快に感じる手前の温度や湿度を計算し、その水準まで空調の稼働を抑える。自社拠点で、温・湿度など各種データを収集、気温の予報を基に電力消費量を予測できる技術を開発。快適さを保ちながら、電力消費量を5~10%/月抑える。日立製作所は、ビル用エネルギー管理システムにインターネット経由で顧客のビルの電力消費量や空調の設定温度などの情報を集め、これを基に電力消費量を顧客が設けた節電目標の範囲内に収まるように空調を自動運転する。三菱電機は、電力需要が逼迫した際に、まず空調と照明の稼働を抑えた後、元の室内温度に戻すのに時間のかかる空調に電力を優先配分する。室温が25℃から1℃上がるごとに仕事の能率は2%低下するとの試算があることから、経済活動への影響を抑えながら効率の良い節電につながるシステムはニーズが高いとみられる」と原発事故により節電、さらに空調の在り方も変わっていく様子を伝えています。

●東電仕様 3つの課題 スマートメーターで電力効率利用●

日本経済新聞(6月10日)によれば「電力の効率利用の切り札と期待される次世代電力計『スマートメーター』。東京電力は仕様を固め、18年度までに管内に1,700万台を導入する計画だ。ただ先行する関西電力など他の電力会社と仕様統一の動きがなく、このままでは『地域独占』を強めかねないとの指摘すらある。『30分ごとに検針データを送信』『データの暗号化などで安全性確保』——。東電と原子力損害賠償支援機構は仕様案を示した。従来の電力系と異なり、通信機能を備え家庭との間でデータをやり取りし、検針の省力だけでなく需給調整に役立てるのが狙い。しかし、仕様案では、新電力が1分毎に電力消費を把握し、節電度合に応じて細かく値引きするサービスを提供しようとしても、30分毎のメーターでは対応できない。また、インターネットで標準的に使われる『TCP/IP』と呼ぶ規格を採用しない。このため、新電力が契約家庭の使用状況を東電経由で情報を集めたり、東電仕様でないメーターに取り換えたりする必要が出てきそう。IT業界には『ネット技術を使えば低コストでデータを収集・分析できる』という声も多い。一方、電力会社の多くは東日本大震災の前からスマートメーターの導入実験を進めてきた。このまま各社がバラバラにメーター導入を進めれば、実質的な『参入障壁』になる。ソフトバンクは『各社の仕様を統一すべきだ。消費者の他の電力会社への乗り換えを容易にする必要がある』と主張する」と新時代のスマートコミュニティーの核となるスマートメーターが、東電の仕様・基準だけでは、偏ったものになってしまう懸念とそれに伴う動きを伝えています。

●クールビズ アパレル・繊維各社 高機能素材競争●

毎日新聞(6月22日)によれば「電気料金値上げや夏場の電力不足懸念で、企業や家庭の節電意識が高まる中、アパレル・繊維各社が涼しい肌触りの『接触冷感』や汗をかいてもすぐ乾く『吸収即乾』など快適に優れた高機能素材を使ったビジネスウェアを相次いで発売している。昨夏は、東日本中心に電力不足が懸念され『スーパークールビズ』が提唱され、ビジネススタイルの略装化が進んだが、利幅の大きなジャケット類は不振となり、販売戦力上、課題を残した。このため今夏向けの商戦では、各社とも『ジャケット着用』を提案。高機能素材を使った商品の品ぞろえを強化。『上着を着ても快適に過ごせる』と懸命にアピールしている」と節電策はファッションの在り方さえ変えそうな様子を伝えています。

●昼のみで冷やす 飲料自販機 日中の消費電力 95%減●

日本経済新聞(6月22日)によれば「日本コカ・コーラは、日中に冷却しなくて済む節電効果の高い自販機を開発した。熱を伝えにくい真空断熱材で外気を遮断するほか、機械の継ぎ目などの隙間をゴムで埋め、夜間に自販機内部全体を冷却することで、半日以上は5℃以下に保てる。日中は自販機の作動に必要な電力だけで済み、通常は約300Wの使用電力が約17Wに抑えられる。ただ夜間の冷却にかかる消費電力が増えるため、1日全体の使用電力量は従来と同程度になる見通し」と節電の夏に向け、ピーク電力を抑える取り組みを伝えています。

●風力枠、もう満杯寸前 自然エネ買い取りから、1日から●

朝日新聞(7月1日)によれば「1日に始まる『自然エネルギーの固定買い取り制度』で、電力会社が買い取る予定の風力発電が買い取り枠の7割に達し、しばらくして埋まってしまうことがわかった。同紙の調べでは、電力会社は計約430万kWの買い取り枠を設けている。ただ、東京、中部、関西は風力発電に向けた場所が限られ、枠を設けていない。枠を設けている各電力の買い取り予定は約300万kWで、枠の7割に達している。北海道電力は56万kWのうち52万kWが埋まった。東北電力は30万kW分を新たに募集したところ、買い取り枠の約3倍の324万kW分の応募が殺到、断らざるを得ない」と伝えています。太陽光以外でも、再生エネルギーへ積極的に開発・投資に向かう企業の動向・姿勢が見て取れます。