

スマートコミュニティ実現へ

各地で進む実証事業・導入促進事業



近年、二酸化炭素(CO₂)の排出削減や再生可能エネルギーの大量導入、都市交通の改善、公共サービスの多様化などへの関心が高まっている。そうした中、スマートグリッド(次世代電力網)や熱エネルギーの有効利用、社会システムなどを含めたスマートコミュニティが注目されている。

世界の先進国や新興国でスマートコミュニティ関連プロジェクトが500件近く展開されているという。日本では経済産業省の実証事業や導入促進事業などが国内各地で行われている。

東芝は2013年10月31日にスマートコミュニティ関連事業体制の強化を目的に、新事業拠点「スマートコミュニティセンター」を川崎市幸区に開所した。

部門・事業・グループ会社間を横断した技術の融合、価値の創造を目指すとして、グループ会社を含む社会インフラ部門やクラウドソリューション部門など、スマートコミュニティ事業に関連する部門の従業員約7800人が14年3月末までに順次集結する。異部門間でのコミュニケーションを促している。

需給バランス調整



スマートコミュニティはHEMSや、ビルエネルギー管理システム(BEMS)、地域エネルギー管理システム(CEMS)、スマートメーター(通信機能付き電力計)を活用して、分散型電源の電気や熱の相互融通などを行い、需要側でも最適なエネルギーの使用を可能にしようとしている。

政府は電力小売りの全面自由化による多様なサービスや、電力需給を調整するインフラとして、スマートメーターの整備を加速化を日本再興戦略(成長戦略)の柱に位置づけている。電力各社は段階的に既存の電力量計から取り換えを進めている。

スマートコミュニティの構築でDRも欠かせない。DRは供給する電力が不足しそうなときに家庭や企業が需要を抑制し、需給バランスを取る仕組み。消費電力がピークを迎える真夏の昼などに発動すれば需給バランスが調整されて電力の安定供給につながる。スマートグリッドの中核機能であり、経産省や企業、大学などが関係する国内電力需給を調整するインフラとして整備が進むスマートメーター(スマートコミュニティJapan 2013)の3段階に変えることによる効果も検証。同15円以上でDRの効果を確認した。

また、同市は業務・商業ビル向けに平日の13時16時を対象時間帯として統合BEMSを介したDR実証実験を、13年の7月18日から9月20日までの間の22日で実施した。目標値であるピークカット最大20%を超える同22・8%のピークカットを達成した。この実証では電力削減に貢献した実績に応じて電力相当の金額を払う制度の価格を1キロワット当たり5・15・50円の3段階に変えることによる効果も検証。同15円以上でDRの効果を確認した。

「走る発電機」に期待

積水ハウス、東芝、ホンダの3社は、「第43回東京モーターショー2013」の会場内で11月22日から12月1日まで開かれた「SMART MOBILITY CITY 2013」において、燃料電池自動車(FCV)と住まいの関係は、エネルギーにおいて大きな進化をもたらすと

がより安全に、より便利に、そしてもっと楽しくなる未来の暮らし。それらを将来の水素の普及と視野に入れて提案した。燃料電池自動車(FCV)と住まいの関係は、エネルギーにおいて大きな進化をもたらすと

グローバル展開加速

住宅メーカーも積極策



研究所、工場との連携を強化する。そしてスマートコミュニティ事業のグローバル展開を一層加速していく。

国内では住宅メーカーの積極的なビジネス展開や、政府、自治体によるスマートシティ(次世代環境都市)構想の進展、電気料金の上昇を受けて、ホームエネルギー管理システム(HEMS)によってエネルギーの効率的な活用を行うスマートハウスの普及拡大

10月に開所した東芝の新事業拠点「スマートコミュニティセンター」

研究、工場との連携を強化する。そしてスマートコミュニティ事業のグローバル展開を一層加速していく。

国内では住宅メーカーの積極的なビジネス展開や、政府、自治体によるスマートシティ(次世代環境都市)構想の進展、電気料金の上昇を受けて、ホームエネルギー管理システム(HEMS)によってエネルギーの効率的な活用を行うスマートハウスの普及拡大

が見込まれている。スマート事業元年を宣言した三菱電機は、12月発売のHEMSと接続可能な家電・住設設備機器の一斉ラインアップによって、スマートハウス関連事業に本格参入する。12年に発表した家庭電器事業部門のトータルコンセプト「SMART QUALITY」の具現化として、本格参入を決めた。

接続可能な家電・住設設備機器として、ルームエアコン、ヒートポンプ給湯機、「エコキョウト」、IHクッキングヒーター、換気システム、ヒートポンプ式温水暖房システム、液晶テレビ、冷蔵庫の7製品を取りそろえた。

このほか、HEMS対応製品を開発している。ライフマネジメント向上の一環として、空調制御をさらに進化させた次世代型空調システムを14年度に製品化。温度差の激しい浴室やトイレの室温を一定にするなど、高齢化社会に適した温度ハリアプリを提案する。

問題

誰がエネルギーをつくるのか。

もう一度、全力で考えようと思う。
自然からエネルギーを得る方法を。



日本の家に、太陽光を、天然ガスを、地中熱を。旭化成は家からエネルギーを変えてゆきます。

かつて風車で麦をひいたように。人は自然の力をどう利用するか、知恵をしぼってきた。

今、その努力をさらに重ねることが、あらゆる分野で求められている。旭化成のヘーベルハウスは、早くから住まいとエネルギーについて研究を重ねてきた。

屋根に太陽電池モジュールを設置する「太陽光発電システム」。日中生まれる余剰電力を電力会社に売り、夜は電力会社から電気を買う。そんな、新しいエネルギーの流れをつくるシステムである。

天然ガスから取り出す水素と酸素で電気をつくる、燃料電池「エネファーム」。電気を使用するその場で発電するためエネルギーロスが少なく、排熱も利用できるなど効率面で利点が多い。

そして、地中熱を利用する「ジオサマル・システム」。実は地中の温度は1年を通じて約15℃と安定している。それを熱源として給湯・暖房に利用する新しい考え方である。

私たちは想像する。この国の4961万戸の家すべてが、自然からエネルギーをつくり出す姿を。その未来は、決して遠くないはずだ。

昨日まで世界になかったもの「自然からエネルギーを得る家」。詳しくは www.asahi-kasei.co.jp

昨日まで世界になかったものを。

AsahiKASEI