より賢く快適に　住宅産業

スマートハウス関連主要設備機器に関する調査結果

矢野経済研究所
生活産業事業部
上級研究員
大岡　一郎

東日本大震災に伴う節電・省エネニーズの高まりを背景に、実用化が進むスマートハウス（次世代環境配慮型住宅）。将来的にも地球温暖化問題への対策の一つとしての期待も大きく、市場は大きく成長することが予測される。現時点では、エネルギーの「見える化」にとどまっているケースも見られるが、参入各社による研究開発も急ピッチで進み、近い将来には生活者自身が特に意識せずとも自動的にエネルギー使用の最適化が図られる時代が到来するものと思われる。

市場規模11倍に拡大

地球環境問題、省エネルギー対策が世界的な課題となって久しいが、その対策の一つとして注目を集めているのが「スマートグリッド（次世代電力網）」である。これはITを活用して、太陽光発電などの新エネルギーの大量導入を含めた電力の需給バランスを調整し、効率的に電気を利用する次世代送電網である。このスマートグリッド技術を基盤としたエネルギー効率の高い都市・まちが「スマートシティー（未来型環境都市）」であり、それを構成するのが、既存の発電所、大規模太陽光発電所「メガソーラー」などの分散型発電システム、電気自動車などの充電ステーション、高効率空調・照明などの配慮がなされた省エネ型ビル、電力貯蔵設備、これらを管理・制御するコントロールセンターであり、これらとともに住宅単位での構成要素として「スマートハウス」寄せられるようになった。

スマートハウスに対する需要の高まりに伴い、その実用化は前倒しされることとなり、11年3月以降、電機メーカーなどからHEMSや蓄電システムといった設備機器が商品化された。またハウスメーカーでも、省エネ性能の高い住宅商品にこれらの設備機器を採用したスマートハウス仕様住宅が、相次いで商品化された。行政においても電力供給不足問題の解決策の一つとしてスマートハウスが重要視され、その技術開発および法制度整備に向けた体制の強化、太陽光発電などの再生可能エネルギーを対象とした全量固定価格買取制度、既に実用化が可能なHEMSや蓄電システムなどの普及促進を目的とした導入助成制度が導入されることとなった。

今回矢野経済研究所では、HEMS、スマートメーター（通信機能付きの電力量計）、太陽光発電システム、燃料電池システム、ガスエンジンコージェネシステム、小型風力発電システム、家庭用蓄電システム、ビークル・ツー・ホーム（V2H）の8機器を〝スマートハウス関連主要設備機器〟と捉え市場調査・分析を実施した。11年度における同市場規模（末端販売額ベース、工事費含めず）は6343億円と推計した。

わが国のエネルギー政策の方向性として、原子力発電依存型から再生可能エネルギー導入型への転換が検討されるなか、エネルギー利用の効率化に対するニーズはさらに高まり、スマートハウス関連主要設備機器の市場規模は、20年度には10年度比2・4倍の1兆2806億円に拡大すると予測した。なお、この市場規模の大半は、既に市場が確立されている太陽光発電システムが占めるかたちとなっているが、これを除いた7機器の20年度の市場規模は10年度比11・4倍と予測しており、これらの市場については、これから本格的に成長するとみている。

そのなかでも中核となるのが、住宅内のエネルギー設備機器や電気製品などのエネルギー消費状況を管理・制御する「HEMS」と、エネルギーを蓄え、好きなときに使用できる「蓄電システム」である。この両機器については、生活者に対する省エネ行動促進効果、電力需要のピークシフト効果が大きく期待できることから、政府の導入助成金の交付が12年より開始される。HEMSについては、もともとの価格が10万―20万円程度と比較的安価であり、既に住宅商品への標準仕様化、太陽光発電システムとのパッケージ化なども見られる。

一方の蓄電システムについては、価格が200万―300万円と高価格であり、普及に際してコストの高さが大きな障壁となっているため、助成金が普及を後押しする可能性は高い。なお、20年度の市場規模（末端販売額ベース、工事費含めず）については、HEMSが10年度比74倍の260億円、蓄電システムが10年度比563倍の450億円と、いずれも大きく成長すると予測している。

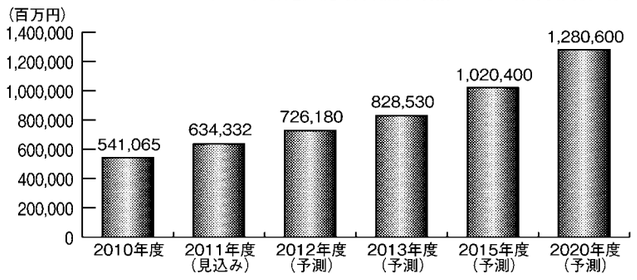
付加価値創出がカギ

現時点においては、スマートハウスの機能としては、エネルギー使用量の〝見える化〟によって生活者に省エネ行動を促すレベルにとどまっているものも少なくない。しかし、通信規格などが整備されつつあるとともに、制御に関する技術開発も着実に進んでおり、近い将来には、HEMSによって太陽光発電や蓄電システムといったエネルギー設備機器、エアコンなどの家電機器など各端末機器が制御されるようになるであろう。それが実現すれば、生活者自身が特に意識しなくても、電力の需給状態に応じて、住宅内のエネルギー設備機器・家電機器の稼働が自動的に制御されるようになり、常にエネルギー使用の最適化が図られるようになる。まさにこのイメージこそが、現在目指されているスマートハウスであろう。

しかし、これだけで普及が本当に進むのかという疑問も残る。この先コスト低下が進んだとしても、創エネ・蓄エネ・制御といったスマートハウス関連機器を一通り採用すると、100万円以上のコストが発生するであろう。限られた予算で生活者が住宅を購入するなかで、それだけのコストをかけるには、環境配慮や、省エネルギー、それに伴う光熱費の低減だけでは、動機付けとしてやや弱く感じられる感は否めない。

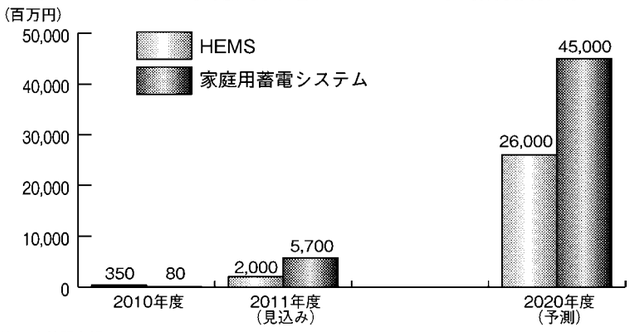
スマートハウスの普及を確固たるものにするための一つのカギが、スマートハウスならではの新たな付加価値サービスの創出であると考える。スマートハウスをエネルギーだけに特化したものではなく、快適な生活を提供できる魅力的なサービスも付加したものとすることで、生活者に「スマートハウスで居住したい」と感じさせることができれば、一層の普及を図れるのではなかろうか。既にさまざまな事業者によって、スマートハウスをプラットフォームとした新たな付加価値サービスの研究開発が進められており、健康、安全・安心、住宅のトレーサビリティー（履歴管理）などの分野での活用が期待されている。

図1　スマートハウス関連主要設備機器の市場規模推移



注1. 末端販売額ベース
注2. (見込み)は見込値、(予測)は予測値
注3. スマートハウス関連主要設備機器とは、HEMS・スマートメーター・太陽光発電システム・燃料電池システム・ガスエンジンコージェネレーションシステム・小型風力発電システム・家庭用蓄電システム、V2Hの計8機器（全て住宅用）を対象
出所：矢野経済研究所「スマートハウス関連主要設備機器に関する調査結果 2012」（2012年5月29日発表）

図2　HEMS・家庭用蓄電システムの市場規模推移



注1. 末端販売額ベース
注2. (見込み)は見込値、(予測)は予測値
出所：矢野経済研究所「スマートハウス関連主要設備機器に関する調査結果 2012」（2012年5月29日発表）

SEKISUI 積水化学工業株式会社 住宅カンパニー
〒105-8450 東京都港区虎ノ門2-3-17 虎ノ門2丁目タワー
www.sekisuiheim.com
0120-369-816
●資料をご請求の方は、ホームページかフリーダイヤル、はがきにてご請求ください。はがきの場合は、郵便番号・住所・氏名・年齢・電話番号・メールアドレスをご記入の上、〒105-8450 東京都港区虎ノ門2-3-17(虎ノ門2丁目タワー) 「積水化学工業 住宅カンパニー企画部」へお送りください。◎セキスイハイム「スマートハイム(2012年度版)」カタログを、お送りさせていただきます。
私たちセキスイハイムグループは、お客様情報の適正な取り扱いに努めています。右記URLをご参照くださるか、お電話にて窓口までお問い合わせください。 ▶ホームページ:http://www.sekisuiheim.com ▶お問い合わせ先:0120-369-816