



# スマートハウス 賢い住まい方

一級建築士 田丸善三

次世代省エネ住宅、スマートハウスが急速に注目を集め開発が急ピッチで押し進められている。東日本震災以降の電力不足や今後の電気料金の問題、節電の社会的要求が大きくなってきているからだ。コストの問題は多いが今後解決できる技術的手法や社会が平均的に負担する(補助する)などの方法で今後一般化される要素は多い。ここでその一部を紹介し読者にこの最新情報を提供したい。

- \* COMMAハウス 東大と LIXIL の共同開発、太陽発電のしやすい片流れ屋根、南軒を深くし開口部を大きくする、外側に電動で動くルーバー付き雨戸を付けダブルスキン構造にし高気密・高断熱によりエネルギーミニマム住宅とする。パッシブ手法が多いが全体には300個のセンサーを取り付けIT支援をする。屋内のエネルギー配分にも最適化をはかり2年後に実用化を目指す。
- \* Leaf to Home システム 日産自動車とEV車リーフに搭載する大容量バッテリーを住宅全体に使うシステムを開発している。蓄電量は普通の住宅2日分を賄い2011年度中の販売を目指す。昼間に太陽光発電の電力をEV車に蓄電し夜にはその電力を利用する。2日分の容量があるため天候に左右されにくい。車を複合的に利用出来し生活の核とする発想。
- \* 観環居 上記の日産自動車社のシステムを組み込んだ提案住宅を積水ハウスが横浜・みなとみらい に建設し公開している。太陽光発電や省エネ機器、断熱高気密などを組み合わせた住宅、HEMSにより家全体のエネルギーをコントロールする事で総合的なスマートハウスとする。
- \* HEMS ホームエネルギー・マネージメントシステムの略称、家中の電気使用量をコントロール、必要な部分に集中化しEV・太陽光発電などとマッチングし消費電力をPCなどに表示するシステム効率の見える化をはかる。今後既存住宅にも販売を開始予定
- \* AEMS 上記HEMSを各住宅やオフィスや店舗に配置し地域的に各施設のエネルギーを不要なところから必要なところへ移動し地域的なエネルギーの効率配分を行うシステム、エリアエネルギー・マネージメントシステムの略称、現在三井不動産などの開発案件で取り入れはじめている。

それぞれの案件により実現性には差異があるが少々機器が多いのが実現経費に影を落としている。共同住宅に設置しづらいのが難点、今後の電力料上昇や補助制度の拡充などで普及速度が大きく変わるだろう。そろそろ頭においておく時期が近づいたかも知れない。