まるわかりスマートマンション

著者／日下部理絵　古澤和也　発行／住宅新報社

まるわかり スマートマンション

スマートマンションが基礎からわかる！

著者 日下部理絵 マンション再生コンサルタント
著者 古澤和也 住宅ジャーナル主宰理事

本欄で特集する「スマートマンション」とは？住人個々ではなくマンション全体で、エネルギー管理・節電さらに電力需要のピーク（頂点）を低く抑えるピークカットを行い、エネルギーの効率的な使用や無理のない節電を実現することである。つまり、電気料金は自分自身で抑制し、自身を守るものに変わりはじめているのである。この電気料金を抑制するツールとして、今最も注目されているのがずばり「スマートマンション」そのものである。

経済産業省担当者に聞くスマートマンションの魅力と将来

経済産業省商務情報政策局情報経済課　小林　正孝氏

―まずはなぜ、国がスマートマンションに力を入れているか教えてください。

小林　エネルギー資源の乏しい日本にとって、東日本大震災以前の省エネルギー政策として、HEMS（ヘムス Home Energy Management System）の導入普及とアクリゲータビジネスの創出に向けた第一歩として、平成25年から約130億円の予算を投じたら東日本大震災による電力の供給力不足を経験し、電力の最大需要の削減をすることが省エネルギー政策としてクローズアップされました。電力ピークの削減のため、国民の皆様には、「節電」へのご協力をお願いしました。そこでは国民の皆様が自ら行動することが必要となります。一方、これだけ情報通信技術が発展しておりますので、エネルギー・マネジメント（EMS）を使い、エネルギーを管理して、もちろん為の程度の行動が必要にはなりますが、省エネルギーを含め、エネルギーを賢く消費する環境をつくろうということになったのです。

―なぜ、マンションのスマート化を推進することにしたのですか。

小林　エネルギーを消費していくと、家庭は、戸建住宅と（マンションを含む）集合住宅に分けられます。戸建住宅は、比べてビジネス性が増やすいことから、HEMS（ヘムス Home Energy Management System）の導入普及とアクリゲータビジネスの創出に向けた第一歩として、平成25年から約130億円の予算を投じたら東日本大震災による電力の供給力不足を経験し、電力の最大需要の削減に対する補助を行っています。

―平成25年度から始まった「スマートマンション導入加速化推進事業補助金」ですが、現在の申請状況などをお聞かせください。

小林　平成26年3月現在、941棟の交付申請を受付、934棟の交付決定を行っているのは600棟強です。賃貸マンションでも申請はもちろんですが、現在の申請状況は分譲マンションからの申請が中心です。

―現在は分譲マンションが中心ですね。新築と既築とでは既築の申請が多いようですが。

小林　理事会承認を得て、今年（平成26年）3月末までに申請した管理組合では、ちょうど今ごろ（6・7月）、総会で住民へ説明するスケジュールになっていると思います。そこでスムーズに、マンションもあれば、様々な点から検討を継続しているというマンションもあります。ただ、申請をしたが断念をしたという話は聞いていないです。

―スマートマンションの魅力とは何かを教えてください。

小林　現段階では、EMSや高圧一括受電サービスを使って、エネルギーを賢く消費する社会の実現に向けて、現在スマートマンションのみなら、戸建住宅をエネルギー管理をするHEMSから、街全体のエネルギー管理を取り組むエネルギーまで取り組みが始まっています。そのオールジャパンで取り組むエネルギー消費するデータを利活用して、いかにビジネスとして広げていくかが、私たちに課せられた宿題だと考えています。そこから新たな産業が創出され、見守りサービスのみならず、私たちが考えていなかったような国民目線の生活系サービスが誕生し、これからは、さらに、エネルギー管理から快適な生活が誕生し、連携する形でコミュニティが創出されればと考えています。

■スマートマンションとは

▲スマートマンションの全体像

▼スマートマンションとは何か

もともと「スマート（Smart）」とは「賢い」という意味があり、スマートマンションの「スマート」には、賢く効率よくエネルギー利用できるというイメージがあります。

―スマートマンションのエネルギー利用の最適化を効率的に実現することというとどうしてができます。

小林　理事会を推進し進める経済産業省は、エネルギーマネジメントの観点から「スマートマンション」を定義し、「スマートマンション全体でエネルギー管理、節電およびピークカット、様々な点から検討を行い、エネルギーの効率的な使用や無理のない節電を実現する住宅」と呼んでいます。スマートマンションは、一般に共同住宅や集合住宅のことをいいます。本来、スマート化は、戸建住宅も含めて導入されることが理想的ですが、戸建住宅の場合は、対象件数が非常に多く、機器の導入などに掛かるコストやネックとなり、実現はかなりの困難が伴います。しかも、一軒ずつのスマート化とは、電力需要の多い時間帯に電気使用量を減らして、使う電気をカットすることです。また、電気を使う時間をずらすことを「ピークシフト」といいます。

▼なぜ、マンションなのか

そもそもマンションとは、一般に共同住宅や集合住宅のことをいいます。一般的に、マンションの専有部（住居部分）と、共用部の空調、照明、太陽光パネル、蓄電池、など測定機器を取り付け、電気の利用状況を把握したり、電力需要のピークを抑制したりすることによりエネルギーを管理します。

ここでピークカット、ピークシフトについて触れておきます。ピークカットとは、電力需要の多い時間帯に電気使用量を減らして、使う電気をカットすることです。また、電気を使う時間をずらすことを「ピークシフト」といいます。

これに対してマンションは、一つの建物に多くの住居があり、多数の住居が住んでいますので、マンションは、大きなスケールのエネルギーマネジメントを二歩進めたものと言えます。

これらのマンションは、一般的に比較的大きい面積であるとされています。そのため、スマートマンションは快適なマンション生活をおくるためのマンションコミュニティの実現も期待できるものとなっています。

これは、マンションの住居が比較的大きい面積であるとされていますので、スマートマンションは、これらのエネルギーを賢く消費する社会の実現に向けて、現在スマートマンションのみならず、戸建住宅をエネルギー管理をするHEMSから、街全体のエネルギー管理を取り組むエネルギーまで取り組みが始まっています。そのオールジャパンで取り組むエネルギー消費するデータを利活用して、いかにビジネスとして広げていくかが、私たちに課せられた宿題だと考えています。そこから新たな産業が創出され、見守りサービスのみならず、私たちが考えていなかったような国民目線の生活系サービスが誕生し、これからは、さらに、エネルギー管理から快適な生活が誕生し、連携する形でコミュニティが創出されればと考えています。

▲スマートマンションの全体像

▼スマートマンションとは何か

スマートマンションとは、「スマートマンション推進委員会」が、「スマートマンション」を定義し、「スマートマンション全体でエネルギー管理、節電およびピークカットを行い、エネルギーの効率的な使用や無理のない節電を実現する住宅」と呼んでいます。スマートマンションは、「マンション全体で、家庭内の電力利用量や電気料金などのデータを見えるようにしたり、さらにそのデータから統計管理、傾向分析を行うなどのサービスが様々な企業等考えられています。

なお、エネルギーマネジメントによる効果で、従来の同型マンションに比べて10％以上の節電効果を見込める設計がなされています。

また、電気事業者は、2014年4月の省エネ法（エネルギーの使用の合理化等に関する法律）の改正により、「スマートメーターの導入を決定し、各社が管轄内における顧客のスマートメーターを置き換えることを決定しています。電力の見える化により、電力需要だけでなく、様々な業種の企業によりシステムが開発されています。

◇デマンドレスポンス（DR（電力のピーク時の節電要請）

電力の供給量に応じて、電力需要の量自体を減らすことで、需要家（消費者）に対する節電を要請する。

◇ピークカット

電力のピーク時に、電力の小売り事業者自身が、電力の小売り参入全面自由化により、電力の小売り参入全面自由化が決まりました。電力の小売り参入全面自由化されると、通信や水道会社など、既存の大手電力会社以外の企業も家庭に電気を売ることができるようになります。

いずれにしろ、独自料金プランの目的は、節電行動を促すものであり、間接的にデマンドレスポンスを促すための方法ということです。

さらに、家庭向けなどに、電力の小売り参入全面自由化が決まりました。電力の小売り参入全面自由化されると、通信や水道会社などが、既存の大手電力会社に対して、新しいエネルギー管理の仕組みということで、電力のひっ迫時には、節電の要請が届き、最大電力需要が起きる時間帯を考えて、夜中に停電なりがあっても、太陽光発電ではなく、夜中に停電なりがあっても、太陽光発電ではなく、夜中に停電なりがあっても、太陽光発電ではなく