

知のコンパス

スマートハウスからスマートホームへ

欧州ではスマートホームと呼ぶ ハードプラス住まい方への提案が 明確に示されていたように思う

ウィキペディアによれば、スマートハウスがわが国で注目され始めたのは2000年代に入ってからであろう。やはり当初の出発点はホームオートメーションを搭載した住宅にあった。1990年代では、当時のサービスイメージは外出先から鍵の開け閉め、エアコンの操作等が可能なテレコントロールやテレビや家電機器の操作、ホームセキュリティーなどが組み込まれた住宅開発が目的とされた。また開発の主体は住宅メーカーであった。2000年代に入ると住宅から家電へ、電話回線からインターネットとシフトしたことが大きな変化である。サービスの内容もネット接続された家電製品とのマッチング、携帯電話端末と一体化した留守宅や高齢者の見守りサービスなど家電のデジタル化を取り込んだ提案へと変化している。さらに2010年代にはHEMS（Home Energy Management System）が登場し家庭のエネルギー管理システムを一体的に制御する提案へと進化している。

ここで指摘しておきたいのは、わが国では一貫して「スマートハウス」という名前を通してきたようだが、欧州等では「スマートホーム」が一般的であり、「スマートハウス」といった名前を目にすることはほとんどない。初めて欧州でこの名前を聞いた時には新鮮なショックを受けた。日本の着眼点がハードに特化しているように思えたからである。それに対し欧州の呼び名からは、ハードプラス住み手の住まい方への提案を

含んだソフトへの取り組みが明確に示されていたように思う。そこで帰国してから「スマートホーム」で行くべきではないかといろいろな場面で提案してみたが、願いはかなわなかった。ここ数年定点観測の意味から、欧米でのこの分野への取り組みの変化を見てきた。まさに日進月歩で情報技術の変化の目覚ましさに驚かされる。日本ではスマートハウスに対する熱が冷めてしまったような感があるが、欧米では新しい観点から見直されているようだ。日本ではスマートハウスの名が冠されているためか当初の主役は住宅産業や機器メーカーが主役であったように思われる。

主役は住宅産業や機器メーカーから エネルギー事業者が核になっている

しかし最近の欧米での国際会議やヒアリング調査に出かけて耳にするのは、いずれもエネルギー事業者が核になっているということだった。

スマートホーム技術は幅広いステークホルダーの便益になり得るとされ、

- ①消費者；利便性の向上、セキュリティー、心の安らぎ、光熱費の削減、高齢者や子供のケア
- ②エネルギー会社；顧客エンゲージメント強化、ピーク負荷低減、ベース負荷の省エネ化、新たな収益源、再生可能エネルギーの統合、デマンドレスポンスの新展開
- ③メーカー等；新しい顧客の獲得、スマートアライアンスの普及、収益増の機会獲得
- ④サービスプロバイダー；ブランド認知度の向上、



株式会社住環境計画研究所 代表取締役会長

中上 英俊

Profile 1973年東京大学大学院工学系研究科建築学専門課程博士課程を修了，博士（工学）。同年，住環境計画研究所を創設，現在に至る。日本学術会議連携会員，早稲田大学招聘研究員，東京工業大学大学院非常勤講師，北九州市立大学大学院非常勤講師，経済産業省総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会委員長，環境省中央環境審議会専門委員，国土交通省社会資本整備審議会臨時委員他を務める。専門分野はエネルギー・地球環境問題・地域問題。

収益増の機会獲得，定着力の増強，予防的メンテナンス

⑤政策決定者；省エネルギーの促進，CO₂削減，デマンドレスポンスの新展開

といった潜在的な便益の向上が期待されている。

また，電力会社が将来直面するであろう課題解決にスマートホーム技術が寄与することが期待される。例えば，需要と供給のミスマッチといった課題に対し，より多くの家庭がデマンドレスポンスのスケジューリングに参加することが可能になる。また，家電等と通信することでロードカーブをフラットにできる。アクセスが困難な顧客に対しては，家庭のエネルギー使用に関するアドバイスやカスタマイズされた省エネチップの提供が可能になったり，エネルギーの使い方に対するコミュニケーションがより緊密に行われ，より良い光熱費のプランニングの提供が可能になる。さらにスマート家電やプラグロードコントローラ，その他の技術の複合により大幅な省エネルギーが期待される。

スマートホーム市場においてはエネルギー事業者とメーカーやサービスプロバイダーといった技術開発に強い会社とが連携することによりお互いの強みを維持しつつ弱みを克服して新しいビジネスチャンスを開拓できると期待されているようだ。

メーカーやサービスプロバイダーらが連携し

新たなビジネスモデルを創出する

スマートホームの新たな展開が期待されている

エネルギーの世界の自由化が一足早く実施されてき

た欧州の電力市場では，消費者に電気を使ってもらえるためのサービスとしてスマートホームを取り扱っている事業者が出てきたようだ。2010年ころから電力を供給する他にどのような付加価値を提供できるかに注力している事業者もいる。このような状況から，スマートホームが電力事業者のゲートウェーになることに行きついたという。すなわちスマートホームを通して多くのデータが入ってくるので，そのデータを見ながら消費者のニーズに合わせてサービスを提供している。根底には再生可能エネルギーの普及増大などによる「ゼロマージンゲイン」という現象が起きているようで，エネルギー事業者の利益はどんどん減っていく一方で，消費者の要求のハードルがどんどん高くなっているという。したがって消費者との関係を改善し，長期的な関係を構築していくうえでもスマートホームの果たす役割は大きそうだ。また，エネルギー事業者とスマートホームにかかわるメーカーやサービスプロバイダーといった事業者とのネットワークを構築し，新たなビジネスモデルへの展開を図るといった試みも期待されている。

すなわちスマートホームを新たなプラットフォームとして位置づけエネルギー事業者とメーカーやサービスプロバイダーといった技術開発事業者が連携し，お互いの有する強み・ノウハウを組み合わせることで単独行動では難しい政策へのコミットメントやサイバーセキュリティ，ビッグデータの活用など様々な課題解決につなげていくことが期待されている。まさにスマートホームの新たな展開が期待されているわけだ。