# スマートハウス構築に向けたホームネットワークの役割

北陸先端科学技術大学院大学
情報科学研究科　教授
丹康雄

スマートハウス（次世代環境住宅）を巡る動きに代表されるように、ホームネットワークに関する状況は東日本大震災以後に急展開をみせており、その成果が昨年から今年にかけて姿を現しつつある。今回のCEATEC JAPAN2014ではECHONET関連製品を中心にその実像が明らかになることが想定され、今、我々は今後の流れを方向づける上で大きな転換点を迎えつつある。ここでは、それらの新技術・新製品の位置づけを明確にすべく、現在のホームネットワーク技術の背景と、主要な技術要素について概説する。ネットワーク対応製品の開発、つまり機器側の技術に加え、高度なサービスを開発するための技術の重要性が高まっていることに注意が必要である。

## スマートハウスとホームネットワーク

家庭内の住宅設備や家電を情報通信ネットワークで結び、さまざまなサービスを提供しようとするホームネットワークシステムの研究開発は、1970年代の終わりから継続的に続けられてきたが、実用と呼べるレベルの製品が市場に出てきたのは概ね2003年前後からである。実例としては、白物家電や住宅設備を対象とした制御系のシステムであるECHONET、AV家電間のネットワークであるDLNA（デジタル・リビング・ネットワーク・アライアンス）が代表格である。

一方、こうした長年にわたるホームネットワーク研究開発の流れとは別に、スマートハウスという用語が、ここ数年広く認知されるようになっている。もともとはスマートグリッド（次世代電力網）の家庭内部分という意味合いで使われ始めたものであり、わが国では特に、11年の東日本大震災以降は目先の停電を回避することが重要な目的となるとともに、政府による自然エネルギー買い取り制度の推進や、家庭用エネルギー管理システム（HEMS）補助金の導入を背景に、各社が製品開発を意欲的に進め、まさに日進月歩の進展をみせている状況にある。

このように、もともとの流れは異なるホームネットワークとスマートハウスであるが、技術的にはエネルギーマネジメントアプリケーションに力点を置いたホームネットワークシステムを有する住宅がスマートハウスであるということができる。実のところ、わが国のスマートハウスで活用されているのはホームネットワーク技術として長年開発されてきたECHONETであり、現在では二つの流れはほぼ合流していると考えられる。

これは技術的な側面以上にビジネス的に重要な意味を持っている。そもそも、ホームネットワークは単一のアプリケーションで利用することはコスト的な面から難しい。