スマートグリッド／国際展開

スマートコミュニティーの海外展開・関連機器

スマートグリッド（次世代電力網）や、スマートグリッドなどを活用した街づくり（スマートコミュニティー）の導入に向けた動きが活発化している。スマートグリッドの国内有力企業で構成するスマートコミュニティ・アライアンス（ＪＳＣＡ）の会員数が倍増するなど、ＪＳＣＡの活動への期待が高まっている。新エネルギー・産業技術総合開発機構（ＮＥＤＯ）は海外での実証内容を国際標準化議論の土台になる資料（ユースケース）として米国の研究所に登録し、取り組みの幅を広げている。

国際標準化へ整備着々

ＪＳＣＡ会員、625企業・団体

家庭内エネルギー管理システムの市場確立と普及を目的にＨＥＭＳアライアンスを立ち上げた

注目高まる

「（会員数が）すでに倍を超えている。皆さまの期待がさらに拡大していることだと理解している」。

２０１１年６月16日にＮＥＤＯとＪＳＣＡが東京都内で行ったスマートグリッド国際会議「スマートグリッドサミット２０１１」の開催あいさつで、佐々木則夫ＪＳＣＡ会長はそう語った。

ＪＳＣＡは10年４月に経済産業省が旗振り役となり発足。スマートグリッドや、関連するサービスまでを含めた社会システムであるスマートコミュニティーについて海外展開や、関連機器の国際標準化を推進する官民一体の組織だ。メンバーの大半は民間企業。構成比は電気機器（20％）、情報通信（14％）、サービス（14％）、建設（９％）などとなっている。

会員数の推移では、設立総会時に２７８企業・団体が結集。「これはこれで、非常に大きい数字」（佐々木ＪＳＣＡ会長）だったが、約１年後の11年６月には設立時に比べて２・２倍の６２５企業・団体に増えた。

ＪＳＣＡは初年度事業で、国際戦略、国際標準化、ロードマップおよびスマートハウスの四つのワーキンググループ（ＷＧ）を設置。このうち国際戦略ＷＧでは米国、欧州などの官民ミッションを通じて対外コミュニケーション、国家間リレーションの強化を図った。国際標準ＷＧでは標準化すべき26のアイテムの検討体制を構築し、国際電気標準会議（ＩＥＣ）、米国標準技術研究所（ＮＩＳＴ）関係の国際会議に参加し、日本のプレゼンスを高めた。

11年度には国際戦略ＷＧ活動の一環として、米国以外のスマートグリッド団体と連携・協力の覚書（ＭＯＵ）を締結し、リレーションを強化する方針だ。すでに米国団体とＭＯＵを締結しており、今年度はＭＯＵの締結をアジアなどの国々に拡大させる。国際標準化ＷＧでは標準化すべき26分野の重要アイテムについて、蓄電池、送配電網管理、エネルギーマネジメントシステム（ＥＭＳ）、次世代自動車、通信インターフェースの五つのサブワーキンググループ（ＳＷＧ）を中心に、標準化提案のための具体的な検討を進めることになっている。

課題を検討

スマートグリッド構築に欠かせないホームエネルギーマネジメントシステム（ＨＥＭＳ）に関する課題を検討する組織が発足した。電機大手や東京電力、ＫＤＤＩなど10社は11年７月12日に家庭内のエネルギー管理であるＨＥＭＳの市場確立と普及を目的として、共同検討体制（ＨＥＭＳアライアンス）を立ち上げたと発表した。良質なＨＥＭＳアプリケーションのみを流通させる枠組みや、スマート家電を維持・保守する枠組み、アプリケーション開発を誘導する枠組みに関する課題などの検討を進める。３年以内に何らかの成果を出す考えだ。検討にあたっては適時、ＪＳＣＡなどの各団体やハウスメーカーなどとも連携するという。

ＮＥＤＯは海外でのスマートグリッド実証事業で成果を上げている。今後のスマートグリッドの国際標準化議論につながるユースケースを、電力関係の世界的な標準化議論をけん引している米電力中央研究所（ＥＰＲＩ）に登録した。

具体的には10年４月から４年間、米ニューメキシコ州政府および米エネルギー省傘下の国立研究所などと協力して、同州で行っているスマートグリッドの実証事業だ。ＮＥＤＯの海外でのスマートグリッド実証事業第１弾となるもので、スマートグリッド先進州を目指す米国側と、ＮＥＤＯの国際展開との構想が合致し、実現した。

日米共同実証プロジェクトが展開されている米国ニューメキシコ州ロスアラモス地域（新エネルギー・産業技術総合開発機構提供）

米で連携

ＮＥＤＯは同州政府が州内５カ所で行うスマートグリッド実証プロジェクトのうち、ロスアラモス郡とアルバカーキ市の２カ所で連携している。

「ロスアラモス郡におけるマイクログリッド実証」では、系統構成を切り替えることによって太陽光発電（ＰＶ）導入比率を変えて、ＰＶ出力の変動吸収実験を実施。また情報通信機能を持った配電機器を導入し、高い操作性のある配電系統を構築・実証しようとしている。「ロスアラモス郡におけるスマートハウス実証」では、リアルタイムで変動する電気料金に最大限反応するＨＥＭＳのあり方について確立を目指している。

「アルバカーキ市における商業地域マイクログリッド実証」では、大型蓄電池設置が困難な都市部での新エネルギー変動を、ビル内設備を制御することなどによって吸収できることを実証しようとしている。

こうした中、ＮＥＤＯは11年６月にニューメキシコ州での実証事業に関する四つのユースケースをＥＰＲＩに登録した。

ロスアラモス郡関係が地域エネルギーマネジメント（ＣＥＭＳ）、ＨＥＭＳ、そしてＰＶの予測の三つ。アルバカーキ市関係がビルエネルギーマネジメントシステム（ＢＥＭＳ）関連だ。

ＮＥＤＯでは実証事業で手がける日本の技術を国際標準化の議論に乗せるために、実証の内容や成果をユースケースとしてまとめ、ＥＰＲＩなどへ登録することが重要だとみている。

ＮＥＤＯは過去に実施した国内の実証研究である「新エネルギー等地域集中実証研究」での研究成果をＥＰＲＩなどへのユースケースとして登録する準備も進めている。今年度中にユースケースを作成し、登録を目指す。

ＮＥＤＯではこうしたスマートグリッドに関連するユースケースの登録が、ＪＳＣＡの国際標準化に関する活動などにも役立つとみている。

世界各国ではスマートグリッドを推進するための標準化整備作業が活発に行われている。今回のユースケースのＥＰＲＩへの登録は、米国での標準化議論を意識した取り組みといえる。スマートグリッドの国際標準化を推進しているＩＥＣも、同様にユースケースの登録に動いているといわれている。

ＮＥＤＯのユースケースは、日本のスマートグリッドの国際展開につながる新たな一歩となりそうだ。

スマートグリッドサミット2011開催であいさつする佐々木ＪＳＣＡ会長（東芝社長）

ＮＥＤＯのユースケース、米研究所に登録

Empowered by Innovation　NEC

NECはC&Cクラウドで、
新しいエネルギー社会を
みなさまと一緒につくっていきます。

もうはじまっています。
みなさまとNECの新しい取り組み。

電気自動車（EV）充電インフラ
電気自動車の普及を支える、スマートな充電ステーション
C&Cクラウドと電気自動車用急速充電器が連携した充電システムを開発。
使いやすく利便性の高い充電インフラの広域展開に貢献していきます。
＊総務省「ネットワーク統合制御システム標準化等推進事業」スマート・ネットワークプロジェクトに参加しました。
急速充電器とクラウド間などの通信インタフェースの国際標準化に向けた取り組みをはじめています。

スマートハウス
電力消費量を見える化し、賢い＆エコな暮らしをサポート
C&Cクラウドを利用したホームエネルギー・マネジメントシステム（HEMS）を開発。
家庭内のエネルギー情報を見える化し、省エネ行動を促進します。さらに、収集した情報を活用した見守りサービスの提供など、生活付加価値の向上に貢献していきます。
＊積水化学工業株式会社とHEMS領域で事業提携。HEMSの普及に向けた取り組みをはじめています。

蓄電システム
蓄電したエネルギーを、最適な需給バランスで使用
電気自動車・日産リーフにも採用されているリチウムイオン電池技術を活用した家庭用蓄電システムを製品化。昼に太陽光で電気をつくって蓄えておき、夜に使う。また、お得な夜間電力をためて、昼に使う。そんな新しいエネルギーの使い方の実現に貢献していきます。

まずはWEBで、詳細情報を。
新しいエネルギー社会　検索
http://www.nec.co.jp/environment/energy/

人と地球にやさしい情報社会へ　http://www.nec.co.jp/