『豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト』の実験用モデル住宅が完成、独自に開発したエネルギーマネジメントシステムの試験運用を開始

2011 年 6 月 30 日
豊田市低炭素社会システム実証推進協議会

愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型の低炭素都市構築実証プロジェクト』(以下、プロジェクト)を推進する豊田市低炭素社会システム実証推進協議会(以下、協議会。豊田市、民間企業ほか26団体。会長 鈴木公平 豊田市長)は、**エネルギーマネジメントシステムの実験用モデル住宅(スマートハウス*1)を完成させ、システムの試験運用を開始**しました。

1) プロジェクトについて

本プロジェクトは、経済産業省の「次世代エネルギー・社会システム実証事業」(2010～14 年度の 5 ヶ年)として行うもので、2010 年4月に選定を受け、実証機器や情報システムの開発を推進してきました。
このプロジェクトの特長は、**生活者を主体として、生活圏・コミュニティ単位でのエネルギー利用の最適化を目指す**ことにあります。

①「家庭内および移動先」でのエネルギー利用の最適化
・コミュニティの「原単位」である家庭部門のエネルギー消費が増大傾向にある中、系統と再生可能な自然エネルギーをあわせてコミュニティ内での需給を調整し、エネルギーの「地産地消」を目指す。家庭内及び移動に使うクルマの低炭素化や蓄電池利用による分散型の電力供給の実証を行い、家庭部門で20%(スマートハウス単体では70%以上)の CO_2 排出量削減を追求。

②エコと生活者の満足度を両立
・独自に開発したエネルギーマネジメントシステムである**HEMS(Home Energy Management System)**と**EDMS(Energy Data Management System)**により、エネルギー利用の予測制御と行動支援を行い、再生可能エネルギーを最大限に活かしながら、生活に我慢を強いるものではなく、QOL(生活の質)を落とさずに一層の省エネ・節電を快適に達成することを目指す。

③低炭素な交通システムの構築
・PHV(プラグインハイブリッド車)やEV(電気自動車)、FCV(燃料電池自動車)の導入など交通そのものの低炭素化に加え、IT・ITS 技術により通勤・通学・外出におけるクルマや公共交通との効率的な組合せを支援するなどさらなる移動の最適化を目指し、交通部門で40%の CO_2 排出量削減を追求。

2) 今回試験運用を開始する家庭・地域エネルギー分野での実証について

プロジェクト 2 年目となる本年は、**家庭・地域のエネルギーマネジメント分野**の実証段階に入ります。
6月3日に豊田市東山地区、高橋地区で実証住宅の販売を開始、実証実験は9月からの第1期・14棟の入居にあわせて開始する予定です。それに先立ち、このほど完成した実験用モデル住宅でシステムの試験運用を行います。
実証住宅内では、**HEMS**によって、家庭内の創エネ機器(太陽光電池、燃料電池など)や蓄エネ機器(家庭用蓄電池・エコキュートなど)、次世代車両(PHV・EV)、スマート家電をつなぎ、家庭単位での電力需給、機器制御の最適化と見える化を行います。HEMSに連携制御された蓄電池は、家庭の電力消費の低コスト化・低炭素化を促すとともに、災害時等の非常電力源となります。

またコミュニティレベルでは、**EDMS**が、家、コンビニエンスストアや学校などを結んで地域内の電力需給バランスを調整し、コミュニティ全体でのエネルギーの「地産地消」を目指します。例えば、地域内で太陽光発電量の不足が予測される場合、生活者に対してエネルギー消費を控える行動をアドバイスし、それに従った生活行動にエコポイントを付与します。さらに専用端末やインターネット、スマートフォンから電力使用実績やエコポイント取得累計などの情報を提供し、無理のない継続的なエコ行動を支援します。

さらに家庭電力からPHV・EVへの充電にとどまらず、クルマのバッテリー電力を家庭へ供給するV2H*2の実証にも取り組みます。平常時は家庭内・地域内の余剰電力を備蓄し、一層無駄のないエネルギー活用に貢献するとともに、災害時には「動く非常用電源」として地域のエネルギー自立化を支えます。

＊1:スマートハウス

・家電などの住宅機器と、太陽光発電や家庭用蓄電池、自動車搭載蓄電池などを情報ネットワークでつなぎ、家庭内の電力平準化やエネルギー最適化を行う住宅のこと。

＊2:V2H

・Vehicle to Home の略。家庭の電力から PHV や EV の自動車搭載蓄電池への充電、あるいは、自動車搭載蓄電池の電力を家庭電力へ供給する電力やりとりの連携。



＜実験用モデル住宅＞

【協議会の参加団体・民間企業一覧】　*2011 年6月末現在、26団体。民間企業は 50 音順

豊田市、愛知県、名古屋大学、株式会社エナリス、KDDI株式会社、株式会社サークルKサンクス、シャープ株式会社、セコム株式会社、株式会社セック、中部電力株式会社、株式会社デンソー、株式会社東芝、東邦ガス株式会社、トヨタ自動車株式会社、株式会社豊田自動織機、トヨタすまいるライフ株式会社、豊田通商株式会社、トヨタホーム株式会社、株式会社ドリームインキュベータ、中日本高速道路株式会社、名古屋鉄道株式会社、日本ヒューレット・パッカード株式会社、富士通株式会社、三菱商事株式会社、矢崎総業株式会社、ヤマト運輸株式会社

以　　上

＜本件に関するお問い合わせ先＞

(豊田市低炭素社会システム実証推進協議会 幹事)

豊田市　総合企画部 環境モデル都市推進課　　電話:0565-34-6982(直通)

トヨタ自動車株式会社　広報部　東京本社　　電話:03-3817-9111～6(直通)

名古屋　　電話:052-552-0603～8(直通)

中部電力株式会社　広報部　報道グループ　　電話:052-961-3582(直通)

株式会社ドリームインキュベータ　　電話:03-5532-3200(代表)