

- 平成23年11月のエネルギー・環境会議決定を踏まえ、スマートメーター及びHEMS（家庭のエネルギー管理システム）の標準化検討を推進。短期集中の議論を経て2月24日に最終決定、公表。
- 今後、決定された標準規格を活用して、スマートメーター及びHEMSの導入を加速化し、節電と新産業創出を推進。

背景

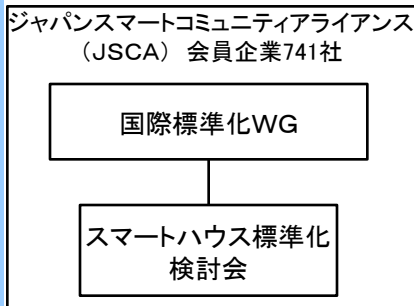
○平成23年11月1日エネルギー・環境会議において「スマートメータとHEMSとの情報連携に必要なインターフェースの標準化について、今年度中に行う。」「エネルギー管理システム（HEMS）の導入を促進する。」こととされている。

検討体制

座長：林 教授（早稲田大学）
副座長：一色教授（慶応大学）
委員企業：電機メーカー、ハウスメーカー、自動車、通信事業者、ガス、電力（21社）
事務局：経済産業省
オブザーバー：総務省、関連団体

【開催内容】

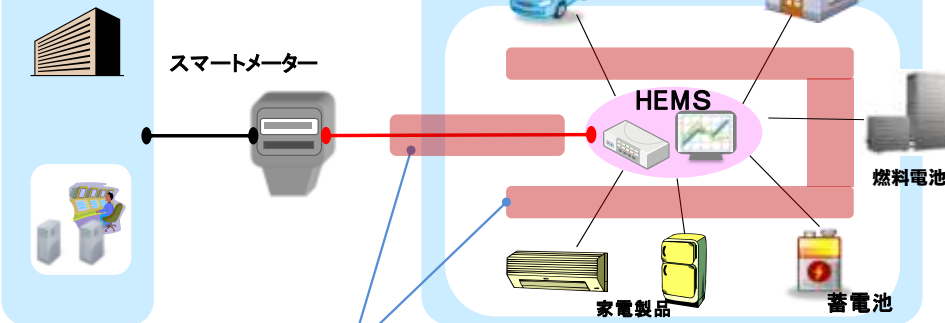
2011年11月 7日 第1回検討会
 2011年12月 16日 第2回検討会
 2012年 2月24日 第3回検討会開催予定
 ※その他：タスクフォース等10回



標準化による効果

課題	標準化による効果
需要家が電力等使用情報のデータを円滑に把握できない。	スマートメーターからデータを取得することで「見える化」や「制御」による節電・省エネの実現
HEMSと他社機器との接続が不可能。	<ul style="list-style-type: none"> 異なるメーカー間の機器の相互接続が可能に 多様な節電サービスが展開可能に
独自規格を持つ大企業しかスマートハウス市場に参画できていない。	中小企業・ベンチャー等の新規事業者の参入 ※説明会5回 ※参加企業約250社

電力会社



ECHONET-Liteの概要



1997年設立のエコーネットコンソーシアムにて策定された規格

※幹事会社：家電メーカーを中心に6社
 2011年7月現在の会員数：64社

ECHONET-Liteの概要

- 2011年8月11日規格の制定
- 家電機器、スマートメータ、太陽電池等を含む約80種類の機器の制御を規格
- 2011年12月21日規格の一般公開

ECHONET-Liteにて規定されている機器の例

種類	機器名
メーター類	電力量メータ、水流量メータ、ガスメータ、LPガスメータ、分電盤メータリング、スマート電力量メータ、スマートガスメータ
エネルギー機器	住宅用太陽光発電システム、燃料電池、蓄電池
家電機器	家庭用エアコン、電動ブラインド、電動シャッター、電動カーテン、電動雨戸、電動ガレージ、電動天窓、散水器（庭用）、電気温水器、浴室暖房乾燥機、ホームエレベータ、床暖房、一般照明、設備照明、冷凍冷蔵庫、食器洗い機、食器乾燥機、洗濯機、衣類乾燥機 等
電気自動車 (EV、PHV)	現在策定中

決定事項とその活用

決定事項

○HEMSと接続機器及びスマートメータとの間の標準インターフェースとして**ECHONET-Liteを推奨**。
 ※スマートメータとHEMSとの間はIPベースで実施

活用方法

○電力会社のスマートメーターの普及において活用
 →入札を通じて国際競争力ある企業が調達に参画可能に
 ○エネルギー管理システム導入促進事業において標準を要件化
 →2012年4月より申請開始予定

日本型スマートハウス普及拡大に向けたアクションプラン

- HEMSとスマートメーターの標準が決定したことを捉えて、国内市場拡大と海外市場獲得の加速化に動くことが重要。
- 日本の技術・標準の強みを活かし、海外規格との融合・連携や国際標準化、市場拡大・開拓に向けた取組を推進。

日本型スマートハウス普及拡大に向けた課題

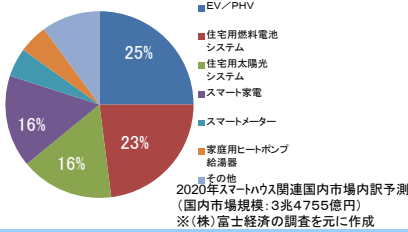
国内外スマートハウス関連市場の拡大

- 2020年にはスマートハウス関連市場は、世界全体で約12兆円、国内だけでも約3.5兆円になるとの試算。
- 住宅そのものや不動産取引も含めればさらに大きな市場となり、スマートハウスは需要創出の鍵に。

(スマートハウスの例)



積水ハウス グリーンファースト 大和ハウス XEVO(ジーヴォ)

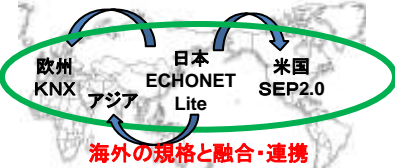
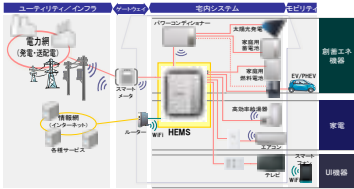


日本型スマートハウスの技術・標準の強み

○ スマートハウスの中核となるスマートメーターとHEMSの標準を巡り、世界的に競争が起こってきている。

【検討中の規格】米国:SEP2.0(Smart Energy Profile2.0)、欧州:KNX(KONNEX)

○ 今回決定された日本の標準は、エネルギー機器のきめ細かい制御について高い技術的蓄積。日本の強みを活かしつつ、海外規格との融合・連携を進める戦略が重要。



日本	米国	欧州
ECHONET Lite(策定済)	SEP 2.0(策定中)	KNX(策定中)
・スマートメーターやPV、蓄電池を含んだ約80種類の宅内外機器の細かな制御が可能	・セントラル冷暖房やプール循環設備のON/OFF制御等が中心であり、機器の細かな制御は今後検討	・ビル管理システムをもとにした大型システムを家庭へ転用する方向で検討中

日本型スマートハウス普及拡大に向けたアクションプラン

官民による導入拡大のための工程表の策定・実施(今夏目処で実施)

- 国際標準化、導入支援、規制・制度見直し、デマンドレスポンス技術確立等を一体的に推進するための工程表を今夏目処に官民で策定。
- 官民共同でボードチームを立上げ、工程表の策定・実行管理等を加速化。

官民のボードチーム

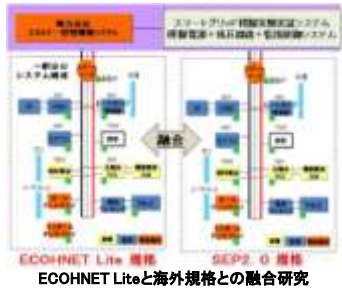
メンバー：電機、自動車、住宅、エネルギー等の主要企業

機器ごとの工程表を策定・改訂・実行管理

年度	平成23年度				平成24年度				平成25年度				平成26年度		
	2012												2014		
年	1~3			4~6			7~9			10~12			1~3		
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ECHONET-Lite対応のHEMSとの接続が可能となる機器の増加 ※ソフトウェアアダプターを活用して接続する機器も含む	【例】物理層及びデータリンク層を含めた通信及び安全性の確保を含む機器接続のための業界間ルールを重点機器より整理 等 ※重点機器の例としては、スマートメータ、エアコン、PV、蓄電池、EV、PHV、FC等														
他社機器との相互接続検証の環境整備	【例】他社機器との相互接続検証の環境整備 等														
国際標準規格との連携連携	【例】相互接続検証の環境整備 等														
平成23年度エネルギー管理システム導入促進事業(平成25年度まで)	【例】市場の状況を踏まえ、HEMS導入補助の執行														

スマートハウス国際標準化研究の加速化

- 日本の技術・規格と海外の規格の融合を確立するための研究を開始。(今後3年間でSEP2.0やKNXとの融合を図り、海外市場への普及を図る。)
- 家庭におけるデマンドレスポンス技術・システムの国際標準の確立。(ex. 低圧模擬システムと連携したHEMS及び宅内機器等の検証・評価 等)



ECHONET Liteと海外規格との融合研究

ピーク時の電気自動車活用