



# eSHIPS 成果報告書 本編

スマートハウス情報活用基盤整備フォーラム（eSHIPS）

平成 24 年 3 月

The logo for JIPDEC, featuring a red dot above the letter 'I' in the word 'JIPDEC'.

一般財団法人日本情報経済社会推進協会

スマートハウス情報活用基盤整備フォーラム (eSHIPS)  
e Smart House Information Platform Standardization Forum  
“e”は、ecology, energy, electric , enjoy, . . . の略です。



スマートハウスの導入・活用はいわば未来の地球への種をまくことです。シンボルマークは、今、まいた種が次世代に向けてさまざまな（明るい）色合いで、人へ、コミュニティへ広がるイメージを表現しています。

オレンジの同心円は、地球と太陽、あるいは個人とコミュニティなどスマートハウスにおいて発展・共存していく関係をシンボライズしています。

また、円弧を未完で三日月状にしているのは、スマートハウスの歩みが、未来に向けて人と環境の関係を円滑に満たしていくものであることを示します。

# 目次

eSHIPS 運営会議議長からのご挨拶.....	i
スマートコミュニティ政策が目指すもの .....	iii
第1章 はじめに.....	1
1.1 背景.....	1
1.1.1 家庭部門の低炭素化 .....	3
1.1.2 低炭素社会の構築に向けて.....	5
1.1.3 スマートハウスの情報活用.....	6
1.2 eSHIPS とは.....	7
1.3 eSHIPS の目的.....	8
1.3.1 eSHIPS における目的 .....	8
1.3.2 体制 .....	9
1.3.3 運営会議メンバー .....	10
1.3.4 会員企業一覧.....	11
1.4 平成22年度 WG/SWG .....	12
1.4.1 WG/SWG 構成 .....	12
1.4.2 WG/SWG 活動の概要.....	13
1.5 平成23年度 WG/SWG .....	14
1.5.1 WG/SWG 構成 .....	14
1.5.2 WG/SWG 活動の概要.....	15
1.6 全体スケジュールと成果.....	17
第2章 WG/SWG 活動成果のサマリー .....	18
2.1 スマートハウスに係る要件定義（要件定義 WG） .....	18
2.1.1 スマートハウス像.....	20
2.1.2 市場仮説.....	21
2.1.3 IT 基盤アーキテクチャ.....	25
2.1.4 情報を安全に取り扱うための方策 .....	26
2.1.5 市場展開シナリオ .....	27
2.1.6 まとめ.....	28
2.2 共同研究編～住宅 API 普及に向けた検討～.....	30
2.2.1 本 SWG の背景と目標設定 .....	30
2.2.2 検討結果 .....	32
2.2.3 新たに提示された論点.....	33
2.2.4 最後に.....	34
2.3 共同研究編～スマート化評価指標に係る検討～.....	36
2.3.1 スマートハウス検討の変遷.....	36

2.3.2	スマート化評価の全体像 .....	38
2.3.3	評価の要件.....	39
2.3.4	評価指標案（住まい手の生活改善） .....	40
2.3.5	関連指標 .....	43
2.3.6	今後の課題.....	44
2.3.7	スマートハウスの普及活動支援.....	45
2.4	共同研究編～ハウスデザイン化に係る検討～ .....	46
2.4.1	本 WG の目的と対象 .....	46
2.4.2	提案作成に向けた調査.....	46
2.4.3	対象とする住まいと住まい手と提案の目標 .....	50
2.4.4	スマートな住まいの提案 .....	50
第 3 章	情報共有会.....	55
3.1	概要.....	55
3.1.1	目的.....	55
3.1.2	進め方.....	55
3.2	情報共有会（A）からの考察.....	60
3.3	情報共有会（B）からの考察.....	65
3.3.1	スマートハウスを実現・普及していくための 3 つの論点.....	65
3.3.2	スマートハウス、関連サービスの実現・普及の課題 .....	66
3.3.3	おわりに .....	71
3.4	平成 23 年度活動の講評 .....	81
3.4.1	バブルでは無い本質的なスマートハウスの洞察 .....	81
3.4.2	スマートハウスの元となる概念とスマートハウスの定義 .....	82
3.4.3	ハウスの元となる概念とスマートハウスの定義 .....	84
3.4.4	スマートハウスの実用化 .....	85
3.4.5	今後の展望.....	85
付録 1.	WG/SWG メンバー .....	88
付録 2.	活動経緯 .....	93
付録 3.	用語・略語集 .....	96
付録 4.	eSHIPS 会員企業ニュースリリースなど .....	100

## 別冊

- 要件定義編
- 共同研究編 ～住宅 API 普及に向けた検討～
- 共同研究編 ～スマート化評価指標に係る検討～
- 共同研究編 ～ハウスデザイン化に係る検討～

本報告書は、スマートハウス情報活用基盤整備フォーラム（eSHIPS）活動の設立背景や概要を取り纏めたものです。本報告書および別冊に記載の eSHIPS 成果に関するお問い合わせは、「付録 1. WG/SWG メンバー」記載の参加企業担当者までお願いします。



## eSHIPS 運営会議議長からのご挨拶

慶應義塾大学 総合政策学部  
学部長・教授 國領 二郎

この3年間、東日本大震災もあり、eSHIPS への期待も変化してきた。しかし、家を情報の生成源と考え、大きな社会システムと連動させていくことで、エコで便利な社会を作るという根幹の考え方は揺るがず、その重要性の認識はむしろ高まったと言って良いだろう。

より広い観点で社会システムのスマート化を考える「スマートコミュニティ・アライアンス」の取り組みが進む中で、eSHIPS は「スマートハウスに係る『市場創り』」に向けて、異業種が集まり、家庭エネルギー情報を活用する新事業を創出できるオープンな仕組みを実現する」という目的を掲げて、主として家庭側で生成される情報に注目してきた。これは、20世紀的な発想でいくと、より上位にある社会システムの部品（下位システム）にあたる家を受け持ったということになるのかもしれない。しかし21世紀的な発想からすると、家こそが主役たる人が生活をし、価値を生み出す情報を生成する起点である。その情報拠点をどのように設計すれば、多くの企業が競って新しいサービスを提供しながら、エコで便利な生活基盤を作ることができるかという最重要問題を扱ったのが eSHIPS であったと言って良いだろう。エネルギー制約が顕在化する中で、参加メンバーの議論にも熱がこもった。

重要性を理解した多くの業界のみなさんに参加していただいたのもありがたかった。家の多面性を反映して、電機、住宅、メディア、情報システム、広告、エネルギーなど多様な業界の視点を入れて、どのようなインタフェースづくりをすると、家を取り巻く情報を活用して多様で創造的な新しいビジネスが生まれうるかを考えた。詰めは残りながら、そのイメージが共有できたことの意義は大変大きかったと考えている。

エネルギー情報という最重要テーマに焦点を絞った eSHIPS はとりあえずの締めを迎えたわけだが、エネルギー情報の活用は今回考えられた範囲を超えた、大きなものになるはずであるし、家をとりにくく活用可能な情報はエネルギー以外にも多い。本報告が今後の取り組みの発展の一助になれば幸いである。



# スマートコミュニティ政策が目指すもの

経済産業省 商務情報政策局 情報経済課  
課長 佐脇 紀代志

「コミュニティ」とは、情報政策の観点からあえて捉えれば、社会的経済的に生み出されてくる「人と人とのつながり」のなかで、明示・暗黙の情報が濃密に行き交う空間と見立てることができるかもしれない。Facebook、Twitter など、可視情報をこまめに発信できるツールが世に登場した結果、明示的に発信される情報量は飛躍的に増大し、暗黙知に頼る奥ゆかしいコミュニケーションスタイルは、場合によっては、縮小していくのではないかとすら思われてくる。ますます、むき出しの「情報」が織りなすコミュニティという姿が、典型的なイメージとして浮かび上がってくるように思う。これは、顕在化している多種多様で大量の情報を巧みに使いこなせば、これまでにない世界が広がる可能性を示唆している。ただ、同時に、これに失敗したときには、情報の波に翻弄され、コミュニティが体をなさなくなるリスクすら待ちうけることになるのかもしれない。

このような変化の只中にある現代のコミュニティを営んでいく上で、これを円滑に運営していくための高度なハード、ソフトのインフラの整備が不可欠である。社会インフラと呼ばれるものからは、実のところ、それに接し利用するさまざまな人々が、視覚、触覚などで知覚できるさまざまな情報が発信されている。だからこそ、歴史的建造物は、人が歴史をそこに刻むと同時に、建造物がまさしく人の歴史を造るといわれる。そして、コミュニティを支える典型的インフラともいえる「都市」のデザインが政治の重要課題として議論される。現在、これに加え、ハード、ソフトのインフラそれ自体が、周辺環境からセンサーを通じて積極的に情報を取得し、それを相互にやり取りし、活用する環境が実現されつつある。それによって、高度な制御、環境変化へのリアルタイムでの最適化を実現することができる。これまで、そこにあったが活用されていなかった多種多様で大量の情報が、IT の発展によって、コミュニティの高度な運営にうまく活用されるようになっていく。これらの高度なインフラに支えられ、情報の豊かな波にうまくのって、コミュニティの質を高めていくことができるのではないか。

スマートコミュニティ政策は、こういう、高度に進化した IT を利用して都市インフラなどを巧みに制御し最適化することで、新たなコミュニティを支える環境をつくろうという取り組みである。

この取り組みを進めていくうえで情勢の変化に目を向けてみると、東日本大震災を契機とした国内における関心の高まりがある。東日本大震災によって日本のエネルギー需給システムのぜい弱性がかつてなく浮き彫りにされた。これまで、需要側は、基本的には、使いたいだけ使える利便性を享受し、これを、一般電気事業者が、供給余力を十二分に確保することで支えてきたといえよう。ところが、中央制御型の供給システムが、基幹的発電システムの被災で大きく揺らいだ。その結果、電力システムを安定運営するために、供給側ではなく需要側がこれまでにない発想で「役割」を果たさなければならなくなった。このことは、同時に、需要側が何らかの対応をしたならば、一般電気事業者の供給余力の拡大を進めずとも、ある程度の安定した電力需給システムを構築できることを強く示唆するものであった。さらに、被災地東北の復興に向けて、緊急時のエネルギーセキュリティを高めるという視点からも、自律・分散型エネルギーシステムを実現するための社会的基盤としてスマートコミュニティに大きな期待が寄せられ、いわば、需要側の積極的な参画によって、エネルギー需給システムという公共財の円滑な運営を築き上げていこうという流れである。

この流れを踏まえ、エネルギー需給の逼迫、とりわけ電力需給の逼迫にいかにして対応していくのかということが、大きな課題である。質の高い安定した電力が供給されるという環境は、人々の暮らしを支える上で必須であり、産業の立地条件としても不可欠である。

平成 23 年の夏は、電気事業法に基づく規制や、計画停電という手法によって、大規模停電などの恐れていた事態は回避できたものの、このような機械的、一律的な規制が、エネルギーの全体最適利用という意味で合理的である保証はない。同様の手法を常に取り続けるのは現実的ではないだろう。

供給力に不安が残る状況が当面続く中であって、現在、注目を集め、政策的にも強力に支援しているのが、エネルギー需要管理システムの導入促進である。政府は、HEMS と BEMS の導入を加速するべく、平成 23 年度の第三次補正予算において、導入促進のための枠組みを整備した。特に、BEMS については、多数のビルなどに一括してシステムを導入し、需要管理を一手に引き受ける「エネルギー利用情報管理運営事業者」(通称「BEMS アグリゲーター」)という新しいプレイヤーを生み出そうと考えている。将来的には、このようなプレイヤーが、さまざまなビルなどでのエネルギー利用情報や、省エネの経験などを蓄積し、自らの需要管理サービスの付加価値を高めていき、さまざまな新規サービスを展開していくようになることを期待している。

さらに、HEMS については、各家庭にある家電機器、ガス機器などのエネルギー消費機器が、HEMS と簡便に接続できるようになることが重要であり、マルチベンダーで相互接続され、賢くエネルギーマネジメントするための基盤作りに向けた検討を行ってきた eSHIPS の検討内容を受けて、導入を加速化する上で、経済産業省では、HEMS と家電機器などを接続するためのインタフェースの標準化を進めている。その結果、平成 24 年 2 月には、そのベースとなる規格をエコーネット・ライト (ECHONET Lite) とすることで関係者の合意が形成された。これにより、中小企業も含めて、HEMS を活用したビジネスへの参入機会が広まり、いよいよ、さまざまなエネルギー需要管理ビジネスが立ちあがっていくものと考えている。

また、HEMS 同様、エネルギー需要管理を行う上で鍵となるのがスマートメーターである。このスマートメーターは、電力などの使用状況を計量すると同時に、そのデータを受発信し、さらには、電力の流し方を制御する機能を兼ね備えることのできるものである。電力会社も、各家庭などにおける効率的な電力の利用が進むよう、自らが把握した情報を定期的に家庭に提供するサービスを進めており、このサービスの更なる充実も図られつつある。一方で、リアルタイムでの情報処理や制御技術の発達を背景に、仮に、エネルギーの利用状況に関する細かな情報を需要家が取得できるならば、それを活用することで、従来以上に効果的な需要管理サービスを提供できるという事業者が登場してきた。現在、このような新しいサービス分野の成長を期待して、スマートメーターで検知される需要情報を、スマートメーターから直接 HEMS に流すという新しいルートを構築する方向で調整を進めている。スマートメーターは、今後 5 年間で、全電力需要量の約 80% をカバーできるよう、導入が加速化されることとなっている。スマートメーターを大量導入するからには、HEMS に情報を提供する機能を適切に兼ね備え、かつ、将来のさまざまなニーズに対応できるよう十分な拡張性も備えたものを導入していくことが重要である。そして、スマートメーターを含めたスマートグリッドのシステム全体は、日本独特の特殊なものとして造り上げるべきではなく、国際的な標準化の動きも視野に入れて構築しなければならない。世界で通用する日本モデルを構築することができたならば、これを元に、世界にシステム輸出を行っていくということも射程に入ってくる。震災という不幸な事態、困難な課題を乗り越えた先に、このような日本の新しい展開を描くことができるかどうか。スマートコミュニティ政策も、こういう文脈での進化をめざしている。

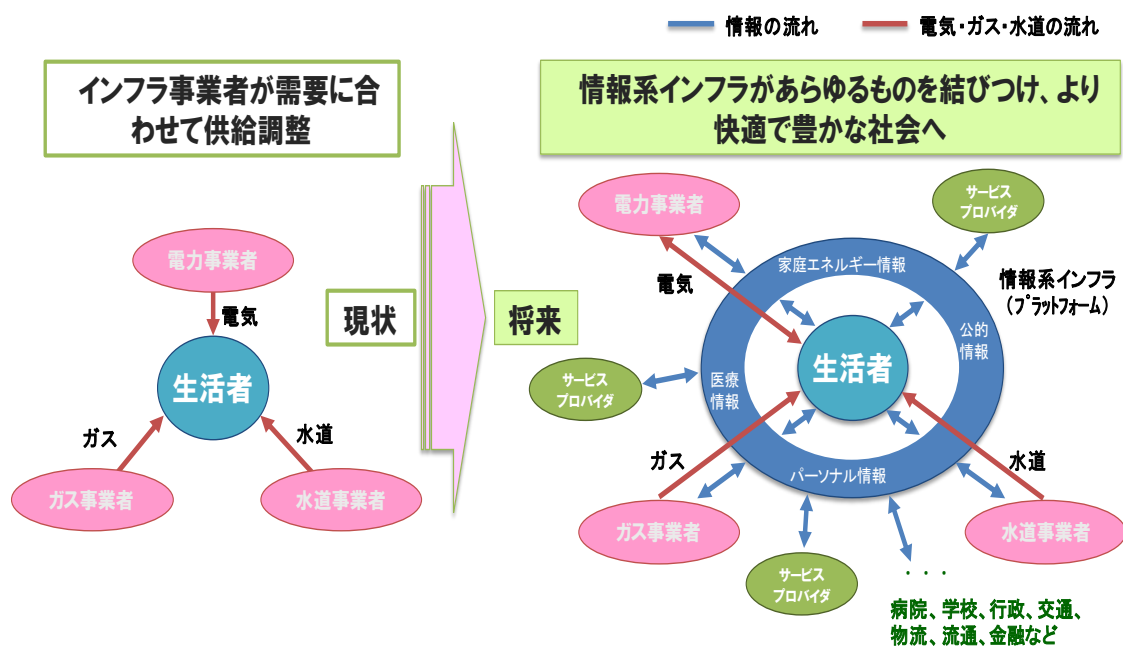
スマートコミュニティは進化の途上にあり、コミュニティの求めるニーズ、条件に応じて、多様な形をとり得るものでもある。この新しいコミュニティを育て上げていくスマートコミュニティ構築のプロセスに、家庭内の省エネ・創エネ・蓄エネ機器などをつなぎあわせ、家庭内情報をコントロールするとともに、その情報をコミュニティと共有し多様なサービスを創出する仕組み作りにはフォーカスした eSHIPS の活動の成果は、重要な位置づけにあるとともに、スマートコミュニティの進化に寄与していくものと期待する。政策当局としても引き続き積極的に貢献し、日本を変え、世界を変える動きにつなげていきたいと考えている。

# 第1章 はじめに

## 1.1 背景

平成 21 年 4 月に内閣府・経済産業省より、「未来開拓戦略 (J リカバリー・プラン)」にて、2050 年までに少なくとも 50%削減を目標とする「低炭素革命」戦略が示された。我が国の CO2 排出量の推移を見ると、産業部門や運輸部門が減少傾向にあるのに対して、家庭部門や業務部門は依然として増加傾向にあり、半減を目指す上では家庭部門の対策が急務である (1.1.1 参照)。

家庭部門の対策として技術革新製品 (省エネ家電、最新住宅設備など) を普及させると同時に、生活者の意識変革や行動による全体エネルギー使用量の削減 (正味の省エネルギー) が欠かせない。しかし、生活者は、細かなエネルギー使用量や、行動と使用する機器が供給者に対して、さらには社会システム全体にどう影響を及ぼすかを知るすべは現在ほとんどない。



図表 1-1 eSHIPS の背景

出所：eSHIPS「平成 23 年度 eSHIPS 活動計画」p4 (平成 23 年 5 月)  
<http://www.jpjdec.or.jp/dupc/forum/eships/aboutus/h23plan.pdf>

現在、この解決手段としてスマートグリッド<sup>1</sup>、スマートコミュニティが期待されている（1.1.2 参照）。具体的には、スマートグリッドやスマートコミュニティでは、「情報とエネルギーの双方向ネットワーク」が、生活者や事業者、政策実行者が家庭部門のより細かなエネルギー量を見ることを可能とさせる。そして、この「情報とエネルギーの双方向ネットワーク」を使った仕組みによって、社会全体で必要なエネルギー量が最適化されることが期待されている。

このような中、スマートハウス情報活用基盤フォーラム（e Smart House Information Platform Standardization Forum、以下 eSHIPS）を立ち上げた。eSHIPS は、前身である「次世代電子商取引推進協議会（Next Generation Electronic Commerce Promotion Council of Japan、以下 ECOM）スマートハウス整備 WG」からの検討を引き継ぎ、この「情報とエネルギーの双方向ネットワーク」で流通する家庭のエネルギー情報がさまざまな情報と組み合わせられ、さまざまな用途で使われることに着目している（1.1.3 参照）。そして、これらの情報を活用した新たなサービスの創出で、生活者はより賢く、より便利で快適なライフスタイルにつながると考え、さらに将来的には、「情報とエネルギーの双方向ネットワーク」が発展した情報系インフラ（プラットフォーム）が、新たなライフラインとして、あらゆるものを結びつけ、より快適で豊かな社会の実現に貢献することを期待している。

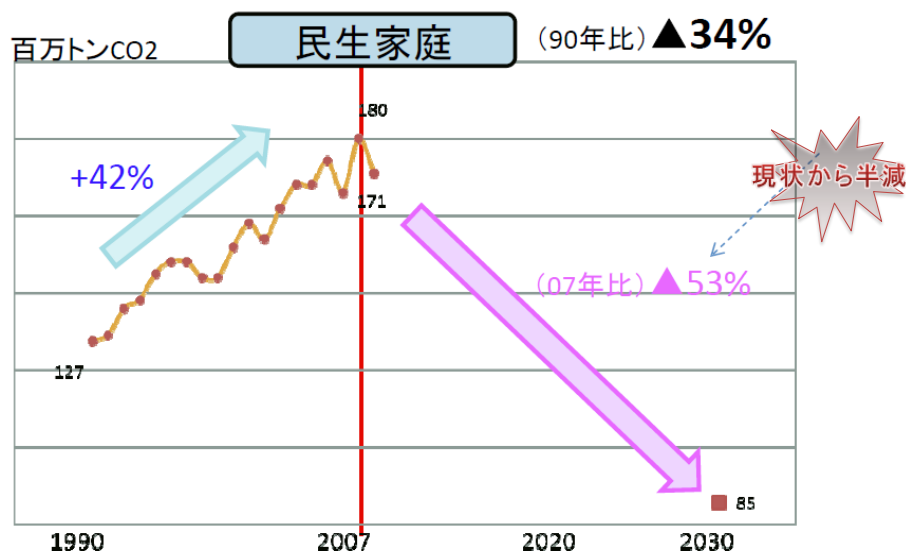
---

<sup>1</sup> スマートグリッド

- 情報×エネルギーの双方向ネットワークを整備し、リアルタイムにエネルギーの需給調整を行う「賢い電力網」（経済産業省、第1回 スマートコミュニティ関連システムフォーラムより引用）
- 日本版スマートグリッドは、再生可能エネルギーの大量導入と電気自動車充電インフラから整備

### 1.1.1 家庭部門の低炭素化

家庭部門のCO2排出量は、増加傾向にあり、平成2年から平成19年までに約42%増加している。低炭素化社会の実現に向けて、この家庭部門のCO2排出量を2030年（平成42年）までに現状から半減するという目標が、経済産業省「エネルギー基本計画（平成22年）」より示されている。



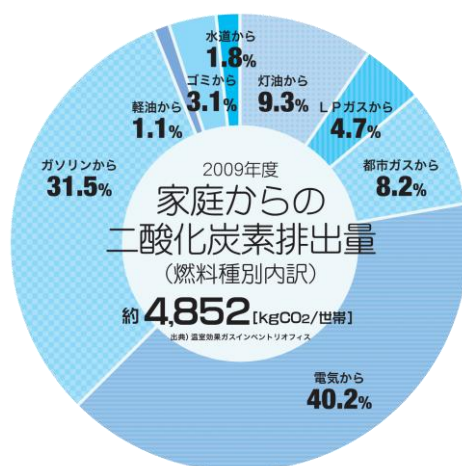
図表 1-2 家庭部門 CO2 排出量 2030 年までの試算

出所：経済産業省 資源エネルギー庁「2030年に向けたエネルギー政策」p8（平成22年7月）

[http://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/10071601\\_1.pdf](http://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/10071601_1.pdf)

「eSHIPS 成果報告書 共同研究編 ～ハウスデザイン化に係る検討～」図表 2-1（平成24年3月）を転載

内訳をみると、家電機器の普及・大型化・多様化や生活様式の変化などに伴って増加する電気、ガソリンなどエネルギーの使い方の見直しが求められている。



図表 1-3 家庭からの二酸化炭素排出量 -世帯当たり・燃料種別・用途別-

出所：温室効果ガスインベントリオフィス

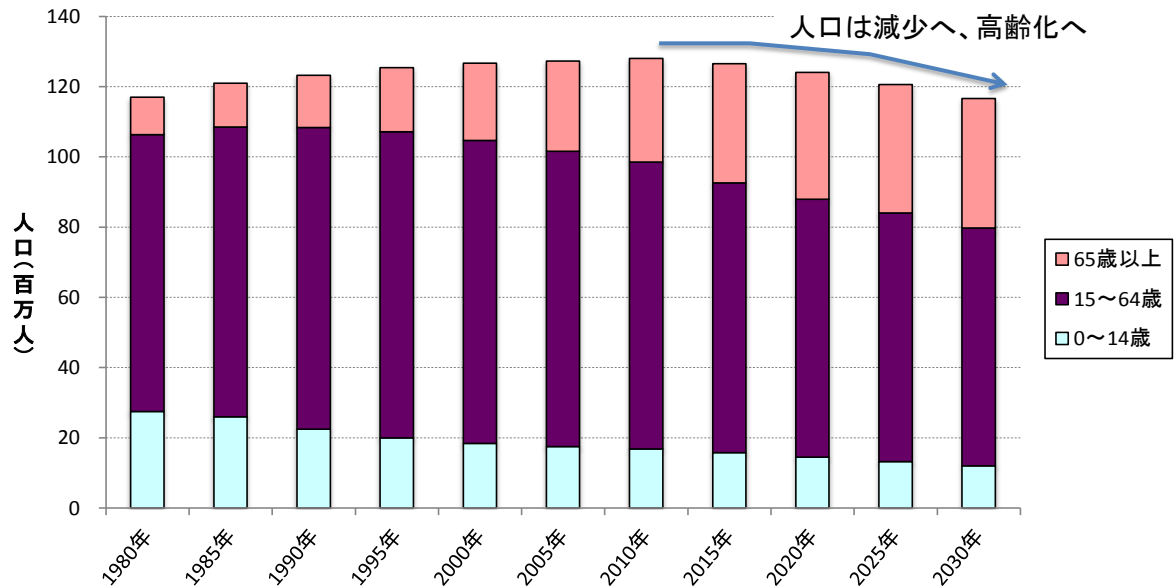
（「家庭からの二酸化炭素排出量（世帯当たり、燃料種別、用途別/2009年度）」

全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト <http://www.jccca.org/>）

「eSHIPS 成果報告書 共同研究編 ～ハウスデザイン化に係る検討～」図表 2-3（平成24年3月）を転載

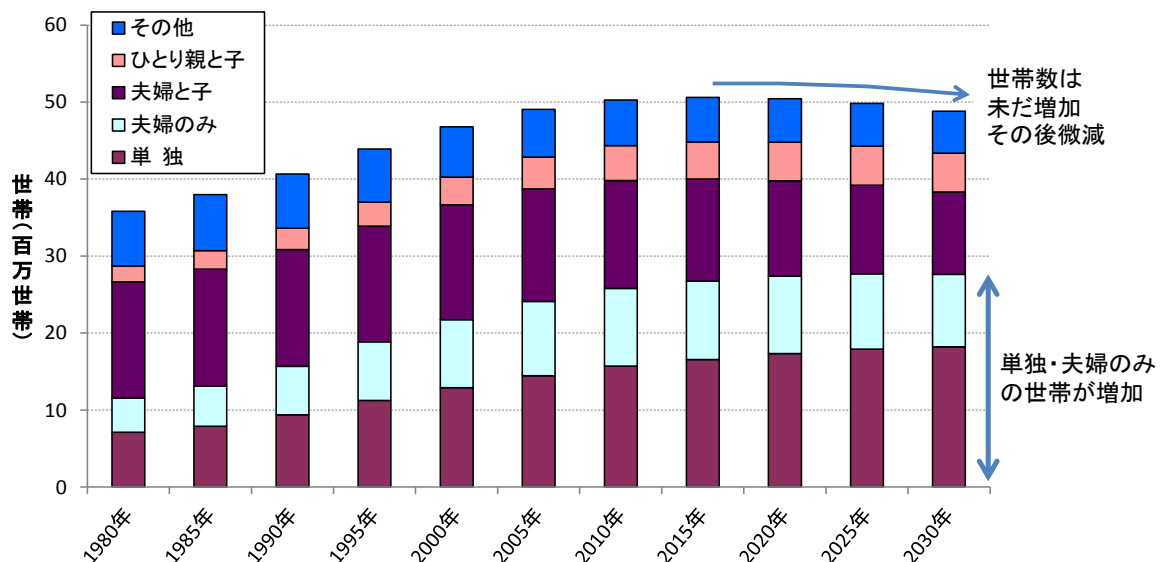


人口や世帯数の動向としては、15～64歳の生産年齢層の人口が減少するのに対し、65歳以上の老年層の人口が増加し、人口減少と少子高齢化がますます進むことがわかる。一方、世帯数は、単独世帯や夫婦世帯の割合が増加するため、微減程度である。家庭のCO2排出量は、世帯数に依存することから、依然として排出量を削減していくことが求められる。



図表 1-4 年齢3区分別人口

出所：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）  
『表1-1 総人口、年齢3区分（0～14歳、15～64歳、65歳以上）別人口および年齢構造係数』」  
(<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401smm.html>)  
および「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）  
『資料表1 総人口、年齢3区分（0～14歳、15～64歳、65歳以上）別人口および年齢構造係数：1947～2005年』」  
(<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/suikei07/suikei.html>) をもとに作成  
「eSHIPS 成果報告書 共同研究編 ～ハウスデザイン化に係る検討～」図表 2-12（平成24年3月）を転載・追記



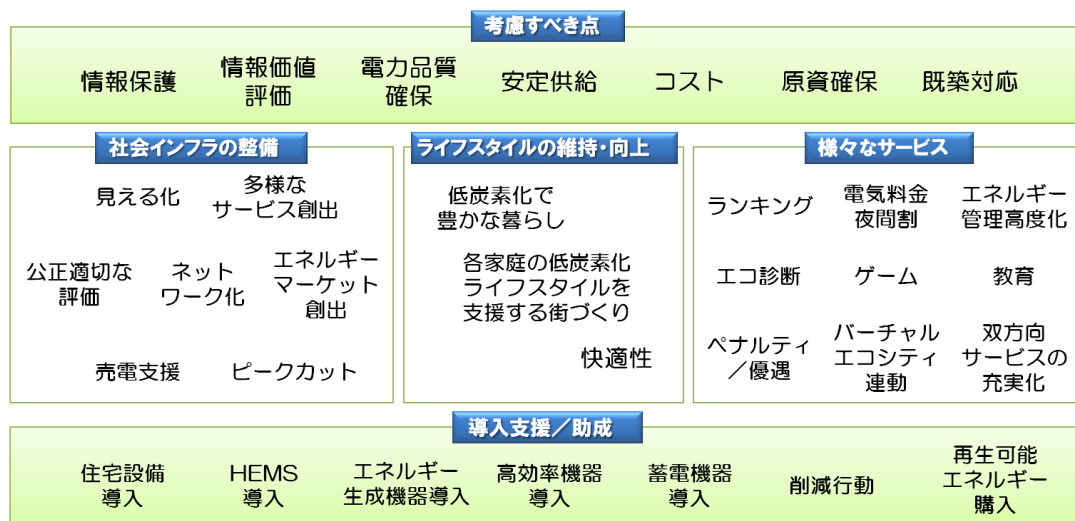
図表 1-5 家族類型別一般世帯数および割合

出所：国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（全国推計）」（2008年3月推計）  
<http://www.ipss.go.jp/pp-ajsetai/j/HPRJ2008/t-page.asp> を元にハウスデザイン化WGにて作成  
「eSHIPS 成果報告書 共同研究編 ～ハウスデザイン化に係る検討～」  
図表 2-13（平成24年3月）を転載・追記



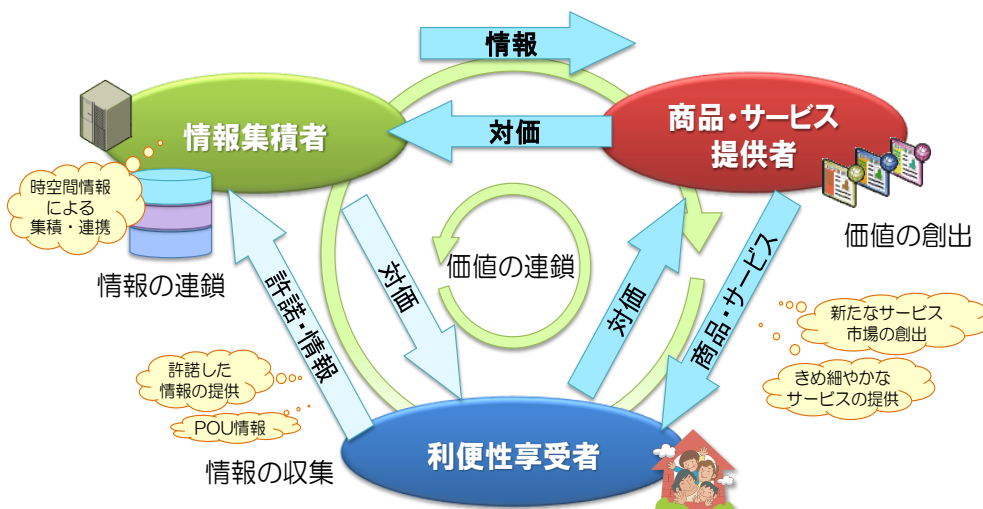
### 1.1.3 スマートハウスの情報活用

eSHIPS の前身「ECOM スマートハウス整備 WG」では、ハウスメーカー、エネルギー事業者、家電メーカー、IT メーカー、通信プロバイダなどさまざまな業種の主要事業者 32 社、2 自治体、2 団体の専門家が参画して、生活者サイドという共通の視点から、低炭素社会に向けてスマートハウスを普及し、家庭内の情報へのアクセスが可能となった際に、情報を活用して CO2 削減に対する継続的なインセンティブを付与したり、新しい家庭・住民サービスにつなげることはできないか、またそのためのスキームはどうあるべきかなどの検討を進めてきた。



図表 1-7 インセンティブのあり方

出所：ECOM スマートハウス整備 WG「スマートハウスの普及に向けた取り組み」（平成 22 年 3 月）



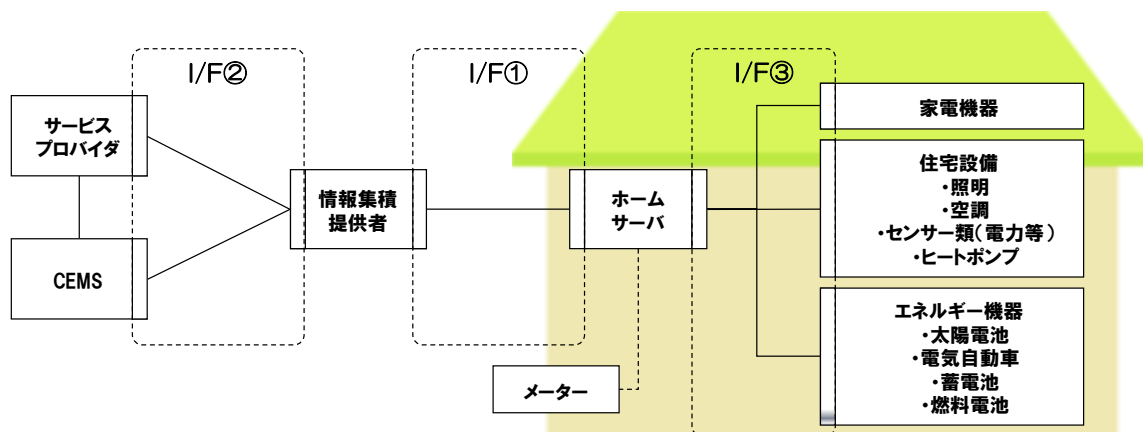
図表 1-8 近未来バリューチェーンの情報流通モデル

出所：ECOM 近未来バリューチェーン整備グループ「ECOM Journal 2010」（平成 22 年 3 月）  
[http://www.jipdec.or.jp/archives/ecom/journal/2010/ecom\\_activity\\_report/valuechain/val2.html](http://www.jipdec.or.jp/archives/ecom/journal/2010/ecom_activity_report/valuechain/val2.html)

## 1.2 eSHIPS とは

スマートハウス情報活用基盤フォーラム（eSHIPS）は、1.1 の背景を受けて、以下の目標に向けて会員企業を募ったフォーラムである。

- スマートハウスに係るインタフェース(I/F)①②③のマルチベンダー化
  - スマートハウスに係るセキュリティガイドラインの策定
  - スマートハウスに係る運用ガイドラインの策定
- など

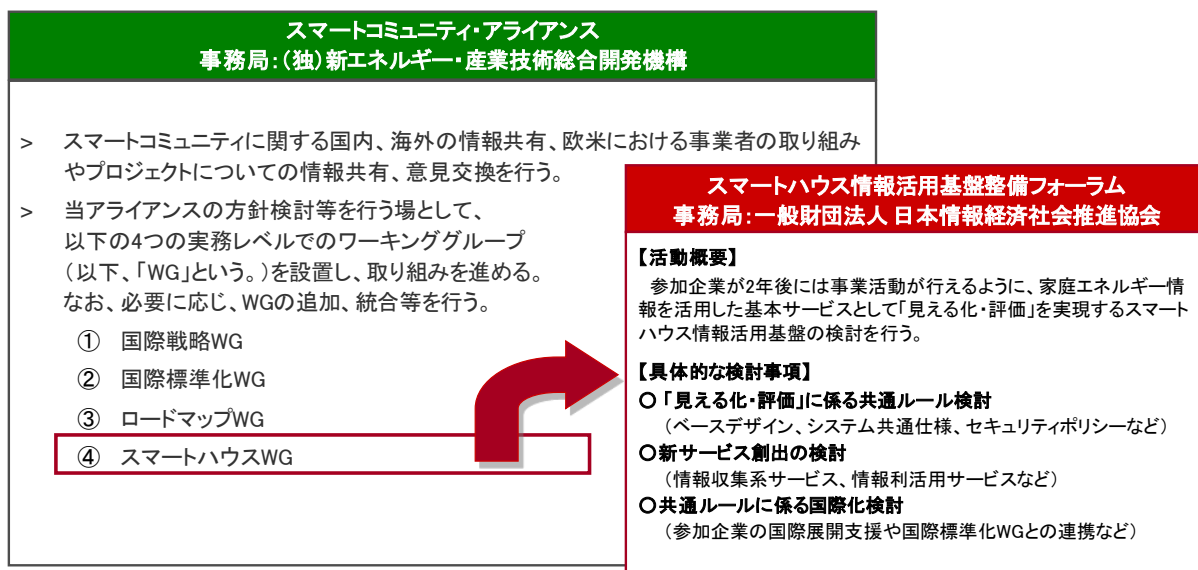


図表 1-9 システム全体構成

出所：eSHIPS 要件整理 WG「成果報告書」p7（平成 23 年 3 月）

### （参考）スマートコミュニティ・アライアンスとの関係

- 「スマートコミュニティ・アライアンス」は、官民一体となってスマートコミュニティを推進する母体となることを目的とし、広く次世代のインフラの検討を行う。
- 「スマートハウス情報活用基盤整備フォーラム」は、「スマートコミュニティ・アライアンス」と一体となって、直近の課題である家庭エネルギー情報を活用するための情報系インフラ（プラットフォーム）の検討を行う。



図表 1-10 「スマートコミュニティ・アライアンス」との関係

出所：eSHIPS「平成 23 年度 eSHIPS 活動計画」p15（平成 23 年 5 月）

## 1.3 eSHIPS の目的

### 1.3.1 eSHIPS における目的

活動のはじめに、希望する会員メンバーを募って「準備会」を設置し、過去に検討されてきた仕組みや普及に向けて足りないものは何かなどの課題を整理し、具体的な活動計画を作成した。

その中で、スマートハウスの市場創りに向けて、スマートハウスの情報を流通させ、マルチベンダーの取り組みにより生活者にとって選択肢が豊富で安心して利用できる多様なサービスを創出するオープンな仕組みを実現することを活動の目的とした。

#### ◆eSHIPS の目的

スマートハウスに係る「市場創り」に向けて、異業種が集まり、家庭エネルギー情報を活用する新事業を創出できるオープンな仕組みを実現する。

スマートハウスとは、

- ・ 家電や住設機器、創エネ機器（太陽光発電器、燃料電池）、蓄エネ機器（定置用蓄電池、電気自動車を含む）などを賢く需要マネジメントする機器とそれをつなぐシステム基盤
- ・ このシステムは、住宅内の“情報”を家庭のコントロール下で地域・社会と共有し、多様なサービスを創出する仕組み
- ・ このシステムは、それらの情報を基にエネルギーなどの需要・供給情報を活用して、賢くエネルギーが使用・制御される仕組み

eSHIPS 活動での検討項目について、会員メンバーからの主な意見を以下に示す。

- 2年後に事業化を開始する、という目線で活動計画を作成する
- 言葉の定義が異なると議論が発散する、用語の統合・定義付けからはじめる
- 情報を出してもらおう仕組みを一方向的に作るのではなく、ユーザーを啓発し、納得してもらうことが重要
- ホームゲートウェイや OSGi は 5 年以上前から検討しているが、未だに普及しているとはいえない、普及の妨げになっている課題について検討する
- 宅内通信を実際に使えるようにするには実証実験を通して現場での検証が必要
- 「系統に係る検討は対象外」というのは、系統の出力抑制の議論が対象外ということ、スマートメーター制度検討会や次世代送配電システム制度検討会で検討する家庭のマネジメントと行政での調整をお願いする
- インタフェースは使い方が定まらないと決まらない、ユースケースの作成から進める
- 低炭素化だけではビジネスにならない、スマートハウスによって生み出される価値を基に、ビジネスの展開を具体化できるようなサービスモデルを検討する

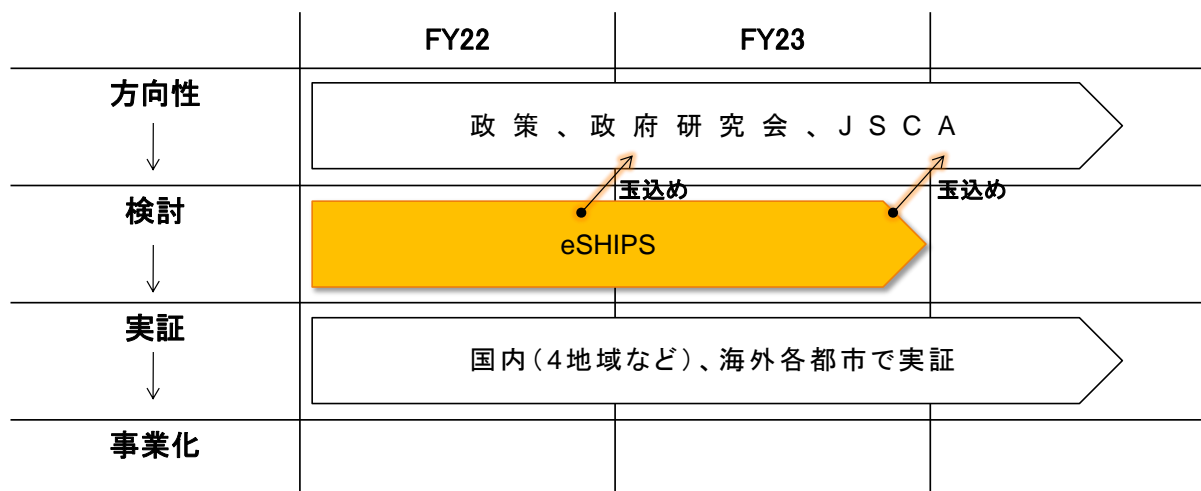
### 1.3.2 体制

eSHIPS では以下で示す会議体を設け、JIPDEC が事務局として全体の運営を支援した。

会議体		実施事項	主査
		活動計画の承認 予算計画の承認 収支報告の承認	慶應義塾大学 國領 二郎（議長）
リーダ会議		WG/SWG活動の状況確認 ・調整	慶應義塾大学 梅嶋 真樹（主査）
ワーキング活動	平成22年度WG/SWG 平成23年度WG	スマートハウス情報活用 基盤の検討	1.4節、1.5節参照

図表 1-11 eSHIPS の会議体

（参考）活動の位置づけ



- eSHIPSは政策等によって示される「方向性」に基づいた「検討」を行う場。
- 「検討」した結果は、「実証」などで検証し、各事業者の「事業化」へつなげることを目指す。
- また、eSHIPSの「検討」した結果は、次の「方向性」を決めるための玉込めとなる。

図表 1-12 eSHIPS の位置づけ



### 1.3.3 運営会議メンバー

平成24年3月30日時点（順不同・敬称略）

議長	國領 二郎	慶應義塾大学 総合政策学部 学部長・教授
委員	伊沢 太郎	凸版印刷株式会社 事業開発・研究本部 本部長
委員	石王 治之	パナソニック株式会社 エナジーソリューション事業推進本部 本部長
委員	泉 和夫	一般財団法人日本情報経済社会推進協会 常務理事
委員	岩田 義康	みずほ情報総研株式会社 コンサルティング業務部 執行役員・部長
委員	岩野 和生	日本アイ・ビー・エム株式会社 スマーター・シティー技術戦略担当 執行役員
委員	梅嶋 真樹	慶應義塾大学 SFC 研究所 Auto ID Lab. 副所長
委員	亀尾 和弘	株式会社日立製作所 情報・通信システム社 経営戦略室 渉外担当本部長
委員	木村 文雄	積水ハウス株式会社 総合住宅研究所 理事・所長
委員	河野 誠	富士通株式会社 パブリックリレーションズ本部 本部長代理
委員	此本 臣吾	株式会社野村総合研究所 コンサルティング事業本部 常務執行役員・本部長
委員	佐藤 邦光	大日本印刷株式会社 IPS 事業部デジタルセキュリティ本部 本部長
委員	種谷 元隆	シャープ株式会社 研究開発本部 副本部長・エネルギー技術研究所長
委員	濱 隆	大和ハウス工業株式会社 取締役常務執行役員
委員	比屋根 一雄	株式会社三菱総合研究所 公共ソリューション本部 本部長
委員	笛木 豊	富士電機株式会社 社会システム事業本部 グループマネージャ
オブザーバー	佐脇 紀代志	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 課長
オブザーバー	鶴田 将範	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 情報経済企画調査官
オブザーバー	松田 洋平	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 課長補佐
オブザーバー	岡本 元	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 係長
オブザーバー	田村 章	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 係長

## 1.3.4 会員企業一覧

(平成24年3月30日時点・五十音順)

あ

アイシン精機株式会社  
旭化成株式会社  
因幡電機産業株式会社  
SCSK 株式会社  
エヌ・アール・アイ  
・セキュアテクノロジーズ株式会社  
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ  
株式会社 NTT ファシリティーズ  
大阪ガス株式会社  
沖電気工業株式会社

か

株式会社カネカ  
河村電器産業株式会社  
京セラ株式会社  
KDDI 株式会社  
国際航業株式会社

さ

JX 日鉱日石エネルギー株式会社  
シャープ株式会社  
住友電気工業株式会社  
住友林業株式会社  
積水化学工業株式会社  
積水ハウス株式会社  
ソニー株式会社

た

株式会社大京アステージ  
ダイキン工業株式会社  
大日本印刷株式会社  
大和ハウス工業株式会社  
株式会社デンソー  
株式会社電通  
東京ガス株式会社  
株式会社東芝  
東邦ガス株式会社

凸版印刷株式会社  
株式会社豊田自動織機  
トヨタホーム株式会社

な

日本電気株式会社  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
株式会社ノーリツ  
株式会社野村総合研究所

は

株式会社博報堂  
パナソニック株式会社  
株式会社日立ケーイーシステムズ  
株式会社日立コンサルティング  
株式会社日立製作所  
株式会社日立ソリューションズ  
富士通株式会社  
富士電機株式会社  
株式会社ベリサーブ

ま

株式会社ミサワホーム総合研究所  
みずほ情報総研株式会社  
三井住友建設株式会社  
三井ホーム株式会社  
株式会社三菱総合研究所  
三菱電機株式会社

ら

株式会社 LIXIL  
株式会社リコー  
リンナイ株式会社  
オブザーバー  
経済産業省  
独立行政法人新エネルギー  
・産業技術総合開発機構  
北九州市  
横浜市



## 1.4 平成 22 年度 WG/SWG

### 1.4.1 WG/SWG 構成

WG/SWG の全体の構成と、WG/SWG の主査を以下に示す。各 WG/SWG の参加メンバーは、会員企業から参加希望を募って構成した。

WG/SWG構成	主査/副主査（敬称略）
全体会議	慶應義塾大学 梅嶋 真樹（主査）
要件整理WG	（株）三菱総合研究所 平田 直次（主査）
マルチベンダー要件SWG	（株）三菱総合研究所 （株）日立製作所 富士電機（株） 日本アイ・ビー・エム（株） 平田 直次（主査） 福本 恭（副主査） 笛木 豊（副主査） 梅田 浩之（副主査）
各プレイヤーのセキュリティガイドラインSWG	大日本印刷（株） 凸版印刷（株） 林 昌弘（主査） 井戸上 達（主査）
運用ガイドラインSWG	みずほ情報総研（株） 日本アイ・ビー・エム（株） 紀伊 智顕（主査） 池田 一昭（副主査）
共同研究WG	（株）三菱総合研究所 平田 直次（主査）
スマートハウスロードマップSWG	（株）日立製作所 水上 潔（主査）
住宅API普及SWG	大和ハウス工業（株） 吉田 博之（主査）
新サービス創出WG	（株）野村総合研究所 山内 朗（主査）
新サービス・事業性SWG	（株）野村総合研究所 山内 朗（主査）
国内外向けスマートハウス提案SWG	（株）野村総合研究所 パナソニック（株） シャープ（株） 山内 朗（主査） 坂田 毅（副主査） 日比 慶一（副主査）

図表 1-13 平成 22 年度の WG/SWG 構成

## 1.4.2 WG/SWG 活動の概要

平成 22 年度の eSHIPS 活動は、eSHIPS の設立の経緯と会員企業が eSHIPS の場で検討したいことを踏まえ、3つの WG を設置した。さらに、各 WG 内に、WG 活動の実務を担い、各社の意見やドキュメントを作成・集約するために SWG を設置した。なお、各 WG の活動の報告や、WG の承認の場として全体会議を設けた。

### (1) 要件整理 WG

eSHIPS のコア活動（必須の活動）として、広く会員を募って、以下の要件整理を行った。要件整理 WG で検討したシステム概要、ユースケース、ビジネス領域とアクター、用語については、今後、eSHIPS の成果として広く活用する。

#### ① マルチベンダー要件 SWG

- 各システム要素がマルチベンダーでつながるためのビジネス要件・システム要件（論理データモデル、インタフェース要件）などの整理

#### ② 各プレイヤーのセキュリティガイドライン SWG

- eSHIPS の「家庭内エネルギー情報の見える化」を実現する情報の流通経路に係るモデルを作成し、関連するセキュリティ要件の整理

#### ③ 運用ガイドライン SWG

- 生活者が安心して利用でき、システムやサービスの提供側も安心してビジネスが行える、運用に係る要件の整理

### (2) 共同研究 WG

2 年後の事業化のための研究として、課題を抱えている企業が集まって検討を行った。共同研究 WG の成果は全会員の総意（協調部分）ではなく、検討企業の一考察となる。

#### ① スマートハウスのロードマップ SWG

- 一般需要家における低炭素化活動の継続的推進のためのスマートハウスのビジョンとロードマップの整理

#### ② 住宅 API 普及 SWG

- オープンなホームネットワークの実現に向け、今ある技術（住宅 API、ECHONET、OSGi）を題材に具体的なケーススタディーの実施

### (3) 新サービス創出 WG

要件整理 WG で検討するプラットフォームを応用した新サービスを創出するための検討を行った。新サービス創出 WG の成果は、広く提案していくものである。

#### ① 新サービス・事業性 SWG

- スマートハウスの機能を活用した新たな付加価値を生むサービス事業のモデルの構想

#### ② 国内外向けスマートハウス提案 SWG

- 事業の具現化を図るためのシステム構成、機能の整理

## 1.5 平成 23 年度 WG/SWG

### 1.5.1 WG/SWG 構成

WG の全体の構成と、WG の主査を以下に示す。各 WG の参加メンバーは、会員企業から参加希望を募って構成した。

WG構成	主査/副主査（敬称略）
情報共有会	慶應義塾大学 (株) 三菱総合研究所 (株) 野村総合研究所 梅嶋 真樹（メインアドバイザー） 平田 直次（アドバイザー） 山内 朗（アドバイザー）
要件定義WG	(株) 富士通 高橋 英一郎（主査）
スマート化評価指標WG	(株) 日立製作所 シャープ（株） パナソニック（株） 水上 潔（主査） 藤原 齋光（副主査） 日比 慶一（副主査） 安川 秀樹（副主査）
ハウスデザイン化WG	積水ハウス（株） 寺西 一浩（主査）

図表 1-14 平成 23 年度の WG 構成

平成 23 年度活動での検討項目について、会員メンバーからの主な意見を以下に示す。

- 各社の事業動向／既存製品／サービスのカバー範囲や既存規格を調査し、整合性を図れるように進めたい
- IT アーキテクチャとして共通モデル（データモデル、プロトコル候補）の検討を深めたい
- 家庭エネルギー情報活用による事業構築の仮説やビジネスモデルを検討したい
- マルチベンダー接続のため、IT 基盤の具体的な課題と解決方法を検討したい
- スマートハウスのコンセプトの共有が必要
- 適切な評価指標を定義し、スマート化の普及促進を図りたい
- 2～3 年後を見据えて、もっと具体性を高いスマートハウス化を議論したい
- 進めている製品開発や実証実験がユーザーのニーズに合っているかを検証したい
- スマートハウス化に対するユーザーニーズの実態を調査したい

## 1.5.2 WG/SWG 活動の概要

平成 23 年度の eSHIPS 活動は、平成 22 年度の活動の続きとして「要件定義 WG」を設置するとともに、新たに共同研究として「スマート化評価指標 WG」、「ハウスデザイン化 WG」を設置した。

また、各 WG での検討内容をタイムリーに全体で共有することや、関連情報や最新事例について会員メンバーや外部有識者からプレゼンテーションをいただく場として、「情報共有会」を設けた。

### (1) 要件定義 WG

平成 22 年度の要件整理 WG と同様に、eSHIPS のコア活動（必須の活動）として、広く会員企業からメンバーが集い、スマートハウスの情報基盤に係る要件定義を行った。本活動では、平成 22 年度の WG 活動を引き継ぎ、読み物として社内外に広く展開できるように報告書の構成を仕立て、さらに昨今の状況変化を踏まえた上でブラッシュアップし、スマートハウスに係る市場仮説、IT 基盤アーキテクチャ、情報を安全に取り扱うための方策など、検討の深耕を行った。

### (2) スマート化評価指標 WG

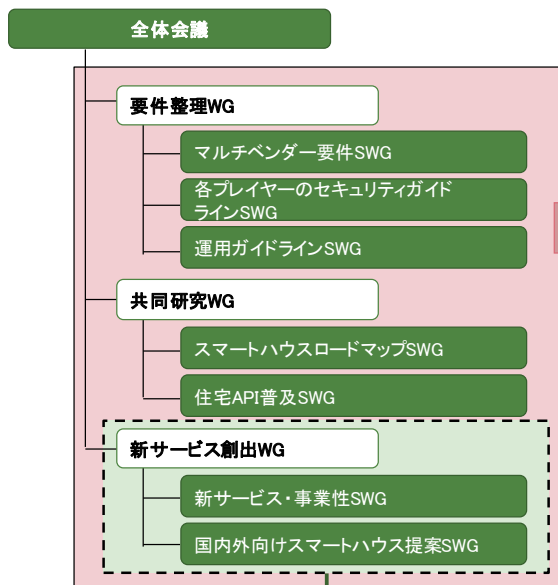
住まいの低炭素化のみを追求したスマートハウスではなく、住み心地が良く、地域との連携に関しても可能となる住まいの普及を目指し、スマートハウスの定義とスマート化に関する概念を整理したうえで、スマート化の推進と継続を図ることを目的とした評価指標の要件を分析し、本 WG でのスコープを定めつつ評価指標のとりまとめを行った。また、eSHIPS の普及活動支援を行った。

### (3) ハウスデザイン化 WG

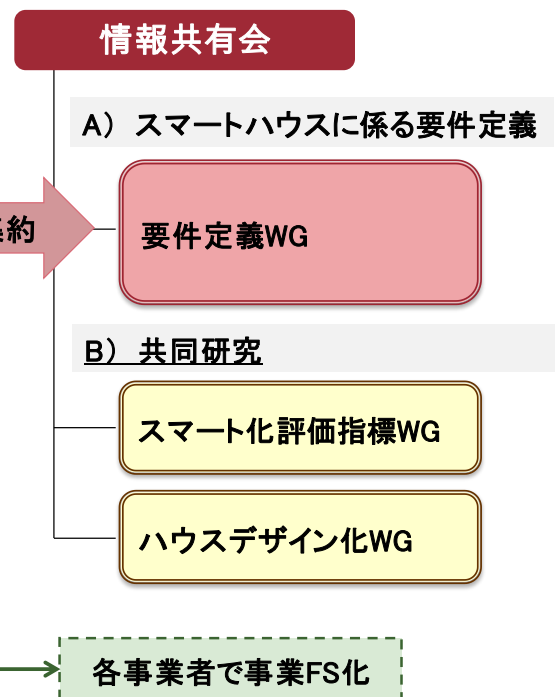
スマートハウスを、低炭素化やエネルギー問題の解決に量的に貢献しつつ住まい手にとってメリットがある情報システムを備えた住宅とし、現状の技術・制度などのなかで 2～3 年後に販売可能な姿を検討した。前半を調査のフェーズ、後半を提案作成のフェーズとし、住まいと住まい手について 5 つのモデルを想定し、広く社会に普及するために必要と考えられる「スマートな住まい」を提案した。提案を検討する過程でアンケートによるニーズ調査を行い、また、提案に対してヒアリングによる受容性調査を行った。さらに、提案を実現する情報システムの要求仕様も同時にまとめた。

(参考) 平成 22 年度活動と平成 23 年度活動との関係

## 平成22年度



## 平成23年度

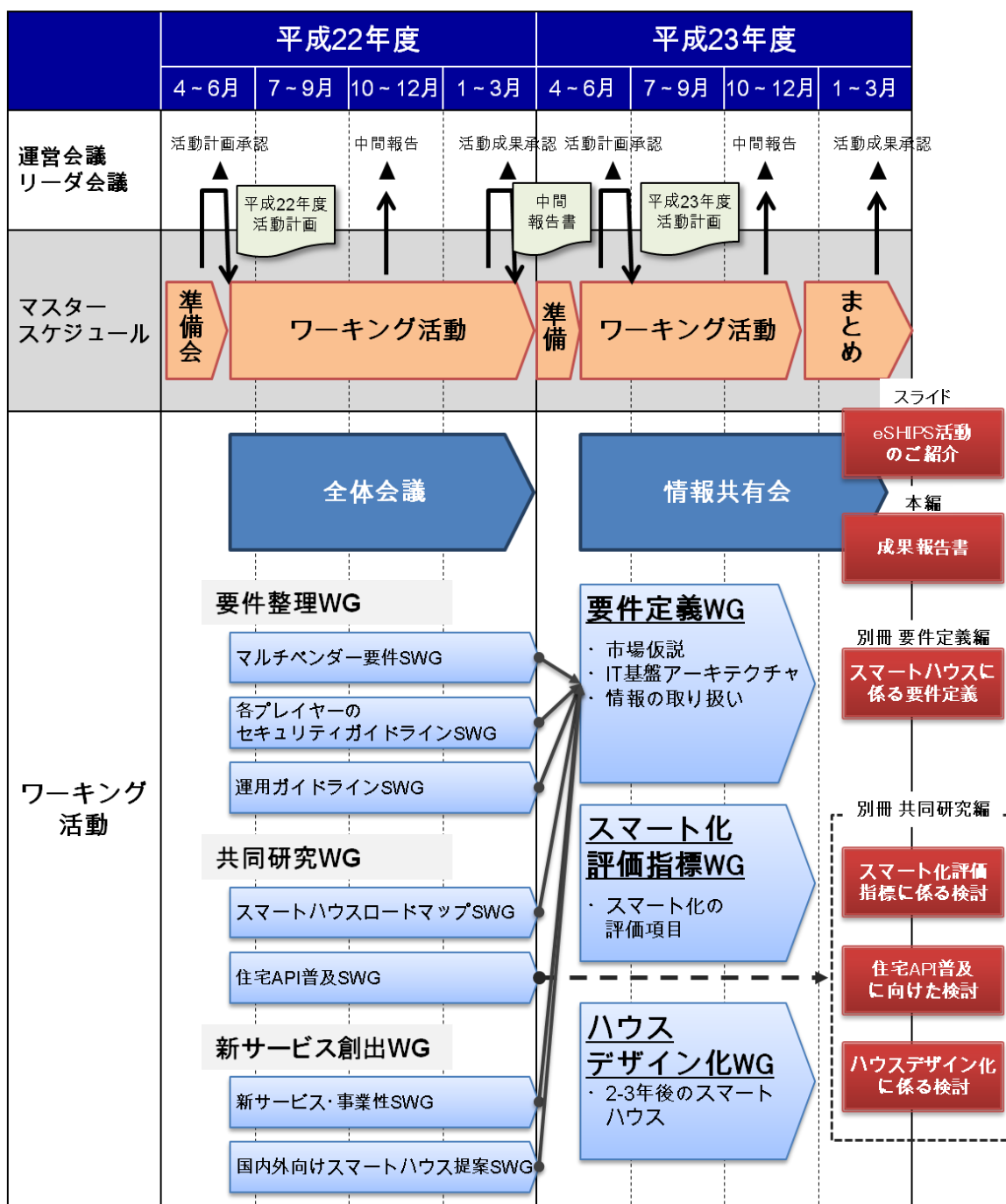


図表 1-15 平成 22 年度活動と平成 23 年度活動との関係

出所：eSHIPS「平成 23 年度 eSHIPS 活動計画」p12（平成 23 年 5 月）に加筆

## 1.6 全体スケジュールと成果

eSHIPSでは、スマートハウスに係る「市場創り」に向けて、異業種間でポジティブに議論し、課題やビジョンを共有してきた。かかる活動成果は、本編および別冊で構成する成果報告書に取りまとめられた。既に、この報告内容をベースにして、検討を積み重ねてきた参加企業やこれらの企業が先導する企業グループにおいて、スマートハウスに係る製品やシステムが市場に紹介・導入されるなど事業化が進みはじめており、その活発な状況は数多くのテレビコマーシャルやニュースリリース発表の中に見ることができる。



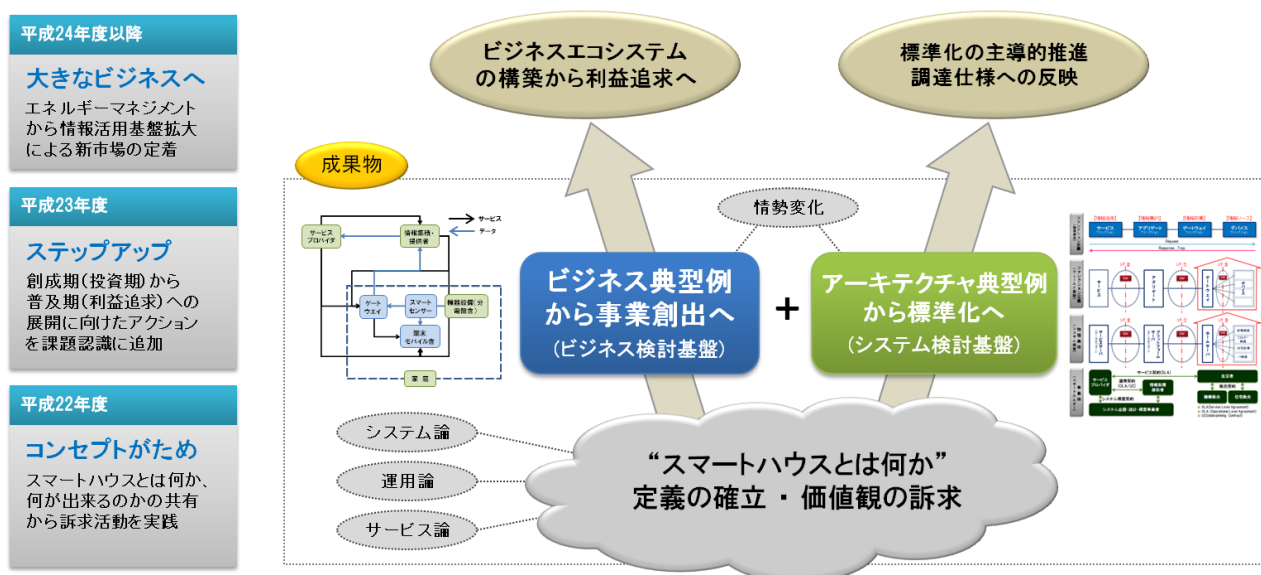
図表 1-16 全体スケジュールと成果

## 第2章 WG/SWG 活動成果のサマリー

### 2.1 スマートハウスに係る要件定義（要件定義 WG）

要件定義 WG では、多数のネットワークで繋がれた住宅（スマートハウス）が、エネルギー問題などの社会的な課題を解決する社会基盤になりうると考え、この社会基盤を形成する方策の一つとして、スマートハウス市場を立ち上げることを目的に、ステークホルダーが共通で使えるリファレンスを作成することとした。

活動としては、図表 2-1 に示すように平成 22 年度から検討してきたスマートハウスのコンセプトを手がかりに、平成 24 年度以降に、大きな市場が創出されることを目指して、ビジネス検討基盤とシステム検討基盤の両面から検討を行った。

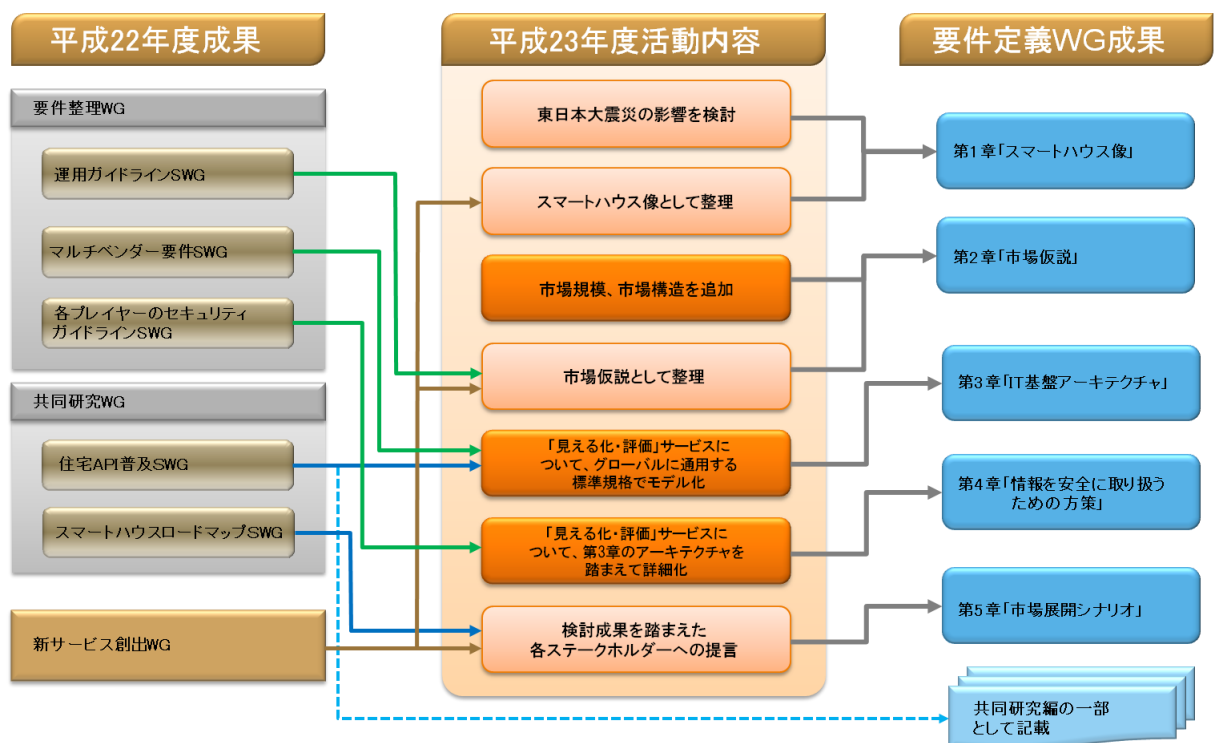


図表 2-1 「eSHIPS 成果報告書 要件定義編」の位置づけ（eSHIPS 2 年間の活動を集約）

図表 2-2 に示すように、平成 22 年度の成果と平成 23 年度の活動を組み合わせることで 2 年間の検討成果を集約して、「eSHIPS 成果報告書 要件定義編」（以下、「要件定義編」）をとりまとめた。

「要件定義編」では、まず、社会的な課題を解決するスマートハウス像（第 1 章）を示し、市場仮説としてスマートハウスの市場規模や市場構造を示している（第 2 章）。市場仮説を基に、「電力の見える化・評価」について IT 基盤アーキテクチャを整理している（第 3 章）。また、IT 基盤アーキテクチャに基づいて情報を安全に取り扱うための方策について提示している（第 4 章）。最後に、前章までの検討を踏まえ、各ステークホルダーに対して、スマートハウスの普及に向けたベースとなる考え方および、実現ステップに関する提言を行っている（第 5 章）。

2.1.1 から 2.1.5 に、「要件定義編」の概要を示す。



図表 2-2 平成 23 年度の活動内容



## 2.1.1 スマートハウス像

「要件定義編 第1章 スマートハウス像」では、平成22年度のeSHIPSのWGの検討成果をベースに、昨今の状況変化を考慮した上で、スマートハウス像を提示している。

スマートハウスを「環境負荷の軽減と快適さを向上させる機能を持つ安全・安心な住空間」と捉えた。また、平成23年3月以降の電力逼迫などの状況変化により、エネルギー安全保障に対する関心が高まり、その解決手段としても、スマートハウスに注目が集まった。このようなことを踏まえ、平成23年度の実要件定義WGでは、以下のように普及目標とスマートハウスが実現すべき機能を設定した。

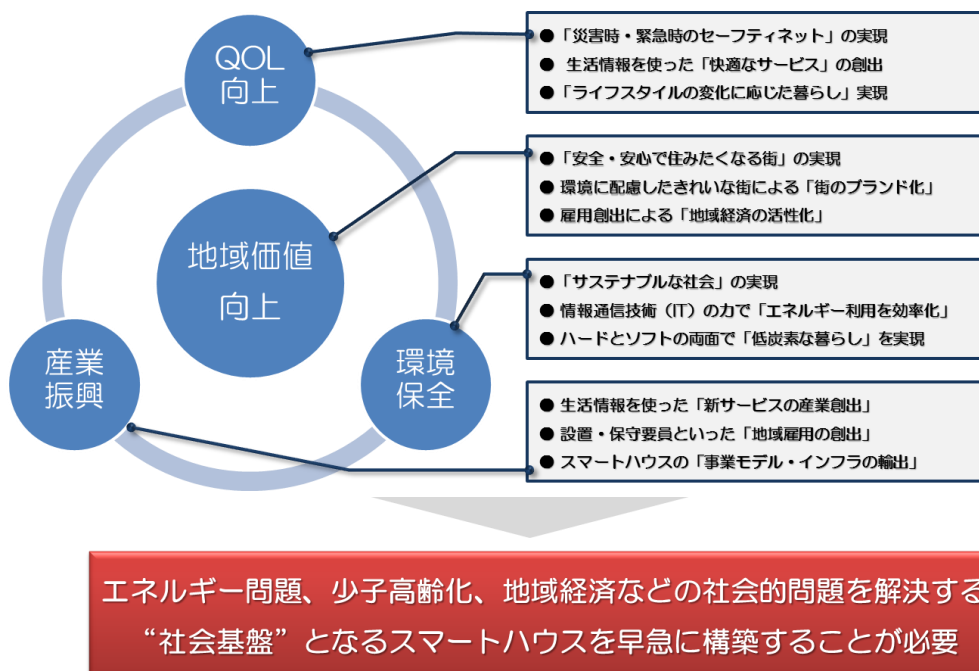
### 【普及目標】

- スマートハウスが国レベルでエネルギー削減に貢献するとともに、今後の高齢化社会、ストック社会における課題を解決するため、まずは全世帯の2割（約1,000万世帯）を短期間で普及することを目標とする

### 【スマートハウスが実現すべき機能】

- 大前提として、家庭内エネルギー情報がネットワークを通じて「見える化」できる仕組み
- さらに、少子高齢化、ストック社会などの社会的課題を解決する仕組み

このようなスマートハウスは、省CO2・省エネルギーのための「環境保全」、生活を豊かにするための「QOL向上」、地域雇用の創出などの「産業振興」につながる社会基盤として、早急に構築していくことが求められる。



図表 2-3 スマートハウス普及の意義

## 2.1.2 市場仮説

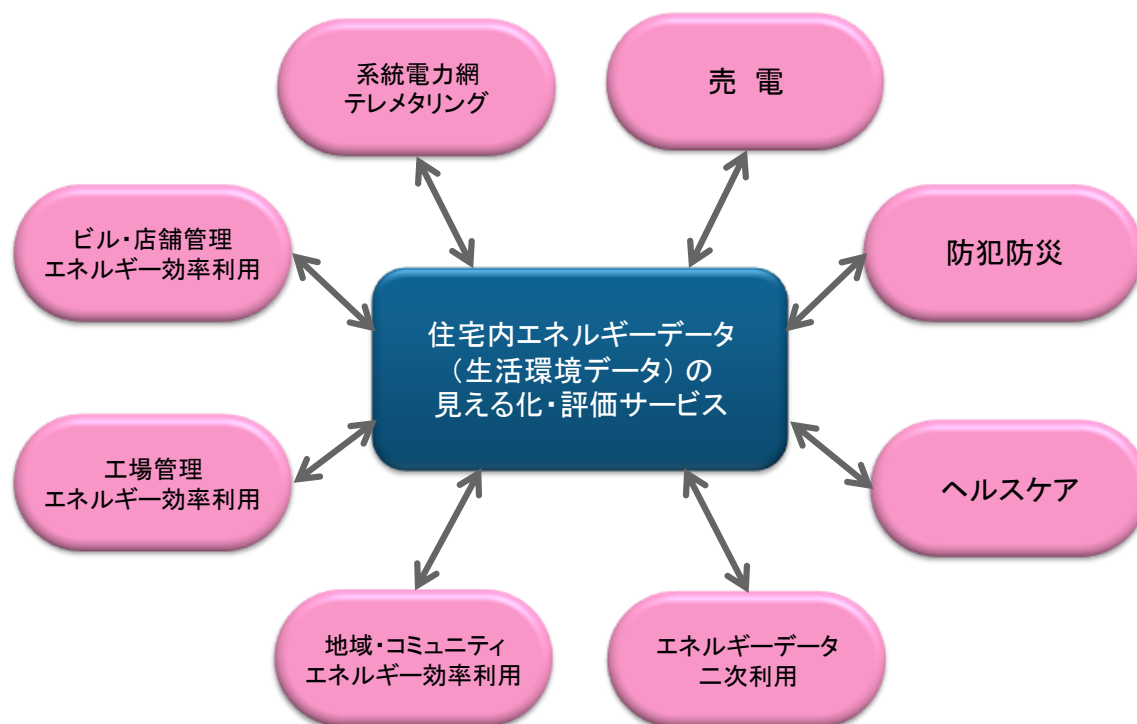
「要件定義編 第2章 市場仮説」では、スマートハウスの市場構造について、市場規模および関連サービス、社会基盤として捉えたスマートハウスの情報基盤の成長過程、想定市場、多数のプレイヤーによって構成されるビジネスモデル例やサービス運用の例を紹介している。

### (1) スマートハウスに関連する市場規模

スマートハウスサービス市場、サービスに関連したスマートハウス家電・再生エネルギー関連機器の販売や保守メンテナンス、スマートシティ・スマートハウス全体をプロデュースするシステム企画などの市場を加算すると、「数兆円の規模」と見積もられ、スマートハウスに関連する市場規模として、少なくとも数兆円規模の産業が創出されることが見込まれる。

### (2) スマートハウス関連サービスの拡がり

スマートハウスで創出される関連サービスとしては、まず、「住宅内エネルギーデータ（生活環境データ）の見える化・評価サービス」が基本要素として創出され、防犯防災、ヘルスケアなど、生活環境データを活用したさまざまなサービスの提供への拡張が期待される。



図表 2-4 ビジネスコンテキスト（スマートハウス関連のサービス）

### (3) 社会基盤の成長過程

サービス面から見たスマートハウス市場形成の1つの仮説として、参入事業者の数・サービスコンテンツの数・コストの関係から、大まかに、スマートハウスの社会基盤化は「黎明期」、「勃興期」、「発展期」のステップ（時期）を経ていくと考えられる。

まず、個別サービス毎にスマートハウスシステムが用意される状態の時期（「黎明期」）から始まり、サービスが増えることでスマートハウスシステムが乱立してくる時期（「勃興期」）へ進み、さらには乱立したスマートハウスシステムを束ねる（家庭からの情報の一元管理を担うなど）ようなプレイヤー（「情報集積・提供者」）の出現する時期（「発展期」）に向かう。このような「発展期」の状態では、サービスプロバイダの参入障壁も下がり、生活者にとって魅力的なサービス提供と共にビジネス的にもペイできるようになると考えられる。

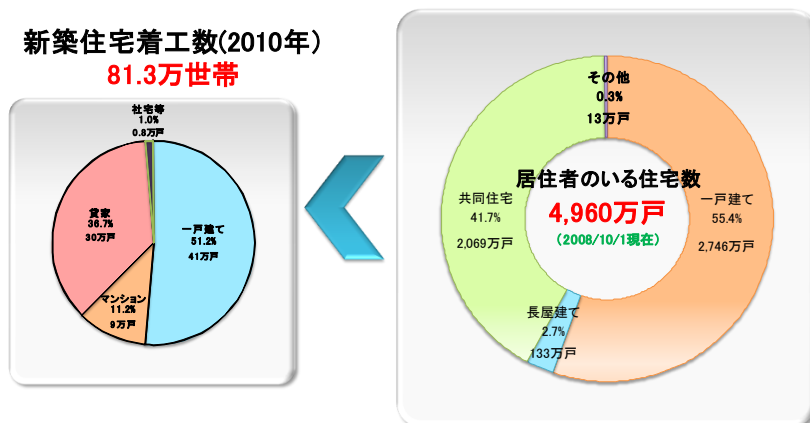
ステップ	黎明期	→	勃興期	→	発展期
導入世帯数	10万世帯		100万世帯		1,000万世帯以上
イメージ					
取得できるデータ	エネルギー情報、温湿度、人感、など		エネルギー情報、温湿度、人感 機器情報(状態)、ビジュアル、コンテキスト(感情、会話)		
サービスアイデア例	省エネ支援サービス 見守りサービス		ヘルスケアサービス 家財管理サービス など		
サービスの市場規模	年間数十億円オーダー (利用可能アプリケーションが1~3個)		年間数百億円オーダー (利用可能アプリケーションが10個)		年間数千億円オーダー (利用可能アプリケーションが数万個)

SP : サービスプロバイダの略

図表 2-5 社会基盤の成長過程

#### (4) 市場構造： 新築／既築の住宅数

図表 2-6 に示すように、スマートハウスの普及を早期に進めるためには、「新築戸建住宅のスマートハウス化」より、その 50 倍以上のストックがある「既築住宅のスマートハウス化」を進めることが重要である。



図表 2-6 新築／既築の住宅数

出所：各種統計値を参考に作成

#### (5) 市場構造： スマートハウス関連市場

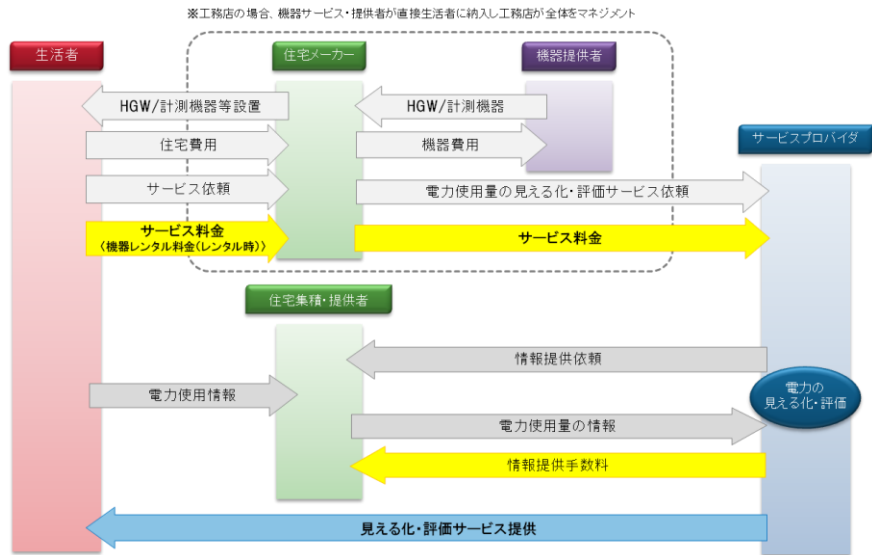
スマートハウスに関して創・蓄エネルギー機器や家電など「機器製造」・「機器販売」・「機器設置」・「機器保守」だけでなく、各家庭にサービスを行う「サービスプロバイダ市場」、家庭情報を一元管理する「情報集積・提供者市場」、スマートハウスやスマートシティ全体の構想を担う「システム企画・設計・構築市場」などが新たに創出される。

図表 2-7 スマートハウス関連市場

スマートハウス関連市場	概要
サービスプロバイダ市場	生活者にスマートハウスを利用したサービス配信による価値提供を行う事業者の市場
情報集積・提供者市場	複数家庭からの生活環境情報（家庭エネルギー情報、センサー情報など）を集積し、サービスプロバイダに安全・公正に情報提供する事業者の市場
システム企画・設計・構築市場	スマートハウスや、それらが地域で連携され、交通システムなども連携するスマートシティ全体のシステムの企画・設計・構築を行う市場
機器製造市場	各家庭に配備・運用されるデバイス（ホームサーバ、家電、エネルギー機器、住宅／住宅設備、IT 機器）の製造・販売・設置・保守を提供する事業者の市場
機器販売市場	
機器設置市場	
機器保守市場	

## (6) ビジネス例と運用例

スマートハウス市場ではサービスビジネス、サービス運用に業種を超えた多数のプレイヤーが関係・連携していくことが求められる。その例として、図表 2-8 に「電力の見える化・評価のビジネスモデルの例」、図表 2-9 に「既築住宅に、「見える化・評価サービス」と太陽電池システムを同時に設置する際の運用の例」(抜粋)を示す。



HGW : ホームゲートウェイの略

図表 2-8 ビジネスモデルの例 (電力の見える化・評価)

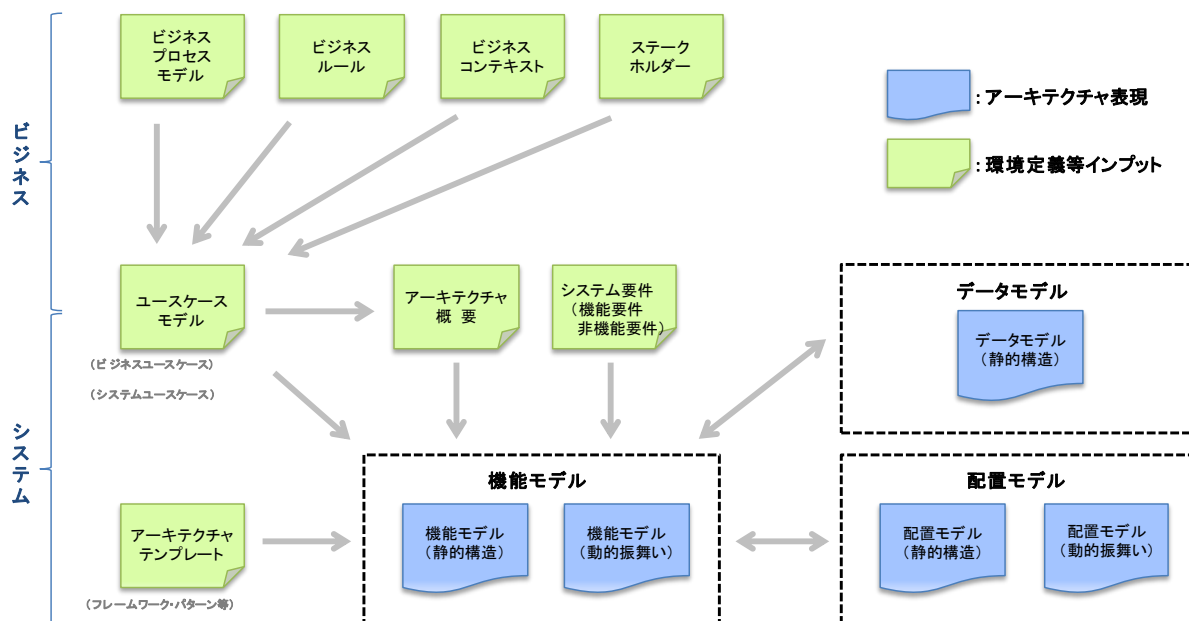
No	適用ゾーン	生活者	機器・サービス提供者	情報集積・提供		サービスプロバイダ	機器設備提供者	ホームサーバ提供者
				情報集積・提供者	ホームサーバ管理者			
0-1	サービス開発			提供可能情報項目開示		サービス企画 サービス開発 サービス登録申請 サービス契約締結		
0-2	機器・設備製造 ホームゲートウェイ(HGW)製造			機器プロフィール情報登録		機器製造 機器プロフィール情報提供 機器保守情報提供(契約)	機器製造 機器保守情報提供(契約)	クライアント証明書発行 HGW製造
0-3	機器サービス提供者が提供するサービスの検討及び開発		機器サービス情報収集 機器サービス開発			サービス開発 サービス開発情報提供	機器製造情報提供	

図表 2-9 運用の例 (既築住宅に「見える化・評価サービス」と太陽電池システムを設置)

## 2.1.3 IT 基盤アーキテクチャ

「要件定義編 第3章 IT 基盤アーキテクチャ」では、市場仮説（第2章）を基に「電力の見える化・評価」サービスを基本のビジネスモデルとして IT 基盤アーキテクチャを整理した。図表 2-10 に示すとおり、以下 3 つのモデルを作成した。なお、アーキテクチャ表記技法として、グローバル標準表記法、デファクト的な表記法、スマートハウス関連および類似の公的な研究開発プロジェクトなどで実績がある表記技法を採用した。

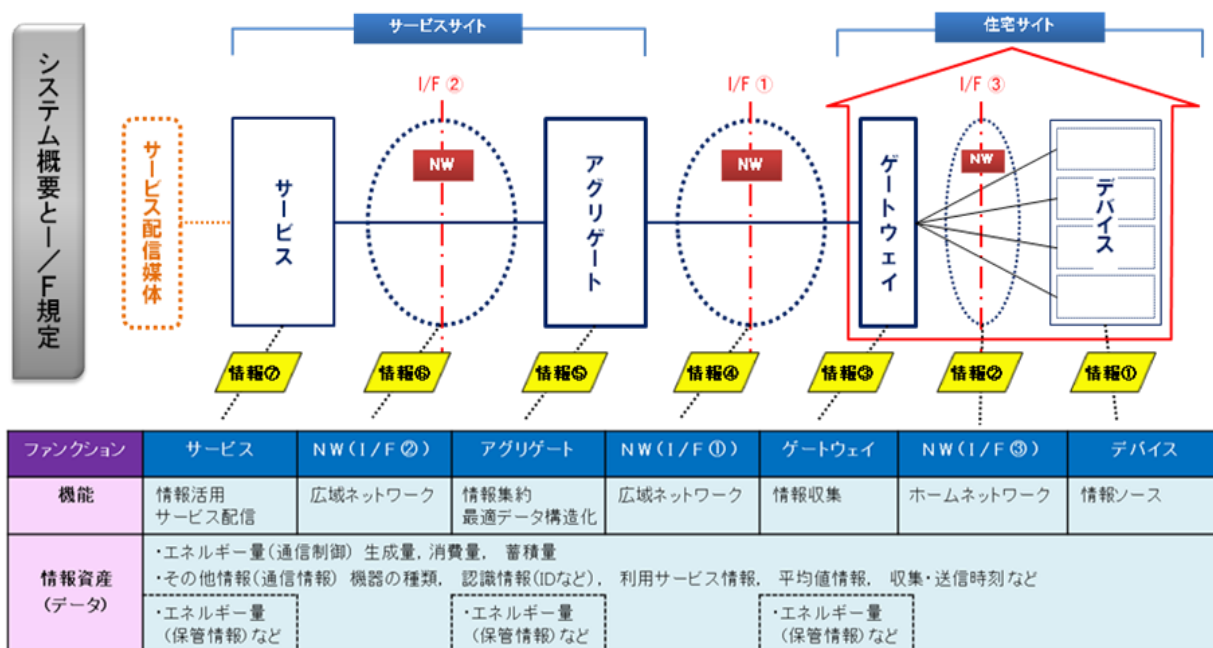
- 機能モデル : IT システムの機能性を実現する要素であるコンポーネントを定義し、コンポーネントによってシステムの全体構造を表現
- データモデル : 分散した物理実体（ゲートウェイ、アグリゲート、サービス）において、機器毎に定義・収集されるエネルギーデータ（生活環境データ）を扱うために共有すべきデータモデルを定義
- 配置モデル : サービスレベル要求を満足する、物理的に分散配置されるコンポーネントを示す



図表 2-10 整理した IT アーキテクチャの全体構成

## 2.1.4 情報を安全に取り扱うための方策

「要件定義編 第4章 情報を安全に取り扱うための方策」では、図表 2-11 に示すようにアーキテクチャ概要の各ファンクションにおける情報資産を特定し、その情報資産に対する「脅威の例」、「リスクとリスクの発生による事象の例」を整理した。



I/F : インタフェースの略

NW : ネットワークの略

図表 2-11 各ファンクションの情報資産



## 2.1.5 市場展開シナリオ

「要件定義編 第5章 市場展開シナリオ」では、普及に向けたシナリオについて、まず、平成22年度の検討成果を示し、それらの成果と平成23年度WG活動を踏まえた提言として、各ステークホルダーに対して、スマートハウスの普及に向けたベースとなる考え方および実現ステップに関する提言を行った。また、全体コンセプト立案の際の留意点についても提示した。

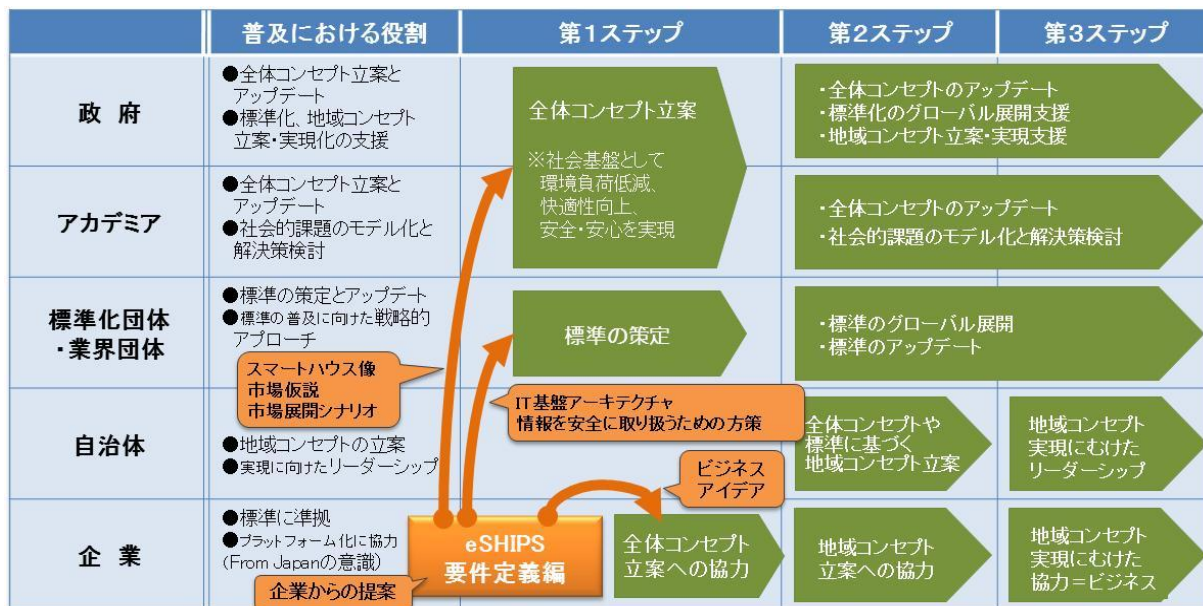


図 2-12 スマートハウス普及へのステップと各ステークホルダーへの提言



## 2.1.6 まとめ

多数のネットワークで繋がれた住宅（スマートハウス）は、エネルギー問題などの社会的な課題を解決する社会基盤になりうる。この社会基盤を形成する方策の一つとして、市場を立ち上げることによって普及を促進できると考えられる。

スマートハウス普及促進に向け、要件定義 WG ではステークホルダーが共通で使えるリファレンスの作成を目的とした。このリファレンス（「要件定義編」）が活用されることによってスマートハウスに係る「市場創り」が加速化され、実証実験から実事業拡大へ市場情勢の転換が促進されることを期待する。

平成 23 年度は、平成 22 年度に検討した要件整理 WG（マルチベンダー要件 SWG、各プレイヤーのセキュリティガイドライン SWG、運用ガイドライン SWG）、およびスマートハウス ロードマップ SWG、新サービス創出 WG の成果を踏まえ、検討の整理と深耕を行った。この内容に昨今の状況変化を盛り込んだ形で市場仮説を設定し、この市場仮説に基づいて標準化に向けた IT 基盤アーキテクチャおよび安全に情報を取り扱うための方策についてまとめた。最後に、各ステークホルダーに対して、スマートハウスの普及に向けたベースとなる考え方および実現ステップに関する提言を行っている。

以下に、「要件定義編」の各章のまとめを示す。

### スマートハウス像（第 1 章）

- ✓ スマートハウスは、エネルギー問題の解決だけではなく、生活者の QOL 向上、産業振興にもつながる、社会的な課題を解決する基盤となりうる。
- ✓ 社会基盤としてのスマートハウスが普及するための前提として、まずは全世帯の 2 割（約 1,000 万世帯）が短期間でスマートハウス化することを目標とすべきである。

### 市場仮説（第 2 章）

- ✓ スマートハウスの市場は、サービス、家電・再生エネルギー関連機器の販売や保守メンテナンスで数兆円の市場規模（ポテンシャル）を持つ。
- ✓ スマートハウスの市場には、さまざまな事業者が参入可能であり、市場創出には、さまざまな事業者の参入が必要である。
- ✓ スマートハウスの普及には、導入が進みやすい新築物件のみならず、年間の新築物件数の約 50 倍のストックがある既築物件をスマートハウス化することも重要である。

### IT 基盤アーキテクチャ（第 3 章）

- ✓ スマートハウスに係る「市場創り」を加速化し、実証実験から実事業拡大へ市場情勢の転換を促進するためには、安心安全かつオープンな仕組み作りが不可欠であり、それを支える IT 基盤アーキテクチャについて、業種業界を跨って共有できるリファレンスモデルが必要である。
- ✓ スマートハウス市場創成・拡大の加速化に向け、異業種・業態のプレイヤー間やグローバルで共通に活用できる標準的なリファレンスモデルが必要であるため、IT 基盤アーキテクチャ（機能モデル、データモデル、配置モデル）、ユースケース、システム要件を提示する。

### 情報を安全に取り扱うための方策（第 4 章）

- ✓ 社会基盤としてのスマートハウスを支えるシステム展開、海外事業連携・展開を加速化するためには、セキュリティ対応レベルの共通化が重要課題である。
- ✓ セキュリティ対応レベルの共通化を企図して、IT 基盤アーキテクチャのリファレンスモデルを前提に、システムが扱うデータ特性と、考えられる脅威および対策についての体系を提示する。具体的には、「見える化サービス」に係る脅威、IT 基盤アーキテクチャと流通する情報を基に守るべき情報資産、個々の情報資産における機密性、完全性、可用性の分析、その他の情報セキュリティに係る課題を提示する。

### 市場展開シナリオ（第 5 章）

- ✓ スマートハウスを社会基盤として機能させるためには、まずは、全世帯の 2 割（約 1,000 万世帯）への普及がクリティカルマスとして必要であり、クリティカルマスに至るまでのスマートハウスの普及策として、生活者の行動を含めた普及の方策および、エネルギーサービス以外の魅力的なサービスの創出などによる普及加速の可能性を提示する。
- ✓ IT 基盤アーキテクチャおよび情報の取り扱いの標準化だけでなく、関係するステークホルダーが歩調を合わせてスマートハウスの普及に取り組むことが重要であるため、ベースとなる考え方と各ステークホルダーへの提言を記す。

## 2.2 共同研究編～住宅 API 普及に向けた検討～

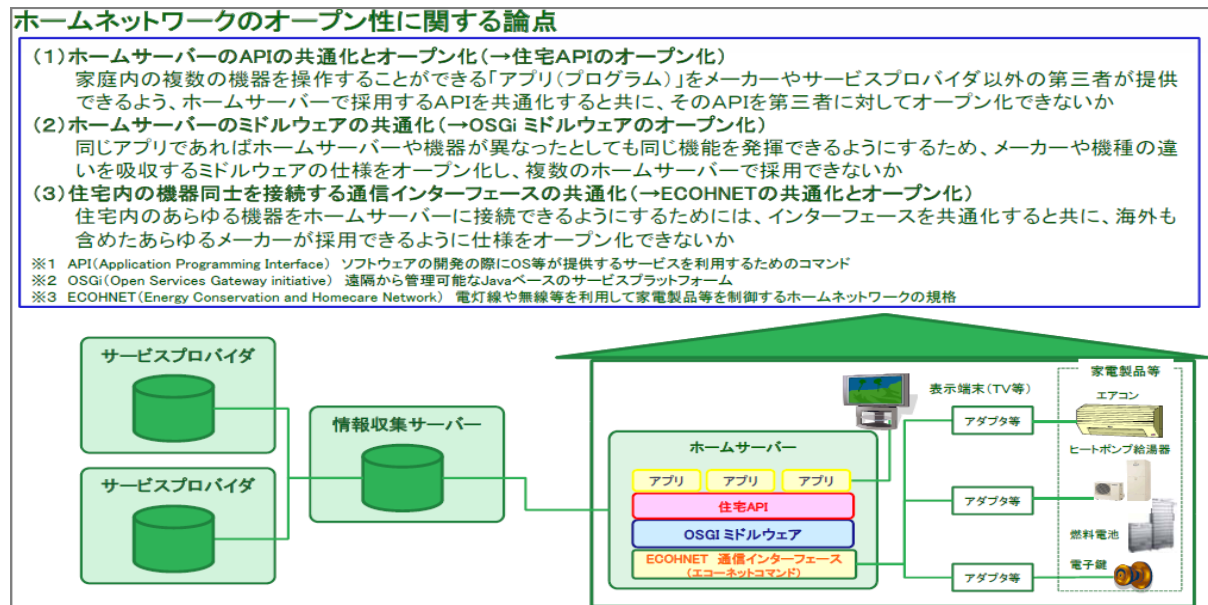
### 2.2.1 本 SWG の背景と目標設定

過去二度に渡るブームにも関わらずスマートハウスがこれまで普及しなかった要因としては、新たな伝送メディアや通信プロトコルといった技術競争が中心で、顧客ベネフィットが少なかった点が指摘されている。普及に向けてはスマートハウスならではの新たなサービス創出が必要であるが、そのためにはさまざまなメーカーの機器をつなぐことができる「オープンなホームネットワーク」が必要である。そこで、ユーザー側の視点から中立的な立場で議論ができる住宅メーカーを中心に立ち上げたのが本 SWG である。

議論においては新たな技術を模索するのではなく、今ある技術（統合 API（住宅 API）、ECHONET（Energy Conservation and Homecare Network、以下 ECHONET）、OSGi（旧称：Open Services Gateway initiative、以下 OSGi）など）を題材に、具体的なケーススタディを行うこととした。主な論点は以下の 2 点である。

- (1) オープンなホームネットワークが実現することで、何ができるか、何がうれしいかについて、ユーザー目線で具体案を示す（What）。
- (2) どうすれば実現できるかについて、事業ベースで課題抽出、解決策を提示する（How）。

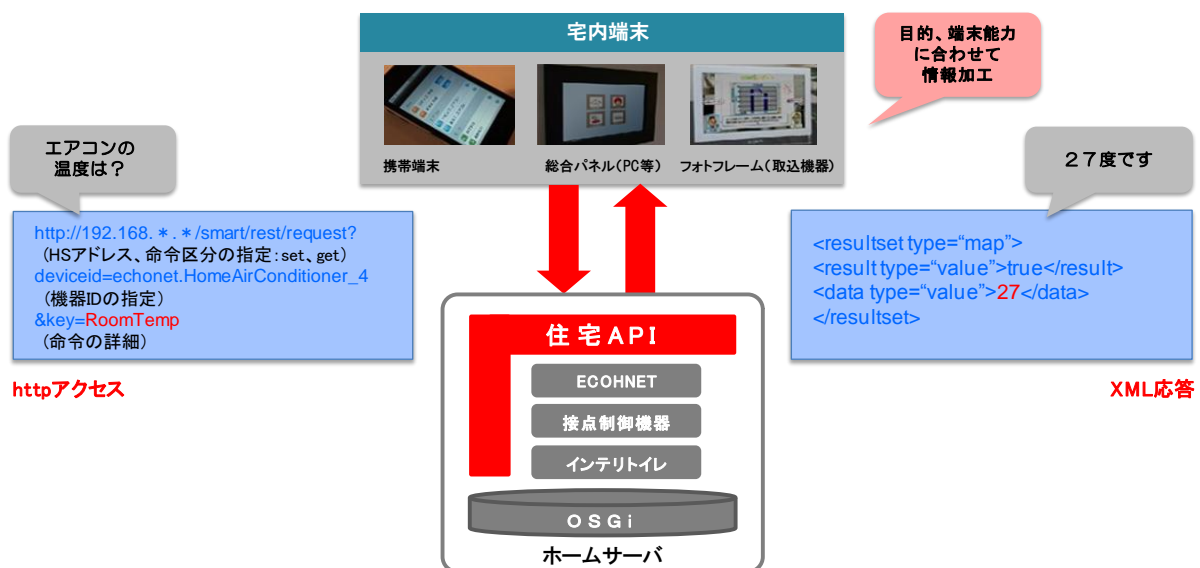
なお、オープンなホームネットワークとは、経済産業省「スマートコミュニティ関連システムフォーラム最終報告書」（平成 22 年 6 月 15 日公表）にて示された、汎用的に「つながり」、購入後も「進化する」家電・設備のネットワークシステムのことを指す（図表 2-13）。



図表 2-13 オープンなホームネットワークの例

出所：経済産業省「スマートコミュニティフォーラムにおける論点と提案」（平成 22 年 6 月）  
<http://www.meti.go.jp/press/20100615006/20100615006-2.pdf>

また、本 WG の名称である「住宅 API」とは、平成 21 年度スマートハウス実証プロジェクト（経済産業省）において開発された技術で、パソコンやスマートフォンなどのインターネット接続可能な端末から、簡単に家電や設備制御のソフトウェアを開発できるツールである。「別冊 共同研究編 ～住宅 API 普及に向けた検討～」では統合 API（住宅 API）と呼称しているが、本報告書では、以降、「住宅 API」と記載する。



図表 2-14 住宅 API の概要（要求に対する応答例）

出所：大和ハウス工業（株）より図表提供

本 SWG のゴール（到達目標）としたのは、以下の 5 項目であり、特に目標 1～目標 2 について重点的に議論を行なった。

- 目標 1 「つながる」、「進化する」家電・設備機器が普及した住宅における、実現性の高いサービス事例の提示とその際の差別化方法。
- 目標 2 想定したサービス・機能における責任区分、供給・運用モデルなどの提示。
- 目標 3 上記を実現するために必要な、機器や通信ソフトウェアの具体事例の作成。
- 目標 4 サービス・アプリケーションの自由な開発競争を促すためのプロモーション方法の提案。
- 目標 5 推進する上で必要な仕組みの提案。

## 2.2.2 検討結果

本 SWG の検討結果は以下の通りである。

### 目標 1 「つながる」「進化する」家電・設備機器が普及した住宅における、実現性の高いサービス事例、その際の差別化方法

想定されたサービスは、外出時の戸締りの一括チェックや、健康データの医療機関への自動転送、住宅履歴やトレーサビリティ確保など生活密着型のサービスが多く、決して夢物語で語られるようなサービスではない。ただし、基本的なサービスだけではスマートハウスの普及には不十分で、面白アプリケーションのような付加機能も必要だと考える。

一方、オープンなホームネットワークが普及することで、顧客にとっては機器やサービスの自由度（選択肢）の向上が可能な反面、機器ベンダーにとっては企業間の差別化が難しくなることが困る点として想定される。普及に向けてはこの相反する要望を認識することが重要である。そのために、住宅を、新たな家電機器の販売チャンネルとして位置づけるなど、新たな発想が必要である。

また、その場合、住宅メーカーにとっても機器による差別化は難しくなる。ただ、住宅メーカーの場合、ホームサーバ本体やつながる家電・設備機器、通信プロトコルといった手段（技術）については、住宅販売における差別化になるとは考えていない。スマートハウスはあくまで手段であり、差別化はその上で提供されるサービスや、住宅設計・保守などの運用体制などが差別化のポイントであると考えられる。機器ベンダーにとっての差別化ポイントは、そうした要求に対する対応力ではないかといった意見が多かった。

## 目標 2 想定したサービス・機能における責任区分、供給・運用モデルなどの提示

スマートハウスで想定されるサービスの全てを、一つの事業者だけでサポートすることは困難である。複数の事業者間での責任区分を議論した。これについては、「売った人＝責任者」という考え方が原則であり、引渡し時に住宅に設置されている屋内配線、端末機器、およびその接続設定や初期状態での動作確認については住宅メーカー、回線接続サービスや回線接続機器については回線接続業者ということで意見が一致した。

しかし、ホームサーバについては例外で、例えば住宅メーカーが設置したホームサーバ上に他の事業者やユーザーがアプリケーションを搭載した後でそれによる不具合が生じた場合、「売った人＝責任者」の原則が成り立たず、責任区分が不明確になりがちである。これについては、機器メーカー、サービス（アプリケーション）提供者などを含めた幅広い議論が必要である。

## 目標 3、目標 4

目標 3、目標 4 の 2 項目については今後の検討課題とすることとした。

## 目標 5 推進する上で必要な仕組みの提案

オープンなホームネットワークの普及においては、新たな標準規格の策定や、標準化団体の設立を行うのではなく、既存の規格団体、関連省庁、民間のコンソーシアムなどに積極的に働きかけることが必要であるという認識に至った。ただし具体的にどう働きかけるかは今後の課題とした。

## 2.2.3 新たに提示された論点

検討を行なう中で住宅 API に関連して新たに提示された論点について議論した。概要を以下に示す。

### (1) 住宅 API の理念（コンセプト）について

住宅 API は、住宅内の家電・設備機器のユーザーインタフェースの開示方法をハードウェア（操作スイッチ）からソフトウェア（API）に変えることにより、ユーザーベネフィットの向上と新たなサービス産業の創出を両立させることを目的とするものである。ただし、住宅 API を採用すること自体が住宅メーカー各社の差別化に繋がるものではなく、あくまで魅力的なアプリケーションの考え方やサービスの創出が競争領域と考えられる。その際想定するサービスは、家電メーカー、住宅メーカー単独では解決しないような複合的な課題（例えば、窓の開閉と空調の連動制御など）を解決するものであり、省エネルギーだけに限らず、防犯、健康といったさまざまな分野が必要である。

## **(2) 住宅 API が対象とする範囲について**

住宅 API にて取り扱う具体的な機器や機能の範囲については、新たに仕様を作成するのではなく、既存の規格を参照することが望ましく、更に将来的な拡張に対しても柔軟に対応できる配慮が必要である。また、家電・設備機器を制御するコマンドだけでなく、建物全体としての情報（躯体性能、開口部、室内環境など）を収集するコマンドも必要という意見も出たが、対象とする範囲については国土交通省の「住宅履歴情報整備検討委員会」の動きもふまえ、別途議論が必要という認識となった。

## **(3) アプリケーションを実装する上での考え方**

オープンなホームネットワークにおいて、サービスを実現するためのアプリケーションは、宅内のホームサーバ、センター側のサーバなど、いくつかの実装方法が想定される。ただ、住宅である以上は、ネットワーク接続に不具合があった場合でも、建物の基本機能は満足できることが原則となる。例えば、停電やネットワークへの接続不良などの不具合が生じても電子錠の施錠／解錠は可能でなければならない。住宅内で完結すべきもの、センター側に実装すべきもの、どちらでもよいもの（ビジネスモデルによる）など、適材適所で判断すべきである。

## **2.2.4 最後に**

本 SWG でのまとめとして、オープンなホームネットワークに対する、住宅メーカーに共通すると思われる意見をメッセージ形式で提示した。今後スマートハウスに関連したシステムを開発する際の参考にして頂ければ幸いである。

### **(1) これからの住宅について**

スマートハウスは省エネルギーをはじめ、防犯や健康見守りなど、さまざまな生活サービスを利用するためのプラットフォームであるべきで、そのためには、必要な通信インフラを住宅に準備しておくことが重要と考える。

### **(2) 機器本体や通信プロトコルは住宅メーカーにとって競争領域ではない**

ただ、オープンなホームネットワークを実現するためのホームサーバ本体や家電・設備機器などの機器本体、通信プロトコルといった手段（技術）については、住宅メーカーにとって競争領域だとは考えていない。あくまで顧客ベネフィットであるサービスが競争領域だと考えている。

### **(3) スマートハウスで想定するサービス**

また、スマートハウスで想定するサービスも、生活に必要な基本的なサービスを想定しており、最先端の技術を駆使した夢物語（技術的には可能でも実際には供給できないもの）を描いているわけではない。また、費用対効果も非常に重要だと考える。これにはシステムのコストダウンと同時に、お客様にアピールできる魅力的なサービスの拡充が必要である。

### **(4) 住宅全体を一社の家電・設備機器で統一することは不可能**

とはいえ、住宅はさまざまな建材や家電・設備機器類から自由にアSEMBルされるものがあり、住宅全体を一社の家電・設備機器で統一することはできない。買い替え時の対応も含め、さまざまな機器やメーカーの製品が繋がることが重要である。

### **(5) 実現に向けて住宅メーカーとして期待すること**

オープンなホームネットワークの実現に向けて住宅メーカーとして期待することは、まず、つながる家電・設備の開発と普及だが、システムを提供する上での責任区分や運用体制も重要である。機器関連企業だけでなく、住宅メーカーも含めた水平分業が必要だと考えている。

また、住宅現場の実情にあった機器開発も必要である。通常、住宅の設備は10年程度の利用（サポート）を期待されるため、短いサイクルで交換される通信機器のビジネスモデルをそのまま持ち込むことはできない。また、インターネットとの接続が切れたらお風呂もわかせないようなシステムでは本末転倒である。全てがネットワーク（クラウド）で処理できるわけではない。

### **(6) 住宅メーカーの横の連携も必要**

オープンなホームネットワークの実現に向けて、住宅メーカーの中でも共通的に取り組める部分については、横の連携を検討していきたいと考えている。

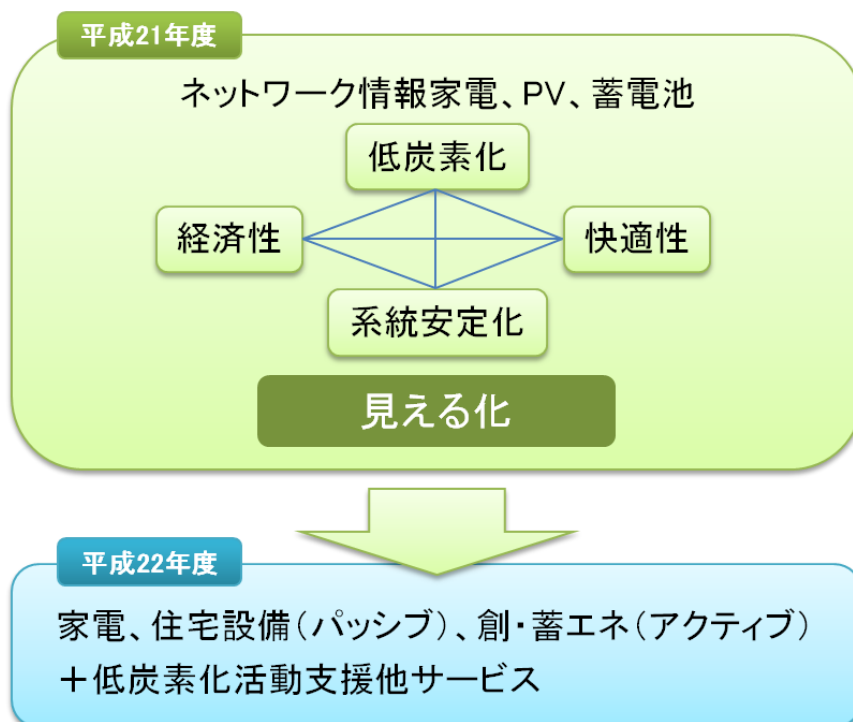


## 2.3 共同研究編～スマート化評価指標に係る検討～

### 2.3.1 スマートハウス検討の変遷

スマート化評価指標 WG では、民生家庭部門の低炭素化のためのスマートハウスの普及に向けて、普及施策の 1 つであるスマート化の評価指標の検討をおこなってきた。何をどう評価すべきかを検討するために、そもそもスマートハウスとは何かを整理する。

家庭のエネルギー情報などの情報活用基盤の整備を目的としたスマートハウス情報活用基盤整備フォーラムは、平成 21 年度にその前身である ECOM スマートハウス整備 WG から始まる。当初からスマートハウスとは何か議論され、当初はエネルギー機器中心から始まるも、図表 2-15 にあるように平成 21 年度に「低炭素化と経済性、系統安定化、快適性のバランス」が重要と議論され、以降、平成 22 年度 eSHIPS スマートハウスマップ SWG では、住宅設備として重要な高気密・高断熱・好通気など建築でいうパッシブ機能の重要性や、低炭素化活動の支援機能としての情報技術の活用が取り上げられた。



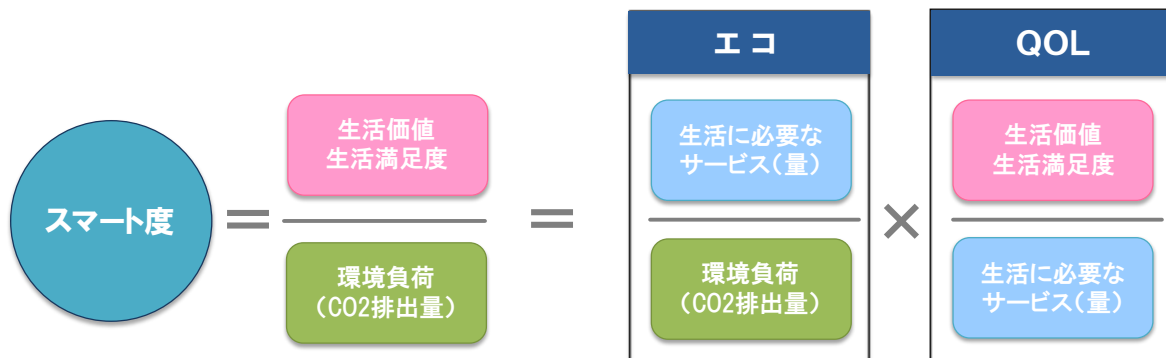
図表 2-15 スマートハウスの議論の過程

本 WG での検討では、従来から議論してきたエコ（環境性能）に対して、住まい手視点でライフスタイルとしての QOL の重要性がクローズアップされ、人と自然、物、地域などから図表 2-16 にあるようなキーワードがあげられる。また、スマート化が情報技術の活用という視点からシステム性として機能性、信頼性など 6 つの要件があげられる。



図表 2-16 スマートハウスにおけるスマート化のキーワード

そこで、スマート度は、以下の式に示すように生活価値・生活満足度／環境負荷と定義すると、右辺のようにエコ（生活に必要なサービス／環境負荷）と QOL（生活価値・生活満足度／生活に必要なサービス）に分解され、さらに、エコは供給（発電など）と需要（エネルギー消費）に分解される。従来多くのエコ（環境性能）が検討されてきたが、本 WG ではそれに加えて QOL を含めスマート化とする。



図表 2-17 スマート度

## 2.3.2 スマート化評価の全体像

評価指標の検討にあたり、評価のユースケースから、エコと QOL で構成されるスマート化は誰がどのように評価するのかその全体像を整理する。

図表 2-18 にあるように、主なステークホルダーとして、行政、民間事業者（売り手）、住まい手（買い手）が存在する。

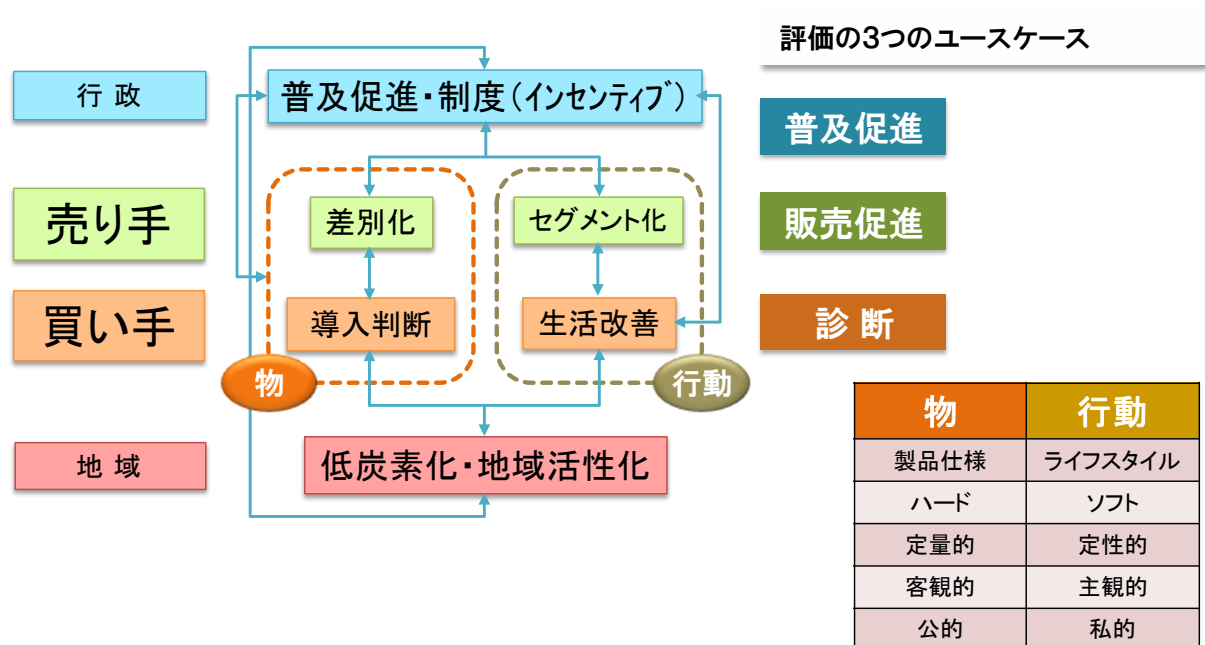
行政は、売り手や買い手に対してインセンティブなどの制度でスマートハウスの普及やスマートな暮らしの促進を図る。

売り手は、エコ（環境性能）など製品サービスの機能・性能を通じて差別化し、それを買い手は判断して導入する。

一方で、買い手は QOL の視点から、自分のライフスタイルに応じた生活改善を行い、売り手は顧客のライフスタイルをマーケティングしてセグメント化し、ニーズにあった製品サービスを提供する。

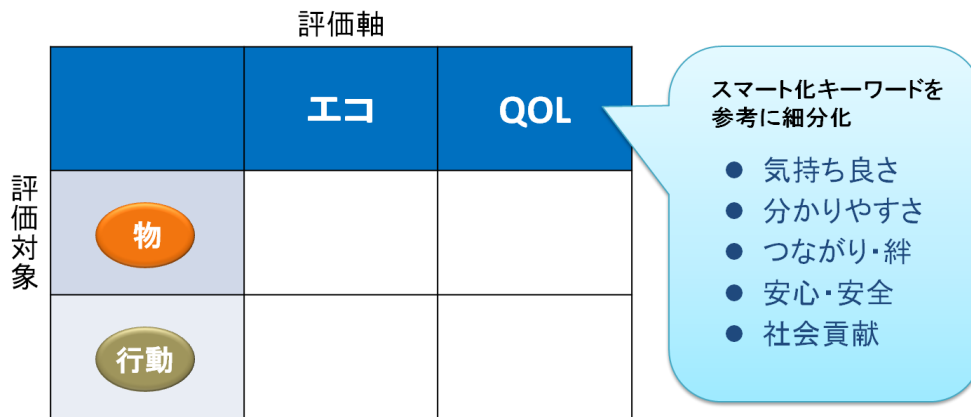
これら買い手や売り手の活動の結果として、地域として低炭素化や地域価値向上による地域活性化が行われる。これは行政が本来目指す目的である。

これらから評価のユースケースは普及促進、差別化やセグメント化などの販売促進、導入判断や生活改善のための診断がある。



図表 2-18 スマート化評価の全体像

これらユースケースから評価指標の枠組みをどう考えればいだろうか。対象として、物と行動、評価軸としてエコとQOLとする。QOLはスマート化のキーワード（図表 2-16）を受けて、図表 2-19 にあるように気持ち良さ、分かりやすさ、つながり・絆、安心・安全、社会貢献などの項目に整理した。

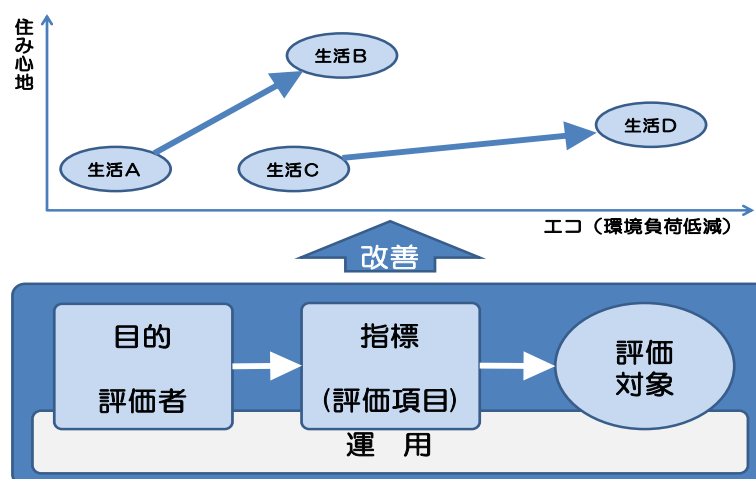


図表 2-19 スマート化評価の枠組み

### 2.3.3 評価の要件

評価指標の検討に先立ち、評価指標が具備すべき要件を整理する。評価はそれ自体が運用でありシステムと捉えれば、図表 2-16 で示したシステム性の6つの項目から整理できる。

一方、要件を検討する対象として、図表 2-20 に示す通り、ユースケースの一般系から、評価者が目的を有して、評価対象を、評価指標で評価する運用と捉え、これらから要件を検討したものを示す。



図表 2-20 スマート化評価指標の考え方

図表 2-21 スマート化評価指標の要件

	機能性 目的から求められる必要な機能の実装の度合い	信頼性 機能が正常動作し続ける度合い	使用性 分かりやすさ、使いやすさの度合い	効率性 目的達成に使用する資源の度合い	保守性 保守作業に必要な努力の度合い	移植性 別環境へ移した際に動作する度合い
評価対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードとソフトの両面</li> <li>住まい手の努力度</li> <li>住まい手の暮らし</li> <li>普遍部分と変化部分</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル性</li> <li>地域性</li> </ul>
評価目的／評価者	<ul style="list-style-type: none"> <li>住まい方を再発見する</li> <li>市民参加を促進する</li> <li>使い手を啓発する</li> <li>地域貢献を誘発する</li> <li>不動産価値の付加要素を発見する</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>企業がビジネスに活かせる（販促・開発）</li> </ul>
評価運用（指標の使い方）	<ul style="list-style-type: none"> <li>住まい手自身が評価できる</li> <li>ポジションが確認できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>評価基準が明確である（定量的・定性的）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家の介入が不要である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>評価が低コストである</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指標が改善可能である</li> <li>時間を経て都度価値観で再評価が可能である</li> <li>時代で変化する部分／ベースになる基準である</li> </ul>	
評価指標自体	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本性能共通指標とライフスタイル（快適性）など個人差を意識した固有評価ができる</li> <li>環境性と自治体政策と住まい手、企業の包含性があり、共通と個別で整理ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>評価としての継続性、将来性の保証</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の指標との親和性</li> </ul>

### 2.3.4 評価指標案（住まい手の生活改善）

本 WG では時間的制約もあり、2.3.2 で示した評価のユースケースの中で主に買い手（住まい手）の生活改善という診断に着目し、その評価指標を検討することとした。

住まい手の生活改善を考えると、要件などにもあるように多様なライフスタイルを評価することになる。そこで、家族構成、年齢などライフステージ、ライフスタイルなどでクラスタリングし、その上でエコな度合いを比較すべきであろう。

一方で製品サービスの提供側では、マーケティング・セグメンテーションの観点からこれらの情報を活用して、ライフスタイルのクラスタリングへの活用が考えられる。

今回こうしたライフスタイルを見つけるための具体例として検討したものを図表 2-22 に示す。

図表 2-22 評価指標案

		エコ・低炭素化		QOL (Quality of Life)			
		気持ち良さ	分かりやすさ	つながり・絆	安心・安全	社会貢献	
物・ハード	家建材住設	●庭やバルコニーに木を植えていますか ◆庭に木を植えたいですか ◆複層ガラスなど断熱に関心ありますか	●日のあたり具合に満足していますか ●室内の風通しに満足していますか	●家の工事履歴情報を見ることが出来ますか ●家の設備を修理するとき、方法がわかりますか	●家族の気配を感じながら生活が出来ますか ●夕食後など居間で家族団らんで過していますか	●家の中で怪我をすることがありますか	◆被災地寄付金が加算される部材を積極的に導入したいと思いませんか
	エネルギー機器	◆太陽光発電に興味がありますか ◆太陽光発電を今後導入したいですか ●湯船は週何回張りますか	●週に何回自宅で料理しますか	●家庭の光熱費がどのくらいかかっているかを知っていますか ◆光熱費は高いと感じますか	●食事は家族一緒にとっていますか	●ガスコンロや電力コンセント、給湯機などに危険を感じることはありますか	◆自家発電(太陽光発電など)の余剰電力を「おすそ分け」したいと思いませんか
	家電	●使っていない家電はありますか ●省エネ家電を使っていますか ●エアコンの設定温度は何度ですか(夏、冬)	●エアコンを使っていますか(夏、冬) ●エアコンその他の機器を並行して使っていますか(夏、冬)	●十分に使いこなせていないと感じる家電はありますか	●テレビを見るとき家族で見ることが多いですか	◆家電の寿命が気になりますか	◆購入時に被災地寄付金が加算される製品を積極的に購入したいと思いませんか
	HEMS	●光熱費が10%削減出来る場合、HEMSをいくらであれば購入出来ますか ◆評価省エネは好きですか、楽しいですか ■節電には協力しますか ◆エネルギーをどのくらい使ってるか気になりますか	◆HEMS(エネルギー管理システム)という言葉を知っていますか	◆省エネへの対応について、自分の取り組み度合いを知りたいですか(他の家庭と比較したいですか)	●施錠を忘れることがありますか ◆外部から施錠がしたいですか ◆家庭のエネルギー使用量が外に漏れるのは怖いですか	■電力会社の発電量が少ないとき供給量を減らしてもいいですか	
	自家用車	●EVを持っていますか ■今後、EVを買いたいですか	◆車に乗ることは好きですか ●月に何回ドライブを楽しみますか	◆目的地に自動で連れて行って貰えたら嬉しいですか	◆家族で外出することは好きですか	◆安全面でEVは信頼できますか(現在の自動車からの買換えに抵抗はありませんか)	◆カーシェアリングに参加したいと思いませんか
行動・ソフト	サービス	■省エネに関係するサービスを積極的に導入したいと思いませんか(有料・無料)	◆リサイクル品に抵抗はありますか	●ECサイトなどの商品リコメンドを活用して買い物したことはありますか	●フリーマーケットは利用しますか ●フリーマーケットに出品しますか	◆第三者が安全を保証していないサービスを購入出来ますか	◆利用時に被災地寄付金が加算されるサービスを積極的に購入したいと思いませんか
	屋外定常活動	●通勤は公共のもの(電車・バスなど)を利用していますか	●有給休暇は年に何回取得していますか	●通勤時の天気や交通情報は積極的に取得していますか	●地域の人々より、会社の人との繋がりが密接ですか	●通勤時に危険を感じる道や場所がありますか	◆普段の生活の中で社会貢献を意識していますか
	屋外嗜好活動	●家族で出かけるときは車が多いですか	◆年に何回レジャーに出かけますか	●外出時の天気や交通情報は積極的に取得していますか	●地域の交流は積極的に行っていますか	●外出する際、トラブルを考慮した対策として、何か気をつけていることはありますか	●ボランティアには参加していますか

●：「現状の生活」、◆：「興味・関心」、■：「今後の意向」に関する質問。

質問項目には重複感もあるが、先に 2.3.2 で整理した対象を物・ハード、行動・ソフトと分類し、評価軸としてエコ・QOL 各項目で具体的な質問の抽出を試みた。

将来的にはクラスタリングした単位に対して、各々生活改善を促すアドバイスや、より具体的な質問項目などが存在するのかもしれない。

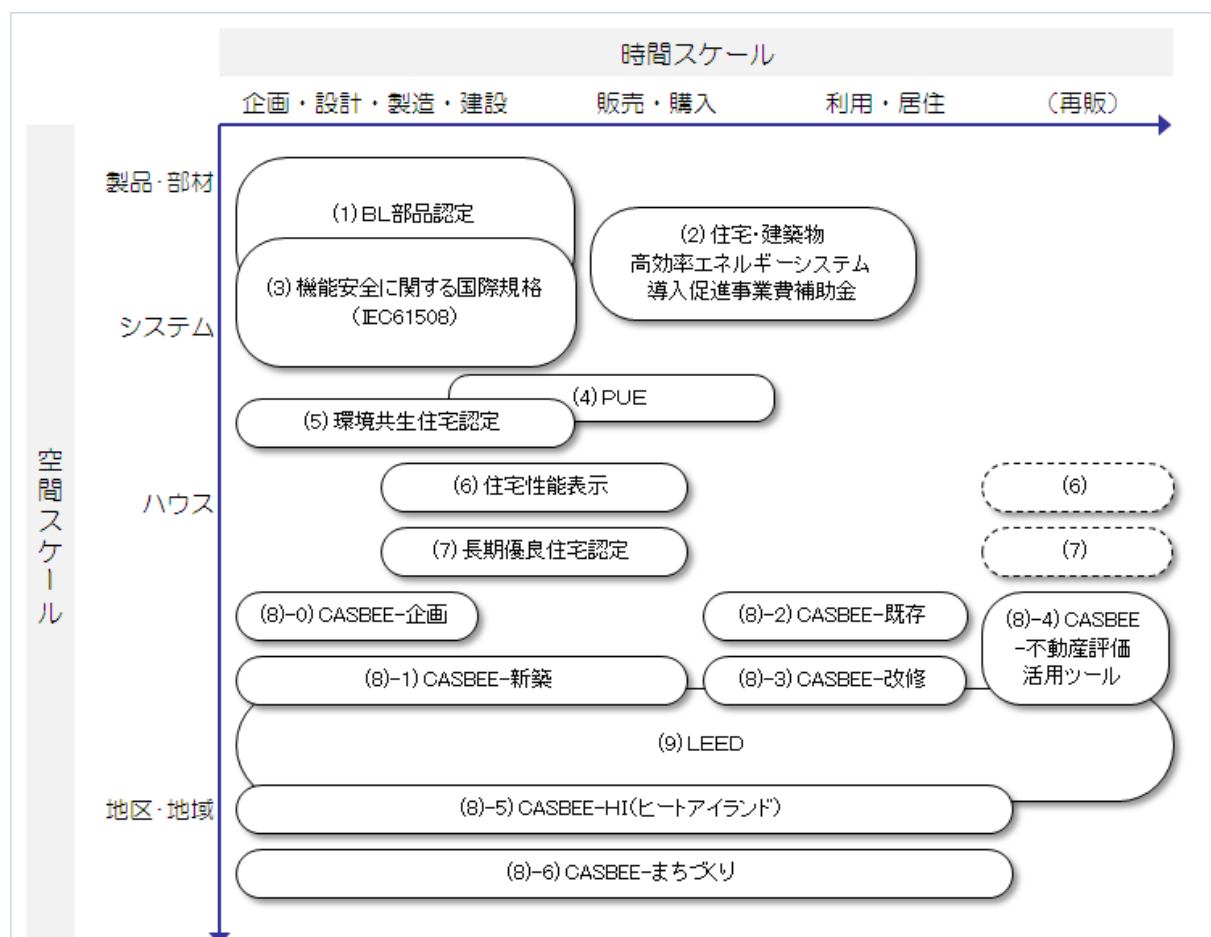
ここで示したようなスマートなライフスタイルの質問項目をベースとした評価指標の使用上の留意点として下記のような事項があげられる。

- ① 質問項目はたとえば、3 段階や 5 段階評価で点数化してレーダチャート化して表現するなど直感的に分かりやすくする方法がある。この際、できるだけ主観が入り込まないよう客観的に 5 段階などに評価できるような工夫が必要である。
- ② その上で他者と評価できるような工夫もいる。
- ③ 住まい手個人が継続的に自己評価し、過去と比較して生活改善する上でも上記①②は重要である。
- ④ その一方で、自分の価値観（ライフステージで価値観も変化する）から重み付けできるなど使い方での融通性もあってよい。
- ⑤ 質問項目も時代の価値観に応じたメンテナンスも必要になれば、場合によって個人の価値観を反映するような質問を部分的に追加できるなどの工夫もあり得る。

大事なのは個人個人がこうしたライフスタイルや生活改善を自分のこととして受け止め実践しやすいツールとする点にある。

## 2.3.5 関連指標

スマート化評価指標に関連する既存の指標を整理する。エコ（環境性能）に関する指標はいろいろ存在している。これを評価対象（空間スケール）と製品サービスのライフサイクルにおける評価タイミング（時間スケール）の2軸上にマッピングしたものを次に示す。



図表 2-23 既存評価指標マップ

なお、QOLについての評価指標は数も少なく、参考となる住み心地やコミュニティ形成に関するものを例として記載する。

### 住み心地の評価例

- ・住みこち心理テスト <http://www.sumicoco.jp/>
- ・住みやすさ評価 <http://mansion-db.com/machiryoku/>

### コミュニティ形成の施策例

- ・コミュニティデザイン <http://www.proud-web.jp/proudclub/will/community/index.html>



## 2.3.6 今後の課題

今回、検討の優先順位の高いものについて関心のあるメンバーで検討整理してきた。特に QOL については、世の中にも十分納得のいく考え方がなかった。今後の課題の議論の中で、成熟した社会となり、多様なライフスタイルが存在する中であらためて高度成長期のような目指すべきイメージ（例えば昭和 30 年代の 3 種の神器や米国の生活スタイル）がなくなったという意見が出された。

元来、日本人は「もったいない」「足るを知る」などの表現に代表される思想があった。我々は欧米文化を追いかけるうちにそれを失いかけているのかもしれない。例えば一つの成熟した文化として、江戸時代の低成長でも豊かな水と識字率などを背景に、日本人が持っていたライフスタイルがあげられる。

成熟し、一方で人口減少・高齢化傾向にあり、またリーマンショックに代表される強資本主義の限界を知った上で、次なる豊かさの再考が必要である。

近々の課題としては、今回試みた住まい手の生活改善のためのスマート化の評価以外の検討とともに、これらを実際に活用し、低炭素化、スマートハウスの普及のツールとしての検証があげられる。

最後に、スマート化の議論が手段である設備機器中心の議論に陥りやすい中、今回こうした幅広い検討を多くの方との議論を通して行えたことは非常に有意義であった。

## 2.3.7 スマートハウスの普及活動支援

本WGでは、eSHIPSの活動状況やスマートハウスの意義などについて広く周知するために、将来のスマートな暮らしのイメージをわかりやすく伝えるための大学とのコラボレーション企画や、eSHIPSの経緯とこれまでの検討成果などを説明するためのスライド内容の検討を行い、eSHIPSおよびスマートハウスに関する普及活動の支援を実施した。

上記支援のもと、eSHIPSの活動内容を紹介した展示会および講演会は次表のとおりである。

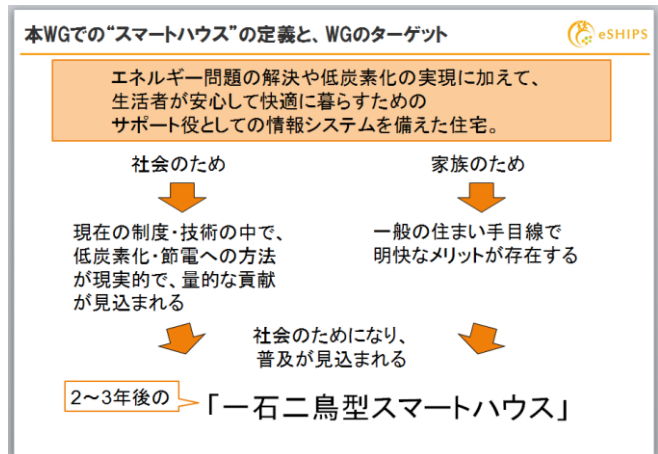
図表 2-24 eSHIPSの主な普及活動（平成23年度）

日程	イベント名／会場／実施内容
平成23年 6月15日～17日	「スマートグリッド展2011」／東京ビッグサイト <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブース展示</li> <li>・ 講演「スマートコミュニティとスマートハウス」 (スマート化評価指標WG 水上主査)</li> </ul>
平成23年 10月4日～8日	「CEATEC JAPAN 2011」／幕張メッセ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブース展示</li> </ul>
平成23年 10月6日	「Info-Tech2011」／大阪国際会議場 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講演「スマートハウス情報活用基盤の整備に向けて」 (スマート化評価指標WG 水上主査)</li> </ul>
平成23年 10月12日～14日	「スマートグリッドフェア2011」／パシフィコ横浜 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブース展示</li> </ul>
平成23年 11月9日～12日	「メッセナゴヤ2011」／ポートメッセナゴヤ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブース展示</li> </ul>
平成23年 12月19日	「次世代インフラ！スマートコミュニティ、スマートハウスのビジネスチャンスセミナー」／神戸商工会議所 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講演「スマートハウスに係わる企業のビジネスチャンス」 (ハウスデザイン化WG 寺西主査)</li> </ul>
平成24年 2月1日～3日	「ENEX2012」／東京ビッグサイト <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ブース展示</li> </ul>
平成24年 3月19日	「eSHIPS 成果報告会」／ラフォーレミュージアム六本木 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講演「eSHIPS 成果報告」(eSHIPS各WG主査他)</li> </ul>

## 2.4 共同研究編～ハウスメイクデザイン化に係る検討～

### 2.4.1 本WGの目的と対象

ハウスメイクデザイン化WGでは、多様な住まいと住まい手に対して、2～3年後に販売可能なスマートな住まいの姿を示しその要件や課題を明らかにすることを目的とした。また議論の焦点を共通化するため、本WGで用いるスマートハウスの定義を、「エネルギー問題の解決や低炭素化の実現に加えて、生活者が安心して快適に暮らすためのサポート役としての情報システムを備えた住宅」とした。



図表 2-25 本WGの目的と対象

### 2.4.2 提案作成に向けた調査

#### 1. 多様な世帯と住居の形態を認識した低炭素化と節電

社会に対する“量的な貢献”に資する提案作成に向けて、住まい・住まい手とエネルギーに係る現状を調査した。調査項目は以下の通り。

##### 1-1. 家庭部門の低炭素化・節電を実現する手法の整理

##### 1-2. 世帯、住居・所有形態に関する統計の整理

エネルギー白書 2010 では、2030年までに2007年の水準からの半減が求められるという目標になっている。これまで家庭部門のエネルギー消費量は一貫した増加傾向にあり、急速な削減に向けたパラダイムシフトが必要となる。

家庭からのCO2排出源をみると、自動車が約1/3、約2/3が住まいからの排出で、多い順に照明・家電、給湯、暖房である。また、家庭での電力の用途を見ると大きい順にエアコン、冷蔵庫、照明、テレビの順である。社会全体の電力の需給状態に対する貢献という観点では、社会の電力の需給状態が逼迫する時間帯に量的な効果が見込まれかつ、無理がない方法で効果的に省エネルギー化や節電行動を促す必要がある。

2030年に向けた人口・世帯の動向については、社会全体では人口減に加え、超高齢化社会に向かって急速に変化していくことが予想されている。世帯数については、人口の減少のスピードと比較して緩やかに減少するものの世帯構成が大幅に変化すると予想されている。これは、晩婚化による単身世帯や単身で高齢者が住む世帯など単独世帯が急速に増加しているためと考えられる。給湯器・空調機・冷蔵庫などは主に世帯数に比例すると考えられるため、これらの機器の効率は向上しているものの世帯数の増加に伴い稼働台数が増えていることが、家庭部門のCO2排出、電力消費が増加している一因と考えられる。

近年の先進的な新築戸建住宅では高断熱・高气密化に加え、太陽光発電、エコキュートやエネファームなど先進的な低炭素機器の導入などにより、CO2排出差し引きゼロや光熱費のゼロなどを実現することが普及可能な価格で既に実現されている。しかし、国内に5,760万戸存在する住宅ストック全体に目を向けると、大まかに4割が住まい手とオーナーが異なる賃貸住宅、1割強が集合住宅（分譲マンションなど）、残りが戸建（自己所有）である。自己所有の戸建住宅では低炭素化を実現する機器が比較的導入しやすいのに対して、集合住宅では設置スペースなど、賃貸住宅では加えて運用利回りなどの観点から、一般的には戸建住宅と同様には普及が進まないと考えられる。また、年間の新築着工はストック全体に対して数%程度であることから、膨大に存在する既築住宅に対する低炭素化を実現する建て替え・改築などの推進についても検討が必要である。

## **2. 2～3年後を見据えた技術・商品動向**

低炭素化や節電と住まい手メリットの両立を実現するスマートハウスを実現・普及させるにあたり導入が期待される技術や事例などについて調査した。

### **2-1. 蓄電池に関する調査**

### **2-2. 宅内直流給電に関する調査**

### **2-3. HEMSに関する調査**

### **2-4. スマートハウスに関する調査**

### **2-5. スマートコミュニティに関する調査**

### **2-6. スマートメーターに関する調査**

### **2-7. 標準化規格に関する調査**

上記7つの調査項目について事例、仕様、価格、制度、規格の現状などについて調査した結果、2～3年後の普及の実現性が高いもの、もう少し時間が掛ると考えられるものなどを整理できた（注；本調査は平成23年6月～9月にかけて実施し、まとめたものである）。

蓄電池は現状ではkWhあたりの価格が電気料金に比べて高額であるが、HV、PHV、EVなどの量産効果により低価格化が期待されている。宅内直流給電は10%超の節電効果が見込まれるが、普及には、規制緩和、規格、仕様の決定が必要である。HEMSについては既に電気・ガス・水道などの消費量の見える化やネットワークを活用した比較などが可能な商品が販売されている。しかし、HEMSと繋がる家電機器などを操作するためには、通信手段、通信規格や標準化などが必要である。エネルギーに関わる機器（HEMS、太陽電池パネル、燃料電池、蓄電池など）が導入された住宅（スマートハウス）は既に各社より販売されている。

住宅内の機器の相互接続、メーカーを問わない通信方式、スマートハウスから収集されるさまざまな情報の利活用は今後の課題である。集合住宅でのスマートコミュニティの他、国の実証などに端を発した街区レベルでのスマートコミュニティの中の住まいの分譲も開始されているが、マルチベンダーによる住宅や機器によってコミュニティを構成する手法の実現や、省エネを促す経済インセンティブを持続可能とすることなどが必要である。スマートメーターは、ガスについては次世代通信インタフェースを搭載した超音波ガスメーターの通信仕様の標準化が完了しているものの、電力メーターは実証実験に入った段階である。

### **3. 多様な住まい手の嗜好と期待**

震災後の住まい手の意識の変化を、既存のアンケート結果を収集して調査した。並行して、独自にアンケート調査も行った。

#### **3-1. 震災後アンケートに見る住まい手の意識の変化（既存アンケート調査）**

#### **3-2. スマートハウスを題材としたアンケート（独自アンケート調査）**

既存アンケート調査の結果から、85%の人が電力の可視化を望んでいるものの、その方法が分からない人が半数程度いるという調査結果があること、また震災以降節電意識は高まっており、この意識変化は一過性のものではなく、今後も定着していくと考えられていることなどが見て取れた。

また、2～3年後の購買層（アーリーアダプター）を想定した対象に対する独自アンケート調査からは、以下の知見が得られた。

#### **(1) 節電・エネルギーに対する意識**

節電に対する意識を見ると、全体的に“設備投資”“建物への工夫”に比較して、照明をこまめに消すなど“行動による節電”への意識が高いという結果が得られた。年代別で見ると、60代が際立って意識が高く、20代特に集合住宅居住者は他の年代に比べて意識が低い傾向があった。60代戸建住宅居住者に関しては、“行動による節電”への意識に加え、“設備投資”“建物への工夫”への意識も高く節電に対する積極性が表れていた。

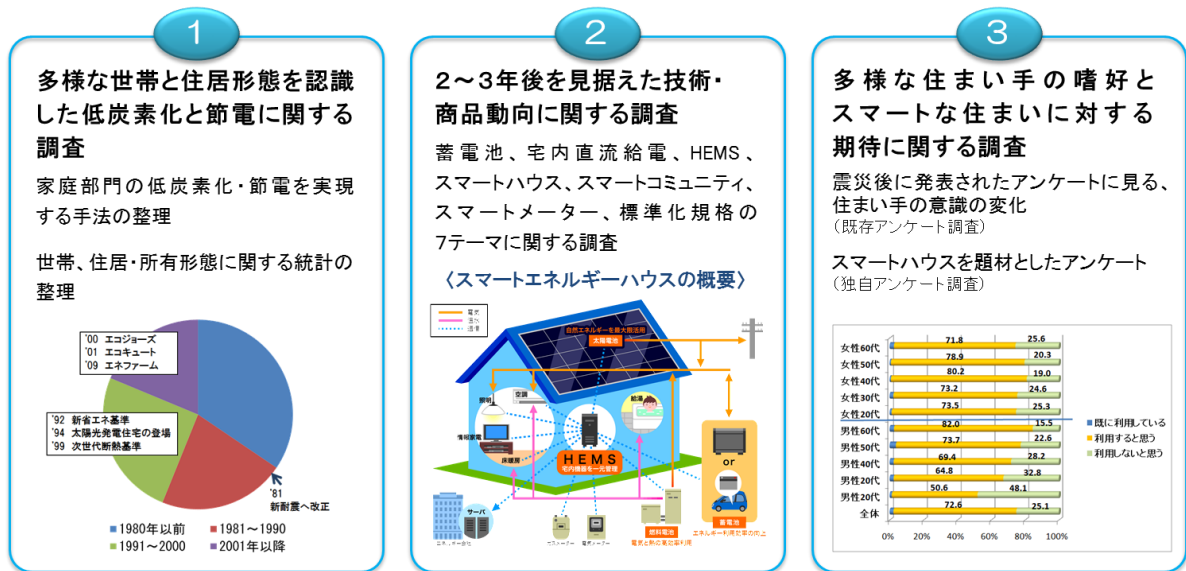
#### **(2) 節電・エネルギーに対する行動**

社会全体での節電が求められている時間帯と、家庭内で電力使用量が多い時間帯が異なることについてほぼ正確に認識しており、その上で社会のピーク時間以外の幅広い時間帯に対しても節電に取り組んでいる事がわかった。一方で、快適な生活と節電・低炭素化を実現するスマートハウスに対する認知は若い世代ほど低い傾向があり、住宅の一次取得層に対して先進的な住宅の特徴を訴求する必要があるといえる。

### (3) スマートハウスに対する受容性

節電のために普段から提供される情報に対するニーズは全体的に高く、提供される情報を見る端末として全体としてはテレビ、パソコンの受容性が高いという結果が示された。年代別で見ると 60 代がテレビ、パソコンの情報提供に集中しているのに対して、20 代はパソコンに次いでスマートフォンがあがるなど、新しい情報端末による情報提供を望む傾向が強く現れた。

スマートハウスによる有料サービスに対する価格受容性は、認知度が低いことを考慮する必要があるが、月々の受容金額は 200 円から 300 円程度と全体的に低い結果であった。その様な中で、戸建住宅では男性の、集合住宅では女性の価格需要性がやや高いという特徴的な結果が示された。また、無料サービスに関しては、ニュース、天気、交通情報、自治体からのお知らせに加え、節電に応じて貯まるポイントに対して利用意向が高いという結果が示された。



図表 2-26 3つの観点からの調査

### 2.4.3 対象とする住まいと住まい手と提案の目標

以上の調査の結果をふまえ、①現在住宅購入の中心である「子育て世帯」と今後急速な増加が予想される「プラチナ世代（子どもが巣立ち夫婦で暮らす世帯と2世帯住宅の親世帯を想定）」、②「戸建住宅」と共有部を含む「集合住宅」、③先進機器の導入が比較的容易な「新築」と膨大なストックが存在する「既築」という3軸を考慮し、以下の5種の住まいと住まい手のモデルに対するスマートな住まいが社会に対する低炭素化・節電への量的な貢献に対し必要であると考えた。

モデル	住まい手	住まいの形態	新築／既築
A	子育て世帯	戸建住宅	新築
B	2世帯住宅	戸建住宅	新築
C	プラチナ世代 (子育て後の夫婦)	戸建住宅	自己所有の物件に対するリフォーム
D	多様な世帯 および管理組合	集合住宅 (占有部、共有部)	新築
E	子育て世帯	集合住宅	既築物件のリフォーム後販売を想定

図表 2-27 5種の住まいと住まい手のモデル

これらのモデルについて、住まい手のニーズや生活を想定し、2～3年後の販売可能性を念頭にCO2排出の半減とピーク時電力の15%削減に加え、安全・安心など住まい手にとってのメリットを実現する住まいについて検討した。

### 2.4.4 スマートな住まいの提案

本WGの結果、低炭素化に繋がるもの（太陽光、高効率機器、断熱など）、エネルギーの見える化など（HEMS、携帯電話での表示や操作、家庭内の表示器に追加する提案など）、近未来で実現可能な新提案（宅配ボックス、マンション管理向けの提案など）さまざまな提案を、さまざまな訴求の仕方と組み合わせて盛り込むことができた。

以下に、新築戸建住宅、中古物件、新築分譲マンション毎の検討結果のポイントを示す。

新築戸建住宅（モデルA、モデルB）については、現状の住まいに加え、宅配ボックスにより再配達の手間をかけず、配送会社や社会にとっては無駄な燃料消費を減らす事ができる暮らしや、太陽電池・燃料電池・蓄電池にさらにHEMSを加えることで、2世帯住宅ならではの課題の解決などについて訴求した。

中古物件（モデル C、モデル E）については、経済的な現実性を念頭に置いて可能な低炭素化・節電の取り組みがいかにあるべきかを検討した。

新築分譲マンション（モデル D）については、管理者向けと居住者向けに提案を分けて検討した上で、新築のマンションでも子育て世帯に限らない多様な居住者に向けた提案を検討した。少子高齢化が進むなか、高齢世帯の高効率・バリアフリーな住宅への住み替え、世代間の交流、近代的な近所づきあいにに向けた示唆が得られた。

これらを踏まえると、住宅のスマート化を考える際には、技術・コスト・制度上の実現性を念頭に置き、さらに住まいや住まい手の多様性を具体的に想定することで、ターゲット毎に訴求ポイントや訴求方法が異なり、HEMS での表示内容 など“スマート化”として盛り込むべき内容を変えるべきこと、空調機や給湯器の高効率化や住宅の断熱・気密化、計測した消費エネルギーの情報の利活用など共通して推進すべきことなどが示されたと考えている。

さらに本 WG で検討された内容を 1 枚ないし 2 枚のチラシで表現し、住宅の購入に大きな影響を与えるとされる主婦層の数人に対しヒアリングを実施し、生活者視点での受容性に関する調査を行った。

住宅購入・リフォームのアーリーアダプターを想定した一般の女性に対し、作成した提案に関するヒアリングを行い、意見・感想を調査しました。

#### 主な意見・感想の一例

##### ◆子育て世代(30~40代)

- ・家事の楽ちん化に関心がある。
- ・家電等に難しい機能があってもほぼ使わない。

##### ◆リフォーム世代(50~60代)

- ・必要なリフォームを行う提案がわかりやすく感じる。
- ・スマートフォンは使っていないし、難しいと感じる。

##### ◆共通して聞かれた意見

- ・省エネに対する費用対効果は大きな関心事。
- ・低炭素化といわれてもよく分からない。

#### ヒアリングを通して得られた知見

生活者の視点は「暮らしが改善されるか」「問題を解決してくれるか」にありがちで、実体験に乏しいCO2について意識が向かいにくい。HEMS等を用いたスマート化により生活の向上と共に環境に優しい暮らしが可能である等の啓発が求められます。

図表 2-28 ヒアリング調査の結果



## 共働き家族のための 都市型3階スマートハウスでかしこい1日

一週間はどんどん発電・売電。電気は安価な夜間電力を利用して Ecology&Economy な暮らしー

**ほしい物はいつでもGET**

◎ ネット宅配BOXで買物楽チン  
宅配BOXに荷物が届くと、お知らせメールが届きます。動いていてもネット買物が安心!! ネットスーパーで、会社帰りの買物も楽チン!

◎ スマートフォンとHEMSのネット連携  
スマートフォンに繋いだ家電の状況を、どこからでもスマホで確認。遠隔操作で、電源のON・OFFも可能。帰宅前に明かりを付いたり、部屋を暖めたり。また、家の中でも他の部屋の機器状態を確認し操作できます。玄関ドアの電子施錠もできます。

◎ 太陽光発電システムで創エネ!  
発電力世界トップクラスのモジュールを装備!! 都市型サイズでも、片流れ屋根に目いっぱいパネルを設置し、4.8kW発電を実現しました。昼間はいっぱい発電して売電。副収入をゲット!

どんどん発電

◎ エコキュートで夜 お湯を沸かし家電はタイマーで夜中に運転  
節約効果の高いヒートポンプでお湯をつくれます。夜間の安価な電力を使い、昼間の電力はわずかなので、太陽光発電は売電に回せます。また、食洗機や洗濯機は夜間の安価な電気で運転!

◎ お掃除ロボットを標準装備  
お掃除ロボットを標準装備。外出中にお掃除してくれるので、いつもきれい!! 夜に充電して、昼間は電気を使いません。

◎ Web見守りサービス  
家の中の状況が見守れます。スマートフォンで見られることもできるし、メールのお知らせサービスも利用できます。ペットを飼っても安心です。

●土地 58㎡  
●建物面積 34.57㎡ (10.45坪)  
●延べ面積 93.76㎡ (28.36坪)  
●階数 3 3LDK  
●耐火 45分構造  
●次世代省エネ基準  
●耐震等級3

- 太陽光発電 4.8kw
- エコキュート
- 電気の見え易い設備
- スマートタップ
- スマートフォン連携操作 電気の確認
- スマートタップでの入切り
- 玄関ドアの電子施錠
- お掃除ロボット
- Webカメラによる見守り
- ネット宅配BOX
- ネット買物の荷物受取り
- ネットスーパーの受取り
- 最新熱住宅/ペアガラス
- 電法電浴槽

図表 2-29 新築戸建住宅（新築戸建+子育て世代;Aモデル）

## 2世帯住宅のお悩み、カイケツします!

お父さん、車の修理代から... 光熱費がかなり、節約しなきゃ。

一緒に生活したら、電気代増えるし... 好きな旅行も減らさないと。

停電か... 車が壊れたら大丈夫かな? 電気が止まるのかな?

おしいちゃん、○○の仕方って教えてよー!!

うーん... どの機種を見ればいいのか?

どんどん発電

◎ エコキュートで夜 お湯を沸かし家電はタイマーで夜中に運転  
節約効果の高いヒートポンプでお湯をつくれます。夜間の安価な電力を使い、昼間の電力はわずかなので、太陽光発電は売電に回せます。また、食洗機や洗濯機は夜間の安価な電気で運転!

◎ お掃除ロボットを標準装備  
お掃除ロボットを標準装備。外出中にお掃除してくれるので、いつもきれい!! 夜に充電して、昼間は電気を使いません。

◎ Web見守りサービス  
家の中の状況が見守れます。スマートフォンで見られることもできるし、メールのお知らせサービスも利用できます。ペットを飼っても安心です。

**スマートな4つの設備で解決!**

<p><b>太陽光発電</b></p> <p>太陽の力で発電。余った電気は高く売れるよ!</p>	<p><b>燃料電池</b></p> <p>ガスから電気とお湯を効率的に作るよ!</p>	<p><b>蓄電池</b></p> <p>停電時も安心! 燃料電池をより効率的に稼働させることもできるよ!</p>	<p><b>HEMS</b></p> <p>エネルギーの無駄や様々なことを教えてくれるかしこいやつだよ!</p>
--	--	---	--

こんなにオトク! 買ったバッグでも買おうかな? 旅行もいいわねー♪

**4つの設備で光熱費が年間〇〇万円もお得!**

浮いたお金で... ショッピング♪

おつ、目かつた。電器使ってる、これで容易して仕事つけられるな!

**災害時にも電源確保! 携帯電話で状況も確認できる!**

災害にも強いし、家族の安全も確認できる!

スゴイ! おしいちゃん、嬉しい!!

HEMSの... ここを押せば... ほら!

**お家を快適にする操作もHEMSのボタン1つで楽チンOK!**

簡単機器操作が家族のキズナを深める♪

■敷地面積 138㎡  
■延床面積 194㎡  
■階層 3階建て

図表 2-30 新築戸建住宅（新築戸建+二世帯;Bモデル）

52

# リフォームによる快適生活のご提案

## 快適生活

## 安心・絆・安全

## 省エネ・節電

寒い冬、暑い夏にさようなら!



断熱材、床暖房、全館空調で快適な生活が待っています!  
さらに光熱費もお得!



オプション  
断熱材追加  
ペアガラス、床暖房  
システムキッチン

難しい操作は苦手だわ。でもワンタッチなので大丈夫!



キッチンのリモコンで簡単操作!  
各部屋の照明、エアコンも一目で確認できます!  
ON/OFFもOK!  
万一の時でも電気自動車があれば、停電の心配はありません。

オプション  
HEMS  
電気自動車 (EV) 充電器



地球環境にもやさしい!



太陽光発電で割エネ!  
あまった電力は売電で家計にも優しい!  
最新の省エネ機器で節電を!



オプション  
太陽光発電 (PV)  
保温機能付浴槽  
節水トイレ、節水シャワー

思い出の詰まったご自宅が、スマートに蘇ります!  
快適、安心、安全、エコライフが実現!

リフォームだから  
思い出を大切にしながら、  
困りごとはすべて解決できます!  
新しい生活が待っています!

必要な個所だけをリフォーム!  
お気に入りスマート機器を!

リフォーム例  
窓、浴槽、トイレ改修、断熱補強  
太陽光発電、HEMS 設置 等  
合計約 1000 万円



図表 2-31 中古物件 (戸建リフォーム+プラチナ世代;Cモデル)

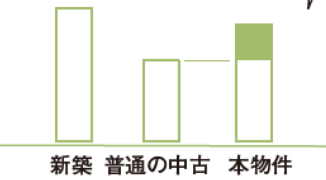
# 便利\*安心\*エコ\*の暮らしを経済的に実現!

駅近マンションのリニューアルの提案です。  
国産材を多用した親自然のリフォームに加え、  
先進のエコ機器を導入しました。  
環境に優しく、便利、安心、エコの暮らしが経済的に実現します。  
非常時の水・食料もマンションで備蓄しているので、  
まさかの時も安心です\*1



### エコ

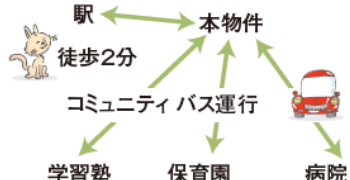
同等物件より光熱費  
年間〇万円お得!



新築 普通の中古 本物件

### 便利 安心

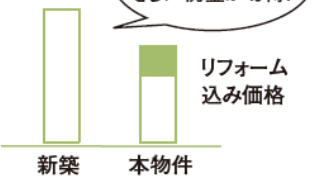
マイカー不要の  
利便性!



駅 徒歩2分  
コミュニティバス運行  
学習塾 保育園 病院

### 経済性

約 1,000 万円と  
さらに税金がお得!



新築 本物件

超便利! 駅近2分!  
普通の暮らしで、光熱費がお得!  
非常時の水・食料備蓄!  
保育園・病院行きコミュニティバス運行!

元々の駅近の利便性に加え、専用パネルでカンタン予約のコミュニティバスがあるので、学習塾・保育園等の送り迎えも楽々です! \*3  
周囲の新築物件に比べ、約 1000 万円の低価格を実現しました。\*4  
固定資産税のご負担もかなりお得です!

\*1 マンション内に設置された機械式駐車場の空スペースを活用して、住棟内住民の方の3日間の水・食料を想定した備蓄を行っています。サブマイで備蓄しているわけではありません。\*2 当物件が新築された際の住宅ローンと、本提案での住宅ローンで同じ暮らしを4人家族が行った場合を想定した試算です。\*3 占有部に設置する消費電力を見える化する装置 (HEMS) を利用して、ご近所の方が運転される自動車の相乗りが予約できます。\*4 周囲の取引事例との比較です。

図表 2-32 中古物件 (集合住宅改修+子育て世代;Eモデル)



# F.A.C.E.system (注)

—マンション管理を最適化—

## “Facilities” & “Energy”

—設備履歴管理およびエネルギーマネジメント—

項目	11月実績	12月実績	F.A.C.E.標準
電気	90,000円	8,000円	1,800円
ガス	150,000円	5,000円	2,500円
水道	10,000円	1,000円	1,000円
雑費	5,000円	5,000円	5,000円
管理費	10,000円	10,000円	10,000円
共有部分	10,000円	10,000円	10,000円
その他	10,000円	10,000円	10,000円
合計	375,000円	42,000円	37,800円

F.A.C.E.運転モードは、ONにすることでマンション共用部を省エネ化します。マンション内エネルギー利用を自動で最適化し、従来の電気使用量を15%カットすることが可能です。また、いままでも気にしなかった管理費の中身の一部である共用部の電気使用量を「見える化」し、管理組合に対して無駄をなくす提案を自動で行います。

項目	11月実績	12月実績	F.A.C.E.標準
電気	90,000円	8,000円	1,800円
ガス	150,000円	5,000円	2,500円
水道	10,000円	1,000円	1,000円
雑費	5,000円	5,000円	5,000円
管理費	10,000円	10,000円	10,000円
共有部分	10,000円	10,000円	10,000円
その他	10,000円	10,000円	10,000円
合計	375,000円	42,000円	37,800円

## “Amenity”

—管理組合運営サポート—



マンション向けポータルサイトを運営します。管理会社の有人管理ではできないサポート体制を構築。管理員不在時も本サイトを利用しての相談、緊急対応も可能となります。

### ＜主なサポート内容＞

- 組合イベント情報
- 保守・メンテナンス履歴管理
- 各種文書管理
- 地域情報サービス
- ショップ
- お知らせ配布
- 組合員アンケート・・・etc

## “Comunity”

—マンション版SNS—

F.A.C.E.systemを利用するには、居住者とマンションの関係を特定させる必要があります。

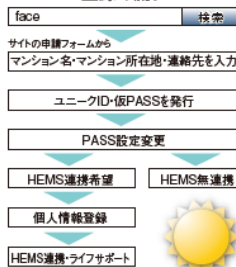
また、マンション全体の省エネ実現のためには居住者間の連携…すなわち、コミュニティの存在が非常に重要です。

そこで、居住者間コミュニティを充実させるために、マンション向けポータルサイト内にマンション版SNS運用いたします。

SNSサイト内でHEMS連携を希望される方は、個人登録をあわせてすることで、多種多様なライフサポートサービス(※)もご利用することが可能になります。

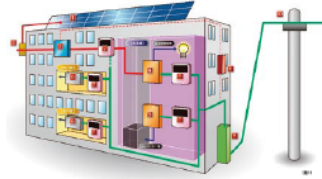
※ライフサポートサービスの詳細については、次ページでご確認ください。

### ～登録の流れ～



注：マンションライフに快達さをもたらす4つの要素「Facilities」「Amenity」「Community」「Energy」の顔文字一つ結び付けたマンション向けエネルギーマネジメントシステム(MEMS)をF.A.C.E.systemと名づけました。

## “System”



F.A.C.E.systemは、マンション内のエネルギー設備(創エネ・蓄エネ・消費エネ)を共用部・専有部のすべてを接続することで、マンション全体のエネルギーを省エネ化するシステムです。創エネの効果を含めると従来のマンションと比較して約35%の省エネを実現いたします。約20%は、専有住戸に電気代に還元して各家庭の光熱費にかかるお財布を軽くします。

図表 2-33 新築分譲マンション(新築マンション(管理者向け)) ;Dモデル(1)

# 「コミュニティのある生活」の心地よさ

—各住戸ライフサポート機能—

### 安心

～コミュニティが作りだす、安心～

1日のお手洗い利用からあなたの無事をチェック。もしもの場合は、マンションコミュニティの仲間へ通知します。

※標準で1日を3回に分けて監視(8:00、16:00、24:00)結果にもつづき、「遠く離れたご家族」「マンション版 SNSの仲間」の他「管理組合理事」にも通知されます。

※お子様向けには、別途警備会社の位置情報セキュリティサービスともオプションで連携できます。

### 快適

コンシェルジュ・サービス (例えば)

**洗濯コンシェルジュ** 天気予報情報、日照時間情報、外気温、風速、部屋の向きからコンシェルジュがアドバイス。

3時から外出したら洗濯しても乾くかしら？

濡手のものなら取り扱います。明日は曇り雨率80%。下着などの洗濯は今から始めるのを勧めます。

**服装コンシェルジュ** 節約できる電力量、電気代、さらに服装のアドバイス。気に入れば直接購入も可能。

今までの暖房温 23℃。薄着だったけど、20℃にしたら？

電力は30%削減。電気代は月YY円節約。こんなセーターを履けば快適です。お気に召すようでしたらこちらからご購入可能です。

### 設備機器比較(サイト)

コミュニティが作りだす、節約・家電最適。実際の使用感の情報を交換するシステム。

(比較サイト内)

機種	消費電力	電気代	使用感
A社家電	100Wh	100円	快適
B社家電	120Wh	120円	やや不便
C社家電	80Wh	80円	非常に快適

機器比較 ショップサイト連携

私はA社のエアコンは、最新の省エネで、電気代は100円です。

そろそろエアコンを買換えようかな。

はーっと思えば、A社家電は、いらないかな。

A社家電 SNS-住宅情報公開 B社家電

みんなのエネルギー情報をつないだら、F.A.C.E.systemのマンション版SNS(※)のライフサポート機能の活用で楽しいマンションライフを創り出します。

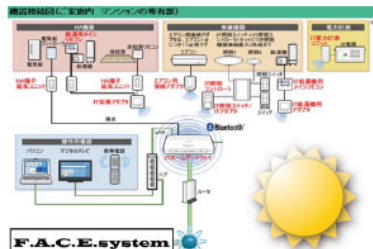
### ～上記の3つ以外のサービスも充実～

「家族」「子育て」「趣味」「節約」「光熱費」「家電」「美容」「防犯」「老後」...

家族のSNS

- ホームセキュリティ
- ショッピングモール
- 家計簿チェック
- 太陽光発電分配サービス(※1)
- 住宅履歴管理サービス
- マンション版SNS
- お掃除駆けつけ隊
- ..... etc

※1本サービスは協賛サービス会社と連携してご案内します。



住戸内にあるネットワーク接続可能機器と住戸内「ITゲートウェイ」装置と連携(HEMS(※2))させることで、ご自分のパソコン・携帯電話(スマートフォン)・デジタルテレビ等から遠隔操作(※3)が可能です。

※2 HEMS：ホームエネルギーマネジメントシステム  
※3 本サービスを利用される場合は、個人情報保護が必須となります。

マンション屋上にある太陽光発電設備の各住戸発電分(発電分を専有面積按分してCO2が発生する電気の使用量を見る化し、月ごとの電気料金請求で発電分を減額します。

また、宅内F.A.C.E.運転モードをオン(※3)にすることで、各住戸に設置してある電力計測ユニットから消費電力情報を見る化し、個々の家電機器情報と連携することで住戸内エネルギーを通常の使用に比較して約15%削減します。

※3本サービスを利用される場合は、個人情報保護が必須となります。

注：マンション版SNSとは、マンションの専有部のエネルギーマネジメントシステム(HEMS)を利用したまったく新しいコミュニティサイトです。

図表 2-34 新築分譲マンション(新築マンション(居住者向け)) ;Dモデル(2)

## 第3章 情報共有会

### 3.1 概要

#### 3.1.1 目的

情報共有会は、各 WG 主査、eSHIPS 会員企業の代表者、および経済産業省や自治体などのオブザーバー会員が一同に会し、スマートハウス普及のための情報交換や活発な意見交換を行うための場で、以下を目的に実施した。

- WG 活動経過や成果を共有するとともに、eSHIPS 会員の希望する WG 活動の関連情報も共有できる場とすることで、eSHIPS 会員各社のスマートハウス関連事業の実現に向けた取り組みを加速する。
- 最近のスマートハウス関係のトピックの共有を図る。
- eSHIPS 会員間の交流を深める。

#### 3.1.2 進め方

WG 主査からの報告を中心とするメニューA と、最近のトピックスを中心とするメニューB を設け、隔月ごとに開催した。

- メニューA： WG 活動のスコープに即したコアな情報を共有する会
  - 経済産業省からの政策動向
  - NEDO「スマートコミュニティ・アライアンス（JSCA：Japan Smart Community Alliance）」からの情報連携
  - 各 WG 活動状況の情報連携
  - WG 活動に関連する情報共有（会員および外部有識者からのプレゼンテーション）
- メニューB： 最近のスマートハウス関係のトピックに関する情報を共有する会
  - 3.11 以降の電力需給の変化（節電の必要性、再生可能エネルギーの導入など）
  - デマンドレスポンスの仕組みと意味（米国の事例など）
  - 日本のスマートハウスに期待される機能（標準化動向など）

メニューA および B にて、共有したプレゼンテーション一覧を以下に示す。プレゼンテーションは、eSHIPS 会員からの自推/他推を募って実施した。

図表 3-1 情報共有会のプレゼンテーションタイトルとプレゼンター

開催回	プレゼンテーションタイトル/プレゼンター（敬称略）
第 2 回 メニューA	「因幡電機産業が提案するエネルギーの見える化」 因幡電機産業（株） 野井 祐介 （会員）
	「電力会社公表データをもとにした見える化の事例紹介」 ヤフー（株） 事業戦略統括本部 本部企画部 企画 マネージャー 佐竹 正範
	「スマートハウスからスマートコミュニティへ」 スマート化評価指標 WG 主査：（株）日立製作所 水上 潔 （会員）
第 3 回 メニューB	「3.11 震災後のエネルギー環境変化と DR」 情報共有会アドバイザー：（株）野村総合研究所 山内 朗 （会員）
	「太陽光発電システムの運用・保守の課題」 （独）産業技術総合研究所 太陽光発電工学研究センター システムチーム チーム長 加藤 和彦
第 4 回 メニューA	「スマートハウスの家電機器をゲーム感覚で制御する公開実験について」 住宅 API 普及 SWG 主査：大和ハウス工業（株） 吉田 博之 （会員）
	「エンタテイメント家電ネット開発プラットフォームについて」 （株）ソニーコンピュータサイエンス研究所 アソシエイト リサーチャー 大和田 茂
	「標準技術普及のためのコンプライアンスづくりと検証について ～第三者 検証機関の活動例～」 （株）エクスカル 営業統括部 営業第二部 部長 田村 武司
	「低炭素社会システム実証実験豊田市プロジェクトの概要」 トヨタ自動車（株） 技術統括部 主査 川本 雅之
	「HEMS アライアンス立ち上げのご報告」 東京電力（株） グループ事業部 部長 馬場 博幸
第 5 回 メニューB	「太陽光発電システムに関する標準化動向」 （社）日本電機工業会 新エネルギー部 技術課課長 吉川 秀樹
	「太陽光発電システムにおける課題と JEMA の対応」 （社）日本電機工業会 新エネルギー部 技術課 出口 洋平

開催回	プレゼンテーションタイトル/プレゼンター（敬称略）
	<p>「HEMS とエコハウスへの取り組み」 スマート化評価指標 WG 副主査：シャープ（株） 日比 慶一（会員）</p> <p>「Panasonic の目指す環境・エネルギー関連事業」 スマート化評価指標 WG 副主査：パナソニック（株） 安川 秀樹（会員）</p> <p>「自立・分散型エネルギーシステムの普及に向けた取り組み」 JX 日鉱日石エネルギー（株） 赤池 博（会員）</p>
<p>第 6 回 メニュー A</p>	<p>「見えないものを可視化する」 HOUSE VISION 実行委員会 土谷 貞雄</p> <p>「スマートハウスにおける生活者の計算モデル化と活用技術に向けて」 （独）産業技術総合研究所 サービス工学研究センター 副センター長 兼 大規模データモデリング研究チーム チーム長 本村 陽一</p> <p>「ハウスデザイン化 WG 第 1 フェーズ検討内容ご報告」 ハウスデザイン化 WG 主査：積水ハウス（株） 寺西 一浩（会員）</p> <p>「北九州スマートコミュニティ創造事業」 オブザーバー：北九州市 柴田 泰平</p>
<p>第 7 回 メニュー B</p>	<p>「ポスト 3.11 をふまえた生活者のスマートハウスのパーセプションについて」 （株）電通 上田 康裕（会員）</p> <p>「スマートハウス 心豊かな住まい方」 スマート化評価指標 WG 主査：（株）日立製作所 水上 潔（会員）</p> <p>「スマートハウス普及に向けた弊社からのご提案」 （株）ベリサーブ 二井 誠（会員）</p> <p>「スマートハウス普及に向けた課題」 eSHIPS 会員各位 ※本プレゼンテーションのコメントは、3.3「情報共有会（B）からの考察」 の図表 3-8 eSHIPS 会員「スマートハウス普及に向けた論点」参照</p>

開催回	プレゼンテーションタイトル/プレゼンター（敬称略）
	<p>「eSHIPS 情報共有会 -今後の取り纏めに向けて-」            情報共有会アドバイザー：(株) 野村総合研究所 山内 朗 （会員）</p>
<p>第 8 回 メニューA,B</p>	<p>「個人情報の保護と利用～国内外の状況と今後の展望～」            (財) 日本情報経済社会推進協会 電子情報利活用推進部 次長 坂下 哲也</p>
<p>第 9 回 メニューA,B</p>	<p>「スマートグリッド・スマートメータ社会で有効な HYBRID 通信技術」            (株) メガチップス 第 3 事業部 参与 古村 高</p>
	<p>「スマートハウス仕様 HEMS 汎用多機能コントローラのご紹介」            (株) シグナルウェア 取締役 淵本 清和</p>
	<p>「横浜スマートシティプロジェクト (YSCP) について」            オブザーバー：横浜市 杉原 総一郎</p>

第7回情報共有会（B）にて、「スマートハウス普及に向けた論点」について eSHIPS 会員メンバーからプレゼンテーションを実施した。詳細を図表 3-8 に、主な意見を以下に示す。

論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。

- 汎用性の高いシステム（スマートハウス）上で防犯や介護・健康支援、トレーサビリティなどさまざまなサービスが搭載されること
- 無駄なく、無理なくエネルギーを利用することをサポート、住まい方の価値観、ライフスタイル変化に合わせて、創エネ、省エネ、蓄エネを組み合わせるサポート
- 無理をしない電力ピークシフト（快適性）
- その他（住い手の快適な生活、災害によりエネルギーの供給が滞った場合でも持続できる自立型の仕組み、コミュニティなど小規模な範囲で協調しエネルギーをコントロールできる仕組みなど）

論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。

- SI 系（インテグレーションやエンジニアリング：販売後のサポートまで提供すべき）
- ハウス系（住宅メーカー、一般の工務店：適切な認証制度と普及支援策を組み合わせる提供者、利用者それぞれにメリットがある環境を整える）
- エネルギー系（ライフラインに関わる企業：動機や信用面からも第一候補）
- 既存のメーカー／チャンネル（機器はスマートハウスサービスに対応している製品を各メーカーが自由に作り既存のチャンネルで売ることが望ましい。特殊なチャンネルのみでの販売となると普及が困難。安易な売電誘導や国からの補助を頼りにするのも好ましくない）
- その他（エネルギー診断を義務化して普及を促す、自治体によるユニバーサルサービス、将来への投資、環境、電力会社やガス会社、地域 CATV 事業者など）

論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。

- 採算性がまず課題、継続的な政策支援、継続した導入費用の助成制度
- 「見える化」の次にある「制御」の観点が入ると、事故などのリスクが大きくなる。安全面だけはしっかりした対応が必要
- 家の中の情報が家の外に蓄積される、その利用目的が限定されることや個人を特定できない仕組み、情報が漏えいしない仕組みを発展させることが必要
- 一体的な制度設計、グランドデザイン
- スマートメーターや新エネ機器、各種家電機器などで動作不具合、保守メンテナンス・責任分界点の規定、機器の接続性検証、運用後の体制、運用開始後のサポート体制、トラブル対応、消費者保護、グローバル化との整合性
- 宅内ネットワークとスマートメーターを含む HEMS 関連の主要機器のインタフェース仕様が国際標準化レベルである程度まで決まることが必要
- インターオペラビリティの確保（機器の接続性、ビジネスモデル）
- その他（売電手続の簡素化、系統連携の手続きや試験などを簡素化、料金体系など）



## 3.2 情報共有会（A）からの考察

eSHIPS 情報共有会アドバイザー  
平田 直次（(株) 三菱総合研究所）

情報共有会（A）では、WG 活動の範囲に即した情報の共有を行ってきたが、それと同時に前身の ECOM 時代も含めて eSHIPS の活動から派生したと思える、あるいは、その枠を越えて進化（深化）していった取り組みを紹介しあうことを意図したものであった。

前述で示した情報共有会プレゼンテーションタイトル（図表 3-1）からもわかるように、それら取り組みは国の支援による実証実験プロジェクトから純粋な民間の事業と多岐に渡った。

その意味では eSHIPS が果たした役割をあらためて振り返ってみると、少し大袈裟な表現かもしれないが、eSHIPS はスマートコミュニティに係る“ヒト”と“情報”が集った“インキュベーター”だったと位置づけられる。

情報共有会（A）のアドバイザーとして係った私自身、その一人として、ECOM 時代には「経済産業省スマートハウス実証プロジェクト」の取り纏め役を、また eSHIPS になってからは、同様に経済産業省および一般財団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）のご支援のもと、「地域エネルギーマネジメントシステムに関する標準化等調査事業」、「スマートコミュニティ情報の利活用に係る宅内プラットフォーム検討会」、「JSCA 国際標準化 WG エネルギーマネジメント（EMS）-SWG スマートハウス標準化検討会 HEMS タスクフォース」などの関連調査、事務局を担ってきた。その過程において、常に eSHIPS に集う“ヒト”および“情報”から支援を受けてきたわけである。

情報共有会（A）において、最も象徴的で今後の示唆に富むプレゼンテーションとして私の印象に残ったのは、大和ハウス工業（株）およびソニーコンピュータサイエンス研究所（株）による「スマートハウスの家電機器を、ゲーム感覚で制御する公開実験（エンタテインメント家電ネット開発プラットフォームについて）（Kadecot）」であった。

その内容に触れる前に、そもそも“スマートハウス”という言葉もすっかり社会に定着した感がある。「平成 21 年度 経済産業省スマートハウス実証プロジェクト」の当時は、まだ一部の業界、事業者のみに通用するものだったが、わずか 2 年で業界の垣根を越え普及して、今や一般紙にも日常的に用いられるようになった。eSHIPS では、スマートハウスを次のように定義している。

- ▶ 家電や住設機器、創エネ機器（太陽光発電、燃料電池）、蓄エネ機器（定置用蓄電池、電気自動車を含む）などを賢く需要マネジメントする機器と、それをつなぐシステム基盤
- ▶ このシステムは、住宅内の“情報”を家庭のコントロール下で地域・社会と共有し、多様なサービスを創出する仕組み
- ▶ このシステムは、それらの情報を基にエネルギーなどの需要・供給情報を活用して、賢くエネルギーが使用・制御される仕組み

スマートハウスの核となるシステムを HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）と呼ぶが、それ自体は単なる IT システムに過ぎず、それにさまざまな家電機器、太陽光発電、燃料電池、蓄電池、電気自動車（EV、PHV）などが“つながる”ことが何より重要である。つながって、はじめて需要家は上記スマートハウスの定義 2 番目および 3 番目の恩恵が得られる。

スマートハウスにとって省エネ効果は勿論のこととして、その真髄は上記の定義 2 番目であると私は考えている。導入効果が省エネだけではエネルギーの需要構造改革が進むとは思えず、そこには省エネ以上の“便利さ”また“楽しさ”も不可欠であるからである。

ここで話を先のプレゼンテーションに戻すが、大和ハウス工業（株）と（株）ソニーコンピュータサイエンス研究所による共同プロジェクトは、自宅のテレビやエアコンなどの家電機器が親しみやすいアニメキャラクターとなって、スマートフォン上のアプリケーションから機器のコントロールや省エネアドバイスなどを行うものである。その本質は、メーカーからお仕着せのアプリをただ単に使うことではなく、これからの家電ネットワークは“つながる”のさらに先を行く『いじれる化』をキャッチフレーズに、ネット家電＝さらに大きな機能性のあるゲーム機に見立てて、サービスを需要家自身が考案／実装できる環境を整備するものである。両社の共同プロジェクトがアピールする「節電や節水も辛気くさくなく表現可能」のフレーズは、eSHIPS もこれまで注力してきた新サービス創出の今後に示唆を与えているように思う。



今回の実証試験に活用した開発プラットフォームのイメージ



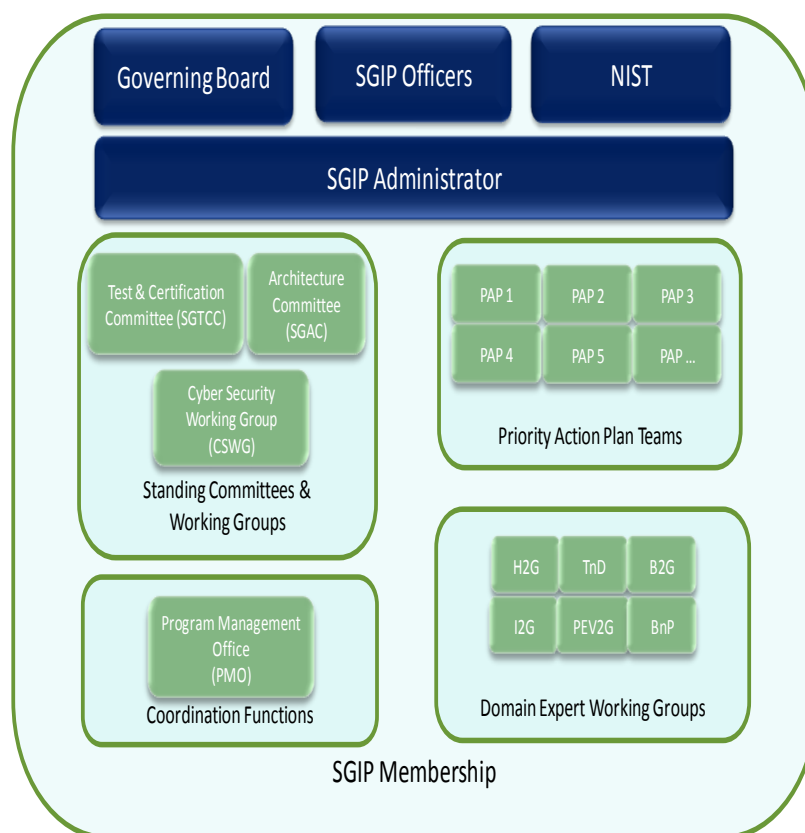
図表 3-2 エンタテインメント家電ネット 開発プラットフォーム (Kadecot) のイメージ  
～スマートハウスの家電機器をゲーム感覚で制御する～

出所：大和ハウス工業（株）提供資料（ニュースリリース 2011年7月7日）

今思うと、情報共有会（A）において海外動向にも目を向けるべきだった考える。その反省を踏まえて本節で若干の補足をすると、私は eSHIPS の活動や役割を考えた際に、よく米国 SGIP（Smart Grid Interoperability Panel；スマートグリッド相互運用性パネル）を参考にした。私自身も Face to Face Meeting に何度か参加している。

米国 NIST(National Institute of Standards and Technology) 主導の下で設立された SGIP の活動は、凡そ以下のとおりであり（図表 3-3 参照）、原則は国籍を問わず誰でも参加が可能であり、北米で四半期毎に開催される Face to Face Meeting 以外の電話会議、Web 会議の参加は無料である。日々の検討・調整は電話／Web 会議で行い、節目毎の決定は Face to Face Meeting で確認し合うのが大まかな運用形態である。

- ▶ 標準設定団体（SSO：Standard Setting Organization）による相互運用性およびサイバーセキュリティの仕様策定を促進するための活動の監督
- ▶ セキュリティが確保され、相互運用可能なスマートグリッドの標準策定を円滑化するための技術的ガイダンスの提供
- ▶ スマートグリッド関連機器の相互運用性評価に必要な試験・認証要件の特定
- ▶ SGIP の管理下に PAP（Priority Action Plan）を実行するチームを設置



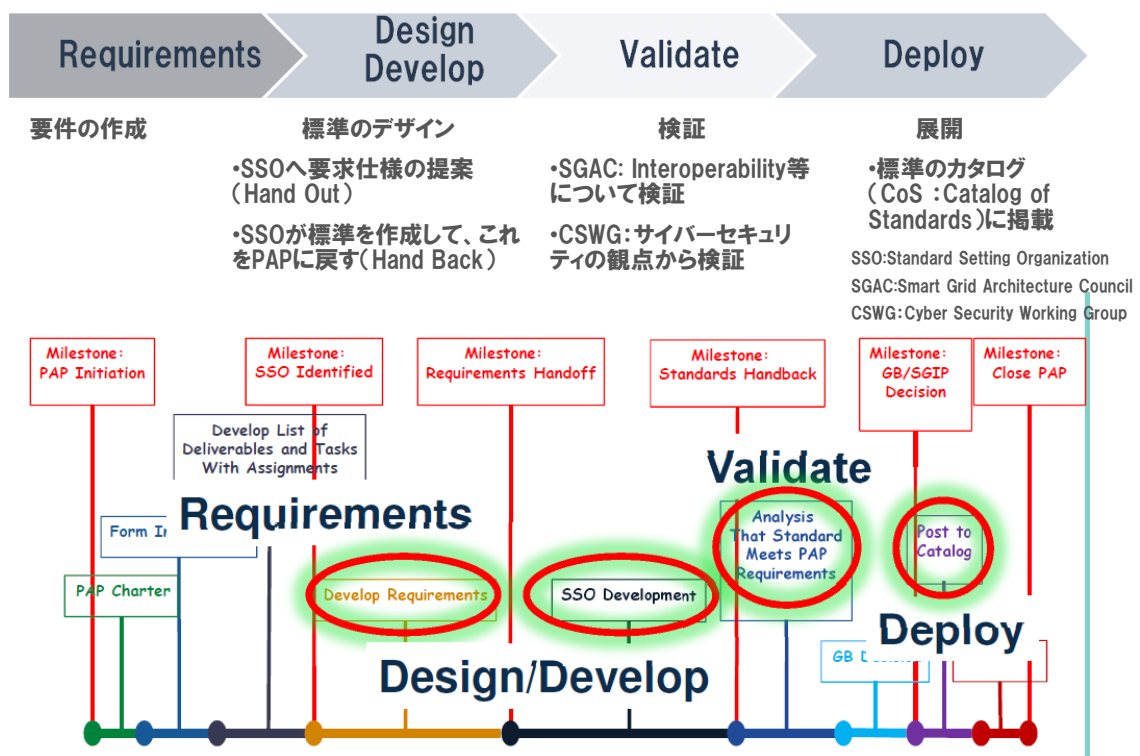
図表 3-3 SGIP の体制

出所：SGIP 資料

SGIP の目的はスマートグリッドの分野において機器やシステム間の相互運用性の確保のみ、すなわち“つながる”ことのみであると言って過言ではない。一方で、SGIP としては標準や規格を決めるものではなく、それらは規格毎に相応しい標準設定団体（SSO）に委ねており、SGIP は参加者の意見を集約・取り纏めた後に、それら SSO に対して要望・提案などを提出するまでと、その役割は完全に分担されている。

以前に SGIP の運営に携わるキーマンにインタビューした際に、「SGIP の役割は既存の米国標準および国際標準の隙間を埋めること」と発言していた。これはスマートグリッドにおける相互運用性の確保において、不足する、あるいは不十分な規格などを徹底的に洗い出し、SGIP すなわち米国主導で標準規格の内容を置き換えることを意図するものであった。

その隙間を埋める手段として、SGIP が確立した時限的な WG（ワーキンググループ）が PAP（図表 3-4、図表 3-5 参照）であり、現在までに 19 テーマ（うちは 4 テーマは終了）で検討されてきた。



図表 3-4 PAP の検討プロセス

出所：SGIP 資料

図表 3-5 PAPの進捗状況（概要）

	完了時期 2011年						状況				成果
	7	8	9	10	11	12	要件 作成中	Hand Back	GB 承認	CoSへの 掲載	
PAP0									○	○	SG-AMI 1-2009
PAP1									○	○	IETF (RFC6272)
PAP2									○	○	NISTIR 7761 Ver.1
PAP3									審議中		OASIS EMIX
PAP4	未定								(9月投票予定)		OASIS WS-Calender
PAP5	未定								審議中		AEIC AMI Interoperability Standard Guideline
PAP6	未定							(ANSIより)			ANSI C12.19-2008のUMLモデル
PAP7	未定							(IECより)			IEC61850-90-7
	未定							(IEEEより)			IEEE1547.8
	(検討が未開始)										
PAP8								(IECより)			CIM for Distribution Grid Management
PAP9								(OASISより)			OASIS Energy Interop
PAP10									○	○	NAESB REQ18, WEQ19
PAP11									○	○	SAE J1772, SAE J2836-1, SAE J2847-1
PAP12	未定								承認待ち		IEE1815.1DNP
	未定							(IECより)			IEC61850-80-2
PAP13								(IECより)			IEC61850-90-5
											IEEE PC37.238
	未定								承認待ち		IEEE 1588
PAP14	未定						○				ComFEED、Relay Stting Standard
PAP15	未定								承認待ち		Broadband PLC IEEE P1901, ITU-T G.9972
	未定						(検討開始)				Narrowband PLC IEEE P1901, ITU-T G.9973
PAP16								(IECより)			IEC 61400-25-2
PAP17								(ASHRAE)			ASHRAE SPC201P
PAP18								(White Paper作成)			SEP2.0への移行のWhite Paper 等

出所：SGIP からの情報を基に（株）三菱総合研究所作成（2011年7月時点）

eSHIPS と SGIP を比較すると、どちらも“つながる”ことを目指しており、多くの参加者の要望に即して WG を設置、運用している形態は同様であるが、最も大きな相違点は、eSHIPS は検討スコープを参加者の要望に応じて柔軟に広く構えたことに対して、SGIP ではテーマ毎に標準設定団体（SSO）を明確に設定した上で、それらに対して“物申す”ことに一点集中したことであったと思われる。

どちらが優れていたかという比較ではなく、これは私見であるが、我が国において日本版スマートコミュニティの姿に関して事業者間でコンセンサスを模索していたこの2年間においては、eSHIPS の形態が日本においては相応しかったのではないかと考えている。逆に、今後の取り組みとしては、既に好例として出ている HEMS において ECHONET Lite 規格を公知なインタフェースの一つとして採用した取り組みのように、競争概念も併せ持った、より一層の具体的な取り組み、言い方を換えれば成果の“出口”が明確な取り組みが求められている。

### 3.3 情報共有会（B）からの考察

eSHIPS 情報共有会アドバイザー  
山内 朗（株）野村総合研究所

#### 3.3.1 スマートハウスを実現・普及していくための3つの論点

スマートハウスの機能や、スマートハウスからのエネルギーなどのモニタリングデータを活用した新サービスについては、これまでの2年以上に渡る議論の過程で種々検討がなされてきた。今後は、スマートハウスの実現に向けた経済性の検証、データの取り扱いや制度面での障害といった課題の明確化と克服方策について、実際のフィールドでの実証を経て検討し、スマートハウスと関連市場の形成を推進していく時期に来ていると見る。

スマートハウス、新サービスの実証に際しては、そのビジネスモデルが少なくとも仕組みの上で回るかどうかを最低限確認しておくことが必要となる。

そこで、情報共有会（B）では、スマートハウス、新サービスの実現、普及を図る上で不可欠な下記の3つの基本的な問い（論点）に対する検討のフレームワークと課題を再確認した。

**論点1： スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか**

**論点2： スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムをどう売ると普及するか**

**論点3： 制度のボトルネック、やりづらさは無いか**

また、情報共有会（B）では、以下のように今後のスマートハウスの普及、新サービスの創出のための基盤の課題も確認した。

- 制度・設計の具体化
  - DR、省エネ・ネガワット価値の創出
  - 省エネ・ネガワット価値スキームの設計
  - 取引者、取引の標準化
  - 関連法規制の運用整備
- スマートハウスの展開試行の場の継続整備・拡充
  - エネルギー企業、生活者を巻き込んだビジネス実証・支援
  - アライアンスによるスマートハウス・プラットフォーム事業参入・支援
  - 海外実証参画

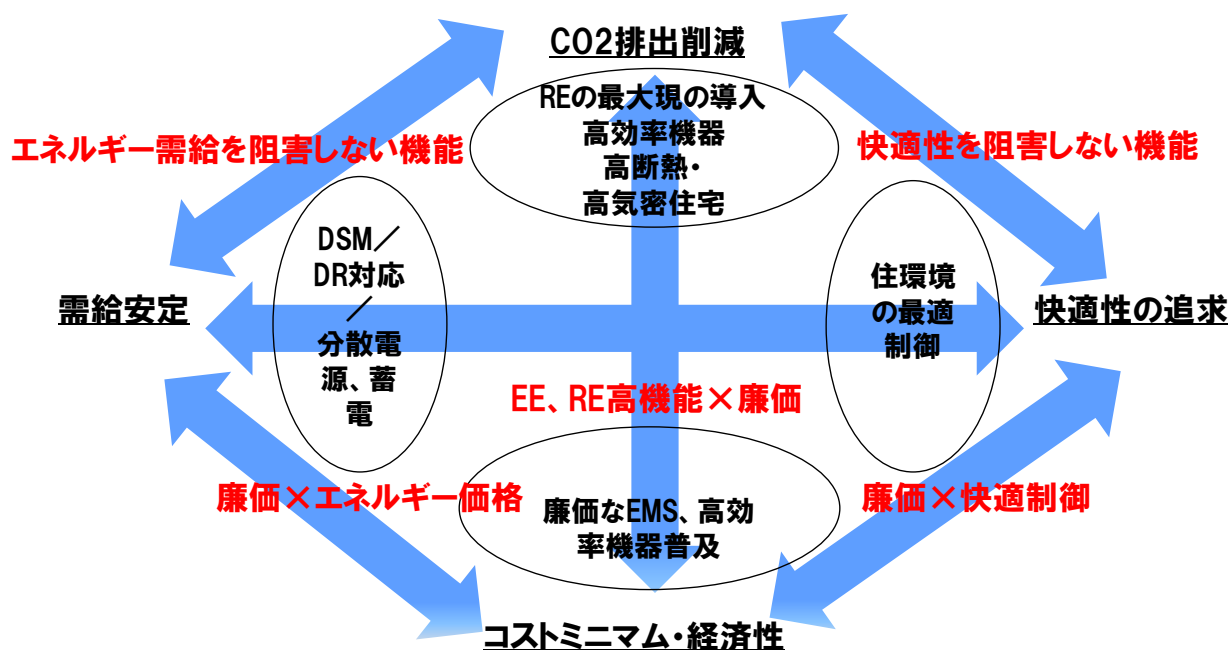
### 3.3.2 スマートハウス、関連サービスの実現・普及の課題

#### 論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか

##### (1) 課題認識のフレームの共有

スマートハウスの訴求点は、CO2 排出削減、需給安定、コストミニマム・経済性、およびさらなる快適性・利便性の追求とのトレードオフを最適に解く住まいとその環境と捉えることができる。

スマートハウスと関連サービスの価値は、これらの悩ましいトレードオフのどこに着目し、どのようなバランスで解くものかを示すことで表すことができる。スマートハウスの機能を活用した新サービスの検討においては、このフレームを活用して議論を行ったが、情報共有会（B）でも、各トレードオフの関係を今一度確認した。



図表 3-6 スマートハウス・関連サービスの価値要素と相互のトレードオフ関係

(注) DSM : Demand Side Management、EE : Energy Efficiency、RE : Renewable Energy を指す。



## (2) バランスの良いスマートハウスの価値創出の視点

スマートハウスや関連サービスの議論は、とかく“CO2 排出の抑制”、“需給安定”のための省エネ技術の導入やサービス提供の効率化など供給側のメリットを中心に価値を議論しがちである。これは、下記のようなエネルギー需給をとりまく環境変化がスマートハウス検討の大きなきっかけとなっていることから見れば、自然なことということもできる。

- 宅内への太陽光発電などの創エネ機器の導入促進、EV など蓄エネ機器の導入増加
- これらの機器は少なからず電力系統と協調して動作することが必要。3.11 後、特に顕在化したピーク需要の抑制、省エネ

しかし、これだけでは、多少のインセンティブでは、個々の生活者にとって積極的にこうした機能をまとったスマートハウスを欲する欲求を強く刺激することにはならないのではないかと各メンバーからも指摘されている。

外部経済を改善するための機能と同時に、“生活者に喜ばれる価値”の提供についても議論される必要がある。

生活者にとって喜ばれるスマートハウスの価値を検討するためには、マーケットインの発想でターゲットとする顧客のメリットを明確化する必要がある。平成 22 年度の新サービス創出 WG 等、これまでの議論を踏まえると、下記のような事項を生活者のメリットとして訴求することが考えられている。

- エネルギーコスト、生活コストの低減
- より快適な居住環境の提供
- 商品、サービスの選択、利用の利便性
- 低価格でタイムリーな商品、サービスの提供

情報共有会 (B) では、このように、エネルギーモニタリングデータの分析を通じた適切な生活サービスの提案など、家計の無理、無駄を省く経済メリットも訴求することが期待されることを確認した。



### (3) オープン化、制度設計は課題克服の前提

情報共有会（B）では上述のフレームを踏まえて、各トレードオフ関係を解くためのソリューションを例示した。スマートハウスおよび関連サービスの普及を考えた場合には、如何に安価で信頼性、汎用性の高い HEMS とこれと協調するエネルギー機器の供給を実現するかが課題となるが、そのために求められる機器間の通信の標準化、セキュリティ対策ルールといった社会基盤的な制度の実現が必要になることが浮き彫りになっている。

システムや通信仕様の適切な設計とオープン化、安心してスマートハウスや関連サービス、システムの利用ができる制度などの設計がスマートハウスの提供価値を顕在化できるかどうかの鍵を握る重要な要素であると言える。

スマートハウスに係る トレードオフ課題	REの最大限の導入 高効率機器 高断熱・ 高気密住宅	住環境の最適制御	廉価なEMS、 高効率機器普及	DSM/DR対応/ 分散電源、蓄電
REの最大限の導入 高効率機器、高断熱・ 高気密住宅の普及		・RE活用省エネ住宅 ・快適なEMSの開発・ 普及	・HEMS、宅内通信共 通化 ・高効率機器普及(新 サービス)	・HEMS・通信共通化 ・HEMSと連携した家電、 創エネ、蓄エネ機器 の開発・普及
住環境の最適制御	・RE活用省エネ住宅 ・快適なEMSの開発・ 普及		・家電等の最適制御、 負荷分散制御	・住環境調和のHEMS の開発
廉価なEMS、 高効率機器普及	・HEMS、宅内通信標 準化 ・高効率機器普及(新 サービス)	・家電等の最適制御、 負荷分散制御		・DSM、DRシステム、取 引標準化
DSM/DR対応/ 分散電源、蓄電	・HEMS・通信標準化 ・HEMSと連携した家電、 創エネ、蓄エネ機器 の開発・普及	・住環境調和のHEMS の開発	・DSM、DRシステム、取 引標準化	

図表 3-7 スマートハウスに係るトレードオフ課題とソリューションの例

## 論点2： スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムをどう売ると普及するか

### (1) フレーム

どのような商材、サービスであってもサプライチェーンが成立しなければ利用者に届かない。このような絵をいくら描いてもビジネスは実現しない。当然のことながら、平成22年度の新サービス創出WGにおける検討の中でも、顧客開拓や接点機能、機器の設置・施工、アフターサービス、クレーム処理など、サービス提供に必要な機能とその担い手の適切な構成が重要であるとの認識に至っている。情報共有会(B)でプレゼンテーションを頂いた中でも、スマートハウスおよび関連サービスの展開について、必要な役割を持つ主体が連携することの重要性について示唆を頂く場面もあった。

複数の企業のアライアンス、連携による事業、サービスの提供体制の構築と、その舞台をつくることの必要性については、情報共有会(B)においても随所で各メンバーが感じた点だといえる。

### (2) スマートハウスおよび関連サービス提供チェーンを形成するビジネスフレーム実現

商品・サービス提供の機能が抜け漏れなく整い、ユーザーが安心してスマートハウスおよび関連サービスを利用できる環境を整備する必要がある。

情報共有会(B)の最終回では、スマートハウスおよび関連サービスの実現に向けて下記の各機能の担い手による協調体制が必要であることを確認し共有した。

- セキュリティ管理の主体、制度
- サービス品質の保証、認証主体・制度(例：省エネ診断、データセキュリティ確保)
- マーケティング
- 製品・システムの設計・製造
- 流通チャネル
- 施工～保守主体
- プロモーション実施主体(自治体、マスプロ、IT、・・・)
- 問い合わせ・クレーム 対応主体
- 決済システム

情報共有会(B)の最終回開催(平成23年12月6日)と並行してスマートコミュニティ・アライアンスでも標準化の検討やビジネスインフラ整備に向けた実証作業が進んでいるが、こうした業界横断での検討結果とも整合しつつ、上記の必要事項を満たす官民および業種間の連携、アライアンスによるスマートハウスおよび関連サービスの実用、普及拡大を期待したい。

### 論点3： 制度のボトルネック、やりづらさは無いか

スマートハウスおよび関連事業展開のボトルネック懸念要因として、既往制度の運用弾力化、新たなルールの設定、標準規格の設定などの必要性がメンバー間でも指摘されていた。

情報共有会（B）では、各メンバーからの意見、ご協力頂いたプレゼンテーションを踏まえ、下記の事項への対処の必要性を共有した。

#### （1） セキュリティ・プライバシー関連

- ライフログデータ活用の指針、ガイドライン設定
- プライバシー保護ルールの設定
- セキュリティ確保ルールの設定
- データ利用に関するコンセンサスの形成

#### （2） 製品安全関連

- 再生可能エネルギー、蓄エネ、スマート家電の安全基準
- 相互接続に係る製品安全性担保の仕組み
- スマート家電、HEMS の試験基準
- 家電メーカー、HEMS システムベンダー、エネルギー供給事業者、ユーザーの間の責任分界ルールの設定

#### （3） エネルギー管理関連

- トータルエネルギーの最適化支援者の不在
- マルチエネルギー最適化の主体

#### （4） 標準化関連

- 機器相互接続、セキュリティ、データ取り扱いなどに関する標準化
- 系統連携手続きの簡素化・業務効率化
- 計測方法・手法・精度、取引の規定
- ネガワット、省エネ量取引の標準化

### 3.3.3 おわりに

上述の課題認識とともに、今後のスマートハウスの実現に向けた動きを何らかの形で継続する必要があるとの認識はメンバーの多くが共有している。情報共有会（B）では、下記 3 点を確認・共有して今回の活動を終えた。

- ▶ ここで手をゆるめず新たな価値の創出に向けて継続的なアクションが必要
- ▶ 複数事業者のアライアンスの下での事業化のアクションを推進する仕組みが必要
- ▶ 官民共同での公的サービスインフラ構築のアクションが必要

スマートメーターや HEMS の導入環境が急速に整いつつある。今後は、こうしたインフラを活用した価値の創出が課題となる。eSHIPS でのスマートハウス検討活動は終了するが、今後は、各 WG などで検討してきたスマートハウス、新サービスの事業性の検討から、事業化の試行・評価を行う段階に進む必要がある。

価値の創出とは、エネルギー利用量の見える化や電力需給安定化といったエネルギー需給環境面のみならず、生活の利便性を向上させたり、よりエコで快適な生活を実現するなど、生活者がメリットを実感できるようなサービスの実現ということができよう。このようなサービスは、生活者が自ら効率的かつ最適なサービスの選択ができる仕組みにより提供されるものでなくてはならない。こうした付加サービスでの競争力の源泉は、地域、国により異なる生活者の暮らしを捉えた宅内データの収集・分析というインフラと、これを活かしたサービスを高度に展開できるフォーメーションにある。

スマートハウスを活用した価値創造の具体的なアイデアは、これまでの eSHIPS の検討でも数多く出されている。我が国の様々な生活圏の特性を踏まえた企業コンソーシアムによるトライアル的な活動を国としても協力を支援していくべきである。

さらに、スマートメーター、HEMS、デマンドレスポンスの仕組みに留まらず、サービス提供にかかる認証やデータ取り扱いに関する標準化も併せて、海外での展開の可能性を探るといった活動も視野に入れてはどうかと考える。

スマートハウスのインフラとデータを活用した実益的なサービス展開のトライアルを他国にも先行して蓄積・形成し、形として示していくことが本検討に引き続き取り組まれることを願う。

図表 3-8 eSHIPS 会員「スマートハウス普及に向けた論点」

会員	論点 1: スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点 2: スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早い。	論点 3: 制度のボトルネック、やりづらさは無いか。
A	<p>CO2 削減、省エネが本来の価値だと考えるが、どうしても費用対効果の観点からコンシューマーへの希求性が弱いと考える。</p> <p>東日本大震災後のコンシューマーへは太陽光発電装置、家庭用燃料電池、蓄電池との組み合わせで災害時、停電時の安心・安定、さらに無理をしない電力ピークシフトといった価値観を出すべきか？特に、老人、幼児、介護・病人を抱えているような家庭（残念ながらある程度の収入・資産があることが前提となってしまうが）での安心・安定、さらに無理をしない電力ピークシフトといった快適性を提供していくといったことに価値を出すべきと考える。</p> <p>東日本大震災後の状況ではエネルギーの自立・分散・協調は重要な視点だが、政府がエネルギー政策をどうして行くかに関わる問題だと考える。その意味でコンシューマーへの希求というよりも、その有効性、実現性をスマートハウス、スマートグリッドに関連する団体、企業が政府と国民に訴えていくことが有効と考える。自立・分散・協調が国の進路となれば自ずからスマートハウスの価値が高まっていくことになる。</p>	<p>家ごとトータルのシステムであればハウスメーカー、マンションデベロッパーであろうが、既築住宅を含め普及を進めるのであれば、エアコン、冷蔵庫、TV、洗濯機など、主要家電自体をスマート化するのが早道と考える。</p> <p>既にかなり多くの家庭では、無線 LAN と PC システムを備えていると思われるので、スマート家電を普及させ消費電力などのデータを、無線 LAN などを通じて PC、タブレット端末上のアプリケーションに送信する仕組みを構築できるようにする。太陽光発電装置や蓄電池のパワーコンディショナーにも同様な仕組みを設ける。そうなれば、スマート家電は家電メーカーが通常の家電販売ルートで、スマート化太陽光発電装置は既存の販売ルートで販売できる。一時的に各家電の情報を無線 LAN を通じて収集蓄積しておき、PC が立ち上がっているときに情報をアプリケーションに送るような機器が必要になると考えられるが、このような機器は家電販売、PC 販売ルートで販売すればよいと考える。</p> <p>さらに、家庭全体の電力量または分電盤系統別電力量を分電盤で取得すれば、主要家電の情報からの差分である程度その他の消費電力（主に照明か？）情報の取得解析も可能である。</p> <p>スマート家電に買い換えるたびに、スマートハウス化が進んでいくというイメージ。ハウスメーカーやマンションデベロッパーはこの仕組みを使ったさらに高級な機能（発電／蓄電機器の最適運転など）を備えた HEMS を組み込み商品価値を高めていけるとも考える。</p>	<p>収集した情報へのセキュリティ、プライバシー、安全は課題と考える。特に家電機器の制御を考えると誤動作などの他にネットワークを通じた悪意のある操作の可能性をどの様に排除していくかが特に重要と考える。</p> <p>また「論点 1」での内容に関わるが、今後の CO2 削減、エネルギーの安定供給に関して政治、政府が有効でしっかりしたグランドデザインを描いてくれるかどうか大きな課題であろう。</p>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早い。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無い。
B	スマートハウスが、従来のものとの差別化をはかるためには、その効果が「見える」ようになることが必要になる。従来見えなかった「エネルギーの利用状況、効率性」が見えるようになるだけでも、価値としてアピールすることができる。 「見える化」によるライフスタイルの変化、その変化に伴う新たな事業機会の創出は、今後少しずつ見えてくると考える	電気機器：電機メーカー、家屋のファシリティ：ハウスメーカー、通信；通信事業者、システム：SIerと比較的役割分担は明確になっていると考える。それぞれの得意分野での普及をはかるのがはやいと考えられる	やはり通信方式、情報の利活用に関わる標準化が一番のネックになっていると考える。
C	利用者から見たときに、費用対効果があることが前提ではないか。つまり、スマートハウスに対する投資費用、利用料金よりもエネルギーコストの削減額と付加価値サービスの換算金額が大きくなる必要がある。	新築時に標準装備にするのが一番早い。既築については、太陽光発電、太陽熱発電、風力発電、燃料電池、電気自動車、通信インフラの導入とセットにするのが、一番手っ取り早いと考える。	データの収集方法に対するセキュリティガイドラインのようなものが必要ではないか？
D	安心・安全に価値を出すのが受け入れられやすいと思います。快適性のみでは、一部の富裕層にのみしか導入されないのではないかと思います。	メーカー主導での販売は、限界があると考えます。やはり、政府主導での補助金制度などのバックアップがないと普及は難しいのではないかと思います。機器単体への補助ではなく、システムへの補助ができないと普及は難しいのではと思います。	制度というよりは、家庭内におけるインフラの標準化が不可欠だと思います。ただし、単なる標準化ではなく、規制に近い形のもので、メーカーが対応せざるをえないものでないと結局標準化だけできて、中身の無いものになりかねないので、その点考慮が必要だと思います。
E	スマートハウス普及の大儀としては、やはり再生可能エネルギー活用と原発事故などからの安全、安心ではないかと考えます。	一般論になりますが、やはり家に関わる企業、ライフラインに関わる企業が、動機や信用面からも第一候補になるのではないかと考えます。	さまざまな課題があることがわかってきましたが、現在のところ、採算性がまず乗り越えなければならぬ課題のように思います。
F	・機能レイヤで考えると、顧客価値は、サービスレイヤの内容に大きく依存すると考える。デバイスや、通信、MWのレイヤでは、すでに技術的に実現されているが、顧客に響くサービスがないため、普及に至らないと考える。 ・サービスレイヤについては、エネルギーマネジメント単体では、顧客価値がさほど高くないと考える。楽しさや、多様性を実現できるサービスレイヤの設計が必要だと考える。	・サービスとしてユーザーに直面して売るためには、保守・運用の面からもユーザーにより密着している業種が好ましいと考える。たとえば、地域CATV事業者など。 ・機器はスマートハウスサービスに対応している製品を各メーカーが自由に作り既存のチャンネル（量販店など）で売ることが望ましいのではないかと考える。特殊なチャンネルのみでの販売となると普及が困難であるからである。	・早く普及させるには導入の障壁を低くするような制度が必要であると考える。 さらに、たとえば導入費用の助成制度についても、提供事業者が事業性を図るには、単発ではなく継続した制度でなければならない。

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早い。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無い。
G	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーコストの削減と快適性の両立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新築住宅メーカー：家全体の性能に関して、顧客と詳細に話し合う機会がある</li> <li>大手プレハブメーカーのリフォーム部隊：自社が売った住宅の定期診断（5年毎）を通して、顧客にスマートハウスに関わる機器・システムの勧誘機会がある</li> <li>家庭のエネルギーを診断する国家資格を作り、エネルギー診断を義務化して普及を促さなければ、既築の特に古い家はスマートハウス化は進まない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートハウスを実現するための投資がボトルネック。新築購入者は元々、資金があるわけで普及の先陣になるだろうが、既築の場合資金に余裕のある人が少ないのでは。スマートハウスに関わる機器・システムをリース or 貸与する仕組みや制度や補助金制度の構築が必要。</li> </ul>
H	<p>ハウスデータを広域に活用可能にすることと、家庭外のサービスとハウスサービスのよりよい連携に価値があると考えます。</p>	<p>自治体によるユニバーサルサービスの一環となると理想です。</p>	<p>海外におけるエネルギープライシングのさまざまな試みが日本では難しいと思います。</p>
I	<p>コンシューマ目線でスマートハウスを考えると</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①見える化、マネジメントだけではお金を出さない。</li> <li>②誰にお金をだしてもらおうか再考（お金出して浪費したいコンシューマにスマートはない）</li> <li>③お国ために人を動かすほう方法再考（必然性の創出）</li> <li>④入口と出口の再考</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①大手家電小売業者</li> <li>②ハウスメーカー、不動産業者（管理業者）</li> <li>③電力会社</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①省エネ法自体がハウスに対して非常に甘い</li> <li>②電力自由化策（送電網利用の自由化、料金の自由化など）</li> <li>③不動産評価手法（取引上は、原則市場評価のみ・・・）の皆無（デューデリ制度の皆無）</li> <li>④税法上の減価償却と市場評価のギャップ</li> <li>⑤電力会社との非連動（ただし、連動も電力会社に集中）</li> </ol>
J	<ul style="list-style-type: none"> <li>やはり省エネルギー・省CO2がメインであると考え（快適性・利便性は悪化させないことが普及のためには前提となる）</li> <li>震災により、それまで描いてきたエネルギー供給シナリオが完全に崩壊している中、今後検討されるエネルギー基本計画ともマッチした内容になっている必要がある。</li> <li>現時点でただ単なるITを活用した便利な家をスマートハウスというのは論外。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当初、スマートハウスの立ち上げに貢献するのは、大手ハウスメーカー・大手デベロッパーであることは間違いない。</li> <li>ある程度、認知度・普及度が進むと、一般のハウスメーカーやデベロッパーでもスマートハウスの販売が徐々に増加するとともに、既築のユーザーのリフォーム時の販売も出始める。</li> <li>ハウスメーカー、機器メーカーとも複数のメーカーがスマートハウスの販売を行い、さまざまなメニューを競合しながら開発していくことが普及には必須。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当初、販売開始時期は機器やITシステムの高額がネックになってくるため、補助金などの支援が必須。</li> <li>また家庭用の蓄電池については、系統連系タイプが今後の主流となってくると思われ、普及のためには上述の補助金などの支援と合わせて、設置申請時の手続きや試験などを簡素化していくことが必須。</li> </ul>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
K	<p>需要家にとっては、提供される機能が、価値であり、その機能がどのように実現されているかは、付随的な条件だと考えます。その機能の実現手段が、ローカルに設置された機器／遠隔からのサービスであるかは、本質ではなく提供される使い勝手や、機能の高さを評価すべきであると考えます。</p> <p>ご質問の「どこで」の意図がわかりませんが、提供する機能（使い勝手、トータルコスト、省エネ性、提供形態、サービスの継続性、品質、安全性、信頼性などを合わせたトータル商品）で価値創出すべきと考えます。物の位置や提供形態は、検討外と考えます。</p>	<p>ここでの販売の範囲ですが、商品やサービスを販売し、需要家のニーズにマッチするようなインテグレーションやエンジニアリング、販売後のサポートまで提供すべきと考えます。</p> <p>住宅、住宅設備、その他機器を、このような一連の業務を、一社で提供できる会社は存在しないと思います。現在、イメージできるのは、機器は量販店で販売し、販売した機器の保守メンテナンスは、機器メーカーが、機器のインテグレーションやエンジニアリング、サービスプロバイダが主となり関連会社に業務委託する形からスタートすべきと考えます。</p>	<p>スマート化の前提に、各社の機器の接続性の確保、そのための情報のオープン化の議論がありますが、ほとんどが提供される情報を利用する側の意見であり、情報を提供する側の意見は、考慮された議論になっていないように見えています。</p> <p>情報を提供する側の意見を反映した形での、ビジネスモデルの検討が無ければ、情報の利用者側（決して商品を購入する利用者では無い）の一方的な提案であり、市場に普及するモデルの検討では無いように見えています。</p>
L	<p>エネルギーマネジメント（HEMS）はスマートハウスを構築する上での第一歩であり、構築した汎用性の高いシステム（スマートハウスシステム？）上で防犯や介護・健康支援、トレーサビリティなどさまざまなサービスが搭載されることで価値を出すべきだと思います。</p>	<p>従来の家電機器と違い電気工事やインストール作業が必要なシステムであり、最終的にはその体制を持つ企業、具体的には住宅会社、リフォーム会社（家電量販店の一部も含む）、マンションデベロッパーなどが担うべきと思われます。</p> <p>以前は高価だった防犯ガラス仕様が一気に普及したのと同様、大手住宅メーカーの標準採用を促し地場工務店への波及効果を狙うのが有効と思われます。同時に大手家電量販などでのネットワーク家電やHEMSリフォームなどの販促により、一般家庭への認知度を高める事も重要と思われます。</p>	<p>スマートハウスはスマートフォンと同じような汎用的なインフラであり、従来自社でもっていた機器やサービスを、スマートハウスシステム？の中に置き換えて実装していかないと顧客ベネフィットが出ません（最近のゲームソフトが専用端末からスマートフォンにシフトしているのと同様）。責任区分が曖昧になりがちなので、通信・家電（設備）・建築などの業種の壁を取り払い、一体的な制度設計をしていくことが必要と思われます。</p>
M	<p>環境性能はパッシブベースでアクティブ機器は最小限に抑える方が、初期導入コストを下げられて、普及が進むのではないかと？経済価値は、実体験した人による口コミが広がることで、認知されていくと思われる（トヨタ「プリウス」と同じ戦略）基本的な価値については超高齢化社会、共働き、晩婚化などの社会的背景から導き出されると思われる。親しみやすさやエンターテイメント性などを取り込んだサービス設計にすることでリスクを軽減できる可能性がある。</p>	<p>サービスを提供するプレイヤー （エネルギー系サービス&gt;エネルギー会社）</p>	<p>—</p>



会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
N	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在のスマートハウスの定義はメーカーサイドのプッシュマーケティングの色彩が強い。バリュープロポジションには機能的価値+αが必要。</li> <li>エネルギーは具体的な用事を片付けるための手段（機器）の手段（動力源）でしかなく、スマートの定義が省エネ・省CO2だけでは訴求力は限定的。そのため、より感性的な価値（より快適 with 省エネ・省CO2）とは何かを考えるべき。</li> <li>上記の観点に加え、当該価値を得るためのスイッチングコストも低減する必要がある。その点において、メーカーサイドと需要家サイドの利害は現時点では、相反しており、機器よりは高気密・高断熱を実現可能な安価な建材のほうが顧客価値は高いのでは。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅メーカーやデベロッパーが新築中心にビルドインしていくのが早い。その際、スマートハウスについては利子補給やローン減税などの税財政措置などの支援策があるとベター。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の定義でのスマートハウスが資産価値が資産価値向上につながるかが不透明な点はボトルネックの一つ。</li> <li>具体的にはスマートハウスの寿命という観点が重要。現在のスマートはほぼ住設機器がその実現手段となっているが、住宅の寿命と機器の寿命は違うのではないか。住宅のスケルトン自体が再販市場で評価されるようなスマートが必要で、インフィルは個人の嗜好の問題。</li> </ul>
O	<p>生活者が安心して心地よく、安らいだ生活を送るためのサポートを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー面で言えば、無駄なく、無理なくエネルギーを利用することをサポート</li> <li>住まい方の価値観、ライフスタイル変化に合わせて、創エネ、省エネ、蓄エネを組み合わせることで生活者にあったエネルギーの使い方をサポート</li> </ul> <p>上記をITを活用してリーズナブルに、簡単にわかりやすく実現することで価値を出したいです。</p>	<p>ハウスメーカー、マンションデベロッパーなどが住宅供給時に住宅の一つの価値としてビルトインで販売。</p>	<p>導入コストが高いことに対して、継続的な政策支援が必要かと思えます。</p>
P	<p>新エネ機器を含めたエネルギー利用の最適化（経済性：インセンティブなどによる需要家メリット、エコ意識：CO2排出削減への貢献、これらを踏まえた上でのQOL制御など）</p>	<p>①キャリアなどとの協力の下、キャリア拠点/量販店販売 （インセンティブ保証と大量生産によるコスト抑制の両立） ②ハウスメーカー/マンションデベロッパーなど</p>	<p>スマートメーターや新エネ機器、各種家電機器などで動作不具合が生じた際の保守メンテナンス・責任分解点の規定。</p>
Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストパフォーマンスが成立していること（利益を享受するものが、利益相当以下の負担で購入できること。）</li> <li>エネルギーコストは今後次第に上昇していく、と予想されるため、現時点でトントンであれば「将来への投資」として考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーにメリットがあるものであれば新築なら住宅供給業者。設備だけでなく「家全体として将来への投資」として見せることができる。</li> <li>環境（地域、国、地球）へのメリットは国や自治体からの補助で補填する。</li> <li>電力会社やガス会社にメリットがある場合は、初期や運用の中で補填する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>諸制度がエネルギー機器単独の場合が中心で、複合（W発電や3電池）は規制ばかり（系統連携申請やPV余剰買取価格低下）。</li> <li>スマートハウスというからには、エネルギー機器が複数ある場合でもユーザーメリットが出るように普及推進制度を見直して欲しい。</li> </ul>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
R	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住まい手がエネルギーだけでなく、健康、安心安全、社会参加などとセットで、ライフスタイルとしてスマートに感じる事</li> <li>・住まい手がエネルギーをより自由に使えるようになること（利便性が普及のポイント。電池の普及で自由度が上がることを期待）</li> <li>・社会的に要請させているエコや節電に貢献すること（最低限）</li> <li>・住まい手にとってエネルギーのランニングコストが下がること（価格の壁は厚いが最低限ランニングコストから）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅メーカー</li> <li>・ネットサービスプロバイダ</li> <li>・家電販売店・工事店</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法律を変えたいという意味ではなく、制度とそれを実現する技術の話であるが、電気事業法18条で「一般電気事業者は電気の供給を拒んではいけない」とあるが、分散電源が普及し双方化していく状況下では、電気通信事業法52条の「接続すべき旨の請求を受けたときはその請求を拒否できない」のように、双方向対応の制度になることが望ましい。その実現のために技術的に、双方向で動作する分散電源を安全に電力系統に接続できるような技術の確立が必要である。</li> <li>・エネルギーの見える化だけでなく、ピークカット、ピークシフトする制御とその通信方法について技術的な見通しがたち、何らかの制度化が進むことが、今後のエネルギー需給のひっ迫を考えると必要と考える。</li> </ul>
S	<ul style="list-style-type: none"> <li>・居住者に快適性を与えつつ、対環境、CO2削減に貢献できること</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートハウスに関しては、ハウスメーカー。</li> <li>・機器に関しては、基本は各種住宅設備および関連するメーカーで、ハウスメーカーは、前記メーカー製品の中から顧客に選択肢を与える手段を持つこと。</li> <li>ただし、各種住宅設備および関連するメーカーは、それぞれ“スマートハウスの要素”となる製品開発を行っておく必要があるが・・・</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HEMS対応する場合、家庭内機器との連携が必須となるが、現状まだ共通通信使用となるものが存在せず、メーカー独自のクローズシステムの提供に留まっているため、汎用的に接続可能な共通仕様化が必要と考える。</li> <li>・現状、HEMSにしても、スマートハウス化にしても費用負担はユーザーに委ねざるを得ないが、費用対効果を考えるとペイ出来るとは言い難く、全般的な普及は難しいと考える。（ある程度お金に余裕がある世帯に限られる？）</li> <li>・一方メーカーサイドから見た場合、コストアップ分に対し、対価を回収できるかも大きなポイントと考える</li> </ul>
T	<p>エネルギー源の分散化、多様化に対応できることにより、需要家に対してエネルギーコスト低減、安全・安心、環境負荷低減（ゼロエミッション）といった付加価値を提供することがスマートハウスの価値であると考えます。</p>	<p>住設関連ベンダーが、HEMSを扱う家電メーカー、情報通信インテグレーターなどと連携して販売することが、普及の加速に有効と考えます。</p>	<p>普及を立ち上げるためには、宅内ネットワークとスマートメーターを含むHEMS関連の主要機器のインタフェース仕様が国際標準化レベルである程度まで決まることが必要であると考えます。</p>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
U	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力需給の逼迫問題への対応 エネルギーを「減らす」、「作る」、「貯める」を住まい手が意識せずにコントロールができるようになること。</li> <li>節約など経済的価値の訴求 「減らす」、「作る」、「貯める」ことによって、家庭の出費を抑えることができ、お得感があること。</li> <li>緊急時や非常時への対応 停電や災害時でも、自宅である程度までは対応ができること。万が一の時の安心感の訴求。</li> </ul>	<p>一番わかりやすいのは、節電、ピークシフト、ピークカットの励みになる料金体系にすること。電力「見える化」による管理を消費者が能動的に取り組みたくなるような社会システムにする。(健康管理のために家庭に体重計が普及したようなイメージ)</p> <p>機器の普及は、政府による補助金などと平行して、住宅メーカー、機器メーカー、販売店など、各関係業界が連携して普及活動を行う。</p>	<p>HEMS 普及のためのアライアンスが確立していないこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機器の接続性検証 異なるメーカーでも接続ができること、設置、施工が容易であること</li> <li>運用後の体制 運用開始後のサポート体制、トラブル対応、消費者保護</li> <li>グローバル化との整合性</li> </ul>
V	<p>普及初期は現状 HEMS、セキュリティで進むべきか。その後追加のコンテンツを進めるべきではないか。</p>	<p>機器メーカー、エネルギー企業も有るが、ハウスメーカーが鍵を握っているのでは。 まずは新築で普及するしかないのでは。</p>	<p>通信が基本となるが、標準の通信が無い。標準と世間が認める物を、まず決めるべきでは。KEY コンテンツが無い中では、補助金が出ると普及に弾みがつくと考えます。 互換性の無い通信に補助金は現状と同じで普及しないと考えます。 通信標準を決めて補助金で弾みをつけてはどうでしょうか。 スマートコミュニティ・アライアンスで予算を使うのであれば、こちらの方が緊急のように思います。</p>
W	<p>携帯電話からスマートフォンへの移行は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web 接続可能により、いつでも、どこでも多様な情報が取得できる</li> <li>音楽プレイヤーや携帯ゲーム機、(ワンセグ)など、複数の機能が1台でまかなえる</li> <li>アプリケーションを追加することで、「便利」がカスタマイズできる</li> </ul> <p>まだまだあると思いますが、不便な点があっても利便性が勝り、手放せないデバイスとなっています。抽象的ではありますが、「手放せない価値」を追求すべきと考えます。</p>	<p>システム、仕組みとして、完全あと付けが望ましく、その場合は住宅会社問わず、家電店やホームセンターなど幅広く販売することで普及できると考えます。 まず、概要がわかりづらく、どんな機能がどれくらいの価格でできるかがわかる必要があります。住宅会社だけの宣伝では難しく、家電店やホームセンターなどから告知、宣伝できると、一般メディアにも取り上げられ、よりわかりやすくなると思います。 現在の太陽光パネルのような形がとれるとよいと思います。</p>	<p>住宅部品は最低 30 年以上のメンテナンス (更新、交換含む) を検討します。 現在、住設機器として HEMS を設置した場合、配線を含め長期メンテナンスを望むことができません。また、数年後にシステムががらりと変わるリスクもあり、大きなボトルネックです。 また、HEMS のメンテナンスとして、故障対応もさることながら、使い方の問い合わせなど、窓口の充実が必要であり、単なる機器の採用導入とは異なり、社内対応体制の検討など、ハードルが非常に高くなっていると感じます。</p>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
X	<p>複数段階あると考えます。</p> <p>①普及初期／新しいものに興味を持ちやすく、設備投資を惜しまない層向け ⇒多少コストがかかっても、「エコに貢献している」という感覚を与えるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PV、燃料電池、蓄電池など <ul style="list-style-type: none"> <li>-持っていることでエコ貢献を感じ、満足する</li> <li>-日常の会話などで、それらを自分が所持していることや、それらの効果など、人に伝えることで喜び(=価値)を感じる</li> </ul> </li> <li>・見える化(ディスプレイなど) <ul style="list-style-type: none"> <li>-自分の環境への貢献度が分かる満足感</li> </ul> </li> </ul> <p>②普及中期／周りがやっているからやってみる、という層向け ⇒他者の話を聞いて興味を持ったり、他者との比較の上で「自分が遅れている」という危機感を持つ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見える化による貢献度ランキング表示</li> <li>・省エネ貢献に対する対価(エコポイントのようなもの)への期待</li> <li>・これらを手助けするホームエネルギーマネジメント機能やサービス</li> </ul> <p>③普及後期／明確に使いたい機能やサービスがある層向け ⇒見守りなど、省エネと直接関係しない機能での利便性まで含め、導入の費用対効果を求める</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまな付加サービス(見守り・健康など)</li> </ul>	<p>・家電量販店など、多くの一般消費者が直接見て触れる場所は、認知度を高める効果も高いと感じる。</p>	<p>[セキュリティ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・eSHIPSの議論の中ではあまり触れられていないが、「見える化」の次にある「制御」の観点が入ると、事故などのリスクが大きくなるため、セキュリティ面をしっかりと固める必要がある。</li> </ul> <p>[プライバシー]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の利活用という面では、プライバシー問題の整理は重要な要素である。</li> </ul>
Y	<p>住まい手のニーズが最優先。快適性・経済性。安定・安心・自立・分散・協調は具備すべき要件であって、住まい手の購入動機にはならない。CO2低炭素化も一部の人以上は動機にならない。</p> <p>ただし、環境を意識したライフスタイルをどう形成するかは別問題で、スマートハウスの普及には重要な課題と考える。</p> <p>心豊かに暮らすという価値観を作る必要があり、その中で手段としてのスマートハウスが存在すると考える。</p>	<p>あらゆるチャンネルで展開し、価値観を醸成すべきと考える。</p> <p>ただし、明確に普及初期のトリガーになる場合をのぞき、安易な売電誘導や国からの補助を頼りにするのは好ましくない。</p>	<p>セキュリティやプライバシーの問題は過度に騒いでもしかたがない。具体的に試行して改善するしかない。</p> <p>安全面だけはしっかりした対応が必要。</p> <p>その他、eSHIPSでは海外展開の議論がほとんどしていない。住宅は国内市場と海外とは大きく差があると認識するので、纏めるに当たって全体像で何を議論できたか、できていないか再確認はいると思う。</p>

会員	論点1：スマートハウスのどこで価値を出すべきだと考えるか。	論点2：スマートハウス、スマートハウスに係る機器・システムを誰が売ると普及が早いのか。	論点3：制度のボトルネック、やりづらさは無いのか。
Z	<p>環境配慮や節電はもちろんですが、それによって住い手の快適な生活が損なわれるようでは本末転倒と考えます。</p> <p>したがって、スマートハウスのどこで価値を出すべきという問いに対しては「住い手の快適な生活」と言うところに価値を見出すべきと考えます。</p> <p>また、災害によりエネルギーの供給が滞った場合でも生活が持続できるような自立型の仕組みや、コミュニティなど小規模な範囲で協調しエネルギーをコントロールできる仕組みも必要と考えます。</p>	<p>スマートハウスに関する機器は利用者が家電を扱うのと同様に取り扱えなければ普及は難しいと思われます。専門の知識が無くても量販店などで購入し、利用者自らが設置・設定ができる。そのためには企画の統一・標準化が必要で、販売チャネルも家電量販店を利用した商流が良いと考えます。</p>	<p>HEMSなどの仕組みで、家の中の情報が家の外に蓄積されるのはまだ抵抗があり、その利用目的が限定されることや個人を特定できない仕組み、情報が漏れいしない仕組みを発展させる必要があると考えます。</p> <p>利用者が安心して情報を提供できる仕組みの構築、提供することが利用者の直接的な利益に繋がる制度の導入が望まれます。</p>
AA	<p>一般利用者からみた価値は、不動産という高価な買物であり、経済的価値が最大のポイント。具体的には、電力自給能力+売電能力+自動運転能力。</p> <p>2番目の価値は、社会的ステータスシンボル。具体的には、CO2ゼロ、環境に配慮した生活をしていると周囲に見てもらえる家に住んでいる優越感を与える先進的な住宅であること。</p>	<p>ハウスメーカー、住宅販売業者が省エネ機器や発電設備の販売・サポート知識を持ち、モデルハウスや環境特区などで販売活動することで、消費者への啓蒙活動をするのが、一般的にみて普及が早い。</p> <p>現状、普及が進まないのは、システムや機器の性能、互換性、経済性、利便性などの評価情報が少ないことや、購入後のアフターサービス、サービスや機能のバージョンアップが曖昧であることと思われる。特に太陽光発電パネルの性能は、毎年向上しており、急いで購入する必要性もないことから、先送りされてしまう傾向にある。</p>	<p>エコポイント制度のような普及促進制度がないと、高価な商品をわざわざ購入するメリットがないので、先送りされてしまいやすい。</p> <p>HEMS機器仕様の標準化、メーカー間互換性、インタフェースの国際標準規格準拠、売電手続きの簡素化、将来の地域エネルギー制御（スマートグリッド）対応やスマートクラウド連携による故障/災害時の自動連携やサービス連携の手続きと情報管理面の安全性と保証の確保が必要。それを支える裏の仕組みや法的制度の確立が必須。具体的には、運用監査、定期検査などの法的整備。</p>
AB	<p>居住者のメリットが明確なアプリケーションを提供する事が重要。エネルギーマネジメントだけでは価値を見出すのは難しい。</p> <p>情報のやりとりや機器のコントロールが容易になるオープンなプラットフォームとして活用し、生活シーンに応じたアプリケーションをさまざまな業界のサービスプロバイダが自由に提供できる環境を作る事自体が価値ではないか。</p> <p>安心・安全に関わる価値の優先度は高いが現時点で特定できるものではなく差別化のポイントでもある。日本の住宅の機能の21世紀の基準を創る位のビジョンが必要かもしれない。</p>	<p>リフォーム対応できなければ普及は困難。スマートハウスは住宅メーカーだけでなく一般の工務店においても実現できなければならない。適切な認証制度と普及支援策を組み合わせ提供、利用者それぞれにメリットがある環境（主に金銭的に）を整える必要がある。</p> <p>機器・システムは、既存の量販店の商流を活用するのが現実的で、品質認証や性能認証によりクオリティを確保しながらさまざまな新規製造者が参入できる仕組みとするのが望ましい。</p>	<p>設備機器コストが高額な現状では、電力マネジメントだけでは居住者のメリットは期待できない。計画停電の様な事態に対応する蓄電装置などの導入コストは、本来は電力供給者が負担すべきものである。</p> <p>デマンドレスポンスで家庭内の装置を停止させるのではなく、必要な電力を提供する装置をインシャルコストゼロで提供する位の施策が欲しい。その上で電力のマネジメントであれば不利益が無い限り受け入れやすい。</p>

## 3.4 平成 23 年度活動の講評

eSHIPS リーダ会議主査・  
情報共有会メインアドバイザー  
梅嶋真樹（慶應義塾大学）

### 3.4.1 バブルでは無い本質的なスマートハウスの洞察

平成 23 年 3 月 11 日。我が国は未曾有の自然災害に襲われた。先人たちにより設計された多くの人工物が自然により破壊されるという危機に直面する中で、救いとなるのは、自然と協調した新たな人工物の設計を推進することで社会を復興させようという議論が進展してきていることである。これを議論だけに収れんさせずに、新たなビジネスモデル、社会モデルの設計として具体化させることが我々に求められていると言えよう。

そうした背景において、地球環境との協調、CO2 削減、エネルギー消費の最適化を情報を活用することで実現させることを目指した「スマートハウス」への取り組みが急速に注目を集めている。

エネルギー消費の最適化を考えた場合、誤解を恐れずに言えば、その手法は大きく分けて 2 つ存在する。

第一の手法は、供給者であるエネルギー供給会社が最適供給を考えるやり方だ。この方式における需要家の役割は、最も効率的なエネルギー供給会社を自分のエネルギー供給先として選択することだ。

電力や都市ガスの場合、我が国においては、1 地域 1 事業者の状態が継続しているので供給者の選択を需要家が類推するのは難しいかもしれないが、携帯通信を事例にすると理解して頂けると思う。需要家が携帯通信サービスを契約しようとする場合、需要家は複数の供給者(携帯通信サービス供給会社)から自らの需要特性にあった供給者を選択することができる。

需要家の選択は、通信サービス提供会社から開示される種々の情報(サービス提供エリア、接続環境、コストなど)、更にはインターネットを介して需要家間で共有される情報を参考に需要家自身がそれら情報を消費することで行われる。すなわち、供給者は需要家から選択されることを目的に企業努力により効率性の追求を行うのだ。

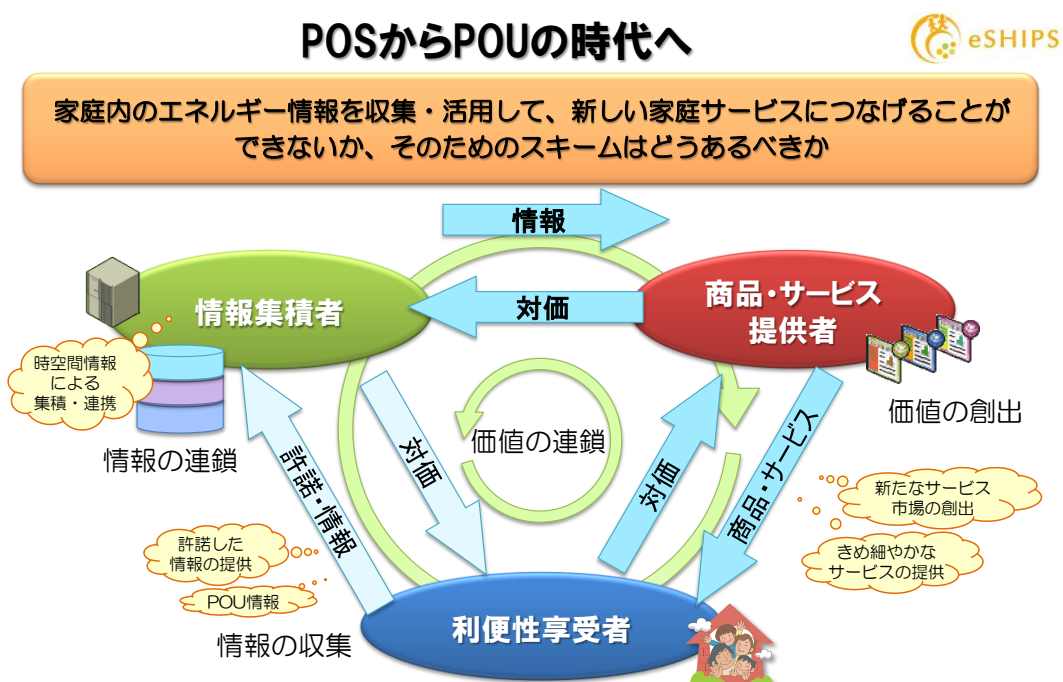
第二の手法は、需要家が最適需要を考えるやり方だ。この方式における需要家の役割は、自らが自身のエネルギー消費情報を見ただけでその最適利用を意思決定していくことにある。この方式には難点がある。それは、需要家が自分自身のエネルギー消費情報を見て常にエネルギー消費が最適利用されるような意思決定を連続することが難しいという点である。最適利用を自分自身で設計することは更に難しい。例えば、自宅の消費電力を 20%削減しようと思図した場合に、何を OFF にして何を ON にするとそれが実現するかを需要家が気温や家族の在宅状況などが日々刻々変化するなかで連続して設計を続けることは難しい。

しかし、これら“不効率な部分の存在”は逆に新サービス創造の機会ともなる。需要家が持つエネルギー使用情報がプライバシーなどを配慮した適切な設計により社会で共有されることでその開示情報を第三者が加工、需要家によるエネルギーの最適利用方法の設計を支援する新サービスが誕生する可能性が表見するのである。新規事業という文脈においては、この事業機会が「スマートハウス」と言える。

### 3.4.2 スマートハウスの元となる概念とスマートハウスの定義

スマートハウスの検討は、平成 22 年度と 23 年度と 2 年連続で JIPDEC 内に民間企業 55 社が中心となりスマートハウス情報活用基盤整備フォーラム（以下 eSHIPS）を設立、官民連携により推進してきた。

現在の eSHIPS におけるスマートハウスの検討の発端は、eSHIPS の前身となる次世代電子商取引推進協議会における平成 21 年度の活動である。その場において「POS から POU への情報社会の変遷へのアーキテクチャ変更の先導」という大方針が示されたことに始まる。この概念はスマートハウスの本質を理解する上で最重要であるので詳述したい。



図表 近未来バリューチェーンの情報流通モデル

出典：【ECOM】近未来バリューチェーン整備グループ「成果報告書」（平成21年3月）より抜粋

図表 3-9 POS から POU の時代へ

出所：eSHIPS「eSHIPS 活動のご紹介」（平成 24 年 3 月）を加工

これまでの概念（POS 概念）では、販売重視、情報の流れは販売者・製造業者から一方通行で需要家に提供されることが主流であり、一方で需要家の情報は秘匿されていた。

一方、(株)日立製作所中島洋氏のリードにより導き出されたこの新たな概念（POU 概念）では、社会最適を実現することを目的に需要家の情報をその情報コントロール権の保護を条件に需要家へのインセンティブ提供を組み合わせることで需要家から社会全体に共有されることをその特色とする。

この POU の概念は、夢のように思われるが、在庫管理を例にとるとそのインパクトの大きさが解って頂けると思う。POS 概念に基づき構築されたシステムの代表事例が小売店の POS システムである。POS システムのメリットは、販売された瞬間の情報を見える化することで、店頭在庫をリアルタイムで把握可能にさせ、在庫の大幅削減が実現させたことである。このシステムに多頻度小ロット発注を組み合わせ、多頻度ならではの新鮮なお弁当などの品ぞろえで需要家満足を獲得、更に店裏在庫なしを実現することで成功した小売業態がコンビニエンスストアである。

POU（使った瞬間）概念では、使った瞬間の情報を見える化することになる。小売業界を例にとると、店内在庫に加えて、需要家の冷蔵庫や自宅における在庫情報の見える化の実現となる。もちろん、これには需要家の情報コントロール権の確保を柱としたプライバシー確保が重要となる。しかし、実現した場合には、供給者側の販売予測のデータは飛躍的に精緻化、製造・販売企業側のメリットだけではなく、その一部を需要家にインセンティブとして提供、更には社会的な最適在庫の実現による環境負荷の削減と言ったことにも実現可能性が出てくる。

このような、POU 概念の一形態の事業モデルが「スマートハウス」である。

それを言葉で定義すると後述のようになる。スマートハウスとは、広義には、「エネルギー消費を最適化することを目的にエネルギー消費情報を需要家自身が確認できる環境（即ち、見える化）を実現することで生まれる新たなビジネスモデル・社会モデル」となる。

狭義には、「賢く動く家電（ネットワーク情報家電）や蓄電を可能とする電気自動車や家庭用蓄電池など賢く需要マネジメントを実現する機器とそれをつなぐシステム」となる。



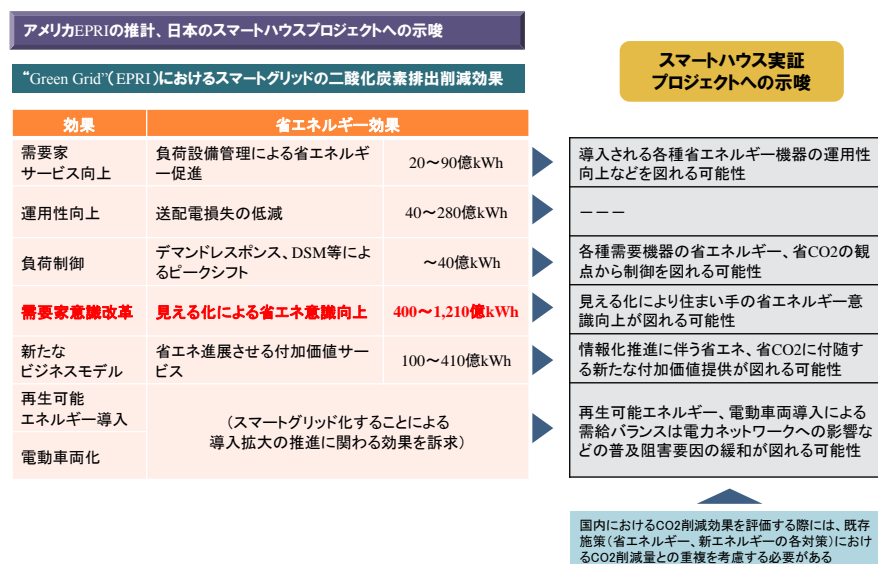
### 3.4.3 ハウスの元となる概念とスマートハウスの定義

このスマートハウスであるが、経済環境の変化もあり多くの社会的注目を集めている。

そうした中で①スマートハウスという言葉の定義が明確化されていたことでで焦点を絞れたこと、②官民連携による各種実証事業などで定義の見える化が推進されたことなどは、スマートハウスが社会的関心を集める上で大きな役割を果たしている。

その中でも、eSHIPS が主張してきた、「将来のシステム・機能拡張（この場合は制御）に対応することを目的に冗長性を担保しつつも、実装しやすい部分からシステム化していく」という戦略提案は、さまざまな事業者がスマートハウスの事業化検討を行うという現在の事業環境創造に大きな効果をもたらしたと言えよう。

#### 需要家のエネルギー情報見える化のインパクト



出典：株式会社三菱総合研究所

- 2 -

図表 3-10 需要家のエネルギー情報見える化のインパクト

出所：ECOM「スマートハウス整備WG活動報告書」(平成21年3月)p117を加工

具体的には、その効果を疑問視されていた見える化優先の検討である。しかし、見える化を優先した検討が、制御と比較すると技術的課題が少ないという特性と合わさり、参入障壁を低くさせたことに貢献していることは事実である。

見える化の効果を重視した戦略は、資源エネルギー庁および経済産業省が主導するエネルギー政策、各種実証実験、官民連携のスマートコミュニティ・アライアンスの戦略にも援用されている。

### 3.4.4 スマートハウスの実用化

平成 23 年度になり、eSHIPS とその関連検討から生まれた民間主導の実用化の取り組みが数多く報告されている。例えば、大和ハウス工業（株）と（株）ソニーコンピュータサイエンス研究所が取り組む、スマートハウスから得られる家電・設備機器の情報とスマートフォンを融合した新たなサービスプラットフォームの検討は代表事例である。

平成 23 年公開されたこのスマートハウスのシステムは、家電・設備機器の制御サービスがキャラクターを媒介することで行われている。さまざまな機器が公知で標準的なインタフェースにより結合されて新たなシステムを構成、キャラクターにより擬人化されたシステムと需要家がコミュニケーションを楽しみながら節電を実現するものだ。

大和ハウス工業総合技術研究所は、平成 21 年度スマートハウス実証プロジェクト（公募主体：経済産業省商務情報政策局情報経済課）にて、ECHONET などの標準規格を活用して異なるメーカーの家電製品・設備機器を統合的にコントロールできる共通ソフトウェア、「住宅 API」の開発に中心的役割を果たしている。

一方、（株）ソニーコンピュータサイエンス研究所は、生活空間で得られる情報とスマートフォンを融合した新たなゲームプラットフォームの研究を推進している研究所である。経済産業省クールジャパン室の仲介もあって生まれたこの協働は、eSHIPS とその関連検討の民間主導による展開の一事例といえよう。

### 3.4.5 今後の展望

エネルギーマネジメントシステムの構築においては、エネルギー情報（コミュニティ内で得られる需要家のエネルギーの使用情報）をいかに積極的に利活用できるかが鍵となり、他国に先駆けて、いち早くその利活用モデルを構築することが、我が国の産業振興および国際競争力に資すると考えられる。

同時に、スマートハウス内では異なる機器の接続方法、スマートハウスや周辺地域エネルギーマネジメントシステム（CEMS）とのシステム互換方法などインタフェースの公知化および標準化が重要となる。

現在、我が国においては、経済産業省産業構造審議会情報経済分科会が中核となり、スマートハウスの核となる HEMS を中心としてさまざまな機器を公知な標準インタフェースで相互接続されることが政策決定されている。日本勢が先行して獲得してきた技術的優位性を確保しつつ、アジアが世界の中核となるという市場変化に対応した新思考での規格を最大限活用した国際標準活動が期待される。

公知で標準的なインタフェースが与えるインパクトは大きい。例えば、Web 仕様（ブラウザ用仕様）は激変している。HTML5 という最新仕様では、従来文章などのコンテンツを見るための Web 仕様（HTML4）から、JavaScript 言語を含めた Web 仕様に進化した。これにより、ブラウザでプログラムが動作するようになり、Web を見るだけでなく、Web はプログラムによるアプリケーションが動作する環境、即ち「Open Application Platform」になった。これは、ビジネスの基幹に関わる変化であり、世界中の企業やサービス事業者が応用展開を開始している。

しかし、Web 領域のイノベーションに対して日本のシステム産業および機器産業の反応は鈍い。JavaScript で書かれたプログラムは、機器とブラウザを連携させる環境を構築しつつあり、ブラウザ経由で、機器とサービスサーバが連携動作することが可能になってきた。

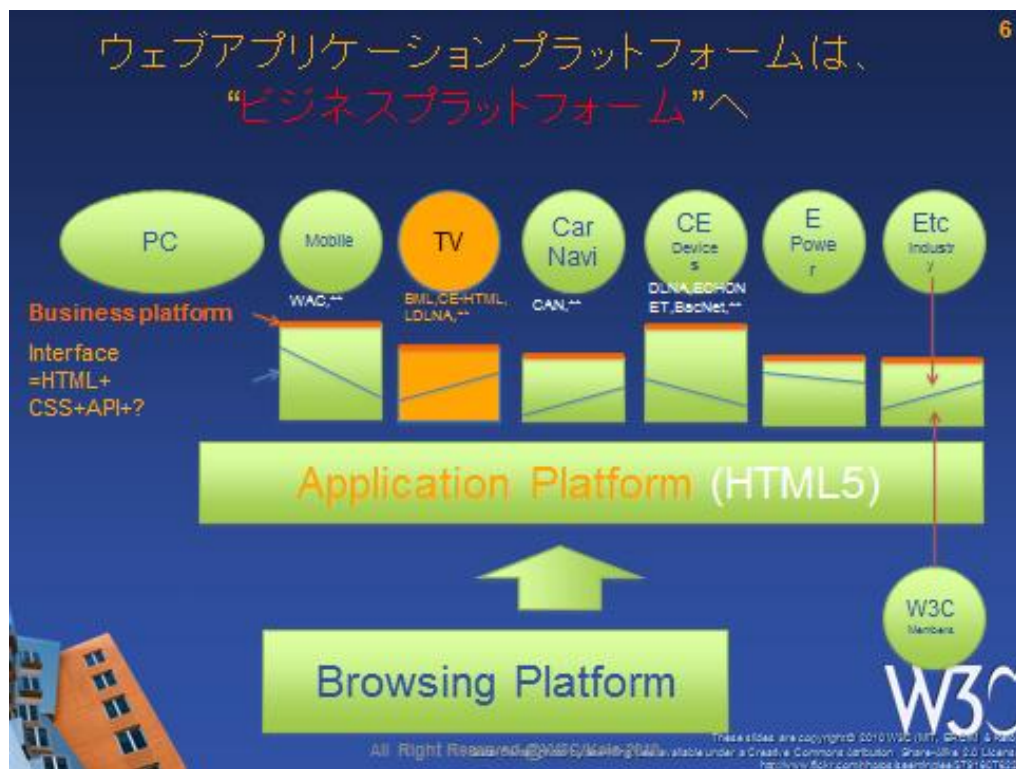


図表 3-11 スマートハウス・ビルの核となる HEMS、BEMS 等の導入加速化

出所：経済産業省「産業構造審議会情報経済分科会中間取りまとめ」（平成 23 年 8 月）

既に、PC やスマートフォンなどでは、標準プラットフォーム上にアプリケーションソフトを提供し、ダウンロード課金することで新アプリ市場が立ち上がった。スマートフォン機器が持つ情報をアプリ用 API 公開することで、自由にプログラム提供できるようになり、プログラム市場を拡大させた。API 仕様を標準化することで、世界中の機器は共通仕様で作られ、機器コスト削減の機会も提供され、新たな市場形成に貢献している。

この PC、スマートフォンにおける動きが拡大し始めている。日本が、独壇場であった TV でも Web 標準化が論議され始めた。2011 年 9 月には、第 3 回の世界ワークショップ (Web and TV Workshop) が開催された。この論議の中では、ホームネットワークタスクフォースというグループが設置され、AV 系既存機器用の標準仕様 DLNA と Web の連携 (API の規定など) が論議された。



図表 3-12 W3C 第 3 回世界ワークショップ (Web and TV Workshop)

出所 : W3C/Keio 「W3C (World Wide Web Consortium) へのご案内」(平成 22 年 12 月)  
<http://www.w3.org/2010/Talks/1206-echonet-mi/20101201EchonetForumpre.pdf>

我が国の次世代の成長戦略の柱のひとつであるスマートハウス、HEMS 事業においてガラパゴス化を避けなければいけない。今後の最重要な課題である。

末筆となるが、平成 23 年度の eSHIPS の活動推進にあたり、ご協力いただいた関係企業、関係団体、参加委員並びに有識者各位に対し、厚く御礼を申し上げます。

# 付録 1. WG/SWG メンバー

## (1) 平成 22 年度 WG/SWG メンバー

### 要件整理 WG

#### ◆メンバー

(株) 三菱総合研究所 平田 直次 (主査)  
 (マルチベンダー要件整理 SWG メンバー参照)  
 (各プレイヤーのセキュリティガイドライン SWG  
 メンバー参照)  
 (運用ガイドライン SWG メンバー参照)

#### ◆オブザーバー

経済産業省 田村 章  
 経済産業省 長瀬 智彦

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

### マルチベンダー要件 SWG

#### ◆メンバー

(株) 三菱総合研究所	平田 直次 (主査)	ソニー (株)	吉川 典史
日本アイ・ビー・エム (株)	梅田 浩之 (副主査)	ダイキン工業 (株)	坂口 正
(株) 日立製作所	福本 恭 (副主査)	大和ハウス工業 (株)	吉田 博之
(株) 日立製作所	水上 潔 (副主査)	(株) デンソー	吉川 久代
富士電機システムズ (株)	笹木 豊 (副主査)	東京ガス (株)	宮本 登
日本アイ・ビー・エム (株)	宮崎 裕充 (サポーター)	(株) 東芝	斉藤 健
因幡電機産業 (株)	野井 祐介	(株) 豊田自動織機	西牟田 武史
(株) NTT データ	横山 恵子	日本電気 (株)	有馬 啓伊子
大阪ガス (株)	石井 幹也	パナソニック (株)	安川 秀樹
沖電気工業 (株)	保田 浩之	パナソニック (株)	馬場 彩子
鹿島建設 (株)	河村 一	(株) 日立ソリューションズ	磯部 竜雄
河村電器産業 (株)	佐野 雅彦	富士通 (株)	高橋 英一郎
京セラ (株)	河野 健治	三菱電機 (株)	牧野 真也
KDDI (株)	後藤 弘	(株) リコー	中山 章広
KDDI (株)	鈴木 信雄		
(株) CSK	松崎 仁則	◆オブザーバー	
シャープ (株)	日比 慶一	経済産業省	田村 章
住友電気工業 (株)	森田 哲郎	経済産業省	長瀬 智彦

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

### 各プレイヤーのセキュリティガイドライン SWG

#### ◆メンバー

大日本印刷 (株)	林 昌弘 (主査)	パナソニック (株)	鈴木 浩之
凸版印刷 (株)	井戸上 達 (主査)	(株) 日立コンサルティング	美馬 正司
因幡電機産業 (株)	坂口 宗徳	(株) 日立製作所	成瀬 裕一
(株) 電通	小林 千波	富士通 (株)	西見 俊彦
(株) 東芝	駒野 雄一		
日本アイ・ビー・エム (株)	梅田 浩之	◆オブザーバー	
日本電気 (株)	側高 幸治	経済産業省	田村 章
日本電気 (株)	伊東 直子	経済産業省	長瀬 智彦

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

## 運用ガイドライン SWG

### ◆メンバー

みずほ情報総研 (株)	紀伊 智顕 (主査)	(株) デンソー	伊藤 章
日本アイ・ビー・エム (株)	池田 一昭 (副主査)	(株) 東芝	山本 隆治
因幡電機産業 (株)	山下 健次	日本電気 (株)	新井 正伸
沖電気工業 (株)	保田 浩之	(株) 日立製作所	水上 潔
沖電気工業 (株)	沖田 芳雄	富士通 (株)	宮崎 隆弘
河村電器産業 (株)	岩田 健裕		
ダイキン工業 (株)	加井 隆重		

### ◆オブザーバー

経済産業省	田村 章
経済産業省	長瀬 智彦

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

## 共同研究 WG

(株) 三菱総合研究所  
(株) 日立製作所  
大和ハウス工業 (株)

平田 直次 (主査)  
水上 潔 (スマートハウスロードマップ SWG 主査)  
吉田 博之 (住宅 API 普及 SWG 主査)

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

## スマートハウスロードマップ SWG

### ◆メンバー

(株) 日立製作所	水上 潔 (主査)	凸版印刷 (株)	兼房 博司
因幡電機産業 (株)	中嶋 千裕	日本ユニシス (株)	福田 和高
(株) NTT データ	臼井 規善 (サポーター)	(株) 日立コンサルティング	角 邦彦
積水ハウス (株)	寺西 一浩 (サポーター)	(株) ミサワホーム総合研究所	飯島 雅人
(株) 電通	上田 康裕 (サポーター)	(株) リコー	中山 章広
(株) 東芝	米澤 実 (サポーター)		
富士通 (株)	藤本 太郎 (サポーター)	◆オブザーバー	
(株) 三菱総合研究所	佐々田 弘之 (サポーター)	北九州市	柴田 泰平
大阪ガス (株)	団栗 知男	経済産業省	田村 章
鹿島建設 (株)	三浦 一彦	経済産業省	長瀬 智彦
河村電器産業 (株)	岩田 健裕		
京セラ (株)	吉田 真		
京セラ (株)	鬼丸 長吾郎		
シャープ (株)	各務 彰浩		
住友林業 (株)	田中 康夫		
積水化学工業 (株)	角山 正和		
ダイキン工業 (株)	加井 隆重		
(株) 電通	細井 豪		
東京ガス (株)	重松 徹		

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

## 住宅 API 普及 SWG

### ◆メンバー

大和ハウス工業 (株)	吉田 博之 (主査)	(株) 三菱総合研究所	平田 直次
住友林業 (株)	根本 孝明		(共同研究 WG 主査)
積水ハウス (株)	寺西 一浩	慶應義塾大学	梅嶋 真樹
(株) ミサワホーム	飯島 雅人		(全体会議主査)
総合研究所			
三井ホーム (株)	池澤 仁志		

### ◆オブザーバー

経済産業省	松田 洋平
経済産業省	田村 章
経済産業省	長瀬 智彦

(平成 23 年 3 月 31 日時点)

## 新サービス創出 WG（新サービス・事業性 SWG）

### ◆メンバー

(株) 野村総合研究所	山内 朗（主査）	ダイキン工業（株）	加井 隆重
KDDI（株）	中谷 彰宏（サポーター）	大日本印刷（株）	橋本 邦広
KDDI（株）	石井 裕子（サポーター）	大和ハウス工業（株）	吉田 博之
（株）電通	三邊 立彦（サポーター）	東京ガス（株）	星野 淳
（株）博報堂	深谷 信介（サポーター）	（株）東芝	寺本 圭一
パナソニック（株）	安川 秀樹（サポーター）	東邦ガス（株）	田中 洋一
パナソニック（株）	坂田 毅（サポーター）	東邦ガス（株）	若原 達朗
富士通（株）	小川 昌彦（サポーター）	トステム（株）	高田 巖
富士通（株）	藤本 太郎（サポーター）	凸版印刷（株）	梅本 浩
アイシン精機（株）	岡 志津人	日本アイ・ビー・エム（株）	中村 正継
アイシン精機（株）	吉柳 考二	日本ユニシス（株）	八幡 晃一
旭化成（株）	水嶋 靖和	（株）博報堂	深谷 信介
（株）NTT データ	丸谷 哲康	パナソニック（株）	中兼 晴香
（株）NTT ファシリティーズ	國松 伸一	（株）日立コンサルティング	倉橋 正樹
沖電気工業（株）	岩木 健	（株）日立製作所	水上 潔
沖電気工業（株）	岡本 武志	（株）日立製作所	尾崎 友哉
鹿島建設（株）	堀田 武靖	三井住友建設（株）	小林 誠
河村電器産業（株）	米塚 和輝	三井住友建設（株）	西尾 新一
京セラ（株）	馬場 隆	三井ホーム（株）	沖浦 博
京セラ（株）	中村 一尊	（株）三菱総合研究所	高橋 衛
国際航業（株）	田端 謙一	三菱電機（株）	久代 紀之
JX 日鉱日石エネルギー（株）	赤池 博	（株）リコー	讓原 肇
JX 日鉱日石エネルギー（株）	富高 賢仁	リンナイ（株）	高木 秀彦
シャープ（株）	藤原 齋光		
シャープ（株）	日比 慶一	◆オブザーバー	
住友商事（株）	中島 建	北九州市	柴田 泰平
住友電気工業（株）	上田 雅巳	経済産業省	松田 洋平
住友電気工業（株）	北山 賢一	経済産業省	田村 章
（株）大京	中村 宇裕	経済産業省	長瀬 智彦
（株）大京	森 博		

（平成 23 年 3 月 31 日時点）

## 新サービス創出 WG（国内外向けスマートハウス提案 SWG）

### ◆メンバー

(株) 野村総合研究所	山内 朗（主査）	（株）東芝	寺本 圭一
シャープ（株）	日比 慶一（副主査）	東邦ガス（株）	田中 洋
パナソニック（株）	坂田 毅（副主査）	トステム（株）	高田 巖
シャープ（株）	藤原 齋光（サポーター）	日本アイ・ビー・エム（株）	中村 正継
パナソニック（株）	安川 秀樹（サポーター）	（株）博報堂	深谷 信介
パナソニック（株）	中兼 晴香（サポーター）	（株）日立製作所	尾崎 友哉
アイシン精機（株）	吉柳 考二	富士通（株）	新井 浩治
（株）NTT ファシリティーズ	國松 伸一	三井住友建設（株）	西尾 新一
沖電気工業（株）	岡本 武志	三井ホーム（株）	沖浦 博
河村電器産業（株）	米塚 和輝	（株）三菱総合研究所	高橋 衛
京セラ（株）	中村 一尊	リンナイ（株）	高木 秀彦
JX 日鉱日石エネルギー（株）	富高 賢仁		
住友電気工業（株）	上田 雅巳	◆オブザーバー	
（株）大京	森 博	経済産業省	田村 章
ダイキン工業（株）	加井 隆重	経済産業省	長瀬 智彦
（株）電通	平川 健司		

（平成 23 年 3 月 31 日時点）

## (2) 平成 23 年度 WG メンバー

### 要件定義 WG

#### ◆メンバー

富士通 (株)	高橋 英一郎 (主査)	(株) 豊田自動織機	安藤 敦久
大日本印刷 (株)	林 昌弘 (サポーター)	日本電気 (株)	井口 浩人
凸版印刷 (株)	松戸 堅治 (サポーター)	日本アイ・ビー・エム (株)	池田 一昭
日本アイ・ビー・エム (株)	宮崎 裕充 (サポーター)	(株) 博報堂	長島 知宏
富士通 (株)	藤本 太郎 (サポーター)	パナソニック (株)	鈴木 浩之
みずほ情報総研 (株)	紀伊 智顕 (サポーター)	(株) 日立コンサルティング	美馬 正司
因幡電機産業 (株)	橋本 康智	(株) 日立製作所	水上 潔
SCSK (株)	松崎 仁則	(株) 日立製作所	成瀬 裕一
エヌ・アール・アイ・セキュア	野口 大輔	(株) 日立ソリューションズ	川崎 雅人
テクノロジーズ (株)		富士通 (株)	西見 俊彦
(株) NTT データ	臼井 規善	富士電機 (株)	大賀 英治
沖電気工業 (株)	保田 浩之	三菱電機 (株)	牧野 真也
河村電器産業 (株)	岩田 健裕	(株) リコー	中山 章広
河村電器産業 (株)	佐野 雅彦		
京セラ (株)	中村 一尊		
JX 日鉱日石エネルギー (株)	櫻井 治	◆オブザーバー	
JX 日鉱日石エネルギー (株)	鈴木 佐敏	経済産業省	松田 洋平
JX 日鉱日石エネルギー (株)	竹下 究	経済産業省	田村 章
シャープ (株)	日比 慶一	経済産業省	長瀬 智彦
住友林業 (株)	根本 孝明		
積水化学工業 (株)	角山 正和		
ソニー (株)	吉川 典史		
ダイキン工業 (株)	加井 隆重		
大日本印刷 (株)	野村 剛正		
東京ガス (株)	宮本 登		
(株) 東芝	寺本 圭一		
東邦ガス (株)	若原 達朗		

(平成 24 年 3 月 30 日時点)

### スマート化評価指標 WG

#### ◆メンバー

(株) 日立製作所	水上 潔 (主査)	東京ガス (株)	東郷 悟史
シャープ (株)	日比 慶一 (副主査)	(株) 東芝	米澤 実
シャープ (株)	藤原 齋光 (副主査)	凸版印刷 (株)	上田 俊彦
パナソニック (株)	安川 秀樹 (副主査)	日本電気 (株)	有馬 啓伊子
アイシン精機 (株)	岡 志津人	(株) 博報堂	大住 耕司
因幡電機産業 (株)	野井 祐介	パナソニック (株)	馬場 彩子
(株) NTT ファシリティーズ	辻本 昌弘	(株) 日立コンサルティング	角 邦彦
沖電気工業 (株)	立花 茂生	(株) 日立ソリューションズ	大倉 堅治
(株) カネカ	竹中 淳	富士電機 (株)	中村 正雄
河村電器産業 (株)	岩田 健裕	(株) ベリサーブ	曾根 正彦
KDDI (株)	石井 裕子	(株) ベリサーブ	二井 誠
国際航業 (株)	岸本 里美	三井住友建設 (株)	西尾 新一
JX 日鉱日石エネルギー (株)	赤池 博	三菱電機 (株)	久代 紀之
積水化学工業 (株)	角山 正和	三菱電機 (株)	丸山 一郎
積水ハウス (株)	寺西 一浩		
ソニー (株)	吉川 典史	◆オブザーバー	
ダイキン工業 (株)	加井 隆重	経済産業省	岡本 元
大日本印刷 (株)	橋本 邦広	経済産業省	田村 章
(株) デンソー	伊藤 章	経済産業省	長瀬 智彦
(株) 電通	上田 康裕		
(株) 電通	三邊 立彦		
東京ガス (株)	重松 徹		

(平成 24 年 3 月 30 日時点)



## ハウスデザイン化WG

### ◆メンバー

積水ハウス(株)  
大阪ガス(株)  
 (株)大京アステージ  
ダイキン工業(株)  
大和ハウス工業(株)  
 (株)日立ケーイーシステムズ  
 (株)日立製作所  
三井ホーム(株)  
旭化成(株)  
因幡電機産業(株)  
 (株)NTTデータ  
沖電気工業(株)  
 (株)カネカ  
河村電器産業(株)  
京セラ(株)  
JX日鉱日石エネルギー(株)  
シャープ(株)  
住友電気工業(株)

寺西 一浩(主査)  
団栗 知男(サポーター)  
中村 宇裕(サポーター)  
加井 隆重(サポーター)  
臼井 正浩(サポーター)  
熊澤 一成(サポーター)  
水上 潔(サポーター)  
池澤 仁志(サポーター)  
小柳津 聡  
中嶋 千裕  
福井 大介  
岡本 武志  
高橋 茂信  
米塚 和輝  
河野 健治  
富高 賢仁  
各務 彰浩  
北山 賢一

住友林業(株)  
大日本印刷(株)  
東京ガス(株)  
 (株)東芝  
凸版印刷(株)  
トヨタホーム(株)  
 (株)ノーリツ  
 (株)博報堂  
三井住友建設(株)  
 (株)LIXIL  
リンナイ(株)

◆オブザーバー  
シャープ(株)  
シャープ(株)  
パナソニック(株)  
経済産業省  
経済産業省  
経済産業省

田中 康夫  
佐藤 明  
秋元 健吾  
辻 陽子  
児島 豪志  
刀根川 浩巳  
坂田 武司  
深谷 信介  
小林 誠  
高田 巖  
高木 秀彦

藤原 齋光  
日比 慶一  
安川 秀樹  
岡本 元  
田村 章  
長瀬 智彦

(平成24年3月30日時点)

## 付録 2. 活動経緯

●平成 22 年 4 月～6 月			
4/23	第 1 回	準備会	: 「平成 22 年度活動計画 (案)」の検討 1
5/21	第 2 回	準備会	: 「平成 22 年度活動計画 (案)」の検討 2
6/11	臨時	準備会	: 「平成 22 年度活動計画 (案)」の検討 3
6/25	第 3 回	準備会	: 「平成 22 年度活動計画 (案)」の策定
6/29	第 1 回	運営会議	: 「平成 22 年度活動計画 (案)」の承認 「平成 22 年度予算計画 (案)」の承認
●平成 22 年 7 月～9 月			
7/13	第 1 回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 1
7/30	第 1 回	要件整理 WG	: WG の全容と WG 内各 SWG の進め方について
	第 1 回	スマートハウスロードマップ SWG (以下、ロードマップ SWG) (第 1 回共同研究 WG 合同開催)	: 目的・成果物イメージの検討 1
	第 1 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 1
8/27	第 2 回	要件整理 WG	: WG 内各 SWG での検討範囲と深さの検討
	第 2 回	ロードマップ SWG (第 2 回共同研究 WG 合同開催)	: 目的・成果物イメージの検討 2
	第 2 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 2
8/3	第 2 回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 2 「住宅 API 普及 SWG」設置の承認
9/7	第 3 回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 3
	第 1 回	住宅 API 普及 SWG	: ゴールの設定
9/17	第 3 回	要件整理 WG	: WG 内各 SWG での検討計画の決定
	第 3 回	ロードマップ SWG	: 目的・成果物イメージの検討 3
	第 3 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 3
9/30	第 1 回	各プレイヤーのセキュリティ ガイドライン SWG (以下、セキュリティ SWG)	: 成果物構成/進め方の検討
●平成 22 年 10 月～12 月			
10/5	第 4 回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 4
	第 2 回	住宅 API 普及 SWG	: 事業課題の検討
10/7	第 1 回	運用ガイドライン SWG	: 目次案/ライフサイクルモデルの検討
10/8	第 1 回	マルチベンダー要件 SWG	: 活動領域の策定 1
	第 4 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 4
10/12	第 1 回	国内外向けスマートハウス提案 SWG	: 位置付け・進め方の確認
10/14	第 2 回	セキュリティ SWG	: 検討対象の選定
10/15	第 2 回	マルチベンダー要件 SWG	: 活動領域の策定 2
	第 4 回	ロードマップ SWG	: スマートハウス像/低炭素化活動/ロードマップの検討 1
	第 5 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 5
10/22	第 1 回	全体会議	: WG/SWG 活動中間報告
	第 6 回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 6
10/29	第 3 回	マルチベンダー要件 SWG	: 概念データモデル/ビジネス要件/システム要件の検討 1
11/1	第 2 回	運用ガイドライン SWG	: 代表ユースケース/検討範囲/課題の検討
11/2	第 3 回	住宅 API 普及 SWG	: 統合 API (住宅 API) 普及に向けた論点整理 1

11/4	第3回	セキュリティ SWG	: モデルの作成
11/9	第2回	運営会議	: 「予算計画（見直し）（案）」の承認 「活動中間報告」
11/12	第4回	マルチベンダー要件 SWG	: 概念データモデル/ビジネス要件/システム要件の検討 2
	第7回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 7
11/15	第2回	国内外向けスマートハウス提案 SWG	: 実現手段/仕組みの要件など整理 1
11/17	第4回	セキュリティ SWG	: モデルのセキュリティ課題抽出 1
11/24	第5回	ロードマップ SWG	: スマートハウス像/低炭素化活動/ロードマップの検討 2
11/26	第4回	要件整理 WG	: SWG 活動の状況確認/調整
	第8回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 8
12/2	第5回	セキュリティ SWG	: モデルのセキュリティ課題抽出 2
12/7	第5回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 5
12/9	第3回	運用ガイドライン SWG	: 報告書作成 1
12/10~ 12/11	第9回	新サービス創出 WG (合宿)	: 新サービス・事業の可能性の検討 9
12/13	第4回	住宅 API 普及 SWG	: 統合 API (住宅 API) 普及に向けた論点整理 2
12/16	第6回	セキュリティ SWG	: モデルのセキュリティ課題抽出 3
12/17	第5回	マルチベンダー要件 SWG	: 概念データモデル/ビジネス要件/システム要件の検討 3
	第6回	ロードマップ SWG	: スマートハウス像/低炭素化活動/ロードマップの検討 3
	第10回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 10
12/20	第3回	国内外向けスマートハウス提案 SWG	: 実現手段/仕組みの要件など整理 2
<b>●平成 23 年 1 月～3 月</b>			
1/11	第6回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 6
	第4回	運用ガイドライン SWG	: 報告書作成 2
	第5回	住宅 API 普及 SWG	: 活動まとめ
1/20	第7回	セキュリティ SWG	: モデルのセキュリティ課題抽出 4
1/28	第5回	要件整理 WG	: SWG 活動の状況確認/調整
	第7回	ロードマップ SWG	: スマートハウス像/低炭素化活動/ロードマップの検討 4
	第11回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 11
1/31	第4回	国内外向けスマートハウス提案 SWG	: 実現手段/仕組みの要件など整理 3
2/1	第6回	住宅 API 普及 SWG (報告会)	: 平成 22 年度検討内容報告
2/3	第8回	セキュリティ SWG	: 報告書作成 1
2/17	第9回	セキュリティ SWG	: 報告書作成 2
2/24	第10回	セキュリティ SWG	: 報告書作成 3
2/25	第6回	マルチベンダー要件 SWG	: 報告書作成
	第8回	ロードマップ SWG	: 報告書作成
	第12回	新サービス創出 WG	: 新サービス・事業の可能性の検討 12 報告書作成
3/1	第7回	リーダ会議	: WG/SWG 活動の状況確認/調整 7
3/18	第2回	全体会議【中止】	: 活動報告 (予定)
3/24	第3回	運営会議	: 「平成 22 年度活動報告」の承認

●平成 23 年 4 月～6 月

4/20		平成 23 年度活動説明会	:	「平成 22 年度活動報告」の説明 「平成 22 年度収支報告（案）」の説明 「平成 23 年度活動計画（案）」の説明 「平成 23 年度予算計画（案）」の説明
5/10	第 1 回	運営会議	:	「平成 23 年度活動計画（案）」の承認 「平成 23 年度予算計画（案）」の承認 「平成 22 年度収支報告（案）」の承認
5/17	第 1 回	情報共有会	:	平成 23 年度 WG 活動計画の説明
6/7	第 1 回	要件定義 WG	:	WG 方針の検討
6/8	第 1 回	スマート化評価指標 WG	:	スマート化とは何かの検討
	第 1 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	情報の収集と共有 1
7/5	第 2 回	情報共有会（A）	:	各 WG 活動状況の情報連携/関連情報共有 1

●平成 23 年 7 月～9 月

7/5	第 2 回	要件定義 WG	:	事業ターゲット考え方/生産物イメージの検討
7/6	第 2 回	スマート化評価指標 WG	:	評価指標化の要件の検討
	第 2 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	情報の収集と共有 2
8/2	第 3 回	情報共有会（B）	:	最近のスマートハウス関連の情報共有 1
	第 3 回	要件定義 WG	:	事業ターゲット/ユースケースの検討
8/3	第 3 回	スマート化評価指標 WG	:	評価指標の基本構造の検討
	第 3 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	情報の収集と共有 3
9/6	第 4 回	情報共有会（A）	:	各 WG 活動状況の情報連携/関連情報共有 2
	第 4 回	要件定義 WG	:	ビジネスシナリオ/システム要件の検討
9/7	第 4 回	スマート化評価指標 WG	:	評価の軸/項目/方法の検討
	第 4 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	住まい手視点のスマートハウス提案 1
9/27	第 1 回	リーダ会議	:	活動中間報告/予算計画（見直し案）の検討

●平成 23 年 10 月～12 月

10/5	第 5 回	スマート化評価指標 WG	:	具体ケースによる評価方法の検討
10/5	第 5 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	住まい手視点のスマートハウス提案 2
10/11	第 2 回	運営会議	:	「活動中間報告」 「平成 23 年度予算計画（見直し案）」の承認
10/18	第 5 回	情報共有会（B）	:	最近のスマートハウス関連の情報共有 2
	第 5 回	要件定義 WG	:	ビジネスシナリオ/アーキテクチャの検討
11/8	第 6 回	情報共有会（A）	:	各 WG 活動状況の情報連携/関連情報共有 3
	第 6 回	要件定義 WG	:	報告書作成 1
11/9	第 6 回	スマート化評価指標 WG	:	評価指標の全体像（ユースケース）、評価指標案の検討
	第 6 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	住まい手視点のスマートハウス提案 3
12/6	第 7 回	情報共有会（B）	:	最近のスマートハウス関連の情報共有 3
	第 7 回	要件定義 WG	:	報告書作成 2
12/7	第 7 回	スマート化評価指標 WG	:	評価指標の要件、今後の課題の検討
	第 7 回	ハウスメイクアップ化 WG	:	住まい手視点のスマートハウス提案 4

●平成 24 年 1 月～3 月

1/10	第 8 回	情報共有会	:	報告書レビュー1
2/7	第 8 回	スマート化評価指標 WG	:	報告書レビュー
3/6	第 9 回	情報共有会	:	報告書レビュー2

## 付録 3. 用語・略語集

用語/略語	正式名称/意味	
<b>A</b>	AMI	Advanced Metering Infrastructure 高度メーターインフラストラクチャ
	AMR	Automated Meter Reading 自動検針
	AMM	Advanced Meter Management 先進的メーター管理
	ANSI	American National Standards Institute 米国国家規格協会（工業規格の標準化を行っている非営利団体）
	API	Application Programming Interface アプリケーションプログラミングインタフェース
	ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers 米国暖房冷凍空調学会
<b>B</b>	BACnet	A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks ビル設備管理用通信プロトコル規格（ANSI/ASHRAE 規格 135-1995）
	BEMS	Building Energy Management System ビルエネルギーマネジメントシステム
	Bluetooth	携帯情報機器などで数 m 程度の機器間接続に使われる短距離無線通信技術の一つ
<b>C</b>	CEMS	Community Energy Management System 地域エネルギーマネジメントシステム
	CIM	A Common Information Model WMI（Windows Management Instrumentation）において、クラスとインスタンスの概念を使用してマネージ オブジェクトを表すモデル
	CIS	Customer Information System 顧客情報システム
<b>D</b>	DAS	Distribution Automation System 配電自動化システム
	DER	Distributed Energy Resources 分散電源
	DoS 攻撃	Denial of Service attack コンピュータ資源やネットワーク資源を利用できない状態に陥れる攻撃
	DDoS 攻撃	Distributed Denial of Service attack DoS 攻撃の一種で、分散された複数のコンピュータから攻撃が行われる
	DR	Demand Response デマンドレスポンス（需要応答）
<b>E</b>	ECHONET	Energy Conservation and Homecare Network エコネット（CO2 排出量の削減、ホームセキュリティやホームヘルスケアの高度化に対応するため、家電機器の遠隔制御/モニタリングなどに活用できるホームネットワークの基盤ソフトウェアおよびハードウェアの開発を進め、「エコネット規格」の基盤技術を確立するために日本の大手電機メーカーなどが設立したコンソーシアム）
	ESCO	Energy ServiceCOMPany エネルギー・サービス会社
	EMS	Energy Management System エネルギー管理システム
	Ethernet	イーサネット（Xerox 社と DEC 社（現在は Hewlett-Packard 社の一部門）が考案した LAN 規格、IEEE 802.3 として標準化されている）
	EV	Electric Vehicle 電気自動車
<b>F</b>	FC	Fuel Cell 燃料電池（水素と空気中の酸素を反応させて電気を起こす発電システム）
	FEMS	Factory Energy Management System 工場エネルギーマネジメントシステム

	FTP	File Transfer Protocol ファイル転送プロトコル (インターネットやイントラネットなどの TCP/IP ネットワークでファイルを転送するときに使われるプロトコル)
<b>H</b>	HA 端子	日本電機工業会規格 (JEM) で定められた、機器のオンオフの制御とその状態モニターを行う端子、「JEMA 標準 HA 端子-A」)
	HEMS	Home Energy Management System 家庭エネルギーマネジメントシステム
	HAN	Home Area Network ホームネットワーク
	HTTP	Hyper Text Transfer Protocol ハイパーテキスト転送プロトコル (Web サーバと Web ブラウザ (クライアント) がデータを送受信するのに使われるプロトコル)
	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure セキュアハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP に SSL (Secure Sockets Layer) によるデータの暗号化機能を付加したプロトコル)
	HVAC	Heating Ventilating and Air Conditioning 暖房・換気・空調
<b>I</b>	IEC	International Electrotechnical Commission 国際電気標準会議 (国際標準の電気分野を担当、本部はスイスジュネーブ)
	IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers 北米電気電子学会 (電気・電子分野における世界最大の学会、本部はニューヨーク)
	IP	Internet Protocol インターネットプロトコル
	ISMS	Information Security Management System 情報セキュリティ管理システム
	ISO	International Organization for Standardization 国際標準化機構 (国際標準の非電気分野を担当、本部はスイスジュネーブ)
	ISO/IEC JTC1	ISO/IEC joint Technical committee for information technology 情報処理分野の標準化を担当する ISO/IEC ジョイント技術委員会 (国際標準の情報処理分野を担当)
	IT	Information Technology 情報技術
	ITU	International Telecommunication Union 国際電気通信連合 (国際標準の通信分野を担当)
<b>J</b>	JEM 規格	日本電機工業会規格
	JIS	Japanese Industrial Standard 日本工業規格
<b>L</b>	LAN	Local Area Network ローカルエリアネットワーク (家庭内やビル内など敷地が限定された範囲で構築されているコンピュータネットワーク)
<b>M</b>	MDMS	Meter Data Management System メーターデータ管理システム
<b>N</b>	NEMA	National Electrical Manufacturers Association 全米電気機器製造業者協会 (発電、送電、流通、制御およびエンドユーザー向けに使用されている電気製品・部品の規格を定めている)
	NIST	National Institute of Standards and Technology 米国国立標準技術研究所
<b>O</b>	OSGi	OSGi (旧称 : Open Services Gateway initiative) 「ソフトウェアコンポーネント」もしくは「エージェント」技術の一業界標準 通信機器の機能を「バンドル」と呼ばれるソフトウェアモジュール (コンポーネント) によって構成するミドルウェア
<b>P</b>	PC	Personal Computer パーソナルコンピュータ
	PEV	Plug-in Electric Vehicles プラグイン電気自動車 (家庭用コンセントなど外部電源から充電可能な自動車)
	PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle プラグインハイブリッド自動車 (エンジンとモーターなど複数の動力源を組み合わせるハイブリッド自動車のうち、家庭用コンセントなど外部電源から充電可能な自動車)
	PLC	Power Line Communications 電力線通信 (電力線を通信回線として利用する技術)

	PV	Photovoltaic Power Generation 太陽光発電
Q	QOS	Quality of Service 通信品質の保証と、それを実現する技術（ネットワーク上で、ある特定の通信のための帯域を予約し、一定の通信速度を保証する技術）
R	RTU	Remote Terminal Unit 遠隔端末装置
S	SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition 計測データの制御および監視システム（遠隔からシステムの監視制御・データ収集を行うための装置）
	SGIP	Smart Grid Interoperability Panel スマートグリッド相互運用性パネル（米国のスマートグリッド標準化業界団体、米国政府主導で標準化を推進する NIST を支援する官民のパートナーシップとして、2009 年 11 月に設立された団体）
T	TCP	Transmission Control Protocol 伝送制御プロトコル（接続相手やデータ到着の確認・フロー制御・データの重複や抜けの検出などを行い、より信頼性の高い通信を実現する IP の上位プロトコル）
	TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol 伝送制御プロトコル／インターネットプロトコル（インターネットの基盤として用いられている通信方式で、パケットの単位を定義する IP と、その伝送方法を規定する TCP からなる通信プロトコル）
V	VPN	Virtual Private Network 仮想私設通信網（通信事業者が保有する広域 IP 通信網を経由して構築される通信網）
W	WAN	Wide Area Network ワイドエリアネットワーク
	WASA	Wide Area Situational Awareness 送電系統広域監視制御システム
X	XML	Extensible Markup Language 拡張マークアップ言語
あ	アクセス制御	コンピュータセキュリティにおいて、ユーザーがコンピュータシステムの資源にアクセスすることができる権限・認可をコントロールすること
	暗号	第三者に対して情報を秘匿する目的で用いられる変換。秘密の情報（鍵）を持つユーザーは暗号文からもとの情報（平文）を復元（復号）できる
う	ウイルス	自己伝染機能・潜伏機能・発病機能のいずれかをもつ加害プログラム
か	改ざん	データや設定を書き換える不正行為（たとえば、Web ページの改ざん、システム設定の書き換えなど）
	可用性	Availability 認可された個人、エンティティ又はプロセスが要求したときに、アクセスおよび使用が可能である特性
	完全性	Integrity 資産の正確さおよび完全さを保護する特性
き	機密性	Confidentiality 認可されていない個人、エンティティ又はプロセスに対して、情報を使用不可又は非公開にする特性
	脅威	なりすまし、のっとりなどの、ぜい弱性をつきリスクを発現させる要因
こ	個人情報	生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述などにより特定の個人を識別することができるもの（他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む）
	個人情報保護法	個人の権利と履歴を保護するために、2005 年 4 月から施行された法律。個人情報を所有する事業者に対する義務や対応を定める
し	資産	組織にとって価値をもつもの
せ	ぜい弱性	セキュリティ上の欠陥・弱点（セキュリティホールなど）
て	電子署名	メッセージと作成者が正当であることを保証する識別子 作成者は署名生成鍵と署名検証鍵の対を用意し、署名生成鍵を秘密に保持して、署名検証鍵を公開する。作成者は署名生成鍵を利用してメッセージに対応する電子署名を作成し、受信者は公開されている署名検証鍵を利用してメッセージと作成者の正当性を検査する。
と	盗聴	ネットワークを流れるデータやコンピュータに保存されているデータを不正に入手する行為
な	なりすまし	別の個人、エンティティ又はプロセスを装い、本人のふりをしてさまざまな不正行為を行うこと

に	二次利用 認証	ある目的を達成するために生成または収集した情報を、異なる目的で利用すること 通信している相手、受け取った情報が正当であることを確認すること
ひ	平文	暗号化の対象となるデータ、もしくは暗号化データの復号により出力されるデータ
ふ	ファイヤー ウォール	外部のネットワークとの通信を制御し、内部のコンピュータネットワークの安全を維持する技術
ほ	ボット	コンピュータウイルスの一種で、コンピュータに感染し、感染したコンピュータをネットワークを通じて外部から操ることを目的とした不正プログラム
め	メッセージ 認証子	Message Authentication Code, MAC メッセージ（文書）が正当であることを保証する識別子 MAC の作成者と受信者の間で予め秘密の情報を共有し（共通鍵）、作成者と受信者はそれぞれ共通鍵を利用して MAC の作成と検査を行う
ろ	漏えい	保管していた個人情報、機密情報などが、外部に流出すること



## 付録 4. eSHIPS 会員企業ニュースリリースなど

(平成 23 年度分のみ)

No.	日付	企業名	内容	URL
1	2011/4/13	株式会社ミサワホーム総合研究所 (ミサワホーム株式会社のリリース)	・Happy Share Life・「GENIUS Qualie」を発売	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_04_13/?dr=6500">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_04_13/?dr=6500</a>
2	2011/4/15	積水化学工業株式会社 (住宅カンパニー)	セキスイハイムの次世代住宅新商品『スマートハイム』の発売について	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110415.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110415.html</a>
3	2011/4/20	三井ホーム株式会社	“自然体で暮らす” 環境型住宅新商品「green's (グリーンズ)」を発売 省エネ+創エネで CO2 排出量を削減	<a href="http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20110420_greens.html">http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20110420_greens.html</a>
4	2011/4/25	株式会社三菱総合研究所/株式会社博報堂	環境・健康・コミュニティの行政課題を機能連携型のまちづくりで解決する「プラチナシティ」開発モデルを発表 プラチナ社会研究会プロジェクトでの成果を元に構築 プロジェクトへの新規参加企業も募集	<a href="http://www.mri.co.jp/NEWS/press/2011/2027813_1401.html">http://www.mri.co.jp/NEWS/press/2011/2027813_1401.html</a>
5	2011/4/26	株式会社ミサワホーム総合研究所 (ミサワホーム株式会社のリリース)	体感! 実感! 納得! 住まいづくりのテーマパーク「ミサワファクトリー名古屋」が誕生	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_04_26/index.html">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_04_26/index.html</a>
6	2011/5/9	大和ハウス工業株式会社	江蘇州常州市天寧区プロジェクト 中国 常州において分譲マンション・商業施設を開発します	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110509130420.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110509130420.html</a>
7	2011/5/11	三菱電機株式会社	節電・快適・安全・安心とゼロエミッション住宅の実現性を実証 「大船スマートハウス」でスマートグリッドの実証実験を開始	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/0511.html">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/0511.html</a>
8	2011/5/12	パナソニック株式会社 (旧パナソニック電工株式会社のリリース)	省エネ総合サービス『ECO-SAS (エコサス)』 節電量の簡易予測やピーク時の節電対応をシミュレーションできる「節電対策シミュレーター」 サービス開始	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1105/1105-2.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1105/1105-2.htm</a>
9	2011/5/13	株式会社博報堂	<東日本大震災後の生活と消費の意識・行動に関する調査> 「社会の委縮」や「自粛ムード」を懸念する一方で、「被災地のため」「社会のため」を考えて行動を始めつつある生活者	<a href="http://www.hakuhodo.co.jp/archives/newsrelease/521">http://www.hakuhodo.co.jp/archives/newsrelease/521</a>
10	2011/5/17	株式会社日立製作所/シャープ株式会社	「ハワイにおける日米世界最先端の離島型スマートグリッド実証事業」への参画について	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/month/2011/05/0517b.html">http://www.hitachi.co.jp/News/month/2011/05/0517b.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
11	2011/5/17	富士通株式会社	京都大学と富士通が共同でエネルギーマネジメントの実証実験を開始 スマートコンセントを利用した省エネの研究	<a href="http://pr.fujitsu.com/jp/news/2011/05/17-1.html">http://pr.fujitsu.com/jp/news/2011/05/17-1.html</a>
12	2011/5/19	積水ハウス株式会社	夏季ピーク電力カットに向けて自主宣言 オーナー様などにも呼びかけ、展示場やハンドブックで省電力のライフスタイルを積極提案	<a href="http://www.sekuisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1664-datafile.pdf">http://www.sekuisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1664-datafile.pdf</a>
13	2011/5/20	株式会社 LIXIL	東京大学生産技術研究所と LIXIL は 2020 年のスマートハウスの実現を目指し、本年 8 月から共同で実証実験を開始	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/026.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/026.htm</a>
14	2011/5/23	株式会社大京アステージ	既存マンション居住者への新たなサービスを開発 「健康サポート・介護相談・見守りサービス」スタート セキュリティシステムに加え、介護・医療機関と連携するなどソフト面強化も視野	<a href="http://www.daikyoo.co.jp/dev/files/20110523.pdf">http://www.daikyoo.co.jp/dev/files/20110523.pdf</a>
15	2011/5/24	国際航業株式会社（国際航業グループのリリース）／三井ホーム株式会社	「スマートシティプロジェクト」に新たなリーディング企業が参加 全体最適な次世代都市の展開を加速	<a href="http://www.kk-grp.jp/release/pdf/2011/20110524_2.pdf">http://www.kk-grp.jp/release/pdf/2011/20110524_2.pdf</a>
16	2011/5/24	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	電気の使い過ぎをお知らせして、省エネ活動にも貢献する設備時計 「年間式プログラムタイマー」シリーズ 新発売	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1105/1105-8.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1105/1105-8.htm</a>
17	2011/5/26	パナソニック株式会社／東京ガス株式会社	環境分野に先進的に取り組む 9 社と藤沢市が Fujisawa サステイナブル・スマートタウン構想を発表 世界に先駆け、太陽光パネルや家庭用蓄電池を大規模に全戸導入 各社の強みを集結、次世代の安心・安全で快適なくらしを共同で実現	<a href="http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn110526-2/jn110526-2.html">http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn110526-2/jn110526-2.html</a>
18	2011/5/31	株式会社電通	東日本大震災後の生活者意識定点観測調査結果を「NEXT STAGE PROJECT」が発表 ～不安とつき合いつつ「新しい日常」を模索する消費者～	<a href="http://www.dentsu.co.jp/news/release/2011/pdf/2011058-0531.pdf">http://www.dentsu.co.jp/news/release/2011/pdf/2011058-0531.pdf</a>
19	2011/6/2	住友林業株式会社	ママも家族もハッピーになれる家づくり！「mamato（ママト）」新発売のお知らせ ～ 自由設計ならではの工夫で家事や子育ての負担を軽減 ～	<a href="http://sfc.jp/information/news/2011/2011-06-02.html">http://sfc.jp/information/news/2011/2011-06-02.html</a>
20	2011/6/3	トヨタホーム株式会社	豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト トヨタホーム・トヨタすまいるライフが実証住宅（スマートハウス）を販売開始	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p110603.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p110603.pdf</a>
21	2011/6/6	JX 日鉱日石エネルギー株式会社／東京ガス株式会社	節電と省エネに貢献する次世代マンション「ルフォン井の頭公園」について ～日本初、「ENEOS マンション向け戸別太陽光発電システム」と、ガス給湯器リモコン「エネルギーリモコン」との組み合わせを採用～	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110606_01_1016062.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110606_01_1016062.html</a>
22	2011/6/8	株式会社 NTT ファシリティーズ	電力の供給サイドと需要サイドが一体となったスマートサービスの実施について ～ 更なる省エネに向けた新たな時間帯別の料金サービスやデマンドレスポンスサービスなどのスマートサービス（マンション入居者向け）の提供 ～	<a href="http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei23/h23-0608.html">http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei23/h23-0608.html</a>
23	2011/6/8	シャープ株式会社	“節電を極める家”を目指すシャープ・エコハウスで実証実験を開始	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110608-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110608-a.html</a>
24	2011/6/9	株式会社東芝	イタリア共和国ジェノバ市とのスマートシティに関する契約締結について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j0901.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j0901.htm</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
25	2011/6/13	KDDI 株式会社	節電総合サービス「KDDI 節電ひろば」の提供開始について ～電力の「見える化」および情報ポータルサイト等により家庭の節電をサポート～	<a href="http://www.kddi.com/corporate/news_release/2011/0613a/index.html">http://www.kddi.com/corporate/news_release/2011/0613a/index.html</a>
26	2011/6/13	積水化学工業株式会社	フラクタル日よけ『エアリーシェード』の発売について ～自然の知恵を応用した新発想の日よけ～	<a href="http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/06/14/110613.pdf">http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/06/14/110613.pdf</a>
27	2011/6/13	積水ハウス株式会社	夏季電力 15%削減に向けて オーナー様対象の「節電アクションコンテスト」開催 オーナー様向け専用サイトの会員 16 万人に参加を呼びかけ	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1675-datafile.pdf">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1675-datafile.pdf</a>
28	2011/6/13	株式会社大京アステージ（株式会社大京のリリース）／トヨタホーム株式会社	トヨタ自動車、PHV・EV を使ったマンション向けカーシェアリングを実施	<a href="http://www2.toyota.co.jp/jp/news/11/06/nt11_0609.html">http://www2.toyota.co.jp/jp/news/11/06/nt11_0609.html</a>
29	2011/6/13	日本電気株式会社	ブラジルでスマートシティ開発プロジェクトに参画 ～スマートシティソリューションを新興国等で展開～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1106/1301.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1106/1301.html</a>
30	2011/6/14	株式会社大京アステージ（株式会社大京のリリース）	マンション事業で培ったノウハウ・ブランド力を生かし戸建事業に参入 「アリオンテラス横濱山手」販売 ALION TERRACE（アリオンテラス）第 1 弾 発売開始	<a href="http://www.daikyo.co.jp/dev/files/20110614.pdf">http://www.daikyo.co.jp/dev/files/20110614.pdf</a>
31	2011/6/14	ダイキン工業株式会社	今お使いのルームエアコンの節電運転をサポート 節電応援コントローラー『ミハリモ』を新発売	<a href="http://www.daikin.co.jp/press/2011/110614/index.html">http://www.daikin.co.jp/press/2011/110614/index.html</a>
32	2011/6/14	株式会社野村総合研究所	曹妃甸エコシティ管理委員会と戦略提携に関する覚書を締結 ～中国への都市インフラ輸出への足がかり～	<a href="http://www.nri.co.jp/info/2011/110614.html">http://www.nri.co.jp/info/2011/110614.html</a>
33	2011/6/15	シャープ株式会社	AQUOS が提案する新ネットサービス 「AQUOS City」を 7 月 15 日よりスタート	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110615-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110615-a.html</a>
34	2011/6/15	住友電気工業株式会社	マイクロスマートグリッド実証システムの開発について ～再生可能エネルギーをスマートに管理し、無駄を少なく効率的に利用～	<a href="http://www.sei.co.jp/news/press/11/prs921_s.html">http://www.sei.co.jp/news/press/11/prs921_s.html</a>
35	2011/6/15	三井ホーム株式会社	都市型賃貸住宅新商品「プロパティ プライムコート・シティ」を発売 都市部に調和し、太陽光発電に対応するデザイン	<a href="http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20110615_toshigatachintai.html">http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20110615_toshigatachintai.html</a>
36	2011/6/16	大阪ガス株式会社	京都大学と大阪ガスは、「木質ペレット」と「太陽熱」を利用した空調システムを導入し、地元との連携による地産地消型エネルギー循環モデルの共同実証を進めています	<a href="http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2011/1193501_4332.html">http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2011/1193501_4332.html</a>
37	2011/6/16	株式会社東芝	米国 HP 社とのスマートコミュニティ分野の協業に関する覚書締結について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j1602.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j1602.htm</a>
38	2011/6/16	日本アイ・ビー・エム株式会社	ビルのエネルギーと設備の使用効率を最適化するソフトウェア	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/06/1601.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/06/1601.html</a>
39	2011/6/16	三菱電機株式会社	空調・照明からセキュリティまで、ビルの電力ピークカット対策を広く支援 『ビルまるごと節電』支援活動を実施	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/0616-b.html">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/0616-b.html</a>
40	2011/6/20	日本電気株式会社	BIGLOBE の家庭向け電力可視化サービスをグループ全従業員の家庭に導入 ～節電活動の「見える化」により、電力ピークカットを支援～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1106/2001.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1106/2001.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
41	2011/6/20	日本アイ・ビー・エム株式会社	データ分析技術を活用した健康づくりクラウドで協業 ーTWRの実績ある健康プログラムとIBMのデータ分析・解析技術を融合ー	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/06/2001.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/06/2001.html</a>
42	2011/6/20	株式会社 LIXIL	太陽光発電システムで電動アシスト自動車のバッテリーを充電 駐輪場「ソーラーチャージステーション」受注開始 ～災害時の非常時電源としても利用が可能～	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/048.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/048.htm</a>
43	2011/6/21	シャープ株式会社/株式会社 LIXIL	合弁・業務提携に関する契約締結のお知らせ	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110621-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110621-a.html</a>
44	2011/6/21	ソニー株式会社	「ソニーシティ大崎」竣工および入居開始について	<a href="http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201106/11-071/">http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201106/11-071/</a>
45	2011/6/22	株式会社東芝	中国・江西省共青城市におけるスマートコミュニティ技術実証事業への参画について NEDOの日中共同プロジェクトの委託先に選定	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j2201.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_06/pr_j2201.htm</a>
46	2011/6/23	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	太陽光発電搭載住宅 10万棟達成記念モデル『New クレスカーサ』の全国発売について	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110623.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110623.html</a>
47	2011/6/27	大和ハウス工業株式会社	女性のためのアイテムが満載の防犯配慮型賃貸住宅商品 「セジュールウィット-SW」 「セジュールオッツ-SW」発売	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110627132106.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110627132106.html</a>
48	2011/6/27	三井住友建設株式会社	「Spiral View Tower（スパイラルビュータワー）」を開発 ー低層階を自走式駐車場とした都市型超高層マンションー 駐車場の使い勝手を向上させ CO2、建設コスト、メンテナンス費用を低減	<a href="http://www.smcon.co.jp/news/2011/110627.html">http://www.smcon.co.jp/news/2011/110627.html</a>
49	2011/6/28	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	生活エネルギーのソーシャル・ネットワークング・サービス（SNS） 「enecoco（エネココ）」をスタート	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_06_28_2/index.html">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_06_28_2/index.html</a>
50	2011/6/29	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	パナソニックの「家まるごと」エコロジー提案を実際の住宅で体験できる省エネ・創エネ設備をフル搭載した「エコイエ モデルハウス（実販可能）」オープン	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1106/1106-10.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1106/1106-10.htm</a>
51	2011/6/30	トヨタホーム株式会社	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棟（スマートハウス）が完成	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p110630.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p110630.pdf</a>
52	2011/6/30	みずほ情報総研株式会社	節電に対する生活者の行動・意識調査結果を発表 ～家庭における節電の一層の推進には誰に何を伝えるべきか？～	<a href="http://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2011/pdf/setsuden0630.pdf">http://www.mizuho-ir.co.jp/publication/report/2011/pdf/setsuden0630.pdf</a>
53	2011/6/30	三菱電機株式会社	ビルの電力需要のピーク値を精度よく予測し、効果的に削減 「オフィスビル省エネシミュレーション技術」適用の省エネ実証評価を開始	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/0630-a.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/0630-a.pdf</a>
54	2011/7/1	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	「HYBRID KURA Select（ハイブリッド クラ セレクト）」を発売	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_07_01/index.html">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_07_01/index.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
55	2011/7/5	日本アイ・ビー・エム株式会社	製造業向け「エネルギーの見える化」を3週間で実現 ～今夏の電力削減対策の実施状況を適切に管理～	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/07/0501.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/07/0501.html</a>
56	2011/7/6	株式会社カネカ	大阪大学・吹田キャンパス内に「カネカ基盤技術協働研究所」を開設 － イノベーションを先導する基盤技術の開発と人材育成を目指す －	<a href="http://www.kaneka.co.jp/news/n110706.html">http://www.kaneka.co.jp/news/n110706.html</a>
57	2011/7/7	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	「スマートハイム・ナビ」＋蓄電池付ソーラー住宅の実証実験をスタート － 実験結果を分析、先行発売も検討 －	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110707.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110707.html</a>
58	2011/7/7	大和ハウス工業株式会社	スマートハウスの家電機器を、ゲーム感覚で制御する公開実験を実施	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110707094432.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110707094432.html</a>
59	2011/7/7	東京ガス株式会社	戸建住宅向け後付け型「太陽熱利用ガス温水システム『SOLAMO（ソラモ）』」の発売について ～既存の給湯器を使用することで導入時のコストを大幅低減～	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20110707-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20110707-01.html</a>
60	2011/7/12	KDDI株式会社／シャープ株式会社／ダイキン工業株式会社／株式会社東芝／日本電気株式会社／パナソニック株式会社／株式会社日立製作所／三菱電機株式会社	HEMS アライアンスの立ち上げについて ～HEMSの市場確立と普及に向けた共同検討を10社で推進～	<a href="http://www.tepco.co.jp/cc/press/11071203-j.html">http://www.tepco.co.jp/cc/press/11071203-j.html</a>
61	2011/7/13	積水ハウス株式会社	「エアキス」誕生 ～「グリーンファースト」の更なる深化～	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1705.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1705.html</a>
62	2011/7/13	株式会社東芝	経済産業省『次世代エネルギー・社会システム実証事業』採択プロジェクト「パークホームズ大倉山（総戸数177戸）」実証計画決定 ～分譲マンションで初の採択、太陽光発電や蓄電池を搭載～	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_07/j1304/110713Pho.pdf">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_07/j1304/110713Pho.pdf</a>
63	2011/7/13	日本電気株式会社	家庭用蓄電システムを販売開始 ～電力の「自動制御」と「見える化」を実現～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1107/1302.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1107/1302.html</a>
64	2011/7/13	三菱電機株式会社	オフィスビルにおける今夏の節電・ピークカット対策を支援 ビル管理システム用節電プログラムの提供について	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/0713-b.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/0713-b.pdf</a>
65	2011/7/14	三井住友建設株式会社	地震に粘り強い集合住宅"SuKKiT Noah（スキットノア）"を開発 ー地震後もライフライン復旧まで住み続けられ、大規模な補修を要しない超震構造マンションー	<a href="http://www.smcon.co.jp/news/2011/110714.html">http://www.smcon.co.jp/news/2011/110714.html</a>
66	2011/7/15	国際航業株式会社（国際航業グループのリリース）／JX日鉱日石エネルギー株式会社／シャープ株式会社／株式会社日立製作所／三井ホーム株式会社	「スマートシティプロジェクト」のフラッグシッププロジェクト 「柏の葉スマートシティ」が本格始動	<a href="http://www.smartcity-planning.co.jp/wp-content/uploads/2011/07/20110715.pdf">http://www.smartcity-planning.co.jp/wp-content/uploads/2011/07/20110715.pdf</a>
67	2011/7/15	大和ハウス工業株式会社	スマートエコプロジェクト第一弾 CO2排出量を最大約50%削減可能な環境配慮型オフィス「D's SMART OFFICE（ディーズ スマート オフィス）」発売	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110715121425.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110715121425.html</a>
68	2011/7/19	日本アイ・ビー・エム株式会社	スマートなビルを実現するアーキテクチャーと新技術を共同で実装	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/07/1901.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/07/1901.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
69	2011/7/20	株式会社野村総合研究所	テレビ・映像視聴市場に「スマートテレビ」という新たな波が訪れる ～「スマートテレビの利用意向に関する調査」を実施～	<a href="http://www.nri.co.jp/news/2011/110720.html">http://www.nri.co.jp/news/2011/110720.html</a>
70	2011/7/21	住友林業株式会社	高性能かつ短工期を実現し、コスト削減に成功した地盤補強工法「スミリン・テーパー・パイル工法」の開発について ～ オリジナル工法により顧客メリットを訴求 ～	<a href="http://sfc.jp/information/news/2011/2011-07-21.html">http://sfc.jp/information/news/2011/2011-07-21.html</a>
71	2011/7/26	日本電気株式会社	家庭内の電力利用量や電気料金をクラウドで見える化するシステム（HEMS）を販売開始	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1107/2603.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1107/2603.html</a>
72	2011/7/28	凸版印刷株式会社／日本アイ・ビー・エム株式会社	凸版印刷と日本 IBM が環境省の「うちエコ診断」の検証事業を共同実施 ～HEMSを使った約 1000 世帯の電力使用などの実測データを収集・解析、エネルギー使用状況モデル化による家庭の“省エネ”行動を支援～	<a href="http://www.toppan.co.jp/news/newsrelease1259.html">http://www.toppan.co.jp/news/newsrelease1259.html</a>
73	2011/7/28	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	太陽光発電住宅の CO2 排出削減事業で認証された「国内クレジット」を活用 カーボンオフセット機能付「QUO カード」を制作	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release110728.pdf">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release110728.pdf</a>
74	2011/8/1	パナソニック株式会社	公営の大規模集合住宅で創・蓄連携と省エネを推進 シンガポール共和国においてトータルエネルギーソリューションの共同実証プロジェクトを開始 エナジーソリューション事業でグローバルに貢献	<a href="http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn110801-1/jn110801-1.html">http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn110801-1/jn110801-1.html</a>
75	2011/8/1	みずほ情報総研株式会社	— LCA 手法により、最終製品に含まれる中間財の環境配慮性能を推計 — 中間財の CO2 削減貢献量 算定コンサルティングサービスを開始	<a href="http://www.mizuho-ir.co.jp/company/release/2011/chukanzai0801.html">http://www.mizuho-ir.co.jp/company/release/2011/chukanzai0801.html</a>
76	2011/8/1	株式会社 LIXIL（株式会社住生活グループのリリース）	セコムと住生活グループが業務提携 家庭の安全・安心と住環境向上のノウハウを融合した新サービス 「トータルライフパートナー」（仮称）を提供開始	<a href="http://v4.eir-parts.net/v4Contents/View.aspx?template=announcement&amp;sid=7297&amp;code=5938">http://v4.eir-parts.net/v4Contents/View.aspx?template=announcement&amp;sid=7297&amp;code=5938</a>
77	2011/8/2	積水ハウス株式会社	スマート・ネットワークプロジェクト 積水ハウス「観環居」 実証実験成果をもとに、新たな第 2 ステージを開始	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1716.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1716.html</a>
78	2011/8/4	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	既築邸への「スマートハイム・ナビ」＋太陽光発電のセット販売を開始 ■「スマートハイム」の輪を広げ、省エネ・節電効果の拡大を目指す ■セキスイハイム独自の省エネ診断などコンサルティングサービスを拡充	<a href="http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/08/05/110804_1.pdf">http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/08/05/110804_1.pdf</a>
79	2011/8/8	積水ハウス株式会社	～世界初 3 電池（太陽電池・燃料電池・蓄電池）運動による“自立できる家”の実用化～ ～「グリーンファースト ハイブリッド」誕生 ～快適に暮らしながら、“街の発電所”としてピーク電力カットや節電社会に貢献～	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1720.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1720.html</a>
80	2011/8/8	ソニー株式会社	業務用一体型リチウムイオン蓄電池を発売 ～10 年以上の期待寿命を持つ蓄電モジュールを搭載～	<a href="http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201108/11-085/">http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201108/11-085/</a>
81	2011/8/8	大日本印刷株式会社（株式会社 DNP ソーシャルリンクのリリース）	DNP ソーシャルリンク 節電意識を高めるスマートフォン用アプリ「節電計」を無料配信	<a href="http://www.dnp.co.jp/news/10007313_2482.html">http://www.dnp.co.jp/news/10007313_2482.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
82	2011/8/8	株式会社東芝／日本アイ・ビー・エム株式会社／日本電気株式会社	NEDO 公募「マレーシアにおけるグリーンタウンシップ構想実現のための基礎調査」の受託について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_08/pr_j0801.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_08/pr_j0801.htm</a>
83	2011/8/17	大日本印刷株式会社	省エネトータルマネジメントシステムを開発し 36 拠点の節電管理を実施 使用エネルギー量の見える化から施策効果のシュミレーション、進捗管理まで一括管理	<a href="http://www.dnp.co.jp/news/10007679_2482.html">http://www.dnp.co.jp/news/10007679_2482.html</a>
84	2011/8/18	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	太陽光発電 停電時の自立運転モードの利用実態調査 ー ご近所の手助けができ、繋がりが深まった等のコメントが多数 ー	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110818.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20110818.html</a>
85	2011/8/18	株式会社 LIXIL	東京大学生産技術研究所と LIXIL の共同実証実験住宅「COMMA ハウス」完成 2020 年に広く普及するスマートハウスを目指し、住宅におけるエネルギーマネジメントの実証実験を開始します	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/088.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/088.htm</a>
86	2011/8/26	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	JX エネルギーと東大先端研の共同研究拠点「ENEOS ラボ」を拡充	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110826_01_0940108.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110826_01_0940108.html</a>
87	2011/8/30	因幡電機産業株式会社	防災・節電対策の切り札！急速充電でどこでも電力供給「業務用・家庭用リチウムイオン蓄電池」発売	<a href="http://www.inaba.co.jp/pdf/disclose/20110830b4ccb4Rg.pdf">http://www.inaba.co.jp/pdf/disclose/20110830b4ccb4Rg.pdf</a>
88	2011/8/30	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	～ “もしも” の時に、電力を蓄えて備える～ ＜学校や公共施設、オフィス、店舗向け＞ 業務用リチウムイオン蓄電システムを 8 月 31 日より受注開始	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1108/1108-10.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1108/1108-10.htm</a>
89	2011/8/30	株式会社日立製作所	NEDO の大型蓄電システム開発助成事業への参画について	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/news/month/2011/08/0830.pdf">http://www.hitachi.co.jp/News/news/month/2011/08/0830.pdf</a>
90	2011/8/31	株式会社博報堂	「スマートグリッドビジネス推進室」を設立 スマートグリッドをはじめとする次世代エネルギー社会の発展に向けた企業の取り組みを支援する「スマートグリッドビジネス推進室」を 9 月 1 日付けで設立します	<a href="http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20110831_1.pdf">http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20110831_1.pdf</a>
91	2011/9/2	シャープ株式会社	専用タブレット端末を活用し、家電機器の消費電力を手軽に確認。節電に貢献 “電力見える化システム”を開発	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110902-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110902-a.html</a>
92	2011/9/2	住友林業株式会社	HEMS を活用、ムリなく、楽しい「電気見える化住宅」 新商品「Smart NAVI（スマートナビ）」発売のお知らせ ～ 家庭内の電力使用状況から、節電ポイントが見えてくる ～	<a href="http://sfc.jp/information/news/2011/2011-09-02.html">http://sfc.jp/information/news/2011/2011-09-02.html</a>
93	2011/9/5	ソニー株式会社	“サイクルエナジー”シリーズの家庭用小型蓄電池を新発売 ～コンパクトなデザインと簡単操作でご家庭の節電・停電対策などをサポート～	<a href="http://www.sony.jp/Corporate/Cruise/Press/201109/11-0905/">http://www.sony.jp/Corporate/Cruise/Press/201109/11-0905/</a>
94	2011/9/5	株式会社東芝	世界最高の変換効率を実現した「住宅用太陽電池モジュール 240W」採用の太陽光発電システムの発売について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_09/pr_j0502.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_09/pr_j0502.htm</a>
95	2011/9/6	沖電気工業株式会社	国内初のスマートコミュニティ向け 920MHz 帯無線マルチホップ通信システムを開発	<a href="http://www.oki.com/jp/press/2011/09/z11054.html">http://www.oki.com/jp/press/2011/09/z11054.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
96	2011/9/8	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	新コンサルティングサービス『スマートハイム FAN』運用を開始 ■業界初の電力使用量全邸コンサルティングでお客様ごとに最適な節約提案を実施 ■無理せずより効果的な省エネ生活を可能とする住まい方を提案	<a href="http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/09/09/110908.pdf">http://www.sekisui.co.jp/news/2011/_icsFiles/afiedfile/2011/09/09/110908.pdf</a>
97	2011/9/8	積水ハウス株式会社	進化する木造住宅「シャーウッド」に洋風の中高級新商品「Gravis Villa（グラヴィス・ヴィラ）」誕生	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1731.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1731.html</a>
98	2011/9/8	積水ハウス株式会社	新・高耐久外壁「ダインコンクリート」と進化した構造システムで重厚で上質な外観と広がりのある空間を実現した鉄骨戸建新商品「IS ROY+E（イズ・ロイエ）」誕生	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1734.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1734.html</a>
99	2011/9/9	シャープ株式会社	大規模太陽光発電所の保守・メンテナンス業務契約を NED 社と締結 アジアにおけるソーラーメンテナンス事業を開始	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110909-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/110909-a.html</a>
100	2011/9/12	国際航業株式会社（国際航業グループのリリース）	群馬県館林市に太陽光発電施設を完成 ～太陽光発電による「創エネ」ソリューションで電力不足解消に貢献～	<a href="http://www.kk-grp.jp/release/pdf/2011/20110912.pdf">http://www.kk-grp.jp/release/pdf/2011/20110912.pdf</a>
101	2011/9/15	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	いよいよ 10 月より SOFC 型エネファームを販売開始	<a href="http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110915_01_0950261.html">http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110915_01_0950261.html</a>
102	2011/9/20	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	車両情報を活用した次世代型サービスステーションの開発、実証を開始 ～経済産業省「グリーン・ステーション普及実現化事業」「次世代エネルギー・社会システム実証事業」に採択～	<a href="http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110920_01_0950261.html">http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110920_01_0950261.html</a>
103	2011/9/20	大和ハウス工業株式会社	業界初 HEMS 制御による家庭用リチウムイオン蓄電池搭載 スマートハウス第一弾「スマ・エコ オリジナル」発売	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110920101418.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110920101418.html</a>
104	2011/9/22	株式会社日立製作所	日立の EV 用急速充電システムが「横浜三井ビルディング」に採用	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/cnews/month/2011/09/0922.html">http://www.hitachi.co.jp/News/cnews/month/2011/09/0922.html</a>
105	2011/9/27	JX 日鉱日石エネルギー株式会社／日本電気株式会社	横浜市で次世代サービスステーションにおける蓄電・充電統合システムの実証事業を開始 経済産業省「次世代エネルギー・社会システム実証事業」に採択	<a href="http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110928_01_0950261.html">http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20110928_01_0950261.html</a>
106	2011/9/27	株式会社デンソー／トヨタホーム株式会社	デンソーとトヨタホーム、岩手、宮城、福島に蓄電池システムを無償貸与	<a href="http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2011/110927-01.html">http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2011/110927-01.html</a>
107	2011/9/27	株式会社博報堂	TBWA 博報堂と Hakuodo Univ. “オフグリッドな暮らし”を実現する最先端技術を CEATEC JAPAN で展示	<a href="http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20110927.pdf">http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20110927.pdf</a>
108	2011/9/30	大和ハウス工業株式会社	「新イクメン」「新カジメン」ターゲット 共働き子育て世代向け住宅「xevo Li（ジーヴォリアン）」発売	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110930095334.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20110930095334.html</a>
109	2011/9/30	株式会社東芝	大阪府茨木市におけるスマートコミュニティ構築に向けた事業化検討調査開始について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_09/pr_j3002.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_09/pr_j3002.htm</a>



No.	日付	企業名	内容	URL
110	2011/10/3	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	「家とクルマの新しいエネルギー提案」 日産自動車との共同実証試験を実施 ～「SOFC 型エネファーム」×「V2H 対応 日産リーフ」×「ENEOS EV 急速充電ステーション」～	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111003_01_0940108.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111003_01_0940108.html</a>
111	2011/10/3	ソニー株式会社	ソニー、米国スマートグリッド実証実験 “Pecan Street Smart Grid Demonstration Project” に参加	<a href="http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201110/11-130/index.html">http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201110/11-130/index.html</a>
112	2011/10/3	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	「スマートエシカル」な4つの思いやりを盛り込んだ新しいスマートスタイル SMART STYLE E（スマートスタイル・イー）	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_10_03/index.html">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_10_03/index.html</a>
113	2011/10/5	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	— ツーユーホーム発売 30 年記念商品 — セキスイハイムの木の家『グランツーユー Frache（フラッチェ）』の発売について	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111005.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111005.html</a>
114	2011/10/6	大和ハウス工業株式会社	日本初のネット・ゼロ・エネルギー・タウン開発 堺市「晴美台エコモデルタウン創出事業」の優先交渉権者に選定されました	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111006150008.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111006150008.html</a>
115	2011/10/6	日本アイ・ビー・エム株式会社	秋田市でスマートシティ情報基盤を構築 — 市内全域の社会インフラに関する情報を可視化し、改正省エネ法にも対応 —	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/10/0601.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/10/0601.html</a>
116	2011/10/6	三菱電機株式会社	管理者がいない小規模ビルの安心・安全向上、省エネ 「Facima（ファシーマ）」ラインアップ強化のお知らせ	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1006.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1006.pdf</a>
117	2011/10/11	株式会社日立製作所	経済産業省の平成 23 年度「インフラ・システム輸出促進調査等委託事業」受託について	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/month/2011/10/1011a.html">http://www.hitachi.co.jp/News/month/2011/10/1011a.html</a>
118	2011/10/12	東京ガス株式会社	東京ガス平沼ビルの建替による省 CO2 の取り組みについて	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111012-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111012-01.html</a>
119	2011/10/12	トヨタホーム株式会社	トヨタホーム“家と車のエネルギー連携システム”を実用化 HEMS、蓄電池、EV・PHV 充電器、非常時給電システムを開発	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111012.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111012.pdf</a>
120	2011/10/13	積水化学工業株式会社（環境・ライフラインカンパニー）	「フェノバボード」を構成材とする断熱リフォーム用壁パネルの開発について	<a href="http://www.sekisui.co.jp/news/2011/1220171_2261.html">http://www.sekisui.co.jp/news/2011/1220171_2261.html</a>
121	2011/10/13	パナソニック株式会社	パナソニックで実績のあるエネルギー管理ノウハウを活用 工場向けエネルギー見える化システム「SE-Navi」を発売 豊富な分析機能で工場の省エネを強力サポート	<a href="http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn111013-2/jn111013-2.html">http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn111013-2/jn111013-2.html</a>
122	2011/10/14	株式会社 NTT ファシリティーズ	全量買取時代の太陽光発電を支える発電診断システムの営業を開始	<a href="http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei23/h23-1014.html">http://www.ntt-f.co.jp/news/heisei23/h23-1014.html</a>
123	2011/10/14	東京ガス株式会社	約 600 戸の集合住宅を対象とした HEMS 試行サービスの実証について ～エネルギー消費量の見える化、省エネアドバイス、ガス機器の操作を多機能端末で実現～	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111014-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111014-01.html</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
124	2011/10/17	日本電気株式会社	NEC、寿命を従来比2倍以上に向上するマンガン系リチウムイオン二次電池技術を開発～家庭向けや電力系統向けなど、定置用蓄電池での適用へ～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1110/1702.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1110/1702.html</a>
125	2011/10/17	株式会社日立製作所	中国国家発展改革委員会の指導のもと、日立と重慶市が資源循環・低炭素経済分野における協力について合意	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/10/1017c.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/10/1017c.html</a>
126	2011/10/18	積水ハウス株式会社/JX 日鉱日石エネルギー株式会社	JX エネルギーが市販機としては世界で初めて SOFC 型「エネファーム」を発売、積水ハウスの環境配慮型住宅「グリーンファースト」へ1号機を設置	<a href="http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111018_01_0960492.html">http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111018_01_0960492.html</a>
127	2011/10/18	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	賃貸住宅『レトアメゾネット シンフォニースタイル』発売について	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111018.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111018.html</a>
128	2011/10/18	株式会社博報堂	HAKUHODO UNIV. 次世代電動生活（TM）ラボと早稲田大学 環境総合研究センター、次世代まちづくりに関する共同研究プロジェクトを発足	<a href="http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20111018.pdf">http://www.hakuhodo.co.jp/pdf/2011/20111018.pdf</a>
129	2011/10/18	株式会社 LIXIL（株式会社 LIXIL 住宅研究所のリリース）	（株）LIXIL と（株）LIXIL 住宅研究所 アイフルホームカンパニーが共同で日本初の「スマートロボット」を取り入れた非常時・停電時対応エネルギー自立型の次世代スマートハウス「GURU GURU」を建築	<a href="http://www.eyefulhome.jp/news/press_release/pdf/2011/111018ch12.pdf">http://www.eyefulhome.jp/news/press_release/pdf/2011/111018ch12.pdf</a>
130	2011/10/19	三菱電機株式会社	低炭素社会と安全で豊かな社会への貢献 スマートグリッド・スマートコミュニティ実証実験設備を本格稼働開始（リリース全文）	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019.pdf</a>
131	2011/10/19	三菱電機株式会社	低炭素社会と安全で豊かな社会への貢献 スマートグリッド・スマートコミュニティ実証実験設備を本格稼働開始（補足資料①）	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019-1.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019-1.pdf</a>
132	2011/10/19	三菱電機株式会社	低炭素社会と安全で豊かな社会への貢献 スマートグリッド・スマートコミュニティ実証実験設備を本格稼働開始（補足資料②）	<a href="http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019-2.pdf">http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2011/pdf/1019-2.pdf</a>
133	2011/10/20	日本電気株式会社	NEC のコミュニケーションロボット「PaPeRo」、LIXIL 住宅研究所が建築した次世代スマートハウスの「スマートロボット」に採用	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1110/2003.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1110/2003.html</a>
134	2011/10/24	株式会社日立製作所	茨城県日立市における EV バス運用モデルプロジェクトの実証試験を実施 NEPC 平成23年度「次世代エネルギー技術実証事業」の実施先として採択	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/10/1024.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/10/1024.html</a>
135	2011/10/25	株式会社博報堂	第2回 「スマートグリッドに関する生活者調査」	<a href="http://www.hakuhodo.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/20111025_1.pdf">http://www.hakuhodo.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/20111025_1.pdf</a>
136	2011/10/27	株式会社東芝	沖縄県宮古島市における全島エネルギーマネジメント（EMS）実証事業および来間島再生可能エネルギー100%自活実証事業の設計委託公募の採択について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_10/pr_j2701.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_10/pr_j2701.htm</a>
137	2011/10/27	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	リチウムイオン蓄電システム（1.6kWh/3.2kWh タイプ）の販売を住宅用にも拡充 11月15日より受注開始	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1110/1110-14.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1110/1110-14.htm</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
138	2011/10/27	三井住友建設株式会社	マンション建築向け“ダメージフリー躯体システム”を開発 — 震災対応マンション SuKKiT Noah の新たなコンポーネント —	<a href="http://www.smcon.co.jp/news/2011/111027.html">http://www.smcon.co.jp/news/2011/111027.html</a>
139	2011/10/28	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	スマートハウス in 福岡水素タウンの開所について ～停電時のエネファームによる電力復旧を体験できるモデルハウス～	<a href="http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111028_01_0990036.html">http://www.noe.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111028_01_0990036.html</a>
140	2011/10/28	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	京都ならではの暮らしを体感できる 住宅設備総合ショールーム「パナソニック リビング ショールーム 京都」2011年10月29日（土）グランドオープン（※太陽光発電システムをはじめとした家まるごとエネルギーマネージメント提案）	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/press/archive/jp/corp/news/1110/1110-15.htm">http://www2.panasonic.co.jp/press/archive/jp/corp/news/1110/1110-15.htm</a>
141	2011/10/31	京セラ株式会社	複雑な形状や限られたスペースの屋根にも無駄なく搭載できる住宅用太陽光発電システムの新製品 「ECONOROOTs (R) ADVANCE (エコノルーツ アドバンス)」新発売	<a href="http://www.kyocera.co.jp/news/2011/1003_puch.html">http://www.kyocera.co.jp/news/2011/1003_puch.html</a>
142	2011/10/31	株式会社電通	電通、スマート関連ビジネスのサポートを行う専門組織「スマート・イノベーション推進部」を新設	<a href="http://www.dentsu.co.jp/news/release/2011/pdf/2011127-1031.pdf">http://www.dentsu.co.jp/news/release/2011/pdf/2011127-1031.pdf</a>
143	2011/11/1	大和ハウス工業株式会社	業界初 HEMS 制御による家庭用リチウムイオン蓄電池搭載 「スマ・エコ オリジナル」販売エリア拡大	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/2011101143600.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/2011101143600.html</a>
144	2011/11/2	東京ガス株式会社	家庭用燃料電池「エネファーム」用の「停電対応システム」を開発	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111102-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111102-01.html</a>
145	2011/11/2	トヨタホーム株式会社	スマートハウス「since asuie（シンセ・アスイエ）」を発売 オリジナル技術でスムーズな「家とクルマの連携」を実現 ～家族がツナガル。未来とツナガル。～	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111102.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111102.pdf</a>
146	2011/11/2	株式会社日立製作所	ハワイにおける日米共同世界最先端の離島型スマートグリッド実証事業の開始について	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/cnews/month/2011/11/1102c.html">http://www.hitachi.co.jp/News/cnews/month/2011/11/1102c.html</a>
147	2011/11/2	株式会社 LIXIL	省エネリフォームと住宅エコポイント“復活”に関する意識調査	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/132.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/132.htm</a>
148	2011/11/4	積水ハウス株式会社	「第42回 東京モーターショー2011」 積水ハウス、住宅メーカーとして初の出展決定～「グリーンファースト」から考える、EVとスマートハウスの新たな関係を提案～	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1770.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1770.html</a>
149	2011/11/7	株式会社 LIXIL	【新発想】窓から壁、床まで“一部屋まるごと断熱”「インプラス」 “ココだけ簡単快適エコリフォーム” 「ココエコ」を新提案 ～ 薄型真空断熱材を用いた新開発の「ウォール インプラス」「フロア インプラス」により、短工期かつ手頃な価格で断熱リフォームを実現 ～	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/135.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/135.htm</a>
150	2011/11/9	日本電気株式会社	個人の特性に応じた情報提示による行動促進技術を開発 ～インフラと“人”がつながるスマートシティ実現に向けて～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1111/0902.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1111/0902.html</a>
151	2011/11/10	トヨタホーム株式会社	先進技術で、便利で快適、エコな暮らしを提案する分譲マンション『ネスティア菊名桜山公園』11月12日より第一期分譲開始 ～パナホームとトヨタホームによる初めてのマンションブランド～	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111111.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111111.pdf</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
152	2011/11/11	株式会社 日立コンサルティング	日立コンサルティング、Living PlanIT 社と「都市 OS」を基軸とした次世代都市開発における業務提携で基本合意	<a href="http://www.hitachiconsulting.co.jp/news/pdf/news_111111_jp.pdf">http://www.hitachiconsulting.co.jp/news/pdf/news_111111_jp.pdf</a>
153	2011/11/14	株式会社東芝	英国のスマートコミュニティプロジェクトへの参画について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_11/pr_j1401.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_11/pr_j1401.htm</a>
154	2011/11/14	トヨタホーム株式会社	トヨタ自動車、プラグインハイブリッド車・電気自動車向け、充電サポートツール「H2V Manager」を開発	<a href="http://www2.toyota.co.jp/jp/news/11/11/nt11_1101.html">http://www2.toyota.co.jp/jp/news/11/11/nt11_1101.html</a>
155	2011/11/15	株式会社 NTT データ／日本電気株式会社／株式会社日立製作所	電気自動車（EV）用充電器利用者カードの共通化に向けた取り組みを開始	<a href="http://www.nttdata.co.jp/release/2011/11/1500.html">http://www.nttdata.co.jp/release/2011/11/1500.html</a>
156	2011/11/17	因幡電機産業株式会社	オフィス・工場・公共機関などの節電・停電対策に！ リチウムイオン蓄電池「G-LiFeセーブ」法人向けリース開始 ～「増設用蓄電池」も12月より追加発売～	<a href="http://www.inaba.co.jp/pdf/disclose/20111117LN7F5S0F.pdf">http://www.inaba.co.jp/pdf/disclose/20111117LN7F5S0F.pdf</a>
157	2011/11/17	みずほ情報総研株式会社	— 多くの節電行動で今夏6割超の実施率、エアコンの節電は広範に普及・定着 — 節電に対する生活者の行動・意識に関する追跡調査を実施	<a href="http://www.mizuho-ir.co.jp/company/release/2011/setsuden1117.html">http://www.mizuho-ir.co.jp/company/release/2011/setsuden1117.html</a>
158	2011/11/17	三井住友建設株式会社	梁のない開口部を実現する新構法"SuKKit 3"が初めて採用 — 開放感あふれる高さ2.2mのハイサッシ —	<a href="http://www.smcon.co.jp/news/2011/11/1117.html">http://www.smcon.co.jp/news/2011/11/1117.html</a>
159	2011/11/18	積水ハウス株式会社	家も車もエネルギーコストゼロ、停電時にもEVに充電できる Green First HYBRIDで、究極のエネルギーフリーを実現 ～「東京モーターショー2011」積水ハウス展示ブース（西3ホール）にて紹介～	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1782.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1782.html</a>
160	2011/11/18	日本アイ・ビー・エム株式会社	北九州スマートコミュニティ創造事業のプロジェクト管理にクラウドを活用	<a href="http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/11/1801.html">http://www-06.ibm.com/jp/press/2011/11/1801.html</a>
161	2011/11/21	株式会社 LIXIL	東京モーターショーの主催者テーマ事業「SMART MOBILITY CITY 2011」＜住宅設備機器・建材メーカーでは初出展＞ 「いのちもくるまも集う家」をコンセプトに“ミッドテリアでつながるモビリティのある暮らし”を提案	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/142.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/142.htm</a>
162	2011/11/24	株式会社日立製作所	クラウド事業の強化について ビッグデータや社会インフラシステムに対応した高信頼クラウドサービスを提供開始	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/11/1124.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/11/1124.html</a>
163	2011/11/24	株式会社ベリサーブ	国際的な相互接続テスト支援とアンドロイドテストングを事業とする株式会社 GIOT 設立	<a href="http://www.veriserve.co.jp/download.html?id=804">http://www.veriserve.co.jp/download.html?id=804</a>
164	2011/11/24	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	ミサワホームイングオリジナル太陽光発電システムが「J-PEC」認証を取得 ■ミサワホームイングが製造・販売するリフォーム専用の太陽光発電システム ■「住宅用太陽光発電導入支援対策補助事業」補助金適合機種として制度利用可能 ■豊富なリフォーム実績による安心施工と長期保証体制 ■首都圏地区（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県・群馬県・茨城県）で販売	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release111124.pdf">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release111124.pdf</a>
165	2011/11/26	株式会社東芝	中国国有企業とのスマートコミュニティ分野における提携について	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_11/pr_j2601.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_11/pr_j2601.htm</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
166	2011/11/26	株式会社日立製作所	日立が大連市ならびに大連市の企業との協業を開始 水処理分野・スマートシティへの取り組みをスタート	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/11/1126.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/11/1126.html</a>
167	2011/11/28	積水化学工業株式会社（東京セキスイハイム株式会社のリリース）	首都圏エリアにおける分譲住宅事業を強化 — 先進の街づくり「スマートハイムタウンシリーズ」の供給を加速 — ■太陽光発電システム搭載住宅に HEMS を標準搭載、さらに分譲地全体のエネルギー削減へ ■人と住まいと自然の最適調和を実現 ■分譲地専用商品「bj-UX」を開発・投入	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111128.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111128.html</a>
168	2011/11/28	パナソニック株式会社	「まるごとソリューション事業」成長戦略について（要旨）	<a href="http://panasonic-denko.co.jp/corp/news/1111/1111-9.pdf">http://panasonic-denko.co.jp/corp/news/1111/1111-9.pdf</a>
169	2011/11/28	株式会社 LIXIL（LIXIL グループのリリース）	12月1日『環境ビジョン』を発行 住生活分野でのゼロエネルギーを実現する技術革新を追求し世界の省エネや CO2 削減に貢献する環境経営に取り組みます	<a href="http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/148.htm">http://www.lixil.co.jp/newsrelease/2011/148.htm</a>
170	2011/11/29	積水ハウス株式会社	積水ハウス 全社で夏季電力使用量の前年同期比 25%削減を環境省に報告 オーナー様対象「節電アクションコンテスト」参加世帯の平均削減率も 25%を達成	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1787-datafile.pdf">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1787-datafile.pdf</a>
171	2011/11/29	大和ハウス工業株式会社	環境負荷ゼロに挑戦する「環境中長期ビジョン 2020」を策定 中期環境行動計画「エンドレス グリーン プログラム 2013」スタート	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111128180716.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111128180716.html</a>
172	2011/11/29	トヨタホーム株式会社	トヨタホームとミサワホーム、PHV 購入者向けに充電設備工事を実施 安全・安心・快適な充電環境づくりへ	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111129.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111129.pdf</a>
173	2011/11/30	住友電気工業株式会社／ダイキン工業株式会社	デマンドレスポンス技術研究会の立ち上げについて ～早稲田大学 先進グリッド技術研究所にて、米国デマンドレスポンスシステムと電気エネルギー制御規格（Open ADR、SEP）研究会を設立～	<a href="http://www.adniss.jp/renewal/wp-content/uploads/20111130.pdf">http://www.adniss.jp/renewal/wp-content/uploads/20111130.pdf</a>
174	2011/11/30	日本電気株式会社	NEC の 釘吉薫が欧州電気通信標準化機構 ETSI のボードメンバに就任 ～M2M、Smart Grid 等の標準化を推進～	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1111/3001.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1111/3001.html</a>
175	2011/12/1	積水化学工業株式会社（住宅カンパニー）	『ハイム bj ベーシックエディション』の発売について ■4 つの基本必須アイテムを標準搭載しながらコストパフォーマンスを向上 ■子育て世代のニーズに配慮した「らく家事提案」を採用	<a href="http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111201.html">http://www.sekisuiheim.com/info/press/20111201.html</a>
176	2011/12/1	東京ガス株式会社	「太陽熱利用ガス温水システム『SOLAMO（ソラモ）』」を新築賃貸マンション「アーレア戸越公園」で初めて採用	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111201-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20111201-01.html</a>
177	2011/12/1	株式会社豊田自動織機	豊田自動織機、一般家庭向け PHV・EV 用充電装置を開発	<a href="http://www.toyota-shokki.co.jp/news/2011/111201_42ndmotorshow/">http://www.toyota-shokki.co.jp/news/2011/111201_42ndmotorshow/</a>
178	2011/12/1	パナソニック株式会社（旧パナソニック電工株式会社のリリース）	パナソニック製の太陽光発電システムに連動する「住宅用」蓄電システムの受注開始 蓄電池容量：0.96kWh・直流対応 昼夜を問わず、停電時にパワーコンディショナの自立運転コンセントからの電力供給が可能	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1112/1112-1.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1112/1112-1.htm</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
179	2011/12/5	株式会社日立コンサルティング	日立コンサルティング マネージングディレクター 前之園世紀が「2011 China-US Energy Efficiency Solutions Summit」における低炭素工業都市パネルディスカッションに参加	<a href="http://www.hitachiconsulting.co.jp/news/index.html#news111111">http://www.hitachiconsulting.co.jp/news/index.html#news111111</a>
180	2011/12/5	株式会社日立製作所	日立の環境情報管理サービス「EcoAssist-Enterprise-Light」が「東京スカイツリータウン」にて採用	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/12/1205a.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/12/1205a.html</a>
181	2011/12/5	株式会社日立ソリューションズ	電気自動車 (EV) 充電インフラ管理サービスの提供を開始 沖縄での商用実績を生かし、ワンストップサービスをクラウド型で実現	<a href="http://www.hitachi-solutions.co.jp/company/press/news/2011/1205.html">http://www.hitachi-solutions.co.jp/company/press/news/2011/1205.html</a>
182	2011/12/6	積水ハウス株式会社	「東京モーターショー2011」積水ハウスの出展ブースにおいて“フィルム型太陽電池”を採用した新開発の「次世代型住宅用オーニング」により新たな“ソーラーエクステリア”を提案	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1788.html">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/newsobj1788.html</a>
183	2011/12/6	ダイキン工業株式会社	住宅用太陽光発電システム『Sky Solar (スカイソーラー)』を発売 自社ブランドによる取り扱いを開始	<a href="http://www.daikin.co.jp/press/2011/111206/index.html">http://www.daikin.co.jp/press/2011/111206/index.html</a>
184	2011/12/7	株式会社デンソー	デンソー、HEMS を開発 ～HEMS との連携が可能な家庭用蓄電池も同時に開発～	<a href="http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2011/111207-01.html">http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2011/111207-01.html</a>
185	2011/12/7	三井住友建設株式会社	震災対応マンション“Noah シリーズ”のラインナップが完成 — 免震構造を組み込んだ“Sulatto Noah” “Spiral Noah” —	<a href="http://www.smcon.co.jp/news/2011/111207.html">http://www.smcon.co.jp/news/2011/111207.html</a>
186	2011/12/8	シャープ株式会社	「エコプロダクツ 2011」シャープブースのご紹介	<a href="http://www.sharp.co.jp/corporate/news/111208-a.html">http://www.sharp.co.jp/corporate/news/111208-a.html</a>
187	2011/12/8	パナソニック株式会社 (旧パナソニック 電気株式会社のリリース)	専用機器と連携し、電気の使いすぎを自動制御、音声とブザーでのお知らせも可能 住宅向け EV・PHEV 充電用充電器「ELSEEV hekia (へキア)」を2012年1月より発売開始	<a href="http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1112/1112-4.htm">http://www2.panasonic.co.jp/es/archive/jp/corp/news/1112/1112-4.htm</a>
188	2011/12/12	日本電気株式会社	電力会社の送電網に負担をかけない「デジタルグリッド (TM)」の技術開発、標準化を推進するコンソーシアムの活動を開始 ～インターネットのような電力供給システムの実現へ～	<a href="http://www.orix.co.jp/grp/pdf/news/111212_ORIXJ.pdf">http://www.orix.co.jp/grp/pdf/news/111212_ORIXJ.pdf</a>
189	2011/12/13	日本電気株式会社	NEC、電気自動車用充電器の運用を支援するクラウド対応の急速充電器および充電サービスを販売開始	<a href="http://www.nec.co.jp/press/ja/1112/1303.html">http://www.nec.co.jp/press/ja/1112/1303.html</a>
190	2011/12/14	株式会社ミサワホーム総合研究所 (ミサワホーム株式会社のリリース)	木質系戸建住宅 SMART STYLE「E」が第1回エシカルアワード「大賞」を受賞 ○エネルギー面への配慮や建物の長寿命化対応をエシカル要素として高く評価 ○国際森林認証やエコレールマーク認証の取得、ゼロエミッションへの取り組みにも評価	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release111214.pdf">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2011/release111214.pdf</a>
191	2011/12/15	大和ハウス工業株式会社	2020年までに環境負荷「0 (ゼロ)」を目指すスマートエコプロジェクト第二弾 環境配慮型オフィス「大和ハウス愛知北ビル」の実証実験を開始	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111213181503.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20111213181503.html</a>
192	2011/12/15	トヨタホーム株式会社	「エスパシオシリーズ」にスマートハウスアイテムを導入 “都市型スマートハウス”に3つのスペース提案	<a href="http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111215.pdf">http://www.toyotahome.co.jp/corporate/pdf/p111215.pdf</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
193	2011/12/15	株式会社日立製作所	日立と北大方正、方正国際がクラウドコンピューティング、スマートシティ分野に関する協業について合意	<a href="http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/12/1215a.html">http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2011/12/1215a.html</a>
194	2011/12/16	株式会社東芝	「フランス・リヨン再開発地域におけるスマートコミュニティ実証事業」の開始について NEDO の実証事業の委託先に選定	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_12/pr_j1601.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_12/pr_j1601.htm</a>
195	2011/12/20	大阪ガス株式会社	家庭用燃料電池エネファーム（PEFC）の新製品発売について	<a href="http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2011/1195483_4332.html">http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2011/1195483_4332.html</a>
196	2011/12/22	三井ホーム株式会社	家族にも、環境にも、うれしい暮らし 新商品「chou chou with ECO」（シュシュ ウィズ エコ）発売 全注文住宅に環境設計提案 ・注文住宅商品「chou chou(シュシュ)」をベースに、さまざまなエコの提案をプラスした、家族にも、環境にもうれしい“暮らし継がれる家” ・パッシブエコやアクティブエコなどを組み合わせ、住まう人のライフスタイルに合わせた設計による、注文住宅ならではの個別提案 ・全ての注文住宅に、三井ホームの環境設計を提案	<a href="http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20111222_chouchou.html">http://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2011/20111222_chouchou.html</a>
197	2011/12/26	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	～ ENEOS EV チャージステーション・プロジェクト ～ サービスステーションにおける有料の EV 向け急速充電サービスの実証開始について	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111226_02_0940108.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20111226_02_0940108.html</a>
198	2011/12/26	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	子どもの成長に合わせて"学び空間"をステップアップする「ホームコモンズ設計」を新提案 HYBRID 自由空間 Edu（エデュ） ○子供の成長をサポートする「4つの学習空間」や「ホームコモンズ設計」を提案 ○PV や SNS 機能付き HEMS、微気候設計など、充実のエネルギー設備を標準採用 ○制震装置 MGEO-H、幅広緩勾配階段などの安全配慮をすべてのプランで採用	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_12_26_1/index.html">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/2011_12_26_1/index.html</a>
199	2012/1/6	東京ガス株式会社	「埼玉県立がんセンター新病院エネルギーネットワーク」に関するアドバイザー業務の受託について	<a href="http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20120106-01.html">http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20120106-01.html</a>
200	2012/1/6	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	快適に暮らせる、先進の「スマートハウス」仕様を全商品で展開 「太陽と風のスマートハウス」 ○創エネ、蓄エネ、省エネ、調エネなどを盛り込み「M-SMART MODEL」として設定 ○木質系及び鉄骨系の戸建の工業化住宅全商品に対応 ○カスケードソーラーシステム」や「涼風制御システム」などの先進技術を搭載 ○期間・棟数限定で「M-SMART MODEL」募集キャンペーンを実施	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2012/release120106.pdf">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2012/release120106.pdf</a>
201	2012/1/10	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	ENEOS エネルギー診断サービス「Dr. おうちのエネルギー」の展開について	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20120110_01_0794529.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20120110_01_0794529.html</a>
202	2012/1/10	株式会社東芝	スマートホーム事業の米国市場参入について ランディス・ギア社との連携によりスマートホームソリューションを展開	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2012_01/pr_j1001.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2012_01/pr_j1001.htm</a>

No.	日付	企業名	内容	URL
203	2012/1/13	株式会社東芝	福島県南相馬市における太陽光発電事業の事業性調査について 環境省「平成 23 年度再生可能エネルギー事業のための緊急検討委託業務」を受託	<a href="http://www.toshiba.co.jp/about/press/2012_01/pr_j1301.htm">http://www.toshiba.co.jp/about/press/2012_01/pr_j1301.htm</a>
204	2012/1/16	京セラ株式会社	太陽光発電に蓄電システムを組み合わせた新システムを京セラが国内独占販売	<a href="http://www.kyocera.co.jp/news/2012/0102_kisy.html">http://www.kyocera.co.jp/news/2012/0102_kisy.html</a>
205	2012/1/17	株式会社デンソー	電気自動車用充電スタンドを利用した情報配信システムの共同開発及び実証実験の実施について	<a href="http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2012/120117-01.html">http://www.denso.co.jp/ja/news/newsreleases/2012/120117-01.html</a>
206	2012/1/19	パナソニック株式会社（エコソリューションズ社）	建築物の色彩に合わせて、コーディネート幅が広がるラインナップ 「EV・PHEV 充電用 屋外コンセント」に新色（ホワイト、ブラック）を追加発売	<a href="http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn120119-1/jn120119-1.html">http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn120119-1/jn120119-1.html</a>
207	2012/1/20	積水ハウス株式会社	積水ハウスの先進のスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」が岐阜県のエネルギー地産地消モデル（次世代エネルギーインフラ）に選定	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1815-datafile.pdf">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1815-datafile.pdf</a>
208	2012/1/24	大和ハウス工業株式会社	都市部狭小地対応 3 階建商品 「xevo 03（ジーヴォ・ゼロサン）」発売	<a href="http://www.daiwahouse.co.jp/release/20120124084256.html">http://www.daiwahouse.co.jp/release/20120124084256.html</a>
209	2012/1/24	株式会社ミサワホーム総合研究所（ミサワホーム株式会社のリリース）	住宅のネット販売サイト「MISAWA WEB DIRECT」の戸建住宅 MISAWA WEB DIRECT 自由空間 LOFT ○ネット販売の戸建住宅商品に小屋裏スペースをフル活用した新モデルを追加 ○“キズナ・ヴォイド（吹抜）”と“2つの en（縁）”で快適な室内環境を実現 ○ライフスタイルを広げるロフト収納やスカイバルコニーなどを提案	<a href="http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2012/release120124.pdf">http://www.misawa.co.jp/misawa/news_release/misawa/pop-up/release-pages/pdf2012/release120124.pdf</a>
210	2012/1/25	大阪ガス株式会社／積水ハウス株式会社	「スマートエネルギーハウス」が「LCCM 住宅認定」第 1 号取得 ～建設時や廃棄時を含めた住宅のライフサイクル全体の CO2 排出削減が評価～	<a href="http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2012/1195764_5712.html">http://www.osakagas.co.jp/company/press/pr_2012/1195764_5712.html</a>
211	2012/1/25	積水ハウス株式会社／東京ガス株式会社／凸版印刷株式会社／日本電気株式会社	「スマートシティプロジェクト」にリーディング企業 6 社が新たに参加 日本発スマートシティの展開を更に加速	<a href="http://www.smartcity-planning.co.jp/wp-content/uploads/2012/01/20120125.pdf">http://www.smartcity-planning.co.jp/wp-content/uploads/2012/01/20120125.pdf</a>
212	2012/1/25	株式会社日立製作所	「日土地内幸町ビル」の省エネルギー対策を支援する日立の統合型ファシリティマネジメントソリューション「BIVALE」を導入	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/month/2012/01/0125.html">http://www.hitachi.co.jp/News/month/2012/01/0125.html</a>
213	2012/1/27	JX 日鉱日石エネルギー株式会社	当社のマンション向け戸別太陽光発電システム「ene SOLAR ココエコ」が平成 23 年度「新エネ大賞」新エネルギー財団会長賞を受賞	<a href="http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20120127_01_0990036.html">http://www.no.e.jx-group.co.jp/newsrelease/2011/20120127_01_0990036.html</a>
214	2012/1/27	積水ハウス株式会社	積水ハウスの先進のスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」が平成 23 年度「新エネ大賞」において最上位の“経済産業大臣賞”を受賞	<a href="http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1819-datafile.pdf">http://www.sekisuihouse.co.jp/company/data/current/newsobj-1819-datafile.pdf</a>
215	2012/1/27	株式会社日立製作所	「スペインにおけるスマートコミュニティ実証事業」の開始について EV 普及に対応した次世代交通インフラ構築などの実証事業を実施	<a href="http://www.hitachi.co.jp/News/month/2012/01/0127.html">http://www.hitachi.co.jp/News/month/2012/01/0127.html</a>



No.	日付	企業名	内容	URL
216	2012/1/30	沖電気工業株式会社／JX 日鉱 日石エネルギー株式会社	家庭用燃料電池「エネファーム」の保守委託契約の締結について	<a href="http://www.oki.com/jp/press/2012/01/z11087.html">http://www.oki.com/jp/press/2012/01/z11087.html</a>
217	2012/1/30	株式会社豊田自動織機	豊田自動織機、プラグインハイブリッド車・電気自動車のスマート充電システムを開発 － 充電インフラの普及に向け、愛知県豊田市で実証実験を開始 －	<a href="http://www.toyota-shokki.co.jp/news/2012/120130_charge_system/">http://www.toyota-shokki.co.jp/news/2012/120130_charge_system/</a>
218	2012/1/30	パナソニック株式会社 (エコソリューションズ社)	さらに高出力化を実現し、業界最高水準の発電量 「パナソニック 住宅用太陽光発電システム HIT240/233 シリーズ」受注開始 「パワーコンディショナ」「エネルギーモニタ」などの各周辺機器の新製品もラインアップを充実	<a href="http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn120130-1/jn120130-1.html">http://panasonic.co.jp/corp/news/official.data/data.dir/jn120130-1/jn120130-1.html</a>

eSHIPS 事務局メンバー

片岡 幸一  
畠中 祥子  
上野 哲生  
竹内 大助  
那須野 元庸  
小川 克也  
河内 千恵  
風間 正行  
恩田 さくら  
渡邊 薫

eSHIPS成果報告書

本編

スマートハウス情報活用基盤整備フォーラム (eSHIPS)

---

平成24年3月30日 第1刷発行

発行：一般財団法人日本情報経済社会推進協会

〒106-0032 東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル内

TEL 03-5860-7561 FAX 03-5573-0561 <http://www.jipdec.or.jp/>

印刷：株式会社美行企画

---

©JIPDEC, 2012

本書の全部または一部を無断に引用・転載することは、著作権法上での例外を除き、禁じられています。

本書からの引用・転載を希望される場合は、下記宛ご連絡下さい。

問合せ先 総務部普及広報課 TEL 03-5860-7555

ISBN978-4-89078-020-4  
C3004

The logo for JIPDEC features the word "JIPDEC" in a bold, black, sans-serif font. A small red circle is positioned above the letter "I".