

## 第2回 スマートコミュニティ実現検討特別研究グループ委員会議事録(案)

2012年7月21日

日時 : 2012年7月19日(木) 14時00分~17時00分

場所 : 自動車会館(市ヶ谷)1階会議室

### 出席者:

主査: 安田(首都大東京)

委員: 相吉(慶應大)、浅沼(三菱電機)、緒方(東京ガス)、加藤(名古屋大)、小牧(日立)、  
小林(日立)、近藤(日産)、鈴木(東海大)、当麻(大阪ガス)、所(電力中央研)、  
鈴木(野田代理、東芝)、西山(構造計画研)、森(明治大)、山口(電力中央研)、  
福山(富士電機)、菅野(富士電機)

オブザーバ: 岡本(千葉大)

主な参加者: 和田(電気学会)

(敬称略)

### 配布資料

<配布資料>

SCSG-2-0	議事次第
SCSG-2-1	第1回議事録
SCSG-2-2-1	経済産業省 新産業社会システム推進室殿 ご講演資料
SCSG-2-2-2	電力中央研究所殿 ご講演資料
SCSG-2-3-1	スマートコミュニティ実現検討特別研究グループ 委員追加
SCSG-2-3-2	スマートコミュニティ実現検討特別研究グループ 委員名簿
SCSG-2-4-1	都市計画に関する情報提供資料
SCSG-2-4-2	国内外の社会の評価指標に関する情報提供資料
SCSG-2-4-3	国内外のスマートコミュニティモデルに関する情報提供資料
SCSG-2-4-4	「レジリエントエネルギーシステム協同研究委員会」 情報提供資料
SCSG-2-4-5	「ISO TC268 SC1」関連情報提供資料
SCSG-2-5-1	分野まとめイメージ資料
SCSG-2-5-2	平成25年全国大会シンポジウムについて

### 議題:

- ご講演(講演30分+質疑15分)
  - 「スマートコミュニティについて」  
経済産業省 新産業社会システム推進室 榊 様
  - 「エネルギーチェーンの新しい概念と評価手法の提案」(所委員)
- 前回議事録確認(菅野委員)
- 委員の追加について(安田主査)
- 情報提供
  - 都市計画に関する情報提供(西山委員)
  - 国内外の社会の評価指標に関する情報提供(菅野委員)
  - 国内外のスマートコミュニティモデルに関する情報提供(山口委員)
  - 「レジリエントエネルギーシステム協同研究委員会」情報提供(加藤委員)
  - 「ISO TC268 SC1」関連情報提供 和田様(電気学会)

- ⑥ その他
- 5. 今後の進め方など
  - ①分野まとめイメージ（福山委員）
  - ②平成25年全国大会シンポジウムについて（安田主査）

## 1. ご講演

### ①「スマートコミュニティについて」（経済産業省 榊様）

SC（スマートコミュニティ）の定義、SCがもたらす需給の構造変化、SCで実現する将来の暮らし、SCの最小単位であるスマートハウス、実証実験の必要性と4地域（横浜、豊田、北九州、けいはんな）の実証内容の説明があった。

また、実証実験において、DR（デマンドレスポンス）の取り組みが注目されており、北九州市におけるDP（ダイナミックプライシング）導入状況の紹介があった。

東北におけるSCの具体的な案件が複数あり（宮古市、釜石市、北上市など8地域）、SC実導入が具体化しつつある。

（質疑応答）

- ・福山委員）3. 11震災以降、経産省の中で実証試験の意味合いの変化はあるのでしょうか？  
⇒スマートコミュニティの重要性が再認識され、実証試験の意味合いが増している。
- ・福山委員）我々企業としては、スマートコミュニティの海外展開に苦勞しており、スマートコミュニティの海外展開とくにCEMSについてはどのようにお考えでしょうか？  
⇒CEMSについては、横浜での特定電気事業実証でノウハウを確立し海外展開していきたいと考えている。
- ・相吉委員）DPにおける電力価格の調整はどのように考えているのでしょうか？  
⇒現状は、ある価格に対しどのような省エネ行動をとるかなどの価格弾力性に関するデータを集めている段階である。これをもとに今後、DP電力価格を決めていく予定である。
- ・安田主査）今後実施されるであろう送配電分離は、スマートコミュニティに対しどのような影響があると考えていますでしょうか？  
⇒送配電分離などの系統の体制の変化は、スマートコミュニティの導入を加速する方向にいくと考えている。
- ・岡本殿）今回の実証実験の成果はどのように公開されていくのでしょうか？  
⇒個人、企業の情報なども含まれているので、全ては公開できないが、できるだけ公開していく予定である。
- ・山口委員）実証実験を遂行する上で、プロジェクトリーダーが不足していると、講演のなかで説明がありましたが、どのような役割の人が不足しているのでしょうか？  
⇒複数の企業をとりまとめ、プロジェクト全体を推進する人のことを指します。実証実験ではこのプロジェクトリーダーの役割が重要である。
- ・緒方委員）「系統連携ガイドライン」というものがありますが、需給調整を規制する考え方において、今後どのような強制力を考えていますか？  
⇒現状は、HEMS内において蓄電池などを使ってクローズした形で需給調整するのが中心であり、“強制力”はおこなわないのではと考えている。
- ・近藤委員）横浜市の実証プロジェクトでは8月ころから成果の一部を報告できるようになる予定である。ドイツでは、再生エネルギーの有効利用を全面に打ちだしている。自分で作ったエネルギーを自分で消費することに対し、インセンティブを与えている。前の質問にあったような強制力ではなく、このようなインセンティブを与える考え方は重要と考えている。  
⇒貴重な意見であり、今後、参考にしていきたい。
- ・小林委員）省エネを継続的に実施していくと、最終的には省エネの削減しろがなくなってしまうのではないかと考えている。電力供給、節電・DRなど、総合的にどのような姿が理想とかがえていますか？

⇒かなり難しい問題である。DR、地産地消的な考え方、などいくつかの方策を組み合わせ  
ていく必要があると考えている。

## ②「エネルギーチェーンの新しい概念と評価手法の提案」(所委員)

エネルギーチェーンとは、エネルギーチェーンの検討体制、エネルギーチェーンの定義・概  
要、エネルギーチェーン指数と評価値の例、使用データ、スマートコミュニティモデル構築に  
向けた考え方など、説明があった。

エネルギーチェーンでは重要家が受ける利便性(物理的力、明かり、快適な空間、温冷熱な  
ど)が何であるかを考慮している。

最終負荷データは現状はなく、エネルギー採取側のデータとして、(a)(総合エネルギー統計：  
資源エネルギー庁、(b)事業者からの温室効果ガス方式ガイドライン(思案)：環境省地球環境  
局)などが利用できる。

スマートコミュニティモデル構築に向けて、対象範囲の明確化(対象コミュニティ、最終的  
な利便、需要家反応モデル)、時間的・空間的概念の導入、データ整備が必要になってくる。

家庭のエネルギー消費量データとして、建築学会：住宅におけるエネルギー消費量データベ  
ースの紹介があった。

(質疑応答)

- ・小牧委員) 家庭のデータは入手できるものがあるが、交通、上水などその他のインフラデー  
タが入手できなく、大きな課題である。
- ・加藤委員) 「エネルギーデータ活用調査専門委員会」(電気学会C部門)がある。だれがどの  
ようなデータをもっているか情報の共有化を図ろうとしている。
- ・福山委員) 是非、次回以降、この内容について説明していただき、情報共有したい。

## 2. 前回議事録確認(菅野委員)

第1回委員会の議事内容の確認を行い、委員の了承を得た。

## 3. 委員の追加について(安田主査)

- ・研究経営会議において、鈴木委員、緒方委員、千葉委員の3名が本研究会の委員になること  
を了承された。
- ・今回、オブザーバとして出席いただいている岡本先生(千葉大)を委員に推薦することが承  
認された。委員への就任は、研究経営会議に提案・承認後の予定である。

## 4. 情報提供

### ①都市計画に関する情報提供(西山委員)

「スマートコミュニティ システム設計とマルチエージェントシミュレーション」について、  
マルチエージェントシミュレーションの特徴、スマートコミュニティの制度評価、個人世帯  
のスケジューリングモデルの説明があった。

また、関連論文として、「エージェント技術の電力システムへの応用」(H22 電気学会電  
子・情報・システム部門大会)：広島工業大学 永田先生の紹介があった。

(質疑応答)

- ・当麻委員) スマートコミュニティが実現する頃には、生活パターンやライフスタイルが変  
わってくる。これも含めてシミュレーションできるか?  
⇒マイクロモデルでのエージェントシミュレーションからマクロモデルへ展開していき  
たいと考えている。

## ②国内外の社会の評価指標に関する情報提供(菅野委員)

“「環境未来都市」構想のコンセプト中間とりまとめ(案)の概要”(H23年2月 内閣官房地域活性化統合事務局)で描かれている、「生活」の基盤向上のための、環境・社会・経済という3つの価値について紹介があった。

また、OECDで提案されている、幸福度に対する11の評価指標とこれに対応する各国の具体的な数値の紹介があった。

これらの評価指標も参考に、今後、スマートコミュニティとしての評価指標の定義づけをしていきたい。

## ③国内外のスマートコミュニティモデルに関する情報提供(山口委員)

以下の大きく4つの資料をもとに、今後、スマートコミュニティモデルを具体化していく上での情報提供をいただいた。

### (1)基本問題委員会資料抜粋 「マクロ経済モデルについて」

エネルギー政策関連の政府内における主な検討の場の全体について説明いただいた。そのなかで、エネルギーミックスの検討、新たな「エネルギー基本計画」の検討を行っている、基本問題委員会にクローズアップし説明いただいた。

### (2)(a) 経済影響分析について(試算結果の中間報告) H24年5月 資源エネルギー庁

いくつかの大学、研究機関によって示されている、電力価格、GDP、物価、人口、燃料費、電源の構成比率など の試算の情報を提供いただいた。

### (b)伴モデルの概要と試算結果 大阪大学大学院経済学研究科 伴金美 2012年5月

「経済・環境の相互作用の総合的分析」のための分析モデルであるCGEモデルの枠組みと、CGEモデルの構成について紹介いただいた。

### (3)「Community- Scale Energy and GHG Modeling Tools」について

スマートコミュニティスケールのエネルギー及びGHG(温室効果ガス)関連のモデリングツールに関する紹介があった。

### (4) 下記の2つの文献のご紹介があった。

(a) Envisioning a Carbon-Neutral City (Model a 100 year Sustainability Vision for the City of North Vancouver)

(b) Talking Action on Climate Change ( Modeling Energy and Emissions Reductions in the City of North Vancouver)

## ④「レジリエントエネルギーシステム協同研究委員会」情報提供(加藤委員)

「レジリエントエネルギーシステム協同研究委員会」設置趣意書、及び、化学工学会の「エネルギーシステムの将来像」に関わる取組(東工大 加藤)の資料をご提供いただいた。

革新的なエネルギーシステムを設計することを目的として活動を行っている。復興プロジェクトを手がけている東北大の中田先生も参加されている。

今後も、継続的に情報提供いただけることで了承いただいた。

## ⑤「ISO TC268 SC1」関連情報提供 和田様(電気学会)

ISO TC268 SC1 「スマート都市インフラ」の最新状況について、説明いただいた。

スマートシティ国際標準化、評価指標の国際動向 については、現状は各社バラバラであり、今後、標準化をすすめていく必要がある。

(今回配布した資料は、本研究会の委員までの配布とし、委員以外への展開は不可)

## 5. 今後の進め方など

### ①分野まとめイメージ(福山委員)

スマートコミュニティの分野を、電力、ガス、上下水道、鉄道、自動車、工場、商業施設・ビル、家庭 に分類し、この分野ごとに担当(案)を提示した。

今後、各分野ごとに、標準データ、相互作用などを考慮して検討をおこなっていただき、発表いただく方向とした。  
次回は、「ガス」及び「工場」について報告することとした。

#### ②平成25年全国大会シンポジウムについて（安田主査）

平成25年全国大会シンポジウムの申し込み締め切りは9月となっており、本特別研究グループの活動が始まったばかりであることもあり、現状では内容をつめて、シンポジウムを提案するには時期尚早である。従って、平成25年全国大会のシンポジウムへの提案は行わないこととし、次年以降積極的に提案していくこととした。

#### 次回予定

次回、第3回委員会の予定は9月中旬を予定している。別途、調整の上決定する。

以上