

第8回 スマートコミュニティ実現検討特別研究グループ 議事録 (案)

2013年12月4日

日時 : 平成25年11月28日(木) 14:00~17:00

場所 : 自動車会館 1階会議室

出席者:

主査: 安田 (首都大東京)

委員: 浅沼 (三菱電機)、緒方 (東京ガス)、小牧 (日立)、小林 (日立)、鈴木 (東海大)、
千葉 (首都大東京)、所 (電中研)、田村 (明治大、代理出席)、山口 (電中研)、
荻田 (東芝)、松井 (富士電機)、菅野 (富士電機)

オブザーバ

野崎 (東京電力)、田中 (東京電力)、

(敬称略)

配布資料

SCSG-8-0	議事次第
SCSG-8-1	第7回議事録
SCSG-8-2	FAN2013での企画セッションの報告
SCSG-8-3	電気学会全国大会シンポジウムについて
SCSG-8-4	SCモデル構築の進め方
SCSG-8-5	モデル紹介
SCSG-8-6	スケジュール確認

議題:

1. 前回議事録確認
2. FAN2013での企画セッションの報告 (安田主査)
3. 電気学会全国大会シンポジウムについて (菅野委員)
4. SCモデル構築の進め方 (松井委員、幹事団)
5. モデル紹介
「産業分野におけるスマートコミュニティモデルについて」(菅野委員)
6. 今後のスケジュール確認

1. 前回議事録確認

第7回委員会の議事内容の確認を行い、委員の了承を得た。

2. FAN2013での企画セッションの報告 (安田主査)

「スマートコミュニティのモデリング」セッションにおいて、活発な議論がなされ、他学会に対しても情報発信ができた。

3. 電気学会全国大会シンポジウムについて (菅野委員)

愛媛大学において、2014/3/18(火) 午後、「スマートコミュニティ特別研究グループ活動報告」のセッションにて発表を行う予定である。

講演原稿の締め切りは2014/1/9(木)、A4版4枚以内。

4. SCモデル構築の進め方（松井委員）

「スマートコミュニティ Step.1 モデル概要検討」の資料をもとに、本年度の Step.1 の全体モデル及び各分野モデルの考え方、モデルの利用方法 などについて松井委員から説明した。

（質疑応答）

・緒方委員)「2. モデルに関する前提条件」の、“再生可能エネルギーの大量導入、コージェネ、エネルギーマネジメントにより、省エネ・節電とエネルギーの安定供給を同時に実現する未来型コミュニティ”の表現について、“コージェネ”だけではわかりにくいので、“コージェネを有効利用することにより”などの表現のほうが分かりやすいのでは。

・野崎委員) 産業モデルで組立加工系の設備を対象としているが範囲が狭いのではないか。

・田中委員) 現状の産業モデルでは熱需要が小さいモデルとなっているのでは。

⇒最適化ベンチマーク問題をベースにしており、産業モデルの基本的なモデルと考えている。このモデルをまず対象としたい。

・鈴木委員) スマートコミュニティの外からのイン/アウトを考慮したほうがよいのでは。

⇒現状は、スマートコミュニティにクローズしたモデルと考えている。スマートコミュニティの上位の階層のモデルについて、今後検討する。

・小林委員) 産業分野ではユーティリティ設備はモデル化するが、負荷側をモデル化していない（標準的なデータを設定する）。業務分野ではユーティリティ設備に相当するところがほとんどないと考えている（熱源くらい）。負荷の部分だけのデータ設定・モデル化になるのでは。⇒業務分野として、どのようにモデルを構築されるかをご検討いただき、これを情報共有化、議論していきたい。

・小牧委員) 鉄道分野においても、負荷の部分をどうモデル化するか検討が必要である。

・緒方委員) 地域エネルギー供給の観点から、1つのモデルだけを作ってもあまりおもしろくないと考えている。複数のスマートコミュニティモデルを考慮したモデルが今後必要では。

⇒今後、個別にも意見をお聞きしながら、レベル合わせをおこなっていく。

・小林委員) 現状の産業モデルは、時間ごとのデータを設定していく形であり、シミュレーションをする上では手間がかかるのでは。ある設定パラメータを変えてシミュレーションできるようになればもっとよいのでは。

⇒現状はこのモデルの形ですすめていきたい（まず動くものを作りたい）。

・荻田委員) 電力分野モデルにおいて、“発電単価”のデータは自分たちで算出しなければならないのか。少なくとも全国大会シンポジウムでの発表までに算出することは難しい。

⇒電力分野の考え方を示すのが重要。データ自体は新たに算出しない方向で検討いただく。

・小牧委員) 鉄道分野もデータをだせない部分があり、発表内容を検討する。

・小林委員)「5. 4 電力分野」のモデルの部分に記載されている、“電力比率”は、他分野のモデルのレベルと違うのでは。また、水分野、鉄道も、需要家の各分野のモデルのレベル（階層）と違うのでは。

⇒スマートコミュニティモデルの規模として、東京の都市圏、地方都市などいくつかのレベルがあるが、これらの様々なレベルをカバーできるように、モデルのパーツを用意していくスタンスである（安田主査）。

・荻田委員) 契約電力に応じて負荷パターンが変わってくる。また、“だれ”をターゲットにするかによってもモデルは変わってくる。どういう視点でまとめていくか検討が必要になる。
⇒各分野の立場、見方で検討いただき、これを集約・調整する方向としたい(安田主査)。

・緒方委員) ガス分野はガスエネルギーのソースとしてのモデル化となり、全国大会シンポジウムにおいて、発表する内容が限られる。
⇒今回のスマートコミュニティモデルのなかで、なぜガス分野のモデルがこのようになったか、また、都市ガスに対象を絞ったか など背景的な説明もいれる方向で検討いただく(山口委員からのコメント)。

・浅沼委員) エネルギーと下水水質の関係を表す定量的な式を作るのは現状難しい。決定変数の1つとして 排水ポンプの起動停止 または 排水量 がある(どちらか一方)。

5. モデル紹介(菅野委員)

産業モデルの概要、及び、EXCELで作成したEXCELモデルについて菅野委員から説明をした。

(質疑応答)

・小林委員) 現状の産業モデルではどう値を設定すればよいか示されていないのでは。
⇒現時点では、決定変数、固定値をいれるとこれに対しモデルが計算できるしくみのみを提供することを考えている。このしくみができれば、最適化などへ拡張していくことが可能である(安田主査)。

・小林委員) ターボ冷凍機の機器特性グラフの入出力が逆では。
⇒確認する⇒ターボ冷凍機は、熱出力が決まる(入力)とこれに応じた電力が決まるので、このグラフの書き方でよいと考える。

・鈴木委員) 現状、複数の工場があればこれをn倍するという考えである。今はこれでもよいが、今後は、複数種類のモデルにも対応できるように検討する必要がある。

・緒方委員) ガス単価、電気単価などの固定値は時間ごとに設定できるようになっている。
CO₂排出係数は1つの固定したパラメータである。パラメータを統一的に与えられるようにする必要はある。

6. 今後のスケジュール確認

次回、第9回委員会は、1月下旬ころに開催する。別途調整予定。

以上