

# パネルディスカッション

## スマートエネルギーマネージメントで実現する 持続可能な都市づくり

### コージェネ利用で 出力変動を軽減

**林** 低炭素社会実現に対するスマートシティの役割を聞きたい。

**河合** 世界的に都市化が進むなか、都市でのエネルギー消費が従来のままでは地球が持たない。これがスマートシティの起点だが、さらに生活者の快適性を考慮した仕組みでなければ普及しない。

**石井** 低炭素社会の実現は再生可能エネルギーの導入には不可能だ。ただし、まさに太陽光パネルをただ並べればよいというものではない。不安定な再生可能エネルギーの安定的・効率的な運用には、出力変動を軽減できセキュリティにも資するコージェネを組み合わせる必要がある。

### 期待される アグリゲータ

**佐脇** 出力変動の解消や電気の効率的利用のために、経済産業省ではビルエネルギー管理システム（BEMS）や家庭用エネルギー管理システム（HEMS）の導入を補助金という形で支援している。特に複数のビルをまとめてエネルギー管理を行う「BEMSアグリゲータ」への期待は大きい。また、HEMSやスマートメーター、家電製品、エネルギー機器を結ぶ通信プロトコルの標準として、日本

発のエコネットワークを認定し普及を図っている。

**鈴木** 当社では需要家側エネルギー管理システム（EMS）の様々な実証を行っている。例えば、当社の工場内に太陽光発電システムやEVの充電ステーション、模擬住宅、系統用蓄電池などを配し、実際に運用してデータを収集している。

### 地域全体で節電 暗号技術も開発

**林** 早稲田大学も経済産業省の支援を受け、新宿にEMSの実証センターをつくっている。複数メーカーの家電やEV、燃料電池、太陽光発電機などを無線でつなげ、エネルギー事業者から節電要求を受けると、EMSが生活の利便性を失わないよう工夫しながら電力消費を抑える仕組みだ。

**佐脇** 家の中で機械同士が会話して節電し、コミュニティでもその情報がやり取りされて地域全体で節電がなされる。セキュリティの問題があるが、その解決方法も確立している。

**鈴木** 外部からデータが読み取れないような暗号化の仕組みを、当社で開発している。

**河合** 電気、ガス、水道などの使用量がリアルタイムで表示される機器を備えたマンションがすでにある。経済的にも節約できるので好評で、

### ●パネリスト

経済産業省 商務情報政策局 情報経済課長

佐脇 紀代志氏



三井不動産 柏の葉キャンパスプロジェクト推進部長  
河合 淳也氏



三菱電機 営業本部 戦略事業開発室 スマートコミュニティプロジェクトグループ 主管技師長  
鈴木 浪平氏



コージェネレーション・エネルギー高度利用センター 専務理事  
石井 敏康氏



セキュリティにも配慮している。

### エコで強じんな 都市システム

**林** 今後の取り組みの方向性を聞きたい。

**佐脇** HEMS、BEMSのマンシオン版であるMEMSの普及に力を入れたい。さ

### ●コーディネーター

早稲田大学大学院 先進理工学研究所教授  
先進グリッド技術研究所 所長  
林 泰弘氏



らに、MEMSにも導入費用の補助を行う予定だ。

**河合** ここ数年、低炭素社会に対する世の中の意識が非常に高まっていた。震災を契機に、災害に強いまち、強じんな都市システムという視点がさらに加わった。これらに対応するスマートシティのまちづくりを進めていきたい。

**石井** 再生可能エネルギーや燃料電池コージェネなどをトータルに組み上げたスマートシティを構築すべきだ。それを世界に向けて発信し、日本の新しい輸出産業に育てていきたいと考えている。

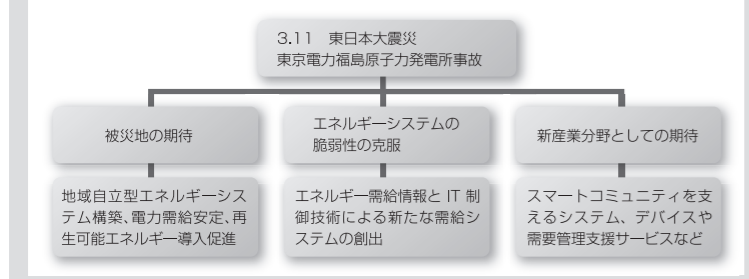
**鈴木** スマートシティには、これから様々な業種のプレーヤーが参入してくる。当社はメーカーとして、その仕組みのなかで使用される機器類をしっかりと開発して提供していきたい。

# EMS普及がカギ

## プレゼンテーション

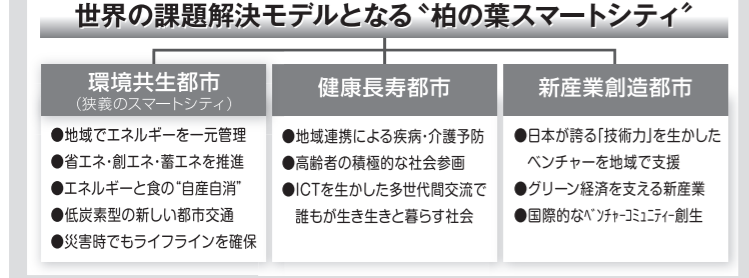
### スマートコミュニティ政策と被災地の復興支援 佐脇 紀代志氏

経済産業省では、IT政策とエネルギー政策という2つの視点からスマートコミュニティづくりを支援してきた。震災後は、地域自立型のエネルギーシステムの確立や、これを日本経済発展のための新産業分野とする狙いも含めた政策を実施。宮古市や釜石市など、8つの被災地域のスマートコミュニティ構想を支援している。



### 柏の葉スマートシティの街づくり 河合 淳也氏

公民学連携で世界が抱える課題の解決モデルをつくる試みが「柏の葉スマートシティ」プロジェクトである。内閣府の環境未来都市にも選定された当プロジェクトは、地球環境問題を解決する「環境共生都市」、超高齢化に対応する「健康長寿都市」、日本経済再生を担う「新産業創造都市」の3つを目指し、街づくりを着々と進めている。

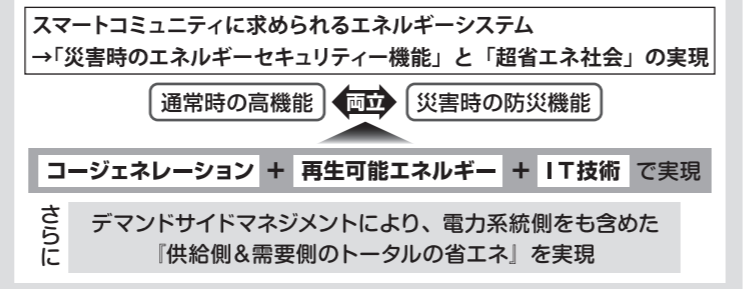


### スマートコミュニティにおける需要家側 EMS 鈴木 浪平氏

再生可能エネルギーは出力変動が激しく、その大量導入は周波数や電圧の不安定化を招く。当社はこれを管理・制御するエネルギー管理システム（EMS）を提供、デマンドレスポンス（DR）による需要抑制などを図る。今後はこれらの機器導入に向けた需要家側のインセンティブを考えることで、普及・拡大に努めたい。

### スマートコミュニティにおける コージェネレーションの役割と期待 石井 敏康氏

コージェネレーション（コージェネ）は発電時に発生する排熱を有効利用して省エネを実現する。電力ピークカットや非常時の電力確保ができ、再生可能エネルギーとの相性も良い。コージェネと再生可能エネをITで組み合わせることで、スマートコミュニティを支えるエネルギーシステムを構築すれば、需要側の省エネだけでなく、供給側を含めたトータルの省エネも実現できる。



広告