【広域需給連携】複合ビル向け連携制御とデマンドレスポンス実証

■概要

経済産業省「次世代エネルギー・社会システム実証事業」において，需要家向け次世代エネルギーシステムの実現に向けた実証事業の一つとして，賃貸オフィスやホール，ホテル，レストランを含む複合ビルの低炭素化に取り組んでいる。

実証事業は，「①複合ビルを一つのグリッドとして捉え，複合ビル内に蓄電池や太陽電池，スマートメーター（子メーター）を設置し，これらの設備を効率的に運用することで，ビル内の再生可能エネルギーや熱を有効活用する。②インセンティブ型のデマンドレスポンス（DR）によりテナントの省エネや低炭素化活動についての意識を高める。」ことを目的としている。

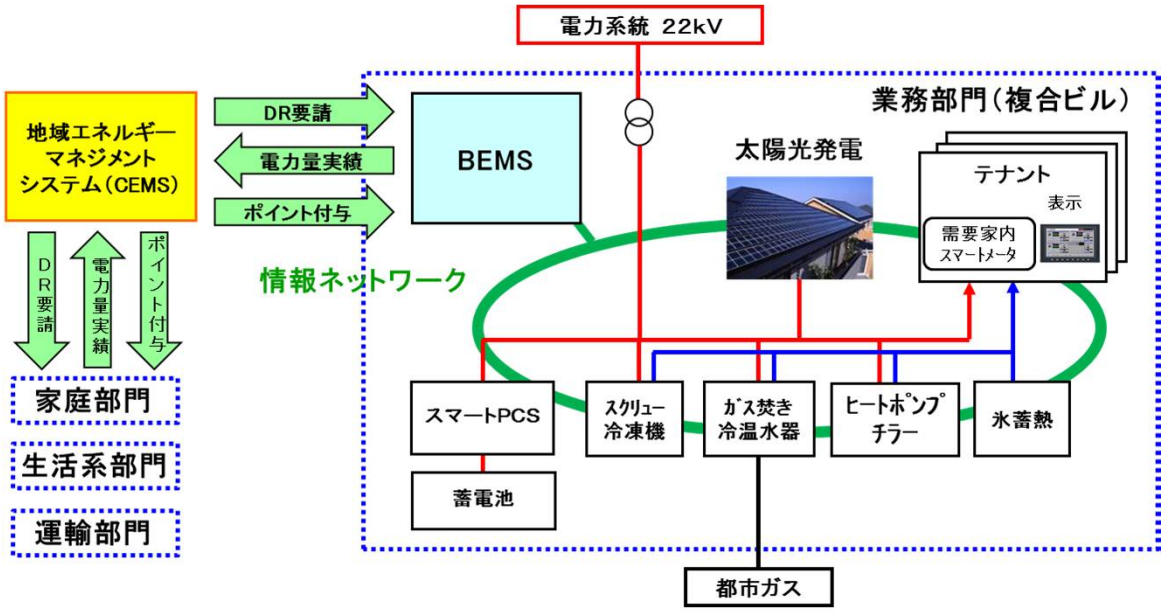

図１ システム構成図

■特長

- 地域エネルギーマネジメントシステム（CEMS）から，複合ビルのビルエネルギー管理システム（BEMS）に対してDR要請として削減要請の電力量と実施時間帯が通知される。
- BEMSは，DR要請量を配分し，共用部，テナントそれぞれで電力消費を抑える。
- CEMSからの要請電力に対して，電力実績の追従度合によってBEMSにインセンティブが付与される。そのインセンティブを貢献度によりテナントにも配分する。
- ホテルでは，客室のうち5つを「エコルーム」と名付け，宿泊プランとして「エコルーム宿泊パック」を提供する。宿泊客には、電力量と給湯量の消費目標値を伝えて，見える化による省エネ行動を誘発させる。
- 複合ビルのユーティリティ設備は，太陽光発電量予測，負荷予測に基づいた需給連携制御により最適に運用される。

■プロジェクトの概要

- 業種　　：複合ビル（延べ床面積：約40,000m2）
- ＰＶ出力　：30kW
- 蓄電池容量：30kWh
- 特徴　　：賃貸オフィスやホール，ホテル，レストランを含む

■参考文献

(1) http://jscp.nepc.or.jp/keihanna/index.shtml