

# 高効率エネルギー社会を実現する エネルギーソリューション技術

泉井良夫\* 小島康弘\*\*  
坂本忠昭\*\* 高野富裕\*\*  
森 一之\*

Energy Solution Technology for Energy Saving Society

Yoshio Izui, Tadaaki Sakamoto, Kazuyuki Mori, Yasuhiro Kojima, Tomihiro Takano

## 要 旨

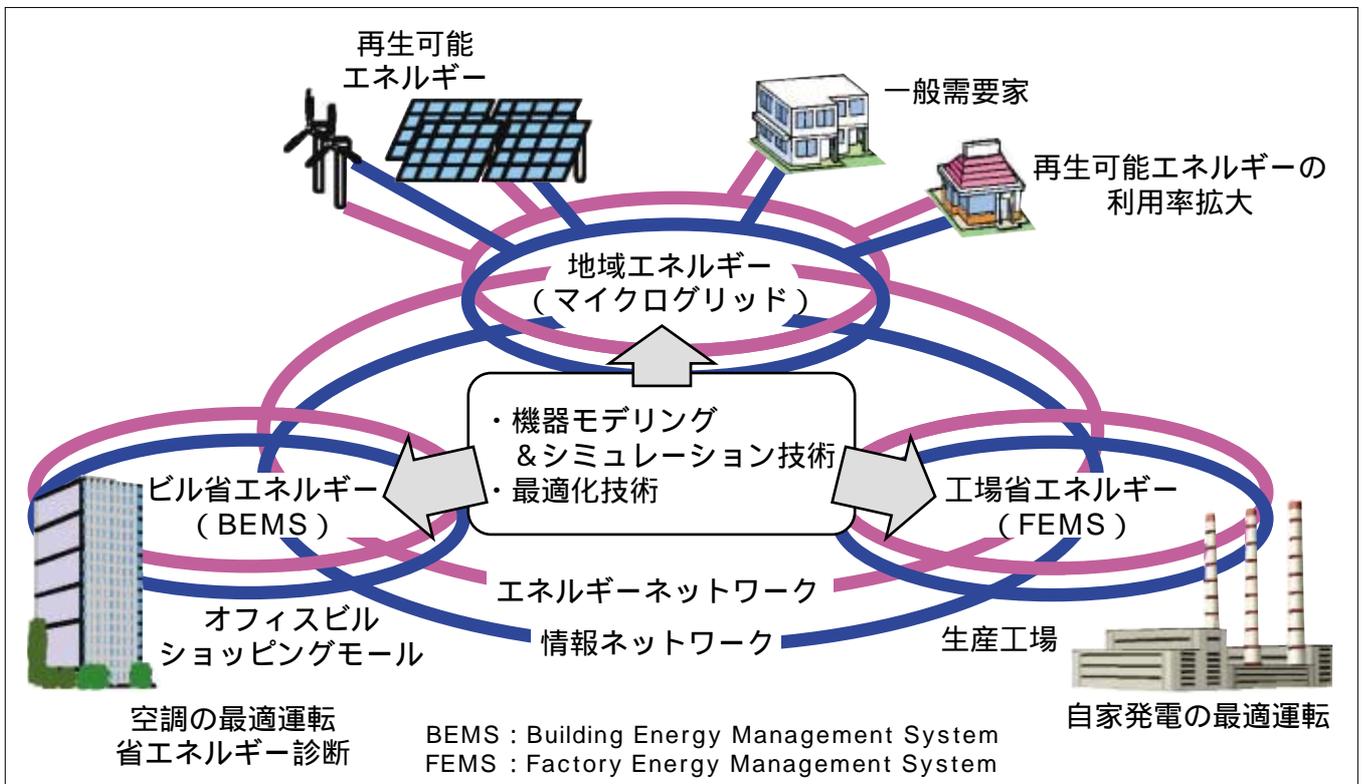
地球温暖化防止が喫緊の課題となる中、国内ではエネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)、全世界的な新エネルギーの導入増加など、エネルギーの発生から消費のあらゆる分野で、地球温暖化ガス低減のための高効率化が求められている。

民生分野として、例えばビルでは、エネルギーの約40%を空調が消費しているため空調機器単体としての高効率化、また工場でも、例えばコジェネレーションによる高効率化の一層の推進等が図られているが、更なる高効率化のためには、機器単体だけではなく、エネルギーとしての有機的なネットワーク化、また、情報技術による運用面からの高効率化とネットワーク化が不可欠となっている。

このため三菱電機では、高効率エネルギー機器のモデリング&シミュレーション技術、並びに最適化技術を駆使す

ることによって、エネルギー並びに情報のネットワークで有機的に結合したエネルギーソリューション技術の開発を行っている。本稿では、大規模ビルに対しては、BEMS (Building Energy Management System)によるセントラル型空調システムの各構成要素の連携制御技術、省エネルギーの進んでいない中小ビルに対する分散型空調システムの遠隔監視制御サービスシステム技術、工場に対しては、FEMS (Factory Energy Management System)による自家発電システムの最適運用制御技術や省エネルギー導入効果予測技術、また、太陽光などの新エネルギーを含む複数の分散型電源を連系したマイクログリッドシステムの最適運転制御技術について述べる。

今後、これらの開発成果を更に進展させ、より一層の高効率エネルギー社会の実現を目指していく。



## エネルギー技術と情報技術によるエネルギーソリューション

エネルギー並びに情報のネットワークで有機的に結合された高効率エネルギー機器を、モデリング&シミュレーション技術と最適化技術を駆使して、システム最適化制御することによって、省エネルギーとCO<sub>2</sub>削減で高効率エネルギー社会の実現を目指す。