

環境配慮型生産・運用システムに関する研究	
題目	需給両面からの民生用エネルギーシステムのモニタリングと省エネ化に関する研究
著者	早稲田大学 小野田弘士 永田勝也 中嶋朗

1. 概要

本研究では、中小規模の建築・住宅向けの効率的なエネルギー管理・省エネ支援システムを構築し、建築・住宅における省エネルギー化に資する技術開発を行うことを目的としている。

効率的なエネルギー管理システムを開発し、そのエネルギー消費の実態を明らかにすること。

そのエネルギー消費の実態に応じて、実現可能な省エネルギー手法を円滑に導く省エネ支援の仕組みを構築すること。

省エネルギー化への取り組みが、中小規模の事業者、施設管理者、さらには家庭等にとってインセンティブとなるビジネスモデルを構築すること(図1)。

2. 研究成果および今後の研究展開

1) 省エネルギー支援ソフトの開発

施設側が管理している情報やモニタリング等を通じて得られた実測データを基に省エネルギー支援が可能な評価ソフトを開発する。これまでの検討により、エネルギーの需給を考慮して最適な構成機器の組み合わせや運転パターンをシミュレーションしたり、費用対効果に優れた省エネ対策を定量的に提案することが可能なソフトを開発してきた。2008年度は、それをさまざまな施設に適用することでその有効性を検証した(図2)。また、需要側のエネルギーデータの分析により、運用対策の実践を促進するソフトウェアの概念設計を完了した(図3)。

2) ビジネスモデルの構築と事業化に向けた検討

地域生協や金融機関や保険会社等の顧客ネットワークを活用したCO2排出量報告システムを立ち上げ、それを活用したビジネスモデルを大分県で立ち上げた(図4)。

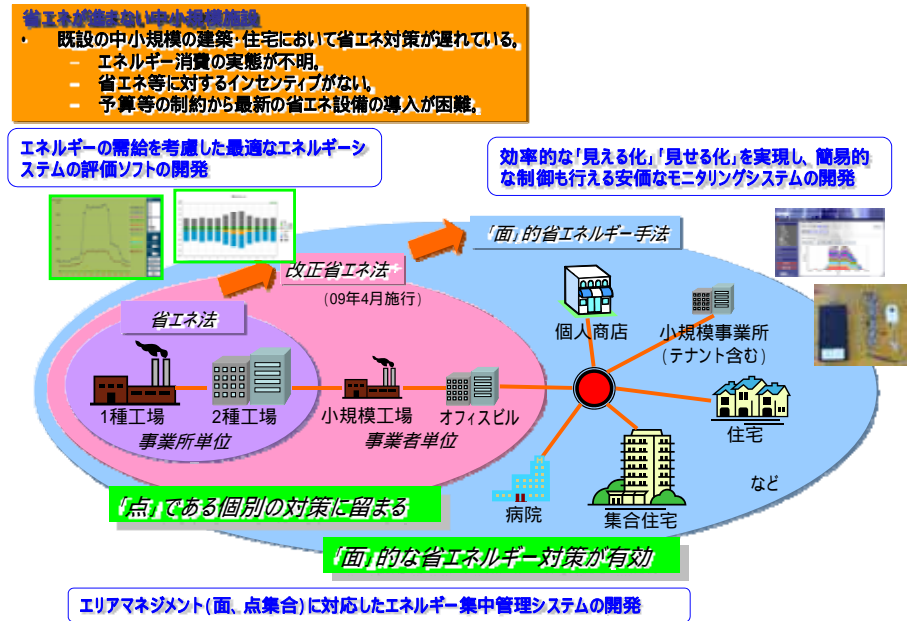


図1 研究の目的および概要

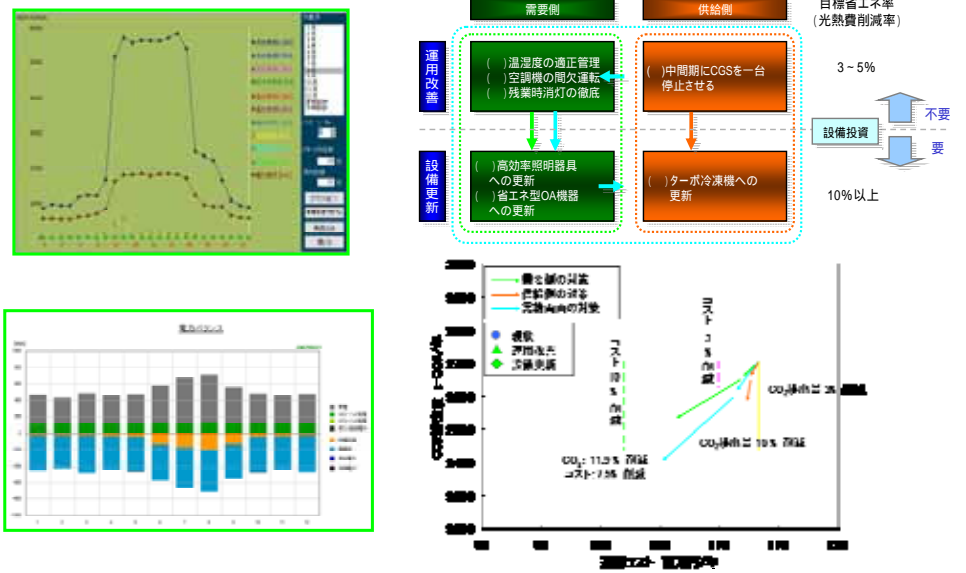


図2 需給を考慮したエネルギーシステム評価ソフト

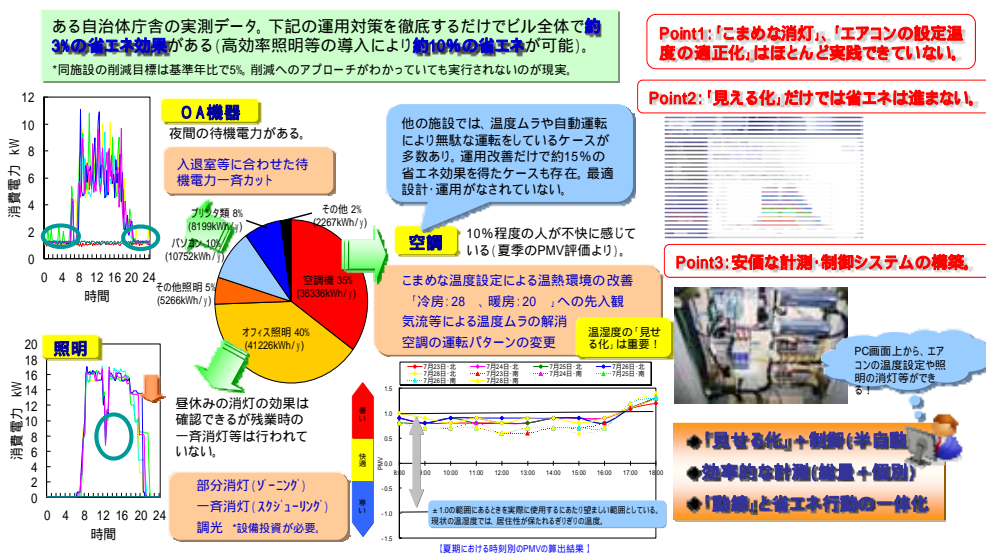


図3 あるオフィスビルにおける需要側のエネルギー消費実態と課題解決に向けたポイント

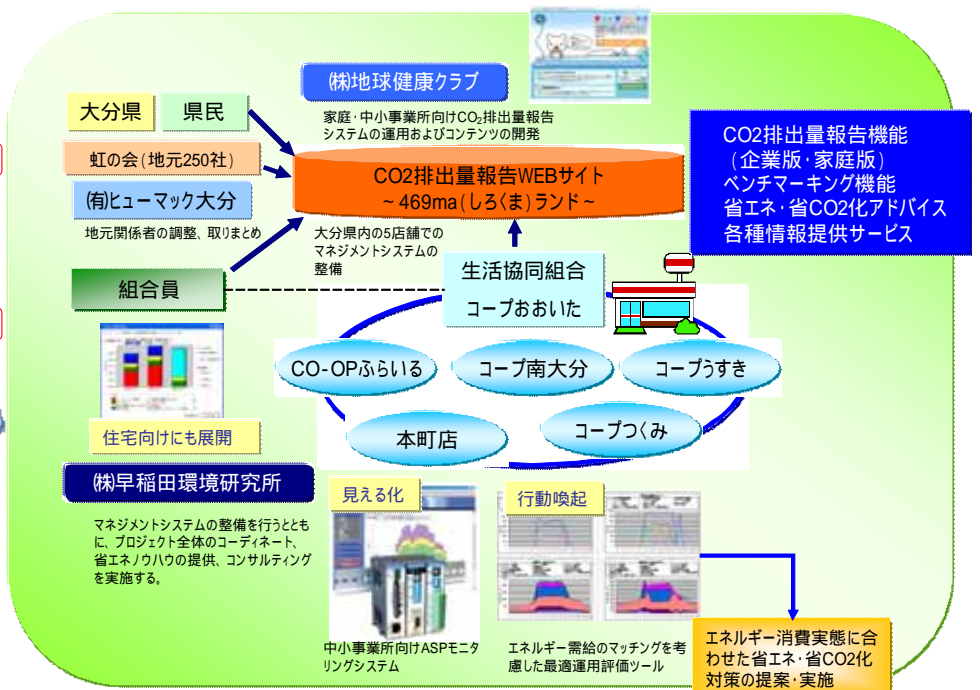


図4 顧客ネットワークを活用した家庭・中小事業所向けCO2排出量報告システムの開発

本研究は、(株)早稲田環境研究所が展開する以下のプロジェクトと連携して実施されました。平成20年度国土交通省住宅・建築関連先導技術開発助成事業「中小規模の建築・住宅向けの効率的なエネルギー管理・省エネ支援システムに関する技術開発」および平成20年度国土交通省・住宅・建築物省CO2推進モデル事業「顧客ネットワークを活用した中小規模の建築・住宅向けの面的省CO2化支援事業」