

共同研究
事例 I川崎市の地域特性を活かしたスマートシティモデル事業検討
～官民連携型エネルギーサービス～

株式会社東芝・川崎市

対象分野

低炭素社会の構築

循環型社会の構築

自然共生型社会の構築

安心・安全で質の高い社会の構築

概要

近年、電気、水、通信、交通、建物、サービスなど様々なインフラを統合する新たなテクノロジーや手法によりエネルギー効率を高め、大幅なCO₂削減を目指すといった、地球環境に優しい都市「スマートシティ」の検討が進んでいます。川崎市においても、臨海部のメガソーラー発電所をはじめとする再生可能エネルギーの利用促進や電力需給対策基本方針に基づく取組等により、省エネルギー・省資源化を追求し、持続可能な都市の構築に向けて検討しています。

株式会社東芝（東京都港区）と川崎市は、2010年夏季から、スマートシティの実現に向けて研究を行っており、市庁舎など公共施設のエネルギーデータを活用して、施設単体のエネルギーモデルを構築しました。また、地域のエネルギー消費・環境負荷を可視化し、モニタリングする技術の開発に向けた研究を行いました。さらに2012年度は、公共施設に加え、民間需要家が混在する既成市街地をモデルとして、デマンドレスポンスやエネルギー融通等のエネルギーサービス事業の経済的効果や有効性の評価等を行いました。

これらの成果を踏まえつつ、川崎市の特徴を活かしたスマートシティの実現を目指します。

川崎市の持つ資源

公共施設運用データ
エネルギーデータ
広報媒体

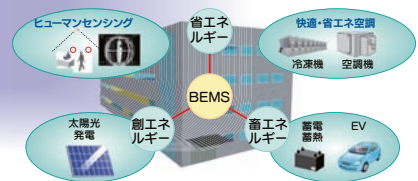


共同研究

地域特性を活かした
スマートシティモデルの検討

株式会社東芝の持つ資源

エネルギー可視化技術
エネルギー予測・シミュレーション技術
環境評価技術



2010年度 公共施設のエネルギーモデル構築に関する検討

公共施設（市庁舎、学校、病院・福祉施設、上下水道施設、ごみ焼却施設）を対象に、気象、建築物の構造データ、内部・運用データ、電力・ガス・機器データ等からビルエネルギーモデルを検討しました。

ビルエネルギーモデル化



構造情報・運用情報



設備モデル化

地域のエネルギーモデル構築に関する検討

2011年度

エネルギー環境に関わる定量評価手法と可視化手法の検討と、公共施設のビルエネルギーモデルを一般化し、地区・エリアのシミュレーションにより点から面へのエネルギーモデルの構築を行いました。



2012年度 官民連携型エネルギーサービスの検討

川崎市の特徴を活かした環境都市モデルの最適設計に向け、公共施設と民間需要家が混在する既成市街地等をモデルとして、エネルギーサービス事業の経済効果や環境負荷低減効果等について研究を行います。

エリア内ネットワークの構築

