

横浜市内のエネルギー連携事業について

平成 28 年 2 月 18 日
 温暖化対策・環境創造・資源循環委員会
 温暖化対策統括本部

1. 概要

東日本大震災以降、地域における再生可能エネルギーの普及に加え、節電や災害対応などのエネルギーマネジメント機能が重要となっています。

個別施設のエネルギーの効率化を更に発展させた上で、複数施設のエネルギー連携の取組を推進することで、平常時のエネルギーの効率化と災害時の防災性の向上を図ります。

2. 事業例

(1) 南区新総合庁舎と市大センター病院（市民総合医療センター）とのエネルギー連携

新たに新設する南区総合庁舎と近接する市大センター病院のエネルギー連携により、環境性・経済性・防災性の向上を図ります。

・ 環境性の向上

加湿、給湯、空調など多くの熱が使われる市大センター病院に、コージェネレーションシステム（CGS）を導入し、熱と電気を活用することで環境性を向上

効果試算 CO2削減：1,000t-CO2/年

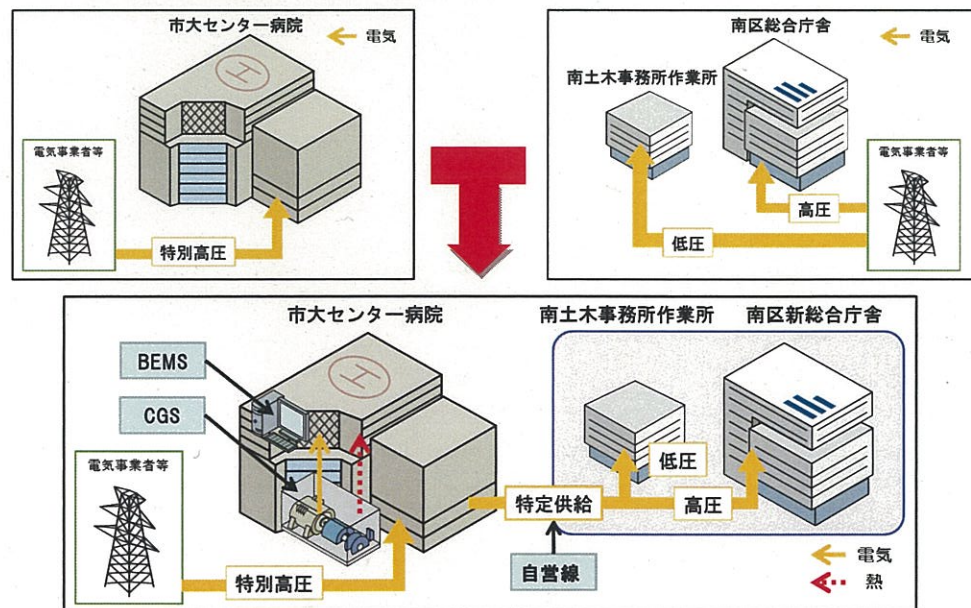
・ 経済性の向上

市大センター病院と南区新総合庁舎にBEMSを導入し、経済性を向上

効果試算 コスト削減：4,000万円/年

・ 防災性の向上

特別高圧で受電している市大センター病院の電気を、コージェネレーションシステム（CGS）で発電した電気と共に南区新総合庁舎へ送ることによる電源の多重化



※参考

- ・ 導入設備：CGS 370 [kW] × 2 台、自営線、BEMS 等
- ・ 特定供給開始日：平成 28 年 1 月 29 日（金）
- ・ 関係区局：温暖化対策統括本部、政策局、建築局、市民局、消防局、南区、市大センター病院

(2) BEMS を活用したエネルギー連携（CEMS※1）の推進

既存の業務ビルや水再生センターなど、複数の施設を連携させて、特に電力需給がひっ迫する可能性が高い夏季と冬季の平日に、デマンドレスポンス※2を行う実証など、エネルギーに関する取組を、国の補助金を活用しながら推進しています。

平成 26 年度までの実証

- ・ 市内の公共施設・民間施設 29 拠点が参加
- ・ 最大ピークカット効果 22.8%
- ・ 前日までのデマンドレスポンスを、累計 51 回依頼、合計 43.9 万 kWh※3 を削減



MM21 地区では、4 棟が参加

実証成果を踏まえ、当日の節電依頼に対応する拠点を抽出

平成 27 年度実証（実証中）

- ・ 市内の公共施設・民間施設 13 拠点をデマンドレスポンスを実施

※短時間（10 分前、1 時間前）の節電依頼でデマンドレスポンスを図る実証



市内 3 か所の水再生センター（北部第一、都筑、港北）が参加

平成 29 年度以降 国が予定している電力取引市場へ反映

- ※1 地域におけるエネルギーマネジメントシステム
- ※2 電力需給のひっ迫が予想される場合に、電力使用抑制の協力依頼を受けて需要家側で電力需要を調整する仕組み。
- ※3 平均的な家庭約 45,000 世帯の 1 日の電力量に相当（東京電力が示す平均モデルを基に算出（9.67kWh/日））

3. 今後の取組み

横浜スマートシティプロジェクトの実証成果を活かし、市内の公共施設や民間施設でのエネルギーマネジメントによる環境性・経済性・防災性の向上を図るなど、「横浜スマートビジネス協議会」を通じ、更なる取組の展開を推進します。

また、このような取組を国内外に発信し、水平展開を図っていきます。