

地域エネルギーマネジメントの推進について

平成28年9月13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 趣旨

- 温暖化対策を推進していくため、創エネ・省エネの取組と併せて、新たな地域エネルギーマネジメントの創出と普及が不可欠
- 横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）実証事業を通して、多くの企業と共に電力のデマンドレスポンス^{※1}をはじめ、エネルギーマネジメントの取組を推進
- 実証事業を通じて培った知見や技術を実装に展開していくため、平成27年4月に発足した横浜スマートビジネス協議会を通じて、公民連携による取組を推進中
- その取組の一つとして、ピーク需要対策を図るため、蓄電池を地域（需要側）に複数設置するバーチャルパワープラント（仮想発電所）構築事業に着手し、平成29年度中に予定されている電力の節電取引市場^{※2}の形成に先行して対応
- 複数の公共・民間施設を連携させて行ってきたデマンドレスポンス実証事業とともに、新たにバーチャルパワープラント構築事業を進め、電力需要を削減する取組を推進

2 事業内容

(1) デマンドレスポンス実証事業（BEMSを活用したエネルギー連携の推進）

ア 概要

水再生センターや既存の業務ビルなど、複数の公共・民間施設を連携させて、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、短時間（1時間前など）の節電依頼でデマンドレスポンスを図る実証を国の補助金を活用しながら推進中

イ 参加施設

市内の公共施設(病院、水再生センター等)、民間施設(ワールドポーターズ、みなとみらい21熱供給等)

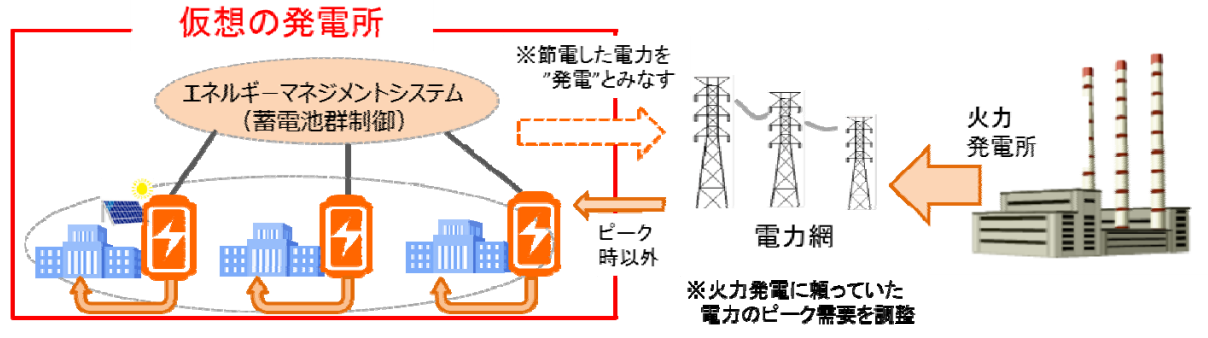


*コージェネレーションシステム(CGS)を導入し、南区総合庁舎とエネルギー連携を図っている市大センター病院も参加予定

(2) バーチャルパワープラント（仮想の発電所）構築事業

ア 概要

- 横浜市、東京電力エナジーパートナー株式会社（以下「東京電力E P」）、株式会社東芝（以下「東芝」）の3者による共同事業
- 地域防災拠点に指定されている市内小中学校に、東京電力E Pが10kWhの蓄電池設備を設置、東芝が開発した制御システムによって、平常時はデマンドレスポンス対応の電源として東京電力E Pが活用、非常時は横浜市が防災用電源として使用
- この取組を、国の補助金を活用しながら、日本初のモデルとして発信、展開



イ 設置場所

- 地域防災拠点に指定されている市内小中学校（各区1校、全18校、右表を参照）に蓄電池を設置

蓄電池の設置場所（予定）

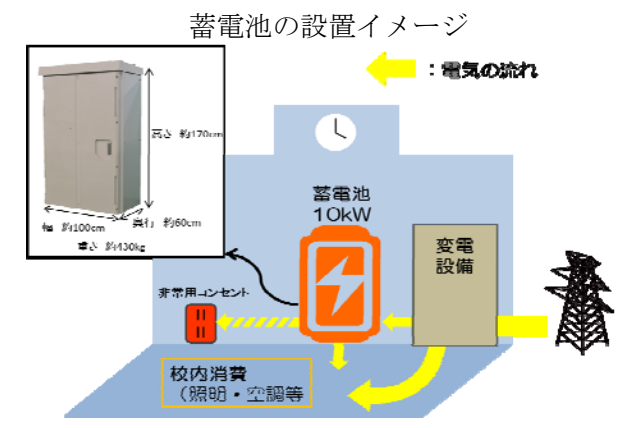
区名	学校名	区名	学校名
鶴見	寛政中学校	金沢	西柴中学校
神奈川	六角橋中学校	港北	下田小学校
西	岡野中学校	緑	いぶき野小学校
中	港中学校	青葉	奈良の丘小学校
南	蒔田中学校	都筑	牛久保小学校
港南	日野南中学校	戸塚	豊田中学校
保土ヶ谷	宮田中学校	栄	本郷中学校
旭	鶴ヶ峯中学校	泉	いずみ野中学校
磯子	根岸中学校	瀬谷	瀬谷中学校

ウ 事業期間

平成28年7月6日～平成30年3月31日

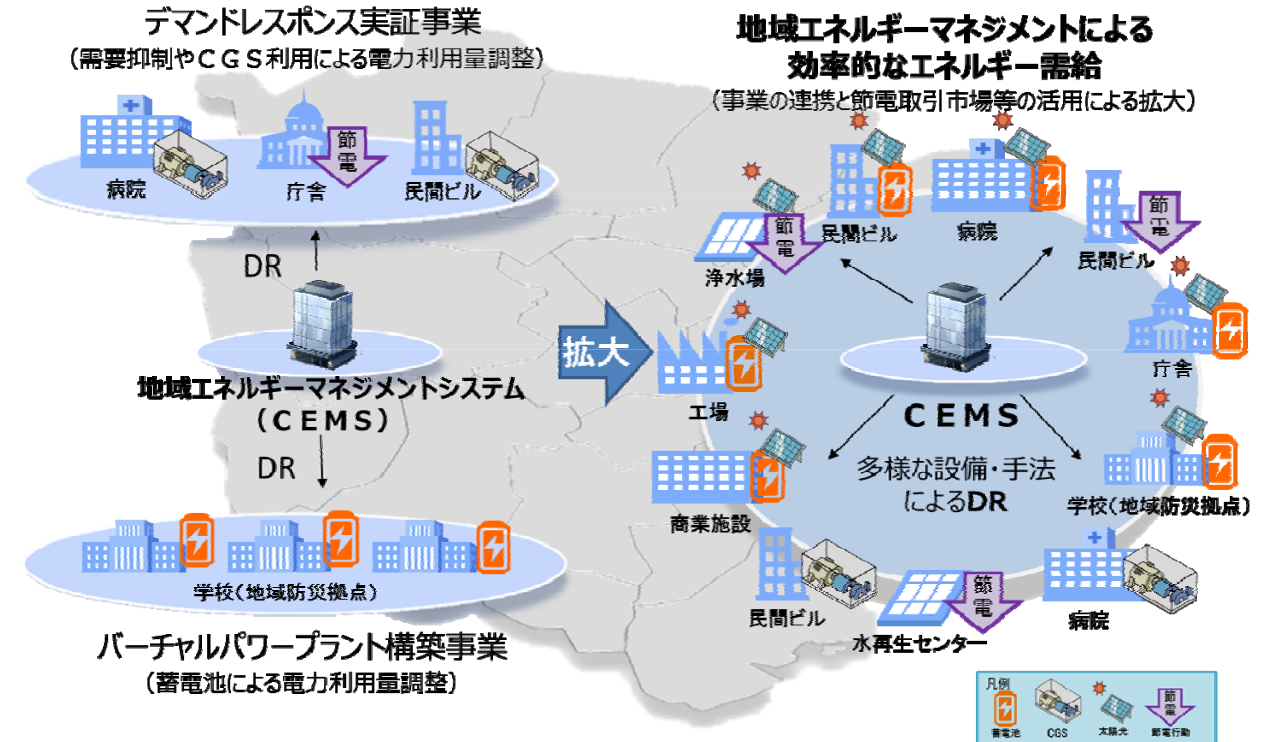
エ 蓄電池の設置イメージと運用方法

- 蓄電池を各学校の変電室付近に設置
- 東京電力E Pが、東芝の制御システムを用いて、30分単位で充放電を自動制御
- 充放電は蓄電池容量の7割以内の範囲で実施
非常時には残りの電力を横浜市が防災用電源として活用



3 今後の展開

- 再生可能エネルギーの普及とともに、コージェネレーションシステム（CGS）などの導入とBEMS活用によるエネルギー連携に合わせ、バーチャルパワープラント構築事業を拡大することで、より効率的なエネルギー利用の取組を推進
- 地域全体でエネルギーマネジメントを推進し、平常時に効率的なエネルギー需給を進めるとともに、非常時における、「あかりの途切れない拠点づくり」を目指す



※1 デマンドレスポンス（DR）：電力のひっ迫が予想される場合に、電力利用量抑制の依頼を受け、需要家側で調整を行う仕組み
 ※2 節電取引市場：需要側が利用量を抑制（節電）した電力を、発電した電力のように売買できる市場