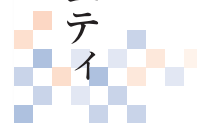


地域連携による都市型

ecoBCPのモデルケース

京橋スマートコミュニティ



東京駅八重洲口にほど近い京橋一・二丁目において、既成市街地における地域の持続的発展と安心・安全なまちづくりを目指して「京橋スマートコミュニティ協議会」を設立しました。街区レベルの取り組みとして、建物空調設備と熱供給プラントの協調による総合エネルギー効率の向上が評価され、第16回(平成26年度)電力負荷標準化機器・システム表彰において、最優秀に相当する「経済産業省資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。

日本で初めて、**地域単位でISO22301、ISO50001を取得**

京橋一・二丁目は、1992年より東京都条例による地域冷暖房(熱供給)区域に指定されています。

環境保全型の地域熱供給システムとして始まったこの取り組みの基盤となるのが、蓄熱式ヒートポンプシステムを採用した当社社屋地下の熱供給プラントです。

2012年の当社ビル竣工に合わせ、この熱供給プラントもリニューアルされ、性能がアップしました。2013年9月、東京都市サービスシムズビルライフケア、当社の3社により「京橋スマートコミュニティ協議会」を設立(現在は10社)。地域単位では日本初となるISO22301(事業継続マネジメントシステム)、およびISO50001(エネルギーマネジメントシステム)を取得しました。

熱と電力の活用を軸に、街区・エリアレベルのスマート化を推進

京橋スマートコミュニティは、施設

レベル↓街区レベル↓エリアレベルと3段階でのマネジメントによって、効果的にecoBCPを具現化しています。

施設レベルでは、当社ビルのecoBCP機能が特徴的です。eco(環境)の面では、外壁熱負荷や消費電力量の大幅な削減などにより「CASEE」(建築環境総合性能評価システム)でBEE値9.7(Sランク)を獲得。また、BCP(事業継続機能)の面では、免震構造、災害物資の備蓄、マイクログリッドや蓄熱槽の活用によるエネルギーの自立性を確保しています。

街区レベルでは、当社ビル以外の熱需要家に供給した冷熱の還り冷水を当社ビルの幅射空調システムに再利用するなど、面的なエネルギーネットワークを形成。総合エネルギー効率1:3.9という数値を達成し、国内平均0.82と比較して格段に優れた省エネルギー性能を実現しています。

これらをさらに推し進め、エリアレベルの取り組みとして京橋一・二丁目地区にまで対象を広げていくために、エリアエネルギーマネジメントと事業継続マネジメントを当社

開発のecoBCPクラウドサービスにより展開していきます。このプロジェクトは、これからがまさに正念場であり、省エネルギーと持続性の両面からエリアの価値向上と競争力強化を目指していきます。

超環境配慮型・防災拠点

① 施設レベル

- 超環境配慮型オフィス
- 非常時帰宅困難者受け入れ



ecoBCPビル

高効率エネルギー面的利用

② 街区レベル

- 地域熱供給排熱有効活用
- 地域還り冷水の有効利用



地域熱供給

エリアecoBCPマネジメント

③ エリアレベル

- エリアエネルギーマネジメント
- エリア事業継続マネジメント



京橋スマートコミュニティ

清水建設本社を起点としたエリアのecoBCPマネジメント(まちの価値向上と競争力強化)

既成市街地で公道をはさむ建物間を 電力・熱で結ぶ国内初のプロジェクト

オアーゼ芝浦スマートコミュニティ

(株式会社丸仁ホールディングス)

東京都港区芝浦二丁目で、既成

市街地では国内初となる「オアーゼ芝浦スマートコミュニティ」が竣工しました。ここでは、同時期に建設する近接敷地の3棟からなる建物群を対象として電力・熱融通を行い、平常時の節電・省エネ(eco)と非常時の業務・生活の継続(BCP・LCP)の両立を実現しています。

3棟一体で電力・熱の融通を行い、ピーク電力を25%、CO₂排出量を30%削減

事務所2棟と集合住宅1棟の3棟について、電力を一括して受電。自立分散型電源であるコージェネレーションシステム(コージェネ)の電力と合わせて、オアーゼ芝浦レジデンスとオアーゼネクサス芝浦

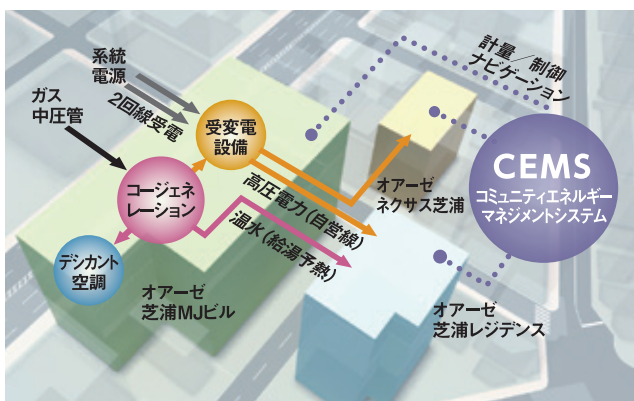
に特定供給を行います。発電に伴ってコージェネで発生する熱は、

デシカントの吸湿剤の再生、暖房と集合住宅の一部住戸の給湯予熱の熱源として利用します。これらの電力や熱、さらには空調、照明を当社が開発

したCEMS (Community Energy Management System)で最適制御することにより、ピーク電力を25%(約180kw)節電するとともに、同規模の一般的な建物と比べてCO₂排出量を30%



オアーゼ芝浦スマートコミュニティ



CEMSによるエネルギー制御

- ▶ 3棟の電気・熱の需要と供給を最適制御
- ▶ 負荷予測、節電ナビゲーション、空調・照明制御
- ▶ ピーク時の電力を**25%削減**
- ▶ CO₂排出量を**30%削減**

非常時の電力供給や 地域防災機能も具備

BCPの面でも3棟一体のエネルギー管理が力を発揮します。非常時にはコージェネと非常用発電機を組み合わせ、平常時に使用さ

(約500t/年)削減します。

公道をはさんで分かれている3棟の敷地に自営のライフラインを敷設してスマートコミュニティを構築するのは、既成市街地における取り組みとして国内初となります。

れる電力の約半分に相当する量を継続供給します。供給先は、業務や生活の継続に必要なエレベーターや給水ポンプ、共用部の照明、コンセントなどです。また、地域防災のために、港区の防災備蓄倉庫や緊急避難テラス、一時滞在スペースなどを設けています。

当社は今後、このプロジェクトを市街地におけるスマートコミュニティの一つのモデルとして、高度な環境(eco)と事業継続機能(BCP)を付加したまちづくり事業の展開に役立てていきたいと考えています。