

共同申請者 株式会社横浜国際平和会議場

・補助事業名称 環境未来都市先導的モデル事業 (内閣府)

事業概要 画像処理を用いた省エネルギー技術とAI制御連携の開発と導入

実施年度 2012年度

発注者 株式会社横浜国際平和会議場

(6) 他地域への事業展開可能性

熱供給地域のもその特性と既存インフラ設備を有効活用することにより、初期投資コストの抑制も可能となる。

(7) 今後の展望・課題・対策

課題：

パシフィコ横浜は、みなとみらい地域熱供給事業の対象地域にあり、「みなとみらい21街づくり基本協定」(以下、「基本協定」という。)によって、個別熱源の設置や使用には制限がある。

基本協定では、CGSの導入を認めているが、地域熱供給を基幹とする必要があり、あくまでピークカット運転が基本であり、現在のところ、ベースロード運転は許可されていない。

今後、計画している導入設備について、地域でどう活用していくかを関係者と協議を行う必要がある。

(8) 詳細説明

パシフィコ横浜はMICE施設として国内トップの実績を誇り、年間500万人弱、各界のオピニオンリーダーやVIPも連日来場する施設である。一方、省エネルギーに大きく寄与するだけでなく、東日本大震災時には、8000人を超える帰宅困難者を受け入れた実績がある広域の避難施設と位置付けられており、その経験と反省も踏まえると、災害時にはBLCPとして機能できる規模のCGS(電気・熱の供給)の導入が必要である。

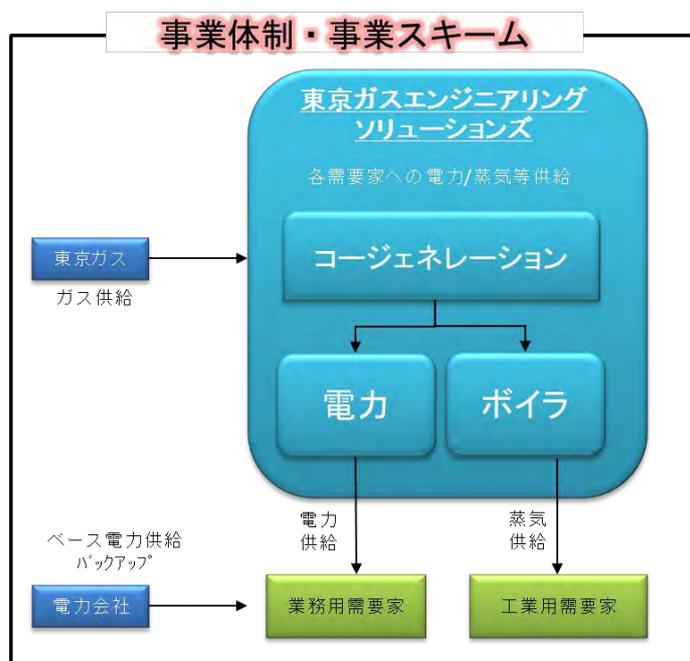
このように本事業は、将来的な地域エネルギーマネジメントの導入を促進し、みなとみらい地域全体の環境性向上と熱供給との連携により、立地企業、住民、来街者をあわせた地域全体が潤うことを狙いとする。加えて、防災性の向上や低炭素化は、地域の付加価値向上に寄与し、結果的に企業誘致や入居者が増加し、それにより更なるエネルギー利用の効率化ができるようなプラスのスパイラルを生み出すこととなると考える。

4-9-3 鶴見区地域①事業

(1) 事業化の可否についての結論

事業化可能性あり。

(2) 事業実施体制



(3) 具体的な事業スキーム

事業スキームはエネルギーサービス事業とし、東京ガスエンジニアリングソリューションズ（株）が設備を建設・所有するとともに、本設備の運転監視、定期点検、故障修繕対応を実施し、発生した電力を業務用需要家に、蒸気を工業用需要家に供給する。

この際の取引は、それぞれ供給したエネルギー量に応じて、相応の料金で行うこととする。電力については、本設備からの電力を優先し、不足する電力は商用電力を購入する。蒸気については、不足する蒸気を別途貫流ボイラ等により補完することとする。

本事業により、現状の個別方式と比較してエネルギー効率の良い運用となり、それぞれの需要側においては、本事業からのエネルギーを優先的に利用することで、現状より安価なエネルギー調達を可能とする。また供給側においては、最適なエネルギー供給と運用により、投入資金回収を設備償却年数内に実現することとする。

(4) 事業実施スケジュール

①事業計画策定（～平成28年6月）

基本仕様、運転スケジュールを最終決定して、エネルギー供給条件をエネ

ルギー供給先との合意形成を図り、事業性見通しを定量評価して事業化を判断する。

②設計事業（～平成28年12月）

基本仕様をもとに、平成28年度の補助事業期間に各種設備、配管、配線等の詳細設計を実施する。

③導入事業（平成29年度）

平成29年度の補助事業期間に各種設備を建設、試運転調整して、エネルギー供給を開始する。

(5) 事業採算性評価

①投資回収期間、補助金活用、資金調達計画、収支見通し等

投資回収期間は設備償却年数内を目標とし、実現のために補助金を活用することとする（事業全体16億円、補助金9.5億円）。また、補助金以外は自己調達とする（自己調達資金6.5億円）。

②他の補助金との関係

これまで本検討のために他の補助金は活用していない。

次年度以降は、事業実施に向け「地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金」の活用を検討している。

(6) 他地域への事業展開可能性

本検討システムは、業務用需要家に電力供給を行い、工業用需要家に熱供給をスキームであり、事業化が実現すれば、熱需要が豊富な工業用需要家と電気需要が豊富な業務用需要家を組み合わせてエネルギーを供給する先進的なモデルになるとともに、将来的なスマートシティへの発展につながる事例となる。

コージェネレーションシステムの設備規模は、発電電力を自己消費可能な範囲で選定することが多いが、近隣の電力需要家を組み合わせることにより、規模の大きなコージェネレーションシステムを導入することが可能で、より大きな省エネルギー、省CO₂効果を期待することができる。

(7) 今後の展望・課題・対策

<今後の展望>

蒸気需要が豊富な工業用需要家を核として近隣需要家を取りまとめ、エネルギーの面的利用の推進に貢献することが本検討をモデルとする今後の取り組みになる。京浜臨海部、その他コンビナートエリア、工業団地など蒸気需要が旺盛な工業用需要家を中心とするエリアがモデル適用の対象になる。

<課題と対策>

主な課題は以下の通り。

- ・エネルギー供給先をはじめとする利害関係者の合意形成

- 面的利用の認知度向上に向けたPR活動／行政との協力
- ・ 面的供給に伴う配管・配線工事のルート確保、費用負担増
- 設備費補助等の支援制度の活用

(8) 詳細説明

本検討では、自立運転機能を有したコージェネレーション設備を想定し、実現すれば、省エネルギー、省CO₂効果が得られることに加え、系統停電中のBCP機能を強化すること、大規模災害時の防災拠点として機能することが期待できる。

地域内の複数の需要家が同一設備から発生するエネルギーを共同で利用する場合、需要家間の連絡会などの運営により、地域内の連携が一層強化されるため、自立運転可能なコージェネレーション設備の電力供給先である需要家が地域の防災拠点としてより効果的に機能することも期待できる。

本検討のような事業が実現すれば、エネルギーの面的利用による低炭素な街づくりが前進するとともに、地域内連携が促進され、機能性の高い地域の防災拠点が増えると考えられる。