エネルギーアドバンス

環境対応へ幅広い展開図る

エネルギーアドバンス（三浦千太郎社長）は、世界経済危機が深まりを見せる中でエネルギーサービス事業を進展させるため、従来以上に環境対応を重視した取り組みを展開している。得意分野のコージェネレーションを軸に高効率化を図り、環境への貢献度を高めることで事業を進展させるのが狙いだ。三浦社長にその考え方を聞くとともに、新たな取り組みを象徴する2つの現場を紹介する。

三浦千太郎社長に聞く

太陽熱とバイオを活用

コージェネ普及は世界の流れ

―未曾有の経済危機に見舞われています。

当社はここ数年、大型のエンジンを主力商品としてやってきましたが、ご採用いただいた先の多くが自動車関連なので、影響を受けています。エネルギーサービスはお客さまにエネルギーを使っていただくことで成り立つ事業ですが、減産によりエネルギー使用量が減った結果、当社も昨年末以降の業績を下方修正せざるを得ない状況です。

ただお客さまも計画を延期はしても止めるとは言っていませんので、景気が回復する中で建設に踏み切っていただけると思っています。

―昨年は環境対応を重視すると言われました。

米国のオバマ大統領が環境問題に力を入れると表明しているので、環境問題がこれまで以上に大きな流れになるでしょう。当社は創業以来6年間、環境改善に軸足を置いてきました。今後はさらに幅を広げることを視野に入れて対応することになるでしょう。

当社が天然ガスコージェネを最も有力なツールとすることは今後も変わりません。ただ電力料金が下がってきたため、経済的にはコージェネのインセンティブが落ちていますが、その中でなおCO$_2$削減を実施したいというお客さまに採用していただきやすくすることが大きなテーマです。

―その方策としては？

再生可能エネルギーとの組み合わせがあります。熱と電気の併用によってお客さまの利便性を高めることが当社の仕事ですが、ここで再生可能エネルギーを利用するという考え方です。補助金を申請して経済的負担を少なくするビジネスモデルも可能ではないかと考えます。

具体的には太陽熱とバイオエネルギーが中心になるでしょう。太陽熱は東京ガスが真剣に取り組んでおり、当社も一緒になって利用技術の開発に力を入れていきます。今年、テストケースを含めて市場展開を始めてみようと思っています。その場合、空調に使えるようなやや温度の高い熱を回収できる太陽熱パネルが必要で、その点に着目していきたいと思っています。

―バイオについては？

バイオガスはコージェネにも使えるので、引き続き注力していきます。問題はバイオ原料が集めきれないことです。いろいろな所から原材料を集めてメタン発酵をするとなると、我々が産廃業者のようになってしまいます。しかし、物を大量に集めない限りスケールメリットが出ず、事業性が成立しません。木屑や間伐材も山に行けばたくさんありますが、これを発電サイトまで運ぶのが大変で、事業化に踏み切るのは難しい状況です。しかし、いろいろなルートを探しながら、バイオの活用を模索していきます。

―地域冷暖房の方向について。

これからは熱供給だけでなく発電型の地冷になっていくと思います。明石町地冷の提案がその例です。これに関連して言えば、東京都が進めている環境確保条例の改正が今後、環境性を高める上で大きな流れになるのではないかと思います。条例改正は一層のCO$_2$削減を目指すのが狙いですが、地冷もCO$_2$発生源になるので、削減努力を求められます。これはコージェネ導入へのインセンティブとして働くでしょう。経済が失速している中だけに、地冷もこれまでとは違って環境性を強く打ち出したものでなければならないでしょう。それが発電型地冷であり、総合ユーティリティサービスや再生可能エネルギーを組み合わせた地冷ということになります。

―総合ユーティリティサービスで新しい動きはありますか。

電気や熱の供給だけでなく、運用まで我々に任せるようになってきています。地冷の運用をやってきた当社には優位性のある市場ができつつあります。

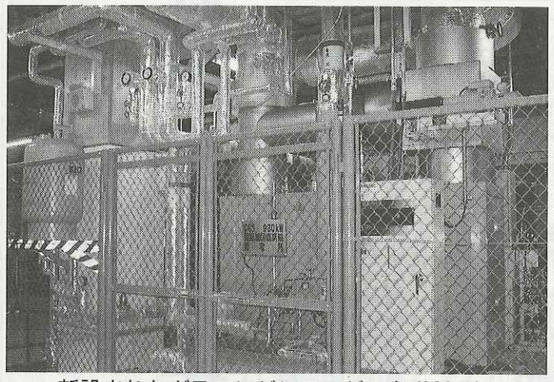
明石町地冷リニューアル

高効率化し発電も

隅田川沿いに位置する東京都中央区明石町は歴史の街だ。江戸時代は武家屋敷を中心に栄え、明治に入ると外国人居留地が設けられ、ホテル、ガス灯、電信など最先端の西欧文明が花開いた。

この街のシンボルは、1902年に創立された聖路加国際病院だ。創立以来、キリスト教精神の下、地域医療の充実と災害時の地域救急センターの役割を担ってきた。

エネルギーアドバンスが運営する「明石町地域冷暖房センター」は、この病院の地下2階にプラントを設置し、明石町の一部を熱供給の対象としている。現在の供給先は聖路加国際病院、聖路加ガーデン、看護大学と併設の病院施設、中央区の介護老人保健施設など全部で5件だ。



新設されたガスエンジンコージェネ（930kW）

稼動開始から15年経った2007年に地冷センターは大幅な設備のリニューアルに着手した。冷凍機などの大幅な更新を実施し、最新設備導入による高効率化を図るのが狙いだった。

エネルギーアドバンスが運営する地域冷暖房は全部で14カ所に上るが、同センターはリニューアルによってその中で群張に次ぐ高効率の地冷に生まれ変わった。

リニューアルのきっかけは、聖路加国際病院が大地震などの災害に対し、地域の防災拠点として力を発揮できるよう、設備の整備を図ろうとしたことだった。電気・ガス・水道が止まっても最低3日間は医療が継続できる設備を設けることが病院側の考えだった。当時、病院の非常用発電機は水冷式だったので、水道が止まれば電気は作れなくなる。このため空冷式発電機に取り換える必要があったが、設置のスペースがなく、病院が所有していたガスエンジン・コージェネを撤去するしかなかった。その一方で病院は、環境に優しいコージェネの継続を希望した。

打開策として考え出されたのが、病院のコージェネを撤去するが、新たにエネルギーアドバンスがコージェネを設置し、病院に電気を供給するという方法だった。

一方、地冷センターも高効率化を目指し、古い設備の大半を入れ替えることになった。吸収冷凍機6基のうち4基を撤去し、替わってエネルギーサービスとしてガスエンジン・コージェネ（930kW）1基を設置したほか、電動ターボ冷凍機（620RT）1基、新たに開発したジェネリンク式蒸気吸収冷凍機（600RT）1基、高効率蒸気吸収冷凍機（1200RT）2基を導入した。吸収冷凍機の効率は従来型に比べ約20％向上しているという。新設備が稼動したのは昨年11月だった。

高効率を目指したリニューアルで、実際にどの程度効率が上がったのだろうか。

エネルギーアドバンスの明石町地冷センター所長、石井秀和さんは「プラント全体のエネルギー効率が約13％向上しました。まだ運転時間が短く、試行錯誤中ですが、最適な稼動のあり方について大学の先生にアドバイスをお願いしている段階なので、今後もっと上がると思います」と言う。

高効率化を果たした明石町地冷の特長について地域エネルギー部課長、江沼数志さんは「コージェネと電動冷凍機を設置しガスと電気のベストミックスによる高効率地冷を実現したこと」と説明する。

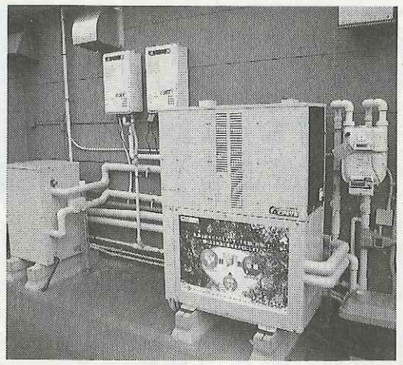
一方、新システムに切り替えたことにより、病院側の利点も大きい。自前のコージェネを撤去したことで空きスペースができた上、メンテナンス費用や要員が不要となった。センターから購入する電気料金も系統電力より安いという。

吉野家のチェーン店で展開

小規模店舗に新型サービス

エネルギーアドバンスは、牛丼専門店を中心に全国的にチェーン展開を行っている「吉野家」の店舗を対象に、昨年からエネルギーサービスの新たな取り組みを始めた。

「ジェネライト受託事業」というプロジェクトがそれだ。「ジェネライト」はガスエンジン発電機を使った小型コージェネで、5kW、6kW、9・9kW、25kW、35kWの5機種をそろえているが、今回はすべて5kWの機種を採用している。



小型コージェネ「ジェネライト」（右）と貯湯ユニット

対象となる店舗はLPGを使用している吉野家の既存店。都心部の店舗ではほとんどが都市ガスを使用している上、ジェネライトの設置場所がないので、今回対象としたのは駐車場を持つ郊外のロードサイド店だ。

まずLPGを都市ガスに転換し、ジェネライトするのは難しいので、エネルギーアドバンスさんや東京ガスさんなどと連携することで、お客さまも納得しやすくなるのではないかと考えます。

（静岡ガスエネルギー営業部都市エネルギーグループ・久保田浩平氏）

静岡ガス

企業連携で成果

当社でもエネルギーサービス事業を行っており、「ジェネライト＋LPG燃料転換」についても、多方面に営業を掛けていました。

久保田さん

しかし、なかなかキーマンに行き着かない状態が続いていました。吉野家様の店舗で都市ガスを採用いただいていない物件が当社供給エリアに8カ所ありますが、1店舗当たりのエネルギー使用量も少ないなどの事情で、当社が個別に交渉するのは難しい状況でした。先方は一律のエネルギーサービスを希望されているとのことだったので、エネルギーアドバンスさんの大きな枠に乗ることで、最初の1店舗が実現できました。これをモデルにして、残り7店舗についても都市ガスの採用を実現させ、さらには既存店だけでなく、新規店舗にも広げて、ガス拡販につなげていきたいと考えています。

外食チェーン店の県内の店舗などを個別に営業するのは難しいので、お客さまも納得しやすくなるのではないかと考えます。

（静岡ガスエネルギー営業部都市エネルギーグループ・久保田浩平氏）