

エネルギー事業を核に豊かさを実現する企業



企業レポート

久角喜徳*

An energy services company contributing to modern and comfortable lifestyles

Key Words : Key Energy, Co-Generation, Fuel Cell, Natural Gas

1. 会社概要

社 名：大阪ガス株式会社
英文名称：OSAKA GAS CO., LTD
本社所在地：〒541-0046
大阪府中央区平野町四丁目1番2号
設 立：明治30年4月10日
事業開始：明治38年10月19日
資本金：1,321億6,667万円
(2001年3月末現在)
売上高：単体7,541億円 連結9,5195億円
(2001年3月期)
代表者：代表取締役社長 野村明雄
従業員数：9,397名
(出向者嘱託含む2001年3月末)

事業内容：

- (1) ガス事業
- (2) 熱供給事業
- (3) 電気供給事業
- (4) ガス副産物の製造、加工および販売
- (5) 液化天然ガスの販売および冷熱利用に関する事業
- (6) ガス機器の製作、販売およびこれに関連する建設工事
- (7) その他の関連事業

供給区域 近畿2府4県の65市、41町、
顧客数 6,401千戸

2. 企業プロフィール

大阪ガスは、近畿2府4県の640万戸を超えるお客様に、地球をゆうに一周する総延長54,000kmのパイプライン網を通じて、天然ガスを主原料とする都市ガスを供給しています。平成12年度のガス販売量は、74億7百万m³です。天然ガスは、ほかの化石燃料に比べて環境汚染の原因となるSO_xやNO_x、CO₂など燃焼生成物の排出が少ないクリーンエネルギーです。そのため長期エネルギー需給見通しでは、国の基幹エネルギーとして天然ガスの積極的な導入が期待されています。

天然ガスの埋蔵量は、約150兆m³といわれています。これは今後63年にわたって採取できる量で、石油の約1.5倍の長期的需給が期待できます。大阪ガスでは、海外ガス田の権益を取得することや、LNGタンカーを共同保有することなどで、原料調達の上流分野にも事業を展開しています。また日本の近海の海底下には、将来のガス原料として期待されるメタンハイドレートが確認されています。その埋蔵量は日本で使用されている天然ガスの100年分といわれています。大阪ガスでは、幅広く天然ガスの安定供給、安定輸送、輸送効率の強化をはかっています。

3. 技術開発への取り組み

大阪ガスは、技術開発を経営の重要な柱の一つと位置付け、保安やサービス水準の向上、業務の効率化やコストダウンおよびエネルギーの新用途開発に資することを目的として積極的に取り組んでいます。これらはホームページにも掲載していますが、そのいくつかの例を紹介します。

■ 製造供給技術

LNG基地における土地の有効活用とスケールメリットによる建設費のコストダウンを目的として、



* Yoshinori HISAZUMI
1949年11月22日生
1973年大阪大学工学部産業機械科卒業
現在、大阪ガス株式会社・技術部・技術主幹、シニアエンジニア、工学博士、都市ガス事業におけるプロセスエンジニアリング業務
TEL 06-6205-4600
FAX 06-6231-1062
E-Mail yoshinori-hisazumi@osakagas.co.jp

大容量PC(プレストレストコンクリート)LNGタンクの開発を進め、世界最大容量となる18万m³PC LNGタンクを開発しました。このタンクでは、大容量に加え、最新の設計・工法を積極的に導入し、建設コストの低減と建設工期の短縮を実現しています。(図1)

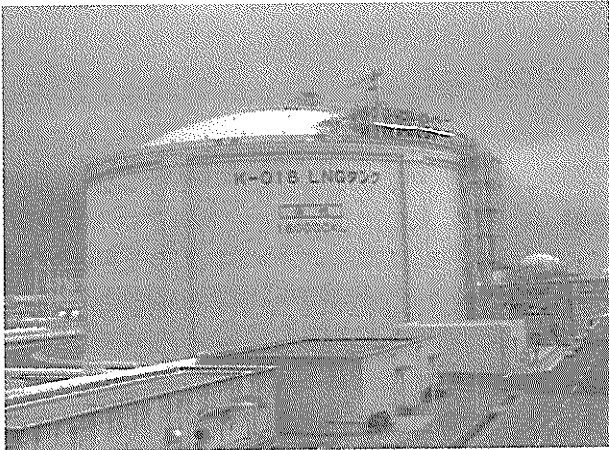


図1 世界最大の18万m³PC LNGタンク

また、供給技術では、道路面を開削しないでガス導管を敷設する非開削工法を確立し、周辺のお客さまや車の通行に極力迷惑をかけない努力を払うとともに、導管工事費用の削減を図っております。

■ ガス利用技術

天然ガスの特性を最大限に活かせる「ガスによるエネルギーシステム」の開発を積極的に行っています。

実験集合住宅「NEXT21」で、エネルギー効率が高く、環境特性にも優れた家庭用コージェネレーションシステムとして注目されています。固体高分子型燃

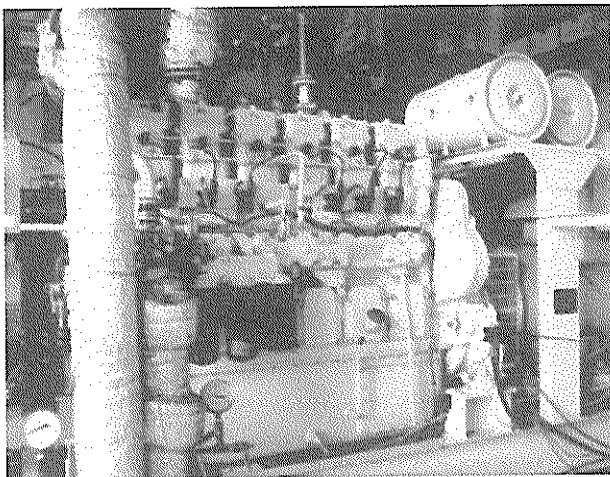


図2 ミラーサイクルガスエンジン

料電池(1kW等)やマイクロガスエンジン(9.8kW)を設置し、世界で初めて居住実験を開始しました。

また、最近のコージェネレーションの普及にとともに、より発電効率の高いガスエンジンの開発に取り組み、世界で初めてリーンバーンとミラーサイクルを組み合わせて中型クラスのコージェネレーション用としては世界最高の発電効率40%を発揮するガスエンジンの開発に成功しました。(図2)

■ 環境保全技術

ダイオキシンの発生を抑制する技術として、「都市ガスリバーニングシステム」と、ごみ焼却炉の燃焼ゾーンに天然ガスを吹き込み、還元雰囲気を形成してダイオキシン類を削減することができる「都市ガス助燃バーナー」の開発に成功し、環境保全に大きく貢献しています。

廃水処理技術OG-CWO(Osaka Gas-Catalytic Water Oxidation)プロセスは、都市ガス製造で培った豊富な触媒技術を応用し、酸素(空気)を用いて、種々の産業廃水、生活廃棄物や汚泥などを高度に分解するとともにエネルギーを回収するシステムです。(図3)

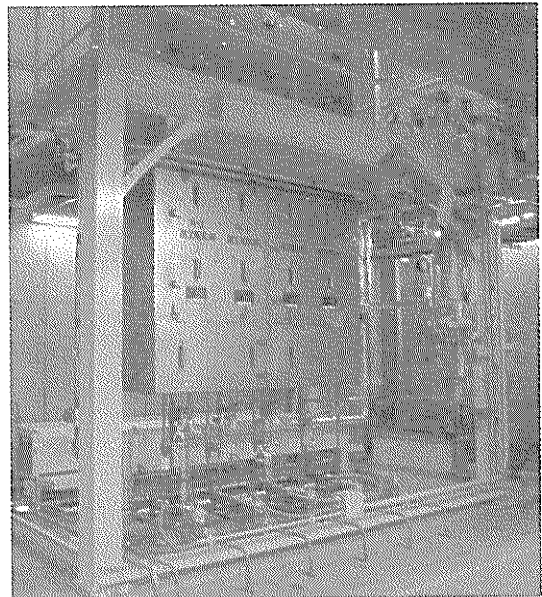


図3 OG-CWOプロセス

■ 複合エネルギー技術

天然ガスは産出国で液化され、LNGとして輸入しています。このLNGの冷熱エネルギーを動力や電力として回収することが、省エネルギーの観点から非常に重要であるという考え方にに基づき、新しい冷熱発電システムや蓄冷技術等の開発に取り組み、

成果をあげています。

また電力供給事業にも参入しており、環境特性に優れた天然ガスを燃料とするガスタービンコンバインドサイクル発電設備と、ガス圧力エネルギー回収発電設備を組み合わせたシステムを用いて、2002年4月を目途に149MWの電力卸供給を行う予定です。

4. おわりに

大阪ガスは、「共創」を基本理念に、天然ガスをベースにお客様が求められる熱・電気などの効用・サービスをお届けする「エネルギービジネス」と、大阪ガスグループの経営資源を有効活用し総合力を発揮する「都市ビジネス」を展開することで、お客様の豊かな暮らしの創造や産業の振興といった地域社会の発展に貢献していくことをめざしています。

