

石油危機発生下の体質強化と天然ガス転換の推進

第1節 石油危機の到来と天然ガス転換の準備

二度にわたる石油危機の勃発

1970年代に入るとわが国は大きな転換期を迎えた。それまで、比較的恵まれた国際環境のもとで経済大国に成長して国際的地位を高めていたが、円レートの大幅切上げに続く変動相場制への移行や二度にわたる石油危機の勃発など幾多の厳しい試練にさらされた。

1973（昭和48）年には1次エネルギーに占める石油の割合は75%を超えるまでになっており、そうしたさなかの1973年10月にイスラエルとアラブ諸国との間で第4次中東戦争が勃発した。これを機に石油輸出国機構（OPEC）は、一方的に新しい価格方式に基づき原油公示価格を引き上げるとともに、アメリカなどイスラエルを支持する国への禁輸などを決定した。さらに、12月には再度公示価格を2倍以上に引き上げることを決定したため、原油価格はわずか3か月足らずの間に約4倍にも跳ね上がるなど、第1次石油危機が起こった。

エネルギーの石油依存度が高いうえにはほぼ100%を輸入に頼っていたわが国は、産業界だけでなく国民生活のすみずみまで大混乱に陥った。インフレが急速に進行し、



6代社長 薦田國雄

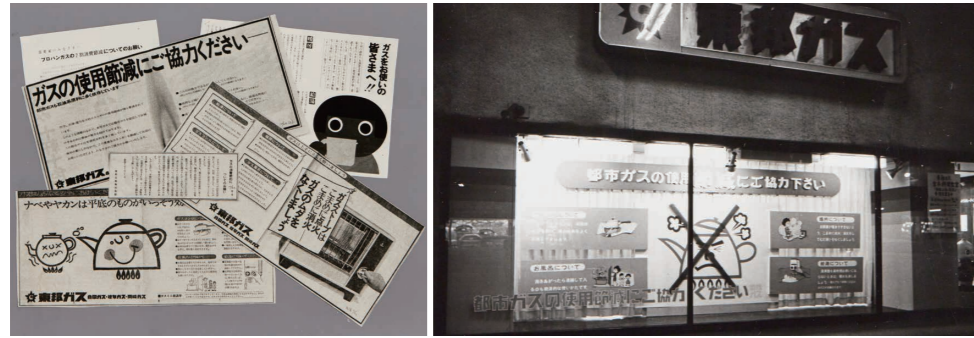
生活必需品の買いだめや売り惜しみが起こったことから異常な物価高騰が発生した。第1次石油危機前に4.9%だった消費者物価指数は1973年に11.7%、1974年に23.2%まで急伸した。経済成長率を示す実質国内総生産（GDP）は1972年が前年比+9.1%だったのに対し、1973年は+5.1%と急減速し、1974年には-0.5%にまで落ち込み、わが国経済は戦後初めてマイナス成長となり、高度経済成長は終わりを迎えた。

その後、一旦は景気回復に向かったものの、1978年末にイランの政情不安から石油の需給が逼迫し、再び石油危機が勃発した。この第2次石油危機では第1次石油危機を教訓とした迅速な物価政策と企業、消費者の抑制のとれた行動により、影響を最小限にとどめることができた。

節ガス運動の実施

石油危機による経済と国民生活の混乱に対処するため、政府は1973（昭和48）年11月に「石油緊急対策要綱」を閣議決定し、石油・電力の10%の使用節減に関する行政指導を実施した。さらに、1974年1月には石油・電力の節減率を15%にまで強化した。

ガス業界は行政指導による使用節減の適用業種からは除外されたものの、原油価格が高騰したことにより、原料の調達に困難になったことで深刻な事態に追い込まれた事業者も少なくなかった。日本ガス協会は原料の確保に向けて政府や石油関連業界への働きかけに努める一方、1973年11月に「ガスの消費節約についてのお願い」



チラシやショーウィンドーでお客さまに幅広くガス節約をPR

と題する広告を全国紙に掲載し、節ガスカンペーンを展開した。

当社も1973年12月に原料緊急対策本部を設置し、石油危機による緊急事態に対し迅速かつ適切な対策をとるための体制を整えたほか、ガス使用量の増える冬を乗り切るため、「お風呂はご家族続けて入っていただくことをお勧めします」などお客さまに幅広くPRした。製造面でも一般用コークス炉による石炭系ガスの送出量を増やし、石油系原料の節約を図った。

度重なる料金の改定

二度にわたる石油危機によって原油価格が大幅に高騰した影響から、当社の原材料費負担は著しく増加した。さらにこの時期、都市ガスの長期安定供給を確保するために行った生産・供給面の設備投資がピークに達しており、減価償却費などの費用も増加していた。加えて、インフレに伴う労務費や諸経費の高騰もあり、当社の経営は大きく圧迫されることとなった。このため1974（昭和49）



ガスの節約を要請する垂れ幕(本社)

年、1975年、1977年、1980年の計4回にわたってガス料金の改定を余儀なくされた。

天然ガス導入の決定

天然ガスは石油に比べて産出国に地域的な偏りが少なく、埋蔵量が豊富であることから、世界的には1960年代半ばから商業ベースでの導入が始まっていた。石油危機によって原油価格が高騰し、脱石油の必要性が高まると天然ガス導入促進の動きが一気に加速した。天然ガスの導入が進んだのは、環境性および安定性の両面で石油代替エネルギーの柱として注目されていたからであった。環境性では、色や臭いのないメタンガスが主成分であり、光化学スモッグの原因となる窒素酸化物(NOx)の発生が少なく、ぜんそくや酸性雨の原因となる硫黄酸化物(SOx)が全く発生しないという特性を持っていた。安定性では、埋蔵量が豊富で世界各地で広く産出すること、従来よりも熱量が高く、導管などの既設設備の能力を向上させられること、-162℃に冷却し液化天然ガ

■ 1974～1980年に実施したガス料金改定

改定日	ガス料金* (平均引上げ率)	その他の主な認可内容
1974年5月28日	32.814 円 (40.30%)	本社地区、地方地区A・Bの3つに分かれていた料金表を一本化
1975年2月25日	45.865 円 (39.77%)	-
1977年4月1日	55.791 円 (21.66%)	大口用特約料金に四部料金、冷房用に三部料金体系を導入
1980年4月1日	80.318 円 (42.85%)	基本料金と従量料金で構成される二部料金制へ移行

*1m³(4,500kcal)当たりのガス料金

ス(LNG)にすることで一度に多くの量を運ぶことができる、といった特性を備えていた。わが国では東京ガスが1972（昭和47）年6月から天然ガスの供給を開始しており、大阪ガスも1975年からの供給開始を決定していた。

当社は1971年12月、原料に関する諸問題について社内で審議するガス原料対策検討会を設置し、審議の結果、1973年5月、「LNG導入とカロリーアップ」の基本方針を決定した。主な内容は以下の通りであった。

- ①都市ガス需要は今後とも増大すると見込まれるので供給体制を速やかに整えることが必要である。
- ②都市ガス原料として、LNGはクリーンエネルギーであるとともに、高圧・高カロリー供給の実現に有力な資源であり、また、東京ガス・大阪ガスの両社がLNGを使用する高カロリーガスへの転換に踏み切ったことは、今後のわが国ガス事業の大勢を方向づけるものと考えられる。
- ③LNGを原料とするガスの供給体制を完成するには、多大な労力と費用を要する転換作業、ならびにLNG基地の建設、供給幹線の繰上げ建設など、膨大な資本費負担を必要とするが、転換が進むにつれて製造・供給設備増強のための投資は大幅に、しかも将来にわたって軽減される。
- ④LNGの導入はその需要が一定規模に達しないと経済的に見合わないため、導入を検討中である中部電力との共同導入が望ましいものの、パートナーの動向などもあることから、代替天然ガス(SNG)による高カロリーガスへの転換を先行させ、適切な時期にLNGを導入することも検討する必要がある。

共同基地建設に向けた協定の締結

天然ガスの本格導入に向けた準備を進めるなか、インドネシア産LNGの導入契約を締結していた中部電力は、LNG受入基地の用地確保に難航したことから、当社が新工場の用地として譲渡を申請していた南4区の名古屋港管理組合の用地に、受入基地を共同で建設したいとの要請があった。また、その後、交渉を進めるなかで、当社の新工場用地の代替地として知多市北浜の知多火力発電所敷地の一部を提供するとの提案を受けた。

当社はこの要請を慎重に検討したうえで受け入れるこ



愛知県・知多市との間で公害防止協定を締結

とを決定し、1974（昭和49）年6月、中部電力との間でLNG共同基地の建設に関する協定を締結した。その後、用地の取得、基地の建設および運営などに関する協議を重ね、1975年3月、当社が中部電力からLNGの融通を受けること、共同基地の建設については当社と中部電力が共同で行うこと、運営については当社が担当することで合意に達した。

1975年5月、当社と中部電力は連名で名古屋港管理組合と南4区の一部13万9,010m²の譲渡契約を結ぶとともに、知多市との間に知多LNG共同基地を対象とする公害防止の覚書および災害防止協定を締結した。

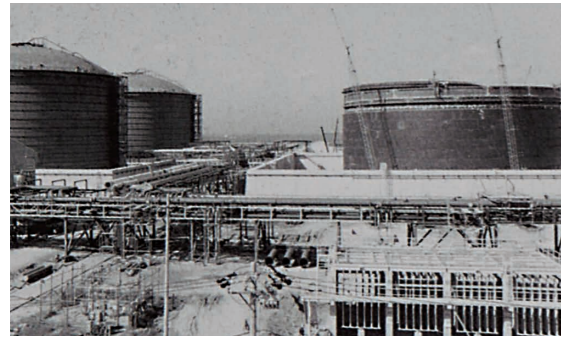
知多LNG共同基地の建設とLNGの受入

1975（昭和50）年5月、LNG共同基地の建設工事に着手した。工事は2年後のLNG第1船の入港に間に合わせるというスケジュールのもと進められた。最も工期の長いLNGタンクの建設から取りかかり、ピーク時には1,000人を超える工事関係者を動員して行われた。1977年4月までに気化器の設置を完了し、同年8月までに7万5,000kLのLNGタンク4基の工事を全て完成させた。

1977年9月23日午前10時、LNG第1船アクエリアス号が知多LNG共同基地のLNG棧橋に到着し、インドネシア産のLNGを初めて受け入れた。

知多工場の建設と操業開始

当社と中部電力とのLNG基地の建設合意により、南4区は知多LNG共同基地の建設用地となったため、新工場用地は当初の南4区から、中部電力知多火力発電所内にある南3区に変更された。当初、新工場立地に関する知多市との交渉は難航したものの、当社の環境保全に対



建設中の知多LNG共同基地(1976年ごろ)



球型ホルダーを建設中の上野工場

する努力や地域に対する都市ガスの必要性などの理解が得られ、1975(昭和50)年4月に愛知県および知多市と新工場を対象とした公害防止協定を、5月には知多市と災害防止協定を締結し、新工場の建設に着手できるようになった。

1975年7月、当社は新工場となる知多工場の建設に着手した。当初は6Cガスの製造工場としてナフサを原料とするSTG設備を建設することとしたが、13Aガスを製造するための熱量調整装置も設置することになり、知多工場は6Cガスと13Aガスの2系列のガスを製造する工場として位置付けられた。建設工事は当初、地盤が予想以上に悪く難航したものの計画通りに進み、1976年7月の試運転を経て同年9月にガス製造装置の火入れ式が行われ、同年11月にガス製造を開始した。1977年11月に知多工場は知多LNG共同基地から天然ガスを受け入れ、STG設備の燃料・増熱用に使用し、1978年5月から1万1,000kcal(約46MJ)/m³系13Aガスの送出手を開始した。

輸送能力の拡大に向けた基盤整備

天然ガス転換に向け生産体制が整備されることに伴い、転換を円滑に推進し、広域的なガス需要の増大に対応するため、輸送幹線の整備に着手した。従来の3段階供給方式(中圧A、中圧B、低圧)に加え、新たに4段階供給方式(高圧、中圧A、中圧B、低圧)の導入を決め、1974(昭和49)年11月、豊明市内での輸送幹線の建設工事に着手した。

その後、1977年4月に知多LNG共同基地と知多工場間の輸送幹線が、同年8月には知多工場から上野工場に至る輸送幹線が完成し、LNG受入のための準備を整え

た。さらに知多工場から東回りで横須賀、大府、東郷、猪子石を経て桃花台、小牧に至る輸送幹線についても工事を進め、1980年8月までに知多工場～猪子石間が完成した。

こうした導管網の整備と併せ、需要の季節的・時間的変動への対応や転換用天然ガスの貯蔵施設として、中圧A球型ホルダーを上野工場、半田供給所(旧・半田製造所)、日進供給所、丹陽供給所に建設した。



輸送幹線の建設工事(豊明市内)

第2節 天然ガス転換プロジェクトの開始

天然ガス転換準備室の発足

生産と供給面の整備とともに、お客さま1件1件のガス機器を全て調整する天然ガス転換作業の準備も進めた。1975(昭和50)年9月に天然ガス転換準備室および天然ガス転換推進委員会が発足し、推進委員会で決定される基本方針に基づき、転換準備室では長期基本計画とその具体的な実施計画の作成を進めた。1975年10月には機器情報、使用状況、お客さま特性などに関する情報を収集する目的でお客さまのガス機器予備調査を行った。社内では技術開発課、営業部、供給課、システム室、資材部など関連する部署も準備態勢を整えた。天然ガス転換を先行していた東京ガスや大阪ガスからの指導も受け、1976年8月に天然ガス転換基本計画を作成した。転換作業に欠かせない調整員の教育、部品の調達、転換作業を総合的に管理するための情報システムの開発を進めるとともに、天然ガス転換作業に対するお客さまの理解を得るためのPR活動を展開した。

天然ガス転換作業の開始

1977(昭和52)年9月、天然ガス転換準備室を解消

し、転換推進室、転換センター、トレーニング・センターからなる天然ガス転換部が発足した。同年10月、半田営業所構内に調整員を中心とする実動部隊の拠点として半田転換センターが完成し、営業、供給、生産など各部門から動員された約400人の要員が配属された。また、調整員教育をトレーニング・センターで実施し、1978年5月までに専門コースを含め延べ500人以上が受講した。転換地区では事前に、セクター分割、セクターの遮断・供給テストを行うとともに、個別チラシによるお客さまへの周知・PRと機器調査を実施した。それらの調査結果をもとに要工事の検分・施工を行い、事前巡回やお客さまへの調整用部品の配送を行った。

1978年6月8日、半田市民ホールで天然ガス転換開始記念式を挙行し、同月12日に最初の作業エリアとなった知多市での転換作業を開始した。翌13日の午前9時からパージ作業を開始し、作業終了後、広報車から流れる「かっこうワルツ」を合図に、当社で初めての天然ガスがお客さま宅の台所で点火され、15年に及ぶ天然ガス転換プロジェクトが始まった。



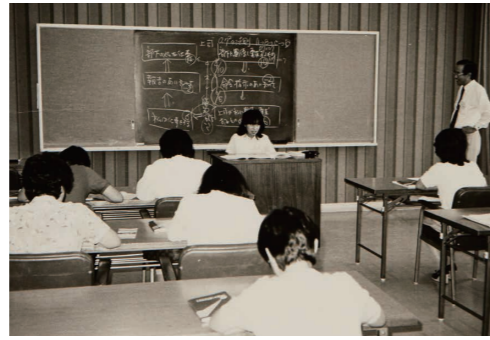
基本計画を検討する天然ガス転換推進委員会



天然ガス転換開始記念式



約300人にのぼる新入社員を迎えた1977年度の入社式



女性社員に対する研修

企業体質強化活動の推進

第1次石油危機を契機としてガス販売量が伸び悩み、原材料費が高騰するなど経営環境が厳しいなか、当社は天然ガス転換という長期にわたる大事業を推進していかなばならなかった。これには企業体質の強化が必要であった。

1978(昭和53)年9月、強固な経営基盤の確立を図るとともに、直面する困難な状況乗り越えるため、働きがいや生きがいを見出せる職場をめざして企業体質強化活動を開始した。この活動は、社員一人ひとりが推進者となって職場内の課題を自ら発掘し解決する、その繰り返しを通して全社的に企業体質の強化を図るというものであった。各職場では職制を基本としたグループや課題に応じたグループなど活動の原動力となる職場小集団が編成され、その数は430を数えた。職場グループでは取り組みやすい身近な業務改善や作業改善などについて多くの課題を洗い出し、そのなかから取り組むべきテーマを選び実施した。グループ活動が活発化してきた1980年には、全社統一テーマとして事務改善に取り組むこととし、保管・保存文書、報告書など文書の30%削減、会議時間などの30%削減を目標とする「3JK(自主管理・時間管理・事務改善)作戦」を実施した。1981年にはテーマを事務改善から仕事に関する全てに拡大・レベルアップした「仕事の棚卸しー3JK作戦No.2」を展開し、1982年にはさらに発展させた「仕事の効率化キャンペーンー3JK作戦No.3」を推進した。この結果、保管・保存文書についてはほぼ目標通りの30%削減を達成し、職場内が一体となった体質強化活動が定着していった。

また、1970年代に入ると当社の要員は増加傾向になっていたものの、1970年代後半には、新工場の建設や天

然ガス転換といったプロジェクトに多数の要員を配置する必要が生じた。一方で、当社を取り巻く情勢は厳しさを増しており、これらプロジェクトを最小限の増員で遂行していくため、全社的に業務の抜本的な見直しを進め、プロジェクトに従事する要員を確保するとともに、適正配置を考慮しながら、全社にわたって要員の再配置を行った。その後も既存業務の効率化と要員の削減に努めながら、保安・サービスの強化、天然ガス転換の推進、販売体制の強化、技術開発体制の強化といった経営の重点施策に応じた要員の配置を進めた。

教育訓練制度の充実

経営環境が大きく変化していくなか、変化に対応できる人づくりが重要となっていた。社員一人ひとりの能力を開発することによって自己の成長を促そうと教育訓練制度を充実させた。管理・監督者層においては対人関係能力や問題解決能力の向上を目的とした研修を充実させたほか、高卒男性社員に対しては入社時教育の一環として合宿研修を1978(昭和53)年度から導入し、女性社員に対しては1976年2月からリーダー研修を導入した。自己成長意欲の高まりと余暇の拡大に応じて、1977年10月に社内通信教育制度を導入、受講料の補助などで受講を奨励した。

お客さま数が100万件を突破

高度経済成長に伴う名古屋市やその周辺の発展によって、当社のお客さま数は1967(昭和42)年に50万件、1972年には70万件と急速に増加していった。しかし、石油危機による経済成長の鈍化により、住宅建設は大幅に落ち込み、愛知県でも住宅の着工件数は高度経済成長最



当時のガス機器(左:コンビネーションレンジ、右:電子ジャー付ガス炊飯器)



笠寺営業所でのふれあい運動

盛期の60%から80%程度となった。また、LPガスなど他燃料との競争も加わって、当社のお客さま数の拡大ペースは鈍化し、年間5万件ペースから年平均4万件を下回るレベルにまで落ち込んだ。そのような状況のなかで、供給基盤の拡大に向け、小牧市の桃花台ニュータウンに代表される大規模宅地造成だけでなく、中小の宅地造成地区および都市ガス未普及地区を中心に効率的かつ計画的に本管理設を進めるとともに、美和町(現・あま市)や西尾市、幸田町などで積極的な区域拡張を行い、1982年3月末には供給市町村数は24市21町1村となった。

第1次石油危機後の省エネルギーや給排気などの保安面、快適な住環境に合った利便性が都市ガス需要を喚起するなか、1973年に「ふれあい運動」を開始するなどお客さまの要望に応えることを重視した営業活動に取り組んだ。こうした活動が功を奏し、1979年1月に当社のお客さま数は100万件を突破した。ガス販売量は1972年度の8億2,100万 m^3 (4,500kcal(約19MJ)/ m^3)から1977年度に10億9,800万 m^3 、1980年度には12億2,800万 m^3 にまで増加した。

低成長時代における機器販売活動

1960年代半ば以降、いざなぎ景気など好景気が続き、

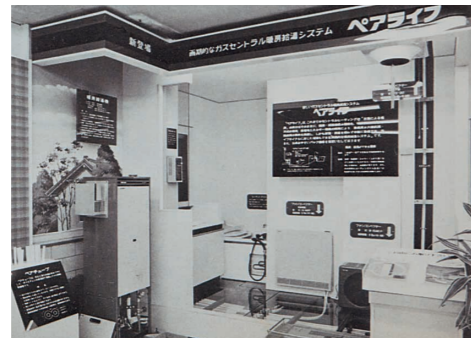
お湯のある暮らしを求めるお客さまが増加、また積極的な販促キャンペーンの効果もあり、湯沸器の販売が飛躍的に伸びるなど、ガス機器の販売が拡大した。しかし、その後、1973(昭和48)年秋に発生した第1次石油危機を契機として、わが国の新築着工件数は1974年度対前年度30%減となるなど、人々の消費に対する態度は慎重となった。原料の高騰による度重なるガス料金の値上げは、お客さまの節約意識を一層高めることとなり、機器販売は不振を極めた。他燃料との競争も厳しくなってガス販売量が伸び悩みなど、当社の営業活動は大きな試練に直面した。そこで、都市ガスは石油代替エネルギーとして時代の要請に応えるものであり、クリーン性や供給安定性など多くの優位性を持ったエネルギーであることを強く訴えるとともに、都市ガスの効率的利用や安全かつ快適な機器システムの開発など、お客さまニーズに対応していくことで機器の販売を進めた。1974年度の機器販売個数は各機種とも前年度比20%程度落ち込み不振が続くなか、コンパクトで省エネ性に優れたセントラル給湯暖房システム「ペアライフ」をはじめとして使いやすくて経済的な瞬間貯湯給湯器、屋外設置型給湯器付ふろがま、コンビネーションレンジ、電子ジャー付ガス炊飯器、ガスファンストーブなど、機種の多様化を図った。併せて



当時のガス機器(左:温風暖房機、中:フレッシュエアコン、右:ペアライフ熱源機)



PR用のペアラライフ展示車



ショールームでのペアラライフの展示

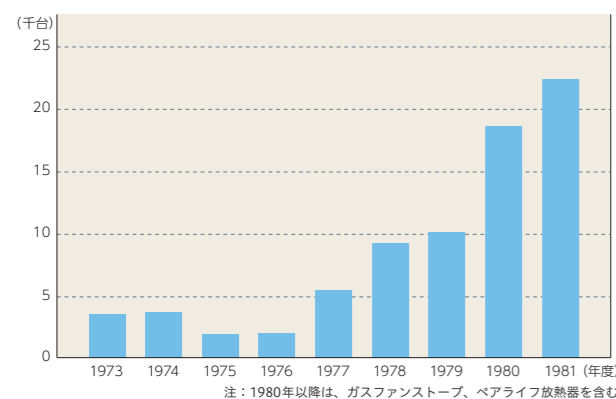
キャンペーンやセール、実演即売会などを活用した販売活動を積極的に展開した結果、個数、売上高とも上昇に転じた。

住設関連機器の多様化、高度化、システム化が進むなかで、販売体制を側面から強化し、お客さまニーズに柔軟に対応するため、1981年4月に東邦ガス住設（現・東邦ガスリビング）を設立するとともに、同年10月には今池ショールームを設置し活動の拠点とした。

業務用ガス空調の導入推進

高度経済成長下の建築ブームと公害防止の強化により増加傾向にあったガス空調は、石油危機による経済状況の悪化によりビル建築が大幅に減り、空調需要が減少したことに加え、エネルギーコストに対するお客さまの目が厳しくなり、電気や油との間でインシャルコスト・ランニングコストの両面で激しい競争を強いられるようになった。

そうしたなか、当社ではガス空調が公害防止や省エネルギー面で優れているとの観点から開発に取り組んだ。1975（昭和50）年9月、営業開発室を設置するとともに、従来の空調開発室に代わって新たに空調・住設チームを組織し業務推進の効率化を図った。



■ 温風暖房機器の販売台数の推移

その後、ガス空調は大型ビルを中心に普及し、ガスの需要も年ごとに増大していったが、冷房は依然として電気式が主流を占めており、冷房需要の増大は夏季の電力需要の増大を招いた。一方でガスは夏季に需要が大幅に落ち込むなど、電気・ガスとも、それぞれ需要の季節格差が年々拡大していった。このことは両事業の設備稼働率の低下を招き、双方ともピーク需要時には、主として石油で対応していたため、石油節約や代替エネルギー導入促進の阻害要因となる恐れがあった。政府は1980年8月、①電力夏季ピークの緩和、②石油節約・代替エネルギーの導入促進、③電気・ガス事業の設備効率向上の観点からガス冷房の普及促進、を重点施策として取り上げるに至った。そして同月に開かれた総合エネルギー対策推進閣僚会議で、ガス冷房普及に関する基本方針が承認されるとともに、12月に告示された石油代替エネルギー導入指針にも、ガス冷房の普及促進が盛り込まれた。1981年度予算では、金融・税制両面にわたる優遇措置が講じられるなど、総合的な普及促進策が進められ、ガス空調の需要開拓にとって1981年は「ガス冷房元年」となった。ガス冷房が国のエネルギー政策の一環として新たな役割を担うようになったことを背景に、当社のガス販売量も、1970年度から1980年度までの約10年間で2倍近くに増加した。

当時、ガス空調機器は吸収式がほとんどで、業務用大型の分野では熱効率の改善が進められ、普及が進んでいたものの、家庭用など小型の分野では機器の効率面などで問題があった。そのため、通商産業省は小型分野においてもガス冷房の普及を促進するため、1981年度から3年間をめどにガスエンジンヒートポンプ方式による小型ガス冷暖房機の実用化に向けた技術開発を決定した。同



ガス冷房普及のために開かれた講演会

年5月には当社と東京ガス・大阪ガスの3社とエンジンメーカー、コンプレッサー・システムメーカーからなる小型ガス冷房技術研究組合が設立され、国からの助成を受け、本格的な研究開発が開始された。

産業用での天然ガスの需要開拓

天然ガスを産業用分野で大量に使用することが可能となれば、ガス事業の設備効率が向上し、民生用を含め料金の低廉化につながるとともに、産業界の脱石油化に大きく貢献することが予想されていた。だが当時、都市ガスは他燃料と激しく競合しており、従来の料金制度では産業用に都市ガスを大量に導入させることは難しく、新しい料金制度の出現が望まれていた。

1979（昭和54）年3月、通商産業大臣の諮問機関であった総合エネルギー調査会・都市熱エネルギー部会は、産業用エネルギーとして天然ガスの導入を促進するため、産業用の都市ガス料金を需要特性に合わせた価格体系にすべきとの中間報告を行い、これをもとに、いわゆる「産業用LNG負荷調整契約」が生まれ、料金面での体制が整えられた。翌1980年5月には「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」（代エネ法）が制定され、産業界でも天然ガス利用に向けた機運が高まった。

当社では1979年6月に産業用LNG委員会を設け、潜在需要の調査、導管計画の検討を開始し、翌1980年6月に営業開発部を新設し、そのなかに関係推進チームを発足させた。この開発推進チームが中心となってお客さまにエネルギー選択のアドバイスや天然ガス利用技術の提供に取り組み、製造業向け需要の開拓に成功した。

安全機器の開発と普及の促進

ガス漏れによる事故の増加を背景に、人々の安全への意識が高まり、保安確保に対する社会的要請が高まるなか、保安規制の強化を目的に1970（昭和45）年にガス事業法が全面的に改正された。

当社では、1965年に他社に先駆けてヒューズ付座敷コックを採用して以降、積極的にガス栓の安全対策を進め、安全コックの袋ナット化やオイルレスコックの開発を行うとともに、リセット機構付のヒューズ付ガス栓を採用した。接続具では着脱が容易で外れたらガスが自動的に止まるガスコンセントやコンセントボックスコックなどを採用し、ガスホースでは、硬鋼線（ワイヤ）を編み込んだ強化ガスホースや自己閉塞性を持つSC安全ゴム管などを発売した。また、東京ガス、大阪ガスおよびメーカーと共同開発した都市ガス警報器を1980年6月から発売、翌年3月からリース販売もスタートさせた。

給排気設備の不備による事故を防止するため、1966年以降、風呂釜や湯沸器において順次BF型機器を採用し、1970年からは、暖房器および湯沸器の一部にFF型機器を順次採用した。小型湯沸器の給排気対策として1975年に換気扇連動スイッチを発売したほか、1980年には不完全燃焼防止装置を搭載したガスファンストーブを発売するなど、安全機器の普及に努めた。

■ 安全機器の歴史

時期	内容
1965年	ヒューズ付座敷コックの採用
1972年	外れたらガスが自動的に止まるガスコンセントの採用
1973年	安全コックの袋ナット化
1974年	オイルレスコックの開発
1977年	コンセントボックスコックの採用
1978年	リセット機構付のヒューズ付ガス栓の採用
1980年	硬鋼線（ワイヤ）を編み込んだ強化ガスホースの採用
1980年	自己閉塞性を持つSC安全ゴム管の発売