

== 関係部署にご回覧下さい ==

# LPGC Report

エルピーガス振興センターレポート

第17号 April 2002

☆ LPガス国際セミナー2002 概要（前編） .....	2
・ 基調講演 1	3
・ 基調講演 2	7
・ プレゼンテーション 日本	9
・ プレゼンテーション 中国	12
・ プレゼンテーション 韓国	15
・ プレゼンテーション インド	16
・ 一日目 総括質疑	18
☆ 平成13年度第二回 振興センター理事会・評議員会開催 .....	21
☆ プロジェクト進捗状況・自主事業関連ニュース .....	22
・ 設備助成事業室からのお知らせ	
・ ガス体エネルギー改革勉強会	
☆ 編集後記 .....	24

## LPガス国際セミナー2002 開催（前編）

3月7、8日の2日間、振興センター主催の平成13年度LPガス国際セミナーが第一ホテル東京（新橋）で開催されました。このセミナーには行政当局を始め業界、関係各国大使館、プレス等200名に及ぶ多数の関係者が来場されました。本号（第17号）と次号（第18号）の2回にわたり、セミナーの様相（焦点となった議論の要点を主体に）を皆様にご紹介いたします。

【テーマ】 LPガスの安定供給と環境への貢献

【招聘国】 中国、韓国、インド、UAE（アブダビ）、  
アルジェリア、オーストラリア、イラン  
Poten&Partners、世界LPガス協会  
（WLPGA）、米国プロパンガス研修・  
調査会（WLPGA支援団体）

【開催日】 第一日目：3月7日（木）10:00～17:30  
第二日目：3月8日（金）9:30～12:30



振興センター 専務理事 中村紘一の開会の辞により  
セミナーは開始され、続いて主催者代表である当センター 理事長 河合正人より開会の挨拶がありました。

### 開会挨拶

（財）エルピーガス振興センター 理事長 河合正人

- ・ 昨年は、“LPガス安定供給とグローバリゼーション”と題し、最大の産ガス国であるサウジアラビア・サウジアラムコの方々にご参加いただき、サウジのCPIに関して直接対話をするともに、オーストラリア、カナダなどの産ガス国と安定供給について意見交換を行い、大変有意義なセミナーとなった。
- ・ 今、世界的に地球に優しいエネルギーが求められている。LPガスは環境に優しいエネルギーとして期待され、消費は拡大基調にある。
- ・ しかし、安定供給の面では、需給・価格とも不安定である。
- ・ 日本においても、LPガスはクリーンなエネルギーとして認められ、その特色を生かした需要拡大に向け、自動車をはじめ様々な技術開発・研究に取り組んでいる。
- ・ 参加した産ガス国、消費国の間で需給・価格・技術開発などについて活発な意見交換をし、LPガスの果たしうる役割について、新たな問題を提起し、問題意識の統一化に役立ってほしい。



また、議長就任にあたって、「会場の皆様も単に聴講するということではなく、一人一人が参加するという姿勢でお願いしたい。お互いに忌憚のない相互の意見交換を通して、LPガス産業を取り巻く問題点を抽出し、解決の糸口が掴めれば大変幸いである。」と挨拶した。

## 歓迎挨拶

資源エネルギー庁資源・燃料部石油流通課 課長 芳川恒志氏

- ・ 利便性や災害に強い等の利点を持つLPガスはますます注目されるエネルギーとして期待している。
- ・ 世界のLPガス輸入の3割を占める我が国は安定供給と価格の安定が最大の関心事である。
- ・ 規制緩和は最終局面を迎えつつあり、エネルギー間の垣根はなくなりつつある。内外のLPガス市場は一層の透明化と合理化による競争力強化が求められている。LPガス産業のリーダーの方々には率先して具体的な行動を起こしてほしい。
- ・ 今、日本はLPガスの国家備蓄基地の建設に取り組んでいる。これが完成すれば、アジアひいては世界のLPガス市場の安定化につながると確信している。
- ・ かかるセミナーは大変有意義である。忌憚のない意見交換を通して相互理解を深め、国際市場のより安定化に貢献されることを願っている。



## 基調講演 I 世界のLPガスマーケットの動向

Poten & Partners, London Mr. Collin Shelley

1. スエズ以東の供給について(2000年まで)
  - ・ 1980年の1,000万トンから2000年は2,700万トンまで伸張した。この供給シェアの半分は、サウジである。これは供給安定面では意義をもっていた。価格面ではサウジシステムが支配的であり、他の供給国はそれに従うといったところであった。この20年間は、殆ど売り手市場であった。
  - ・ マーケットでは、日本の伸張、それに韓国が続き、最近の10年間では中国が台頭し500万トンまで伸びてきた。しかし日本のマーケットは以東の50%近くを占めており、依然重要である。
2. 今後の需給パターンについて
  - ・ 2001年の以東のLPガス市場で変化の兆しが見られた。  
それは以西から以東へ120万トンの取引が発生したことである。これは裁定取引によるもので、具体的にはアルジェリアから75万トン、ナイジェリアから30万トン、北海から15万トンという内訳である。2002年に入っても1~3月で50万トンの移動があった。これは、船運賃の高くなる遠いアジア向けにトレーディングしたくなる程、以東の価格は魅力的であるということである。これは、一過性の現象ではない。価格体系の問題である。
  - ・ 船主間のフレート競争が激化しており、FOBベースでトン当たり20ドル安く出来れば、以西から以東向けに十分商売になる。モントベルビューはCPより80ドル近い格差があり、極東向けの商売が俄に現実味を帯びてきている。2月にクエートで供給が損なわれる事故があり、従来であれば市場が逼迫し、価格が高騰する可能性があったが、他に十分な供給源があったので不足を来さなかった。これは極めて重要なことである。中東産ガス国のコントロールを減らして競争を導入するという効果がある。中東とは違った価格体系をもった供給者が出てくるということである。
  - ・ 2010年までの以東への供給見通しは、2000年の2,700万トンから3,700万トンまで増えるが、サウジアラビアのシェアは46%から30%にダウンし、その役割は減少するであろう。



- ・今後の新規のLPガス輸出プロジェクト(2003~2008年にかけて)
  - ・サウジは増えない
  - ・西から東へのトレーディングが活発になるであろう。
  - ・色々な新規のプロジェクトが立ち上がり、サウジの以東への影響力は次第に下がるであろう。  
新たな「供給源として、以東では約600万トンが見込まれている。  
オーストラリア、インドネシア、イラン(南パルス)、パプアニューギニアが対象先である。
  - ・西アフリカで年間500万トン近い新規プロジェクトが立ち上がり、東のバイヤーは大変注目している。
- ・今後(2010年)以東の需要は中国、インドが拡大。日本、韓国は伸びない。しかし、中国はCP制度を支持していない。固定価格制度でスポット取引が原則。インドも輸入LPガスについては促進できない状況になってきた。それは国内生産品に対する助成措置の為で、しかしこの対策を100%なくすことは難しい。今後インドに供給して利益を上げることは難しいと考えられる。
- ・要するに、サプライヤーは後は、どこに売ののかを考えねばならない。特に、プライシング(価格設定)が重要。CPはヘッジが出来ないので敬遠されると思う。

### 3. 今後のプライシングの動向

#### CPシステム

- ・乱高下激しくヘッジが難しい。その対抗策は他に求めることになる。  
市場は変化している。供給する先、市場がなくなると、以東の市場も売り手市場から買い手市場に変わる。
- ・サウジとの取引では、買い手が発言力を持つようになる。売り手と買い手が話し合いでどんな価格が適切かを決められるようになる。

#### 世界の各マーケットのプライシング

- ・ヨーロッパでは、10年位前までは現物取引が主であったが、現在ではペーパートレーディングがかなり影響力をもち(北西ヨーロッパでは現物取引の5倍)、これがマーケット価格を決める。4つのトレーダーが牛耳っている。これが東のマーケットにも入って来ている。
- ・アメリカでは電子取引が大変進んでおり、モントベルビューではチョークボードというシステムで画面を見ながら価格を決める取引形態が最も普及している。

#### アジア市場でのプライシング

- 3つの主な市場構成要素がある。
  - ・最大のサプライヤーのサウジがFOBベースでこれがプライシングの指標となっている
  - ・日本と韓国がタームベースで且つFOBベースのバイヤー(自社備船)
  - ・中国はCFRのバイヤー

今後のプライシングの動向は買い手の意向反映型として、①買い手の意向を考慮した修正型CPへの移行 ②透明感のあるCFR現物取引価格の形成 ③CFRのSWAP市場の発生 ④CFR先物取引の形成 ⑤西側の価格形成システムの要素を入れた新しいシステムの形成(モントベルビューなど) ⑥ナフサ、競合燃料とのリンク型 等が挙げられる。

はっきりしていることは、これらの新しい価格メカニズムは間違いなく、バイヤーに利益をもたらすということである。日本はこれから10年先を考えても、産ガス国にとって依然として重要な存在であり続けることは変わらない。特に日本は安定価格あるいは供給の安定化のため長期契約を好むということで、産ガス国にとっても重要である。もちろん産ガス国は今後とも日本を一大顧客として追い求め続けて行かねばならない。日本のバイヤーは価格決定のシステムを今のものから次のものへと動かしていく過程において係わっていくことが必要である。

## 「世界のLPガスマーケットの動向」について 質疑応答

Q1: (アルジェリア Sebaa 氏)

電子取引はLPガスマーケットにどんな影響を与えているか？

A: 安定化か変動かははっきり言えないが、価格設定についてはより変動性が高まっている。本来は透明性、安定性が望ましいが、トレーダー達の価格リスク回避への意向が強く変動が起こりやすい。

Q2: (UAE Shawish 氏)

昨年は西から東へ120万トン、今年も既に50万トンが流れている。これはプライスメカニズムによるものか、需要減によるものか？

A: 基本的には以東の価格が人工的に高く設定され過ぎている。それがアービトラージのチャンスを作った。以西の価格を上げるのではなく、以東の価格をもっと下げるべきである。

Q3: (イラン Khalili 氏)

①フレートは何故下がっているのか？

②地下に貯蔵基地をもって、マーケットに安定して供給するメカニズムとして産ガス国が大きな地下貯蔵を持つという方法は考えられないか？

A: ①フレート市場は、一人の人がベルゲッセン(世界最大の船主)プールといって高いレートを設定した。1年ぐらいは成功したが、その後プールの外から安いフレートが横行し、トン15ドルまで下がった。限られた大手がフレートをコントロールしているが、船の数が増えればもっと安くなり可能性あり。  
②UAE で大きな貯蔵プログラムを検討したことはあった。IMPORTER にとって(例えば日本)、中東での貯蔵は安全性において余り意味をなさない。今まで中東での成功例はないようである。

Q4: (日本LPガス協会 葉梨氏)

世界的にはLPガスとLNGの関係はようになっていくのか？

A: アメリカの例を見るとグリッドシステムが出来上がると、LPガスは地地方向きとなる。50年後は、天然ガス +  $\alpha$  の  $\alpha$  の部分がLPガスとなっていよう。

Q5: (日本LPガス協会 中原会長)

①フレートは今後どうなるのか？

②アジアのマーケットはどうなるのか。6つの例を出したが買い手の意向により決まるようになるのか？アービトラージの量により決まって行くのか？

A: ①裁定取引はスポットになる。従ってスポットは上下する。現状でも少なくとも±5ドルは見ておいた方がよい。将来はもっと上下する可能性あり。  
②どうなるかわからない。売り手への圧力がどれくらいかによる。中東産ガス国と西側バイヤーは交渉により契約を取り付けている。昨年の日本の例として、タームをサプライヤーサイドから減らしたことによりスポットが増えた。スポットが増えると契約が別の値決めで決められる。商品を新しいバイヤーと価格交渉し、新たな型で話し合っ決めて。日本においてもそうになっていくのではないかと。どれくらいのスピードで変わっていくのか予測はつかない。日本においてどうするか。現在のCPは2005年には変わっている。

Q6: (プラッツ東京 Bill Brocato 氏)

- ①サウジの入札に対する意見は？
- ②CPとアラビアンライトは相関なし。どんな要素が考えられるか？

A: ①月3回の tender を行っているが、プロパンあり、ブタンなしもあり、マーケットを反映していない例もあり、人為的に操作して価格をつり上げている例もある。

②LPガスは原油と違う。LPガスに絞って予想してみたが50%しか当たらない

## 基調講演 II-1

### 世界LPガス協会(WLPGA)

世界LPガス協会(WLPGA)事務局長 Mr. Emmanuel Chantelot

#### 1. 世界LPガス協会の構成

過去5年間で大きな成長を遂げ、現在140のメンバー組織が加盟している。同時に、国際的な組織との関係をもっており、例えば国連の環境計画、UNDP、IAEA等である。また、世界銀行とのパートナーシップを持っている。

#### 2. 世界LPガス協会の主要プロジェクト概要

##### 世界銀行との合同調査

・「持続可能な発展のために」と言うことで取り組んだプロジェクトで今年の2月に終わった。コンセプトは「LPガスは、よりグローバルに持続可能な世界をつくらせていくために有効であり、これから推進していくべき、優れた燃料である」。この研究成果は世界各国の政策立案者あるいは意思決定を行う人達に発せられたもので、持続可能な開発のためにこれを役立ててもらおうということである。

・LPガスの普及、特に家庭用ということでは何が重要かということについて、発展途上国について考えた。

①家庭用として普及させるには、人々の所得レベルと比較して手頃であること。また、入手が容易、石油価格に競合できる、政府による税制上優遇策やインセンティブ等が必要となる。

②LPガスの利点について人々の認識を高めていくことが、途上国では特に重要な意味を持っている。世界LPガス協会の活動の重要性がここにある。

結論として、将来は太陽熱や廃棄物を使ったような再生可能なエネルギーが主体となっていくにしても、それまでの間、中国、インド、その他のアジア地域に関しては、LPガスは持続可能なシステムのためになくはならないエネルギーであり、大変重要な意味を持ち続けるということである。

##### GAIN ( Global Autogas Industry Network )

オートガス市場の世界的規模拡大のため、GAINを作り、様々な業界のセクター(燃料を提供する者、それを流通させる者、流通のための機器を作る者、車のメーカーに至るまで)が集まりネットワークを作っている。このネットワークを通じ、より多くのパートナーシップを車のOEMという形で広げ、主だった車にオートガスを取り込んでいきたい。

##### LPガスの技術開発の振興

- ・GLOTEC( Global Technology Network )のネットワーク作り
- ・LPガスと再生可能エネルギーとの組み合わせ技術の開発促進
- ・LPガス仕様燃料電池、マイクロガスタービンの開発促進

##### LPガス産業の良好事例集の紹介(安全事例、ビジネスの良好事例)

その他

世界LPガスフォーラム2002バンコック、新しいウェブサイトコンテンツの搭載、メンバーだけが閲覧可能なデータベース化

### 3. 世界のオートガス市場とGAINの活動

- ・LPガスはこれから運輸部門で伸びていく。
- ・LPG車もここ5年で随分と伸び世界で700万台以上となった。SSも伸び3万ヶ所近くなった。
- ・必要なことは、車のメーカーがこのトレンドに乗ることで、OEMの車を作り、一般の人にそれを提供できるようにすることでありヨーロッパでは2001年から2002年にかけてこの傾向が現れている。
- ・オートガス産業のネットワーク作りに関して、アジアのネットワーク強化のため日本は是非加わってほしい。
- ・GAINの成果その1 : 政策決定者のためのガイドラインの作成。  
インセンティブの必要性を強調しており、日本語への対訳を希望する。
- ・GAINの成果その2 : オートガスに関する技術的ガイドの作成。  
多くの車メーカー及び政策立案者に活用してほしい。

### 4. 2002年の世界LPガス協会の活動

- ・様々なプロジェクトを国際的な機関との連携を図りながら、業界が経済的、政治的な要素を分析する助けとしてそれを活用する、それがマーケット全体に良い影響を及ぼすということを目指す。
- ・世界銀行との連携強化
- ・世界各国のオートガスマーケット成長のための活動
- ・技術開発を通じて、世界LPガス協会のステータスの向上



左 : Mr.Emmanuel Chantelot

右 : Mr.Roy Willis

## 基調講演 II-2

### 米国プロパンガス研修・調査協会(PERC)

米国プロパンガス研修・調査協会(PERC)会長 Mr.Roy Willis

#### 1. GLOTEC( Global Technology Industry Network )の紹介

世界LPガス協会によって2年前に発足した。目的の一つは、データベースの構築である。全世界のLPガス関連のプロジェクトについてメンバーは、インターネットを介してアクセスすることができる試みをしている。

#### 2. PERCとGLOTECのかかわりあい

PERCの研究プロジェクトを国際的な形で推進していくためのパートナーがきっかけとなった。

#### 3. PERCの紹介

- ・発足と機能

1996年アメリカ議会によって発足した。法律に基づき、三つの機能が打ち出された。第1が安全性研修、第2が研究開発、第3が消費者の啓蒙活動。PERCは21人の理事会で管理され、プロパン生産者、小売、流通業者から構成されている。

・安全性研修

ウェブサイトでプロパンガス事故の対応策に関するプログラムを紹介。

今後、全米プロパンガス協会とともに研修マニュアルをつくり、トップクラスの職員対象の研修を実施していく。

2002年度予算 収入 : 3,190万ドル(約40億円)

支出 : 消費者教育プログラム	1,310万ドル
州政府への還付金	600万ドル
研究開発(外注)	460万ドル
安全性研修	410万ドル
管理費	170万ドル
その他	240万ドル

・研究開発については、外注であり(PERCは研究ラボを持たない)、実際はもっと多くの資金が投入される予定。

・研究開発プログラム

LPガス産業の専門家で構成される諮問委員会で管理されている。

研究の指針は「プロパン・ビジョン・テクノロジー・ロードマップ」と呼ばれるものでウェブサイトで見られる。

アメリカで政府がLPガスの研究開発のためにこれだけのお金を出したのは初めてのことである。

研究開発の目玉は、燃料電池とマイクロガスタービンである。

フォード、GM等と低エミッションプログラム、遠隔地のタンク貯蔵レベルのモニタリング技術等も手がけている。

・燃料電池は1Kw 級のものが開発され、イエローストーン国立公園のゲートの電力供給と熱供給のために実用化される。また、2001年11月に固体酸化物型燃料電池のプロジェクトが承認された。

・マイクロガスタービンについては、アメリカ最大のマイクロガスタービンメーカーのCapstoneと独自のLPガス燃料システムを開発した。これはLPガスが電力市場のシェアをとるチャンスにつながる。特に安定化電源向けの分野をとっていきたい。

4. GLOTECの野心的な目標達成のために、優れた技術を開発してきた日本と是非一緒に仕事をし、研究開発につきもののリスクを回避して、成果を挙げたい。

## 「基調講演」について 質疑応答

Q1: (全国エルピーガススタンド協会 柳氏)

PERCの収入源は？

A: プロパンのオーナーがLPガスに着臭剤を添加するときの手数料を元になっている。商業用だけ対象。

1ガロン当たり0.3セント。

Q2: (KHK 中津原氏)

アメリカのプロパン業界での設備対応について、教材があれば教えてほしい。アメリカにおけるリスクアセスメント手法が確立されていると思うが、全米プロパンガス協会で公開されているか？

A: 国レベル、州レベル、自治体レベルの規制が設けられている。また、働く人たちのために統一されたものがある。PERCの安全性プログラムの一つとして、事故を分析し、安全規制の中味を見直す作業をしている。もう一つ、ヨーロッパの情勢について。世界LPガス協会は定量的なリスクアセスメント調査(QRA)のスポンサーになった。ヨーロッパLPガス協会の注目を集め、幾つかの国がこれを受け入れた。昨年9月ツールで大事故あり。事故により規制強化される懸念あり。やはり機器の安全性が重要である。機器の安全性の確立が、リスク低減につながる。



1. 日本におけるLPガスの利用状況

- ・日本は地形上災害による被害を受けやすいが、7年前の「阪神・淡路大震災」でLPガスは災害に強いエネルギーであることが実証された。
- ・日本全体で、家庭業務用2,500万世帯、オートガススタンド1,900カ所、LPガス自動車29万台、一次エネルギーの5%を占める。供給は1,900万トン／年、その77%は輸入。備蓄は50日、約200万トン。2010年度までに150万トンの国家備蓄を達成する計画。  
用途別では、家庭業務用40.9%、自動車用8.4%、工業用26.8%、都市ガス用11.3%、化学原料用10.5%、電力用2%
- ・主力の家庭業務用については、新しい機器の開発等により堅調に伸びてきたが、都市ガス、電力との競争が一段と激しくなっている。特に、電力の攻勢がすさまじい。
- ・LPガス自動車は、最近の5年間は連続して減少してきた。タクシー事業の規制緩和、環境対策に熱心な企業向けのLPガストラックの普及等により、増勢に転じる状況にある。
- ・工業用、化学原料用、電力用は価格競争力の問題で減少傾向にある。

2. 技術開発・普及のための支援

- ・技術開発として、先進型LPガス自動車エンジン、高効率バーナ、燃料電池、DMEの利用機器等の開発を支援している。
- ・普及のための支援として、GHP、LPガス自動車、オートガススタンド、燃料電池、ガスエンジンコージェネ、高効率給湯器に対して支援している。

3. エネルギー間競争と規制緩和、輸入価格問題

- ・今まで別々に扱われてきた都市ガス産業とLPガス産業のガス体エネルギー全体の規制の在り方について検討している最中。エネルギー間競争は一層激化する。LPガスにとってもチャンス到来である。
- ・しかるに、LPガスの輸入価格(CP)は最も高く、乱高下し、競合エネルギーに対する競争力を著しく損なっている状態が続いている。LPガスは今後、新技術の開発普及が大変期待されているが、価格がネックとなって、LPガスの有用な特性を十分に発揮出来ないままである。
- ・競合エネルギーに対して、競争力を持つ価格、その設定方法の透明化が望まれる。

4. LPガス供給問題研究会の提言

**LPガス開発プロジェクトへの関与**

今後は、LPガス生産プロジェクトの有望なものについて、開発段階から積極的に関与し、既に、業界では有望なものについて調査ミッションを派遣するというような行動を起こしている。

**供給地多様化**

アジアが望ましいが、今後の増産ポテンシャルからスエズ以西からの調達に積極的に取り組んでいくことが望ましい。また、アービトラージの活用も望まれる。

**備蓄の活用**

2010年度150万トン体制が確立すれば、民間備蓄200万トンと併せた緊急時の対応力が向上する。この効果的活用が今後重要となる。

**調達方法の見直しによるアジア市場の透明化、流動化**

具体的には、アジアスポット市場の発展、CPスワップ、市場透明化のためアジアにおける需給統計の整備を協力して行う等提案したい。

## 国内市場の整備

日本の国内需給がCPIに反映されていない。日本の国内需給を反映した価格指標作りを行い、国際専門誌に掲載するなどの対応が必要である。

## LPガスの補完としてのDMEの利用・開発

LPガスによく似た物性を持つDMEの特性を生かし、LPガスの補完燃料として適用させるべく様々な技術開発、実用試験等について、日本政府として支援したい。



左：中原会長

右：渡辺企画官

## プレゼンテーション 日本-2

### 「我が国のLPガス安定供給と環境対応について」

日本LPガス協会会長 中原展介

#### 1. 国を挙げての規制緩和とLPガスの対応

- ・消費者のエネルギー選択肢を拡大し、より安いエネルギーが供給されるよう国を挙げての規制緩和が進められている。
- ・競争相手は石油製品であり、LNGをベースにした都市ガスであり、石油・LNG・原子力をベースにした電力である。
- ・都市ガス業界、電力業界から既にLPガス業界分野に対する売り込み攻勢が始まっている。都市ガスには工業用の分野でボタンが浸食され、家庭用では深夜余剰電力による一大攻勢をかけてきている。
- ・LPガス業界としては、これを防ぎ止めるため物流合理化努力、料金引き下げを含む魅力的なメニューの提示等、需要拡大に向けて全力傾注しているところである。しかし、割高な状態のCPIが今後とも続くと、いずれ合理化努力も限界となり、供給および需要の安定に支障を来さないかと危惧している。
- ・民備200万トンに続き、国備150万トン体制を確立し、安定供給のために積極的に投資するが、自由競争市場では、クリーン性、保安確保だけでなく、経済性が大きな購入動機になることは言うまでもない。
- ・これが、LPガス価格は、①原油またはLNGにリンクしたものであるべき ②実取引を反映した透明性を有すべき等の主張の根拠である。

#### 2. 環境対応

クリーンなエネルギーであるLPガスの特性を生かし、環境負荷の低減に取り組んでいる事例を紹介。

- ・排気ガスがクリーンなGHPの普及促進：電力の夏冬格差を是正して公害対策にも貢献しようとして業界が取り組んできたGHPの普及は、100万Kwの原子力発電所3基分、LPガス年間消費量で60万トンまで拡大された。さらに、従来型より熱効率で40%向上させる次世代型のGHPの開発を5ヶ年計画で取り組んでいる。
- ・我が国には、国が環境に優しい省エネタイプの物品を優先的に購入する法律があるが、この度LPガス自動車が

その品目に追加された。省エネルギー型LPガス自動車の普及促進のため、国による補助制度が2001年度から始まった。これを背景に、2010年度までにLPガス自動車100万台普及を目指していく。

### 3. エルピーガス振興センターの次世代型技術開発の紹介

- ・高効率LPガスエンジンの開発 : ディーゼル車並馬力の熱効率を持つシリンダー直噴式高効率エンジンで、2002年度末に開発終了予定。
- ・高効率バーナの開発 : 従来型より20%熱効率を向上させた家庭業務用新タイプのバーナ。2001年度末で開発終了。今後は商用化に取り組んでいく。
- ・低品質LPガス技術の開発 : 輸入LPガスに含まれる様々な不純物を除去し精製する技術を2000年度で既に確立済み。

### 4. コージェネレーションシステムへの対応

主体となる燃料電池やマイクロガスタービンのエネルギーとして、LPガスが積極的に関わる技術開発を急ぐ必要がある。マイクロガスタービンについては既にも実証試験が行われており、現在、データの蓄積を行っている。今後の注目すべきエネルギーシステムは、「環境負荷」、「コージェネ」、「分散化」、「小型化」がキーワードとなる。次世代の利用技術開発に万全を期したい。

## 「プレゼンテーション 日本」について 質疑応答

Q1: (トータル・トレーディング・インターナショナル東京支社 伊藤氏)

日本の業界全体として、CPでのターム契約を減らす、もしくはもう少し流動性とか、マーケットにリンクし、例えば、プラッツ・クォーターション等にリンクした価格体系で契約量を増やしていくという方向で動くという認識を持たせていただいてもよいか？

A: (日本LPガス協会 中原会長)

コスモ石油に置き換えて言えば、タームはもっと減らしてスポットをもっと増やすべきと考えている。ただ、日本においてはLPガスは自由市場であるが、公共的な性格も持っており、量の供給にウエートをかけてきたのは事実であるが、おそらく各社ともタームは減らそうという気持ちは持っていると思う。

コメント: (トータル・トレーディング・インターナショナル東京支社 伊藤氏)

どちらが新しい価格体系のドアを開いていくのかというところでは、2004年以降を見て、供給ソースや供給量が増えると言う点では、セラー側は既に扉をノックしていると思うので、パイヤーはそういった点でCPから離れるだけの覚悟があるかどうかというところが大きいと思う。

Q2: (オーストラリア Livingston 氏)

日本政府として、どのようなかたちでDMEを導入していこうとしているか？

A: (日本 渡辺企画官)

現在、日本で進められているFSの状況を見ると、各社それぞれありますが、2006年頃がひとつのターゲットになる。従って、政府としてもそれをひとつの目標として準備を進めていくことになると考えている。日本への導入イメージであるが、DMEを天然ガス田の近くで生産することになれば、かなり規模の設備投資が必要となり、日本においてある程度まとまった需要が見込まれないと成功しないと考えている。大量に使うところとして臨海部から離れた石炭火力を一つの候補として考えている。その周辺で重油を使っているところをDMEに切り替えていき、次第に中小のユーザーを開拓していく。また、DMEはLPガスに近い物性をもっているのでプロパン、ブタンに続く第3のLPガスということで需要を拡大し、利用形態としては、LPガスが高いときはDMEを使い、安いときはLPガスを使うというイメージである。そういうスイッチが可能な技術開発を今後進めていきたい。

Q3: (オーストラリア Livingston 氏)

日本政府は税制を通じて、価格のサポートをする用意はあるか？

A: (日本 渡辺企画官)

DMEは低公害なエネルギーになることは間違いないので、それに対するサポートは今後考えたい。具体的に導入が近づいたところで検討したい。

Q4: (イラン Khalili 氏)

日本のLPガス企業で、天然ガスや電気といった分野に進出していこうという取り組みをしているところはないか？

A: (日本LPガス協会 中原会長)

日本の場合は、LNGとして殆ど輸入しており、船やインフラに多額の設備投資が必要である。従って、LPガスの横で天然ガスを扱うというような簡単な扱いにはならない。それでも競合の時代を迎えて、天然ガスを扱おうというところが出てきている。

Q5: (イラン Khalili 氏)

スペインでは天然ガスの脅威に対して、LPガス業界が天然ガスのディストリビューションを、タンカーでやったという話を聞いたが、LPガスが従来から培ってきた流通手段(タンクローリーやタンカー)を天然ガスの流通に生かすということは日本では考えていないか？

A: (WLPGA協会 Chantelot 氏)

LPガスの消費が天然ガスにとって変わられることは確かにあるが(特に都市部では)、オートガスに焦点を当てるのもよいと思う。

(日本LPガス協会 中原会長)

技術的には解らないが、かなり難しいと思う。

## プレゼンテーション 中国

### 「中国におけるLPガスの需給動向と需要見通し」

中国ガス協会

副理事長兼事務局長 王 雲龍

中国市政工程華北設計研究院 副総工師

李 顔強



左：王 雲龍 氏



右：李 顔強 氏

## 王 雲龍 氏

- ・1995年から2000年にかけて中国のガス事業は大きく発展した。
- ・ひとつは、LPガスであるが、輸入も順調に増え、沿海部の需要を満たし、よい市場化の循環に入り、供給ネットも形成されてきている。
- ・もうひとつは、陝西省(センセイヨウ)から北京、西から東へ天然ガスのパイプラインプロジェクトが始まったことである。
- ・また、各都市は様々なルートを通じて資金を調達し、国外の先進技術を導入して大規模なガス供給網が整備され、供給能力を拡大してきた。
- ・2000年までに中国のLPガス供給能力は1,400万トンまで拡大した。しかし、国民一人あたりの消費量は10キロ程度で、日本に比べれば遙かに少ない。従って中国のLPガスの潜在需要はまだまだ大きいと言える。

## 李 顔強 氏

### 1. LPガス需給事情

- ・中国のLPガス消費は1995年から2000年にかけて倍増した。それにともない、供給も倍増した。
- ・都市における燃料ガス消費量に占めるLPガスの比率は2000年度で49%である。都市部におけるLPガスの普及率は76%。天然ガスの導入は北京のLPガスにとってさほど影響なし。LPガスは都市部の重要なガス体エネルギー。主たる需要層は都市部である。
- ・1995から2000年にかけて国内生産、輸入とも倍増した。
- ・2000年の輸入比率は35%(供給に占める割合)
- ・輸入量は2000年度で約500万トン、中東から45.5%、(サウジから17.5%)

### 2. LPガス消費市場に影響を与える主たる要因は三つの要素が挙げられる。

#### 価格の問題

- ・CIFが非常に深い関わりを持っている。1997~98年にかけてCIFが高騰し、輸入量は減った。
- ・中国各地は経済発展のレベルに格差があり、LPガス輸入価格の高騰等の影響の受け方が異なる。  
例えば、華北1999年から2000年にかけて輸入量が増えているが、華東では価格高騰の影響を受けて輸入量はかなり減った。広東省をはじめとする華南地域は価格高騰を受け入れる能力があるが、それでも2001年度の第1四半期では13%落ち込んだ。
- ・価格高騰にどれだけ耐えられるかであるが、華東は華南より弱い、その他の地域も華東に比べると弱いといったところである。

#### 代替ガスになりうる国内産の資源

- ・国内産のLPガスは2000年度で852万トンに達した。SINOPEC(中国石油化工集团公司)、とCNPC(中国石油天然気集团公司)の2大石油会社のデータを合計したものである。
- ・華東・華南地域は生産量が非常に高い。国内産と輸入品のガスが激しく競争しているところである。華東地域は経済が非常に発達し、消費レベルも高いがLPガスの消費量は低い。従って余剰のLPガスは華南へも持って行って消費する。我々は輸入量を予想する中で、ポイントを華東・華南に置いている。
- ・中国のLNG利用計画では、2005年で460億立米(都市ガスとして137億立米)、2010年で941億立米(都市ガスとして289億立米)となり、華東・華南地域及び長江のデルタ地域で全体の50%を占める。
- ・長江のデルタ地帯、華東地域、華東・華南沿岸地域は特にLPガスとLNG間の競争が激しく、この3つの地域においては、都市ガスとしてのLNGは150億立米を越すことはないと考えられる。

#### 中国の一人あたりのLPガス消費量について

1995年から2000年までの大都市での一人あたりの年間LPガス消費量を見ると、毎年およそ50kgである。この理由は中国では家庭用の電気の普及が非常に早く成し遂げられたので、これによりLPガスの使用は押されてしまった。これからは値段の面で競争することによりお互いに代替エネルギーになり得る。

### 3. 今後の需要見通し

#### 予想の一つのアイデアの提供

都市ガスの過去10年間の統計データを基にした公式である。

$$Y = -42.73 + 0.23614X$$

Y—合計の燃料ガス使用人口(単位:百万人)

X—合計の燃料ガス販売量(単位:一兆キロジュール)

- ・この数式を分析することにより、2000年の中国のトータル販売量は  $1,000 \times 10^{12}$  乗となる。つまり、1.76億人という人口が見込まれる。
- ・この数式からいくつかの結論が得られる。
  - ① 今後10年間、中国の都市ガス発展速度は益々加速すると考える。中国の都市化のレベル目標は41.5%で大体5億人の居住者と考えられる。
  - ② 製造ガスの5分の1～6分の1が天然ガスに切り替わり、天然ガスパイプライン周辺の都市部ではLPガスが天然ガスに切り替わることも考えられる。
  - ③ しかし、天然ガスパイプラインの通る所は、冬季において暖房が必要な非常に寒い所が多い。従って、天然ガスを暖房用に使うニーズが多く発生することが考えられる。天然ガスの輸送システムの建設には非常に時間がかかるし、工事のことを考えると2010年度の目標達成はかなり難しいと予想される。ここにLPガスが発展する余地がある。
- ・いくつかの要素から、LPガスのニーズについて予想及び分析した結果2010年にはLPガス使用人口は少なくとも1億人はいると見られる。量にして1,000万トンである。もし、いくつかの条件がクリア出来たなら2億人になると考えられる。量にして1,500万トンから2,000万トン程必要になる。

#### まとめ

- ・LPガスの弱点は価格が不安定であること
- ・中国ではLPガスは家庭用および工業用のユーザーが主であり、工業用および暖房用のためのユーザーで考えると代替エネルギーに価格競争力で負けているということ。電力との競争が益々激化しており、LPガスの一人あたりの消費量は伸びていない。
- ・LPガスの発展を妨げる要素が余りにも多いので、大きなシステム化した研究の中で、ますます信頼性の高い結論を求めていかねばならない。

### 「プレゼンテーション 中国」について 質疑応答

Q1: (日本LPガス協会 中原会長)

中国のLPガスの国内末端価格は全く経済原則に任せてしまっているのか、あるいは行政なりが何かの援助をしてマイルドな上げ下げにしているのか?

A: (李氏)

中国政府としては支援はしないということになっており、補助金も出していない。現在、北京市の石油化学会社が北京市政府の援助を受けている以外、その他石油関連会社は全て自分で補っている。しかし、国際価格の変化により、中国の国内のLPガス価格および需要の変化も非常に大きい。輸入ルートの多様化、国内需要の安定化によりこのような不安定要素はなくなると思うが、中国はまだ発展途上国であり、他の国の経験を、学んで行きたい。

Q2: (日本LPガス協会 中原会長)

1999年と2000年でCPが上がり、華東の方では輸入が落ちたとなっているが、その間は、プロパンを使わずに他の燃料を使うという人が必然的にでてくるということか?

A: (李氏)

そういう訳ではない。中国は一人あたりの収入がまだあまり高いレベルではないので、消費者の受け入れられる能力としてはこれは厳しいと感じるとどうしても消費量が減ることになる。このようなものは実際、他のエネルギーで代替するのは難しい。中国人の生活習慣からして電気で料理を作ることは余り好まれない。

## プレゼンテーション 韓国

### 「韓国におけるLPガスの需給の現状と将来見通し」

SKガス社 供給・貿易チーム2課長 Mr. Wom Joon Sok

1. 韓国の経済はここ20年間にわたって急成長を遂げたが、その時代も終焉した。LPガスも飽和状態にあり、今後数年間に関しては、非常に厳しい時代を迎えることになる。
2. 韓国のLPガスは80年代は年率20%。90年代は10%で、2000年は5%で伸びてきたが、今後は2%程度に落ち込む見込みである。この最大の理由は、プロパン需要の減少である。都市ガス・工業用のセクターでLNGに替わり、石油化学用分野でもCPが高いということでプロパン需要が減っている。また、ブタンについても物品税の引き上げにより、昨年は13.5%伸びたが、今年は5%程度になる見込み。
3. ガス業界全体としては拡大されているが、殆どはLNGによるもので、LPガスは補完的な存在にすぎない。
4. 国のマクロ経済指標として、GDPの伸び率は経済危機を乗り越え安定化してきている。エネルギー消費についても再び上昇の兆しを見せている。
5. 韓国のLPガスの国内需要は2001年で730万トン、今年は740万トンを見込んでいる。自動車用が最大で330万トン、家庭業務用が240万トン、その他が石油化学、工業用、都市ガス用となっている。都市ガス向けが数年来かなり減少してきている。これはLNGの導管網の完成によるもの。
6. CPの高騰により国内生産量もかなり増えてきている。自動車向け需要増大に伴い、ブタンの生産も増えている。価格に関する規制緩和にともない、石油化学からの生産も今後増える見通しである。
7. 輸入に関して
  - ・LNGとの競合でプロパンの輸入が減っている。ブタンは自動車用の伸びで増えている。
  - ・70~80%は中東依存である。スエズ以西、アービトラージが若干増えてきて昨年の依存率は少し下がった。
  - ・かつては、輸入の70~80%は長期契約であったが、2002年度は50~60%まで減らしたいと考えている。韓国の市場は価格に非常に左右されやすい。
8. 韓国のLPガスの貯蔵能力は120万トンで、最近、二つの大きな基地を建設している。これは基地を活用して備蓄し、長契を減らし、スポットを増やせるということである。
9. マーケットシェア : SK 44%、LG 36%、S-Oil 10%、Hyundai 10%  
ガスステーション : SK 350ヶ所、LG 330ヶ所、S-Oil 115ヶ所、Hyundai 94ヶ所





## 10. 韓国政府のエネルギー政策

- ・エネルギー価格を国際価格に連動させて変動価格とすること
- ・クリーンエネルギーを優遇すること
- ・他のエネルギー源とのバランスを考えること(現在LNG:LPG=2:1)  
また、輸入の免許制度を認可制から届出制へと変えた。条件として30日分の備蓄を持つこと。
- ・IEAの勧告により、備蓄量を90日に増やす計画：現在は民間32日+国家33日=65日となっている国家備蓄を、2001年度末までに民間30日+国家60日=90日に増強する。

11. LPガス自動車：1997年はLPガス自動車は40万台であったが、政府がタクシーおよび身障者むけ自動車に対して、LPガスを優遇する政策を採ったため、現在は140万台になった。今年は160万台まで伸びる見込み。

## 12. 今後の動向

- ・政府は他のエネルギーとのバランス上、LPガスの物品税を引き上げる。ブタンはガソリン価格の34%であるが、2006年までにガソリンの70~80%まで引き上げる予定。エネルギー効率の面でLPガスが少し不利である。
- ・韓国の需要は価格に左右されやすいので、今後はCPIによらない価格設定システムを必要としている。
- ・新しい需要の開拓
  - ①第三世代の自動車エンジンの開発に着手
  - ②熱効率を向上させたガス機器の開発、販売によりLPガスの売り上げを伸ばすことが必要
- ・下流部門での吸収合併による効率および安全性の向上が必要→業界の再編成

## 「プレゼンテーション 韓国」について 質疑応答

Q1: (供給問題研究会 山内氏)

物品税の引き上げにより、LPガスは不利になると言うことだが、どれ位需要が減るかという試算はしているか？

A: 数字は具体的にはわからない。2006年で原油価格も変動していることと思うし、燃料の価格も色々な要素を勘案して決めることとなるので、どうなるかよく分からない。

## プレゼンテーション インド

### 「インドにおけるLPガスのマーケティング」

インド石油天然ガス省 局長 Mr. Avinash K. Srivastava

インド国営石油会社 LPガス販売部長 Mr. Suresh K Kohli

#### Kohli 氏

1. 経済が大変急速に伸びている、それに伴い市場での需要の伸びが懸念材料の一つである。
2. 業務用エネルギー源の中でLPガスの比率は向上している。1989年では6%であったが、2000年では8%まで向上している。石油製品の総消費量(9,960万トン)のうち7%を占めている。
3. 数年前までは、インドでは随分待たなければLPガスの供給が得られなかったが、今は窓口に行き手続きすれば直ぐに供給されるまでになった。





4. 2000～2001年ではLPガス総需要量660万トンのうち、95%は国内向けシリンダー充填である。シェアは国営企業が50%を占めている。
5. 供給の内訳は、輸入が10%、製油所から60%、天然ガスからの分留が30%となっている。特に製油所での生産量の伸びが大きく1998年から2001年の3年間で2倍になった。5年後は更に50%位まで伸びる見通しである。
6. 家庭用の需要は、2001年度で640万トンであるが、2010年度にはこれが倍増すると予測している。インドでは、都市部のLPガスについては飽和状態であるが、これから農村部での普及促進を図るため、一つの手段としてシリンダー充填ができる巡回車を活用している。
7. インフラでは、220万トンの輸入のための貯蔵能力を持っている。2006～7年頃までにこれをさらに180万トン増強にしたいという要望がでている。国内のネットワークとして、現在ディストリビューションセンターを7, 100ヶ所持っているが、2006～7年頃には倍増して、15, 000ヶ所になる見込みである。

## Srivastava 氏

### LPガスを含む石油分野でのエキサイティングな展開について

- ・従来、公共セクターのみでしか扱われていなかったものが、民間でも出来るようになったという展開。その一環として、LPガスに対する補助金を2002年までに15%に下げる。既にこれは手をつけており、3月1日からLPガスの小売り価格が上がっている。
- ・補助金の15%が何故まだ残るかという点について、インドは大変広く、ヒマラヤの奥地からインド洋にいたるまで農村部を含め大変広大である。広大すぎてマーケティングが難しい。特に民間企業では難しいので、国営企業がこれを担い、農村部を含めて地域サービスするということである。そこで補助金が必要となる訳である。
- ・基本的には、補助金はなくしていこうという方向である。民間企業が同じ土俵で戦うことができるようにするためである。2002年までに補助金の削減を行い、民間企業が色々なサービスを提供出来るようにする。
- ・昨年、オートガスにLPガスを使用できる様に法律を整備した。LPガスは、まだ国民の27%しか使えていないのに、オートガス用としてLPガスを使ってもよいのかという懸念はあったが、実行した。ガソリンやディーゼルに取って代わる動きが見られる。
- ・輸送用のガソリン、ディーゼルやタービン用のオイルは従来は国営企業しか扱えなかったものが、1ヶ月前から民間で出来るようになった。
- ・もう一つの大きな動きとして国営企業の民営化がある。来年、ヒンダスタンペトロリアム、パール、ペトロリアムカンパニーが民営化され、インド国営石油会社だけが唯一残り、遠隔地の農村部へのサービス提供を行って行くことになる。

### 天然ガスとの競争について

- ・天然ガスは不足している。デリーやボンベイといった所で限定的にしかまだ使われていない。しかし、LPガスよりは随分安い。
- ・近い将来はLPガスとの競争はそれほどないと見るが、6～7年先のLNGを大規模に輸入し始める頃から非常に激しい競争が起こると見ている。

## 「プレゼンテーション インド」について 質疑応答

Q1: (供給問題研究会 山内氏)

一昨年、160万トンの輸入が100万トンに急速に減少したがそれは、生産品が増えたためか？

A: (Srivastava 氏)

そうだ。ただし、今後は農村部にLPガスを供給するということになると、この10年間で需要が急速に伸びることが考えられるので、パイプラインは整備するが、やはり輸入は必要になる。国内生産は1000万トン位まで伸びると思う。2010年位には輸入は500万トン位に増えることが予想される。

Q2: (イラン Khalili 氏)

シリンダー充填する巡回車では、どんなテストをするのか？ハイドロテストングとか漏れとか色々試験するはずだが？

A: (Kohli 氏)

この車両には漏洩を調べるテスト装置が組み込まれている。そこで合格したものだけを客に届けている。万一漏れがあっても対応策は具備されている。

Q3: (日本LPガス協会 中原会長)

地下備蓄基地はもう完成したのか？

A: (Srivastava 氏)

手続きは全て終わっており、2002年6月から始まり2004年から稼働する。

## 【 第一日目 総括質疑 】

Q1: (住友商事 堀氏)・・・中国に対して

中国の発表で、価格が上がったため輸入が落ちたとの話があったが、データを見ると、1999年から2000年にかけて消費者の数は増えており、上海地区での単位消費量は落ちていない。価格が上がったから、消費が落ちたのではなく、石油精製から作った方が安いと言うことで、それがマーケットに出たということで、消費は変わっていないということではないのか？

A: (中国 李氏)

中国の経済の発展状況、人々の生活レベルと密接な関係がある。上海、華東、華南は経済が非常に発達しており、生活レベルも収入も高い。だから、価格が少し位上がっても受け入れる能力がある。しかし、全体から見れば国際価格が上がれば消費は必然的に下がる。

Q2: (日本石油ガス 土谷氏)・・・中国とインドに対して

現時点での品質基準に対する厳格さ、それと今後2～3年後に品質に対してより厳しくなるような動きがあるかどうか聞きたい。

A: (中国 李氏)

LPガスに品質基準はある。C3とC4の含有率がどの位かというような基準である。しかし、LPガス自動車用としては少し品質が低い。国外の状況にあわせて改正していきたい。

(インド Kohli 氏)

(注: 容器そのものの品質基準と勘違いしたようである)非常に厳しいシリンダーの品質基準がある。充填された容器を搬送する前に、シリンダーの品質分析を全て行う。

Q3: (イラン Khalili 氏)・・・PERCに対して

ブッシュ政権は燃料電池の開発に対して、かなりお金を充てようとしているということだが、本当か？

A: (USA Willis 氏)

PERCは公共政策に対してロビー活動することは法律上許されていない。そのような断りを入れつつ、ブッシュ政権は、同時多発テロ以後、エネルギー関係の研究予算の大幅な見直しをかけている。大統領は、ホワイトハウス内に燃料電池自動車を持ち込み、自ら燃料電池のプロモーションをやった。我々はこの新政権が、燃料電池に非常に積極的であることに大変勇気づけられている。

Q4: (Poten & Partners,London Shelley 氏)・・・インドに対して

最近、インドの自動車用燃料のディベロッパ―と話をした。その品質は製油所レベルのもではダメでガスプラントレベルでないといけないということであった。これは政府の要求レベルか？

A: (インド Kohli 氏)

どの輸入であれ、品質基準は遵守されなければならない。LPガスのスペックは厳密に規定されている。

Q5: (Poten & Partners,London Shelley 氏)

コーリ氏の言っていることは少し違う。オートガスのスペックは普通のガスプラントレベルのもでなくてはいけないことが、義務づけられているかということである。

A: (インド Srivastava 氏)

オートガス用スペックと一般の国内向けのスペックは少し違う。しかし、製油所からはオートガス用スペックのものも作っている。何故、ガスプラントもののスペックに準拠しなければならないのかわからない。

Q6: (イラン Khalili 氏)・・・中国に対して

LPガスをロシアおよび中央アジア諸国から陸路で輸入しようとしているか？インフラはどうなっているか？

A: (中国 王氏)

ロシアとは天然ガスについていくつかの協力プロジェクトがある。中央アジア5ヶ国とも天然ガス輸入計画はある。しかし、LPガスについての輸入計画はなし。

Q7: (アルジェリア Sebaa 氏)・・・韓国に対して

CPIに連動しない価格メカニズムはどうやって形成していくつもりか？

A: (韓国 Sok 氏)

大変難しいが、今検討中である。直接、生産国とコンタクトをとるというやり方、西側トレーダーとの取引ボリュームを増やし、リスク管理システムを以ってスワップするやり方、CPスワップ市場にも参入しているがそのようなやり方も今後活用したい。

Q8: (UAE EL-Shawish 氏)・・・日本政府と日本LPガス協会に対して

家庭用の価格は全て同じか？輸入価格の4～5倍で売っていると聞かすが、より安い価格で提供出来るようにするという改革は考えているか？

A: (日本 渡辺企画官)

価格については政府による規制はなし。しかし、保安の規制があり、政府として保安の徹底を強く要請しているところである。そのため、そのコストがかなりかかってしまうことは否めない。今後のエネルギー間競争を考え、流通段階での合理化努力をさらに促進するようなことを政府として考えていきたい。

(日本LPガス協会 中原会長)

日本の各家庭にはマイコンメーターを取り付け、24時間何かあったら直ぐに駆けつけられるような体制をとっている。従って、安全のために、ただ単純にコストがかかっていることも理解してほしい。しかし、消費者価格がCPと全く連動しない状態にあることは課題である。

Q9: (中国 李氏)・・・日本政府に対して

日本ではLPガスを輸入するとき、また消費の段階で税金をかけるということはないのか？

A: (日本 渡辺企画官)

LPガスに対する課税であるが、輸入する段階で石油税がある。オートガスに対しては流通段階で石油ガス税がある。ガソリンと比べてかなり有利な税率となっている。それ以外には税金はなし。

Q10: (中国 李氏)

石油税の税率はいくらか？

A: (日本 渡辺企画官)

輸入LPガスについてはトン当たり670円、石油ガス税はキログラム当たり17.5円である。

(河合議長)

石油の関税は、トン当たり115円、石油税はトン当たり2,040円、ガソリン税がキロリットル当たり53,800円である。

Q11: (コスモ石油ガス 村田氏)・・・韓国に対して

①フローティングプライスはどんなフォーミュラか？その段階は卸段階か小売り段階か？

②韓国では、石油製品についてはインディペンダント石油輸入業者が出て、国内価格にかなり影響を与えていると聞かすが、LPガスもそのような傾向があるのか？

A: (韓国 Sok 氏)

①まず2年間の試験期間があり、その間政府が輸入業者にマージンを保証し、最終的には政府が卸、小売りもコントロールしていた。2001年以降、政府は輸入業者に価格設定はまかせるということで今は自由化され、マージンは高くなっている。石油とLPガスは制度が違っている。ここ2～3年は運賃が高いと言うことでLPガスの価格は高くなっている。

②LPガスの価格設定は主に輸入業者が行っているが、製油所の影響も大きいということで、規制緩和後マージンを維持するのがなかなか難しくなっていて、ますます競争が激しくなっている。

Q12: (東邦LPG&コーク 二村氏)・・・中国に対して

1998年から1999年にかけて北京と天津のガス会社は天然ガスからLPガス、製造ガスまでそれぞれ別の会社で供給していたものを1つに統合したと思う。一方で、上海においては、製造、販売と2つにある程度統合されていたものをガスの種類と供給エリアによって、9つ程度の会社に分離したという事実がある。それぞれの都市において、全く違う政策をとっているのは何故か？

A: (中国 李氏)

中国の機構、特に企業は今改造の最中である。国営企業が民営化されるその変化の過程で、統合するパターン分離するパターンが出てくる。北京はもともと3つだったものを一つの集団会社に統合した。上海は逆に分散するというモデルをとって1つの会社から3つの会社に分離した。どちらのやり方がよいのかについては、今の時点では断言できない。おそらく今後3～4年後にはどちらのモデルがよいかの結論がでると思う。

以下、次号(後編)に続きます。

本件に関するご意見、お問い合わせ等につきましては、調査研究部担当:谷尾・中村(雅彦)宛ご連絡下さい。

## 平成13年度第二回評議員会・通常理事会開催(14年度予算承認)

去る3月25日、当センターの平成13年度第二回評議員会及び通常理事会が開催され、平成14年度の事業計画並びに収支予算が承認されました。概要は以下のとおりです。

### 1. 事業計画

14年度の特徴

- ・中東依存度の高い我が国のLPガスの安定供給基盤強化の一環として、供給ソースの多角化のための調査研究
- ・代替エネルギーの実用化のための試験研究
- ・LPガスの高効率化利用技術開発並びに普及促進による地球環境問題への対応

今年度の新規事業計画

技術開発部門 : LPガスを補完するエネルギー源として最も今注目されているDME(ジ・メチル・エーテル)の実用化のための「流通インフラの転用実証試験研究」「標準スペックの確立研究」を新たに予算計上しました。当該年度の支出予算は150百万円です。

調査研究部門 : ガス体エネルギーの構造改革を全面に向かえ、LPガス産業全体の在り方を調査する「新たなLPガス産業の在り方の確立のための研究」を新たに予算計上しました。当該年度の支出予算は20百万円です。

### 2. 事業収支予算

平成14年度当期総事業収入:約15億32百万円(対前年約3億円減)

平成14年度当期総事業支出:約15億28百万円(対前年約3億円減)

予算減の主な要因は、「家庭業務用高効率バーナの開発」と「家庭用バルク貯槽の導入に対する補助事業」が平成13年度で終了したためです。

本件に関するご意見、お問い合わせ等につきましては、総務部担当:郷戸宛ご連絡下さい。

# プロジェクト進捗状況・自主事業関連ニュース

## 設備助成事業室からのお知らせ

### 家庭用バルク貯槽導入補助制度

エルピーガス振興センターは、LPガスの流通の合理化促進に有効なバルク供給システム普及のため、家庭用バルク貯槽導入補助制度の窓口を行ってまいりました。当該制度が平成13年度をもって終了しましたので交付結果についてお知らせ致します。

#### 1. 交付件数、交付金額及び補助対象工事金額

当事業の交付結果は、2年間の累計で交付件数470件、交付金額62,257千円になりました。平成13年度は前年に比較して交付件数で3.3倍、交付金額で2.2倍に増加しました。

単位：件、千円

	平成12年度	平成13年度	合計
交付件数	109	361	470
交付金額(注1)	18,905	43,352	62,257
工事金額(注2)	62,248	137,124	199,372

注1：交付金額は、補助金交付額の累計です。

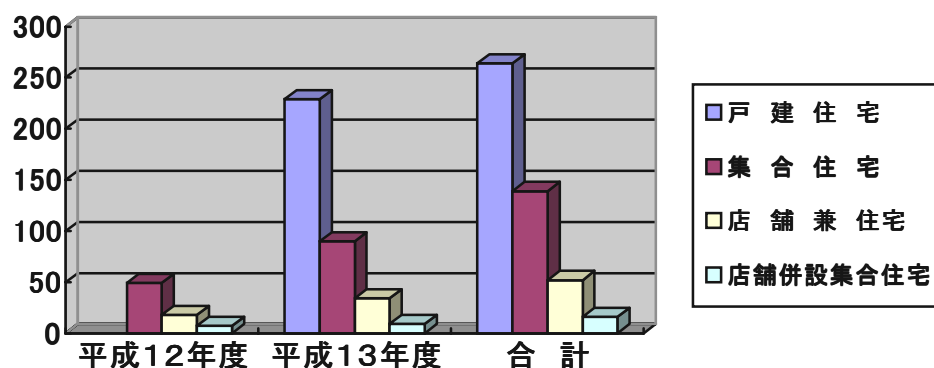
注2：工事金額は、補助対象工事費(貯槽費、設置搬入費、基礎費用等)の累計です。

#### 2. 住居区分別の交付結果

平成13年度は前年に比較して、戸建住宅の交付件数が6.5倍(+194件)に増加しました。これは、LPガス販売事業者の一部の方が、当該制度を利用してバルク貯槽の消費者所有を積極的に進めたためと思われます。

単位：件

	平成12年度	平成13年度	合計
戸建住宅	35	229	264
集合住宅	49	90	139
店舗兼住宅	18	34	52
店舗併設集合住宅	7	9	16
年度計	109	361	470

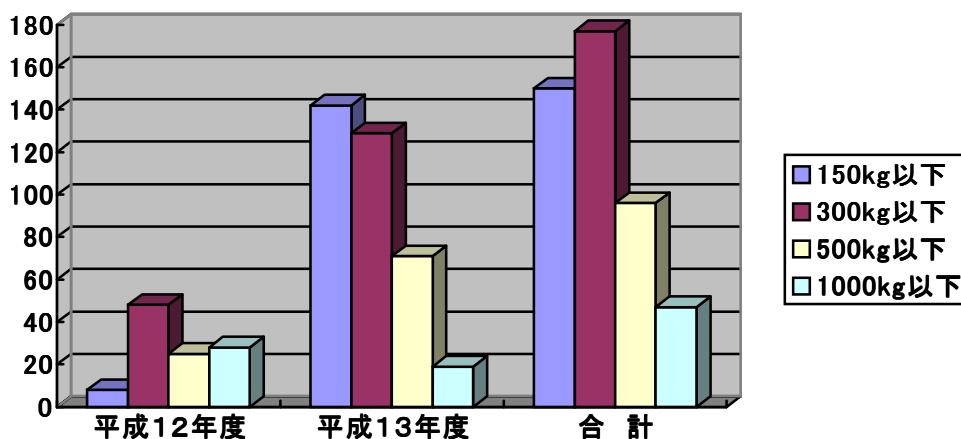


### 3. 容量別の交付結果

平成13年度は戸建住宅での交付件数が増加したことに伴い、300kg以下の小型貯槽での交付が増加しており、その中でも80kg貯槽での交付が目立っております。

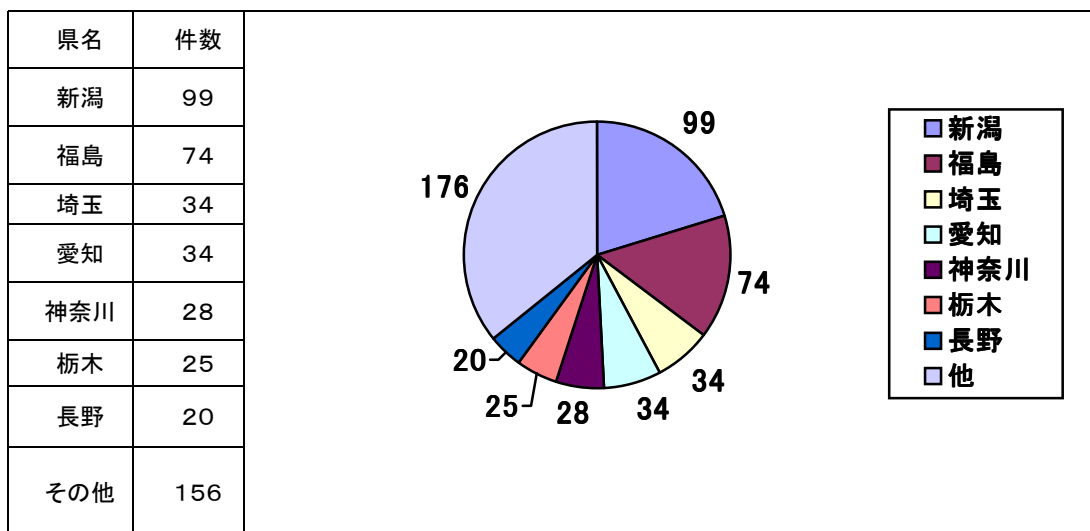
単位：件

	平成12年度	平成13年度	合計
150kg以下	8	142	150
300kg以下	48	129	177
500kg以下	25	71	96
1000kg以下	28	19	47
年度計	109	361	470



### 4. 都道府県別交付件数

都道府県別の交付件数(2年間分)は以下の通りです。



### 5. バルク貯槽の生産実績

平成13年(1～12月)のバルク貯槽生産基数は17,847基で、当該交付件数は生産基数の約3%になりました。また、バルク貯槽は累計で約51千基生産されており当該交付件数は、累計全体の約1%になりました。

## 6. 当該制度の利用事例

平成13年度の補助金手続き代行業者の中で、数十件の代行申請を行った業者が数社ありました。そこで、その代行業者がバルク貯槽の消費者所有について提案した内容の一例をお知らせします。

### ・当該制度利用の背景

この事業者は、都市ガス供給エリアでLPガスを販売しており、都市ガスから顧客を守る方法を模索していました。その対策として、バルク供給でのバルク貯槽の消費者所有を条件に、以下の提案をすることにした。

### ・提案内容

- ①バルク貯槽の消費者所有を条件に、LPガス価格を都市ガス価格に合わせて経済性をPRした。
- ②都市ガスに転換した場合の消費者側の配管費用を説明し、貯槽購入費の高値感をやわらげた。
- ③当該補助金の利用を勧め、貯槽購入費用の軽減をPRした。また、国が推奨していることを併せて説明した。

### ・対象消費者：全ての消費者

### ・提案の実施にあたって

この代行業者は、都市ガス価格にLPガス価格を合わせることで30%以上の値下げになり会社経営の面からこの制度の採用に悩んだそうです。しかし、都市ガスの攻勢の他、オール電化の波が大きくなってきたことから、消費者を守るためこの制度の実施に踏み切りました。

### ・結果と課題

同社の販売方法は、消費者から非常に評価され信頼関係が深まりました。今後の課題は、値下分の利益を補填するため機器販売に力を入れガスの増販を目指すそうです。

本件に関するご意見、お問い合わせ等がございましたら、設備助成事業室担当：内田（一雄）・内田（浩）宛ご連絡下さい。

## ガス体エネルギー改革勉強会

第8. 9回ガス体エネルギー改革勉強会が下記の日程で開催されました。

### 第8回 ガス体エネルギー改革勉強会

2月18日 開催

1. 開会
2. 議事
  - ・事務局からの説明
  - 「ガス小売業と安定供給／供給リスク」のグランドデザイン(案)
3. 自由討議
4. 閉会

### 第9回 ガス体エネルギー改革勉強会

4月9日 開催

1. 開会
2. 議事
  - ・「ガス小売業と安定供給／供給リスク」のグランドデザイン等について
3. 自由討議
4. 閉会



「ガス小売業と安定供給／供給リスク」のグランドデザイン(案)につきましては経済産業省のホームページで公表されています。( <http://www.meti.go.jp/policy/gas/%5Bkihonken%5D.html> )  
また、本件に関するご意見、お問い合わせ等につきましては、調査研究部担当: 斉藤宛ご連絡下さい。

## 編集後記

今年は暖冬でLPガス業界にとっても少なからず影響があったことと思いますが如何でしたでしょうか。気象庁によれば、この暖冬は降雪が少なく雪解け水が十分たまらず、夏には水不足につながる可能性もあるとのことで、やはり「日本の四季」は、これまで通りの春夏秋冬の気候であってこそと思うところです。先般のLPガス国際セミナー2002には、多くの皆様にお越し頂き、活発な議論をしていただき誠に有り難う御座いました。

セミナーの内容については、本誌のトピックスで紹介しましたが、中でも Poten&Partners 社の Mr. Colin Shelley の基調講演は、今後の日本のLPガス産業にとって示唆に富む意義あるものでした。

同基調講演は、これ迄の20年間の世界のLPガス需給構造は売り手市場で安定してたが、これからの10年では買い手市場に変化するととのことで、この変化は既に2001年に表れ、東西間にCPをベースとしない価格スプレッドが生じていたとしています。

今後の世界のLPガス供給量は、新規プロジェクトが稼働し1400万トン増加が見込まれ、その一方で需要量は中国、インドは従来のような増加はなく、価格面でも中国は今後もCPに依存しないと予想し、2010年の東市場でのLPガス輸入は供給の増加が輸入を促す買い手市場になり、サウジの支配力も次第に低下すると予測しています。

そして、最後に同氏は東市場では日本のバイヤーこそがCPに代わる新しい価格システムを確立すべきとして日本にも宿題を与えて講演を終えました。

各国からのプレゼンもこの基調講演を裏付ける様な内容で、聴衆には東市場におけるCPに代わる新しい取引システムの必要性を痛感させるセミナーとなりました。

それとは関係はないと思いますが、最近のCP価格は値下がり横這いで、4月はプロパン215\$/トン、ブタン185\$/トンと、原油高騰の中でアラビアンライト原油価格比ではそれぞれ112%、98%と結構な流れとなっております。

一方、経済産業省のガス市場整備基本問題研究会は、スモールグループによる議論を受けて事務局から「ガス小売業／安定供給と供給リスク」のグランドデザインが示され、ゴールデンウィーク前に研究会の報告書がまとめられ、その後は審議会(総合資源エネルギー調査会)において審議される運びとなっております。

当センターは今後もガス体エネルギー改革勉強会等においてこの議論をフォローし、石油ガス産業活性化に資する新たなあり方等についてもフォローしていきたいと思っています。

## (財)エルピーガス振興センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門一丁目19番5号  
虎ノ門一丁目森ビル

TEL 03-3507-0041(代表)  
03-3507-0047(設備助成事業室)  
FAX 03-3507-0048

ホームページURL: <http://www.lpgc.or.jp>

Eメールアドレス : [info@lpgc.or.jp](mailto:info@lpgc.or.jp)



送付先変更等のご連絡は、現在の送付先と変更後の送付先を明記の上、  
FAX 又はEメールでお願いします。