

== 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

2 June 2001

3月1日から2日間にわたり、振興センター主催の平成12年度LPガス国際セミナーが開催されました。前号(LPGC Report 11号)に引き続き、焦点となった議論の要点を主体に皆様にご紹介致します。

【テーマ】 LPガスの安定供給とグローバリゼーション

1. 我が国の供給問題
2. 産ガス国との対話
3. ガス体エネルギーの規制改革とLPガス

【招聘国】 サウジアラビア、オーストラリア、カナダ、シンガポール(ブラツ)、イギリス、アメリカ

2. 産ガス国との対話

②「豪州の今後のLPガス輸出可能性」

BHPペトロリアム(株)副社長国際LPGマーケティング担当 ドナルド・D・サージャント氏

－ 輸出プロジェクトについて －

- ・オーストラリアには、現在4つの主要LPガス輸出プロジェクト(NORTH WEST SHELF(NWS)、 KWINANA、 COOPER BASIN、 BASS STRAIT)があり、現在の輸出プロジェクトで少なくとも今後5年間は年間100万トンの輸出ができる。
- ・輸出向け主要ソースは NWS Project で、日本のエネルギー関係者には天然ガスの主要ソースとしてよく知られている。現在3つの鉱区から日本向けに年間750万トンの天然ガスを輸出しており、今後の需要拡大に備えて400万トン規模(年間)の新しい鉱区の建設が可能である。
- ・オーストラリアLPガス協会の供給見通しでは、この新規プロジェクトは2004年、主に国内向けとして立ち上がる予定である。
- ・COOPER BASIN と BASS STRAIT の生産は飽和状態にあり、今後は次第に減る見通しである。
- ・KWINANA(パースの近く)の輸出プロジェクトは少なくとも5年間は現行生産能力が継続できる。

－ 需要と供給について －

- ・オーストラリアの年間需要は230万トンで、Local Supply と輸入で賄われている。
- ・今後5年間で年率約3%の伸びが見込まれているが、西海岸からの輸出能力がありながら、産業構造上伸び率のほとんどを東海岸の輸入玉に頼らなければならない。

- ・オーストラリアの主要輸入設備はポートボタニーのElgas岩盤貯蔵基地である。世界の標準はプロパン、ブタン双方を供給できる貯蔵様式となっているが、この基地はプロパンしか貯蔵できない。世界のVLGCも両方積みであるのに対し、プロパンだけを積み込む輸出港は殆どない。サウジはこれが可能であるため、サウジから輸入している。何故、NWSから積み込み出来ないのかという疑問があると思う。
- ・NWSのプロパン貯蔵能力は27千トン、ブタンは37千トンである。27千トンの能力しかないNWSの設備ではElgas cavern とその他のターミナル分を賄うフルカーゴでの積荷は不可能である。このようなことから、日本及び時々中国向けが輸出先となっている。
- ・チモール海のBAYU/UNDANプロジェクト(LPガスとコンデンセイツ)
 - i) 計画では2004年から立ち上がる予定。
 - ii) このプロジェクトは100千m³規模の海上備蓄能力をもち、プロパンで25千トン、ブタンで28千トンの貯蔵能力が計画されている。しかし、この能力でも東海岸向けの経済的かつ簡単なシップメントは無理。従って、Baya/Undanプロジェクトで生産されるLPガスは輸出向けになると考えられる。
 - iii) このプロジェクトは年間最大100万トン規模の生産が見込まれている。これはLPガスの積荷量に換算すると2~3週間で45千トンになる。

－ 将来のBlue Sky LPGポテンシャル(今後の輸出能力) －

- ・チモール海は天然ガスの発展性を秘めており、多くの海外 VENTURE が参画している。また、輸出向けと国内向けの新しいマーケット作りに大変熱心であり、このプロジェクトはメタノール製造の可能性を秘めている。オーストラリア政府もそのFSを急がせており、これが実現すると、パイプラインと洋上設備から経済的な供給が可能となる。また、色々なジョイントベンチャーが天然ガスをより東西遠方に輸送しようとすると考えられる。彼らの目的はガスの大きな捌け口を探すことで、究極的には、クーパーとベイスンから出ているパイプラインにつなげようとするであろう。
- ・今後のガス関連の動き
 - i) このプロジェクトが本格的に移動すれば、メタノール用や国内向けの天然ガスの量にもよるが450~500千トンのLPガスがでてくるであろう。
 - ii) NWSプロジェクトも忘れてはならない。このプロジェクトは天然ガスが今後のび如何にかかっている。第5の天然ガス鉱区が動きだしたら、新たなLPガス抽出プラントの建設が必要になる。
 - iii) 今後10年の見通しでは、現在のLPガスプロジェクトからの生産は次第に減っていく。

－ 結論 －

- ・オーストラリアは今後少なくとも5年間は年間で100万トンのLPガス輸出能力を維持できる。
- ・チモール海の新規プロジェクトを含めば、2004~5年頃には、200万トンにふえる。NWS新規プロジェクトとNAGVが本格的に進めば、生産は更に増えるものと思われる。

産ガス国との対話についての質疑応答

Q1: (アラムコ)CPのフォロワーとなってくれないか?

A: CPが今後ともずっと残っていればフォロワーとなってよい(ジョーク)。

Q2: プロパンの輸出割合はいくらか?

A: 40%である。オーストラリアではプロパンの国内需要が多い。

Q3: パプアニューギニアは予定どおり進んでいるか?

A: BHPのテリトリーでない。クイーンズランドがその役割を担っており、積極的に取り組んでいるようであるが、開発は遅れているようである。

Q4: (エネ庁)日本以外にはどんな国に輸出しているのか?

A: 100万トンのうち、80~90万トンは日本向け。残りは中国(華南)向けブタンが大きな向け先である。将来も日本が主で、中国がバックアップ市場となろう。

Q5: 輸出価格はCPか? 国内価格はCPリンクか?

A: 国内は(CP+フレート)でリンク。プロパンでは東部の生産者はCP+フレートをベースにしている。

Q6: 天然ガス価格とCPとの関係はどうなっているか？

A: 天然ガスの価格はほぼ横ばいで、徐々にしか上がっていない。まだマーケットが殆どなく、浸透してくると、LPガスはシェアを失うことになる。今、LPガスは自動車向けに政策的に、税制優遇措置により推進されている。

③「アルバータ州における NGL (液体天然ガス) の需給見通しについて」

カナダ アルバータ州資源開発庁計画統括局局長 ジェフ・クハルスキー氏

・アルバータ州は世界有数のエネルギー生産地であり、石油、天然ガス、石炭の莫大な埋蔵量を誇り、現在はカナダ全体のエネルギーの70%を生産している。天然ガスについてはカナダ全体の生産量の約80%を占め、2000年のカナダ全生産量165億立方フィートのうち82%(135億立方フィート)がアルバータ州で生産されている。2009年にはアルバータ州の生産量は160億立方フィートに増える見通し。カナダ全生産量の50%は合衆国向けに輸出されている。

・NGL(液体天然ガス)の需給

i) プロパンの需給 : 供給……2000年は2億35百万BPD。

2009年には73百万BPD増え、3億8百万BPDになる見通し

需要……2000年では63%にあたる1億47百万BPDが輸出向け。

2009年時点での供給増は殆ど輸出向けになる見通し。

ii) ブタンの需給 : 供給……2000年は1億62百万BPD。

2009年には28百万BPD増え、1億9千万BPDになる見通し。

需要……2000年現在の内訳では約40%が石油精製向け(アルキレート原料)、25~30%が輸出及び石化向けとなっている。

2009年の供給増は殆どが、石油精製向けとなる見通し。

iii) エタンの需給 : 供給……2000年現在は、2億58百万BPD

2009年には84百万BPD増え、3億42百万BPDになる見通し。

需要……2000年現在、世界最大のNOVAエチレンプラント向けが供給の約60%を占めている。

2009年時点での供給増の殆どはNOVA向けとなる見通し。

・カナダ北部の新規ソースの供給について

i) 寒冷地の新規供給ソースを北米につなぐための供給網の整備が必要。

供給ソース候補: 米) アラスカ20~40億立方フィートP/D

加) マッケンジー州0.8億立方フィートP/D

ii) アルバータ州HUBの最大限の有効活用

iii) 政府の役割: 供給ラインの調整、民間会社が経済性に乗るまでの財政的支援が必要。

カナダ北部は極寒で、合衆国向け等に供給網を敷設するにしても莫大な費用がかかる。民間会社だけでは負担が大きすぎるので、政府の支援が必要である。

カナダとの質疑応答

Q1: バンクーバーから西へ、日本に対する供給はどう考えているか？

A: 液化天然ガス、天然ガスともに価格的条件が整わないと難しい。北米は価格的条件がよいので、プロパンは殆ど合衆国向けである。ブタンについては合衆国でのMTBEの需要減により、供給余力があるので日本へのチャンスがある。ワシントン州には基地があり、大半はアジア向けだが、価格的条件が整わないと難しい。エドモントンプライスとCPを比較してみたらどうか。

Q2: アジア向けについて、価格以外の要因(例えば、基地建設等)はどうか？

A: ブタンの例では、ワシントン州のファンデールに鉄道で輸送する。パイプラインは西海岸までのびているが、LPガスはカナダ政府からのライセンスが必要である。西海岸で新たな投資が必要になれば、民間レベルで対応しなければならない。日本もインフラ投資を考えたかどうか。アジア向けに輸出するかどうかはあくまでも市場経済である。

Q3: 価格はモントベルビューをベースにしているのか？

A: 基本的にはエドモントン EX+ α で、プロパンはコンウェイベースで5~6セントの差がある。

Q4: モントベルビューと連動しているか？

A: 時として連動している。エドモントンも日によって違い、コンウェイに近い。生産者もコンウェイインデックスで決めている。

産ガス国との対話:総括コメント

・中原理事長:

近年、日本のLPガスの需要は落ち込んでいる。

燃料電池システムやマイクロガスタービン等の新規需要開発に努めているが、輸入価格の高騰で、この先大変心配である。

・資源エネルギー庁:

- i) サウジのオープンマインドには驚くとともに評価したい。このような意見交換の場が如何に大事であるか、改めて感じた。
- ii) CPについては僅かな量のスポット入札で決まっているが、犬の尻尾が全体を揺さぶっている気がして仕方ない。供給サイドに都合の良い理由付けをしている感は拭えないし、特に冬場の価格がAL比180~190%であることは異常であり、これが改善できれば相当な問題解決になると思う。アラムコの責任でやれる範囲だと思うので、是非実行してほしい。
- iii) アジア市場はCPが支配的要因であり、かなり割高なものとなっている。このままでは潜在需要を失う要因になりかねない。市場のフロンティアが失われると自動車、FC、MGTとの新規需要開発も期待できなくなる。需要サイドと供給サイドが喧嘩している場合ではない。
- iv) 日本の責任で改善すべき点としては、入札への参加をもっと進めるべきである。またロジスティックスの改善を含め、情報公開をもっと進めるべきである。日本はLPガス輸入協議会を作った。ここを中心に、CP改善の具対策を取りまとめていきたい。アジアにはLPガスの価格指標がないのが問題で、CPはその代替である。これからの日本の責任は重い。
- v) 備蓄の弾力的運用の件であるが、そもそもこの備蓄は緊急時対応のためのもので常時保有が必要。これを需給バランスの調整に使うのはおかしい。しかし、冬場の異常時には何らかの解決策が必要で、今、供給問題研究会で知恵を絞っているところである。

・中原理事長:

少ない時間であったが、日本としてはこうありたいという話をした。サウジ側で改めてなにかあるか？

・アラムコ:

- i) 価格の乱高下の話は大変重要な問題である。季節的要因により、日本の需要構成が変わるのが大きな要因である。
- ii) 安定したCP価格を目指すには、何らかの備蓄をもって運用するののも一つの方策。要するに貯蔵設備をもつことが必要。

・中原理事長:

私たちの問題であり、是非課題として捉えたい。

・河合会長:

- i) サウジには、率直な意見を披露してくれたことと忍耐して聞いていただいたことに感謝したい。
- ii) 備蓄については、もう少し弾力的な運用が出来るよう行政にお願いしているところである。3月1日に80%も出荷するようなことでは、トレーダーに高いものを売り込むチャンスを与えてしまうことになりかねない。ある一定期間で備蓄義務量を達成すればよいのではないかと行政にお願いしている。
- iii) 別のエネルギーとの競争が始まっている。自由競争させて、料金を下げようと言うのが政府の政策である。是非CPIについて配慮していただきたい。

・LPガス輸入協議会 佐藤氏:

サウジと我々のCPとの間には、サウジは世界市場、我々は日本市場を目的とした認識のズレから生じるズレがある。我々は今、透明性のある市場をつくらうと取り組んでいる最中で、CPリコメンデーションを積極的に取り組みたいと考えている。是非、サウジの理解をお願いしたい。日本はサウジの大きな販売店と考えてほしい。

・中原理事長:

このセミナーの場には、産ガス国と我々のみでエンドユーザーはいない。もしエンドユーザーがここにいたら、なんと言うであろうか？最終的にはエンドユーザーが選択する。Treasure Island に着いたのはよいが、時代が変わっていて、宝はなかったということにならないようにしようではないですか。産ガス国の方々、率直な意見交換の場に参画しご協力していただき、ありがとうございました。

3. ガス体エネルギーの規制改革とLPガス

①「最近のガス事業を巡る構造改革とLPガス市場の動向」

作新学院大学 地域発展学部教授・経済学博士 石井晴夫氏

・エネルギーとしてLPガスの我が国における位置付け

- i) クリーンエネルギーとして位置付けられた(H10年6月)。
- ii) 国民生活不可欠エネルギーとして定着、2500万世帯。
- iii) 供給の8割を輸入に依存し、とりわけ輸入価格はサウジの影響が強く、近年は価格の乱高下の影響をもろに受け、その対応が厳しい状況にある。

・わが国のガス体エネルギー産業の現状

- i) 我が国のガス事業は、ガス事業法と液化石油ガス法という二つの法律の下で一般ガス(都市ガス)事業及び簡易ガス事業とLPガス販売事業に区分され、それぞれの長所を生かしつつ今日まで発展してきた。
- ii) 都市ガスは大都市や都市部の人口密集地域を、LPガスは地方や郡部を主たる供給エリアとしてきた。
- iii) 都市ガス事業者は大規模及び中堅規模事業者の割合が多いが、LPガスはその多くが中小零細企業である。両者とも地域特性を生かしながら、95%の国民がガスを使えるまで普及させてきた。

・最近の規制緩和を巡る動き

- i) 経済構造改革の実行
- ii) LPガス事業に関する動き
 - ・取引適正化、料金透明化に向けたアクションプランの展開(改正液石法の施行)
 - ・業界自主ルールの策定:消費者から指摘されている料金問題(高い・不透明)への対応
業界が変わってきている

・新世紀におけるガス体エネルギーの制度改革

エネルギー庁 → ガス体エネルギー全体の供給構造、10年後のグランドデザイン(ひとつのガス体として考えていく)検討を開始。その具体策として「ガス市場基本問題研究会」(2001年1月)、「ガス体エネルギー改革勉強会」(2001年2月)を発足させた。

- ・LPガス業界の今後の課題と展望: 今後は電力が脅威となる
 - i) 新しいマーケットの創造(MGT等分散型エネシステムや環境対応としてのLPG自動車の普及)
 - ii) コスト競争力の強化と新規供給ソースの拡大
 - iii) DME利用拡大の積極的展開
 - iv) 業界の枠を超えた提携やM&Aへの対応
 - v) 総合生活支援型産業への脱皮
 - VI) 「自己責任」、「消費者責任」等消費者意識の改善

－ 石井教授コメント －

- ・CPは大幅にアップしたが小売価格は少ししか上がっていない。販売店も競合エネルギーへの意識が高まっている。
- ・販売店段階での再編・集約化が進んでいる。今後も小売店段階でのM&Aは相当すすむと思う。
- ・ガス事業の一本化の前に、法規制の一本化が必要である。

－ エネルギー庁伊藤課長コメント －

- ・二つの供給網のひとつは導管供給で、これはIntegrated pipeline grid (地域独占供給、料金の公的介入)と Remote local grid に分類される。もうひとつはシリンダー・バルク供給で自由市場分野(保安規制を除く)である。
- ・規制緩和の key issue は3つある
 - i) インフラの整備(導管利用、新設)
 - ii) ガス体エネ間の公平の確保(税金、備蓄義務)
 - iii) LPガス産業の core value として、パイプのない地域への効果的な供給
- ・LNG、LPガス等ガス体エネルギー間の区別が10年後になくなる。DMEが市場にでてくるとさらにそれが助長される。これからは、生産者が考えている以上に市場の仕組みは劇的に変化していく。

－ SHELL GASコメント －

- ・ヨーロッパは遅れていて、規制緩和は夢物語で旧態依然である。ガスも電力も独占状態であり、規制緩和に電力が取り込まれることには全く同感である。

－ FERRELL GASコメント －

- ・SHELL GASに基本的には同じだが、天然ガスとLPガスのボーダーが曖昧という事は米国ではない。Retailer と Distributer レベルでは、天然ガスとLPガスでははっきりした違いがある。

－ カナダコメント －

- ・天然ガスとNGLとの供給面での相互依存の在り方に苦労しているが、日本の考え方は称賛したい。

－ 河合会長コメント －

- ・簡易ガスを remote & local と分類するのは正確ではないと思う。
- ・供給網の観点だけではなく、LPガスは災害に強い点をどう評価するか等の価値判断が先行されるべきである。

－ 石井教授コメント －

- ・日本の多くの販売店は、今後のグランドデザインに不安を持っている。
- ・英米加の垂直統合を分析整理してみると、日本の場合はもっと公共的にオープンにすべきことがたくさんある。パイプライン、送電線、鉄道等も開放検討すべきである。
- ・むしろ、これはビジネスチャンスであると捉えてほしい。私たちも、小売業者も明るい未来を築くようにしなければならない。電話料金が安くなり、逆に使用料金は増えているように、コスト削減をすれば客は必ず使ってくれる。
- ・供給形態の違うもの同士が相互連携を図っていくべき時代である。

②「欧州におけるガス体エネルギーの中でのLPガスの意義と役割」

シェルガス 新規開発部長 ジャックロード・C・デジョウネ氏

- ・欧州においてLPガスはniche energy product として、その利点が活かされる利用分野では生き残っていく。
- ・欧州各国のLPガス普及レベルはマチマチである。これはその国毎のガス文化の発展がエネルギーラダー(梯子)のどの段階にあるかによって異なるためである。
- ・欧州のLPガスは全エネルギー消費の1.3%を占め、年間で2100千トンである。平均で毎年3%の伸びを示している。
- ・今、シリンダー供給からバルク供給への転換が進んでいる。今後10年間で全体の73%まで普及するであろう。
- ・最近のガスエネルギーの実勢
 - i) 家庭用分野への天然ガスの浸透
 - ii) 家庭用小型バルクの増加
 - iii) 新しい産業用、農業用分野へのLPガスの利用拡大
 - iv) 環境問題対応のため政府支援によるLPガス自動車の普及拡大
- ・欧州におけるLPガスの存在価値
 - i) LPガスの発展はLPガス単独の事情だけでは決まらず、天然ガス供給網が敷設されるかどうかで決まる。
 - ii) LPガスは、事業者自らが新しい市場を創り、売り込んでいかない限り発展はない。
 - iii) 消費者は明らかに長期的に安定的に安く供給できる天然ガスを好んでいる。一方でLPガスは価格の安定しないトレーディング的な業界である。
 - iv) 各国政府は天然ガスに地域供給独占権を与え、しばしば公共のガスとして位置付けしている。フランス等では、LPガスは天然ガスと同じ数の顧客数をもっており、同じ役割を果たしているという歴然とした事実がある。
- ・規制緩和にともなう今後の展開
 - i) 近年、EC本部は加盟各国に対し、天然ガスの地域供給独占を撤廃するよう強く求めている。これにより公平な競争ができ、LPガスにとってはチャンスとなりうる。具体的な要求項目は①地域供給独占権の廃止 ②補助金の廃止の二つである。
 - ii) 規制が廃止されると、LPガス事業者にとっては新しい供給面の展開が予想される。即ち、パイプラインの敷設を必要としないLPガス特有のフレキシビリティにより、消費者へ新しい形の供給が可能となる。また、LPガスは最も多くのガス器具に共用できるので、消費者の設備変更をしないで済む利点が生かせる。
 - iii) 一方では手強い相手がいる。それは、天然ガス供給区域外で、集団供給やバルク供給、シリンダー供給でずっとLPガスを供給してきた伝統ある天然ガス会社である。
- ・天然ガスとLPGの共存の可能性
 - i) 欧州では国毎に、ガス体エネルギー普及レベルがマチマチであるが、マーケットのパターンとしてはおよそ三つに分類できる。
 - ①まだ、天然ガス供給網が敷設されていない共存可能な成長市場; 例)ギリシャ、ブルガリア
 - イ)天然ガスの普及によりガスの正しい使い方が浸透し、さらにガス器具の適用範囲が拡大されるのでLPガスにとっても利点となりうる。
 - ロ)ただし、LPガス事業者は天然ガスと共存するか、競合していくかの二つにひとつの決断をしなければならなくなる。即ち、ガス設備の仕様を天然ガス事業者と協力して天然ガスにも 転換できるようなものにするか、あるいは全くLPガス独自の仕様(例えば配管サイズ)にし、切り替えるとなると高い設備費用がかかるようにするかどちらを選ぶか決断が必要となる。
 - ②niche applicatin 以外は天然ガスが網羅されているLPG成熟市場; 例)トルコ、ポルトガル
 - イ)このタイプでは、LPガスの伸びはガス全体の伸び如何にかかっている。
 - ロ)天然ガスはLPガスの大口ユーザーをターゲットにしてくるであろう。しかし、LPガスの大口ユーザーは価格的に厳しいので、数量は大きい利益面では魅力に乏しい。
 - ③天然ガス、LPガスともに供給網がしっかり構築されているLPガス成熟市場; 例)イタリア、ドイツ、オランダ
 - イ)LPガスは天然ガス供給網が敷設されていない niche 市場で生き残っていく。
 - 例えば、山間の村・農場・セカンドハウス・レジャー用・短期間に多量の消費が必要となる貯蔵可能な用途・供給が中断されると困る用途(ガラス、セラミック産業等)

ii) LPガスは環境面ではクリーンなエネルギーとして、特に自動車用に適している。しかし、これを長期間にわたって展開するには、自動車メーカーや顧客が大いに興味を示す位のしっかりした財政的な支援が不可欠である。

・今後のLPガスの展望

成熟市場である欧州では、LPガスはあるレベルまでは浸透していくであろう。しかし、これはLPガス事業者自らの努力で新しい市場を開拓していくことが前提であり、それがなければLPガス産業はいずれ消えていくことになる。幸いにも、ヨーロッパでは自動車用エンジンとしてLPガス直噴型エンジンが開発され明るい将来展望が開かれつつある。天然ガスとの共存のもとで、LPガス産業はきっと明るい未来が開けると確信する。

③「米国におけるガス体エネルギーの中でのLPガスの意義と役割」

フェレルガス 副社長供給販売担当 ジョージ・コロロウティス氏

－ 米国において天然ガスとLPガスの共存は可能か －

- ・Retail Distribution Level ではそのチャンスはない。その理由は、天然ガスの方がエンドユーザーに好評だからだ。プロパンは配送に手間とコストがかかるのに対し、天然ガスはパイプラインで各家庭と繋がっているため勝負にならない。電気の供給が不備な地区や天然ガス供給網がない地区では、プロパンはここ数年伸びているが、勿論天然ガスも伸びている。
- ・米国の天然ガスは殆どが北米からパイプラインで供給されている。ところが、最近では、海上輸送による供給を実現させようとする動きがでている。これは、天然ガスは今後ますます価格競争力が強くなると見ている証である。
- ・米国で生産されるプロパンの大半は、天然ガスの生産過程で出てくる。しかし、プロパンはWTIに連動するが天然ガスの価格に連動しない典型的な例である。
- ・長期的には米国は天然ガスの輸入国となろう。これはプロパンの底値をつくることになるかもしれないし、プロパン供給者の石化離れを起こすかもしれない。今、米国でプロパンは原油価格に連動しているが、概ねWTI比65～80%で推移するのが望ましい。

－ 米国におけるLPガスの役割 －

- ・プロパンの供給内訳は、ガスプラント 52%、石油精製 34%、輸入 14%(輸入はカナダから)。
- ・プロパンは70%がマーケット向出荷、30%は石油化学向けである。
- ・石化用原料は非常に融通性があり、エタン、プロパンを自在に切り替えできる。これはプロパン生産者の大きな関心事である。石化向へは、マーケットの不需用期に需要があるという特徴をもっている。しかも、キッチンとした方式による月決め価格で取引されているため、マーケットにおけるプロパンの乱高下を抑えるという効果をもつ。しかし、一方では石化向けプロパンの乱高下により思いもかけぬ不快な思いをすることもある。米国のプロパン retailer は、石化向価格変動が彼らのリスクマネージメントを展開する上での key point であることを体得している。
- ・マーケット向け需要 72%の内訳は、家庭業務用 50%、産業用 11%、農業用 8%、自動車用 3%
- ・米国におけるLPガス産業の今後の発展は、自動車用、燃料電池、マイクロガスタービン、除草用等新規の需要開発以外にはないといえる。
- ・フェレル氏はWLPGAの活動を通して、この点に大変力を注いでいる。幸いにも、日本には多くの理解者と協力者がいる。

－ 米国のLPガス事業者が直面している課題 －

- ・価格が不安定
 - i) 米国では、需給面での非常に複合した要因が価格に影響している。供給サイドでは米国の生産事情や国際的需給要因等があり、需要サイドではプロパンの用途が石化用から自動車用まで実に広範であるという要因がある。また、配送体制が弱体であることも価格が安定しない要因となっている。このことは、しばしば、ある地域ではプロパンの価格が高騰しているが、ある地域では変わらないという現象を引き起こしている。
 - ii) 大陸中央はCONWAYの価格に連動、東海岸とガルフコーストはモントベルビュー、西海岸は製油所生産プロパンで他とは連動しない。
 - iii) 価格変動を抑えるべく、リスクヘッジマネージメントが求められている。幾つかの州にまたがる大きなプロパン

リテラーの間では浸透してきているが小さなリテラーは専門知識と資本の不足で対応出来ないでいる。

・インフラの整備が不十分

- i) 米国の多くの地区では、現在のプロパンの供給・配送体制のもとではある一定期間以上のピーク需要は賄えないというのが実情で、特に導管供給に依存している地域において顕著である。導管供給会社は、夏冬の比率を1:2に設定して操業しているが、顧客消費がこれを上回るようだと供給ショートをきたす。これは設備上の問題でもあり、導管供給会社はそれに応えられるような(配分の変更)経済的投資をしていない。この場合は、その地区のプロパン供給会社が顧客の要望に旨く応えてやれるような戦略展開を図るべきである。
- ii) プロパン供給会社は、供給問題の発生時には14日分のピーク需要を賄えるだけのストックがあることをもっとクリアーにすべきである。
- iii) しかし最近の調査では、実際は7日分のストックしか持っていないことがわかった。価格の乱高下は、プロパン供給者が注文のあった分だけの在庫を持てばよいと言う姿勢にも起因している。また、顧客も無くなったら注文すればよいと言う安易な考えが多い。
- iv) これは、米国における重大な、全く酷い、極めて解決が急がれる問題である。

二日間に亘って、実施された「2001年LPガス国際セミナー」は過去に無い程の盛り上がりを見せ、その余韻が十分冷め切らない中に幕を閉じました。最後に、産ガス国、消費国ともにTreasure Islandで喜びを分かち合う日が一日も早く訪れんことを祈念します。

本件に関するお問い合わせ等がございましたら、LPガス国際セミナー担当:榎本・中村(雅)宛ご連絡下さるようお願い致します。

第4回 DME検討会

4月25日に開催され、下記のプレゼンテーションとそれに基づいて自由討論が行われました。

1. 「DMEの潜在危険性と安全化」

東京大学大学院 新領域創成科学研究科環境学専攻 教授 田村 昌三

災害事例及び潜在危険性を踏まえ、取扱いの安全化について説明した。

- ・DMEの災害事例
- ・DMEの潜在危険性
- ・DME取扱いの安全化

2. 「エネルギー資源の供給安定性とLPガス・DMEの可能性について」

東京大学大学院 新領域創成科学研究科環境学専攻 助教授 松橋 隆治

エネルギーシステムの評価基準、エネルギー供給リスク及びコージェネレーションシステムの評価の説明を交え、LPガス・DMEの可能性について説明した。

- ・エネルギー資源の供給安定性LPガス・DMEの可能性について
- ・日本のエネルギー資源供給安定性について
- ・天然ガスコージェネレーションシステムの評価とLPG・DMEの可能性
- ・製材廃材バイオマスとLPガスのハイブリッドシステムに関する研究

第5回 DME検討会

5月14日に開催され、下記のプレゼンテーションとそれに基づいて自由討論が行われました。

1. 「LPガス、DMEに関する法規制」

出光興産株式会社 ホームエネルギー部 根木 和輝

LPガスとの比較からDMEの法規制について説明した。

- ・設備形態別適用規制
- ・二次基地・充填所の技術上の基準
- ・スタンドの技術上の基準
- ・輸送(内航船、タンクローリ)
- ・自動車
- ・家庭・業務用

2. 「DME(ジメチルエーテル)・その毒性と安全性 - 」

三菱ガス化学株式会社 天然ガス系化学品カンパニー企画開発部部長 小西 則夫

DMEの性質について詳細な説明後、取扱い及び保管上の注意及び、環境情報について説明した。

- ・DMEとは？
- ・物理/化学的性質
- ・危険性情報・有害性情報
- ・応急措置・火災時の措置・漏出時の措置
- ・廃棄上の注意・輸送上の注意
- ・適用法令
- ・取扱い及び保管上の注意
- ・暴露防止措置
- ・危険有害性の分類
- ・環境情報
- ・発癌性の評価と安全性に係わる諸規制

なお5月29日に開催された第6回DME検討会では、これまでのプレゼンテーションに基づいてまとめた報告書骨子(案)について検討が行われました。今後、詳細を詰めた上で最終報告書としてまとめる予定です。本件に関するお問い合わせ等がございましたら、技術開発部担当:醍醐・山本宛ご連絡下さるようお願い致します。

ガス体エネルギー改革勉強会が下記の日程で開催され、各回ともにプレゼンテーション及びそれに基づく自由討議が行われました。

第2回 ガス体エネルギー改革勉強会 3月13日開催

プレゼンテーション内容

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1. 「10年後のガス体エネルギー産業のあり方について」 | (社)日本エルピーガス連合会 伊藤会長 |
| 2. 「ガス事業法制度改革・構造改革への提言」 | 手嶋委員 |
| 3. 「エネルギー産業におけるガス体エネルギーの役割」 | 浅野委員 |

第3回 ガス体エネルギー改革勉強会 3月29日開催

プレゼンテーション内容

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. 「エネルギービッグバンの中の構造改革の課題」 | LPガス消費者アドバイザー 谷村 巖氏 |
| 2. 「ガス事業新法(私案)について」 | 矢野委員 |

第4回 ガス体エネルギー改革勉強会 5月21日開催

プレゼンテーション内容

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. 「消費生活相談からLPガス問題を考える」 | 大内委員 |
| 2. 「LPガス販売店に期待すること」 | 村田委員 |
| —— 事務局からの説明 | 「新しいガス市場規制のあり方に関する論点について」 |

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:桜井宛ご連絡下さいますようお願い致します。

LPガス販売事業者のための経営モデル指標と「自己診断評価システム」ソフトの完成

今後激化するであろうエネルギー間競争の中で、消費者満足を高め、勝ち残っていくためには、LPガス販売事業者自身が経営改善・強化を図ることが重要です。本プロジェクトの目的は、事業者が立地する地域特性、市場の状況、競争環境等を加味した経営モデル指標を構築し、自社のあるべき姿・目指す方向性を明示することを考えているものであり、事業期間は平成11年度から12年度の2年間です。

- ・平成11年度は、地域分析により全国の1371市区郡を5タイプに地域分類し、販売事業者の経営指標構築の基盤作りを行いました。
- ・平成12年度は、販売事業者の経営実態調査を行い、その結果から地域類型別の販売事業者タイプ別経営モデル指標を構築しました。また、経営モデル指標達成の実行策及び事業者の経営診断ができる「自己診断評価システム」の策定に取り組みました。

調査内容

1. 販売事業者経営実態調査データの分析:
全国1,766のアンケート回答事業者について経営分析をして、問題点、課題を地域類型別及び規模別に整理しました。
2. 事業者のタイプ分類:
「家庭用顧客軒数」と「家庭用ガス消費原単位」の2つの基準軸を用いて、地域類型内の各販売事業者を4つのタイプに分類しました。

3. 経営モデル指標の作成:

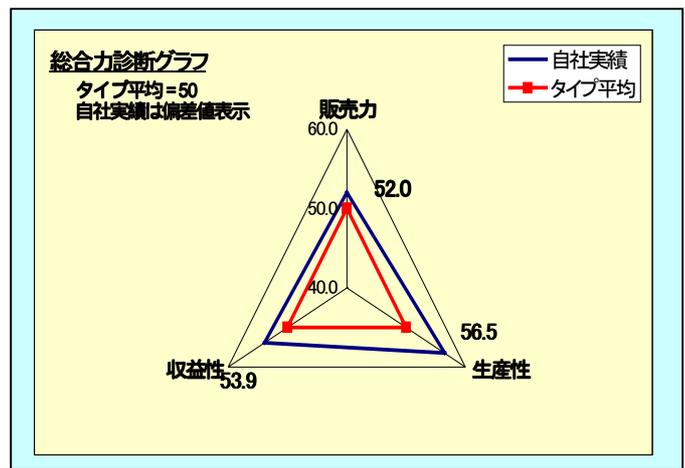
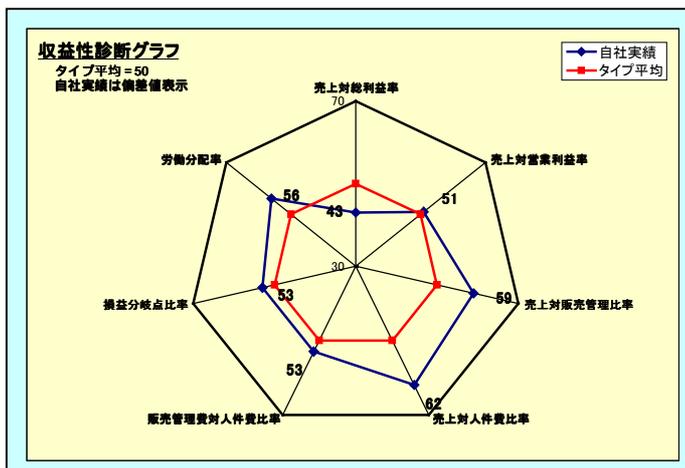
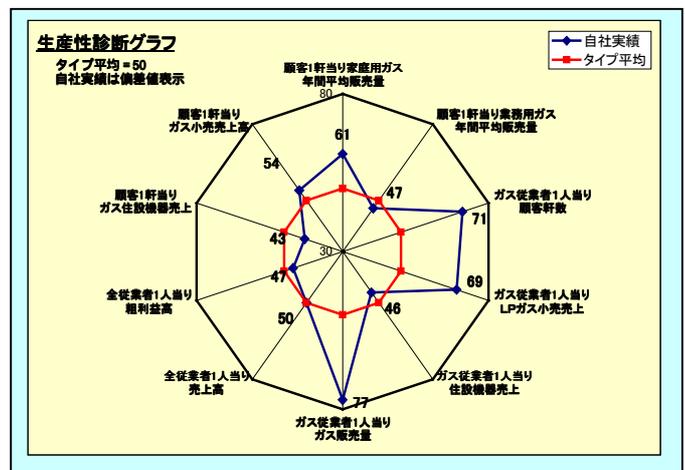
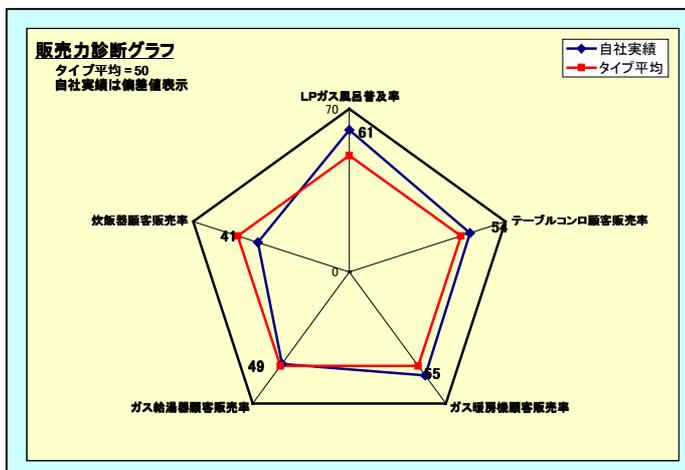
経営実態調査の分析データをベースに経営モデル指標を構築しました。

- ・経営指標の項目は「販売力」「生産性」「収益性」
- ・目標値は3段階の目標を設定

4. 「自己診断評価システム」の構築:

販売事業者が自社の実績数字を入力することにより、自社の位置付けが明確化され、経営診断ができるソフトを作成。加えて、分類タイプ別の今後の事業方向性を提示した「自己診断評価システム」活用マニュアルも作成しました。

経営診断レーダーチャート(参考例)



「自己診断評価システム」の利用により、LPガス販売事業者が客観的に自社の経営内容を容易に診断することが可能になったと考えています。したがって、この「自己診断評価システム」を事業経営改善の一助として、全国の販売事業者及び業界関係者が広く活用されることを期待します。

なお、「自己診断評価システム」のソフト及び活用マニュアルは、7月から斡旋できるよう予定しておりますので、ご活用いただきたいと思います。本件に関するご意見、お問い合わせ等がございましたら、総務部担当:岩崎宛ご連絡くださるようお願い致します。

LPガスコージェネレーションシステム導入補助制度について

－ LPガスコージェネレーションシステム導入事業(平成11年度～平成15年度) －

エネルギー効率が高く、環境負荷低減に有効なエネルギー供給システムであるLPガスコージェネレーションシステムの設置に対し国が相当程度優れているものを応募者から審査選定し、その設置者に対して事業費の一部を補助する制度です。システムの条件として下記の全項目を満たす必要があります。

- ① LPガスを燃料とし発電能力は
 - ・ガスエンジン方式:単機 250KW 以上、システム全体で 500KW 以上
 - ・燃料電池方式 :単機 200KW 以上、システム全体で 200KW 以上
(但し、建物の全ての電気設備を移動した時の電力を 1.1 倍した値以下)
- ② エネルギー効果が5%以上であること。
- ③ 発生する熱及び電力の用途が民生用または業務用であること。
- ④ 先進性があり波及効果があること。補助金の補助率は、
 - ・ガスエンジン方式:補助対象経費の 1/2 又は 4500 万円の何れか低い額
 - ・燃料電池方式 :補助対象経費の 1/2 又は 7500 万円の何れか低い額

助成予算はガスエンジン方式と燃料電池方式の各ひとつづつを予定しております。昨年度の実績として、ガスエンジン方式は(株)ユーストア(愛知県名古屋市)、燃料電池方式は医療法人社団親和会 西島病院(静岡県沼津市)に決定しました。

家庭用バルク貯槽の補助制度について

－ 流通合理化促進高度化供給システム導入事業(平成 12 年度～) －

LPガスの流通合理化・効率化に有効なバルク供給システムの普及を図る目的でバルク貯槽を導入するLPガス消費者に対し、導入費用の負担を軽減するために費用の一部に対して国が補助する制度です。

補助金交付の対象となる経費の範囲は、**対象設備の設置に要する費用**であって、下表のとおりです。

(1) 本体購入費及び付属機器費

設 備	具 体 的 対 象 範 囲
本 体	バルク貯槽本体
付 属 機 器	安全弁、元弁、放出管、均圧弁、液取入弁、過充填防止装置、カップリング用液流出防止装置、液面計、液取出弁、ガス取出弁、プロテクター、ガス放出防止器

(2) 設置工事費

- ① 搬入・設置工事
- ② 基礎コンクリート工事(但しフェンス取り付け工事を除く)
- ③ 地下式の場合の電気防食工事

補助金の額:センターが補助対象者に対して交付する補助金の額は、設備費に係る当該経費の1/3又は次表に定める限度額の低い額とします。

貯蔵方式	総貯蔵量	限度額
バルク貯槽 (地上式)	150Kg以下	96,000円
	151Kg以上 300Kg以下	101,000円
	301Kg以上 500Kg以下	171,000円
	501Kg以上	275,000円
バルク貯槽 (地下式)	500Kg以下	437,000円
	501Kg以上	549,000円

コージェネレーションシステムの導入および家庭用バルク貯槽導入補助制度に関するご意見、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)宛ご連絡下さるようお願い致します。

平成12年度技術開発事業及び調査研究事業報告書(概要版)発行

平成12年度の経済産業省からの受託事業及び補助事業について、報告書がまとまりました。下記事業につきましては、現在概要版を作成中で、賛助会員の皆様向けに近日中に配布予定です。

技術開発事業:

- ①「低品質LPガス利用技術開発(海外の低品質LPガスを我が国で利用するための技術開発)」:
担当 技術開発部 鈴木健一
- ②「高効率LPガスエンジンの開発(高効率、低公害型の直噴型LPガスエンジンの開発)」:
担当 技術開発部 醍醐完二
- ③「石油ガス高効率バーナの開発(家庭業務用高効率・低公害型新タイプのバーナの開発)」:
担当 技術開発部 山本佳之

調査研究事業:

- ④「LPガス流通消費動向調査(全国の地域別LPガス販売事業者の経営モデル指標構築)」:
担当 総務部 岩崎 学
- ⑤「技術開発波及効果分析調査(家庭業務用消費機器の異種機器統合による
エネルギー利用高効率化の可能性調査)」:担当 総務部 岩崎 学
- ⑥「石油ガス販売情報管理システム調査(地域充填所の共同利用システムのモデル構築)」:
担当 総務部 木村 博
- ⑦「石油ガス需給等基礎動向調査(世界のLPガス需給、生産、貿易等の動向及び
見通し等についてのデータベースの構築)」:担当 総務部 桜井長広

「家庭・業務用LPガス仕様固体高分子型燃料電池コージェネレーションシステムに関する調査報告書」の発行

当センターでは毎年日本自転車振興会から補助金を受け、「LPガス消費機器実態調査報告書」の制作に取り組んでいます。平成12年度は「家庭・業務用LPガス仕様固体高分子型燃料電池コージェネレーションシステムに関する技術開発動向」の調査に取り組みました。21世紀の新しい分散型エネルギー供給システムとして注目を浴び、先進各国が凌ぎを削っている燃料電池コージェネシステムの開発動向、とりわけその中でも小規模で家庭業務用として最適な固体高分子型PEFC コージェネシステムに着目し、その技術開発動向を調査し、普及啓発のための調査報告書としてとりまとめました。本報告書は、賛助会員及び業界関係者等に広く配付する予定です。

梅雨の季節に入りましたが、皆様方にはお元気でご活躍のことと存じます。

「事務局からのお知らせ」にもありますように、当センターの12年度の成果が報告書としてまとめつつあります。多様な事業を実施しておりますので、是非、概要版をご覧ください皆様方の実務に役立てていただければと思っています。さらに、忌憚のないご意見をいただければこれからの事業の糧になりますのでよろしくお願ひしたいと思います。

さて、ガス体エネルギーをはじめとして今後のエネルギー全体の方向について活発な議論がなされております。その中で、LPガスについてもクリーンなエネルギーとして大いに積極的な意見を出していくことが重要ではないでしょうか。供給の安定、多様化、流通のさらなる合理化、消費者の信頼の確保など、これまで努力してきたことをさらに押し進めていくことが重要でしょう。特に、業界としては、LPガスの存在意義を高めるためにも、また消費者満足を得るためにも、一層の努力が必要になっていると思います。と同時に、業界の声を関係各方面に積極的に反映させていくことも極めて重要なことでしょう。すなわち、業界一丸となって「ワンボイス」、「シングルボイス」としての声、これが大きな力となって業界の地位を動かしていくことにもなると思います。激動の時代にあつてこそ、我々の声を大きくしてLPガスの重要性を認識してもらうときではないでしょうか。

これからのLPガスのますますの発展を祈りながら、この編集後記を書いて参りました筆者の最後の言葉とします。これからも、振興センターに対してご支援、ご協力、ご鞭撻を是非よろしくお願ひします。

(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) FAX 03-3507-0048

03-3507-0047(設備助成事業室)

03-3507-0971(備蓄室)

ホームページURL: <http://www.lpgc.or.jp>

Eメールアドレス: 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。