

== 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27号 July 2005

☆ トピックス	
・「平成17年度第一回評議員会・通常理事会」開催報告	1
☆ プロジェクトニュース	
・DME流通インフラ転用実証試験研究(3年間の成果)	3
・16年度石油ガス開発等供給多様化調査(各地域調査の成果について)	5
☆ プロジェクト委員会紹介	
・17年度石油ガス開発等供給多様化調査委員会(包括委員会)	11
☆ 各部・室からのお知らせ	
・設備助成事業室 補助金応募状況について	12
・広報室 ホームページの更新について	13
☆ 事務局からのお知らせ	
・「第15回研究成果発表会」の開催ご案内	15
☆ 編集後記	16

トピックス

「平成17年度第一回評議員会・通常理事会」開催報告

当(財)エルピーガス振興センターの「平成17年度第一回評議員会、第一回通常理事会」が、去る6月16日に開催されました。午後1時から評議員会が開催され、理事会への上程議案を審議し全会一致で承認しました。

引き続き、午後3時より通常理事会が開催され、理事長挨拶に続き、ご来賓の資源エネルギー庁液化石油ガス産業担当企画官の小野裕章氏よりご挨拶を頂いた後、下記10議案の審議を行い、全ての議案は全会一致で承認可決され、滞りなく終了致しました。

記

- 第1号議案** 平成16年度事業報告及び決算報告並びに収支差額処分の件
事務局の案の通り承認されました。
平成16年度一般会計に係る当期収支差額(「当期収入合計」-「当期支出合計」)
△16,871,648 円と、前期(平成15年度)よりの繰越収支差額 123,395,727 円との
合算額 106,524,079 円を、次期(平成17年度への)繰越収支差額としました。
- 第2号議案** 理事選任の件……………今回は役員の改選時期にあたり、新たに理事37名(理事長、
専務理事を含む)が選任されました。
別表1の通り
- 第3号議案** 理事長選任の件……………理事長に 武内正明(コスモ石油ガス㈱代表取締役会長)が
選任されました。
- 第4号議案** 専務理事選任の件……………専務理事に 中村紘一 が選任されました。
- 第5号議案** 監事選任の件……………新たに監事2名が選任されました。
別表2の通り
- 第6号議案** 常勤役員報酬の件……………常勤役員である専務理事に対し役員報酬を支給することが
承認されました。
- 第7号議案** 評議員委嘱の件……………新たに評議員が41名の方々に委嘱されました。
別表3の通り
- 第8号議案** 事務局長委嘱の件……………事務局長が 柴田伸夫に委嘱されました。
- 第9号議案** 支援事業に係る業務方法書改正の件……………
①LP ガスを燃料とする潜熱回収型給湯器業務方法書の改正が承認されました。
②LP ガスを燃料とするガスエンジン給湯器業務方法書の改正が承認されました。
- 第10号議案** 平成17年度収支予算の一部変更の件
……………平成16年度事業の遅延等があったため変更し、承認されました。

※ 詳しい内容は、当センターのホームページ(<http://www.lpgc.or.jp>) に掲載しておりますので、ご参照下さい。

表1. 理事名簿

[順不同・敬称略 ○印は常勤]

武内 正明	コスモ石油ガス株式会社	福山 泰博	日通商事株式会社
中村 紘一○	財団法人エルピーガス振興センター	田島 直	株式会社ミツウロコ
児玉 宣夫	出光ガスアンドライフ株式会社	高須 國廣	社団法人日本エルピーガス連合会
小野 泰男	岩谷産業株式会社	若松 知次	社団法人日本エルピーガス連合会
松下 功夫	株式会社ジャパンエナジー	川本 宜彦	社団法人日本エルピーガス連合会
亀田 繁明	昭和シェル石油株式会社	藤原 明	社団法人日本エルピーガス連合会
神野 康夫	新日本石油株式会社	寺崎 和典	社団法人日本エルピーガス連合会
救仁郷 豊	東京ガス株式会社	遠藤 正利	社団法人日本エルピーガス連合会
寺本 晃	日鉱液化ガス株式会社	米田 正幸	社団法人全国エルピーガススタンド協会
石田 和之	丸紅ガスエナジー株式会社	矢崎 裕彦	社団法人日本エルピーガス供給機器工業会
中野 猛	三井液化ガス株式会社	小林 敏宏	社団法人日本ガス石油機器工業会
石黒 俊雄	三菱液化瓦斯株式会社	広瀬 俊彦	財団法人エンジニアリング振興協会
北嶋 一郎	伊丹産業株式会社	村田 曄昭	鹿島建設株式会社
本門 俊一	伊藤忠エネクス株式会社	木村 洋行	大成建設株式会社
川本 武彦	株式会社サイサン	西原 一臣	東洋エンジニアリング株式会社
鈴木 弘行	シナノン株式会社	大角 恒生	高圧ガス保安協会
三富 不二夫	全国農業協同組合連合会	内藤 正久	財団法人日本エネルギー経済研究所
鴫田 勝彦	株式会社 TOKAI	近藤 浩志	株式会社みずほ銀行
横内 稔	東京ガスエネルギー株式会社		

表2. 監事名簿

[順不同・敬称略]

中嶋 忠武	出光ガスアンドライフ株式会社	石射 嘉一	伊藤忠エネクス株式会社
-------	----------------	-------	-------------

表3. 評議員名簿

[順不同・敬称略]

能重 茂雄	出光ガスアンドライフ株式会社	村上 光弘	社団法人全国エルピーガス卸売協会
高嶋 正次	伊藤忠商事株式会社	松島 甚三郎	社団法人日本エルピーガス連合会
重松 公夫	岩谷産業株式会社	根本 一彌	社団法人日本エルピーガス連合会
合田 譲	キグナス液化ガス株式会社	菊池 鴻逸	社団法人日本エルピーガス連合会
加藤 徳生	コスモ石油ガス株式会社	後藤 庄樹	社団法人日本エルピーガス連合会
太田 芳伸	昭和シェル石油株式会社	森田 長重	社団法人日本エルピーガス連合会
大森 栄治	新日本石油株式会社	梶野 和一郎	社団法人日本エルピーガス連合会
和泉 潤一	株式会社ジャパンエナジー	浅野 益弘	社団法人日本エルピーガス連合会
土井 隆之	住友商事株式会社	山田 賢二	社団法人日本エルピーガス連合会
見元 健次	太陽石油株式会社	原口 陽一	社団法人日本エルピーガス連合会
大江 勝	日商LPガス株式会社	内田 賢	社団法人全国エルピーガススタンド協会
北尾 達也	三井液化ガス株式会社	秋山 利	社団法人日本エルピーガス供給機器工業会
仁禮 景重	三菱液化ガス株式会社	櫻橋 晴雄	社団法人日本ガス石油機器工業会
赤津 敏彦	エア・ウォーター株式会社	後藤 英夫	株式会社大林組
伊藤 博	ガステックサービス株式会社	田中 國幹	株式会社奥村組
権藤 烈	株式会社イデックスガス	八田 敏行	清水建設株式会社
川合 英州	東邦LPG&コーク株式会社	橋本 欣之介	千代田化工建設株式会社
和田 眞治	日本瓦斯株式会社	田邊 利男	高圧ガス保安協会
橋本 宏	橋本産業株式会社	岡本 秀樹	財団法人日本エネルギー経済研究所
尾日向 暁	三ツ輪産業株式会社	星野 良祐	株式会社損害保険ジャパン
服部 剛	東京海上日動火災保険株式会社		

プロジェクトニュース

DME 流通インフラ転用実証試験研究(平成14年度～平成16年度)

1. 目的

DME(ジメチルエーテル)は、物性がLPガスに類似しており、利用・普及に当たっては、既存のLPガスインフラを活用することが経済的です。本事業は、DMEを燃料として実用化させるための基盤整備の一環として、現状のLPガスインフラの転用可能性を調査研究することが目的です。具体的には、現状のLPガス設備に対するDMEの影響を調査し、最終的には実際のLPガスインフラを使用して、貯蔵・輸送・供給に係るフィールドテストを実施し、設備・機器等の転用可能性を検証します。

2. 実施内容

1. 現状のLPガス設備に対するDMEの影響調査
2. LPガスインフラの現状調査(貯蔵、輸送、供給)
3. 実証試験研究設備での実証試験
4. DME燃料の最適な供給方法の検討

【実証試験設備】



実証試験設備(平成16年1月当時)

機器名	累計運転時間	運転結果	
(ポンプ)	時間	(運転条件)	
①コーケン社コロフロポンプ	1,139.5	夏期	冬期
②日機装LPFO1-2,2E-SS	1,139.5	入口圧力 0.70~0.85	0.25~0.30
③液中ポンプ(帝国電機)	772.5	出口圧力 1.00~1.15	0.50~0.55
④液中ポンプ(日機装)	739.5		
⑤サブマージポンプ(日機装)	251.5	いずれも運転上の問題は発生せず	
(コンプレッサー)		夏期	冬期
①コーケン社 C-291	1,536.0	入口圧力 0.75~0.85	0.25~0.30
②森川産業 COSMO490L	1,882.5	出口圧力 0.90~1.05	0.55~0.60
		いずれも運転上の問題は発生せず	
ローディングアーム(ニイダ好クサン)	1,969.5	運転上の問題は発生せず	
容器充填機(和興)	1,955.5	同上	
ディスペンサー(トキコ)	2,103.5	初期に電磁弁作動不良発生。改良解決	
蒸気式気化器(日本ガス開発)	380.0	運転上の問題は発生せず	
空温式気化器(日本ガス開発)	463.0	初期に液減圧弁作動不良発生。改良解決	
ボイラー			
①SB-101	565.0	いずれのボイラーも運転上の問題は発生せず	
②SB-102	579.5		
③SB-103	574.5		

バルクローリ向出荷流量計	251.5	運転中の作動不良等は発生せず
添加剤混合装置		1 種目(日本油脂製)H16.12.21 に混合 サンプリング: 12/21,12/28,1/5,1/31 2 種目(ルブリゾール製)H17.2.14 サンプリング: 2/14,2/21,2/28,3/14

本実証試験期間中は、DMEガスの漏洩等は全く認められず、極めて順調に運転出来たとと言えます。

3. 成果

1. 実証試験設備を設け、継続循環運転を行い、下記の既存のLPガスインフラのDME転用可能性を検証しました。
(液送ポンプ、受入コンプレサ、貯槽、ディスペンサー、ベーパーライザー、バルブ等)
2. 容器への充填試験、コンプレッサーの受入性能試験、自動車燃料用添加剤の分散安定性試験等のDMEの性能評価試験を行い、その特性を検証しました。
3. 恒温恒湿室を設け、容器からの自然気化性能評価試験を行い、気化性能推算式を誘導しました。
4. 実証試験設備以外での調査研究を実施しました。
(LPガス輸入基地、大型LPガス低温タンカー、内航タンカー、タンクローリ等の転用可能性)
5. DME用シール選定のための目安を作成しました。

4. 転用可能性のまとめ

	転用	条件等
1. 大型LPガス低温タンカー	○(調)	貨物ポンプ、シールはDME用に変更
2. LPガス輸入基地	○(調)	プロパンタンクは可、ブタンタンクは不可(新規増設が必要)。 回転機器等で一部設備改造が必要
3. 内航タンカー	○(調)	2004年以降の竣工船はDME対応が施されている
4. LPガス二次基地	○(調)	プロパンタンクは可、ブタンタンクは不可、一部設備改造が必要
5. タンクローリ	×(調)	経済的・手続的に転用困難。新規製造が望ましい
6. 充填所	○(実)	機器によっては、シールの一部をDME用に変更
7. 工業用需要家	○(実)	同 上
8. オートガススタンド	○(実)	同 上
9. 家庭業務用	—(実)	容器からの気化性能評価試験のみ実施、転用可能性の 検証は平成17年度以降に予定

実：実証試験研究による、調：調査研究による

5. 今後について

平成17年度から「DME燃料実用化普及促進研究」事業を実施します。

本事業は、経済産業省からの新規委託事業です。LPガス代替燃料として、DMEの普及促進を図るため、その一環として、一般家庭業務用分野のLPガス設備を使って、消費・供給等にかかるフィールドテストを実施して、その実用可能性を検証することを目的としています。

併せて、燃料としてのDMEについて、情報提供・成果発表等を行い、普及を図るものです。

事業期間は、平成17年度から3年間を予定しています。

平成 16 年度石油ガス開発等供給多様化調査

〔中国調査〕

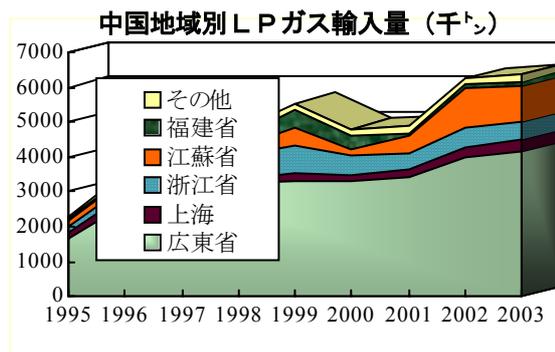
1. 調査の目的

中国は2002年度で年間約9億3,610万トンの一次エネルギーを消費し、現在、米国に次ぐ世界第2位のエネルギー消費大国です。今回の調査においては中国全般の需給調査の他に、特に発展著しく国際市場への影響度の高い、上海、珠江デルタ地区の市場に焦点を絞り、川上から川下の末端市場にかけて詳細な調査を実施しました。特定地域の市場を詳細に調査することを通して中国LPガス市場に触れ、いっそうの理解を深めることを目的としたものです。

2. 事情概要

2002年の中国LPガス需要量は1,622万トンです。うち輸入量は626万トンで総需要量の約38%です。需要量は1990年に比べると約8倍と飛躍的に伸びています。2003年以降はアジア最大のLPガス消費大国になると言われています。輸入地域は広東省から上海以南に偏っており、揚子以北、特に華北、東北地区は国産ガスが需要を賄っています。国際市場への影響という点では今後輸入量がどのように変化するか、という点がポイントとなります。

政策的に「エネルギー構造の高度化」で、天然ガスの開発・普及促進が大きな課題となっています。天然ガス開発の大きなプロジェクトとして以下の5件があります。(1)「西気東輸」計画：上海まで主配管敷設完了、(2)広東省LNG導入計画：2006年第1期操業開始予定、(3)福建省LNG導入計画：2007年第1期操業開始予定、(4)オールドガス田第2期開発計画：「西気東輸」の新しい供給源、(5)ロシア・中央アジア天然ガス輸入計画：東アジア全体プロジェクトです。



中国の天然ガス導入計画

エラー! 編集集中のフィールド コードからは、オブジェクトを作成できません。

今後、都市部から順次石炭ガス、LPガス供給が天然ガスによる都市ガス供給に代わっていく模様です。しかし、LPガス市場は今後農村部、内陸部に新しい市場を求めて進出することになり、LPガスの需要は天然ガスの進出があっても減退するものではないとの見方が有力です。

3. 上海と珠江の事情

上海市は現在世界で最も経済発展の著しい地区のひとつです。2010年の万国博覧会開催を目指して都市開発が進みエネルギー需要も上昇の一途をたどっています。高度成長の最中にありますが一部に混乱とアンマッチも伺えます。中国西部内陸部から「西気東輸」計画により天然ガスが導入され始めた一方で、経済発展に伴う電力不足が深刻となっているなど、複雑なエネルギー事情を呈しています。

珠江デルタ地区は中国最大のLPガス需要があり、輸入量も突出しています。市場は成熟の域に達し、将来の中国の国内市場が垣間見える地域でもあります。上海市地区と珠江デルタ地区は共に目覚ましい経済発展を遂げており、中国を代表する都市・地区として中国経済を牽引しています。しかし、LPガスを取り巻く諸環境という観点において、両地区は相当程度異なり、今回の調査・訪問によって興味深いコントラストが確認できました。

LPガス使用世帯数では珠江デルタ地区は83%がLPガスを使用していますが、上海市地区は僅か39%の世帯がLPガスを使用し、石炭・天然ガス使用世帯が既に59%を占め増量傾向にあります。輸入ターミナル数は珠江デルタ地区には大型輸入基地が3か所、上海市地区は1か所です。各地区総消費量に占める製油所からの供給量は珠江デルタ地区では輸入品が90%を占め僅か9%ですが、上海市地区は39%で輸入品は44%に過ぎません。各地区におけるLPガス消費構造も珠江デルタ地区は63%を民生用が占めている一方で、上海市地区では民生用が45%程度と珠江に比べて少く、主に輸入品によるオートガス使用が28%を占めます。他にも、天然ガスプロジェクトの進行具合についても両地区に相応の差が見受けられます。早くから都市化が進み、パイプラインの敷設が浸透してきた上海市地区ではLPガスは天然ガスの「西気東輸」政策の下、今や補佐的役割を果しているのに対して、珠江デルタ地区では、深セン市を除きほとんどがボンベ供給に依存しています。今後「西気東輸プロジェクト」や「LNG基地プロジェクト」の進行・完成により天然ガスが益々普及することになりますが、その浸透度合いは一目瞭然と言えます。

LNG受入基地・パイプライン敷設予定図



4. まとめ

上海は1,340万人の人口、中国全土平均の5倍(日本の約15%)のGDPを考慮すると、今後そのエネルギー問題には充分注視する必要があります。

華南(珠江デルタ地域)は地域経済の全体発展規模の拡大を見た時、最も注視しなければならない地域のひとつです。LPガスは需要規模が拡大してきた地域だけに上流から下流に至る迄市場では激しい競争が見られます。発生的に育って来たLPG供給システムが規模の拡大に伴い、近代化、大型化、先進国スタイルに変化しつつあることがうかがえる地域です。

今後の中国LPG市場は、日本の10倍の人口(約13億人)と26倍の国土の広さ、高い経済成長を背景に、オリンピック、万博を控え、2010年頃までは高い成長が見込まれます。現状ガスを使用しているのは、13億人中比較的裕福な沿岸部の3億人です。結果として、LPG需要、政策とその影響は計り知れない大きさを感じざるを得ません。アジア地域で共存する超大国として、あらゆる分野でパートナーにならざるを得ない国であると考察されます。

[インドネシア調査]

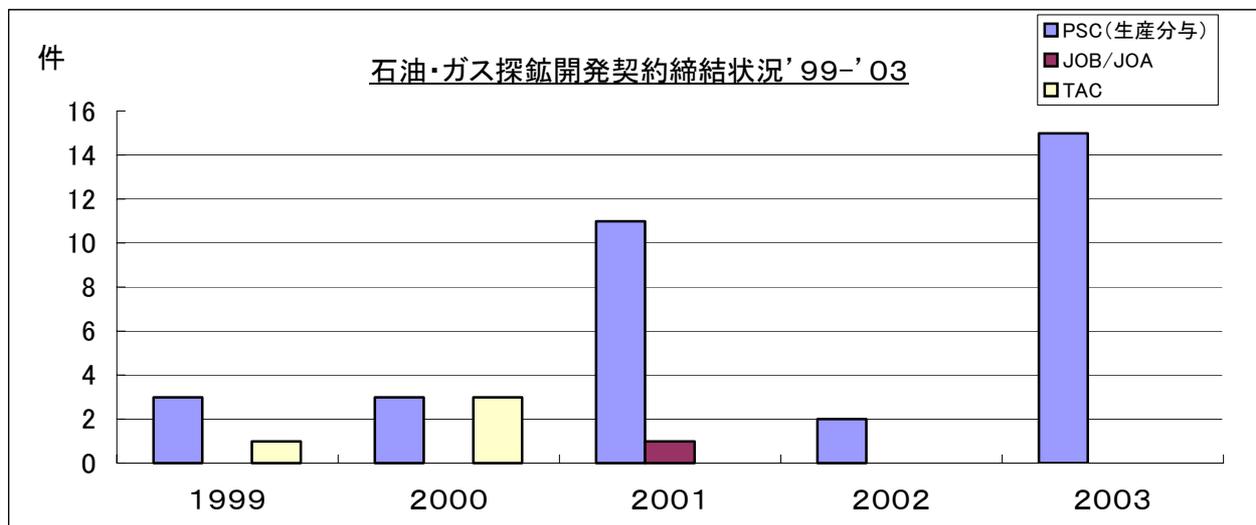
1. 調査の目的

環太平洋地域におけるLPガスの輸出供給国であるインドネシアの天然ガスプロジェクト開発にともなうLPガス開発現状、将来計画、LPガス需要見通し及びエネルギー政策の調査を通して、我が国へのLPガス安定供給可能性を評価する事を目的として調査実施致しました。

アルン・ボンタンのLPガスが 1988 年から日本向けに供給されるようになると、インドネシアからの輸入比率はピーク時には約 16%に達するなど、安定供給・供給多様化ソースとしての役割を果たした経緯があります。2001 年アルンからのLPガス生産停止後、輸出量は減少したが、昨今新たなLPガス開発プロジェクト計画が発表され、2006 年頃からは再度供給量が増加するとの期待がある事から、これら新規プロジェクトからのLPガスの我が国への近距離安定供給ソースとしての評価を行いました。

2. エネルギー開発概要

インドネシアは世界一の LNG 輸出国であるが、現在もオイルメジャー・その他石油ガス開発会社・商社等が競って開発を進めています。インドネシアの天然ガス埋蔵量は、原油が減少傾向にあるのとは逆に 1999 年以来増えつづけており、2003 年では 99 年比約 20 兆立方フィートと、今後予想される国内／外の需要増を背景に急速な伸びを示しています。これに伴い随伴 LP ガスの生産量も増える見込みです。



3. LPガス需給バランス[中期]

インドネシアでは LP ガスを①天然ガス／LNG プラント、②製油所の2種類のプラントから回収しています。輸出用 LP ガスは大規模天然ガス／LNG プラントからの回収が大半を占め、製油所生産 LP ガスは主に国内向けに利用されています。貧富の格差の大きいインドネシアに於いてはLPガスの利用率は極めて低いが、国からの補助対象である灯油が競合燃料として大きな障害となっています。

単位：Rp/L, LPG:Rp/kg

製品名	ガソリン	灯油		LPガス
	プレミアム	家庭用	その他	家庭用
2004 年	1,810	700	1,800	3,000

単位：百万トン

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ガスプラント	1.3	1.2	1.2	1.4	1.8	2.4	2.4
製油所	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1
供給計	2.2	2.0	2.1	2.4	2.8	3.4	3.4
家庭業務用	0.7	0.8	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5
工業用	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
需要計	1.0	1.0	1.1	1.2	1.5	1.7	1.9
輸入	0.1	0.2	1.2	0.1	0.1	0.1	0.1
ネット(輸出)	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.8	1.7

4. LPガス開発生産計画

地域	プラント名	能力 (千トン/年)	LPG生産量(千トン)								
			2000	01	02	03	04	05	06	07	08
北スマトラ	アルン(LNG)	1,750	24	—	—	—	—	—	—	—	—
東カリマンタン	ホントン(LNG)〈A-H〉	1,200	920	1,157	879	924	966	900	900	900	900
東カリマンタン	ホントン(LNG)〈I〉	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
東カリマンタン	タンジュン・サタン	180	169	176	170	153	147	102	63	30	30
北西ジャワ	アルジュナ	600	192	114	194	27	—	—	—	—	—
中央スマトラ	ジャブン	60	—	31	69	65	60	60	60	60	60
	その他	140	2	25	24	31	31	102	102	99	99
既存プラント 計		4,080	1,307	1,502	1,336	1,199	1,204	1,164	1,125	1,089	1,089
西ナツナ	ペラナク	400	—	—	—	—	—	—	100	600	600
中央スマトラ	ジャブン	500	—	—	—	—	—	250	585	585	585
中央スマトラ	ジャビ	60	—	—	—	—	—	—	—	60	60
東ジャワ	グレスク	60	—	—	—	—	—	—	—	60	60
東カリマンタン	サマリタ	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—
パプア州	タンゲ(LNG)	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新規プラント 計		1,690	0	0	0	0	0	250	685	1,305	1,305
総合計		5,770	1,307	1,502	1,336	1,199	1,204	1,414	1,810	2,394	2,394

5. エネルギー政策動向

インドネシア政府は、プルトamina独占体制に起因する石油・ガス事業の非効率性を是正すべく、「新石油・ガス法」を施行し、①エネルギー源の多様化、②エネルギー資源の探鉱・開発強化、③合理的なエネルギー価格の設定、を政策の柱として取り組みを進めています。人口急増と経済成長に伴い、石油製品需要が急速に増加していることから、石油純輸入国となる事を先送りする為、石油依存度の低減を図り、天然ガスや石炭への切り替えや地熱エネルギーなど再生可能なエネルギー源の開発を促進しています。エネルギー資源の探鉱開発についても、石油・ガスの産出量拡大・維持の為、規制緩和を行い、引き続き潜在投資家へアピールを行っていくこととしています。プルトaminaの独占排除と併せて政府補助金の段階的廃止が今後の大きな政治課題でもあり、注視していく必要があると思われます。

6. まとめ

同国は、今後新規天然ガス田開発に伴うLPGの順調な増産が見込まれることから、我が国に近接する安定供給源として期待されます。しかしながらその量は国内需要の増加見通しとも相俟って極めて限定的な範囲内になるものと思われます。

[欧州環境動向調査]

1. 背景・目的

わが国においては、自動車燃料の低硫黄化及び次世代自動車技術開発・スケジュール化が進展している。LPガスが自動車燃料として将来にわたり環境に貢献できる存在であり続けるためには、この課題に真剣に対応して行かなければならない。

LPガスの供給は大半を輸入に依存していることから、産ガス国における脱硫の状況調査も必要であるが、世界の主要LPガス消費国の環境政策や税制、オートガス車や着臭剤の技術開発動向調査も喫緊の課題である。特に欧州は環境対策に大変熱心なだけでなく、オートガス車やオートガススタンドが普及している。また、日本以外で唯一着臭剤メーカーが存在する地域でもある。環境政策を調査するとともに、オートガス車への改造や低硫黄着臭剤についても情報収集や意見交換をすることを目的とした。

さらに、自動車燃料の低硫黄化にともないLPガスの低硫黄化を図らなければならないのは欧州も同じであり、共同して産ガス国に低硫黄化の提案ができるかどうかも課題とした。

2. 調査内容・調査方法

文献調査、事前調査……日本のLPガス業界の有識者で構成する欧州環境動向調査委員会で、文献にて事前調査を実施した。特に、石連や自工会の動向を把握するとともに、世界LPガス協会をはじめとして、現地の資料で事前に入手できるものは入手し極力把握に努めた。

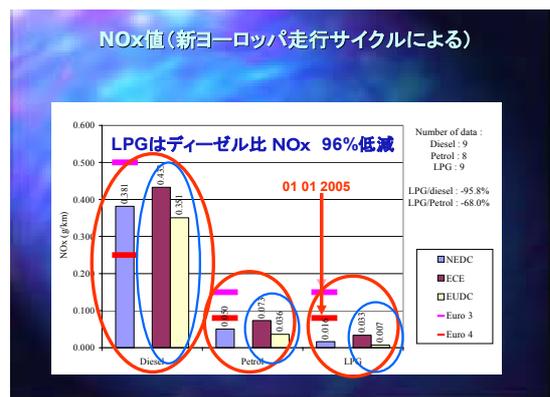
3. 現地調査の成果

3-1. 現地調査・訪問先

環境政策や税制、技術開発動向を調査する為に、西欧でオートガス需要の大きい国に絞って訪問した。その該当国がイタリア、オランダ、ベルギー、フランスである。その他ポーランドとトルコもイタリア並の需要はあるが、オートガス車の世代は古く、技術レベルも低いいため、今後の課題とした。

《訪問先》

「イタリア」FIAT(自動車メーカー)、イタリアLPガス協会
「オランダ」BK-GAS(元売)《Shell》、SHV GAS(元売)《独立系》、Vialle(改造キットメーカー)
「フランス」世界LPガス協会(WLPGA)、欧州LPガス協会、仏ブタン・プロパン協会、Totalgaz(元売)、Arkema(着臭剤メーカー)、IFP(仏石油研究所)、パリ市営バス会社



EUにおける最新のテストでLPGがディーゼル比NOx排出値が96%低減されることが実証

3-2. 欧州におけるLPガス中の硫黄分低下動向

欧州では、EU指令によって自動車燃料中の硫黄分が規定されており、2005年から硫黄分50ppm以下、2009年には10ppm以下となり、LPガスもその適用を受ける。50ppmは現状のスペック及び低硫黄着臭剤を使うことで対応可能と考えられている。しかしながらLPGについての10ppm以下については、現時点では規制が調整されるであろうと考えられている。

世界LPガス協会の委託によりフランス石油研究所で「世界におけるオートガスの硫黄分等の調査」を継続実施しており、昨年のベルリンにおける会議では日本の硫黄分はJIS規格の200ppmと表記されていたが、今回のミーティングを通じて、日協ガイドラインの50ppmに訂正することができた。

4. 低・非硫黄系着臭剤の開発動向

LPGの硫黄分低減化の大きな武器となる非硫黄系着臭剤であるが、日本はKHK(高圧ガス保安協会)において2005年度から研究開発に着手する予定である。欧州では低硫黄系着臭剤の開発が既に行われ、現在フィールドテスト段階にあり、順調にいけば2005年から商品化の可能性がある。こうした欧州情報収集のためミーティングを実施した。

現在着臭剤メーカーは世界に5社(日本2社、欧州2社、米国1社)がある。今後は情報交換しながら開発をすることが必要である。席上、アメリカにおいては着臭剤の臭いを変えて爆発事故等が発生した場合、補償が大変になることから着臭を変更しながらないという話がでた。アメリカの動向も注視する必要がある。

日本と欧州との着臭剤の比較

項目	日本	欧州	
	A社	ARKEMA社(仏) (Vigileak)	SYMRISE社(独) (Gasodor LPG-S)
成分	TBM(ターシャリー・ブチル・メルカプタン)、硫化メチル、メチルエチルサルファイド	5成分(成分不明)	アクリル酸エチル、アクリル酸メチル、メチルエチルピラジン、TBM(ターシャリー・ブチル・メルカプタン)他
臭気感知レベル	空気混入比率1,000倍で感知	空気混入比率200倍で感知	空気混入比率200倍で感知
臭気強度	6段階臭気強度表示方法でレベル 3~3.5	6段階臭気強度表示方法でレベル 2	6段階臭気強度表示方法でレベル 2
着臭剤添加量(wt ppm)	20~40	8.8以上	20~50
着臭物質中の硫黄濃度(wt%)	35.6~51.6	42.8	不明
着臭剤添加後の硫黄濃度(wt%)	1.6~3.2	3.7	0.3~0.38
臭質	不快臭	不明	プラスチック臭
評価	日本では高圧ガス保安法により空気混入比率(容量)が1/1000で臭いを感知できている。これは欧州の1/200より厳しい規制である。臭気強度のレベルも欧州と比べ高い水準である。	臭いの質は不明であるが、着臭剤添加後の硫黄分増加量が日本より大きい。	着臭剤添加後の硫黄分増加量が、日本より小さいが、臭質、臭気強度の面で不十分であったとの報告もある。

5. 産ガス国への硫黄分低減化共同提案の可能性

今回の調査で分かったことは、欧州全体で400万台のLPG車がある内、バス等一部を除けばバイ・フューエル車であるということである。全てガソリンからの改造車である。欧州指令ではガソリン・軽油・LPGとも10ppm以下を求めており、欧州の関係者は日本以上に真剣になっている。ミーティングの中では是非共同で産ガス国に折衝しようというコメントもあった。お互いの置かれている立場が良く分かり、共同で産ガス国に対応していこうという認識を共有化できたことで、今回の現地調査は初期の目的を達したと思う。

今後は、中国・インド等アジアの新興需要国の動向を注視する必要がある。すなわち、日本と欧州が連携して折衝すれば、産ガス国は硫黄回収装置を作るかもしれない。ただ、掛かったコストは上乘せされるから、中国やインドが10ppm以下の硫黄分を求めてコスト高に応じるかどうかポイントとなってくる。

6. まとめ

京都議定書の批准も終えて、いよいよ地球規模での温暖化防止へ本格的に取り組む時期となってきた。クリーンエネルギーを標榜するLPG業界にとっては、オートガスの普及促進を図ることで環境問題に貢献できる好機が到来したとも言える。

欧州LPG協会もオートガス車の排ガス調査を研究機関に委託し、昨年結果を発表した。「ディーゼル油やガソリンをLPGに置き換えて大気環境の改善に、競争価格で役立てることができ、同時に温室効果ガスの削減にもつながることが、調査で実証された」と述べている。

欧州の協会をみていると、消費者に対する啓蒙活動やPRだけでなく、EUや各国政府に対するロビー活動、自動車メーカーに対する新車開発の圧力強化等様々な活動を実施している。

パリ市営バス会社も述べていたが、世界的にCNGのインフラは不十分であるが、LPガスは整っている。昨年LPガスの自家給油設備のトラブルがあったときも市内のオートガススタンドで代替供給ができて安定運行が可能であったと聞いている。

プロジェクト委員会紹介

17年度石油ガス開発等供給多様化調査委員会(包括委員会)

わが国のLPガス供給は、約75%を輸入に依存し、またその輸入量の約80%を中東に依存するなど、供給基盤が脆弱でかつ特定地域に偏重しています。また、輸入するLPガスの価格水準も、他燃料と比べ割高で乱高下し、不安定です。

このため、LPガスの供給地域の多様化を図り、安定的供給基盤及び価格の安定性を確保するため、平成17年度の石油ガス開発等供給多様化調査委員会を下記の通り設置しました。

1. 調査委員メンバー

包括委員名	会社名	調査委員名	調査地域
徳永 忠昭(委員長)	国際石油開発株式会社	—	—
丹波 芳巳	コスモ石油ガス株式会社	三高 浩二	インド
高倉 直樹	出光ガスアンドライフ株式会社	高倉 直樹	中東
堀川 聡	岩谷産業株式会社	堀川 聡	中東
吉田 雅和	株式会社ジャパンエナジー	吉田 雅和	インド
中江 達郎	丸紅ガスエナジー株式会社	和気 弘樹	中東
川島 博	三菱液化ガス株式会社	佐々木 元	北米
高倉 宏明	三井液化ガス株式会社	岡田 徹也	中東
鷺谷 英一郎	日鉱液化ガス株式会社	鷺谷 英一郎	北米
渥美 景三	新日本石油株式会社	三田村 正文	インド
森 肇	住友商事株式会社	丸山 仁一	中東
大谷 和之	東燃ゼネラル石油株式会社	芹澤 利郎	北米

2. 調査地域

平成17年度は次の3地域に関して開発可能性調査、政策動向調査、需給動向調査及び国際市場調査を行うとともに、現地調査を実施することとしています。

調査地域	中 東	北 米	インド
調査背景	従来、中東依存の低減と供給源の多様化を図ることを目的として調査を進めて来ました。しかし、中東地域は相変わらず最大の供給源であり、近年の天然ガス開発等の新規開発案件等からも、今後の供給力伸張が最も見込まれることから、あらためてその現状と今後の動向を調査する必要性があると思われます。	世界最大の需要国である北米地域に於いては、近年その流通に変化の兆しが見えつつあります。国際市場への影響度からも、その最新の動向を調査する必要がありますと思われます。	インドは、中東に近接し、潜在的にも大きな需要可能性があり、その需要動向は、今後極東市場に大きな影響を及ぼします。このため、その環境政策動向と併せて調査する必要があると思われます。
調査内容	生産輸出計画の最新動向 原油・天然ガス田開発計画 国内石化向け原料動向 他	需給動向 アラスカ開発状況 米国エネルギー動向 他	需給動向、新規ガス・油田開発状況、環境政策動向 他
調査時期	11月10日～30日	10～11月	10～11月

各部・室からのお知らせ

◆ 設備助成事業室

補助金応募状況について

高効率給湯器導入支援事業

高効率給湯器導入支援事業補助金は、今年で潜熱回収型給湯器が4年目、ガスエンジン給湯器が3年目を迎え、今年度は補助金制度を見直し更に利用し易くするとともに補助金の定額化が図られました。

平成17年度の募集は4月28日に開始し補助金応募件数も昨年を大きく上回る勢いで推移しており、募集期限前に予算に到達し募集を締切る状況が想定されていましたが、潜熱回収型給湯器については早くも7月25日に予算到達となり応募を締め切りました。

過去3年間とこれまでの応募実績は以下の表の通りです。

	潜熱回収型給湯器			
	H14年度(初年度)	H15年度	H16年度	H17/7月27日最終
応募台数	155台	693台	1,370台	2,990台

	ガスエンジン給湯器			
	H14年度	H15年度(初年度)	H16年度	H17/7月26日時点
応募台数		236台	986台	553台 850台目標

※応募件数にかかる予算の達成状況はセンターのホームページに適時掲載しております。

※目標台数は今年度分と前年度の繰越分を勘案し当初の目標台数を見直したものです。

今年6月末までの地区別応募件数を見ると下表のとおりです。

(単位:台数)

給湯器別	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
潜熱回収型	0	90	714	339	225	148	17	146	0	1679
ガスエンジン	2	19	97	80	121	32	10	24	0	385

応募件数が大幅に多くなった背景としては次ぎのことが考えられます。

- 地球環境問題について京都議定書等がクローズアップされ、給湯器の購入においても環境問題から省エネタイプの高効率給湯器を導入する機運が盛り上がっていること。
- 各器具メーカーが高効率給湯器の機種拡充と販売体制を整えてきていること。
- 補助金制度改定で、補助金額が定額制になるとともに従来機器の基準価格が緩和されたことなど。
- LPガス業界においては当補助金制度を活用して、高効率省エネ型給湯器の導入に販売事業者が力を注ぎつつあり、その取り扱い販売事業者が段々と増加してきていること。

このような応募状況にあるため、まだ募集中のガスエンジン給湯器の応募を予定している方は予算到達による応募締め切り前に申し込みをしていただきたいと思います。

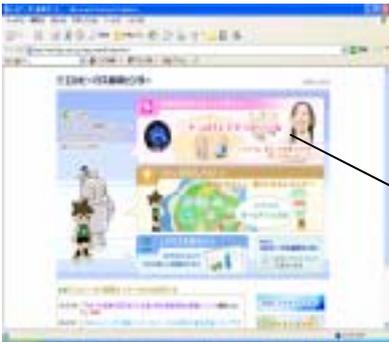
◆ 広報室

ホームページの更新について

1. はじめに

(財)エルピーガス振興センターでは、昨年度一般消費者向けにリニューアルした当センターホームページに、新たに下記の「なるほどなっとく！LPガス」という窓口を設けました。

当センターホームページ(<http://www.lpgc.or.jp/>)を開き、この窓口をクリックして頂くと、地球環境に優しく、省エネでかつ災害にも強いLPガスの特色を、一般消費者にも解りやすく解説したムービー(しかも**ナレーション付き**)がスタートします。



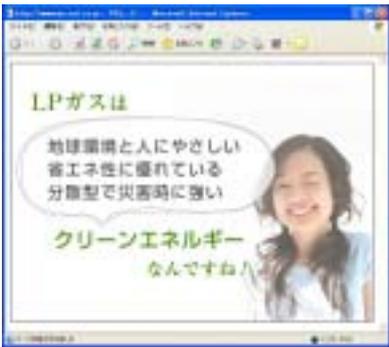
今回はその内容を紹介させていただきますので、販売事業者様はじめ皆様のホームページ等に この画面をダウンロードして御使用頂き、LPガスの優れた特徴を、一般消費者を中心に、できるだけ多くの方々にPRして頂きたいと思っております。(なお、ダウンロード方法等につきましては当センター広報室にお問い合わせください。)



ここをクリックしてください。

2. 「なるほどなっとく！LPガス」のご紹介

ここではその中の主要な画面を紹介させていただきます。



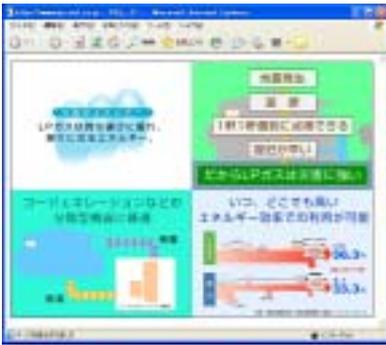
はじめに、LPガスの、地球環境と人にやさしいクリーン性と、分散型、かつ持ち運びが容易で災害に強いという特性を強調しています。



平成15年10月制定の「エネルギー基本計画」において、LPガスはその優れた特性から天然ガスとともにクリーンなガス体エネルギーとして位置付けられていることを紹介しています。



LPガスの使用により、京都議定書の批准により特に注目されている二酸化炭素 等の温室効果ガスの排出が、他のエネルギー機器に比べ抑えられることを強調しています。また、環境特性に優れたクリーンカーとしてLPG車を紹介しています。



阪神大震災、中越地震で証明された LPガスの災害に強い特性と、発電、給湯が高効率で実現できるコージェネレーション等を紹介しています。



LPガスの炎と高発熱量により、LPガスならではのおいしい料理ができることを強調しています。
このほかにLPガスの高効率コンロや床暖房などを紹介しています。



現在、エルピーガス振興センターで補助事業を実施している、高効率給湯器（潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器）を地球環境防止に貢献できる機器として紹介しています。



近い将来の普及が見込まれる燃料電池と、現在普及しつつあるLPガス末端配送合理化の柱でもある「バルク供給システム」を紹介しています。



これまでも これからも。快適な暮らしのそばに、LPガス。

事務局からのお知らせ

「第15回研究成果発表会」の開催ご案内

日時：平成17年10月6日(木) 10:00～16:00

場所：発明会館 大ホール(地下2階)

発表会次第:(予定時間)

- | | | | |
|----|--|-------------|-------------|
| 1. | 開会挨拶 | 理事長 武内 正明 | 10:00～10:10 |
| 2. | 来賓挨拶 | | |
| | 経済産業省 資源エネルギー庁 | 企画官 中川 純一 氏 | 10:10～10:20 |
| | 資源・燃料部 石油流通課 | | |
| 3. | 研究成果発表 第一部 | | |
| | I) LPガス固体高分子形燃料電池システムの開発
(家庭用の小型、高効率の燃料電池システムの開発) | 上田 早苗 | 10:20～10:50 |
| | II) DME燃料実用化基盤実証試験研究
(LPガスインフラを使用してのDMEの貯蔵・輸送・供給に関わる転用可能性検証) | 広端 栄 | 10:50～11:30 |
| | III) バルク供給システム調査
(バルク供給共通フォーマットの実証試験によるシステムの整合性検証) | 斉藤 典明 | 11:30～11:50 |
| | = 昼 食 = | | 11:50～13:00 |
| 4. | 講演 『エネルギーの安全保障と水素時代を前にした石油ガスの役割』(仮題)
—中東の未来と中国・北欧・カナダの現場から報告—
講師 最首 公司 氏 | | 13:00～14:10 |
| | = 休憩 (コーヒーブレイク) = | | 14:10～14:30 |
| 5. | 研究成果発表 第二部 | | |
| | IV) 石油ガス開発等供給多様化調査
(開発計画可能性調査、政策動向調査、国際需給調査、国際市場調査) | | |
| | ①中国調査
(上海及び珠江デルタ地区におけるLPガス需給現状と国際市場への影響について) | 西浦 佳樹 | 14:30～14:55 |
| | ②国際 LP ガス市場動向・欧州環境動向調査
(国際 LP ガス市場動向と欧州におけるLPガス低硫黄化問題の対応現状について) | 谷尾 恭一 | 14:55～15:35 |
| | ③インドネシア調査
(インドネシアの石油・天然ガスプロジェクト開発に伴うLPガス開発、生産の現状と将来の可能性について) | 川村 勉 | 15:35～16:00 |
| 6. | 閉会の辞 | 専務理事 中村 紘一 | 16:00～16:10 |

以上

編集後記

いよいよ梅雨が明け、暑い夏を迎えることとなりました。

昨年の日本の平均気温は観測史上2番目の高さで、地球温暖化が影響しているとのことでしたが、今年も昨年と同じく梅雨前線の影響を受けて各地で集中豪雨の被害も出るなど、暑い夏を予感させ何か異常気象を感じさせています。

先週、資源エネルギー庁長官名で「夏季の省エネルギー対策について」の要請文があり、当センターも室温を28度以下、節電・節水、昼は消灯を励行することとなり、服装も軽装として、今はやりのクールビズで省エネ・地球温暖化防止対策に寄与していくこととしています。

この夏の暑さは、地球環境にとっても、LPガス業界にとってもあまり宜しくないようで、程々であって欲しいと思うのですが、皆様方が当センターを訪れ、ネクタイをしていないしやれた(ダサイかも)服装を見たら、地球環境対策を立派に励行していると思って下さい。

設備助成事業室のお知らせのとおり、高効率給湯器導入促進事業(潜熱回収型給湯器、ガスエンジン式給湯器)の補助金に対する応募が順調です。

潜熱回収型給湯器につきましては、7月25日に予定台数をオーバーし募集を締め切りました。このオーバー分については、7月27日に審査委員会を開催し、公正に抽選を行いました。

これらの事業は、地球温暖化防止対策やLPガス構造改善に寄与する目的の事業であり、多くの皆様にこの補助制度をご活用いただきたいと思っていましたところ。これから応募を予定していた皆様には申し訳なく思います。

その様なことで、当センターは現在資源エネルギー庁に18年度予算枠の大幅な拡大をお願いしているところで、その獲得の弾みとなり、頑張っていきたいと思っています。

本紙でも紹介しましたが、当センターのホームページを更新し、「なるほどなっとく！LPガス」という窓口を設けました。

LPガスのクリーン性と分散型等の良さをまとめ、LPガス業界に役立つための内容を盛った窓口です。全国の多くの販売事業者の方にこの窓口をご利用いただきたいと思っています。

著作権云々はありませんので、とりわけ販売事業者の皆様には、ぜひ自社のホームページに取り込んで、お客様に開けていただき、自社のPRとしてお使いいただければと思っています。

ご案内の通り、6月16日に平成17年度第1回通常理事会及び評議員会が開催されました。

この会合では、2年に1度の理事及び評議員の改選を行い、多くの委員を新たに選任いたしました。理事長、専務理事、事務局長はともに続投となりました。

当センターは、これからもこの体制でエルピーガス産業の振興とエルピーガスの安定供給の確保のため頑張っておりますので宜しくお願い申し上げます。

以上

