

== 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

5 December 2001

去る11月30日に虎ノ門 発明会館にて開催されました「第11回研究成果発表会」は、平成12年度に振興センターが実施した技術開発・調査研究事業に関する成果について発表するもので、当日は月末の繁忙期にもかかわらず、全国各地から180名近い参加者の方々がご来場され、大変熱心に聴講いただきました。以下、発表会当日の様様と講演要旨について掲載いたします。

開会挨拶

振興センターの最近の活動成果

- ・高効率業務用給湯器の投入
- ・異なった充填システムの情報管理を統合するシステムソフトを完成、埼玉県で実証テスト稼働中
- ・低品質LPガス利用方法で検討された不純物除去装置が完成した。今後は国内で日の目を見ることを期待するとともに、産ガス国への拡大を期待したい
- ・国際交流として、本年3月にサウジアラムコとCPについて公の場で議論できた。これは画期的なことで、かつては「全く応じてくれなかった」ことを、双方で議論ができたことは、大変な成果である。



(財)エルピーガス振興センター 理事長 河合 正人

振興センターを取り巻く情勢

- ・フォローの風として環境問題がある。LPガスはクリーンなエネルギーとして1998年の総合エネルギー調査会で認められ、有利な立場にある。利用拡大技術の開発により地球温暖化防止に貢献できる。
- ・アゲントの風として公益法人改革がある。補助金、助成金の削減が避けられないが、どう対応するかを今から考えねばならない。

振興センターの技術開発・調査研究が価値あるものとなるよう、積極的に推進したい。今後ともご意見を賜りたい。

来賓挨拶

- ・上流から下流まで中立的な立場で様々な活動している振興センターの役割は日々年々重要になっており、行政として期待している。
- ・今、業界を取り巻くLPガスを中心とした大きな変化として、今年1月から始まった「ガス体エネルギー構造改革」の議論がある。パイプライン、ターミナルの議論に始まり、来週から小売の議論となり、いよいよ本格的議論が始まる。
- ・地球温暖化防止問題として、COP7で先般合意がなされ、後は日本が批准すれば条約として発効する。政府として諸施策や技術開発の対応を急がねばならない。
- ・エネルギー間競争が拡大する中で、消費者に選ばれるエネルギーとなるために解決すべき様々の課題がある。省エネ・CO₂削減・合理化による料金の低減化・供給安定性・CP問題・緊急時対策・供給地多様化対策・低品質LPガス・さらに燃料電池・省エネ機器普及のための諸課題の解決等多岐にわたっている。
- ・これらの課題解決のため、行政としては予算確保でバックアップしたい。振興センターを中心に議論し開発を進めていきたい。振興センターの機能に大いに期待し、また、皆様の更なるご支援・ご指導をいただきたい。



経済産業省資源エネルギー庁 企画官 渡辺 道明 氏

引き続き、各プロジェクト担当者がテーマ毎の12年度成果及び13年度進捗状況を逐次発表し、午後からは、『マイクロパワー革命』と題して、青森県立保健大学健康科学部 金谷 年展 助教授 に、今 全世界の注目を浴びている燃料電池の開発動向及びLPガス業界の対応についてご講演いただきました。

講演「マイクロパワー革命」

講演に先立ち、金谷氏がパネリストの一人として出演された、NHK金曜フォーラム「パネルディスカッション：燃料電池とは」の内容がビデオで紹介されました。

放映時間は約15分で、概要は以下の通り。

- ① カナダのバンクーバーでのディーゼル代替としての燃料電池バスの紹介
- ② メカニズム・構造の紹介
- ③ 最初に実用化された宇宙ロケットの例を紹介
- ④ コ・ジェネシステム、分散型発電の利点紹介
- ⑤ ガスエンジン、ガスタービンから高効率分散型燃料電池への転換の流れの紹介

次に、5名のパネリストの燃料電池システムに対するイメージ紹介がなされ、各パネリストより

- ・「エネルギーのデモクラシー：国民一人一人がエネルギーを選択する時代」
- ・「クリーン、静かである、高効率：自動車の問題を一挙解決型」
- ・「エネルギーの革命：各家庭に発電機普及時代の到来」
- ・「新エネの4番打者：H₂確保できれば、2010年のエースストライカー」
- ・「日本の大チャンス。日本にふさわしい技術開発、エネルギー自給の橋渡し」(金谷講師のイメージ)

との意見が出ました。



青森県立保健大学 健康科学部助教授 金谷 年展 氏

1. はじめに

産業の話題の中心は今や燃料電池である。日経調査によれば日本の製造業(上場)の開発投資の31%は燃料電池であり、ダントツである。まさに民間主導の革命であり、民間が先に走り、公的機関が後からついてきている。

私とダイムラーベンツ社のネッカー車(燃料電池車)との衝撃的な出会いは7年前、1994年である。ベンツのネッカー1ができて直ぐに乗った。それからネッカー2ができ、ネッカー3から本格的な実用化へのステップへ(プロトニクス革命)。ネッカー4(水素直接供給型)、ネッカー5(メタノール改質型)へと進展し、久し振りに今年ネッカー4に乗った。長時間走ったが加速もよく、既存のエンジンに比べ遜色が無かった。音も静かで歩行者が危なくないよう音をつける研究をしている位である。

2. 何故これ程までに燃料電池が注目されるのか?

- ・小型で、高電流が取り出せる。GMが最初にだした家庭用1kWタイプのスタックは、750mlのペットボトル並みの大きさ。
- ・量産型になると、潜在力からみれば格段に安くなるという期待がある。
- ・一方、CO₂排出の問題、中東に対する高依存率、エネルギーの安全保障の問題がある。原子力も償却期間の長さ、廃棄物の処理、負荷変動の調整が難しい等のリスクを負い、思うように進まない。これに代わるものとして、エネルギーの核としての燃料電池への期待がある。

3. 国内外の燃料電池開発はどこまで来たのか?

燃料供給システムの効率比較

- ・(OHP上で色々なタイプの燃料電池の効率図を比較)最終的な総合効率で燃料電池車は、ガソリン車に比べ30~50%。ディーゼル車に比べ20%のCO₂削減が可能。
- ・定置型燃料電池の場合は固体高分子型38%の効率であり、既存のシステムはヒートポンプとの組み合わせで総合効率60%まで出せるようになっている。従って燃料電池はコ・ジェネで60以上を出さないと省エネ効果はでない。
- ・水素を何から取り出すかによるが、天然ガス改質、LPG改質で今の試算では20%CO₂削減が可能である。
- ・各国のコ・ジェネ比率を比較すると、日本は低く、10年で2倍にしていこうという動きがある。青森県ではLPガスによるコ・ジェネ倍増計画がある。
- ・太陽光発電の十分の一の容量で済む
- ・白金触媒も自動車の課題ではあるがネックにはならないし、量産効果は期待可能である。セパレーターも膜も量産効果は期待可能。

4. 燃料電池普及の鍵をにぎるのは何か?

- ・松下のFC(Fuel Cell : 燃料電池)システムを組み込んだ未来住まい図では排熱の使い方がキーポイントとなっている。浴室乾燥、布団乾燥、生ゴミ乾燥に使えないか等が重要になる。
- ・ガス協会の燃料電池プラント2号機の実証試験が今年終わり、いよいよ第三世代実証試験(長期耐久試験)となる。各社ともよりコンパクトになると第2号機での欠点、課題がかなり改善されると思われる。

各発電システムのコスト比較

	発電容量当たり kW 当たり 万円	発電コスト kWh ・ 円	*)家庭での実質コスト kWh ・ 円
太陽光発電	90	50~80	50
風力発電	29~30	12~15	25
火力発電	18	4~5	15
原子力	25~30	4~5	15
燃料電池(5年後)	25~30	30~40	20
同 上 (10年後)	10~20	15~20	10

*) 家庭での実質コストは、システムのバックアップ装置、排熱利用、送電線利用等のコストを含んだもの

家庭用として消費者に受け入れられるコストレベルはシステム全体で50~60万円が一つの目安。これは普及促進のため国の半額補助金を前提としているので、総額で120万見当となる。しかし現在の給湯機価格は30万円であり、本格的普及のためには、システム全体でほぼ同レベルの価格が必要な為、10年後はFCで10~15万が一つの目安となる。

今後の普及見通しは値段がまだ見えていない。年産3,000台では太陽光発電より高くなり、3万台でその半額となる。現在のコスト試算では太陽50円、風力25円、火力15円、FC20円、FC10円(10年後)となっているが、この価格動向が今後の日本のエネルギー政策に影響してくる。

燃料電池コージェネ導入の光熱費削減効果の試算

前提:都市ガス130円/m ³ , 4~5人家族の規模 (単位:円/年)			
	電気主導型	熱主導型	電力自由化後
北海道	-34,000	-47,000	-62,000
東京	-28,000	-34,000	-48,000
九州	-18,000	-25,000	-37,000

北日本中心型と思われるが、夏の排熱利用技術開発によっては九州での光熱費削減効果も大きくなる。例えば、排熱80℃を除湿・乾燥で有効活用できれば、西日本での普及も期待できる。水と排熱をどう有効に使うかの技術開発が今後の普及のカギ

セキスイでは今、水と排熱をどう使うか研究中で、除湿を夏の排熱利用に使い健康によい21世紀型住宅の開発を目指している。

5. “マイクロパワー”のベストミックスと“一次エネルギー”のベストミックス

流れは大規模集中からネットワーク型分散へ

情報システム分野でも大規模型から分散型へ、ネットワーク型の分散型電源の活用により、コミュニティー単位でネットワーク型へと移行していく。

6. マイクロパワー革命とLPガスの生き残り戦略

アメリカ H Power 社の動き

・H Power 社がノースカロライナに工場をもち、面白い取り組みをしている。

この会社は高速道路や山間部の電光掲示板向けに50W級FC(ポータブル型)を量産し事業収益を上げた経験を既に持っている。

・定置型として、蓄電池も付いている家庭用コージェネ機のベータ器(4.5kW)を手がけている。これはすべての熱需要を賄え、12月にいよいよ次世代のものを発売する。はじめてユーザー用として動かす。

・アメリカの電力供給の2割を占めるECO(アメリカの中小電力会社の組合)がH Power 社と8,100万ドルの大量の購入契約を結んだ。組合の要求を満たせば更に追加発注が見込まれている。これはプロパン仕様である。発売は2002年の冬、2003年はノースカロライナ工場で生産。4.5kWでシステム全体で85万円のものが発売される予定。

・スタック性能は日本と変わらない。あとはシステムの組み方の問題である。量産に向けた第一歩が踏み出された。100万を切るものが出てきた。

・FCは1メーカーで年3万台生産すればグッとコストは下がる。日本でもFCメーカーは2~3社に統合された方がよいという見方もある。

変わった試みとして無人で飛び続けるFCハイブリッド型太陽電池飛行機の実証試験が行われている。

電力会社は太陽任せ、風任せ発電で今は消費者が高いものを買ってくれているが今後は自立型として、自然エネルギーとのハイブリッド型が出てくる。電力にしても揚水発電に変わるものとして水素として貯めておくシステム、FCとのミックス型になる。これからは、ハイブリッド化がキーワード

SOFC型(Solid Oxide FC)は高温型で効率高く、かなり競争が活発になってきている。PEFC(Polymer Electrolyte FC)との組み合わせによるタイプも考えられている。発電単独で65~70%の効率になる。1+1が3にも4にもなる。携帯電話への利用として、20時間持つFC電池を電源とした携帯電話をソニーで開発中
東芝ではLPガス仕様の自動販売機用PEFCを発売、性能はよいが何処に置いていても安全でなければならない。その点で更に研究開発中である。

FCの広範なマーケットへの展開 このような多様な用途に向けたのがまさにLPガスである。

- ・青森の「ねぶた」は巨大な蓄電池を積んでおり、重い。FCにできないか検討中
- ・海や山のイベントでのディーゼル発電をLPガス仕様のFCへ切り替え
- ・FCの新規マーケットは日本経済の再生にとって重要な位置にある。

燃料電池の経済効果	マーケット規模		雇用創出	
	2010年	2020年	2010年	2020年
日本	2兆円	10兆円	10万人	50万人
世界	15兆円	100兆円	50万人	500万人

周辺を含めればさらに大きくなる

- ・FCのマイクロ技術は日本にとってふさわしい。日本発のマイクロパワー革命となる。膜などの心臓の部分は海外に押さえられているがそれだけでFCは動くものではない。セパレータの刻み方で随分変わってくる。日本の出番が多いにある。
- ・コストは量産により解決できる。自動車の白金の量は減らせる。

7. おわりに — ネットとなっている問題 課題と論点 —

① 燃料の選択とインフラ :

自動車の場合、ガソリン改質か、メタノール改質か、しかし実際に乗ってみて水素直接型が最もよい。しかし、この水素も圧縮型か、吸蔵合金か、カーボンナノチューブかケミカルハイドライドか決め兼ねている。本格的普及になるのは2010年以降か

② 燃料間の競争 :

都市ガスのあるところは都市ガス、ないところはLPガスか灯油。DME、GTLもある。メタノール(バイオマス)もある。水素を作るのには何がよいかまだ見えてこない。FC社会がまだ見えてこない。

③ 水素貯蔵の比較 : 重要なのはコストとLSA(ライフ サイクル アセスメント)の問題である。

④ 天然ガスをオンサイト改質で使うケースは、価格と高率でかなり有力である。(1m³ 80円で試算。)

⑤ 家庭用でLPガスは300円/m³切れば消費者にとって採算性が出てくる。特別価格の考え方も必要である。

⑥ ネットワークのインフラ :

石油系の改質は難しいので、改質技術で大きな差がある2004~2010年にかけてLPガスは勝負をかけた方がよい。一気にお客を捕まえられる。2010年になると石油系も色々な技術がでてくる可能性がある。

⑦ ガスエンジンはコ・ジェネで売ってLPガスの客をつかんでしまうのが得策である。

⑧ 電力会社は分散型電源から買うつもりはない。買っても6円/Kwh。従ってコミュニティーの中で電気のやり取りができるのが一番よい。

一戸一戸の家庭単位では電気・熱のバランスが取れない。したがって1,000戸単位でのコミュニティーでネットワークセンターを作るのがよい。各家庭でインバータを取り付けるとかなり高くなる。コミュニティー単位にするとその必要性がなく全体で補える。一石四鳥にも五鳥にもなる。

⑨ 各家庭にFCが導入されるのをきっかけに、これからはITを使って最適マネージメントを図るべきである。

⑩ LPガスとFCの組み合わせにより大きな発展につながる。

⑪ 電力自由化の議論がすすまない。アメリカのエンロンがあんなことになってしまい、日本で自由化を阻む動きが出てきた。本来あるべきエネルギーシステム構築を急がねばならない時に、全く情けない限りである。

⑫ 電力会社の有利子負債問題が大きなネック :

売上2倍の有利子負債を抱え、総括原価方式で今まで何とかやってこれた。

国がやれといったからやってきたという意見もあるが、国民にとって本当にあるべきエネルギーシステム・有利子負債の対応策を明らかにしていかなないと大きなロスにつながる。

⑬ エネルギー庁でFCの戦略技術開発が始まったが、核融合の6,000億、北海道の公共事業2兆円に比べれば250億は余りに少ない。

⑭ エネルギー庁単独での予算取りは難しいし、エネルギー庁3,000億も、国土交通省の予算に比べれば余りに少ない。各省庁横断的にやれば水素インフラの問題解決も十分できる。

⑮ 国土交通省もようやく水素インフラに乗り出してきた。大きな進歩であり、一歩前進した。

⑩グリーン制度 :

クォーター制度に電力会社の買取義務つけやFCも明確に位置付けることが必要である。LPガスもLSAレベルでみれば天然ガスよりよい。環境税問題がささやかればじめだが、環境にやさしいLPガスをしっかりしたオピニオンの基にもっとPRすべき。実際これが政策的にどうなるかによりFCの普及に大いに影響してくる。

⑪何でもやりたい方とやりたくない方(抵抗勢力)がある。今は客を奪い合う時代。LPガスの今の小売価格では競争に打ち勝つのはどうか? 業界としてFC普及により戦争に勝ち残る努力が必要。

⑫地方自治体の取り組み :

青森の融雪に排熱利用、愛知のプロパンアイランド、北海道の水素コミュニティ作り
LPガスはソリューションビジネスの展開を急ぐべきである

⑬勝ち抜いていけるだけの体制作り :

LPガスは燃料電池だけでなく、コージェネ全体のラインアップ作りを行い、客に最適なシステムを提案できるソリューションビジネスの展開を急ぐべき。これが最期に勝ち残れるキーポイントである。

当面都市ガスがライバルとなるが、最終的な分散型エネルギー戦争に勝ち残らねばならない。

⑭一旦、お客をつかめばあとはデータを持っているので水素をお客にあった利用の提案ができる。ソリューションビジネスである。攻撃は最大の防御である。

Q & A

Q: 誤解される世論形成の重要性について、先生の考え方を再度ご披露していただけないか。

A: LPガスはLSAではLNGより上である。それより「液化石油ガス」と名称に石油がついているため、逆に代替されるべき認識がされている。私の参加しているエネルギー審議会のメンバーでも誤解している。どんなエネルギーシステムが最適なエネルギーベストミックスかを業界でしっかりと明示する努力が必要である。また、「石油」がついているからCO2の排出も多いという誤解も解く努力が必要である。

閉会挨拶

(財)エルピーガス振興センター 専務理事 中村 紘一

- ・LPガス業界に役立つ振興センターとするため、15年度テーマ募集及びアンケートについて、積極的なご意見を賜りたい。
- ・振興センターでは販売事業者の自己診断指標作り、高効率LPガスエンジン、高効率バーナの開発、世界のLPガス需給動向把握のためのデータベース化、海外LPG情報紹介・LPGCレポートによる成果や活動の紹介、13年度から燃料電池、DMEの開発着手等、多岐にわたる事業を展開している。アゲントの風の吹くこの厳しい時代にこそ本来の使命を果たしたい。
- ・規制緩和が進むとエネルギーの垣根が無くなり、都市ガス・電力がLPガスに入り込んでくる。COP7の条約が批准されると温暖化対策は益々重要になる。LPガスはもっとも地球に優しいエネルギーであるが、フォローの風とするかどうかは係わり次第である。LPガスの特性を生かし益々よいエネルギーとしたい。
- ・セキュリティの問題として、同時多発テロ発生の時はまずエネルギー危機が頭をよぎった。自主開発、ソースの多様化、LPガス代替DMEによるCPへの牽制等環境変化の激しい中で、今後の供給安定化に寄与したい。

当センターの平成14年度の予算要求額については、以下のとおりです。

経済産業省関係

(単位:千円)

	13年度	14年度	差
①高効率LPガスエンジンの開発	314,299	179,999	-134,300
②石油ガス高効率バーナの開発	317,000	0	-317,000
③石油ガス販売情報管理システム調査	96,160	0	-96,160
④石油ガス需給等基礎動向調査	34,515	0	-34,515
⑤石油ガス品質許容値調査	60,627	126,000	+65,373
⑥新たなLPガス産業のあり方に関する調査	0	20,000	+20,000
⑦石油ガス国際交流事業	19,327	19,327	0
⑧石油ガスエネルギー利用システム導入事業(コ・ジェネ)	146,061	290,271	+144,210
⑨流通合理化促進高度化供給システム導入事業(バルク)	113,209	0	-113,209
⑩DME利用技術開発費補助金	0	670,000	+670,000
⑪DME実用化基盤整備調査委託費	0	270,000	+270,000
⑫石油ガス高効率利用促進事業(GHP 利子補給)	10,460	0	-10,460
⑬家庭用高効率小型ガス冷房機器導入促進事業(GG 利子補給)	8,016	7,060	-956
合 計	1,119,674	1,582,657	+462,983

経済産業省経由(その他)

(単位:千円)

	13年度	14年度	差
⑭石油ガス開発等供給多様化調査	50,095	60,000	+9,905
⑮石油ガス利用・供給機器技術開発事業	273,593	200,000	-73,593
合 計	323,688	260,000	-63,688

注意： ⑬は、新規の取扱いは終了しており、既存分の利子補給分を要求しています。
⑮については、補助事業(2/3補助)として、要求しています。

本件に関するご意見、お問い合わせ等につきましては、総務部担当：郷戸宛ご連絡下さいますようお願いいたします。

LPガス供給問題研究会が下記の日程で開催され、プレゼンテーション後自由討議が行われました。

第8回 LPガス供給問題研究会 10月16日開催

1. 開会
2. プレゼンテーション
 - ・『LPガス供給問題研究会「最終報告」にむけて』
 - ・『政策提言フォローアップ(DMEその他)について』
3. 自由討議
4. 閉会

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。

高効率LPガスエンジンの開発委員会

1. プロジェクトの目的

本事業は、石油ガス利用・供給機器技術開発の一環として実施するもので、クリーンな燃料であるLPガスを燃料として用いることにより、ディーゼル自動車が主流である中型商用車の分野で、省エネルギー、温室効果ガスの抑制ならびに環境改善に貢献するLPガス中型商用車の実用化への展開を目指し、LPガス液直接筒内噴射式の高効率LPガスエンジンの開発を行っているものである。

2. 事業予定年度

平成11年度～14年度

3. 委員長及び委員の構成

委員長	宮本 登	北海道大学 大学院 工学研究科 教授
委員	中山 満茂	国土館大学 大学院 工学研究科 教授
委員	小高 松男	交通安全環境研究所 環境エネルギー部長
委員	堀 政彦	(財)日本自動車研究所 研究企画管理部 部長
委員	後藤 新一	産業技術総合研究所 エネルギー利用研究部門クリーン動カグループ グループリーダー
委員	後藤 忠夫	日本石油ガス(株) 販売部 部長
委員	古池 一夫	日本オートガス(株) 代表取締役社長
委員	三浦 美次	(株)日通総合研究所 物流技術部 運送環境研究グループ 主任研究員

4. 委員長談

地球環境問題は今や世界的な関心事であり、気候変動枠組条約締約国会議(COP)でも温室効果ガスの排出抑制に関し盛んな議論がなされている。わが国においては、それに加え、東京都で「ディーゼルNO作戦」を展開するなど、自動車排出ガス低減対策の一環として、近年特にディーゼル自動車の排出ガス低減について関心が高まっている。本プロジェクトは、それら環境改善対策検討の一環として、ディーゼル自動車主流である中型商用車の分野で、排出ガスがクリーンで、かつ温室効果ガスである二酸化炭素の排出量を抑制することができる高効率LPガスエンジンを開発し、中型LPガス商用車の実用化を図るものである。

そのために、ガソリン以上に排ガスがクリーンで、かつディーゼル並みの燃費を有するLPガス液直接筒内噴射方式の高効率LPガスエンジンの開発を目指している。具体的には、エンジン燃焼室の形状、燃料噴射時期や方向、燃料点火のタイミングや空気の流れを制御することにより、低速低負荷域では、燃焼室全体に広がった場合には希薄過ぎて燃焼不可能なほど僅かな燃料を燃料の塊として点火プラグ付近にタイミング良く集めることで燃焼可能にする成層燃焼方式を、高速高負荷域では燃料を空気と混合させ、燃焼室全体に均一に分散して燃焼させる方式を、一つの燃焼室で可能とするエンジンの開発を目指している。また、排気ガスに関しては、EGRならびに排ガス処理触媒の検討を実施している。さらに、これらの課題をより効率的にブレークスルーするために、燃焼等に関するシミュレーション解析の活用についても検討している。

これまでの検討によれば、高速域での燃焼改善に関して課題はあるものの、市内走行において最も必要とする中、低速域ではディーゼルエンジン同等以上の性能がでており、実用化の可能性は大いに高まっている。現在、中型商用車の分野ではディーゼル車への依存度が高く、排気ガスによる大気汚染の防止が重要な課題となっており、本技術は温室効果ガスの排出量の抑制、排気ガスによる大気汚染の改善の両面で大きく貢献するものと期待される。

本件に関するご意見、お問い合わせ等がございましたら、技術開発部担当:上田宛ご連絡下さい。

石油ガス需給等基礎動向調査(進捗状況)

調査研究の目的

我が国のLPガスの供給構造をみると、約80%が製品輸入であり、しかもその内約80%を中東に依存しているという実態にあります。このような実態にありながら海外のLPガスの需給等に関して、データが集積されていないという現状がありました。

このようなことを背景に、広くは安定供給の確保に資するため、世界の産ガス国・消費国の需給等の基礎動向及び見通しについてデータベースを構築し、政策・施策を検討する上で有益な情報源にすることを目的としています。

調査研究期間及びこれまでの実施内容

平成10年度から13年度までの4年間にわたって実施しています。

今までに海外の文献等からデータを収集し、取捨選択すると共にコンピュータシステムによるハード・ソフト環境を構築し、整理したデータについてデータベース化しております。又、データ利用者の利便性を考慮し、データをカテゴリ別に分類すると共に様々なキーを設け収納されたデータから必要とするデータを検索し、結果を表示するという形をとっていますが、11年度まではあくまでインナーのシステムにとどまっていたものを、昨年度は一部データについては実際にインターネット上で検索できるソフト面でのシステム開発を行いました。

現在の実施状況

本年度は収録されているデータについて精査し整理統合すると共に、昨年度は一部に留まったインターネット上での検索について全てに適用できる体制にするべく開発を進めています。併せて検索仕様についても更に工夫を加え、より利便性を高めるよう検討しています。但し、著作権等の課題が残っているため、即公開というわけにはいかない面もあり、どのような形で公開するかについても検討を加えているところです。

本件に関するご意見、お問い合わせ等がございましたら、調査研究部担当:桜井宛ご連絡下さい。

石油ガス高効率バーナの開発(進捗状況)

本技術開発は、家庭・業務用消費機器における高効率による省エネルギー及び低公害化を達成させることを目的とし、従来燃焼方式の主流であるブンゼン式バーナに替わる新しい燃焼方式、燃焼技術及びこれを適用した消費機器の開発を行うものです。

本技術開発で開発しているバーナは、触媒利用低温燃焼方式、ターボジェット燃焼(短炎燃焼)方式、ターボジェット燃焼(衝突燃焼)方式の3つの方式です。それぞれ試作消費機器として、赤外線ストーブ、貯湯式給湯機、こんろを用いて研究開発を行っています。目標値として、高効率性において従来消費機器より熱効率で20%程度の向上、また、低公害性に関しては、排出ガス中のNOxを60ppm以下に低減を掲げています。今年度は、5年目となり、最終年度であるため、本燃焼方式の確率を目指し、研究開発を進めています。

平成12年度までに、基礎的な要素技術開発及び改良試作機による実証試験を行った結果、当該バーナを特定の消費機器に組み込んだ条件において、目標値を達成することができました。平成13年度は、個々の燃焼方式が抱えている要素課題を解決し新燃焼方式の確立を目指しています。

現在までの技術開発により、昨年度以上に広い燃焼範囲において、当初目標を大きく上回る成果が得られました。また、当初検討していた消費機器以外の機器に対し検討を行った結果、本バーナの汎用性を確認することができました。今後は、今年の開発成果を反映した最終試作機を製作・評価し、本燃焼方式の確立を図る予定です。

本件に関するご意見、お問い合わせ等がございましたら、技術開発部担当:山本宛ご連絡下さい。

設備助成事業室からのお知らせ

平成13年度の国の補助事業として、バルク貯槽を導入する消費者(集合住宅のオーナー)やコージェネレーションを導入する事業者に対して、その導入費用の一部を補助します。エルピーガス振興センターは、今年度の補助事業者(事業者・消費者)を以下の通り募集しております。

家庭用バルク貯槽導入補助制度

補助制度を利用して 顧客との関係強化と LPガス機器の売上アップ！

本制度について、販売店がLPガス容器を所有することが多く、バルク貯槽の顧客所有を推奨できないとの話があります。しかし、バルクの顧客所有を提案することで、顧客との関係強化とLPガス機器の売上アップに結び付けている販売店があります。そして、その販売店から数十件の代行申請予約が来ております。今回その事例をご紹介しますので、本制度の積極的な活用のご検討願います。

この販売店は、バルク貯槽の顧客所有を条件に、LPガス料金を値下げし都市ガスレベルとし、本補助制度の利用を勧めることで、顧客からバルク貯槽購入の承諾を得ております。一方、顧客はLPガスの価格メリットを生かそうと考え給湯器・風呂釜やストーブを購入するときはLPガス機器を選択するようになるそうです。

これにより、顧客はバルク設置合理化努力でガス価格を値下げしたとして販売店を評価・信用します。また、販売店は顧客のガス価格メリット感を刺激してLPガス機器をセールスし、機器の売上と消費量をアップさせております。

1) 制度の概要

クリーンエネルギーであるLPガスの効率的な利用を図るため、流通の合理化促進に有効なバルク貯槽を、消費者(集合住宅のオーナー)が設置する場合、その費用の一部を補助しております。

2) 補助金の額

補助金の額は設置に係る経費の1/3または、下表に定める限度額のいずれか少ない額。

貯蔵方式	総貯蔵量	限度額
地上式 バルク貯槽	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
地下式 バルク貯槽	500kg以下	437,000 円
	501kg以上	549,000 円

3) 募集期間 平成13年4月25日 ~ 平成14年2月28日

4) 申請の注意事項

- ①補助金の予約は、バルク貯槽の設置工事前に応募申込み願います。
- ②補助金交付申請と工事完了報告は、工事完了後30日以内もしくは、平成14年3月10日(必着)のいずれか早い日までに申請願います。
- ③集合住宅の応募申込みには、建物の登記簿謄本が必要です。但し、新築住宅では、建築確認書で申請し、工事完了報告時に登記簿謄本を添付して下さい。
- ④工事は、補助金の応募申込みをしてから2ヶ月以内に完成させ下さい。
- ⑤工事の完了とは、バルク供給開始点検と供給契約締結及び工事代金の精算が終了することをいいます。
- ⑥補助金申し込み用紙・PR用パンフレットは、無料にて提供しますので、FAX(03-3507-0048)で申し込み願います。尚、送料は申請者負担となります。

コ・ジェネレーションシステム導入費用の補助

LPガスコージェネレーションシステム(CGS)は、クリーンエネルギーであるLPガスを用いて発電するとともに、その際に発生する排熱を冷暖房や給湯などの用途に有効活用するため、エネルギー効率が高く、環境負荷低減に貢献するエネルギー供給システムです。国は、環境対策として、このシステムの導入促進のためにモデルとなる導入先に対し、導入費用の一部を補助します。

1)補助金の額

- ・ガスエンジン方式 — 対象事業費の1/2又は、4,500万円のいずれか低い額
- ・燃料電池方式 — 対象事業費の1/2又は、7,500万円いずれか低い額

2)選定基準

応募者の中で、最も先導的でデモンストレーション効果の高い事業者を各方式1件選定します。

①発電容量

ガスエンジン方式は、発電能力が単機で250kw以上、システム全体で500kw以上。

燃料電池方式は、発電能力が単機で200kw以上、システム全体で200kw以上。

- ②省エネルギー効果が5%以上あること。
- ③用途が民生用または業務用であること。
- ④平成14年3月10日までに事業が完了すること。

3)公募期間

平成13年度は、平成14年3月10日までに事業が完了することを条件に、募集しております。

尚、平成14年3月11日以降に事業が完了する場合は、ご相談下さい。

家庭用バルク貯槽導入補助制度およびコ・ジェネレーションシステムの導入に関するご意見、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。

新規テーマ募集について

振興センターでは平成元年の設立以来、皆様方のご支援のもとに、経済産業省からの委託事業および補助事業を主体として、LPガス業界ならびに関連業界の発展に寄与することを目指して、各種事業を推進してまいりました。これらの事業は、関係各位のご提案に基づき、その時々の方針ニーズ、業界ニーズに合致したものを実施してきたものであります。

このたび、平成15年度の新規事業テーマを取りまとめるにあたり、**平成14年1月31日(木)まで**にご提出いただいたものを、ベースとして検討させていただき所存です。皆様方に奮ってご応募いただきたく、改めてお願い申し上げます。

なお、既に弊センターのホームページにてご案内のとおり、従来は期間を限定してご提案をお願いしておりましたが、今後は「期間を限定せず、いつでも皆様方のご提案、アイデア等をお受けする」とことと致しておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

新規テーマのご応募に際しましては、「提案様式」をホームページに掲載してありますので、ご参照願います。また、FAX・E-mail・郵送 いずれの手段でも結構ですので、たくさんのご提案をお待ちいたしております。

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:郷戸宛ご連絡下さい。

11月30日の第11回研究成果発表会には多数の方々にお越し頂き、またアンケートにご回答を頂きありがとうございました。

開催日は月末は避ける、講演者の肩がOHPの画面を遮り見にくかった、要旨集と違うパワーポイントが多くあった等々多数の貴重なご意見を頂き誠に有り難うございました。

来年は開催日を含めご指摘の点を検討し、研究成果の内容がその後の会社等での説明の際により分かり易い資料とし、皆様に役立つ研究会・講演会にして参ります。来年の第12回研究成果発表会には多くの方々お越しをお待ちしています。

当レポートは今年の最期の号であり、一年を振り返りますと、LPガス輸入等上流では、年の初めはLPガスの国際市場が厳しく、CP価格は2月には350 \$ / トン(アラビアンライト比 192)と最高値と苦悩のスタートでした、その後同時多発テロがありました。12月には210 \$ / トンと下がりました。

一方の、下流の国内LPガス消費は需給・価格とも安定して推移したものの、エネルギー間競争が一層進み、取引の適正化についての経済産業省告示が出されました。

その様な中、中長期のエネルギー需給、ガス体の規制緩和、自由化、中長期の市場改革の議論が高まり、経済産業省は6月に第6回総合資源エネルギー調査会合同部会を開催し、今後のエネルギー政策について報告書をまとめました。今後のエネルギー需給予測はありましたが、LPガスに関する1文字の言及もなくLPガス業界にとっては残念なモノでした。

また、ガス体エネルギーについては、経済産業省は1月に「ガス市場整備基本問題研究会」を発足させ12月まで10回研究会を開催し、10年後のガス体エネルギー産業のあり方についてグランドデザイン(案)を提出しました。

2002年はこの様な流れを受けて始まることとなり、LPガス産業にとりまして極めて重要な年となります。

当センターもLPガス産業の振興のためこの流れのなか着実に対処して参ります。

2002年が皆様にとって良い年となりますように心からお祈り申し上げます。

(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)

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。