

平成 1 7 年 度  
事 業 報 告 書

自 平成 1 7 年 4 月 1 日  
至 平成 1 8 年 3 月 3 1 日

平成 1 8 年 6 月

財団  
法人 **エルピーガス振興センター**

## 1. 概要

- ① 平成17年度のLPガス産業は、原油価格にリンクしたCPの高価格帯での大幅変動と、特に下期の厳冬・豪雪など気象条件の著しい変化を反映した需給変動という、不確定条件のもとでの安定供給の確保に向けて、大変に難しい対応が求められた一年でした。
- ② 一方、中長期的な視点からの取り組みとして、ガス体エネルギーとしての共同行動である「コラボ活動」や、LPガス業界としての統一的な行動である「人と地球にスマイルを」プロジェクトなどが立ち上げられ、今後に向けての取り組み成果が、大いに期待されるようになってきています。
- ③ こうした状況のもと、平成17年度の財団法人エルピーガス振興センターは、基本的には、平成16年度事業を継続実施する中で、LPガス産業の振興並びに安定的な運用に資する以下の事業を実施いたしました。
- ④ 国からの受託事業としては、「DME燃料実用化普及促進研究」、「石油製品需給適正化調査」及び「石油産業体制等調査研究」の3つの事業を実施いたしました。これらの中で、内容的には調査事業の2件は16年度との継続性が強いものですが、DMEについては、16年度までの「転用可能性検討」から、17年度からは「利用・普及促進」を図るためのものへ展開いたしました。
- ⑤ 国からの補助事業としては、「石油ガス国際交流事業」及び、設備助成に係る3つの事業、すなわち「LPガス充てん所統廃合支援事業」「石油ガス利用設備導入促進対策事業」「高効率給湯器導入支援事業」を継続実施いたしました。これらの中で、国際交流事業では、恒例の国際セミナーを盛会裏に挙行することができました。一方、個々の設備助成事業においては、その達成度のばらつき状態は、16年度と大きくは変わりませんでした。
- ⑥ 他団体との共同研究事業としては、「LPガス固体高分子形燃料電池システムの開発事業」の最終年度として、これまでの5年間の研究成果の総括を含めた研究を実施いたしました。
- ⑦ 当センターの自主事業としては、従来からの取り組みである「機関誌等制作事業」「国際協力事業」「普及啓発事業」「連携協力事業」を継続実施して、センター事業の成果の積極的な広報や、世界LPガス協会の日本側代表としての寄与に努めるとともに、当センターで実施してきたDME研究関連の成果を集大成した「DMEガイドブック」を編集発行いたしました。

## 2. 受託事業報告

経済産業省受託事業

### (1) 石油製品需給適正化調査

#### 石油ガス流通合理化調査

##### ① 石油ガス販売事業者経営合理化等対策

石油ガス流通の合理化、近代化の促進、取引の適正化を図るため、石油ガス販売事業者、一般消費者等に対して石油ガスに関する各種講習会を実施する等の啓蒙広報を行った。

##### ・石油ガス事情講習会

地方自治体、消費者団体等の要請により、42回実施

##### ・石油ガス情報普及事業

「LPガス便利帳」(57号) …… 242千部発行

「」(58号) …… 242千部発行

「」(59号) …… 242千部発行

「LPガスガイド」 …… 95千部制作

「Q&Aリーフレット」 …… 1,000千部制作

ホームページ掲載 …… 消費者向けページの充実

##### ・LPガスの消費者等問い合わせへの対応

##### ② 液化石油ガス懇談会

液化石油ガスの流通や取引等の諸問題について、石油ガス販売事業者と消費者との信頼関係をより一層醸成させるため、次の液化石油ガス懇談会を開催した。

##### ・中央懇談会

平成17年9月9日、消費者代表、業界団体代表、経済産業省、学識経験者等が一同に会して、東京で開催し、消費者に係る液化石油ガスの課題等を中心に意見交換を行った。

##### ・地方懇談会

平成17年10月～11月、全国9カ所の経済産業局管轄地域で、消費者代表、業界団体代表、経済産業局、学識経験者等が一同に会して、各地域の消費者に係る液化石油ガスの課題等について意見交換を行った。

##### ③ 石油ガス流通合理化推進調査

平成16年度のLPガス販売事業者構造改善調査及びLPガスその他の産業においてLPガス業界の流通合理化、経営の効率化等に参考となる事例について、学識経験者から構成する各々の委員会で討議し、今後のLPガス産業のあり方を検討した。

## (2) DME燃料実用化普及促進研究

本事業は、平成17年度から3カ年計画で、DME（ジメチルエーテル）のLPガス代替燃料としての利用普及促進を図るため、一般家庭業務用のLPガス設備を使用して輸送・供給消費に係るLPガスインフラの転用の可能性、既存のLPガス機器設備を大幅な改造をせずに利用できるDMEとLPガスの最適な混合比率を検証するものである。

平成17年度は、LPガス家庭業務用消費機器、業務用小型ボイラー、LPGガスエンジン等について、DME燃料の燃焼試験及びLPガスとDMEの混合燃焼試験を行い、混合比率による燃焼性、排ガス性状、安全性等について検証した。

その結果、LPガス仕様のままで、燃焼可能なLPガスとDMEの混合燃焼可能比率は、

- 1) 家庭業務用消費機器では20%、
- 2) 業務用小型ボイラーでは50%、
- 3) LPGガスエンジンでは現段階で5%（まだ検証中である）

までは、可能であることが検証された。

## (3) 石油産業体制等調査研究

### 石油ガス開発等供給多様化調査

わが国のLPガスの安定供給、供給多様化に資するため、平成17年度は、以下の3地域について実施した。

①中東における大規模な天然ガス開発計画の進捗状況、今後のLPガス需給動向等について調査し、検討を行った。その結果、

- 1) サウジアラビアのLPガス輸出量は、今後LPガスの生産が増加する一方で、国内の石化原料向けLPガス需要の急増により、2005年の1,300万トンを経過後に減少に向かうと見込まれる。
- 2) カタールのLPガス生産量は、LNGプロジェクトによる生産増加により、2010年には現在の5倍の1,000万トン台に増大すると予測される。
- 3) アブダビのLPガス生産量は、今後の原油・天然ガス開発プロジェクトの稼働にともない、2010年までにおよそ1,200万トンに倍増すると見込まれる。

②北米地域のLPガス需給動向及びアラスカの天然ガス開発計画について調査し、検討を行った。その結果、

- 1) 北米のLPガス需要量は、年間5,600万トンで大半が家庭業務用と石化用で成熟期にあるが、中長期的に年率2%程度の増加が見込まれる。
- 2) 供給面では、天然ガス随伴によるものが大半で、アメリカ国内では、近年カナダからの輸入のみでは需要を充足しない状態にある。

- 3)天然ガス開発では、カナダやアラスカで主要な計画がある。カナダの開発分は全量が北米市場に吸収され、アラスカの開発計画は実施に課題が多いが、太平洋岸向けパイプラインが実現した場合、2015年頃には年間100万トン以上のLPガス輸出が期待される。
- ③LPガスの潜在大需要国であるインドについて、LPガス需給動向及び環境対策、政策動向等の調査を実施し、わが国を含む極東市場への影響を検討した。その結果、
- 1)インドのLPガス需要は、今後年率6～8%で増大すると見込まれ、現状の年間1,000万トンの需要が2010年には1,500万トンを上回るものと推測される。
  - 2)インドの製油所は、現状の約260万BDに、2010年までに150万BDの新增設が加わり、400万BDに増大すると予測される。
  - 3)インドのLPガス輸入量は、今後とも漸増して、現状の300万トン前後から2010年には500万トン前後まで増大すると見込まれる。

さらに、上海、シンガポールで開催されたセミナーやフォーラムに出席し、わが国へのLPガスの安定供給に資するため、世界のLPガス需給予測、価格動向、政策動向等の最新情報の収集を行った。

### 3. 補助事業報告

#### 経済産業省補助事業

##### (1) 石油ガス国際交流事業

平成17年度においては、LPガスに係る産ガス国、消費国、海運会社、調査機関、世界LPガス協会等の10社・団体よりLPガスの関係者を招へいし、300余名の参加者を得て、「LPガス国際セミナー2006」を（平成18年2月23日～24日 於 新橋第一ホテル）開催した。

今回は、「エネルギー高価格時代におけるLPガスの今後について」をテーマとし、LPガス市場や石油・天然ガス市場、LPガス価格問題等について活発な議論がなされ、初めてサウジアラビア、UAEの両国大使の参加もあり、世界のLPガス関係諸国との対話を一層促進した。

##### (2) LPガス充てん所の統廃合に対する支援事業

本事業は、LPガスの流通合理化を図る上で、LPガス充てん所の統廃合を促進するために、統廃合によるLPガス充てん所廃止に伴う撤去費用の一部を補助するもので、平成15年度から4ヵ年計画で実施されている。

平成17年度は、LPガス業界との連携を密にして当事業を推進し、28件、28カ所（昨年20件、21カ所）の申請・補助となった。

#### (3) 石油ガス利用設備導入促進対策事業

本事業は、石油ガスエネルギーを利用する高効率熱電併給システム（コージェネシステム）の普及促進を図ることを目的とし、石油ガスコージェネシステムに対し、設置に要する費用の一部を補助するもので、平成16年度から5カ年計画で実施されている。

平成17年度は、病院、介護施設等に幅広く当事業を推進したが、3件（昨年は1件）の補助にとどまった。

#### (4) 高効率給湯器導入支援事業

##### ① 潜熱回収型給湯器

本事業は、地球温暖化防止対策として、高効率給湯器（LPガスを燃料とする潜熱回収型給湯器）の円滑な導入のため、設置に要する費用の一部を補助するもので、平成14年度より継続して実施されている。

平成17年度は、応募が多数であったため、募集開始後約3ヶ月の7月25日で応募を締め切り、応募台数は2,994台（前年比では1,624台の増加）となった。

##### ② ガスエンジン給湯器

本事業も地球温暖化防止対策として、エネルギー効率の高い給湯器（LPガスを燃料とするガスエンジン給湯器）の円滑な導入のため、設置に要する費用の一部を補助するもので、平成15年度より継続して実施されている。

平成17年度は、応募が多数であったため、募集開始後約4ヶ月の8月12日で応募を締め切り、応募台数は1kWを中心に770台（前年比では216台の減少）となった。

## 4. 共同研究事業報告

### 新エネルギー・産業技術総合開発機構共同研究事業

#### LPガス固体高分子形燃料電池システムの開発

本事業は、平成13年度より5カ年計画で、LPガス固体高分子形燃料電池システムの開発に向けて、LPガスの改質に係る触媒、システム化等の要素技術の開発を行うとともに、1kW程度のLPガス固体高分子形燃料電池システムを試作・評価するため、通常の水蒸気改質方式と将来型方式である触媒燃焼併発型方式並びにメンブレンリアクター方式について、開発研究を実施してきた。

平成17年度は、最終年度であり、前年度に試作・評価した各方式のシステムをベースに燃料電池本体と組み合わせたシステムを試作・運転し、最終性能を評価・検証するとともに、実用化のための課題の抽出を行った。

その結果、

- 1) 水蒸気改質方式では、開発した改質触媒を搭載した一体型改質器を開発し、これを燃料電池スタックと連携することにより、システム容量241L、改質効率75%、発電効率36%（計算値）及び耐久性20,000時間以上（見込）を確認し、所期の目標を達成した。
- 2) 触媒燃焼併発型方式では、起動時間の大幅な短縮（60分→6分）が可能となり、今後の燃料電池本体の性能向上により燃料処理の高効率化（69%→75%）が期待できることを確認した。
- 3) メンブレンリアクター方式では、最大の課題である耐久性を大幅に向上できる方法を見出し、水素生成反応の促進、高濃度水素の供給による電池効率の向上（2～3%）等の、メンブレンリアクターの利点を確認することができた。

## 5. 自主事業報告

### (1) 機関誌等制作事業

- ①当財団の最新の組織、事業、活動を紹介する「LPGC2005」を制作し、会員・LPガス関連団体等に配布した。
- ②当財団設立からの事業の歴史をまとめた「History of LPGC」を制作した。
- ③「海外LPG情報」を毎月、「LPGCレポート」を季刊で作成し、会員・LPガス関連団体等に配布した。

### (2) 国際協力事業

- ①世界LPガス協会の日本サイドの代表としての諸業務を実施した。
- ②世界LPガスフォーラム（9/15～16 於 上海）へ参加し、また海外LPガス関連団体等との交流を行い、最新のLPガス事業等の情報収集を行って、会員・LPガス関連団体等に提供した。
- ③2006年10月にシカゴで開催が予定されている”LPガスに関する国際技術会議”の運営委員会メンバーとして諸業務を実施した。

### (3) 普及啓発事業

- ①「第15回研究成果発表会」（10/6 於 発明会館）を約200名の参加を得て開催し、当財団の平成16年度の技術開発事業、調査研究事業を中心に、その

成果をLPガス関係者に公表した。

②当財団で実施した平成16年度の技術開発・調査研究の報告書の「要約版」を作成し、会員・LPガス関連団体等に配布して普及啓発を行った。

③当財団の事業・活動・組織の現況、機関紙の内容等を逐次ホームページに掲載して、情報の公開・発信を行った。

さらに、ホームページをより見やすいものとするべく機能強化を行った。

④DME燃料の普及促進を考えるをテーマとする「2005エルピーガス振興センターセミナー」(7/20 於アサヒ市ヶ谷)を約200名の参加を得て開催し、DME燃料の実用化の最前線の状況について発信した。

⑤当財団で実施したDME燃料実用化に関する研究成果を中心に、関連するデータ、資料等をまとめ、「DME燃料技術ガイドブック」を編集し、発刊した。

#### (4) 連携協力事業

LPガス関連団体等と連携し、共通する課題等に対処するため日本LPガス団体協議会などに参画した。