

# NIPG LPガスレポート

NO.264

## ◆CONTENTS◆

【業界・市場】4月のLPガス需給動向 -----	1
LPガス販売事業者の減少続く、2008年3月末時点24,000者割れ	
2008年度補助事業の募集開始	
日本LPガス協会、LPガス自動車転換補助事業第1期を締め切る	
2007年度バルクローリー出荷台数、前年より半減	
「エコカーワールド2008」開催	
2007年度新設住宅着工戸数、5年ぶりにマイナス	
工場出荷時のエコキュート、省エネ効果が得られないことが判明	
【行政・規制緩和】「総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会」の動き ---	5
環境省、2006年度温室効果ガス排出量の確定値を発表	
環境省、CO2削減具体案まとめる	
環境省、国内排出量取引制度の中間まとめを公表	
改正省エネ法が成立	
【海外動向】6月CP、プロパン、ブタンともに大幅アップ。過去最高を更新-----	8
【技術開発】遠隔監視システム -----	9
《技術開発トピックス》大阪産業大学、都市ガス燃料の電気自動車開発 -----	10
トヨタ、家庭用燃料電池システムを改良	
東京ガスと日立、世界初の高効率排熱投入型蒸気だき吸収冷凍機を開発	
【エネルギー業界の動き】2007年度電力需要、過去最高を更新 -----	11
【ニュースヘッドライン】 -----	12
【世界の電力・ガス会社】台湾電力公司(Taipower)-----	13

平成20年6月2日

NISSHO PETROLEUM GAS CORPORATION

「NIPG LPガスレポート」は当社のホームページからダウンロードできます。(http://www.nipg.co.jp)

本資料はあくまでも情報提供を目的としているものであって、ご利用に関してはご自身の判断と責任の元でお願いします。つきましては、本資料の情報を参考に取られた行動の結果生じた損害等であっても、当社は一切の責任を負いません。また、本資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性に関する責任を負いません。

## 業界・市場動向

### ■ 4月のLPガス需給動向

日本LPガス協会が発表した4月のLPガス需給実績によると、主力の一般用需要は前年同月比3.1%減の145万8,000トンとなった。品種別では、プロパンが同0.3%減の103万トン、ブタンは同9.1%減の42万8,000トンだった。輸入船直納分を含めた全体需要は、同4.1%減の155万2,000トンで、プロパンが同2.6%減、ブタンは同7.2%減だった。LPガス価格の高騰を受けて家庭用や産業用の出荷が落ち込んだ。

一方、供給量は、プロパンが同8.5%増の117万7,000トン、ブタンが同0.8%増の51万5,000トン、合計は同6.0%増の169万2,000トンとなった。内訳は石油化学が同16.0%増の2万9,000トン、石油精製の国内生産分が同8.3%増の39万3,000トン、輸入分が同5.1%増の127万トンとなった。4月末の全国流通在庫は213万5,000トンとなり、前月末比12万8,000トン増と急増した。(需給表-資料編(資料1)参照)

### ■ LPガス販売事業者の減少続く、2008年3月末時点24,000者割れ

経済産業省原子力安全・保安院LPガス保安課は、2008年3月末時点のLPガス販売事業者数、保安機関数を発表した。それによると、LPガス販売事業者は前年度末比729者減の23,893者となり、24,000者を割りこんだ。LPガス販売事業者数は、経営悪化や後継者不足を背景に減少が続き、ここ30年年間、一貫して減少している。

一方、認定保安機関は同718者減の24,394者となった。充填事業者数は同22者減の883者、充填設備数が同47件減の1,896件、認定販売事業者数が同24者減の301者だった。

### ■ 2008年度補助事業の募集開始

日本LPガス団体協議会(日団協)は、国の補助金を受け、このほど「LPガス配送合理化推進事業」および「LPガス販売事業者構造改善支援事業」の募集を開始した。

「LPガス配送合理化推進事業」は、LPガスの共同充てん又は共同充てん・配送を行う事業者が既存の充てん所を廃止した上で、別の充てん所を共同利用するために設備を改造するのに必要な経費の一部を補助する。

対象となるのは、充てん所の設計費、設備費、工事費、システム稼動確認費の4つで、補助金額は対象経費の2分の1又は4,000万円のいずれか低い額とする。募集は、第1回めは2008年6月5日～20日、第2回は2008年9月4日～19日と2回に分けて行なわれる。

「LPガス販売事業者構造改善支援事業」は、昨年度で終了した構造改善事業に変わ

って実施される事業。取組む事業が、LPガス販売事業者の経営基盤の強化・向上に繋がる事業が対象となっている。事業内容としては、消費者に対するLPガスの安全性・環境特性、省エネ機器の周知による需要確保を図る取り組みや、地域住民に対する、災害時におけるLPガスの優位性の理解促進による需要確保を図る取り組みなどが挙げられる。

補助の対象となる費用は、人件費および外注費や物品購入費などの事業費で、対象経費の2分の1であって上限3,000万円、下限400万円としている。締切りは、第1回(2008年6月16日)、第2回(2008年7月15日)、第3回(2008年8月20日)と3回に分けられ、予算額に達した時点で募集を締切る。

#### 【日本LPガス団体協議会の補助事業】

事業名	対象	補助金額	募集期間	資料掲載URL
LPガス配送合理化推進事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・充てん所の設計費</li> <li>・設備費</li> <li>・工事費</li> <li>・システム稼動確認費</li> </ul>	経費の2分の1 又は4,000万円のいずれか低い額。	第1回：2008年6月5日～20日 第2回：2008年9月4日～19日	<a href="http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/haisou/index.html">http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/haisou/index.html</a>
LPガス販売事業者構造改善支援事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人件費</li> <li>・事業費(外注費、物品購入費、印刷製本費、会場賃料、運搬費、講師謝金、委員会経費、職員等旅費、通信運搬費、機器等借料、HP等広報費、消耗品費等、その他費用)</li> </ul>	経費の2分の1 (上限3,000万円、下限400万円)	第1回締切り：2008年6月16日 第2回締切り：2008年7月15日 第3回締切り：2008年8月20日	<a href="http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/ryutsu/index.html">http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/ryutsu/index.html</a>

#### ■日本LPガス協会、LPガス自動車転換補助事業第1期を締め切る

日本LPガス協会が5月7日から申請を開始した「LPガス自動車転換補助制度」の第1期受付が応募多数で第1期の予算額に達したため、5月21日に締め切られた。

今年度からは、補助金の上限が30万円まで増額され、ディーゼル車や従来型LPガス車だけでなく、ガソリン車やCNG車を省エネ型LPガス車に代替する場合も含まれるなど、対象が拡大されている。今回の申請では、ガソリン車代替が半数近くを占め、対象拡大が功を奏したようだ。

## ■2007年度バルクローリー出荷台数、前年より半減

日本LPガスプラント協会はこのほど、2007年度の民生用バルクローリー出荷台数をまとめた。それによると、出荷台数は前年度比43.4%減の77台となり、前年と比べてほぼ半減している。バルク貯槽とともにバルクローリーの普及が進んだことや仕入れ価格の高騰などが影響している。

内容積別では、1～2トンクラスが初めて0台となり、2～3トンクラスは同38.3%減の66台、3トン以上クラスが同59.3%減の11台だった。民生用バルクローリー出荷台数は、2000年度の207台をピークに、2004年度からは減少傾向が続いている。

## ■「エコカーワールド2008」開催

低公害車の普及を図ることを目的とした展示会「エコカーワールド2008」が、5月17日・18日に神戸市内で開催された。5月24日に主要国(G8)環境相会合が同市で行われるのにちなんでの開催。燃料電池自動車や電気自動車、DME自動車、LPガス自動車などの最新の車種を含む90台が展示された。そのうち、LPガス自動車は、乗用車や貨物車、2輪スターターなど16台を出品。同じ展示会は、6月6日・7日に横浜市でも開催される。

## ■2007年度新設住宅着工戸数、5年ぶりにマイナス

国土交通省が発表した「2007年度建築着工統計調査」によると、2007年度の新設住宅着工戸数は、103万5,598戸で前年度比19.4%減となり、5年ぶりに前年を下回った。昨年の6月に施行された改正建築基準法の影響でマンションを中心に着工数が減少し、1966年度以来、41年ぶりの低水準となった。

目的別では、マンションが同34.0%減の15万9,685戸となり、5年ぶりに前年を下回り、全体を押し下げた。戸建も同12.5%減、貸家も同19.9%減で7年ぶりに前年を下回った。地域別でも、首都圏が同21.5%減、中部圏が同11.4%減、近畿圏が同22.8%減、その他地域が同18.8%減と全地域でマイナスとなった。

一方、新設住宅着工戸数減少の影響で、キッチンや浴室などの住宅設備の販売も不調だった。キッチン・バス工業会の発表によると、2007年度のキッチンの出荷台数は193万4,829台で前年度比5.7%減、洗面化粧台が174万9,680台で同4.6%減、ステンレス浴槽が3万6,883台で同7.3%減と全体的に振るわなかった。唯一増加したのは、システムバスで155万5,154台で同3.0%増となった。マンション等の着工戸数減少とともに、資材高騰による建設投資の不振も影響している。

## ■工場出荷時のエコキュート、省エネ効果が得られないことが判明

建築環境・省エネルギー機構(IBECE)は、省エネ住宅研究プロジェクト「自立循環型住宅」の追加研究で、工場出荷時の初期設定のエコキュートでは、省エネ効果が得られない場合があることが判明したとして、『自立循環型住宅への設計ガイドライン』から、エコキュートの省エネ性に触れた部分の差し替えをホームページに掲載した。

ガイドラインでは、2003年度から2004年度に行われた実証実験の結果を元に、各種給湯器の省エネルギー効果を定量的に示している。エコキュートについては、省エネ性のポテンシャルが高いことを示していたが、その後の研究で、同機器の省エネ効果は、貯湯タンクの貯湯温度や貯湯量によって大きく影響されることが分かった。こうした貯湯温度・貯湯量は、「沸上モード」を変更することで調整できるが、省エネ効果が得られたのは、沸上モードを省エネモードに設定した時である。機種によっては、工場出荷時の初期設定(「おまかせ」、「おまかせ・湯量中」など工場出荷モード)のままでは、省エネルギー効果を得られない場合があることから、ガイドラインの差し替えを求めている。

エコキュートのガイドライン差し替え部分は下記のURLから取得できる。

<http://www.jji-design.org/guidelines/index.html>

## 行政・規制緩和動向

### ■「総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー一部会」の動き

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー一部会制度改革評価小委員会の第7回会合が、4月25日に開催された。会合では、これまで行われたガス事業制度改革の達成状況についての評価・検証について報告書案が提示され、了承された。

報告書案では、「需要家利益の確保・最大化」、「効率的・安定的なガス供給体制の整備」、「公正な競争の確保」の3つの観点からまとめられ、いずれも一定の成果を得ていると評価している。また、簡易ガス事業制度など個別の制度に関しては、環境変化等に起因する具体的な課題を指摘している。

2007年4月から自由化範囲となったガス年間使用量10万～50万 $\text{m}^3$ の需要家については、9月までに8件の実績という一定の成果があったとし、これらの点を踏まえて、家庭用を含む全面自由化については、エネルギー間競争の激化や事業環境の変化を踏まえて今度必要性を検討するとしている。

また、新規参入事業者が二重コストとして反対している都市ガス会社の気化圧送コストについて、託送料金へのより適切な算入方法を導管ネットワークの実態も踏まえて検討する。

委員会では了承された案は最終報告書として公表され、下記のURLから取得できる。

<http://www.meti.go.jp/report/data/g80523aj.html>

### ■環境省、2006年度温室効果ガス排出量の確定値を発表

環境省は、2006年度の温室効果ガス排出量(確定値)を取りまとめた。その結果、温室効果ガスの総排出量は $\text{CO}_2$ 換算で約13億4,000万トンの前年度比1.3%減となったが、京都議定書の基準年(1990年)を約6.2%上回った。

環境省は、排出量が減少した主な要因として、社会経済活動の拡大による生産量の増加に伴い $\text{CO}_2$ 排出量が増加した一方で、自主行動計画、国民運動、トップランナー基準による機器の効率向上や、暖冬の影響等によるものとしている。

### ■環境省、 $\text{CO}_2$ 削減具体案まとめる

環境省は、2050年までに $\text{CO}_2$ 排出量を1990年比で70%削減するための具体的な対策として、「脱温暖化2050プロジェクト」の研究成果「低炭素社会に向けた12の方策」をまとめ、公表した。

日本国内で2050年に想定されるサービス需要を満足しながら $\text{CO}_2$ 排出量を1990年比

70%削減するための技術や社会システムの導入時期や手順と支援策をまとめた。特にエネルギー需要側での削減努力が重要として、2000年比の削減分担を、産業13～15%、民生21～24%、運輸19～20%、エネルギー転換35～41%と試算した。環境省では、12の方策をすべて組み合わせることでCO<sub>2</sub>排出量の70%削減が可能としている。

### 【低炭素社会に向けた12の方策】

	方策の名称	説明	CO <sub>2</sub> 削減量 (MtC)
1	快適さを逃さない住まいとオフィス	建物の構造を工夫することで光を取り込み暖房・冷房の熱を逃がさない建築物の設計・普及	民生分野 56～48
2	トップランナー機器をレンタルする暮らし	レンタルなどで高効率機器の初期費用負担を軽減しモノ離れしたサービス提供を推進	
3	安心でおいしい旬産旬消型農業	露地で栽培された農産物など旬のものを食べる生活をサポートすることで農業経営が低炭素化	産業分野 30～35
4	森林と共生できる暮らし	建築物や家具・建具などへの木材積極的利用、吸収源確保、長期林業政策で林業ビジネス進展	
5	人と地球に責任を持つ産業・ビジネス	消費者の欲しい低炭素型製品・サービスの開発・販売で持続可能な企業経営を行う	
6	滑らかで無駄のないロジスティックス	SCM <sup>*1</sup> で無駄な生産や在庫を削減し、産業で作られたサービスを効率的に届ける	運輸分野 44～45
7	歩いて暮らせる街づくり	商業施設や仕事場に徒歩・自転車・公共交通機関で行きやすい街づくり	
8	カーボンミニマム系統電力	再生可能エネ、原子力、CCS <sup>*2</sup> 併設火力発電所からの低炭素な電気を、電力系統を介して供給	エネルギー 転換分野 95～81
9	太陽と風の地産地消	太陽エネルギー、風力、地熱、バイオマスなどの地域エネルギーを最大限に活用	
10	次世代エネルギー供給	水素・バイオ燃料に関する研究開発の推進と供給体制の確立	
11	「見える化」で賢い選択	CO <sub>2</sub> 排出量などを「見える化」して、消費者の経済合理的な低炭素商品選択をサポートする	
12	低炭素社会の担い手づくり	低炭素社会を設計する・実現させる・支える人づくり	横断分野

(右欄の数値は、想定される2つの異なる社会経済像(活力社会/ゆとり社会)に12の方策を適用させたときのCO<sub>2</sub>排出削減可能量)

\* 1 SCM(Supply Chain Management): 材料の供給者、製造者、卸売、小売、顧客を結ぶ供給連鎖管理

\* 2 CCS: 二酸化炭素隔離貯留 Carbon dioxide Capture and Storage

## ■環境省、国内排出量取引制度の中間まとめを公表

環境省の国内排出量取引制度検討会は、温暖化ガス国内排出量取引制度についての中間報告をまとめた。中間報告では、排出枠をどの業種に割り当てるかについて、4種類の選択肢を示した。

排出枠を割り当てる対象として、商社や電力、石油会社などの化石燃料の生産・輸入・販売を行う「川上企業」と、鉄鋼や化学など一定規模以上の化石燃料・電力を消費する「川下企業」にの2つに分類した。さらに、「川下企業」と電力に排出枠を割り当てる案では、川下企業には通常の排出枠を設け、電力には、排出枠を家庭やオフィスから出た温暖化ガスを電力会社が排出したと見なす方法と、電力会社の削減努力を考慮して排出枠を設ける方法の2つに分類し、計4種類の割り当て方を示した。

温暖化ガスの削減効果が最も高いのは、「川上企業」にのみ排出枠を割り当てる案だが、「川上企業」の負担が重く、実際に化石燃料を燃焼させる「川下企業」や消費者の参加意識が低くなる懸念がある。また、「川下企業」だけに割り当てると、家庭やオフィスへ排出削減努力を促しにくくなるとしている。

「川下企業」と電力に排出枠を割り当てる案では、家庭やオフィスから出た温暖化ガスを電力会社が排出したと見なす方法は、排出量の7割強をカバーできるが、自助努力と関係なく排出枠を決められる電力会社が反発。電力会社の削減努力を考慮して排出枠を設ける方法では、カバーできる排出量は約6割と下がるが、発電の際にどれだけCO<sub>2</sub>排出するかといったエネルギー効率に応じて枠を決めるので電力会社の理解が得られやすい。

報告書では各割り当て案のカバー率や公平性、運用コストの違いを踏まえて、割当対象を適切に設定する必要があるとしている。

中間まとめは下記のURLから取得できる。

<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=9723>

## ■改正省エネ法が成立

省エネルギー法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)改正法案が5月23日、参議院本会議で可決・成立した。

改正法では、エネルギー使用量の報告義務など規制対象をオフィスやコンビニ、ファミリーレストランなどにも広げる。また、住宅を含む中小規模の建築物にも省エネ対策を義務付け、家庭とオフィスの省エネを促進し、温室効果ガスの排出量削減につなげる。改正法は一部を除いて2009年4月に施行する方針だ。

## 海外動向

### 《6月CP、プロパン、ブタンともに大幅アップ。過去最高を更新》

サウジアラビア6月積CPが発表された。プロパン895<sup>ドル</sup>/t(前月比+50ドル)、ブタン920<sup>ドル</sup>/t(同+60ドル)。過去最高値。

5月度のAL平均価格は121.097<sup>ドル</sup>。熱量換算比プロパン90.14%・ブタン93.95%となり、プロパン、ブタン共に100%を割り込む結果となった。プロパン・ブタン共に100%以下となったのは2006年8月以来。AL対比等価換算した場合、プロパン992.5<sup>ドル</sup>、ブタン979.3<sup>ドル</sup>となり、過去予測すらできなかったレベルへ到達する。

欧州の市況は北海積みプロパン895<sup>ドル</sup>/t(前月比+54.5<sup>ドル</sup>)、ブタン853<sup>ドル</sup>/t(同+40<sup>ドル</sup>)、アルジェリア積みプロパン890<sup>ドル</sup>/t(同+70<sup>ドル</sup>)、ブタン890<sup>ドル</sup>/t(同+70<sup>ドル</sup>)。

原油高により、LPGCP先物が900<sup>ドル</sup>以上で推移していたこともあり、多くの市場関係者は6月CP900<sup>ドル</sup>超を予測していたが、結果としては下回る水準となった。熱量換算ベースではLPGの割安感が強まった傾向ではあるが、高すぎる原油価格に対し需要家サイドの石油製品に対する割高感是否定できない状況であろう。

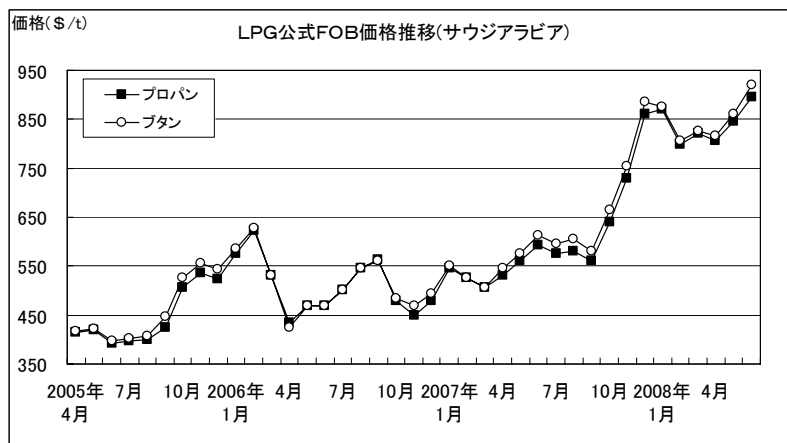
7月CP市場は予断を許さない状況ではあるが、若干緩和される様相。不需求期に加え、中東からの供給余力が予測されていることが挙げられる。

WTI原油先物価格も5月度平均値125.5<sup>ドル</sup>とし過去最高を記録。月末付近になり多少勢いは弱めたものの、米国在庫の減少により需給逼迫予測が強まった事や、米国内経済の先行き懸念を根拠としたドル安により5月21日には133.17<sup>ドル</sup>と終値ベースでの最高値。一連の原油価格高騰について、『2007年度エネルギー白書』(5月27日閣議決定)は、原油先物市場に流入する投機資金が相場を押し上げているとあらためて指摘。07年下半期のWTIの平均価格1バレル＝約90<sup>ドル</sup>のうち、需給バランスを反映した実勢価格は60<sup>ドル</sup>程度、30<sup>ドル</sup>程度は投機資金による上昇とする分析を明らかにした。

### 《アジアのLPG需給》

アジアのLPG需給については中国の輸入量減少が顕著である。4月の輸入量が発表され、輸入数量16.7<sup>万t</sup>(前月比57.6%、前年同月比52.7%)と大幅減少。

理由としては、供給面では既存リファイナリーの増設や新規リファイナリーの稼動開始によるものが大きい。5月度に稼動開始した山東地区に加え、華南地区でも08年末に新規リファイナリーが稼動開始する予定となっており、両地区合わせて120<sup>万t</sup>/年の生産が計画されている。需要面では、LPG国内価格の高騰、天然ガス・DMEへの燃転の進行により国内需要は伸び悩んでおり、輸入減少傾向は今後も続くものと推測されている。



# 技術開発

## 《 遠隔監視システム 》

携帯電話やインターネットの普及が進む中、都市ガス各社では携帯電話などを使った風呂や床暖房などのガス機器を外出先から操作するサービスや防犯・防災サービスを提供しています。

東邦ガスは、河村電機産業、リンナイと共同で、「見守り機能付ガス機器遠隔操作システム『G@Sネット』(ガスネット)」を2008年5月から開始しました。

同サービスでは、携帯電話で風呂や床暖房の遠隔操作や外出先からの自宅内の状況確認などができます。『G@Sネット』は利用者宅に設置する制御装置と専用リモコンから構成され、給湯暖房熱源機と組み合わせて利用します。

利用者は、携帯電話などから制御装置宛てにメールを送信すると風呂湯張りなどガス機器の遠隔操作や部屋の状況確認を行うことができます。他社のサービスとの違いは、データセンターを経由せず自宅内に設置した制御機器と携帯電話などとの直接情報がやりとりできることです。そのため、初期費用として装置の費用はかかりますが、携帯電話やインターネットの通信費以外、毎月のサービス使用料は一切かかりません。

その他、専用リモコンやシステムに接続したパソコン上に、風呂や床暖房などのガスの使用量や電気使用量の確認もできます。

東京ガスや大阪ガスでも、携帯電話で風呂や床暖房の遠隔操作ができるサービスを提供しています。

東京ガスは、ホームオートメーションシステム「Remote PLUS(リモートプラス)」を2004年4月から、大阪ガスの関連会社大阪ガスセキュリティサービスは、インターネットホームセキュリティサービス「アイルス」を2003年10月から提供しています。さらに両社は、2006年2月からアイホンと共同で携帯電話を活用した防犯・防災サービスを追加しました。アイホンが開発したマンション向けインターホンシステムと連動し、侵入や警報装置の異常を検知した際に携帯電話にメールで知らせる機能や、エアコン・照明やガス機器などの消し忘れを知らせる機能などを新たに追加しています。

## 技術開発トピックス

### 大阪産業大学、都市ガス燃料の電気自動車開発

大阪産業大学は、都市ガスを燃料とした電気自動車「熱電発電ビーグル(TEGV)」を開発した。東芝の熱電発電技術とリンナイの高負荷ガス燃焼技術の提供を受け、大学の自動車開発技術と組み合わせた。

TEGVは充電したバッテリーを使用するのではなく、ガスを燃やした熱で直接発電してモーターを回す。将来的には大学で開発している草木系バイオガスでも走行できるようになる予定だ。大容量のバッテリーが不要なため、従来の自動車や電気自動車と比べて、軽く、静かで、広い室内空間を確保できるといったメリットがある。

現在は定格出力120W程度だが、熱電発電のスケールアップを行い、さらに出力を大きくし、公道走行できる自動車の開発を目指す。

### トヨタ、家庭用燃料電池システムを改良

トヨタ自動車は、家庭用燃料電池システムに改良を加え、熱回収効率を約20%向上を実現させた。発電効率は現状を維持しつつ、熱回収回路を見直すなどの改良を加えた。改良したのは同社とアイシン精機が共同開発した出力1kWのシステム。

同社では、2006年度から経済産業省の「定置用燃料電池大規模実証事業」に参画する東邦ガスへ機器を提供している。2006年度から計52台提供しており、2008年度は改良した機器24台を提供する。

### 東京ガスと日立、世界初の高効率排熱投入型蒸気だき吸収冷凍機を開発

東京ガスと日立アプライアンスは、世界で初めて排熱温水回収機能を付加した高効率排熱投入型蒸気だき吸収冷凍機「超省エネルギー型蒸気だきジェネリンク」を共同開発した。

蒸気に加え、コージェネシステムの排熱水を熱源として利用できるため、蒸気消費率を15%削減できる。さらに部分負荷運転時には、排熱温水を優先して利用する制御を行い、冷房負荷率38%以下の場合、排熱水単独運転を行う。これらによって年間蒸気消費熱量を約45%省エネ化でき、CO<sub>2</sub>排出量およびランニングコストも削減できる。地域冷暖房施設や大規模病院、工場などでは、利用されているガスエンジンコージェネから排出される蒸気と排熱温水の両方を有効に利用できるようになる。

製品は422kWから3,516kWの10機種を日立アプライアンスが発売している。

# エネルギー業界の動き

## ■2007年度電力需要、過去最高を更新

2007年度電力10社の電力販売量は、前年度比3.4%増の9,195億kWhとなり、4年連続で過去最高を更新した。夏場の猛暑と冬場の寒さで冷暖房需要が伸び、工業用も好調を維持し、電力会社別でも10社全部が過去最高となった。

一般家庭向けが中心の「電灯」は同4.1%増で2年ぶりに過去最高を更新した。「オール電化」の普及により、夏場の冷房需要に加え、冬場の暖房需要も増えたことが寄与した。産業用需要の大口電力は、非鉄金属、化学、機械など主要業種の全てで前年を上回り、同4.2%増と過去最高を更新した。

一方、2007年度電力10社の決算(単独)は、売上高が同3.8%増の15兆6,669億円だったが、経常利益は同62.3%減の4,122億円となった。需要は好調だったが、燃料費の高騰が利益を圧迫した結果、3年連続で増収減益となった。10社計の燃料費は、同42.0%増の4兆4,708億円と、第2次石油危機後の1982年を抜き過去最高を更新した。

電力会社別(連結)では、売上高は北陸電力を除く9社で増収、経常利益は四国電力を除く9社で減益となった。増収となった9社は電力販売量が過去最高となったのが寄与したが、北陸電力は、営業管内向けの電力販売は増加したが、原子力発電所の運転停止で他電力向けが減少となり減収となった。

四国電力は、営業外費用の減少で経常利益は同0.4%と微増となったが、残り9社のうち7社が2ケタ台の減益率となった。特に東京電力は、柏崎刈羽原子力発電所の運転停止を受け、燃料費の増加率が最も大きい同65%増の1兆7,551億円となり、経常利益は同92.5%減の331億円と大幅に減少した。最も原子力比率が高い関西電力でも燃料費高騰の影響は大きく、経常利益は同34.2%減となり、3期連続で減益となった。

一方、都市ガス各社も、厳冬で給湯利用が増加し、2007年度ガス販売量は過去最高を更新した。工業用も原油高で割高となった重油からLNGへの転換が進み、全社で過去最高を更新した。

### 【2007年度電力10社の連結決算】

(単位: 億円、カッコ内は前年度比増減率%)

	売上高	経常利益	燃料費
北海道	5,678( 1.5)	330(▲42.3)	1,776( 28)
東北	18,026( 4.3)	385(▲61.1)	3,783( 19)
東京	54,793( 3.7)	331(▲92.5)	17,551( 65)
中部	24,328( 9.9)	1,233(▲30.9)	8,282( 25)
北陸	4,779(▲1.6)	125(▲62.1)	1,294( 62)
関西	26,893( 3.6)	1,524(▲34.2)	5,567( 55)
中国	11,083( 3.0)	588(▲ 3.1)	2,683( 25)
四国	6,181( 6.7)	437( 0.4)	1,082( 35)
九州	14,823( 5.3)	723(▲39.0)	2,799( 33)
沖縄	1,615( 1.3)	109(▲ 6.5)	415( 2)

## ニュースヘッドライン

### 《LPガス業界関連》

- ◆ GEフリートサービスが後改造LPG車に新メンテ付リース (05/01 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 日団協、共同充填による設備改造を補助 (05/02 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 19年度のLPG車補助金965台に、教習所が増加 (05/02 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 兵庫県淡路の事業者が共同で大規模なガス器具展卸会 (05/02 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ WDとSRが提供する「クリティア」に注目 (05/02 日刊プロパン・ブタン情報)  
ウォータービジネス、一歩先行く仕組みと高い利益率
- ◆ BL、「ブルー&グリーンプロジェクト」を上方修正 (05/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 1月のLPガス事故は17件に減少 (05/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ ガス漏れ警報器、19年度300万個に届かず (05/08 日刊プロパン・ブタン情報)  
有効設置率はLPガス54%、交換促進運動で向上
- ◆ 提携に前向きな事業者はLPガスの採算率高い (05/12 日刊プロパン・ブタン情報)  
ジェルコ、リフォーム事業者対象に意識調査
- ◆ 埼玉のLPG事業者がオール電化販売を強化 東電志木支社と情報交換 (05/14 電気新聞)
- ◆ 3月末の販売事業者24,000割れ (05/14 日刊プロパン・ブタン情報)  
保安院集計、背景に経営環境の悪化や後継者不足
- ◆ 平成19年度バルクローリー出荷台数、半減の77台に (05/15 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 太陽ガス協組、増改築事業がガス外収益の柱に (05/20 日刊プロパン・ブタン情報)  
コミュニケーションスペース活用し提案
- ◆ 電化阻止は「主婦から頼られる相談者に」 (05/21 日刊プロパン・ブタン情報)  
東伯ガス産業(鳥取)、和風だしを開発し接点強化
- ◆ 伊藤忠エネクスなど6社キャンペーン、リフォーム部門新設 (05/23 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 一高たかはし、函館の営業を子会社移管 (05/24 日本経済新聞)
- ◆ 日団協、構造改善支援先の募集開始 (05/26 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ LPG車補助金第1期338台に、2週間で締め切る (05/28 日刊プロパン・ブタン情報)  
ガソリン車代替枠で利用者増える、第2期7月1日から
- ◆ 三愛石油、国際油化を完全子会社化 (05/29 日刊プロパン・ブタン情報)  
LPガス事業直売10万件、年間43万ト超へ

### 《行政関連》

- ◆ 保安院、CO中毒で業務用ユーザー団体に注意喚起 (05/21 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 保安院、販売事業者数を訂正し23,893者に (05/27 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 19年度保安院立ち入り検査、11社中8社が「良」判定 (05/28 日刊プロパン・ブタン情報)

### 《技術開発関連》

- ◆ 東邦ガス、家庭用燃料電池を事業化、来年度にもオール電化に対抗 (05/01 日本経済新聞)
- ◆ 昭シェル、GTL燃料使用し社有バスの走行試験 (05/01 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 東京ガスと日立、超省エネ蒸気だきジェネリンク開発 (05/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 大阪産大など、都市ガス燃料の電気自動車開発、4.7リットル燃やし2時間走行 (05/10 日本経済新聞)
- ◆ 燃料電池、トヨタ、改良し提供—東邦ガスの08年度実験に (05/10 日本経済新聞)
- ◆ トヨタ、8月下旬にも10%省エネの液噴タクシー発売 (05/13 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 「バイクもLPGの時代」、普及・拡大に期待 (05/26 日刊プロパン・ブタン情報)  
帝都産業、LPGスクーターを開発し今秋に発売

## 台湾電力公司 (Taipower)

### ■企業概要

台湾電力公司 (Taiwan Power Company) は、台湾電力株式会社 (1919年設立) を中華民国政府が接收し、1946年5月1日に設立された国営企業である。発電から送電、配電まで一括して電力事業を行ってきたが、現在は規制緩和による民生化が進められている。通称、「台電」(「Taipower」) と呼ばれている。1977年に政府資本の株式会社制に組織変更し、1998年には、資本金を3,000億台湾ドルから4,000億台湾ドルに増資し、全資産は1兆40000億台湾ドルに到達した。

電業法の改正に伴い、1999年に台電が垂直統合していた発電、送配電、小売りを分離した。送配部門は台電が独占的に所有するが、小売りや発電部門では台湾IPPや小規模な発電事業者が新規参入している。ただし、水力発電と原子力発電については民営化後も政府が管理している。

2006年の発電設備は3万7,371MW、総発電量は1,965億6,700万kWhで、その割合は、43.7%が火力発電、19.5%が原子力発電、天然ガス発電が19.9%、リサイクル資源利用が2.2%である。環境問題への取組みとして、二酸化炭素排出の少ない天然ガス発電への移行を進めているが、火力発電に比べて割高であるという問題がある。

2006年の販売発電量は1,815億9,300万kWh。台湾経済が順調なことを反映し電力需要も年々増加し、1992年から2006年までの年平均伸び率は5.5%だった。売上高は前年比4.3%増の3,821億台湾ドルと好調だったが、燃料費の高騰などで純利益は同110%減のマイナス2億台湾ドルと赤字となった。

### ■最近の投資状況

近年の石油高騰による燃料費高の影響や環境問題対策で、台電では原子力発電や再生可能エネルギーの開発を進めている。

現在、台電では4つめの原子力発電所建設を進めている。原子炉の建設は1998年1月から始まり、第1原子炉圧力容器は2005年3月、第2炉が2006年10月に開設された。炉の建設が遅れたので運転開始時期は、それぞれ2006年と2007年から2009年と2010年に遅れる。

風力発電プロジェクトは3期に分けて計画している。第1フェーズ(2003年1月から2007年12月)は、Shimen、Tatan、Kuangyuan、Hsianshan、Taichung Harbor、Taichung そして Hengchun発電所に、60炉(合計設備能力98.96MW)を配置する。Shimen、Tatan、Kuangyuan風力発電所はすでに運転を始めている。

第2フェーズ(2005年1月から2008年4月)は、Changgong、Yunlin Mailiao、Situ、Linkou 風力発電所に58炉(同116MW)を配置する。Changgong(2,000KW×23)は2007年初めに運転を開始、

Yunlin Mailiao (2,000KW × 15) は2009年に運転を開始する予定だ。Situ (2,000KW × 14) とLinkou (2,000KW × 6) は、2007年3月に入札結果がでる予定だ。

第3フェーズ (2007年1月から2011年6月) は、Tatan、Changgong、Changhwa、Wanggong、Yonghsin、Yunlin Mailiao、Tainan Haishenchoに52炉(同104MW)を配置する。2008年から2020年の間に運転を開始する予定だ。

2007年4月までに設置された100以上の風力発電機のおかげで台湾のCO<sub>2</sub>排出量は年間25万メトリックトン削減できた。

台電では、現在、台電は洋上風力発電を設置の可能性を調査している。2010年までに風力、太陽光、洋上風力発電などの再生可能エネルギーが稼動することによって年間4,120MWの発電能力が増加する。これは台湾の全発電量の8%に相当する。

発電所の増加に応じて、台電では6つのトランスミッションと292の変電所を系統化する計画が進行中だ。2001年7月から開始され、2009年12月に終了する予定。この計画の予算は3,899億台湾ドルである。

また、台電は、配電の信頼性や発電の質を上げるため、配電システムを拡張する5つめの配電計画に着手した。3つの変電所を拡張し、主要送電能力は75MVA、送電線は2,547.55ckt km (地上465.24 ckt km、地中2,082.31ckt km)に達する。計画は2003年7月に開始され、2007年12月に完成する予定だ。