

NIPG LPガスレポート

NO.249

◆CONTENTS◆

【業界・市場】1月のLPガス需給動向 -----	1
NPO、「環境面からみたオール電化問題に関する提言」まとめる コラボ、ガス機器普及開発研究会を発足 ガス関連業界のCO中毒事故防止対策 容器再検査手数料が消費税課税措置に KHK、移動監視者の資格制度を変更 2006年LPガス事故、1990年以来の200件超え	
【行政・規制緩和】総合資源エネルギー調査会液化石油ガス部会の動き -----	4
経産省、CO中毒事故再発防止など公表	
【海外動向】3月CP、プロパン、ブタンともに前月より20ドル下落 -----	8
【技術開発】天然ガス圧接 -----	9
《技術開発トピックス》出光興産、燃料電池から発生する「熱」を融雪と暖房に利用 - 11 京葉ガスなど、ガスふろ給湯器の故障診断ソフトを開発 クリナップ、家族の入浴行動に注目したシステムバスを発売	
【エネルギー業界の動き】高まるバイオマスエネルギーのニーズ -----	12
【ニュースヘッドライン】 -----	13
【世界の電力・ガス会社】E・ON -----	14

平成19年3月1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り入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

■1月のLPガス需給動向

日本LPガス協会が発表した1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6.1%減の162万5千トンとなった。1月の全国平均気温が前年に比べプラス1.9℃と上昇し、全国的な暖冬で水温が高かった。品種別では、プロパンが同10.5%減の120万2,000トンと大幅に減少したが、ブタンは同9%増の42万3,000トンと2ヶ月ぶりにプラスになった。特殊用向け輸入船直納分を含めた全体需要は、同4.8%減の164万8,000トンだった。

供給面では、石油精製の国内生産分は同0.3%増の36万4,000トン、石油化学は同8%増の2万7,000トン、輸入分は同3.8%増の128万5,000トンとなり、供給量合計は同3.1%増の167万6,000トンだった。1月末の全国流通在庫は230万4千トンとなった。(需給表-資料編(資料1)参照)

■NPO、「環境面からみたオール電化問題に関する提言」まとめる

NPO法人地球環境と大気汚染を考える全国市民会議「CASA」と全大阪消費者団体連絡会は「環境面からみたオール電化問題に関する提言」の中間報告をまとめた。都市ガスとオール電化住宅の環境負荷を比較し、オール電化の抱える問題点や消費者が抱きやすい誤解点などについて述べている。

オール電化の問題点は大きく分けて3点あるとしている。

1点目はオール電化や各種電化機器導入により、環境負荷、特にCO₂排出量が増加している点である。宣伝では「環境にいい」との表現があり、その場合エコキュートが引き合いにだされるが、2004年時点で導入された電気温水器の半数が環境負荷の大きい従来型の電機温水器である。

2点目はオール電化により市民生活が制約されてしまうことである。適切なエネルギーを選択する自由が奪われるほか、夜間料金の設定により夜の活動が促進される。

3点目は宣伝方法である。CO₂排出量が増加する機会が多いにもかかわらず、「環境にいい」というイメージで宣伝が行われるやなど誤解を招く宣伝が多い。光熱費が安いことと、環境負荷が小さいことを誤解している例も見受けられるとしている。

さらに、エコキュートなど電気式温水器は、お湯を使用する分だけ沸かすのではなく、深夜に沸かし常に一定量のお湯が沸いている状態が維持されるなど、使用しない時は消しエネルギー消費量を減らしていくという省エネ行動を減退させている一面があると指摘している。

提言は下記のURLから入手できる。

<http://www.bnet.jp/casa/teigen/alldenka.htm>

■ コラボ、ガス機器普及開発研究会を発足

日本ガス体エネルギー普及促進協議会(コラボ)と日本ガス石油機器工業会は、「あんしん高度化ガス機器普及開発研究会」を2月8日に発足した。2006年2月に発足した「あんしん高度化ガスコンロ普及開発研究会」を発展させたもので、ガスコンロ、ガス給湯器の安全性向上のため技術開発、周知等の活動に取り組む。

ガス給湯器分野では、安全周知を現在のような一律的な方法だけでなく、賃貸アパートの大家、老人、学生等の利用者に応じた効果的な方法を検討し、周知活動を展開していく。ガスコンロについては、引き続き前身の研究会で取り組んできたことを行う。さらに、2008年4月以降に製造する家庭用ガスコンロ全製品に、300度以下の温度調理で不便を感じない「早切れ防止装置」の標準装備を目指す。

■ ガス関連業界のCO中毒事故防止対策

リンナイ製開放式小型湯沸し器などによる中毒事故が公表されたことを受け、ガス業界団体や都市ガス会社はCO中毒事故防止対策を発表した。

日本LPガス団体協議会や日本ガス協会などのガス関連4団体は、開放式小型湯沸し器と金網ストーブについて、全国で点検、下取りを実施すると発表した。開放式小型湯沸し器のうち、不完全燃焼防止装置がついている機種が対象で、運転時のCO濃度が800PPM以上の場合は使用禁止シールを機器に貼り、下取りの対象とする。

東京ガスや大阪ガスなど大手都市ガス会社は、すでに無償点検や下取りの意向を公表し、実施している。東京ガスでは、リンナイ製湯沸し器と同機種を無償点検していたが、今回の業界団体からの要請を受け、他メーカーの製品も新たに対象に加えた。さらに、東京ガスや大阪ガスは金網ストーブなどの旧式ストーブの回収を促進し下取りを行う。

■ 容器再検査手数料が消費税課税措置に

高圧ガス保安法で規定されている高圧ガス容器の登録容器検査所が行う再検査手数料の消費税課税措置になる。原子力安全・保安院が課税措置について国税庁に確認していた。この結果を受け全国高圧ガス容器検査所連合会では、消費税課税時期は会員個々に対応を任せる、消費税であることを示すため原則「外税」を推奨していくことを決定した。

消費税が開始された当初は当時の通産省担当課から「非課税」である旨の連絡があったため、再検査業界では検査時に交換するバルブ類を除き非課税として認識していた。しかし、2002年3月の閣議決定で民間に委譲された検査等の事業が一律に非課税から課税措置になったことなどから、同連合会では税法上の取り扱いについて保安課に質問しており、今回の回答となった。

■KHK、移動監視者の資格制度を変更

高圧ガス保安協会(KHK)は、高圧ガス移動監視者の資格制度を2007年4月から変更する。LPガスなど4つのガス種ごとの区分を撤廃し、「すべての種類の高圧ガスの移動監視が可能な講習」を1種類受講すれば全ての高圧ガスの移動監視が行えるようにする。既存の資格取得者は、切替講習を受講すれば全ガスの資格を取得できる。切替講習は任意受講で受講しない場合でも従来の資格は継続するが、移動監視が行える区分は従来通りになる。ただし、LPガスに限定した講習は、移動監視者(LPガス)の講習として別途設定する。切替講習は2007年から2010年までの3年間の期間限定で開催される。

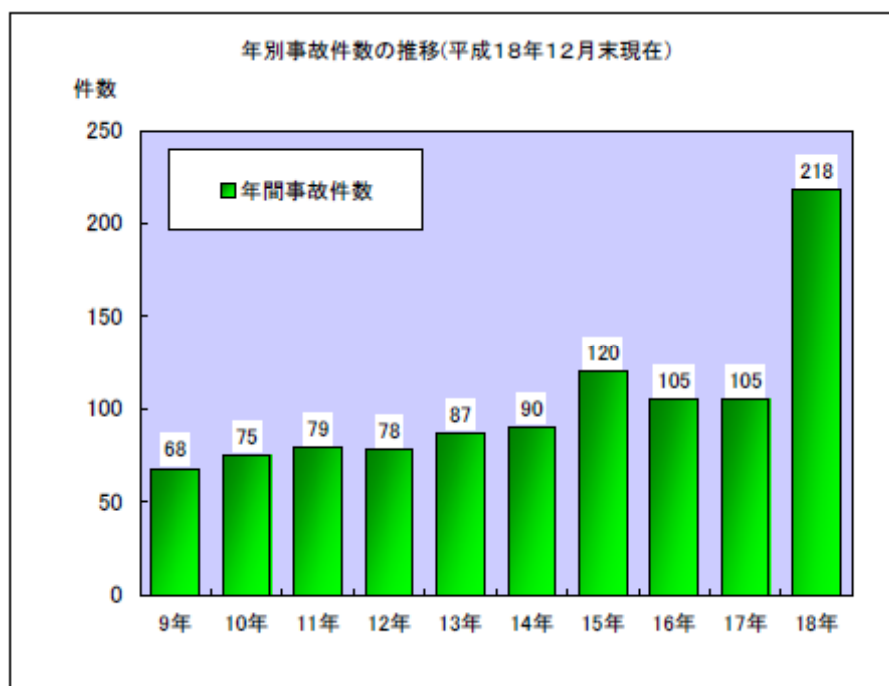
講習の日程などはKHKのホームページで。<http://www.khk.or.jp/>

■2006年LPガス事故、1990年以来の200件超え

原子力安全・保安院LPガス保安課がまとめた2006年のLPガス一般消費者事故集計によると、LPガス事故は前年比57件増の218件となった。200件を超えるのは1990年以来16年ぶり。原因者別では、消費者ミスが9件減の22件、消費者と販売店ミスが9件増の16件、販売店ミスが9件増の29件、雪害などの自然災害が57件増の81件となった。発生箇所別では、供給設備が80件増の130件、消費設備が30件増の83件となった。

詳しい集計は下記のURLから入手できる。

<http://www.meti.go.jp/committee/materials/g70226aj.html>



(経済産業省ホームページより)

行政・規制緩和動向

■ 総合資源エネルギー調査会液化石油ガス部会の動き

総合資源エネルギー調査会液化石油ガス部会の第4回会合が2月15日に開催され、改正LPガス法令案や2007年度保安対策指針の骨子などが提示された。

LPガス工事の知識・技術のない者が、LPガス供給設備を取り外し工事を行い、バルブの開栓や配管の閉止を行わないなど、重大事故に直結するような工事事例が多く発生していることから、供給設備等の「取り外し」に関する基準を設ける。改正案では、バルブを確実に閉止し、容器を安全な場所に移す措置を取るといった「取り外し」の際の技術基準を追加し、ガスメーターや自動ガス遮断機などと硬質管を取り外す作業については、LPガス設備工事士の有資格者でなければ行なえないとする。これに関連して、部会では、13件のLPガス供給設備等の取り外し事例も提示された。

LPガスの保安対策指針では、2006年度に相次いで発覚したガス製品事故を受け、各社に自主的な製品安全対策や、経営トップによる法令遵守・保安確保に対する意識表明や自ら保安組織体制の整備等具体的な対応を積極的に推進することを要請している。このほか、リスクマネジメントの導入や埋設管・機器等の事故防止対策を取ることも示している。

その他、バルク供給設備の技術基準に関する省令改正案も提示され、現行の仕様規程から、保安の確保の上で必要な性能又は履行すべき手順等を規定した性能規程に変更する。性能規程に移行されるのは、バルク容器、バルク貯槽、バルクローリーの技術基準など。バルク容器とバルク貯槽については、車両の接触防止措置の要求基準をより明確にし、実験成果などから例示基準を新設する。特定供給設備の完成検査、保安検査には貯槽室など新設事項の検査項目を追加する。

液化石油ガス部会の資料は下記のURLから取得できる。

<http://www.meti.go.jp/committee/materials/g70226aj.html>

【LPガス供給設備等の取り外しに係る液石法施行規則の改正について】(概要)

(1) 供給設備の技術上の基準の追加

① 充てん容器等を取り外す際の技術上の基準として、「バルブを確実に閉止し、安全な場所に移す措置を講じる」旨の規定を追加。

※「安全な場所に移す措置を講ずること」とは、現行の販売方法の基準の解釈と同様に、取り外す容器が自ら供給した容器でないときは、それを供給した者に引き取らせるよう連絡することとして通達する。

② 「集合装置」又は「供給管」を取り外す際の技術上の基準として、次の漏えいを防止する措置等を追加する。

- ・集合装置等から液化石油ガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。
- ・集合装置等から漏えいする液化石油ガスが滞留するおそれのある場所において、当該液化石油ガスが漏えいしていないことを確認するための措置を講ずること。
- ・集合装置等の修理又は取り外しが終了したときは、液化石油ガスの漏えいのないことを確認するための措置を講ずること。

(2) 消費設備の技術上の基準の追加

○ 配管を取り外す際の基準として、次の漏えいを防止する措置等を追加する。

- ・配管から液化石油ガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること。
- ・配管から漏えいする液化石油ガスが滞留するおそれのある場所において、当該液化石油ガスが漏えいしていないことを確認するための措置を講ずること。
- ・配管の修理又は取り外しが終了したときは、当該配管から液化石油ガスの漏えいのないことを確認するための措置を講ずること。

2. 液化石油ガス設備工事士の作業追加

液化石油ガス設備工事士でなければ従事してはならない作業として、保安の確保上重要な作業を省令で規定する。

○ 硬質管の取り外し作業等については、保安の確保上重要な作業であるため、液化石油ガス設備工事士でなければ従事してはならない作業に追加する。

- ・硬質管相互を接続し、若しくは、取り外し又は取り外しのために硬質管を切断する作業
- ・次に掲げる器具等と硬質管を接続し(イからニまでに掲げる器具等と硬質管を接続する作業にあつては、同一型式の器具等に交換に係るものを除く。)、又は取り外す作業
 - イ. 気化装置
 - ロ. 口調整器
 - ハ. ハガスメーター
 - ニ. ニ自動ガス遮断器
 - ホ. ホバルブ
 - ヘ. ガス栓

■経産省、CO中毒事故再発防止など公表

経済産業省は、リンナイ製の開放式小型湯沸し器によるCO中毒事故を踏まえ、再発防止策や事故情報の公表基準を公表した。

2月16日に発表された事故情報の公表基準では、ガス・石油機器を中心に基準を公表している。ガス機器の場合、死亡事故、CO中毒事故など重大製品事故が発生した時は、製品欠陥の有無にかかわらずメーカー名、型式名を含め事故内容についてプレス発表を行い、軽微な事故は経済産業省のホームページで公表する。石油機器に関しては、重大製品事故の場合のみプレス発表する。その他の製品については、製品が事故原因と思われる場合のみ、メーカー名と型式名をプレス発表し、事故原因が不明な場合は事故概要のみをプレス発表を行う。重大製品事故とは、死亡事故、重傷病事故、身体欠損、CO中毒事故や火災を指す。

23日に公表されたCO中毒事故防止策では、開放式小型湯沸し器への再点火防止機能の義務化など5つの対策が示された。

使用者への注意喚起の強化では、従来は換気の重要性のみを周知してきた関連業界に対し、換気をしない場合、中毒死する恐れがある旨を広く周知するよう要請している。年1回の「製品安全総点検週間」に加え、毎月第二火曜日を「製品安全点検日」とし、製品の安全な使用法等について、注意喚起を強化することとしている。

安全規制の強化では、ガス機器の技術基準をより厳格化する方向で改正を行うとして、開放型小型湯沸し器および開放式ストーブへの再点火防止措置の搭載の義務化、湯沸し器のCO排出量基準の厳格化などを挙げている。

CO中毒事故防止策の詳細内容は下記のURLから取得できる。

<http://www.meti.go.jp/press/20070223002/20070223002.html>

事故情報の公表基準について

		公表方法等	
ガス機器	重大製品事故	メーカー名 型式名	プレス発表
	軽微な事故	メーカー名 型式名	ホームページ公表
石油機器(重大製品事故)		メーカー名 型式名	プレス発表
その他の消費生活用製品 (重大製品事故)		<製品起因が疑われる場合> メーカー名 型式名	
		<製品起因が否かが不明な場合> 事故概要のみ	
		プレス発表 (改正消費生活用製品安全法施行後)	
		<製品起因が疑われる場合> メーカー名 型式名	
		<製品起因といえない場合> メーカー名 型式名	
		第3者判定を経た上で ホームページ公表	

※ 重大製品事故とは、死亡事故、重傷病事故、身体欠損、一酸化炭素中毒事故や火災を指す。

【ガス機器等燃焼機器によるCO中毒事故等の防止強化策】(概要)

1. 使用者への注意喚起強化(換気しないと一酸化炭素中毒死のおそれがある旨を広く周知)
 - (1) 年一回の「製品安全総点検週間」に加え、毎月第二火曜日を『製品安全点検日』とし、製品の安全な使用法等について、消費者への注意喚起を強化。
例)・消費者啓発セミナーを開催。3月13日に第1回を開催予定。
 - (2) 『製品安全啓発緊急シンポジウム』を開催し、消費者への注意喚起をより強化。(3月23日開催)
 - (3) 新聞広告等によるCO中毒防止対策等に係る消費者への注意喚起を3月中に、経済産業省による広報として実施。
 - (4) 全国約5,100万世帯に、換気の必要性についての回覧板やパンフレットの配布等について、自治体や消費者センター等の関係機関に協力要請する。
 - (5) その他、各方面の協力を得て、消費者への注意喚起を実施。
 - (6) 従来「換気の重要性」のみを周知してきた関係業界に対して、「死に至る危険性」も周知するよう要請。
 - (7) ガス事業者及びガス機器メーカーは、この緊急周知を通じて、開放式小型湯沸器及び金網式ストーブ等について、需要家の要請による緊急無償点検を実施する。
2. 安全規制の強化
 - (1) ガス事業者による法定周知として、不完全燃焼防止装置付き開放式小型湯沸器に係る注意事項を追加し、周知頻度を高める。(不点火の際には、連続して再点火を試みることのないよう注意喚起)
 - (2) ガス用品の技術基準をより厳格化する方向で改正。
 - ・ 開放式小型湯沸器及び開放式ストーブへの再点火防止装置の搭載の義務化。
 - ・ 湯沸器における一酸化炭素排出量基準の厳格化。
 - ・ 「換気しないと死に至るおそれがある」旨の警告表示を義務化。
 - (3) 開放式小型湯沸器の安全性向上のための技術的検討を実施する。
 - (4) リンナイの事故原因究明、緊急無償点検等の結果を踏まえ、必要があれば、更なる対策の強化について検討する。
3. 安全機器への取替えの加速化(産業界による消費者への支援。関連4業界団体共同で発表済み)
 - (1) ガス事業者及びガス機器メーカーが実施している不完全燃焼防止装置なしの湯沸器及び風呂釜の不完全燃焼防止装置付きのものへの取替え促進につき、その対象として金網式ストーブを追加。
 - (2) 不完全燃焼防止装置がついている開放式小型湯沸器であっても、「1. 注意喚起」の一環として実施している緊急無償点検により、一酸化炭素を高濃度に排出しているなどが判明した場合には、取替え促進の対象とする。
 - (3) 経済産業省は、開放式小型湯沸器及び金網式ストーブの点検・取替え進捗状況について、定期的にガス事業者及びガス機器メーカーから報告を受け、フォローアップ。
4. 事故情報公開の徹底
ガス事業者及びLPガス事業者から報告された過去の消費設備に係る事故案件について、メーカー名及び型式名を公表。(3月上旬目途)
5. 長期使用機器に対する制度的対応の検討
ガス機器等の長期使用機器に対する経年劣化等による製品事故を防ぐための制度的対応について長期的に検討する。

海外動向

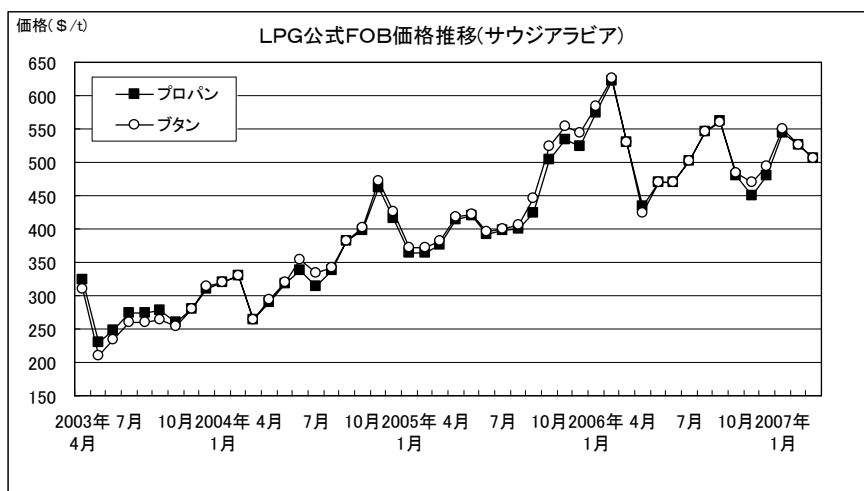
《3月CP、プロパン、ブタンともに前月より20ドル下落》

サウジアラビア3月積CPは、プロパン506ドル(前月比20ドルダウン)、ブタン506ドル(前月比20ドルダウン)となった。原油は1月年初より下落が一段落しアラビアンライト原油で概ね55ドル程度で推移した。LPGはサウジアラビアを中心とした原油の減産を受け随伴するLPGも生産量が落ち、3月積みに関しても船積みが10～15日程度遅れがあり、船腹を埋めるためのSPOTの買いも散見されたが、日本・韓国が暖冬で需要が今ひとつ伸びてこない事、中国が旧正月に入った事等からアジアでの需要自体も、盛り上がり欠け市場は低位安定状態となった。3月CPに関しては当初490ドル～500ドル程度というのが大方の予想であったが後半に入り多少原油が戻した事、欧州向けにヤンプー港出しのSPOTが510ドル前後で決まった事から最終的にプロパン、ブタンとも506ドルで発表された。アラビアンライトとCP熱量換算比ではプロパン・ブタンで概ね110%台に下落。一方北海積み価格は、プロパン513ドル(前月比24.5ドルアップ)、ブタン506.5ドル(同61ドルアップ)となった。アルジェリア積み価格は、プロパン502ドル(同10ドルアップ)、ブタン497ドル(同17ドルアップ)に設定された。米国での寒波到来が引き金となり、米国・欧州では需給が引き締まった結果CPは下落したが、逆に欧州は公示価格が上昇に転じた。一ヶ月前に比べサウジFOB価格と上記欧州FOB価格が均衡してきており、アジアに域外のカーゴの流入も可能性は無くなった。

《今後の原油、LPガスの動き》

原油はニューヨーク先物価格が上述の通り年初から、暖冬要因で売り込まれ一時49ドル台まで落ち込んだが、OPECが追加減産をほのめかしている事、売り込まれすぎからの買戻し等が入り、55～60ドルのレンジで動いている。今後米国・欧州で製油所の大規模な定期修理の計画等もあり、春、夏のガソリン需要を睨み石油製品市場は底堅く推移する可能性もあり(一方で足元の世界的な暖冬により暖房油(灯油)の需要が落ち込んでいることが、下落要因になる可能性も否めないが)原油相場が大きく下げる可能性は薄いと思われる。

LPGに関しては、3月の公示価格がアジア、欧州で均衡してきた事から、中東玉が欧州向けに仕向けられる可能性が浮上したこと、中国が旧正月明けで一部3月後半到着のカーゴに食指を伸ばし始めていること、アジアでの石油化学向けナフサ価格がインドからの輸出が大幅に落ちこんだことで急騰しており、ナフサ代替でブタンを使用する動きが散見されること等もあり、季節的な需要減はあるものの大幅下落(今年の3月、4月の約100ドルの下落のような)とはならない可能性もある。



技術開発

《 天然ガス圧接 》

鉄筋のガス圧接は建設・土木方面で実用化を広げていますが、従来の鉄筋の接合にはアセチレンを燃料としたガス圧接が広く使われてきました。

鉄筋は、鉄原子(Fe)と炭素(C)が混ざり合った鋼でできています。鋼中の原子は、常温では大変安定した状態で規則的な配列をしています。ガス圧接とは、この結晶間の結びつきを利用して鉄筋と鉄筋を結合することです。

①加圧、②加熱、③圧接時間の3つの条件を満足させることにより、原子は活発な運動を始めると同時に結晶の構造も変え、それまでの結合を断ち切って拡散、つまり原子の混ざり合いを始めます。その結果双方の接合面が一体となり鉄筋の接合が可能になります。

ガス圧接は従来アセチレンを燃料とするのが一般的でしたが、このたび、東京ガス、東京ガスケミカル、東海ガス圧接、徳武製作所、ヤマト産業が共同で、新しい鉄筋接合工法である天然ガス圧接「エコウエル工法」を開発し、実用化したと平成17年9月に発表しました。既にエコウエル工法は平成17年3月にA級継手の認定を受けています。

(A級継手とは、強度と剛性が母材となる鉄筋とほぼ同等であることを、所定の性能確認試験で確認された鉄筋継手のことです。)

エコウエル工法は、アセチレンの代替として天然ガスを使用することにより環境にやさしい圧接を実現する工法として注目されています。

環境性についてLCA(Life Cycle Assessment)解析を行った結果、従来のアセチレンを用いたガス圧接からエコウエル工法に変更することによって、CO₂等の地球温暖化ガスの排出は約60%削減され、省エネルギー効果も約40%に達するといわれています。

(LCAとは、ある製品が製造、使用、廃棄あるいは再使用されるまでのすべての段階を通して、環境影響の可能性を評価することです。)

(東京ガスによる計算結果)

環境性の比較 (LCA評価)	温暖化ガス排出量 ^{※1} [kg/鉄筋1本 ^{※2}]	エネルギー使用量 [MJ/鉄筋1本 ^{※2}]
天然ガス圧接	0.39	9.7
アセチレンガス圧接	1.08	15.9

※1) 二酸化炭素とメタンの排出量を評価(メタンは地球温暖化効果がCO₂の21倍としてCO₂換算)

※2) 対象とした鉄筋の径はD32

鉄筋を酸化させないために十分な還元性を有する燃焼領域においては、天然ガス火炎をアセチレン火炎と比較すると、火炎温度が低い上安定した火炎を得ることが困難でした。しかし、バーナーの設計によりエコウエル工法の天然ガス－酸素炎の加熱において、ガス圧接における鉄筋の適正温度といわれる1200℃～1300℃程度に加熱されています。

また、油圧・ガス流量制御装置、圧接箇所ごとの施工データを保存・記録する機能を持つデータストレージユニット、油圧ポンプユニット、加熱器(専用バーナ・吹管)、エコウエル工法に適合した特定のガス組成であるエコウエルガスなどを組み合わせて自動的に制御しているので作業者の技量によるバラツキを減少させるといった特長があります。

技術開発トピックス

出光興産、燃料電池から発生する「熱」を融雪と暖房に利用

出光興産は、青森県工業総合研究センターと共同で、燃料電池により発生する「熱」を融雪と暖房に利用するシステムの実証運転を開始した。

2006年9月からシステムの研究を開始し、燃料電池に床暖房パネルと屋外に設置した融雪パネル向けの熱回路を接続し、熱回路のパターンを変えながら実際に雪を融かして効果を比較する試験を行っている。

灯油ボイラを用いた温水で融雪を行うと、設置費用とランニングコストで年間約5万円かかる。寒冷地における熱の需要は給湯以上に融雪と暖房にあることから、燃料電池の熱を有効利用することにより経済メリットを高め、燃料電池の寒冷地での普及の弾みにしていきたいとしている。

京葉ガスなど、ガスふろ給湯器の故障診断ソフトを開発

京葉ガスは、東京電機大学およびケージー情報システムと共同で、ガスふろ給湯器の故障診断や修理をパソコン上で疑似体験できる学習ソフト「おフロの給太郎」を開発した。故障箇所の設定は、画面上で水量センサーや各種安全装置など任意の部品を選択して行う方法と、自動設定する方法がある。学習者は、実際の修理現場と同様に、画面上でテスターを使い故障箇所を割り出して部品交換を行って修理を終了する。

同ソフトは修理の疑似体験を全てパソコン上で行えることから、時間と場所を選ばず、修理技能の習得や向上ができる。また、故障箇所が使用者に分からないよう自動で設定することが可能なため、独りでも実際の状況に即した演習が可能である。

同製品はケージー情報システムより発売している。

クリナップ、家族の入浴行動に注目したシステムバスを発売

クリナップは、家族の入浴行動に着目した機能で、システムバス「アクリアバス」をリニューアルした。お風呂を開けた瞬間から次の人が使うまで、入浴シーンを7つに分けて考えた「7 Smiles Cycle」で、入浴をトータルにサポートする。床夏シャワー、足ピタフロア、ハイポジション設計、フルサポートバー、スムーズ浴槽、横組パネル、浴室まるごと保温の7つの機能で、「洗う」「つかる」「次の人」という動作「常に温かい」「楽な動作」「こだわり空間」といったバス空間を演出する。

エネルギー業界の動き

■ 高まるバイオマスエネルギーのニーズ

建設廃材や下水汚泥からサトウキビ、とうもろこしまで、利用されるバイオマスの種類が広がり、発電用や自動車の燃料用にバイオマスエネルギーを活用する動きが着実に広がっている。

JFEエンジニアリングは、山口県内に木質チップ専焼の大規模商業用発電設備を完成した。ファーストエスコのバイオマス発電子会社である岩国ウッドパークから受注した設備で、2006年6月から商業運転を開始している。発電設備は、10,000kW級の循環流動層ボイラを用い、木質チップだけを燃やす商業用発電設備としては国内初となる。岩国ウッドパークは、木材チップ供給会社から年間約9万トンの木質チップを購入する予定。循環流動層ボイラは燃焼効率が高いボイラで、木質チップ以外に、廃プラスチック、廃タイヤなども燃料にできる。

関西電力は、おがくずやかんなくずから製造する木質ペレットを石炭火力発電所の燃料として使用する。年間約6万トンを使用する予定で、石炭混焼としては国内最大規模である。化石燃料の消費が抑制され、年間約9万2,000トンのCO₂削減効果が期待できる。2008年度から舞鶴石炭火力発電所で使用する予定である。

東京電力は下水汚泥を発電燃料に利用している。子会社のバイオ燃料と共同で、下水汚泥を炭化処理し、石炭火力発電所用のバイオマス燃料として販売する事業を開始した。東京都下水道局が公募した事業で、砂町水再生センター内に炭化設備を建設し、都の年間発生量の約9%に当たる9万9千トンの下水汚泥を処理し、発電用燃料を約8,700トン製造する。2007年10月から稼働し、設備の運転・保守も行う。下水汚泥を炭化処理することで焼却時に発生していたCO₂を37,000トン削減できる。製造した燃料は常盤共同火力の発電所で使用する。発電所の化石燃料の使用量を減少できるうえ、約9,200トンのCO₂を削減できる。

石油代替燃料として注目を集めているのがトウモロコシやサトウキビなどを原料とするバイオエタノールだ。米国やブラジルで多く生産され、ガソリンに85%混合する例もある。日本では、沖縄県や北海道で地元産の農産物から生産、利用する動きがある。

沖縄ではサトウキビを原料としたバイオエタノールによる走行実験が相次いでいる。環境省は宮古島で公用車の実験を行った。アサヒビールは2006年1月に伊江村で原料栽培から製造・利用まで一貫した試験を行い、伊江村と共同で開発したサトウキビを原料にしたバイオエタノールを3%混合したガソリンで乗用車の走行実験を行った。

北海道の農業共同組合(JA)グループは、てん菜や小麦、米を原料にしたバイオエタノールとガソリンの混合燃料の生産を開始する。十勝で生産したエタノールをガソリンに3%混ぜる「3E」と呼ばれる燃料を製造する。2008年度をメドに北海道内の系列スタンドで販売する予定だ。一方、石油元売り各社は、JAグループとは別方式のバイオエタノールの販売を開始する。輸入したエタノールと石油製品を合成した「ETBE」をガソリンに混合する燃料で、2007年4月から関東圏のガソリンスタンドで販売する計画だ。

政府によるバイオ燃料の普及促進策も活発になってきた。経済産業省は、石油元売り各社によるETBE導入事業に9億5千万円の補助を行う。農林水産省は、北海道のバイオ燃料プラントの建設補助費として2007年度の予算に85億円を計上している。

2005年2月に発効された京都議定書では、バイオエタノールは原料の植物がCO₂を吸収するため消費しても排出量はゼロとみなされる。CO₂削減の有効な手段としてバイオエタノールへの期待が高まっている。

ニュースヘッドライン

《LPガス業界関連》

- ◆ ニッキ、LPGスタンド自社設置で周辺企業にLPG車推薦 (02/01 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 伊藤忠、日商LPガス、4月、LPG事業を実質統合—国内元売り9位に (02/03 日本経済新聞)
- ◆ 新日石、LPG販売体制強化へ特約店6社を子会社傘下に (02/05 日刊工業新聞)
- ◆ 容器再検査手数料、消費税課税措置に
全検連、課税時期は会員個々で対応 (02/05 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ イデックスガスと伊藤忠LH九州が合併基本契約 (02/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 片倉チッカリン、LPガス事業を東北石油ガスに譲渡 (02/13 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ ミツウロコ、4月にLPガス容器販売子会社を九州合併 (02/13 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 伊藤忠エネクス、3月末に石油販売3会社を統合 (02/13 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 給湯器、老人や学生等利用者に応じた安全周知へ
コラボとJGKA、あんしん高度化ガス機器普及開発研を発足 (02/13 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 電化とのW提案、購入者の9割以上がガスを選択
ラルゴハウス(越谷)、東彩ガスと共同で (02/14 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 選択約款メニューで暖房需要拡大へ
長野エル・ピー・ガス協組、簡ガス団地にHyC-5 (02/15 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 伊藤忠エネクス、ミツウロコと株式を保有 (02/17 日本経済新聞)
- ◆ 18年のLPG事故は218件、200件超えは平成2年以降初 (02/19 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 床暖提案で家庭用エネベストミックス推奨
大分県協会が電化対策提言書作成、最前線で活用 (02/22 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ ガス機器点検・下取り、業界4団体、全国で実施 (02/23 日経産業新聞)
- ◆ サウジCP、06年ピークに10年に下落か
LPガス国際セミナー、ケン・オットー氏が予測 (02/23 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 原料費連動の価格決定制度、日商LPガスが導入—過程を透明化、まず販売子会社で (02/26 日経産業新聞)

《行政関連》

- ◆ 原子力安全・保安院、3～4月にトップヒアリング (02/14 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 保安院が平成18年度立ち入り検査の概要発表 (02/19 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 容器の取り外しは事前連絡、配管撤去は設備士
無断撤去禁止の改正省令案、LPガス部会で提示 (02/19 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 保安院、19年度の保安対策指針の概要
自主的な製品安全対策を要請 (02/21 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 滋賀県で悪質なオール電化訪販が増加
野洲市が広報誌で市民に警告 (02/21 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 経産省、事故防止策発表、再点火防止装置設置を義務付け (02/23 日本経済新聞)

《技術開発関連》

- ◆ ミツウロコと大和ハウス、LPG自家発電、共同研究—光熱費負担軽く (02/05 日経産業新聞)
- ◆ 大ガスなど5社、燃料電池車用DME改質器を開発 (02/07 日刊工業新聞)
- ◆ エネ庁、家庭用燃料電池の実証期間を1年延長—09年度から補助事業へ (02/08 日刊工業新聞)
- ◆ アイシン、20年度発売目途に家庭用コージェネ1.5kW試作 (02/14 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 日産シルフィー2000、先進型LPG車ラインアップに (02/15 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 燃料電池の発生熱、出光、融雪装置に利用—青森でシステム実証実験 (02/27 日経産業新聞)

■企業概要

E・ONは、電力・ガス事業でドイツ国内首位、欧州でも最大規模のエネルギー会社である。電力・ガスの生産、輸送、販売まで一貫して手がけ、欧州でも仏EDFに次ぐ第2位の発電量を、ガス事業では1万1千km以上のパイプライン網を持つ。2005年の販売額は560億ユーロ、従業員数は約8万人のエネルギー会社である。

2000年6月、プロイセン電力(VEBA)とバイエルン電力(VIAG)が合併し、E・ONが設立された。電力自由化以前のドイツ電力市場の90%を占めていた大手8社は、1998年の電力自由化以降合併などで4社に集約された。そのうちの2社が民間企業で、E・ONと同年11月に独電力最大手のRWEと第6位のVEWの合併で誕生したRWEである。独連邦カルテル庁は、この2件の合併はドイツ電力市場の独占禁止に触れるとして両社が持ち合っていた他の電力会社株を売却することを合併の条件とし、両社はVEGA社株の約9割を売却した。

設立以降、E・ONは欧米諸国の企業買収活動を活発に行っている。電力分野では、2001年には英国第2位のパワージェンを、2005年にはロンドン近郊のエンフィールド発電所を約1億6千万ユーロで買収した。発電所の買収によって同社は英国内の30万世帯に電力を供給することとなった。オランダでは電力・ガス事業で第5位のNREエナジーを買収し、約28万の顧客に電気とガスを供給している。また、スウェーデンでは国内3位のスドクラフトへの出資を55%から引き上げ、ノルウェー海の天然ガス・油田であるノルド・フェルドの出資比率を30%まで高めるなど、天然ガス生産へも関与を強めている。

ガス事業に関しては、2001年に英BPのドイツ国内のガス事業とE・ONの石油事業の株式交換による買収を行った。E・ONはBP社の子会社ゲルセンバーグの株式を、BP社はE・ONの石油事業部門会社ヴェイバ・エールの株式を、それぞれ51%ずつを取得した。

2002年7月、E・ONは国内ガス最大手のルールガスの買収を発表した。英BPや独ティッセン・クルップなどからルールガス株約60%を取得する予定だったが、ルールガスは国内ガス販売の約6割のシェアを持つことから、合併が「競争政策上問題あり」として独連邦カルテル庁が買収申請を却下した。E・ONは、当時のミューラー経済相に閣僚裁量権による買収認可を申請し、同相が認可したが、合併に危機感を持った中小エネルギー会社9社がデュッセルドルフ地裁に提訴し、同地裁は7月に申請の仮差し止めを決定した。しかし、2003年2月、和解が成立し、訴訟が打ち切られたため、地裁は仮差し止め決定を取り下げ、買収が成立することとなった。この買収により、契約件数約1300万、年間販売量620億m³で、オランダのガスユニ、イタリアのスナムペトガスに次いで欧州で第3番目のガス会社の誕生となった。

E・ONは、世界中で買収した企業を5つの市場に分けている。電力・ガスの販売を展開する「中央欧州」「英国」「北部欧州」「米国中西部」と、ガス事業を手がける「汎欧州ガス」で、そのうち

最も重要視しているのがドイツを中心としたオランダ、スイス、オーストリアを含む「中央欧州」だ。数年にわたる合併などの事業展開により同地域のシェアを約30%まで広げている。

また、E・ONは買収した各国の企業を「E・ON」の名称を冠する企業名に変更し、「E・ON」を欧州統一ブランドにする戦略を行っている。2004年には、英国のパワージェンを「E・ON UK」に、スウェーデンのस्टドクラフトは「E・ON Sverige」とした。

さらに、E・ONはエネルギー会社の買収・提携を進める一方で、非中核事業の売却を進めた。仏携帯電話サービス大手の株式をはじめとして、不動産子会社や子会社の料金メーター部門などを売却している。

■最近の投資状況

独化学大手BASFと露ガスプロムが進めるバルト海の天然ガスパイプライン建造事業。ロシアからヨーロッパ各国に天然ガスを輸送する事業に、E・ONが参加する。事業はバルト海からグライフスヴァルトまでの約1,200kmのパイプラインを2010年完成を目指している。2005年9月に3社は建造事業に調印した。その後、合併会社を設立し、投資総額約40億ユーロのうち、ガスプロムが51%、BASFとE・ONがそれぞれ24.5%を出資する予定である。

2006年2月、E・ONはスペインの電力大手エンデサに買収を提案すると発表した。買収額は約291億ユーロ、1株当たり27.5ユーロの条件を提示した。エンデサは、スペインのほか南米などで幅広く事業を展開している。

この買収提案をうけ、スペイン政府は買収を拒否できる規制を導入し、2005年9月に買収を提案したスペイン電力大手のガスナトゥラルによる買収を後押しした。

一方、EU欧州委員会は、EUの共通エネルギー政策を進めるうえで域内での企業再編で市場統合を進める必要があるとして、E・ONによる買収を承認した。しかし、スペイン監督当局がエンデサの発電能力の3分の1の売却を買収条件として提示したり、スペイン建設大手アクショナがエンデサに資本参加するなど官民の保護主義的な動きで、エンデサの買収はほぼ1年間、膠着状態が続いた。2006年9月26日、欧州委員会は、「スペイン政府が外資による自国企業の買収を規制しようとしたのは、EU法令に違反する。合併認可権は欧州委員会だけが持つというEU法令に違反する」と決定を下した。この決定を受けスペイン政府は9月26日、E・ONによるエンデサの買収を容認する方針に転換し、E・ONは当初の買収額を引き上げ、410億ユーロ、1株あたり38.75ユーロで買い取る条件を提示した。ところが、2007年3月1日、イタリアの電力最大手エネルがエンデサに対する持ち株比率を引き上げることで合意したと発表。エネルとアクショナやスペイン政府などの持ち分を合わせるとエンデサ株の過半数を占めることになり、E・ONによるエンデサ買収はまた暗礁に乗り上げた形となった。