

NIPG LPガスレポート

NO.279

◆CONTENTS◆

【業界・市場】平成21年7月のLPガス需給動向 -----	1
平成20年度LPガス消費者相談件数、過去最高の5,043件	
LPガス協会、CO中毒事故防止で緊急対策を要請	
高効率給湯器補助金第3期の募集開始。全機種 of 基準額を引き上げ	
日団協、LPガス用コージェネの法適用範囲を明確化	
エネファーム販売好調、リフォーム分野初の標準仕様へ採用	
【行政・規制緩和】小規模電源導入時のCO2排出原単位に火力係数を試験導入—	4
「総合資源エネルギー調査会需給部会」の動き	
政府、「エネルギー供給構造高度化法案」の省令案を公表	
平成22年度概算要求、LPガス278億円、LPガス保安関係4.2億円	
環境省、CO2排出量の「見える化」モデル事業を実施	
【まちづくり】海外の環境モデル都市 -----	7
《技術開発トピックス》東京ガス、タッチパネル式給湯器リモコンを発売 -----	9
矢崎総業、マイコンメーターとLPガス警報器を無線で連動する	
ユニットを発売	
水素供給・利用技術研究組合、水素ステーションの実証実験を開始	
【エネルギー業界の動き】次世代送電網「スマートグリッド」整備の動き -----	10
【ニュースヘッドライン】 -----	11
【世界のLNGプロジェクト】プルードLNGプロジェクト -----	12

平成21年9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と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

■平成21年7月のLPガス需給動向

日本LPガス協会が発表した7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5.2%減の127万1,000トンとなり、17ヶ月連続で前年を下回った。品種別では、プロパンが同3.3%減の81万4,000トン、ブタンが同8.4%減の45万7,000トンとなった。7月の平均気温が前年比マイナス1.3℃となったものの、消費者の省エネ・節約志向の定着や、製造業の稼働減などが影響した。輸入船直納分を含めた全体需要は、プロパンが同1.9%減、ブタンは同8.4%減、合計同4.4%減の139万4,000トンとなった。

一方、供給量は、プロパンが同18.5%減の85万2,000トン、ブタンが同27.1%減の45万8,000トン、合計同21.7%減の131万トンとなった。内訳は石油化学が同25.7%減、石油精製の国内生産分が同8.0%増、輸入分が同30.5%減となった。7月のFOB価格の上昇の影響で輸入は再びマイナスとなった。7月末の全国流通在庫は209万7,000トンだった。(需給表-資料編(資料1)参照)

■平成20年度LPガス消費者相談件数、過去最高の5,043件

LPガス協会はこのほど「平成20年度LPガス消費者相談件数」を公表した。平成20年度の相談件数は5,043件で前年度より154件増となり、相談事業開始以来過去最高の件数となった。

一番多い相談内容は価格問題で1,717件(前年度比1,438増)、次いで販売店の移動1,432件(同750件)、設備関係672件(同525件)、保安問題637件(同486件)の順。価格問題では「地域における平均料金」「料金制度、基本料金や従量料金、料金表」「請求、支払い、滞納、契約」などが多かった。前年度に比べ倍増した販売店の移動では、「他業者(都市ガス、電化、その他)からの勧誘について(費用負担・撤去・所有を除く)」が多かった。

■LPガス協会、CO中毒事故防止で緊急対策を要請

LPガス協会は、CO中毒事故が多発することを重視して、事故防止のための緊急対策の実施を再度要請し、7月31日付けで都道府県協会会長および企業会員代表者に対して「CO中毒事故多発に対する緊急対策の実施(お願い)」を配布した。

この1～2ヵ月間でCO中毒事故が多発し、特に業務用施設や多くの人が入り出する施設において発生しており、その結果、死者および多数の中毒者が出ている。

協会ではこれまでも数度にわたり事故防止のための注意喚起の実施を要請してきた

が、事故が多発していることから、現状を重く見ている。類似事故が発生した場合、多数の被害者がでる恐れがあるとして、早急に施設の管理責任者やユーザー(従業員等)に対して、使用上の注意喚起や安全機器等の設置の促進を要請している。

■ 高効率給湯器補助金第3期の募集開始。全機種 of 基準額を引き上げ

日本LPガス団体協議会(日団協)は、国からの補助を受け実施する補助事業「高効率給湯器導入支援事業」第3期募集を9月1日から開始する。今回から制度を一部変更し、全機器の基準額が引き上げた。

潜熱回収型(エコジョーズ)は98,400円から109,000円に、ガスエンジン(エコウィル)は285,900円～2,470,000円から308,000円～4,071,000円に引き上げられる。エコジョーズはリモコン等の付帯設備を除いた給湯器本体を基準額で購入した場合は、補助金交付の対象外となる。

また、第3期募集から書面による申込み方法に加えて、インターネットによる電子申込を開始する。

変更点および注意点については下記の日団協のホームページに掲載されている。

<http://www.nichidankyo.gr.jp/index.html>

■ 日団協、LPガス用コージェネの法適用範囲を明確化

日本LPガス団体協議会(日団協)は、このほどLPガス用コージェネ設備の法規制について周知を行った。LPガス用コージェネ設備は、「発電設備」であって「ガス消費機器」でもあることから、電気事業法(電事法)、液化石油ガス法(LPガス法)及び高圧ガス保安法(高圧法)の適用を受けることになるが、これまで適用範囲が明確に示されていなかった。

しかし、今年度よりコージェネ設備の一つ「エネファーム」の販売が開始され普及が見込まれることから、経済産業省原子力安全・保安院と協議の上、日団協が法適用範囲の周知を図ることとなった。

今回対象となるのは、エネファーム、エコウィルなど発電容量10kW/台・合計20kW未満の一般用電気工作物。「コージェネ設備本体及び附属機器」と「LPガス供給設備及び補助熱源」とは、適用法規が異なるため、「コージェネ設備本体及び附属機器」へのLPガス取入口と当該取入口への接続用LPガス供給器具との接続部を法適用区分境界とした。エネファームについては、一般消費者向けなどは「コージェネ設備本体及び附属機器」が電事法、「LPガス供給設備及び補助熱源」がLPガス法、工業用などは「LPガス供給設備及び補助熱源」が高圧法の適用となる。

LPガス法適用における注意事項としては、エネファームを一般消費者宅に設置する場合は、コージェネ設備本体及び附属機器へのLPガス取入口と接続用LPガス供給器

具との接続部までがLPガス法適用範囲であることから、当該接続部までLP法に基づく設置工事・検査及び維持管理を実施する必要がある。

また、一般用電気工作物以外となるLPガス用コージェネ設備についても、安全・保安院と協議中で、法適用範囲等が確定次第周知を行う予定だ。

なお、周知の内容は下記のURLから取得できる。

<http://www.nichidankyo.gr.jp/biz/standard/co-gene/index.html>

【LPガス用コージェネ設備(一般用電気工作物)の法適用範囲】

燃焼方式	設置用途	コージェネ設備本体 及び附属機器	LPガス供給設備 及び補助熱源
燃料電池方式 コージェネ設備 (エネファーム)	一般消費者等	電気事業法	液化石油ガス法
	工業用等	電気事業法	高圧ガス保安法
ガスエンジン方式 コージェネ設備 (エコウィル等)	一般消費者等	電気事業法 及び 液化石油ガス法	液化石油ガス法
	工業用等	電気事業法	高圧ガス保安法

(出典: 日本LPガス団体協議会)

■ エネファーム販売好調、リフォーム分野初の標準仕様へ採用

5月から一般販売が開始された家庭用燃料電池「エネファーム」の販売が順調だ。東京ガスは2009年度の販売目標を当初の1,500台から2,100台に引き上げると発表した。7月時点で当初計画の3分の1にあたる500台を受注、4割増しの上方修正だ。大阪ガスは1,000台から1,300台に、東邦ガスは200台から250台に、新日本石油も2,000台から2,500台に引き上げている。そのほか、広島ガス、四国ガス、静岡ガスなども販売を開始、または計画している。

1台当たりの販売価格は320万～346万5,000円で、補助制度を利用すれば消費者の負担は180万強になる。2009年度補正予算で予算額を上積みされたため、補助台数は7,000台になったことも追い風だ。

さらに、住友林業や大和ハウスなど大手住宅メーカーが環境住宅としてエネファーム搭載住宅を売り出していることも好調の一つだ。三井ハウスは東京ガスのエネファームを標準仕様とするシリーズと、エネファームに加え太陽光発電も標準装備したリフォーム商品を8月25日から発売した。エネファームを標準仕様とするのはリフォーム分野で初めてである。

行政・規制緩和動向

■小規模電源導入時のCO₂排出原単位に火力係数を試験導入

第7回国内クレジット認証委員会が8月18日に開催され、4件の排出削減事業および排出削減方法論の承認が行われた。さらに WG で検討されていた小規模電源の導入等による代替系統電力排出係数について取りまとめが報告された。同委員会です承され、今後、事務局にて実際に係数を算出する作業を行うこととなった。

中小企業が実施する小規模なCO₂削減事業で小規模電源が導入される場合のCO₂排出原単位として、排出削減事業の発掘の観点からも全電源平均だけでなく火力平均を試験的に実施していく。試験期間は、系統電力の需要の変化が乖離した場合、供給計画で反映されるには1~2年かかるとされることや、国内クレジット制度が予定している2012年度末までの期間を越えてまで移行期間が設定されることは不適切として中間値である2年半とされた。

運用条件として、火力係数導入によってCO₂排出が増大する可能性のある小規模電源の導入等がなされることのないよう、排出削減事業の承認申請に当たっては、全電源平均でのCO₂削減量の試算を添付することとしている。

なお、WGの報告(概要)は下記のURLから取得できる。

<http://www.meti.go.jp/press/20090818001/20090818001.html>

■「総合資源エネルギー調査会需給部会」の動き

総合資源エネルギー調査会需給部会第1回会合が8月5日に開催された。会合では経済産業省が長期エネルギー需給見通しの再計算改定案を公表した。

長期エネルギー需給見通しは、おおよそ3年に一度策定されており、直近では昨年5月に策定している。今回改定するのは、麻生総理が今年の6月に発表したCO₂削減目標を踏まえ再計算を行ったためである。

麻生総理が発表した中期目標では2020年度のCO₂排出量を2005年比15%削減するとしている。これは昨年5月に策定した需給見通しで省エネ機器を最大導入した場合を上回る目標である。中期目標では太陽光発電普及の大幅な上乘せなどで削減幅を拡大しており、経済産業省はこれらの前提条件を再設定した上で長期需要見通しの再計算を行った。

部門別の施策では、産業部門は工場で世界最先端の省エネ技術を最大限導入する、運輸部門では新車販売に占める次世代自動車のシェアを2020年に約50%まで拡大するなどが盛り込まれた。民生部門では、高効率給湯器やコージェネの設備を約2,800万台普及する。このように省エネ機器を最大導入した結果、改定案では2020年度に16%、2030年度に27%のCO₂排出量を削減できる見通しである(いずれも対2005年度比)。

今回の改定案ではLPガスの一次エネルギーに占める割合は前回同様3%台を維持している。

なお、詳しい内容は下記のURLから取得できる。

<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g90805aj.html>

2020年の分野毎の姿（最大導入ケース）

産業	民生
<p>工場 引き続き世界最先端の省エネ技術を最大限導入</p> <p>○業種ごとに最先端技術を導入 鉄鋼、化学、窯業土石、紙・パルプ等のエネルギー多消費産業を中心とした各業種において、更新時には全て世界最先端の技術を導入</p> <p>○業種横断的高効率設備を導入 高性能工業炉、高性能ボイラーなど (中小企業において20年までに更新時期を迎える設備のすべて)</p> <p>最先端技術の研究・開発 あらゆる製品を技術的ポテンシャルの最大限まで効率改善させる</p>	<p>住宅 太陽光パネルの設置 断熱性等の省エネ性能の向上</p> <p>○太陽光パネルの普及 2020年頃までに、2005年の20倍程度(非住宅用含む) (うち住宅用として約530万戸に設置)</p> <p>○最も厳しい基準を満たす新築が急増 05年:3割程度 → 20年:8割程度</p> <p>家庭の機器・設備 トップランナー制度、グリーンIT等による 最先端の省エネ機器の急速な普及</p> <p>○テレビ等ディスプレイ ブラウン管から液晶、プラズマ、有機ELへの移行 05年:ブラウン管テレビ:約80% → 20年:0%</p> <p>○蛍光灯、冷蔵庫、家庭用エアコン等 市場で購入される機器の全てが将来のトップランナー基準を満たす</p> <p>○給湯器・コジェネ 高効率給湯器(ヒートポンプ、潜熱回収型)、コジェネ(含燃料電池)の普及 05年:約70万台 → 20年:約2800万台 (単身世帯除く全世帯の8割以上、2005年の約40倍)</p> <p>オフィス等</p> <p>○サーバー・ストレージ・ネットワーク機器(ルーター) 高効率なサーバー(省エネ率約20%)、ストレージ(省エネ率約80%)、 省エネ型ネットワーク機器(省エネ率約45%)が急速に普及 05年:0% → 20年:約98%(ストック)</p> <p>○照明 LED・有機EL照明の普及 05年:約1% → 20年:約14%(ストック)</p> <p>○断熱性等の省エネ性能向上 最も厳しい基準を満たす新築が増加 05年:6割程度 → 20年:8割~9割程度</p>
<p>運輸</p> <p>自動車 自動車の燃費改善と次世代自動車の普及</p> <p>○乗用車の燃費の継続的改善 05年までの15年間:約3%改善 → 20年までの15年間:約28%改善(保有ベース) (全自動車(従来車+次世代車)の20年の新車燃費を、05年比35%向上)</p> <p>○次世代自動車の加速的普及 新車販売に占める次世代自動車のシェア 05年:約1% → 20年:約50%</p>	
<p>転換</p> <p>発電所 よりCO₂排出の少ない電源構成</p> <p>○原子力の推進 設備利用率 現状:約60% → 20年:約80% 新増設9基</p> <p>○火力発電の高効率化 IGCC、NGCCなどの高効率発電の導入</p> <p>新エネ等</p> <p>○風力発電 05年:約110万kW → 20年:約500万kW (陸上ポテンシャルの約8割、現状の約5倍)</p> <p>○小水力発電 新たに約1300地点に発電機を設置</p>	

(出典:経済産業省)

■ 政府、「エネルギー供給構造高度化法案」の省令案を公表

政府は「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」(エネルギー供給構造高度化法案)の省令案を8月19日に公表した。

省令案では、政令で特定エネルギー供給事業者と定義された一般電気事業者、特定規模電気事業者、一般ガス事業者、ガス導管事業者、大口ガス事業者、石油製品製造・供給事業者は、非化石エネルギーの利用に関する計画を平成21年11月30日までに経済産業大臣に提出することが規定された。

■平成22年度概算要求、LPガス278億円、LPガス保安関係4.2億円

このほど平成22年度LPガスおよびLPガス保安関係の概算要求が公表された。LPガスは前年度比8.1%増の278億円、LPガス保安関係は同6.0%減の4億2,000万円である。

内訳は、LPガスがLPガス備蓄費が大半を占め259億8,000万円、残りは流通合理化・需給高度化事業費と流通合理化調査費である。LPガス保安関係は技術開発事業が集中監視によるLPガス燃焼器自動識別システム開発事業とバルク貯槽検査体制導入調査研究事業で、自動識別システム開発事業は22年度で最終となる。

■環境省、CO₂排出量の「見える化」モデル事業を実施

環境省は、家庭でのCO₂排出量の「見える化」に関するモデル事業を実施する。埼玉県や横浜市内など200世帯を対象にエアコンや冷蔵庫などに電力計測器を設置し、CO₂排出量を計測する。

2007年度の国内CO₂排出量は基準年比プラス9.0%となり、中でも、家庭部門からの排出量は大幅に増加していることから対策の強化が必要とされていた。そこで環境省では、具体的な行動の促進やライフスタイルの変化を促す一つの仕組みとして、家庭でのCO₂排出量を見える化し、削減効果等を調査することとした。

エアコンや冷蔵庫、テレビなど家庭での主要なエネルギー消費機器に電力計測器(省エネナビ)を設置して、電力消費量や温室効果ガス排出量を測定する。一部の世帯では照明、給湯器、住宅全体も計測対象とする。また、一部の世帯では、エアコンの設定温度の変更やテレビ画面の明るさの変更といった簡単な省エネ行動も実施し、これらの行動によるCO₂排出量の削減効果等も調査する。実施期間は夏季実験が8月 秋季実験が10月 冬季実験が平成22年1月である。

《 海外の環境モデル都市 》

2015年を目標に計画が進む海外の環境モデル都市、アブダビの「マスタートールシティ」とフランスの「ペルピニャン広域行政体」を紹介します。「マスタートールシティ」は二酸化炭素排出ゼロを目指す未来型都市を作ること、「ペルピニャン広域行政体」は既存の街の電力供給を再生可能エネルギーだけにすることが目標ですが、ともに再生可能エネルギーのみで地域のエネルギー需要を満たすことを目指しています。

【アブダビ首長国】

アブダビ首長国はアラブ首長国連邦(UAE)の面積の87%、人口の30%を占める国で、UAEの中でビジネスと観光の中心とされています。『アブダビ2030計画』で化石燃料に頼らない経済を目指し、様々な取組みに着手しています。2009年1月に開催された世界未来エネルギーサミットで、2020年までに国のエネルギーの7%を再生可能エネルギーにすると宣言しました。また、2009年7月には、マスタートールシティに国際再生可能エネルギー機関(IRENA)の本部が置かれることが決まりました。

【マスタートールシティ計画】

アブダビの政府系機関であるアブダビ未来エネルギー公社が2015年完成を目指している、「Clean(ゼロカーボン)、Green(自然エネルギー)、Alternative(代替可能)」な街の計画です。総額2兆3500億円をかけ建設されます。計画はFoster&Partners。アブダビ国際空港に近い敷地6km²に作られ、将来は4万人の住民、5万人の通勤人口、1500社の企業進出を予定しています。ここには次のような特徴があります。

- 中低層の建物をコンパクトに集中して建てて、自然光や海岸からの風も呼び込むように設計
- 全てのエネルギーは太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーによって供給(中東最大の太陽光発電施設では、年15,000トンの二酸化炭素の排出削減が可能)
- 資源はすべてがリサイクルされ、廃棄物ゼロ
- 快適で歩きやすい街区計画(路面電車や小型の乗り物のみで自動車を使わない)
- 持続的テクノロジー研究の中心地となる(研究機関としてMasdar Institute of Science and Technology)
- 次世代スマートグリッド、浄水技術、省エネ家電の開発

【計画への参画企業】

ジャパン石油開発(JODOC)(日)、三菱商事(日)、三井物産(日)、BP(英)、シェル(英)、ロールス・ロイス(英)、ロンドン大学インペリアル・カレッジ(英)、オキシデンタル(米)、GE(米)、トータル(仏)、アーヘン大学(独)、フィアット(伊)など。

東京電力が電力関連事業のコンサルティングを請け負い、コスモ石油は東京工業大学とともに太陽熱発電の実験を2010年からマスタートールシティで行う予定です。

【ペルピニャン広域行政体】

南仏のスペイン国境近くに位置するペルピニャン市(Perpignan)および周辺23市町村で構成されるペルピニャン広域行政体(約341km²、人口21万人)を環境モデル都市として整備する計画が進んでいます。

市街地の消費電力を減らし、周辺には大規模な風量発電設備や太陽光発電設備を作り、2015年までに地域で使う民生部門の電力すべてを再生可能エネルギーでまかない、持続可能な社会の実現を目指す計画です。フランス政府もこの計画を支援し、2008年1月に環境協定「Grenelle2015」を交わしています。この「Grenelle2015」の中で目標として掲げられているのは、以下の6点です。

- (1) エネルギーポジティブの都市(プラス・エネルギー都市)
- (2) 都市計画と住居-エコ街区の導入(住宅の建設地域の集約化、省エネ住宅の新築や改修)、雨水利用など
- (3) 持続可能な交通-バスと自転車の利用を推進(250kmの自転車専用道路や駐輪場の整備、自転車シェアリング制度の充実、旧市街での歩行者優先など)
- (4) 農業・食料-食物の地産地消、家族農園
- (5) 自然環境と資源の保存-緑地網の保存、浄水場の建設による飲料水の確保
- (6) エコ市民-環境教育、ゴミの削減

【プラス・エネルギー都市】

これは、風力発電、太陽光発電、排熱利用などで地域の電力需要量を上回るエネルギーを生産することでエネルギーの需給をプラスにする計画です。再生可能エネルギーの内訳は以下の表に示すとおりです。個人住宅の電気使用量を政策により10%減少させることも目標に入っており、これらのことから、2015年には、ペルピニャン広域共同体の民生部門のエネルギー需要に再生可能エネルギーで応えることができる予定です。また、投資には5億ユーロが見積もられていますが、7~10年で回収できる見込みです。

	内容	規模	年間稼働時間(h)	年間電力量(MWh)	
需要	ペルピニャン広域行政体の民生部門の年間電力消費量(2007年)	21万人			436,000
エネルギーの生産量(2015年)	風力発電	3MW風車 40基	2,600	312,000	441,000
	太陽光発電装置の新設(3カ所 敷地100ha)	35MW	1,200	42,000	
	公共建物及び商業施設の屋根のソーラーパネル	40MW	1,200	48,000	
	排熱利用(焼却施設の熱を20ha分の温室に)			39,000	

参考資料:

NEDO海外レポート NO.1044、ペルピニャン市(<http://www.mairie-perpignan.fr/>)

Grenelle 2015 (<http://grenelle2015.archipel.perpignan.fr/pdfs/AggloGrenelleBrochure44p-A5-BD.pdf>)

Convention-cadre Grenelle de l'environnement 2015

技術開発トピックス

東京ガス、タッチパネル式給湯器リモコンを発売

東京ガスは、家庭給湯器用リモコンの新製品「タッチパネル式「エネルックリモコン」を8月1日から発売した。

エネルックリモコンは、家庭のエネルギー使用量、料金目安、CO₂排出量などを表示できる給湯器リモコンである。新製品は、画面にタッチパネルを採用し、指で触れるだけで簡単に操作できるように改良した。また、省エネ・省CO₂目標値に対する達成度を、キャラクターの表情や花火のアニメーションで表示できる機能を搭載した。家族で楽しみながらゲーム感覚で使用でき、日常生活の省エネ・省CO₂を促進する機器である。

矢崎総業、マイコンメーターとLPガス警報器を無線で連動するユニットを発売

矢崎総業は、マイコンメーターとLPガス警報機を無線で連動させる「機器連動型無線ユニット」を発売した。無線を受ける機器をガスメーターに、無線を発信する機器を警報器に設置するだけでガス漏れの際にガスを自動で遮断することができる。壁に穴をあけるなどの工事也不要なので工事に許可が必要な賃貸住宅などでも設置が可能である。

また同ユニットはLPガス警報器だけでなく、同社製の無線式住宅用火災警報器の警報も受信してガスを遮断できる。無線を受ける機器を増設すれば音声回転灯やフラッシュライト等の福祉機器を作動させることも可能である。

水素供給・利用技術研究組合、水素ステーションの実証実験を開始

大阪ガスや新日本石油など民間企業13社は、燃料電池自動車への水素供給・利用に関する技術の実用化に向けた研究組合「水素供給・利用技術研究組合」を8月4日に設立した。全国数十ヶ所に水素ステーションを設置して実証試験を行い、2015年に事業化を目指す。

燃料電池の普及には水素充填ステーションなどインフラの整備が不可欠である。研究組合は、参加企業各社が保有している水素の供給・利用に関する技術やノウハウを結集し、自動車メーカーとも協力して水素供給ビジネスの事業化に向けた供給安定性、経済合理性、環境適合性等の検証を行っていく。

*民間企業13社:新日本石油、出光興産、岩谷産業、大阪ガス、コスモ石油、西部ガス、ジャパンエナジー、昭和シェル石油、太陽日酸、東京ガス、東邦ガス、日本エア・リキード、三菱化工

エネルギー業界の動き

■次世代送電網「スマートグリッド」整備の動き

地球温暖化対策で自然エネルギーの普及が進んでいるが、風力発電や太陽光発電は気候などで発電量が左右されることから、既存の送電網では管理が難しく、普及を妨げる一因とされてきた。

次世代送電網「スマートグリッド」は、IT(情報技術)を活用した制御装置で電力の流れを供給側、需要側の双方から自動調整する送電網である。電力需要に細かく対応した発電ができるので、太陽光発電の発電量が少ない時は火力発電所からの供給を増やすなど電力を最適に配分できる。また、電力需要が一定水準を越えると自動的にオフィスや家庭のエアコンの設定温度を上げたりすることも可能になる。昼夜や季節による需要の変動を平準化して効率よく発電できるため、CO₂排出量を削減する手段としても注目されている。

スマートグリッドの実用化には多様な関連機器が必要となり、雇用創出効果も見込まれることから、アメリカのオバマ政権は「グリーン・ニューディール政策」の施策の一つに位置づけている。また、アメリカでは停電が多いこともスマートグリッドを整備する理由の一つである。

一方、日本は既に高品質で信頼度の高い電力供給システムが構築されているが、政府が低炭素社会実現のため掲げている方針、太陽光発電を2020年頃に現在の20倍程度(2,800万kW)にするためには、新しいシステムの実用化が必要となる。これを踏まえて、2009年7月、電気事業連合会はスマートグリッドを2020年頃までに整備する方針を表明した。太陽光発電出力のデータ蓄積、出力予測技術の確立を行った上で、蓄電池を組み合わせた日本版スマートグリッドを開発し、太陽光発電量が増えても電気の品質を落とさない送電網の構築を目指す。

電力業界では、東京電力が日立製作所や東京工業大学などと共同で実証実験を計画している。実験は東工大キャンパスや電力中央研究所で行う予定で、住宅に「スマートメーター」を設置し、太陽光や風力発電の自然エネルギーで発電した電力を蓄積する。電力需要にあわせて、送電網に組み込んだ蓄電池から蓄積した電力を放電するなどシステム全体を制御する実験を行う。

関西電力はシャープや蓄電池開発会社のエリーパワーと共同で、5月25日に堺市が設置した環境都市推進協議会に参加した。協議会では太陽光発電システムを堺市の住宅に設置し、インターネットで結び電力を一元管理するなどスマートグリッドの実験について検討を始めている。九州電力と沖縄電力は太陽光発電と蓄電池を組み合わせた「マイクログリッド」(小規模分散型電源)を離島に導入し、実証実験を開始する。

電力中央研究所は独自に日本型スマートグリッドの研究を進めており、電力供給・利用インフラとして電中研版次世代グリッド-TIPS(Triple "I" Power System)を提案し、研究成果として電圧制御や潮流を制御するループコントローラーなどを開発している。7月末には電力会社や関連機器メーカーなどが参加する研究会を発足し、太陽光発電の大量導入に対応した電力系統について検討を行い、将来必要となる日本としてのスマートグリッドについても検討していく予定だ。

一方、行政では、資源エネルギー庁がスマートグリッドの研究会を8月27日に設置した。技術的な課題や導入費用などを検討していく。

ニュースヘッドライン

《LPガス業界関連》

- ◆ 山梨県内タクシー各社、エコカー導入相次ぐ (08/01 日本経済新聞)
- ◆ CO事故防止で会員各社に緊急対策を要請 (08/04 日刊プロパン・ブタン情報)
LP協、業務用消費者中心に注意喚起徹底へ
- ◆ 愛知県豊橋地区の3社が事業統合、「エネポート」設立 (08/06 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 愛媛県西条の若手有志、電温マンションで消費実態調査 (08/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 広島ガス北部販売、東広島営業所をW発電のモデルハウスに (08/07 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ ミツウロコ、関東・東北の子会社合併を中止 (08/10 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 長期優良住宅を視野にいれ高質の太陽光発電提案 (08/11 日刊プロパン・ブタン情報)
第一エネルギー設備に見る太陽光の未来像
- ◆ 価格問題、販売店の移動関係が1,000件超える (08/12 日刊プロパン・ブタン情報)
20年度消費者調査、過去最多の5,043件
- ◆ シングル化や空き家増、新設の低迷響く (08/17 日刊プロパン・ブタン情報)
1～6月生産数、LPガス容器28.1%減と深刻
- ◆ アポロガス、子育て支援で冬の基本料金を半額サービス (08/20 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 日団協保安委、LPGコージェネの法適用範囲を明確化 (08/25 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 高効率給湯器助成、9月から全機種 of 基準額を引き上げ (08/27 日刊プロパン・ブタン情報)

《行政関連》

- ◆ LPガス、低炭素社会でも一次エネの3%堅持 (08/07 日刊プロパン・ブタン情報)
長期需要見通し改定案、引き続き一定の役割を期待
- ◆ CO₂の火力係数、2年半に限って試行へ (08/20 日刊プロパン・ブタン情報)
CDM認証委WGが報告、全電源平均試算の添付条件に
- ◆ LPガス来年度概算要求、国備対策費増で278億円 (08/24 日刊プロパン・ブタン情報)
スタンド補助は増設・改造も、充填所統廃合は交付先を拡充
- ◆ 保安院の来年度概算要求、技術指導を一本化 (08/25 日刊プロパン・ブタン情報)
集中監視のLPガス燃焼器自動識別システム開発が終了へ
- ◆ 経産省が試算、CO₂削減の家庭負担は500万円 (08/28 日刊プロパン・ブタン情報)

《技術開発関連》

- ◆ ガスメーター、サイズ半分に、矢崎総業、超音波で流量計測 (08/03 日経産業新聞)
- ◆ アストモス、寒冷地仕様エネファーム3月発売へ (08/03 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 新日石、低価格の家庭用燃料電池を12年度投入 (08/04 日刊工業新聞)
- ◆ 新日石・東ガスなど13社、車への水素供給共同研究、組織設立、全国で実験(08/05 日本経済新聞)
- ◆ 前原市の簡ガス団地、住民の省エネ意識も高まる (08/06 日刊プロパン・ブタン情報)
世界最大エネファーム150件の設置完了から半年が経過
- ◆ コスモ石油ガス、エネファーム今月から発売 (08/10 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ 積水ハウスが「ダブル発電住宅」発売 太陽光と燃料電池 / 山口県 (08/15 朝日新聞)
- ◆ ハーマン、ユニバーサルデザインこんろなどを9月発売 (08/18 日刊プロパン・ブタン情報)
- ◆ NEDO、山梨大と燃料電池研究、25日から拠点運用 (08/20 日経産業新聞)
- ◆ 三井ホーム子会社が東ガスのエネファームをリフォームに採用 (08/24 電気新聞)
- ◆ ミタチ、LPガスの爆発を体感できる装置を発売 (08/24 日刊工業新聞)
- ◆ 燃料電池研究、世界有数に、山梨大の施設開業 (08/26 日本経済新聞)

プルート LNG プロジェクト

■概要

プルートLNGプロジェクトは、オーストラリアで北西大陸棚(NWS)、ダーウィンに続く第3番目のLNG事業である。事業を推進しているのは同国の大手エネルギー企業ウッドサイド・ペトロリアムで、同社は国内で複数のLNG事業を行っており、プルートLNGプロジェクトは同社にとってNWSに続く第2番目の事業である。

ウッドサイド・ペトロリアムは2005年4月に西オーストラリア州北部沖合、カーナボン堆積盆内にプルート・ガス田を発見し、同年8月にLNG事業として開発することを発表した。最終投資決定はガス田発見から2年後の2007年7月と、事業は他に類をみないほど迅速に進んだ。プルート・ガス田の権益を当時ウッドサイド・ペトロリアムが100%権益を保有していたことから迅速な意思決定が可能となった。同社の他のLNG事業、ブラウズ・ガス田やGreater Sinriseガス田などが複数企業とのコンソーシアムであることから調整に時間がかかり、事業はあまり進んでいない。

プルートLNGプロジェクトの総投資額は、約1兆1,000億円の見込みである。ガス埋蔵量はプルート・ガス田とXenaガス田を合わせて5兆立方フィート(LNG換算約470万トン×20年)である。両ガス田から産出されるガスを供給源に、バラップ半島のバラップLNGパーク敷地内に液化設備1基、及び沖合プラットフォームから同液化基地までを繋ぐパイプラインを建設する。基地はNWSプロジェクトの液化基地に隣接する地区に建設される。

当初の計画では、液化能力480万トン／年の液化設備1基を建設する予定だったが、事業を拡張し、液化能力440万トン／年の液化設備1基を増設し、合計液化能力を1,200万トン／年とする計画だ。第1トレインは2009年12月から、第2トレインは2012年から生産を開始する予定である。

生産されたLNGの販売先は、東京ガスおよび関西電力が約90%を購入する契約を締結している。

■開発の推移

プルートLNGプロジェクトは、ウッドサイド・ペトロリアムが2005年4月にプルート・ガス田を発見後、2006年9月に西オーストラリア州政府より条件付きで開発許可を取得した。2007年7月には、建設予定地であるダンピア群島およびバラップ半島のアボリジニの岩絵の移動を連邦政府から許可されたものの、西オーストラリア州環境保護庁による環境影響評価の基準を満たしていないとの判断のため、計画の是正を要求されていた。これらの経緯を経て同年10月に連邦政府より最終的な環境承認を取得し、2007年11月23日、ウッドサイド・ペトロリアムはプルートLNGプロジェクトの建設を正式に開始した。

LNGの販売先については、東京ガスが2005年12月に、関西電力が2006年3月にLNG購入の基本合意書(HOA)を締結し、2007年7月に正式に契約を締結した。プルートLNGから2010年後半

から15年間にわたり、東京ガスは150～175万トン／年、関西電力は175万～200万トン／年のLNGを購入する。両社とも5年間の契約延長のオプション付きである。それと同時に新たにオーストラリアに設立する全額出資の子会社を通じて、ウッドサイド・ペトロリアムが全権益を保有するプルート・ガス田を含むWA-350-P鉱区の権益5%、及び液化／貯蔵／出荷／販売を行う事業会社の株式5%をそれぞれ取得した。

ウッドサイド・ペトロリアムは第2トレイン(2012年生産開始予定)の増設を計画している。プルート・ガス田周辺には未開発を含むガス田群が多く、同社は増設する第2トレインのガス資源確保に向けて、2008年から新たな掘削を行っていたが、資源発見には至らなかった。そのため、NWSプロジェクトのWA-356-P鉱区内Julimar／Brunelloガス田のオペレーターである米アパッチや、ゴーゴンLNGプロジェクトのオペレーターである米シェブロンなどと拡張分のガス供給についての交渉を進めている。

しかし、同社は2009年2月、プルート・ガス田の北西100kmのWA-404-P鉱区内のMartell-1探鉱井においてガス資源を発見したと発表。第2トレインのガス供給源になり得る可能性があるとして掘削作業を行う予定だ。WA-404-P鉱区は、ウッドサイド・ペトロリアムと米ヘスの豪子会社ヘス・エクスプロレーションが50%ずつ権益を保有している。Martell-1探鉱井は、両社が2009年に掘削を予定する5坑井のうちの1坑目で、両社は同鉱区において合計9坑の掘削を実施する計画である。