



国内エネルギー事業

大阪ガスは都市ガスを中心に、多様なエネルギーを供給しています。国内エネルギー事業は、近畿圏ガス事業、広域エネルギー事業、LPガス事業・産業ガス事業、電力事業で構成されています。

- 近畿圏ガス事業
- 広域エネルギー事業
- LPガス事業・産業ガス事業
- 原料調達
- 電力事業

家庭用ガス販売
業務用ガス販売

2015年3月期の国内エネルギー事業は、売上高が1兆3,807億円となりました。また、セグメント利益は919億円となり、大阪ガスグループ全体利益の約83%を占めています。

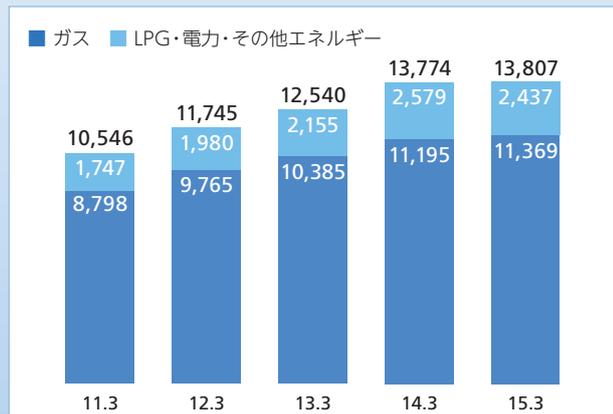
お客さまの省エネルギーや環境に対する意識の高まり、原油の下落、近畿圏における人口減、電力・ガス市場の全面自由化など、エネルギー事業を取り巻く状況は常に変動しています。

大阪ガスでは、都市ガス、LPG、電力等のエネルギー販売に加え、エネファームなどのガス機器や、省エネルギー・エネルギーセキュリティの向上を実現するサービスなどの提供を組み合わせ、多様化するお客さまのご要望に確実に応えしていきます。

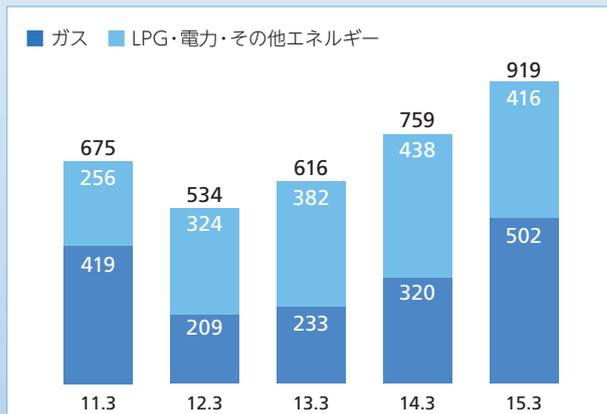
セグメント利益*構成比
(2015年3月期)



売上高 (億円)



セグメント利益* (億円)



※2015年3月期より、再生可能エネルギー事業について、従来は「環境・非エネルギーセグメント」に位置付けておりましたが、事業内容に応じて「LPG・電力・その他エネルギーセグメント」または「海外エネルギーセグメント」に移管しています。そのため、2015年3月期以降のデータには国内の再生可能エネルギー事業を含めております。

*セグメント利益=営業利益+持分法による投資損益

近畿圏ガス事業

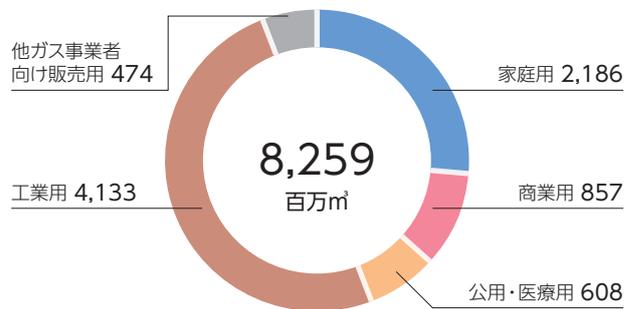
大阪ガスグループの柱となる事業として、近畿圏において、都市ガスの製造・供給・販売から工事、ガス機器販売に至るまで、ガスをお使いいただくお客さまにあらゆるサービスを提供しています。

2015年3月期ガス販売の状況

2015年3月期の大阪ガス個別のガス販売量は、前期比3.1%減の82億5,900万 m^3 となりました。用途別では、工業用は一部のIPP自社電源化*やお客さま設備の稼働減などにより、前期比4.5%減の41億3,300万 m^3 となりました。家庭用は、前期比0.5%減の21億8,600万 m^3 となりました。

また、商業用、公用・医療用では、夏場の気温が前年に比べ低く推移し、空調需要が減少したことなどにより、商業用は前期比3.7%減の8億5,700万 m^3 、公用・医療用は4.7%減の6億800万 m^3 となりました。他ガス事業者向け販売では、1.0%増の4億7,400万 m^3 となりました。

用途別ガス販売量 [個別] (単位: 百万 m^3)
(2015年3月期)

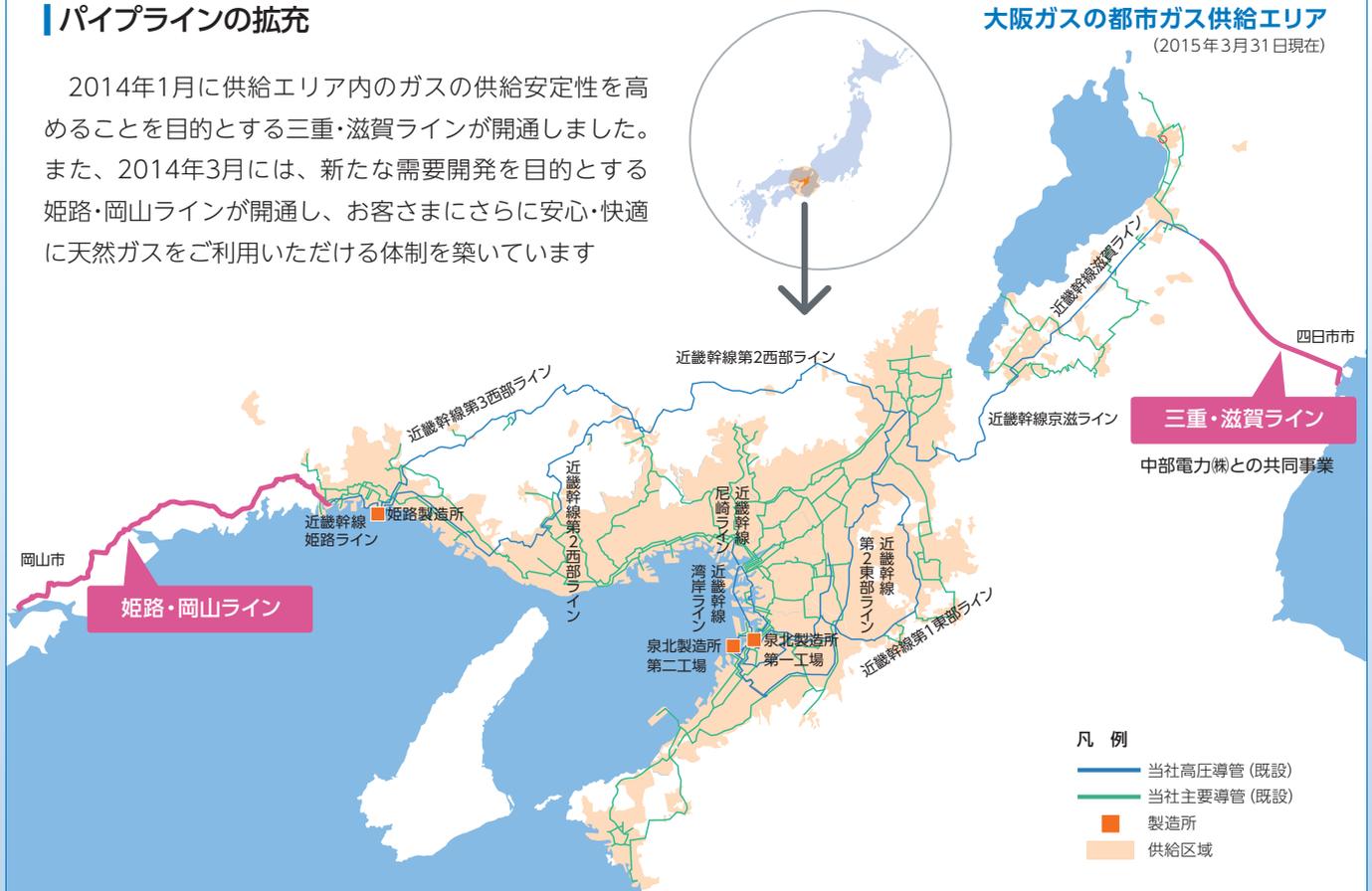


*契約満了に伴い、ガス利用の扱いを自社利用に変更

パイプラインの拡充

2014年1月に供給エリア内のガスの供給安定性を高めることを目的とする三重・滋賀ラインが開通しました。また、2014年3月には、新たな需要開発を目的とする姫路・岡山ラインが開通し、お客さまにさらに安心・快適に天然ガスをご利用いただける体制を築いています

大阪ガスの都市ガス供給エリア
(2015年3月31日現在)



近畿圏ガス事業 | 家庭用ガス販売

■事業の概要と特徴

家庭用分野では、ご家庭へ安定的かつ安全にガスを供給するほか、様々なガス機器を販売し、ガス利用の拡大に取り組んでいます。近畿圏では、近年、人口は減少傾向にあるうえ、他エネルギーとの競争

も続いています。このような状況の中、エネルギーの効率的な利用を通じた低炭素社会の実現、分散型発電の普及によるエネルギーセキュリティの向上を通じ、ガス需要の拡大に努めています。

■家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」普及への取り組み

大阪ガスでは、2003年よりガスエンジン式コージェネレーションシステム「エコウィル」の販売を開始し、家庭用分野においても分散型発電の普及に向けた取り組みを始めました。2009年には燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」の販売を開始し、お客様の暮らしに最適なコージェネレーションシステムの提案に努めています。

コージェネレーションシステムを設置した場合、ご家庭の給湯・暖房需要に加えて電気需要の一部が天然ガスで賄われるため、省エネルギーやCO₂排出量の削減に貢献しながら、天然ガスのさらなる用途拡大が期待できます。

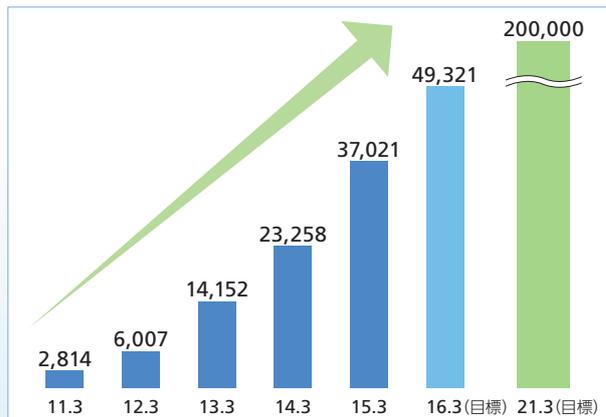
また、エネルギーセキュリティの観点から、分散型発電システムに対する社会の関心は高まっています。停電時でも運転が継続できるエネファームを商品化し、お客様のご要望に幅広くお応えしています。

2015年3月期のエネファームの販売台数は1.3万台を超え、発売開始からの累計販売台数は約3.7万台となりました。2021年3月期に累計販売台数を20万台にまで

高めたいと考えています。

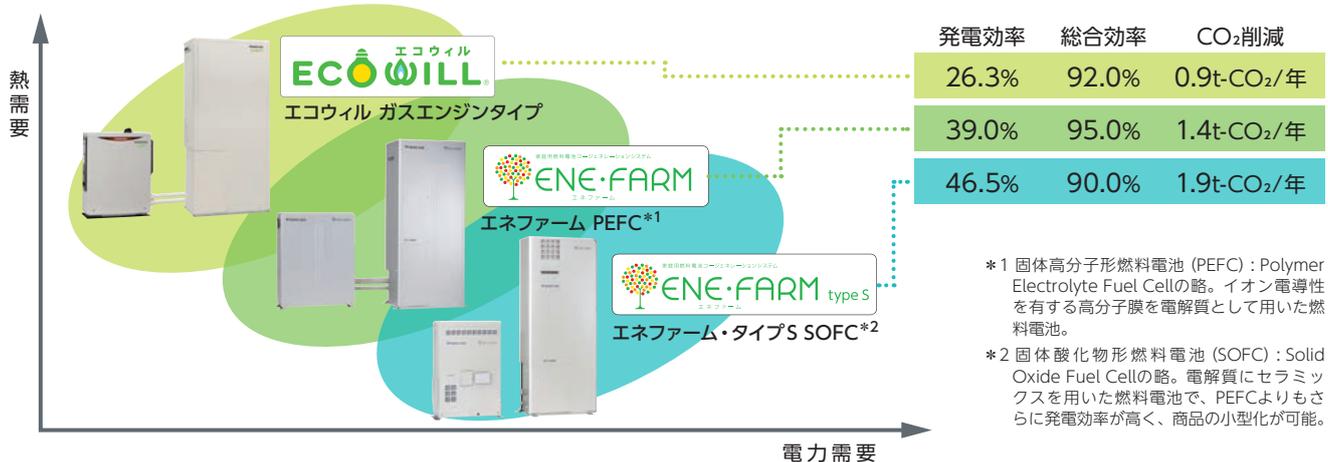
今後も技術開発を進め、さらなる高効率化や小型化・低価格化などを実現することで、集合住宅も含めた一層の普及に取り組む、お客様の快適な暮らしの実現、環境負荷の軽減、エネルギーセキュリティの向上に貢献していきます。

エネファーム累計販売台数の推移(台)



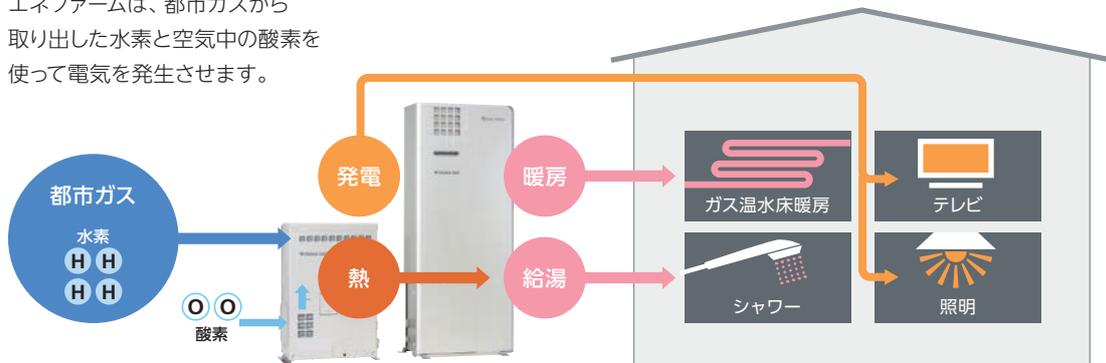
※昨年まで13.3期は2012年4月～2012年12月、14.3期は2013年1月～2014年3月までの実績を掲載していましたが、今年から会計期間の実績を掲載しています。

家庭用ガスコージェネレーションのラインナップ



エネファームの発電のしくみ

エネファームは、都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素を使って電気を発生させます。



サービスの提供・開発について

地域のお客さまから継続して大阪ガスをご支持いただくために、質の高いサービスの提供、開発に努めています。

■ ガス機器リース「らく得リース」

最新のガスビルトインコンロ、給湯暖房機、ガス温水浴室暖房乾燥機（カワック・ミストカワック）などのガス機器を月々のリース料金でお使いいただくことができます。リース期間は6年～10年間となっており、リース料金には無料修理サービスが含まれているため、お客さまに最新のガス機器をお手軽なリース料金で、安心してご利用いただくことができます。

現在、約3万件のお客さまに「らく得リース」をご利用いただいております。(2015年3月末時点)

らく得リース[®]

■ あんしん保証サービス「らく得保証」

月々の保証料金をお支払いいただくことで、ガス給湯器やビルトインコンロが故障した場合の無償修理や定期点検サービスをご提供しています。また、大阪ガスブランド以外のガス機器メーカーの製品もサービスの対象とし、幅広いお客さまにサービスを提供しています。

現在、約30万件のお客さまに「らく得保証」にご加入いただいております。(2015年3月末時点)

らく得保証

■ ガスの安全・安心サービス「るるるコールM」

お客さま宅のガスのご使用状況をガスメーターを通じて24時間監視する「るるるコール」を進化させ、ガスの消し忘れなど長時間利用時のお知らせメールや、外出先でのお客さまご自身の操作による携帯電話からのガス遠隔しゃ断など、携帯電話・スマートフォンやメールを活用する新機能を搭載した「るるるコールM」を発売しました。(2014年10月発売) また、前日のガスのご使用が無い場合に、離れて暮らすご家族などにメールでお知らせする「見守りサービス」も新たに付加されており、お客さまの安全安心な暮らしに一層貢献できるサービスです。

「るるるコール」シリーズは、現在約21万件のお客さまにご提供しています。(2015年3月末現在)

るるるコールM



近畿圏ガス事業 | 業務用ガス販売

■ 事業の概要と特徴

工業用、商業用、公用・医療用などの業務用分野では、ガスコージェネレーションシステムやガス空調システムなど、様々な用途でお客さまにガスを供給しています。大阪ガスが得意とするエンジニアリング力を活かし、省エネルギーの推進や特殊なバーナーの開発など、それぞれのお客さまのニーズに対応

したソリューションも提供するカスタマイズ提案を進めています。

また、2014年3月の姫路・岡山ライン開通に伴い、沿線に立地する工場など、他のエネルギーを利用されているお客さまに天然ガス利用のご提案を進めています。

■ ガスコージェネレーションシステム・空調システムの普及拡大

大阪ガスでは電力消費のピークカットや省エネルギーの促進に寄与する、コージェネレーションシステムやガス空調システムの提案を進めています。

ガスコージェネレーションの累計設置容量は158万kW（2015年3月末時点）に達し、電力需給の緩和に貢献しています。今後もさらなる普及拡大に努め、2021年3月期には累計設置容量を200万kWまで高めたいと考えています。

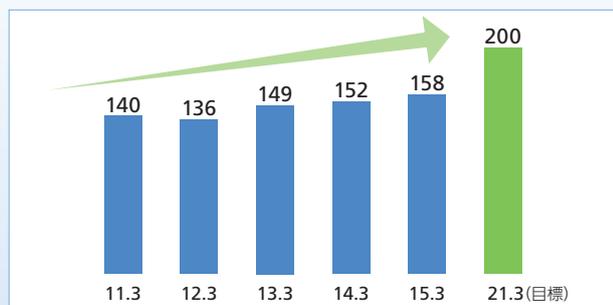
また、ガス空調システムでは、ガスヒートポンプやナチュラルチラー（ガス吸収冷温水機）などの販売が好調

に推移し、累積出荷容量は460万冷凍トン（2015年3月末時点）となっています。2021年3月期には550万冷凍トンにまで拡大することを目指しています。

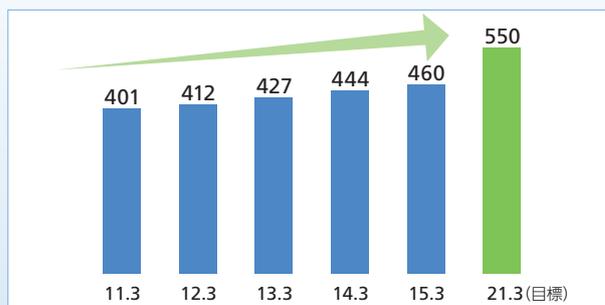


ガスコージェネレーションシステム

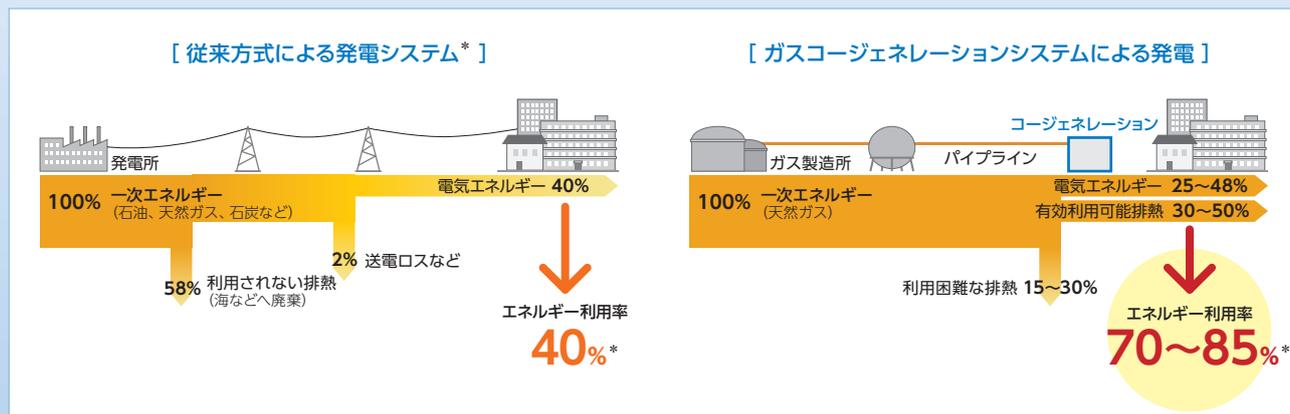
コージェネレーション 累計設置容量 (万kW)



ガス空調システム 累積出荷容量 (万冷凍トン)



従来方式による発電システムとガスコージェネレーションシステムの比較



* LHV基準の火力発電所の熱効率および統合損失は9電力会社および卸電力事業者の運転実績より算定
出典：(株)日本ガス協会

新商品

節電と省エネを両立するガス冷暖房システム「GHP XAIR (エグゼア) II」

超高効率ガスエンジンヒートポンプ「GHP XAIR (エグゼア)」の次世代機として、年間運転効率をさらに向上させた「GHP XAIR II」を、アイシン精機株式会社、パナソニック株式会社、ヤンマーエネルギーシステム株式会社と開発し、2015年10月から順次販売を開始します。

ガスエンジンの低回転数化により低負荷運転時の効率

※従来機と同じ冷房能力のもの(45~85kW(16~30馬力))との比較(事務所ビル用途での当社試算)

を平均約40%向上させることなどにより、年間運転効率の大幅な改善を図り、従来機と比べ、一次エネルギー消費量を年間約20%*削減します。



姫路・岡山ライン開通による沿線需要の開発

兵庫県姫路市から岡山県岡山市に繋がる姫路・岡山ラインの沿線には、4~5億m³程度の都市ガス需要が潜在すると考えています。大規模な工場など沿線のお客さまに都市ガスをご利用いただけるよう、積極的に提案活動

を行っていきます。

また、2017年3月期からは、関西電力(株)の相生発電所1・3号機(定格出力各37.5万kW)への都市ガスの供給を予定しています。

工業用市場におけるカスタマイズ提案

エネルギーを最適なシステムでご利用いただくために、お客さま先における省エネルギー診断・設備改善提案から、必要な技術・商品開発、メンテナンスまでを一貫して取り組んでいます。

特に、工業炉などに利用するバーナーの開発については、

1950年~1960年頃から着手しており、これまでに自社実験施設で様々なバーナーを開発しております。

当社独自のエンジニアリング力で、最適なソリューションを提供することにより、顧客満足度の向上、需要開発を進めます。

省エネルギー診断・設備改善の提案

最新計測技術や当社ノウハウを用いて、お客さまの設備を徹底的に調査。省エネ・品質向上を実現する最適なガスを利用したシステムを提案します。



当社独自の技術力を活かした技術・機器開発

提案したシステムを実現するために、技術・機器の開発を行います。自社実験設備において、お客さまの炉を再現するなど、お客さまの様々なニーズに応えるため、テスト・分析を繰り返します。



メンテナンス

ITなどを活用し、きめ細かにスピーディに対応します。また、トラブル対応から省エネ・商品の品質向上に向けた設備改善提案を行います。



顧客満足度の向上

需要開発

エンジニアリング提案、燃料転換

具体的にお客さまのニーズにお応えするシステムを提案。工期短縮などにも努め、お客さまの生産活動への影響を

小さくします。燃料転換や新たなガス設備の導入を行います。



広域エネルギー事業

■事業の概要と特徴

大阪ガスグループでは、供給エリア内のお客さまへ都市ガスを供給するだけでなく、購入するLNGの一部をローリー車や内航船などにより、供給エリア外の大口のお客さまや他のエネルギー事業者などにも販売しています。また、大型LNG船を使って沖縄電力(株)や静岡ガス(株)にLNGを供給しており、

2016年からは新たに広島ガス(株)への供給を開始いたします。今後もLNG取扱量の拡大により原料調達における競争力を高めるとともに、各地域のエネルギー事業者と連携を進めながら、お客さまのご要望に応じたエネルギーソリューションの提供に努めていきます。



LPガス事業・産業ガス事業

■事業の概要と特徴

LPガス事業では、主に都市ガス供給エリア外のお客さまへの液化石油ガス(LPガス)の卸・小売販売を行っています。都市ガス事業におけるノウハウや全国に広がるグループネットワークを最大限に活用して当事業の競争力を強化するとともに、家庭用から工業用まで、都市ガス・電力と合わせたマルチエネ

ジーサービスの提供を目指しています。

また、産業ガス事業ではLNG冷熱を有効活用した空気液化分離事業、液化炭酸・ドライアイスの製造・販売、独自の低温粉碎技術を使った粉碎事業などを展開しています。

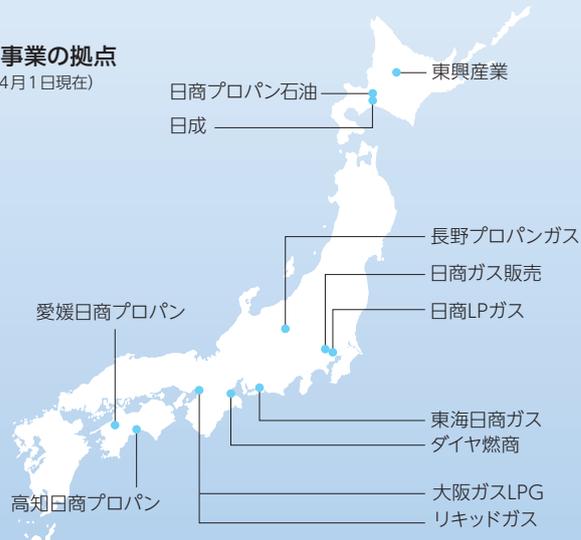


LPガス事業



産業ガス事業(低温粉碎技術)

LPガス事業の拠点 (2015年4月1日現在)



原料調達

■事業の概要と特徴

大阪ガスグループがお客さまに供給している都市ガスはLNGから製造されています。またLNGは全て海外から輸入しており、世界的にLNG需要が拡大する中で、安定的かつ低廉にLNGを調達することは極めて重要な経営課題の1つと言えます。

大阪ガスグループでは調達先の多様化やシェールガスなどの新たな天然ガス資源の調達に努めるとともに、LNG価格の決定方式などの契約条件についても多様化を進めることで、原料調達コストの低減に取り組んでいます。

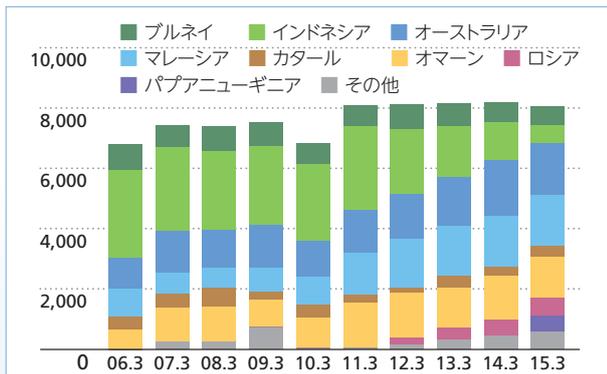
■調達先の多様化

現在、大阪ガスグループでは、ブルネイ・インドネシア・マレーシア・オーストラリア・カタール・オマーン・ロシア・パプアニューギニアの8カ国の生産者と長期契約を締結しLNGを調達しています。

また、将来的にはアメリカからの調達*も予定しています。

*P38「主なアップストリーム投資案件の状況」をご参照ください。

LNG購買量(千トン)



原料調達の状況



■自社グループLNG船の活用

さらなる原料調達の安定化や輸送コスト低減、トレーディング事業の拡大に向けて、自社グループで船団を構成しています。2014年に7番船が就航し、2016年には8番船が新たに就航する予定です。これらの新造LNG船では新しい蒸気タービン機関を採用し、従来のLNG船に比べて20%以上もの燃費削減が実現できると考えてお

り、二酸化炭素や硫黄酸化物の排出量抑制など、環境にも配慮しています。

7番船 [VENUS]



■契約条件の多様化

日本におけるLNGの調達価格は、主に原油価格に連動して決定される仕組みが採られています。そのため、原油価格高騰時には日本のLNG価格も高騰し、欧米との価格差が生じやすい環境になっています。

大阪ガスグループでは、新たな価格決定方式による

LNG調達を目指しています。一例として、アメリカからの調達を予定するLNGについては、原油価格ではなくヘンリーハブ価格*に連動する価格決定方式で調達します。多様な価格決定方式の契約を締結することにより、LNG価格の安定化や低減に繋がることを期待しています。

* 米国の天然ガスの指標価格の呼称

電力事業

■事業の概要と特徴

大阪ガスグループの電力事業は、主に、発電事業、電力販売事業の2つの事業領域で構成され、都市ガス事業に次ぐ第2のコア事業に成長しています。発電事業では、主力となる天然ガス火力発電のほか、風力発電や太陽光発電などの再生可能エネルギー事業にも取り組んでいます。電力販売事業では、他社と共同出資する新電力の(株)エネットを通じた小売販売に加え、電力会社や日本卸電力取引所 (JEPX) などへの卸販売をバランス良く組み合わせ、最適な電力販売ポートフォリオを構築しています。

現在国内に保有している電源の発電容量は、泉北天然ガス発電所 (110万kW) を中心として約180万kWであり、海外の発電容量も含めると約280万kWとなっています。また、現在建設中の電源も含めると、国内外で約315万kWの電源を保有しています。今後の電力市場の自由化などを念頭に、2020年代には発電容量を600万kWにまで高めたいと考えています。

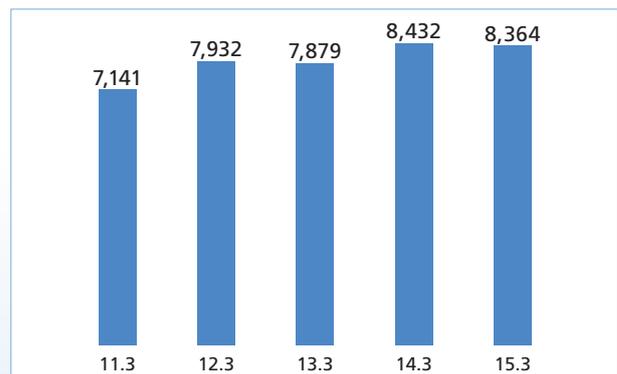
電力小売事業についても2016年4月からの電力市場の自由化範囲の拡大にあわせて拡大してまいります。

2015年3月期の状況

2015年3月期の大阪ガスグループの電力販売量は8,364百万kWh (前期比99%) となり、全国的にひっ迫する電力の需給緩和に貢献しました。

引き続き、安定的に電力を供給するとともに、さらなる電力事業の拡大を進めていきます。

電力販売量 (連結) (百万kWh)



電力システム改革

電力の低廉かつ安定的な供給を一層進めることを目的に、2016年4月から電力市場が全面自由化されます。これまで大口市場の電気供給は自由化されておりましたが、低圧の小口市場は地域ごとに電力会社 (一般電気事

業者) が供給してきました。2016年4月からは、全ての電力市場で新たに電気事業に参入した小売事業者から電気を購入できるようになります。

電力事業拡大に向けた取り組み

大阪ガスグループでは、全国規模で電源開発を進めています。保有する電源の中心的役割を担っている天然ガス火力発電に加え、石炭火力発電や再生可能エネルギーなどにも取り組み、最適なポートフォリオを確立することで、多様化するお客さまの需要に確実に応えています。

2015年3月には電力市場の自由化を見据え、当社は

特定規模電気事業者 (PPS) への登録を行いました。2015年度は、当社グループ内需要への電力供給を通じて、需給管理などの業務体制を整備します。また、お客さまの電力使用量・料金を管理するシステムの開発にも取り組んでおり、2016年4月の電力市場の全面自由化に向けた準備を進めています。

電力事業の全国展開

電源開発

現在操業している中山名古屋共同発電の隣接地に、石炭火力発電所を建設中です。本発電所はバイオマスを組み合わせて発電することにより、環境負荷にも配慮しています。

また、2015年3月には、山口県宇部市西沖の山における石炭火力発電事業の検討および準備を進めるため、電源開発株式会社、宇部興産株式会社との共同出資により、「山口宇部パワー株式会社」を設立しました。



中山名古屋共同発電 石炭火力発電所増設 (建設中)
発電容量: 11万kW / 発電設備: 亜臨界圧 (バイオマス混焼)
／運転開始: 2016年度下期



山口宇部パワー石炭火力発電所
発電容量: 120万kW (予定) / 発電設備: 超々臨界圧
ボイラ / 運転開始: 2020年代前半

所有電源容量 (2015年6月末現在)

国内発電所	発電設備容量
1 西島エネルギーセンター (天然ガス)	15.0万kW
2 中山共同発電 (天然ガス)	14.9万kW
3 中山名古屋共同発電 (石炭)	14.9万kW
4 姫路製造所 (天然ガス)	5.5万kW
5 泉北天然ガス発電所 (天然ガス)	110.9万kW
6 葉山風力発電所 (再生可能エネルギー)	2.0万kW
7 広川明神山風力発電所 (再生可能エネルギー)	1.6万kW
8 由良風力発電所 (再生可能エネルギー)	1.0万kW
9 肥前風力発電所 (再生可能エネルギー)	3.0万kW
10 平生風力発電所 (再生可能エネルギー)	0.9万kW
11 日揮みらいソーラー発電所 (再生可能エネルギー)	2.7万kW
その他	11.6万kW
合計	184.0万kW

(内) 当社持分規模: 181.2万kW

上記の他、海外電源として約105万kW (大阪ガスグループ持分) があります。
() 内は発電用の燃料を示しています。

大阪ガスグループの発電施設



大阪ガスグループが所有する電源

■ 火力

■ 再生可能エネルギー



再生可能エネルギー普及への取り組み

大阪ガスグループは国内外で太陽光発電や風力発電事業を行い、低炭素社会実現に向けて地球環境にやさしいエネルギーの普及を推進しています。

風力発電所は和歌山県、高知県、山口県、佐賀県の計5カ所、太陽光発電所は、大阪府、和歌山県、岡山県、三重県、大分県の計6カ所で運転を行っています。



7 広川明神山風力発電所 (和歌山県)