

大阪ガスグループのエネルギーバリューチェーン

天然ガスの採掘・輸送（アップストリーム）から、都市ガスの製造・供給・販売（ダウンストリーム）までを一貫して手がける大阪ガスグループの強みを活かし、安定的かつ低廉なガス供給を実現しています。現在では、これまでの事業活動を通じて蓄積されたノウハウを活用することにより、国内外を問わず新たな事業領域の拡大に積極的にチャレンジし、天然ガスバリューチェーンのさらなる強化に取り組んでいます。

国内エネルギー事業における深化・拡大

大阪ガスグループをはじめとする一部の都市ガス事業者の事業領域

〔アップストリーム事業〕



天然ガス採掘・液化



都市ガスの原料となる天然ガスは、海外で採掘された後、冷却・液化され、LNGとして日本に輸入されています。現在、大阪ガスグループは世界8カ国の天然ガス生産者と長期的な購入契約を締結し、安定的にLNGを調達することに努めています。

バリューチェーンの深化・拡大

●天然ガスを自ら採掘、液化

ゴーゴンLNGプロジェクトなど

自らアップストリーム事業に参画することにより、よりコストベースに近い低廉なLNG調達を実現します。



フリーポートLNGプロジェクト

米国内で調達した天然ガスを自ら液化し輸出します。自社のガス・電力事業へ活用するほか、国内外のエネルギー事業者さまに販売することを目指します。



LNG輸送



需要変動などへの柔軟な対応や、輸送コストの低減に向けて、LNG船の運航に積極的に関与しています。

海外エネルギー事業における深化・拡大

バリューチェーンの深化・拡大

●自社グループ船団の活用

自社グループ船団8隻

自社グループ管理船を、第三者に貸し出すなど、LNG船の稼働率を高めることで、さらなる利益貢献を目指します。



バリューチェーンの深化・拡大

● 電力事業への拡大

競争力の高い電源の確保

泉北天然ガス発電所は、製造設備とのコストの共通化などにより、高い競争力を確保しています。



バリューチェーンの深化・拡大

● 広域でのエネルギー供給

姫路・岡山ライン沿線における需要開発

2014年3月に姫路・岡山ラインを開通。新設されたパイプライン沿線において、関西電力(株)の相生発電所など新たな需要を獲得しています。



国内のエネルギー事業者さまへのLNG販売

当社が海外から調達したLNGを国内の他エネルギー事業者さまへLNG船などを利用して販売しています。

バリューチェーンの深化・拡大

● 電力事業への拡大

電力小売事業

ガス事業で培った営業基盤・ノウハウを活用し、お客さまに電力を提案しています。

一般的な都市ガス事業者の事業領域

[ダウンストリーム事業]



都市ガス製造



輸入したLNGをタンクに貯蔵し、海水の熱で気化させ、熱量を調整してガスを製造しています。泉北・姫路の2つの製造所でガスを製造し、都市ガスの安定供給に努めています。



ガス供給



京阪神を中心に近畿圏の都市部にパイプライン網を形成し、お客さまに安定的にガスをお届けしています。また、地震や津波などの災害対策にも取り組んでいます。



販売・サービス



ご家庭における給湯・暖房などの需要から、工場やオフィスの冷暖房、熱などの需要に至るまで、メンテナンスなどのサービスを組み合わせ、多様なニーズに対応して最適のご提案を行っています。

バリューチェーンの深化・拡大

● ガス配給事業への参画

イタリアにおけるガス配給事業

国内におけるガス事業者としての経験、知見を活用し、資本参画したイタリアの都市ガス配給会社の事業拡大を支援し、安定した収益を得ることを目指します。



バリューチェーンの深化・拡大

● エネルギーサービス事業を展開

東南アジアでのエネルギーサービス事業

国内で培ってきたエンジニアリング力を活用し、タイでエネルギーサービス事業、シンガポールで産業用ガス販売事業を開始するなど、グローバルに事業展開しています。



事業環境

天然ガスの特性

天然ガスの環境性

天然ガスは、石油や石炭と同じく化石燃料の1つであり、メタンを主成分とするエネルギーです。石油や石炭と比較して地球温暖化の原因となる二酸化炭素 (CO₂) の排出量が少ないことが大きな特徴となっています。また、天然ガスは燃焼中の窒素成分が少ないため、大気汚染の原因となる窒素酸化物 (NO_x) の発生が抑制され、さらに酸性雨の原因となる硫酸酸化物 (SO_x) を排出しません。

天然ガスの将来性

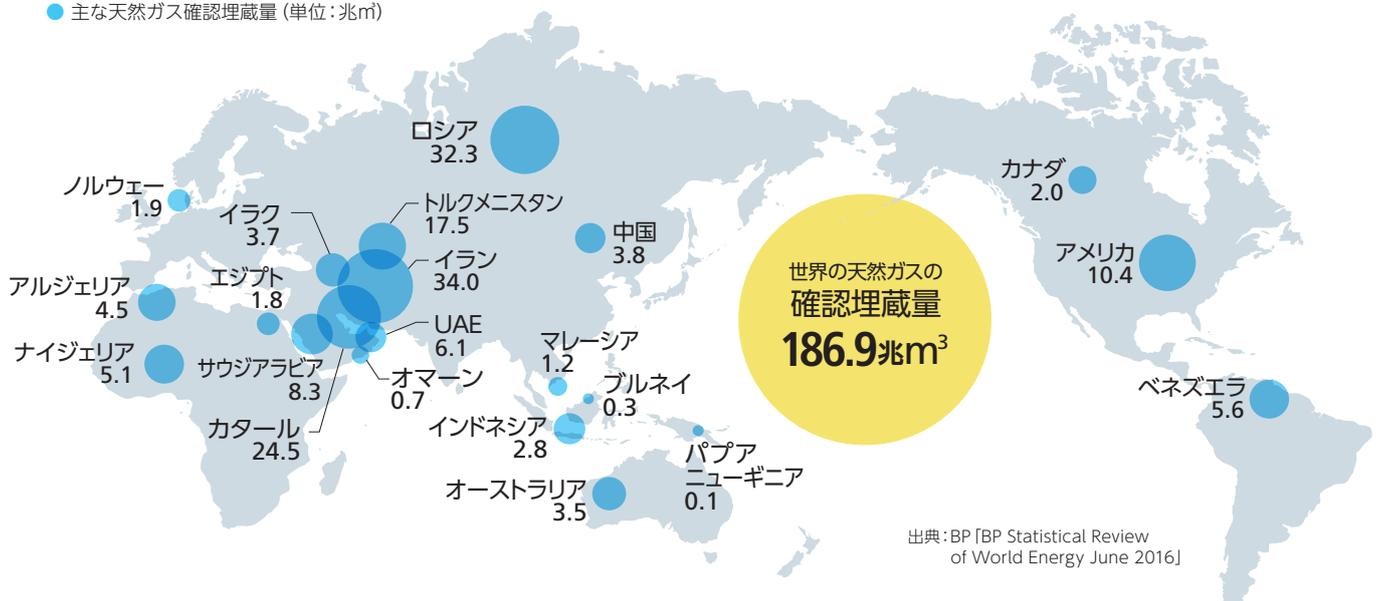
新興国でのエネルギー需要の増大や非在来型天然ガスの利用拡大、日本における電力需給環境の変化などにより、天然ガスが果たす役割は大きくなっています。IEA (国際エネルギー機関) では、世界のエネルギー需要は2040年まで増加し続け、より低炭素で効率的なエネルギーシステムの実現に向けて、世界の一次エネルギー消費構成比における天然ガスの割合が上昇すると予測しています。

天然ガスの供給安定性

天然ガスは、世界各地で豊富な埋蔵が確認されており、高まる需要に対して、安定的に供給することができると考えられています。なお、埋蔵量は世界の需要の50年分以上に相当します。

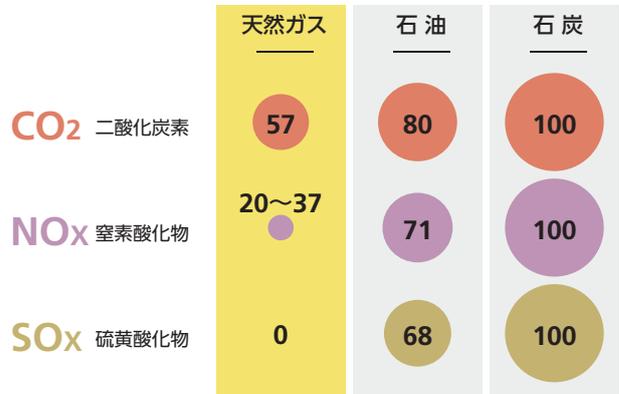
世界の主な天然ガス埋蔵国

● 主な天然ガス確認埋蔵量 (単位: 兆m³)



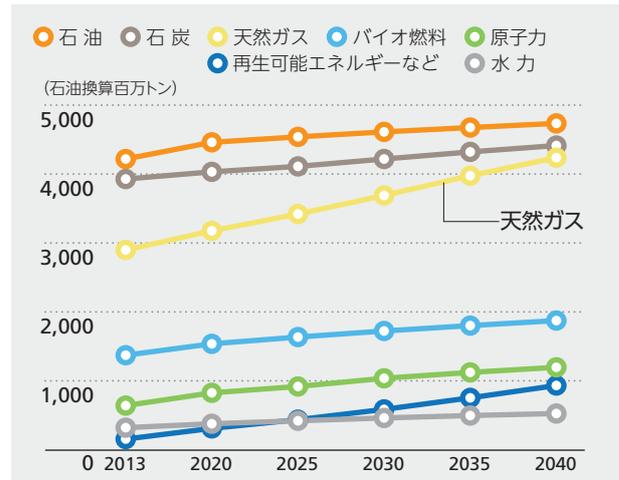
出典: BP [BP Statistical Review of World Energy June 2016]

石炭を100とした場合の排出量比較



出典: (財) エネルギー総合工学研究所「火力発電所大気影響評価技術実証調査報告書」(1990.3) (CO₂)、IEA (国際エネルギー機関) [Natural Gas Prospects to 2010] (1986) (SO_xおよびNO_x)

世界のエネルギー源別 一次エネルギー消費の見通し



出典: World Energy Outlook 2015 (New Policies Scenario)

日本のガス事業の特徴

ガスパイプラインの整備状況

パイプラインは地域ごとに整備が進められており、国土を縦貫するパイプラインはありません。

— 主要導管網

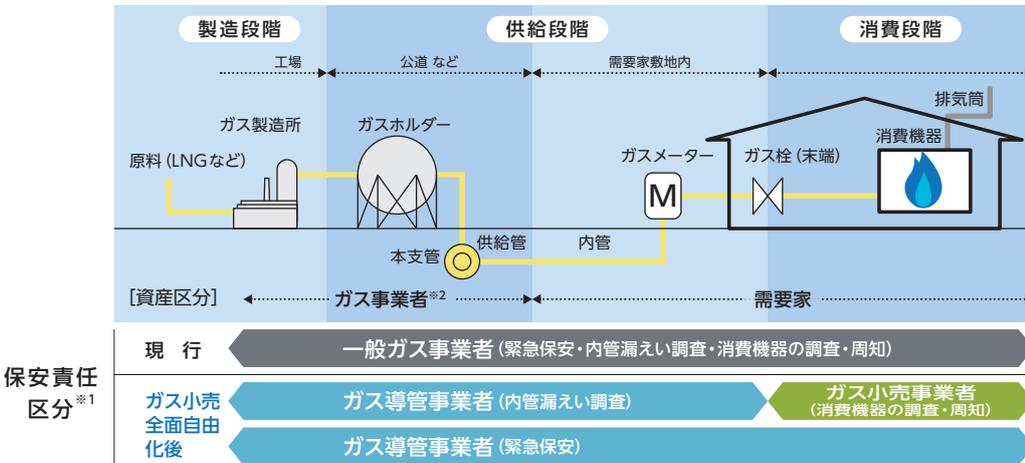


パイプライン敷設(開削)工事

保安責任

ガス事業者は、お客さまの資産であるガス工作物も含めて、ガスを安全に供給するために技術上の基準に適合するよう維持する義務が課せられています。また、ガスの消費機器については、調査義務および消費機器の利用に伴う危険発生の防止に関する必要事項を利用者に周知

する義務が課せられています。ガス小売の全面自由化後は、お客さま敷地内を含めたガス工作物の保安責任はガス導管事業者に課せられ、消費機器の調査および周知義務はガス小売事業者に課せられます。



※1 保安責任:ガス事業法第28条に規定されるガス工作物の技術基準適合維持義務。
 ※2 ガス小売の全面自由化後は、導管事業者となります。

原料費調整制度

ガスの原料となるLNGやLPGの調達価格は為替レートや原油価格の動きによって変動します。こうした外部要因をガス料金に反映させることに加え、原料費以外での経営効率化の成果を明確にする仕組みが取り入れられており、これを「原料費調整制度」と呼んでいます。原料

費調整制度により、原料費の変動がガス料金に反映されるまでには時間差が生じるため、単年度の業績を考慮する場合には、ガス会社の収支は原料費の変動による影響を受けることになります。なお、中長期的な影響は中立です。

原料費の変動がガス料金に反映される仕組み(例)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
大口	平均原料価格		1ヵ月	料金反映			
		平均原料価格		1ヵ月	料金反映		
小口	平均原料価格		2ヵ月	料金反映			
		平均原料価格		2ヵ月	料金反映		