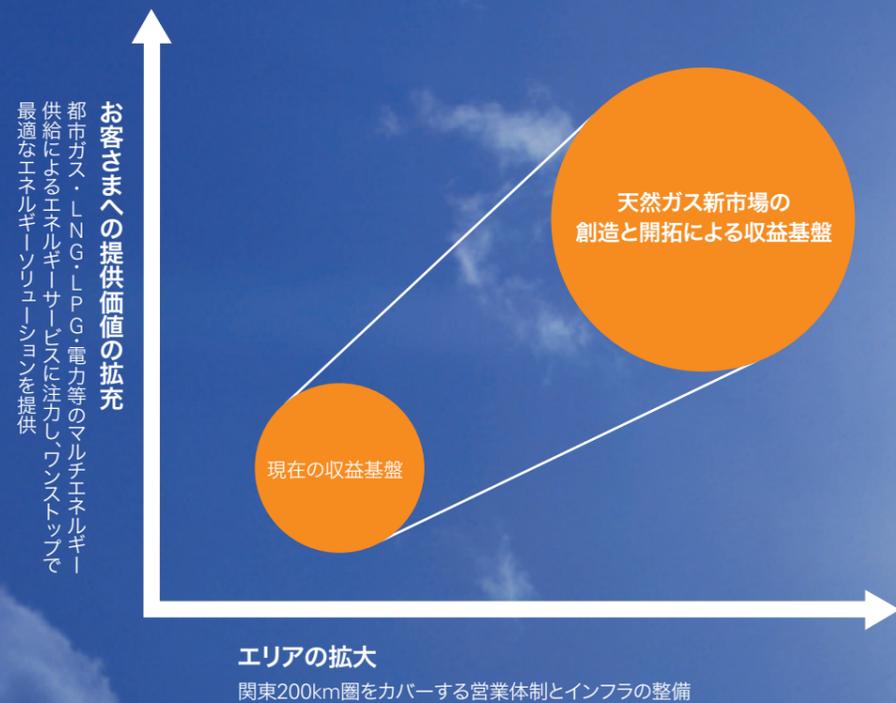


## New Market Development

ガス・電力事業の自由化の進展や需要構造の変化、お客さまニーズの多様化・高度化、そして企業の社会的責任に対する関心・環境意識の高まりなど、東京ガスを取り巻く状況は大きく変化してきました。その中で当社は、2006年4月から2010年代にあるべき姿を見据え、「2006～2010年度グループ中期経営計画」に取り組んでいます。都市ガス・電力・LNG・LPG等を含めたユーティリティをお客さまに最適な形で供給する「総合エネルギー事業」に注力することで、天然ガスの新たな市場を創造・開拓し、エネルギー分野において幅広い収益基盤を持つ事業構造を確立していきます。また、今なお成長を続ける関東圏を戦略エリアと位置づけ、天然ガスへの豊富な潜在需要を開拓しながらその商圈を広域展開していきます。

### 持続的成長のための3つのキーファクター



## Creating New Value at Every Step

東京ガスグループは都市ガス事業において、上流から下流(=資源開発、輸送、LNG基地、自社電源、導管ネットワーク、お客さま先への営業・販売)まで、競争力のある総合エネルギー事業を展開するための価値創造の連鎖・経営基盤としての「バリューチェーン」を有しています。これらを一貫して最適化することにより、バリューチェーンの強みを活かし、ガス・電力などのエネルギーをワンストップで提供する「マルチエネルギー供給」と、技術力・営業力を基盤としたソリューションを提供する「エネルギーサービス」を「広域展開」していきます。今後も競争力ある原料調達と収益基盤の拡大を図り、持続的な成長を志向していきます。

### バリューチェーン



ガス事業の基盤となる基本技術の維持向上・新技術への挑戦、ITの活用などをバックボーンに、原料調達、基地供給インフラ、エネルギー営業体制などの個々の力を高め、バリューチェーンの拡充をお客さま価値の向上につなげていきます。

## Locking In Long-term Stability and Security

LNG(液化天然ガス)は、自然界では気体として存在する天然ガスをマイナス160度前後に冷却して液化し、専用のタンカーにより数千kmの航海を経て日本に届く貴重な天然資源です。また他の化石燃料に比べて環境性にも非常に優れており、多くのお客さまに高い評価をいただいています。東京ガスは1969年にアラスカから初めてLNGを輸入して以来、約40年にわたって都市ガス原料のLNG化を図ってきました。

2008年6月に就航した「エネルギーナビゲーター号」



### 安定的に競争力あるLNGを調達するために

東京ガスは、競争力に優れたLNGを安定的に調達するため、ガス田での開発・生産から液化、LNG船による輸送、受け入れ基地での再ガス化、お客さまへの供給など、海外を含めたビジネスを有機的に結びつけた「バリューチェーン」の拡充と、原料調達先の多様化に取り組んでいます。

### 安定した原料調達

東京ガスは着実に伸びるガス需要に応えるため、日本に比較的近く、政情の安定している供給源を中心に、約40年にわたって順調にLNG輸入を拡大しています。現在、マレーシア、オーストラリア、ブルネイ、インドネシアなど、アジア太平洋地域を中心とした6カ国10プロジェクトから、年間1,000万トンを超えるLNGを主に長期契約に基づいて、調達しています。2008年度には、7カ国目となるロシアのサハリンIIからの供給も始まる見通しであり、2010年度にはオーストラリアのブルートからも年間175万トンのLNG調達を予定しています。このように、当社は安定的な原料調

達を実現するためLNG調達先の多様化を進めています。さらに、契約の形態について自社船活用により輸送費低減を可能とするFOB契約比率の向上、仕向け地変更や契約に基づく引取り数量の柔軟性向上など、需要に合わせて柔軟で競争力のある原料調達ができるよう努めています。

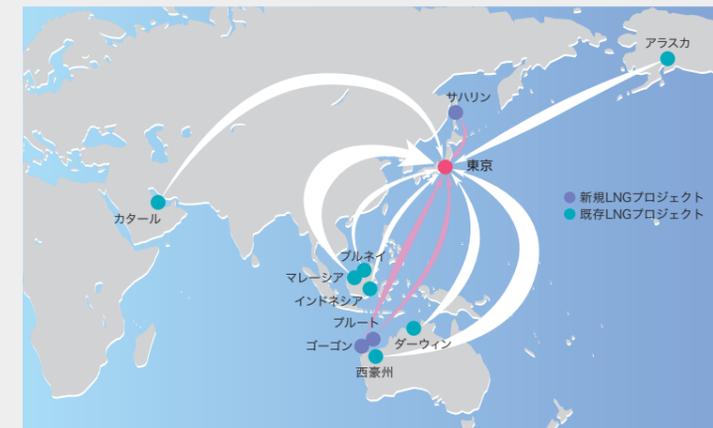
### 上流事業への参画

上流事業から下流事業に至る「バリューチェーン」を構築することにより、長期の安定的で競争力のある原料調達とLNGビジネスの拡大を目指しています。当社はオーストラリアのダーウィンプロジェクトに約3%の上流権益を保有しており、また2010年以降に生産を開始するブルートにおいても5%の権益を獲得しました。今後同じくオーストラリアの新プロジェクトであるゴーゴンを含め新たな上流事業参画も検討していきます。上流事業への参画は、原油価格変動に対するナチュラルヘッジ効果が期待でき、収益の安定化にもつながります。

### 自社船団の拡充

2008年6月には「エネルギーナビゲーター号」が就航し、当社の自社船団は6隻体制となりました。今後2009年と2011年に1隻ずつの就航を予定し、自社船団による輸送比率を50%程度にまで引き上げ、さらなる輸送コストの低減を図っていきます。また、この自社船団を長期契約のLNG輸送のみならず短期調達等にも活用することで、調達の機動性を高めます。さらには第三者向けのLNG輸送、他社への貸船など、輸送事業の拡大を図っていきます。

### 東京ガスのLNG長期調達先



### ブルートLNGプロジェクトへ5%の権益参加

当社は、2007年8月にブルートLNGプロジェクトの5%権益取得とLNG購入に関する契約をウッドサイドエナジー社と締結しました。その後、ブルートは2007年10月にオーストラリア政府の環境承認などを取得し、本契約は正式に発効、建設工事も同11月にスタートいたしました。

また同年10月には、ブルートプロジェクトへの接続の可能性のある近隣カザドーレス鉱区の権益も5%取得し、ブルートLNGプロジェクトの追加原料ガスの確保と収益基盤の拡大に期待を持っています。



調印式に参列する  
東京ガス鳥原社長(写真左端)、ハワード 前首相(写真中央左)、関西電力森社長(写真中央右)、ウッドサイド社ドン・ヴォルティ代表(写真右端)

## Reaching More Customers for Increasingly Lower Cost

1,000万件以上ものお客さまに、クリーンで安全な都市ガスを安定的にお届けすること。東京ガスの重要なミッションのひとつです。東京ガスは、日本で最大の都市ガス会社として、長年培ってきたノウハウを活かしながら、これからも効率的かつ安全な運営を目指していきます。



1969年に日本初のLNG基地として稼働した根岸工場

### 効率的かつ安全なLNG基地運営を目指して

世界各地から輸入されるLNGは、東京湾内に東京ガスが保有する根岸、袖ヶ浦、扇島の3つの工場にLNGタンカーで運ばれ、約半日かけてLNG貯蔵タンクへと移されます。効率的な海上輸送のため生産地で冷却され、体積が約600分の1の液体となったLNGは、LNG受入基地内の気化設備で気体に戻されたあと、LPG（液化石油ガス）を混入してカロリーを調整し、最後に都市ガスであることを認知できるように臭いを付けた上で、お客さまのもとへつながるパイプラインに送られます。

当社の3つの基地のうち、根岸工場と袖ヶ浦工場は、東京電力㈱と共同運営していますが、そのメリットは、設備投資の抑制や、運営コストの低減、電力とガスの需要ピークの違いによる負荷平準化、稼働率の向上など、両社ともに効率的な基地運営を行えることにあります。

また、当社のLNG基地は世界最大級の規模を誇りますが、原料となる天然ガスの受け入れから都市ガスをパイプラインに送出するまでの全工程をコンピューターによる自動制御で行っているため、日々の製造オペレーションはわずか

5人～10人程度で行っています。安全にも十分な配慮を行っており、世界最大の地下タンクには約28万件のご家庭が1年間に使う分のLNGを貯蔵することができます。当社ではLNGタンクは地下式を主に採用しており、万が一タンクが損傷した場合にもLNGが地上に漏れるリスクを最小限に抑えています。こうした取り組みを通じて、高度な保安レベルの維持と低廉なランニングコストの両立を実現しています。

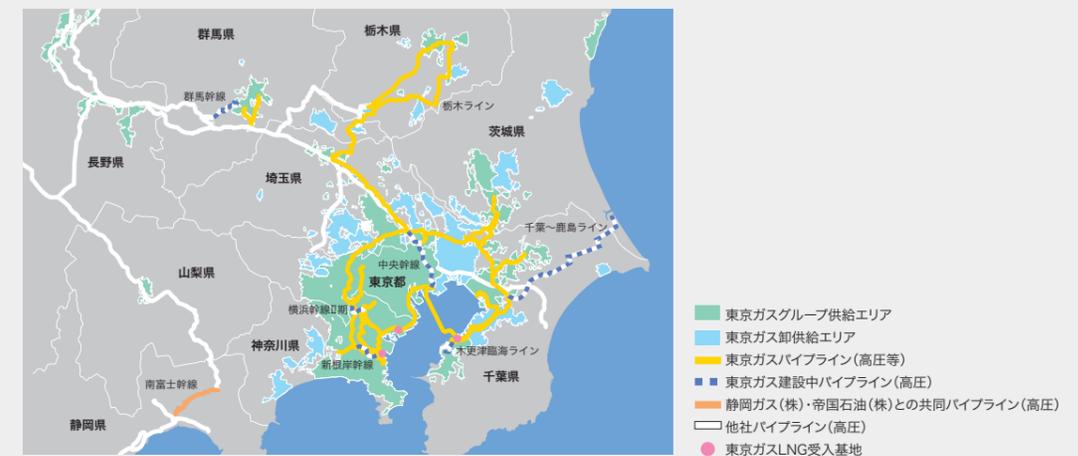
### 強固なパイプラインネットワーク

東京ガスは、長年にわたって蓄積したエンジニアリング・メンテナンス技術による、磐石な保安体制に支えられた日本最大の都市ガス供給システムを構築しています。首都圏を取り巻く高圧環状幹線は、3つのLNG基地と相互に補完しあいながら、より安定的な供給体制を実現しています。

また、供給の安定性を高めるだけでなく、関東圏における豊富な天然ガス需要に応えるパイプラインも敷設しています。栃木県を中心とした北関東に広がる天然ガス需要の開拓および供給安定性の向上を図るための「栃木ライン」を2005年に完成させたことに続き、2010年3月には、群馬エリアの旺盛な需要に対応する「群馬幹線」、同年12月には茨城県の鹿島コンビナート地区に集積する産業用の需要を開拓するため、73kmにおよぶ「千葉～鹿島ライン」を約260億円を投じて完成させる予定です。

さらに長期の需要増加に対応し、高圧環状幹線の供給能力と安定性をさらに高めるための「中央幹線」を2009年に完成させる予定です。（中央幹線のⅡ期工事は2010年に完成予定）

供給エリア内施設地図



### シールドトンネル技術

シールド工法とは、シールドマシンと呼ばれる掘進機の先端の掘削刃を回転させながら掘削し、トンネルを構築する工法です。シールドトンネル技術は、近年、工事の長距離高速化や施工の自動化等技術が進んでおり、東京ガスでも都市部を通過する高圧導管建設工事において採用しています。なかでも、2009年完成予定の中央幹線Ⅰ期工事においては、人口密集地である東京都江戸川区から埼玉県草加市までの23.1kmという長距離をシールドトンネルでつないでいます。これは地質的に安定した地下40m～50mをシールドマシンで掘削し、2カ所で地中接合させることで、プロジェクト全体の施工進捗・確実性の向上に役立っています。なお当社は、スピードが求められる時代に適合した建設プロジェクト・マネジメントとして、2008年5月に土木学会技術賞を受賞しました。



シールドマシン

## Staying at the Forefront with Advanced Energy Solutions

わが国の経済は、いわゆるサブプライムローン問題に端を発する株式・為替市場の不安定性、国際的な原油価格の高騰など、先行きの不透明感が高まっていますが、高騰する原油に対する価格優位性や環境優位性から、産業用分野における天然ガスへの燃料転換がますます加速してきました。また、エネルギー競合が激しさを増す業務用分野においても、東京ガスは多岐にわたるお客さまのニーズを捉え、優れた提案の実行により競争力を発揮しています。エネルギー全般について信頼されるビジネスパートナーとして、これからもお客さまとともに新たな価値を創造していきます。



08年4月に1号機の運転を開始した川崎天然ガス発電所  
(1・2号機 計847,400kW)

### 総合エネルギー事業の確立を目指して

エネルギー間さらには同エネルギー同士での競合がますます激化する中、東京ガスは、多様化・高度化する産業用・業務用のお客さまのニーズに応じて、ガス・熱・電力などをワンストップでご提供する「マルチエネルギー供給」とエネルギーシステムのベストミックスを実現する「エネルギーサービス」により、お客さまに多様なソリューションや価値をご提案する総合エネルギー事業の確立を目指します。また、工場や大規模商業施設の進出が首都圏周縁部にも広がる中、総合エネルギー事業の広域展開として、広域パイプラインのインフラ整備や、パイプラインがまだ整備されていない地域でのLNGサテライト基地の建設など、関東エリアにおける潜在需要の開拓を続けています。周辺のエネルギー事業者との関係・連携を一層密にし、ガス・LNG・熱・電力などのマルチエネルギー供給とエネルギーサービスのワンストップサービスをご提供することで、関東200km圏を視野に入れたさらなる需要の拡大が可能になると考えています。

### 卓越したエネルギーソリューションのために

東京ガスは、お客さまの求めるエネルギーをワンストップでご提供するための「マルチエネルギー供給」の実現のため、ガス事業とのシナジーを最大限に追求しながら電力事業を展開しています。これを支える発電所は、LNG基地等の既存インフラを活用すること、需要地に隣接した場所に建設すること、省エネルギー性に優れた高効率な最新型のガスコンバインドサイクルを採用することで、競争力の高い電力供給を実現しています。既に稼働している東京ガスペイパワー、東京ガス横須賀パワーに続き、2008年4月には、川崎天然ガス発電所(出資比率:当社49%、新日本石油51%)が運転を開始し、(株)扇島パワー(同当社75%、昭和シェル石油25%)の建設も順調に進んでいます。

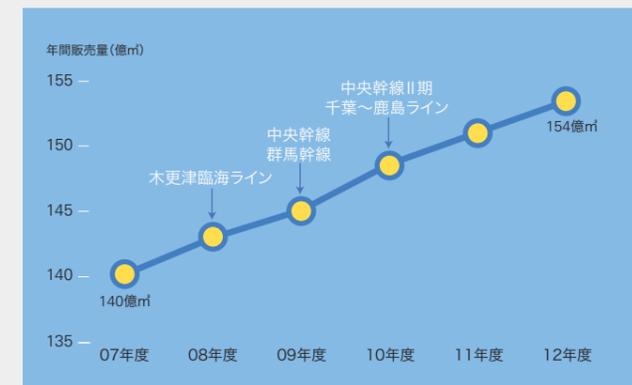
### 多様化するニーズにお応えする総合ユーティリティサービス

エネルギーシステムのベストミックスを実現するエネルギーサービス事業の本格展開を図る上で、東京ガスは2002年に分社した(株)エネルギーアドバンス(ENAC)との連携を強化しています。

ENACは、多くのガスコジェネレーション設備等の導入や地域冷暖房の建設・運営を通じて培ったノウハウ・技術力をバックボーンに、エンジニアリングのプロがお客さまのご要望や条件にあわせて機器選定から設計、施工まで細かく対応し、「省エネルギー・省CO<sub>2</sub>・省コスト」をもたらす多彩なエネルギーサービスを展開しており、業界トップクラスの実績を誇り、現在208件のお客さまに提供しています(2008年3月末時点)。

さらにENACのサービスは、今や「エネルギー」の枠を超え、純水や圧縮空気などユーティリティ全般の提供、バイオマスの活用、設備運転管理の受託などへも広がり、お客さまの幅広いニーズにワンストップで応える「総合ユーティリティサービス」へと進化を遂げつつあります。

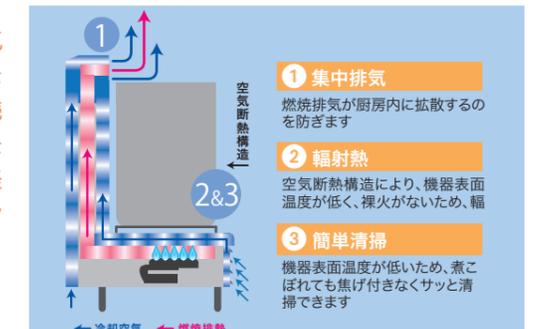
### 需要見通しと設備形成計画(単体)



### 業務用厨房『涼厨』

美味しい料理はやっぱりガス。経済性の面からも、ガス厨房機器と電気厨房機器では、断然ガス厨房に優位性があります。しかし近年、「ガスを使用した厨房は暑い」との印象から、営業現場では厳しい競合環境が続いてきました。そこで東京ガスでは、「涼しい厨房」による最適な厨房をお客さまにご提案しています。厨房計画に必要な4つの要素である「経済性」「環境性」「調理性」「衛生性」を整理し、エネルギーのベストミックスにより、お客さまのニーズにこたえます。

### 涼しい厨房機器のしくみ



## LIFEVAL Realizes More Pleasant and Satisfying Lifestyles for Customers

東京ガスは、火を使って作るからこそ味わえる料理のおいしさ、必要な時に必要なだけお湯を使える便利さなど、都市ガスをお使いいただくことで実現できる快適で豊かな生活をお客さまに提供するとともに、環境や健康などお客さまのニーズに応じた商品やサービスを開発し、新たな生活価値を提案していきます。また、一人ひとりのお客さまとのコミュニケーションを充実するべく、これまで以上に地域に密着した営業体制を整備する計画です。



### お客さまとの接点を最大限に活かして

近年は、少子化や住宅の機密性・断熱性の向上等により、家庭用のお客さま1件あたりのガス販売量は低減傾向にあり、また電力会社を中心となって推進するオール電化住宅との競争がますます激化しています。

そのような環境の中、東京ガスでは、家庭用分野において、オール東京ガスが持つ数多くのお客さまとの接点機会を最大限に活かすことによって市場の徹底深耕を図り、お客さま1件あたりのガス販売量の維持・拡大に努めるとともに、積極的な営業展開によるお客さま件数の拡大によってガス販売量を伸ばしていきます。

エンドユーザー向けのサービス・営業については、従来から支社を中心に「地域密着型営業体制」を構築し、ガス販売量の拡大に取り組んでいますが、更なる営業力の強化を目指して、機器販売・修理、安全点検などの営業・サービス機能を再編・集約化した地域エネルギー新社「東京ガスライフバル」の設立を進めています。お客さまとの接点を増やしながら、お客さまの生活価値向上に資する商品・サービスをワンストップで提供する体制を目指します。(2009年度末までに約60ブロックで順次設立する予定。08年4月に12ブロックで業務を開始。)

サブユーザーへの営業は「市場別営業体制」を構築し、ディベロッパーやハウスメーカー、工務店や設計事務所、家電量販店などに対するガス開発営業に取り組んでいます。

また、家庭において幅広くガスをお使いいただくために、「床暖房」や「ミストサウナ」など、多様化するライフスタイルを先取りした魅力あるガス機器を戦略的に投入しています。営業を通じてより多くのお客さまに快適で豊かな暮らしを提案するとともに、テレビや新聞、雑誌、インターネットなどのマス広告の展開や、当社ショールームや外部イベント、マンションギャラリーや住宅展示場におけるガス機器の体験機会を増やし、ガスが持つ魅力をお客さまに伝えるために積極的なプロモーションを行っています。さらに、お客さまにお得なガス料金メニューを用意し、そのPRに努めることで、ガス機器の利用促進を図っています。

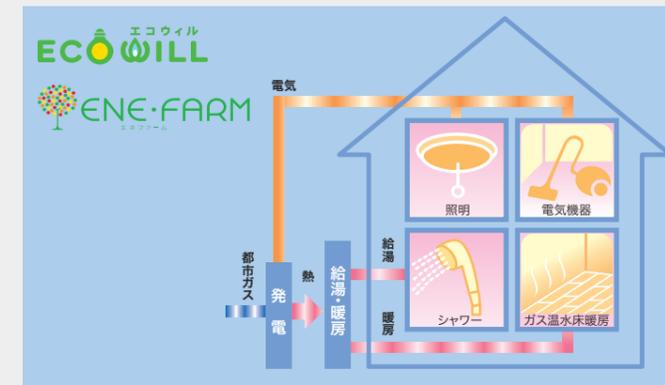
これらの取り組みを推進することによって東京ガスは家庭用市場における持続的成長を実現していきます。

### 「マイホーム発電」で家庭用の電力需要を獲得

東京ガスでは、家庭用のガス需要を拡大しオール電化住宅に対抗していくために、主として戸建住宅市場向けに、ガスエンジンコジェネレーションシステムの「エコウィル」と、燃料電池コジェネレーションシステムの「エネファーム」を「マイホーム発電」と位置づけ、普及拡大に取り組んでいます。マイホーム発電は、当社にとっては「家庭用電力」という新たな市場の開拓であり、将来的なガス販売量増の牽引役となりうる戦略商品であると考えています。2010年度には累計で約43,000台の販売を目指しており、本格普及に向けた礎を築いていきます。

一方、集合住宅向けには、当社がコジェネレーション設備を設置・保有し、暮らしに必要なエネルギーやメンテナンスなどをワンストップで提供する、集合住宅エネルギーサービスの市場投入に向けた検討を始めています。

#### マイホーム発電



\* 2008年6月に「家庭用燃料電池」の名称を従来の「LIFUEL(ライフエル)」から「ENE・FARM(エネファーム)」に変更しました。

### 「東京ガスライフバル」について

「東京ガスライフバル」は、ガス機器の営業・修理や、ガス設備安全点検・検針業務などのお客さま接点業務を分担しているエネスタと東京ガス・カスタマーサービス、そして東京ガスの三者が一体となって、地域のお客さまの多様なニーズにワンストップでお応えし、ガスによる快適な暮らし作りに貢献していく「地域密着型営業体制」の中核を担う会社です。東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県の当社供給エリア\*を約60のブロックに分けて、ガスに関する窓口を一元化し、各地域における「東京ガスの顔」として営業・サービスを展開していきます。東京ガスは、東京ガスライフバルに対して1/3を超える出資を行い、お客さまとのより親密な関係作りを行う体制の構築を目指します。 \*埼玉県の一部エリアを除く。

#### 東京ガスライフバルの業務概要



# Giving Ourselves the Tools We Need to Thrive

東京ガスは、常に“技術”を重視し、技術開発という挑戦を繰り返しながら事業を発展させてきました。その中で、ガス事業を営む上での基本となる燃焼技術やパイプライン技術等の維持向上が不可欠と考えています。また、日本のエネルギー業界のリーディングカンパニーとして、未来のエネルギー社会に向けて新しい技術分野にも積極的に取り組んでいきます。



バイオマス実証試験中の下水汚泥・ガス化発電システム

では熱の放出が少ないガス厨房機器で涼しい厨房を実現します。さらに、エコウィルやエネファームなどのマイホーム発電事業の支援や、低炭素社会に向けた先行的な取り組みとして、ホロニックエネルギーシステムの実現に向けた開発や、バイオマス・太陽熱・太陽光などの再生可能エネルギーの活用技術、水素・CO<sub>2</sub>マネジメント技術の開発に取り組んでいます。

基盤分野では、天然ガスを安全にお客さまにお届けし、安心してお使いいただくため、パイプラインネットワークを中心とする天然ガスインフラの建設・維持管理技術の高度化を進める一方、コストダウンのための開発も進めています。また、インフラ関連技術・燃焼工学関連技術・ガス品質管理技術など、東京ガスの事業基盤を長期にわたって支える基盤技術の深化・継承・活用を図っていきます。

## 東京ガスの技術開発戦略



### 「戦略」と「基盤」の両面から技術開発を推進

東京ガスでは技術開発について、天然ガスをコアとした総合エネルギー事業の持続的成長に寄与する「戦略分野」と、安心・安全・環境に対する社会的ニーズを満たしつつ、さらなる競争力強化に貢献する「基盤分野」の2つに大別し推進しています。「戦略」と「基盤」の両面から技術開発を行うことで、生産・供給・販売に亘るバリューチェーンの各局面における、天然ガスの安定的かつ効率的な利用と、ガス需要の新たな創出を図ると同時に、環境にやさしく競合力のあるエネルギー供給事業の基盤を支え、持続的成長に貢献しています。

戦略分野では、お客さまのニーズを深耕して心に響くコンセプトを創出し、省エネ・快適性を提供する機器開発を目指しています。家庭用ではガスの強みを活かした商品として最先端コンロ「ピピッとコンロ+do」を展開し、高効率給湯器「エコジョーズ」を中心とした床暖房・ミストサウナなどの温水利用機器のさらなる充実を進めています。業務用

### ホロニックエネルギーシステム

建物や地域をネットワーク化し、エネルギーを融通し合い共同利用するホロニックエネルギーシステムが、個々の建物で成し得ない地区全体での省エネ・省CO<sub>2</sub>を可能にします。天然ガスコジェネレーションシステムからの排熱の有効利用、エネルギー需要が少ない時間帯の効率的運転、再生可能エネルギーの優先利用など省エネ・省CO<sub>2</sub>効果を最大限に発揮し、分散型電源により災害時にも強いエネルギー供給システムを構築することができます。東京ガスはこのような面的・ネットワーク的エネルギー利用の実現に向け「ホロニックエネルギーシステム」の寄附講座を東京大学に開設し、連携して研究開発を進めています。

## Giving Ourselves the Tools We Need to Thrive

低炭素社会実現に向けて、環境性に優れた天然ガスは今後も利用が拡大され、都市ガスは快適で環境に優しい暮らしの核になります。住宅・建物・エリアの利用状況に適した高効率機器を提案するとともに、さらなる省エネ・省CO<sub>2</sub>を求めて、再生可能エネルギーを優先利用する天然ガスシステムによる分散型エネルギーシステムや、エネルギーのネットワーク化による有効利用に取り組みます。

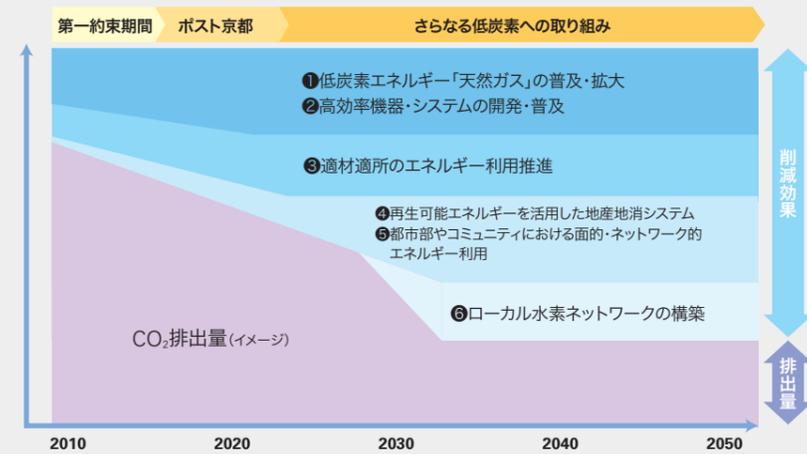
### エネルギー分野の環境技術

限りある資源と環境を大切にするとともに、付加価値を創造し、社会の持続的な発展に貢献することが、今、一層強く求められています。

これまで東京ガスは、LNG導入によるクリーンな天然ガスへの燃料転換を進めるとともに、天然ガスを利用したガス空調およびコジェネレーションの普及など、高効率機器・システムの開発・普及によるエネルギー利用効率の向上に取り組んできました。

今後も環境性に優れた天然ガスの利用拡大を推進し、エネルギーの高度利用技術や省エネルギー技術をもとに、再生可能エネルギーを優先利用する分散型エネルギーシステムや、水素を活用した低炭素社会の実現に向けた取り組みを続けていきます。

### 大幅な省エネ・省CO<sub>2</sub>に貢献する都市ガスエネルギー



### 天然ガスの普及・拡大と高度利用

当社はこれまで、ガス機器の安全性向上はもちろん、高効率化やコンパクト化、低NO<sub>x</sub>化などにより、高い信頼性ととも環境負荷低減を実現する技術開発を行ってきました。

それらの技術開発をさらに進め、家庭用分野で省エネ性と快適性の両立を可能にする暮らしをご提案するとともに、業務用・産業用分野では最適なエネルギーソリューションをご提供することで、地球環境に貢献できる都市ガス需要を高めていきます。

**家庭用燃料電池：** 燃料電池「エネファーム」は使うその場で発電し、排熱をお湯にして無駄なく使えるため、省エネしながら床暖房やミストサウナなどを取り入れた快適な暮らしを楽しむことができます。現在の機器はPEFC(固体高分子形燃料電池)で、発電効率37%(LHV基準)、省エネ率31%、CO<sub>2</sub>削減率45%の性能を実現しています。2005年の市場導入以来、累計500台以上が稼働しており、今後の開発でさらなるコンパクト化、コストダウンを実現させて本格普及を目指します。また、さらに発電効率が高く次世代燃料電池として期待されているSOFC(固体酸化物形燃料電池)の開発にも力を入れています。



水素ステーション



工業炉用高効率バーナ



**業務用・産業用：** 他の化石燃料に比べ、CO<sub>2</sub>排出量の少ない天然ガスへの燃料転換を促進するとともに、高効率機器の導入により、大幅な省CO<sub>2</sub>を実現します。

### 工業炉の天然ガス化によるCO<sub>2</sub>削減効果



省エネ・省CO<sub>2</sub>を実現するためには、高効率機器を導入するだけでなく、使用側のエネルギー利用形態に応じた機器の選択が大切です。東京ガスは、家庭用では家族構成やライフスタイルに合わせた高効率機器のご提案を行い、また、業務用・産業用では業種や用途によって異なる熱と電気の比率に合った、適材適所の高効率機器やコジェネレーション機器の普及を進めていきます。

### さらなる未来の低炭素社会へ向けて

未来の低炭素社会の実現に向けて、東京ガスはCO<sub>2</sub>削減効果の高い再生可能エネルギーの活用にも取り組んでいます。

バイオマス利用については、エネルギーのワンストップサービスのメニューの一つとして位置づけ、ビール工場などの産業用や下水処理場・清掃工場など公共用のお客さまを対象に、その普及拡大を目指しています。季節や時間で変動するバイオガスの発生量や熱量を都市ガスと混ぜて燃焼させることで安定させ、コジェネレーション設備の連続運転を可能にし、より高効率で高付加価値な再生エネルギー利用につなげます。

さらなるCO<sub>2</sub>削減を可能にする将来のエネルギー、水素の利用拡大への取り組みも行っています。天然ガスから高純度の水素を80%超の転換効率で製造する小型水素分離改質器を開発し、水素ステーションでの実用化をめざしています。

東京ガスでは、「集中と分散」、「大規模と小規模」、「エネルギー転換と利用」、「再生可能エネルギーや未利用エネルギーの活用」などさまざまな角度からエネルギーの使い方を工夫し、低炭素社会にふさわしいエネルギー利用を実現していきます。



「環境エネルギー館 屋上緑化 ビオトープ」

## 東京ガスグループの環境活動

「かけがえのない自然を大切に、環境に調和した資源・エネルギーの利用を通して、地域と地球の環境保全を積極的に推進し社会の持続的発展に貢献すること」この理念に基づいて、東京ガスグループは「環境経営のトップランナー」を目指し、以下の方針を基に地球環境問題に積極的に取り組んでいます。

### <方針>

1. お客様のエネルギー利用における環境負荷の低減
2. 当社の事業活動における総合的な環境負荷の低減
3. 地域や国際社会との環境パートナーシップの強化
4. 環境関連技術の研究と開発の推進

また、当社は都市ガスを中心とした事業を推進し、その主原料である天然ガスは、燃焼時における硫黄酸化物(SOx)の排出がゼロ、窒素酸化物(NOx)や二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量も石油・石炭にくらべて少なく、一般的な化石燃料の中では最も環境負荷が低いエネルギーです。

### 石炭を100とした場合の排出量比較



そのため当社の事業は、ガスコジェネレーションシステムなど高効率で環境負荷の小さいガス機器・システムを開発して普及を図り、より多くのお客様に天然ガスをご利用いただくことが、そのまま地球温暖化や大気汚染の抑制にもつながるといふ、非常に恵まれた側面を持っています。

当社では、このような天然ガスをベースとした都市ガス事業者ならではの優位性を環境保全に確実に反映させるべく、自社でまとめた「環境保全ガイドライン」の中で、お客様先におけるCO<sub>2</sub>の排出量を2010年度に800万トン-CO<sub>2</sub>抑制するという数値目標を明示しています。

### 2007年度の目標および実績と2010年度目標

	2007年度目標	2007年度実績	2010年度目標
お客様先でのCO <sub>2</sub> 抑制量	700万トン	<b>724万トン</b>	800万トン
ガス製造工場のエネルギー使用原単位(ガス製造量あたり)	1%以上削減	<b>2.5%削減*</b>	1%以上削減
地域冷暖房のエネルギー使用原単位(熱販売量あたり)	1%以上削減	<b>0.8%削減*</b>	1%以上削減
発電所(送電電力量あたり)	1%以上削減	<b>1.3%削減*</b>	1%以上削減
東京ガスの事業所等のエネルギー使用原単位(都市ガス販売量あたり)	1%以上削減	<b>4.1%削減*</b>	1%以上削減
産業廃棄物(生産に伴う廃棄物)	4拠点/10拠点	<b>6拠点/10拠点</b>	10拠点/10拠点
産業廃棄物の再資源化率(建設工事を含むその他廃棄物)	91%以上	<b>91%</b>	91%以上
紙ごみの削減率	4%削減	<b>10%削減</b>	対05年度10%削減
紙ごみの再資源化率	85%以上	<b>90%</b>	85%以上
一人当たりのコピー紙年間使用量	6,800枚	<b>7,244枚</b>	5,000枚
掘削土の発生比率	19%	<b>18%</b>	16%
グリーン購入率	62%以上	<b>61%</b>	70%以上
電子カタログ購買導入済の関係会社数	40社	<b>41社</b>	48社

\*5年度間の年平均削減率

## 安全に対する取り組み

# Taking All Steps to Assure Trust and Safety

経済活動や暮らしに欠かせないエネルギーの供給を担う企業として、東京ガスは創業以来、安全に対する責任を強く意識し、それを果たすための対策をさまざまな形で実践してきました。これからも、安心して都市ガスをお使いいただくために、着実に安全に対する取り組みを実行していきます。

### 最先端の防災対策

東京ガスでは安全と防災について、「予防対策」「緊急対策」「復旧対策」の3段階で取り組んでおり、安定したガス供給を維持するための柱と位置づけています。

まず予防対策としては、日本は地震の多発地帯であることから、地震に対する備えが欠かせません。東京ガスではガスの製造・供給に関わる主要設備について、阪神淡路大震災クラスの大地震(震度7)にも十分耐えられるような対策を施し、高度な安全性を確保しています。ガスパイプラインの90%を占める低圧導管を新設する場合には、地盤変動の影響を吸収し、地震による損傷を最小限に食い止めるため、ポリエチレン管の採用を促進しています。

緊急対策としては、震度5程度以上の地震が発生した場合には、各ご家庭のマイコンメーターが揺れを感知して自動的にガスを遮断。さらに火事や爆発など2次災害を防ぐため、1km<sup>2</sup>に1基の高密度で配置した地震センサーの情報をもとに、防災システム「SUPREME」が瞬時に状況を把握し、被災地域をブロック化してガスを自動遮断することが可能です。これにより、従来40時間かかると想定されていた供給停止作業が、わずか15分に短縮されました。さらに、緊急出動拠点である「ガスライト24」には、ガス漏れなどの緊急事態にいつでも対応できるよう専門要員を常駐させ、24時間365日体制で迅速な対応を行っています。

また復旧対策としては、出来るだけ早くガスの供給を再開するために、「復旧支援システム」を活用しながら、スピーディーに復旧作業を行います。

このほか、ガスの厨房が数多く採用されている地下街や超高層ビルでの高度な安全対策に加え、家庭用でも高水準の安全機能を備えたガスコンロの開発を推進するなど、幅広い方面に渡って安全に対する対策を講じています。



ポリエチレン管



供給指令センター



ガスライト 24

### CO中毒事故の撲滅を目指して

東京ガスでは以前から、お客様の安全・安心を第一に考え、機器の不完全燃焼によるCO中毒を未然に防ぐために、不完全燃焼防止装置が装備されていない湯沸器・風呂釜の安全機器への取り替えを促進してきました。特に2006年度には、多発するCO中毒事故防止に向けた安全強化策を発表し、管内に設置されている湯沸器・風呂釜約1,145万台のうち、不完全燃焼防止装置が装備されていない湯沸器・風呂釜(対象29.8万台)に対して、可能な限り早期に不完全燃焼防止装置が装備されている安全機器にお取替できるよう、2007年1月から「取り替え促進キャンペーン」を実施しています。これにより、キャンペーン前には29.8万台だった対象機器が2008年3月末には21.7万台まで減少し、安全性向上に向けて確実な成果をあげています。