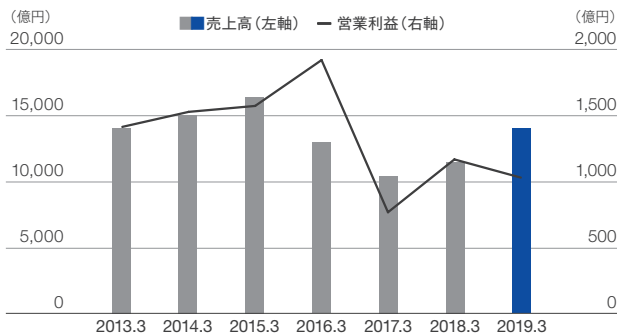
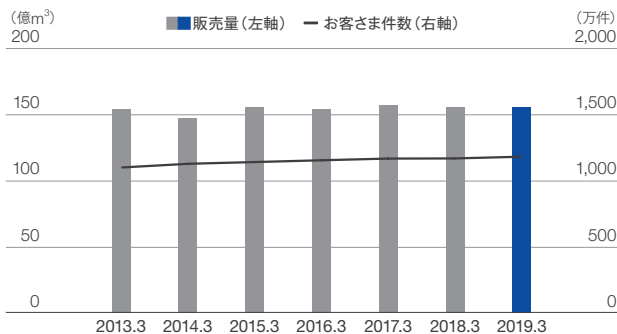




売上高・営業利益



販売量・お客さま件数



収支に影響を与える要因 ▶ P59

都市ガス・LNG販売

概要

家庭用の厨房・暖房・給湯、業務用の空調や工業用、発電用等へと用途を拡大し、1都3県(東京・神奈川・千葉・埼玉)を中心に関東圏で展開してきた都市ガス事業は、北関東(茨城・栃木)への導管の延伸により、さらなるお客さまの需要の獲得を進めていきます。

お客さま件数	ガス販売量	セグメント利益
1,167.8万件 2018年3月末	155.7億m³ 2018年3月期 日本全国の45%に相当	1,166億円 2018年3月期

強み

- 1,100万件超の顧客基盤、地域密着のお客さまとの信頼関係
- 「安心」「安全」をお客さまに届けてきた実績
- 生産・消費の集積地である東京を中心とする関東圏という商圏(関東圏は、日本のGDPの約40%を占める)
- 保安に関わるノウハウ、エネルギーソリューション技術力を保有

リスク

- 原料輸入に関連する地政学的リスク影響等による原料調達支障
- 大規模災害に起因する製造・供給設備等の損害による供給支障
- 市場自由化による競合激化、生活形態変化による需要減少

事例紹介(原料調達)

コーブポイントLNGプロジェクト



2018年5月、当社初の米国シェールガス由来のLNGプロジェクトであるコーブポイントからのLNGを根岸LNG基地に受け入れました。当社は、英国の大手エネルギー会社であるセントリカ社との間で締結した「相互協力に関する協定」(2016年11月)に基づき、当社のLNGとセントリカ社がアジア太平洋地域で調達するLNGを交換し、LNGの輸送効率向上を通じたコスト削減を可能にする枠組みの実現を目指します。

プロジェクトの効果

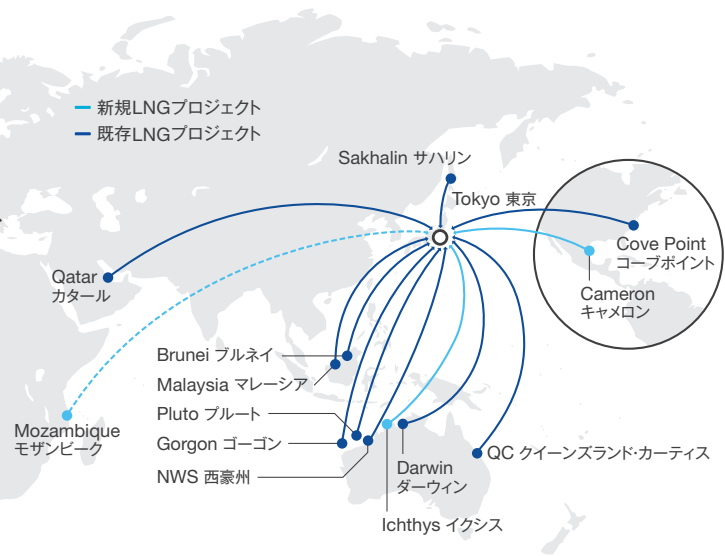
- 1 調達先の多様化  
当社初の米国シェール由来のLNGプロジェクトからの調達
- 2 契約内容の多様化  
米国天然ガスの価格リンク、仕向地制限なし
- 3 LNGネットワークの多様化  
アジア、北米および欧州の各地域を結びつけるLNGバリューチェーンを展開(セントリカ社との「相互協力に関する協定」の具現化を目指す)

日本は天然ガス調達の大部分を海外からの輸入に依存しており、LNGの輸入価格は原油価格に連動して決定する仕組みとなっています。当社グループは、安定かつ安価なLNG調達に向けて、「調達先」「契約内容」「LNGネットワーク」の3つの多様化を進めていきます。

### 第1の「多様化」

## 調達先

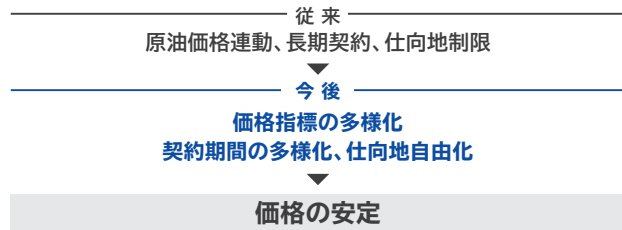
従来の東南アジア、オーストラリア、サハリン（ロシア）等に加え、新たに米国のコーブポイントのLNGプロジェクトからの受け入れを開始しました。加えて2018年度中に予定しているオーストラリアのイクシスプロジェクトからの受入開始後は、調達先が6か国14プロジェクトに拡大します。またセントリカ社との共同調達に関する基本合意に至ったアフリカのモザンビークをはじめ、今後も、引き続き幅広い地域からの原料調達を検討することにより、供給安定性の向上に努めます。



### 第2の「多様化」

## 契約内容

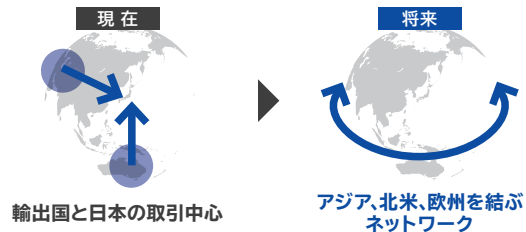
従来の原油価格を指標とする契約に加え、米国天然ガス価格等を指標とする契約が加わることで、価格の安定化を図ります。また、仕向地等の制約のない契約や短期のスポット調達比率の拡大等により、調達の柔軟性を向上させます。



### 第3の「多様化」

## LNGネットワーク

アジア、北米、欧州の市場を結ぶLNGネットワークを構築することにより、LNG輸送効率向上と市場価格の地域間格差を縮小し、需給調整に資する柔軟性を高めていきます。



電力・ガス市場の全面自由化に伴い、都市ガス需要の不確実性が増しており、需要変動への柔軟な対応、およびより競合力のあるLNG調達が必要です。こうした課題に対応するべく、LNGトレーディングの拡大を進めております。

具体例として、当社が米国から調達するLNGと英国セントリカグループがアジア太平洋地域にて調達するLNGをカーゴ単位で交換し、輸送距離やパナマ運河通航費の削減による原料費低減を目指すことをはじめとして、需給調整を柔軟に行うための選択肢を増やす取組みを進めています。

今後も、競合力・柔軟性向上を目指し、国内外のアライアンス先とのトレーディングを拡大していきます。

### Sustainable Development Goals

#### 持続可能な開発目標 (SDGs) 達成への取組み

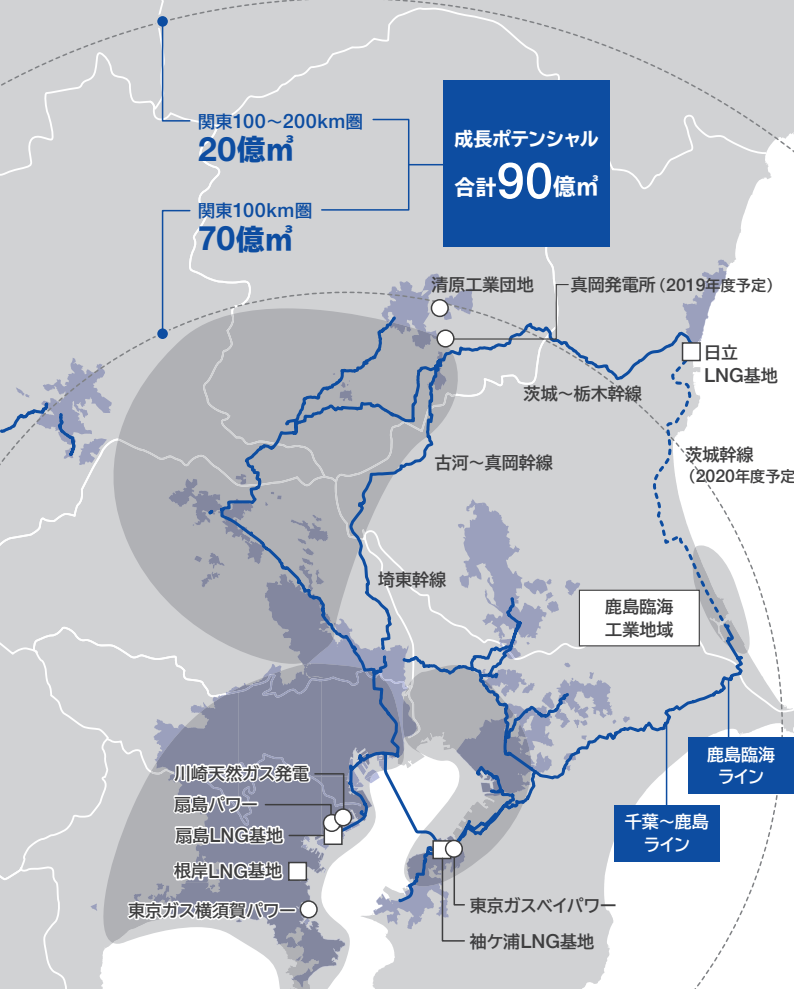
##### コーブポイントから始まるLNGネットワークのさらなる多様化

- 2018年5月に米国メリーランド州コーブポイントで生産されたLNGの受け入れを開始しました。
- 2018年度中に、新たにオーストラリアのイクシスプロジェクトからの調達を開始する予定であり、さらにセントリカ社との共同調達に関する基本合意に至ったアフリカのモザンビークを含め、調達先の多様化を推進していきます。
- また、セントリカ社と締結している「相互協力に関する協定」に基づくLNGのカーゴ単位での交換の取組みをはじめとした調達における3つの多様化を進めていくことにより、日本と世界を結ぶLNGネットワークの構築を加速していきます。



事業概要

ガス事業



インフラ整備による天然ガスの普及・拡大

ガス事業に3年間(2018~20年度)で5,000億円の投資を計画

「GPS2020」において、お客さまに安全かつ安定的に都市ガスをお届けするため、2018~20年度の3年間に、計画全体の約半分に相当する5,000億円を投資する計画です。保安確保、安定供給、都市ガス普及拡大のための導管整備等の投資に加え、茨城幹線、日立LNG基地増強、お客さま情報管理システム構築等の大型設備の整備を実施します。

北関東エリアが持つ大きな潜在需要

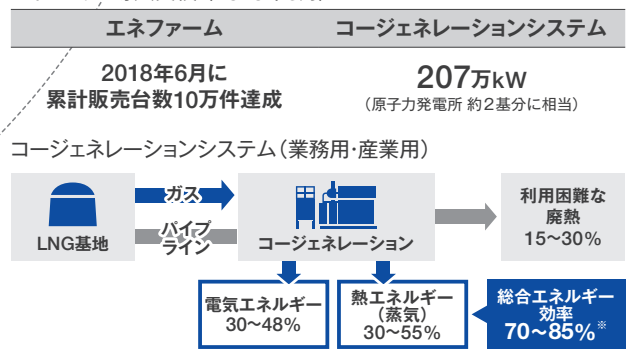
特に戦略的な力点を置いているのが、大規模な工業地域が複数あり、天然ガスの需要が多く見込める北関東エリアです。「導管延伸・ローリー供給による天然ガスの普及拡大」と「天然ガス・ガス使用機器による省エネ・省CO<sub>2</sub>・省コスト等のエネルギーソリューション」により、ガス取扱量を2017年度の191億m<sup>3</sup>(GPS2020策定時の見通し)から207億m<sup>3</sup>へ拡大する計画です。

分散型エネルギーシステムの普及・拡大

コージェネレーションシステムは都市ガスを燃料に用いて電力と熱を供給するシステムで、需要地に機器を設置し、電力と排熱の両方を有効利用することにより、省エネルギー、CO<sub>2</sub>の削減、経済性向上を図ります。

当社はコージェネレーションシステムを重要な戦略商品と位置付け、家庭用燃料電池「エネファーム」や、業務用・産業用にはお客さまの需要に最適なコージェネレーションシステムを提案し導入を進めています。

これまでの導入実績(2018年3月)



\*エネルギー効率は、当社が一定の前提を設けて算出

エネルギーの面的供給～清原工業団地の面的供給事業～

栃木県宇都宮市の清原工業団地内にある複数企業(3企業7事業所)に対して、30MW級のコージェネレーションシステムを主体とした電力と熱を供給するエネルギーセンターの建設工事を進めています。東京ガスグループが複数企業の起点となり、各事業所の変動負荷を取りまとめ、最適なオペレーションにより効率的なエネルギー供給を実現するもので、国内の内陸型工業団地での最大規模の面的供給事業となります。当社グループは、分散型エネルギーシステムの普及、拡大、および工業用需要の開発を推進しています。



## 北関東エリアへの普及・拡大の推進

### 「千葉～鹿島ライン」の実績

2012年3月に稼働を開始し、鹿島臨海工業地域におけるガス販売量を飛躍的に伸ばすことができました。この結果、当該地区のガス販売量は、当社の連結ガス販売量の約1割に相当する規模になっています。

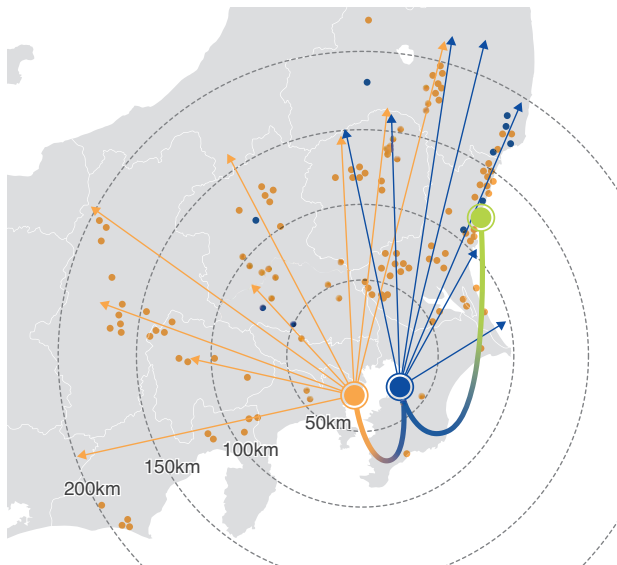
### 関東エリアの潜在需要の獲得へ

2015年10月に埼東幹線（埼玉県草加市～茨城県古河市）、2016年3月に日立LNG基地および茨城～栃木幹線（茨城県日立市～栃木県真岡市）、2017年10月に古河～真岡幹線（茨城県古河市～栃木県真岡市）が稼働しました。東京湾内の3基地および既存の幹線網との連携により、供給エリアの高圧幹線のループ化を実現し、供給安定性が向上しました。こうしたインフラ整備を受け、(株)コベルコパワー真岡が栃木県真岡市に天然ガス発電所を建設しており、当発電所へのガス供給によるガス取扱量増加が見込めます。また、潜在需要の掘り起こしに努めていきます。さらに2020年度の稼働を目指し、茨城県日立市と神栖市を結ぶ茨城幹線を建設しており、関東圏における一層の天然ガス普及拡大が可能になります。

## ローリーによるLNG販売

ガス導管が敷設されていない地域でも、LNGローリーで輸送することにより、天然ガスを利用いただいています。1969年より40年超の輸送実績を持ち、日本でトップの190台を超えるローリー供給の事業規模を有しています。

### ローリー供給エリア図



### リキッドガス事業

#### 概要

都市ガス供給エリア外や当社のガスをご使用でないお客さまに対するLPG販売やLNG冷熱を活用した産業ガス製造・販売を行うリキッドガス事業を展開しています。

お客さま件数		セグメント利益
直販 <b>6</b> 万件	特約店 <b>24</b> 万件	<b>17</b> 億円
2018年3月期	2018年3月期	2018年3月期

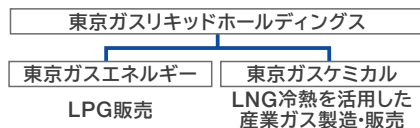
## LPG事業者等との連携を通じた事業拡大

LPガス業界の様々なプレーヤーと連携して配送の効率化や保安レベル・顧客サービスの向上を図り、2020年度を目的にお客さま規模100万件を実現します。

## LNG冷熱を活用した産業ガス製造・供給

LNGの冷熱を有効活用して、安価で高品質な産業ガスを製造・供給するとともに、東京ガスのLNG・エンジニアリングサービス等と組み合わせ、大口のお客さまに対して、ワンストップでの提案を行うなど、販売力の向上を図っていきます。

### 東京ガスリキッドホールディングス 組織図



### LPG事業者等との連携事例

- 物流統合会社 ガスル(株)の設立(2018年7月)
- アストモスエネルギー(株)、ENEOSグローブ(株)
- 包括的アライアンス
- アストモスエネルギー(株)(2016年10月)
- (株)サイサン(2017年2月)
- IoTによる遠隔検針を行う実証事業(2017年6月)
- アズビル(株)、アズビル金門(株)