

参考資料

石狩LNG基地 10年のあゆみ (2012年～2022年)

2022年7月11日
北海道ガス株式会社

- 2012年 **石狩LNG基地・NO.1タンク運転開始 (18万kL)**
産業用向けLNGサテライト供給開始
- 2016年 **石狩LNG基地 No.2タンク運転開始 (20万kL)**
電力小売事業開始
ガス導管網拡充による営業開始
- 2017年 「北ガスの電気」お客さま件数10万件
(離島を除く北海道全175市町村へ供給)
- 2018年 **北ガス石狩発電所・運転開始 (78,000kW)**
- 2019年 家庭用ガス販売量 2億m³達成
- 2020年 **北ガス石狩発電所・増強 (93,600kW)**
エコジョーズ (戸建) 4万件達成
- 2021年 **LNGローリー出荷5万台突破**
カーボンニュートラルLNG導入
LNG船累積受入100隻達成
- 2022年 「北ガスの電気」お客さま件数21万件
石狩LNG基地 運転開始10周年 (11月)



▲LNG船初入港 (2012年10月)

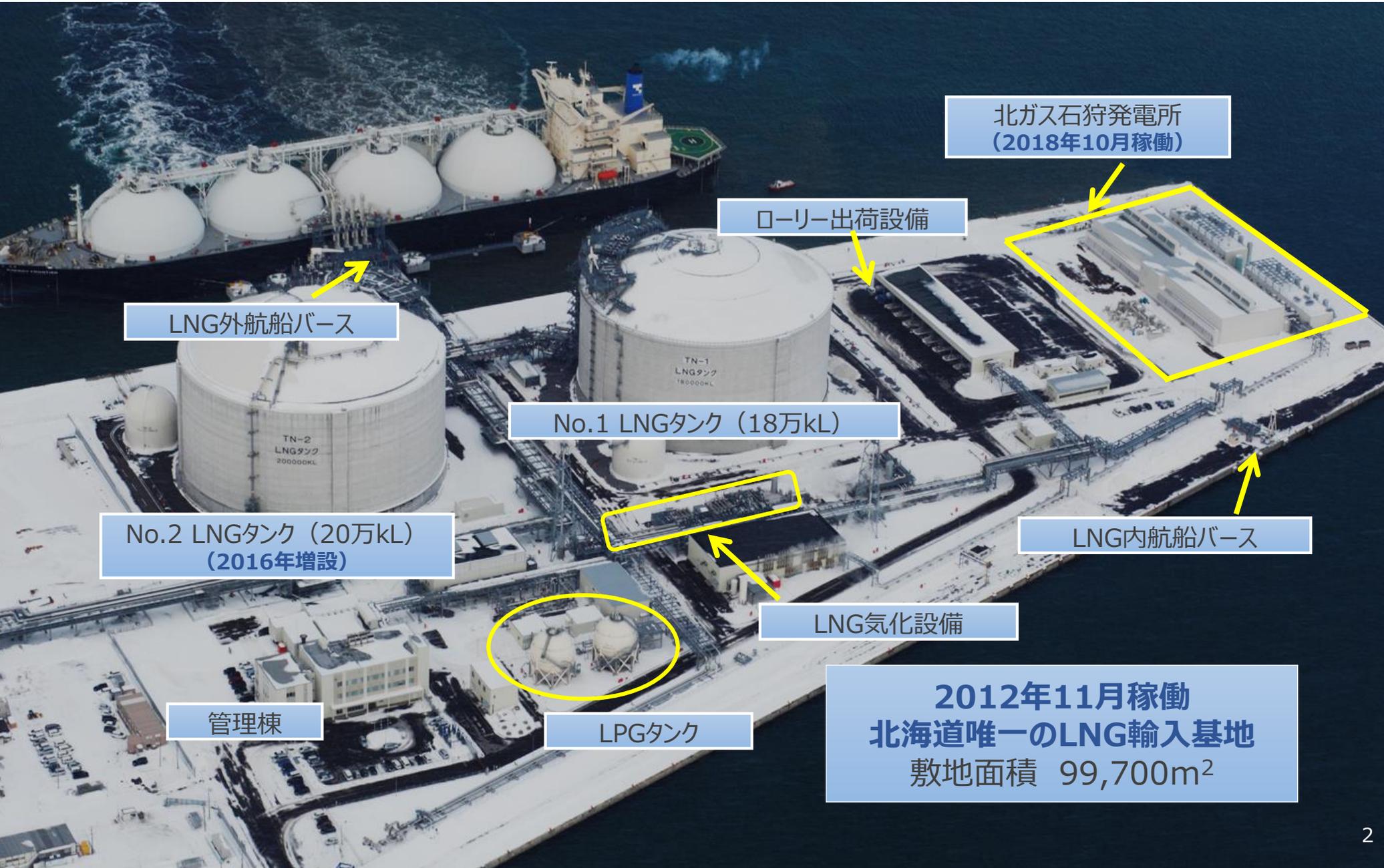


▲北ガス石狩発電所の完成 (2018年10月)



▲ガス販売量の推移(単位：億m³)

石狩LNG基地の概要



北ガス石狩発電所
(2018年10月稼働)

ローリー出荷設備

LNG外航船バース

No.1 LNGタンク (18万kL)

No.2 LNGタンク (20万kL)
(2016年増設)

LNG内航船バース

LNG気化設備

管理棟

LPGタンク

2012年11月稼働
北海道唯一のLNG輸入基地
敷地面積 99,700m²

北海道の天然ガスバリューチェーン

石狩LNG基地を拠点に道内一円へ天然ガスを供給

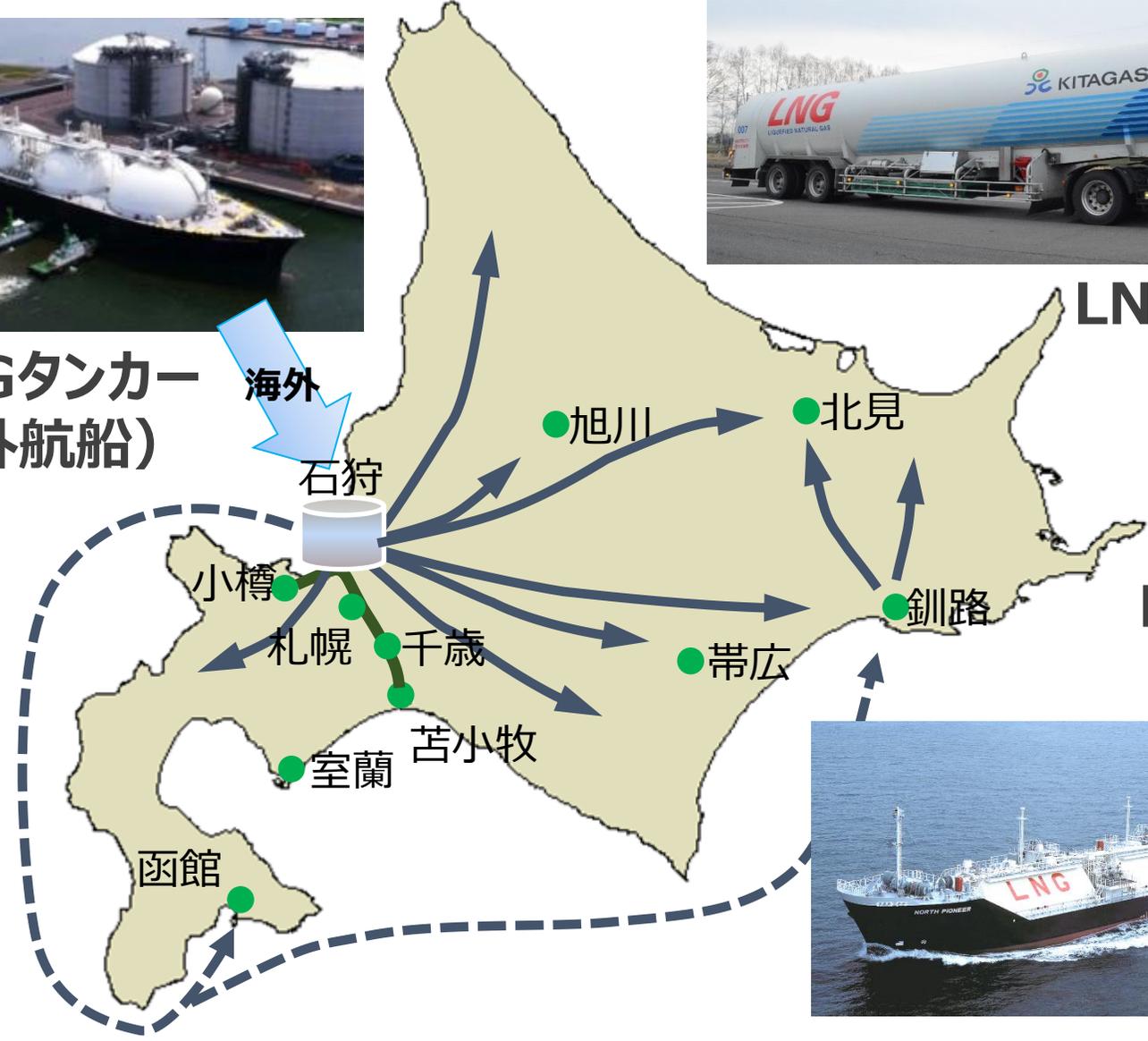


LNGタンカー
(外航船)



LNGローリー車

道央圏は
パイプライン
で都市ガス
を供給



LNGタンカー
(内航船)





函館みなと工場

石狩LNG基地から、
函館みなと工場・北見工場
には、内航船やLNGローリー
車でLNGを輸送



内航船「ノースパイオニア号」



北見工場

- 道内ガス事業者さまや産業用のお客さまへ 毎日出荷
- **北ガスのグループ会社「北海道LNG株式会社」**が、LNGの出荷・輸送・卸販売を担う

- ◆ 2021年1月
累計出荷台数5万台を達成
- ◆ 2021年度出荷量
約12.5万トン（9,645台）
最大出荷台数 53台/日



LNGローリー車出荷レーン



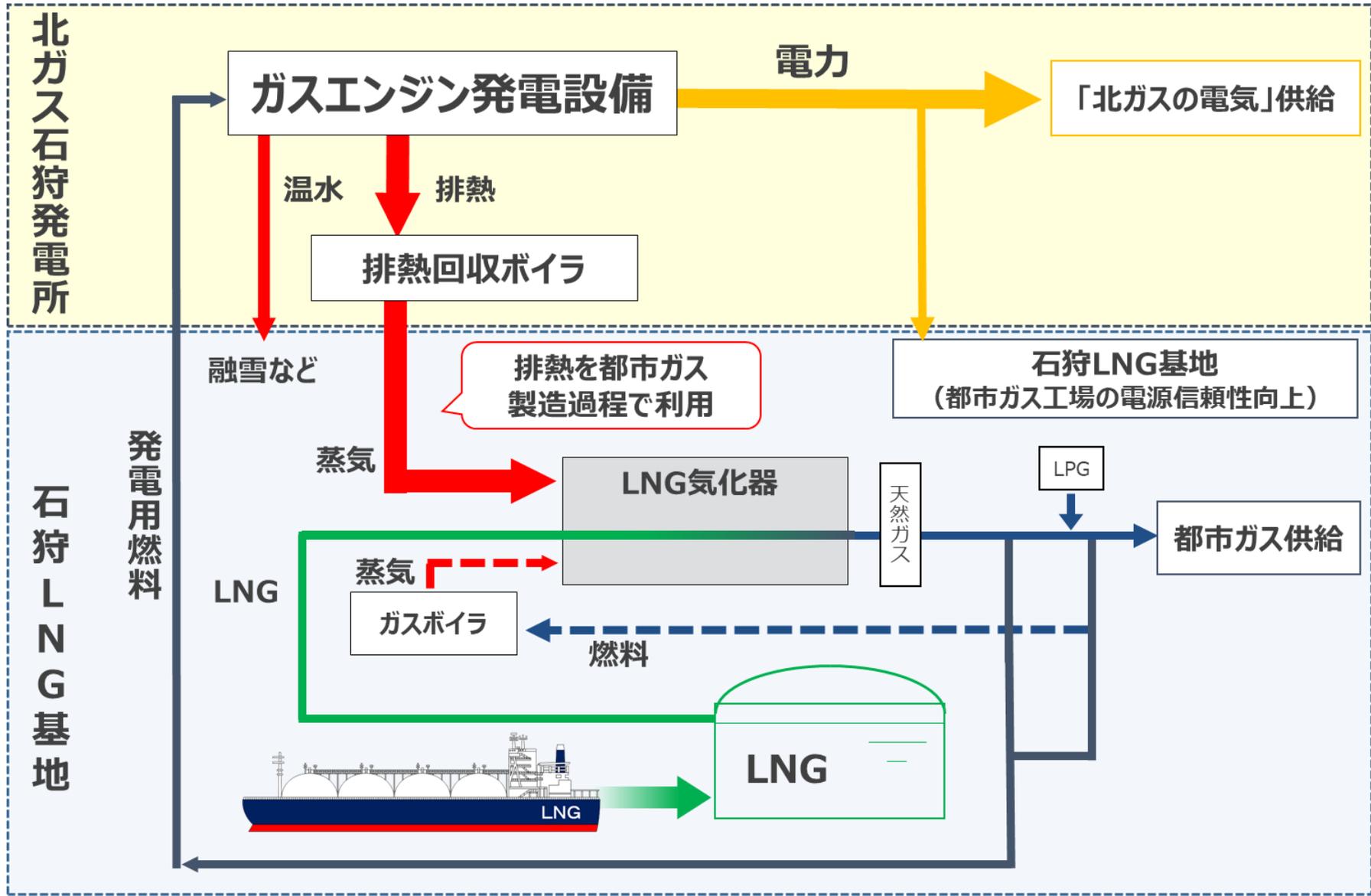
積み込み作業の様子

北海道初のLNG火力発電所「北ガス石狩発電所」



概要	93,600kW (7,800kW×12台) 2016年10月着工、2018年10月運転開始
特徴	<ul style="list-style-type: none">・世界最高効率（発電効率約50%）のガスエンジン複数設置（リスク分散）・機動性があり幅広い出力による運転 ⇒幅広い需要変動に対応でき、出力が不安定な再生可能エネルギーの調整電源として活用可能・発電時の排熱をLNG基地内の都市ガス製造過程に活用し、経済性と環境性を向上

石狩LNG基地のエネルギーフロー





経済産業省より

「平成30年北海道胆振東部地震の貢献企業」として、感謝状を受領



北海道経済産業局長感謝状

北海道経済産業局より

「電力緊急融通」「ガスの安定的な継続供給」について評価され、感謝状を受領

- 天然ガスの普及拡大、分散型エネルギー社会の構築、省エネの推進等のこれまでの取り組みに加えて、カーボンニュートラルLNGの導入という新たな取り組みに挑戦することで、地域の低炭素化に向けた事業活動を加速させる
- CO₂クレジットの知見を深めることで、将来の新たな価値の提供につなげ、北海道の持続可能なエネルギー社会の実現に貢献していく

当社事業全体で活用し、
お客さまとともに、CO₂を10%削減

北ガスの年間LNG取扱量の
10%に相当する
カーボンニュートラルLNGを導入
(CO₂クレジット21万トン・CO₂相当)

北ガスのガスを
ご利用のお客さま（一般家庭）
約21万件分
の年間CO₂排出量*に相当

*北ガスの都市ガスCO₂排出係数及び2019年度販売実績より算出



3月19日、サハリンより石狩LNG基地に入港した
カーボンニュートラルLNG船「OB RIVER」

エネルギー安定供給のため 24時間365日体制でオペレーション



- 地球温暖化や大気汚染の原因となる二酸化炭素や窒素酸化物の排出量は石炭・石油に比べると少量
- 硫黄分や不純物をほとんど含まず、燃烧させても硫黄酸化物や煤じんが発生しない
- 天然ガスは低炭素化を目指すにあたって、必要不可欠なクリーンエネルギー

燃烧時の排出量比較（石炭を100とした場合）

二酸化炭素 (CO₂)



窒素酸化物 (NO_x)

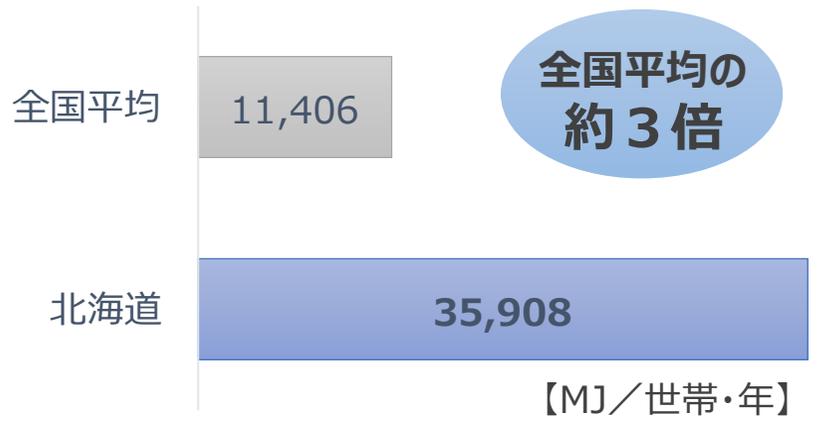


硫黄酸化物 (SO_x)



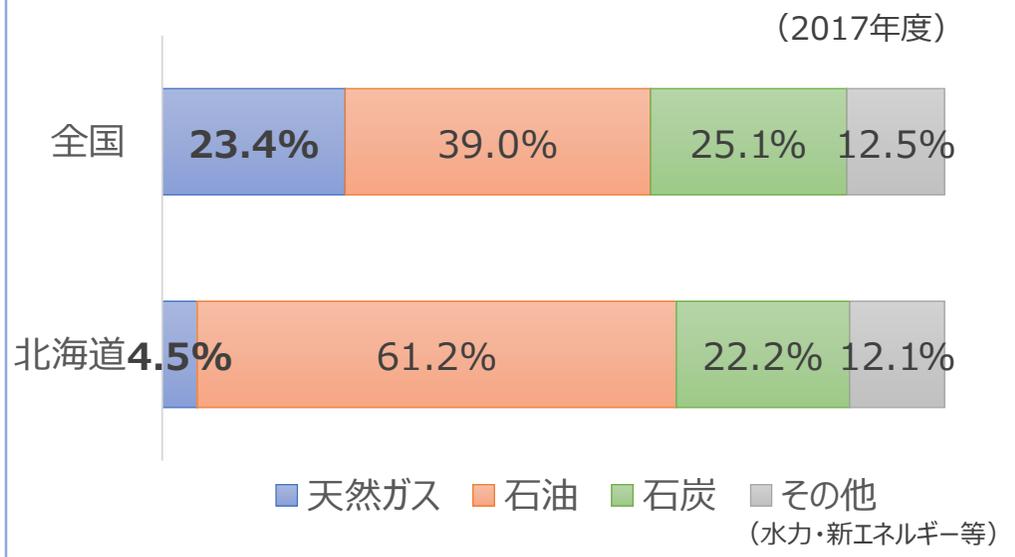
- 北海道は全国に比べ世帯当たりのエネルギー消費量が多く、冬期間の暖房や給湯に灯油が多く使われており、天然ガスの使用割合が低い
- 北海道の低炭素化、環境保護の観点から、北海道における天然ガス普及をさらに進めていくことが必要

暖房に使われるエネルギー量



出典：(株)住環境計画研究所
「家庭用エネルギーハンドブック（2014年度版）」

一次エネルギー総供給の構成比



出典：北海道経済部「北海道エネルギー関連データ集令和2年4月」

2050年以降のカーボンニュートラルを展望しつつ、2030年を中間点と位置づけた経営計画「Challenge2030」の達成に向けて、北ガスグループの総力を結集して挑戦していく

Challenge

1

2050年以降のカーボンニュートラル時代を展望しつつ、2030年を中間点として位置づけ、北ガスグループのさらなる成長を図り、省エネを基盤としてあらゆる手段、可能性を探りながら、脱炭素社会への備えを進めていきます

Challenge

3

地方自治体さま等との連携により、地域資源の活用に北ガスグループの総力をあげて取り組み、全道への展開と新たな事業の可能性を追求していきます

Challenge

5

次代を担う人材として、資格取得等により実践的で高度な専門家集団、DX推進人材等、北ガスグループ全体での人材育成を推進し、北ガスグループ機能の強化を図っていきます

Challenge

2

資源・環境制約が強まる中、次世代プラットフォームの構築によるデジタル化で省エネの定量化と価値化を図り、デマンドサイドデータ活用による総合エネルギーサービス事業への展開を推進し、量の拡大に依存しない価値創造型の強固な事業基盤を構築していきます

Challenge

4

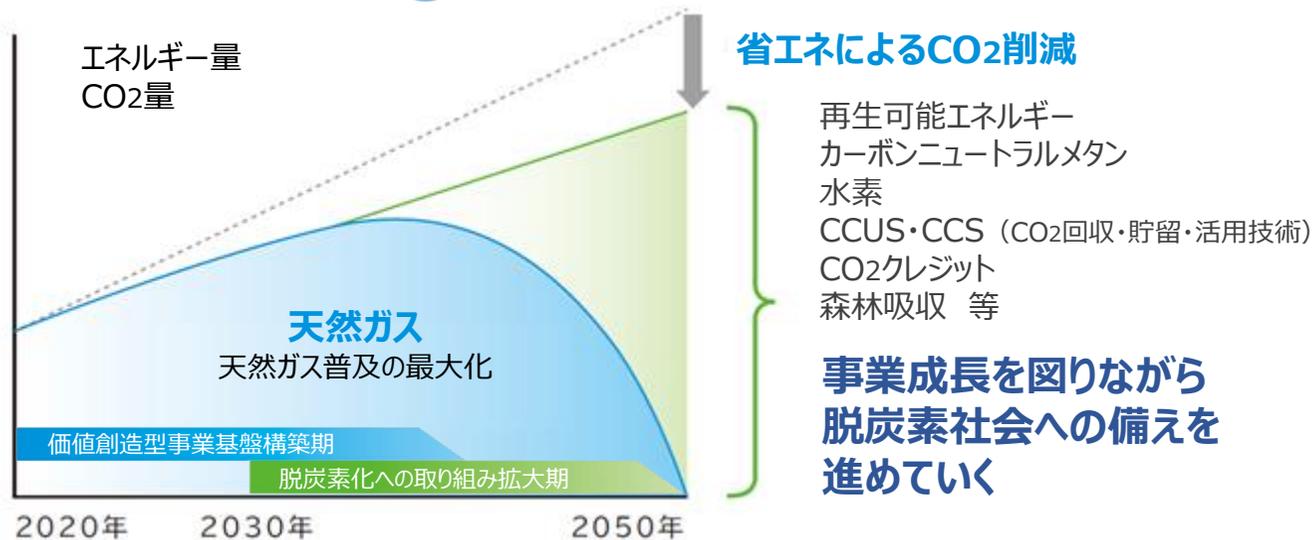
従来の慣行から抜け出し、非効率・不合理なものを排除し、事業にとって最適なものを追い求めるとともに、DXを最大限活用、機能させ、業務改革を遂行していきます
※北ガスグループ内全業務のペーパーレス化を達成
(2023年12月末まで)

Challenge

6

社会、経済の急激な変化、災害等に迅速・柔軟に対応できるよう、DX活用により日常の中に備えを作り込み、意思決定の迅速化と明確化の基盤を構築していきます

総合エネルギーサービス事業の推進による機能的で効果的な省エネと2030年以降の早期にCO₂ピークアウトを目指しあらゆる手段、可能性を探り、備えを進めていく



1 総合エネルギーサービス事業の進化による分散型社会の形成

- ・天然ガス普及の最大化と徹底的な省エネの訴求
- ・「ガスマイホーム発電+エネルギーマネジメントシステム（EMS）」の標準化
- ・都心部再開発における分散型EMSの導入促進
- ・デジタル活用によるお客さまサービスの強化



ガスマイホーム発電「コレモ」



札幌市北4東6周辺地区における地域エネルギーマネジメントシステム

2 カーボンニュートラルへの挑戦

- ・省エネの定量化と価値化
- ・カーボンニュートラルエネルギーの提供
- ・低・脱炭素に資する次世代技術への挑戦
- ・再エネ電源開発と地域の低・脱炭素化



稚内風力発電所



上土幌町におけるエネルギー地産地消型エネルギーモデル

3 デジタル技術の活用による事業構造変革

- ・業務プロセスの見直しと事業コストの徹底的な削減
- ・環境変化を踏まえた地域に適した事業インフラの構築
- ・高度な専門性を有する人材・組織への変革



EMINEL



ガススマートメーター

次世代プラットフォームを活用した事業構造変革

- ・あらゆる情報を高度に連携、需要と供給を最適化
- ・業務プロセスを抜本的に変革し、高付加価値型の強固な事業基盤を構築

