

**INPEX**  
株式会社 INPEX

〒107-6332 東京都港区赤坂 5-3-1 赤坂 Biz タワー  
Tel: 03-5572-0200 Fax: 03-5572-0205 URL: <https://www.inpex.co.jp>

国内 E&P 事業本部 東日本鉱業所

〒950-8512 新潟県新潟市中央区東大通 1-4-1  
Tel: 025-247-2171 Fax: 025-247-5390

国内 E&P 事業本部 東日本鉱業所 長岡鉱場

〒949-5411 新潟県長岡市来迎寺学園 2943  
Tel: 0258-41-3583 Fax: 0258-41-3584

**INPEX**

## 長岡鉱場の概要



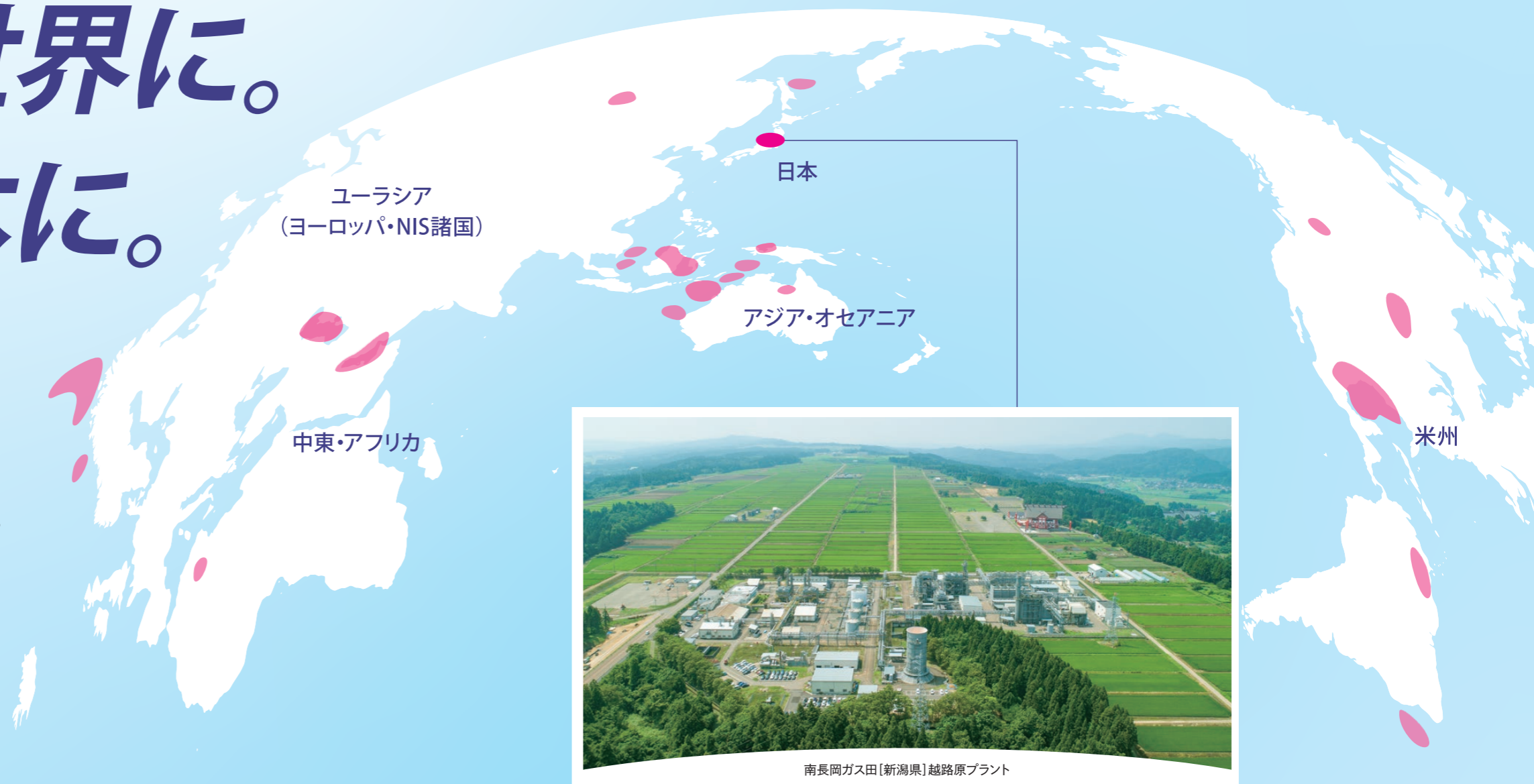
天然ガス、インペックス。

# 拠点は世界に。 そして日本に。

私たちINPEXは  
世界規模で石油・天然ガスプロジェクトを  
進めているエネルギー開発企業です。  
石油・天然ガスの探鉱、開発、生産、供給を行い、  
日本をはじめ世界のエネルギー需要に応えていく。  
私たちの挑戦は続きます。

## 活動拠点は、地球規模。

私たちは日本国内をはじめ、  
世界20数カ国、およそ70もの石油・天然ガスプロジェクトを展開しています。



石油や天然ガスが届くまで 私たちは、地下に眠る石油・天然ガスの探査から掘削、生産、製品化して運ぶまでを一貫して取り組んでいます。

### 1. 探す

地球に眠る石油や天然ガス。  
最先端の技術を駆使して  
探し出します。



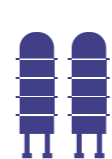
### 2. 掘る

石油や天然ガスを  
採取するため、掘削装置を  
使って井戸を掘ります。



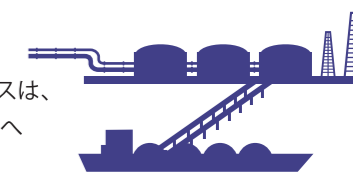
### 3. 生産

採取した石油や  
天然ガスを、製品とする  
ために精製・処理します。



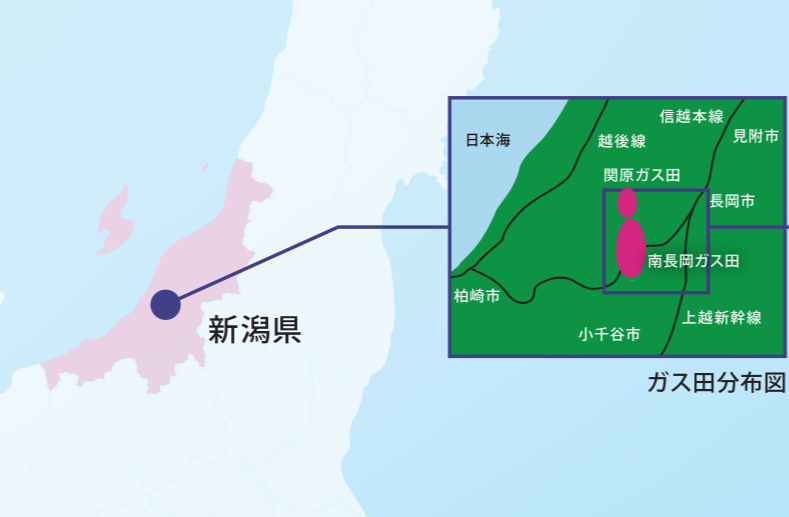
### 4. 運ぶ

製品となった石油や天然ガスは、  
都市ガス事業者や工場などへ  
送られます。



# 新潟、長岡を中心に。 この国のエネルギー課題に応じていく。

天然ガスの国内最大拠点。それが新潟にあります。  
日本列島がまだ海の中だった頃。  
火山の爆発で生まれた溶岩が海水で冷され、固まり  
火山岩となりました。  
この地層が長岡エリアに眠る天然ガス層です。  
長岡が中心となり、新潟県では天然ガスの  
国内生産量、埋蔵量ともに全国一位を誇ります。  
これからも、天然ガスの安定的な供給を続け、  
日本を支えていきます。



## 1 越路原プラント



1984年から稼働しており、現在のガス処理能力は国内最大級の  
日量420万m<sup>3</sup>。天然ガスや油の生産に加え、発電事業も行う  
国内で類を見ない総合エネルギー拠点です。

## 2 親沢プラント



伸び続ける天然ガスの国内需要への対応と、安定的な供給基  
盤を確立するため、越路原プラントに続き1994年より稼働。  
現在のガス処理能力は日量166万m<sup>3</sup>になります。

## 3 坑井基地



各坑井基地には、石油や天然ガスを採  
取するための井戸(生産井)があります。  
冬の豪雪に耐えられるよう、坑井は堅牢  
な防雪ハウスで保護されています。  
(写真は南朝日原基地)



### クリスマスツリー

石油や天然ガスを  
採取するための安全  
装置。バルブなど  
を組み合わせた形  
がクリスマスツリー  
に似ていること  
から、呼び名が  
つけられました。

## 4 関原プラント



南長岡ガス田の北方に位置する関  
原ガス田では、枯渇したガス層を天  
然ガスの地下貯蔵に活用。地下に天  
然ガスを圧入して貯蔵し、必要時に  
供給できる体制を整えています。

## 南長岡エリア

この地域一帯の地下に、  
地球の恵みである  
天然ガスが眠っています。





# 地下には日本最大の天然ガス層。 可能性も、眠っている。

私たちの活動拠点、南長岡。

地下には、何層もの地層が広がります。

地下4,000～5,000mに存在する地層、グリーンタフ。

ここに長さ6km、幅3km、厚さ1kmにわたる

巨大なガス層があります。その規模、日本最大。

新潟県産の天然ガスは、国内への安定供給に貢献するほか、

この国を支えるちからを生み出す

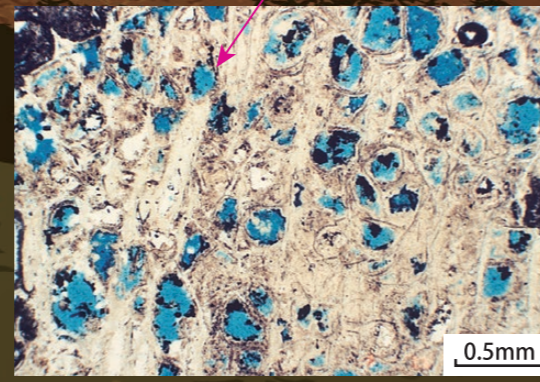
可能性があると私たちは信じています。



## グリーンタフ貯留岩の顕微鏡写真

堆積した岩石が緑色に見えることから、その名がついたグリーンタフ層。ここには「孔げき」、すなわち隙間がいくつもあり、その中に天然ガスや油が溜まっています。きめの細かい七谷層がグリーンタフ層を覆い、ふたの役割を果たし、天然ガスや油が封じこめられることで、ガス層が形成されました。

※写真:青みがかった部分にガスが溜まります。



## 天然ガスを採取するために

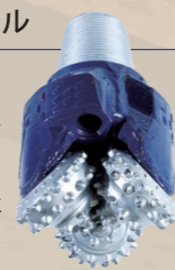
### リグ — 井戸を掘るための掘削装置

石油や天然ガスの採取に必要となる井戸。地下深くまで掘るためには「やぐら」と呼ばれる鉄塔を設置し、長いパイプを何本も継ぎ足して掘り進めます。「やぐら」には掘削に必要な機械や装置が取り付けられ、これらをまとめて「掘削装置(リグ)」と呼んでいます。



### ビット — 岩盤を削るドリル

井戸を掘り進めるパイプの先には、「ビット」と呼ばれる特殊なドリルが取り付けられています。これに荷重をかけて回転させることで硬い岩盤を削り掘り進めます。



## 新潟県での天然ガス開発の歴史



写真:昭和54年、天然ガス産出テスト中の新開原4号井

当社が新潟での石油、天然ガス開発を始めたのは1950年代。頸城、柏崎、長岡と探鉱を進め、1979年に南長岡ガス田を発見。さまざまな技術的検討を重ねた結果、南長岡ガス田は埋蔵量、生産能力ともに国内最大級であることが分かりました。1981年には、生産井の掘削や天然ガスの生産処理施設を建設。1984年、ついに越路原プラントが稼働、生産を開始しました。さらに、拡大する天然ガスの需要に応えるため、親沢地区での開発に着手。1994年には親沢プラントが完成し、国産天然ガスの供給体制は飛躍的に向上しました。石油、天然ガスが皆様のもとへ安全に安定的に届けられるよう、24時間365日ノンストップの生産体制を整えています。これからも、私たちの地下への挑戦は続きます。

# 国内最大の開発拠点、総合エネルギー拠点へ。

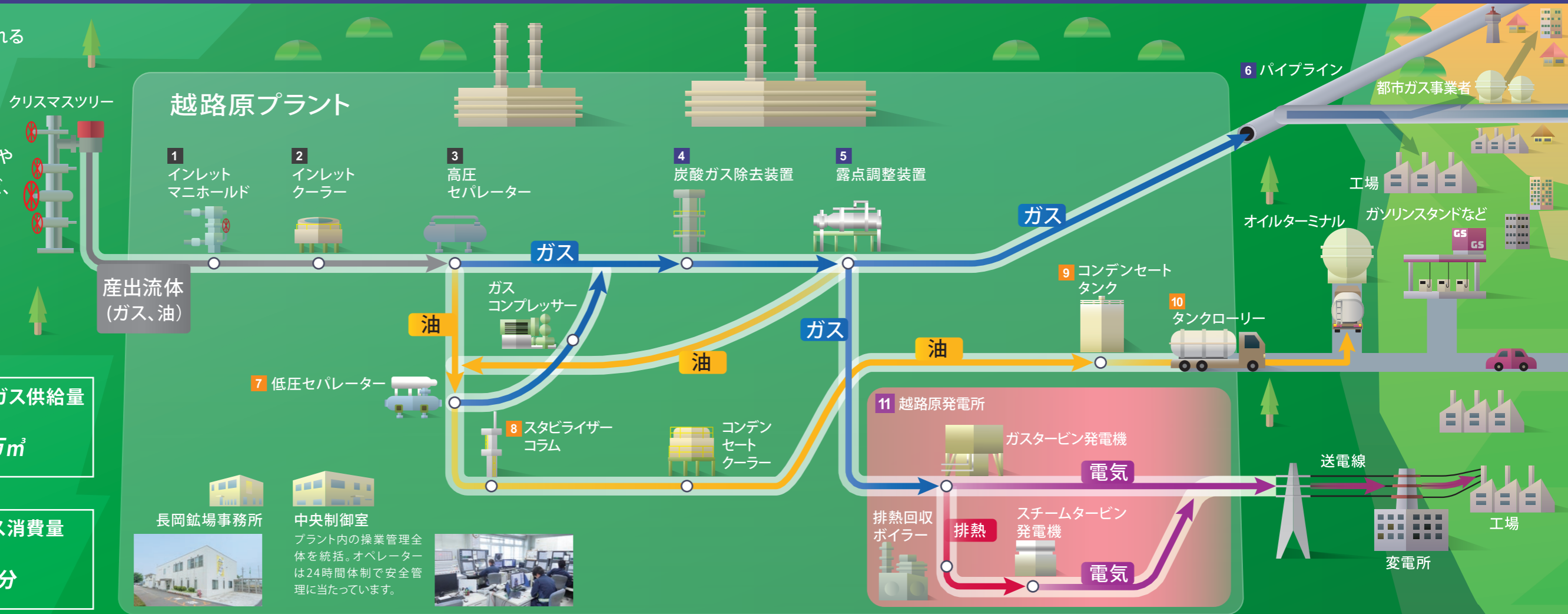
天然ガス、および付随して生まれるコンデンセートと呼ばれる原油の開発、生産、供給を続ける長岡鉱場。その他、枯渇したガス田の活用や天然ガスを使った発電事業など、活動は多岐にわたります。ここでは、天然ガスを中心とした総合エネルギー拠点なのです。

長岡鉱場1日あたりの天然ガス供給量

最大 **520万<sup>m</sup>**

一般家庭1日あたりのガス消費量

**260万世帯分**



産出流体(ガス、油)の流れ

## 1 インレットマニホールド



プラント周辺の坑井基地から送られてくる流体(油やガスなど)を集約します。

## 2 インレットクーラー



流体を処理工程に最適な温度にコントロールします。

## 3 高圧セパレーター



流体をガス、油、水にそれぞれ分離させます。

## 4 炭酸ガス除去装置



ガス内に含まれる二酸化炭素をアミン溶液を使用して、取り除きます。

## 5 露点調整装置



ガスを安全にパイプラインへ送れるよう、冷却して露点を調整。パイプライン内の液体分の凝集を防ぎます。

## 6 パイプライン



精製・処理されたガスは、パイプラインを通じて都市ガス事業者などへ送られます。

油の流れ

## 7 低圧セパレーター



高圧セパレーターからさらに減圧して、ガス、油、水に分離させます。

## 8 スタビライザーコラム



タンクローリーで安全に運搬できるよう、加温し、蒸気圧力を調整します。

## 9 コンデンセートタンク



プラントで生産した油をタンクに保管します。

## 10 タンクローリー



タンクローリーを使ってオイルターミナルへ運ばれます。

## 11 越路原発電所

出力：約 575,000kW



越路原プラント隣接地には、天然ガスを活用したガスタービンコンバインドサイクル火力発電所を併設。2007年より小売電気事業者向けに電力を供給しています。発電した電気は専用の送電線を経由し変電所まで送電しています。

# 安全に、そして安定的に。 天然ガスを送り続ける。

新潟県産の天然ガス。パイプラインを通じて新潟県内はもちろん、私たちの拠点である直江津LNG基地を經由し、海外から届くLNG(液化天然ガス)を気化した製品ガスと合わせて1都8県に送られます。パイプラインはまさにライフライン。私たちは今日も安全に、安定的に新潟県のエネルギーを供給していきます。

INPEX

# 新潟と向き合い、 これからもともに。

石油・天然ガスの探鉱、開発、生産、供給。それは地域と向き合っているもの。新潟とともに生きる企業として、わたしたちはこれからも地域活動に取り組んでいきます。



## キツネ平どんぐりの森プロジェクト [年2回]



地域のみなさまと森林の保全活動を行っています。コンセプトは「どんぐりやきのこがたくさん実る恵みの森」。春と秋の年2回、森づくりを通じて親睦を深めています。

## 長岡花火



長岡花火オフィシャルパートナーとして「長岡花火」を応援。毎年正三尺玉を打ち上げ、長岡の夜空を彩ります。これからも地域への想いを強く抱き、支えています。

## 青少年のための科学の祭典



「青少年のための科学の祭典 新潟県大会」に協賛。天然ガスの特徴や当社の事業活動をより分かりやすく、知っていただく取り組みを行っています。

## 光の祭典



ホテル鑑賞の楽しめる時期に行われる、越路の風景を楽しむツアーイベントでは、越路原プラントを立ち寄り所の一つとして協力しています。

### 直江津LNG基地



### 南長岡ガス田



### 越路原プラント



パイプラインの総距離  
約 **1,500 km**

新潟から — 飛行機 — 沖縄までの距離

当社パイプラインネットワーク