

令和8年3月18日

環境調和と快適創造をめざす

EARTHTECH

## 環境リスクコミュニケーション事例紹介



株式会社東邦アーステック



## 株式会社東邦アーステック

設立	1930年
本社	新潟市西区黒鳥1450
資本金	2億4千万円
従業員数	126名
売上	104億円（2024年）
三菱ガス化学株式会社の連結子会社	

# 本社及び黒埼事業所

TOHO EARTHTECH, INC.



新潟市街

黒埼

R8

→ 至長岡

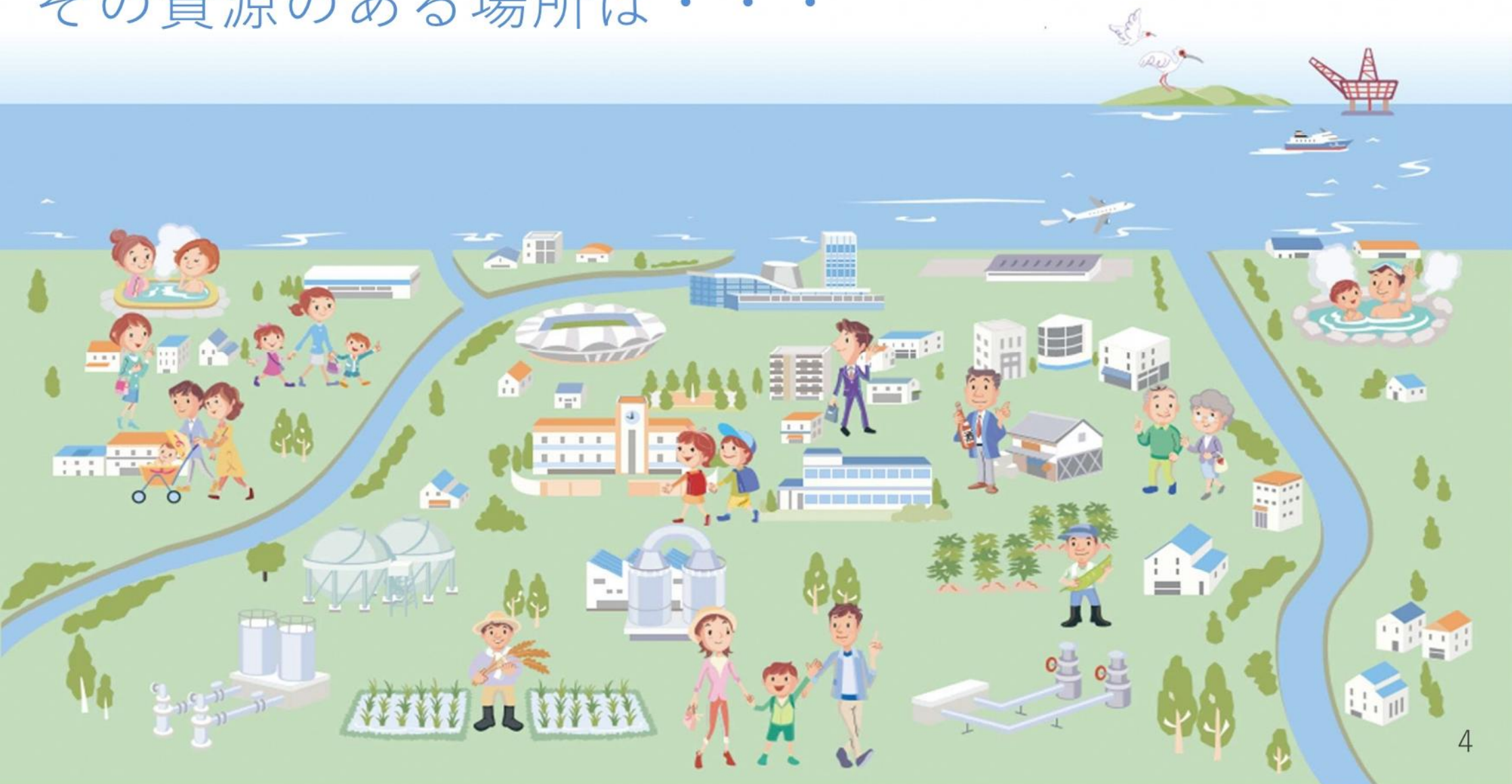
亀貝IC

R116 (新潟西バイパス)

東邦アーステック

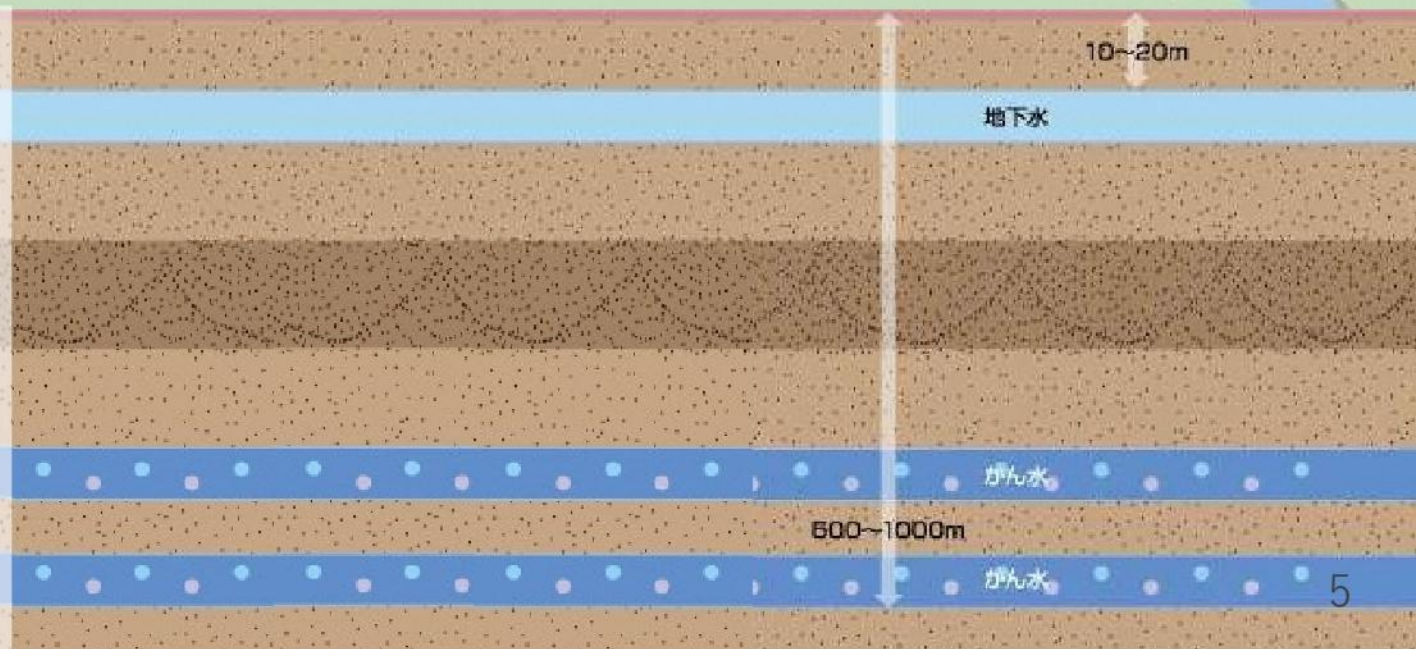
新潟市西区

新潟にある『**2つの資源**』を採取  
その資源のある場所は・・・





新潟の地下には  
太古の海水である  
『かん水』があり、  
その中に含まれる  
『水溶性天然ガス』と  
『ヨウ素』を採取

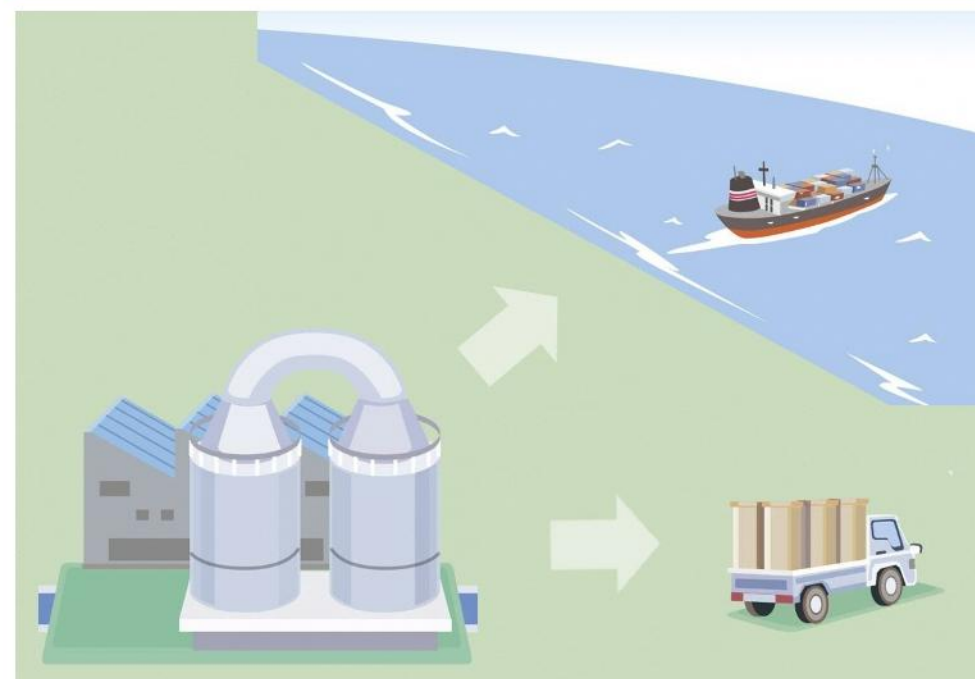


## 水溶性天然ガス



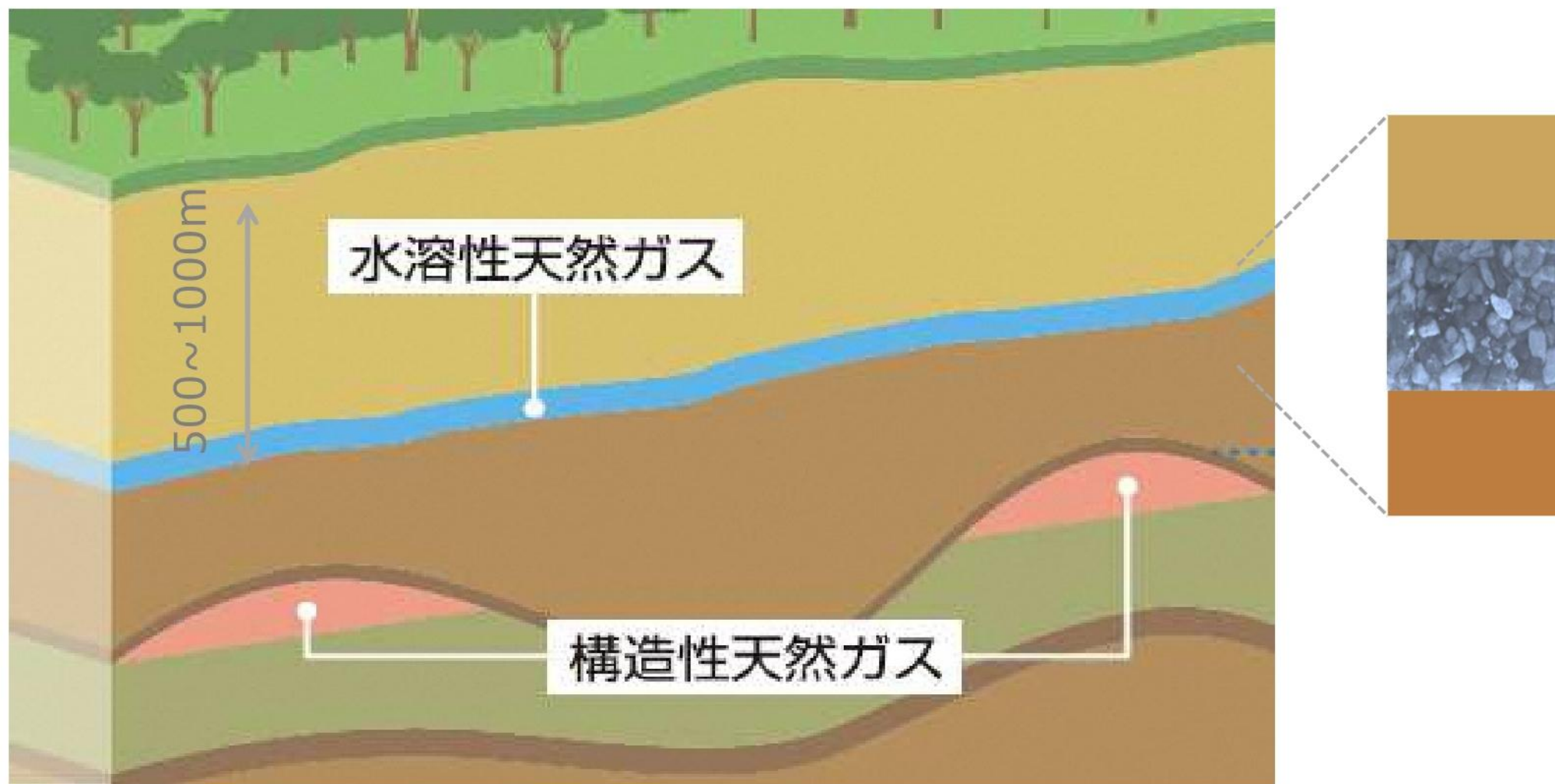
販売先を通じて家庭に供給

## ヨウ素



国内外へ販売

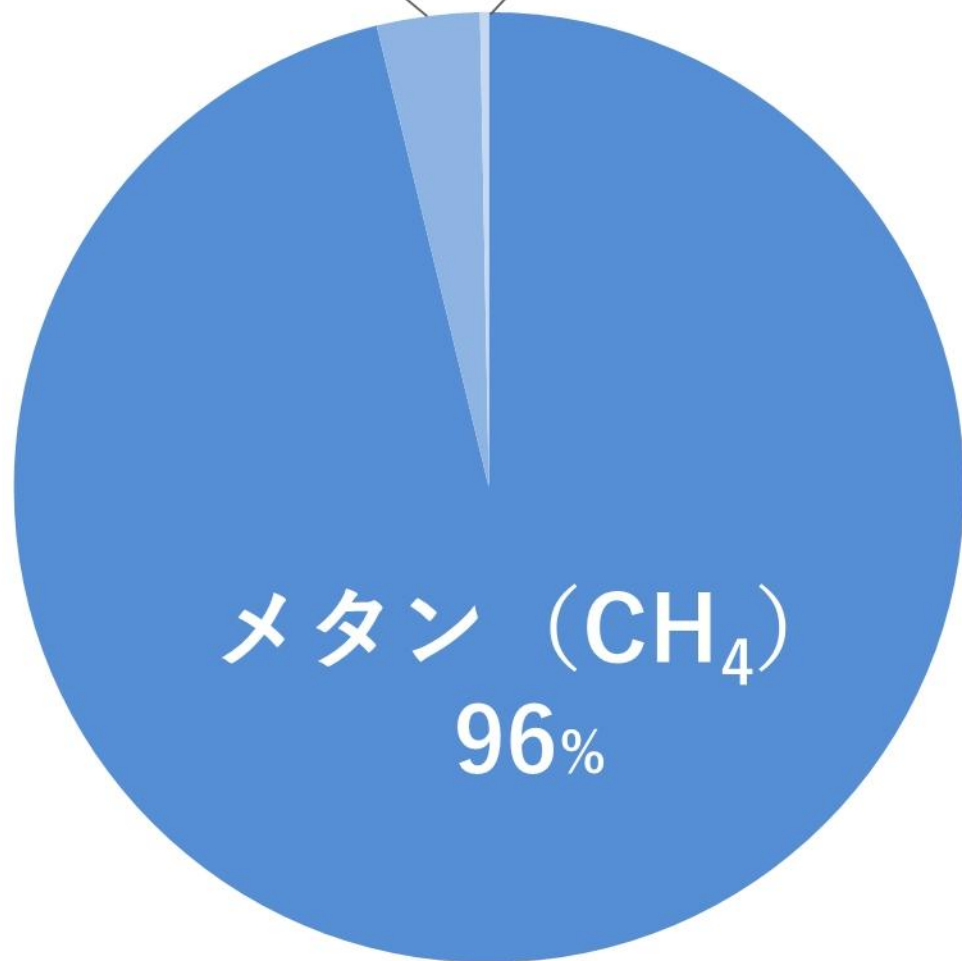
新潟の自然の恵みを利用し、  
地域の発展に貢献しています



水溶性天然ガスは地下の砂れき層の隙間に存在しているかん水に溶解している

炭酸ガス (CO<sub>2</sub>)  
3.5%

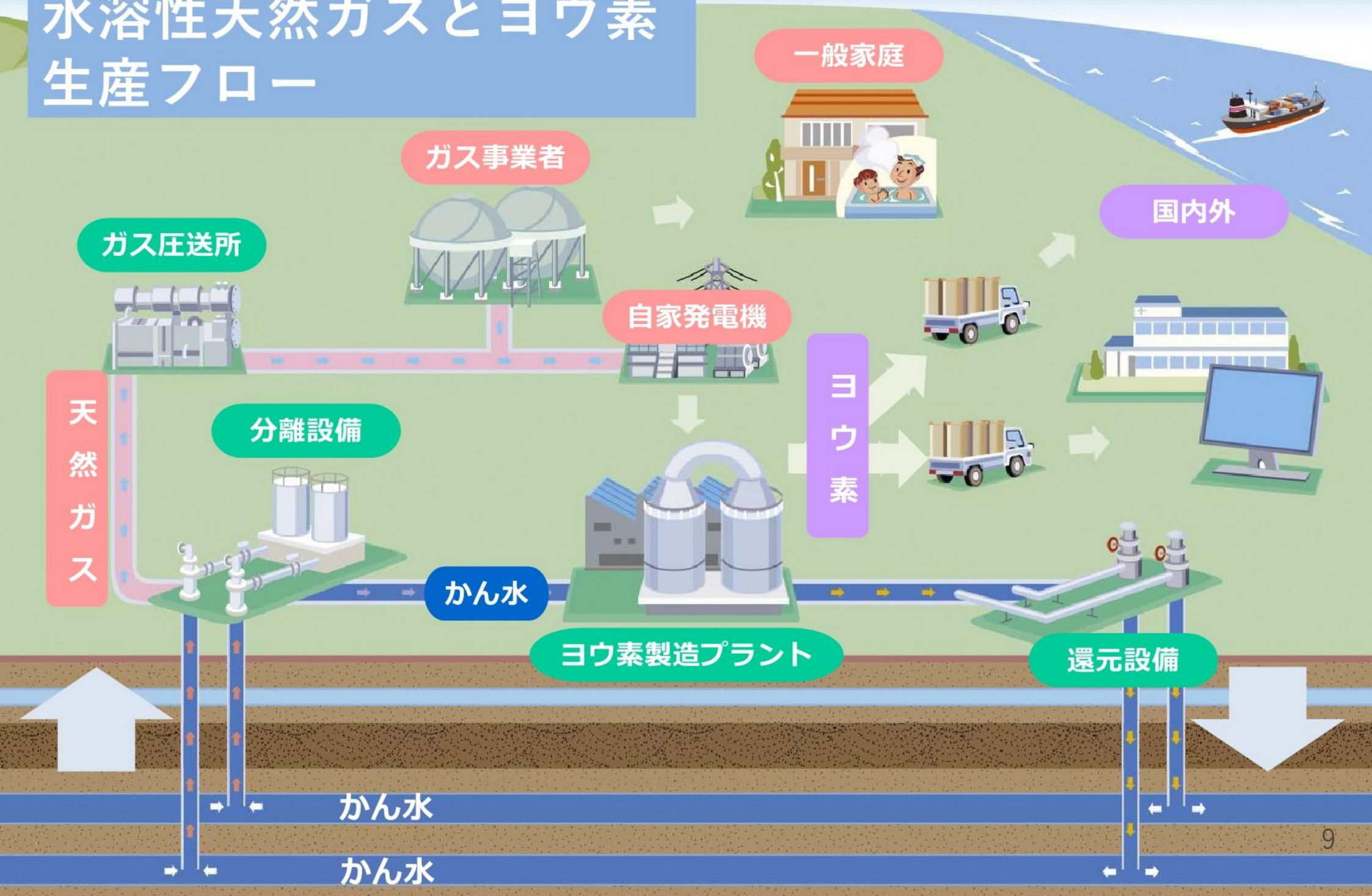
窒素 (N<sub>2</sub>)  
0.3%



CH <sub>4</sub>	96%
CO <sub>2</sub>	3.5%
N <sub>2</sub>	0.3%
総発熱量	9180 kcal / Nm <sup>3</sup>
比重	0.589 (空気 = 1)

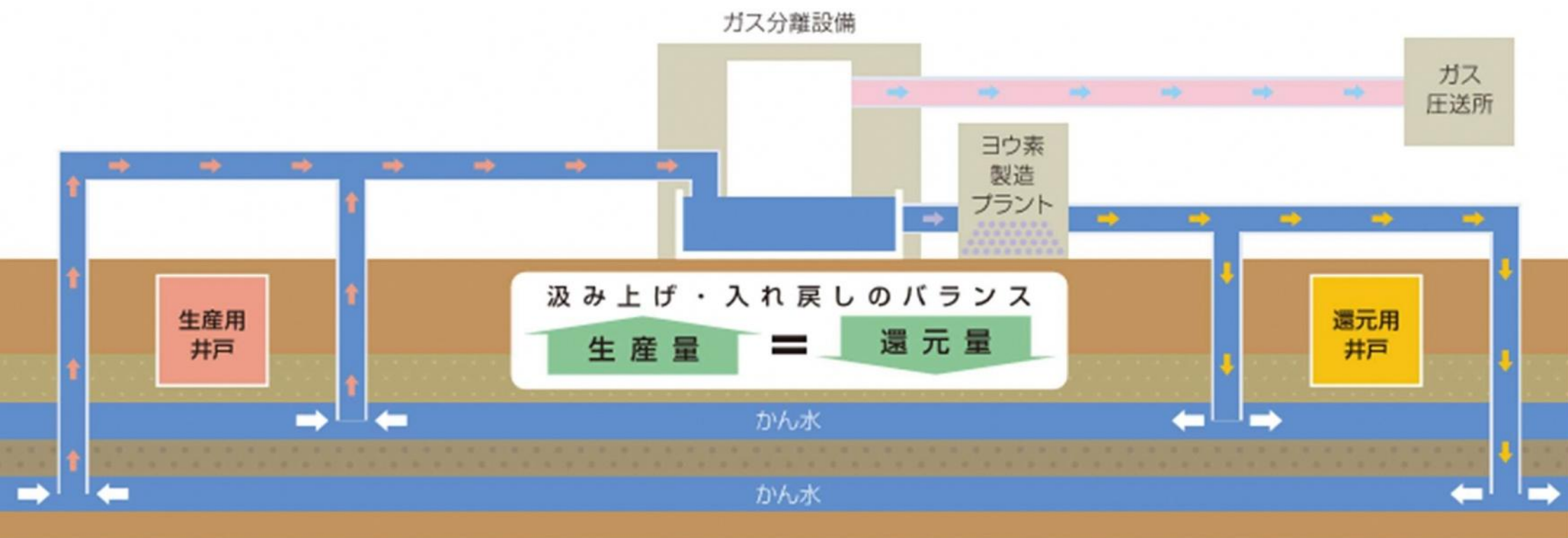
化石燃料の中では最も  
CO<sub>2</sub>排出量の少ない  
クリーンなエネルギー

# 水溶性天然ガスとヨウ素 生産フロー



# かん水全量還元方式

※ 全量還元方式の適用範囲は新潟市のみです。

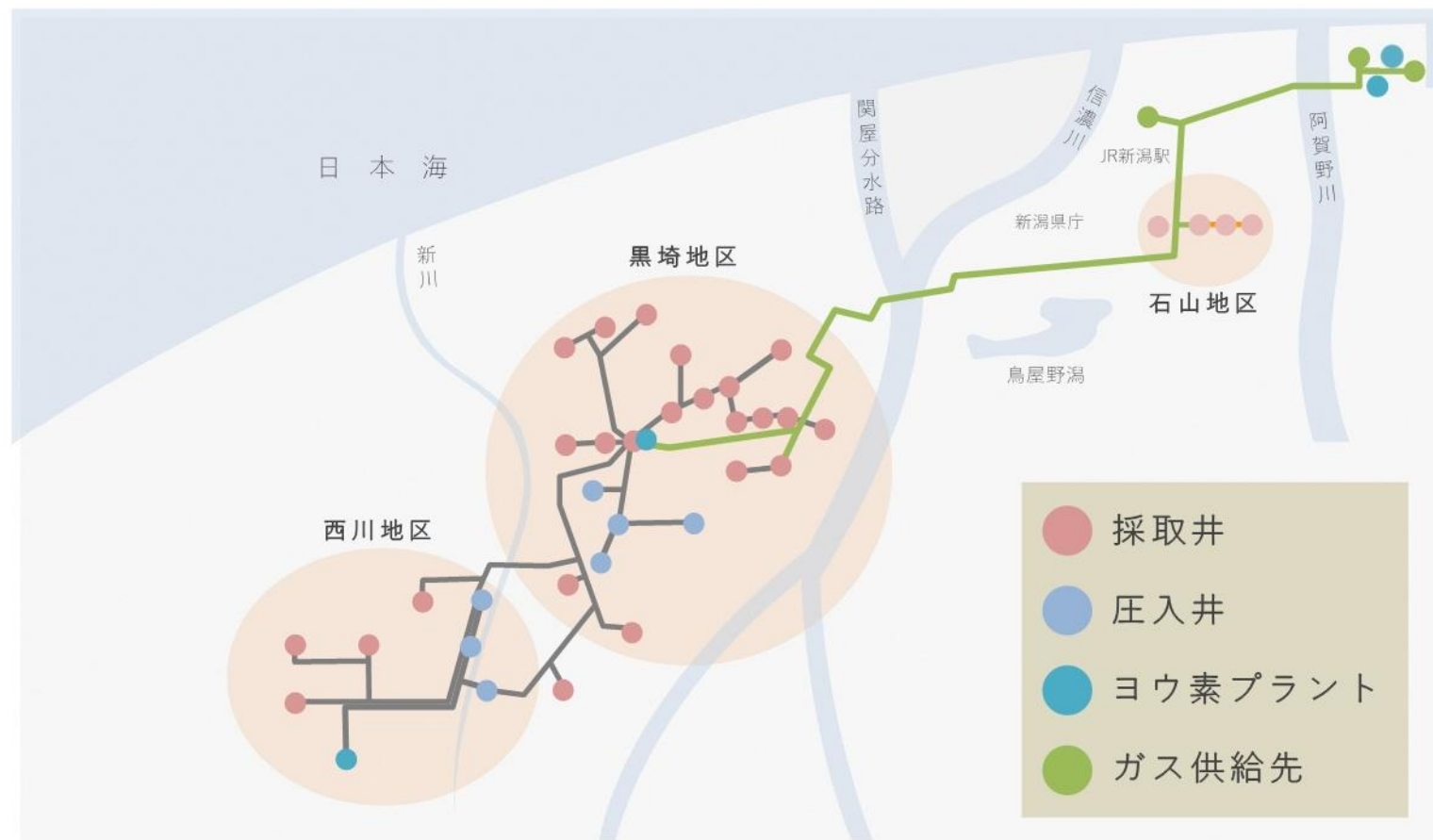


くみ上げたかん水から天然ガスとヨウ素を採取し、かん水を再び地下に還元することで地盤沈下を抑制

7箇所を観測井基地と約260箇所の水準点で地盤沈下を監視

全 **124** 坑井

パイプライン  
全長 **52** km





BO塔内で  
かん水から  
ヨウ素を  
分離する

分離された  
ヨウ素は  
晶析工程で  
精製し  
製品にする

ブローイングアウト塔（BO塔）

# ヨウ素 (I<sub>2</sub>結晶)



原子番号：53

原子量：126.9

ハロゲン元素

常温で固体

融点114°C

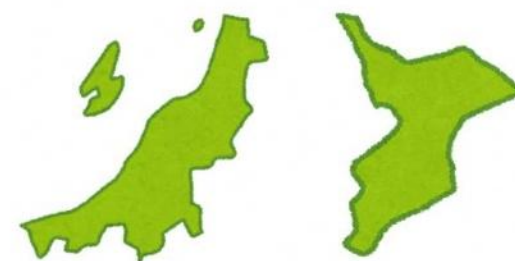
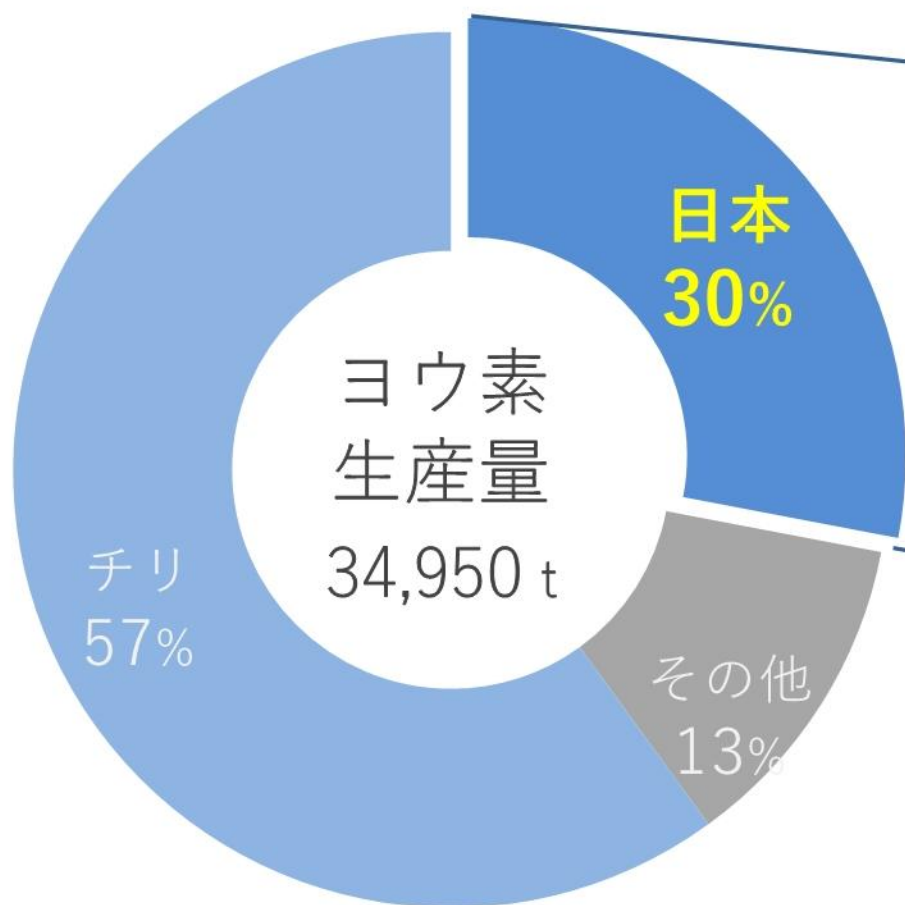
密度4.93g/cm<sup>3</sup>

金属光沢

昇華する

# ヨウ素の生産

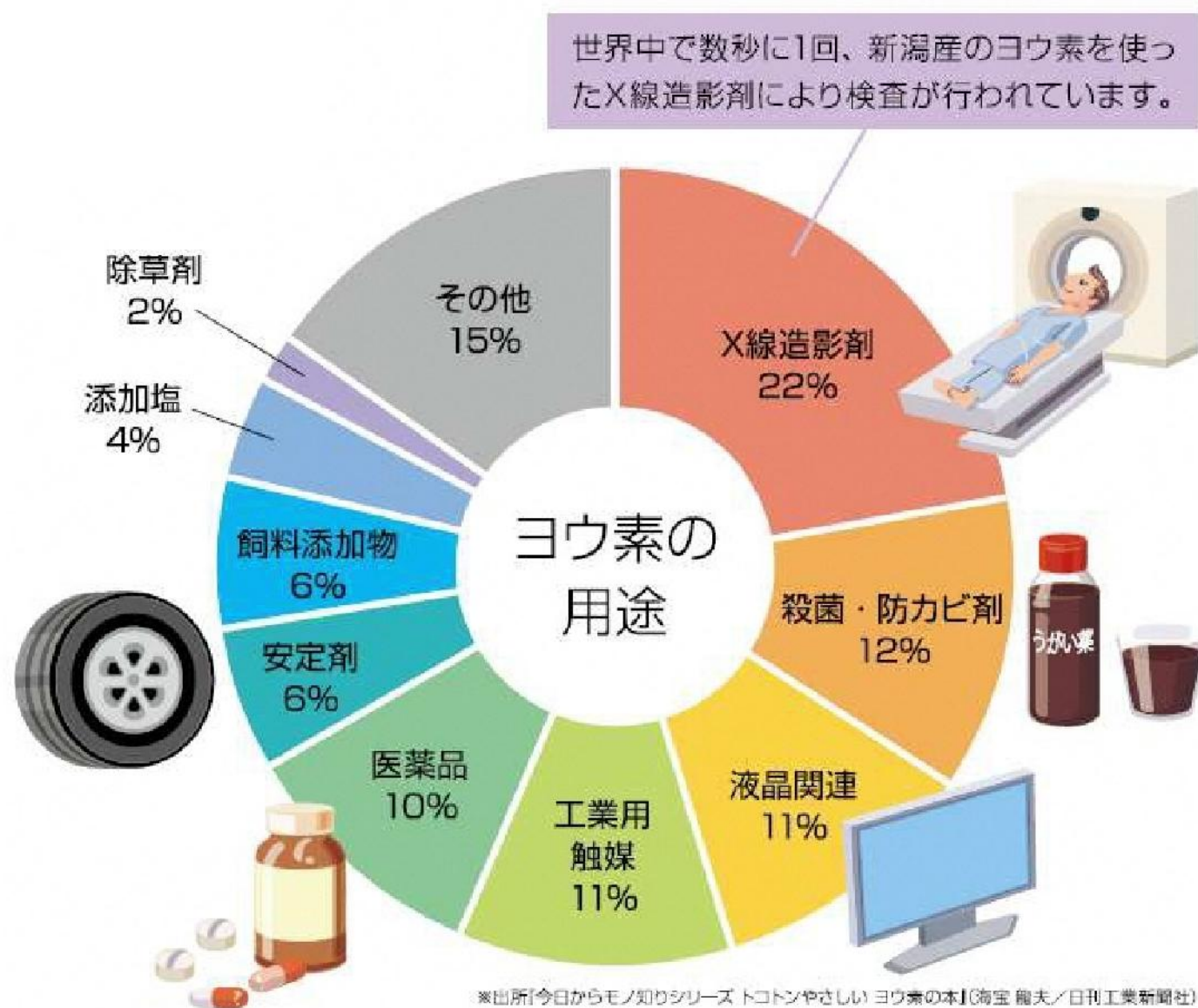
東邦アーステック  
国内シェア 9%



2位：新潟県 1位：千葉県

日本は**世界第2位**のヨウ素産出国

新潟は**国内第2位**のヨウ素産出県

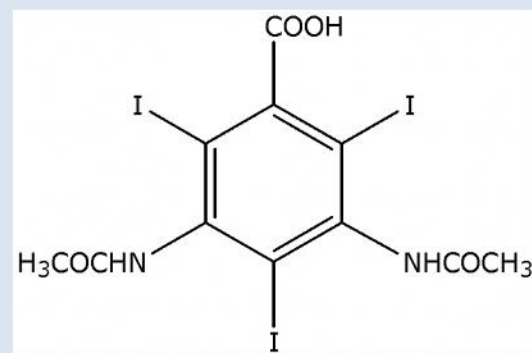


うがい薬や液晶画面などの製造にも、ヨウ素は欠かせません。

# ヨウ素の用途 (X線造影剤)



ヨウ素化合物を  
血液に注射すると  
ヨウ素の**X線吸収**により  
血流を観察できる





偏光膜



ペロブスカイト太陽電池

幅広い技術を支える

## ●環境安全衛生方針

- 1.環境に配慮した事業活動の推進
- 2.省エネ・省資源の推進と継続的改善
- 3.廃棄物の削減とリサイクルの推進
- 4.グリーン購入の推進
- 5.法規制の遵守
- 6.作業（操業）時の安全確保
- 7.衛生環境の管理
- 8.環境安全管理システムの継続的改善

## ●環境に関する認証

エコアクション21 → 環境経営レポート公開

## ■ リサイクル活動

エコキャップ運動の推進  
リサイクル用のアルミ缶提供

## ■ 地域の障がい者施設の就労支援

有価物リサイクルのためのPC提供  
設備部品の分解・洗浄・組立委託

## ■ 地域の学生の見学受け入れ



## ■ 地域の花火大会後のごみ拾い

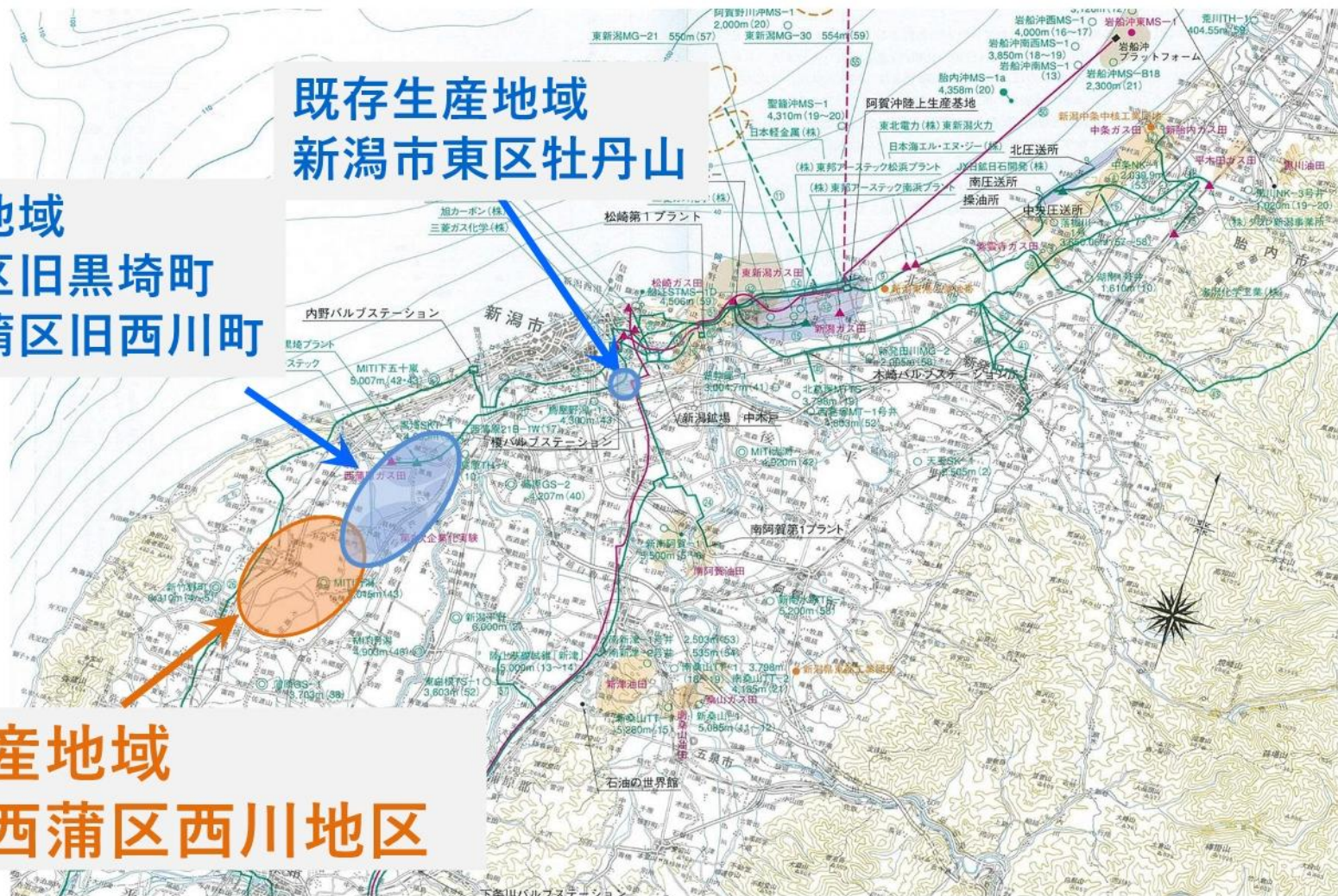


# 新規地域での開発

既存生産地域  
新潟市西区旧黒埼町  
新潟市西蒲区旧西川町

既存生産地域  
新潟市東区牡丹山

新規生産地域  
新潟市西蒲区西川地区



2019年より新規地域での開発と工場建設を着手

# 西川地区設備配置及びパイプラインルート



採取3基地  
計12坑井

圧入3基地  
計12坑井

パイプライン  
17.9km

ヨウ素プラント  
B0塔 2塔

- 集ガスライン
- 集水ライン
- 送水ライン
- 逆洗ライン

## 井戸の掘削、農道での配管工事、工場の建設 環境リスクコミュニケーションを実施

① 環境影響評価

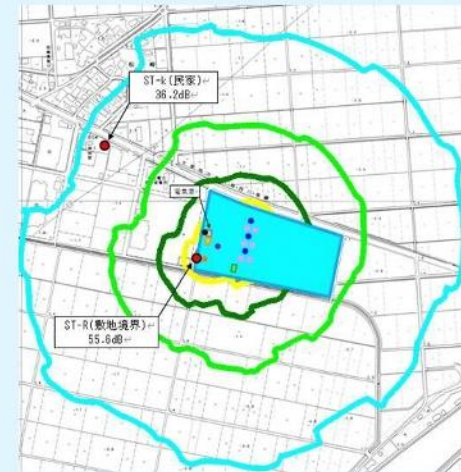
② 地域住民への丁寧な説明

③ 工事の安全と環境への配慮

## ■ 工事の騒音 / 振動



## ■ 工場稼働後の騒音 / 振動



## ■ 水質調査、動植物分布調査



## ■ 景観イメージ（塗装色選定）



# 地域住民リレーション

## ■ 西川地区住民説明会(2日間3回実施)



## ■ 施設/掘削現場見学会(3回実施)



## ■ 自治会別工事説明会(計30回実施)

各自治会の自治会館等をお借りして  
工事ごとに説明会を実施

## ■ 西川地区チラシ配布(計20回実施)



## ■ 紹介マンガ

教材として制作、新潟市内の小学生へ毎年4000~7000部寄贈



- A5サイズ 中綴じ
- 表紙／裏表紙 フルカラー
- 中面 白黒
- 全32ページ  
(表紙・裏表紙含む)

## 新聞広告 (年2回)

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### 太古の海から、わが家へ。

新潟の地中深くに広がる「数十万年前の海水」から、天然ガスが生産されています。

約1000億m<sup>3</sup> 約77年分

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### 新潟の地中深くに、何が隠れているの？

それはね、「天然ガス」と「ヨウ素」だよ！

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### 新潟でも採れる「ヨウ素」って何の役に立つの？

ヨウ素は医薬品から工業製品まで幅広い分野で活用されているよ。

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### 堂々、世界2位。

新潟の地中深くから、貴重な資源ヨウ素が産出されています。

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### 新潟の地中には、どれくらい水溶性天然ガスが埋もれているの？

県産天然ガスの置き換えると、約77年分だよ。

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

地底に広がる太古の水を、新潟のちからに。

### わが家のお鍋は、具材もガスも新潟産なの？

そう、家庭で使う「水溶性天然ガス」が使われているよ。

世界へ、家へ。もっと活かしたい「新潟のちから」があります。

三井化学株式会社 株式会社東洋アーステック

# 工事の安全と環境への配慮(井戸掘削)



※防音パネルで囲うことが困難な  
前面は鉛のカーテンを設置

機器防音パネル

2019年 工事着手

2021年 天然ガスの生産を開始

2024年 ヨウ素の生産を開始

2025年 全工事完了



安全・安定運転を最優先とした操業

各設備の巡視    パイプラインルートでの巡視

定期排水分析/騒音測定/振動測定

各種法対応(省エネ法、温対法、フロン法等)

エコアクション21に則った環境経営(環境経営レポート)

地域の方々とのコミュニケーション(見学会開催)

地底に広がる太古の水を、  
新潟のちからに。



ご清聴ありがとうございました



株式会社東邦アーステック