

Daigasグループの カーボンニュートラルの取り組み

本日のご説明内容

1. Daigas グループの概要
2. 国のエネルギー供給に関する基本的な考え方
3. Daigas グループの脱炭素化への取組み
4. まとめ

1. Daigasグループの概要

- **地域エネルギー企業として関西でガス事業を展開してきたことに加え、エネルギーの自由化や海外市場の開拓に取り組み、ガス以外の事業領域を拡大**

創業	1905年
従業員数*	(連結)21,404人
資本金*	132,166百万円
連結総資産*	3兆2,005億円

2025年3月期

お客さまアカウント数 約1,089万件
 内、ガス供給件数 約553万件
 低圧電気供給件数 約252万件
 (2025年3月時点)



■ ライフ&ビジネスソリューション事業

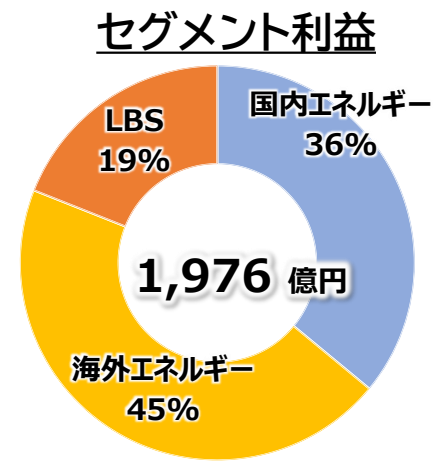
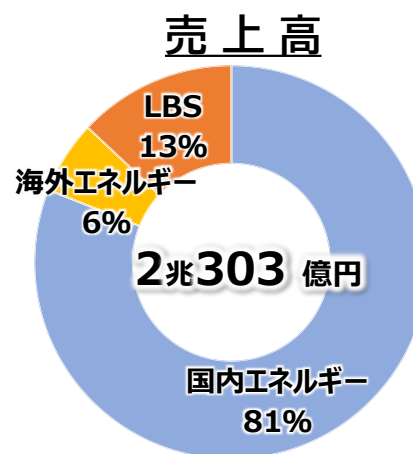
不動産の開発及び賃貸、情報処理サービス、
 ファイン材料、炭素材製品の販売等

■ 国内エネルギー事業

都市ガスの製造・供給/販売、ガス機器販売、
 ガス配管工事、LNG販売、LNG輸送、
 LPG販売、産業ガス販売、発電/電気販売等

■ 海外エネルギー事業

海外におけるエネルギー供給、
 発電、LNG輸送タンカー賃貸、
 天然ガス等に関する開発・投資



2026年3月期

※セグメント間取引消去等のため合計は100%にならない

2. 国のエネルギー政策に関する基本的な考え方

地球温暖化対策計画

第7次エネルギー基本計画

①安全性

Safety

②安定供給性

Energy security

③経済効率性

Economic efficiency

④環境性

Environment

省エネ性能の高い設備・機器の導入促進

- ・燃料電池等の導入促進

エネルギーの地産地消、面的利用の促進

- ・地域における再生可能エネルギーとコージェネレーション・燃料電池などの分散型エネルギーリソースを組み合わせた活用による気候変動対策と防災・減災対策の効果的な連携

水素社会等の実現

- ・水素は合成メタン*等の基盤となる材料であり、2050年ネット・ゼロ実現に向けた鍵となるエネルギー

*一般社団法人 日本ガス協会の呼称は、e-メタン

地域創生に資する地域脱炭素の加速

- ・脱炭素先行地域と脱炭素の基盤となる地域脱炭素の推進

出典：環境省「地球温暖化対策/令和7年2月」を元に当社にて編集

さらなる天然ガスへの燃料転換や徹底した省エネの推進

- ・天然ガスは、地政学リスクが相対的に低く、天然ガスシフトは環境負荷低減に寄与
- ・電力供給のバックアップとしてコージェネレーションの導入拡大

LNGの長期安定確保

- ・資源外交等、サプライチェーンの維持・強靱化等に取り組む
- ・LNGの安定供給は火力発電と、都市ガスの観点から重要
- ・天然ガスはカーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー

e-メタン*のコストダウンと生産・利用拡大

- ・合成メタンの利用の拡大には、技術開発と同時に、投資が継続される環境整備が重要
- ・カーボンリサイクルによるCO2削減価値の明確化

*一般社団法人 日本ガス協会の呼称は、e-メタン

出典：経済産業省「第7次エネルギー基本計画/令和7年2月」を元に当社にて編集

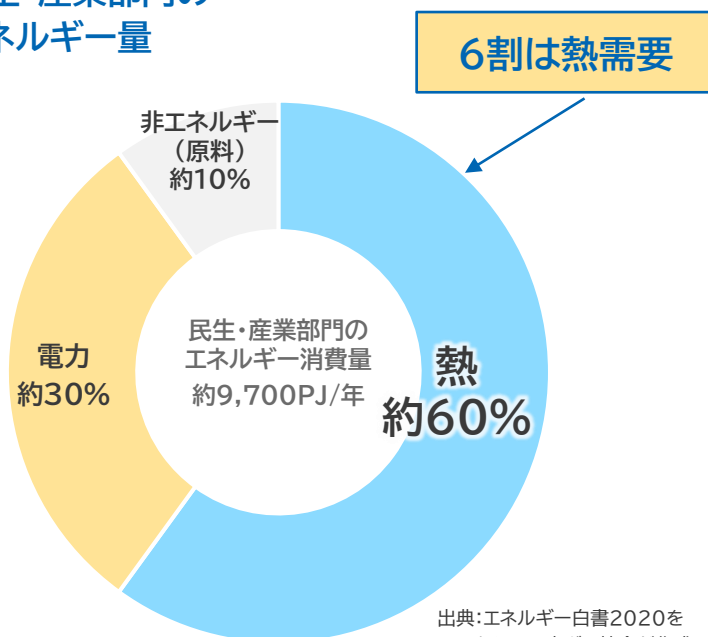
3. Daigas グループの脱炭素化への取り組み

(1) 熱利用分野における低・脱炭素化への貢献

- 2050年カーボンニュートラル達成のためには、**足元からCO2排出削減を進めてCO2排出量を抑制する必要がある**が、民生・産業部門で消費されるエネルギーの約6割が熱利用分野
- 産業分野の高温熱需要や、給湯設備の設置制約がある集合住宅・狭小住宅など、**脱炭素化が困難な領域はまだ多い**
- これらについても、**トランジション期の天然ガス利用拡大によりCO2排出量を削減しつつ、将来的にはe-メタンへシームレスに移行し脱炭素化することを目指す**

産業分野の高温熱需要

日本の民生・産業部門の
用途別エネルギー量



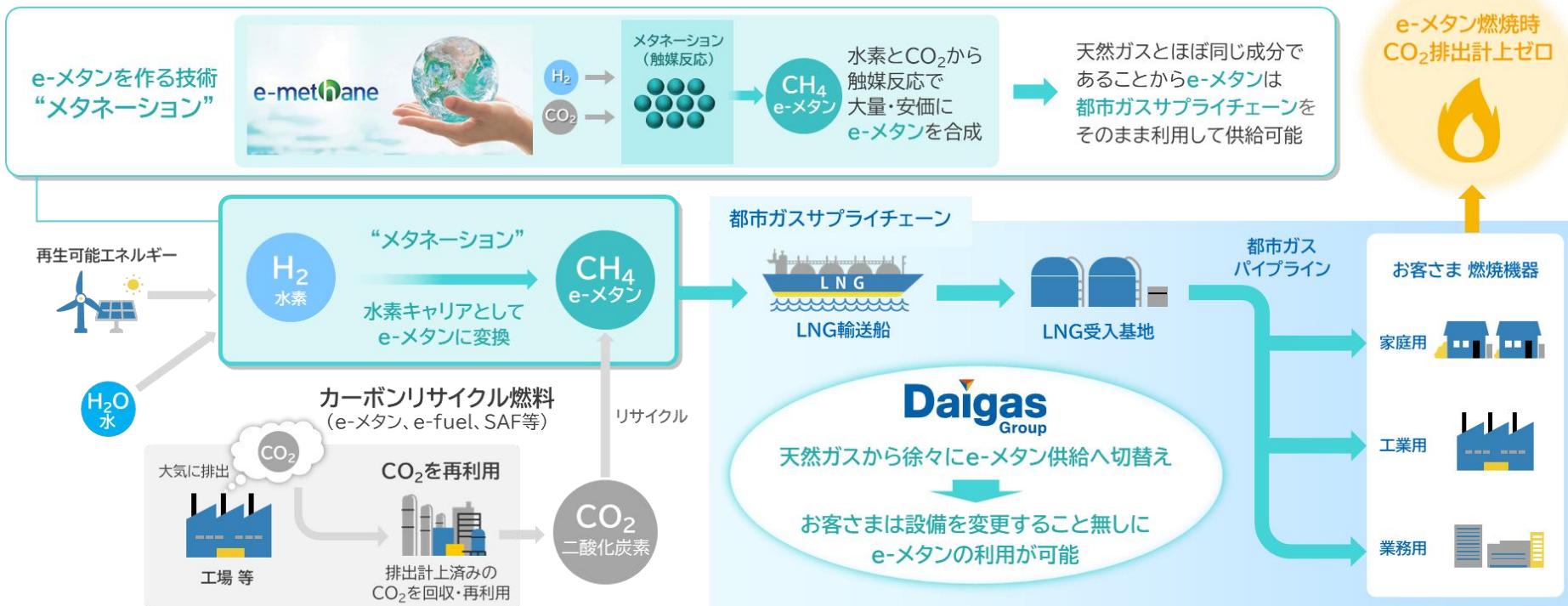
エネルギーの使用用途



3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(2) 都市ガスのカーボンニュートラル化を担う、“e-メタン”

- 水素とリサイクルされたCO₂※1を合成して製造するe-メタンは、天然ガスとほぼ同じ成分であることから既存の都市ガスサプライチェーンをそのまま利用して供給が可能な水素キャリア
- 都市ガスを利用されているお客さまは燃焼機器などの設備を変更すること無しに、カーボンニュートラルな燃料であるe-メタンの利用が可能

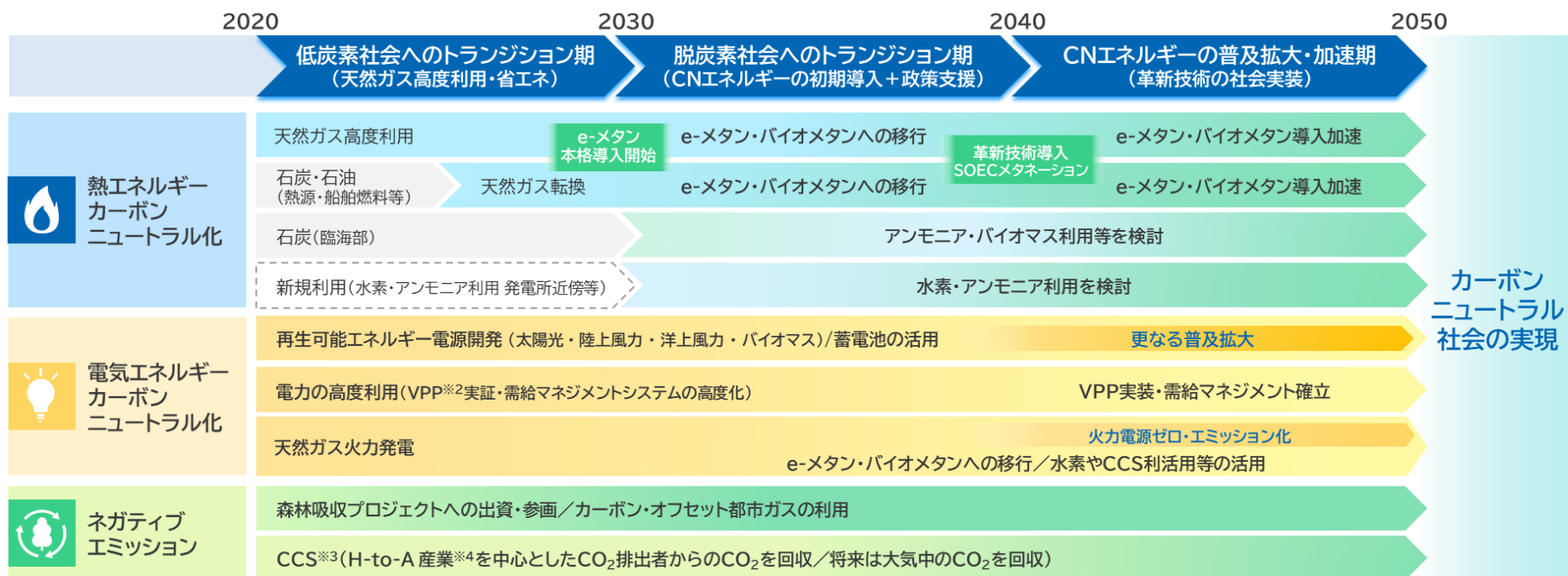


※1: バイオ由来のCO₂や将来的にはDAC(Direct Air Capture: 大気中の二酸化炭素を直接吸収・除去する技術)由来のCO₂も活用することを想定

3. Daigas グループの脱炭素化への取り組み

(3) Daigasグループによるエネルギーの低・脱炭素化ロードマップ

- 2030年までは省エネや既存技術を活用した**低炭素社会へのトランジション**、2030年からは**CNエネルギー導入による脱炭素社会へのトランジション**を進め、2040年から**革新技術によるCNエネルギーの普及を拡大・加速**して、**エネルギートランジション**を牽引
- 総合エネルギー企業として**S+3E※1**を踏まえた**最適なソリューション**をご提案し、皆さまと共に**カーボンニュートラル社会の実現**を目指す



※1: S+3E=安全性(Safety)、安定供給(Energy Security)、経済効率性(Economic Efficiency)、環境性(Environment)

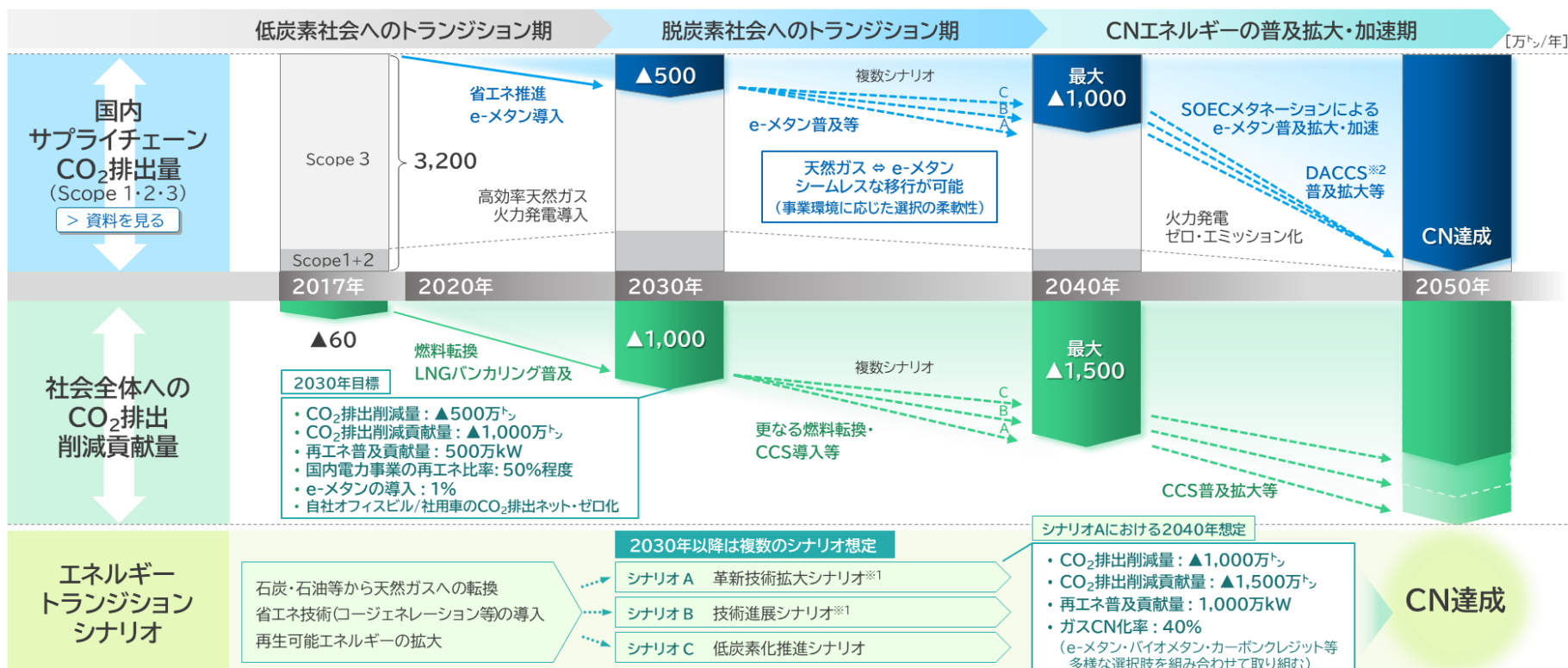
※2: VPP=Virtual Power Plantの略称で、情報通信技術等により、アグリゲーターと呼ばれる事業者が分散電源等を統合的に制御することで、あたかも一つの発電設備のように機能する仮想発電所のこと

※3: CCS=二酸化炭素の回収・貯留(Carbon dioxide Capture and Storage) ※4: H-to-A産業=CO₂排出削減が困難な産業(Hard to Abate)

3. Daigas グループの脱炭素化への取り組み

(4) DaigasグループのCO₂削減ロードマップ

- 中長期の事業環境には様々な不確実性が存在することから、Daigasグループとして複数シナリオを想定(シナリオA・Bは国のシナリオ※1と整合)



※1: 日本の第7次エネルギー基本計画で示されているエネルギー需給見通しのシナリオ

※2: DACCS=二酸化炭素の分離・回収するDAC技術と地中に貯留するCCS技術を組み合わせた技術 (Direct Air Carbon Capture and Storage)

3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(5) Daigasグループのe-メタンを実現する3つのメタネーション技術

➤ Daigasグループは3つのメタネーションの技術開発・実証を通じて、e-メタンの早期社会実装に向けた取組みを加速

サバティエメタネーション

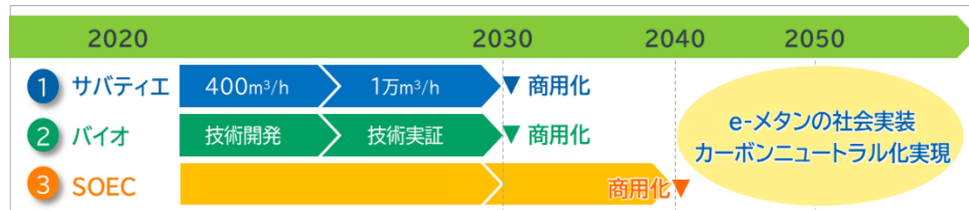
- 意義：早期の大規模化・社会実装
- 実証：INPEXとの共同NEDO事業※1
- 特徴：① 世界最大級400m³/h
② 既存都市ガス供給網へ注入

INPEX長岡鉦場近隣
での大規模実証



INPEX 提供

2025年度実証開始



バイオメタネーション

- 意義：地産地消のエネルギー製造・利用
- 実証：大阪・関西万博※2、下水処理場※3での実証
- 特徴：① メタン生成菌によるメタン合成
② 生ごみ・下水のバイオガス利用

2025年万博で生ごみから
メタン合成・利用



大阪・関西万博で実証

SOECメタネーション

- 意義：高効率化によるエネルギーコスト低減
- 実証：グリーンイノベーション基金※4による開発
- 特徴：① 総合エネルギー効率85-90%
② 水とCO₂から直接メタンを合成

2050年に向けた
次世代メタネーション技術開発



現在ベンチスケール実証中

※1 NEDO助成事業「気体燃料へのCO₂利用技術開発／大規模なCO₂-メタネーションシステムを用いた導管注入の実用化技術開発

※2 環境省委託事業「既存のインフラを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・実証事業」

※3 国土交通省「下水道応用研究」 ※4 NEDO・グリーンイノベーション基金事業「合成メタン製造に係る革新的技術開発『SOECメタネーション技術革新事業』」

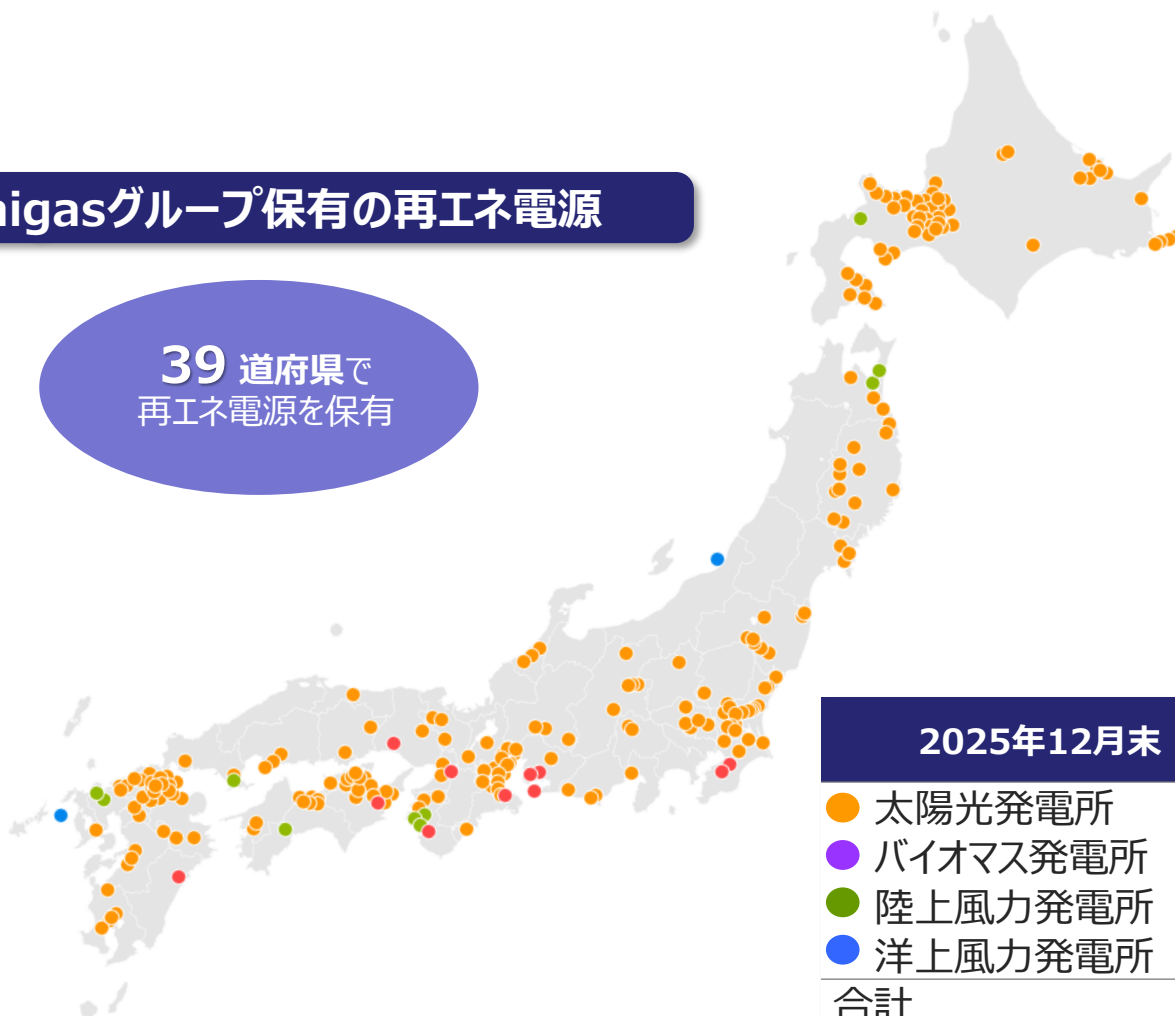
3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(6)Daigasグループの再エネ電源開発

➤ 様々なパートナーとともに、日本全国で幅広い再エネ電源種を開発・事業運営している

Daigasグループ保有の再エネ電源

39 道府県で
再エネ電源を保有

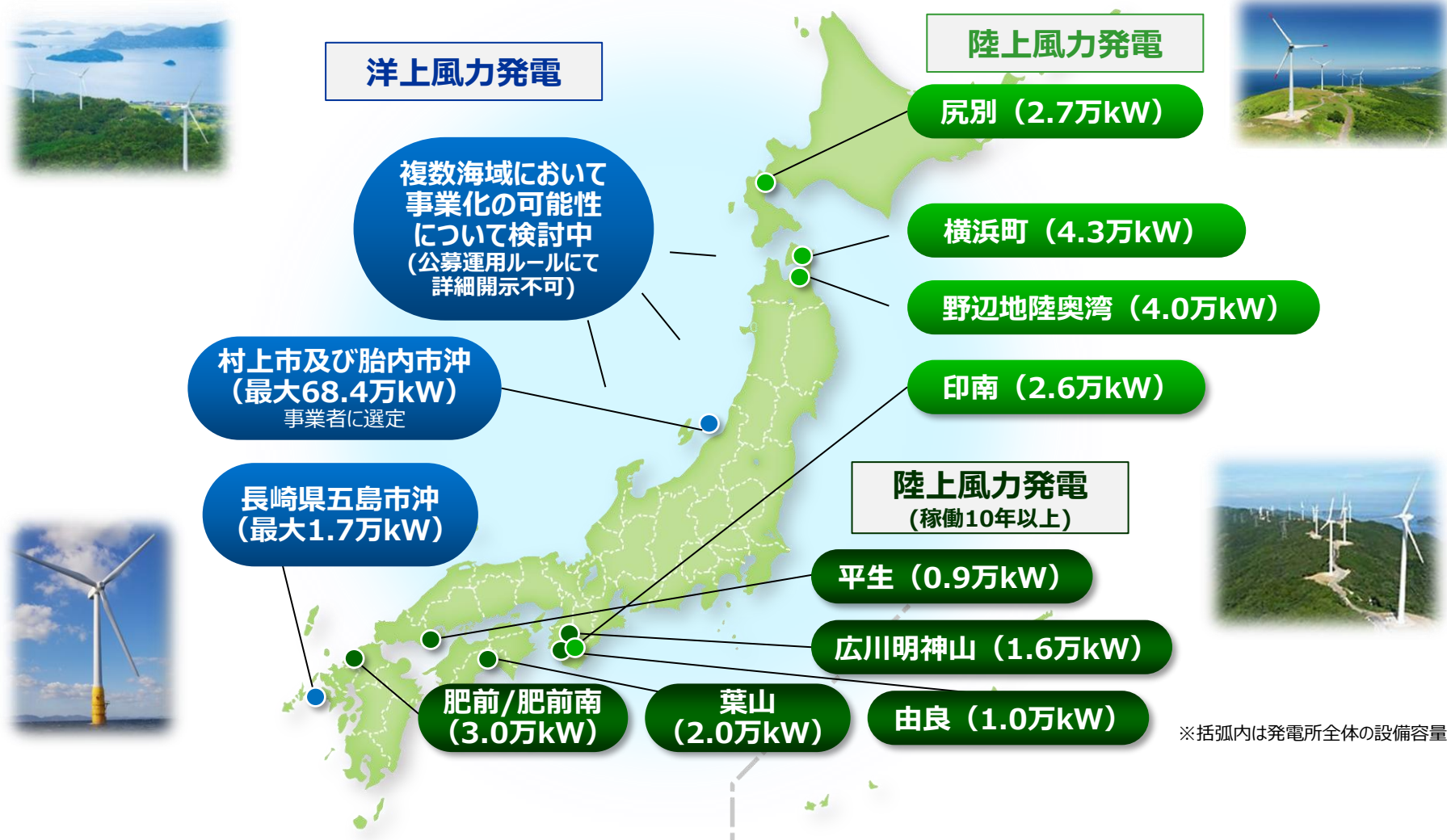


2025年12月末	発電所数 (運転中・FID済)
● 太陽光発電所	414
● バイオマス発電所	10
● 陸上風力発電所	10
● 洋上風力発電所	2
合計	436

3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(7) Daigasグループの電力事業:風力発電

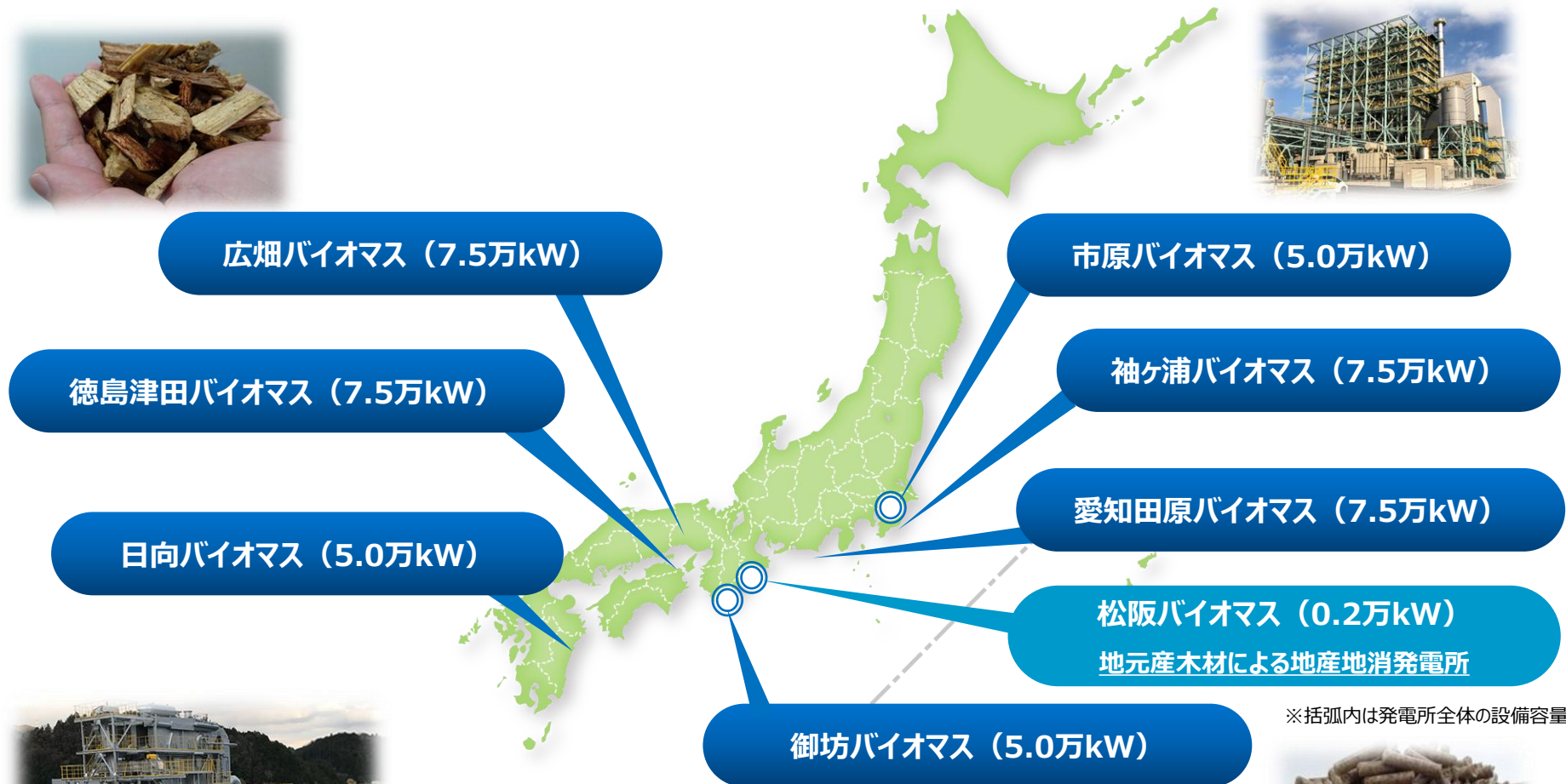
- 陸上風力は、国内トッププレーヤーに次ぐ規模まで拡大【発電容量約22万kW】
- 洋上風力は、1件稼働済、1件事業者選定、その他複数海域において事業化検討中



3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(8) Daigasグループの電力事業: バイオマス発電

➤ 大型バイオマス専焼発電所の開発に早期参画 全国8か所、約45万kWの発電容量



※括弧内は発電所全体の設備容量



3. Daigas グループの脱炭素化への取り組み

(9) Daigasグループの電力事業: 太陽光発電

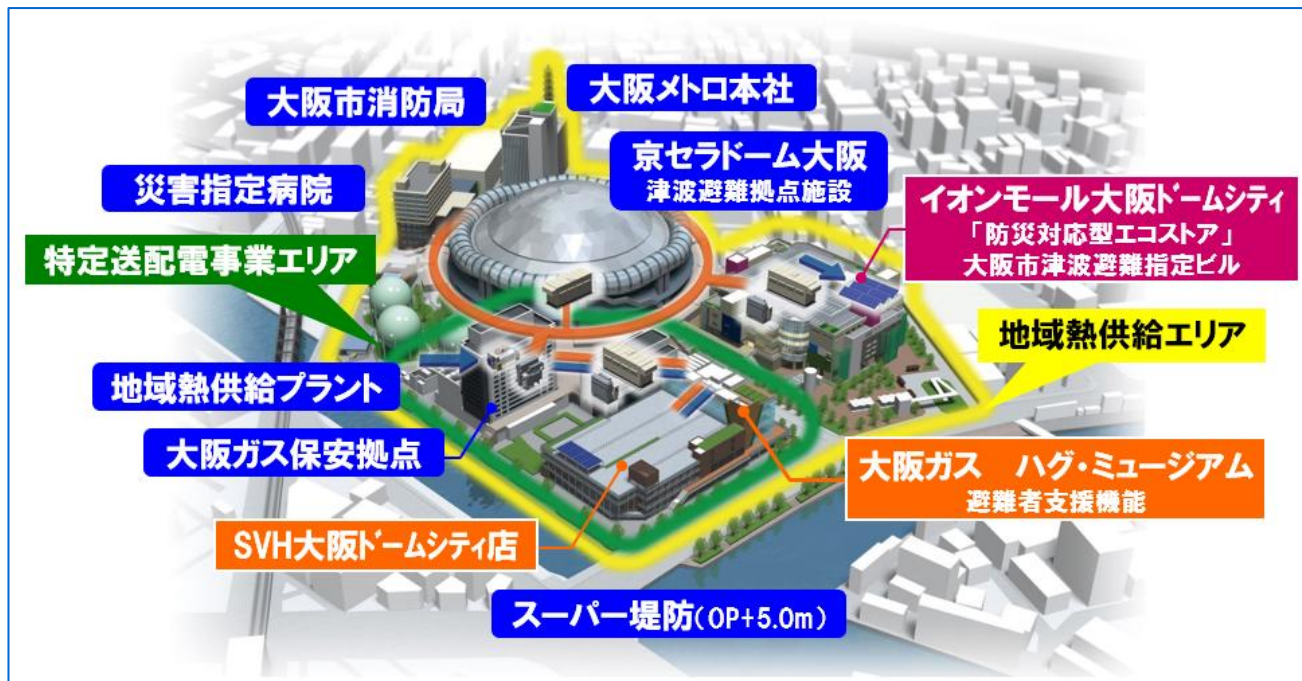
➤ 全国400箇所、約70万kWの太陽光発電を保有・運営



3. Daigas グループの脱炭素化への取組み

(10) DaigasグループのBCD対応

- コージェネレーション(CGS)は、熱と同時に電気も作りだす分散型エネルギーシステムであり、災害時など系統からの電気供給が途絶えた場合でも非常用電力の供給を行うことができる
- 建物が密集する都市部では、CGSを用いた**熱・電気を面的利用**することで、更なる**CO2排出量削減**や**BCD対応(災害時の避難拠点)**を実現し、地域課題の解決を支援する



ガスエンジン
コージェネレーション

出典：Daigasエナジー株式会社ホームページを元に作成

4. まとめ

2040年
国の政策の方向性

天然ガスなどへの
燃料転換

電化の困難な分野の
脱炭素化を推進

合成メタン*などを
活用した対策

*一般社団法人 日本ガス協会の呼称は、e-メタン

2050年に向けた Daigas グループの活動

S+3E

安定供給性
Energy
security

経済効率性
Economic
Efficiency

環境性
Environment

安全性
Safety

天然ガスへの燃料転換による
大幅な低炭素化、環境負荷低減

コージェネレーション・燃料電池による
自立・分散型エネルギーの面的利用

e-メタン導入による都市ガスの脱炭素化

ご清聴 誠にありがとうございました。

