



このまち思いエネルギー。

広島ガスグループ



2050年 カーボンニュートラル への取り組み

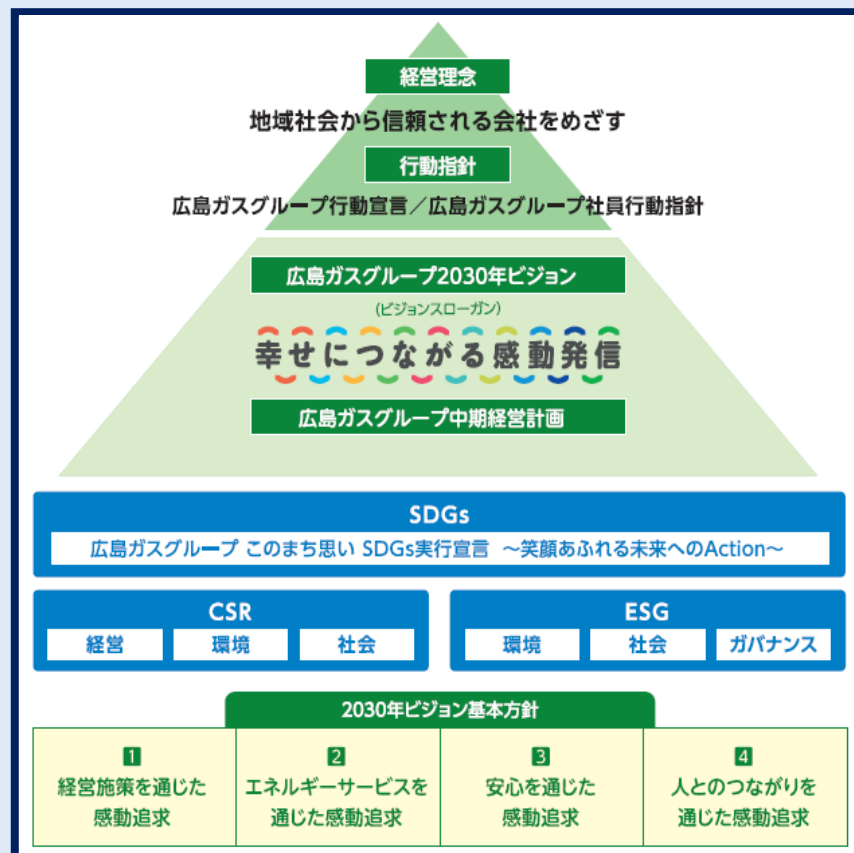
2021年11月

1.	はじめに	2
2.	2050年カーボンニュートラル実現に向けて	3
3.	カーボンニュートラル実現に向けた挑戦	
	(1) 広島ガスグループ取り組みの基本的な考え方	4
	(2) 社会全体のCO ₂ 排出削減に向けた広島ガスグループの貢献	5
	(3) 2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ	6
4.	カーボンニュートラル実現に向けた具体的な取り組み	
	(1) ガス体エネルギー	7
	(2) 電気	9
	(3) 環境	11
5.	カーボンニュートラル実現に向けたエネルギーシステムのイメージ	12
6.	実現に向けた連携強化	13

- ・当社は1909年の創業以来、110年以上にわたり地域に根差したエネルギー会社として、地域の皆さまに支えられて発展してきました。
- ・当社グループはこれまで、環境負荷低減に向けて、様々なESG関連の取り組みおよび省エネ・省CO₂への貢献に向けた事業展開を進めてきました。
- ・さらに、2020年10月には「このまち思いSDGs実行宣言」を策定し、これまで展開してきた活動を、SDGsの取り組みと一本化し、推進しております。

- ・他方、私たちを取り巻く環境は、ガス・電力市場の小売り全面自由化に伴う事業者間競争の進展に加え、2050年までに脱炭素社会の実現をめざす政府方針が示され、日本ガス協会からは「カーボンニュートラルチャレンジ2050」が公表されるなど、新たな転換期を迎えております。
- ・今後もこれまでの取り組みを一層深化・加速させ、グループ一丸となって、SDGsの達成、さらにその先の、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて挑戦していきます。

広島ガスグループ経営理念体制



広島ガスグループにおける 2050年カーボンニュートラルへの取り組み

- ・ 2030年までは、これまで実行してきた取り組みを中心に事業活動やお客さま先におけるCO₂排出量の低減を着実に進めていきます。
- ・ 将来的には、メタネーションや水素の利用による「ガス自体の脱炭素化」に取り組むとともに電源の脱炭素化も含め、2050年のカーボンニュートラルを目指します。

2030年度目標

- ◆ CO₂排出削減貢献量 30万 t / 年^{※1}
- ◆ 再生可能エネルギー電源 6万 kW^{※2}
- ◆ 広島ガス事業所・製造所におけるCO₂排出量 2013年度比50%減^{※3}

※1 当社およびお客さま先における2030年度時点でのCO₂排出削減貢献量（2021年度～）

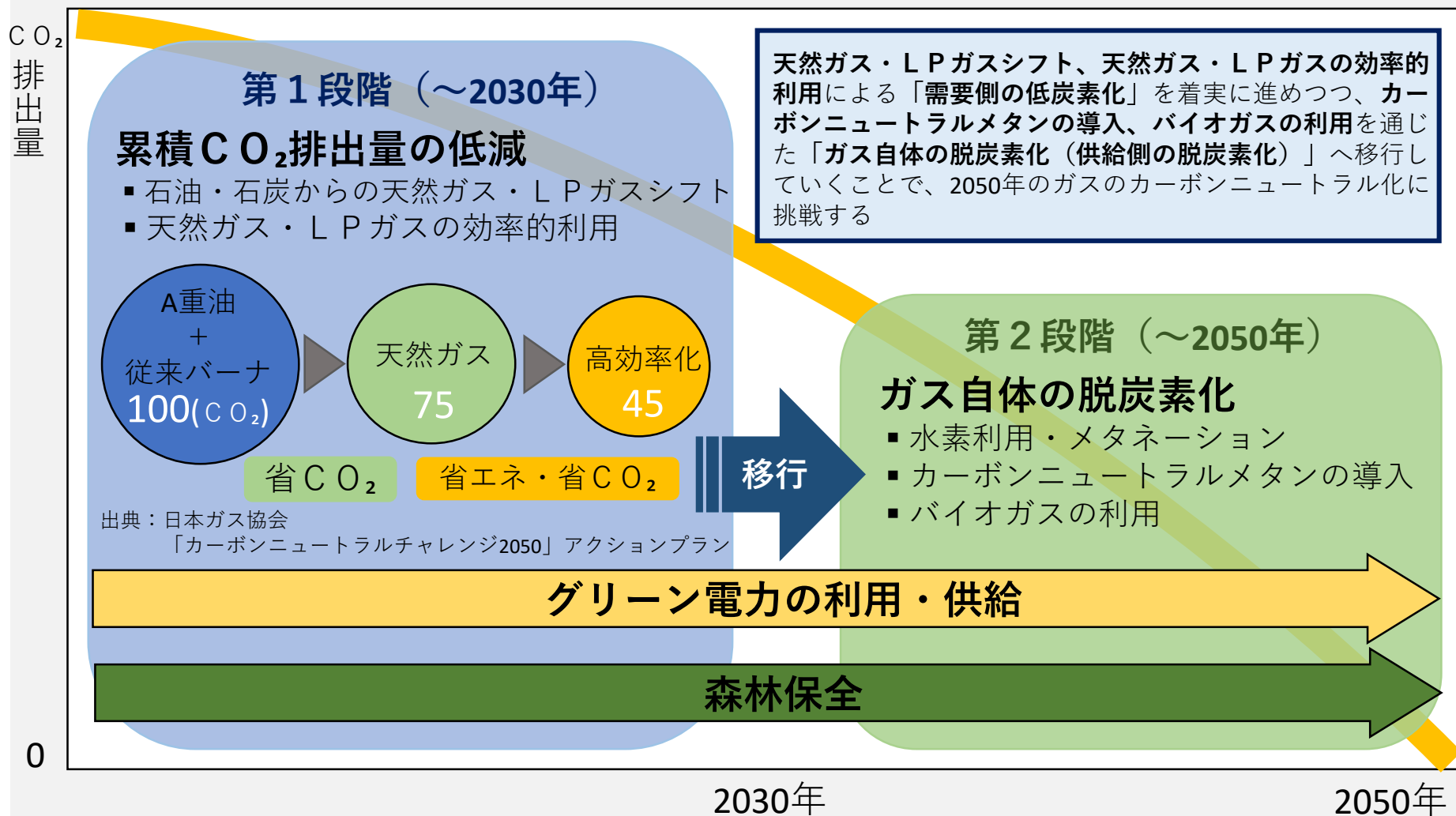
※2 太陽光、風力、バイオマスなど固定価格買取(FIT)制度の適用電源を含む

※3 CO₂排出削減貢献量30万 t / 年に含む



(1) 広島ガスグループ取り組みの基本的な考え方

広島ガスグループの「2050年カーボンニュートラル」への取り組み
～脱炭素社会の実現に貢献する事業展開への挑戦～



3. カーボンニュートラル実現に向けた挑戦

(2) 社会全体のCO₂排出削減に向けた広島ガスグループの貢献

地球環境

地球環境全体の削減に貢献

- 森林保全による大気中のCO₂吸収

広島ガスグループ 都市ガスの製造～供給・事業所など 事業活動を通して貢献

- 製造所における高効率機器の導入
- カーボンニュートラルLNG/メタンの利用
- 事業所におけるグリーン電力の利用
- 事業所や自社ビルへの太陽光発電設備の設置
- 社用車の運用効率化
(カーシェアリング、EV・FCV化)
- エネルギー消費の低減
(節電、空調管理、省エネ機器への更新)



本社ビル



廿日市工場



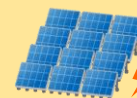
ガスホルダー

ガス供給

お客さま先（現需要家）

お客さま先（現需要家）の削減に貢献

- 高効率機器の普及（エネファーム、CGS・GHPなど）
- カーボンニュートラルLNG/メタンの供給
- グリーン電力の供給



CGS

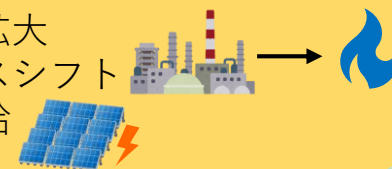


エネファーム

お客さま先（将来需要家）

お客さま先（将来需要家）の削減に貢献

- 天然ガスの普及・拡大
- 天然ガス・LPガスシフト
- グリーン電力の供給

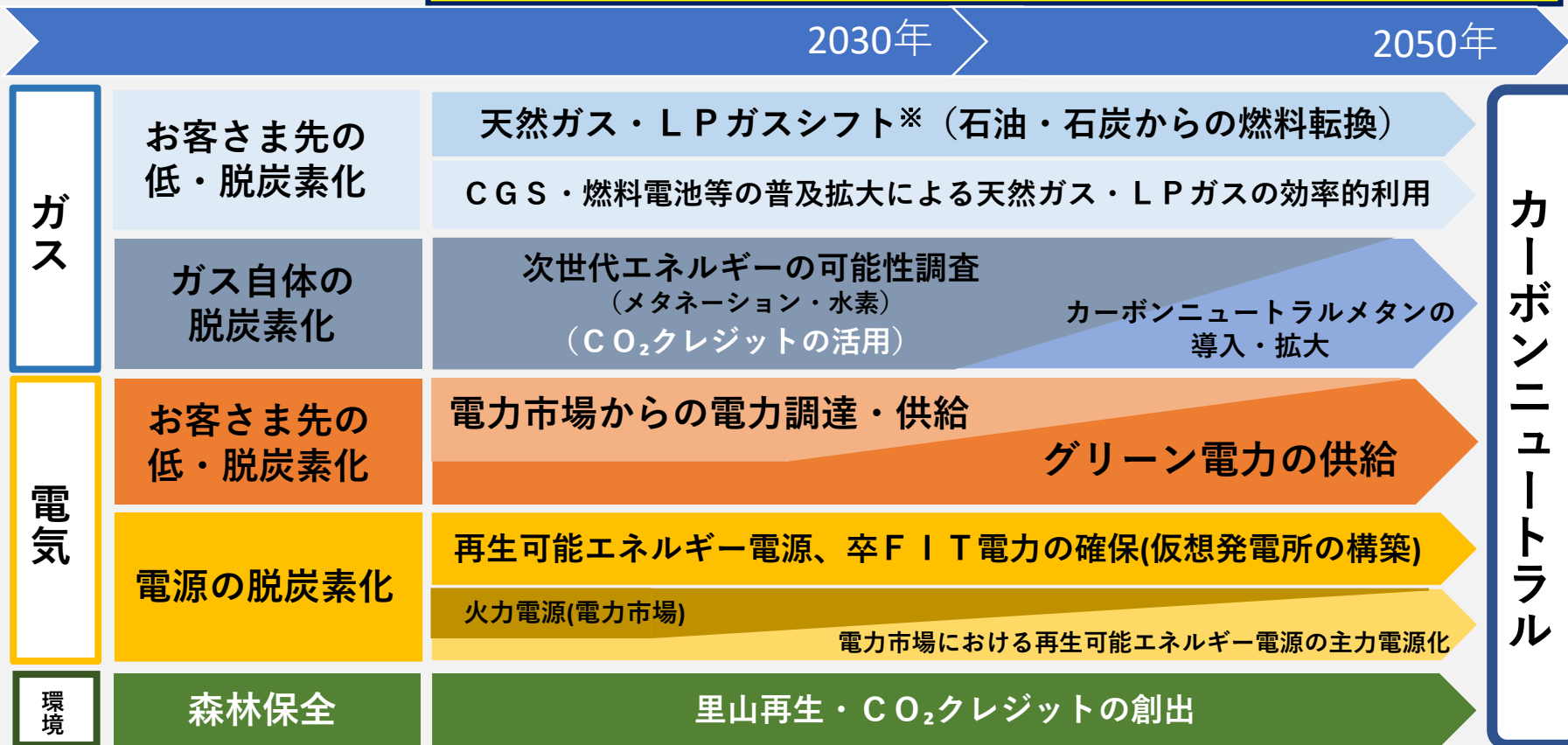


事業活動およびお客さま先（現需要家・将来需要家）のカーボンニュートラル化に取り組むことで、社会全体のCO₂排出削減に貢献していきます。

(3) 2050年カーボンニュートラルに向けたロードマップ

- ・徹底した天然ガス・L Pガスシフト・効率的利用により、確実なCO₂削減を実現します。
- ・カーボンニュートラルメタンの導入・拡大による、ガス自体の脱炭素化に挑戦します。
- ・再生可能エネルギー電源による電源の脱炭素化、グリーン電力の供給に取り組みます。
- ・森林保全によるCO₂吸収、CO₂クレジットの創出の取り組みも推進していきます。

※お客さま先の確実なCO₂削減に向け、広島ガスグループ全体で天然ガス・L PガスシフトおよびカーボンニュートラルL N G・L P Gの導入に取り組んでいきます。



カーボンニュートラル

4. カーボンニュートラル実現に向けた具体的な取り組み

(1) ガス体エネルギー

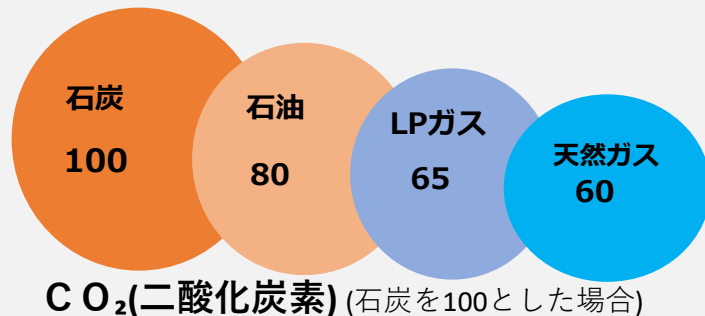
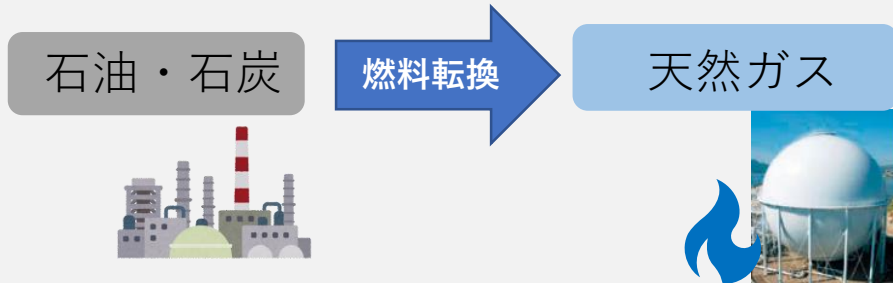
①石油・石炭からの天然ガス・LPガスシフトおよび効率的利用

天然ガス・LPガスシフトおよび効率的利用の必要性

- 産業・民生部門のエネルギーのうち約6割を熱エネルギーが占める
- 太陽光発電などの再生可能エネルギー電気に置き換えにくい高温の熱需要にはガス体エネルギーへの燃料転換・効率的利用による低炭素化が必要不可欠
- 既存の技術で対応可能

天然ガス・LPガスシフト《天然ガスは熱エネルギーの低炭素化への即戦力》

石油・石炭→天然ガス転換によるCO₂削減ポテンシャル



分散型エネルギーシステムの普及



エネファーム

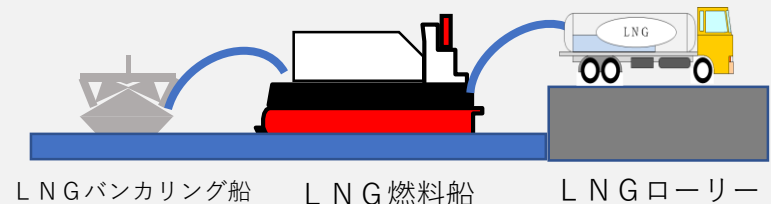


CGS

- 燃料電池
- ZEH対応
- 分散型リソース活用
- エネルギーマネジメントシステムの普及・展開 (省エネ診断サービス等)

LNGバンカリング

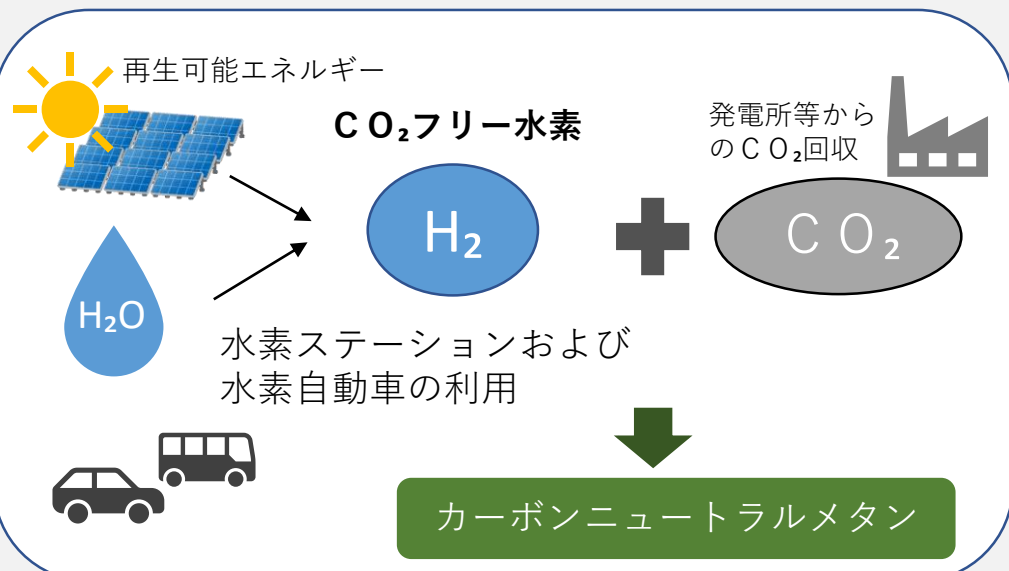
船舶の燃料転換（重油→LNG）に向けた、船舶燃料としてのLNGを供給する拠点形成



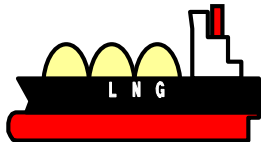
② ガス自体の脱炭素化

- ・メタネーション実現までの移行期においては、カーボンニュートラルLNGの調達および提案による導入促進に取り組むとともに、次世代エネルギー(メタネーション、水素)の可能性調査を進めます。
- ・将来的にはカーボンニュートラルメタンの導入に挑戦することでガス自体の脱炭素化を進めていきます。
- ・また、モビリティ関連での水素利用にも取り組みます。

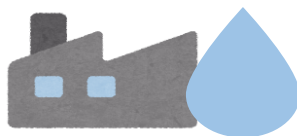
水素およびカーボンニュートラルメタンの利用



カーボンニュートラルメタンの調達

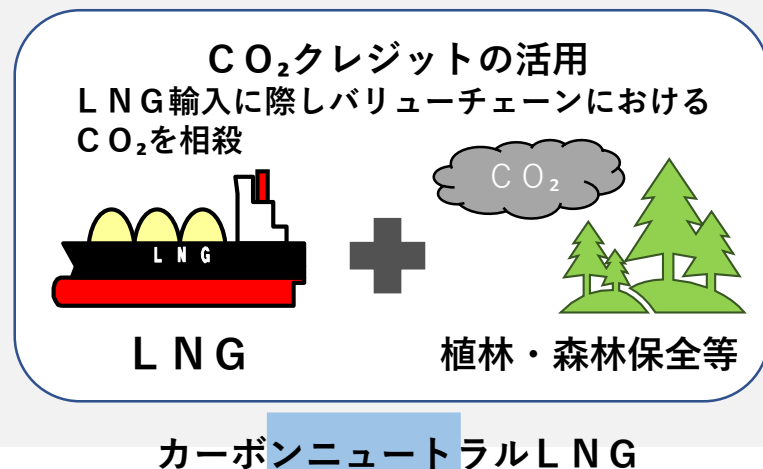


バイオガスの利用



CO₂クレジットの活用

メタネーション実現までの移行期
お客さまニーズに沿った調達



カーボンニュートラルメタン



お客さま先へ
よりクリーンなガスを供給

4. カーボンニュートラル実現に向けた具体的な取り組み

(2) 電気

① グリーン電力の供給体制の構築

- ・ エネファームやコージェネレーションシステム等多様な分散型エネルギーリソースの普及を促進するとともに、IoT技術により統合・制御することでエネルギーの効率的な利用に貢献します。
- ・ グリーン電力の供給による自社電源およびお客さま先の脱炭素化に取り組みます。

分散型エネルギーリソースの普及・利活用

お客さま先



CGS



太陽光発電



エネファーム

出典：パナソニックHP

蓄電池

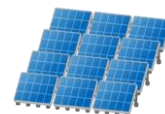
需給の両面から
電力システムの安定化
に寄与

広島ガス

- ・ 分散型エネルギーの普及
- ・ 電力供給 ・ 余剰電力の買取
- ・ エネルギーの統合・制御
- ・ 仮想発電所

グリーン電力の供給

グリーン電力



太陽光発電



風力発電



バイオマス発電



小水力発電

自社電源・お客さま先へ
電力供給

CO₂排出削減、
省エネルギーなどの
環境価値



電力

②再生可能エネルギー電源の確保

当社グループはこれまでも再生可能エネルギーの導入を進めてきました。今後は自社発電の拡大と多様化および仮想発電所の構築（卒F | T電力、エネファーム等の利用）に向けて取り組むことで、脱炭素化を加速させていきます。

< 現状 >

大規模太陽光発電所（呉市阿賀）



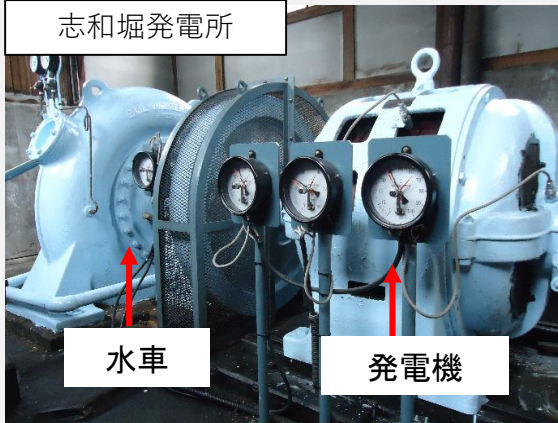
太陽光発電

海田発電所



バイオマス発電

志和堀発電所



水車

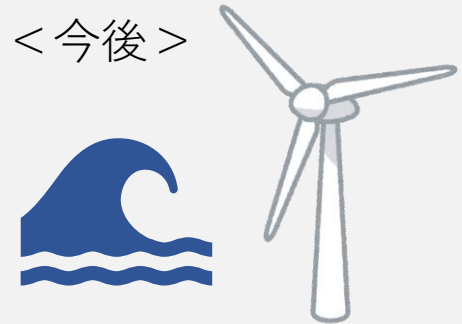
発電機

小水力発電

取水堰および導水路



< 今後 >



風力発電（洋上・陸上）

再エネ電源の多様化・拡大

(3) 環境

「森林保全」「里山再生」を通じた「CO₂削減」への貢献

- ・ 実質のCO₂吸収に努めるとともに、環境価値（CO₂クレジット）を創出し、将来のカーボンニュートラルに向けた当社グループの総合エネルギーサービス事業活動に活用します。
- ・ 地域の森林組合などと連携して長期にわたり森林を適切に管理することを通じて、自然環境保全および地域資源の活用による地域活性化に貢献します。

森林保全・里山再生事業

自治体と連携し、植林による造林事業を実施

- ・ 広島県緑化センターにおいて「このまち思い 広島ガスの森」を開設（2019年11月）
- ・ 林野庁と分収造林契約を締結（2020年7月）
- ・ 広島県における計画的な森林の伐採、保育により里山を再生し、環境保全に取り組むことを目的とした協定を広島県森林組合連合会と締結（2020年11月）

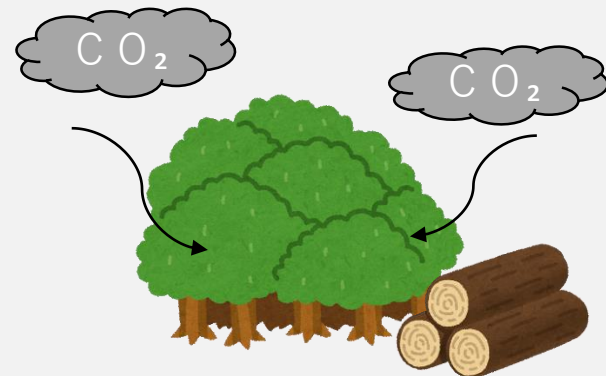


CO₂の吸収・貯蔵に貢献

除伐による森林保全活動



CO₂クレジットの創出



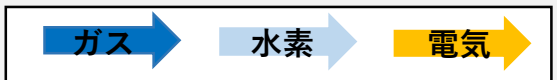
適切な森林管理

CO₂等排出削減・吸収量



環境価値創出
(CO₂クレジット)

メタネーションや水素の利用による「ガス自体の脱炭素化」に取り組むとともに電源の脱炭素化も含め、2050年のカーボンニュートラルを目指します。



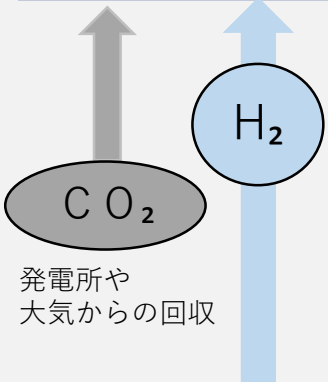
メタネーション

- メタネーション技術の確立
- カーボンニュートラルメタンの調達

ガス
(カーボンニュートラルメタン)

水素*
(CO₂フリー)

電気
(グリーン電力)



※アンモニアの合成・利用も含む

再エネ電源

バイオマス 太陽光 小水力 風力

既存インフラ活用
(導管・製造所等)

カーボンニュートラルメタンの供給

水素供給

グリーン電力の供給

分散型エネルギーリソースの利活用

お客さま先

太陽光発電

エネファーム

分散型エネルギーリソース

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、**エネルギー業界を始めとした業界団体、関連企業(メーカー等)、行政も含め**、幅広く連携することで、取り組みを推進していきます。

連携強化

関連企業(メーカー等)

- 低・脱炭素化技術開発・実証
- 脱炭素化エネルギーの利用技術
- 水素サプライチェーンの構築
- 再開発・街づくり
- 仮想発電所の構築



広島ガスグループ

行政

- 防災・レジリエンス強化
- 森林保全・里山再生
- スマートシティ
- 再開発・街づくり
- 地域新電力

エネルギー業界

- 低・脱炭素化技術開発・実証
- 脱炭素化エネルギーの利用技術
- 再エネ電源開発・調達
- メタネーション実用化
- LNGバンカリング
- 仮想発電所の構築
- カーボンニュートラルに資するリソースの確保



このまち思いエネルギー。

広島ガスグループ