

# コスモエネルギーグループ 2050年カーボンネットゼロへのロードマップ

2026年6月18日改訂

コスモエネルギーホールディングス株式会社

対象範囲：コスモエネルギーホールディングス株式会社とその連結会社（コスモ石油株式会社、コスモ石油マーケティング株式会社、コスモエネルギー開発株式会社、丸善石油化学株式会社、コスモ松山石油株式会社、コスモ海運株式会社、ほか子会社を含む）

コスモエネルギーグループは、  
地球と人間と社会の調和と共生を図り、  
無限に広がる未来に向けての持続的発展をめざすグループ理念に基づき、  
2050年カーボンネットゼロに向けて取り組んでいます。

持続可能な社会の実現に向け、  
安全操業の徹底によるエネルギー安定供給の責任を果たしつつ、  
社会とともに、お客さまのニーズに応えたエネルギーソリューションの  
取り組みを推進します。

未来への責任を果たす企業として、  
カーボンニュートラルに挑戦することで企業価値向上に取り組み、  
次世代に誇れる価値を提供し続けます。

社会や経済を取り巻く外部要因の変動が一層大きくなることが予想される中、予測困難な状況に柔軟に対応していくため、複数の将来像を描き、3つの異なる社会シナリオを想定しました。  
複数シナリオにより、急速な環境変化や予期せぬリスクといった不確実性に対応した気候変動への対応戦略を推進します。

## 想定する3つの社会シナリオ

### シナリオ [Blue]

- 政治** : 脱炭素政策の鈍化
- 経済** : 慢性的なインフレと円安
- 社会** : エネルギーコスト上昇に対する国民反発
- 技術** : 再エネ・次世代エネルギーコストの高止まり

**日本国内** : 2040年時点のCO2排出量  
▲ **50%** (2013年度比)

相当する他シナリオ

- IEA CPS

### シナリオ [Turquoise]

- 政治** : 脱炭素政策の維持・(一部)鈍化
- 経済** : エネルギー市場のハイブリッド化
- 社会** : 脱炭素化に対する意識と行動の二極化
- 技術** : セクターごとの激しい技術進歩進捗の格差

**日本国内** : 2040年時点のCO2排出量  
▲ **62%** (2013年度比)

相当する他シナリオ

- IEA STEPS

### シナリオ [Green]

- 政治** : 2050CNに向けた強力な脱炭素政策
- 経済** : グリーン投資の経済成長牽引
- 社会** : 気候変動脅威のコモンセンス化
- 技術** : クリーンエネルギー技術の飛躍的進化と社会実装

**日本国内** : 2040年時点のCO2排出量  
▲ **73%** (2013年度比)

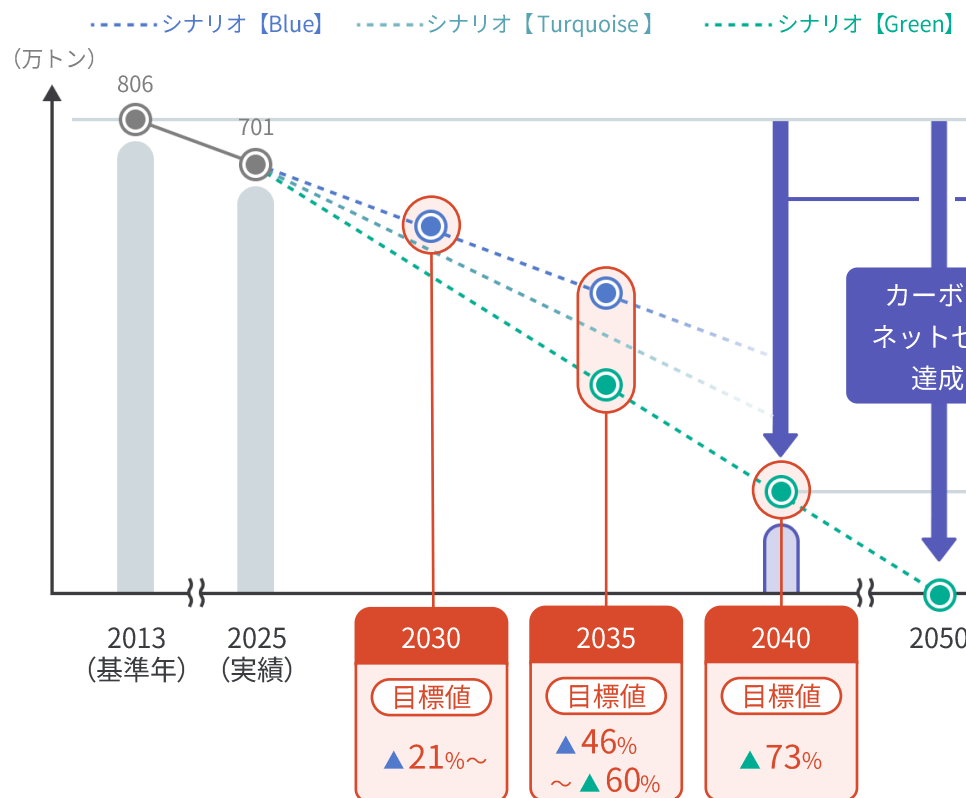
相当する他シナリオ

- IEA NZE
- 第7次エネルギー基本計画

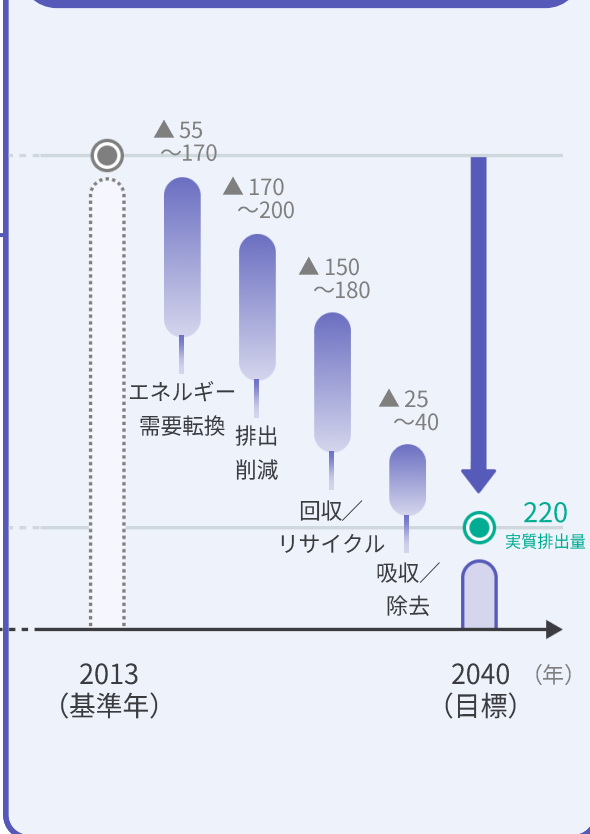
# 当社の温室効果ガス排出削減目標

コスモエネルギーグループは、温室効果ガス（Scope1+2）の排出削減に取り組み、エネルギー安定供給の使命を果たしながら、2030年度は21%以上の削減に向け取り組んでいます。2050年度には、社会とともにScope3も含めたカーボンネットゼロをめざします。

## コスモエネルギーグループの温室効果ガス排出量（Scope1+2）



## 2040年度時点の排出削減



## 取り組み施策

- 排出削減**
  - Scope1
    - ✓ 省エネルギー活動
    - ✓ 燃料転換
  - Scope2
    - ✓ 再生可能エネルギーの導入・切替
    - ✓ 非化石証書の活用
- リサイクル/回収**
  - ✓ CCUS (CO<sub>2</sub>回収・貯留・再利用)
- 吸収/除去**
  - ✓ カーボンクレジットの創出・利用 (森林吸収等)

コスモエネルギーグループは、Scope1、2、3およびサプライチェーン全体の温室効果ガス排出削減の取り組みとして、当社グループが供給するエネルギー製品のCarbon Intensity（CI値<sup>\*1</sup>）低減を推進します。社会全体のエネルギートランジションを促進し、再生可能エネルギーの活用や使用するエネルギーの効率化施策等を通じて、カーボンニュートラル社会の実現に貢献します。

## 2040年度に向けた取り組みの方向性

### カーボンニュートラル燃料

- ✓ SAF : 供給拡大検討
- ✓ バイオ燃料 : ガソリンへの導入拡大検討や軽油・C重油などへの導入検討
- ✓ 合成燃料 : e-fuel関連の技術開発

### 再生可能エネルギー

- ✓ 風力発電および太陽光発電開発の拡大
- ✓ 長期的に安定した供給体制の構築

### CCUS

- ✓ CCUSバリューチェーン構築

### 水素・アンモニア

- ✓ 製造・供給体制の確立と利活用推進

## 供給エネルギーのCI値 低減目標（2024年度比）

▲ 15~50%

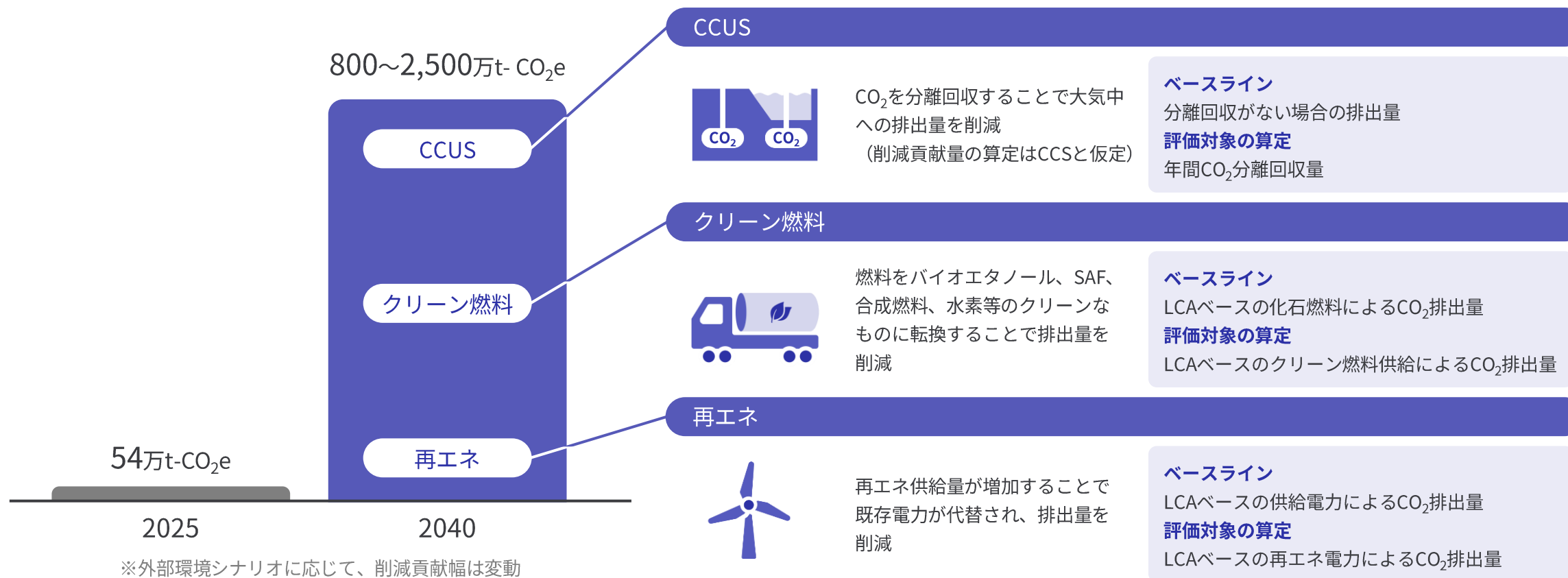
外部環境シナリオに応じて、低減率は変動

\*1：当社グループが供給する全エネルギー量（MJ）あたりのCO<sub>2</sub>排出量  
対象CO<sub>2</sub>排出量：Scope1+2+3（カテゴリ1、3、4、9、11）

# 社会の温室効果ガス排出削減（削減貢献目標）

コスモエネルギーグループは、自社の排出削減に加え、社会およびお客さまの温室効果ガス排出削減への貢献に取り組んでいます。製品・サービスを通じた「削減貢献量」の拡大によって、地域社会やステークホルダーの皆さまとともにカーボンニュートラル社会の実現をめざします。

## 2040年度に向けた取り組みの方向性



当社グループの強みである再生可能エネルギーの取り組みを先行させつつ、社会の脱炭素施策の進展に伴ったSAFを始めバイオ燃料の供給や、将来を見据えたCCS・水素/アンモニア・合成燃料等の実証・技術開発に取り組みます。

## 日本における脱炭素施策のロードマップ

## 政策動向



- 再エネを主力電源として最大限導入
- 2030年に再エネ比率36-38%目標
- 2030年度までにE10ガソリン供給開始
- 2030年に国内ジェット燃料の5%以上をSAF供給
- CCS事業法 (2024年成立) に基づき、貯留事業等の許可制度等、事業環境の整備を実施  
2030年代初頭のCCS事業開始を目指した先進的なプロジェクトに対し、バリューチェーン全体を支援
- 水素社会推進法 (2024年成立) に基づき、サプライチェーン構築・コスト低減・利用拡大を推進
- 2030年代前半までの商用化を目指し、技術開発・研究開発支援を推進

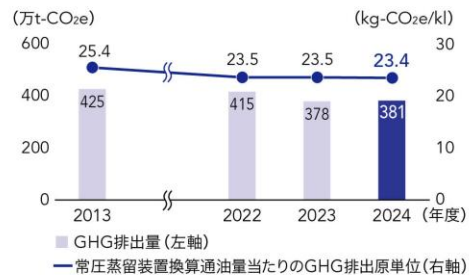
コスモエネルギーグループは、2050年までのカーボンネットゼロ実現を目指し、製油所の省エネルギー活動や再生可能エネルギー由来電力によるSS運営等に取り組んでいます。  
事業運営に係るエネルギー利用について、より一層の環境負荷軽減を図っていきます。

## Scope1

### 製油所の省エネルギー活動

製油所において、省エネルギー設備の導入や装置の最適稼働などに取り組んでいます。  
GHG排出原単位は、2013年度比で約9%改善しました。（2024年度時点）引き続き、ハード・ソフトの両面から省エネルギーに努めます。

製油所でのGHG排出量と  
常圧蒸留装置換算通油量当たりのGHG排出原単位

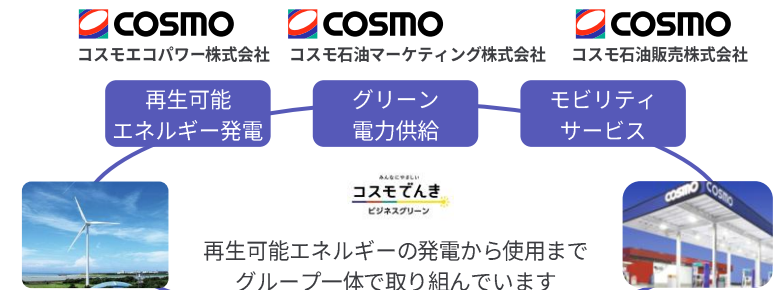


## Scope2

### 再生可能エネルギー由来の電力によるSS運営

コスモ石油販売株式会社が直営するサービスステーション・車検場（計603施設）は、実質再生可能エネルギー由来の電力により運営しています。  
再生可能エネルギーの発電から使用まで、グループ一体となった取り組みにより、サービスステーションの電力使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量ゼロを実現しています。

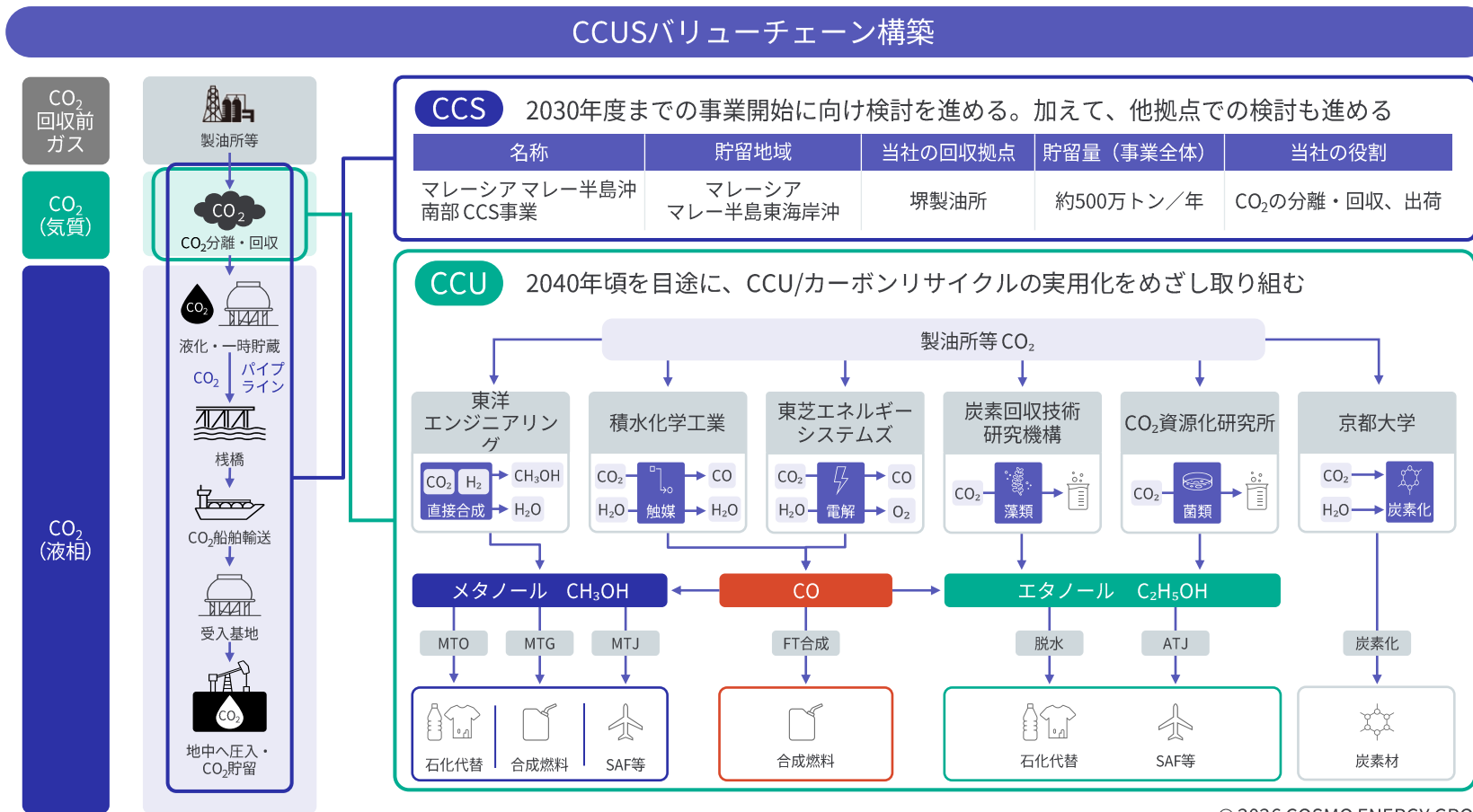
グループ貫の再エネ電力供給



エネルギーの供給責任を果たしつつ排出量削減を実現する取り組みとして、CCS/CCUの検討を進めています。製油所等から排出されるCO<sub>2</sub>を分離・回収することで、CO<sub>2</sub>排出量削減を目指すバリューチェーンを構築するとともに、CO<sub>2</sub>の有効活用を図るCCU技術についても、実現可能性・投資採算性について検討を行っています。

## CO<sub>2</sub>排出量削減を目指すCCSバリューチェーン構築・CO<sub>2</sub>有効活用を図るCCU技術の検討

- 2023年 10月
  - CO<sub>2</sub>の分離/回収・液化/貯蔵・出荷に関して、CCSバリューチェーンの設計および経済性評価にかかる共同検討を関西電力社と開始
  - 商船三井社と、CCSバリューチェーン構築に向けた海上輸送などの共同検討開始
- 2024年 10月
  - (独) エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) の公募において、CCS設計作業に係る契約を締結
- 2025年 3月
  - CO<sub>2</sub>資源化研究所社と共同で、生物学的変換技術に関する検討を開始
  - 静岡大学と共同で、海水の電気分解による経済性の高いグリーン水素製造に向けた共同検討を開始



資源循環とサステナブル社会の実現に向け、SAF事業では業界に先駆けて国産SAF量産化に向けて取り組みを進め、原料調達からSAF製造・販売に至るサプライチェーンの構築を実現しました。

水素事業では、岩谷産業社と業務提携を行い、水素サプライチェーンの構築に向けて取り組んでいます。

## SAF事業

### 日本初の国産SAF量産化を実現、クリーン燃料全般の技術開発・導入を推進

- 2022年 11月 廃食用油を原料とした国産SAFの大規模生産に向け、合同会社SAFFAIRE SKY ENERGYを設立
- 2025年 1月 SAFの売買契約を航空各社と締結
- 2月 Alcohol to Jet (ATJ) 技術を活用した国産SAF製造事業が経済産業省の公募事業に採択
- 4月 堺製油所で国内初となる大規模生産による国産SAF供給を開始
- サービスステーションでの廃食用油市民回収の本格運用を開始

### SAFサプライチェーン構築



**収集** 装置稼働に向け幅広い業種と連携

**JGC** : 廃食用油収集、排出元開拓

主な原料は国産廃食用油



**製造** 2024年12月にSAF製造装置が完工

**JGC** : 事業全体統括、装置設計・建設

**cosmo** : 用地・用役提供、運転、製品混合

コスモ石油堺製油所構内に製造装置を新設



**販売** 2025年4月より国産SAFの供給開始

**cosmo** : 空港への搬入、エアラインへ販売

## 水素事業

### 岩谷産業社との業務提携／水素サプライチェーン構築を推進

- 2022年 3月 岩谷産業株式会社と水素事業での協業検討に関する基本合意書締結
- 2024年 水素ステーション開所
  - 平和島
  - 有明
  - 新砂
- 千葉製油所での製油所アセットを活用した水素事業の事業性検討を開始
- 2025年度 水素サプライチェーンの事業スキーム、生産規模を決定予定

### 水素ステーション一覧



2024年  
岩谷コスモ水素ステーション  
平和島



2025年  
岩谷コスモ水素ステーション  
有明自動車営業所



2027年 予定  
岩谷コスモ水素ステーション  
新砂（仮称）イメージ図

世界的な脱炭素の流れを受けた中長期的な再生可能エネルギーの需要拡大を見込み、再生可能エネルギーの供給拡大に取り組みます。発電領域にとどまらず、需給調整・蓄電・電力販売も含めたサプライチェーンを一つにつなげ、再生可能エネルギーの普及を促進します。

## 風力発電

### 再生可能エネルギーの供給拡大

約30年に及ぶ事業運営実績を持つコスモエコパワーを中心として、開発からO&M（オペレーション&メンテナンス）までの一貫体制を強みとして、事業を拡大してきました。

陸上風力発電においては、設備容量目標440MWの目標達成に向けて順調に進捗しています。



## 需給調整・蓄電

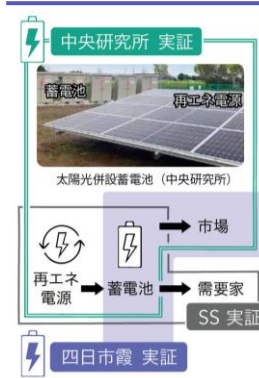
### 電力の需給調整機能と発電した電力の蓄電

再生可能エネルギーの供給が増える一方、需給のミスマッチにより、その出力ポテンシャルを最大限に活用できない事態が増加しています。

これに対し、電力の需給調整機能や、発電した電力の蓄電機能により、課題解決に取り組みます。

- 2024年 1月 中央研究所と2か所の直営サービスステーションで蓄電ビジネスの実証開始
- 2025年 7月 四日市霞発電所で蓄電ビジネスの実証を開始

### 蓄電池ビジネス実証



## 電力販売

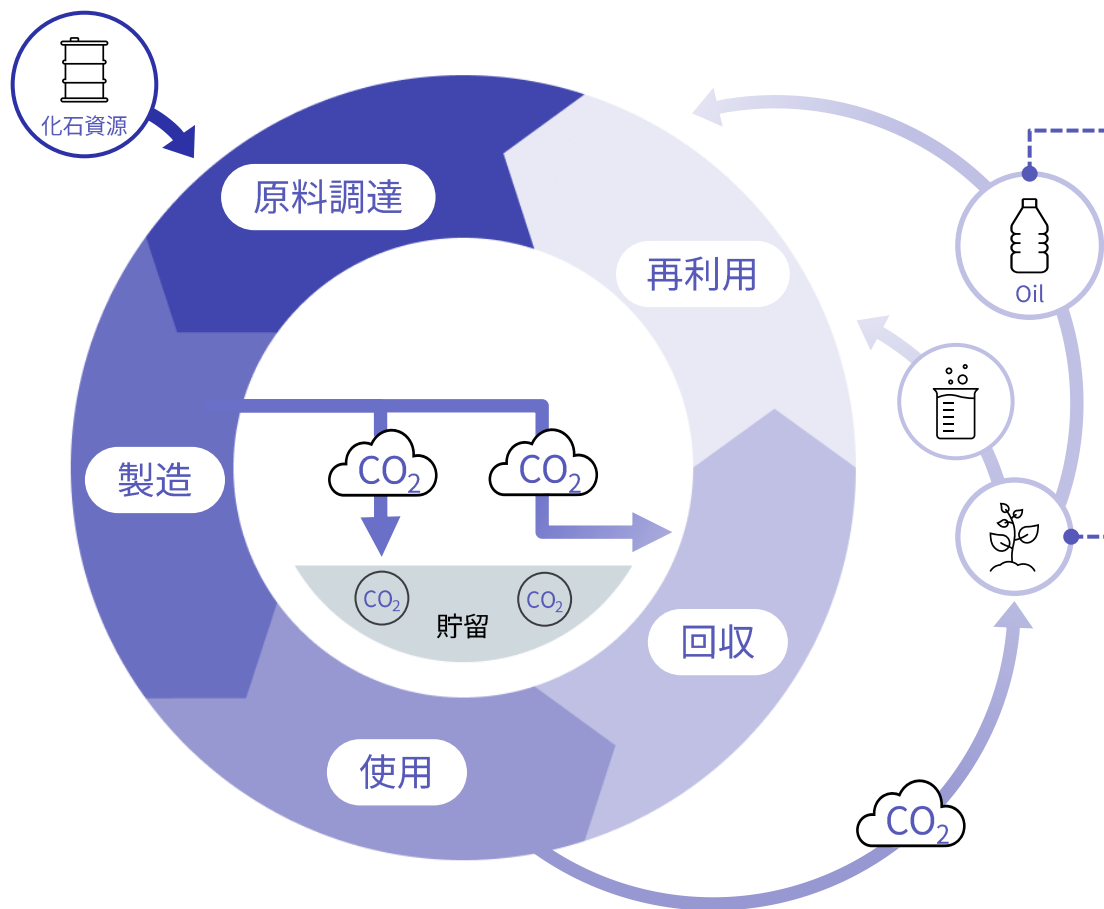
### コーポレートPPAを活用した、長期・安定の供給先確保

再生可能エネルギーの需要増に対応した、「コスモでんきビジネスグリーン」販売拡大と、コーポレートPPA※を活用した、長期的に安定した供給先の確保により、電力価値の最大化に取り組みます。

※コーポレートPPA：再生可能エネルギー由来の電力と環境価値、もしくは環境価値のみを対象に発電事業者と需要家との間で長期にわたって締結する購入契約

提供開始	発電所	コーポレートPPA契約会社
2024年 5月	姫神	パナソニック オペレーション エクセレンス株式会社
	姫神	東京地下鉄株式会社
11月	五島八朔鼻	株式会社U-POWER
2025年 4月	中紀	西日本旅客鉄道株式会社
5月	中紀	NTN株式会社
7月	新むつ小川原	Amazon

2050年カーボンネットゼロを達成するためには、資源・エネルギーの循環利用を促進することが重要な取り組みです。当社グループは、ステークホルダーやさまざまなパートナーと連携し、貴重な資源・エネルギーをより効率的に利活用することで、循環型社会の実現に貢献します。



## 廃食用油の回収

### 市民の協力で実現する資源循環モデル

SAFの原料を目的とし、東京都内や大阪府内に所在するサービスステーションに、家庭から出る廃食用油を回収する専用ボックスを設置しています。家庭から出る廃食用油が航空燃料へと生まれ変わる資源循環モデルを市民の協力で実現しています。

廃食用油  
回収ボックスの設置



設置イメージ  
(セルフピュア新宿中央)

## 自然吸収

### 森林を活用したカーボンクレジット創出

コスモ石油千葉製油所が所在する千葉県の「千葉県森林組合」と連携協定を締結し、森林由来のCO2吸収によるカーボンクレジット創出・活用と森林・環境保全の取り組みを推進しています。



カーボンネットゼロや循環型社会の実現に向け、地域の皆さまとの連携やDX/AIの活用を推進しています。地域特性やニーズを踏まえたエネルギー利用の効率化や、地域活性化とカーボンオフセットの両立に加え、サプライチェーン全体におけるエネルギー利用のさらなる効率化を図っています。

## 地域連携の取り組み

### 脱炭素化への取り組みをトータルサポート

コスモエネルギーグループのエネルギー・モビリティ事業のアセットとデジタルを活用し、太陽光、蓄電池、EMSを組み合わせることで、エネルギーの効率化や再エネ電力の有効活用に繋げ、脱炭素化への取り組みをトータルサポートしています。

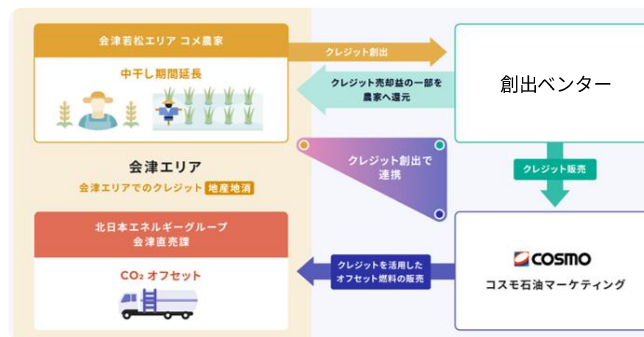
ゼロカボ・ソリューションのイメージ図



### 地産地消スキームでの燃料油オフセット

福島県会津エリアで創出に参画した中干しクレジットを活用し、燃料油のオフセットを実施しました。中干しクレジット取引金額の一部は地域農家の方々に還元されることから、カーボンオフセットと地域活性化を同時に果たしながら、循環型の脱炭素社会実現を目指しています。

地産地消スキームのイメージ図



## DX/AI活用の取り組み

### 高精度な需要予測による物流最適化

気温・降水量・季節性・トレンド要因など多様な特徴量を機械学習で組み込み、サービスステーションの需要を高精度に予測する需要予測システムを2025年10月に本格導入しました。過剰配送や在庫切れリスクを抑制し、積載効率の向上が進むことで、物流における燃料使用量とサプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献します。

需要予測システム活用による  
計画配送回数の削減効果 (2025年10月実績)

配送削減回数/月

803回

削減回数割合

4%