



**ENEOS**

# エネルギートランジションに臨む ENEOSの次世代燃料への取り組み

2024年3月12日

**ENEOS**ホールディングス株式会社  
**ENEOS**株式会社

# 本日の説明内容

---

1. 第3次中期経営計画におけるカーボンニュートラル
  - ・ ENEOSグループ長期ビジョン
  - ・ 第3次中期経営計画(2023～2025年度重点施策)
2. カーボンニュートラル基本計画 (2023年5月公表)
3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

# 1. ENEOSグループ 第3次中期経営計画（長期ビジョン）

## ENEOSグループ長期ビジョン

ENEOSグループは、  
『エネルギー・素材の安定供給』と『カーボンニュートラル社会の実現』  
との両立に向け挑戦します。

『エネルギー・素材の安定供給』という責任を、「今」も「将来」も果たしながら、  
エネルギーのトランジションによって、『カーボンニュートラル社会』を実現させる。

人類にとっても大きなチャレンジでもあるこの課題を、  
私たちENEOSグループは着実に成し遂げていくことで、**企業価値の最大化**を図っていきます。

# 1. ENEOSグループ 第3次中期経営計画（長期ビジョン）

## 環境認識

- ✓ 科学的検証・国際動向等から**社会がカーボンニュートラル（CN）へ進むことは確実**
- ✓ 一方、**CNエネルギーの主役や、必要な技術ブレイクスルーの時期は不透明**

✓ 政策動向等を勘案すると、**本格分岐は2030年頃**

## 社会課題

- ✓ S + 3 E \*を満たしながら、**CN社会へのスムーズな転換**

\* 安全性(Safety)、安定供給(Energy security)、経済性(Economic efficiency)、環境(Environment)

当社は**日本のエネルギートランジションをリードし、カーボンニュートラル社会においても国内一次エネルギーの2割を供給（SAF・水素・合成燃料で最大シェア）するメインプレイヤーでありたい**

－ 将来の国内一次エネルギー供給構成のイメージ －

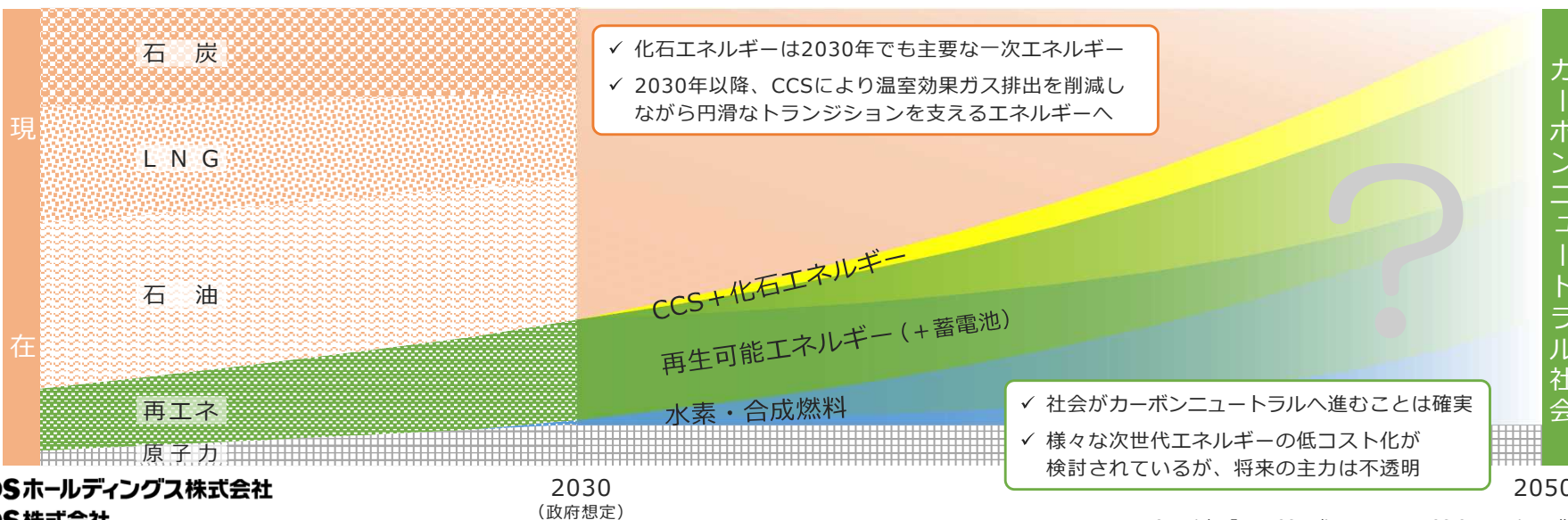
複数シナリオを想定したトランジションへの準備

移行期・カーボンニュートラル社会においても、国内のエネルギー供給を支え続ける

2020年

シェア  
15%

石油が中心



2050年

シェア  
20%

再エネ・CCS+化石・  
SAF/バイオ燃料・  
水素・合成燃料など

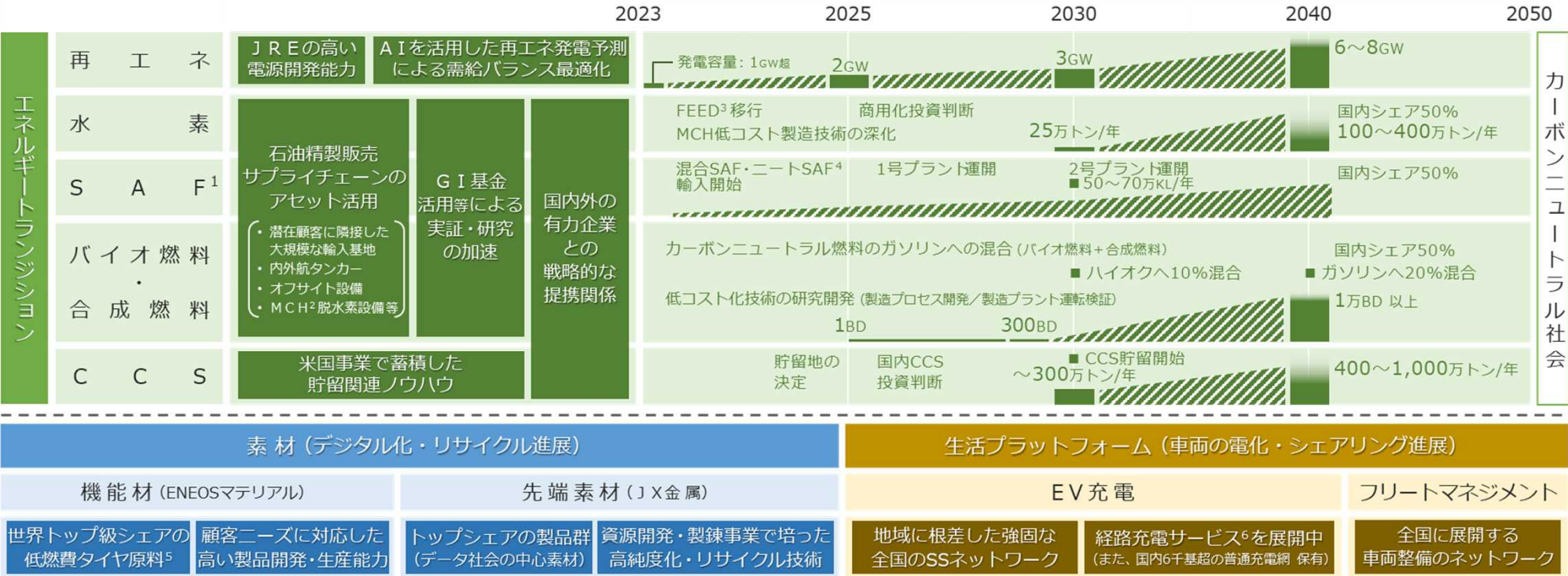


ENEOSホールディングス株式会社  
ENEOS株式会社

# 1. ENEOSグループ 第3次中期経営計画（長期ビジョン）

- ✓ 当社は、カーボンニュートラル社会の主力となる次世代エネルギーに様々な強み。さらに、先駆けて着々と布石
- ✓ また、デジタル社会の中心素材となる製品群や高度なリサイクル技術、シェアリングエコノミーの進展を支えるインフラ/ビジネスネットワークを保有

➡ ✓ 様々なシナリオに対応する高いレジリエンスと、2030年以降の大きな収益ポテンシャル（成長機会）



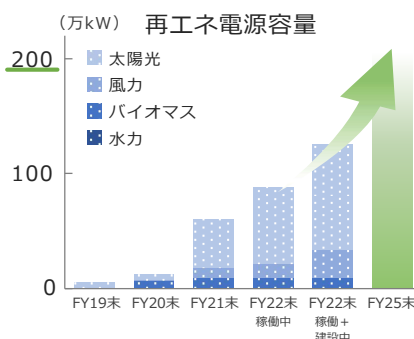
1) Sustainable Aviation Fuel：持続可能な航空燃料 2) メチルシクロヘキサン：水素キャリアの一種 3) Front End Engineering Design：基本設計  
4) 混合前のSAF原料 5) 溶液重合スチレン・ブタジエンゴム（Solution Polymerization Styrene Butadiene Rubber） 6) 「ENEOS Charge Plus」

# 1. ENEOSグループ 第3次中期経営計画 (2023-2025年度重点施策)

- ✓ カーボンニュートラル社会の主力エネルギー候補である再エネ・水素・バイオ燃料・SAF・合成燃料について、支援制度や戦略的パートナーシップを活用しながら、社会への供給開始に向けて推進

## 再エネ・VPP

- JREの人材リソースを最大限に活用し、太陽光/陸上風力を中心に200万kWを開発
- 洋上風力事業の推進
- 分散型再エネ・蓄電池・EV等のリソースを一括で監視・制御するVPP事業体制を構築



## 水素

- GI基金等の支援制度を活用し、2025年度から各種設備の建設を開始
- 2030年までに水素供給サプライチェーンを構築

<海外>

<製油所>

<コンビナート水素需要<sup>1)</sup>>



受入・貯蔵・出荷

ENEOSホールディングス株式会社  
ENEOS株式会社

1) 政府「グリーン成長戦略」想定

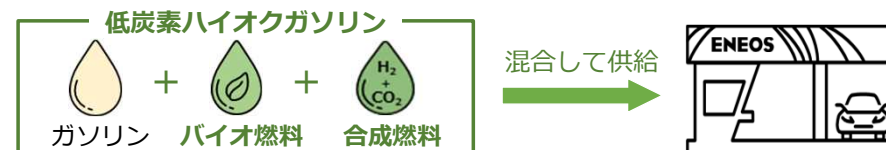
## SAF

- 自社製造体制の構築 (国内シェア50%をターゲット)  
1号機: 40万KL/年、2026年運転開始を予定  
2号機(2030年頃の運転開始)の検討
- 輸入体制の早期構築

| ~2025年     | ~2030年    | 2030年~                          |
|------------|-----------|---------------------------------|
| SAF輸入体制の構築 | 自社製造体制の構築 | 供給体制の拡大・進化<br>(原料の非可食化や合成燃料も視野) |

## 低炭素ハイオクガソリン

- 現行ハイオクガソリンを低炭素ハイオクガソリン (バイオ燃料および合成燃料を混合) へリニューアル
- 2027年頃から一部地域より供給開始、順次展開
- 並行してGI基金等も活用し自社技術による合成燃料の製造確立を目指す



# 本日の説明内容

---

1. 第3次中期経営計画におけるカーボンニュートラル
  - ・ ENEOSグループ長期ビジョン
  - ・ 第3次中期経営計画(2023～2025年度重点施策)
2. カーボンニュートラル基本計画 (2023年5月公表)
3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

## 2. ENEOSグループ カーボンニュートラル基本計画

### ENEOSグループ 長期ビジョン

ENEOSグループは「エネルギー・素材の安定供給」と  
「カーボンニュートラル社会の実現」との両立に向けて挑戦します。

### カーボンニュートラルを 取り巻く当社事業領域

日本の一次エネルギーにおける当社寄与率：約15%（原油・ガスの取扱量換算※）  
当社の温室効果ガス排出量(Scope1+2+3)：約2.1億トン/年（日本の温室効果ガス排出量：約12億トン/年）

※経済産業省公表値をもとに当社試算

### ENEOSグループのカーボンニュートラル指針

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、  
当社の温室効果ガス排出削減を進めるとともに、社会の温室効果ガス排出削減に貢献するため、  
「エネルギートランジション」と「サーキュラーエコノミー」を推進します。

#### 当社の温室効果ガス排出削減

##### 将来の炭素価格上昇に対する備え

- 2040年度に向けて、当社排出分※のカーボンニュートラル実現を目指す。  
※ Scope1+2が対象
- 2030年度に向けて、温室効果ガス46%の削減※を目指す。  
※ 2013年度対比
- カーボンニュートラル実現に向け、当社の温室効果ガス排出抑制、CCS(CO<sub>2</sub>の回収・貯留)、CO<sub>2</sub>除去(森林吸収等)に広く取り組む。

+

#### 社会の温室効果ガス排出削減への貢献

##### カーボンニュートラルを将来の事業の柱に

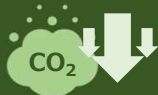
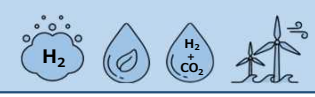
- 政府や他企業と歩調を合わせて取り組み、2050年度に向けてScope3を含め、カーボンニュートラル実現を目指す。
- エネルギー分野では、再エネ拡大、水素・カーボンニュートラル燃料等の早期実用化を通じてエネルギートランジションを推進し、2040年度を目途にエネルギー供給あたりのCO<sub>2</sub>排出量(CI ※)の半減を目指す。
- 素材・サービス分野では、素材原料転換等によるサーキュラーエコノミーの推進、削減貢献量の拡大に取り組む。

※Carbon Intensity (炭素強度)

ENEOSホールディングス株式会社  
ENEOS株式会社

## 2. ENEOSグループ カーボンニュートラル基本計画

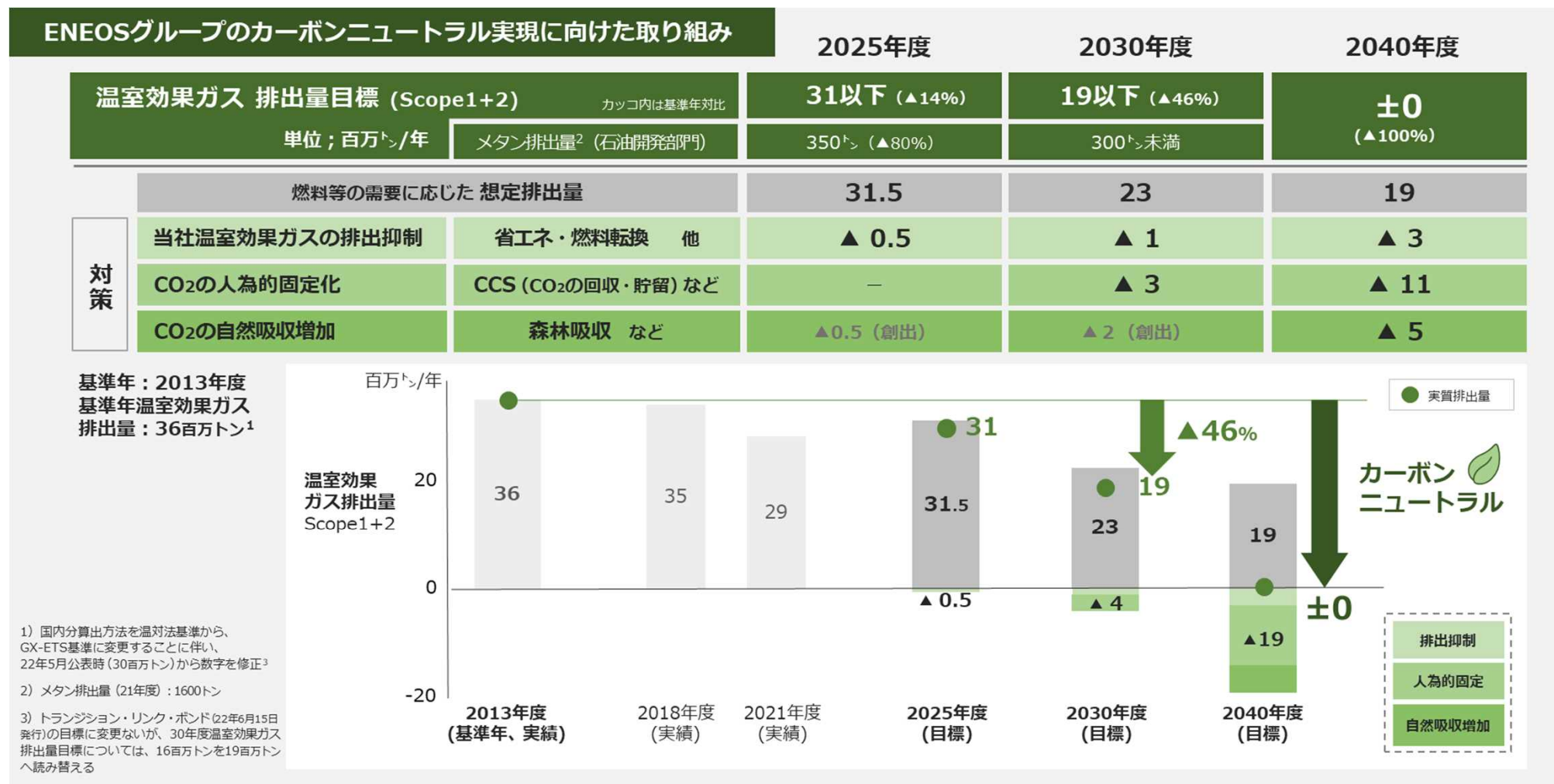
「当社の温室効果ガス排出削減」を進めつつ「社会の温室効果ガス排出削減にも積極的に貢献」

| カーボンニュートラル実現に向けた取り組み方針                                                                                                                        | ENEOSの施策                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>当社の<br/>温室効果ガス<br/>排出削減<br/>(Scope1+2)</p>                | <p>ENEOS</p> <p>温室効果ガスの排出抑制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (需要に応じた) 適正な原油処理</li> <li>・ 製造・事業の効率化 (省エネ・燃料切替・再エネ活用など)</li> <li>・ カーボンクレジットの活用</li> </ul> <p>CO<sub>2</sub>の人為的固定化</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CCS (CO<sub>2</sub>の回収・貯留)</li> <li>・ CCSを活用したBECCS※<sup>1</sup>・DACCS※<sup>2</sup>等の新規手法</li> </ul> <p>CO<sub>2</sub>の自然吸収増加</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 森林吸収 (植林・森林管理等)</li> <li>・ 他の自然吸収手法 (ブルーカーボン・土壌炭素固定等)</li> </ul> |
| <p>社会の<br/>温室効果ガス<br/>排出削減への<br/>貢献<br/>(Scope3,削減貢献)</p>  | <p>エネルギー分野における<br/>排出削減への貢献</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギートランジションの推進<br/>(水素・カーボンニュートラル燃料・再生可能エネルギー等)</li> </ul> <p>素材・サービス分野における<br/>排出削減への貢献</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーキュラーエコノミーの推進<br/>(リサイクル・シェアリング等)</li> <li>・ 削減貢献につながる製品の供給拡大</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

ENEOSホールディングス株式会社  
ENEOS株式会社

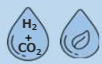
※1 バイオマス発電時に排出されたCO<sub>2</sub>の回収・貯留  
※2 大気からのCO<sub>2</sub>直接回収・貯留

## 2. ENEOSグループ カーボンニュートラル基本計画



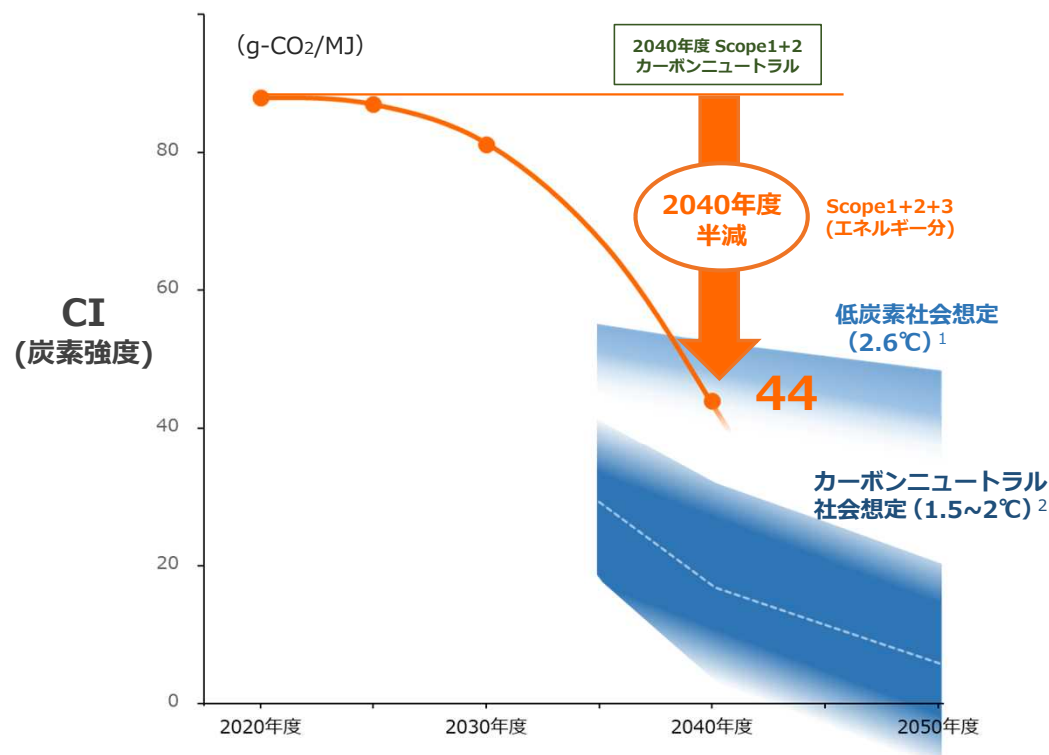
## 2. ENEOSグループ カーボンニュートラル基本計画

2040年度を目途に「エネルギー供給あたりのCO<sub>2</sub>排出量（CI）」の半減を目指す

| 2040年度に向けたありたい姿                                                                                                           |                             | 2040年度に目指す事業規模               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| CO <sub>2</sub> フリー水素                    | 国内最大の製造・供給体制を確立             | 100 ～ 400万トン                 |
| カーボンニュートラル燃料                            | SAF※1                       | 国内シェア50%                     |
|                                                                                                                           | バイオ燃料                       | トランジションに必要な燃料と位置づけ、基材として有効活用 |
|                                                                                                                           | 合成燃料                        | 合成燃料の大型商用プラントを稼働             |
| 再生可能エネルギー                              | 再エネ電源開発におけるメジャープレイヤーの地位を確立  | 再エネ総発電容量 6 ～ 8 GW            |
| CCS（他社向け）<br>（CO <sub>2</sub> の回収・貯留）  | 国内最大のCCSバリューチェーンを構築して収益化を実現 | 400 ～ 1,000万トン               |

※1 Sustainable Aviation Fuel：持続可能な航空燃料

ENEOSグループが供給するエネルギーのCI目標



CI (Carbon Intensity：炭素強度)  
エネルギー供給量(MJ)あたりのCO<sub>2</sub>排出量(g)の指標 (Scope1+2+3)  
水素・カーボンニュートラル燃料・再生可能エネルギー・CCS等の供給により低下  
素材（化学品・潤滑油・アスファルト等）は含まない

1) IEA「STEPSケース」を参考に当社想定 2) IEA「APS/NZEケース」等を参考に当社想定

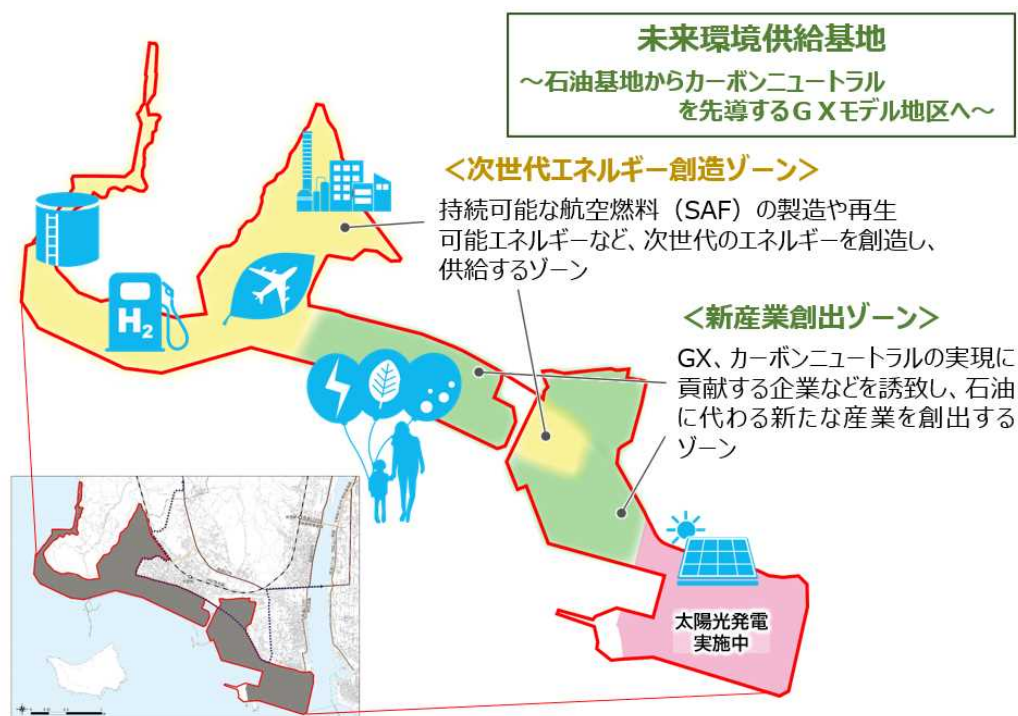
# 本日の説明内容

---

1. 第3次中期経営計画におけるカーボンニュートラル
  - ・ ENEOSグループ長期ビジョン
  - ・ 第3次中期経営計画(2023～2025年度重点施策)
2. カーボンニュートラル基本計画 (2023年5月公表)
3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

### 3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

- ❑ 和歌山製造所を石油基地からカーボンニュートラルを先導するGXモデル地区へ
- ❑ 「未来環境供給基地」として、「カーボンニュートラル社会の実現」と「地域経済への貢献」を図る



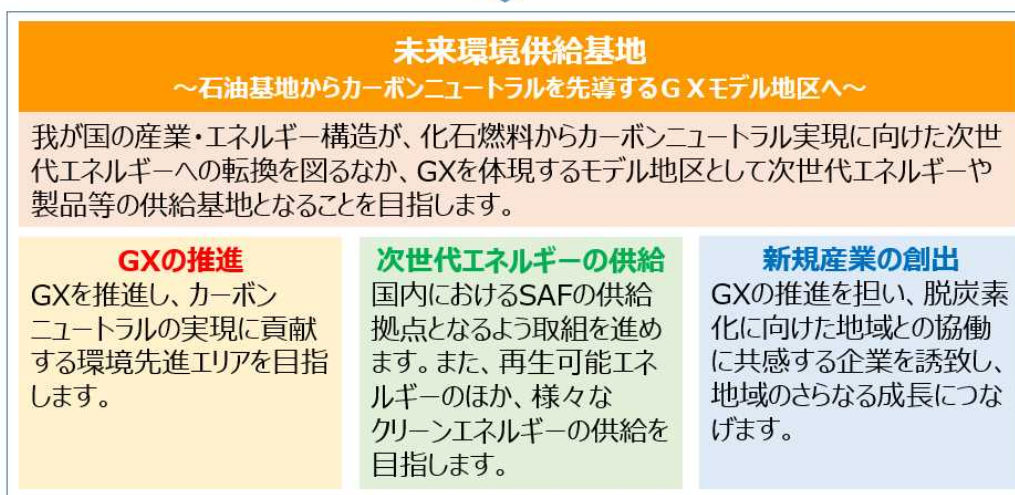
解決すべき課題とキーワード

**カーボンニュートラル社会の実現**

GX、SAF、グリーンエネルギー

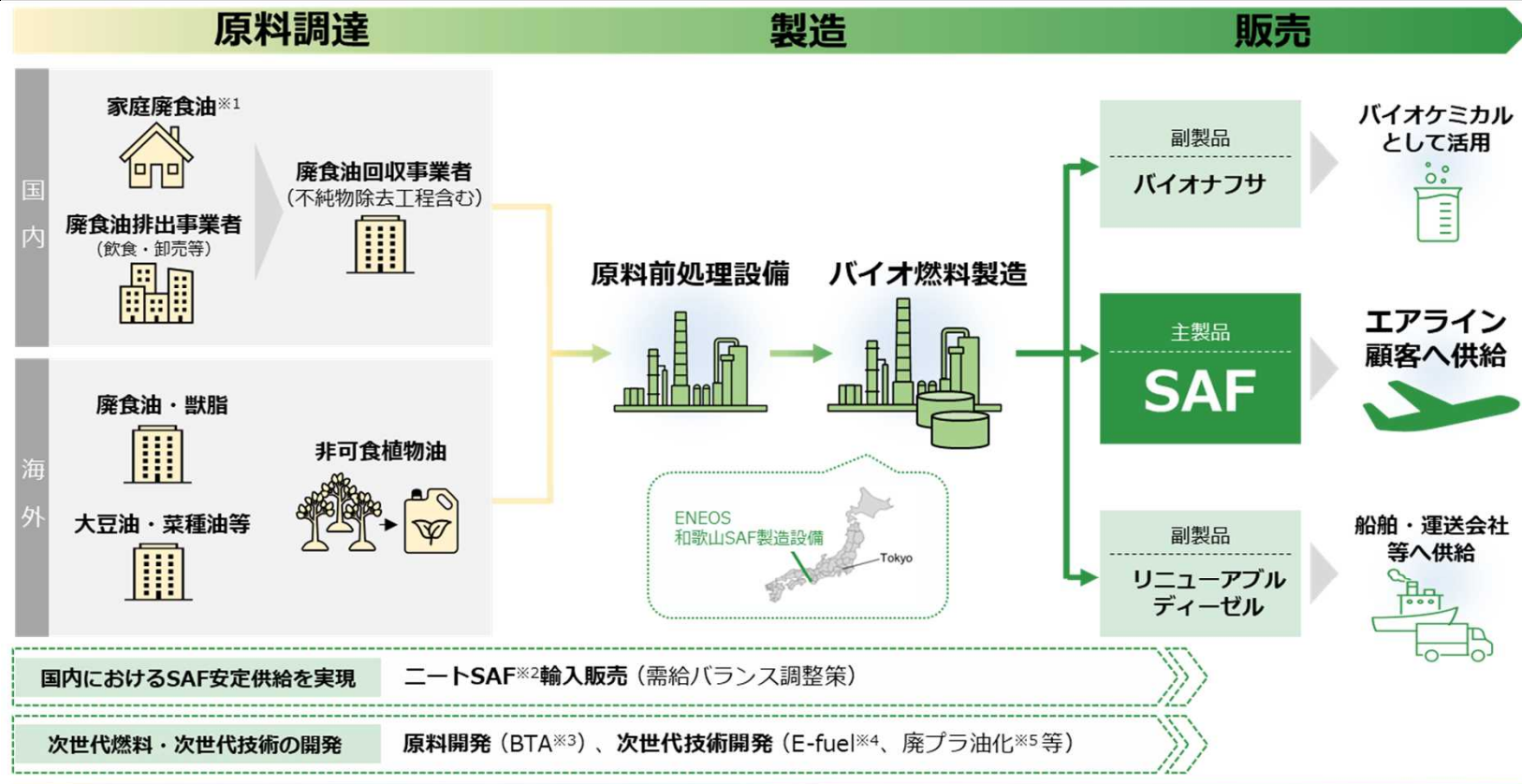
**地域経済への貢献**

企業誘致、新規産業



### 3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

#### □ 次世代燃料の具体例の1つとして、航空用燃料Sustainable Aviation Fuel(SAF)



※1:廃食油：使用済み調理油

※2:ニートSAF:化石由来ジェット燃料と混合する前の状態

※3: BTA : Biomass to Alcohol

※4:E-fuel:二酸化炭素と水素を合成して製造される合成燃料

※5:廃プラ油化：廃プラスチックから熱分解で油を製造する技術

### 3. ENEOSの次世代燃料への具体的な取り組み例

□ 和歌山ではSAFの国内安定供給体制を確立すべく、40万KL/年のSAF製造に関する詳細設計を実施中  
[パートナー]

- ✓ TotalEnergies：原料調達（海外）・製造に関するノウハウ保有
- ✓ (株)野村事務所・(株)吉川油脂：日本各地から廃食油を安定的に調達する仕組みの構築

#### <事業スキーム（予定）>

