

2050年CN実現に向けた取り組みと GX投資について

2024年10月22日

出光興産株式会社

出光興産 -会社概要-



設立年月日 1940年3月30日
(創業1911年6月20日)

従業員数 約14,000人

売上高 8.7兆円

資本金 1,683億円

2024年3月末時点



国内石油元売り業界シェア

第2位



エチレン国内生産能力

第2位



潤滑油世界シェア

第8位

燃料油



原油処理能力

94.5万バレル/日



国内燃料油販売量

3,500万kL/年



国内SS数

6,000ヶ所



原油タンカー

22隻



油槽所数

33ヶ所



海外燃料油販売量

3,000万kL/年

基礎化学品



エチレン生産能力

100万t/年



アロマ系生産能力

416万t/年

資源



原油・ガス生産量

2.8万石油換算バレル/日



石炭生産量

722万t/年

電力・再生可能エネルギー



発電能力

190万kW



電力販売量

1,950百万kWh

高機能材



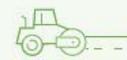
エンジニアリング
プラスチック販売量

15万t/年



潤滑油販売量

114万kL/年



アスファルト販売量

36万t/年



粘接着基材生産能力

2.8万t/年



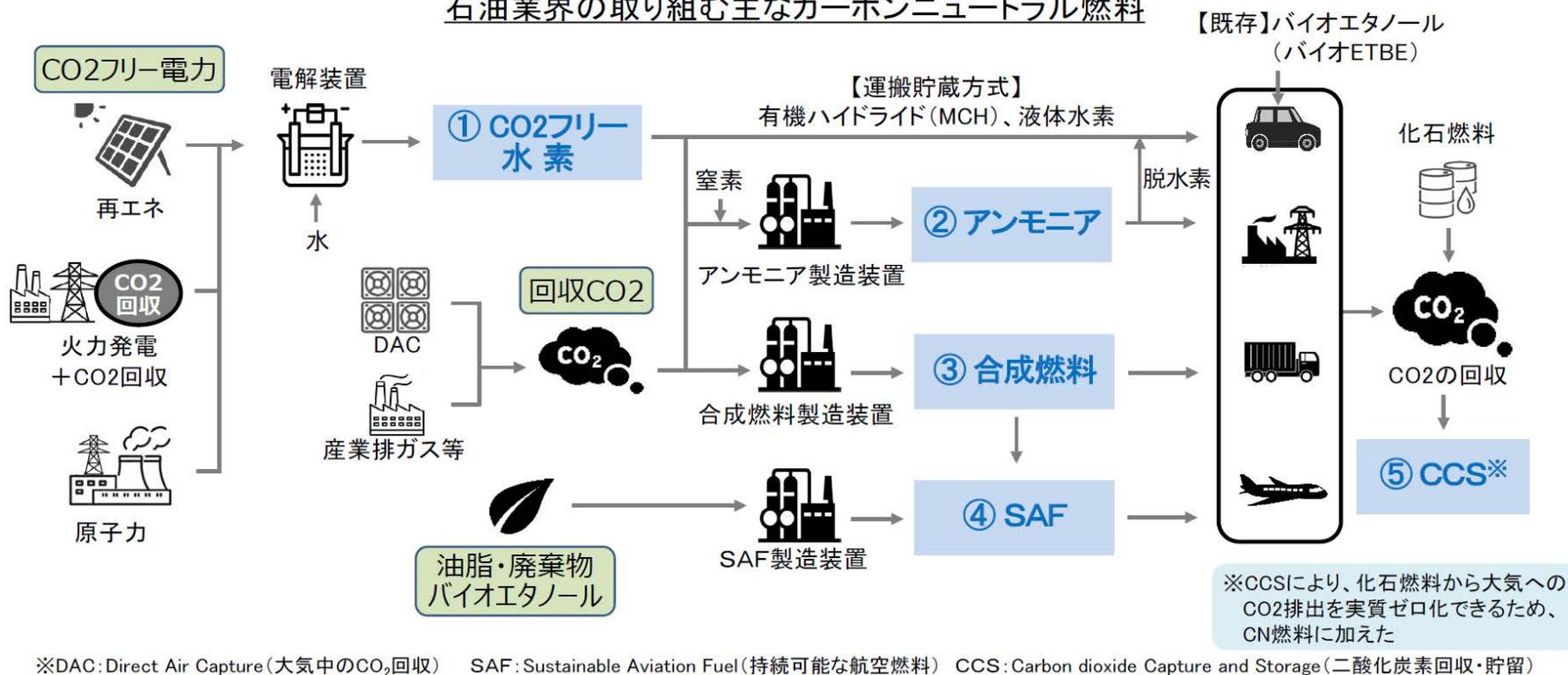
有機EL材料生産能力

26t/年

石油業界のカーボンニュートラル燃料に関する取組み

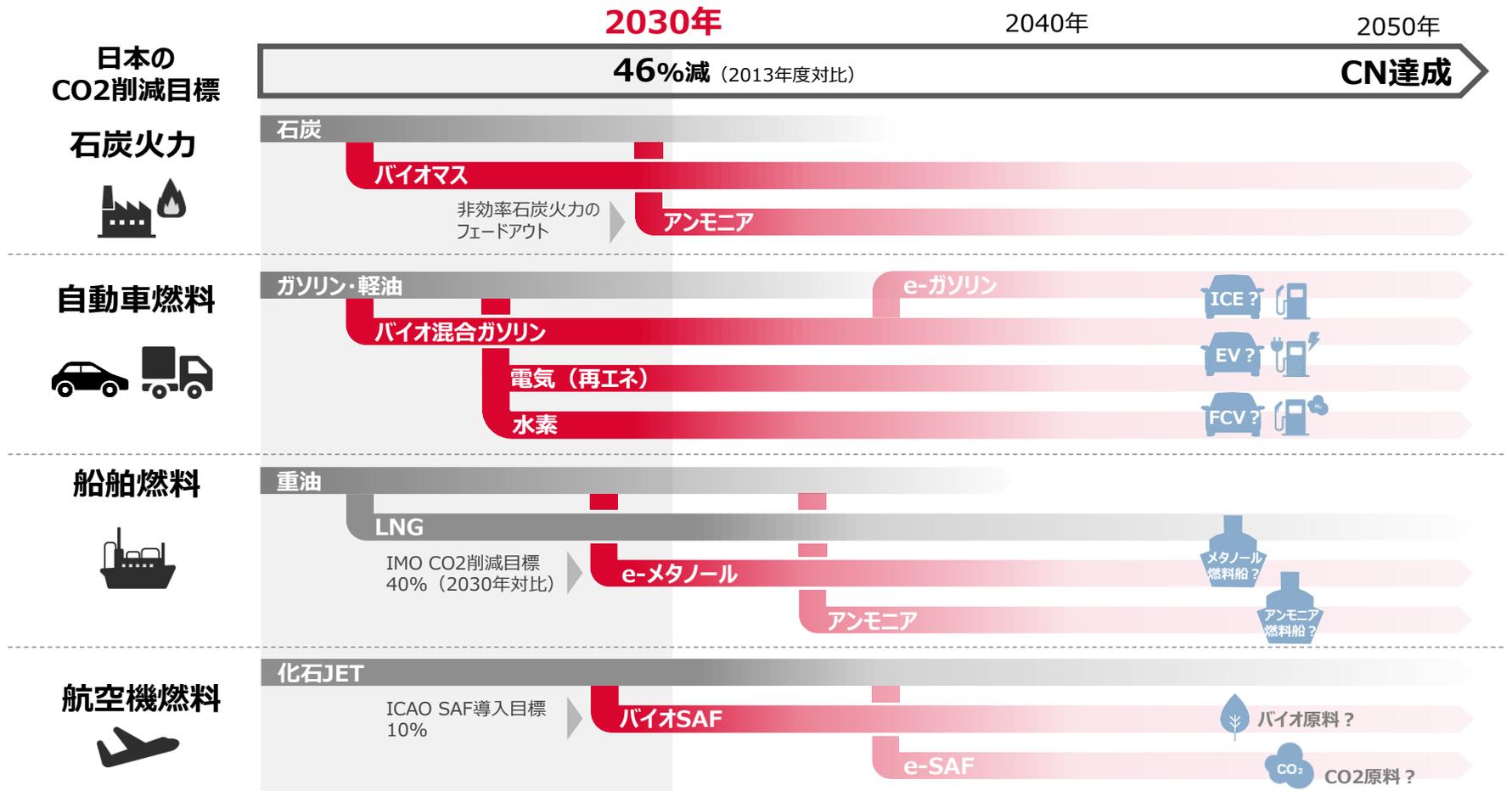
- ① 石油業界は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた経済社会全体の変革(グリーントランスフォーメーション(GX))に積極的に取り組めます。
- ② 石油精製で培った技術やインフラの活用(例:水素やアンモニア)、既存の石油サプライチェーンや輸送機器等の継続利用(例:SAFや合成燃料)など、石油精製業の特性を活かして、液体燃料の脱炭素化などカーボンニュートラル燃料の開発・導入・普及に向けた取り組みを加速します。

石油業界の取り組む主なカーボンニュートラル燃料



化石燃料のトランジション（当社想定）

2030年時点では, アンモニア, 合成燃料（e-メタノール）, SAFの需要創出を想定
 一方で, 2050年CN達成に向けては脱炭素手段の選択肢が幅広く, CN燃料市場の規模
 および形成時期には不確実性が残る



当社のカーボンニュートラル燃料に関する取組み

■ CNに資する新規重点事業

	2030年に向けた事業展開			2050年に向けた拡張の方向性
ブルーアンモニア ▶ 石炭からの燃料転換	周南コンビナートなどへ100万t供給 (～2030年・米国など/徳山事業所)			グリーンアンモニア グリーン水素
e-メタノール ▶ 船舶向け直接利用 ▶ 合成ガソリンへの展開	8万t製造 (～2030年・北海道製油所)	20万t供給 (～2029年・南米・北米・豪州など)		合成燃料・化学品
SAF ▶ CORCIA適格燃料の50万kL国内供給	ATJ* 10万kL製造 (～2028年・千葉事業所)	HEFA* 25万kL製造 (～2028年・徳山事業所)	海外PJ 15万kL供給 (～2030年・豪州など)	バイオ燃料・化学品

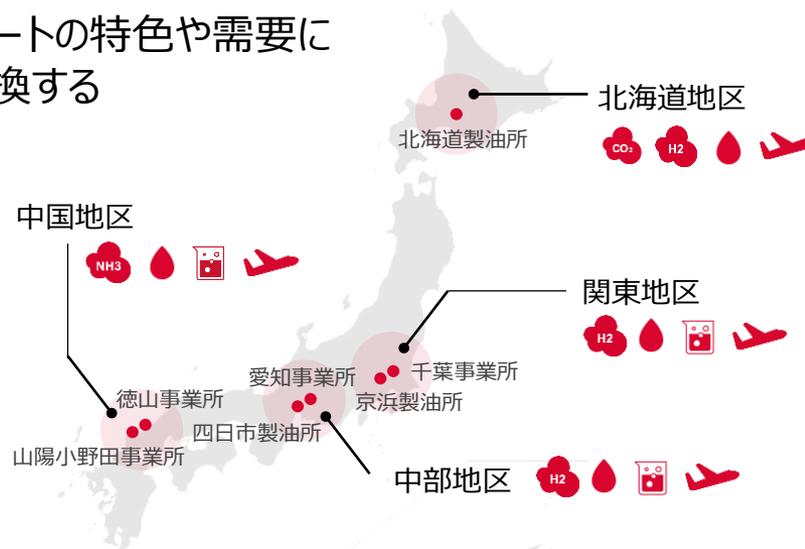
* ATJ : Alcohol To Jet

* HEFA : Hydrogenated Esters and Fatty Acids

CO2排出量 (Scope3) 約400万t 削減

製油所・事業所の特徴・強みを活かし、各コンビナートの特色や需要に応じて、新たにCN燃料・製品の供給拠点として転換する

-  水素
-  アンモニア
-  バイオ・合成燃料
-  バイオ・合成化学品
-  SAF



ブルーアンモニア -石炭からの燃料転換 ⇨ 将来の水素供給への拡張-

国内最大の石炭火力自家発電能力を有する周南コンビナートにおいて、弊社徳山事業所の既設設備を活用したアンモニア供給体制確立を検討

様々なステークホルダーと共に、クリーンアンモニアの製造・調達から供給までのサプライチェーン構築を目指す

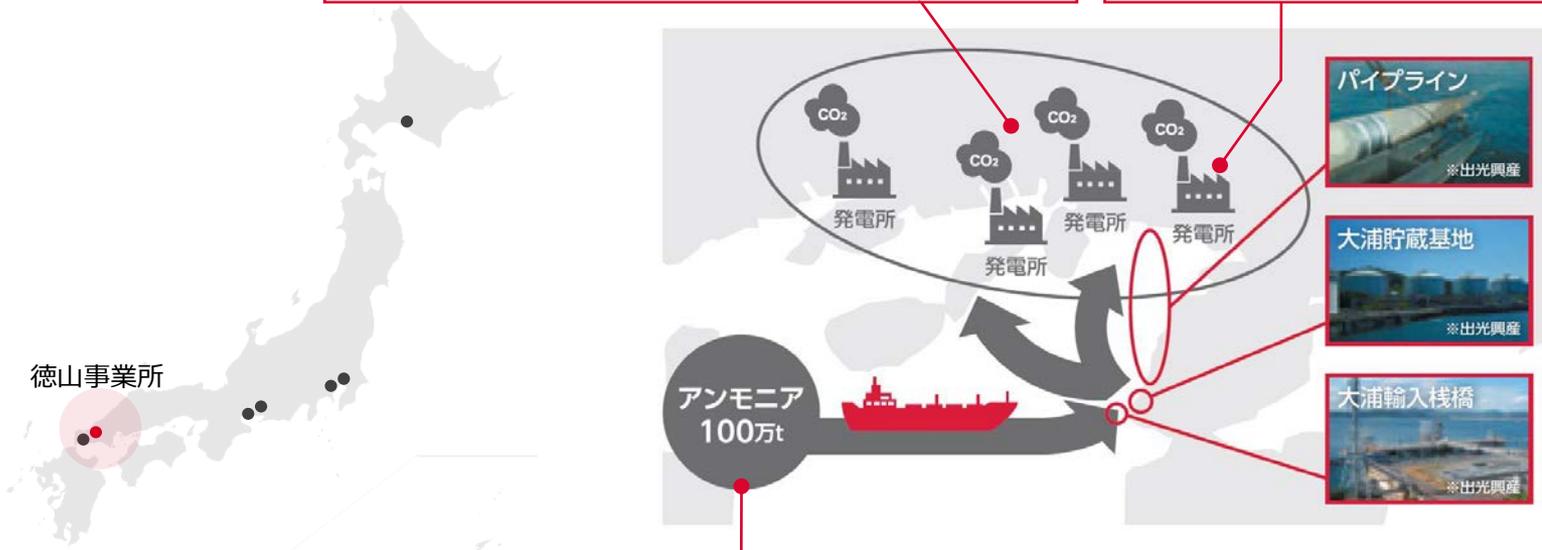
■ 周南コンビナートにおけるアンモニアサプライチェーン構築に向けた当社の取り組み

周南コンビナートアンモニア供給拠点整備検討

東ソー(株)、(株)トクヤマ、日本ゼオン(株)とともに、2030年までに年間100万t超の燃料アンモニア供給体制確立を目的に共同検討を開始

出光徳山事業所におけるアンモニア混焼実証

(株)IHIおよび(株)IHIプラントの協力を得て、徳山事業所内エチレン装置ナフサ分解炉などにアンモニア燃焼設備を設置し、アンモニア混焼実証を実施



米国アンモニア製造プロジェクトへの参画

三菱商事(株)と米国クリーンアンモニア製造プロジェクトへの参画を検討

再エネ導入ポテンシャルが豊富で、寒冷地のため液体燃料需要が多い北海道においてグリーン水素を使った合成燃料の実用化を目指す

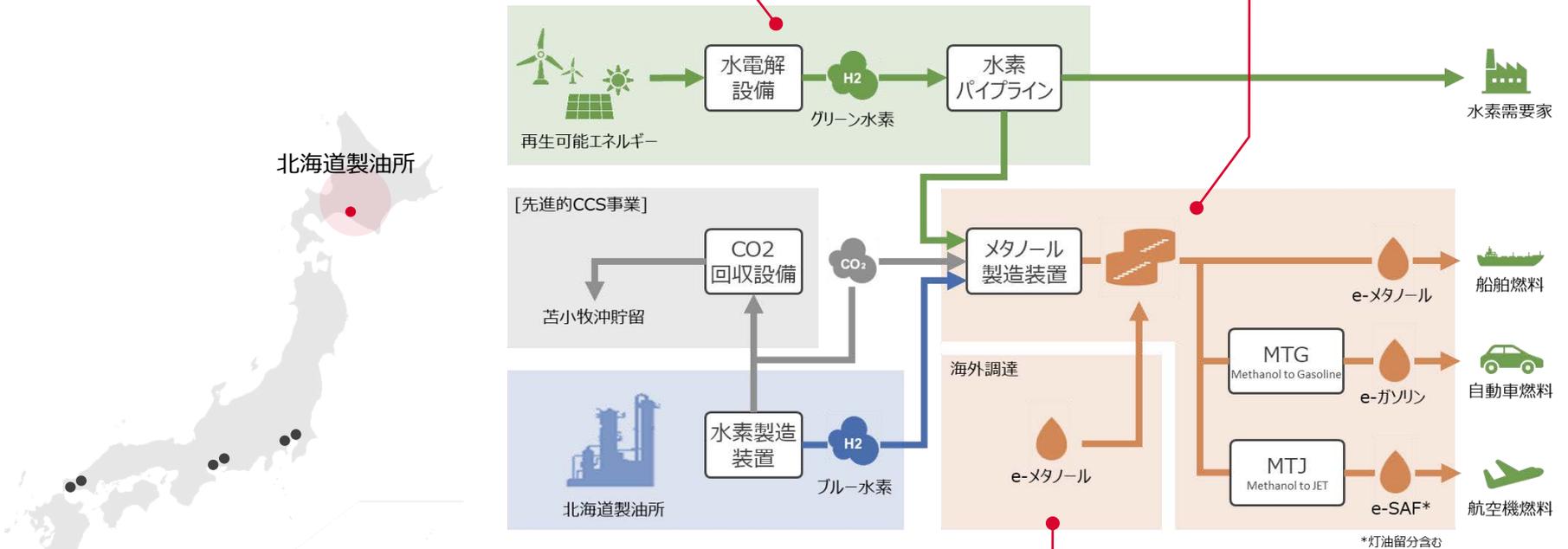
■ 苫小牧における合成燃料実用化に向けた取り組み

国内最大規模のグリーン水素サプライチェーンを検討

ENEOS(株)、北海道電力(株)とともに、苫小牧における国産グリーン水素サプライチェーン構築の実現に向けた共同検討を開始

地産地消型合成燃料製造を検討

グリーン水素を使った国内初となる地産地消型の合成燃料の製造を目指す



e-メタノール供給網構築に向け、HIF Global社へ出資

南米・北米・豪州などでe-メタノールをはじめとする合成燃料のプロジェクト開発を行うHIF Global社にJOGMECと共同出資を決定

日本では、政府および航空業界が、2030年までに国内航空会社による燃料使用量の10%（約170万kL）をSAFに置き換えるという目標を掲げる
これに貢献するため、当社では2030年50万kLのSAF国内供給体制の構築に取り組む

■ SAF国内供給に向けた取り組み

千葉事業所におけるATJ製造商業機の開発

グリーンイノベーション基金事業として、最先端のATJプロセス技術を用いたATJ実証設備の開発と展開に取り組む。2028年から年間10kL級のSAFの社会実装を目指す。

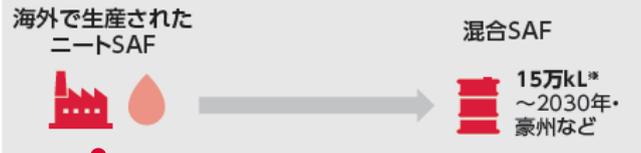
ATJ技術による生産



HEFA技術による生産



海外PJからの供給



~2030年
50万kL*
国内供給体制の
確立

※ニートSAF数量として

徳山事業所におけるHEFAプロジェクト推進

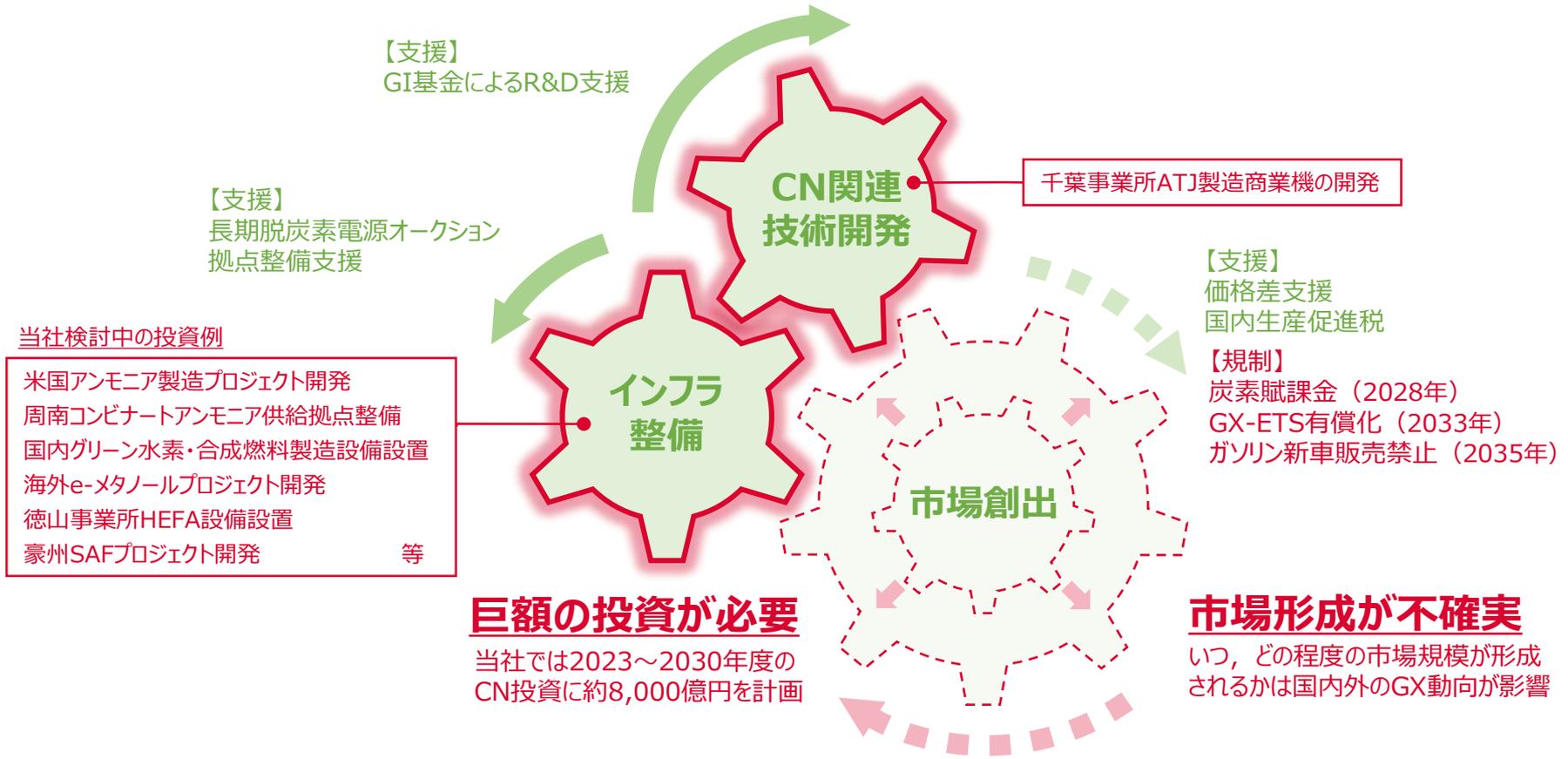
HEFA技術によるSAF製造プロジェクトのFSを完了し、次のフェーズであるFEEDに移行。2028年から年間25万kLのSAF生産開始を目指す。

豪州SAF製造のJet Zero Australia社へ出資

豪州でSAF製造を推進するJet Zero Australiaへの出資を行い、戦略的パートナーとして協業を進めることに合意

GX分野への投資の特徴

日本のGX戦略では、「支援・規制一体型投資促進策」を柱に複数の打ち手を講じている
CN関連技術の開発やCN燃料サプライチェーンを構築するためには**巨額の投資**が必要となるが、
市場がまだ形成されていない中では**投資回収は従来の投資より長期化せざるを得ない**



投資回収には長期間を要する

官民挙げたリスクマネー供給の必要性和DBJへの期待

■ GXに向けた官民挙げたリスクマネーの必要性

- 技術開発・社会実装において**巨額**かつ**長期間にわたる**資金が必要
- **市場の形成・成熟速度が不確実**で、**事業者リスクが過大**

■ DBJに期待すること

- 民間金融機関では難しい**資本性資金の供給**
- 案件毎の社会的意義を鑑みた**与信条件設定**
- 高度な**リスク評価手法**, **コンサルティングサービス**

