

第8回 GX実行会議
**三井化学のカーボンニュートラルと
競争力強化の実現に向けて**

令和5年11月7日

三井化学株式会社
代表取締役社長執行役員
橋本 修

企業グループ理念

地球環境との調和の中で、材料・物質の革新と創出を通して高品質の製品とサービスを顧客に提供し、もって広く社会に貢献する

目指すべき企業グループ像

化学の力で社会課題を解決し、多様な価値の創造を通して持続的に成長し続ける企業グループ

主要データ

創立 : 1997年10月1日
 (設立 : 1955年7月1日)
 売上収益 : 18,795億円
 コア営業利益 : 1,139億円
 連結従業員数 : 18,933名

(売上、利益は2023年3月期実績、従業員数は23年3月末)

事業内容・4事業本部

ライフ&ヘルスケア・ソリューション

- ヘルスケア材料、農業化学品、医療事業他

モビリティソリューション

- エラストマー、エンブラ、機能性コンパウンド、複合材料他

ICTソリューション

- 半導体・光学材料、コーティング材料、フィルム・シート他

ベーシック&グリーン・マテリアルズ

- ポリオレフィン、フェノール、基礎化学品他



メガネレンズ



農薬



不織布



バンパー



内装表皮



燃料タンク



スマホカメラレンズ



半導体材料



ペットボトル



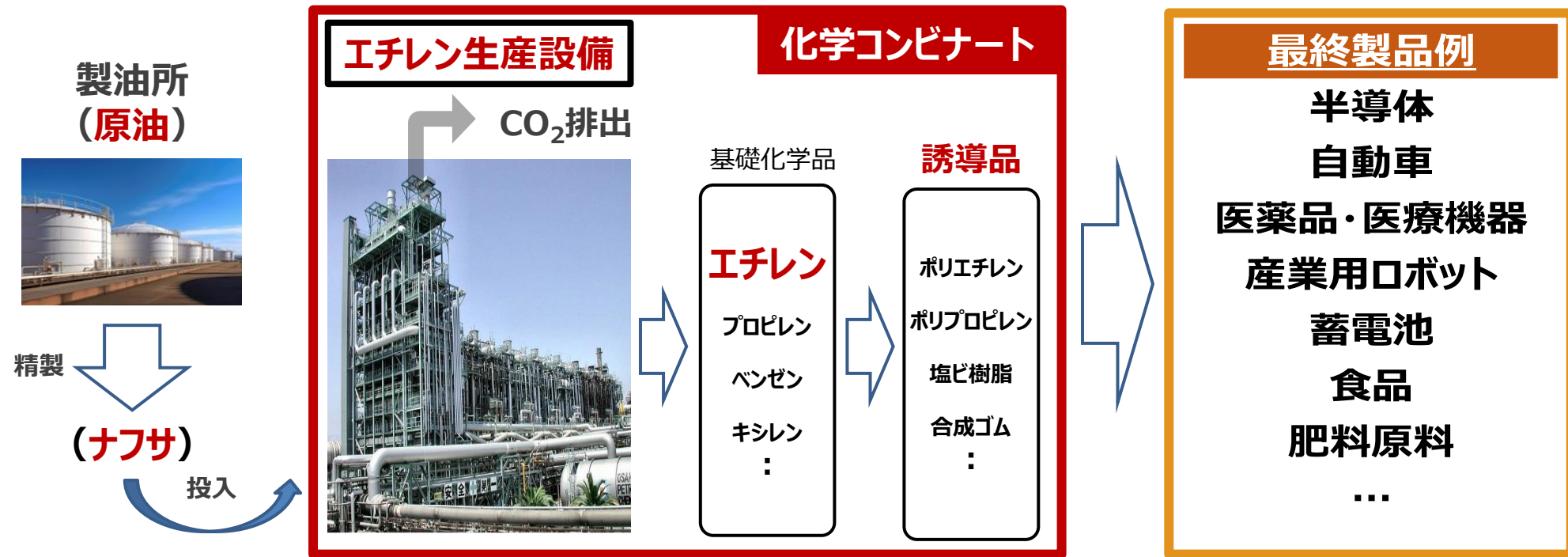
食品トレイ



クッション

国内における化学産業の役割

- ✓ 化学産業は、「エチレン生産設備」を起点とした様々な「誘導品」で構成されている。
- ✓ エチレン生産設備は、原料ナフサを熱分解してエチレン等の基礎化学品を生産する基幹設備。
- ✓ 誘導品はあらゆる産業で使用され、**日本が世界的に競争力を持ち、経済安全保障上も重要な素材が多い。**（例：半導体材料、自動車内外装材料、リチウムイオン電池材料、医療機器、太陽電池材料）



半導体材料



要求性能

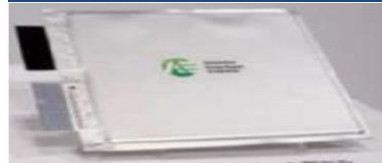
微細化対応、信頼性

自動車内外装材料



高流動、高剛性

リチウムイオン電池材料



耐熱、耐衝撃性

医療機器



耐薬品性、滅菌対応

太陽電池材料



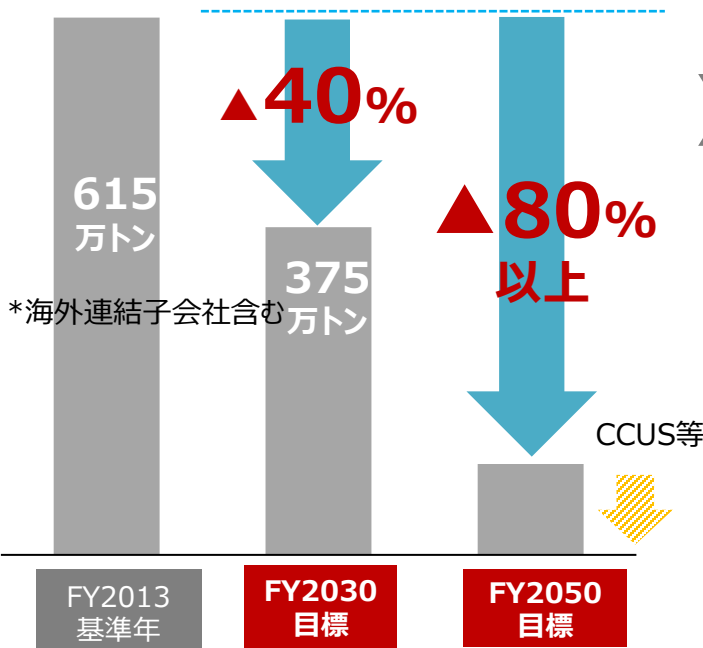
透明性、高電気抵抗

カーボンニュートラル宣言とロードマップ

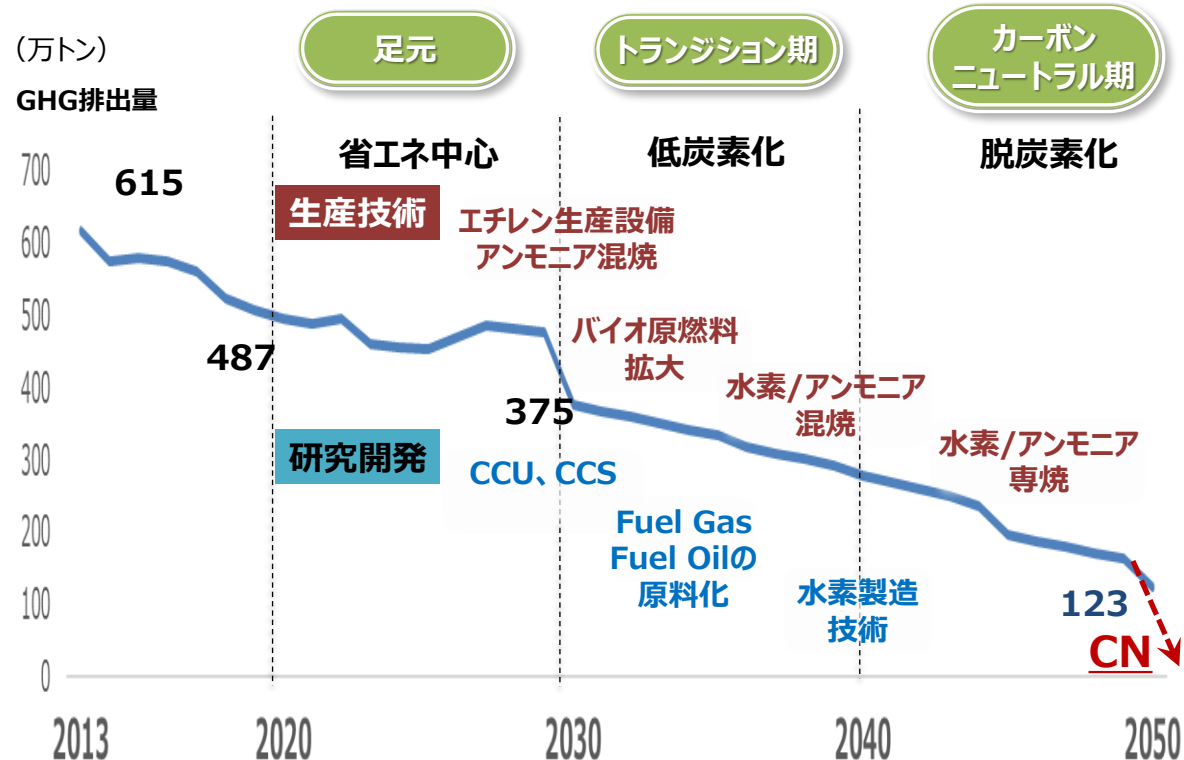
- ✓ 国内化学産業のCO₂排出量は5,600万トン(2019年度)、全産業の14%を占める。
- ✓ 当社は**2020年11月にカーボンニュートラル宣言**を行い、2030年に13年対比40%削減、2050年にカーボンニュートラルをコミットした。
- ✓ 2050年までを3期に分け、必要な生産技術、研究開発を見極め、**具体的削減計画を織り込んだロードマップ**を作成し、**実装技術の開発**を急いでいる。

カーボンニュートラル宣言

【GHG削減目標 Scope1、2】



ロードマップ



化学コンビナートにおけるカーボンニュートラルの技術開発、R&Dの取組み

- ✓ CO₂排出量の多いエチレン生産設備での**原料転換、燃料転換、CCUSを進め、大幅なCO₂削減**を目指す。
- ✓ 化学メーカーに加えて他産業も含む**他社・地域連携を通じて、先進的なコンビナートを構築**する。
- ✓ 2050年カーボンニュートラル達成に向け、**九州大学と連携してCCU等の革新技术の開発**に取り組んでいる。

燃料転換

- ① 燃料をメタンから**クリーンアンモニア**へ転換
丸善石油化学、東洋エンジニアリング、
双日マシナリーと共同実施
- ② **アンモニアサプライチェーン構築**
三井物産、IHI、関西電力と協業

原料転換

原料を化石由来ナフサから転換

- ① **バイオマスナフサ**
2021年国内初の原料化
- ② **廃プラ分解油**

化学コンビナート

CO₂ゼロ化

ボイラー排ガス

CO₂



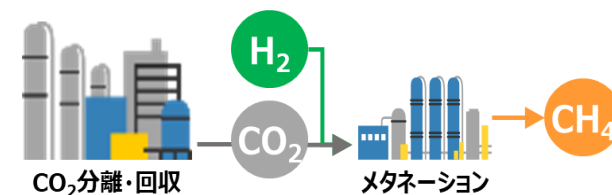
エチレン生産設備

バイオマス製品

リサイクル製品

CCUS

- ① **CO₂と水素からe-メタンを製造**
大阪ガス、ENEOSと連携



- ② **九州大学と三井化学カーボンニュートラル研究センター運営**



4部門で13研究テーマ推進中

- グリーン水素製造・利用
- CO₂分離・回収
- CO₂変換・固定化
- 高度分析・評価

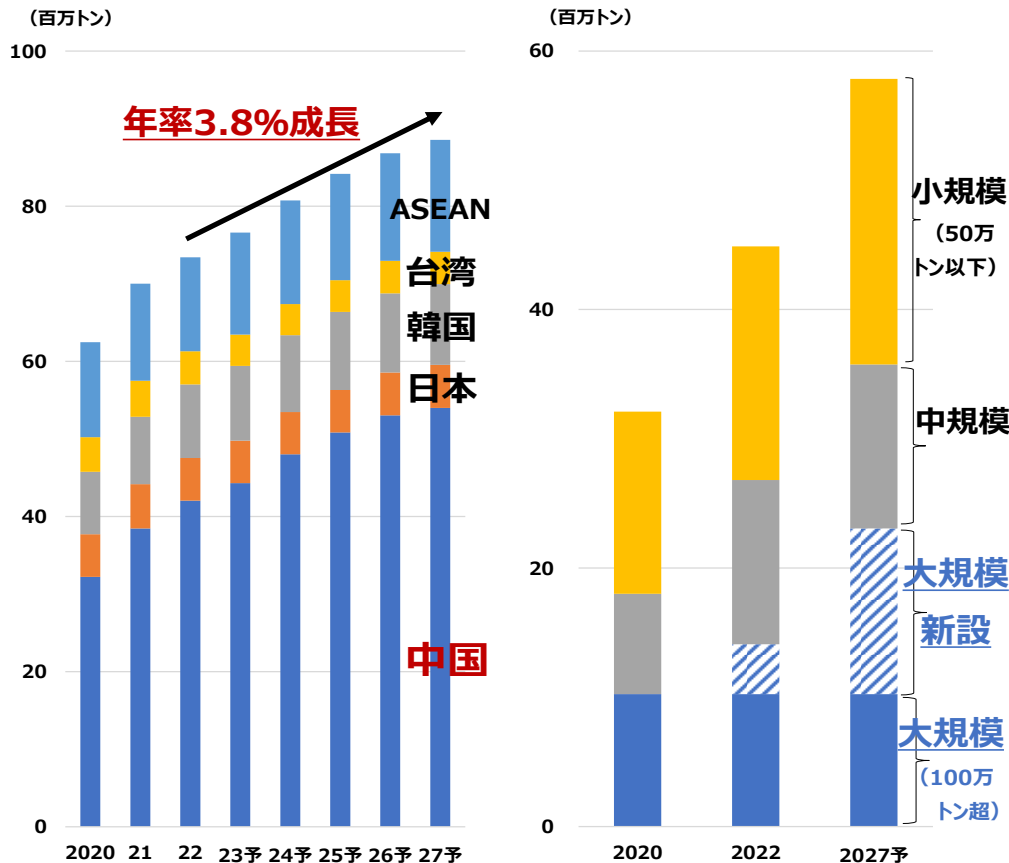
大学教官、
ポストドク
ター、当社
派遣
合計30名

アジアエチレン需要推移と国内エチレン生産設備

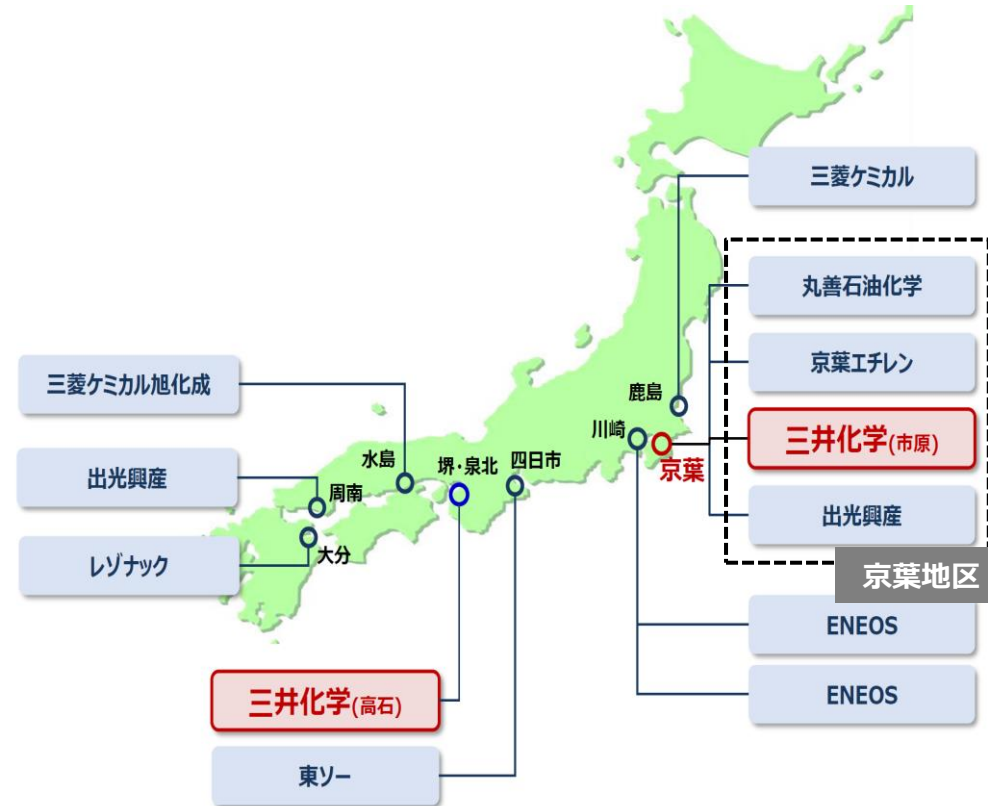
- ・**アジアのエチレン需要**は今後**年率4%弱の伸長見込み**。中国が牽引役を担う一方、日本の需要は頭打ち傾向。
- ・中国では、**大規模エチレン生産設備（100万トン超）の新設**が進む。

- ・国内では**12基のエチレン生産設備**が稼働中。
- ・高効率運転が行われているが、能力は**平均50万トン/基と小さい**。中国の設備に対して競争力を維持するためには、**エチレン生産設備の高度化や強化**が不可欠。

【アジアのエチレン需要（左）と中国のエチレン能力（右）】

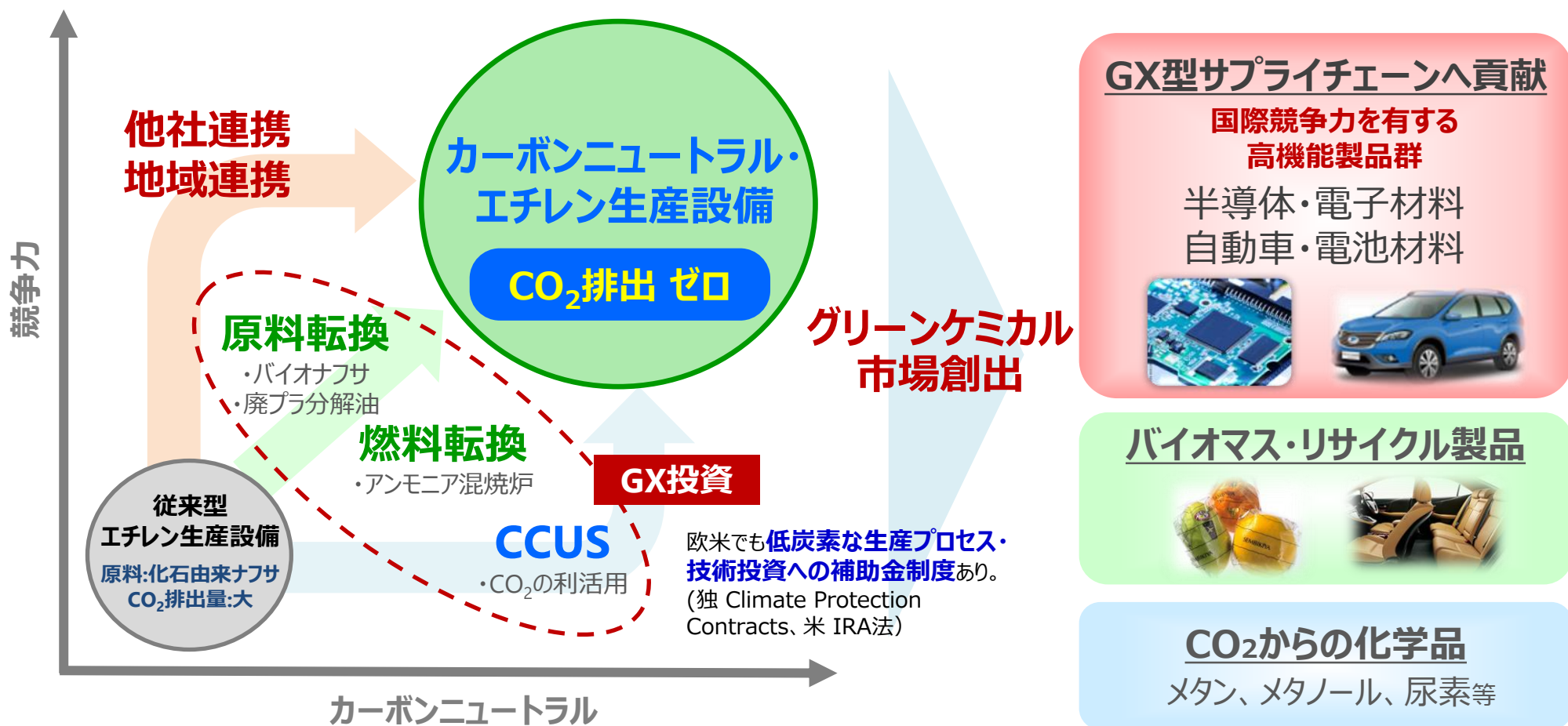


【国内のエチレン生産設備】



当社のカーボンニュートラル推進と競争力強化のイメージ

- ・GX投資、他社・地域連携により、競争力あるカーボンニュートラル・エチレン生産設備を実現。
- ・エチレン生産設備からの原料を基に、グリーン市場でも競争力を持つ高機能製品、バイオマス・リサイクル・CO₂化学品を製造する先進的な化学コンビナートを構築し、日本の国際競争力強化、脱炭素社会実現に貢献して行く。



まとめ（支援をお願いしたい事項）

- ・三井化学は、2020年11月「カーボンニュートラル宣言」を行い、**2050年カーボンニュートラル実現にコミット**した。現在、ロードマップに基づき、**原料転換、燃料転換、CCUS**などの施策に取り組むことで、GXを推進している。
- ・化学産業は、**経済安全保障上重要な多くの素材を供給**している。重要な素材の供給を維持するためには、上流にある**エチレン生産設備の競争力強化が不可欠**。
また、今後バリューチェーン全体では、官民の取り組みにより**グリーンケミカル市場を創出**することが重要。
- ・個社では限界のある、カーボンニュートラル大型投資は、**同業他社、地域他社、自治体、アカデミアと連携して取り組み、先進的な化学コンビナートの形成**を進める。
GX投資によるカーボンニュートラルとエチレン生産設備の競争力強化を同時に実行し、日本の国際競争力強化と脱炭素社会実現に貢献する。
- ・政府には、**大規模投資への支援、連携をスムーズに行いつつ、GX投資により生産されたグリーンケミカルが価値あるものとして評価されるような事業環境の整備**をお願いしたい。