

# 「カーボンニュートラルコンビナート研究会」 について

令和3年12月

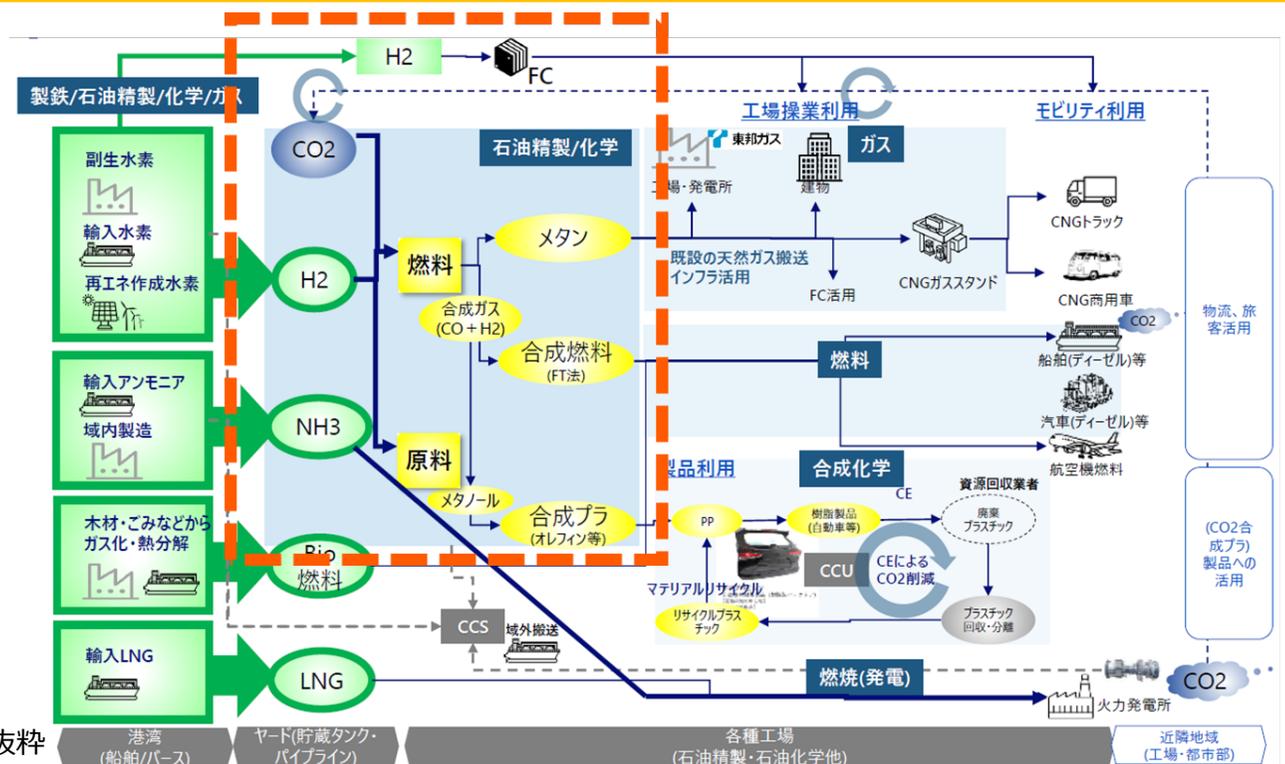
資源エネルギー庁 資源・燃料部

# 2050年カーボンニュートラル宣言とコンビナート

- ◆ 石油精製、石油化学、金属、発電などのGHG多量排出事業者は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、抜本的な対応が求められているところ。研究開発や実証、さらには大規模な設備投資が必要となり、かつ、限られた時間の中で進めていく必要。
  - ⇒ これらの多様な産業が、設備の共有化等を通じた連携を行いながら既存事業を実施してきた有機的集合体が“コンビナート”。そのため、コンビナート内のひとつの事業所の閉鎖を引き金として、事業所の連鎖的な閉鎖が生じる可能性も、
- ◆ 海外においては、地理的特性等を活かして、カーボンニュートラル社会構築に向けてコンビナートを活用する取組が進められている。
  - ロッテルダム：近郊の枯渇油田を活用したCCS、水素の輸入・生産のハブ化
  - アントワープ：産業由来のCO<sub>2</sub>を用いたメタノール生産拠点化
- ◆ 国内において、コンビナートは、工業生産量や雇用創出等の観点から、いずれも立地地域の経済を底支えする存在となっており、コンビナートの行く末が地域経済の未来にも直結。

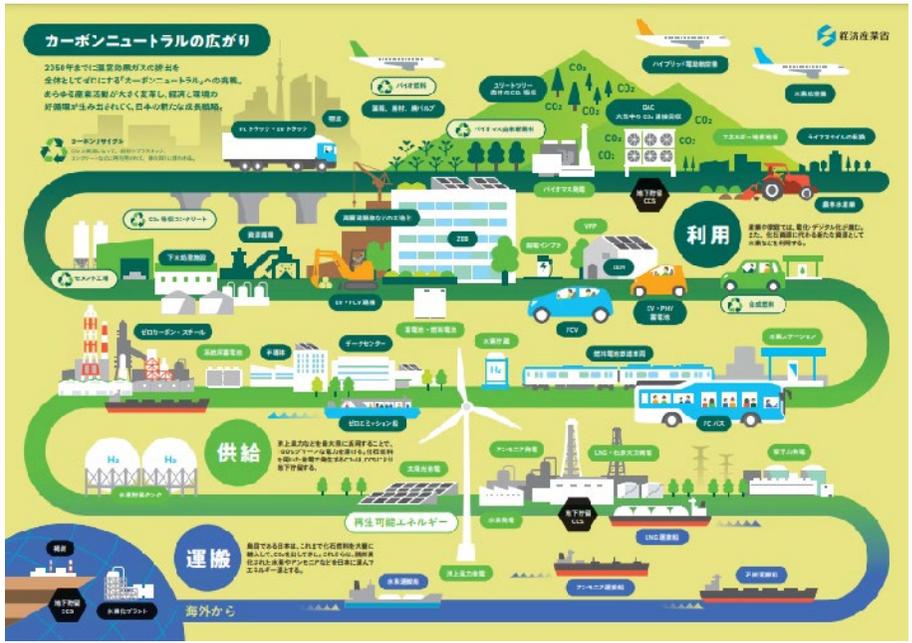
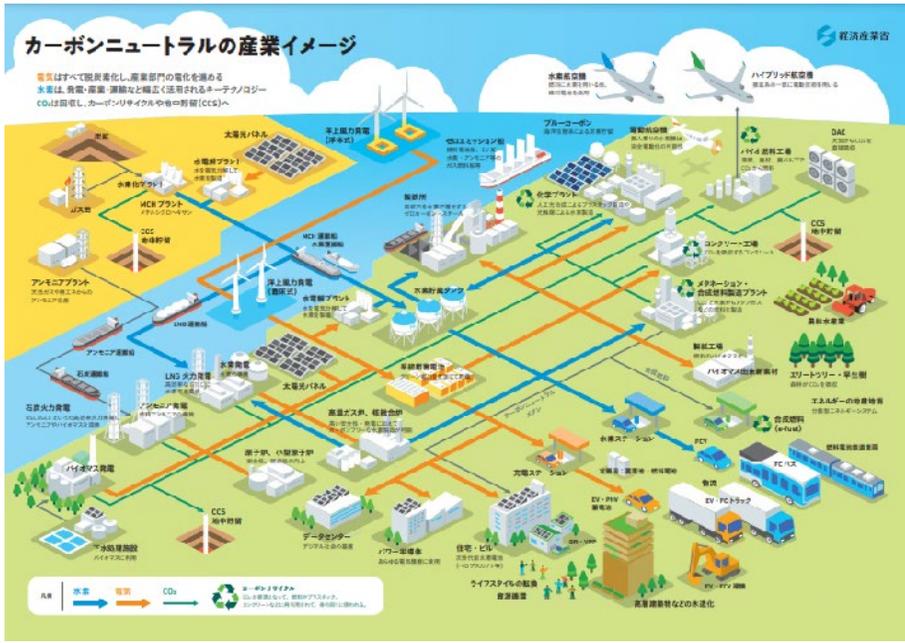
# カーボンニュートラルの実現に向けた課題とポテンシャル

- ◆ カーボンニュートラル実現に向けて、G H G 多量排出産業が抱える課題
  - ✓ プロセスにおける脱炭素化（熱源（燃料・電力） / ガス）
  - ✓ 製品そのもの / 製品を通じた脱炭素化
- ⇒ カーボンサーキュレーション 推進、水素 / アンモニアサプライチェーン 整備の必要性
- ◆ 多様な業種同士での設備の共有化や類似業種間で設備相互融通・プロセス連携など、様々な形態で連携してカーボンサーキュレーション等の課題対応を効率的に行えるポテンシャル。



# カーボンニュートラル社会におけるコンビナートの役割・あり方とは・・・

- ◆ “立地” “土地” “設備” “人材（オペレーション・専門技術）” の活用で、新たな価値創出
  - ◇ 水素・アンモニア等の脱炭素燃料の積極的な利活用拠点
    - ⇒ 脱炭素燃料利活用インフラの共有化で立地事業者のカーボンニュートラル化促進
  - ◇ カーボンニュートラル社会への脱炭素マテリアル／エネルギーの供給拠点
    - ⇒ 脱炭素マテリアル／エネルギーの安定供給により、地域社会のカーボンニュートラル化を促進するとともに、カーボンニュートラル社会を実現・維持
  - ◇ カーボンサーキュレーション技術・脱炭素技術（CO<sub>2</sub>吸着や人工光合成等）のテストベッド（スタートアップ／スケールアップ）



# カーボンニュートラルコンビナート研究会を通して・・・

## ◆ “カーボンニュートラルコンビナート”についての議論を深め、認識を共有化する

### ◇ 「ビジョン（概念・理念）」のあり方

- ✓ 国による「指針」「方向性」の重要性

⇒ 自治体・事業者・金融機関等の取組の促進（予算・人員の確保、取組の加速化。）

### ◇ 「ソフト」のあり方

- ✓ 国と地域の役割

⇒ 国：自治体間の繋ぎやベストプラクティスの共有、人づくり支援、企業経営層との調整等。

地域：小回りの利く体制／細やかな案件フォロー、コーディネート機能の必要性。

- ✓ 知識／ノウハウの連続性の確保

⇒ 個人の知識／ノウハウへの依存から、連続性・組織化に転換する仕組みづくり。

### ◇ 「ハード」のあり方

- ✓ 脱炭素マテリアル／燃料インフラの整備

⇒ パイプライン、タンク、水素取り出しプラント等の共同設備の円滑な導入に必要な支援。

カーボンニュートラルポートとの連携も加味した共有設備の検討も。

- ✓ カーボンサーキュレーション技術・脱炭素技術テストベッドとしてのインフラ整備

# カーボンニュートラルコンビナート研究会：アジェンダと出口

## <アジェンダ>

第1回 研究会の趣旨説明、カーボンニュートラルに向けた政策の説明

第2回 自治体、業界団体等の取組紹介

第3回 カーボンニュートラルコンビナートのコンセプト案等の検討

第4回 中間取りまとめ（2022年3月）

※取りまとめ内容によっては、新年度からも継続して実施。

## <研究会を踏まえた政策的出口>

- ・“カーボンニュートラルコンビナート”のコンセプトに基づく施策の検討（～2022年6月）
- ・“カーボンニュートラルコンビナート”の具現化に向けた施策の実施
- ・コンビナートのカーボンニュートラル化実現（～2040年頃）
- ・カーボンニュートラル社会の実現（2050年）

# “カーボンニュートラル” = “Big Wave”

ビジョンに基づき、ソフトとハードの両面から事業者を有機的に結びつけることで、既存のコンビナートに対してリノベーションを実施し、“カーボンニュートラルコンビナート”の具現化につなげる。

