NEDO脱炭素技術分野成果報告会2025　（分野：産業間連携）
発表No.：2-7-2

カーボンリサイクル・次世代火力推進事業／産業間連携によるカーボンリサイクル技術実装推進事業

苫小牧を拠点とする産業間連携を活用したカーボンリサイクル実装調査

団体名：エア・ウォーター株式会社、株式会社NTTデータ経営研究所

本事業の背景・目的

CCUSの普及に向けて・・・

- ✓ 日本ではCCUSの取り組みが推進されている
- ✓ 経産省より公表された「カーボンリサイクルロードマップ」では、CCUSに向け、以下2つが必要と記載されている

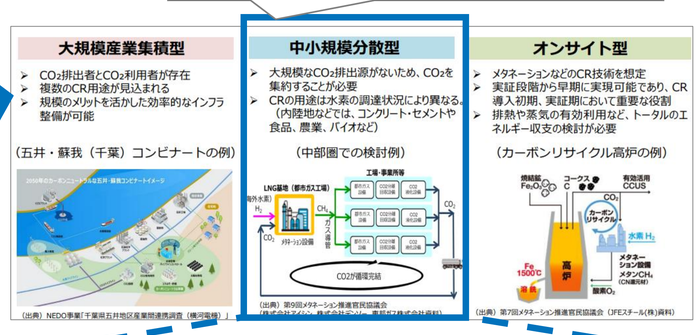
①産業間連携の検討

- 将来的な社会デザインを想定した、多様な産業間連携に向けた段階的な検討を進め、見える化が必要

②カーボンマネジメントの役割の検討

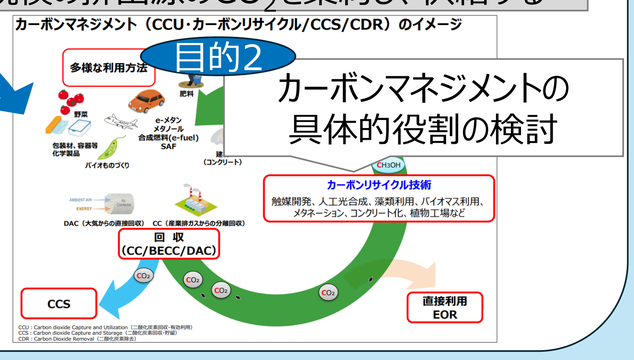
- また、地域全体でのCO_2排出削減や、回収されたCO_2の供給者と利用者のマッチング等を担う、「CO_2マネジメント事業者」の役割・課題、担い手等の検討が必要

目的1　中小規模分散型のスキームを構築する



中小規模分散型とは・・・
中小規模の排出源のCO_2を集約し、供給する

目的2　カーボンマネジメントの具体的役割の検討



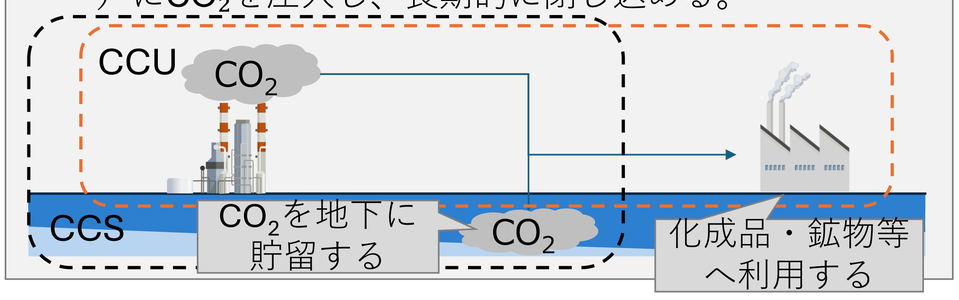
CCUSとは・・・

- ✓ 「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で「回収したCO_2を有効利用・貯留することを意味する
  具体的には以下要素にて構成される

1. CO_2の回収（Capture）
- 発電所、製鉄所、化学工場などから排出されるCO_2を分離・回収する技術
- 吸収液を使った化学吸収法や、膜分離法、冷却分離法などが使われる

2. CO_2の利用（Utilization）
- 回収したCO_2を資源として活用する技術
- 例えば、炭酸飲料への利用、コンクリート製造への応用、化学品や燃料（e-fuel、メタノールなど）への変換が挙げられる

3. CO_2の貯留（Storage）
- 地下深くの地層（枯渇油田・ガス田、深部帯水層など）にCO_2を圧入し、長期的に閉じ込める。

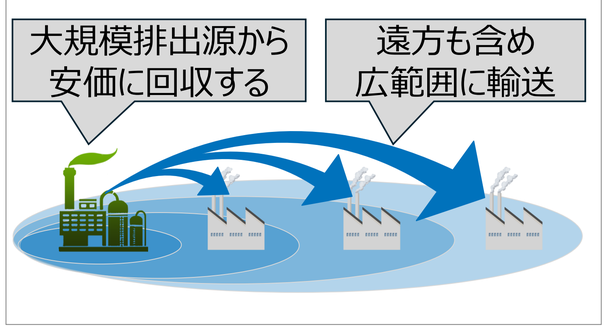


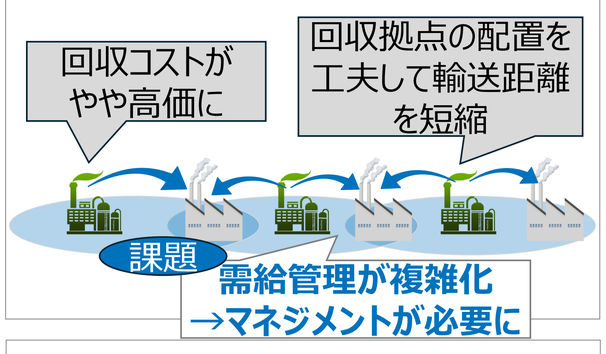
現在の検討状況

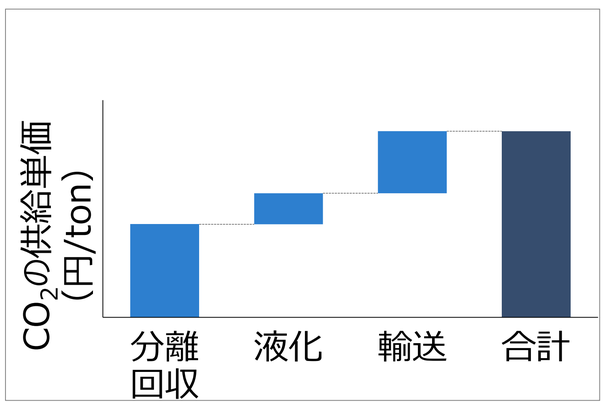
中小規模分散型にて実現可能性のあるスキーム案は・・・

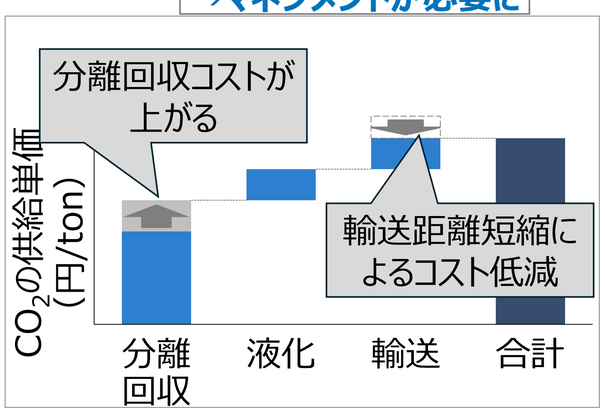
- ✓ 「中小規模分散型」の課題であるCO_2回収コスト高を、回収拠点の配置の工夫により輸送距離を短縮して、輸送コストを削減することで解決できる可能性がある

	現状のCO_2供給モデル	新CO_2供給モデル（案）
	1対nの供給構造	n対nの供給構造
モデルイメージ	大規模排出源から安価に回収する／遠方も含め広範囲に輸送	回収コストがやや高価に／回収拠点の配置を工夫して輸送距離を短縮／課題：需給管理が複雑化→マネジメントが必要に
コストイメージ	CO_2の供給単価（円/ton）：分離回収／液化／輸送／合計	CO_2の供給単価（円/ton）：分離回収／液化／輸送／合計（分離回収コストが上がる／輸送距離短縮によるコスト低減）





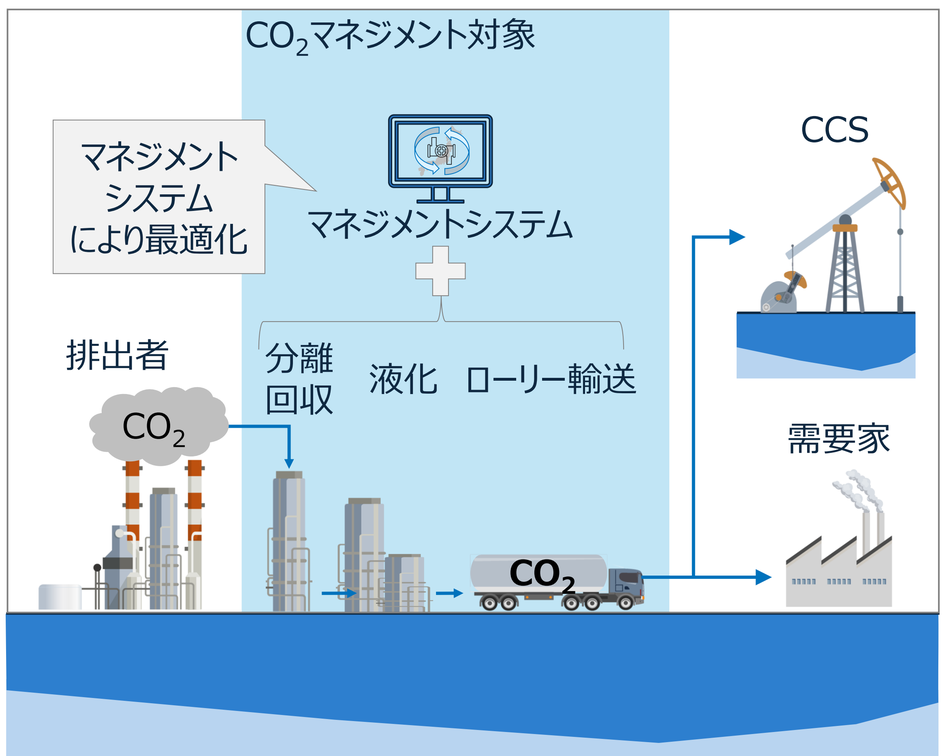




今後の取り組み

カーボンマネジメントの役割は・・・

以下の項目について今年度検討をする
- ✓ 誰が役割を担うか
- ✓ 何の機能を持つか
- ✓ どの程度の効果が見込めるか　など

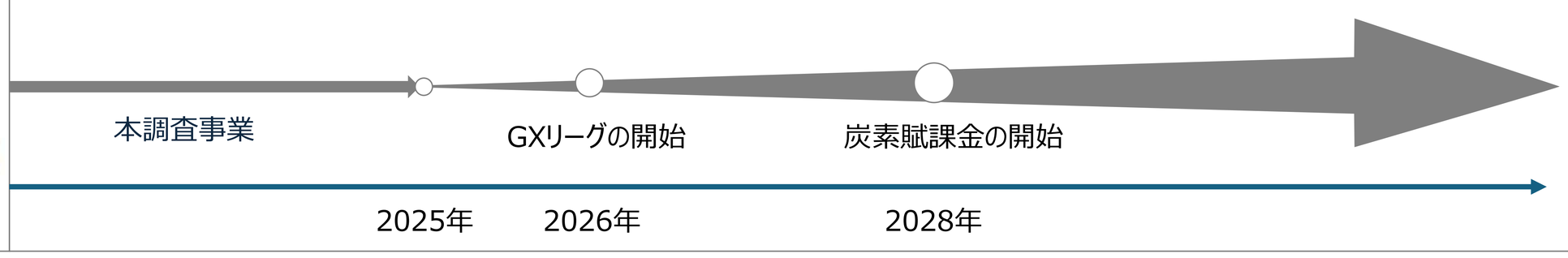


本事業終了後の検討

実用化・事業化の見通し・・・

- ✓ カーボンプライシング制度の普及と共に、CO_2回収のニーズが高まっていくと予想される
- ✓ カーボンプライシングにまつわる制度の実装・普及の動向を見ながら、「カーボンマネジメント」の段階的な検証実施を検討していく予定である

CO_2マネジメント事業　エアウォーター　NTT DATA



連絡先：株式会社NTTデータ経営研究所　　伊藤　雄吾
MAIL：itoyug@nttdata-straregy.com