

推進委員会の活動状況／今後の活動予定について

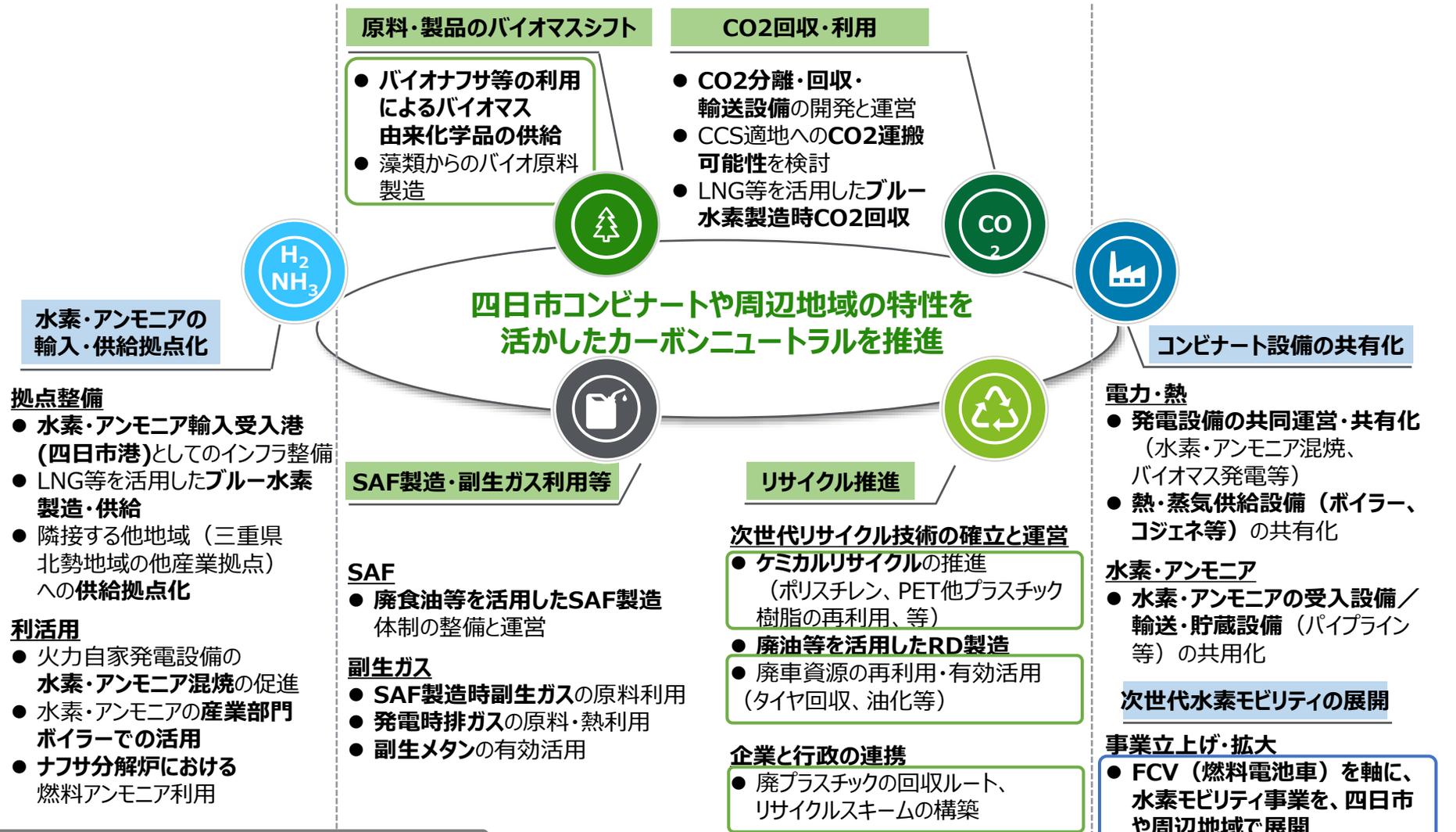
2050年の四日市コンビナートの将来ビジョン(グランドデザイン)

令和4年度にとりまとめたグランドデザインの実現に向け、部会やWG等において検討を推進

エネルギーの脱炭素化・低炭素化

化学品製造プロセスの脱炭素化・低炭素化

産業集積地の基盤整備／産業誘致



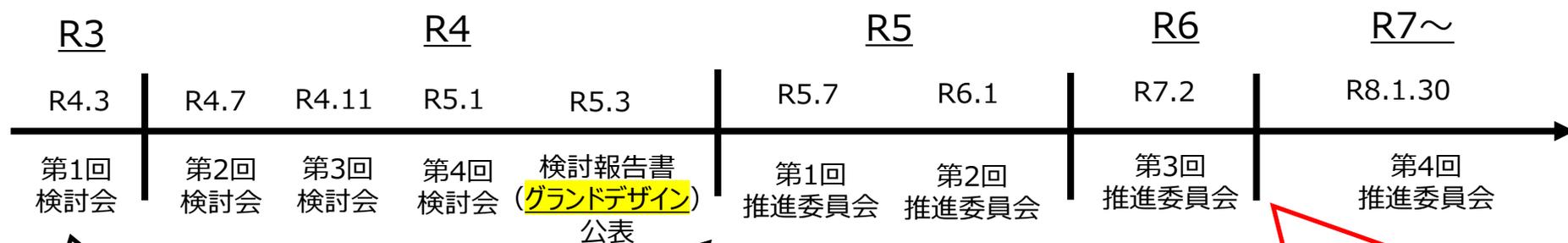
太枠内：2030年事業化・事業拡大を想定

これまでの検討委員会・推進委員会の開催の経緯について

- ▶ グランドデザインの公表後、6部会において検討を推進
- ▶ これまでの検討結果等を踏まえ、令和7年度から部会を再編し、部会及びWGで検討を深化

四日市コンビナートのカーボンニュートラル化
に向けた検討委員会

四日市コンビナートカーボンニュートラル化
推進委員会



2部会を設置

- 「生産プロセス部会」
- 「副生ガス利活用部会」

新たに4部会を設置(合計6部会)

- 「水素・アンモニア拠点化検討部会」
- 「ケミカルリサイクル連携部会」
- 「共同インフラ設備連携検討部会」
- 「広域・他業種連携部会」

部会等の再編

- 令和6年度までに水素・アンモニアの拠点化検討など6部会で初期検討を実施し、実現に向けた課題等を整理
- 「GX戦略部会」、「CN共同インフラ部会」、「低炭素・省エネ部会」の3部会に再編し、WGで検討を深化

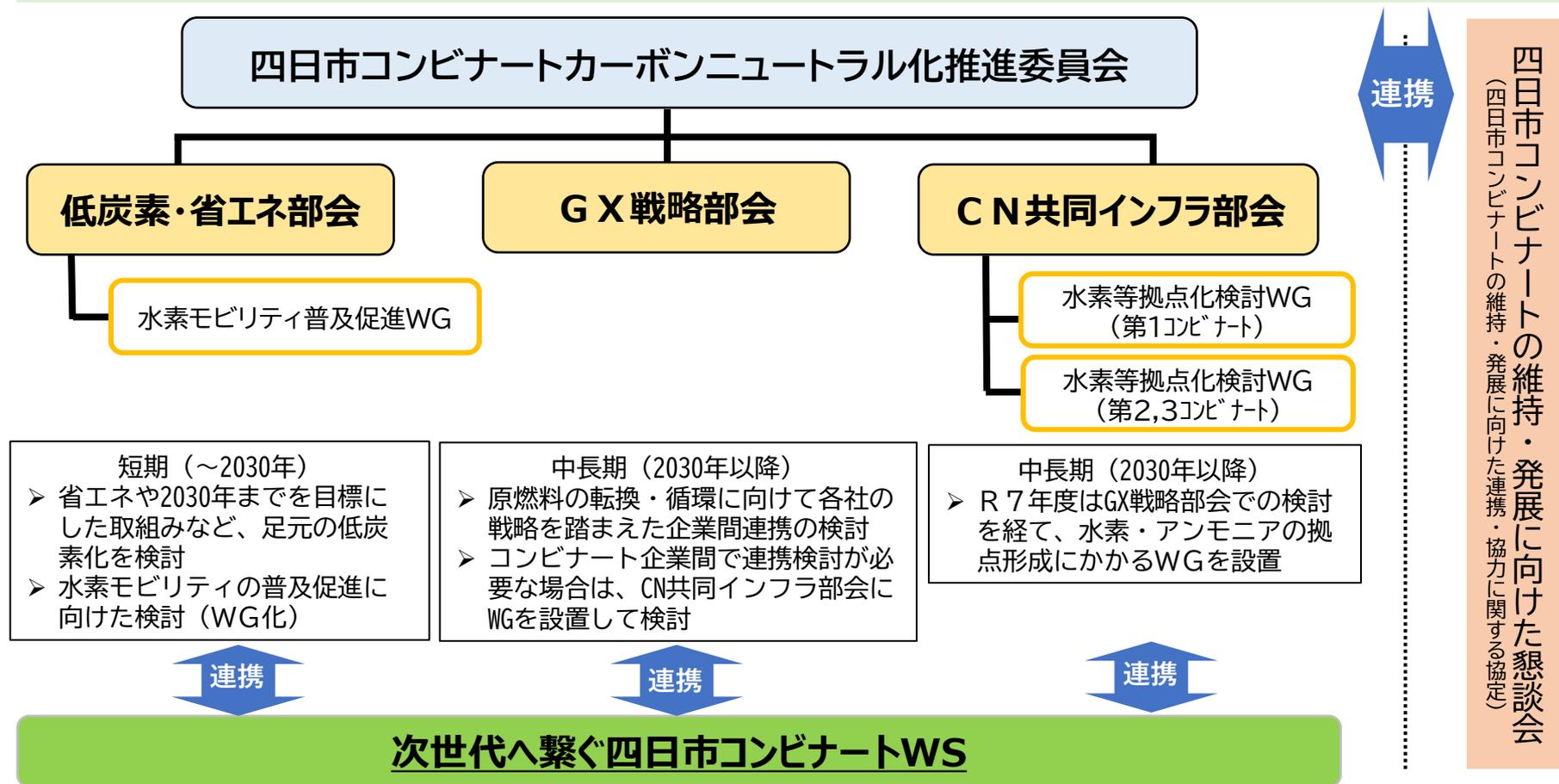
第1期
グランドデザイン策定

第2期
6部会による初期検討

第3期
部会合理化・検討の深化

令和7年度からの検討体制

- 第3回推進委員会(R7.2)で示した部会再編イメージをもとに、コンビナート各社からのご意見を踏まえ、短期(~2030年)をターゲットにした「低炭素・省エネ部会」、中長期(2030年以降)をターゲットにした「GX戦略部会」、「CN共同インフラ部会」に再編
- 「CN共同インフラ部会」、「低炭素・省エネ部会」にはWGを設置し、テーマ別に詳細検討を実施
- コンビナート企業からのご提案を踏まえ、「次世代へ繋ぐ四日市コンビナートワークショップ」を開催し、コンビナート各社の若手を中心に四日市コンビナートの将来の在り方検討を実施



令和7年度の検討テーマ

- 検討体制を再編成した後、R7年度以降の検討テーマを各委員企業から募集・検討し、以下の4テーマを設定
- 各テーマについて、部会やWGにおいて、検討を進めた

検討テーマ

(1) 水素・アンモニアの拠点化検討

- R6年度の検討結果を踏まえ、ターゲット時期等を見直すとともに、「第2、3コンビナート」、「第1コンビナート」に分けて検討を実施
- 水素・アンモニアの需要量や既存設備の調査、拠点化に向けたF S検討を実施

(2) サーキュラーエコノミー(CCU含む)の実現検討

- ケミカルリサイクルの実現に向けて、コンビナート内の廃プラ等を調査するとともに、ケミカルリサイクル技術に係る意見交換を実施
- コンビナート内でのCO₂の分離回収・有効活用の検討

(3) 電力等設備/クリーン電力調達の共同化検討

- 各社のボイラーや発電設備等の状況(設置年、能力、稼働状況、更新計画など)を調査し、将来的な共同化に向けた検討を実施

(4) 水素モビリティ(商用車等)の普及促進に向けた検討

- R6年度の調査結果(有望エリア、意向調査)を踏まえ、商用車を中心とした水素モビリティの普及促進に向けた検討を実施
- 四日市市・三重県のポテンシャルを踏まえた普及ステップ等を検討

検討体制

C N共同インフラ部会

水素等拠点化検討WG
(第1コンビナート)

水素等拠点化検討WG
(第2,3コンビナート)

低炭素・省エネ部会

G X戦略部会

低炭素・省エネ部会

水素モビリティ普及促進
WG

テーマ(1):水素、アンモニアの拠点化検討

- ▶ 昨年度（令和6年度）は、コンビナート（第1～第3）及び背後圏企業が連携し、水素・アンモニアの拠点化検討を実施。受入供給拠点の設置可能性や配管コスト等が把握できた一方、工期が長期間になることやコストアップに伴う価格転嫁等の課題が明確になった。
- ▶ 今年度は、昨年度の検討結果を踏まえ、「エリア分け」、「既存設備の有効活用」、「小規模からの段階的な導入」を前提に、改めて検討を進めた。

検討体制（R7～）

水素等拠点化検討WG（第1）

【需要者】

- ・三菱ケミカル※リーダー
- ・味の素
- ・石原産業
- ・昭和四日市石油
- ・ENEOSマテリアル

【供給関係者】

- ・JERA
- ・東邦ガス
- ・岩谷瓦斯
- ・岩谷産業

水素等拠点化検討WG（第2,3）

【需要者】

- ・東ソー※リーダー
- ・KHネオケム
- ・コスモ石油

【供給関係者】

- ・JERA
- ・東邦ガス
- ・岩谷瓦斯
- ・岩谷産業
- ・日本エア・リキード



検討概要

【R7の主な検討内容】

- ① 水素・アンモニア需要量の再調査
- ② 水素・アンモニアの受入供給拠点化検討
 - (1) 拠点候補地の調査及び各設備の配置検討
 - (2) 既存栈橋の調査及び活用可能性検討
 - (3) 既存配管の調査及び活用可能性検討

【R8以降の検討の方向性】

- ・各拠点候補地における詳細検討（各設備の配置検討、供給可能量の試算など）
- ・新設栈橋の設置検討及び既設栈橋の活用検討（概算コスト、工期、課題等の整理など）
- ・配管の検討（休止配管、配管橋等の活用検討など）

テーマ(2):サーキュラーエコノミー(CCU含む)の実現検討

- 低炭素省エネ部会にて、三重県内でサーマルリサイクルされている廃プラスチックをケミカルリサイクル等で原料化し、産業廃棄物の資源循環を検討。
- 三重県委託事業と連携し、再生プラスチックの質・物量、事業連携、製品適用可能性について地域内需給を調査し、資源循環を促進する。
- 四日市コンビナート内での資源循環モデルを模索。

開催実績

- 第1回：令和7年 5月22日(木)
- 第2回：令和7年 7月 8日(火)
- 第3回：令和7年10月22日(水)
- 第4回：令和7年12月22日(月)

現状と課題

- 廃プラスチックの原料化は仕分け・物量確保の観点から商用化課題を認識。
- 三重県委託事業は調査中。
- CCUS技術を持つ事業者や既存施設の低炭素化技術を持つ事業者と意見交換。
- 一部の委員において、廃プラスチックの油化・ガス化技術を持つ株式会社アールプラスジャパンと意見交換。

今後の課題

- 原料の一部として再利用というスキーム以外に、廃プラスチックの油化・ガス化技術を活用した資源循環も商用化ベースで検討。

テーマ(3):電力等設備/クリーン電力調達の共同化検討

- GX戦略部会にて検討。今年度は、電力等設備の共同化可能性について認識合わせを行うとともに、検討の足掛かりとなり得る情報の共有を主眼とし、調査を実施した。
- 具体案はまだないが、共同化の可能性を探る意義はあることを改めて共有できたため、来年度も引き続き必要な情報を整理して共同化の可能性を検討していく。

開催実績

- 第1回：令和7年 5月22日（木）
- 第2回：令和7年 7月 8日（火）
- 第3回：令和7年11月13日（木）

検討結果

- 各社設備の老朽化や燃料転換等の課題意識から、共同化の可能性を探る意義はあることを共有。
- 共同化の可能性のある自家発電設備や蒸気ボイラなどを中心に、「メーカー」、「使用燃料」、「運転開始年」、「設備入替想定時期」などを調査を実施。併せて、各社の共同化への見解も確認した。
- 調査した結果、各社の設備情報を共有、また、具体的な共同化案はまだないものの今後も検討の余地があることを改めて確認。

今後の課題

- 共同化に向けては、設置場所の検討や求められる圧力帯の確認など、より具体的な情報が必要。
- 他地域の事例研究も実施しつつ、まずは各社の遊休地や将来事業用地の意向調査を実施することを検討。

テーマ(4):水素モビリティ(商用車等)の普及促進に向けた検討

- R6年度の調査結果(水素ステーションの有望エリア、運送事業者の意向調査)を踏まえ、商用車を中心にした水素モビリティの普及促進に向けた検討を実施
- 当地域の特徴を踏まえ、今後の取組の方向性について議論

検討体制

水素ステーション運営事業者

岩谷産業、岩谷瓦斯
東邦ガス、日本エア・リキード

運送事業者

日本トランスシティ
西濃運輸

自動車メーカー

トヨタ自動車

団体

三重県トラック協会
四日市港管理組合

検討概要

【R7の主な検討内容】

- 第1回WG (R7.7.23)
 - ・水素ステーション有望エリアの調査結果共有
 - ・FC商用車の導入意向調査の結果共有
- 第2回WG (R7.10.6)
 - ・県内の水素ステーションの運営状況
 - ・FCトラックの導入事例
 - ・水素モビリティの普及展開(案)
- 第3回WG (R8.1.8)
 - ・近隣県の水素ステーションの状況
 - ・水素モビリティの普及展開に向けた取組方向

【課題と今後の取組の方向性】

(課題)

- ・定置式水素STは県内に1か所しかなく、今後、水素モビリティと水素ステーションの一体的な整備が必要
- ・FCトラック等の量産化が進んでおらず、現時点では入手が困難なため、まずは机上検討や実証などを進めることが必要

(今後の取組の方向性)

- ・水素モビリティの導入に向けた支援
- ・FS検討の実施(走行ルート検討、副生水素等の利用可能性検討など)

四日市コンビナートの維持・発展に向けた連携・協定に関する協定

「四日市コンビナートの維持・発展に向けた連携・協力に関する協定」の締結

- 令和7年8月12日、カーボンニュートラル化の取組や本社連携を強化するため、コンビナート企業、四日市市及び三重県との「四日市コンビナートの維持・発展に向けた連携・協力に関する協定」を締結（10/1付けで5社追加締結）

（連携協定の締結企業）※署名者は本社役員クラス
味の素(株)、石原産業(株)、出光興産(株)、岩谷瓦斯(株)、(株)ENEOSマテリアル、KHネオケム(株)、コスモ石油(株)、昭和四日市石油(株)、JSR(株)、(株)JERA、第一工業製薬(株)、東ソー(株)、東邦ガス(株)、日本エア・リキード(同)、三菱ガス化学(株)、三菱ケミカル(株)、三菱商事(株) 17社



四日市コンビナートの維持・発展に向けた懇談会

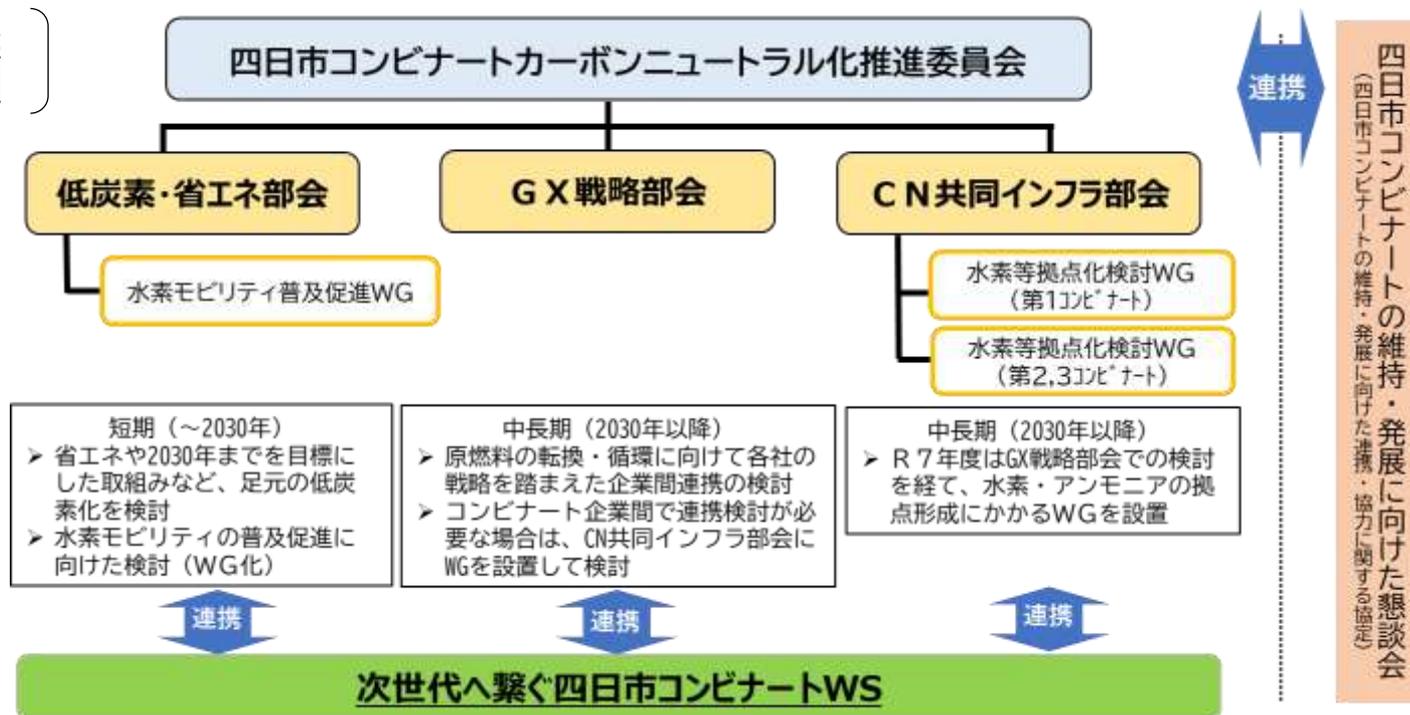
- 令和8年1月21日に、同協定に基づく懇談会を開催し、協定締結企業全社が参加
- 四日市コンビナートを取り巻く環境の変化や今後の取組の方向性に関する意見交換を実施
- 今後も四日市コンビナートの維持・発展に向けて、本社連携を強化しながら、四日市コンビナートカーボンニュートラル化推進委員会や四日市コンビナート先進化検討会等における取組などを進める



次年度以降の取組方針

- ▶ 次年度以降も、国の政策動向等を踏まえ、3部会体制・4テーマを継続
- ▶ 2050年のカーボンニュートラル化に貢献する四日市コンビナートをめざし、四日市コンビナート以外の事業者との連携も含め、FS検討・実証プロジェクト等を推進していく

次年度以降の検討体制



次年度以降の検討テーマ（案）

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| (1) 水素、アンモニアの拠点化検討 | ⇒ CN共同インフラ部（WG） |
| (2) サーキュラーエコノミー(CCU含む)の実現検討 | ⇒ 低炭素・省エネ部会 |
| (3) 電力等設備/クリーン電力調達の共同化検討 | ⇒ GX戦略部会 |
| (4) 水素モビリティ（商用車等）の普及促進に向けた検討 | ⇒ 低炭素・省エネ部会（WG） |

參考資料

<参考> R7年度の活動状況

第3回推進委員会（2025/2/6）以降の主な活動状況は以下のとおり。

活動内容	2024		2025									2026		
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
CN化推進委員会	第3回 2/6											第4回 1/30		
GX戦略部会			部会再編 準備会 4/22	第1回 (合同) 5/22	第2回 7/8					第3回 11/13				
低炭素・省エネ部会					第2回 7/8				第3回 10/22		第4回 12/22			
水素モビリティ 普及促進WG						第1回 7/23				第2回 11/6				
CN共同インフラ部会														
水素等拠点化WG (第1)						第1回 7/24			第2回 10/6		第3回 12/24			
水素等拠点化WG (第2-3)						第1回 7/7		第2回 9/16				第3回 1/8		
WS						第1回 7/25	第2回 8/28		第3回 10/3 視察会 10/8	中間 報告会 11/13		最終 報告会 1/30		
その他	四日市港 港湾脱炭素化 推進協議会 2/10 CH2A 「三重セミナー」 2/27									勉強会 11/11		懇談会 1/21		四日市港 港湾脱炭素化 推進協議会 3/5 CH2A 「三重セミナー」 3/3

協議会設置の背景

- ・ 2050年のCN化を目指し脱炭素化推進の動きが活発化する中、主要なエネルギー源が化石燃料から水素・アンモニア等へ変化したとしても、四日市港がこれまでと変わらず我が国における重要なエネルギーの輸入・供給拠点としての役割を果たしていく必要がある
- ・ こうした考えの下、四日市港におけるカーボンニュートラルポート（CNP）の実現に向け、四日市港管理組合が事務局となり、令和5年度に「四日市港港湾脱炭素化推進協議会」を設置

委員構成

学識経験者	3名
民間事業者	28社
関係団体	3団体
関係行政	11部局

取組事項

- ・ 港湾脱炭素化推進計画の作成・変更
- ・ 国や県・市の脱炭素化に係る取組の動向や脱炭素化に資する支援制度・新技術等に関する情報共有
- ・ 計画の進捗状況の確認や達成状況の評価 など

<参考> 四日市港港湾脱炭素化推進協議会

協議会開催実績

第1回四日市港港湾脱炭素化推進協議会	令和5年11月14日
第2回四日市港港湾脱炭素化推進協議会	令和6年1月26日
第3回四日市港港湾脱炭素化推進協議会	令和6年3月4日
令和6年度「四日市港港湾脱炭素化推進協議会」	令和7年2月10日

四日市港港湾脱炭素化推進計画の作成・一部変更

- ・ 四日市港を利用する荷主企業や港湾運送事業者、船会社等、民間企業等を含む港湾地域全体を対象とし、水素・アンモニア等の受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等の具体的な取組について定めた計画
- ・ 令和6年3月に作成・公表し、令和7年3月に一部変更を実施

1. 基本的な方針

(2) 計画の対象範囲

四日市港港湾脱炭素化推進計画の対象範囲は、ターミナル（コンテナターミナル、バルクターミナル等）等の臨海地区及び港湾区域における脱炭素化の取組だけでなく、ターミナル等を経由して行われる物流活動（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）に係る取組、港湾を利用して生産・発電等を行う事業者（発電、化学工業等）の活動に係る取組や、ブルーカーボン生態系等を活用した吸収源対策の取組等とする。



(3) 取組方針

① 温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する取組

- ・ 港湾オペレーションの脱炭素化
管理棟・照明施設等のLED化や設備更新、CO2フリー電源の活用、太陽光発電設備の導入、荷役機械の低・脱炭素化、陸上電力供給、出入り船舶の燃料転換、車両のEV化等の取組・検討
- ・ CCS、メタネーションによる合成メタンの導入、ブルーカーボンの造成、モーダルシフトの実施の構想などの具体化の検討

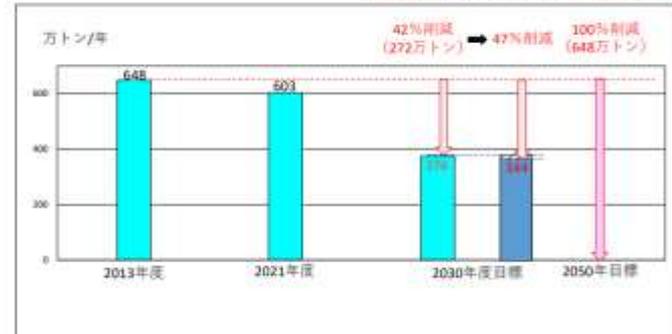
② 港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する取組

- ・ バイオマス発電やLNGバンカリング事業の継続
- ・ 火力発電所の発電効率の維持・向上、持続可能な航空燃料であるSAFの供給についての検討
- ・ 水素・アンモニア等の輸入・供給拠点の形成等に向けた検討
- ・ これらの検討結果を踏まえた新たな用地の確保についての検討

2. 港湾脱炭素化推進計画の目標

KPI (重要達成度指標)	具体的な数値目標		
	短期 (2025年度)	中期 (2030年度)	長期 (2050年)
KPI 1 CO2排出量	—	約376万トン/年 (2013年度比42%削減) *	実質ゼロトン
KPI 2 低・脱炭素型荷役機械 導入率	—	55%	100%

※さらに高みの47%削減（排出量：約344万トン）を目指す



2030年度及び2050年CO2排出量削減目標

<参考> CN化推進委員会の勉強会

11/11（火）に四日市市地場産業振興センター（じばさん）6階ホールにて、四日市コンビナート先進化検討会との合同勉強会として開催。勉強会概要は以下のとおり。部会参加メンバーを中心に、四日市コンビナート先進化検討会委員と合わせて約50名が参加。

四日市コンビナートカーボンニュートラル化推進委員会テーマ

【タイトル】

「アンモニア分解技術のご紹介」

【講師】

三菱重工業株式会社

GXセグメント プロセスエンジニアリング部

次長 桜井 幹也 氏 他2名様

【概要】

- 中規模・分散型、貴金属を使わない独自触媒による低温アンモニア分解システムを開発中
- アンモニア分解は高温・高アンモニア濃度下での反応容器の窒化が課題となるが、反応低温化やアンモニア濃度を適切に制御することで窒化を防止
- コンパクトな20フィートコンテナ3台1ユニットとして水素生成が可能
- 水素精製は運転効率の高い分子ふるいの膜分離法を開発中
- システム成立性検証にむけたパイロット試験を今年度実施し、長期耐久性評価試験についても検討中

