水島コンビナートにおけるカーボンニュートラルの取組について

水島コンビナートでは、令和５年３月に策定した「2050 年カーボンニュートラル実現に向けた取組方針」に基づき、関係者が連携し、カーボンニュートラルに向けた取組を実施しているところであり、活動状況について報告する。

１　水島コンビナート発展推進協議会カーボンニュートラルネットワーク会議

水島コンビナートのカーボンニュートラルに向けた取組について、情報を共有し議論する組織として設立（令和４年 11 月 24 日）

（１）参加機関

立地企業 11 社、金融機関３行、大学、国、岡山県、倉敷市等　20 団体

（旭化成㈱、岩谷瓦斯㈱、ＥＮＥＯＳ㈱、㈱クラレ、ＪＦＥスチール㈱、中国電力㈱、日本ゼオン㈱、水島ガス㈱、三菱ガス化学㈱、三菱ケミカル㈱、三菱自動車工業㈱、㈱日本政策投資銀行、㈱中国銀行、㈱トマト銀行、岡山大学、中国地方整備局、中国経済産業局・(一社)中国経済連合会(オブザーバー)、県・倉敷市(事務局)）

（２）直近の開催実績

令和７年７月 16 日開催

２　令和６年度の取組状況

カーボンニュートラルコンビナート部会(令和５年６月設置)の下に、水素・ＣＣＵ〔※1〕関連WGと電力関連WGを設置(令和６年４月)し、水島コンビナートにおけるＣＯ２削減量や将来の電力需要の推計を実施した。

（１）ＣＯ２削減量の推計

2022 年のＣＯ２排出量 2,860 万ｔのうち、2050 年には省エネ、水素・ＣＣＵや電力の脱炭素化等により 2,220 万ｔが削減可能であり、残り 640 万ｔをＣＣＳ〔※2〕の対象とすることで、カーボンニュートラルの達成が可能であることが見込まれた。

（２）電力需要の推計

カーボンニュートラル実現に向けた電化の推進、ＣＣＵ・ＣＣＳ等の新規導入により、2050 年には、電力需要は現状の２倍程度（2022 年 130 億ｋｗｈ/年→2050 年 247 億ｋｗｈ/年）になることが見込まれた。

※1 二酸化炭素を回収・利用する技術（Carbon dioxide Capture and Utilization の略）
※2 二酸化炭素を分離・回収し、貯留する技術（Carbon dioxide Capture and Storage の略）

３　今後の取組方針

水素・ＣＣＵ関連WG、電力関連WGのそれぞれにおいて、さらなる検討を進める。

別添

カーボンニュートラルコンビナート部会における令和６年度の取組

ＣＯ２削減量の推計

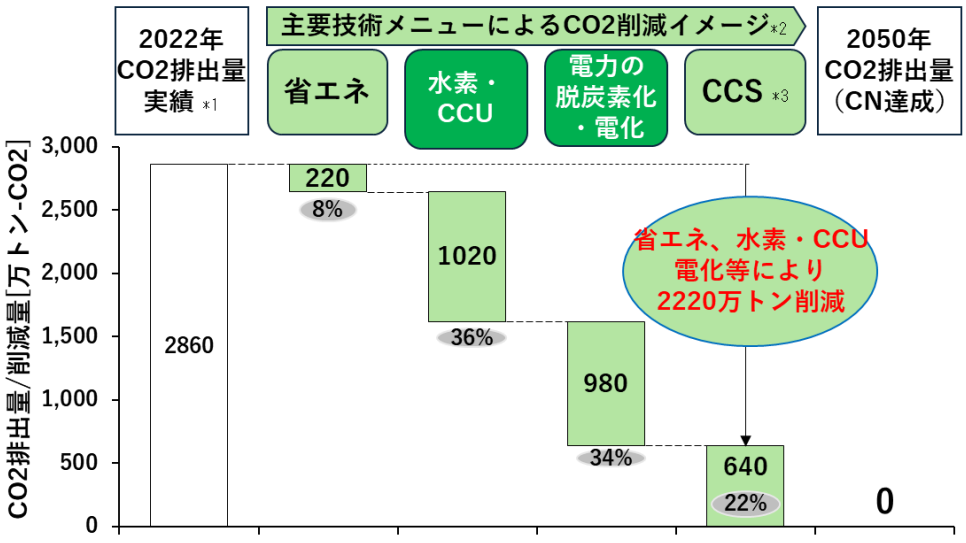
岡山県

水島コンビナートの脱炭素化には、水素・CCUWG、電力WGでの検討内容が
重要な役割を果たすため、引き続き企業間連携プロジェクトを組成/推進を図っていく

前提

■ 水素・CCUWG、電力WGでの議論、その他CO2削減技術メニューを最大限実施した場合に、どの程度CO2排出量の削減に寄与するものか推計した

水島コンビナートの2050年CN実現に向けたCO2削減イメージ



今後の取組方針

①水素・CCU WG

- 令和6年度の検討を踏まえて、CCUバリューチェーンをより具体化
- 水素やCO2の供給やCCU製品製造を行うため、GX製品の市場形成や政策支援への要請等を深堀検討

②電力WG

- 将来の電力供給パターン（水島コンビナート内の発電、水島コンビナート外からの電力の取り込み）を整理
- 水島コンビナートでの電力需給、インフラ整備の最適解を検討

*1：岡山県集計（温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による令和４年度実績の報告結果）による
*2：CO2削減イメージは、①水島における各種製品の生産量の変更、事業所の再編・閉鎖等はない、②省エネ、水素・CCU、電力の脱炭素化、電化を水島コンビナートで最大限実施する、と想定した場合の試算結果であり、これらの実行を約束するものではない点に留意。四捨五入の関係で、合計と内訳は一致しない場合がある
*3：省エネ、水素・CCU、電力の脱炭素化・電化を最大限実施後も残存するCO2は、CCSにより削減する前提とした

電力需要の推計

岡山県

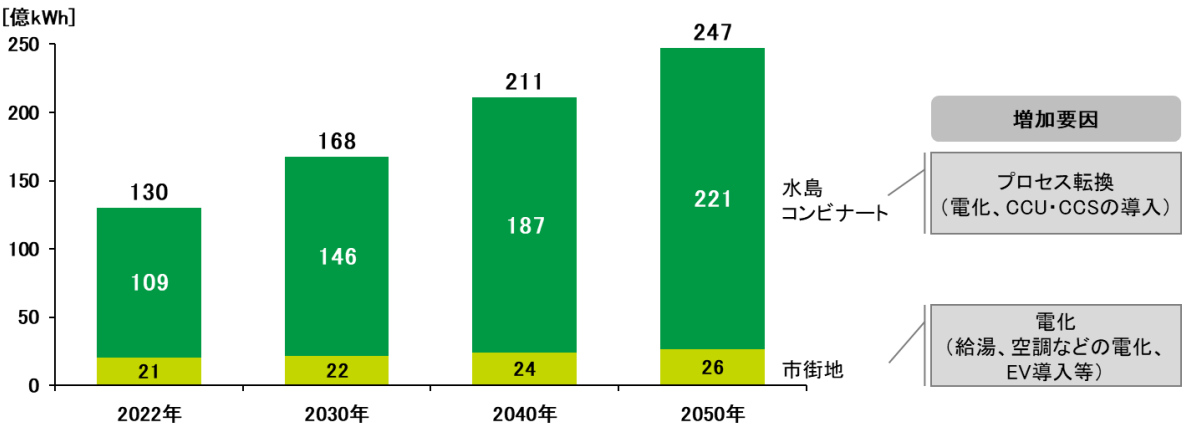
CN実現に向けた新規の電力需要等の増加によって、水島コンビナート及び市街地の
電力需要は、2050年には現状の２倍程度になる見込み。
需給両面から電力インフラの在り方を継続検討する

実施事項

■ 水島コンビナート及び市街地*1における将来の電力需給、インフラ整備の最適解を検討するため、当該エリアにおける将来の電力需要について、WG内のアンケート調査や事務局による試算のもと推計

水島コンビナート及び市街地での将来の電力需要の試算結果*2-4

■ 電力需要は、カーボンニュートラル（CN）実現に向けた電化の推進、CCU・CCS等の新規技術の導入により、2022年130億kWh/年から2050年247億kWh/年への増加が見込まれる



*1：市街地については、家庭や第3次産業といった民生部門による電力需要を試算
*2：将来の電力需要はCNK部会企業へのアンケート回答や事務局が一定の仮定のもと試算した結果であり、これらの実行を約束するものではない点に留意。四捨五入の関係で、合計と内訳は一致しない場合がある
*3：CNK部会企業を除く水島コンビナートに立地する企業の電力需要試算の際は、省エネやプロセス転換（電化）を考慮し推計
*4：市街地における電力需要試算の際は、省エネ、人口減少、業務床面積変化、電化（EV導入含む）を考慮し推計