

# カーボンニュートラルに関する最近の状況

---

〔カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向けた検討会  
(第2回)資料【抜粋】 令和3年8月3日開催〕

令和3年8月3日

港湾局

# 検討会のスケジュール(予定)

6月8日	<u>第1回検討会</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 検討会の検討項目、検討スケジュール等</li><li>・ CNP形成促進に向けた施策の方向性</li><li>・ CNP形成を促進する具体的な施策(制度設計)</li><li>・ CNP形成計画作成マニュアル(仮称)(以下「マニュアル」)骨子</li></ul>
8月3日	<u>第2回検討会</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ CNPの形成に向けた施策の方向性 中間とりまとめ(案)</li><li>・ マニュアル(ドラフト版)(案)</li></ul>
(8月31日	「CNPの形成に向けた施策の方向性 中間とりまとめ」と「マニュアル(ドラフト版)」を公表 )
10月頃	<u>第3回検討会</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 中間とりまとめの深掘り</li><li>・ マニュアル(案)</li></ul>
12月頃	<u>第4回検討会</u> <ul style="list-style-type: none"><li>・ CNPの形成に向けた施策の方向性 最終とりまとめ(案)</li><li>・ マニュアル(案)</li></ul>
(年内目途	「CNP形成促進に向けた施策の方向性」と「マニュアル(初版)」を公表 )

## カーボンニュートラルに関する最近の状況

# 骨太の方針、成長戦略におけるCNPの位置づけ

## ○経済財政運営と改革の基本方針2021(骨太の方針)(令和3年6月18日閣議決定)(抄)

### 第2章 次なる時代をリードする新たな成長の源泉～4つの原動力と基盤づくり～

#### 1. グリーン社会の実現

##### (2)脱炭素化に向けたエネルギー・資源政策

2050年カーボンニュートラル及び2030年度の温室効果ガス排出削減目標の実現を前提に、エネルギー基本計画を見直す。エネルギー政策の原則である3E+S(安全、安定供給、経済効率性、環境適合)の考え方を整理し、政策連携や取組の強化を図る。

(略)

電力部門以外は、炭素生産性が欧州に比べ劣っている中、省エネルギーを徹底し、未利用熱等も活用するとともに、供給側の脱炭素化を踏まえた電化を中心に進める。電化できない熱需要については、水素などの脱炭素燃料やカーボンリサイクルも活用していく。自動車については、EV充電設備や水素ステーションの整備等を進め、普及が遅れている電動化を戦略的に推進するとともに、SSの総合エネルギー拠点化等を進める。住宅・建築物については、規制措置を含む省エネルギー対策を強化し、ZEH・ZEB等の取組を推進するとともに、森林吸収源対策を強化する。水素の輸入等のためのカーボンニュートラルポートの形成や船舶・航空分野の脱炭素化を進める。特に、2030年度目標の実現のため、複数年度にわたる取組を計画的に実施する新たな仕組みを検討する。「地域脱炭素ロードマップ」に基づき、地域・暮らしの分野における地方自治体や国民の取組を推進し、2030年までに脱炭素先行地域を少なくとも100か所創出するとともに、全国で重点対策を実施し、脱炭素ドミノを起こす。また、プラスチック資源循環を始め循環経済への移行を推進する。

## ○成長戦略実行計画(令和3年6月18日閣議決定)(抄)

### 第3章 グリーン分野の成長

#### 1. 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

##### (3)分野別の課題と対応

##### ⑩物流・人流・土木インフラ産業

水素の輸入等のためのカーボンニュートラルポートの形成、スマート交通の導入、自転車移動の導入促進、グリーン物流の推進、交通ネットワーク・拠点・輸送の効率化・低炭素化の推進、インフラ・都市空間等でのゼロエミッション化、建設施工におけるカーボンニュートラルの実現に総合的に取り組むことで、物流・人流・土木インフラ産業での2050年のカーボンニュートラル実現を目指す。

## ○成長戦略フォローアップ(令和3年6月18日閣議決定)(抄)

### 2. グリーン分野の成長

#### (1)2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

##### iii)分野別の課題と対応

##### (物流・人流・土木インフラ産業)

・水素・燃料アンモニア等の大量かつ安定・安価な輸入を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて、カーボンニュートラルポート(CNP)を形成するため、2021年度内にCNP形成計画作成マニュアルを策定する等、CNP形成に向けた環境整備を推進する。停泊中船舶への陸上電力供給や自立型水素等電源等の技術導入を早急に実施する。

# 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

(令和3年6月18日 経済産業省公表)

- 令和2年12月25日に開催された成長戦略会議において「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が公表され、今後の産業として成長が期待される重要分野として、14産業につき、「実行計画」が策定された。
- 令和3年6月18日、経済産業省は、関係省庁と連携し、「グリーン成長戦略」を更に具体化し、公表した。

重要分野の整理図

足下から2030年、  
そして2050年にかけて成長分野は拡大

## エネルギー関連産業

- ① 洋上風力・太陽光・地熱産業  
(次世代再生可能エネルギー)
- ② 水素・燃料アンモニア産業
- ③ 次世代熱エネルギー産業
- ④ 原子力産業

## 輸送・製造関連産業

- ⑤ 自動車・蓄電池産業
- ⑥ 半導体・情報通信産業
- ⑦ 船舶産業
- ⑧ 物流・人流・土木インフラ産業
- ⑨ 食料・農林水産業
- ⑩ 航空機産業
- ⑪ カーボンリサイクル・マテリアル産業

## 家庭・オフィス関連産業

- ⑫ 住宅・建築物産業・次世代電力マネジメント産業
- ⑬ 資源循環関連産業
- ⑭ ライフスタイル関連産業

## 重要分野における実行計画

### (2)水素・燃料アンモニア産業

#### i) 水素

##### ② 水素の輸送・貯蔵(液化水素運搬船等)

また、海外での積出港における水素輸出に対応した岸壁・供給設備等の環境整備は、案件に応じて(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)による民間事業者との共同出資によるリスクマネーの供給やハンズオン支援の活用について検討を進めていくとともに、国内では、港湾において必要な水素の輸入・貯蔵等が可能となるよう技術基準や港湾計画の見直し等を検討する。(略)

上述のような個別テーマでの取組に限らず、テーマ横断的な取組として、水素利用・輸送・製造に関する革新的技術の研究開発・実証に継続的に取り組むとともに、福島等、既に水素製造設備等が整備されている場所や、大規模な水素需要が見込まれる発電所等を含む港湾・臨海部、空港等を中心に、多様な分野で集中的に水素利活用の実証を行い、必要に応じて規制の見直し等も検討する。(略)

あわせて、非常用電源も兼ねた自立型水素等電源や、燃料電池を使用した港湾荷役機械の導入等、大量に輸入される水素を複数の事業者が多様な用途に活用することにより、港湾・臨海部におけるカーボンニュートラルを実現していく。

#### ii) 燃料アンモニア

##### ② 供給(アンモニア製造プラント)

また、海外での積出港におけるアンモニア輸出に対応した岸壁・供給設備等の環境整備については、案件に応じて(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)による民間事業者との共同出資によるリスクマネーの供給やハンズオン支援の活用について検討を進めていくとともに、国内では、港湾において必要な燃料アンモニアの輸入・貯蔵等が可能となるよう、技術基準や港湾計画の見直し等を検討する。あわせて、大量に輸入されるアンモニアを複数の事業者が多様な用途に活用することにより、港湾・臨海部におけるカーボンニュートラルを実現していく。

## (8) 物流・人流・土木インフラ産業

### ①カーボンニュートラルポートの形成

カーボンニュートラルを目指す上で不可欠な重要分野である水素は、発電、運輸、産業等幅広い分野における脱炭素化に貢献できるエネルギーであり、国際エネルギー機関(IEA)のレポート(2019年)では、水素の利用拡大のため、工業集積港をクリーン水素の利用拡大の中核にすることが掲げられている。

我が国の輸出入の99.6%を取り扱う物流拠点であり、かつ我が国のCO2排出量の約6割を占める産業の多くが立地する産業拠点である港湾において、水素・燃料アンモニア等の大量かつ安定・安価な輸入や貯蔵・配送等を図るとともに、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や臨海部産業の集積等を通じて、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラルポート(CNP)」を形成し、2050年までの港湾におけるカーボンニュートラル実現を目指す。

#### <今後の取組>

CNPの形成に向けて、港運や倉庫、トラック、船社等の様々な企業が立地・利用する港湾において、水素・燃料アンモニア等の需要・供給事業者のマッチングの支援や港湾機能の高度化を通じて、脱炭素化の取組を面的に実施する。2021年1月から3月にかけて、まずは多様な産業が集積する6地域7港湾(小名浜港、横浜港・川崎港、新潟港、名古屋港、神戸港、徳山下松港)において、検討会を開催し、各港湾地域におけるCO2排出量、水素・燃料アンモニア等の需要、その利活用方策、必要となる港湾の施設の規模等についての検討を行った。本検討結果等を踏まえ、2021年度内にCNP形成のためのマニュアルを作成する。これに基づき、各港湾において、CO2排出量削減目標やロードマップを含む「CNP形成計画」(仮称)の作成や同計画に基づく取組の実証・実装を推進し、CNP形成を全国へ展開するとともに、環境価値の高い港湾を形成し、世界の港湾における脱炭素化をリードしていく。具体的には、2025年において、同計画を策定した港湾が全国で20港以上となることを目指す。

CNP形成に向けて、具体的には、

- ・デジタル物流システムの構築によるコンテナターミナルゲート前渋滞の緩和
- ・停泊中船舶への陸上電力供給の導入促進による船舶のアイドリングストップ
- ・港湾荷役機械や港湾に出入りする大型車両等のFC化
- ・非常時にも活用可能な自立型水素等電源の導入促進
- ・水素・アンモニア・LNG等燃料船舶への燃料供給体制の整備
- ・洋上風力で発電した電力の活用
- ・洋上風力余剰電力由来の水素等内航輸送ネットワークの構築
- ・ブルーカーボン生態系の活用
- ・港湾・臨海部に立地する事業者の脱炭素化促進

等に取り組む。

加えて、海外での積出港における水素・燃料アンモニア等輸出に対応した岸壁・供給設備等の環境整備について、案件に応じて(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)による民間事業者との共同出資によるリスクマネーの供給やハンズオン支援の活用について検討を進めていく。また、CNP形成に関連する海外連携の取組として、2021年4月の日米首脳共同声明において立ち上げられた「日米競争力・強靱性(コア)パートナーシップ」に記載されたとおり、「カーボンニュートラルポート」について日米両国で協力して取組を進めていく。

○グリーン社会の実現に向けた「国土交通グリーンチャレンジ」(令和3年7月6日公表)(抄)

## 2. 国土交通グリーンチャレンジにおいて分野横断・官民連携により取り組む重点プロジェクト

### (2) 港湾・海事分野におけるカーボンニュートラルの実現、グリーン化の推進

#### 【課題と対応の方向性】

我が国のCO<sub>2</sub>排出量の約6割を占める発電、鉄鋼、化学工業等の多くの産業が立地する港湾・臨海部において、事業者間の連携により、多様な用途で多くの水素・燃料アンモニア等の需要を創出し、併せて供給拡大を図るとともに、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて脱炭素化を推進する必要がある。

輸出入貨物の99.6%が経由する港湾における水素・燃料アンモニア等の大量かつ安定・安価な輸入を可能とする環境整備や、水素・燃料アンモニア等を確保するための国際サプライチェーンの構築を図る必要がある。これにより、港湾を拠点として、臨海部、さらにはその後背地の都市部等へと面的に広がる水素等の次世代エネルギー利活用社会の実現につなげていくことが期待される。

(略)

#### 【主な施策】

##### (カーボンニュートラルポート(CNP)形成の推進)

- 停泊中の船舶への陸上電力供給の導入による船舶のアイドリングストップや自立型水素等電源の導入、荷役機械や港湾に出入りする大型車両等の燃料電池化の促進、サイバーポートやヒトを支援するAIターミナル等のデジタル物流システムの構築など、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じたカーボンニュートラルポート(CNP)の形成を推進する。
- 全国6地域7港湾において関係事業者等と連携して開催したCNP検討会における水素等の需要や利活用方策、CO<sub>2</sub>の排出量、港湾施設の規模・配置についての検討結果等を踏まえ、2021年度内にCNP形成のためのマニュアルを策定する。これに基づき、各港湾において、CO<sub>2</sub>排出量削減目標やロードマップを含む「CNP形成計画」(仮称)の作成や同計画に基づく取組の実証・実装を推進し、CNP形成を全国へ展開するとともに、環境価値の高い港湾を形成し、世界の港湾における脱炭素化をリードしていく。
- 大量かつ安定・安価な水素・燃料アンモニア等の次世代エネルギーを確保するための国際サプライチェーンの構築を図るため、港湾における水素・燃料アンモニア等の輸入・貯蔵等が可能となるような受入環境の整備や事業者間の連携による需要創出・供給拡大を推進する。また、海外の積出港における水素・燃料アンモニア等の輸出に対応した環境整備について、案件に応じて(株)海外交通・都市開発事業支援機構(JOIN)による民間事業者との共同出資によるリスクマネーの供給やハンズオン支援の活用についての検討も含め推進する。
- 国内における洋上風力発電の導入促進の動きを踏まえつつ、その余剰電力によるグリーン水素の活用を図るとともに、CO<sub>2</sub>吸収源としてのブルーカーボン生態系の活用を推進する。
- 水素、アンモニア等の燃料を活用したゼロエミッション船の研究開発・導入促進等の船舶の脱炭素化の動きを踏まえつつ、水素・アンモニア等のガス燃料船等への燃料供給体制の計画的な整備を推進する。

#### 4. 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応

##### (3) 電力部門における取組

###### ③ 水素・アンモニア・CCS・カーボンリサイクルにおける対応

###### < 水素・アンモニアの活用に向けた対応 >

水素・アンモニアを燃料とした発電は燃焼時にCO<sub>2</sub>を排出せず、火力としての調整力、慣性力機能を具備しており、系統運用の安定化にも資する技術であり、ガスタービン等の既存発電設備の多くをそのまま活用できることから、カーボンニュートラル実現に向けた電源の脱炭素化を進める上で有力な選択肢の一つである。水素及びアンモニア発電については、2050年には電力システムの中の主要な供給力・調整力として機能すべく、技術的な課題の克服を進める。

水素の供給量の拡大と供給コストを低減すべく、大規模な国際水素サプライチェーン構築に資する技術開発・実証を、グリーンイノベーション基金も活用しながら、水素発電技術の確立と一体的に行い、2050年にガス火力以下のコストを目指す。

##### (4) 産業・業務・家庭・運輸部門に求められる取組

###### ③ 運輸部門における対応

(略)また、商用車や港湾を出入する大型車両、船舶等その他輸送分野における水素・アンモニア利用に向け、技術開発や実証に取り組むとともに、(略)空港を再生可能エネルギー拠点化する方策を検討・始動し、官民連携の取組を推進する。

また、倉庫や港湾ターミナル等における省エネルギー化・省人化機器や再生可能エネルギー設備、燃料電池等の導入により、物流施設のゼロエネルギー化を促進する。

特に、我が国の輸出入の99.6%が経由する国際物流拠点であり、我が国のCO<sub>2</sub>の排出量の約6割を占める発電、鉄鋼、化学工業等の産業の多くが立地する港湾において、港湾機能の高度化等を通じて、カーボンニュートラルポート(CNP)の形成を図る。具体的には、大量かつ安定・安価な水素・燃料アンモニア等の輸入を可能とする港湾の施設の規模・配置等について検討するとともに、停泊中船舶への陸上電力供給の導入による船舶のアイドリングストップの促進、非常時にも活用可能な自立型水素等電源の導入促進、港湾荷役機械や港湾に出入りする大型車両等の水素燃料化の促進等の取組を推進する。

#### 5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

##### (7) 火力発電の今後の在り方

(略)また、アンモニア・水素等の脱炭素燃料の火力発電への活用については、2030年までに、ガス火力への30%水素混焼や、水素専焼、石炭火力への20%アンモニア混焼の導入・普及を目標に、実機を活用した混焼・専焼の実証の推進、技術の確立、その後の水素の燃焼性に対応した燃焼器やNO<sub>x</sub>を抑制した混焼バーナーの既設発電所等への実装等を目指す。こうした取組を通じ、2030年時点では国内で水素の年間需要を最大300万トン、うちアンモニアについては年間300万トン(水素換算で約50万トン)の需要を想定する。また、2030年の電源構成において、水素・アンモニアで1%程度を賄うことを想定する。また、CCUS/カーボンリサイクルについては、2030年に向けて、技術的課題の克服・低コスト化を図ることが不可欠であり、CCSの商用化を前提に2030年までに導入することを検討するために必要な適地の開発、技術開発、輸送実証、事業環境整備などに取り組むなどCCUS/カーボンリサイクルの事業化に向けた環境整備を推進する。

## 5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

### (8) 水素社会実現に向けた取組の抜本強化

(略)水素社会実現を通じて、カーボンニュートラルを達成するためには、水素の供給コスト削減と、多様な分野における需要創出を一体的に進める必要がある。そのために、現在一般的な水素ステーションにおいて、100円/Nm<sup>3</sup>で販売されている水素の供給コストを、2030年に30円/Nm<sup>3</sup>(CIF価格)、2050年には20円/Nm<sup>3</sup>以下に低減し、長期的には化石燃料と同等程度の水準までコストを低減することを目指す。同時に、現在約200万吨/年と推計される水素供給量を2030年に最大300万吨/年、2050年には2,000万吨/年程度に拡大することを目指す。

他方、燃料アンモニアについては、複数の発電事業者が2030年までの燃料アンモニアの火力発電への混焼を計画しているなど、2030年時点では年間300万吨(水素換算で約50万吨)規模、2050年には年間約3,000万吨(同約500万吨)の国内需要を想定している。こうした活用拡大に向けては、市場価格の高騰を防ぎつつ安定的に必要な量を確保することが重要となる。そのため、燃料アンモニアの調達、生産、輸送・貯蔵、利用、ファイナンス等において、コスト低減を図るとともに、必要な燃料アンモニアを安定的に供給できる体制を構築することで、2030年には、Nm<sup>3</sup>当たり10円台後半(熱量等価水素換算)での供給を目指す。

安価な水素・アンモニア等を長期的に安定的かつ大量に供給するためには、海外で製造された安価な水素の活用と国内の資源を活用した水素の製造基盤の確立を同時に進めていくことが重要である。そのため、2030年までに国際水素サプライチェーン及び、余剰再生可能エネルギー等を活用した水電解装置による水素製造の商用化の実現を目指し、水素運搬船を含む各種輸送・供給設備の大型化や、水電解装置の大型化・モジュール化等に関する技術開発の支援とともに、水素・アンモニアについて、公的金融機関やJOGMECによる資源開発のリスク低減に資するファイナンススキームの整備の検討や余剰電力などの安価な電力の活用を促進する制度整備も併せて行う。(略)

こうした取組は個別に実施するだけでなく、統合的に行うことが、その相乗効果を引き出す上で重要である。また、長期の水素需要に不確実性が伴い、大規模なインフラ投資に踏み出しにくい中でも水素供給を拡大するには、既存インフラを最大限活用しつつ供給拡大が可能で、極力、需要と供給が隣接する地域等をモデルとし、水素利用をまず促していくことが望ましい。このため、グリーンイノベーション基金も活用し、これまでの国際水素サプライチェーン構築に向けた技術開発や、福島における再生可能エネルギーを活用した大規模な水素製造の実証の成果等も踏まえつつ、①国際水素サプライチェーン等による大量の水素供給とその臨海部等での大規模な活用や、②水電解装置等を用いた自家消費、周辺地域での利活用など、既存インフラや需要と供給の隣接する地域特性を最大限活用した社会実装モデルを創出し、効率良く知見を蓄え、水素利用量の増大を図ることを目指す。

### (12) 国際協調と国際競争

#### ④ 水素・アンモニアの利用拡大に向けた国際協力の推進

新たなエネルギーとして国際的にも注目される水素・アンモニアについては、国内における社会実装に向けた取組のみならず、将来の安定・柔軟・透明な国際市場の形成によるエネルギー安全保障の強化や、わが国が強みとする技術の海外展開の促進、産油国、産ガス国や新たに水素・アンモニアを供給できる再生可能エネルギー資源国との関係強化の観点から、国際連携・協力を推進することが重要である。

(略)アンモニアについては、長期的に東南アジアをはじめ世界全体で燃料アンモニアが広く普及することを想定し、2050年に国内含む世界全体で1億トン規模の我が国企業による調達サプライチェーン構築を目指す。

## 5. 2050年を見据えた2030年に向けた政策対応

### (13) 2030年におけるエネルギー需給の見通し

(略)最終エネルギー消費で6,200万kl程度の省エネルギーを実施することによって、2030年度のエネルギー需要は約280百万kl程度を見込む。

このエネルギー需要を満たす一次エネルギー供給は、約430百万kl程度を見込み、その内訳は、石油等を約30%程度、再生可能エネルギーを約20%程度、天然ガスを約20%程度、石炭を約20%程度、原子力を約10%程度、水素・アンモニアを約1%程度となる。

(略)

まず、再生可能エネルギーについては、足下の導入状況や認定状況を踏まえつつ、各省の施策強化による最大限の新規案件形成を見込むことにより、約3,120億kWhの実現を目指す。その上で、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けては、もう一段の施策強化等に取り組むこととし、その施策強化等の効果が実現した場合の野心的なものとして、合計約3,300～約3,500億kWh程度の導入、電源構成では約36～38%程度を見込む。なお、この水準は、キャップではなく、今後、現時点で想定できないような取組が進み、早期にこれらの水準に到達し、再生可能エネルギーの導入量が増える場合には、更なる高みを目指す。その場合には、CO2排出量やコストなどを踏まえて他の電源が調整されることとなる。

再生可能エネルギーの導入拡大に当たっては、適地の確保や地域との共生、系統制約の克服、コスト低減などの課題に着実に対応するため、関係省庁が一体となって取り組む。

原子力発電については、CO2の排出削減に貢献する電源として、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進め、国も全面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組み、電源構成ではこれまでのエネルギーミックスで示した約20～22%程度を見込む。

火力発電については、再生可能エネルギーの更なる最大限の導入に取り組む中で、当面は引き続き主要な供給力及び再生可能エネルギーの変動性を補う調整力として活用しつつ、非化石電源の導入状況を踏まえながら、安定供給確保を大前提に、非効率石炭のフェードアウトといった取組を進め、火力発電の比率をできる限り引き下げる。その際、エネルギー安全保障の観点から、天然ガスや石炭を中心に適切な火力ポートフォリオを維持し、電源構成ではLNG火力は約20%程度、石炭火力は約19%程度、石油火力等は最後の砦として必要最小限の約2%程度を見込む。更に、今後の重要なエネルギー源として期待される水素・アンモニアの社会実装を加速させるため、電源構成において、新たに水素・アンモニアによる発電を約1%程度見込む。

### 第3章 目標達成のための対策・施策

#### 第2節 地球温暖化対策・施策

##### D. 運輸部門の取組

###### (h) 脱炭素物流の推進

○港湾における取組(港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減)

○港湾における取組(港湾における総合的な脱炭素化)

我が国の輸出入貨物の99.6%が経由する国際物流拠点であり、我が国の二酸化炭素排出量の約6割を占める発電、鉄鋼、化学工業等の産業の多くが立地する産業拠点である港湾において、カーボンニュートラルの実現に必要な水素・燃料アンモニア等の大量かつ安定・安価な輸入を可能とする受入環境の整備や、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラルポート」を形成し、脱炭素社会の実現への貢献を図る。

具体的には、デジタル物流システムの構築によるコンテナゲート前渋滞の緩和、接岸中の船舶への陸上電力供給設備の導入促進、荷役機械等の燃料電池化、災害時における必要な機能の維持や電力逼迫に対応する観点を含む自立型水素等発電の導入、水素・アンモニア等燃料船への燃料供給体制の整備、洋上風力や太陽光などの再生可能エネルギーの導入促進、二酸化炭素吸収源であるブルーカーボン生態系(藻場・干潟等)の造成・再生・保全、藻場・干潟等を対象としたブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の構築に向けた検討等の取組を進める。

また、国際海上コンテナターミナルの整備、国際物流ターミナルの整備、複合一貫輸送に対応した国内物流拠点の整備等を推進することにより、最寄り港までの海上輸送を可能にし、トラック輸送に係る走行距離の短縮を図る。

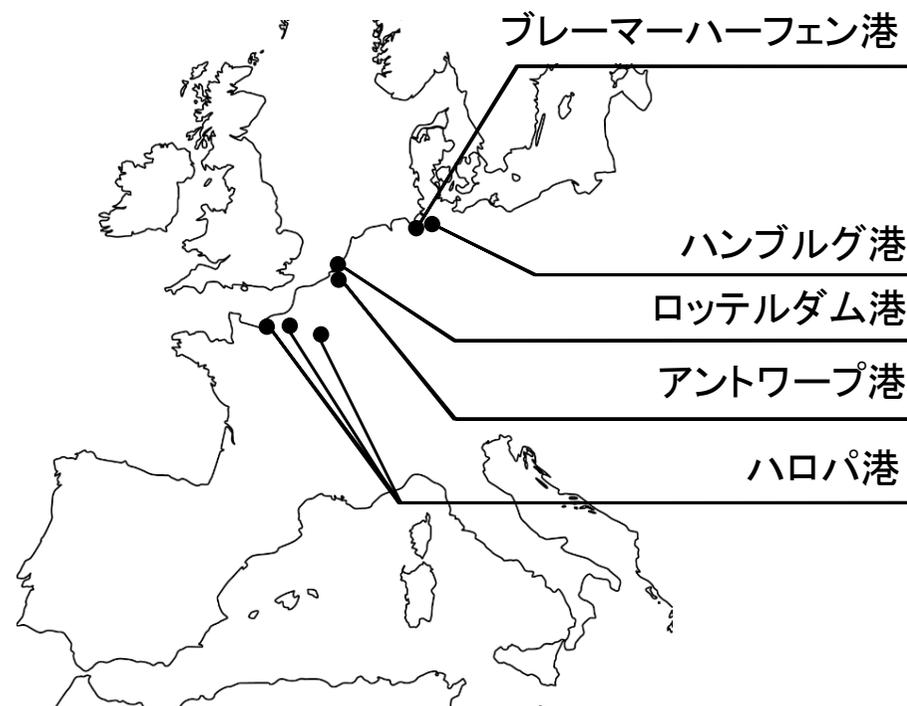
さらに、省エネルギー設備等の導入支援、静脈物流に関する海運を活用したモーダルシフト・輸送効率化の推進、二酸化炭素吸収に資する港湾緑地の整備、港湾における二酸化炭素削減に向けた技術開発の検討等に取り組む。

# 欧州5港の陸電に関する覚書(2021年6月21日)

○2021年6月21日、欧州のアントワープ港、ブレーマーハーフェン港、ハンブルグ港、ハロパ港及びロッテルダム港の主要5港は、「2028年までに超大型コンテナ船(ULCV)が寄港する全てのバースにおいて、陸上電力供給を最大限展開することを共同でコミットする」覚書に署名した。



コンテナ船の陸電



アントワープ港  
(ベルギー)



ブレーマーハーフェン港  
(ドイツ)



ハンブルグ港  
(ドイツ)  
12



ハロパ港\*  
(フランス)

〔\*ルアーブル、ルーアン、パリの3港〕



ロッテルダム港  
(オランダ)

# 各港におけるCNP検討会等の開催状況

港湾名等	2021年 1月～3月	2021年 6月以降の動向
小名浜港	3回開催	6月29日 第4回検討会開催
横浜港・川崎港	3回開催	7月15日 第1回CNP形成推進会議開催
新潟港	3回開催	7月13日 第4回検討会開催
名古屋港	3回開催	8月18日 第4回検討会開催
神戸港	3回開催	8月6日 第4回検討会開催
徳山下松港	3回開催	(第4回検討会調整中)
北九州港	—	6月28日 第1回検討会開催
苅田港	—	7月1日 第1回検討会開催
四国	—	7月20日 第1回四国におけるCNP形成に向けた勉強会開催 9月13日 第2回四国におけるCNP形成に向けた勉強会開催
鹿島港・茨城港	—	いばらきカーボンニュートラル産業拠点創出推進協議会開催 8月3日 第1回カーボンニュートル形成計画作成ワーキンググループ 9月3日 第2回カーボンニュートル形成計画作成ワーキンググループ
沖縄	—	8月10日 第1回沖縄におけるCNP形成に向けた懇談会開催
酒田港	—	9月14日 第1回検討会開催