

CNP形成計画に関する最近の動向について

1. CNに関する国の動向について
2. CNP形成計画の概要について

1. CN(カーボンニュートラル)に関する国の動向について

1)2050年CNに向けた動き

CNP (カーボンニュートラルレポート) の位置づけ

①2050年CNに伴うグリーン成長戦略

- 2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこととする、内閣総理大臣所信表明演説(R2.10.26)を受け、今後の産業として成長が期待され、2050年カーボンニュートラルを目指す上で取組が不可欠な14の重要分野の実行計画として「グリーン成長戦略」が策定され、この中で、「カーボンニュートラルレポート」が位置づけ。

⑧物流・人流・土木インフラ産業

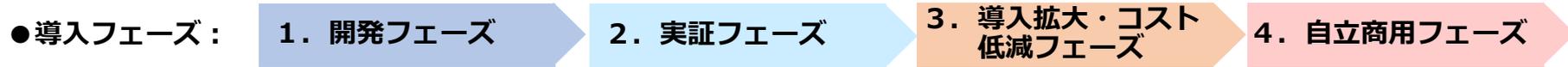
- ◆ カーボンニュートラルレポートの形成、スマート交通の導入、自転車移動の導入促進、グリーン物流の推進、交通ネットワーク・拠点・輸送の効率化・低炭素化の推進、インフラ・都市空間等でのゼロエミッション化、建設施工におけるカーボンニュートラルの実現に総合的に取り組むことで、物流・人流・土木インフラ産業での2050年のカーボンニュートラル実現を目指す。

	現状と課題	今後の取組
カーボンニュートラルレポートの形成	<p>我が国のCO2排出量の約6割が港湾・臨海部から</p> <ul style="list-style-type: none">● 我が国のCO2排出量の約6割を占める火力発電・製造等は主に港湾・臨海部に立地● 我が国の輸出入の99.6%を取り扱う港湾は、コンテナ貨物トレーナーや横持トラックの輸送拠点● 港湾は、水素・アンモニア等次世代エネルギーの輸入拠点 <p>水素等次世代エネルギー輸送手段や受入体制が確立されていない。</p> <p>各事業者が個々に技術開発等に取り組んでおり、スケールメリットの創出が困難。</p> <p>水素等次世代エネルギー調達のため、海外での積出港の確保が必要</p>	<p>港湾におけるカーボンニュートラルレポートの形成</p> <p>次世代エネルギーの輸送キャリアに応じたモデル港を対象として、社会実装を推進。カーボンニュートラルレポート(CNP)形成のためのマニュアルを策定し、CNPの形成を全国に展開。</p> <p>次世代エネルギー資源獲得に資する海外における港湾投資の検討</p> <p>海外からの次世代エネルギー資源の安価な大量輸入のため、積出港の環境整備等、企業による取組を支援。</p>

1. CNに関する国の動向について

CNP（カーボンニュートラルレポート）に関する2050年までの工程表

「工程表」



●具体化すべき政策手法：①目標、②法制度（規制改革等）、③標準、④税、⑤予算、⑥金融、⑦公共調達等

2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
○カーボンニュートラルレポート（CNP）の形成					★目標（2050年時）港湾におけるカーボンニュートラルの実現		
CNP形成 マニュアル 策定・モデル港の決定	モデル港での重点的な実証				CNP形成の全国への展開		
港湾荷役機械等のFC化等実行可能性調査	モデル港での実証			実装・コスト低減		荷役機械等のFC化導入拡大	
LNGバンカリング拠点の拡大	LNGバンカリング拠点の利用促進等				水素・アンモニア船商用的拡大 に対応した燃料供給体制の整備		
水素・アンモニア燃料船への燃料供給等技術開発	実証			燃料供給体制整備導入拡大			
港湾・臨海部に立地する事業者の脱炭素化の取組み モデル港での実証支援					全国での港湾立地企業の脱炭素化展開		
○次世代エネルギー資源獲得に資する海外における港湾投資の検討							
事前調査	次世代エネルギー資源輸出のための海外における港湾投資の支援				海外からの次世代エネルギー輸入体制の確立		

1. CNに関する国の動向について

2050年CNを
法的に位置づけ

②地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正(R3.3)

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や
「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。



地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を
市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のワンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。



ESG投資にもつながる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化
開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

1. CNに関する国の動向について

2)各省のCN(カーボンニュートラル)に関する動き(抜粋)

①クリーンエネルギー戦略 中間整理(R4.5.19)

経産省を中心として、エネルギーの観点からGX(グリーントランスフォーメーション)を検討中

クリーンエネルギー戦略(中間整理)の全体像

- 今般の中間整理では、まず第1章において、ウクライナ危機・電力需給ひっ迫を踏まえ、エネルギー安全保障の確保に万全を期し、その上で脱炭素を加速させるための政策を整理。
- 第2章では、①脱炭素を経済の成長・発展につなげるための産業のグリーントランスフォーメーション(GX)、②産業界のエネルギー転換の具体的な道筋や取組、③地域・くらしの脱炭素化に向けた具体的取組を整理した上で、それらを踏まえ、④GXを実現するために必要となる政策等を整理。

		内容	頁数
第2章 経済・社会、 産業構造変革	第1章 エネルギー安全保障の確保	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>ウクライナ危機・電力需給ひっ迫を踏まえ、再エネ、原子力などエネルギー安保及び脱炭素の効果の高い電源の最大限の活用</u>など、<u>エネルギー安定供給確保に万全を期し、その上で脱炭素を加速させるためのエネルギー政策を整理</u> 	P7~46
	第1節 エネルギーを起点とした産業のGX	<ul style="list-style-type: none"> ➢ エネルギー需給構造と産業構造の転換を同時に実現し、<u>脱炭素を経済の成長・発展につなげるという方向性</u>を整理 ➢ <u>GXに取り組む各産業の課題や対応の方向性</u>を整理 ➢ <u>CCSやネガティブエミッションなどの炭素中立に不可欠な技術の事業化</u>に向けた課題や対応の方向性を整理 	P47~98
	第2節 産業のエネルギー需給構造転換	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>産業界のエネルギー転換の道筋や具体的な取組</u>、それらに伴う<u>コスト</u>等を整理 	P99~113
	第3節 地域・くらしの脱炭素に向けた取組	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 地域社会が主体的に進める取組の後押し、国民一人ひとりの理解促進など、<u>地域・くらしの脱炭素化</u>のために必要となる課題やそれを解決するための取組を整理 	P114~117
	第4節 GXを実現するための社会システム・インフラの整備に向けた取組	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 上記を踏まえ、<u>GXを実現するために必要となる政策等</u>を整理 	P118~161

1. CNに関する国の動向について

CNPに関しても、
取組の方向性の1つ
として位置づけ

GXの方向性（住宅・建築物、インフラ） ①現状・課題

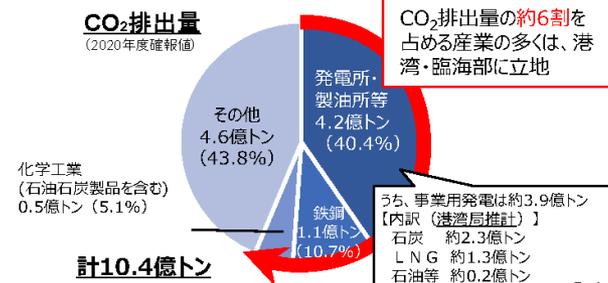
- インフラ分野においては、省エネ化や再エネの導入等の設備投資の促進のほか、水素・アンモニア等の国際サプライチェーンの拠点となる港湾における脱炭素化の取組が必要。

<現状> 市場動向等

【インフラ】

- 港湾・臨海部の脱炭素化に向け、水素・アンモニア等の国際サプライチェーン構築の拠点として受入れ、貯蔵、輸送等のための設備投資が不可欠。また、停泊中船舶への陸上電力供給設備、低炭素型荷役機械の利用拡大が見込まれる。
- 空港等におけるインフラにおいて、LED化等による省エネ設備、太陽光発電等の再エネ設備の拡大が必要。
- 環境に配慮した民間都市開発やグリーンインフラへのESG投資など、民間投資の拡大が期待される。

港湾・臨海部におけるCO2排出量の状況



91

GXの方向性（住宅・建築物、インフラ） ②取組の方向性

- 住宅・建築物、インフラ等の分野において、関係省庁や産業界と連携しつつ、省エネ対策や再エネ導入等の取組を強化し、住宅、建設等の関連産業におけるグリーン分野での事業・投資の拡大を図る。

<取組の方向性>

【インフラ】

- カーボンニュートラルポート (CNP) の形成推進 (全国の重要港湾等における港湾管理者、立地・利用企業等の連携による22年度からのCNP形成計画の策定を推進)。港湾に脱炭素化の新技术を導入するための実証事業を22年度から実施。
- 洋上風力発電の建設・維持管理に不可欠な基地港湾の指定見込みを22年度内にとりまとめ・公表。

カーボンニュートラルポート

港湾を経由した水素・アンモニア等の利活用



5

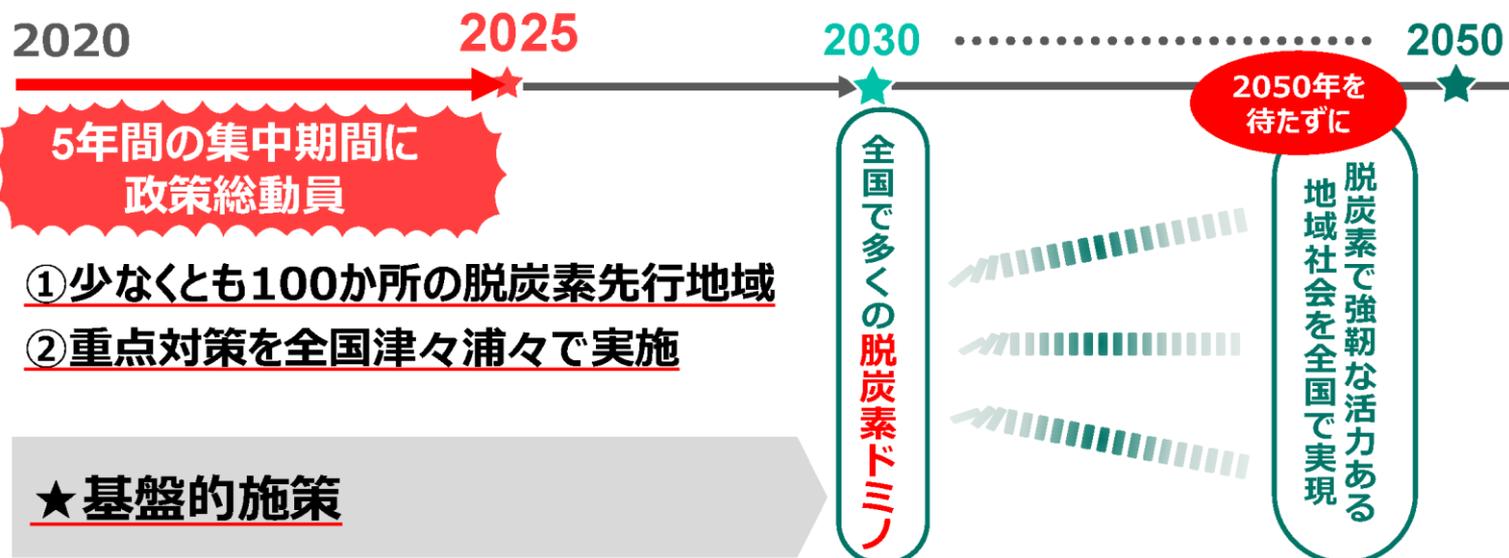
1. CNに関する国の動向について

環境省を中心として、
地域単位で、脱炭素に
向けた取組を推進中

②地域脱炭素ロードマップ(R3.6.9)

2. 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

- **今後の5年間に**政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
 - ② 全国で、重点対策を**実行**（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車など）
- 3つの**基盤的施策**（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を**実施**
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

1. CNに関する国の動向について

③GX実行会議(R4.7.27~)

内閣官房が今後10年間の脱炭素に向けたロードマップを検討開始

民間長期投資への支援のあり方を検討

- ①日本のエネルギーの安定供給の再構築に必要な方策、
- ②それを前提として、脱炭素に向けた経済・社会、産業構造変革への今後10年のロードマップを大きな論点として、議論が開始されている。

今後検討すべき論点（1）

(1) GX経済移行債（仮称）の創設

【主な論点】

- ①「成長志向型カーボンプライシング構想」を具体化し、最大限活用
- ② 将来の財源の裏付けをもった「GX経済移行債（仮称）」のあり方
- ③ 複数年にわたり予見可能な形の脱炭素実現に向けた民間長期投資の支援のあり方 等

【参考】

合計	年間 約17兆円	10年間で約150兆円 投資の例	投資額
電源脱炭素化 ／燃料転換	年間 約5兆円	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 再エネ（FIT制度/FIP制度等による導入） ✓ 水素・アンモニア（水素・アンモニアインフラ整備のための投資） ✓ 蓄電池の製造（車載用・定置用） 	<ul style="list-style-type: none"> 約2.0兆円 約0.3兆円 約0.6兆円
製造工程の 脱炭素化等	年間 約2兆円	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 製造工程の省エネ・脱炭素化（次世代製造プロセス技術、CN発電等設備等） ✓ 産業用ヒートポンプ、コージェネレーション設備等の導入 	<ul style="list-style-type: none"> 約1.4兆円 約0.5兆円
エンドユース	年間 約4兆円	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 省エネ性能の高い住宅・建築物の導入 ✓ 次世代自動車の導入 	<ul style="list-style-type: none"> 約1.8兆円 約1.8兆円
インフラ整備	年間 約4兆円	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 系統増強費用（マスタープラン） ✓ 電動車用インフラ整備（充電ステーション、水素ステーション） ✓ デジタル社会への対応（半導体製造拠点、データセンターの整備） 	<ul style="list-style-type: none"> 約0.5兆円 約0.2兆円 約3.5兆円
研究開発等	年間 約2兆円	<ul style="list-style-type: none"> ✓ カーボンリサイクル（CO2分離回収、合成メタン、合成燃料、SAF等） ✓ カーボンニュートラルに資する製造工程の開発（水素還元製鉄等） ✓ 原子力（革新炉等の研究開発） ✓ 先進的なCCS事業の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 約0.5兆円 約0.1兆円 約0.1兆円 約0.6兆円

注)成長志向型カーボンプライシング：
成長促進と排出抑制・吸収を共に最大化する効果

(出典) クリーンエネルギー戦略 中間整理 (2022年5月13日)

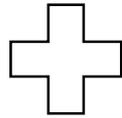
2. CNP(カーボンニュートラルポート)形成計画の概要

■CNP (カーボンニュートラルポート)の目指す姿

【供給サイド】

① 水素・燃料アンモニア等の受入環境の整備

水素・燃料アンモニア等の輸入などのための受入環境を整備する。



【利用サイド】

② 港湾オペレーションの脱炭素化

船舶や荷役機械等への環境負荷の少ない燃料の供給など、港湾オペレーションの脱炭素化を図る。
※ターミナルに出入する大型車両含む

港湾の競争力強化
(選ばれる港湾へ)

③ 港湾地域の脱炭素化

火力発電、化学工業、倉庫等の立地産業と連携し、港湾地域で面的に脱炭素化を図る。

臨海部立地産業の再興・競争力強化

行政機関、港湾立地・利用企業等が連携し、効率的に港湾の脱炭素化を推進

①水素等の受入環境の整備

液化水素やアンモニア等の受入基地の形成



②港湾オペレーションの脱炭素化

→
LNG・燃料アンモニア等の環境負荷の少ない船舶燃料の補給機能の確保

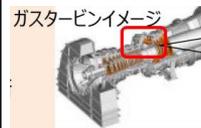


③港湾地域の脱炭素化

ブルーカーボン



自立型大型水素等電源



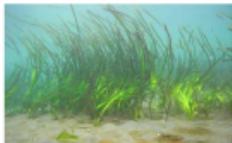
火力発電への水素混焼

石炭火力発電へのアンモニア混焼

CNP(カーボンニュートラルポート)の形成

2. CNP(カーボンニュートラルポート)形成計画の概要

■CNP (カーボンニュートラルポート)形成計画の主な記載項目

項目	CNP形成計画に記載する事項
CNP形成計画における基本的な事項	<ul style="list-style-type: none"> ・CNP形成に向けた方針 ①水素等の受入環境等の整備、②港湾地域の面的・効率的な脱炭素化の2つの観点からCNP形成に向けた方針を記載。 ・計画期間、目標年次 政府の温室効果ガス削減目標(短・中期目標:2030年度、長期目標:2050年)等を踏まえ設定。 ・対象範囲 公共ターミナルにおける取組に加え、倉庫、発電所等の活動も含め、港湾地域全体を俯瞰して面的に策定されることを想定。 ・計画策定及び推進体制、進捗管理 港湾管理者が中心となり、事業者等が参画する協議会を設置することが望ましい。
温室効果ガス排出量の推計	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス排出量の推計 ①港湾ターミナル内、②港湾ターミナルを出入りする船舶・車両、③港湾ターミナル外、に区分して、排出源毎にCO2排出量を推計(計画策定時、基準年)。ブルーカーボン生態系の造成・再生・保全活動に伴うCO2吸収量も推計できる。
温室効果ガスの削減目標及び削減計画	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス排出量削減目標 推計した計画策定時等のCO2排出量に対し、目標年次におけるCO2削減目標を記載。 ・温室効果ガス削減計画 削減目標実現のために実施する具体的な取組と、取組ごとのCO2削減量を記載。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>(出典) セントラルLNGマリンフューエル 低・脱炭素燃料のバンカリング</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(出典) 三井ECSマシナリーHP 低・脱炭素型の荷役機械</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ブルーカーボン生態系の造成等</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">削減計画に記載する具体的な取組の例</p>
水素・燃料アンモニア等供給目標及び供給計画	<ul style="list-style-type: none"> ・水素・燃料アンモニア等の需要推計・供給目標 目標年次における水素・燃料アンモニア等の需要量を推計し、供給目標を設定。需要量の推計は、①「温室効果ガス削減計画」の取組に対応した需要量、②その他、周辺地域等における需要量(対象港湾を經由する水素等の貨物量)、について実施。 また、現在の化石燃料使用量等から推計される将来の水素等需要ポテンシャルを前広に推計し、参考として示すことが望ましい。 ・水素・燃料アンモニア等供給計画・供給等のために必要な施設の規模・配置 水素等の受入環境を整備するため、需要を踏まえ、現実的かつ具体的な供給計画を策定。①係留、荷役施設(岸壁、荷役機械)、②貯蔵施設、③水素化施設、④運搬施設、⑤水素生産施設、について、規模・配置の検討を実施。 ・水素・燃料アンモニア等のサプライチェーンの強靱化に関する計画 耐震対策や護岸等の嵩上げ、適切な老朽化対策を記載。
港湾・産業立地競争力の強化に向けた方策	<ul style="list-style-type: none"> ・環境面での港湾の競争力強化策・産業立地競争力強化策 環境面での対象港湾の競争力強化策、産業立地競争力強化策についても記載。(環境への取組を積極的に公表することで、環境志向の強い荷主からの集貨につながることを期待。)
ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス削減計画、施設整備計画等に係るロードマップ 具体的な取組内容、取組時期を明らかにするため、温室効果ガス削減計画及び施設整備計画等に係る具体的なロードマップを記載。
対策の実施・進捗管理・公表	<ul style="list-style-type: none"> ・CNP形成計画の実施、進捗管理、公表の手法 計画の実施状況や課題の把握や着実な計画の遂行を目的として、進捗管理、実施状況の公表方法について記載。