

東京港第9次改訂港湾計画に向けた 長期構想検討部会（第5回）

物流環境 検討資料

目次

内容	頁
【検討の流れ】	
環境 検討の方向性（第1回検討部会 提示資料）	3
カーボンニュートラルポート検討会	4
カーボンニュートラルポート形成計画	5
カーボンニュートラルポートに向けた取組（例）	6
コンテナターミナルにおけるカーボンニュートラルのイメージ	7
ユニットロードターミナルにおけるカーボンニュートラルのイメージ	8
「検討の視点」を踏まえた施策の方向性（案）	9
物流環境 取りまとめの方向性（素案）	10

東京港の役割

- 広大な水辺空間（運河、海域）と海上公園が存在
- 多様な生物の生息環境となっている
- 廃棄物処分場等により、都市機能を支えている

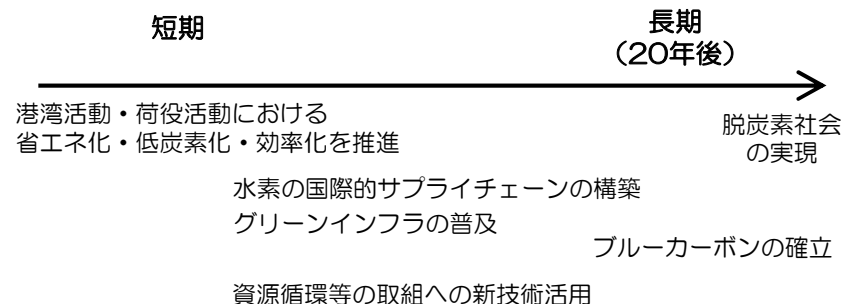
現状と課題

- 海上公園ビジョンに基づき、海上公園の再整備等を推進
- 葛西海浜公園がラムサール条約湿地登録（平成30年3月）
- 海上公園が屋外レクリエーションの場として利用されている
- 海上公園が様々な生物多様性保全に貢献している（浅場・干潟造成、緩傾斜護岸）
- 汚泥しゅんせつや覆砂等、水質改善に関する様々な取組を実施
- 建設発生土の有効活用、静脈物流による資源循環の取組、廃棄物処分場の整備など、都市問題に対応している
- 旧来型の荷役機械の使用による、温室効果ガスの排出

情勢の変化

- 地球温暖化につながる温室効果ガスの排出をゼロにする、「脱炭素社会」の実現に向けた取組が求められている
- 海運業界において、LNGや水素等の代替燃料への転換など、温室効果ガス排出削減に向けた動きが加速している
- SDGs（持続可能な開発目標）の達成に向けた取組が進められている（持続可能なエネルギー、生態系の保護・回復・損失の阻止等）

社会における技術革新の進展イメージ



東京港の目指すべき将来像（案）

- 水と緑のネットワークの拡充、海域環境の保全・改善により、良好な港湾空間が創出されている
- 脱炭素社会の循環型社会の実現に、港湾エリアが大きく貢献している（再掲）

検討の視点（案）

- 都民に親しまれる臨海部の創造に向けて、水と緑のネットワークの拡充など、良好な空間形成に向けて、どのような取組が必要か
- 豊かな海域環境の実現に向けて、どのような取組が必要か
- 脱炭素社会の実現に向けて、ターミナルなどの港湾物流分野において、どのような取組が必要か
- 循環型社会への貢献や廃棄物処分場など、引き続き都市問題に対応していくためには、どのような取組が必要か

カーボンニュートラルポート検討会

- 横浜・川崎港などの6地域7港湾で、カーボンニュートラルポート（CNP）検討会を実施し、CNP形成の取組を全国に展開するための指針としてとりまとめ（令和3年1月～3月）



資料：「交通政策審議会 第80回港湾分科会」（R2.11.26）より

カーボンニュートラルポート形成計画

- 国土交通省は、2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、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）」形成のため、令和3年度内にマニュアルを策定
- 今後、各港湾において、CNP形成計画の作成を進めていく

骨子の内容

1. はじめに

- ・ 6地域7港湾のCNP検討会（令和3年1～3月）における検討結果を踏まえ、CNP形成の取組を全国に展開するための指針としてとりまとめ
- ・ 有識者等の意見も聴取しつつ、令和3年度内にマニュアル初版を完成予定

2. 港湾において取り組む背景と必要性

- ・ 「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」等の政府方針等に基づきCNP形成に取り組む
- ・ 国際エネルギー機関（IEA）のレポートでは、水素利用拡大の短期的項目として、「工業集積港をクリーン水素の利用拡大の中枢にすること」と記載
- ・ 港湾地域にはCO2排出量の約6割を占める火力発電所、鉄鋼、化学工業等の多くが立地
- ・ 輸出入貨物の99.6%が経由する港湾は、今後大量輸入が想定される水素等について、国際サプライチェーンの拠点としての役割を果たすことが求められる
- ・ SDGsやESG投資への関心が高まっており、サプライチェーンの拠点である港湾においても、「環境」を意識した取組が重要（港のグリーンマーケティング）

3. CNPの目指すべき姿

- ① 公共ターミナルを中心とした面的なCO2排出量の削減
→ 2050年迄に公共ターミナルにおいてカーボンニュートラルを実現
- ② 水素等サプライチェーンの拠点となる港湾機能の確保
- ③ 環境価値の創造
→ 港湾の国際競争力の強化を通じた産業立地競争力の強化

4. CNP形成計画（対象港湾・作成主体・取組対象等）

- ・ 対象港湾は、国際戦略港湾、国際拠点港湾及び重要港湾
- ・ 港湾管理者が関係事業者等の協力を得て作成
- ・ 取組対象は、公共ターミナルを基本としつつ、専用ターミナルや立地企業等も対象に含めることを推奨

5. CNP形成計画の策定手順

- ・ 港湾及び周辺地域におけるCO2排出量の推計
 - ・ 水素・燃料アンモニア等の需要量推計
 - ・ 必要となる施設規模の検討
 - ・ CO2削減計画の作成
- 〔 公共ターミナル内：荷役機械等の燃料電池化、陸上電力供給、
公共ターミナル外：立地企業の水素・燃料アンモニアの利用 等 等 〕

資料：「カーボンニュートラルポート（CNP）検討会の結果及びCNP形成計画作成マニュアル骨子」（R3.4.2）より

カーボンニュートラルポートに向けた取組（例）

- 東京都では、2050年の「ゼロエミッション東京」実現に向け取組を推進
- 各地において、新燃料を使用した船舶の開発、水素サプライチェーンの実証実験等が進められている

■東京都の取組

2050年のCO₂実質排出ゼロに向けて、ゼロエミッション東京戦略2020 Update&Report を策定（令和3年3月）
<2030年に向けた目標>

- ・ 都内温室効果ガス排出量（2000年比） 30%削減 ⇒ 50%削減
- ・ 再生可能エネルギーによる電力利用割合 30%程度 ⇒ 50%程度 など

■各地における取組の実施例

- ・ 新エネルギーを活用した船舶の開発動向



LNG船への改造（Hapag-Lloyd社） 液化水素運搬船（川崎重工業株）



- ・ ZEVの普及と水素ステーションの整備促進



燃料電池バス



水素ステーション

資料：「環境先進都市・東京に向けて（R2.12）」
（東京都環境局）より

- ・ 駐車場へのメガソーラー整備事例（あみプレミアムアウトレット）



資料：「自然エネルギー活用レポートNo.11」（H30.2）
（自然エネルギー財団）より

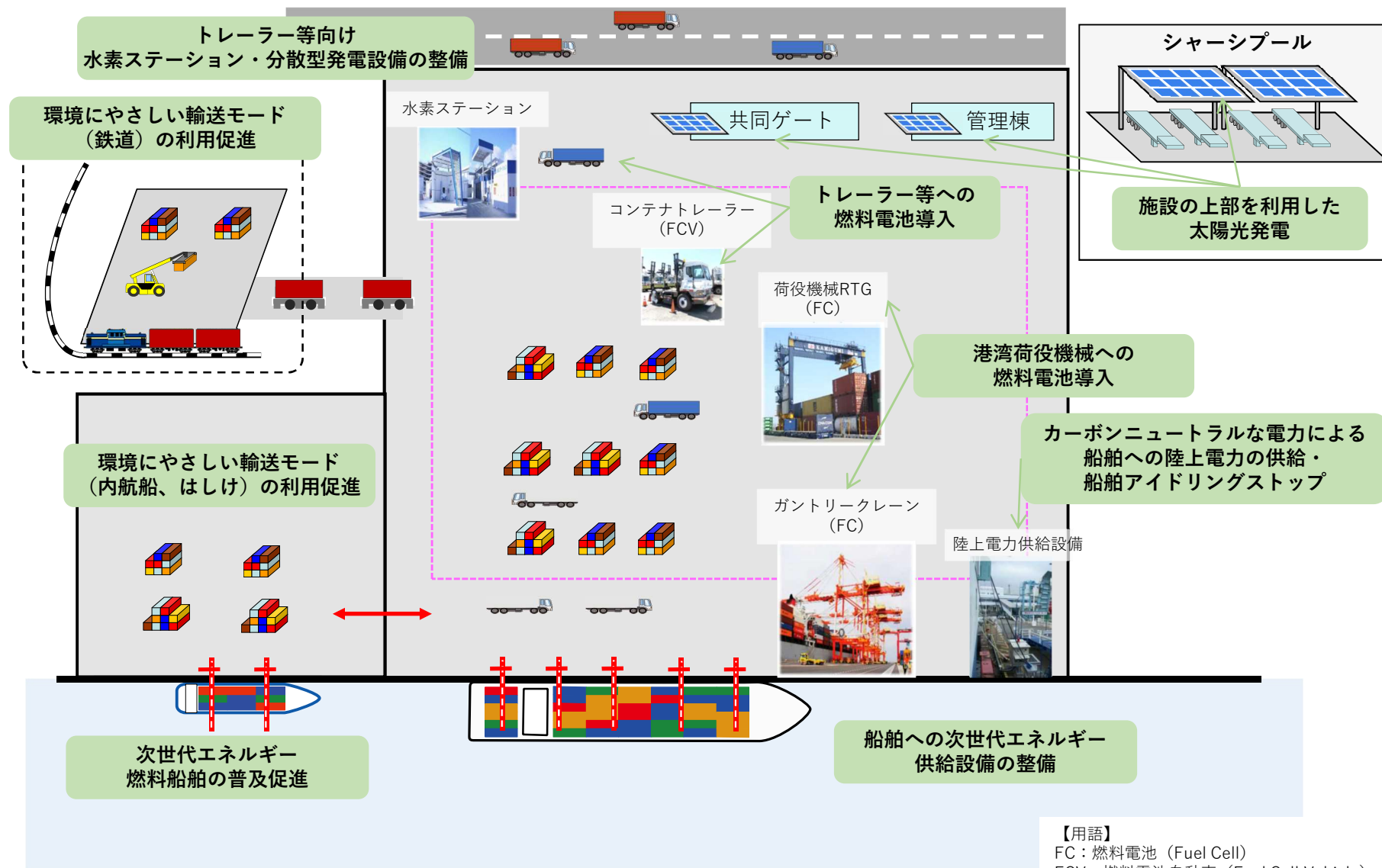


- ・ 水素サプライチェーンの構築に向けた実証実験

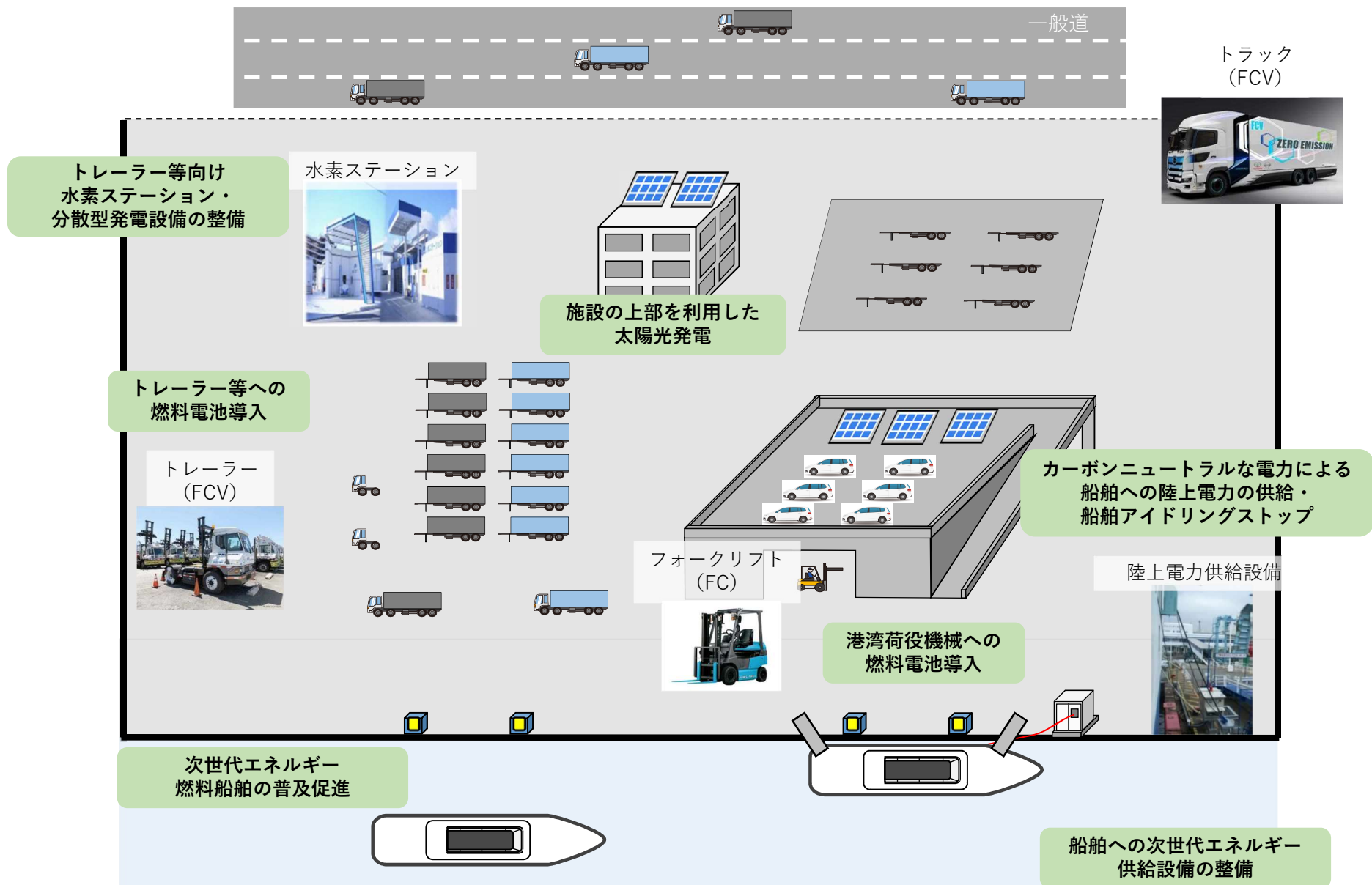


資料：神戸市HPより

コンテナターミナルにおけるカーボンニュートラルのイメージ



ユニットロードターミナルにおけるカーボンニュートラルのイメージ



「検討の視点」を踏まえた施策の方向性（案）

脱炭素社会の実現に向けて、ターミナルなどの港湾物流分野において、どのような取組が必要か

施策の方向性	施策のイメージ
環境に配慮したカーボンニュートラルポートを実現する	<ul style="list-style-type: none">・ターミナル内施設における次世代エネルギー利活用の拡大・次世代エネルギー燃料船舶の普及促進・陸上電源設備（カーボンニュートラルな電力）やLNGバンカリングなど、船舶への次世代エネルギー供給設備の整備・内航船やはしけ・鉄道の活用など、環境にやさしい輸送モードの利用を促進・トラックからRORO船・フェリー利用への輸送モードの転換を可能とする施設能力の確保・港湾荷役機械や構内トレーラーへの燃料電池導入・トレーラー等向け水素ステーションの整備・水素等の次世代エネルギー供給拠点の検討・施設の上部を利用した太陽光発電・ESG、SDGs（持続可能な開発目標）の取組推進

※黒字は第2回、第4回検討部会の再掲

物流環境 取りまとめの方向性（素案）

進化し続ける未来創造港湾 東京港 物流環境

物流環境

[骨子]

カーボン ニュートラル ポートの実現

【環境に配慮した船舶の受入】

- 次世代エネルギー燃料船舶の普及促進
- 陸上電源設備やLNGバンカリングなど、船舶への次世代エネルギー（カーボンニュートラルな電力）供給設備の整備
- 水素等の次世代エネルギー供給拠点の検討

【環境に配慮したターミナルの実現】

- ターミナル内施設における次世代エネルギーの利活用の拡大
- 港湾荷役機械や構内トレーラーへの燃料電池の導入
- トレーラー等向け水素ステーションの整備
- 施設の上部を利用した太陽光発電
- ESG、SDGs（持続可能な開発目標）の取組の推進

【荷役効率化による環境負荷の低減】

- ICT技術を活用した搬出入情報の処理（サイバーポート（港湾関連データ連携基盤））
- 共同ゲートの整備、車両待機場の整備 等

多様な輸送 モードの活用

【モーダルシフト】

- 内航船、はしけ輸送（湾内輸送、河川輸送）、鉄道輸送など環境にやさしい輸送モードの利用を促進
- トラックからRO-RO船・フェリー利用への輸送モードの転換を可能とする施設能力の確保

※黒字は第2回、第4回検討部会の再掲