

# 令和4年度(以降)の取組について

---

## カーボンニュートラルポートの形成

2050年の脱炭素社会の実現を目指し、国や民間事業者等と連携しながら、カーボンニュートラルポート※形成の取組を進めます。水素等の輸入拠点化や供給インフラの整備、埠頭における自立分散型電源確保、船舶への陸上電力供給、荷役機械・トレーラー等の燃料電池化など、水素等のサプライチェーン構築、需要拡大に向けた検討を進めます。

また、豊かな海づくり事業として、新本牧ふ頭における生物共生型護岸の整備、CO<sub>2</sub>を吸収する「ブルーカーボン」としての機能を担う藻場・浅場の形成、市民に関われた漁港の改修などの取組を進めます。

※ 国際物流の結節点・産業拠点である港湾において、水素等の大量輸入、貯蔵、供給、利用等を図るとともに、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、臨海部産業との連携等を通じて温室効果ガスの排出を港全体としてゼロにするもの

### 【主な事業】

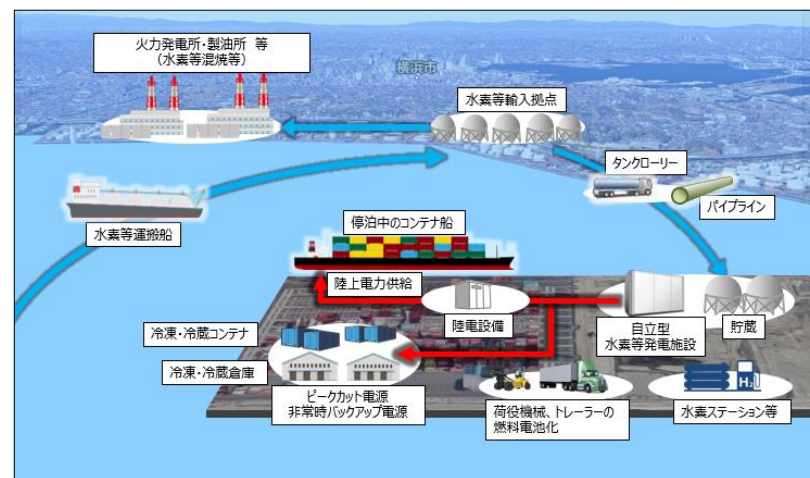
#### ①水素利活用システム検討調査

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの受託調査として、臨海部における水素の製造・調達や利活用のポテンシャルを調査するとともに、これらの実現可能性や経済性を分析します。また制度面・ハード面における課題整理等を行います。

#### ②カーボンニュートラルポート形成の取組

- ・カーボンニュートラルポート形成計画の作成に向けた検討（温室効果ガスの削減目標、実現に向けた取組、ロードマップ等）
- ・水素等輸入拠点の形成に向けた検討
- ・船舶への陸上電力供給設備の設計
- ・カーボンニュートラルポート形成推進会議の開催による、国や民間事業者等との具体的な取組の検討

#### ■港湾エリアにおける水素等サプライチェーン構築イメージ

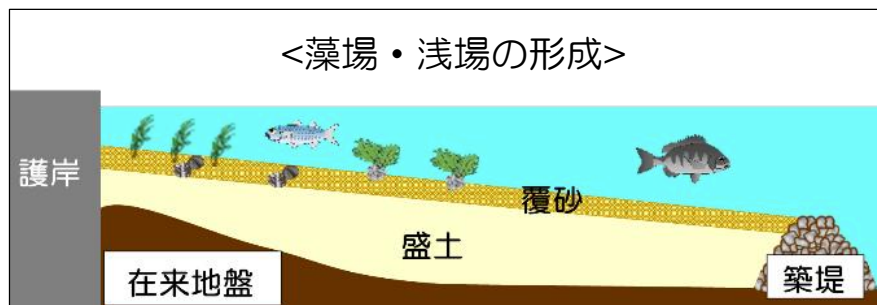


## カーボンニュートラルポートの形成

### ③豊かな海づくり

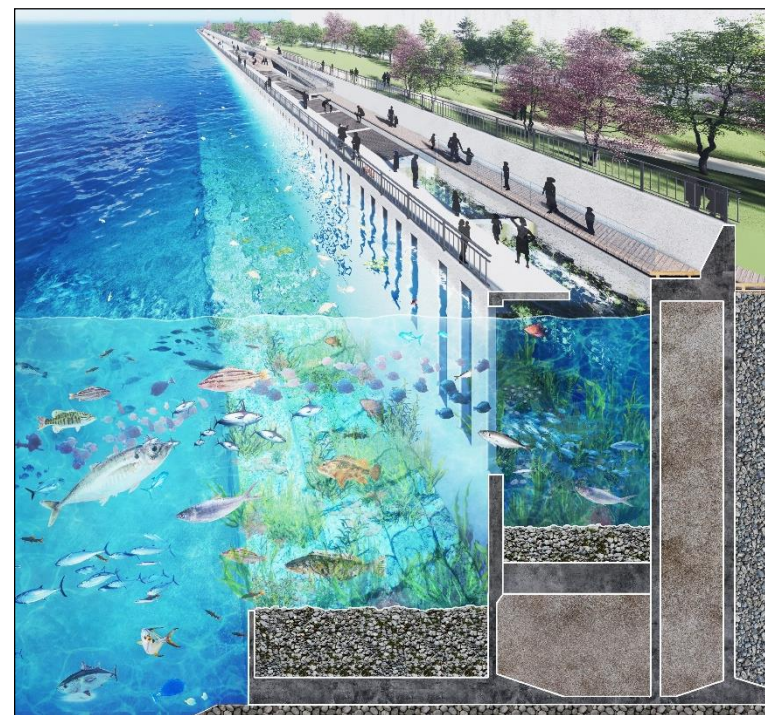
- 生物共生型護岸の整備（新本牧ふ頭整備）
- 藻場・浅場の形成等
- 市民に開かれた漁港の改修
- 直売所や飲食スペースなど新たな賑わい施設的设计、浮棧橋の改修等
- 港内の海底ゴミの除去等
- 海の環境改善活動の支援等  
東京湾大感謝祭の開催支援等

### <藻場・浅場の形成>



アマモや貝類等が生息することで、赤潮の発生原因となる窒素やリンを吸収し、水質を改善させます。また、稚魚の成育や産卵の場となるほか、ブルーカーボンとして脱炭素化の推進に繋がります。

### <生物共生型護岸>



護岸の壁面に波を穏やかにするスリットを設け、上部は日が差し込む構造、中には自然石を敷いて、海藻や海生生物が生息する自然の岩礁を再現します。これにより、海藻類が繁茂し、稚魚の成育や産卵の場としていきます。

## カーボンニュートラルポート形成に向けた連携

カーボンニュートラルポートの実現には、様々な分野における関係者と連携して取組を進めていくことが不可欠です。横浜市は民間事業者や大学と協定を締結し、産官学一体となって脱炭素社会の実現に向けた取組を推進しています。

### ① ENEOS株式会社との連携

水素の輸入・貯蔵・供給・利用というサプライチェーンの構築に向け、水素の輸入拠点化、パイプラインをはじめとする水素供給インフラ整備等について連携して検討、推進します。



【水素供給インフラ網の将来構想（イメージ）】  
ENEOS株式会社 提供

### ② 日本郵船株式会社等との連携

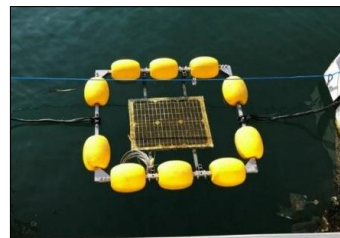
日本郵船株式会社、東芝エネルギーシステムズ株式会社、川崎重工業株式会社、一般財団法人日本海事協会、ENEOS株式会社が進めている水素燃料電池船の運航や船舶への水素燃料の供給などについて連携して取り組み、2024年度頃の実証運航を目指しています。



【水素燃料電池船（イメージ）】  
日本郵船株式会社 提供

### ③ 神奈川大学との連携

同大学がみなとみらい21地区に設立する「海とみなと研究所」と、海中ソーラー発電システム※など、脱炭素社会の実現に向けた研究について協力し、進めていきます。また、人材交流を通じて、高度な専門知識を備えた人材の育成を行っていきます。



【海中ソーラー発電実験】  
神奈川大学 提供

※ ソーラーパネルを海面下に設置することで、パネル冷却や汚れ防止、強風の影響を受けにくい等の利点がある。

# 令和4年度（以降）川崎港のカーボンニュートラル化に向けた取組

## 世界初のEVタンカー船の就航

昨年9月30日に、旭タンカー株式会社及び東京電力エナジーパートナー株式会社と「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定」を締結し、**世界初のEVタンカーを令和4年4月頃から運航する事業**を協力して推進することとした。

### 【本市の役割】

EVタンカーに給電する設備を設置するための港湾施設の利用を許可するなど、事業の推進に支障がないよう協力する。

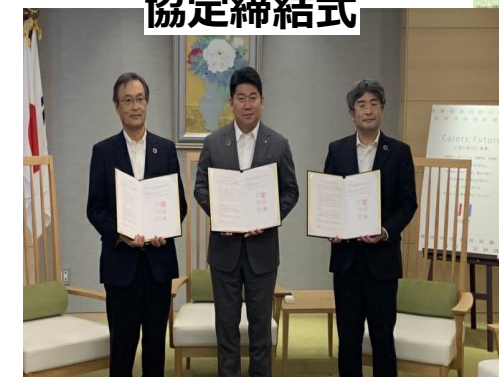
### 【期待される効果】

- ・電力供給システムが搭載され、災害時に供給可能
- ・CO2等のゼロエミッション化による環境負荷低減
- ・振動や騒音の低減による労働環境や港湾周辺環境の良化
- ・類似事業の誘引効果等

### 給電設備設置場所



### 協定締結式



## 低炭素型荷役機械の導入促進

コンテナターミナルの利用事業者が所有するRTGについて、国庫補助を活用し、**低炭素型への更新を促進**する。

## 市所有船舶の脱炭素化に向けた検討

海面清掃業務を担っている清掃船「つばき」の老朽化による、代替船の新造にあたり、**脱炭素化に向けた検討調査・基本設計**を実施する。

### 清掃船「つばき」

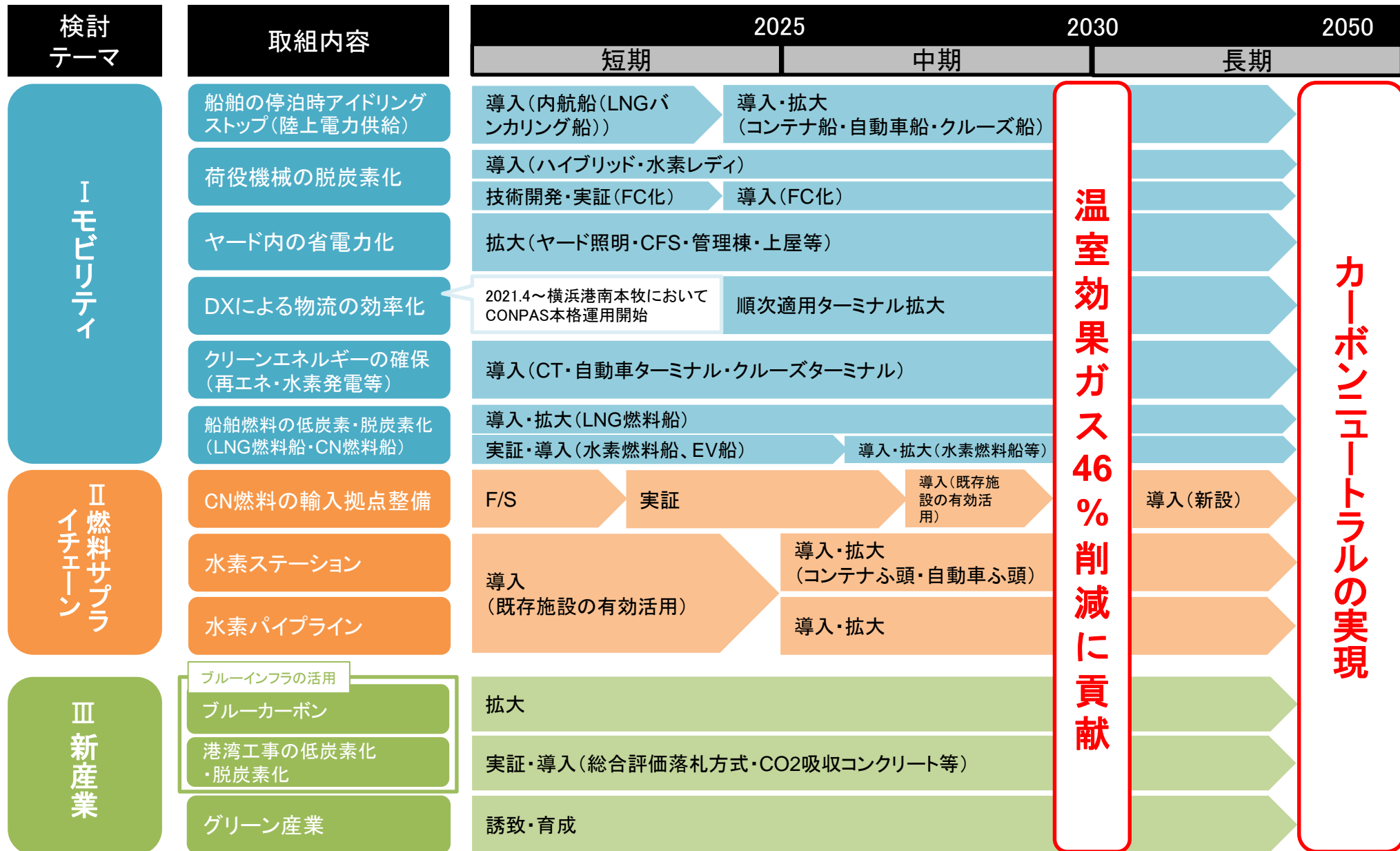


## 港湾施設における省エネルギー化

- ・公共港湾施設の省エネ化を推進するため、効果・費用などの調査を行った上で、**太陽光パネルや自立型水素等電源の導入に向けた検討**を実施する。
- ・東扇島内貿埠頭（21～23号）や幹線5号道路において、**照明のLED化**を実施する。  
※その他の施設についても2030年度までに完了予定

# 令和4年度(以降)のCNP形成に向けた取組の進め方

令和2年度	令和3年度	令和4年度以降					
<div data-bbox="51 249 466 342" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2050年カーボンニュートラルを宣言</div> <div data-bbox="51 357 466 421" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">グリーン成長戦略</div>	<div data-bbox="963 264 1543 307" style="text-align: center;">国土交通省(本省)における取組</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="611 321 1015 364" style="text-align: center;">施策の方向性</td> <td data-bbox="1087 321 1647 364" style="text-align: center;">CNP形成計画の取り組みに係るフォローアップ</td> <td data-bbox="1688 321 1999 399" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">輸入拠点港湾の検討 認証制度の創設 等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="611 371 1015 414" style="text-align: center;">CNP形成計画策定マニュアル</td> <td data-bbox="1087 371 1647 414" style="text-align: center;">CNP形成計画策定マニュアル更新</td> </tr> </table>		施策の方向性	CNP形成計画の取り組みに係るフォローアップ	輸入拠点港湾の検討 認証制度の創設 等	CNP形成計画策定マニュアル	CNP形成計画策定マニュアル更新
施策の方向性	CNP形成計画の取り組みに係るフォローアップ	輸入拠点港湾の検討 認証制度の創設 等					
CNP形成計画策定マニュアル	CNP形成計画策定マニュアル更新						
<div data-bbox="41 456 466 578" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">横浜港・川崎港 CNP検討会</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・横浜港・川崎港 CNPのイメージを 整理</li> <li>・横浜港・川崎港が 目指すべき姿の とりまとめ</li> </ul>	<div data-bbox="518 456 1056 578" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">横浜港・川崎港 CNP形成推進会議</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な取組の検討を 深化</li> <li>・WGの設置             <ul style="list-style-type: none"> <li>－モビリティ</li> <li>－燃料サプライチェーン</li> <li>－新産業</li> </ul> </li> <li>・横浜港・川崎港 CNPセミナー</li> <li>・LNGバンカリング船への 陸上電力供給設備の 設計に着手</li> </ul>	<div data-bbox="1067 456 1999 578" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">→</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な取組の検討を深化</li> <li>・両港の連携促進</li> </ul> <div data-bbox="1067 678 1999 799" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">→</div> <p style="text-align: center;">両港でCNP形成計画策定に向けた取組</p> <div data-bbox="1067 878 1999 999" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">→</div> <p style="text-align: center;">各港で個別具体的な取組の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上電力供給</li> <li>・低、脱炭素型荷役機械の導入</li> <li>・コンテナターミナルにおける脱炭素型 荷役機械の実証実験</li> <li>・船舶燃料の脱炭素化に向けた検討</li> <li>・ブルーカーボンの推進</li> </ul> <p style="text-align: right;">ほか</p>					



※ロードマップについては、関連する技術開発の動向や予算・法制度の状況等を踏まえ、更新していく。