

# 「国際コンテナ戦略港湾政策推進ワーキンググループ 中間とりまとめ」の取組レビュー

令和4年6月23日  
国土交通省港湾局

## 【目次】

1. 国際コンテナ戦略港湾政策について (p.2～p.5)
2. 「集貨」、「創貨」、「競争力強化」 (p.6～p.14)
3. 新たな事項
  - 3-1. カーボンニュートラルポート(CNP)の形成 (p.15～p.23)
  - 3-2. 港湾物流のDXの推進 (p.24～p.32)
  - 3-3. 安定したサプライチェーン構築のための港湾の強靱化 (p.33～p.41)
4. 令和4年度予算概要(国際コンテナ戦略港湾の機能強化) (p.42～p.43.)

# 1. 国際コンテナ戦略港湾政策について

# 国際コンテナ戦略港湾政策の推進

国際コンテナ戦略港湾：我が国の国際コンテナ港湾の競争力強化を図るために平成22年(2010年)8月に選定された港湾。  
 具体的には京浜港と阪神港の2港。

## 政策目的

国際基幹航路の我が国への寄港を維持・拡大することにより、企業の立地環境を向上させ、我が国経済・産業の国際競争力を強化 ⇒ **雇用と所得の維持・創出**

## 政策目標

- 平成31年(2019年)に策定した国際コンテナ戦略港湾政策「最終とりまとめフォローアップ」  
 概ね5年以内に、国際コンテナ戦略港湾において、欧州・北米航路をはじめ、中南米・アフリカ・大洋州等 **多方面・多頻度の直航サービスを充実**させ、グローバルに展開する我が国立地企業のサプライチェーンマネジメントに貢献
- 令和元年(2019年)の港湾法改正  
 2023年度までに京浜港・阪神港において、現行の **運航頻度の維持・増加**に努めつつ、**現行以上の輸送力**を確保

## 取組

- 国際コンテナ戦略港湾政策推進WGも活用し政策効果等を検討しつつ、ハード整備を引き続き推進。
- また、既存ストックを最大限活用する観点から、AIの活用等による港湾物流の生産性向上に重点化。

### 国際コンテナ戦略港湾への「集貨」

- ・国内外とのフィーダー航路網の強化の促進 等

### 国際コンテナ戦略港湾への産業集積による「創貨」

- ・荷さばき、流通加工、保管等の複合機能を有する物流施設のコンテナターミナル近傍への立地を促進 等

### 国際コンテナ戦略港湾の「競争力強化」

- ・コンテナ船の大型化や取扱貨物量の増大等に対応した大水深コンテナターミナルの機能強化
- ・良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、「ヒトを支援するAIターミナル」を実現 等



横浜港(イメージ)

(横浜市提供資料)

(事例)ハードの整備：  
横浜港

国際コンテナ戦略港湾政策の持続的発展に向け、平成31年に作成された「国際コンテナ戦略港湾政策推進委員会」の最終とりまとめフォローアップに明記された政策目標に対する達成状況及び個別施策に係る進捗をWGとして確認するとともに、自然災害の対応力の強化の重要性、カーボンニュートラルポートの形成の必要性等、新しい観点と国際コンテナ戦略港湾との関係も併せて、以下の通り中間のとりまとめを行う。

## 要旨

1. 本WGでは、これまで取り組まれた国際コンテナ戦略港湾政策の効果や課題について、確認を行った。今後とも政策評価や本WGの場などを通じ、その進捗状況、政策目標の達成状況や効果等について、創意工夫を行いながらしっかりと説明責任を果たす必要がある。
2. 船社によるコンテナ船の大型化と寄港地の絞り込みの基調が継続している中、国際コンテナ戦略港湾政策の三本柱、即ち「集貨」、「創貨」、「競争力強化」については、改善や配慮を行いながら、引き続き強力に取り組んでいく必要がある。
3. 2. の「集貨」、「創貨」、「競争力強化」の取組に加え、近年の社会的要請や技術の進歩を踏まえて、新たに以下の事項について強力に推進し、世界に選ばれる港湾の形成を目指す必要がある。
  - (1)カーボンニュートラルポート(CNP)の形成
  - (2)港湾物流のDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進
  - (3)安定したサプライチェーンの構築のための港湾の強靱化

本中間とりまとめを受け、適宜、今後の施策展開に反映する。

# 「中間とりまとめ」の取組レビュー

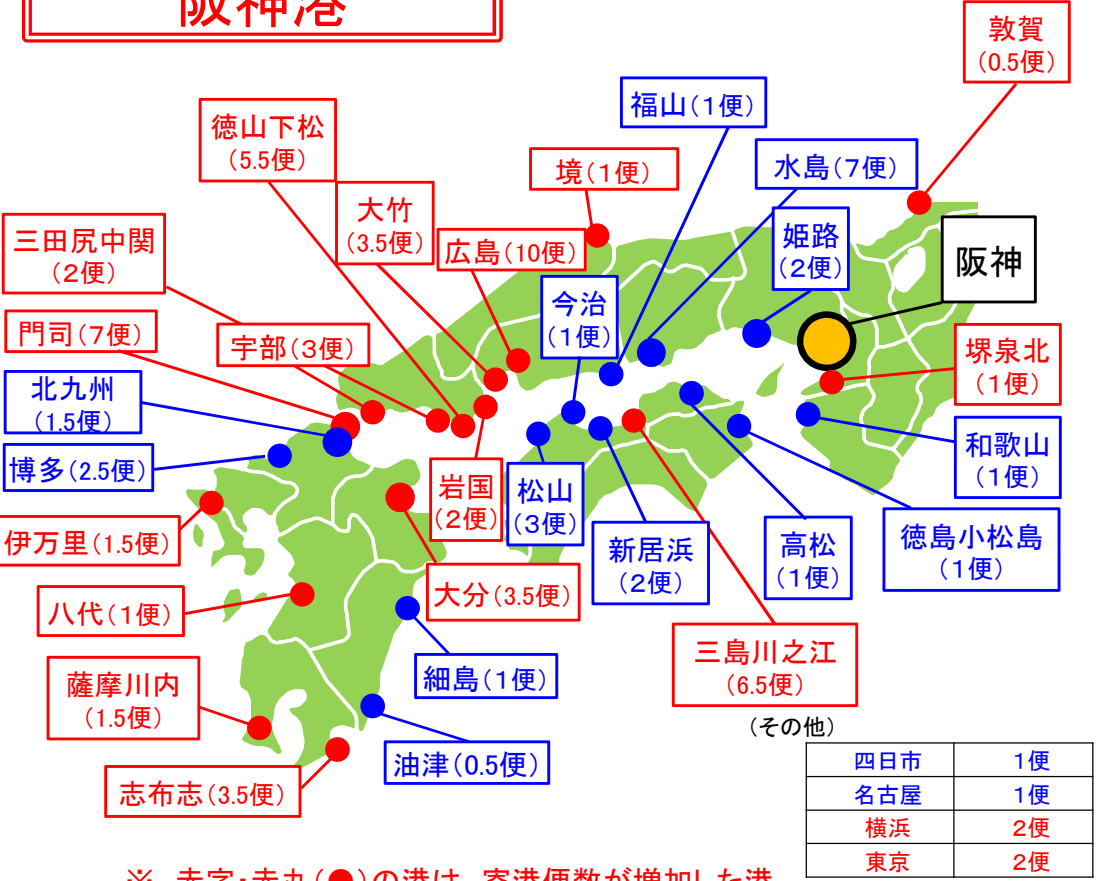
施策	ページ番号	取組概要	取組開始・達成状況等
集貨	p.7-8	国際フィーダー網の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・阪神港の国際フィーダー便数:約2割増(2014年4月→2022年5月)</li> <li>・京浜港の国際フィーダー便数:約2割増(2016年3月→2022年5月)</li> <li>・日本海国際フィーダー航路の本格運航実施(2022年1月～)</li> </ul>
	p.9	インセンティブ措置の見直しに向けた港湾管理者等への協力要請	・外航・国際フィーダー航路のイコールフットイングが達成されている港湾数(2013年時点17 → 2022年時点30)
創貨	p.10	流通加工機能を備えた荷さばき施設又は保管施設を整備する民間事業者に対する無利子貸付(特定用途港湾施設整備事業)	2014年度、制度創設(神戸2件、横浜4件整備済)
	p.11	物流施設を再編・高度化する民間事業者に対する補助(港湾機能高度化施設整備事業)	2014年度、制度創設(神戸2件整備済)
競争力強化	p.12-13	横浜港南本牧ふ頭コンテナターミナルの柔軟かつ一体的な利用	2021年4月より、横浜港・南本牧MC4ターミナル本格供用
	p.14	高規格コンテナターミナルの整備	国際コンテナ戦略港湾において、ターミナル整備事業実施中
新たな事項	p.15-23	カーボンニュートラルポート(CNP)の形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CNP形成計画の策定に対する支援制度の創設</li> <li>・CNP形成に関する高度化実証事業の実施</li> <li>・全国23港湾でCNP形成計画の策定に向けた協議会等を実施中(6月8日時点)</li> </ul>
	p.24-32	港湾物流のDXの推進 ・Cyber Port(サイバーポート) ・ヒトを支援するAIターミナル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Cyber Port:NACCSとの直接連携機能を実装予定(2023年3月目標)。TradeWaltzとシステム間連携に向けた協働を発表。</li> <li>・COMPAS:阪神港においては、2023年度中の本格運用開始に向けて試験運用実施中。横浜港本牧BC、本牧D1及び東京港においても2022年度に横展開に向けて取組を推進。</li> <li>・遠隔操作RTGの導入促進:国際コンテナ戦略港湾においては、2020年度に横浜港、神戸港における事業を採択</li> </ul>
	p.33-41	安定したサプライチェーン構築のための港湾の強靱化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策(港湾・海岸)による地震対策、浸水対策等を引き続き推進</li> <li>・「台風来襲時の蔵置コンテナ等の安全対策の実施事例集ver1.0」を作成(2021年7月)、港湾管理者・港湾運送事業者へ周知</li> </ul>

## 2. 「集貨」、「創貨」、「競争力強化」

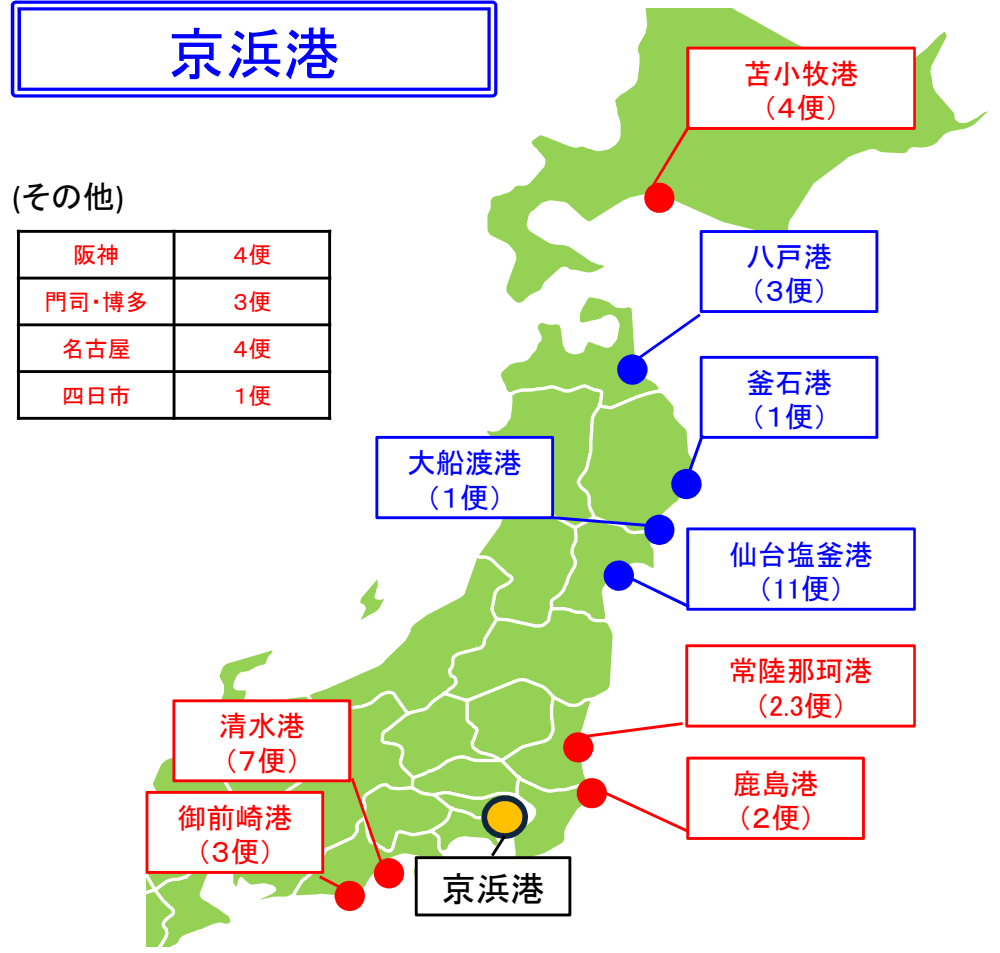
# 国際戦略港湾競争力強化対策事業による国際フィーダー網の拡大

「国際戦略港湾競争力強化対策事業」により、地方港と戦略港湾とを結ぶ国際フィーダー航路の寄港便数が阪神港、京浜港で約2割増加。

## 阪神港



## 京浜港



寄港便数: 約2割増加

68便/週(2014年4月時点)  
↓  
84便/週(2022年5月時点)

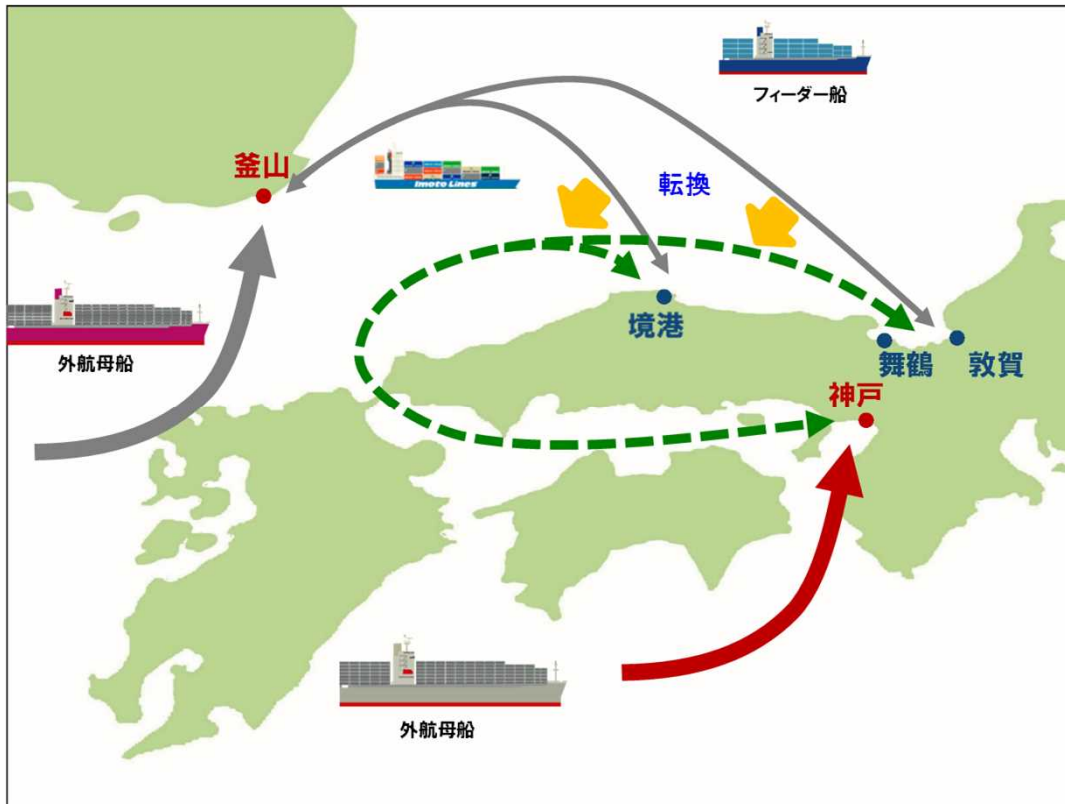
寄港便数: 約2割増加

39便/週(2016年3月時点)  
↓  
46.3便/週(2022年5月時点)



# 日本海国際フィーダー航路の開設

- 阪神国際港湾株式会社の「国際フィーダー航路拡充トライアル事業」として、令和3年11月から敦賀港・境港といった日本海に面した港湾と神戸港を結ぶ国際フィーダー航路の運航が開始（運航事業者：井本商運株式会社）。
- 当該トライアルは、日本海に面した港湾から海外トランシップされている貨物や当該港湾付近から神戸港に陸上輸送されている貨物を対象として、フィーダー航路で輸送し、神戸港経由で輸出入できる可能性を検証。
- 令和4年1月24日より、トライアル事業を完了し、寄港地に舞鶴港を加えて本格運航を実施。



日本海国際フィーダー航路による  
海外TSから神戸港利用への転換

- 日本海国際フィーダー航路：  
神戸港～敦賀港～舞鶴港(※)～境港  
(※)令和4年1月24日より、寄港地に舞鶴港を加えて  
本格運航実施
- 船舶：だいく(最大積載 189TEU)



敦賀港での荷役



敦賀港での歓迎セレモニー

# インセンティブ措置の見直しに向けた港湾管理者等への協力要請

## ■協力要請文書について

- 発出日：平成30年7月30日
- 発出者：国土交通省港湾局長
- 発出先：重要港湾以上の  
各港湾管理者

### ○協力要請文書の内容（抜粋）：

「平成25年6月6日付「国際コンテナ戦略港湾政策への協力について(要請)」により、外航航路に対するインセンティブを実施されている場合には、国際コンテナ戦略港湾への集貨を担う国際フィーダー航路・貨物に対しても、同等以上のインセンティブ措置を講じて頂くことを要請し、5年が経過したところです。」

「国際フィーダー航路・貨物に対して外航航路と同等以上のインセンティブ措置が講じられていない港湾については、早急に措置を講じて頂くこと、また既に措置が講じられている港湾においても国際フィーダー航路・貨物に対する取り組みをより一層充実して頂くことを、改めてお願いいたします。」

国港経第24号  
国港計第21号  
平成30年7月30日

(各港湾管理者 宛て)

国土交通省港湾局長

国際コンテナ戦略港湾政策への協力について  
(再要請)

平素より、港湾行政に多大なるご理解とご協力を頂き、厚く御礼申し上げます。

さて、平成25年6月6日付「国際コンテナ戦略港湾政策への協力について(要請)」により、外航航路に対するインセンティブを実施されている場合には、国際コンテナ戦略港湾への集貨を担う国際フィーダー航路・貨物に対しても、同等以上のインセンティブ措置を講じて頂くことを要請し、5年が経過したところです。

この間、多くの港湾において要請にご対応を頂き、また、国土交通省においては国際コンテナ戦略港湾の港湾運営会社の指定と国の出資や国際戦略港湾競争力強化対策事業による集貨支援をはじめとする施策を実施した結果、国際フィーダー航路が拡充され、これによるコンテナ貨物取扱量は増加してきておりますが、一方で海外の港湾におけるトランシップ貨物の増加もみられるところです。

世界の海運市場では、アライアンスの再編や事業統合、船舶の大型化といったダイナミックな変化が益々急速に進展しており、国際基幹航路の我が国への寄港の維持・拡大を図るためには、国際コンテナ戦略港湾への広域からの貨物集約が一層重要になっております。

このような状況を踏まえ、国際フィーダー航路・貨物に対して外航航路と同等以上のインセンティブ措置が講じられていない港湾については、早急に措置を講じて頂くこと、また既に措置が講じられている港湾においても国際フィーダー航路・貨物に対する取り組みをより一層充実して頂くことを、改めてお願いいたします。

## ◆取組による成果

種別	平成25年	令和4年	平成25年からの増減
国際フィーダー航路を優遇したインセンティブ制度がある港湾	4	11	7
外航・国際フィーダー航路のイコールフットینگが達成されている港湾	17	30	13
外航・国際フィーダー航路に対するインセンティブ制度がない港湾	10	7	△ 3
外航航路を優遇したインセンティブ制度がある港湾	27	12	△ 15

※イコールフットینگの定義は、国際フィーダー航路の有無に拘わらず、外航フィーダー航路及び国際フィーダー航路に同等のインセンティブ制度を設定していることとする。9

国際コンテナ戦略港湾において、流通加工機能を備えた荷さばき施設(上屋)又は保管施設(倉庫)を整備する民間事業者に対する無利子貸付を行う。

## 【支援内容】

### 【対象施設】

埠頭の近傍に立地する物流施設(上屋、倉庫)

### 【対象港湾】

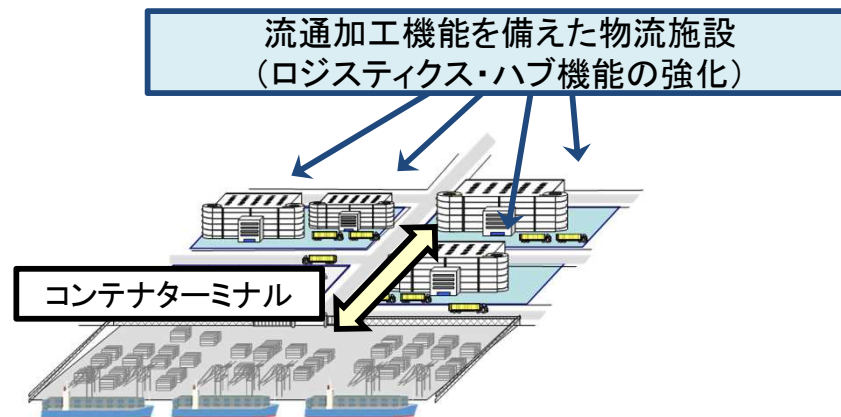
国際コンテナ戦略港湾(京浜港、阪神港)

### 【貸付比率】

国 : 港湾管理者 : 民間事業者 = 3 : 3 : 4

### 【償還期間】

20年



## 【事業概要】

施設位置	南本牧ふ頭地区 (横浜港)	六甲アイランド地区 (神戸港)	本牧A突堤 (横浜港)	六甲アイランド地区 (神戸港)	本牧A突堤 (横浜港)	本牧A突堤 (横浜港)
事業者	三井倉庫株式会社	川西倉庫株式会社	株式会社ニチレイ	森本倉庫株式会社	株式会社日新	川西倉庫株式会社
事業期間	H28.9~H29.11	H28.3~H28.10	R1.8~R3.2	R1.7~R3.3	R2.4~R3.6	R2.8~R3.9
延床面積	31,600㎡	8,200㎡	26,800㎡	11,200㎡	10,900㎡	17,930㎡
施設外観 (外観写真)						

港湾における防災機能の向上及び効率的な物流網の形成を図るため、港湾に立地する老朽化・陳腐化した物流施設を再編・高度化する民間事業者に対する補助を行う。

**【支援内容】**

**【対象施設】**

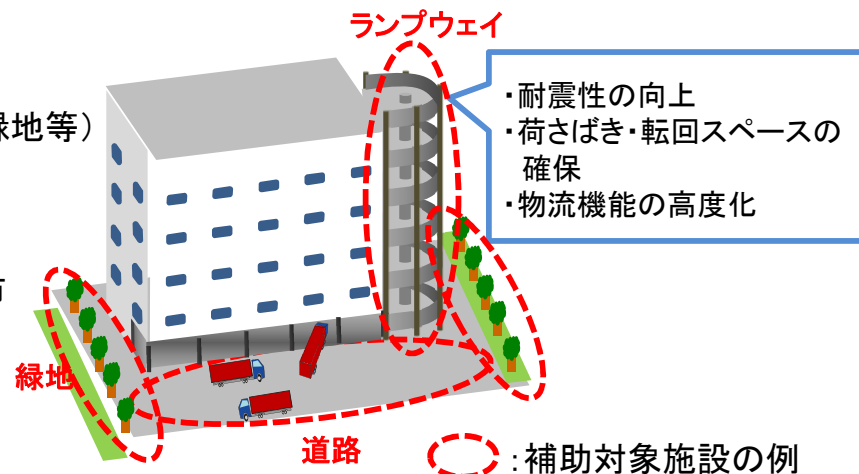
- 物流施設の共用部(ランプウェイ、スロープ等)及び共同施設(道路、緑地等)  
(撤去費用、測量設計費用、整備費用が対象)

**【対象港湾】**

- 苫小牧港、仙台塩釜港、京浜港、新潟港、清水港、名古屋港、四日市港、阪神港、水島港、広島港、徳山下松港、関門港、博多港、那覇港

**【補助率】**

- 1/3



**【事業概要】**

施設位置	ポートアイランド地区 (神戸港)	ポートアイランド(第2期)地区(神戸港)
事業者	上組(代表)、メーカー(共同)	上組(代表)、他1社(共同)
事業期間	H27.6~H28.3	H29.2~H30.3
延床面積	19,400m <sup>2</sup>	20,800m <sup>2</sup>
施設外観 (外観写真)		

# 横浜港南本牧ふ頭コンテナターミナルの柔軟かつ一体的な利用(令和3年4月～)

○令和3年4月から横浜港南本牧ふ頭CTの一体的な利用が開始  
 ○従前であれば、ONEのコンテナ船はONE関係者が借り受けるターミナルのみに着岸できたが、令和3年4月以降は、A.P.Moller Maerskが共通して借り受けることで、ONE関係者が借り受けていないMC3に着岸できるようになるなど、ターミナルの柔軟な利用が可能となっている。

## 令和2年3月

	MC 1	MC 2	MC 3	MC 4
規格	水深16m 延長700m		水深18m 延長400m	—
ターミナル借受者	A.P.Moller Maersk、日新	A.P.Moller Maersk	三菱倉庫	—
利用船社	Maersk、T.S Line、SITC他		ONE、Hapag Llyod	—



## 令和3年4月～

	MC 1	MC 2	MC 3	MC 4
規格	水深16m 延長700m		水深18m 延長900m	
ターミナル借受者	A.P.Moller Maersk、日新	A.P.Moller Maersk、商船三井、川崎汽船	A.P.Moller Maersk	
利用船社	(一体利用) 2M(A.P.Moller Maersk、MSC) ザ・アライアンス(ONE、Hapag Lloyd、Yang Ming、HMM)			

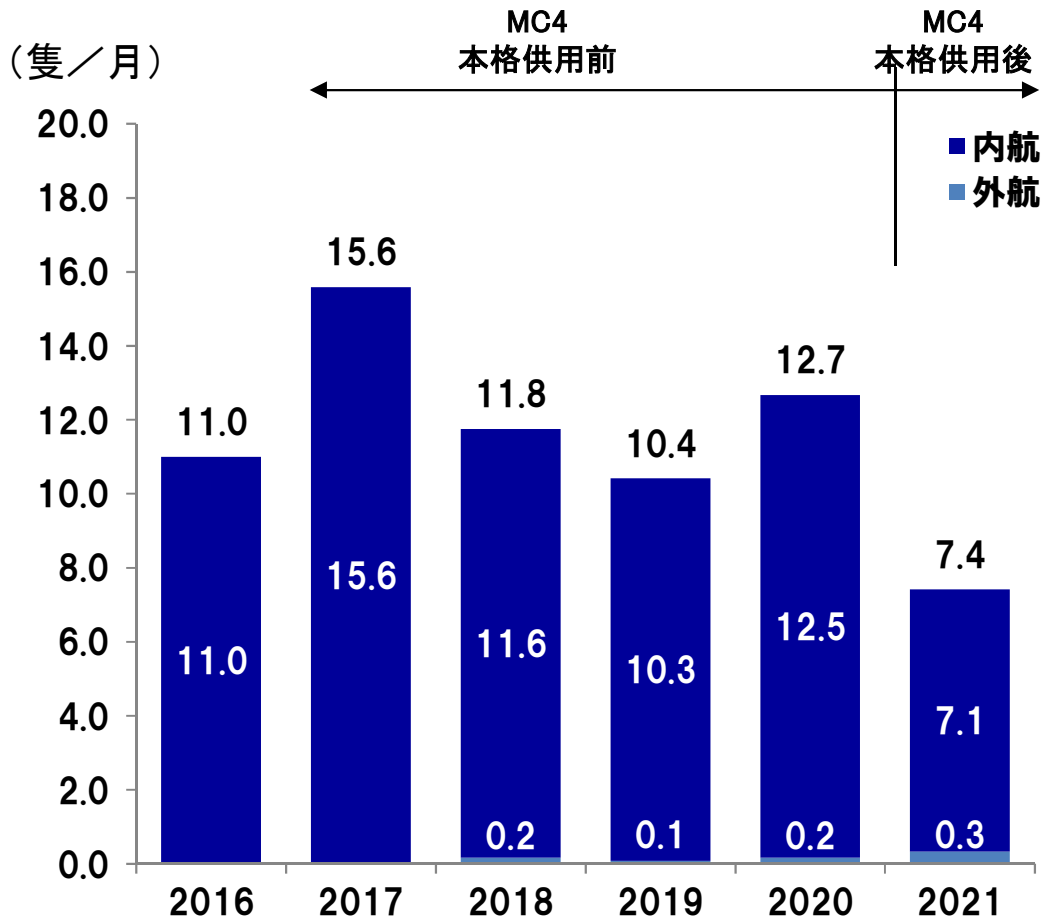


●令和3年4月6日  
 一体的な利用により、MC3にONEの大型コンテナ船が着岸  
 ・ONE FALCON  
 ・全長364.15m、喫水15.79m、船幅50.6m、最大積載数14,026TEU

# コンテナターミナルの一体的利用の効果(滞船の減少)

○MC4の供用によって、MC3/4側でも超大型船の荷役が可能となったほか、南本牧ふ頭MC1～MC4一体での柔軟な利用が可能となり、滞船が減少。

## 【滞船隻数※1】



※1)滞船隻数: 当該年に南本牧ターミナルに着岸したコンテナ船のうち、着岸前に港内/港外での錨泊が確認された船舶の1カ月当たりの平均隻数。

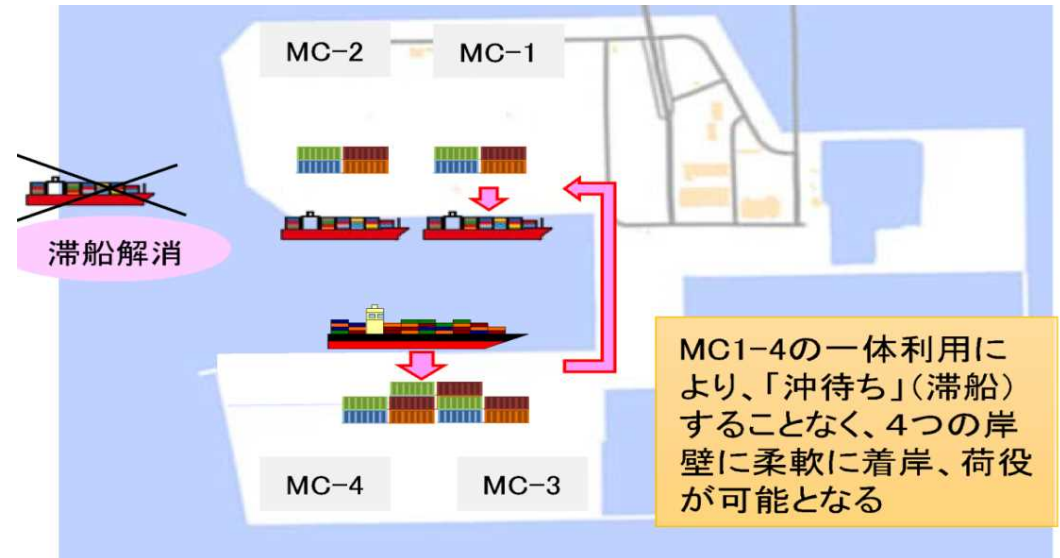
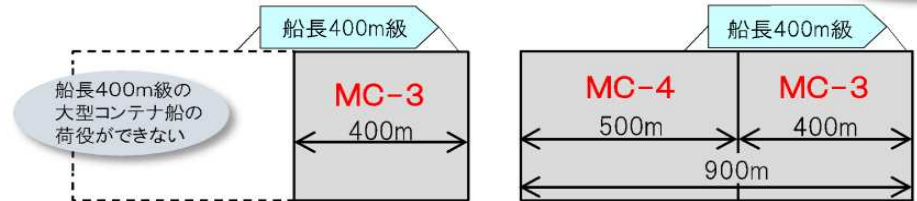
(資料: 横浜港船舶離着岸実績データ(横浜市港湾局提供))

- 延長900mの連続バースとして、世界最大級のコンテナ船の着岸が可能となった。
- 南本牧ふ頭の一体利用が可能になり、多方面の航路の船舶が船型やスケジュール等に応じて、施設全体を柔軟に利用できる運用が実現でき、高規格な施設能力を最大限に発揮できる。

〔単独バースの場合〕

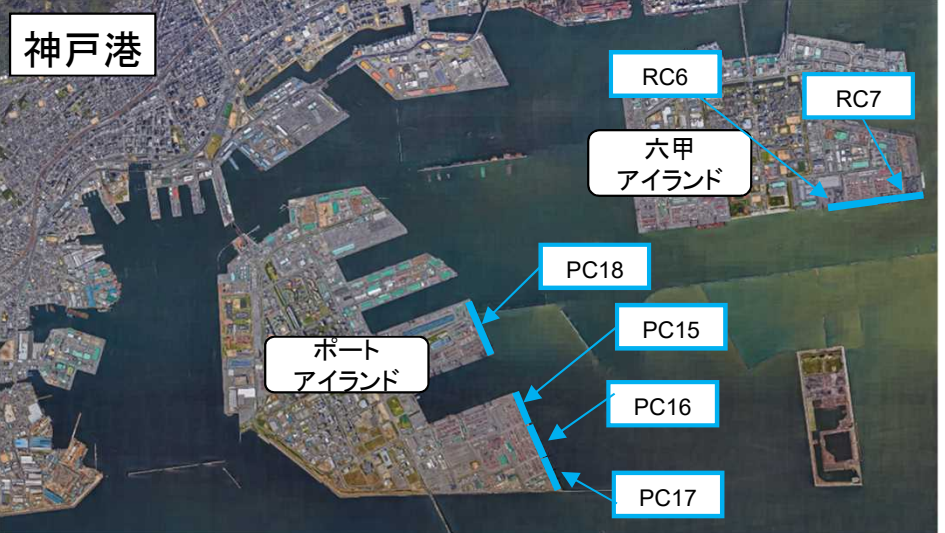
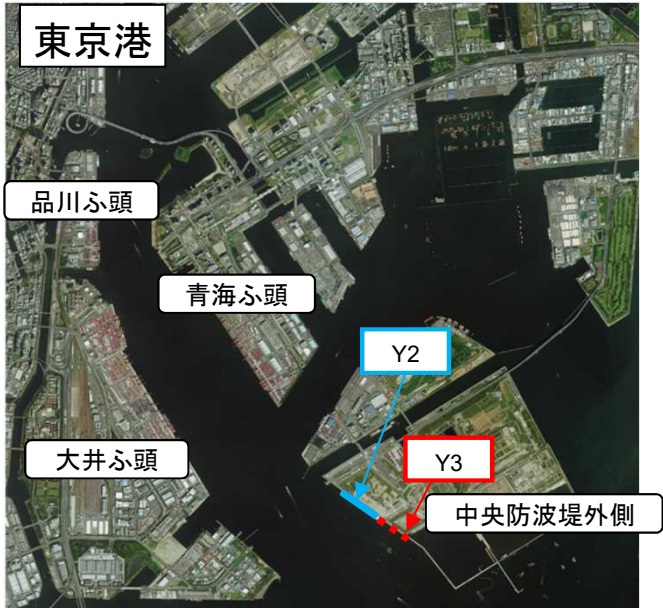
〔連続バースの場合〕

船長400m級の大型コンテナ船の荷役が可能!



# 高規格コンテナターミナルの整備状況

- 国際コンテナ戦略港湾において、高規格コンテナターミナルを整備。
- 令和4年4月1日時点で、耐震強化岸壁が15バース完成。(水域施設等が整備中であるものを含む。)
- 横浜港新本牧ふ頭(SH1、SH2)、本牧ふ頭(BC2)及び東京港中央防波堤外側(Y3)について、引き続き整備を推進。



※図中  は、水深16m以上の岸壁が完成しているバース。(水域施設等が整備中であるものを含む。)  は、現在水深16m以上の岸壁を整備中。

### 3. 新たな事項

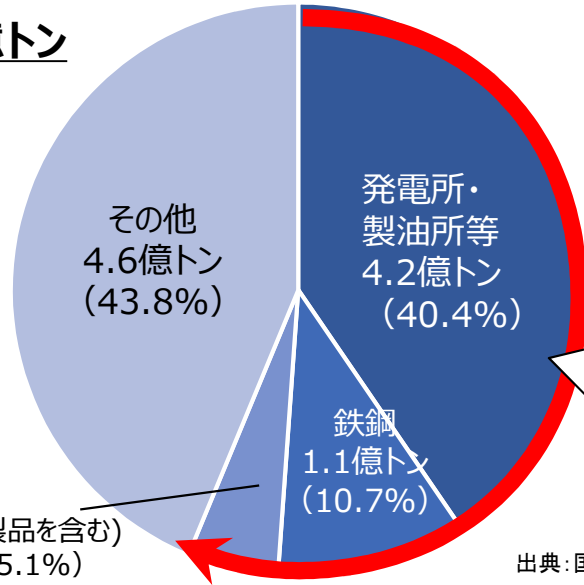
カーボンニュートラルレポート(CNP)の形成について



# 発電所・製油所や産業が集積する港湾

## CO<sub>2</sub>排出量 (2020年度確報値)

計10.4億トン



CO<sub>2</sub>排出量の約6割を占める産業の多くは、港湾・臨海部に立地

うち、事業用発電は約3.9億トン【内訳(港湾局推計)】  
 石炭 約2.3億トン  
 LNG 約1.3億トン  
 石油等 約0.2億トン

出典: 国立環境研究所HP資料より、港湾局作成

## 資源・エネルギーの輸入割合例

鉄鉱石	100%
石炭	99.6%
原油	99.7%
LNG	97.8%
LPG	74.2%

(出典) (公財) 日本海事広報協会「日本の海運SHIPPINGNOW2021-2022」より作成

## 発電所、製油所、製鉄所、化学工業の多くは港湾・臨海部に立地、また、これらが使用する資源・エネルギーのほぼ全てが港湾を經由

### 火力発電所

※総出力10万kW以上の火力発電所

### 製油所

※石油連盟「製油所の所在地と原油処理能力(2021年3月末現在)」より

### 製鉄所

※高炉を所有する製鉄所

### 石油化学コンビナート

※石油化学工業協会「石油化学コンビナート所在及びエチレンプラント生産能力(2020年7月現在)」より

● 港湾又は周辺地域に立地し、港湾を利用 ● 臨海部に立地し専用棧橋等を利用 ● その他(港湾の利用がない)

【出典】数字で見る港湾2021

# カーボンニュートラルポート(CNP)の目指す姿

○**港湾において**、水素・燃料アンモニア等の大量・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、集積する臨海部産業との連携等を通じて、**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)』の形成**に係る施策を推進。

⇒**港湾においてエネルギーの供給・利用両面からの総合的な施策を推進し、我が国全体の脱炭素社会の実現に貢献**

## ＜『カーボンニュートラルポート』の目指す姿＞

【供給サイド】

【利用サイド】

### 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。

### 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

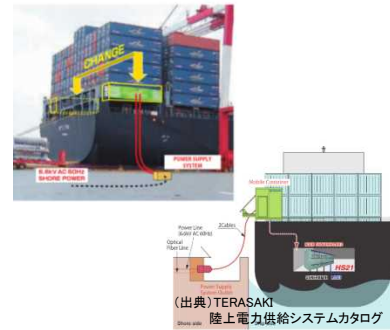
LNG・燃料アンモニア等の環境負荷の少ない船舶燃料の補給機能の確保



燃料電池搭載の荷役機械等の導入



船舶のアイドリングストップに必要な陸上電力供給設備の導入



#### ③港湾地域の脱炭素化

石炭火力発電所におけるアンモニア混焼



製鉄プラントにおける水素を活用した鉄鉱石の還元



## 『カーボンニュートラルポート(CNP)』の形成

目標：2050年までに港湾（周辺の臨海部産業を含む。）におけるカーボンニュートラルの実現を目指す 17

# CNPの形成に向けた検討体制等

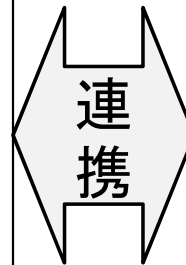
## ■カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向けた検討会の開催状況(本省)

○目的:CNPの形成に向け、港湾が果たすべき役割や施策の方向性等について整理する。

○構成:有識者委員、国土交通省港湾局  
(オブザーバー: 経済産業省資源エネルギー庁、環境省、国土交通省総合政策局、海事局)

○開催経緯(令和3年):

- ・6月8日 第1回開催
- ・8月3日 第2回開催
- ・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27日 第3回開催
- ・12月1日 第4回開催
- ・12月24日 「CNPの形成に向けた施策の方向性」と「マニュアル(初版)」を公表



## ■各港におけるカーボンニュートラルポート(CNP)検討会等の開催状況(地方)

○目的:各港湾においてCNPを形成していくための具体的な検討等を行う。

○構成:国土交通省地方整備局、港湾管理者、地元自治体、港湾利用・立地企業、地元経済・業界団体等

○開催状況(令和3年1月~)

令和2年度に、先行的に、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)で開催。令和3年度も引き続き開催。

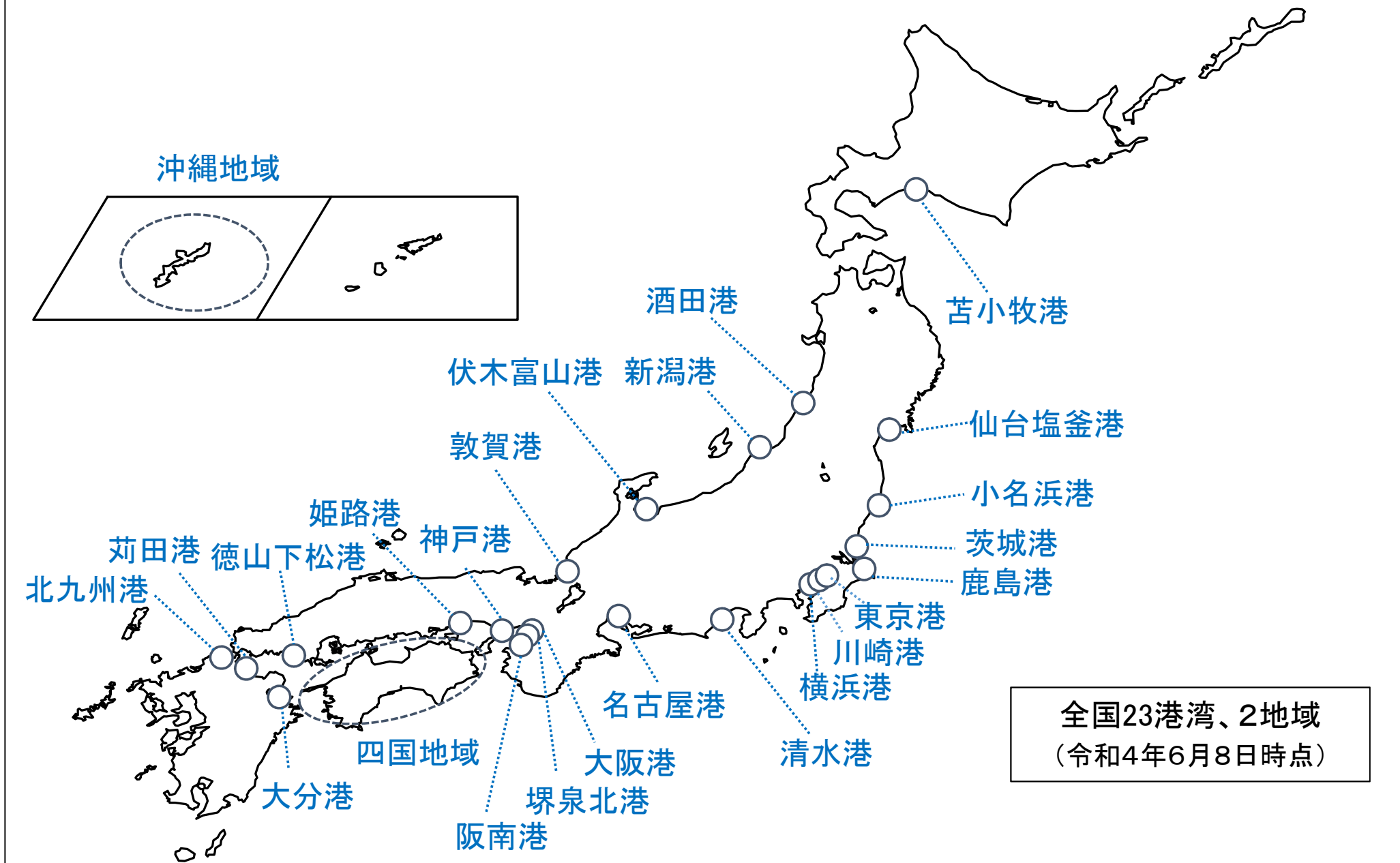
令和3年度以降、16港湾(苫小牧港、仙台塩釜港、酒田港、茨城港、鹿島港、東京港、伏木富山港、敦賀港、清水港、大阪港・堺泉北港・阪南港、姫路港、北九州港、苅田港、大分港)、2地域(四国、沖縄)で新たに開催。

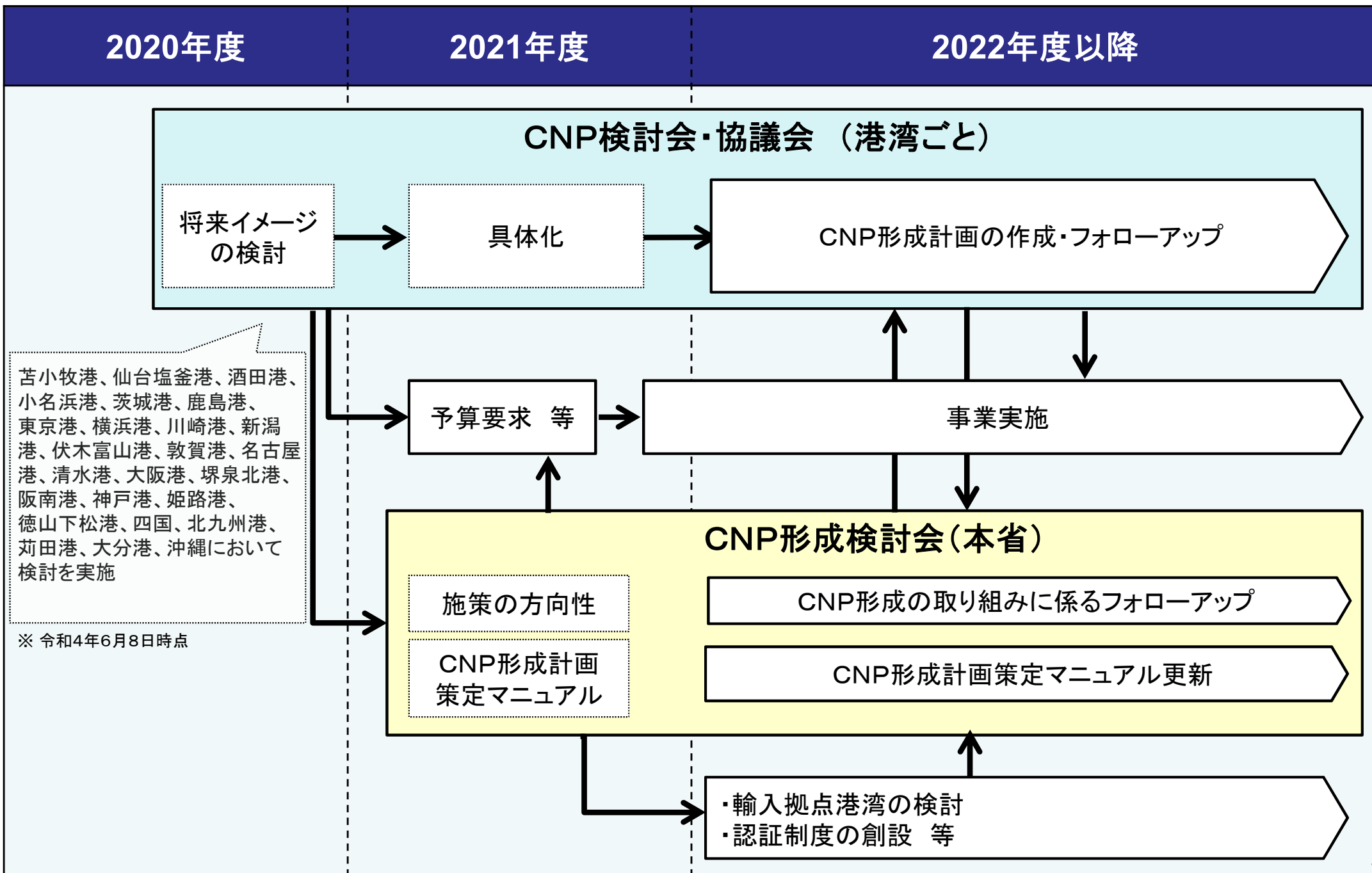
現在、27港湾、2地域で開催中(令和4年6月8日時点)。

※地方整備局や港湾管理者等が主催しているものについて記載

# 各港におけるCNP検討会等の開催状況

- 目的：各港湾においてCNPを形成していくための具体的な検討等を行う。
- 構成：国土交通省地方整備局、港湾管理者、地元自治体、港湾利用・立地企業、地元経済・業界団体 等





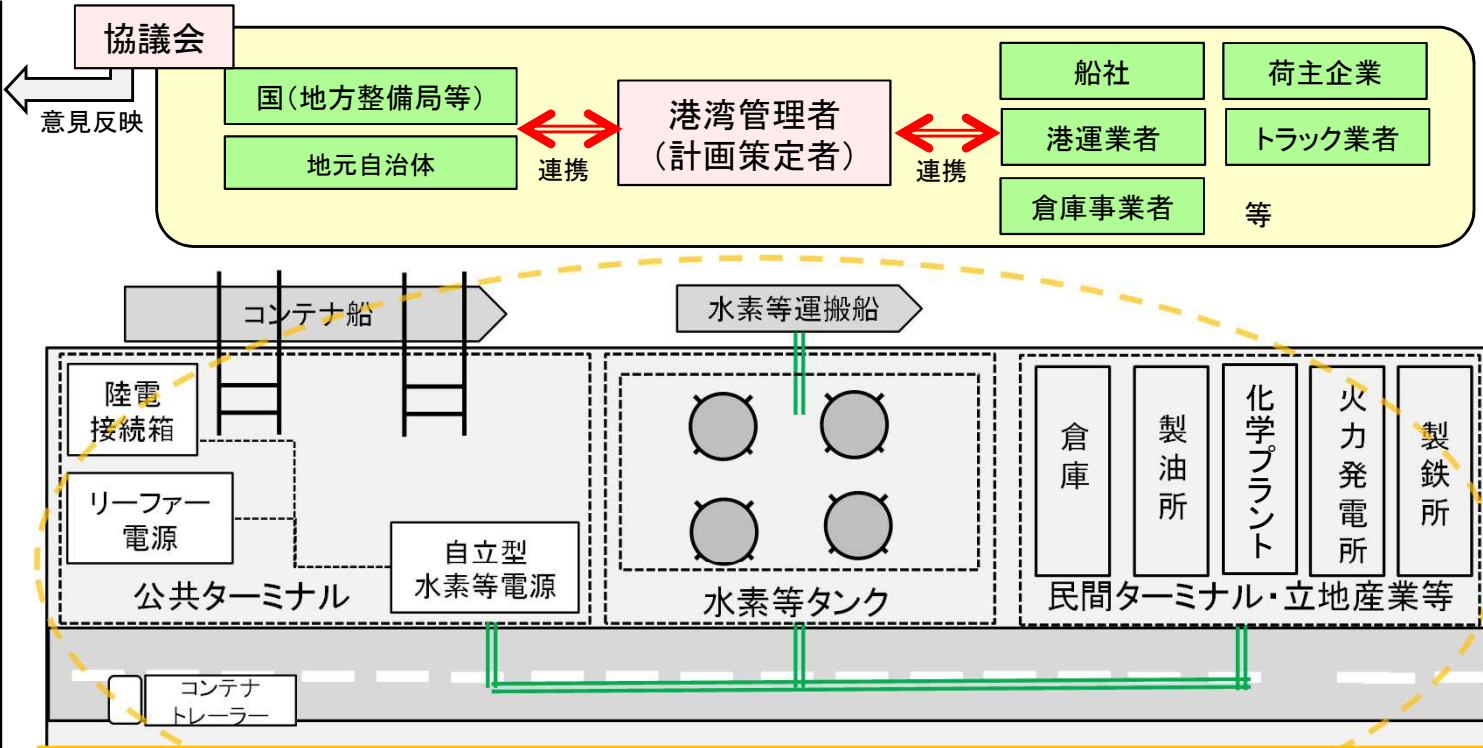
# カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画の策定に対する支援制度の創設

## 背景・目的

- **CNP形成計画**は、港湾におけるカーボンニュートラルの実現のため、国の方針に基づき、各港湾において発生している温室効果ガスの現状及び削減目標、それらを実現するために講じるべき取組、水素・燃料アンモニア等の供給目標及び供給計画等を取りまとめたもの。
- 策定主体は、**港湾管理者**。関係事業者等が参画する協議会の設置が望ましい。
- 対象港湾は、**国際戦略港湾、国際拠点港湾及び重要港湾**を基本とする。地方港湾においても策定を推奨。
- CNP形成の取組を加速させるため、当該計画策定及び変更、港湾計画への反映に係る支援制度を創設。

CNP形成計画(国の方針に基づき関係者の協力を得て港湾管理者が策定)

- 【CNP形成計画の主な記載項目】**
- ✓ CNP形成計画における基本的な事項(CNP形成に向けた方針、計画期間、目標年次、対象範囲、計画策定及び推進体制等)
  - ✓ 温室効果ガス排出量の推計
  - ✓ 温室効果ガスの削減目標、削減計画
  - ✓ 水素・燃料アンモニア等供給目標及び供給計画
  - ✓ 港湾・産業立地競争力の強化に向けた方策
  - ✓ ロードマップ
  - ✓ 対策の実施・進捗管理・公表(計画の実施、進捗管理、公表の手法)



CNP 形成計画は、公共ターミナルにおける取組に加え、物流活動や臨海部に立地する事業者の活動も含め、港湾地域全体を俯瞰して面的に策定することを想定。

※「CNP形成計画策定マニュアル」(初版)を作成(2021年12月)

# カーボンニュートラルポート(CNP)形成に関する高度化実証

## 背景・目的

- 脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化に向けて、技術開発の進展等に応じた新技術等を順次導入していくこととなる。
- 港湾に様々な新技術を安全かつ円滑に導入するため、技術上の基準等について、実地での導入実証を含め検証する。

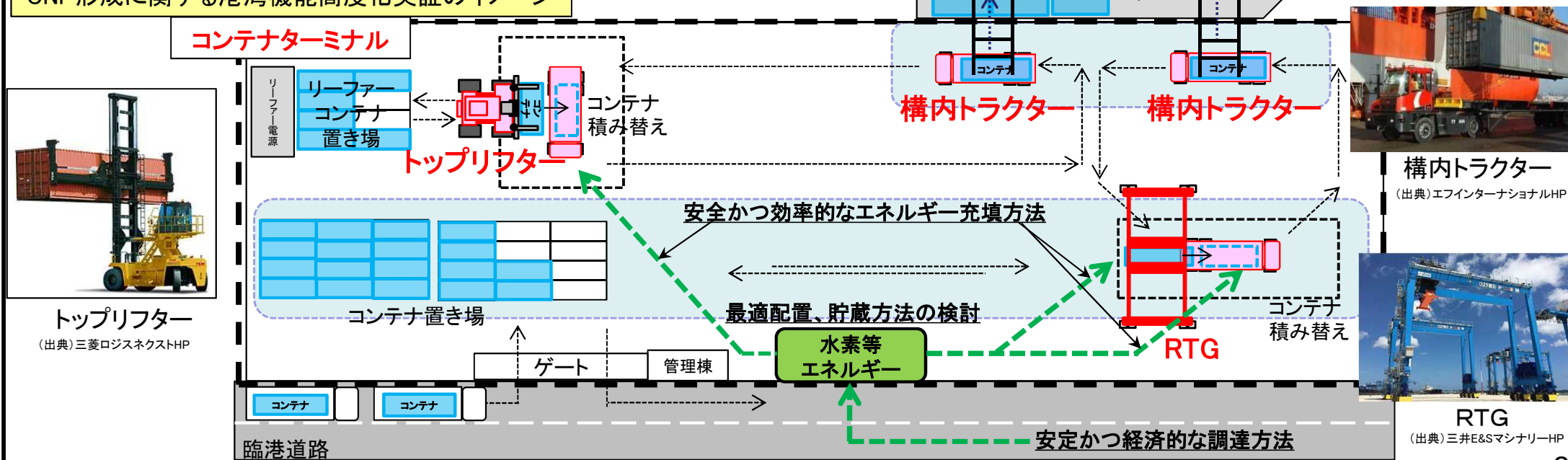
## 実証のイメージ

コンテナターミナルにおいて、水素燃料電池搭載RTG等の脱炭素型荷役機械に関する実証を実施  
 (1年目: 事前調査、ロードマップの作成等、2年目以降: 現地実証等)

### ＜主な検討内容＞

- ✓ CNPの形成に資する新技術等を有する荷役機械を導入する際に必要となる安全対策
- ✓ 同荷役機械のオペレーションに必要な水素等エネルギーの調達・貯蔵・充填等の安全性・効率性・経済性
- ✓ 同荷役機械の導入による温室効果ガス削減効果
- ✓ 同荷役機械等の最適配置

### CNP形成に関する港湾機能高度化実証のイメージ



# LNGバンカリング拠点の形成

LNGバンカリング拠点形成に必要となる施設整備に対して、その費用の1/3を支援する「LNGバンカリング拠点形成支援事業」を活用して、LNGバンカリング拠点の形成を促進。

## ✓ 伊勢湾・三河湾エリア

## ✓ 東京湾エリア

## ✓ 九州・瀬戸内エリア

採択年度	平成30年度	平成30年度	令和3年度
事業者	セントラルLNGマリンフューエル(株) セントラルLNG SHIPPING(株)	エコバンカー SHIPPING(株)	KEYS Bunkering West Japan(株)
株主	日本郵船(株)、川崎汽船(株)、 (株)JERA、豊田通商(株)	住友商事(株)、上野トランステック(株)、 横浜川崎国際港湾(株)、 (株)日本政策投資銀行	九州電力(株)、日本郵船(株)、 伊藤忠エネクス(株)、西部ガス(株)
政策的意義	日本を代表するものづくり産業の集積地である伊勢湾・三河湾において、LNGバンカリング拠点を形成することにより国際競争力の強化を図る。	国際コンテナ戦略港湾及び国際旅客船拠点形成港湾を有し、外航コンテナ船やクルーズ船の寄港地となっている東京湾において、LNGバンカリング拠点を形成することにより国際競争力の強化を図る。	国際拠点港湾、国際バルク戦略港湾、国際旅客船拠点形成港湾を有する九州・瀬戸内地域において、当該地域に寄港する船舶のLNG燃料への転換やLNG燃料船の寄港促進によって国際競争力の強化を図る。

### ↳ 2020年10月事業開始

「かぐや」による自動車運搬船へ燃料供給の様子



### ↳ 2022年度事業開始予定

「エコバンカー東京ベイ」海上公試運転の様子



### ↳ 2023年度事業開始予定



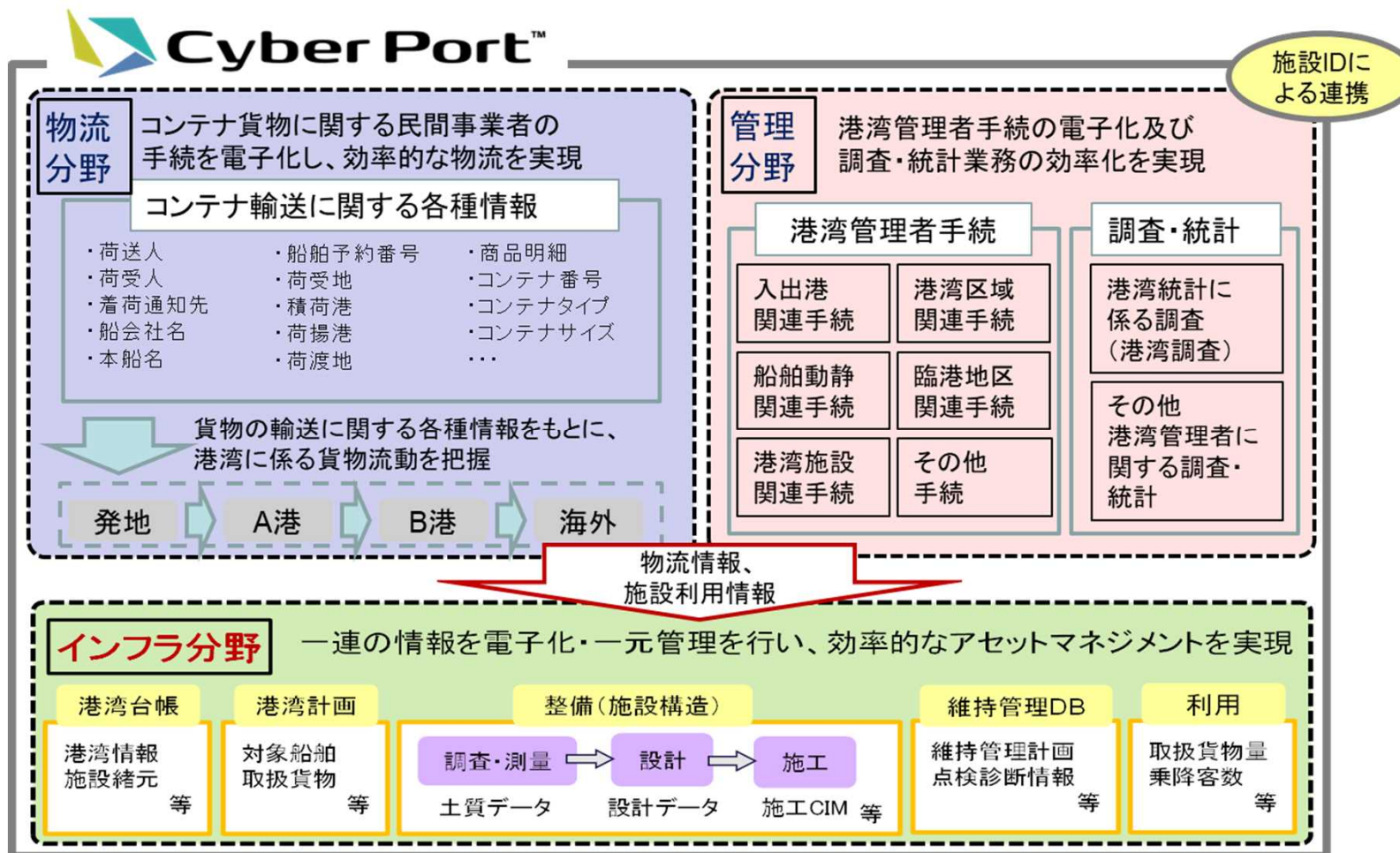


### 3. 新たな事項

## 港湾物流のDXの推進

# サイバーポートの全体像

- AI、IoT等の情報通信技術が著しく発展する中、国際貿易プラットフォームの実用が開始される他、諸外国の港湾においても手続の電子化とそれに伴う物流の可視化を推進するなど、電子化の動きは各方面で活発化しており、我が国の港湾においても電子化の取組を進めることが求められている。
- 我が国の港湾の生産性を飛躍的に向上させ、港湾を取り巻く様々な情報が有機的に繋がる事業環境を実現するため、民間事業者間の港湾物流手続(港湾物流分野)、港湾管理者の行政手続や調査・統計業務(港湾管理分野)及び港湾の計画から維持管理までのインフラ情報(港湾インフラ分野)を電子化し、これらをデータ連携により一体的に取扱うデータプラットフォームである「サイバーポート」を構築する。



# 「サイバーポート(物流分野)」の概要

- 現状、紙、電話、メール等で行われている民間事業者間の港湾物流手続を電子化する「サイバーポート ※」の取組を推進し、業務を効率化し、港湾物流全体の生産性向上を図る(※ 令和3年4月1日から港湾物流分野の第一次運用を開始)。
- 今後、港湾管理者の行政手続(港湾管理分野)及び港湾の計画から維持管理までのインフラ情報(港湾インフラ分野)の電子化を進め、これらをデータ連携により一体的に取扱う。

## 【現状の情報伝達の課題】

- ・ 紙情報の伝達による再入力・照合作業の発生
- ・ トレーサビリティの不完全性に伴う問い合わせの発生  
⇒ 潜在コスト増加の一因に
- ・ 書類記載内容の不備等の発生  
⇒ 渋滞発生の一因に

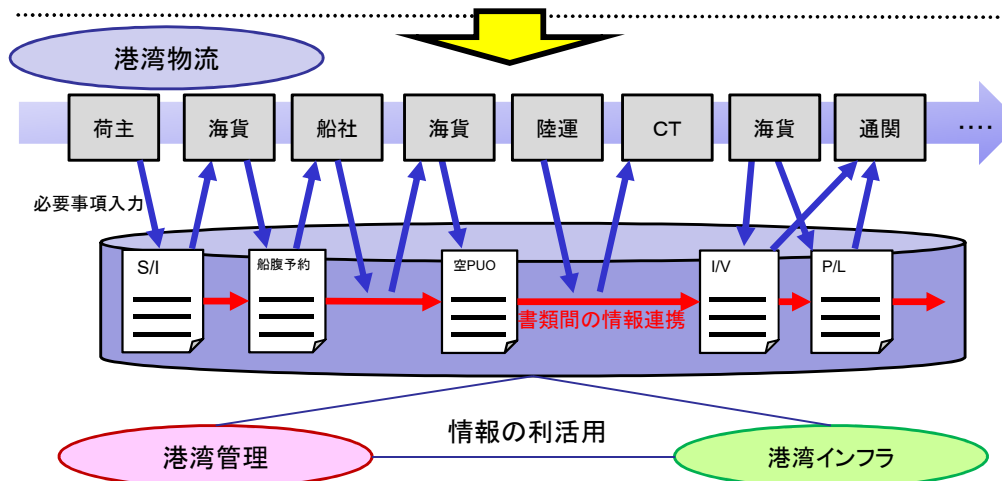
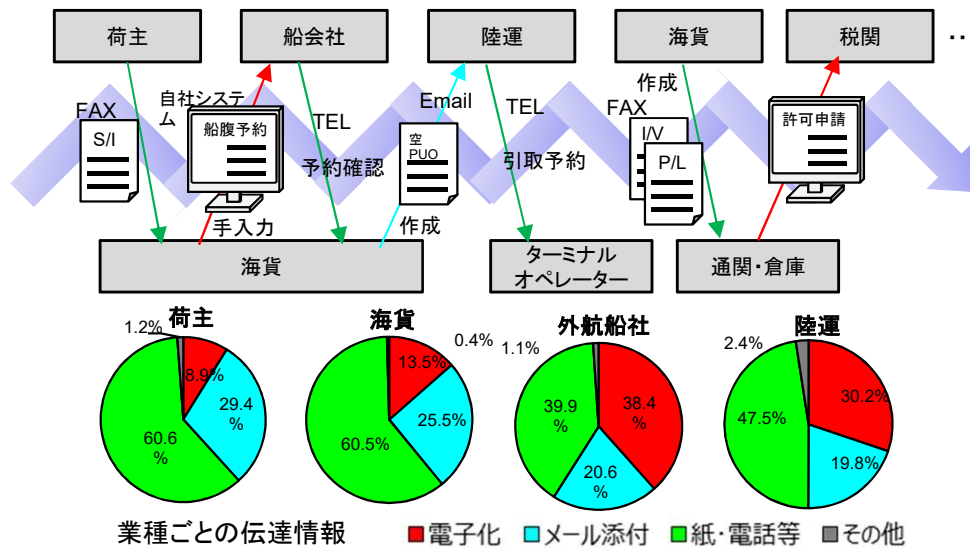
## 【データ連携による短期的効果(港湾物流)】

- ・ データ連携による再入力・照合作業の削減
- ・ トレーサビリティ確保による状況確認の円滑化

## 【情報利活用による長期的効果】

- ・ データ分析に基づく戦略的な港湾政策立案(国等)
- ・ 蓄積される情報とAI等の活用等により新たなサービスの創出(民間事業者等)
- ・ 港湾物流、港湾管理、港湾インフラの各分野の有機的連携によるシナジー効果(物流情報と施設情報の連携による行政の効率化、災害対応力強化等)

▶ 港湾物流全体の生産性の向上、国際競争力強化



# Cyber PortとNACCSの直接連携の機能

- Cyber PortとNACCSとの直接連携について、令和5年3月に連携機能のリリースを予定。
- NACCSの手続を行う際に、Cyber Portに入力されているデータを活用した場合、代表的な手続である輸出貨物情報登録(ECR)を例にとると、NACCSの手続で入力が必要な情報項目の内、最大8割の項目が自動入力可能となるため、港湾物流事業者の入力負荷が軽減。
- 現在、NACCS連携機能のプロトタイプを作成。このプロトタイプを検証を行うため、複数の企業へレビューをいただいているところ。

国土交通省プレスリリース資料(令和4年4月15日)

Press Release

国土交通省  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

令和4年4月15日  
港 湾 局

民間事業者の物流手続を効率化するため  
「Cyber Port」と「NACCS」のシステム間直接連携に取り組みます。

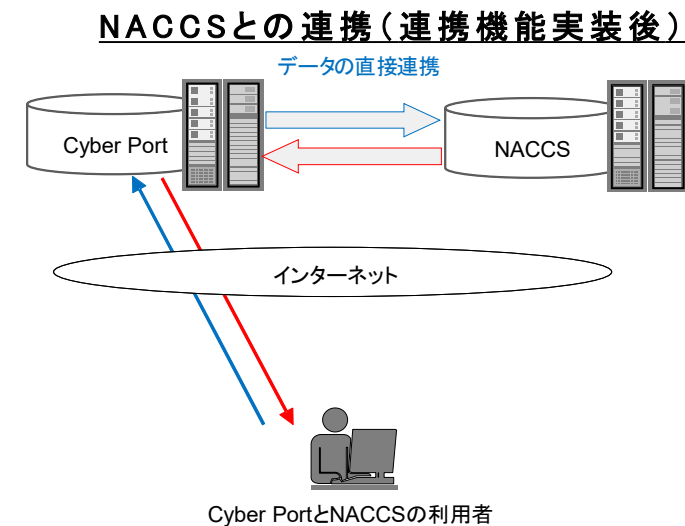
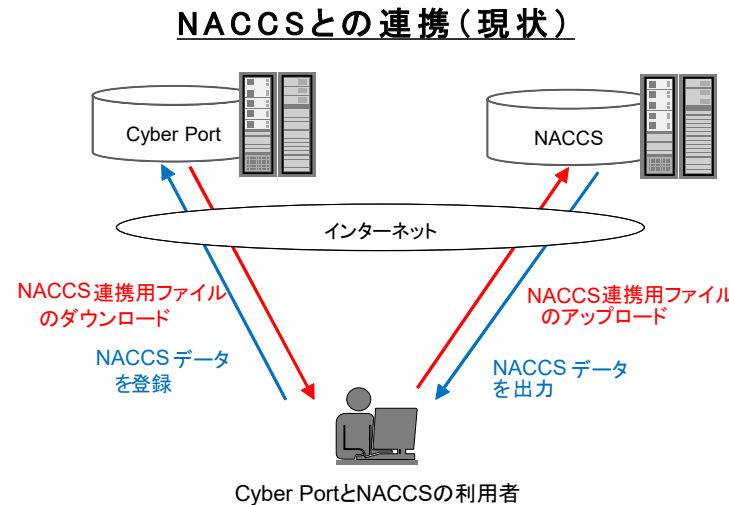
国土交通省港湾局と輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社は、民間事業者間の物流手続を電子化する「サイバーポート(港湾物流)」(Cyber Port)と、行政手続等をオンラインで処理する「輸出入・港湾関連情報処理システム」(NACCS)とのシステム間直接連携について、2023年3月からの連携機能の運用開始を目指し、実装を進めてまいります。

Cyber Port・COMPAS ポータルサイト：<https://www.cyber-port.net>  
輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社：<https://www.naccs.jp>

- 「Cyber Port」と「NACCS」との連携機能の概要  
Cyber PortとNACCS間で直接データ連携ができる機能を実装することで、例えば物流手続と税関手続のワンストップ化が可能となるなど、双方のシステムの利用者の利便性向上が図られます。  
連携機能の具体的な内容は以下のとおりです。  
(注) NACCSへの手続・照会は、NACCS利用規程に従い、輸出入・港湾関連情報処理センター(株)により課金されます。
  - ① Cyber Portで作成した帳票データを活用し、Cyber Port上でNACCSの手続が行えるようになります。  
Cyber Port上で作成した帳票データを活用し、NACCSの各種業務コードへのデータ変換機能により、NACCSの手続に要する入力作業を大幅に軽減することができます。
  - ② NACCSの照会業務をCyber Port上でも実施可能となります。  
Cyber Port上でNACCSの照会業務を行うことができ、その結果確認できた通関手続の状況や貨物の搬入状況等について、Cyber Portの帳票に反映できるなど物流手続の後続業務を効率的に実施できます。
- 「Cyber Port」と「NACCS」との連携機能の詳細  
連携を想定するNACCSの業務コードについては、別紙を参照ください。
- その他  
連携機能の運用開始時期は2023年3月を目指しておりますが、世界的な半導体不足の影響等により運用開始時期が遅れる可能性があります。

【問い合わせ先】  
国土交通省 港湾局 サイバーポート推進室 中沢、小木  
電話：03-5253-8111(内線46642、46838) / 直通：03-5253-8660  
メールアドレス：nakazawa-y2z@mit.go.jp、ogi-k87f5@mit.go.jp

## システム間直接連携後の利用イメージ (令和5年3月に機能リリース予定)



# Cyber PortとTradeWaltzの連携に向けた協働発表

○ Cyber Portと、株式会社トレードワルツが運営する貿易プラットフォーム「TradeWaltz」は、今後、システム間連携を行い、日本標準の貿易プラットフォームの構築を目指すことを令和4年6月7日に発表。

国土交通省プレスリリース資料(令和4年6月7日)

Press Release

国土交通省  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

令和4年6月7日  
港 湾 局

日本標準の貿易プラットフォームの構築を目指し、  
国土交通省港湾局とトレードワルツ社は協働を発表します！  
～海外との取引成立から物流手続まで含めた完全電子化へ～

国土交通省港湾局が運営する物流プラットフォーム「サイバーポート（港湾物流）」（Cyber Port）と、株式会社トレードワルツが運営する貿易プラットフォーム「TradeWaltz」は、今後、システム間連携を行い、日本標準の貿易プラットフォームの構築を目指します。

**日本標準の貿易プラットフォームの構築目指し、協働発表**  
～貿易手続の完全電子化を推進～

トレードワルツ (<https://www.tradewaltz.com>)  
Cyber Port (<https://www.cyber-port.net/>)

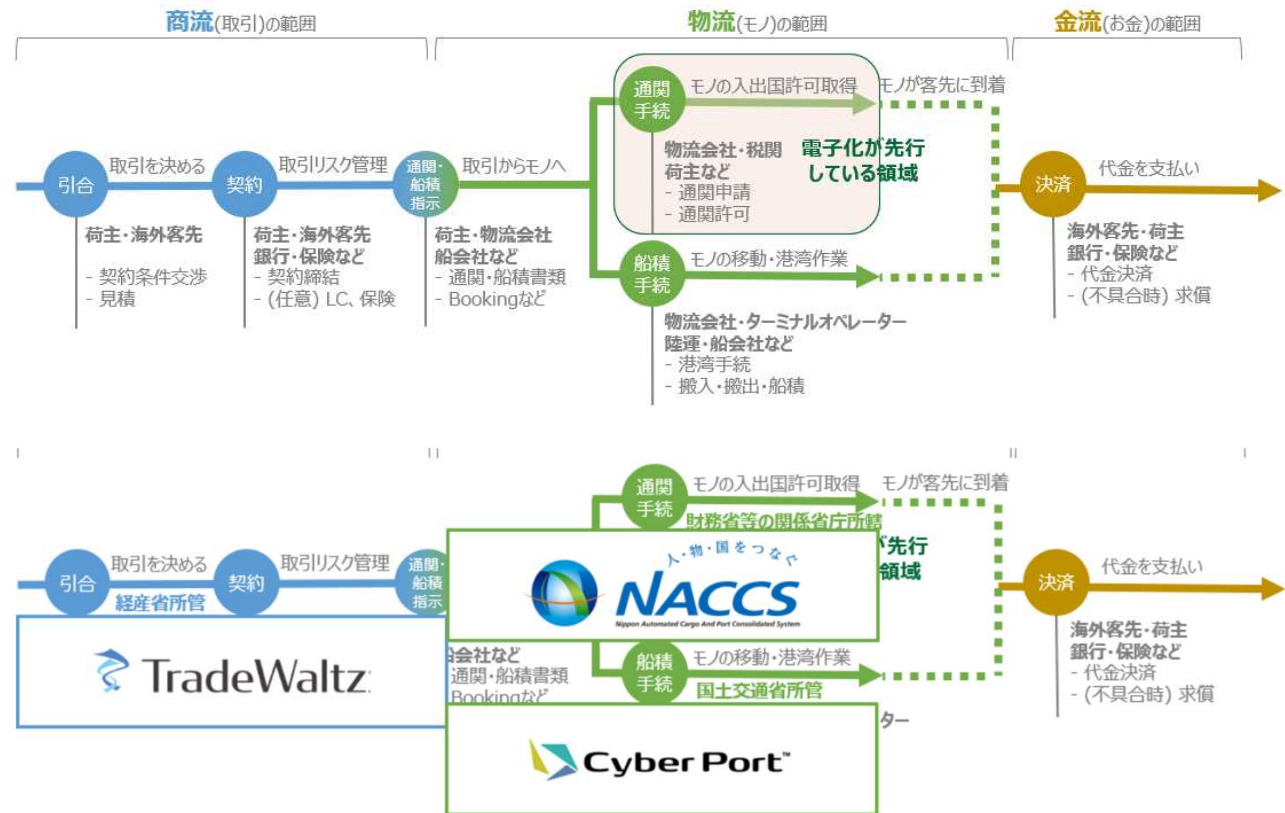
貿易手続のうち物流手続を電子化するプラットフォーム「Cyber Port」は、これまで通関手続を電子化するNACCSとの機能連携を発表（※1）しましたが、今後、商流・金流のプラットフォーム「TradeWaltz」ともシステム間連携を行い、日本標準の貿易プラットフォームの構築を目指します。これにより、海外との取引成立から物流手続まで一気通貫で貿易手続の電子化が図られ、民間事業者の更なる業務効率化や生産性向上が期待されます。  
詳細は共同プレスリリースをご確認ください。

※1) [https://www.mlit.go.jp/report/press/port05\\_hh\\_000206.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/port05_hh_000206.html)

【問い合わせ先】  
国土交通省 港湾局 サイバーポート推進室 中沢、小木  
電話：03-5253-8111（内線 46642、46838）／直通：03-5253-8660  
メールアドレス：hat-cyberport@mlit.go.jp

Cyber Portは、NACCSとの機能連携に加え、今後、商流・金流のプラットフォーム「TradeWaltz」ともシステム間連携を行い、日本標準の貿易プラットフォームの構築を目指していく。これにより、海外との取引成立から物流手続まで一気通貫で貿易手続の電子化が図られ、民間事業者の更なる業務効率化や生産性向上が図られることを期待。

## 貿易手続の流れ(輸出ケース・海上輸送・簡略記載)



# コンテナターミナルの生産性革命 ~「ヒトを支援するAIターミナル」の実現に向けて~

○我が国コンテナターミナルにおいて、「ヒトを支援するAIターミナル」を実現し、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、AI等を活用したターミナルオペレーションの最適化に関する実証等を行うとともに、遠隔操作RTGの導入を促進する。

## 目指すべき方向性

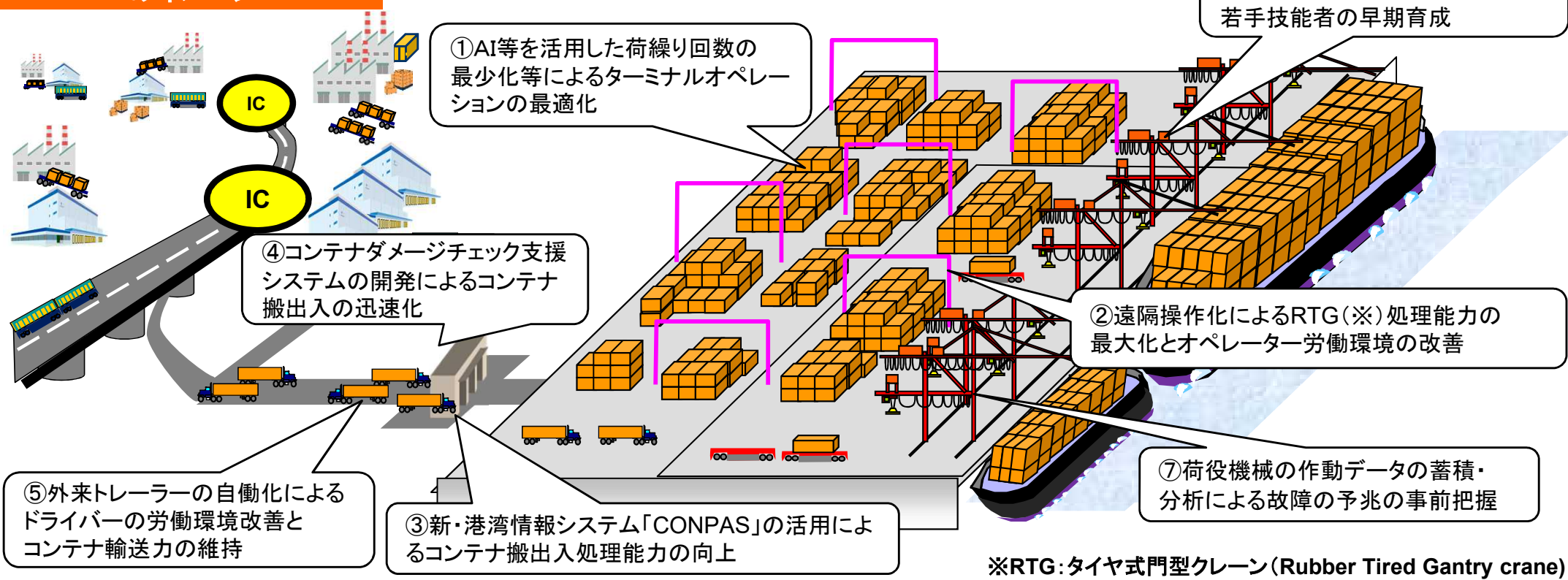
本船荷役時間の最小化

港湾労働者の労働環境の改善

外来シャーシの構内滞在時間の最小化

荷役機械の燃料、維持修繕費節約によるコスト削減

## 「ヒトを支援するAIターミナル」のイメージ



「ヒトを支援するAIターミナル」の実現により、2023年度中に、コンテナ船の大型化に際してもその運航スケジュールを遵守した上で、外来トレーラーのゲート前待機をほぼ解消することを目指す。

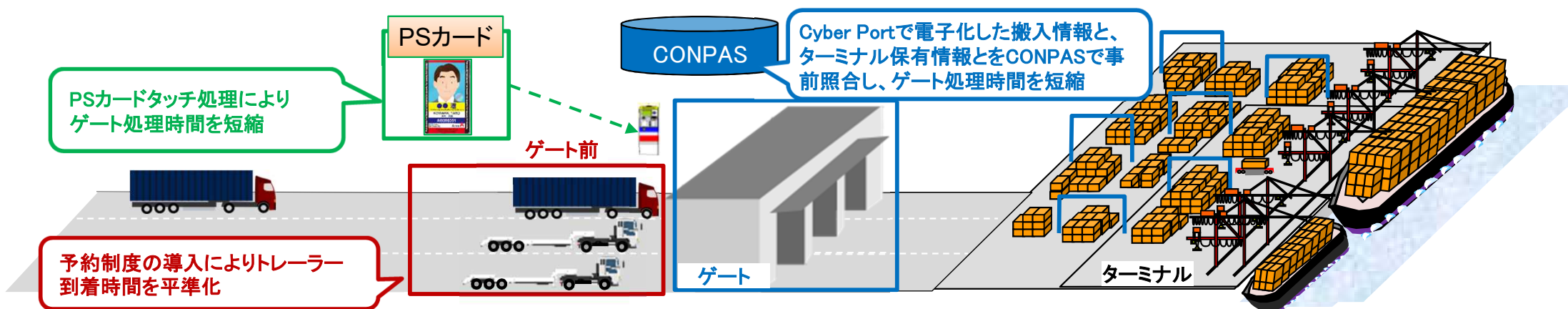
# 新・港湾情報システム「CONPAS」の活用

- CONPAS※1は、コンテナターミナルのゲート前混雑の解消やコンテナトレーラーのターミナル滞在時間の短縮を図ることで、コンテナ物流の効率化及び生産性向上の実現を目的としたシステム。
- 横浜港南本ふ頭コンテナターミナルで2021年4月より本格運用※2を開始。
- 神戸港PC-18、大阪港夢洲コンテナターミナルにおいても、令和5年度中の本格運用開始に向けて試験運用を実施中。
- 横浜港本牧BC、本牧D1及び東京港においても2022年度に横展開に向けて取組を推進。

※1 CONPAS:新・港湾情報システム「Container Fast Pass」の略

※2 「搬出入予約機能」「PSカード活用した受付機能」「搬入情報の事前照合機能」を常時運用すること

## 【CONPAS導入により期待される効果】



## 【横浜港南本牧ターミナル】

### 本格運用開始後の待機時間削減効果

- ・調査期間: 2021年4月22日～2021年5月12日
- ・搬出入予約件数: 平均約300件/日

#### ◆ゲート前待機時間の比較◆

CONPAS利用なし: ゲート前待機時間は**平均約30分**

CONPAS利用あり: ゲート前待機時間は**平均約7分**

結果として、非CONPAS利用車も含めて、全体の車両の総待機時間が削減していることを確認した。

## 【神戸港PC-18】

### ゲート処理時間削減効果(第2回試験運用)

- ・調査期間: 2021年8月23日～2021年9月3日
- ・CONPAS利用車両数: 48台

#### ◆ゲート処理時間の比較◆

CONPAS利用なし(有人受付):

ゲート処理時間は**平均1分34秒**

CONPAS利用あり: ゲート処理時間は**平均23秒**



PSカード読み取り時の状況

# 遠隔操作RTGの導入促進

## (港湾機能高度化施設整備事業【コンテナ荷役システム高度化支援施設】)

労働力人口の減少や高齢化の進行による将来の港湾労働者不足の深刻化が懸念されるとともに、大型コンテナ船の寄港の増加に伴うコンテナ船の着岸時間が長期化する中、コンテナターミナルにおける労働環境の改善や荷役能力の向上を図るため、遠隔操作RTGの導入に係る事業に対し、支援を行う。

※RTG・・・Rubber Tired Gantry crane(タイヤ式門型クレーン)

### 【対象事業】

- 遠隔操作RTG及びその導入に必要となる施設の整備

### 【補助対象者】

- 民間事業者

### 【対象港湾】

- 苫小牧港、仙台塩釜港、京浜港、新潟港、清水港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、水島港、広島港、関門港、博多港

### 【対象施設】

- 遠隔操作RTG及びその導入に必要となる施設

### 【補助率】

- 1/3以内

### 【事業選定プロセス】

- コンテナターミナルにおける労働環境の改善や荷役能力の向上を図り、我が国港湾のコンテナターミナルの生産性向上に資する事業を選定。
- 具体的には、公募方式の事業選定スキームにより、応募のあった事業計画の内容を審査した上で、事業者や事業実施港湾等を決定することを想定。

### 遠隔操作RTG導入後の荷役作業

管理棟等の遠隔操作室内からRTGを遠隔操作することが可能に

※新設の場合、本体全体が対象  
改良の場合、遠隔操作化に必要な改良部分が対象

遠隔操作室内のオペレーター



快適

安全





遠隔操作RTG



写真：名古屋港鍋田ふ頭コンテナターミナル



# 港湾機能高度化施設整備事業(コンテナ荷役システム高度化支援施設)

	名古屋港 鍋田ふ頭コンテナターミナル	清水港 新興津地区国際コンテナターミナル	横浜港 本牧BCターミナル	神戸港 ポートアイランド地区PC18
事業採択年度	令和元年度	令和2年度	令和2年度	令和2年度
事業者	名古屋ユナイテッド コンテナターミナル株式会社	鈴与株式会社	鈴江コーポレーション株式会社	株式会社 上組
整備基数	40基(改造8基、新規32基)	22基(改造5基、新規17基)	2基(新規)	18基(新規)
事業期間 (予定)	令和元年度～令和5年度末	令和2年度～令和6年度末	令和2年度～令和4年度末	令和2年度～令和8年度末
整備場所	<p>名古屋港全景</p>  <p>鍋田ふ頭コンテナターミナル</p> 	<p>清水港全景</p>  <p>新興津地区国際コンテナターミナル</p> 	<p>横浜港全景</p>  <p>本牧埠頭BCターミナル</p> 	<p>神戸港全景</p>  <p>ポートアイランド地区PC18コンテナターミナル</p> 

### 3. 新たな事項

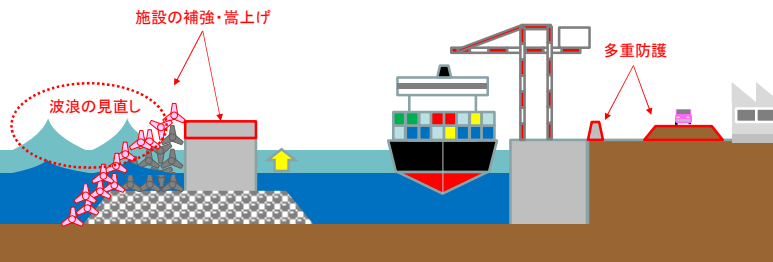
安定したサプライチェーン構築のための港湾の強靱化

# 大規模災害に対する港湾の防災・減災、国土強靱化の推進

○ 大規模な自然災害が発生した際の復旧・復興拠点としての港湾の機能強化を図るとともに、複合災害等が発生した場合であっても、基幹的海上交通ネットワークを可能な限り維持し、サプライチェーンへの影響を最小限に抑制する取組を推進する。

## 港湾における高潮・高波対策

重要かつ緊急性の高い港湾施設の嵩上げ・補強等の浸水対策を実施し、高潮・高波等による被害軽減を図る。



高潮・高波対策のイメージ

## 港湾における地震対策

ネットワークを意識した耐震強化岸壁の整備や臨港道路等の耐震化を行うとともに、既存の耐震強化岸壁の老朽化対策を推進する。



ネットワークを意識した耐震化のイメージ

## 港湾における走錨対策

港内避泊が困難な港湾や混雑海域周辺の港湾等において、避泊水域確保のための防波堤等の整備を推進する。

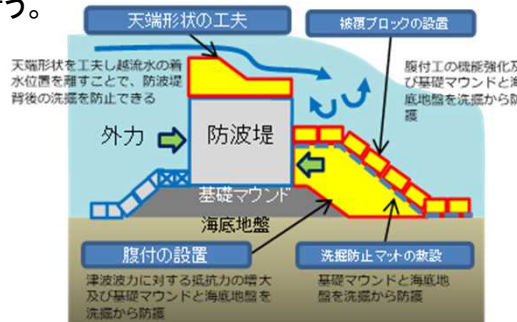


防波堤内に避泊する船舶(下田港)

## 港湾における津波対策

切迫する南海トラフ地震や日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による大規模津波等に対して、減災効果の発揮や被災地の早期復興を目的とした「粘り強い構造」の防波堤の整備を推進する。また、港湾労働者等が安全に避難できるよう、港湾の特殊性を考慮した避難計画の作成や避難施設整備等を促進する。

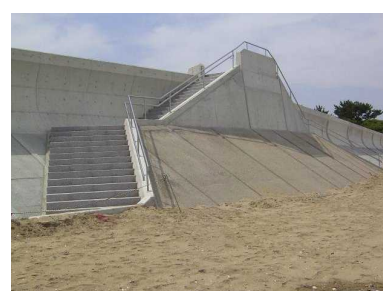
さらに、避難機能を備えた物流施設等を整備する民間事業者に対して、(一財)民間都市開発推進機構を通じた支援<sup>※</sup>を行う。



防波堤における粘り強い構造のイメージ



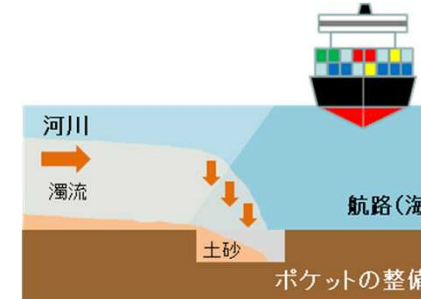
津波避難タワー(船川港)



津波避難路<sup>※</sup>(津松阪港)

## 港湾等の埋塞対策

大規模出水等が生じた場合でも船舶が安全に入出港できるよう、浚渫を行うとともに漂流物回収を含めた体制を強化する。



埋塞対策のイメージ

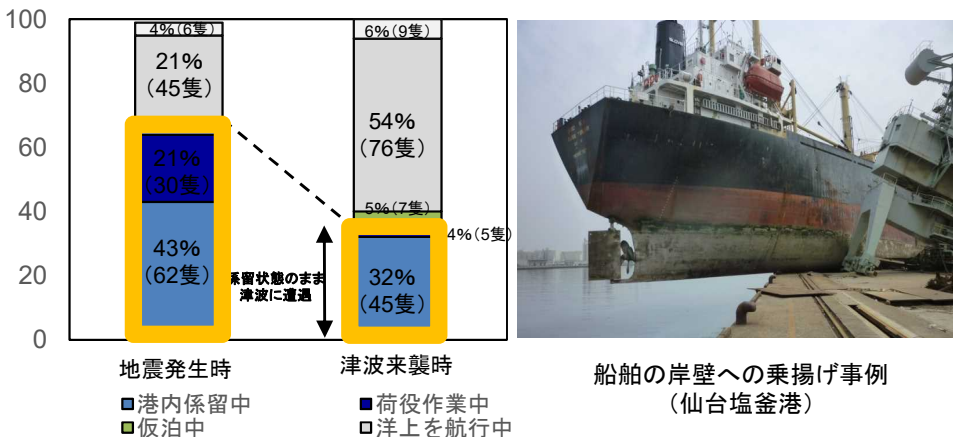
# 海・船の視点から見た港湾強靱化の方向性

- 南海トラフ地震等での巨大地震の切迫性が高まる中、大規模地震・津波発生時に想定される海・船の視点から見たリスクを洗い出し、総合的なリスク軽減策の検討をするため、令和2年6月、「海・船の視点から見た港湾強靱化検討委員会」を設置。
- 令和2年度は、津波来襲時に想定される船舶に起こり得るリスクの軽減に向け、総合的なリスク軽減策について「海・船の視点から見た港湾強靱化とりまとめVer.1」を公表。また、本とりまとめに基づき、津波を想定した港湾BCPの更なる充実化を実施。
- 令和3年度も引き続き委員会を開催し、各港湾管理者がふ頭ごとの津波リスク評価を実施する上で参考となる「ふ頭ごとの津波リスク評価ガイドライン」を令和4年6月に公表予定。

## 東日本大震災の際の船舶の被災状況

海事局資料を参考に港湾局作成

- ◆ 東日本太平洋沿岸において、係留船舶の5割余りの避難が間に合わず、係留状態で津波を受け、船舶が李儒場施設に被害を及ぼす事象が発生。



## 海・船の視点から見た港湾強靱化に向けた主な施策

### 沖合退避の迅速化

- 出船係留の推奨
- 津波・引き波から退避しやすい水域施設 (航路・泊地等) の導入
- 係留索解放の自動化 (クイックリリース型係船柱等) 等

### 係留避泊の安全性向上

- 津波を考慮した係船柱・防舷材の導入
- 津波エネルギーを減衰する防波堤の延伸・嵩上げ
- 船員等の人命を守る津波避難タワー等の整備 等

### 衝突・乗揚げの抑制

- 民有護岸の耐震化等による航路等の安全性確保
- 防衝施設や乗揚げ・流出防止施設の整備

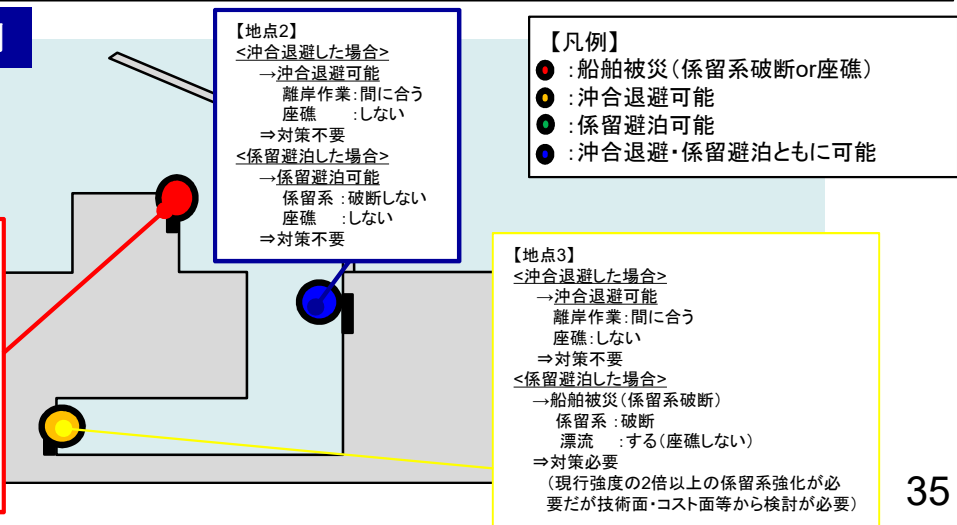
## ふ頭ごとの津波リスク評価ガイドライン

- ケーススタディ港湾における、ふ頭ごとの津波リスク評価の試行を踏まえ、各港湾管理者がふ頭ごとの津波リスク評価を実施する上で参考となる、ふ頭ごとの津波リスク評価ガイドラインを作成。
- 想定地震・津波(L1及びL2津波)を設定し、津波高だけでなく、津波襲来時間(押し波・引き波)にも着目して、最も厳しい(リスクの高い)想定津波を選定し、津波シミュレーションを実施。
- 港内の複数地点の岸壁等の係留船舶を想定し、各地点における船舶の沖合退避及び係留避泊の可否を試算。
- 被災する場合はその原因と対策を示し地図上に記載することで、地点ごとの脆弱性を一目で確認できる。

## 津波リスク評価試算結果の例

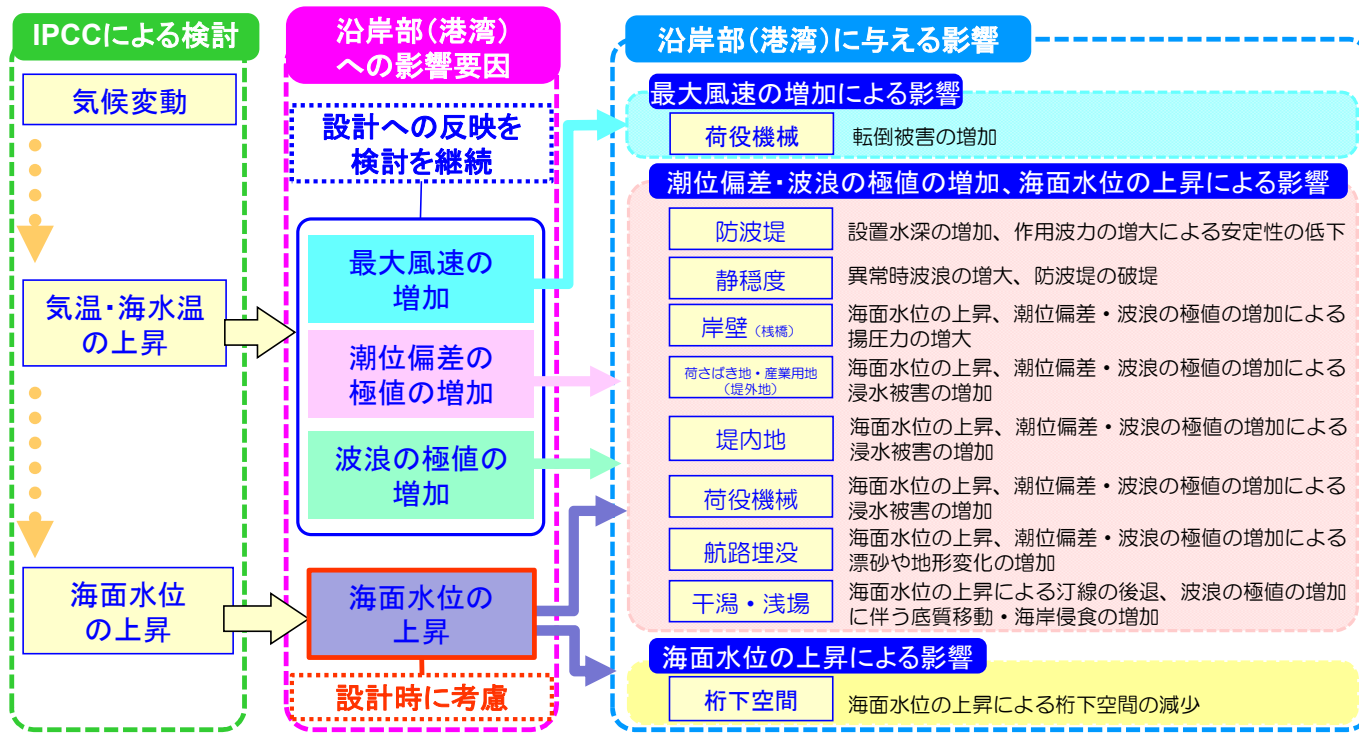
港湾名: 太平洋に面したA港  
 地震: ●●地震  
 津波波源: レベル2津波 (●●津波)  
 潮位: L.W.L.

【地点1】  
 <沖合退避した場合>  
 →船舶被災(係留系破断)  
 離岸作業: 間に合わない  
 漂流: する(座礁しない)  
 ⇒対策必要 (例) 出船係留  
 <係留避泊した場合>  
 →船舶被災(係留系破断・座礁)  
 係留系: 破断  
 漂流: する(座礁する)  
 ⇒対策必要 (例) 航路・泊地の増深 (現行強度の2倍以上の係留系強化が必要だが技術面・コスト面等から検討が必要)



# 気候変動に起因する外力強大化への対応

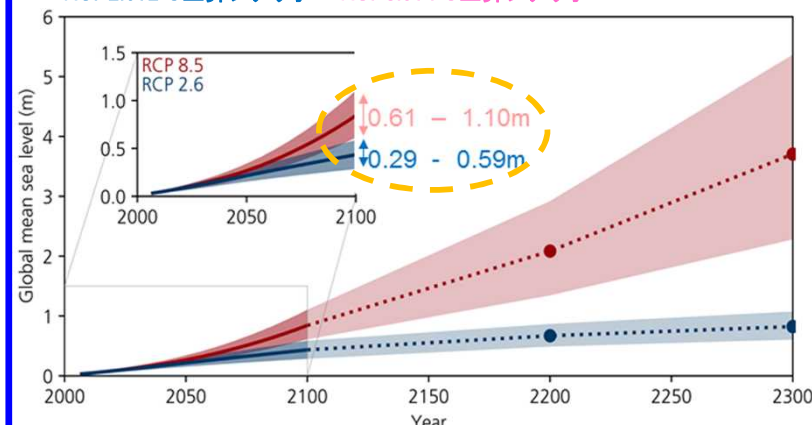
## 気候変動が港湾に与える影響



## 気候変動による平均海面水位の上昇

◆ IPCC特別報告書(2019年9月)では、2100年の世界平均海面水位(GMSL)は、RCP2.6で最大0.59m、RCP8.5で最大1.10mに達すると予測。

※RCP: Representative Concentration Pathways (代表濃度経路シナリオ)  
**RCP2.6: 2°C上昇シナリオ**    **RCP8.5: 4°C上昇シナリオ**



出典: 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)「海洋・雪氷圏特別報告書」の公表(第51回総会の結果)について(令和元年9月25日 環境省報道発表)

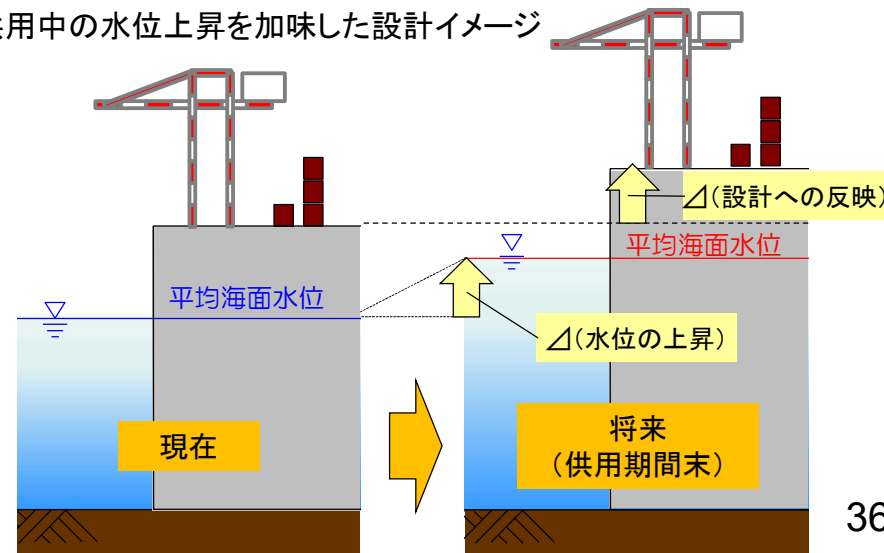
## 気候変動に起因する外力強大化への対応

「今後の港湾におけるハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災対策のあり方」  
 交通政策審議会答申(令和2年8月)より抜粋

- ◆ 施設の次の更新時期までに予測される平均海面水位の上昇量を加えて設計等を行うことを基本として、必要な技術基準等の整備を検討。
- ◆ 「最大風速の増加」、「潮位偏差の極値の増加」、「波浪の極値の増加」については、今後、技術的な知見が一定程度得られた時点で設計に反映をすることを検討。

令和3年2月に有識者委員会を設置し、技術基準等の検討に着手。

供用中の水位上昇を加味した設計イメージ



# 台風来襲時の蔵置コンテナ等の安全対策の実施事例集ver.1.0【概要】

○平成30年台風第21号や令和元年房総半島台風において、高潮に伴う浸水による空コンテナの航路・泊地への流出や暴風等によるコンテナの飛散が生じ、港湾利用に大きな支障を来す事態が発生。

○その後の東日本台風では、対策が講じられ、コンテナの飛散は最小限に留まったものの、港湾関連事業者のノウハウに依存している状況であることから、令和2年8月の交通政策審議会答申※において「コンテナの固縛等の優良事例の共有を図るなど、港湾関連事業者による取り組みの強化を促す必要がある」とされたところ。

○このような背景を踏まえ、台風が接近する機会の多い博多港、八代港、那覇港のコンテナターミナル関係者に対して、蔵置コンテナ等の安全対策についてヒアリングを実施し、「台風来襲時の蔵置コンテナ等の安全対策の実施事例集ver.1.0」として港運事業者と港湾管理者へ周知。

※「今後の港湾におけるハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災対策のあり方」(答申) 令和2年8月交通政策審議会

## ヒアリング先企業

■強い台風の襲来が多く、過去最強クラスで特別警報の発報も予想された令和2年度台風第10号で実際に対策を実施した九州・沖縄3港のコンテナターミナルに対してヒアリングを実施。

### ◆博多港

- ・香椎パークポートコンテナターミナル
- ・アイランドシティコンテナターミナル

- ・(株)上組
- ・相互運輸(株)
- ・日本通運(株)
- ・博多港運(株)
- ・博多港ふ頭(株)
- ・三菱倉庫(株)

### ◆八代港

- ・コンテナターミナル

- ・松木運輸(株)

### ◆那覇港

- ・那覇国際コンテナターミナル

- ・海邦港運(株)

## 事例集の主な内容

(1) 安全対策の内容  
(積み方変更による飛散防止対策)



(2) 安全対策の開始時期、実施時期・時間

時間	実施内容
台風最接近 5日前～	台風発生・進路予報発表 台風情報収集 ↓ 気象予報情報(基準値、暴風域等) 海上保安部警戒体制の発令等 安全対策の検討開始
台風最接近 2日前～前日	必要に応じてターミナルクローズ(貨物受渡の停止) 安全対策作業開始
台風最接近 前日	安全対策作業完了

(3) 安全対策の実施体制

港名	実施体制
博多港	・通常のターミナル業務の要員で対応。 ・安全対策は40～50人程度の体制を組み実施。
八代港	・通常のターミナル業務の要員で対応。 ・安全対策は12～13人程度の体制を組み実施。(ブーマラン:600本、リフト4台使用)
那覇港	・通常のターミナル業務の要員で対応。 ・安全対策は30名程度の体制を組み実施。 ・段落としてはフォークリフター6台程度を使用して実施。

## 事例集の構成

事例集

本事例集で紹介する事例

蔵置コンテナ等の安全対策の実施事例

(1)安全対策の内容

(2)安全対策の開始時期、実施時期・時間

(3)安全対策の実施体制

参考資料1 「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」に示されている高潮・暴風対策の事例

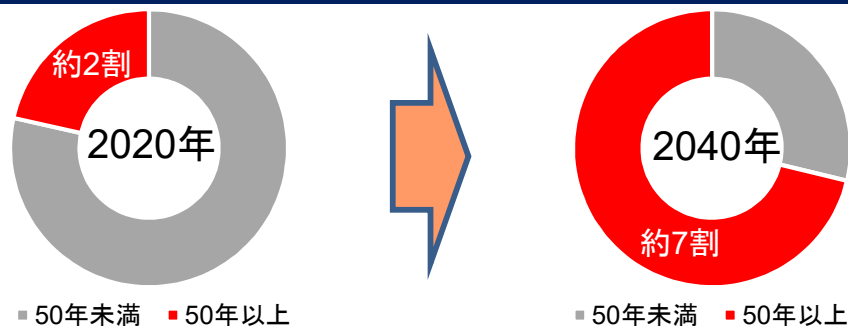
参考資料2 平成30年台風第24号における蔵置コンテナの安全対策

# 港湾施設・海岸保全施設の老朽化対策の推進

## 港湾・海岸施設における老朽化の急速な進行

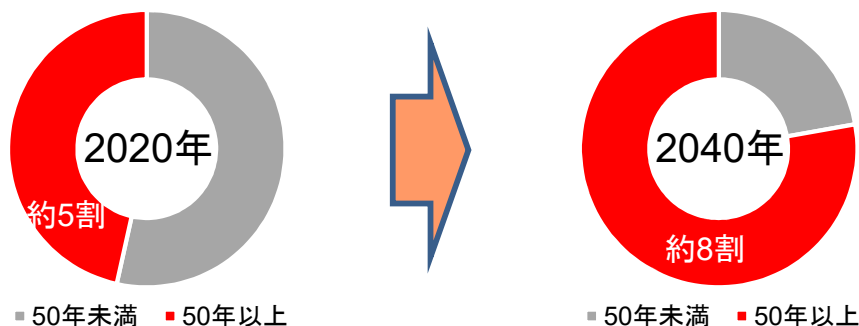
- ◆ 高度経済成長期に集中的に整備した施設の老朽化が進行。
- ◆ 公共岸壁は、供用後50年以上の施設が2020年の約2割から、2040年には約7割に急増。海岸堤防等は、完成後50年以上経過する施設が2020年の約5割から、2040年には約8割に急増する。
- ◆ 港湾施設や海岸保全施設の老朽化が進む中、将来にわたりその機能を発揮できるよう予防保全型の維持管理へと本格転換し、ハード・ソフト両面から計画的、総合的な港湾施設・海岸保全施設の老朽化対策を推進する。

### 供用後50年以上経過する公共岸壁の割合(施設数)



※ 国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾の公共岸壁数(水深4.5m以深):国土交通省港湾局調べ  
 ※ 竣工年不明施設は約100施設については上記の各グラフには含めていない

### 完成後50年以上経過する海岸堤防等の割合(施設延長)



※ R3.3 国土交通省港湾局調べ  
 ※ 完成後50年以上経過した施設には、施工年次不明の施設を含めている

老朽化の進行による港湾施設の破損・事故例



老朽化の進行による海岸保全施設の破損・損傷例



剥離・損傷

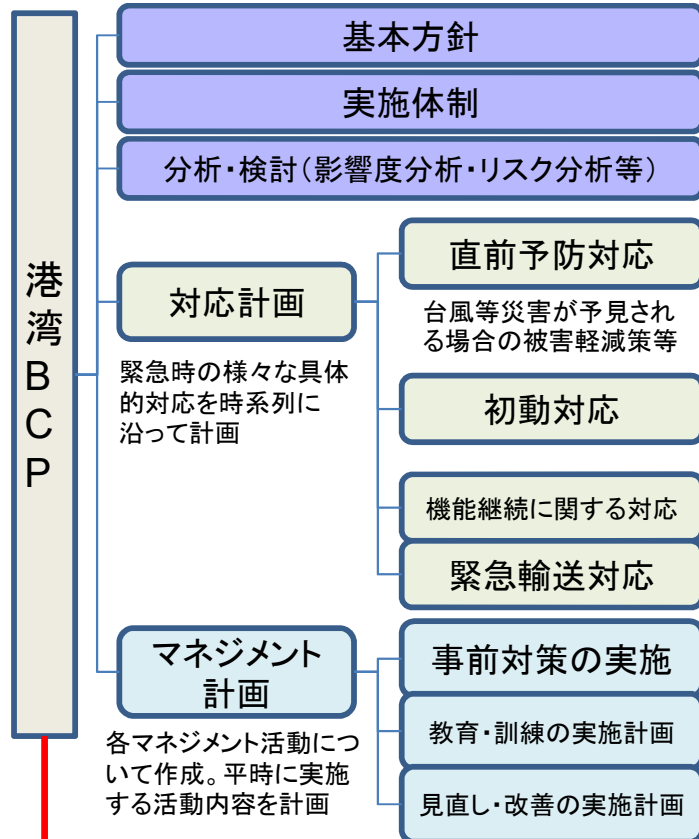
ブロック破損

# 港湾BCPの概要

- 「港湾BCP」とは、大規模災害等の危機的事象が発生した場合であっても、当該港湾の重要機能が最低限維持できるよう、事象の発生後に行う具体的な対応と平時に行うマネジメント活動等を示した文書。
- 平成28年度末までに、各港協議会が主体となり、国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾の125港全てで港湾BCPを策定。
- その後、台風の事前対策や津波来襲時に船舶に起こり得るリスクの軽減、感染症への対応など、新たに要請に対して随時ガイドラインを改訂し、港湾BCPの充実化を推進中。
- 直前予防対応として、「直前予防策に従事する人員の参集及び退避」を検討事項として位置付け。

## 港湾BCPの構成

※1:感染症対策編(令和3年4月)で追加



別冊:感染症対策編※1

## 横浜港における台風等の大規模風水害の行動計画における記載例

表 主体別に必要となる事前対処行動(直前の対策)

	関東地方整備局	横浜市港湾局	港湾運送業	倉庫業	トラック等 関連運送業	船社、代理店等	東洋信号通信社
対処行動1 ・台風等の気象情報共有体制及び準備活動開始の発動基準の共有	・気象情報の横浜市との共有 ・横浜市への注意喚起	・気象情報収集 ・BCP協議会関係者等への注意喚起 ・非常態勢等への体制準備	・気象情報収集 ・事前準備活動のための体制準備	・気象情報収集 ・事前準備活動のための体制準備	・気象情報収集 ・事前準備活動のための体制準備	・気象情報収集 ・安全確保のための体制準備	・気象情報収集 ・事前準備活動のための体制準備
・京浜港台風対策協議会との事前の情報共有							
対処行動2 ・蔵置貨物の倒壊・流出対策(固縛、段落とし、高所移動等)		・蔵置貨物等の倒壊・流出対策の案内	・蔵置貨物等の倒壊・流出対策等の安全確保策の実施	・蔵置貨物等の安全確保策の実施			
対処行動3 ・荷役機器の固定、浸水対策、及び建屋の浸水・安全対策及び非常用発電対策		・荷役機器や建屋の安全対策の案内	・各種荷役機器の安全対策実施や非発の準備	・倉庫施設及び各種荷役機器の浸水・安全対策の実施	・トラックや荷役機器等の安全対策の実施	・旅客船施設等の浸水対策等の安全対策の実施	
対処行動4 ・船舶の避難行動等の対策及び案内体制	・保安部との情報共有 ・船舶の安全対策案内	・保安部との情報共有 ・船舶の安全対策案内	・船舶の安全対策に係る各種業務の調整			・台風上陸前の船舶の避難、錨泊 ・走錨対策(三管本部の指導に従う)	・保安部からの情報収集 ・船舶の安全対策に係る各種の情報発信
対処行動5 ・関係者の安全確保		・港湾区域内関係者の安全確保や避難の案内	・自社社員の安全確保や避難準備 ・出入り関係業者への業務中止等の情報発信	・自社社員の安全確保や避難準備 ・出入り関係業者への業務中止等の情報発信	・自社社員の安全確保や避難準備 ・出入り関係業者への業務中止等の情報発信	・自社社員の安全確保や避難準備 ・出入り関係業者への業務中止等の情報発信	・自社社員の安全確保や避難準備 ・出入り関係業者への業務中止等の情報発信

自社社員の安全確保や避難準備

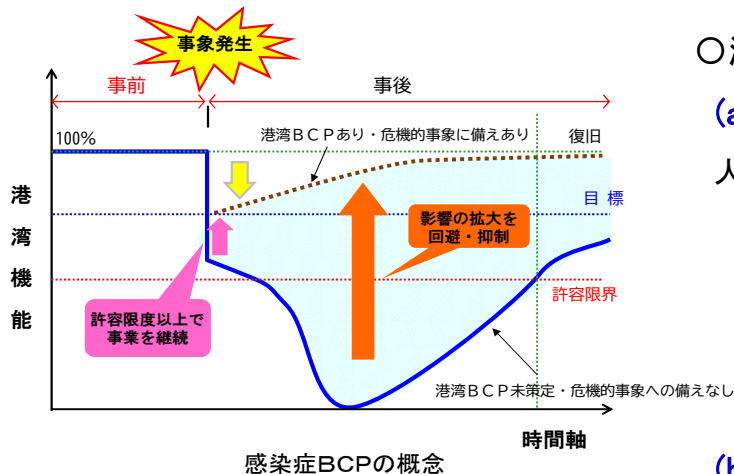


# 港湾における感染症BCPガイドラインVer1.0の概要

- 新型コロナウイルス感染症に対し、港湾管理者等が、港湾機能継続のための感染症対策指針(感染症BCP)を策定する際の参考となる感染症BCPガイドラインVer1.0をとりまとめ。今後、実績や知見を積み重ね、内容を見直し。
- 参考資料として、新型コロナウイルス感染症の疑いのある船員が乗船する船舶に対しての対応事例集等も掲載。
- 今後、本ガイドラインを踏まえ、各港湾において、各地方整備局等、港湾関係者、地方自治体、民間企業、保健部局など関係者と共同に感染症BCPを策定。

## 感染症BCPの基本的な考え方

- 感染症の発生・拡大により港湾機能継続が困難となることを回避、影響を軽減することを目的。



- 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)を対象

- 「新型インフルエンザ等対策政府行動計画」に基づく流行段階毎にリスク、対応策を検討。  
(流行段階)

- ①未発生期 ②海外発生期 ③国内発生早期 ④国内感染期 ⑤小康期

- 港湾機能継続に影響を与えるケースとして、以下(a)(b)を想定。

### (a)感染症の船員等が乗船する船舶の入港時

人々の日常生活や社会経済活動に及ぼす影響を最小とすることを目的とする

- ・物流の観点:国内外の貨物船(コンテナ・ドライバルク・タンカー・自動車船・RORO船等)、フェリー、貨客船
- ・旅客の観点:国内外のフェリー、貨客船、定期旅客船

※クルーズ船については感染症の流行に伴い運航停止などの措置が取られることに鑑み、対象とはしない。

### (b)感染症が懸念される中での災害対応時

## 実施体制等

- 水際・防災対策連絡会議等を活用し、平常時より連絡体制を構築、情報共有
- 関係機関が連携し、**感染症訓練に積極的参加**、訓練後は必要に応じ**感染症BCPを見直し**

## 流行段階毎の港湾管理者等の主な対応

	(a)船舶入港時		(b)災害対応時
	貨物船等	フェリー等	
① 未発生期	教育・訓練、感染対策用品の整備、他指針・ガイドライン等の周知徹底・充実強化 等の <b>平常時の備え</b>		
② 海外発生期	<b>外航貨物船に係る指針等に基づく対策の徹底</b> (初動の情報共有、検疫の実施場所の調整等)	広報、感染対策の徹底	感染対策、Web会議の実施
③ 国内発生早期		上記に加え、 <b>国内ターミナルにおけるサーモグラフィ等水際対策の徹底</b>	上記に加え、被災地での屋内支援活動の短縮、オンラインでのリエゾン対応
④ 国内感染期	上記対応をふまえ、対策を強化 <b>船舶の代替港・施設での受入れ</b>	上記の他、 <b>国際旅客航路再開に係る情報収集、関係者調整</b>	
⑤ 小康期	対策の実施結果をふまえた感染症BCP、他指針・ガイドライン等の見直し、充実		

# 「水際・防災対策連絡会議」の開催について

- 港湾の水際・防災対策等について、平時から関係者で情報を共有・連携し、事前準備を進めるとともに、非常時には関係者が連携して即座に対処するため、令和2年度、重要港湾以上の全港湾125港及び地方港湾4港の計129港で関係者間の連絡体制を構築し、令和2年7月の横浜港を皮切りに、各港湾において開催。
- 令和7年度には日本国際博覧会など国際的なイベントの開催もあることから、今後も、「水際・防災対策連絡会議」を開催予定。

## 1. 開催状況

- ◆ **令和2年7～令和3年3月** 重要港湾以上の港湾97港及び地方港湾4港計101港  
(議題)  
港湾における感染症対策、高潮・高波対策、ヒアリ対策等
- ◆ **令和3年7月上旬** 129港  
(議題)  
東京2020大会や出水期に向けた対応等
- ◆ **令和3年11月～12月** 東京都、千葉県、神奈川県及び静岡県内港湾等33港  
(議題)  
港湾等における軽石の漂流・漂着状況等
- ◆ **令和4年6月** 129港  
(議題)  
防災態勢、災害対応、ヒアリ対策、クルーズ受入動向等  
このほか、事案等発生の場合に適宜、水際・防災対策連絡会議の枠組みを活用して、構成メンバーに情報提供

## 3. 会議の様子



## 2. 主な構成メンバー

### 【国】

財務省 税関  
出入国在留管理庁  
出入国在留管理局  
厚生労働省 検疫所  
厚生労働省 地方労働局  
農林水産省 動物検疫所  
農林水産省 植物防疫所  
環境省 地方環境事務所  
陸上自衛隊  
海上自衛隊  
国土交通省 地方整備局  
国土交通省 地方運輸局  
海上保安庁

### 【都道府県】

防災・危機管理部局  
港湾関係部局  
保健医療部局  
警察署

### 【市・町】

危機管理部局  
港湾関係部局  
保健福祉部局・医療部局  
環境部局  
消防局

### 【港湾関係団体】

港運協会  
倉庫協会  
船社  
水先人会  
トラック協会  
港湾関係建設団体 等

### 【医療関係者】

医師会  
大学病院 等

※事務局は地方整備局等、港によっては港湾管理者と共同。

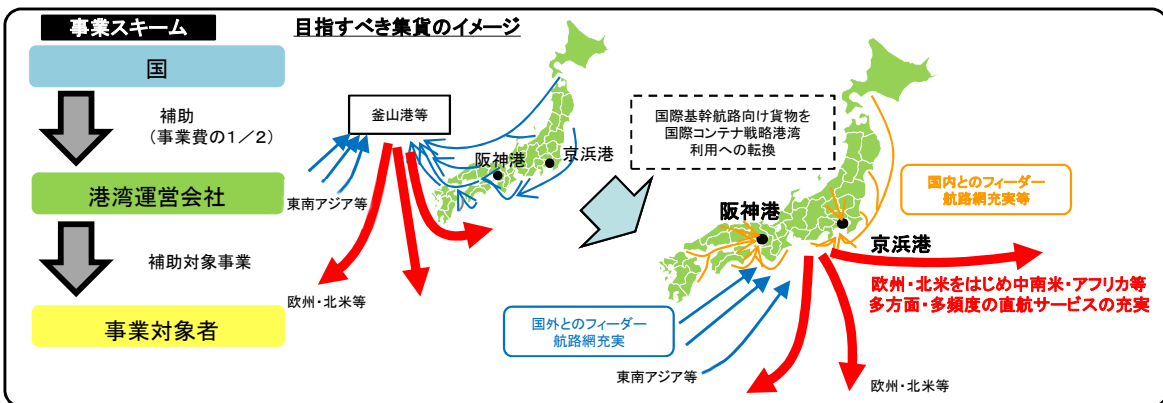
## 4. 令和4年度予算概要(国際コンテナ戦略港湾の機能強化)

# 令和4年度予算概要(国際コンテナ戦略港湾の機能強化)

国土交通省港湾局関係予算 国費2,634億円

国際コンテナ戦略港湾の機能強化 国費466億円

## ①国際コンテナ戦略港湾への「集貨」



国際戦略港湾競争力強化対策事業のスキーム

## ③国際コンテナ戦略港湾の「競争力強化」

■大水深コンテナターミナル等の整備の推進及び一体利用の促進



## ②国際コンテナ戦略港湾背後への産業集積による「創貨」



流通加工機能を備えた物流施設の整備・荷さばきの効率化によるコンテナ貨物の創出

## ■コンテナターミナルの生産性革命

～「ヒトを支援するAIターミナル」の実現に向けて～

