

令和5年2月24日  
新しい国際コンテナ戦略港湾政策の  
進め方検討委員会  
(第2回) 資料1-5



## これまでの取組と今後の方向性について

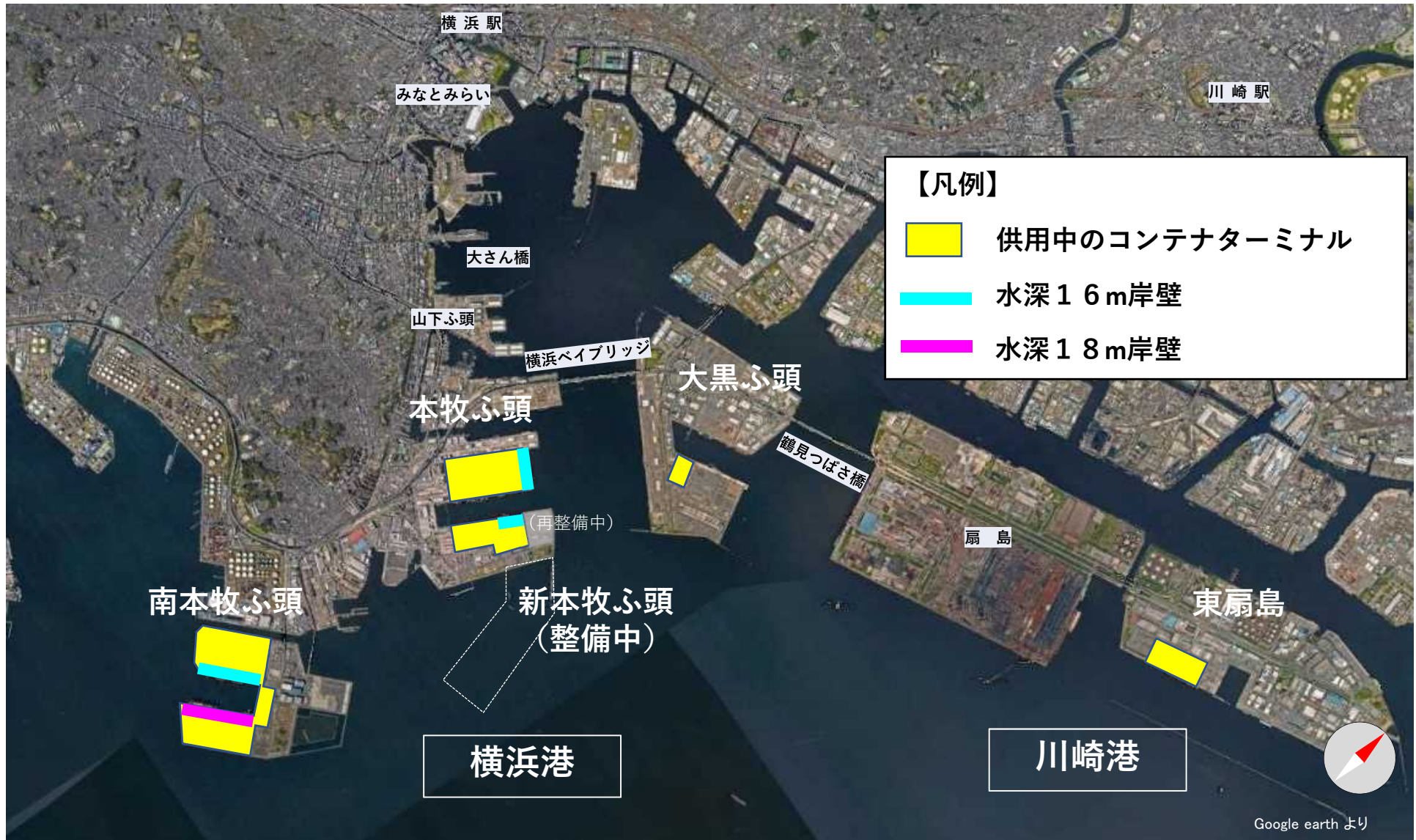
横浜川崎国際港湾株式会社  
2023年2月24日



# 1. これまでの主な取組

# 1. これまでの主な取組

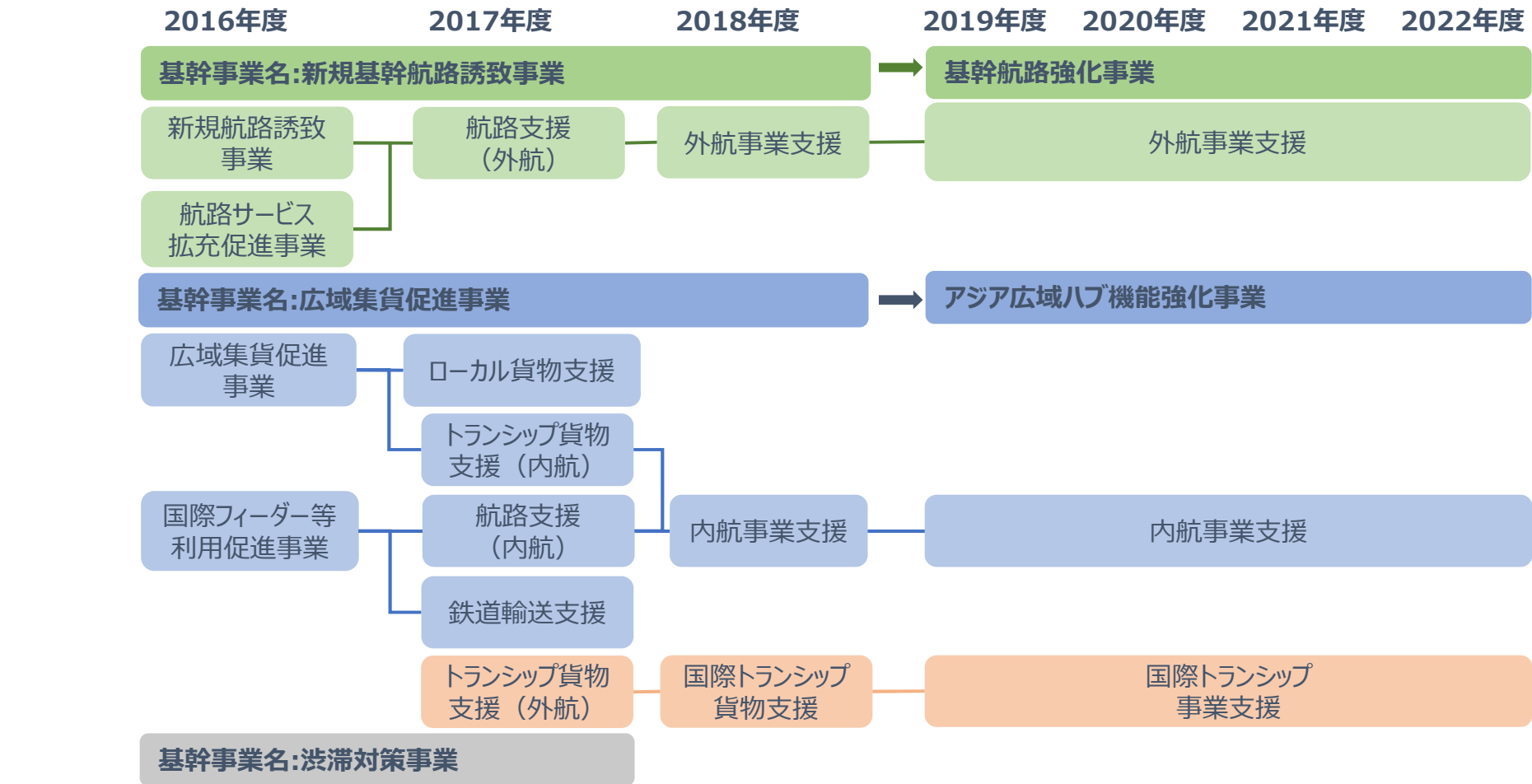
当社は京浜港の港湾運営会社として、横浜港・川崎港におけるコンテナターミナルを運営





# 1. これまでの主な取組【集貨】

## ■ 集貨支援事業（総額:約43億円 うちYKIP支出:約22億円）



<航路数推移>

|        | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 基幹航路数  | 18     | 15     | 18     | 18     | 19     | 16     | 14     |
| (全航路数) | (89)   | (92)   | (93)   | (94)   | (95)   | (93)   | (92)   |

世界的な物流混乱の影響を受ける2020年度まで基幹航路数が増加

# 1. これまでの主な取組 【創貨】

## ■コンテナターミナル近傍地区における物流施設の立地を誘導

- ・各港湾管理者により、横浜港本牧ふ頭A突堤や川崎港東扇島地区などにおいて取組を推進

(下図：横浜市及び川崎市資料を転載)

### 横浜港

### 川崎港

#### 3 創貨の取組

##### ■ロジスティクス拠点の整備

- コンテナターミナルの近接地に流通加工や温度管理等の高機能的な物流サービスを提供するロジスティクス施設を集積、現在は3棟が稼働し、1棟が建設中、2024年度までに10棟以上のロジスティクス施設が稼働予定
- 臨海部の物流拠点は、保税上の利便性や迅速な貨物の配送などの環境が整っており、輸送の効率化や雇用の確保などの点でも注目
- 横浜港では、生産拠点の海外移転なども踏まえ、これまで中心であった輸出貨物に加え、輸入貨物の取扱機能強化策としても推進



あうたびに、あたらしい  
Find Your YOKOHAMA

City of YOKOHAMA

#### 5 国際コンテナ戦略港湾政策の取組【創貨】

川崎港コンテナターミナルが立地する東扇島において、物流施設用地の提供、土地の造成や高度利用を推進するとともに、かわさきファズ（株）による総合保税地域の運営などを実施している。

**総合保税地域の運営**

＜実施主体＞かわさきファズ（株）

＜施設概要＞

- ・冷凍冷蔵倉庫のほか、高圧電力、蒸気、排水施設等の設備を備え、様々な流通加工に対応可能な総合物流センター
- ・A、B、C棟の全3棟、延床面積は合計23万㎡。
- ・施設入居率100%、32社が入居

**土地の高度利用**

- 高港区、容積率400%

(整備事例)  
ESR東扇島ディストリビューションセンター

- ・令和5年3月31日竣工(予定)
- ・面積77,725㎡
- ・延床349,639㎡の9階建てマルチテナント型施設

**物流施設用地の提供**

| 企業名             | 施設概要               |
|-----------------|--------------------|
| POSCO Japan PC機 | 鋼材の輸出入、保管、加工及び販売   |
| 山九機             | 日用雑貨等を取り扱う総合物流センター |
| 第二レイゾログループ      | 冷凍冷蔵食品等の輸入・集配      |
| 西ヨコジ            | 中古自動車の輸出及び通関代行     |
| 日本郵便機           | 郵便物（国際・国内）の配送センター  |
| 西松岡             | 冷凍冷蔵食品等の輸入・集配      |
| 山手冷蔵機           | 冷凍冷蔵食品等の輸入・集配      |
| 西マルハニチロ物流       | 冷凍冷蔵食品等の輸入・集配      |
| 荒井商事機           | 中古自動車のオークション及び輸出   |

・川崎港コンテナターミナル背後の約23haを「東扇島総合物流拠点地区」に位置付け

・「東扇島総合物流拠点地区形成計画」に基づき、高機能的物流施設が進出、コンテナターミナル近接という特徴を活かした事業展開が行われている。

・全区画に事業者が進出済

**土地の造成**

実施主体：川崎市  
実施期間：～令和9年度  
埋立面積：13.2ha

事業概要：

- ・東扇島臨込部において建設発生土を埋立用材として受入れ、海面埋立による土地造成事業を実施
- ・増加するコンテナ貨物や完成自動車に対応するための用地、倉庫建替えの代替用地を確保
- ・J・R東海の費用負担により土地造成に必要な護岸築造工事等を実施



# 1. これまでの主な取組 【競争力強化】

## ■ コンテナターミナルの整備

### 本牧ふ頭D1ターミナル再整備

ストラドルキャリア方式から生産性の高いRTG方式へ荷役方式を変更

【YKIP投資（コンテナド、電気設備 等）】



### 南本牧ふ頭MC4ターミナル整備

国内唯一の水深18m岸壁と世界最大のコンテナ船に対応したガントリークレーンを備えるターミナル

【YKIP投資（ガントリークレーン、建築施設 等）】



# 1. これまでの主な取組 【競争力強化】

## ■ 南本牧ふ頭へターミナル利用者の集約と一体的運用の実現

- MC4の供用開始に伴い、川崎汽船(株)・(株)商船三井が南本牧ふ頭へ移転
- 2MとTHE ALLIANCEの2大アライアンスの南本牧ふ頭への集約
- ターミナルの一体的運用により岸壁（計1,600m）の柔軟な運用が可能



### MC4供用開始前後の滞船状況

(国土交通省 調査結果より抜粋)

#### 【滞船隻数※1】



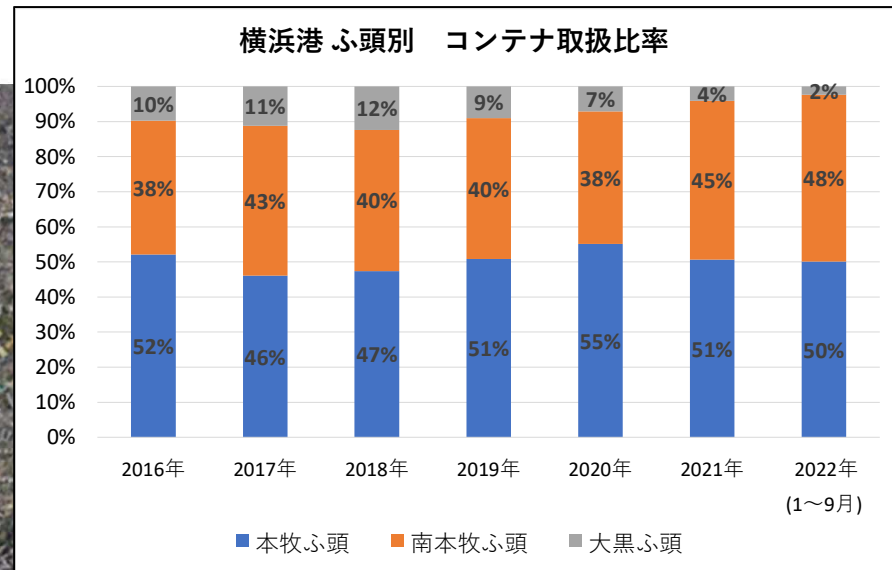
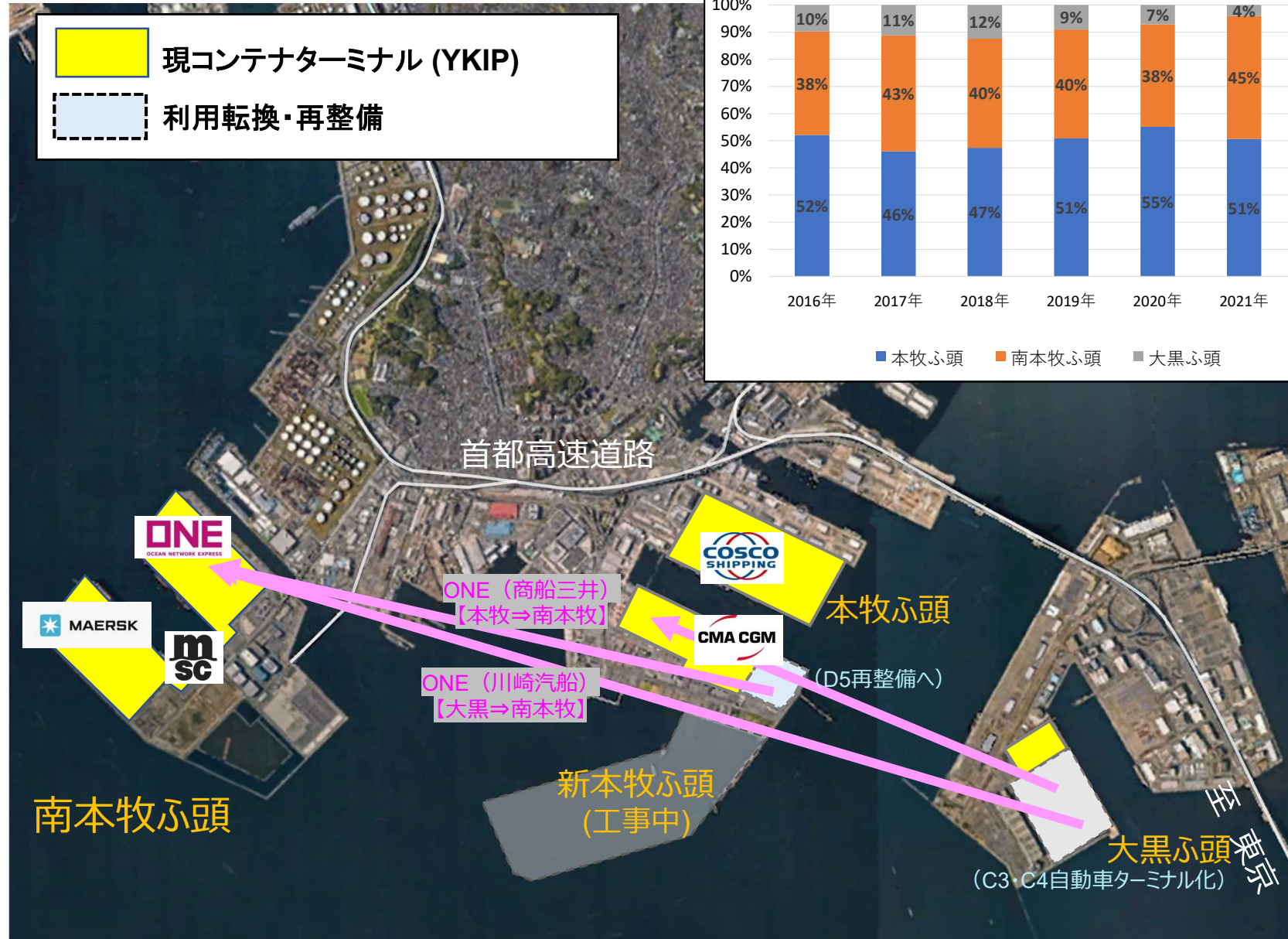
※1)滞船隻数:当該年に南本牧ターミナルに着岸したコンテナ船のうち、着岸前に港内/港外での錨泊が確認された船舶の1カ月当たりの平均隻数。

(資料:横浜港船舶離着岸実績データ(横浜市港湾局提供))



# 1. これまでの主な取組【競争力強化】

## ■ 横浜港内の再編状況





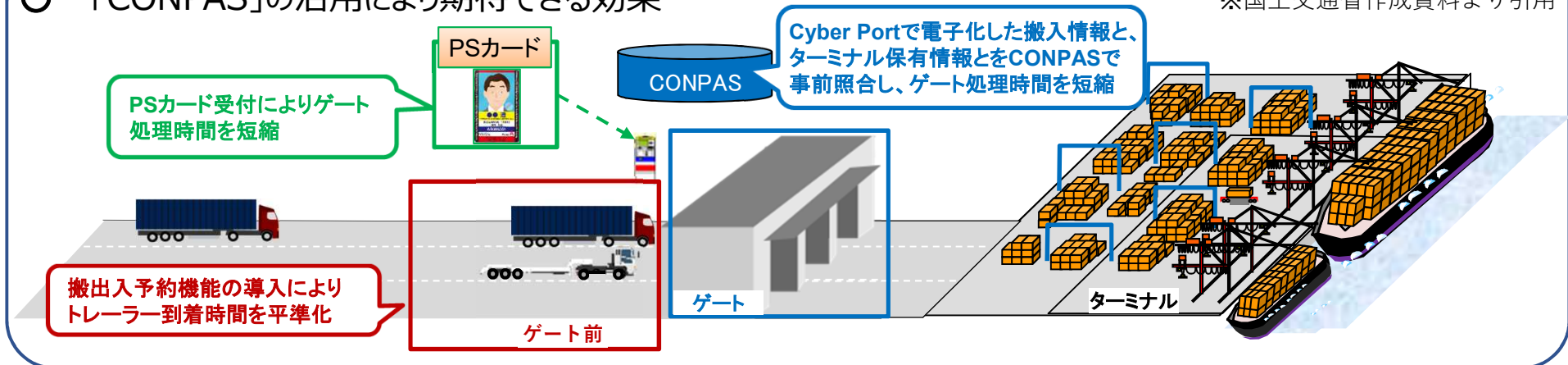
# 1. これまでの主な取組【DX】

## ■ 新・港湾情報システム「CONPAS」の導入

- ・国土交通省が主導する「CONPAS」の実証試験を、全国に先駆けて横浜港にて実施
- ・2021年4月より南本牧ふ頭にて本格運用開始  
(2022年12月より運用時間を拡大 《予約時間枠》 9:30~15:30 ⇒ 8:30~15:30 )

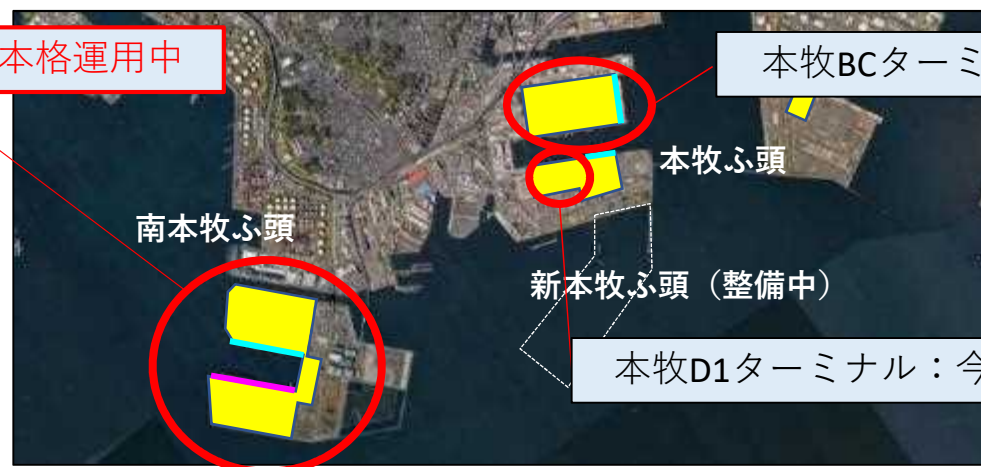
### ○ 「CONPAS」の活用により期待できる効果

※国土交通省作成資料より引用



南本牧ターミナル：本格運用中

本牧BCターミナル：今年度実証試験実施



本牧D1ターミナル：今年度実証試験実施

# 1. これまでの主な取組 【環境】

## ■ ターミナル施設における環境負荷低減

- 太陽光発電の導入や照明のLED化に取り組むとともに、2022年度から本牧ふ頭、大黒ふ頭において、再生可能エネルギー由来の電力を導入

### 従来の取組



#### 太陽光発電の導入



年間発電量：1,240[MWh](※2021年実績値)



#### 照明のLED化



ガントリークレーン及びヤード照明をLED灯へ変更

### 2022年度～



#### 再生可能エネルギーの導入 (実質再エネ)

対象ターミナル：本牧BC突堤、本牧D突堤、大黒T-9  
年間使用電力量：21,043[MWh](※2022年度予想値)



利用船社から  
高評価

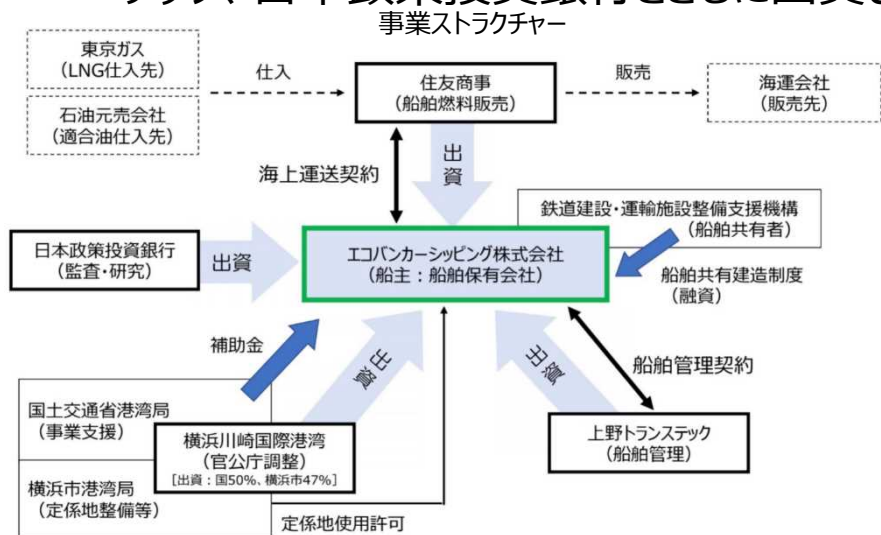
CO2排出量 年間 約9,280[t] ⇒ **実質0**



# 1. これまでの主な取組【環境】

## ■ LNGバンカリング拠点形成の推進

- LNGバンカリング船の船主となる「エコバンカー SHIPPING(株)」に住友商事、上野トランステック、日本政策投資銀行とともに出資し、LNGバンカリング拠点の形成を推進



|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 全長    | 約95.57 m                  |
| 全幅    | 約15.80 m                  |
| 深さ    | 約7.50 m                   |
| 喫水    | 約4.40 m                   |
| 総トン数  | 約 3,900 ton               |
| タンク容量 | LNG 約2,500 m <sup>3</sup> |
|       | 適合油 約1,500 m <sup>3</sup> |

今後想定されるLNG燃料船の増加に対応

# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 横浜港・川崎港のコンテナ取扱個数の推移

- ・ 2019年まではほぼ順調に増加したが、コロナ禍の影響で2020年は減少
- ・ 2021年は回復し、更に2022年も前年から増加する見込み

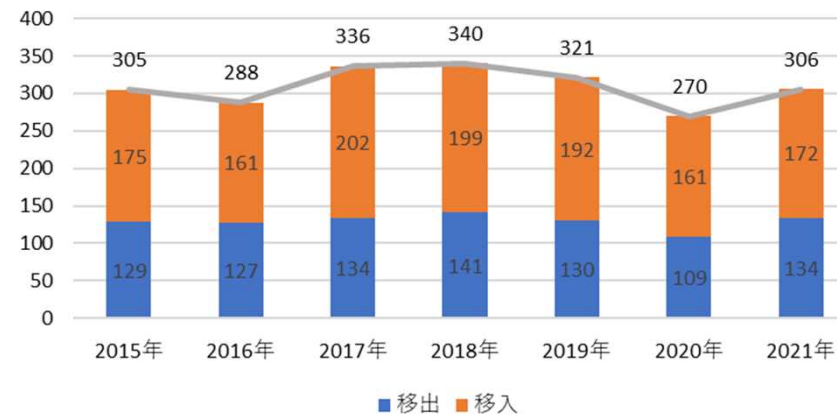
(横浜港・川崎港統計年報により)

| (単位：千TEU) |    | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022<br>1-9月 (前年同期比) |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| 外貿        | 輸出 | 1,366 | 1,367 | 1,446 | 1,514 | 1,498 | 1,352 | 1,433 | 1,075(100.9%)        |
|           | 輸入 | 1,224 | 1,238 | 1,274 | 1,344 | 1,335 | 1,210 | 1,266 | 938 (99.7%)          |
| 外貿計       |    | 2,590 | 2,605 | 2,720 | 2,858 | 2,833 | 2,562 | 2,699 | 2,013(100.4%)        |
| 内貿        | 移出 | 129   | 127   | 134   | 141   | 130   | 109   | 134   | 131(134.3%)          |
|           | 移入 | 175   | 161   | 202   | 199   | 192   | 161   | 172   | 142(112.9%)          |
| 内貿計       |    | 305   | 288   | 336   | 340   | 321   | 270   | 306   | 273(122.3%)          |
| 総計        |    | 2,895 | 2,893 | 3,056 | 3,199 | 3,154 | 2,832 | 3,005 | 2,286(102.6%)        |

外貿コンテナ取扱個数 (千TEU)



内貿コンテナ取扱個数 (千TEU)





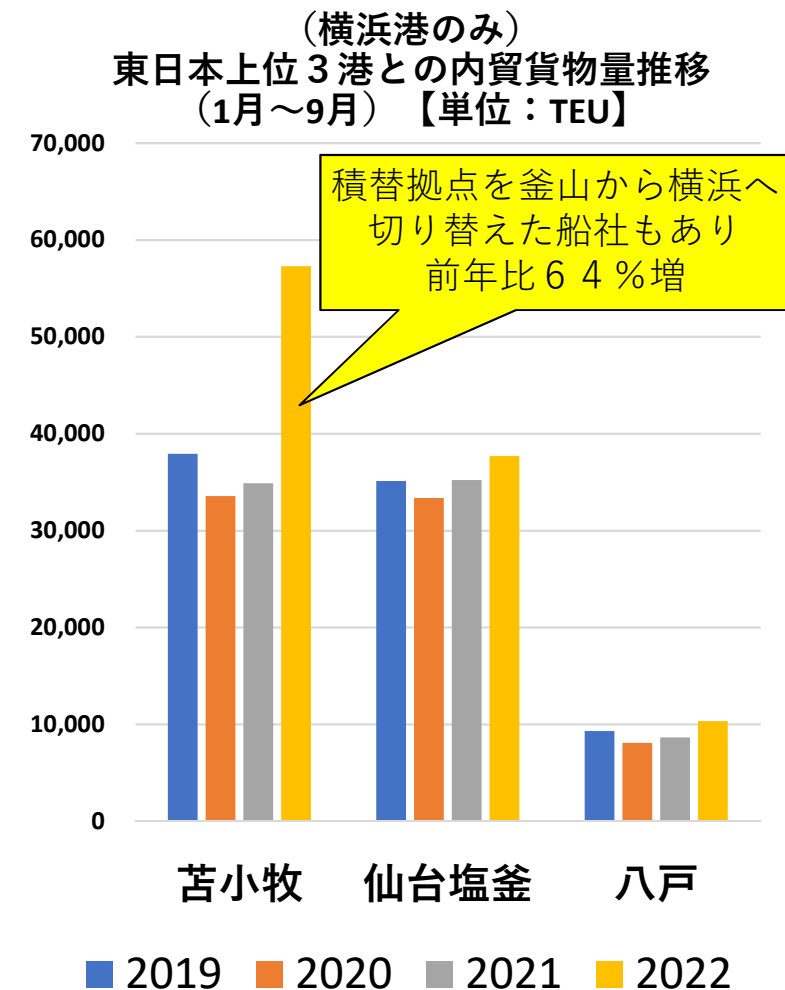
# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 横浜・川崎港の内貿コンテナ取扱個数の推移

- ・ コロナ禍の影響により減少した貨物量は回復基調  
(2022年は前年比2割程度増加の見込み)

| (単位:千TEU) |     | 2019  | 2020  | 2021   | 2022<br>(1-9月) |
|-----------|-----|-------|-------|--------|----------------|
| 移出        | 貨物量 | 130   | 109   | 134    | 131            |
|           | 前年比 | 91.7% | 83.8% | 123.6% | 134.3%         |
| 移入        | 貨物量 | 192   | 161   | 172    | 142            |
|           | 前年比 | 96.4% | 83.9% | 107.3% | 112.9%         |
| 合計        | 貨物量 | 322   | 270   | 306    | 273            |
|           | 前年比 | 94.4% | 83.9% | 113.8% | 122.3%         |

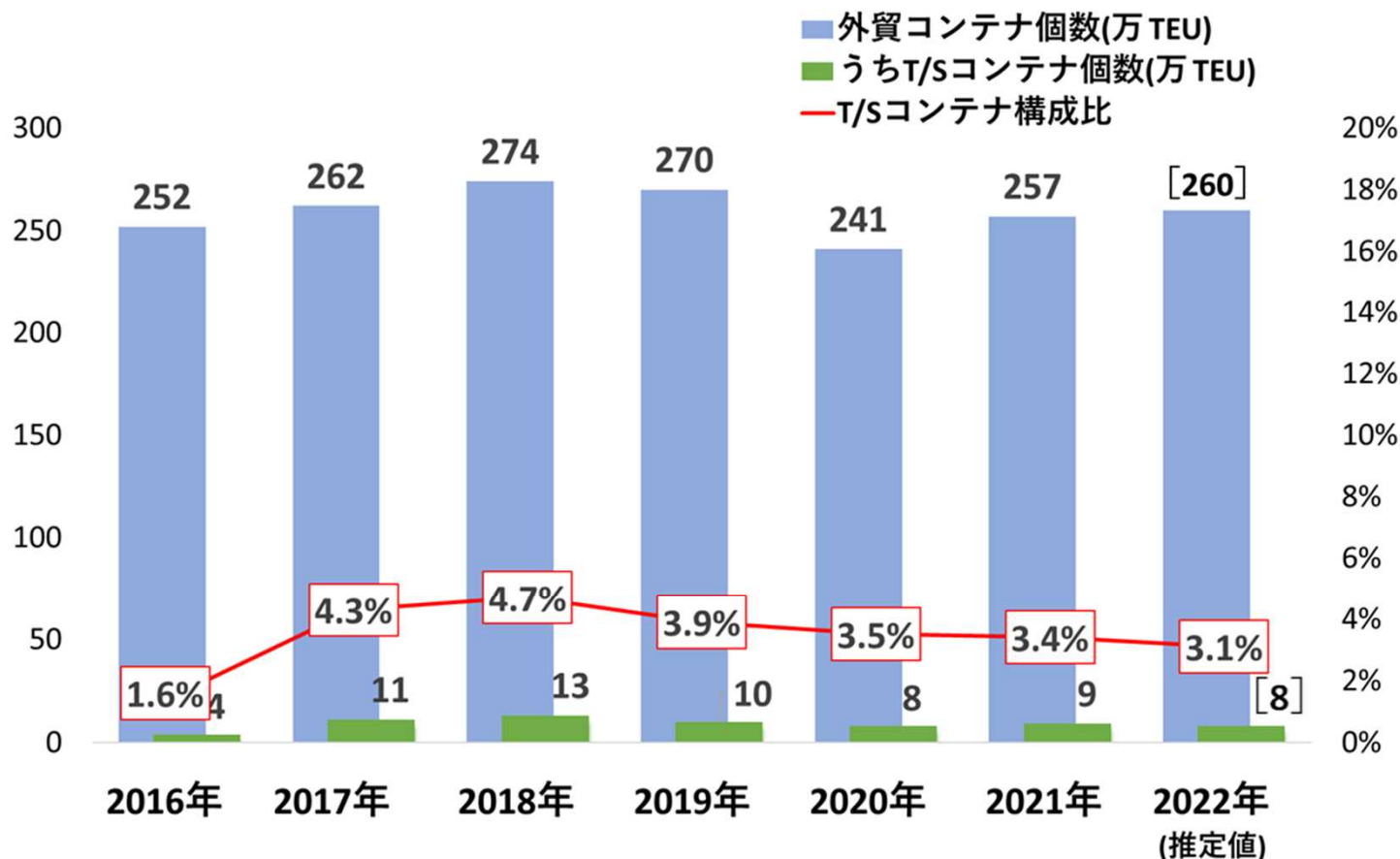
(横浜港・川崎港統計年報により)



# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 横浜港における国際（第三国）トランシップコンテナ取扱個数の推移

- ・ 当社設立以降、国際トランシップ支援策の展開により増加したが、その後アライアンス再編（トランシップ港の変更）の影響を受け減少
- ・ 2022年は船社と協業して巻き返しを図ったが、中国のカボタージュ規制緩和によりトランシップ港が横浜港から中国諸港に変更された為、減少する見込み





# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 横浜港・川崎港における定期コンテナ船の航路の推移

- ・ 当社設立以降、世界的な物流混乱の影響を受ける2021年前半までは基幹航路を含めて順調に航路が増加
- ・ コロナ禍による航路集約（北米、豪州）と欧州航路の日本寄港休止により、2021年後半から減少
- ・ 船舶の大型化が進む南米航路は、現在、横浜港が国内で唯一の寄港地

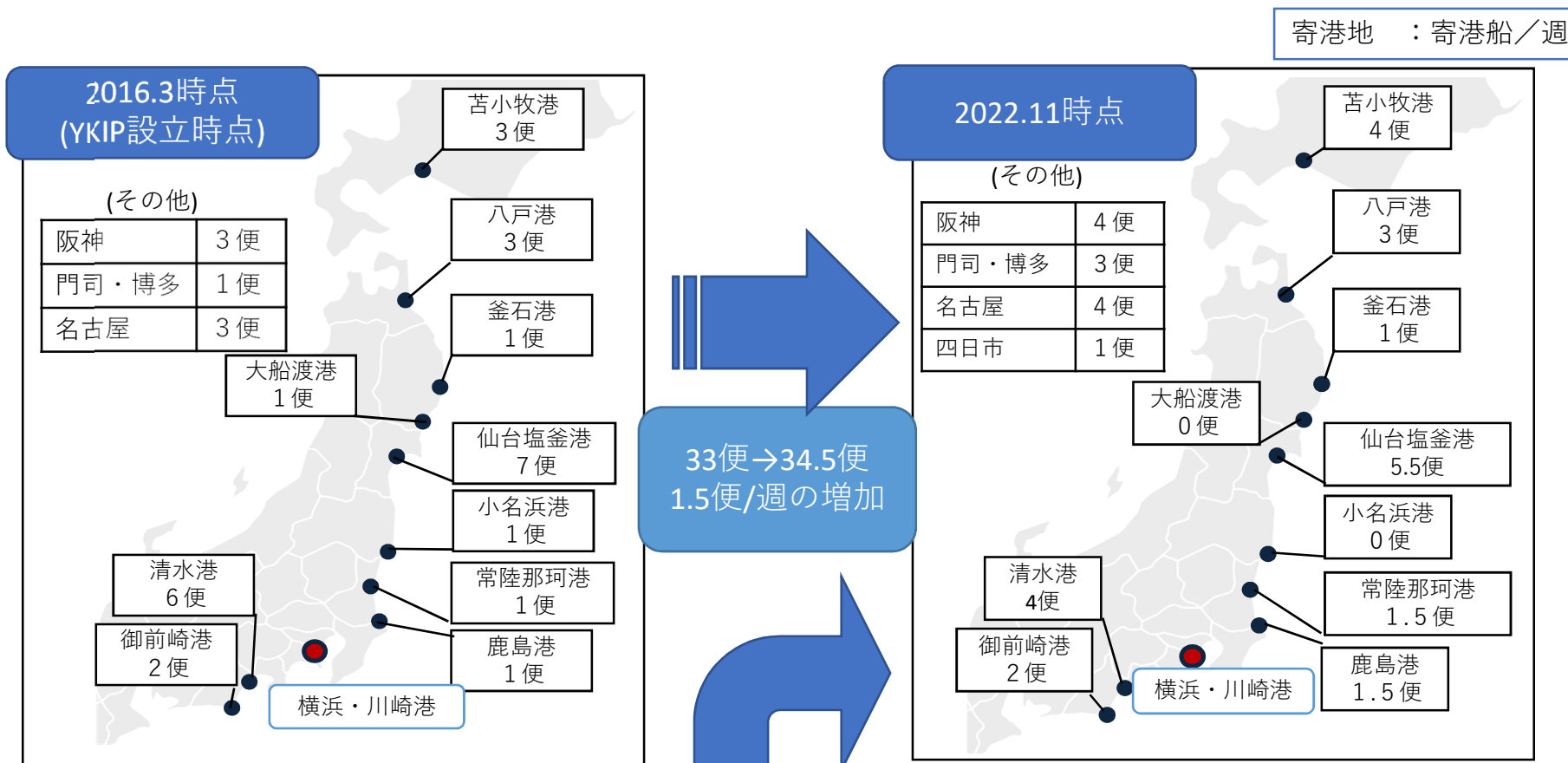
|             |  | 航路            | 2017年<br>1月 | 2018年<br>1月 | 2019年<br>1月 | 2020年<br>1月 | 2021年<br>1月 | 2022年<br>1月 | 2023年<br>1月 |
|-------------|--|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 横浜港・<br>川崎港 |  | 北米            | 9           | 7           | 8           | 8           | 9           | 8           | 7           |
|             |  | 欧州            | 0           | 0           | 0           | 1           | 2           | 0           | 0           |
|             |  | 南米            | 4           | 3           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           |
|             |  | アフリカ          | 1           | 1           | 1           | 1           | 0           | 0           | 0           |
|             |  | 豪州            | 4           | 4           | 4           | 3           | 3           | 3           | 2           |
|             |  | <b>基幹航路小計</b> | <b>18</b>   | <b>15</b>   | <b>18</b>   | <b>18</b>   | <b>19</b>   | <b>16</b>   | <b>14</b>   |
|             |  | 韓国            | 8           | 9           | 9           | 9           | 7           | 8           | 8           |
|             |  | 東南アジア         | 32          | 30          | 33          | 32          | 33          | 34          | 34          |
|             |  | 中国            | 30          | 36          | 32          | 33          | 34          | 34          | 35          |
|             |  | その他           | 1           | 2           | 1           | 2           | 2           | 1           | 1           |
|             |  | <b>合計</b>     | <b>89</b>   | <b>92</b>   | <b>93</b>   | <b>94</b>   | <b>95</b>   | <b>93</b>   | <b>92</b>   |

※航路サービス数をカウント（復路・往路で寄港している場合も1航路）

# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 横浜港・川崎港における内航航路数の変化

- ・ 便数については微増であるが、船舶の大型化の進展により輸送力は上昇



### 【投入船舶の大型化】

- ・2018年 A社 400TEU型→670TEU型
- ・2022年 B社 156TEU型→199TEU型
- ・2023年(予定)C社 200TEU型→400TEU型

※上記便数は国土交通省による集計ベース

# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

## ■ 超大型コンテナ船の受入れ

- 関係各所との調整により、南本牧ふ頭及び本牧ふ頭への超大型コンテナ船着岸を実現

【横浜港における総トン数 13万G/T※以上の受入実績】

2016年 71隻 ⇒ 2021年 90隻

(※ 概ね13,000TEU積みの船舶)



写真：国土交通省提供

南本牧ふ頭MC3,4「MSC ISABELLA」着岸  
(2021年3月14日)

全長399.7m、最大積載数23,656TEU  
総トン数 228,741G/T



写真：国土交通省提供

本牧ふ頭D4「CMA CGM ARGENTINA」着岸  
(2023年1月15日)

全長365.98m、最大積載数15,074TEU  
総トン数 149,314G/T

本牧ふ頭D4最大船型の推移  
2020年 11,000TEU級  
2021年 14,000TEU級  
2023年 15,000TEU級



# 1. これまでの主な取組 【振り返り】

コンテナ港湾の効率性を測る指標「CPPI」で、2020年に横浜港が世界一を獲得

## “Container Port Performance Index 2020” ©World Bank & IHS Markit

CPPI 2020 ランキング  
(Administrative approach)

| Rank | Port name          |
|------|--------------------|
| 1    | <b>YOKOHAMA</b>    |
| 2    | KING ABDULLAH PORT |
| 3    | QINGDAO            |
| 4    | KAOHSIUNG          |
| 5    | SHEKOU             |
| 6    | GUANGZHOU          |
| 7    | HONG KONG          |
| 8    | ZHOUSHAN           |
| 9    | SALALAH            |
| 10   | YANGSHAN           |



## 2 今後の取組の方向性

## 2 今後の取組の方向性 【集貨】

### ■取組の方向性

#### 現状整理

基幹航路を中心にコンテナ船の超大型化が進展

アジアにおける日本の貿易量の相対的な低下

ドライバー不足による  
地方港から海外港流出の懸念

寄港に必要な貨物量の増加により国内貨物の集約が必要

#### 考え方

- ・日本発着貨物の荷動きの状況や、経済安全保障の観点から、北米航路（特に輸出路）の充実を主なターゲットに、国内集貨の取組を推進
- ・東日本を中心に、内航・鉄道を利用した競争力ある横浜港経由の物流ルートを確認
- ・上記の取組により、北米航路のみならず、他の基幹航路やアジア域内の航路網充実への好循環を創出

#### 取組の方向性

- ・安定的で競争力のある国内輸送網の確保
- ・港内における円滑な接続
- ・海外輸送網の充実
- ・横浜港経由への輸送ルート転換に向けた効果的な施策の実施



## 2 今後の取組の方向性【集貨】

### ■取組の方向性

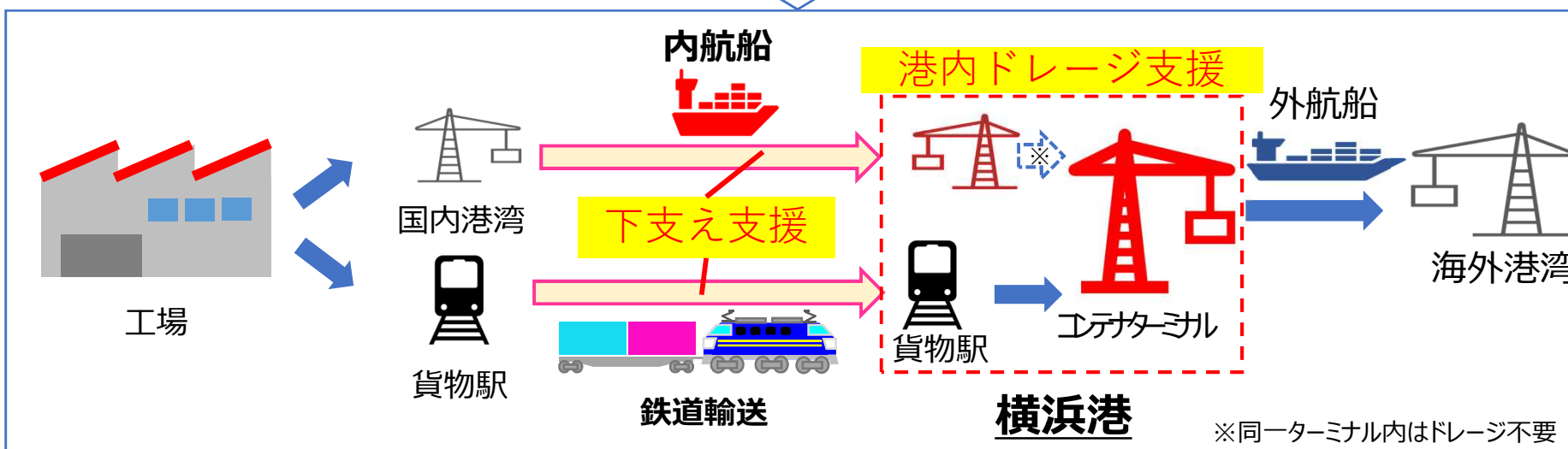
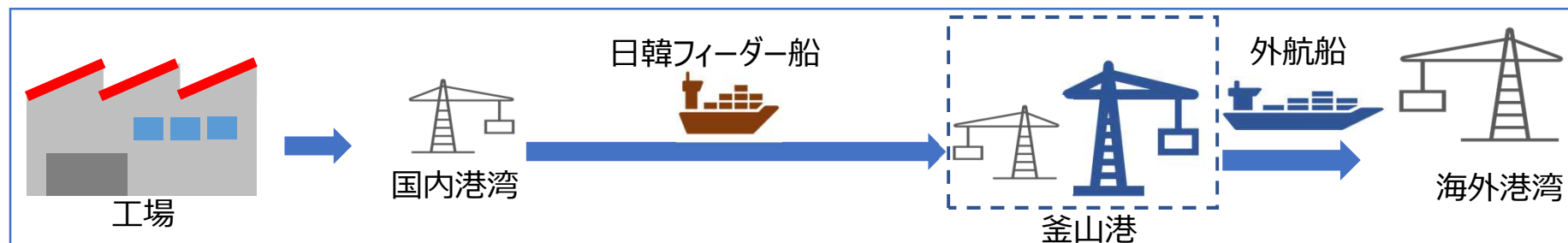
安定的で競争力のある国内輸送網の確保

- ・ドライバー不足や環境意識の高まりを踏まえた内航航路・鉄道輸送網の下支え

港内における円滑な接続

- ・港内のショートドレイジに対する支援

【横浜港への集貨イメージ（輸出）】



※同一ターミナル内はドレイジ不要

## 2 今後の取組の方向性 【集貨】

### 【横浜港最寄り貨物鉄道駅】

#### ■ 横浜本牧駅



#### ■ 本牧埠頭駅



## 2 今後の取組の方向性 【集貨】

### ■取組の方向性

海外輸送網の充実・横浜港経由への輸送ルート転換に向けた効果的な施策実施

- ・荷主のルート決定に効果的な施策となるよう、船社の基幹航路寄港に対し、対象航路の貨物増減に関わらない支援を検討
- ・基幹航路のみならず、国際T/S貨物の取り込みに資する、アジア方面の航路網の充実にも注視
- ・TOPセールスによる船社への働きかけ
- ・港湾管理者間で締結している連携協定などを活用し、各地の地元との連携による施策展開

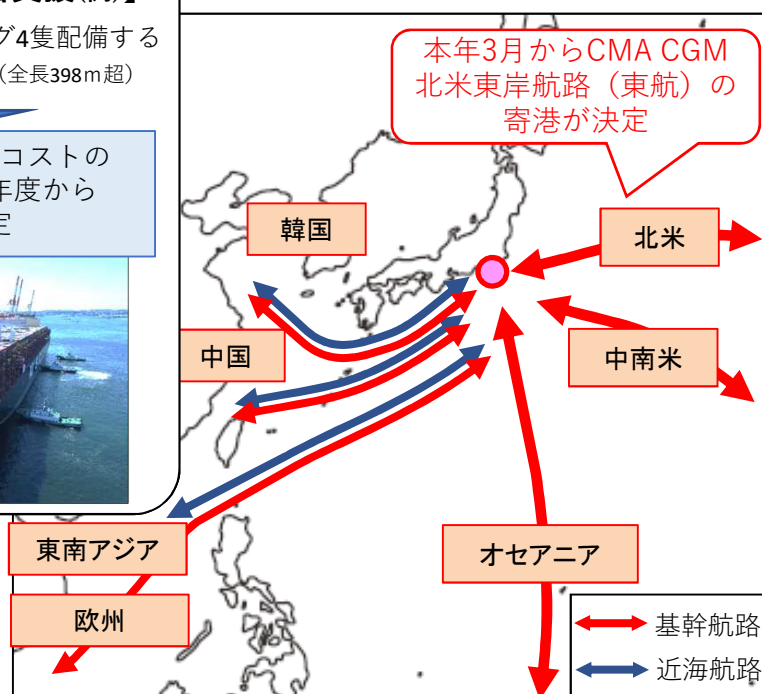
#### 【当社による独自支援(例)】

風速条件等によりタグ4隻配備する  
20,000TEUクラス（全長398m超）

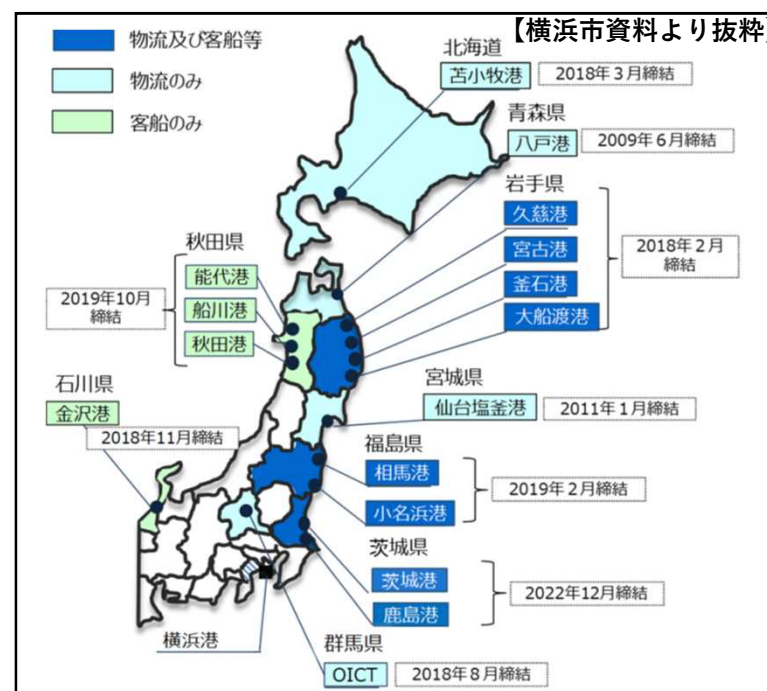
タグボート増備コストの  
支援制度をR5年度から  
創設予定



#### 海外輸送網の充実イメージ



#### 横浜市による各港との協定締結状況





## 2 今後の取組の方向性 【集貨】

### ■取組における課題

- 競争力のある国内輸送網の確保(下支え) のための安定的な財源確保
- 国際海上貨物に対する国内鉄道輸送網の確保に向けた鉄道事業者との連携



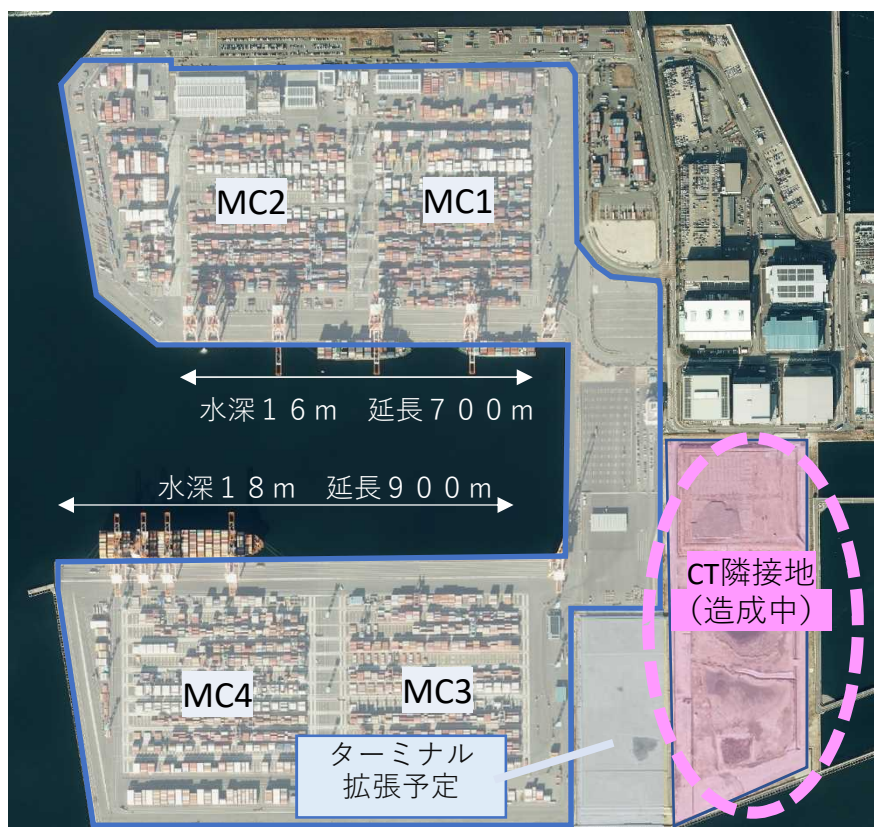
## 2 今後の取組の方向性 【創貨】

### ■取組の方向性

ターミナル周辺へのコンテナ取扱機能強化に資する物流施設の立地促進

- ・ 港湾管理者との連携により、コンテナターミナル隣接地への高機能な物流施設の立地を誘導

南本牧ふ頭ターミナルの隣接造成地



新本牧ふ頭ターミナル予定地の隣接造成地





## 2 今後の取組の方向性 【競争力強化】

### ■取組の方向性

超大型コンテナ船の受入に対応した効率性・利便性の高い施設整備

- 横浜港の地理的優位性（湾口・大水深）を活かし、国直轄事業と連携して、効率性、利便性の高い大水深コンテナターミナルの整備を推進
- 横浜港におけるコンテナ取扱機能を本牧ふ頭・南本牧ふ頭・新本牧ふ頭へ集約
- ガントリークレーンなど老朽化した設備を順次更新し、ターミナル稼働の安定性を確保

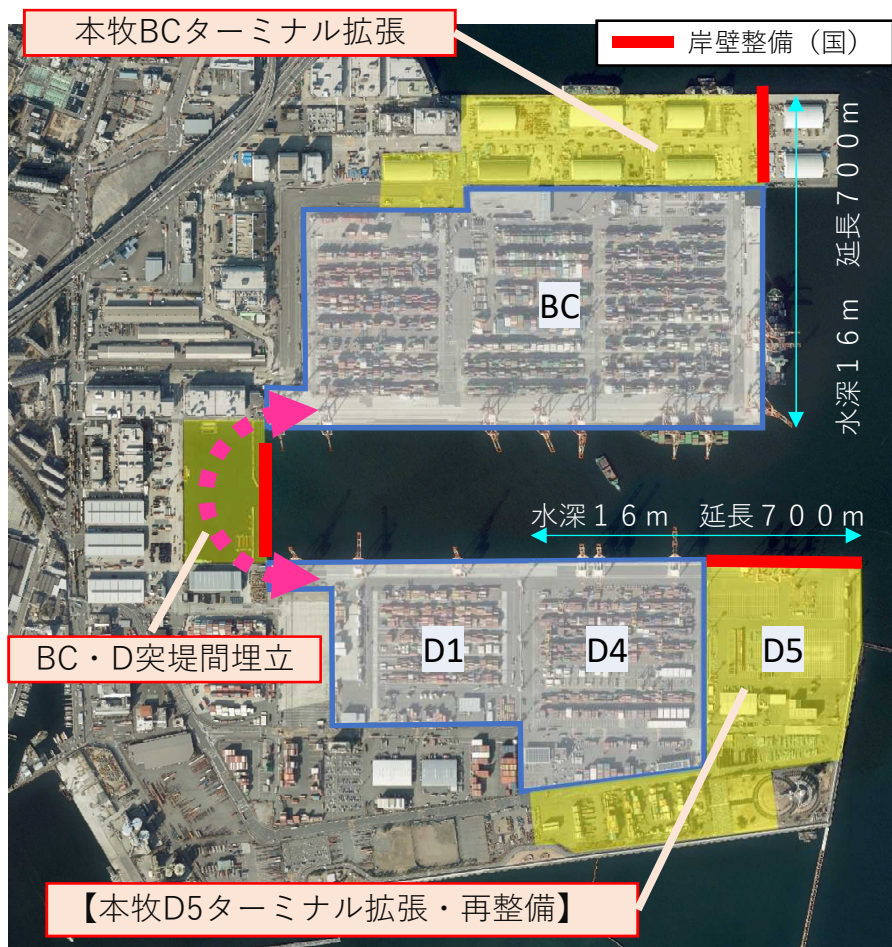




## 2 今後の取組の方向性【競争力強化】

### 本牧ふ頭

- ・大水深ターミナルの機能強化 (D5・BC)
- ・突堤間の埋立による一体的利用の推進



### 南本牧ふ頭

- ・大水深ターミナルの機能強化
- ・機能強化に資するターミナルの拡張

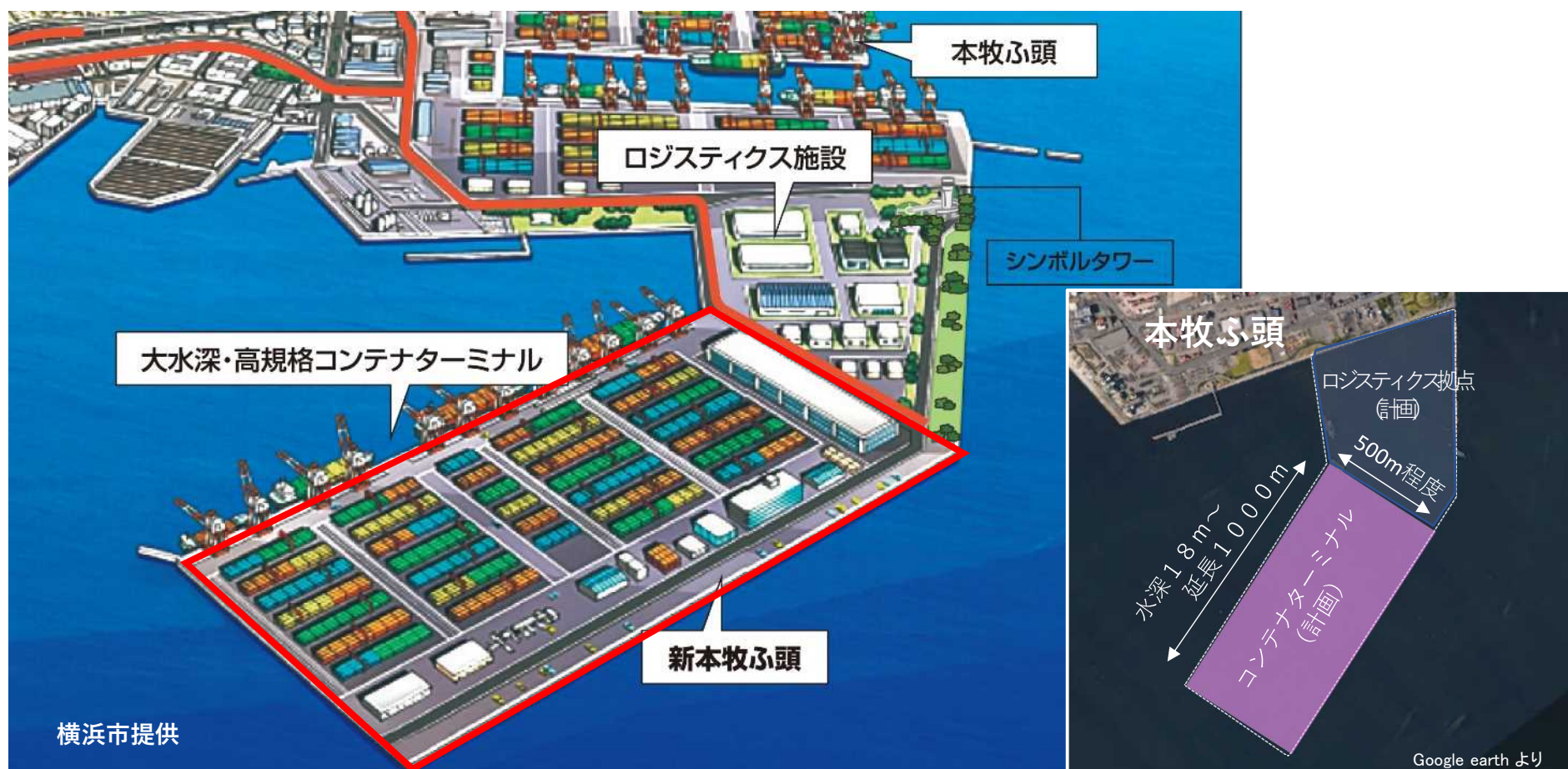




## 2 今後の取組の方向性 【競争力強化】

### 新本牧ふ頭

- ・「DX」、「GX」、「省力化」、「安定稼働」などをキーワードに、国際的にも付加価値の高いターミナルとすべく、国土交通省と連携しながら技術的な蓄積を進めていく
- ・国内最大級の次世代コンテナターミナルを効果的に運用していくための借受者誘致



### ■取組の方向性

#### コンテナターミナルの効率化に資する先端技術導入の推進


- ・ 新・港湾情報システム「CONPAS」の南本牧ふ頭以外への展開
- ・ 国土交通省が主導する「サイバーポート」との連携などにより、各種情報の効率的な活用を検討
- ・ ターミナル借受者による、効率化に資する設備導入を促進

#### コンテナターミナル効率化に資する先端技術のイメージ（国土交通省HP/資料より抜粋）

#### ■遠隔操作RTGの概要

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

遠隔操作室内のオペレーター



快適 安全

遠隔操作RTG


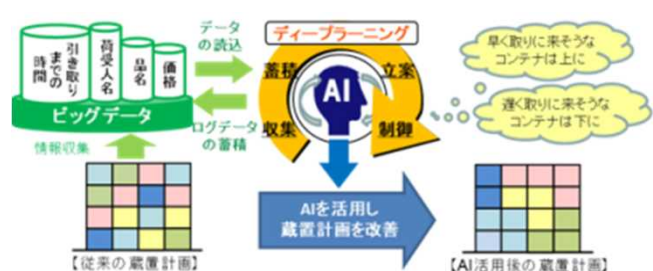


写真:名古屋港鍋田ふ頭コンテナターミナル

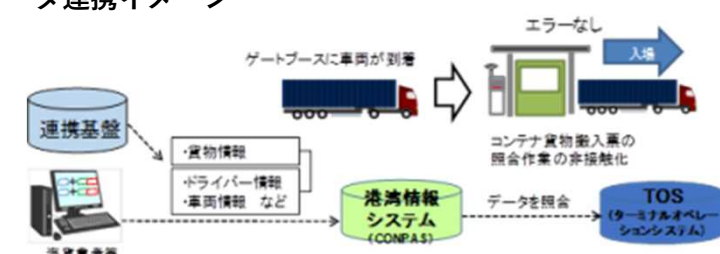
#### ■オペレーション最適化イメージ



【従来の蔵置計画】 → 【AI活用後の蔵置計画】

AIを活用し蔵置計画を改善

#### ■データ連携イメージ

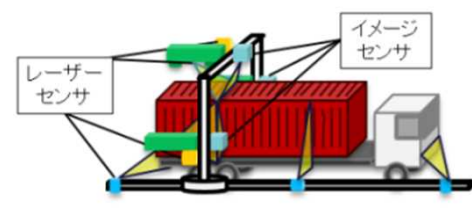


エラーなし 入場

コンテナ貨物搬入庫の照合作業の非接触化

データを照会

#### ■ダメージチェックの効率化イメージ



レーザーセンサ

イメージセンサ



## 2 今後の取組の方向性 【競争力強化・DX】

### ■取組における課題

- ・ガントリークレーンなど施設整備費が上昇する中でのターミナルコストの抑制
- ・ICT、AI、遠隔操作など、先進技術導入には、実際のターミナル運営に即した技術導入が不可欠であるため、ターミナル借受者による投資を促進するための環境整備やインセンティブが必要
- ・国有施設（岸壁・コンテナヤード）は、港湾運営会社からターミナル借受者への長期転貸に制限があるため、ターミナル借受者が長期視点で投資しにくい



## 2 今後の取組の方向性 【環境】

### ■取組の方向性

借受者との連携による低炭素型荷役機械などの導入促進

- ・荷役機械等の電動化に対応した施設整備の推進
- ・水素燃料電池を搭載した荷役機械への対応検討
- ・陸電設備の導入に向けた検討


 荷役機械等の電動化・燃料電池化への対応



電動化（ケーブルリール方式）RTG  
（Cavotec HPより）

水素燃料電池搭載型RTGイメージ▶  
（三井E&Sマシナリー HPより）



 陸電設備の導入に向けた検討



陸電イメージ（国土交通省資料より）



岸壁際のコンセントボックス（例）



## 2 今後の取組の方向性 【環境】

### ■取組における課題

- ・電動化などに合わせたターミナル施設改修とターミナルコスト抑制との両立
- ・荷役機械を所有する事業者（ターミナル借受者・港運事業者）への導入支援
- ・次世代燃料（水素等）の供給体制の構築と次世代燃料を用いた荷役機械(RTG等)の運用における制度面の整理
- ・船舶で自ら発電するコストに対し、陸電供給による高い電気料金（従量料金に加え、ターミナル内のピーク電力の上昇に伴う基本料金の増）
- ・次世代燃料船への対応（バンカリング機能確保について各船社の動向を注視する必要あり）





## 2 今後の取組の方向性 【新たな取組】

### ■ 港湾運営会社の経営基盤の強化

- ・コンテナターミナルの効率性・利便性の向上や物流施設の立地誘導など集貨につながる新規事業の検討・実施

### ■ 最新鋭のターミナル整備を支える技術力の向上と、国内及び海外への展開

- ・国内・海外港湾の調査を継続するとともに、先進的な施設整備を通じて技術社員の技術力を向上させる
- ↓
- ・国内の港湾整備へのコンサルティングを通じて、国内技術者不足への貢献
- ↓
- ・海外へのインフラ輸出促進に関する技術的な貢献





横浜川崎国際港湾株式会社