

# 東京港第9次改訂港湾計画に向けた長期構想

進化し続ける未来創造港湾 東京港 ～スマートポートの実現～

中間まとめ（案）

令和3年11月

東京都港湾審議会 長期構想検討部会



## 長期構想の報告に当たって

近年、アジア諸国の経済成長などに伴い、世界のコンテナ貨物輸送量は大幅に増加している。また、スケールメリットによる輸送コスト削減等を目的とした、コンテナ船の大型化の進展も著しい。さらに、近年相次いだコンテナ船社間のアライアンス再編により、基幹航路における寄港地の絞り込みが進むなど、港湾間の競争が一層厳しさを増している。

直近では、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で港湾荷役が滞り、基幹航路のコンテナ船がスケジュール通り運航できないため、東京港を含め世界主要港への寄港回数は減少している。需給ひっ迫によりコンテナ運賃も高止まっている。しかし、2022 年末までには、開発途上国を含め世界的に新型コロナウイルス感染症は抑えられと予測（IMF）されており、新造船も徐々に就航することが見込まれるなど、近い将来にはコンテナ輸送が落ち着きを取り戻すことが期待できる。

国内輸送においては、トラックドライバー等の労働力不足や環境負荷低減への対応の重要度は増しており、モーダルシフトの更なる進展が見込まれるなど、東京港を取り巻く情勢が大きく変化している。特に、長距離トラック輸送を代替できる RORO 船、フェリーに対する期待は大きい。

東京港は、今後とも首都圏ひいては東日本の人々の暮らしを支え、日本経済を牽引する物流拠点としての役割を果たす必要がある。そのため、港湾機能の強化や AI・IoT 等の情報通信技術を活用した DX を推進し、物流にかかわる全てのユーザーにとって使いやすい港に進化する必要がある。

一方、首都直下地震等の切迫性が指摘されており、近年は台風・高潮等による被害が激甚化・頻発化している。首都圏を支える港湾として、今後想定される災害に対し、港湾機能を確実に維持できる強靱な港づくりが求められている。また、世界的に脱炭素化に向けた取組が進展しており、港湾においても次世代エネルギーへの転換などによる、カーボンニュートラルの実現が求められている。さらに、身近な自然環境として干潟や藻場等の保全・再生も求められている。

本報告はこうした情勢変化を踏まえ、概ね 20 年後を目指して、東京港が取り組む施策を明らかにし、次期改訂港湾計画を策定するための指針となるよう提言するものである。東京港が常に新陳代謝を進め、新たな価値を創造し、ユーザーに選ばれる国際競争力の高い港に進化し続けることを期待してやまない。

令和 3 年 11 月

東京都港湾審議会 長期構想検討部会  
部会長 根本 敏 則





令和3年11月 日

東京都港湾審議会会長

工藤 泰三 殿

東京都港湾審議会「長期構想検討部会」

委員 ◎ 根本 敏 則

○ 河 合 弘 泰

柴 崎 隆 一

多 田 正 博

玉 井 和 博

中 井 拓 志

中 村 英 夫

松 川 一 裕

松 田 千 恵 子

水 庭 千 鶴 子

吉 江 宗 生

◎ 部会長、 ○ 部会長代理

# 目 次

<b>I 長期構想について</b>	<b>1</b>
長期構想の背景 .....	1
長期構想の位置付け .....	1
<b>II 東京港のあゆみ</b>	<b>2</b>
港湾機能.....	2
臨海副都心開発 .....	2
海上公園.....	2
年表（あゆみ） .....	3
<b>III 東京港の役割</b>	<b>4</b>
<b>1 物流</b> .....	<b>4</b>
(1) 日本経済を牽引する国際貿易港 .....	4
(2) 首都圏・東日本の生活と産業を支える物流拠点 .....	6
(3) 全国とつながる国内海上輸送拠点 .....	8
(4) 産業活動に伴う多様な貨物の輸送拠点.....	8
<b>2 防災</b> .....	<b>9</b>
(1) 災害時の緊急物資等の輸送 .....	9
(2) 高潮等から都民の生命と財産を守る.....	9
<b>3 環境</b> .....	<b>9</b>
(1) 多様な生物の生息環境 .....	9
(2) 廃棄物等の最終処分場.....	9
<b>4 観光・水辺のまちづくり</b> .....	<b>10</b>
(1) 東京の海の玄関口.....	10
(2) 水辺のにぎわい拠点.....	10
<b>IV 東京港の課題や情勢の変化</b>	<b>11</b>
<b>1 物流</b> .....	<b>11</b>
(1) グローバルロジスティクスの変化 .....	11
(2) 重要性の高まる国内貨物輸送.....	15
(3) 在来貨物の輸送形態の変化 .....	16
(4) 求められる労働環境の改善.....	16
<b>2 防災・維持管理</b> .....	<b>17</b>
(1) 災害リスクの高まり .....	17
(2) 地球温暖化に伴う気候変動への適応 .....	17
(3) 港湾施設等の老朽化の進行 .....	17

<b>3 環境</b> .....	<b>18</b>
(1) 脱炭素社会に向けた港湾における取組 .....	18
(2) 身近な自然環境への関心の高まり .....	18
(3) 限りある埋立処分場 .....	18
<b>4 観光・水辺のまちづくり</b> .....	<b>19</b>
(1) クルーズ市場の変化 .....	19
(2) 大型クルーザー等の需要増加 .....	19
(3) 水辺空間の利用ニーズの多様化 .....	19

## **V 長期構想における東京港の基本理念と目指すべき将来像** **20**

## **VI 東京港の施策の方向性** **21**

<b>1 世界とつながるリーディングポート</b> .....	<b>21</b>
(1) ユーザーに選ばれる国際競争力の高いコンテナ輸送拠点の形成 .....	21
(2) モーダルシフトの進展に対応した内貿貨物輸送拠点の形成 .....	26
(3) 輸出入の拡大に向けた貨物の取り込み .....	27
(4) 多様なニーズに対応できる機能の確保 .....	28
(5) 快適で働きやすい環境の実現 .....	28
<b>2 信頼をつなぐレジリエントポート</b> .....	<b>29</b>
(1) 災害時にも機能を維持する強靱な港の構築 .....	29
(2) 気候変動に適応し都民の生命と財産を確実に守る .....	30
(3) 将来にわたる港湾機能の適切な維持 .....	30
<b>3 未来へつなぐグリーンポート</b> .....	<b>31</b>
(1) カーボンニュートラルの実現 .....	31
(2) 豊かな海域環境の創出 .....	32
(3) 持続可能な循環型社会への貢献 .....	32
<b>4 にぎわいをつなぐゲートウェイ</b> .....	<b>33</b>
(1) クルーズ客船の寄港ニーズへの対応 .....	33
(2) 大型クルーザー・プレジャーボート需要への対応 .....	33
(3) 多様な地域資源を生かした水辺の更なる魅力向上 .....	34
(4) 舟運（水上交通）や自動運転モビリティ等による回遊性の向上 .....	35
<b>5 空間利用のゾーニング</b> .....	<b>36</b>

## **VII 長期構想の実現に向けて** **39**

<b>1 持続可能な社会に向けた取組</b> .....	<b>39</b>
<b>2 検証の仕組み（PDCA）</b> .....	<b>40</b>
<b>3 世界・国内の港湾、関係機関等との連携</b> .....	<b>40</b>

<b>附属資料</b> .....	<b>41</b>
-------------------	-----------



# I 長期構想について

## 長期構想の背景

昭和 16 年に国際貿易港として開港した東京港は、東京都のみならず、首都圏・東日本の生活と産業を支える港として発展を遂げ、現在では世界中から多くのヒト・モノ・情報が集まる「国際都市・東京」の海の玄関口として、重要な役割を果たしている。

近年は、我が国における産業構造の変化などにより、アジア地域との取扱貨物量が増加しているほか、世界的に船舶の大型化が進展するなど、よりグローバルな視点での対応が求められている。また、少子高齢化による労働力の不足や、AI・IoT 等の情報通信技術の進展など社会情勢も変化している。このため、港湾機能の強化とともに DX を推進するなど、物流の効率化に向けた更なる取組が必要となっている。

一方、首都直下地震等の切迫性や、激甚化・頻発化している高潮・暴風等のリスクの増大が懸念されていることから、災害時においても物流機能を維持できる強靱な港づくりが重要となっている。あわせて、水際における感染症対策、脱炭素社会の実現、観光拠点の形成、臨海部における東京 2020 大会のレガシーの継承など、様々な分野の施策についても総合的に取り組む必要がある。

## 長期構想の位置付け

「東京港第 9 次改訂港湾計画に向けた長期構想」は、東京港を取り巻く情勢の変化を踏まえ、概ね 20 年後（2040 年代）の東京港の将来像（あるべき姿やその実現に向けた取組）を明らかにするとともに、次期改訂港湾計画を策定するための指針とするものである。

	長期構想		東京港第9次改訂港湾計画
定める内容	将来を見据えた港湾計画の改訂を行うため、 <b>長期的な視点で港湾空間のあり方を整理</b>	改訂の指針	<ul style="list-style-type: none"><li>• 港湾計画の方針</li><li>• 港湾の能力</li><li>• 港湾施設の規模及び配置</li><li>• 港湾の環境の整備及び保全</li><li>• 土地造成及び土地利用計画 等</li></ul>
目標年次	概ね20年後(2040年代)		概ね10年後(2030年代)

## II 東京港のあゆみ

### 港湾機能

15 世紀半ばの江戸城築城の頃、隅田川河口付近が江戸湊として利用された時が東京港の始まりといわれている。大正 12 年の関東大震災により港の重要性が再認識され、近代港湾として東京港の整備が進められることとなった。

昭和 16 年 5 月 20 日に国際貿易港として開港した東京港は、昭和 40 年代のコンテナ輸送革新にいち早く対応し、ふ頭機能の強化や港湾運営の効率化に取り組んだことで大きく発展し、今日では日本を代表する港湾として重要な役割を担っている。



戦後復興を支える日の出ふ頭（昭和 20 年代）



完成した品川コンテナふ頭（昭和 40 年代）

### 臨海副都心開発

臨海副都心は、昭和 61 年に策定された第二次東京都長期計画において、7 番目の副都心として育成していく方針が定められ、以降、台場地区・青海地区・有明北地区・有明南地区それぞれの特色を生かし、段階的に開発を行ってきた。



開発初期（平成 7 年）



現在（令和 2 年）

### 海上公園

江戸時代、東京の海は豊富な魚介類に恵まれ、海苔の養殖場が広がるなど、周辺に住む人々の生活を支えるものであった。しかし、昭和 30 年代の高度経済成長を契機とした大規模な埋立てや都市開発、産業活動に伴う環境問題の顕在化などにより、人々が海とふれあう機会は徐々に減っていった。

こうして失われつつあった豊かな環境、人々と海との関わりを取り戻すため、昭和 45 年に東京都海上公園構想を策定し、海上公園の整備を進めてきた。

# 年表（あゆみ）

港湾機能の進展		臨海部のまちづくり	
1457	江戸城を築城し江戸湊を開く		
1880	東京府知事がはじめて東京港築港論を提案	明治13年	
1906	第1期隅田川口改良工事開始		
1923	関東大震災により陸上交通機能が麻痺し、東京港の重要性が認識される		
1925	日の出ふ頭完成 最初の近代的ふ頭として翌年供用開始	大正14年	
1932	芝浦ふ頭完成		
1934	竹芝ふ頭完成		
1941	<b>開港（5月20日）</b>	開港	
1951	港湾法に基づき、特定重要港湾に指定 東京都が東京港の港湾管理者となる	昭和16年 昭和26年	
1956	東京港港湾計画を策定	昭和31年	
1967	品川ふ頭（外貿棧橋 - コンテナ）供用開始 フルコンテナ第1船ハワイアンブランター号が品川ふ頭に入港	昭和42年	
1975	大井コンテナふ頭供用開始	昭和50年	1970 「東京都海上公園構想」策定 1975 「東京都海上公園条例」制定 1986 第二次東京都長期構想において、臨海副都心を7番目の副都心として育成する方針が定められる 1987 「臨海部副都心開発基本構想」策定 1988 「臨海部副都心開発基本計画」策定 1990 「豊洲・晴海開発整備計画」策定
1991	晴海客船ターミナル供用開始	平成3年	
1992	青海コンテナふ頭 供用開始 （平成8年までに順次供用開始）	開港50周年 平成4年	
1993	レインボーブリッジ開通	平成5年	1995 東京臨海新交通臨海線「ゆりかもめ」開業（新橋～有明） 1996 東京臨海高速鉄道「りんかい線」開業（新木場～東京テレポート） 臨海副都心まちびらき 1997 「臨海副都心まちづくり推進計画」策定
2002	東京港臨海道路Ⅰ期 臨海トンネル開通	平成14年	2001 東京臨海高速鉄道「りんかい線」延伸（東京テレポート～天王洲） 2002 東京臨海高速鉄道「りんかい線」延伸（天王洲～大崎）
2003	大井コンテナふ頭 再編整備完了（1996～）	平成15年	2005 「海の森構想」答申 2006 東京臨海新交通臨海線「ゆりかもめ」延伸（有明～豊洲）
2008	「財団法人東京港埠頭公社」が「東京港埠頭株式会社」として民営化		
2010	京浜港（東京港・川崎港・横浜港）が国際コンテナ戦略港湾に選定		
2012	東京港臨海道路Ⅱ期 東京ゲートブリッジ開通	平成24年	
2014	「東京港第8次改訂港湾計画」策定	平成26年	
2017	中央防波堤外側コンテナふ頭Y1バース 供用開始		2017 「海上公園ビジョン」策定 2018 豊洲市場開場 葛西海浜公園がラムサール条約湿地に登録
2020	中央防波堤外側コンテナふ頭Y2バース 供用開始 臨港道路南北線及び接続道路開通 東京国際クルーズターミナル開業	令和2年	
		令和3年 開港80周年	2021 「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会」開催



### III 東京港の役割

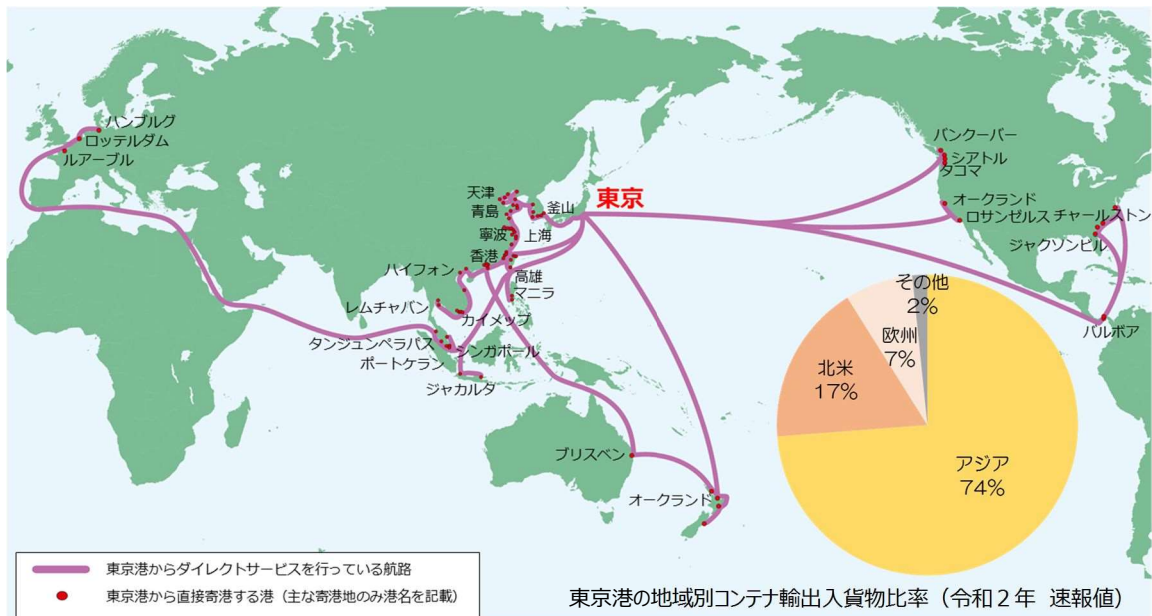
#### 1 物流

##### (1) 日本経済を牽引する国際貿易港

東京港は、アジア、北米や欧州など世界の主要港と外貿コンテナ定期航路ネットワークで結ばれ、日本の経済活動を支える極めて重要な国際貿易港となっている。外貿コンテナ定期航路数は週 83 便、うち基幹航路である北米航路が週 6 便、欧州・北米航路が週 1 便となっており、国内トップクラスの航路数を有している。コンテナ貨物（重量ベース）の輸出入先としては、74%がアジア貨物となっており、アジア地域と強い繋がりを持っている。（令和 2 年時点）



東京港の全景

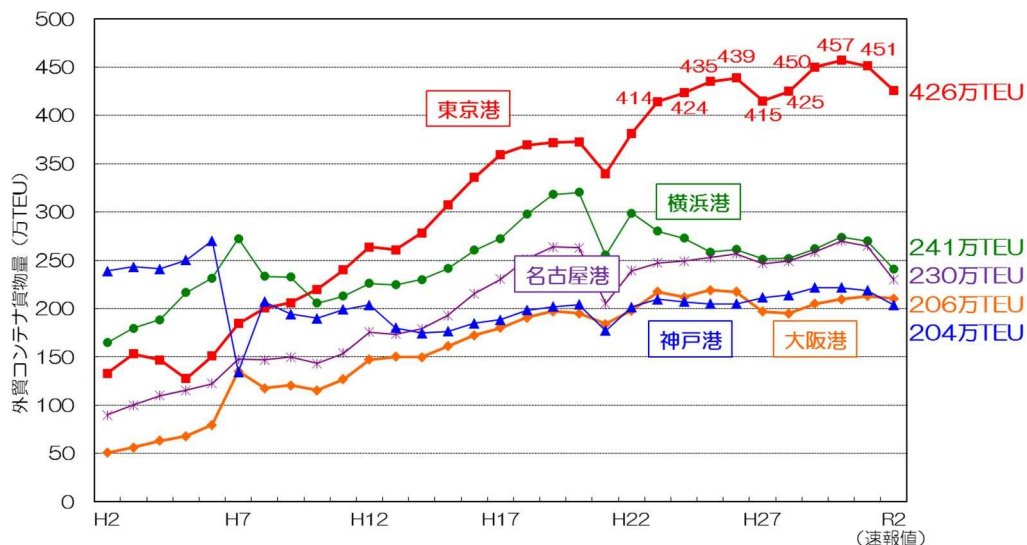


外貿コンテナ定期航路ネットワーク

出典：「東京港港勢」より作成

東京港には、多様な外貿コンテナ定期航路ネットワークに加え、充実した道路ネットワークが形成されている。このため、首都圏及び東日本の多くの荷主・物流事業者にご利用されており、平成 10 年以降国内最多のコンテナ貨物を取り扱っている。





出典：各港湾統計より東京都作成

外貿コンテナ貨物量の推移

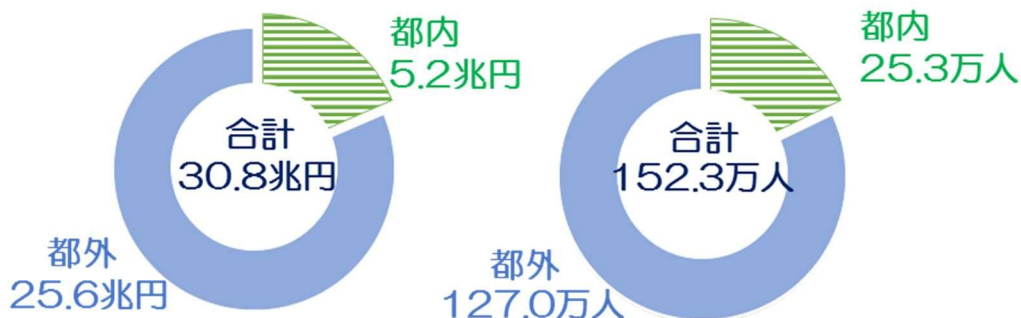
		H 2	H 7	H 12	H 17	H22	H27	R2 (速報値)
外貿コンテナ 貨物量 (万TEU)	全国	734	1,007	1,269	1,576	1,685	1,728	1,740
	東京港	133	185	264	360	382	415	426
全国に占める東京港の割合		18.1%	18.4%	20.8%	22.8%	22.7%	24.0%	24.5%

出典：「東京港港勢」及び港湾近代化促進協議会資料より東京都作成

日本全国における東京港の外貿コンテナ貨物量シェアの推移

また、東京港の令和2年の貿易額は約 16 兆円であり、国内港湾では最も多い。これは、空港を含めた我が国全体の貿易額の約 12%に相当しており、東京港は日本経済を牽引する重要なインフラとしての役割を担っている。

さらに、東京港での貨物取り扱いによる経済波及効果は年間約 31 兆円となっており、うち都内は約 5 兆円である。また、雇用創出効果は約 152 万人となっており、うち都内は約 25 万人である。このように、東京港は都内のみならず、広域にわたって経済波及効果・雇用創出効果をもたらしている。



東京港の経済波及効果

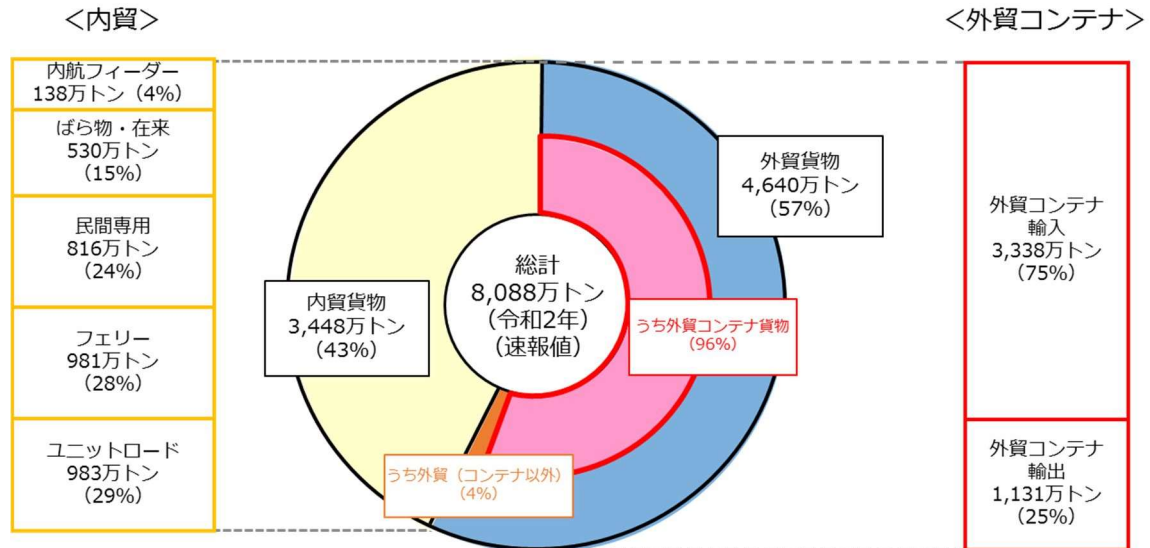
東京港の雇用創出効果

※東京港港勢（平成 28 年）、東京都産業連関表（平成 23 年）等を用いて算出

## (2) 首都圏・東日本の生活と産業を支える物流拠点

令和2年に東京港で取り扱った貨物は約8,100万トンであり、外貿貨物が57%、内貿貨物が43%となっている。また、外貿貨物のうち96%がコンテナで輸送されている。

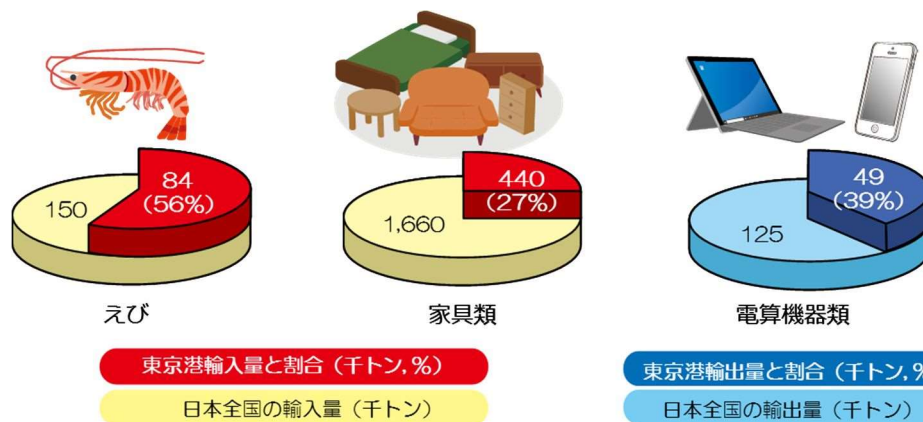
背後に大消費地を抱える東京港は、首都圏の都市活動や人々の生活に必要な物資を受け入れる輸入港としての性格が強く、輸入・輸出比率（重量ベース）は、約3:1となっている。



出典：「東京港港勢」より作成

東京港の港勢（令和2年 速報値）

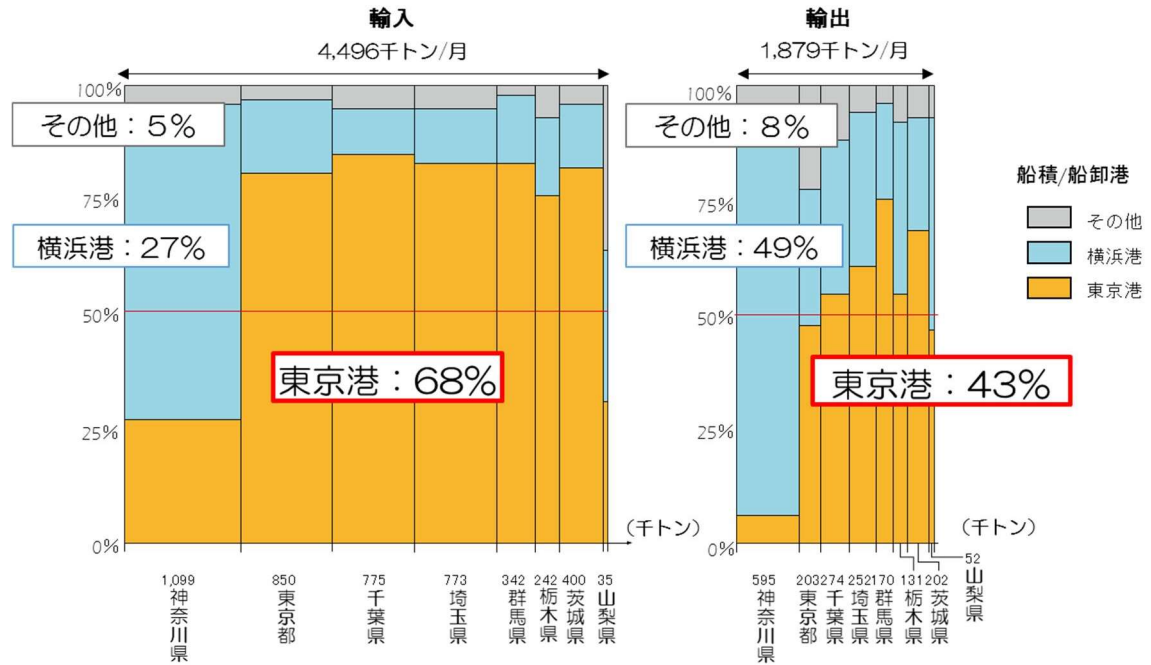
東京港が取り扱う貨物の特徴として、輸入貨物では、食料品や家具等の生活関連物資の取扱シェアが大きく、これらの貨物の流通拠点として、人々の生活を支えている。また、輸出貨物では電気機械をはじめとした産業機械や自動車部品等の高付加価値製品が多く、我が国の産業活動に大きく貢献している。



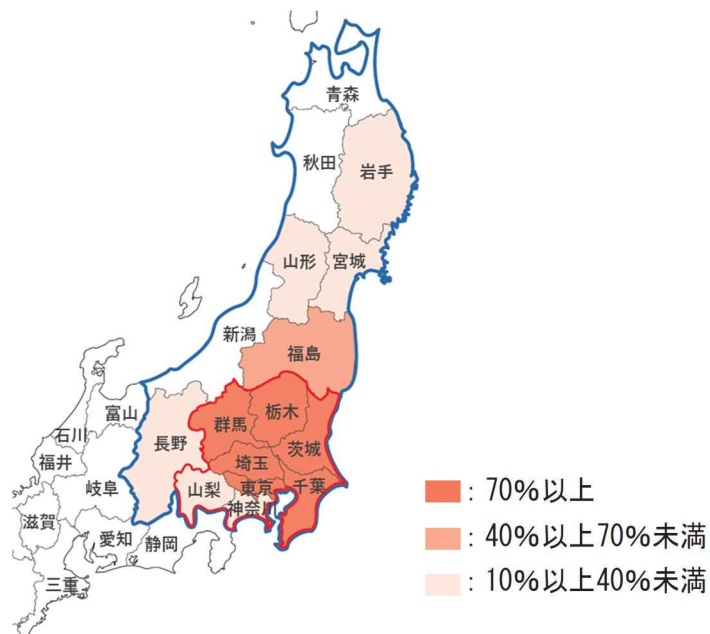
出典：貿易統計より東京都作成

全国取扱量に占める東京港の割合（令和2年 速報値）

東京港は首都圏で消費される輸入コンテナ貨物の約7割、首都圏で生産される輸出コンテナ貨物の約4割が東京港を利用している。また、首都圏のみならず東日本全域において、東京港が利用されている。



出典：「平成 30 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査」(国土交通省)より東京都作成  
首都圏の外貿コンテナ貨物の港別取扱比率(平成 30 年)

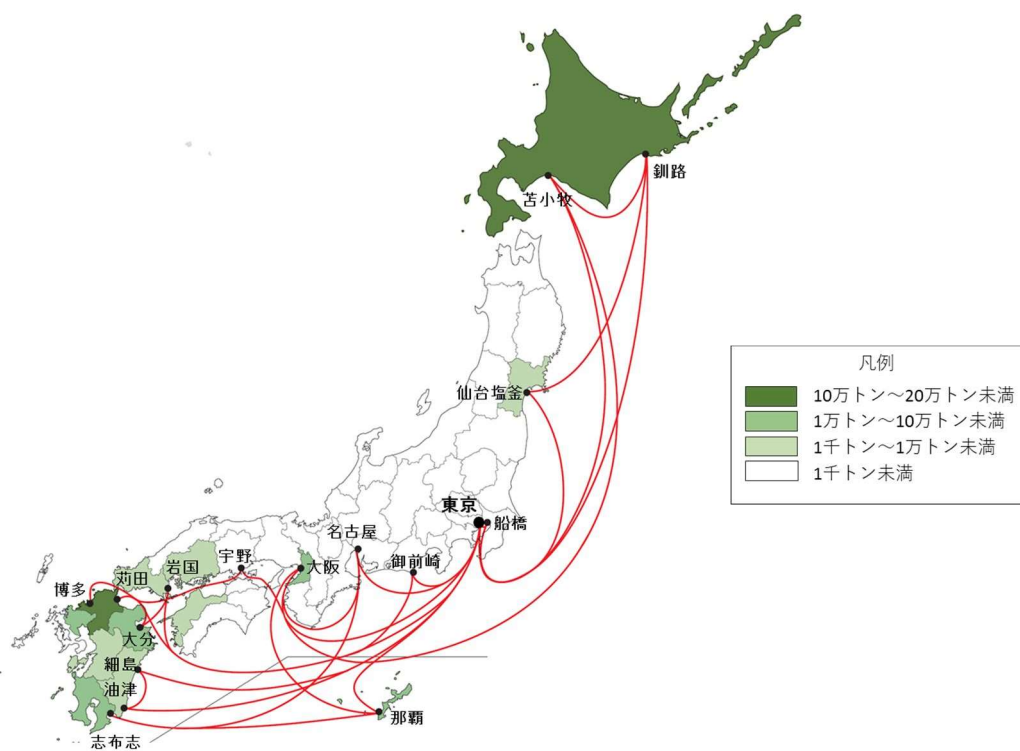


出典：「平成 30 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査」(国土交通省)より東京都作成  
外貿コンテナ貨物の東京港利用率(平成 30 年)

### (3) 全国とつながる国内海上輸送拠点

東京港は、全国の長距離内航 RORO 船航路（28 航路）のうち約半数の 14 航路、週 40 便が就航するなど、共通化された荷姿で輸送可能なユニットロード貨物・フェリー貨物を多く取り扱う国内海上輸送拠点として重要な役割を担っている。

これらの取扱量は、令和 2 年の東京港における内貿貨物の約 6 割に相当する 1,964 万トン（速報値）となっており、完成自動車や紙・パルプ、農林水産品など人々の消費や産業を支えている。



出典：「平成 29 年度ユニットロード貨物流動調査」（国土交通省）より作成  
東京港の長距離内航 RORO 船航路と発着地別貨物量（月間値）

### (4) 産業活動に伴う多様な貨物の輸送拠点

在来ふ頭では、セメントや砂利・砂、鉄鋼など、コンテナやトラックに収容できない建設資材等の多様な貨物を移入することで、都内の建設需要等に対応している。加えて、リサイクルポートとして金属くずや建設発生土などの循環資源を取り扱っている。

また、東京都の島しょ地域への生活関連物資や旅客の輸送拠点となっており、島民生活の向上と産業の振興に貢献している。

さらに、貨物の輸送機能のみならず、物資補給岸壁や官庁船などの係留施設、タグボート等を収容する小型船だまりなどが複数存在しており、港を支える様々な機能を有している。

## 2 防災

### (1) 災害時の緊急物資等の輸送

---

東京港は、大規模地震時における緊急物資や応急・復旧資機材等を、海上輸送で受け入れる重要な役割を担っている。また、首都圏及び東日本の経済活動を停滞させないよう、港湾機能を確保し、物流活動を維持する役割を担っている。

一方、東京臨海部には、周囲を海や運河で囲まれた埋立地が多いため、船舶による帰宅困難者や緊急物資などの水上輸送が大きな役割を担うこととなる。このため、地元自治体等と連携して防災船着場の着実な整備や管理・運営を図ることにより、災害時に機能する水上輸送体制を構築している。

### (2) 高潮等から都民の生命と財産を守る

---

東京臨海部には、満潮面以下のゼロメートル地帯を含めた低地帯が広がっており、高潮による浸水等の影響を受けやすい地形となっている。そのため、高潮等に対しては、我が国で最大の浸水被害をもたらした伊勢湾台風級の台風から背後地を防御できるよう、防潮堤や水門、排水機場等の海岸保全施設を整備し、都民の生命と財産を守っている。

## 3 環境

### (1) 多様な生物の生息環境

---

東京都は、失われつつあった豊かな環境、人々と海との関わりを取り戻すため、海上公園の整備を進めてきた。現在、38箇所・約870ヘクタール（水域含む）におよぶ海上公園が開園している。また、平成30年には葛西海浜公園の干潟が東京都で初めてラムサール条約湿地に登録されている。

臨海部における自然環境の保全・再生の取組により、多様な生物の生息環境となっている。

### (2) 廃棄物等の最終処分場

---

昭和52年から埋立てを行ってきた中央防波堤外側廃棄物処理場及び平成8年から埋立てを行ってきた新海面処分場は、区部から発生する廃棄物等の最終処分場としての役割を担っており、都民の生活を支えている。

また、港湾及び河川の維持工事により発生するしゅんせつ土や、都内の公共事業に伴う建設発生土を処理している。



## 4 観光・水辺のまちづくり

### (1) 東京の海の玄関口

---

東京港の旅客船ふ頭は、晴海ふ頭と東京国際クルーズふ頭があり、国内外から人々が訪れる首都東京の海の玄関口の役割を担っている。

令和2年に開業した東京国際クルーズターミナルは、世界最大のクルーズ客船に対応しており、多くの観光客が来訪することで、東京港のイメージアップや経済効果など、東京の観光振興に寄与することが期待されている。また、臨海副都心地域の新たなランドマークとして、イベント利用など、臨海部のにぎわい創出に貢献できる施設となっている。

### (2) 水辺のにぎわい拠点

---

東京臨海部は、都心に近く、東京港と羽田空港を有しており、人々の移動と交流を支える陸・海・空の交通の結節点であるとともに、都市と近接した貴重な水辺空間を形成している。

水上バス等による舟運は、臨海部や隅田川等の観光拠点を結ぶ水上交通としての役割を担うとともに、観光資源の一部ともなっている。

また、都民が水辺に親しめる場である海上公園は、スポーツや釣り、野鳥観察などの多様なニーズに応えるとともに、お台場海浜公園などを含む臨海副都心では年間を通じて多彩なイベントが開催されるなど、水辺のにぎわい拠点としての役割を担っている。



多様な役割を担う東京港

## IV 東京港の課題や情勢の変化

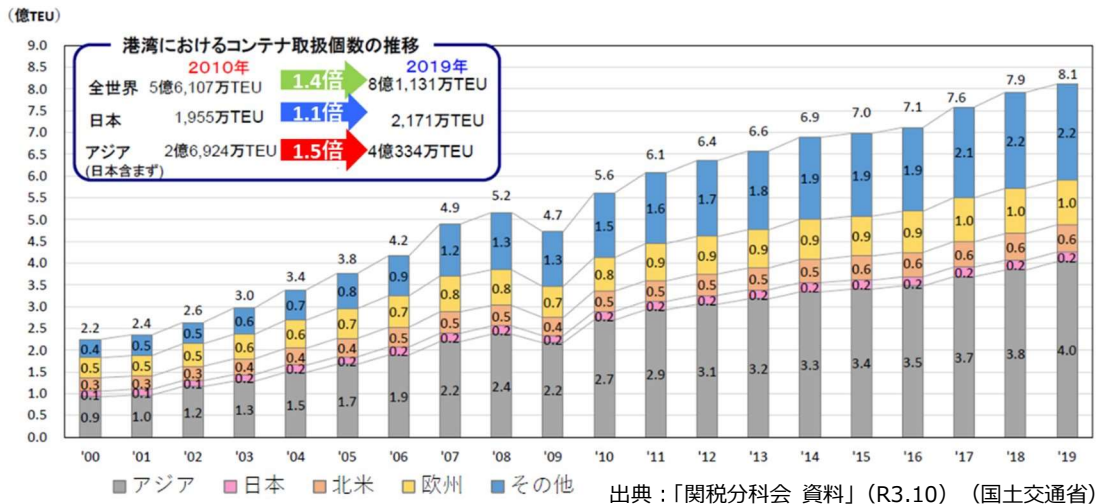
### 1 物流

#### (1) グローバルロジスティクスの変化

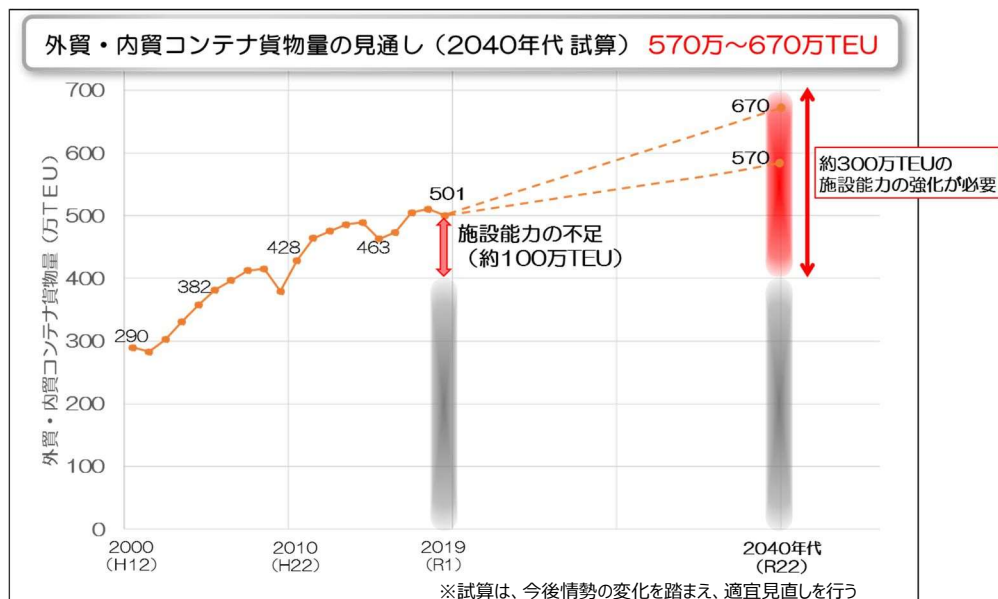
##### ○ コンテナ貨物量の増加

アジア諸国の経済成長等に伴い、世界の港湾におけるコンテナ貨物量は 2010 年から 2019 年の 10 年間で 1.4 倍に増加している。日本全体でも増加傾向にあるが、伸び率は 1.1 倍であり、東京港の伸び率は 1.2 倍となっている。

東京港のコンテナ貨物は、新型コロナウイルス感染症の影響により一時的に減少しているものの、これまで堅調に増加しており、今後の経済成長を踏まえ 2040 年代の外貿・内貿コンテナ貨物量の見通しを 570 万～670 万 TEU と試算している。



世界の港湾におけるコンテナ貨物量の推移



外貿・内貿コンテナ貨物量の見通し

また、近年、環太平洋パートナーシップ（TPP）協定や地域的な包括的経済連携（RCEP）協定など、世界各国との経済連携協定が締結されており、今後は関税撤廃等により自由貿易が拡大し、国際貨物の輸送量が増加することが見込まれている。さらに、インターネットショッピングの普及により、近年の越境 EC 市場は急拡大しており、今後も更なる貨物量の増加が見込まれている。国内では 2019 年に 1 兆円弱であった農林水産品・食品の輸出額を、2030 年までに 5 兆円とすることを目指しており、輸出貨物の取り込みによる貨物量の増加も期待されている。

さらに、荷主企業等の環境意識の高まりに伴い、背後圏への貨物輸送の時間が短く、環境負荷も小さい東京港の利用が、より一層進展することも想定される。

こうした貿易構造の変化等により、2040 年代のコンテナ貨物量の見通しが更に上回る可能性もあり、今後、考慮していく必要がある。

## **○ ゲート前の交通混雑**

東京港ではこれまで、新規ふ頭の整備や道路ネットワークの拡充に加え、早朝ゲートオープンの実施、車両待機場やストックヤードの整備・運用など、ハード・ソフト一体となった取組を進めてきた。しかし、取扱貨物量が一時的に増大する時期や、コンテナの搬出入車両が集中する朝・夕の時間帯によっては、コンテナターミナルの施設能力を超えた貨物の取扱いにより、ゲート前において交通混雑が発生している。

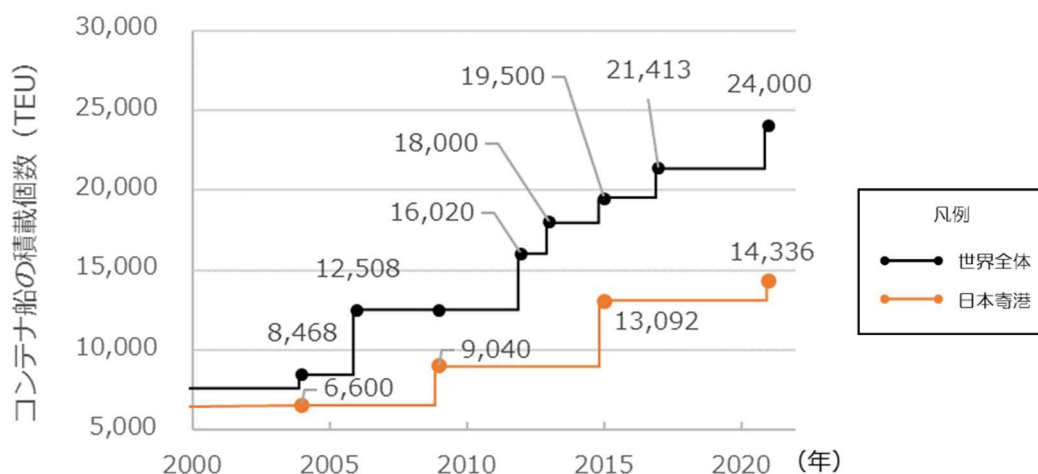
今後増加が見込まれる貨物を円滑に取扱い、交通混雑を解消するためには、東京港の施設能力の強化や DX の取組を進めるとともに、内陸部に立地するインランドデポの活用なども視野に入れた取組が求められている。

## **○ コンテナ船の大型化**

スケールメリットによる輸送コスト低減に加え、CO<sub>2</sub>の排出抑制などのため、世界のコンテナ船の大型化が急激に進展している。2000 年頃は世界最大のコンテナ船は 7,000TEU 級であったが、現在、欧州～アジア航路に投入されている最大のコンテナ船は 24,000TEU 級まで大型化している。

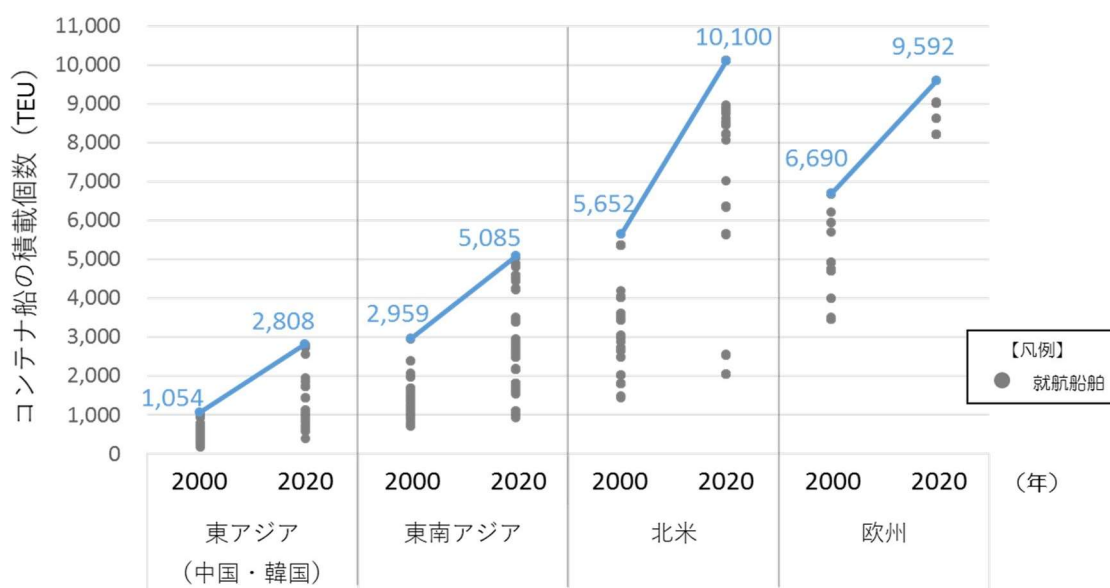
また、これまで経済成長の著しかった中国から、近年ではタイやベトナム等の東南アジア地域に生産拠点の南下が進んでおり、将来的にはインド等を含む南アジアまで生産拠点が拡大するものと予想されている。このため、東南アジア航路においても取扱貨物量が増加しており、加えて急速な東南アジア諸港の港湾機能の拡充もあり、船舶の大型化がより一層進むことが見込まれている。





出典：港湾の中長期政策「PORT2030」（H30.7）（国土交通省）  
及び「国際輸送ハンドブック」より東京都作成

### 世界におけるコンテナ船の大型化動向（最大船型比較）



出典：「東京港ハンドブック」より作成

### 東京港寄港の航路別船舶大型化の推移

また、コンテナ船社間のアライアンス再編により、世界の船腹量の約8割を3大アライアンスが占めている。これらのアライアンス内において大型船舶を活用した航路サービスの集約化が行われるなど、基幹航路における寄港地の絞り込みが進んでおり、港湾間の競争が厳しさを増している。東京港への基幹航路の寄港を維持・拡大するためには、貨物量の確保とともに、船舶大型化への施設対応がより一層求められている。

なお、基幹航路に投入される大型コンテナ船は、入港する際のとん税・特別とん税の負担が大きいためその軽減が求められており、特例措置が令和2年10月より施行された。

## ○ 柔軟なターミナル運営と技術開発の進展

国内港湾において、港湾物流手続きの効率化に資する「サイバーポート」や、AI・IoT等の最先端技術を活用した「AI ターミナル」の実現に向けた取組が進められている。また、荷役機械の遠隔操作化について、導入や導入に向けた検討も加速している。さらに、自動運航船やトラックの隊列走行・自動走行など、物流分野における DX の取組が進展している。これらの導入等により、港湾物流の更なる効率化を図る必要がある。

一方、これまで借受者ごとに区分されていたコンテナターミナルを一体利用するなど、施設全体を柔軟に利用する取組が進みつつある。また、近年、新型コロナウイルス感染症や天候不順等に起因した、世界的なコンテナ輸送の混乱により、コンテナ船の遅延・滞船・一時的な抜港が生じている。このような状況下においても、船舶の安定した就航を維持するためには、入港スケジュールの変更や荷役時間の短縮要請、貨物量の変動などへの柔軟な対応が求められている。



出典：国土交通省 HP

トラック隊列走行・自動走行



出典：「AC e 建設業界」(2021.1)

物流倉庫における最先端技術

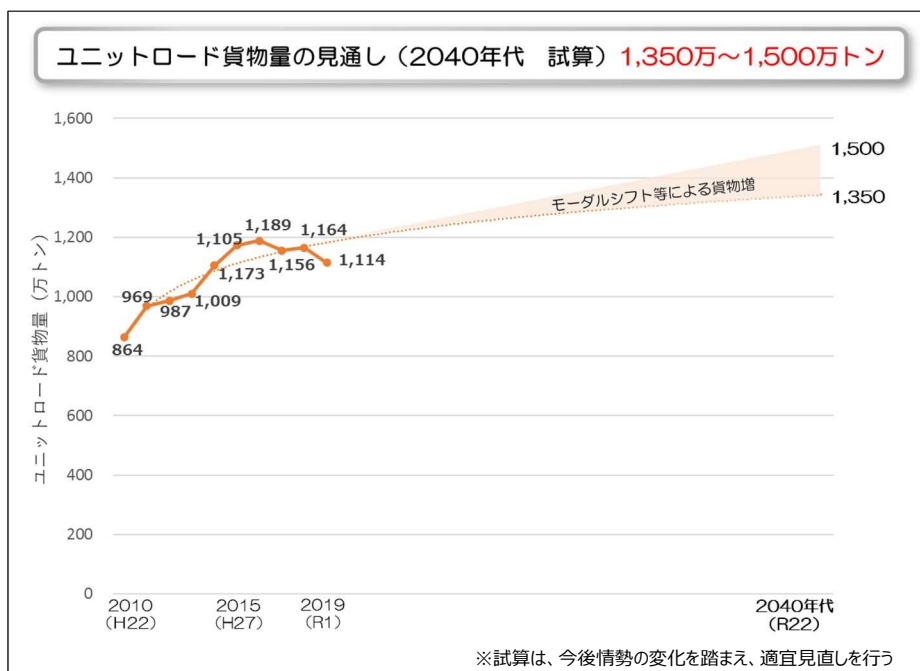
## ○ 倉庫の老朽化と郊外立地の進展

ふ頭背後には冷蔵倉庫を含む多くの倉庫が立地しており、港湾貨物の保管・積替えに利用されている。近年のライフスタイルの変化に伴う冷凍食品の取扱増加等により、冷蔵倉庫の需要が高まっているが、築 30 年を経過した施設が約 4 割あり、老朽化が進行している。

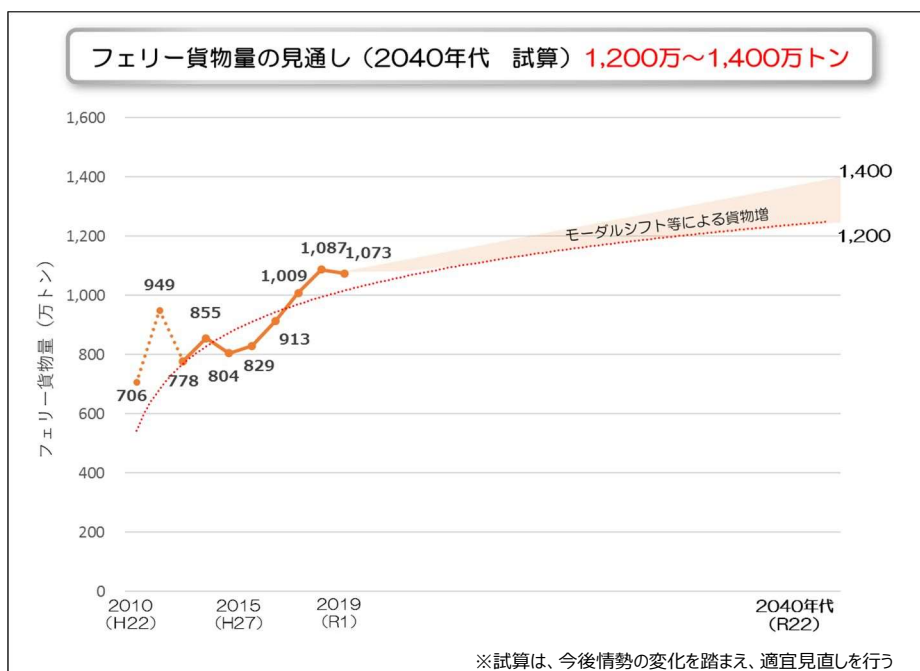
一方、東京を中心とした道路ネットワークの整備に伴い、交通利便性の高い臨海部や郊外の外環道や常磐道、圏央道の沿線などに、大型物流倉庫の立地が進展している。

## (2) 重要性の高まる国内貨物輸送

近年、東京港のユニットロード貨物及びフェリー貨物の取扱量は、EC 取引の拡大などにより宅配便等の混載貨物を中心に増加傾向となっている。また、トラックドライバー等の労働力不足や環境負荷低減への取組の重要度は増しており、モーダルシフトの更なる進展が見込まれることから、2040年代のユニットロード貨物量の見通しを1,350万～1,500万トン、フェリー貨物量の見通しを1,200万～1,400万トンと試算している。

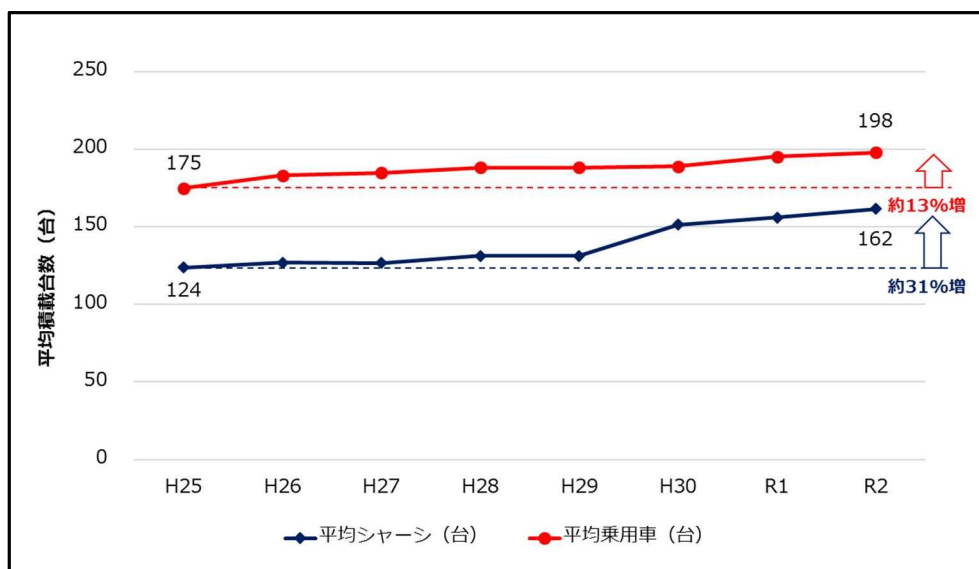


ユニットロード貨物量の見通し



フェリー貨物量の見通し

また、船舶のリプレースに合わせた RORO 船やフェリーの大型化により、積載台数が増大しており、これに伴い貨物の積卸しに必要なヤード面積も増加している。



出典：「東京港ハンドブック」より作成

RORO 船の大型化動向 (平均積載量比較)

<p>【リプレース前】            船長：160.5m            総トン数 (GT)：11,790トン            シャーシ：132台            乗用車：180台</p>
▼
<p>【リプレース後】            船長：190.0m            総トン数 (GT)：13,650トン            シャーシ：192台            乗用車：200台</p>



出典：栗林商船 HP

RORO 船大型化の例

### (3) 在来貨物の輸送形態の変化

在来貨物のうち、砂利・砂などを運搬する船舶は、輸送効率化のため大型化が進展している。

また、食品や木材などのコンテナ化の進展による荷姿の変化等に伴い、一部の在来ふ頭や水域では利用頻度が低下しており、これらの活用が求められている。

### (4) 求められる労働環境の改善

コンテナ車両等の大型車が駐車可能で食事や休憩等ができる、港で働く人々のための福利厚生施設や、ふ頭への通勤手段が不足している。

また、港で働く人々の高齢化や担い手不足が懸念されているなか、DX の活用などにより労働環境を改善し、担い手の確保につなげていくことが求められている。

## 2 防災・維持管理

### (1) 災害リスクの高まり

---

近年、国内各地において、大規模地震や津波、大型台風、高潮、豪雨等の自然災害が発生している。特に、首都直下地震などの大規模地震の発生確率は、今後 30 年間で 70%程度とされるなど切迫性が指摘されている。また、台風・高潮等による被害が激甚化・頻発化している。

平成 30 年の台風 21 号では、神戸港の一部ふ頭において電源施設の浸水により長期にわたり荷役機能が停止し、関西国際空港においては暴風により走錨した船舶が橋りょうに衝突し交通アクセスを遮断するなどの被害が発生している。また、令和元年の台風 15 号では、横浜港においても船舶の走錨による橋りょうへの衝突が発生している。

一方、ふ頭におけるヒアリ等の特定外来生物の侵入や乗船者等の新型コロナウイルス感染など、港湾での新たなリスクが生じている。

東京港は首都圏を支える港として、今後想定される大規模地震や台風・高潮等に対し、被害を最小化しつつ、防疫等の水際対策を推進するなど、港湾機能を確実に維持できる強靱な港づくりが求められている。

### (2) 地球温暖化に伴う気候変動への適応

---

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による特別報告書（令和元年 9 月）では、2100 年の世界平均海面水位は、温室効果ガス排出量のシナリオのうち、排出量の最も少ない RCP2.6 で最大 0.59m、排出量の最も多い RCP8.5 で最大 1.10m 上昇すると予測されている。

高潮対策においては、こうした気候変動に伴う平均海面水位の上昇に対し、長期的かつ計画的な視点を持ち適応していくことが求められている。

### (3) 港湾施設等の老朽化の進行

---

東京港の港湾施設等は、建設後 50 年を超えるものが増加しており、計画的な点検・補修等による予防保全型の維持管理に取り組んでいるが、更なる老朽化により徐々に性能が低下し、いずれは更新が必要になる。

一方、道路ネットワークとして重要な機能を有している橋りょう及びトンネルについては、更新が必要となった場合、通行止め等による社会的損失が大きいため、施設の更なる延命化を図ることが求められている。

また、膨大な施設の維持管理や点検業務の省力化・効率化に向け、AI・IoT 等の新技術の開発・導入が進められており、今後はドローンによる施設点検や無人化施工などの取組の推進が求められている。

これらを最大限に活用した効果的かつ効率的な維持管理を行い、東京港の機能を将来にわたって維持していく必要がある。

### 3 環境

#### (1) 脱炭素社会に向けた港湾における取組

---

近年、世界的な課題となっている気候変動問題に対し、温室効果ガス削減等のための国際的な枠組みとして、2015年に「パリ協定」が採択されるなど、脱炭素社会に向けた取組が進展している。

東京都では、2030年のカーボンハーフ、2050年のCO<sub>2</sub>排出実質ゼロに向けた「ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report」を策定し、脱炭素社会の実現に向けた取組を進めていくこととしている。

また、港湾においては、温室効果ガスの排出量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）」の形成に向け、全国的に検討が進められている。

#### (2) 身近な自然環境への関心の高まり

---

水と緑の環境資源を生かし、海域環境の更なる改善や生物多様性の確保に向けた取組が求められている。また、ブルーカーボンを活用した脱炭素化の観点からも、干潟や藻場等の保全・再生が求められている。



葛西海浜公園に飛来する野鳥



大井ふ頭中央海浜公園の干潟

#### (3) 限りある埋立処分場

---

中央防波堤外側廃棄物処理場及び新海面処分場は、東京港内に確保できる最後の埋立処分場である。今後も快適な都民生活や都市の活力を維持していくため、長期にわたって処分場を使い続けられるよう、施設の延命化に向けた一層の取組が求められる。



## 4 観光・水辺のまちづくり

### (1) クルーズ市場の変化

---

世界におけるクルーズ人口は、新型コロナウイルス感染症拡大前の 2019 年時点で約 3,000 万人と、1990 年と比較して約 6 倍になっており、これまで順調に増加してきた。日本人のクルーズ人口も、2019 年時点で約 35.7 万人と、1990 年と比較して約 2 倍に増加している。

一方、現在は新型コロナウイルス感染症拡大による世界的なクルーズ客船の運航中止に伴い、クルーズ市場が停滞しており、クルーズ再開に向けて、国の監修のもと関係団体が策定したガイドライン等に基づき、船社等が感染症対策に取り組んでいる。

東京港の背後に有する観光資源等のポテンシャルを活用することで、将来的には寄港コースが拡大し、再び国内外からの多くの来訪者でにぎわうことが期待される。

### (2) 大型クルーザー等の需要増加

---

世界的に大型クルーザーの隻数が増加しており、東京 2020 大会による都市のプレゼンスの高まりなどから、今後、海外から東京港への寄港が期待されている。

また、海洋レジャーへの関心の高まりに伴い、プレジャーボート等について東京港への多くの係留ニーズがある。

### (3) 水辺空間の利用ニーズの多様化

---

臨海副都心では、職・住・学・遊の機能が有機的に連携するバランスのとれた複合的なまちづくりを段階的に進めており、豊洲・晴海や竹芝・芝浦地区においても、水辺の魅力を生かした再開発が進められている。これらにより、臨海部の水辺は、都民が憩い多くの人々が訪れる場となっている。

また、水際には、公共の船着場に加え、民間の再開発等にあわせた船着場の整備が進められている。こうした船着場を拠点とした舟運（水上交通）ネットワークの充実や船着場周辺でのにぎわい創出が期待されている。

さらに、海上公園では民間事業者と連携したカフェやレストラン等の整備が進められるとともに、運河部では橋りょうや水門など地域のランドマークへのライトアップが行われるなど、新たなにぎわい創出に向けた取組も進展している。

今後は、東京 2020 大会が開催された臨海部への観光需要の高まりも一層期待されることから、観光資源の集積やそれらをつなぐ交通手段の充実による回遊性の向上など、水辺とまちを一体的に捉えて魅力を高めていくことが求められている。

## V 長期構想における東京港の基本理念と目指すべき将来像

東京港が人々の暮らしを支え、日本経済を牽引する国際貿易港としての役割を果たすためには、物流にかかわる全てのユーザーにとって使いやすく選ばれる港となる必要がある。そのため、最先端技術を活用した DX の取組を積極的に推進するなど、東京港の限られた港湾空間をより一層効率的に活用すべきである。

また、災害時にも物流活動を維持するとともに、激甚化・頻発化する自然災害や将来の気候変動、膨大な既存ストックの維持管理への対応を確実にやっていくべきである。

さらに、脱炭素社会や循環型社会の実現への貢献、水と緑のネットワークを生かした良好な環境形成、国内外から多くの人々が訪れるゲートウェイとしての役割を果たしていくべきである。

将来にわたって東京港が重要な役割を果たし続けるためには、今後の情勢変化も的確に捉えながら、進化し続けていくことが必要である。

これらを踏まえ、長期構想における東京港の基本理念と目指すべき将来像を以下の通り設定する。

### 長期構想の基本理念

#### 進化し続ける未来創造港湾 東京港 ～スマートポートの実現～

人々の暮らしを支え、日本経済を牽引するダイナモとして、最先端技術の積極的な活用や港湾空間のモデルチェンジにより、常に港の新陳代謝を進め、新たな価値を創造し、国際競争力が高く進化し続ける港

### 東京港の目指すべき将来像

#### 物流 世界とつながるリーディングポート

- ユーザーに選ばれる、競争力が高く使いやすい港に進化している
- 最先端技術を積極的に活用し、労働環境が良く高効率で生産性の高い港になっている
- 適切な機能配置と運営により、限られた港湾空間が効率的に活用されている

#### 防災・維持管理 信頼をつなぐレジリエントポート

- 災害時にも物流活動を維持できる、強靱な港に進化している
- 激甚化する自然災害の脅威や、将来の気候変動による平均海面水位の上昇等から、都民の生命と財産が確実に守られている
- 既存ストックを適切に維持管理し、将来にわたり港湾機能を発揮し続けている

#### 環境 未来へつなぐグリーンポート

- 脱炭素社会や循環型社会の実現に、港湾エリアが大きく貢献している
- 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

#### 観光・水辺のまちづくり にぎわいをつなぐゲートウェイ

- 水辺や多様な機能の集積を活かし、世界・国内各地から人々が訪れるゲートウェイとして、にぎわいと活力に満ちている



## VI 東京港の施策の方向性

### 1 世界とつながるリーディングポート

#### (1) ユーザーに選ばれる国際競争力の高いコンテナ輸送拠点の形成

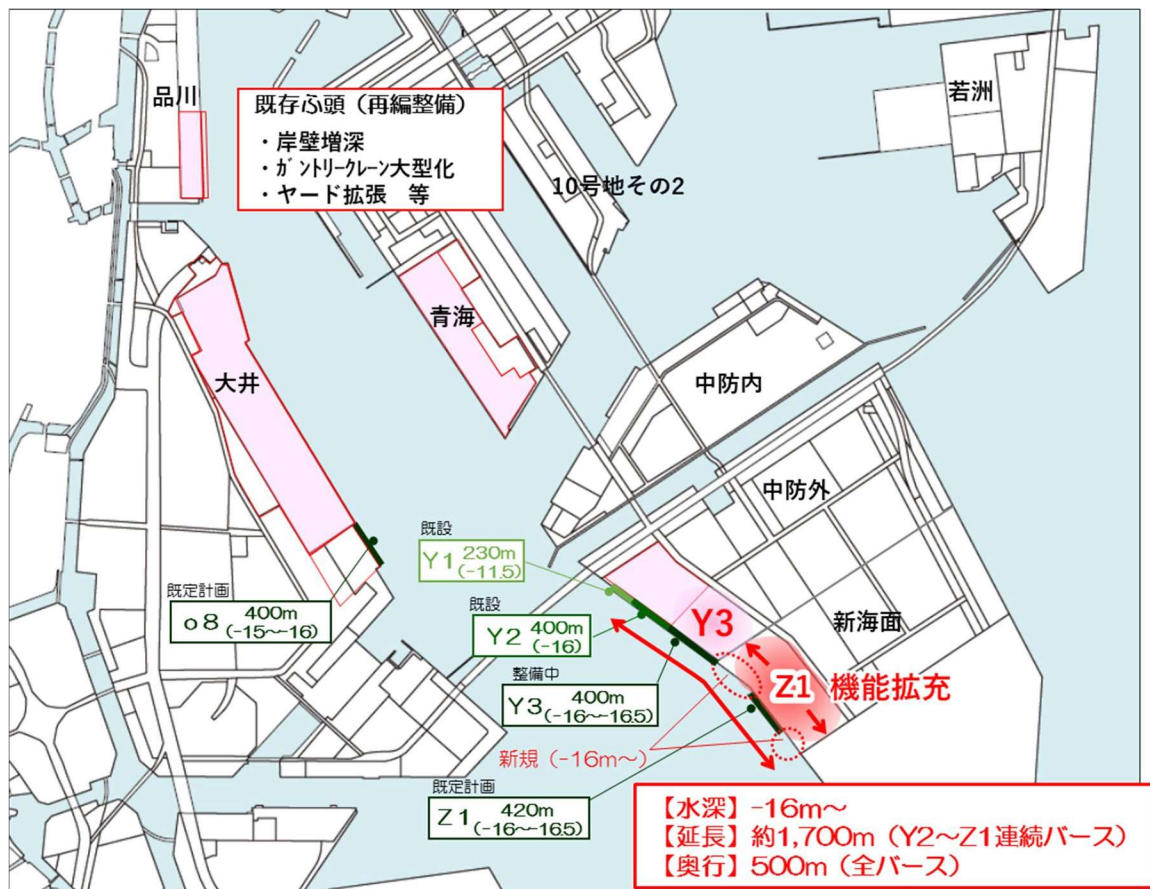
##### コンテナターミナルの機能強化

外貿・内貿コンテナ貨物量の増加に対応するため、2040年代において600万～700万TEUの施設能力を確保する必要がある。同時に船舶の大型化への対応も迫られている。

このため、中央防波堤外側・新海面処分場において、大水深岸壁を有する新規ふ頭（Y3、Z1 機能拡充）を整備するとともに、将来の物流動向を見据えた東京港全体の機能配置や施設規模等について検討すべきである。

さらに、既存ふ頭における船舶大型化への対応については、岸壁の増深やガントリークレーンの大型化を進めるとともに、コンテナ取扱量の増大に対応するため、ヤード拡張等を含む再編整備を進めるべきである。

これらの取組においては、新たな土地造成や土地交換等による用地の創出についても検討すべきである。



コンテナターミナルの機能強化イメージ

## 最先端技術を活用した効率的なコンテナターミナルの実現

東京港の効率性をより一層高めるため、最先端技術を活用したゲート処理時間やヤード内荷役時間など貨物のリードタイムの短縮、寄港船の滞在時間の短縮など、ターミナルの処理能力の増大を目指していく必要がある。

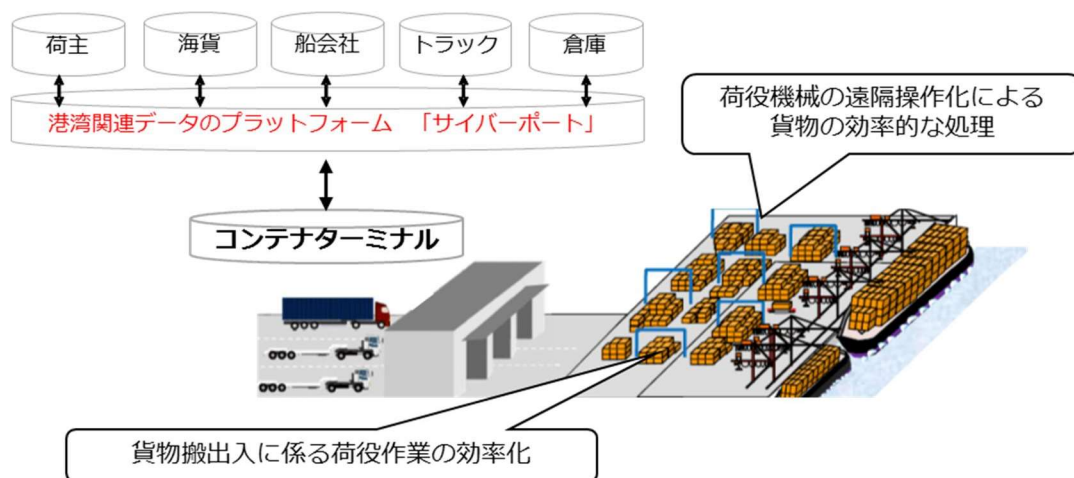
このため、「サイバーポート」の導入等による港湾手続きの電子化を図るとともに、搬出入事前予約制の実施によりトラックの来場時間を平準化し、ゲート前の交通混雑を解消する必要がある。あわせて、貨物のトレーサビリティを確保するなど、貨物情報の見える化を進めるべきである。

また、AI・IoTを活用したコンテナプランニングやコンテナの事前荷繰り、荷役機械の遠隔操作化などの高度化により、少子高齢化による労働力不足や安全性への不安に対して懸念のない「ヒトを支援する AI ターミナル」を実現し、コンテナターミナルのより一層の効率化を図るべきである。あわせて、港湾のデジタルツイン化により、ターミナルオペレーションにおける貨物等の関連情報をリアルタイムに収集し、更に貨物流動のシミュレーション・予測を行うことによって、ユーザーに最適なソリューションを提供できるよう検討していくべきである。

こうした最先端技術の導入は、ふ頭の新規整備や再編整備に合わせて実施するとともに、既存ふ頭においても積極的に進めるべきである。



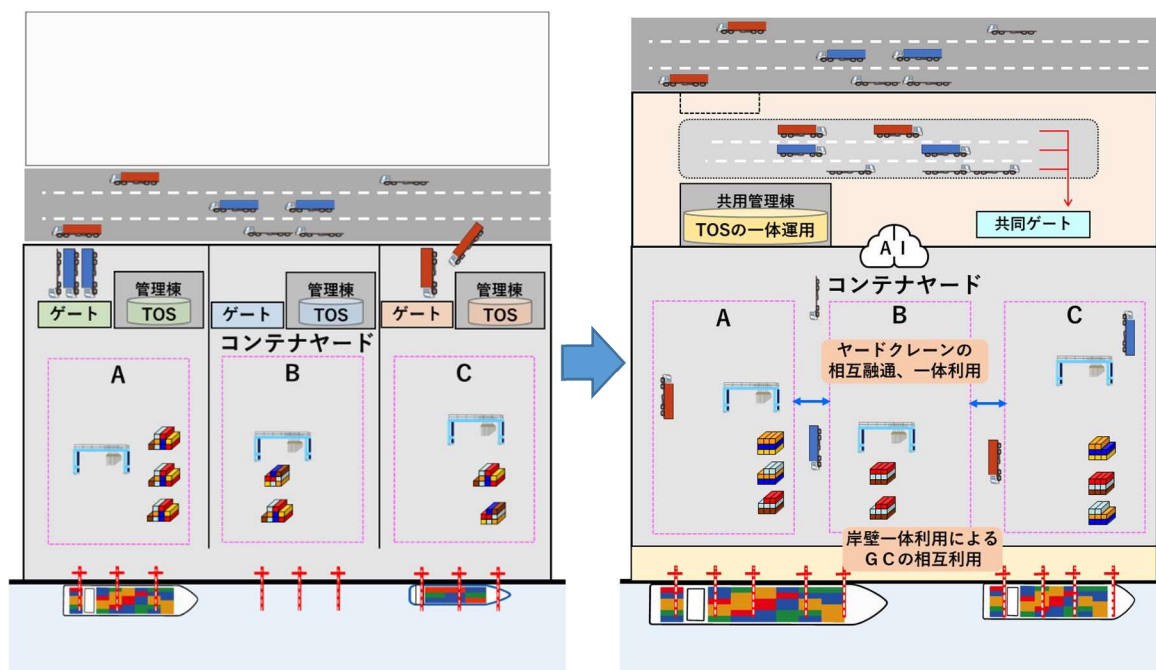
出典：「AI ターミナル」の実現に向けた目標と工程」（H31.3）（国土交通省）  
荷役機械の遠隔操作化イメージ



サイバーポートの活用イメージ

隣接するコンテナターミナル間におけるターミナルオペレーションシステム（TOS）の統一化・入出力データの共有化についても検討すべきである。これにより、コンテナターミナルの一体利用に向け、共同ゲートや共用のリーファー電源ヤード、共用管理棟などの整備・運用が可能となり、限られたヤードスペースの最適化を図ることができる。また、繁忙期や船舶遅延時などにおけるヤードクレーンの相互融通や岸壁の一体利用も可能となる。

これらの取組により、ユーザーの利便性を高めることも期待できる。



TOS：ターミナルオペレーションシステム  
GC：ガントリークレーン

コンテナターミナルの一体利用イメージ

また、近年急速に技術が進展している自動運航船については、海上交通の安全性向上や船員の労働環境の改善等に向け、研究開発への支援や東京港への円滑な就航を可能とする施設整備について検討すべきである。



出典：DFFAS CONSORTIUM

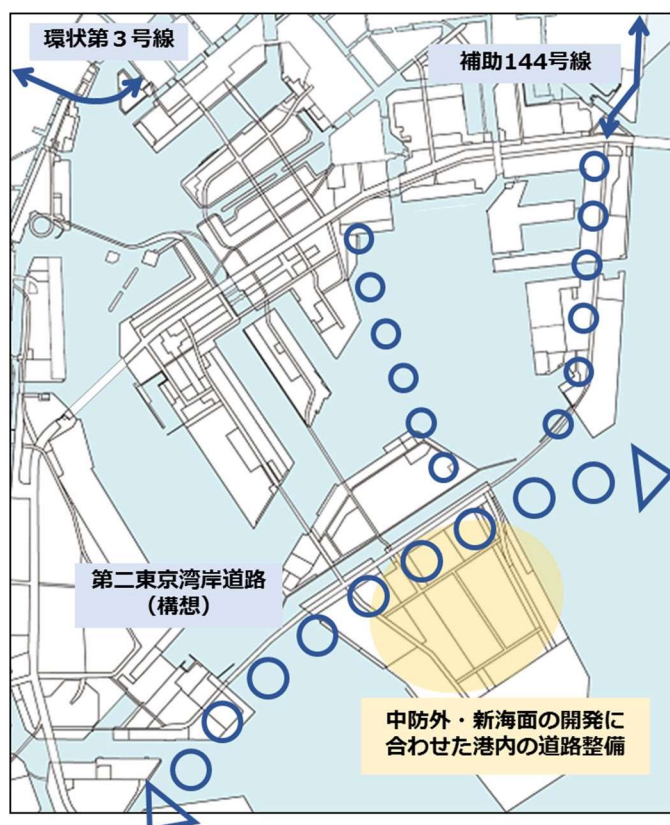
自動運航船イメージ



## 道路ネットワークの拡充

取扱貨物量の増加に対応するため、第二東京湾岸道路や補助 144 号線などの広域的な道路、開発に合わせた港内の道路整備等により、新たな道路ネットワークを構築し、東京港と背後圏とのアクセスを更に拡充すべきである。

また、重要物流道路の拡大などにより、国際海上コンテナ車両が特別な許可手続きがなく通行できる環境を整備すべきである。



道路ネットワークの拡充

## 港湾関連施設間におけるコンテナ輸送の効率化

コンテナターミナルの機能強化に加え、バンプール・シャーシプールのターミナル周辺への集約化やシャーシの共同利用、コンテナヤードとバンプール間における道路の専用レーン化、AGV（自動搬送車）の導入等によるシームレスな接続について検討すべきである。

その際、データ連携によるターミナルとバンプール等との一体的な利用により、更なる効率化を検討すべきである。

また、トラックによる空コンテナの回送や引取りに要する車両走行の削減に向け、インランドデポの活用を図るとともに、ターミナルとの間におけるシャトル便の運行や自動運転、隊列走行、共同輸送等についても検討すべきである。

これらの取組に加え、内航輸送、湾内や河川を利用したはしけ輸送、鉄道輸送など様々な輸送モードの利用を促進し、トラックの来場台数を削減することにより交通混雑の解消につなげていくべきである。



TOSの一体運用

共同ゲート

トレーラーの自動運転

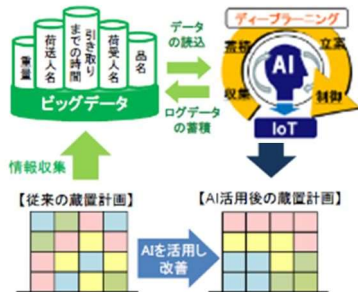
搬出入事前予約制

ヤードクレーンの相互融通、一体利用

岸壁一体利用によるGCの相互利用

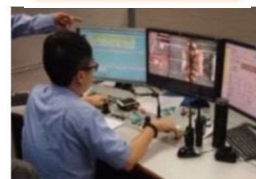
### 「AI ターミナル」コンテナプランニング 事前荷練り

AIによる最適な蔵置計画の提案



コンテナ引き取りまでの日数を分析し、荷練り回数を最小化

RTG 遠隔操作化



出典：「AI ターミナル」の実現に向けた目標と工程」（H31.3）（国土交通省）

専用レーンで接続

ターミナル内への  
車両待機場場設置

フィーダー船との  
シームレスな接続

自動運航船への対応



自動運航船



自動離着岸装置



オフドックバンプール・  
シャーシプールの  
ヤード周辺への集約

岸壁の増深・耐震化  
GC 大型化

TOS：ターミナルオペレーションシステム  
RTG：タイヤ式門型クレーン  
GC：ガントリークレーン

出典：「第70回港湾分科会」（H30.3）、「自動運航船に関する現状等」（H29.12）（国土交通省）

最先端コンテナターミナルのイメージ

## (2) モーダルシフトの進展に対応した内貿貨物輸送拠点の形成

### ユニットロードターミナル・フェリーターミナルの機能強化

ユニットロード・フェリー貨物の増加に対応するため、2040年代において、ユニットロードターミナルで1,350万～1,500万トン、フェリーターミナルで1,200万～1,400万トンの施設能力を確保する必要がある。

このため、中央防波堤内側における新規ふ頭整備（機能拡充）を進めるとともに、既存ふ頭のヤード拡張や岸壁増深などの再編整備を推進すべきである。あわせて、野積場・上屋の多層利用やターミナル外のストックヤード等の活用により、今後のモーダルシフト等による貨物量の増加への対応を検討すべきである。



ユニットロードターミナル・フェリーターミナルの機能強化イメージ

### 最先端技術を活用した効率的なユニットロードターミナルの実現

ユニットロードターミナルにおいても、サイバーポートの導入等による港湾手続きの効率化を進めていくべきである。さらに、ヤード内荷役作業の効率化のため、シャーシ等の位置情報の共有やトレーラーの自動運転等について検討すべきである。

また、近年進展している最先端技術への対応として、自動運航船の円滑な就航を可能とする施設整備の検討や、貨物のトレーサビリティ確保によるサプライチェーンの情報化・見える化についても対応すべきである。



### (3) 輸出入の拡大に向けた貨物の取り込み

#### 内航航路ネットワーク等を活用した国内貨物の取り込み

今後増加の予想される農林水産品・食品等の輸出促進に向け、内航航路ネットワークを活用した国内貨物の取り込みを進める必要がある。

このため、フィーダー船が優先的に利用できるふ頭の整備を検討するとともに、外貿ふ頭と内貿ふ頭、鉄道貨物ターミナル、背後のロジスティクス施設等との間における、専用レーンの整備や AGV の導入などシームレスな接続による輸送、積替えの円滑化について検討すべきである。

また、フィーダー航路等の就航支援による輸出貨物の拡大や、冷蔵貨物の取扱い増加に対応したリーファープラグの増設など、コールドチェーンの確保についても検討すべきである。

さらに、港湾貨物を取り扱う倉庫や高付加価値化に資する高機能倉庫の誘致、倉庫の建替えを促進すべきである。

#### 東京港におけるトランシップ貨物の取り込み

既存の北米基幹航路や豊富な東南アジア航路ネットワークを生かし、今後増加の見込まれる東南アジアから北米に向けた貨物の取り込みを図るべきである。



外貿ふ頭と内貿ふ頭の接続強化イメージ

#### (4) 多様なニーズに対応できる機能の確保

---

##### **在来貨物の取扱機能の確保**

東京港には、ユニット化に適さない在来貨物や循環資源である金属くず等の静脈貨物を取り扱うふ頭があり、今後も需要に対応して貨物を取り扱えるよう、既存機能を維持すべきである。また、砂利・砂などを取り扱うふ頭については、船舶大型化に対応した施設整備を推進すべきである。

一方、取扱貨物量や岸壁利用頻度の低下したふ頭等について、社会情勢等により変化する多様なニーズへ柔軟に対応できるよう、集約化や利用転換など今後のあり方について検討すべきである。

##### **東京港を支える機能の確保**

タグボートや作業船など、東京港を支える様々な船舶の係留機能を引き続き確保するとともに、係留施設背後地の土地利用が変化している地域については、港内全体での適切な機能配置を検討すべきである。

##### **低未利用水域の活用**

東京港の水域を有効に活用していくため、取扱貨物量の変化や周辺の土地利用などを踏まえ、今後の水域の利活用について検討していくべきである。

#### (5) 快適で働きやすい環境の実現

---

港で働く人々にとって快適で働きやすい環境を確保するため、DX の活用による作業の効率化や安全性の向上等に取り組むべきである。

また、福利厚生施設の充実のため、大型車両が駐車可能で食事や休憩できる「みなとの駅（仮称）」の整備や託児所等の併設を検討すべきである。施設整備に際しては、高齢者や障害者に対応した施設のバリアフリー化や、外国人等に対応した案内標識等の多言語化などのユニバーサルデザインを推進すべきである。

さらに、ふ頭等へ通勤しやすい環境を実現するため、バス路線の新設や運行頻度の拡大など交通手段の充実を図るとともに、自動運転等の新たな交通手段の導入についても関係者とともに検討すべきである。



## 2 信頼をつなぐレジリエントポート

### (1) 災害時にも機能を維持する強靱な港の構築

切迫性が高まっている首都直下地震等への対応として、緊急物資の受入れやコンテナなど幹線貨物輸送の維持のため、新規ふ頭の整備や既存ふ頭の再編整備に合わせた、耐震強化岸壁や免震クレーンの整備を推進すべきである。

また、背後圏への陸上輸送が停滞しないよう、緊急輸送道路を含む臨港道路等の橋りよりの耐震化を進めるとともに、臨港道路やふ頭敷地など東京港の全エリアにおいて無電柱化を推進すべきである。

さらに、帰宅困難者の輸送など、水上輸送の拠点となる防災船着場の拡充を図るべきである。



耐震強化岸壁・免震クレーン



臨港道路の無電柱化

激甚化・頻発化する台風・高潮等への対策として、コンテナの流出・飛散防止やクレーンの逸走防止、電力設備等の嵩上げ、荷役機械の退避等について、一層の強化を検討すべきである。あわせて、ターミナル機能を維持する電力バックアップ機能の確保についても検討すべきである。

また、都民や港で働く人々、荷主等の関係者が、災害時に迅速かつ適切な対応ができるよう、ICTを活用した水位情報等の発信や被災情報等の共有を図るべきである。

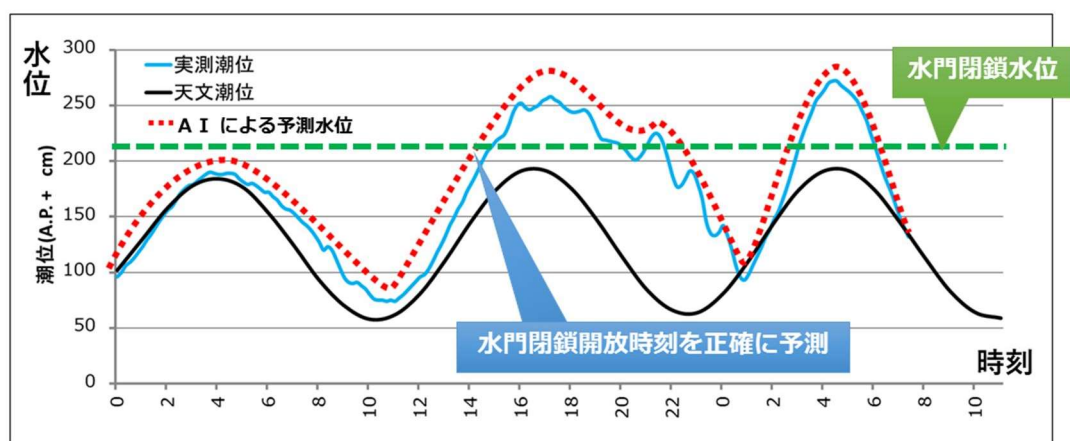
さらに、暴風時における船舶の衝突リスク低減策や港湾BCPに基づく官民が連携したソフト対策、港湾間の連携による物流網のリダンダンシーの確保等について検討すべきである。

特定外来生物や新型感染症に対しては、国際海上輸送の信頼性と安全性を確保するため、国が定めるガイドラインに基づく対応や関係機関との一層の連携等により、水際対策を強化すべきである。

## (2) 気候変動に適応し都民の生命と財産を確実に守る

海岸保全施設について、東日本大震災を踏まえた施設の耐震化対策を着実に進めるとともに、今後の気候変動による平均海面水位の上昇等の影響を踏まえた、計画的な施設整備を行うべきである。その際、潮位等のデータについて継続的にモニタリングを行い、実際の気候変動による影響を把握し、施設整備に反映していくべきである。

また、ドローンによる遠隔点検や AI による水位予測など、最先端技術を活用したソフト対策の効果的・効率的な取組を推進すべきである。



台風接近時の AI による水位予測 (イメージ)

## (3) 将来にわたる港湾機能の適切な維持

これまでの予防保全型維持管理の取組に加えて、長大な橋りょう及びトンネルについては、更新工事が困難であるため、長寿命化対策として施設の大規模改修を計画的に実施すべきである。

なお、長寿命化対策の実施に当たっては、将来の気候変動の影響や施設周辺の状況変化などを把握し、施設に求められる性能等に柔軟に対応すべきである。

また、港湾施設等について、ドローンや AI などの最先端技術を用いた施設の点検・診断を行うとともに、センサー等を活用した新たなモニタリングにより、将来にわたり港湾機能の良好な維持・保全を図っていくべきである。

さらに、港湾工事において、ICT を積極的に活用することにより、調査・設計・施工・維持管理にわたる全体の省力化・効率化を図るべきである。

### 3 未来へつなぐグリーンポート

#### (1) カーボンニュートラルの実現

東京港におけるカーボンニュートラルの実現に向けて、荷役機械や船舶などについて脱炭素化の取組を推進すべきである。

具体的には、ヤードクレーンや構内トレーラーへの燃料電池の導入、トレーラー向け水素ステーションの整備等による次世代エネルギーの利活用、施設の上部を利用した太陽光発電の拡充等を図るべきである。また、港を利用する貨物船やクルーズ客船、小型旅客船、タグボート等の船舶による CO<sub>2</sub> 排出量を低減させるため、水素等の次世代エネルギー燃料船舶の普及促進や陸上電源供給設備、LNG バンカリングを含む船舶への次世代エネルギー供給体制の整備等を図るべきである。

さらに、トラック輸送から内航輸送、湾内や河川を利用したはしけ輸送、鉄道輸送など、環境にやさしい輸送モードへのモーダルシフトについても促進すべきである。

こうした取組は、貨物輸送のカーボンフットプリントにおける CO<sub>2</sub> 排出量の低減に寄与するものである。



出典 (写真) : 「カーボンニュートラルポート (CNP) の形成について」 (R3.6) (国土交通省)  
カーボンニュートラルポートのイメージ



## (2) 豊かな海域環境の創出

豊かな海域環境の創出に向け、水生生物や水鳥など多様な生物の生息の場であるとともに、脱炭素化の手段として注目されているブルーカーボンの活用の場として、干潟や藻場等の保全・再生に積極的に取り組むべきである。

また、より多くの人々が海の豊かさを実感できるよう、海上公園等を活用した環境学習や里海文化の継承を推進すべきである。

さらに、汚泥しゅんせつや覆砂の継続により、水質の改善を図るべきである。

これらの取組について、IoT を活用したモニタリング等により効果を把握し、より実効性の高い施策としていくべきである。



## (3) 持続可能な循環型社会への貢献

今後も、区部で生じる廃棄物等を確実に処分していくため、新海面処分場の着実な整備を進めるとともに、処分場の延命化に向けた施設容量の拡大や環境部局と連携したごみの減量化などを一層推進し、持続可能な循環型社会に貢献すべきである。

## 4 にぎわいをつなぐゲートウェイ

### (1) クルーズ客船の寄港ニーズへの対応

---

クルーズ客船の寄港再開に向けて、引き続き、船会社や関係機関と連携して、感染症対策の徹底やクルーズの安全・安心のPRに取り組むべきである。また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、クルーズを取り巻く環境が大きく変化した状況を踏まえ、新たな客船誘致戦略を検討すべきである。なお、クルーズ客船の誘致に当たっては、他港との連携も視野に入れて検討していくべきである。

また、寄港ニーズに的確に対応するため、大型クルーズ客船の受入れを含めた2バース体制を確保するとともに、東京国際クルーズターミナルの稼働状況を踏まえたターミナル機能の拡充や観光バス等の円滑な誘導など、乗客の受入れ環境の充実について検討していくべきである。



東京国際クルーズターミナル

### (2) 大型クルーザー・プレジャーボート需要への対応

---

今後、寄港が期待される大型クルーザーの受入れについては、当面は東京国際クルーズふ頭や晴海ふ頭のほか、物資補給岸壁等でのスポット利用を想定し、必要な受入施設及び入出国手続き等の受入体制を検討すべきである。

プレジャーボートについては、マリーナの係留需要等の動向を踏まえ、低未利用水域の活用などを検討すべきである。

### (3) 多様な地域資源を生かした水辺の更なる魅力向上

海上公園においては、隣接した民間開発等と連携し、緑やオープンスペース等の連続性を確保した公園整備に取り組むとともに、海に面した園路や海浜等を整備し、人々が海と触れ合う場を拡充していくべきである。

あわせて、海の玄関口として、東京港の魅力を高める景観づくり、港の景観を体感できる公園づくりを進めるべきである。

また、東京 2020 大会レガシーを都市のレガシーとして発展させるため、スポーツを核とした新たな価値や魅力を創造する持続可能なまちづくりを進めるとともに、民間事業者と連携した魅力的な公園整備を推進すべきである。

一方、今後も海上公園に期待される多様なニーズに対応していくため、民間活力を導入した公園施設の整備を進めるとともに、新たな水辺レクリエーションを楽しめる環境づくりを検討すべきである。

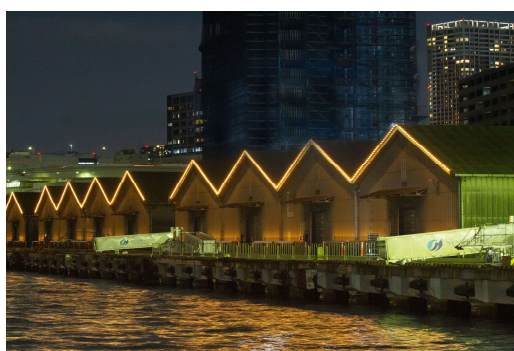
さらに、海に面したオープンスペースを開放し、集客力のあるイベントの誘致や都民や NPO、地元自治体など、多様な主体と連携したイベントにより、水辺の魅力を発信していくべきである。

運河部においては、民間開発や地元自治体等との連携による水辺に顔を向けたまちづくりを推進するとともに、水辺空間を楽しめるまちづくりとしてライトアップ等の取組を一層進め、新たな観光資源やにぎわいの創出を図るべきである。

水辺の魅力向上に向けた更なる取組として、旧臨港鉄道橋の遊歩道への利用転換など、土木遺構の維持保全・活用により、まちと歴史が調和した良好な景観の創出を推進すべきである。あわせて、学校教育など地域資源としての有効活用を図るべきである。

東京港は、レインボーブリッジなどのランドマークを背景とした良好な水辺景観、世界とつながる大型のコンテナ船やクルーズ客船、羽田空港から発着する飛行機を海上から眺めることができる。こうしたダイナミックな景観を生かした東京港の PR や、物流活動等を見ることができる機会を提供していくべきである。

これらの取組により、臨海部における多様な機能の集積・拡充を進め、魅力の向上を図っていくべきである。



ライトアップ（日の出ふ頭）



土木遺構（旧晴海鉄道橋）



#### (4) 舟運（水上交通）や自動運転モビリティ等による回遊性の向上

魅力的な観光資源を生かしたまちづくりを進めるため、関係機関と連携し、BRT や舟運、シェアサイクル、小型モビリティ等の交通手段の充実による回遊性向上を図るべきである。また、地下鉄 8 号線や羽田空港アクセス線（仮称）、臨海地下鉄等の事業化の動向についても踏まえていくべきである。

舟運については、海・川・まちの結節点としてのポテンシャルを生かし、水辺とまちを一体的に捉え、官民が連携して船着場の整備を推進することで、航路の充実に向けた環境整備やにぎわいの創出を図るべきである。また、東京国際クルーズターミナルに隣接した新たな船着場を整備することにより、クルーズ客等が都内各地へアクセスする際の発着地として機能させるなど、移動手段の充実を図るべきである。

さらに、レインボーブリッジなどのランドマークを背景とした良好な水辺景観、世界とつながる大型のコンテナ船やクルーズ客船、羽田空港から発着する飛行機等を海上から眺めることができるため、こうした景観を生かした東京港の PR を進めるべきである。加えて、ダイナミックな物流活動等を海上から間近で見ることのできる機会を提供していくべきである。

最先端技術の実装が進められる臨海部では、移動手段そのものが観光資源となりうる、自動運転モビリティや舟運への自動運航船の導入を促進していくべきである。



水上バス



水上タクシー



出典：「トヨタ自動車(株)」HP より

自動運転車両



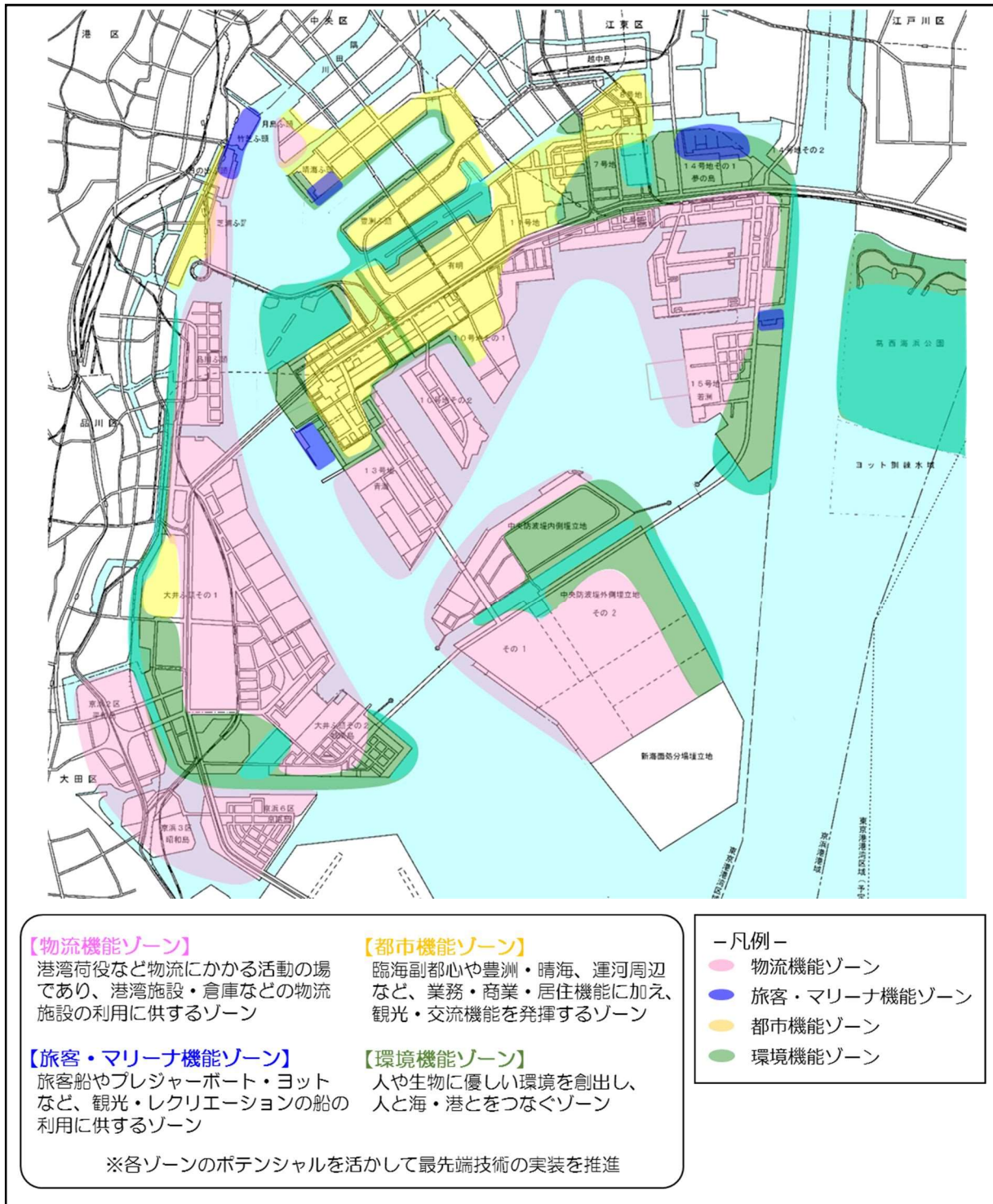
出典：「東京国道事務所」HP より

自動運転パーソナルモビリティ

## 5 空間利用のゾーニング

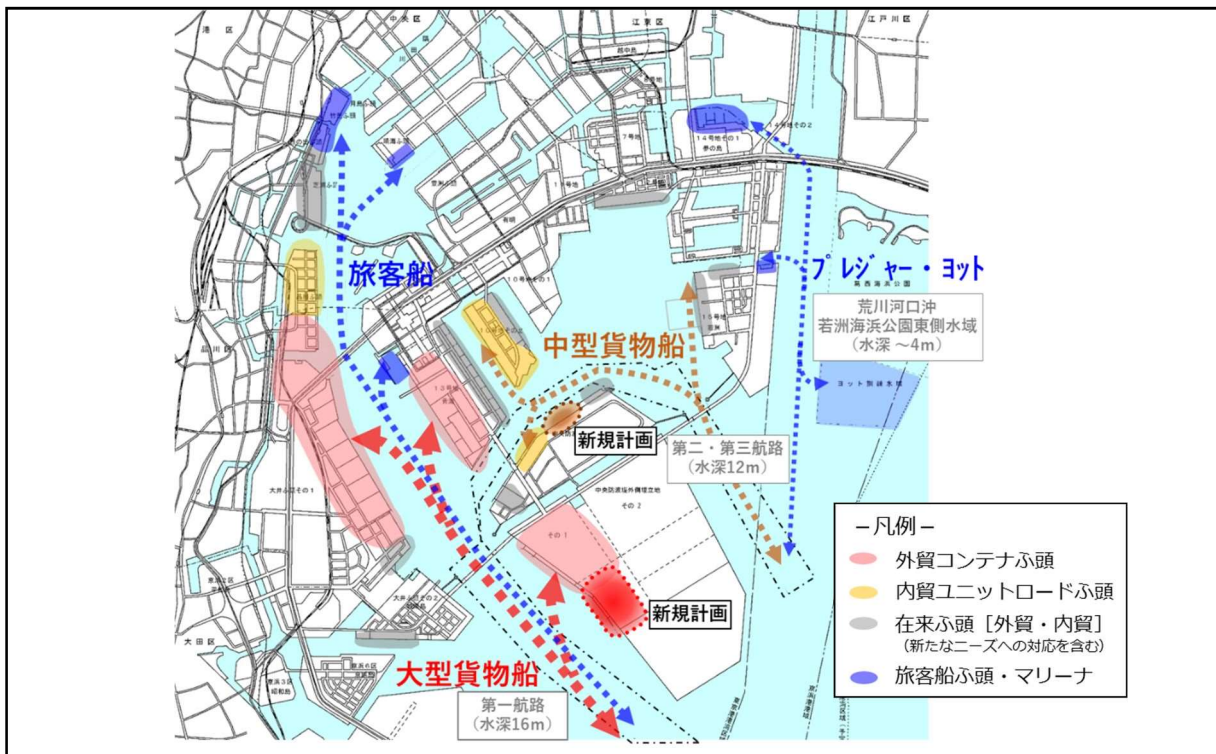
東京港の港湾空間を物流機能、旅客・マリーナ機能、都市機能及び環境機能にゾーニングし、それぞれの機能を高めるとともに、調和と秩序ある利用を進めていくべきである。

### 東京港のゾーニング

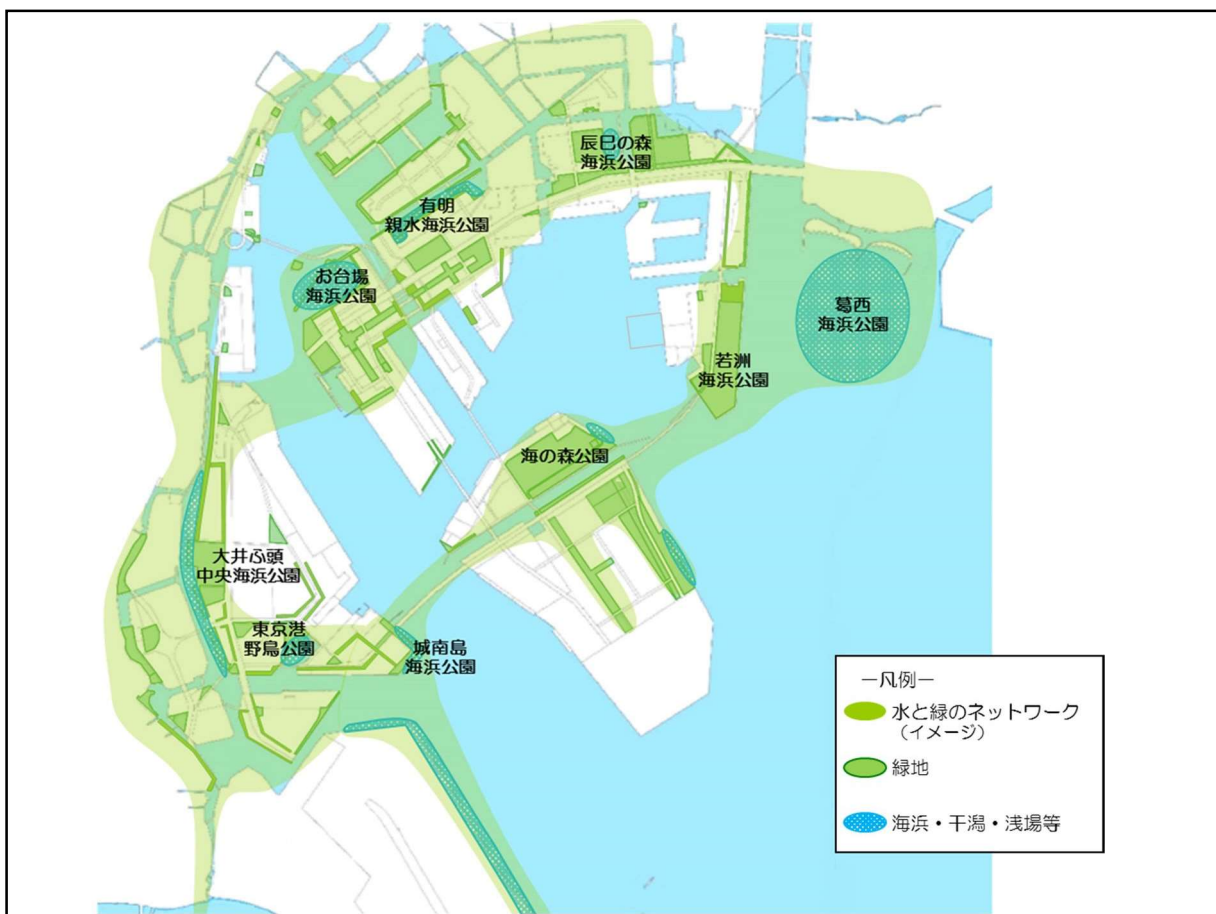




## ふ頭利用のエリア区分



## 水と緑のネットワーク





## 将来イメージ（コンテナターミナル）



## 将来イメージ（水辺のにぎわい）



## VII 長期構想の実現に向けて

### 1 持続可能な社会に向けた取組

SDGs（持続可能な開発目標）は、2015年の国連サミットで採択された2030年を年限とする国際目標であり、持続可能な世界を実現するための17のゴールから構成され、全ての国々の共通目標となっている。

目標達成に当たっては、国レベルの取組だけでなく、自治体レベルでの取組が期待されている。特に、都市機能が高度に集積し、エネルギー・資源を大消費する東京をはじめとする大都市が共通の理念を持ち、目標の実現に向かって取組を推進する意義は大きい。

ESGは、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）のそれぞれを意味し、企業が長期的成長を目指す上で重視すべき観点となっている。気候変動問題や人権問題などの社会課題が顕在化している中、ESGに積極的に取り組む企業の姿勢は、世界的に大きな潮流となっている。

東京港においても、こうしたSDGsやESGの理念を踏まえ、環境との共生や脱炭素社会、循環型社会の構築、インフラの長寿命化等を推進し、持続可能な発展に取り組むべきである。



SDGsにおける17の目標

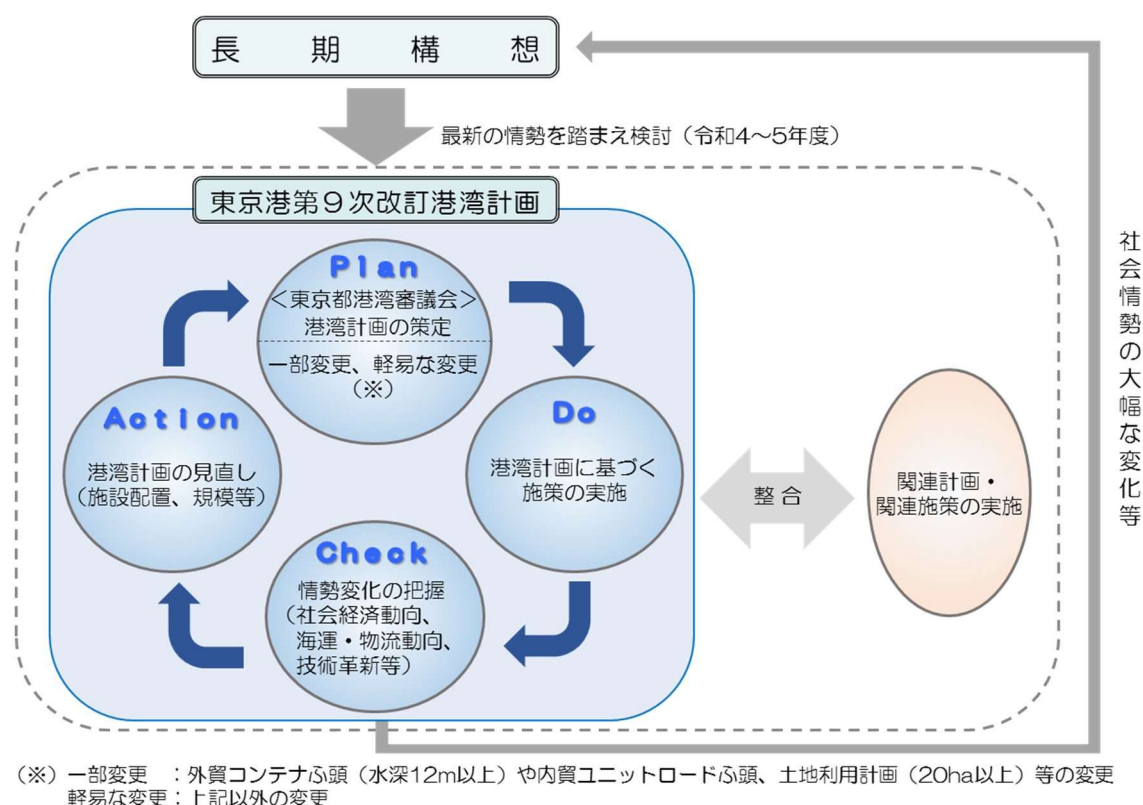


## 2 検証の仕組み（PDCA）

本長期構想に基づき、最新の情勢を踏まえて策定される東京港第9次改訂港湾計画は、計画期間が概ね10年となるため、情勢変化の把握を適宜行い、検証を実施する必要がある。

そのため、港湾計画の内容について、PDCAサイクルにより確認するとともに、関連計画等との整合を確認し、必要に応じて港湾計画の変更等の見直しを行うべきである。

なお、社会情勢の大幅な変化等が生じた場合には、必要に応じて長期構想の見直しを行うべきである。



PDCAサイクルのイメージ

## 3 世界・国内の港湾、関係機関等との連携

本長期構想における物流、防災・維持管理、環境、観光・水辺のまちづくりの各分野の施策については、複雑かつ多様化・高度化しており、港湾部局だけでは実施できない事項や十分に効果が発揮されない事項も多い。

このため、施策の展開に際しては、都の関係部局や地元自治体、国、事業者等と連携し多角的な視点を持って取り組んでいくべきである。

また、港湾における新たな技術の導入や防災・環境の施策等においては、京浜港をはじめとした国内各港、世界の港湾と連携して取り組んでいくべきである。

## 附属資料

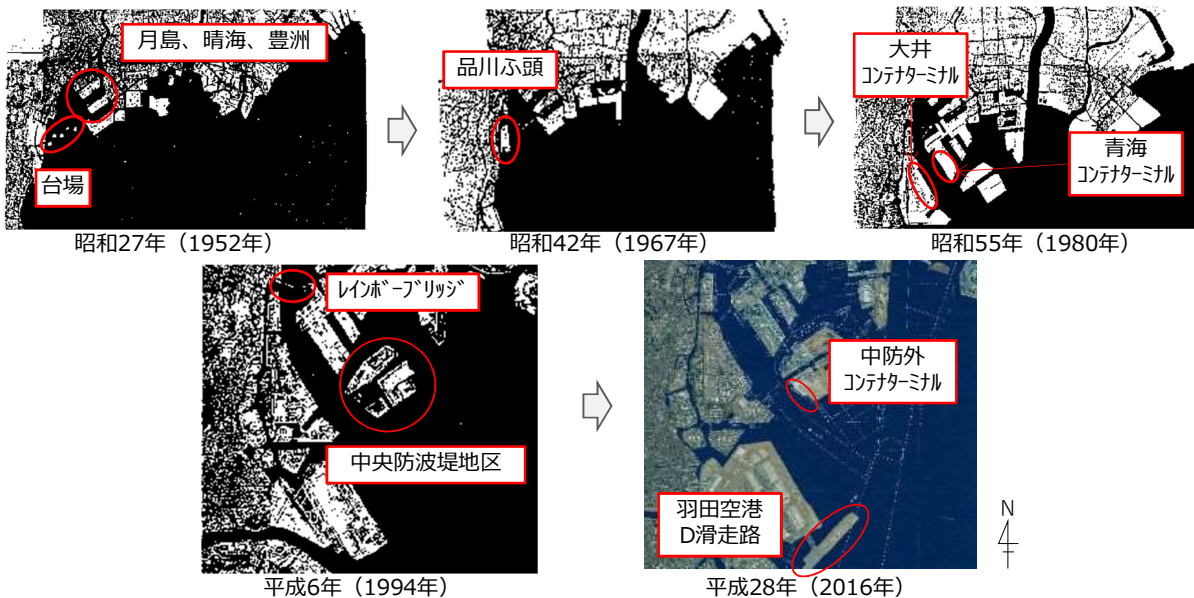
1 データ集 .....	42
2 委員名簿 .....	64
3 検討経緯 .....	65
4 諮問文 .....	66
5 用語説明 .....	68

# 東京港第9次改訂港湾計画に向けた長期構想

## < データ集 >

### 東京港の変遷

- 東京港は昭和16年の開港以降、増加する貨物量への対応及び都市問題の解決のため、これまでに約2,800haの埋立地を造成し機能強化を図ってきた
- コンテナ化にいち早く対応し、昭和42年に品川ふ頭をコンテナバースとして供用するとともに、昭和50年には本格的なコンテナバースとなる大井ふ頭が供用開始
- 令和2年には、中央防波堤外側Y2コンテナターミナル及び臨港道路南北線が供用を開始、東京国際クルーズターミナルが開業



# 東京港港湾計画改訂の経緯

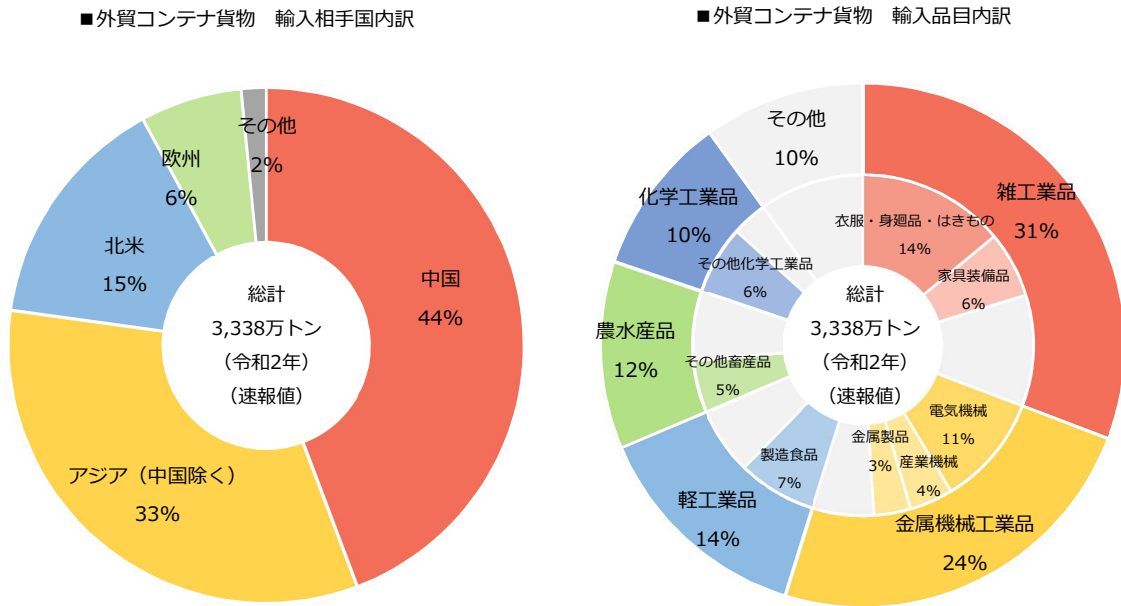
長期構想等	策定年	計画	計画期間	主な内容
		東京港港湾計画	昭和31～40年	・大型船入港のための航路泊地浚渫
		改訂港湾計画	昭和36～45年	・第二航路（新規）
		第2次改訂港湾計画	昭和41～50年	・埋立地形状の変更 ・コンテナふ頭、カーフェリーふ頭 ・廃棄物埋立処分場
		第3次改訂港湾計画	昭和51～55年	・港湾環境整備施設計画（緑地、海浜）
港湾計画の基本的方向	昭和56年	第4次改訂港湾計画	昭和56～65年	・東京港連絡橋（レインボーブリッジ） ・羽田沖埋立て
東京港港湾計画の基本方針	昭和62年	第5次改訂港湾計画	昭和63～平成7年	・臨海副都心、豊洲晴海開発 ・新海面処分場 ・大井コナテ（変更）
東京港第6次改訂港湾計画の基本方針	平成6年	第6次改訂港湾計画	平成9～17年	・青海コナテ（変更） ・中防外コナテ、新海面コナテ（新規）
東京港第7次改訂港湾計画の基本方針	平成16年	第7次改訂港湾計画	平成17～20年代後半	・羽田空港D滑走路（航路位置変更） ・中防外コナテ、新海面コナテ（変更） ・臨港道路南北線（新規） ・東京国際クルーズターミナル（新規）
京浜港の総合的な計画（京浜港連携協議会）	平成23年	第8次改訂港湾計画	平成26～30年代後半	・コナテ船大型化への対応

## 港湾計画における主な情勢変化

項目	第7次改訂港湾計画 （基本方針を含む）	第8次改訂港湾計画 （京浜港の総合的な計画を含む）	8次改訂以降の主な情勢変化
策定年次	平成17年度	平成26年度	-
目標年次	平成20年代後半	平成30年代後半	-
外貿コンテナ貨物量（目標）	460万TEU	560万TEU	-
物流 （外貿コナテ）	港湾政策	・ スーパー中核港湾	・ 国際コンテナ戦略港湾 ・ 京浜三港連携 ・ サイバーポート ・ カーボンニュートラルポート
	貨物・航路状況	・ 急増する中国貨物への対応	・ 釜山港への貨物流出 ・ 基幹航路数の減少
	東京港寄港船舶の大型化	・ 基幹航路では6,000TEU （世界では8,000TEU）	・ 基幹航路では8,000TEU （世界では18,000TEU）
	その他	・ 港湾コストがアジア諸港と比較して高い	・ TPP等の経済連携の進展
物流（内貿・在来・その他）	・ 貨物ユニット化に伴うRORO船の大型化 ・ 在来ふ頭の利用低下	・ 在来ふ頭の利用低下	・ トラックドライバー等の労働力不足に伴うモーダルシフトの進展 ・ 在来ふ頭の利用低下
防災・維持管理	・ 高潮対策の強化 ・ 震災への対応	・ 東日本大震災発生に伴う、地震・津波・高潮対策の更なる強化 ・ 港湾施設の予防保全への取組	・ 激甚化・頻発化する高潮・暴風により、各地でふ頭の浸水等の被害が発生 ・ 気候変動による平均海面水位の上昇などのリスクの高まり ・ 港湾施設の長寿命化への取組
環境	・ 海の森公園の整備 ・ 荷役機械等の省エネルギー化 ・ 静脈物流への対応 ・ 最終処分場の有効利用	・ 緑の質の向上 ・ 低炭素社会の実現、再生可能エネルギーの活用 ・ 都市環境問題への対応	・ 脱炭素社会の実現 ・ 水素等の次世代エネルギーへの対応
観光・水辺のまちづくり	・ 臨海副都心、豊洲・晴海地区開発 ・ 客船ふ頭を活かしたみなとまちの創出 ・ 運河ルネサンス構想	・ クルーズ船の大型化 ・ クルーズ旅客の増加	・ 東京国際クルーズターミナルの開業 ・ 新型コロナウイルス感染症による影響
その他	・ 羽田空港拡張との共存	・ 東京2020大会の開催決定	・ 東京2020大会レガシーの継承

# 東京港の輸入貨物（令和2年）

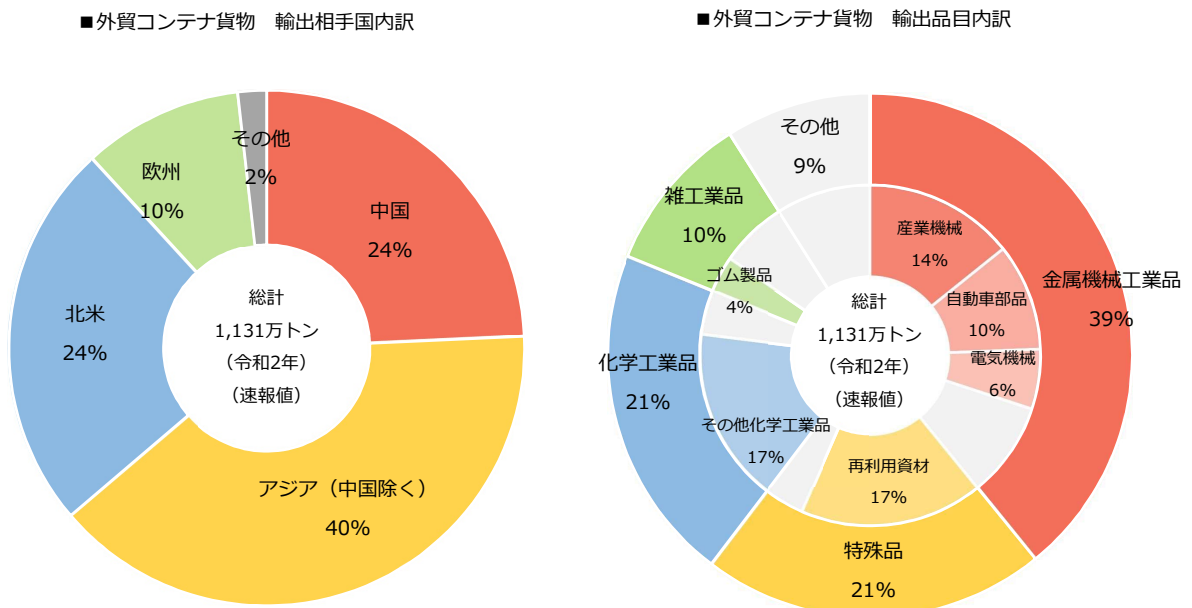
- コンテナ貨物の輸入元は、重量ベースで中国が44%、その他アジアが33%、北米が15%となっている
- 輸入品目は、重量ベースで、雑工業品が31%、金属機械工業品が24%となっている



出典：「東京港港勢」より作成

# 東京港の輸出貨物（令和2年）

- コンテナ貨物の輸出先は、重量ベースで中国が24%、その他アジアが40%、北米が24%となっている
- 輸出品目は、重量ベースで、金属機械工業品が39%、特殊品が21%となっている

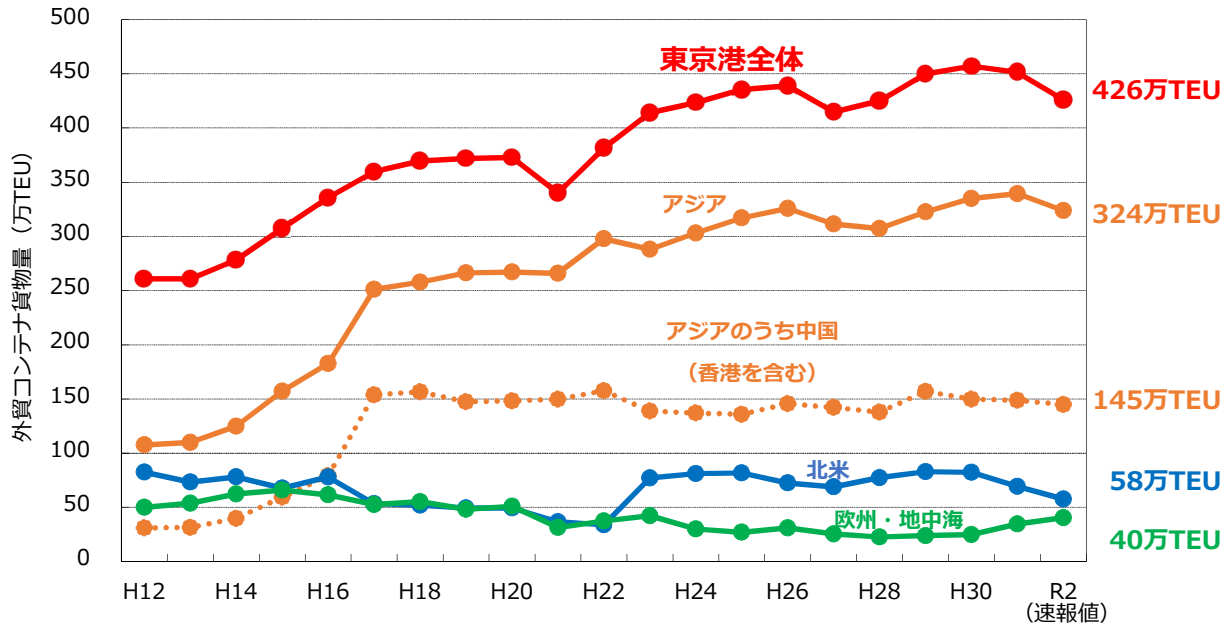


出典：「東京港港勢」より作成



# 東京港の方面別コンテナ取扱個数の推移

○ 東京港の方面別外貿コンテナ貨物量は、アジア貨物が増加傾向にある

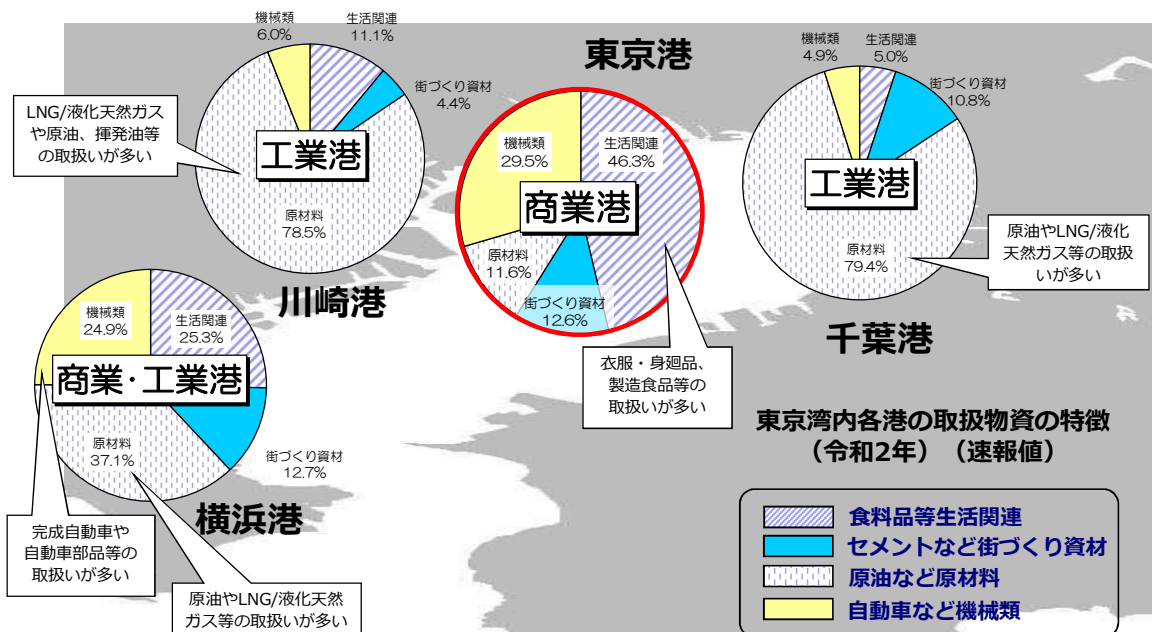


出典：「東京港港勢」より作成

※港湾統計上の方面別航路について、H16以前及びH23以降は「最遠寄港地」を用いており、H17-H22は「最終寄港地」を用いているため、統計上差異が生じている

# 東京湾諸港の特色（輸出入）

○ 東京港は、人々の生活に密接に関連する食品などの生活関連の貨物の取扱いが多く、商業港的性格が強い

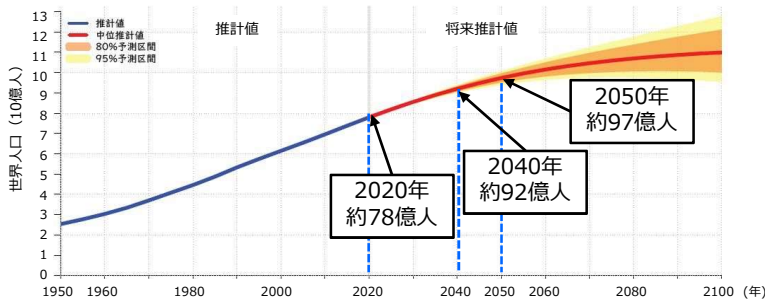


出典：各港統計年報（R2）（速報値）より作成

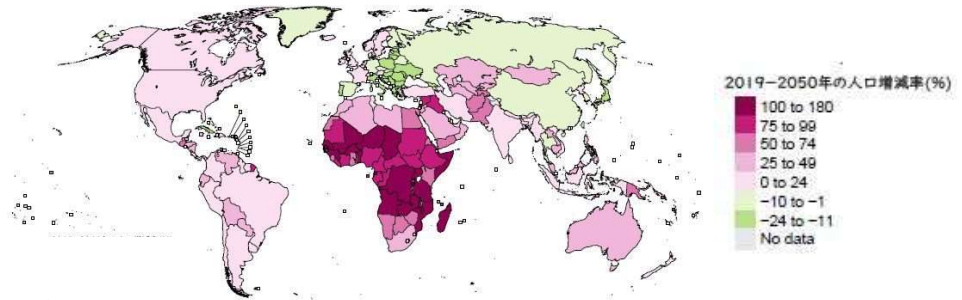
# 世界の人口推計

- 世界人口は、2050年には94億～101億人に達すると予測されている
- 開発途上国の多くで急速な人口増加が続く一方で、2019年から2050年の間に人口減少を経験する国の数は増加する

## ■世界人口の推移と推計



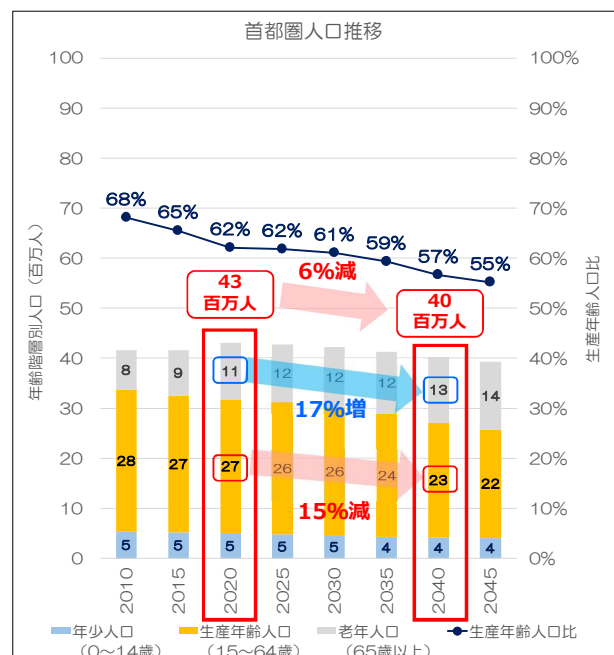
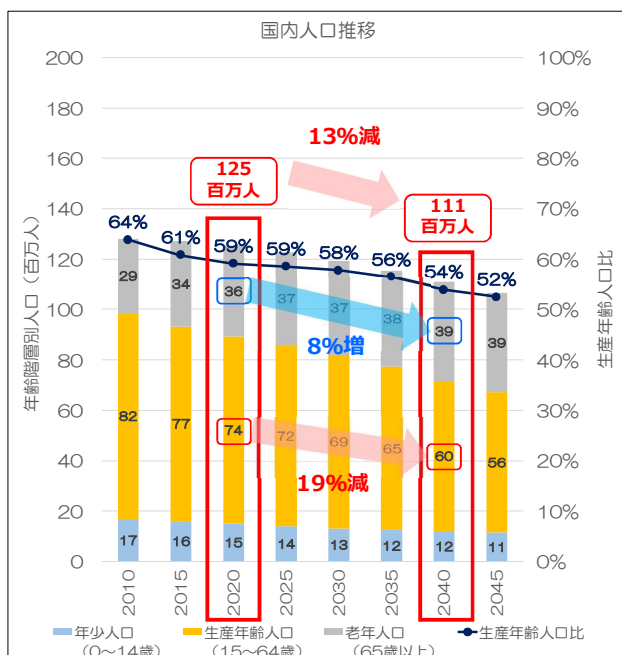
## ■地域別人口増減率 (2019年～2050年：中位推計)



出典：「世界人口推計2019年版データブックレット」  
(国際連合経済社会局)より東京都作成

# 日本の人口推計

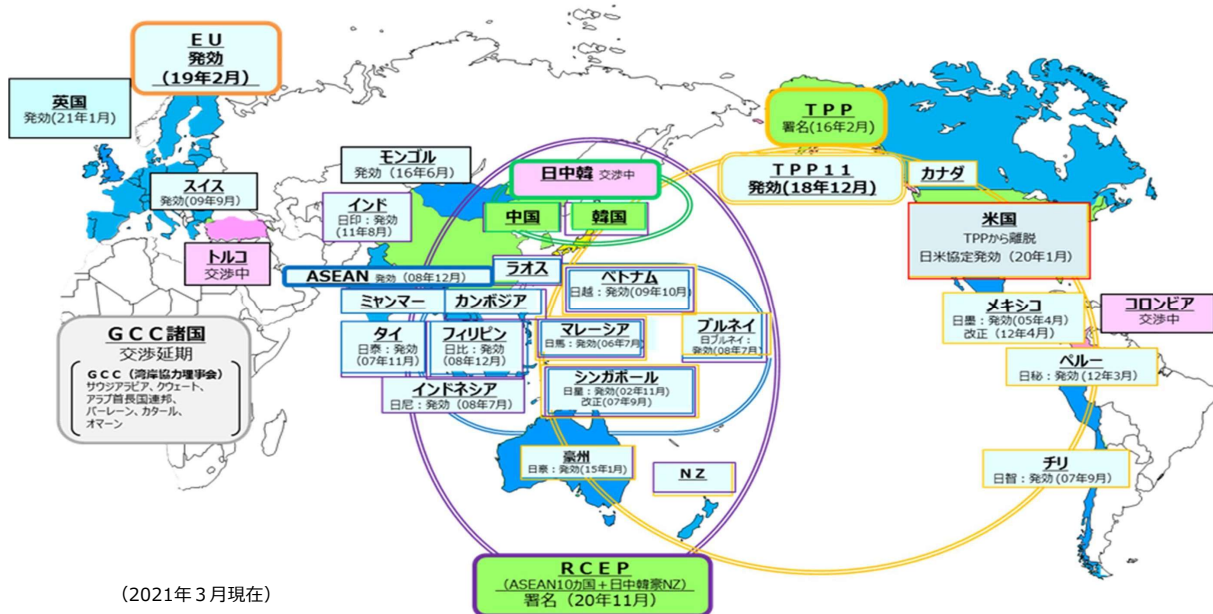
- 国内人口は2020年から2040年にかけて13%減になると予測されており、首都圏人口は6%減と予測
- 生産年齢人口は国内では19%減になると予測されており、首都圏では15%減と予測



出典：2000-2015年「人口推計」（総務省）より東京都作成  
2020年以降 「日本の将来人口（平成29年推計）」（国立社会保障人口問題研究所）より東京都作成

# 日本の経済連携協定の状況

- TPP（2016.2署名）やRCEP（2020.11署名）など、各国と経済連携協定の締結を推進している
- 関税撤廃等による自由貿易の拡大による、貿易構造の変化が想定される



出典：経済産業省HP

## 背後圏との充実した道路ネットワーク

- 2018年に外環道（三郷南IC～高谷JCT間）が開通し、背後圏と東京港の道路ネットワークが強化
- 三環状道路の整備進捗に伴い、大型物流倉庫の立地が進展
- 背後圏との道路アクセスの高さは東京港の大きな強み

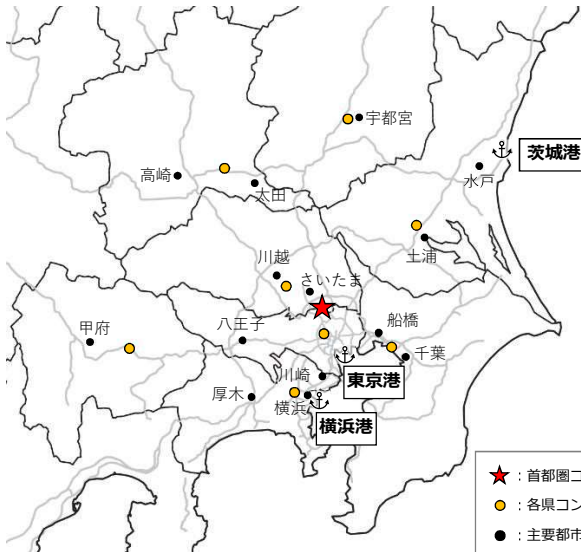


出典：「2020年代の総合物流施策大綱に関する検討会（第1回）」（R2.7）（国土交通省）より東京都作成

# 首都圏コンテナ貨物の重心

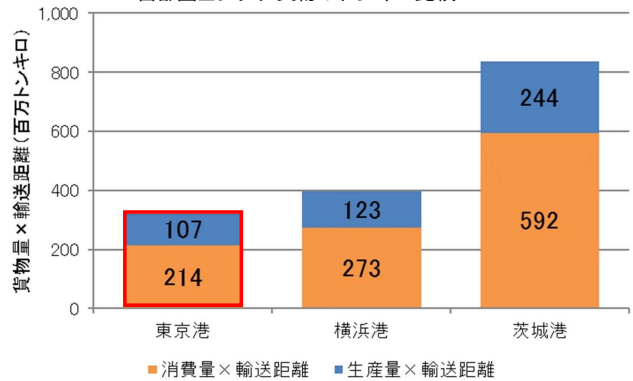
- 東京港は、首都圏における外資コンテナ貨物（輸入・輸出）の重心に最も近い位置にある
- 首都圏における外資コンテナの消費地・生産地別貨物量を東京港・横浜港・茨城港に輸送した場合の「貨物量×輸送距離（トンキロ）」を試算すると、東京港が最も小さくなる

■首都圏コンテナ貨物の重心位置



【各県コンテナ貨物の重心】  
 ・「生活圏」の代表市町村の位置に、貨物量（輸出入計）を重み付けて算出  
 【首都圏コンテナ貨物の重心】  
 ・各県コンテナ貨物の重心位置に、貨物量（輸出入計）を重み付けて算出

■首都圏コンテナ貨物のトンキロ比較



【貨物量×輸送距離（トンキロ）】値が小さい  
 ↓  
 コンテナ貨物を輸送するための負荷が小さい  
 ↓  
**東京港は立地優位性（経済合理性）が高い**

※輸送距離は一般道

出典：「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」（H31.3）  
 （国土交通省）より東京都作成

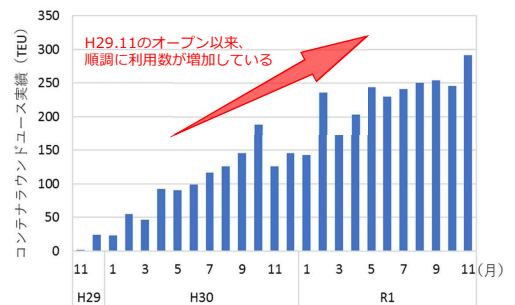
# インランドデポの活用

- 空コンテナの回送、引き取りに要する非効率な走行を削減するため、コンテナラウンドユースの取組が進展
- 東京港は輸入超過のため、空コンテナを効率的に保管・転用するインランドデポの活用は重要

■首都圏の主なインランドデポ

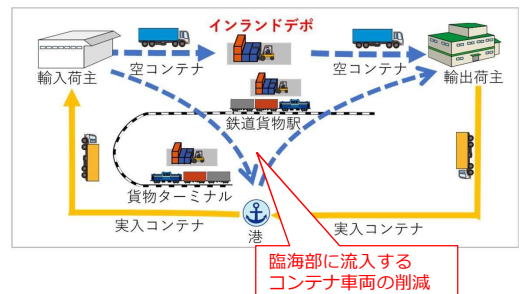


■佐野インランドポートにおけるコンテナラウンドユース実績



出典：吉田運送㈱IPより東京都作成

■コンテナラウンドユースによる輸送効率化のイメージ

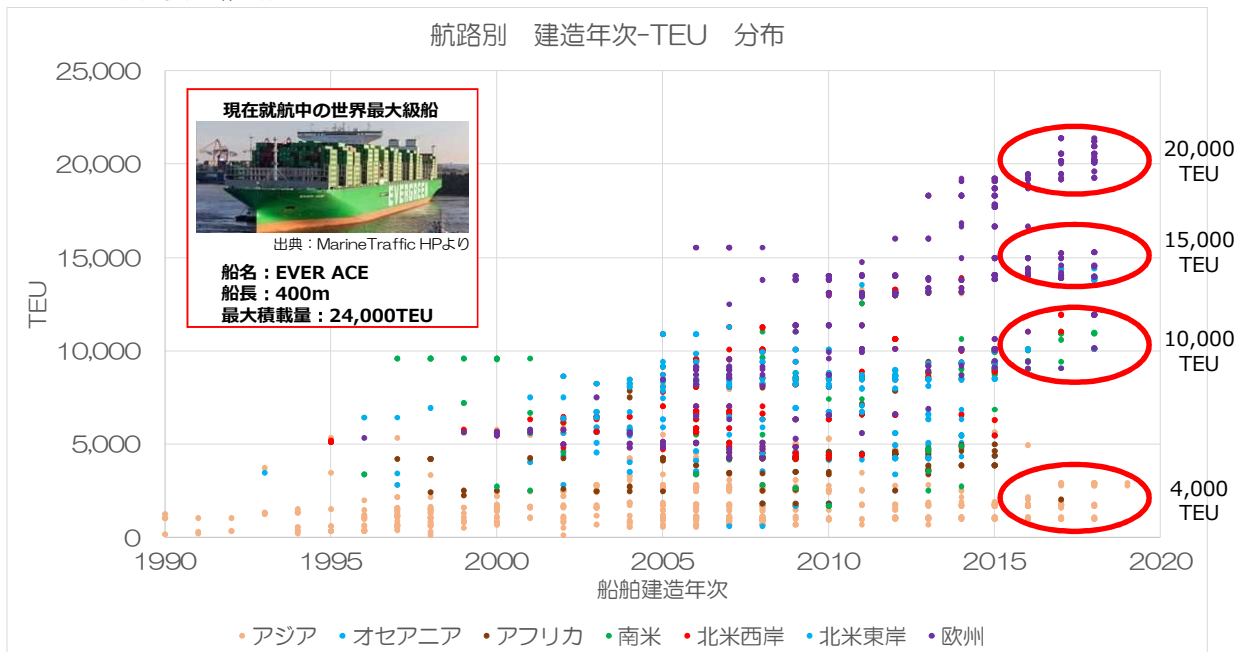




# 世界におけるコンテナ船の大型化動向（建造年次別）

- 現在就航中の世界最大のコンテナ船は、最大積載能力24,000TEUまで大型化している（全長400m、船幅61m（24列）、満載喫水16.5m、必要岸壁水深18m〜）
- 近年建造されている船舶トレンドは、20,000TEU、15,000TEU、10,000TEU、4,000TEU以下に4極化している

## ■コンテナ船の建造状況と配船航路



出典：「国際輸送ハンドブック（2019年版）」（㈱オーシャンコマース）より東京都作成

# 世界におけるコンテナ船の大型化動向（平均船型比較）

- 北米航路、欧州航路ともに大型化が進展している
- 欧州航路においてはコンテナ船の大型化の進展が急激で、日本寄港の船舶と大型化の規模に差が開いている



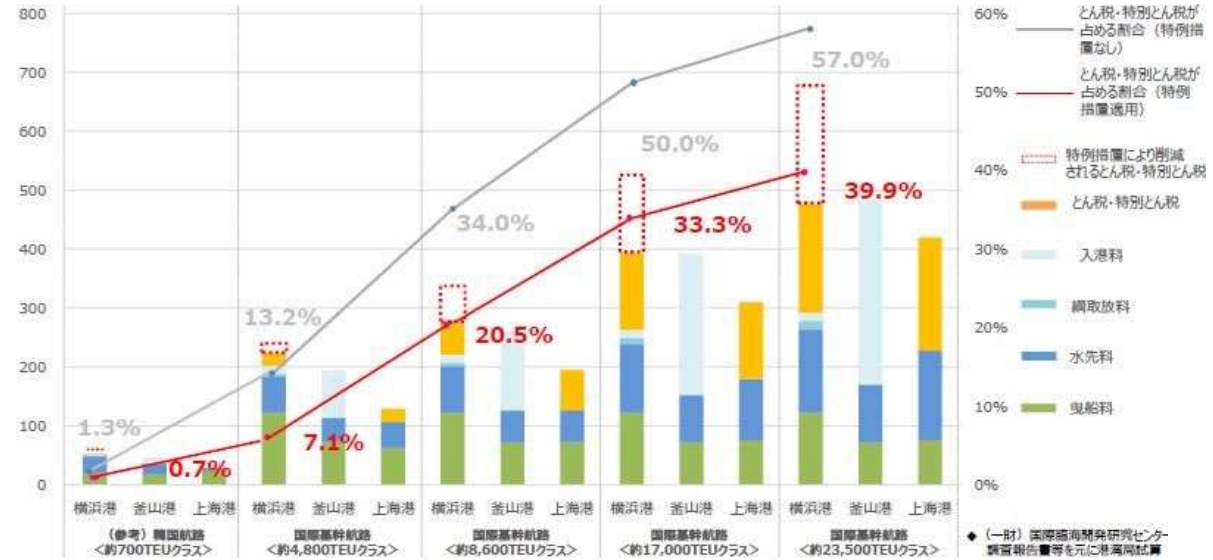
出典：「第1回国際コンテナ戦略港湾政策推進WG資料」（R2.8）（国土交通省）

# 基幹航路を運航するコンテナ船のコスト（試算）

- 国内の入出港コストは、とん税・特別とん税が占める割合が大きく、海外諸港と比べ高い
- 令和2年10月より、国際基幹航路のコンテナ船が国際戦略港湾に入港した場合に、とん税・特別とん税を軽減している

## <入出港コスト>

(万円)



資料：「第2回国際コンテナ戦略港湾政策推進WG」（R2.11）（国土交通省）

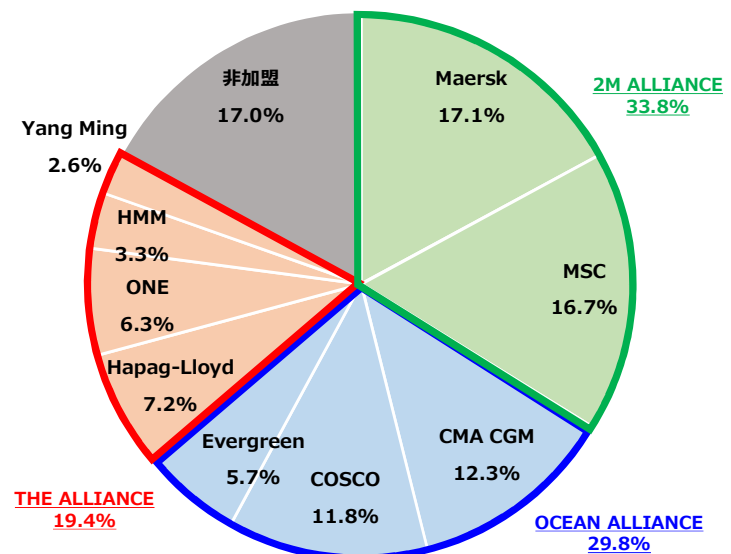
# 船社アライアンスの再編

- 2015年末以降、船社アライアンスの再編が相次いでいる
- 3大アライアンスで、世界の約8割の船腹量を保有している
- 船社アライアンスの再編により、船社は需要に応じた柔軟な運航を実施

## ■ 船腹量ランキング

順位	会社名	船腹量 (千TEU)	シェア
1	Maersk	4,253	17.1%
2	MSC	4,171	16.7%
3	CMA CGM	3,071	12.3%
4	COSCO	2,953	11.8%
5	Hapag-Lloyd	1,783	7.2%
6	ONE	1,579	6.3%
7	Evergreen	1,425	5.7%
8	HMM	827	3.3%
9	Yang Ming	640	2.6%
10	Wan Hai	420	1.7%
11	Zim	408	1.6%
12	PIL	264	1.1%
13	KMTC	168	0.7%
14	IRISL	148	0.6%
15	X-Press Feeders Group	144	0.6%

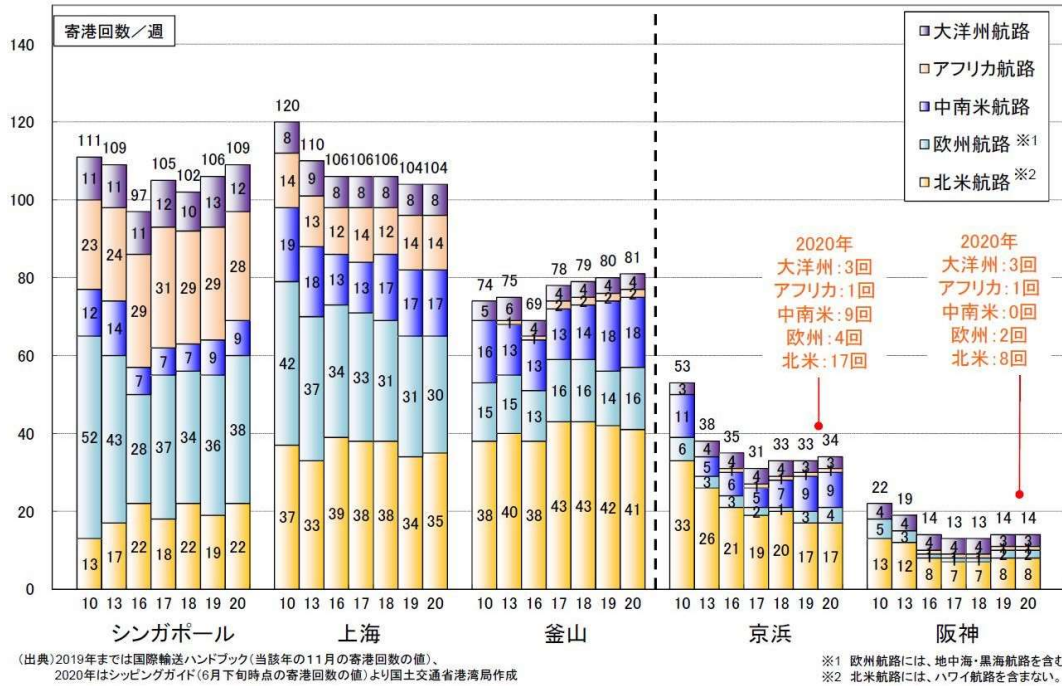
## ■ 船社アライアンス別の船腹量シェア (令和3年10月時点)



出典：Alphaliner HPより東京都作成

# アジア主要港と国内主要港の基幹航路の寄港回数比較

- アジア主要港では、基幹航路の寄港回数が高水準で維持されている
- 国内主要港では、基幹航路の寄港回数が減少傾向である



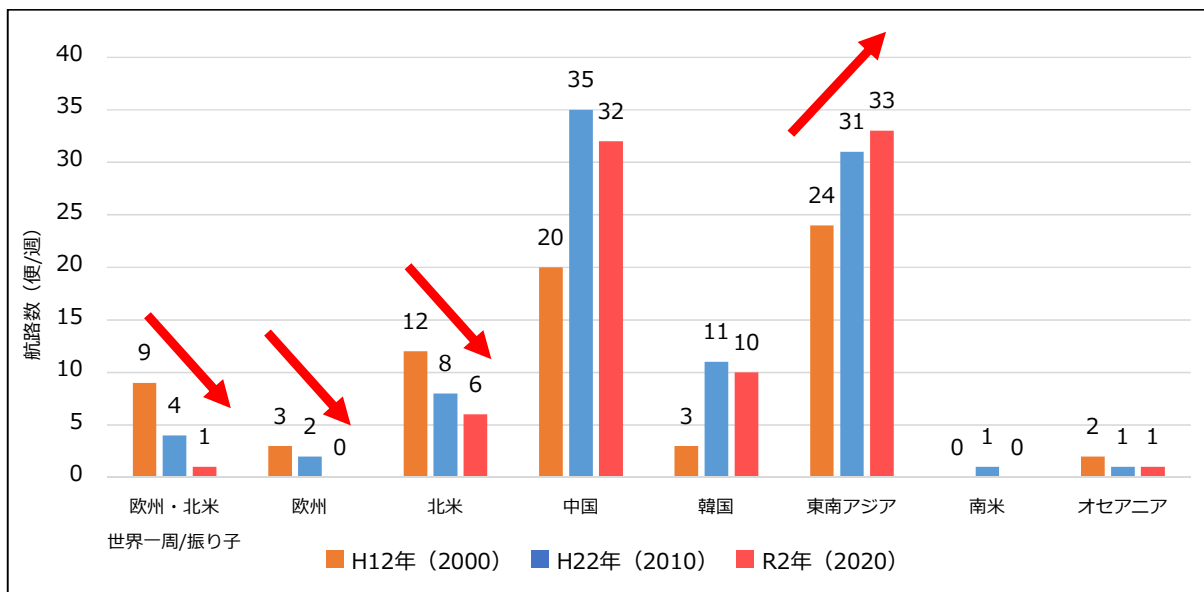
(出典)2019年までは国際輸送ハンドブック(当該年の11月の寄港回数の値)、  
2020年はシッピングガイド(6月下旬時点の寄港回数の値)より国土交通省港湾局作成

※1 欧州航路には、地中海・黒海航路を含む。  
※2 北米航路には、ハワイ航路を含まない。

出典：「第1回国際コンテナ戦略港湾政策推進WG資料」(R2.8)(国土交通省)

# 東京港における航路数の変遷

- 基幹航路は減少傾向で、北米航路は週6便を維持しているが、欧州・北米(振り子)航路は週1便である
- 東南アジア航路の増加が堅調である



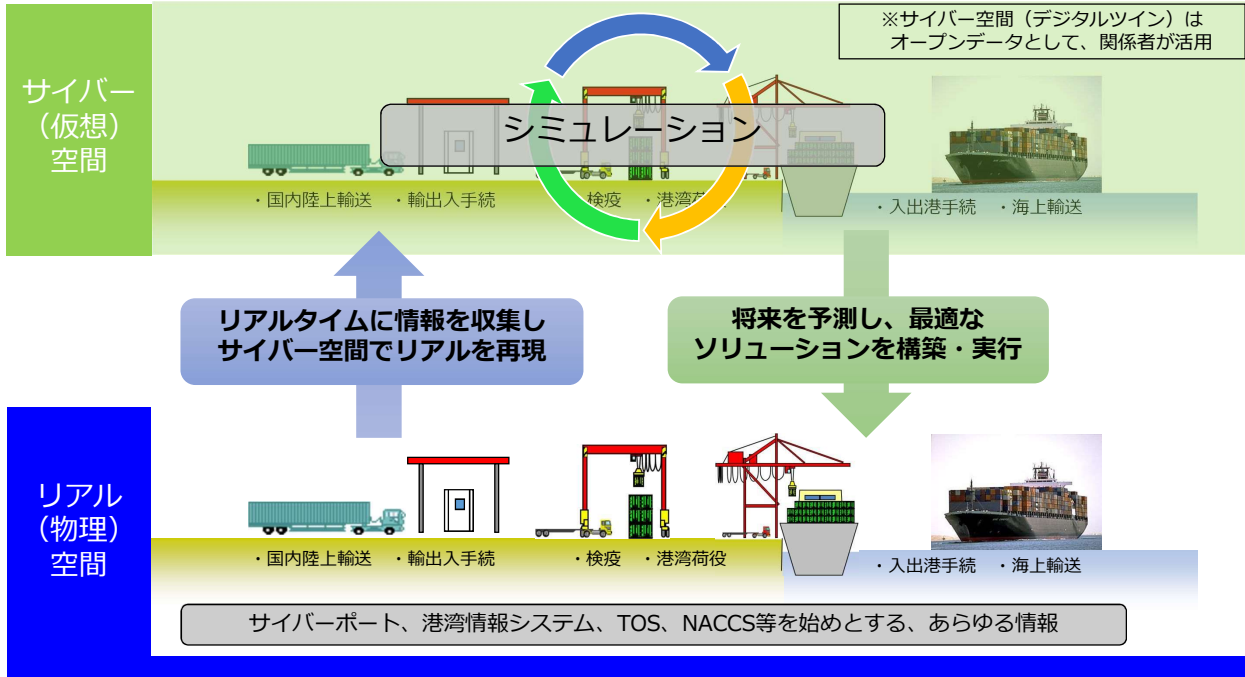
出典：「東京港ハンドブック」より作成



# 最先端技術の活用された港 (AI・IoT化)

- 情報通信技術が著しく発展するなか、港湾のデジタルツイン構築による貨物流動の最適化など、AI、IoTの最先端技術を活用し、物流の効率化を促進

## ■港湾のデジタルツイン (イメージ)

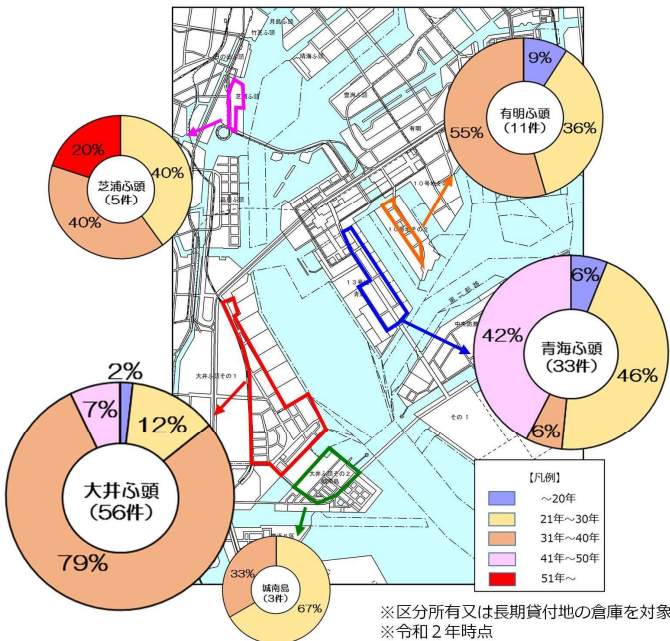


TOS : ターミナルオペレーションシステム  
NACCS : 輸出入・港湾関連情報処理システム

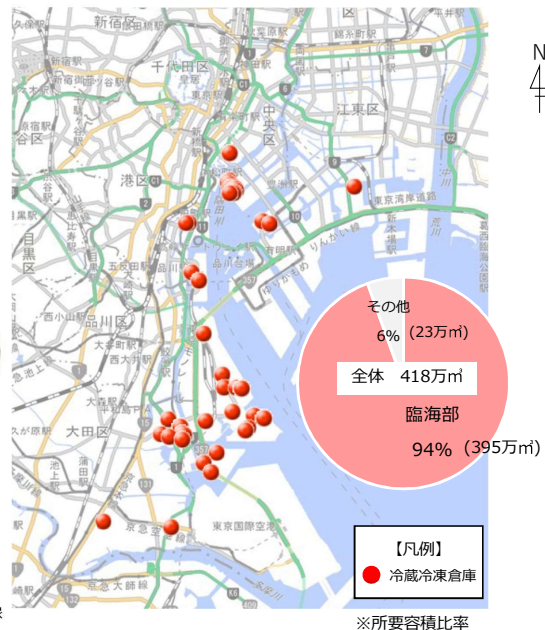
# 東京臨海部における倉庫の立地状況

- 東京臨海部に立地する主な倉庫施設は、開設後30年以上経過する施設が大部分を占めており、老朽化が進行している
- 都内における冷蔵倉庫の所要容積の94%が東京臨海部に立地しており、冷蔵倉庫の立地ニーズは高い

## ■倉庫の老朽化状況 (外資コンテナ取扱倉庫)



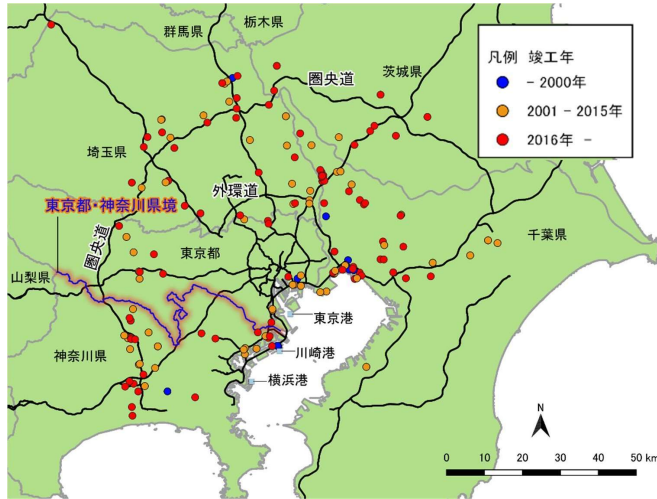
## ■東京臨海部への立地状況 (冷蔵冷凍倉庫)



# 首都圏における大型物流倉庫の立地

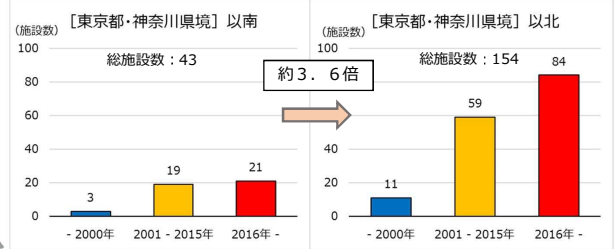
- 東京港の利用が多い〔東京都・神奈川県境〕以北においては、150以上の大型物流倉庫が立地している
- 同以北では、近年、外環道・圏央道沿線等における大型物流倉庫の新規立地が進展している
- 施設立地の観点からも東京港に優位な立地が進んでいる

■首都圏における大型物流倉庫の立地

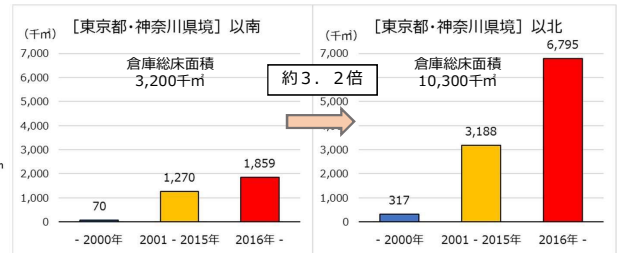


※計197施設  
※高速自動車道は令和元年度時点

■立地年代別施設数



■立地年代別施設面積



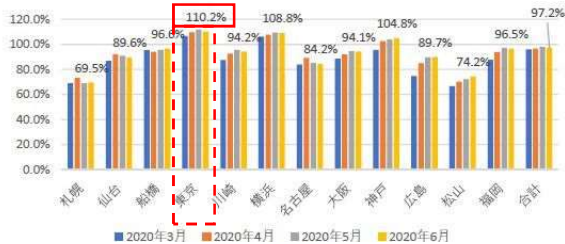
※大型物流倉庫：主な物流不動産事業者の所有する延床5,000㎡以上の大型物流施設で、1986年以降に竣工された施設（2021～2023年竣工予定の施設を含む）

出典：(株)プロロジス、日本GLP(株)、大和ハウス工業(株)、三井不動産(株)、三菱地所(株)各社HP及び日経MOOK『物流革命2021』より東京都作成

# 全国及び東京都における冷蔵倉庫の動向

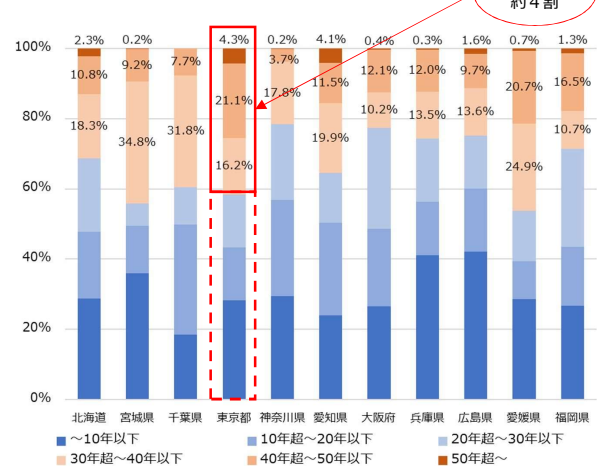
- 東京都等の大都市では、冷蔵倉庫の庫腹は満杯でありひっ迫している
- 近年は、冷蔵食品の伸びに加え、畜産品が増加している
- 東京臨海部の冷蔵倉庫のうち、築30年以上が4割であり、冷蔵倉庫の建替えニーズが高まっている

■庫腹占有率（12都市）



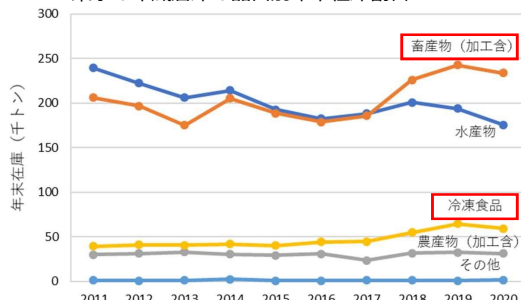
出典：「第2回2020年代の総合物流施策大綱に関する検討会」（R2.9）  
（一社）日本冷蔵倉庫協会より東京都作成

■大都市部築年数割合（所管容積ベース）  
（2021年3月）



出典：（一社）日本冷蔵倉庫協会資料より東京都作成

■東京の冷蔵倉庫の品目別年末在庫割合



出典：（一社）日本冷蔵倉庫協会HPより東京都作成

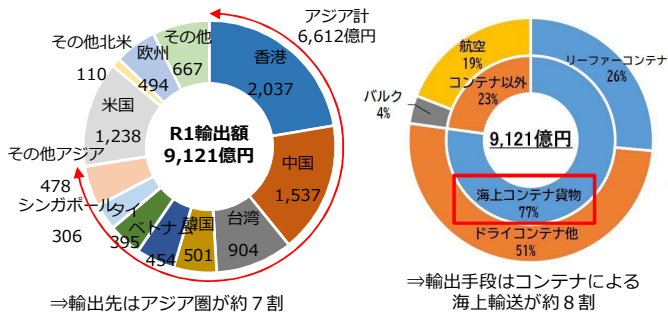
庫腹占有率（試算）について

- 庫腹占有率は、収容可能スペースに対する貨物の埋まり具合を示す指標
- 在庫量を重量ベースとしており、これを容積換算するため、品目別想定比重を用いている  
品目別想定比重：水産物(0.45) 畜産物(0.5) 農産物(0.3) 冷凍食品(0.2) その他(0.4)
- ※横浜は濃縮果汁が多いので農産物は0.5で計算
- 全国一律、一定の仮定に基づく試算のため、100%を超えることもある

# 新たな輸送品目の集貨（農林水産物・食品の輸出促進）

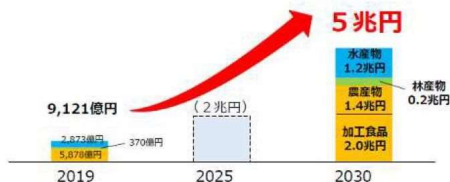
- 政府は、2030年の農林水産物・食品の輸出額を5兆円とする目標を掲げており、港湾を通じた農林水産物・食品の輸出を進めている

## ■農林水産物・食品の輸出国・地域 ■農林水産物・食品の輸出手段別割合



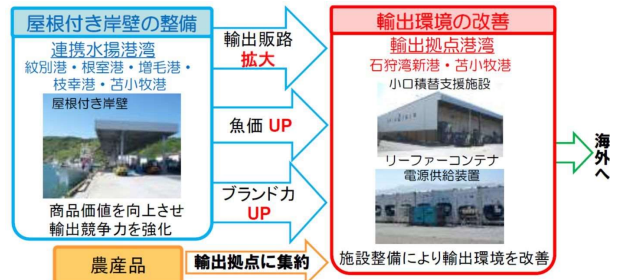
## ■農林水産物の輸出額の政府目標

政府目標：2030年に5兆円

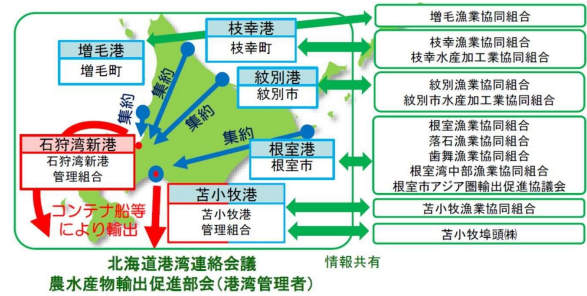


出典：「北陸港湾ビジョン 参考資料集」、  
「四国港湾ビジョン2040 参考資料集」より東京都作成

## ■農林水産物輸出促進のための港湾施設整備



## ■農林水産物輸出促進のための地域連携

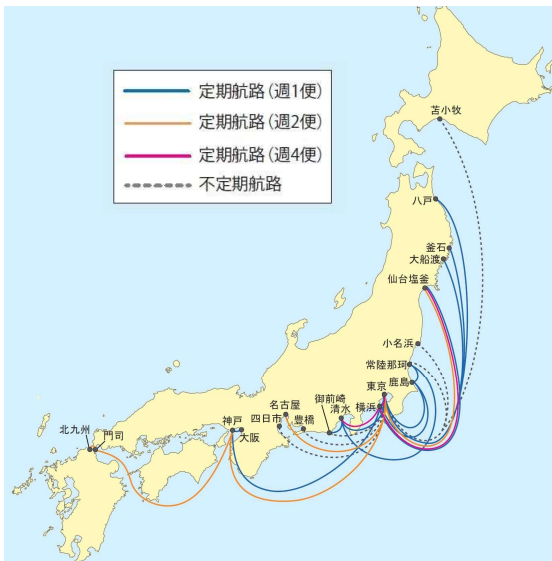


出典：港湾の中長期政策「PORT2030」（R30.7）（国土交通省）

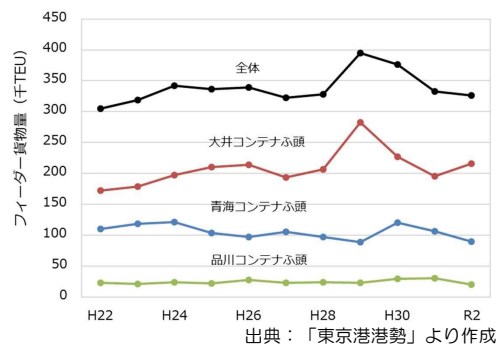
# コンテナのフィーダー輸送

- フィーダー航路網を活用し、各地から東京港へ貨物が集荷されている
- フィーダー貨物量は堅調に増加しているが、大型コンテナ船の着岸が優先されるなど、フィーダー船が安定して着岸できない状況がある

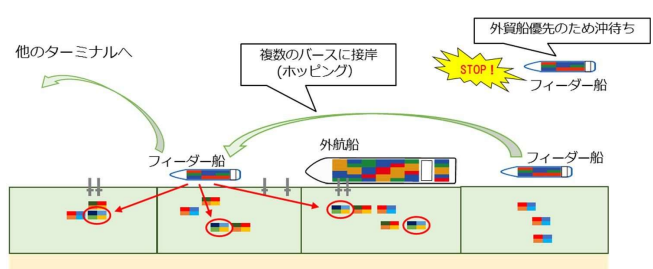
## ■フィーダー航路図



## ■ふ頭別フィーダー貨物量の推移



## ■フィーダー船のバースホッピング、沖待ちのイメージ図

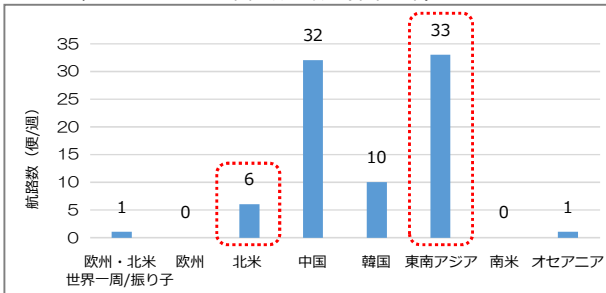




# 東南アジア等-北米貨物のトランシップ貨物の取り込み

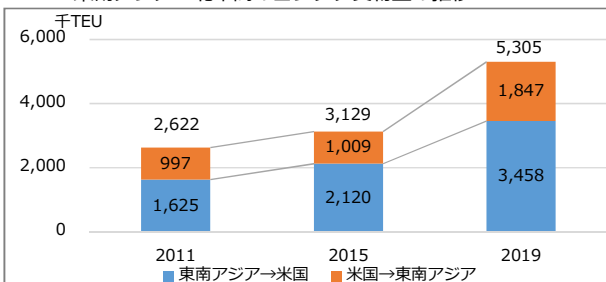
- 東京港は東南アジア等と多くの航路ネットワークを有している
- 東南アジア等～北米間のコンテナ貨物量は増加傾向にある
- 北米航路のファーストポート・ラストポートとしての立地を生かし、東南アジア等からのトランシップ貨物を取り込む

■東京港における方面別航路数（令和2年）



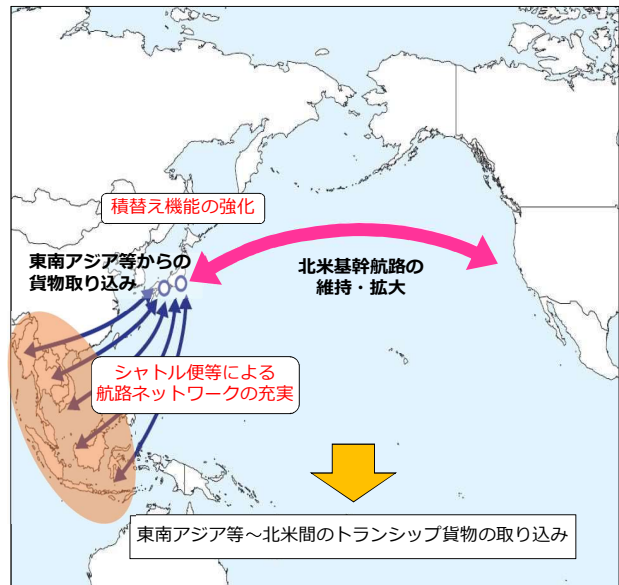
出典：「東京港ハンドブック」より作成

■東南アジア～北米間のコンテナ貨物量の推移




出典：（公財）日本海事センターHPより東京都作成

■トランシップ貨物の取り込みイメージ



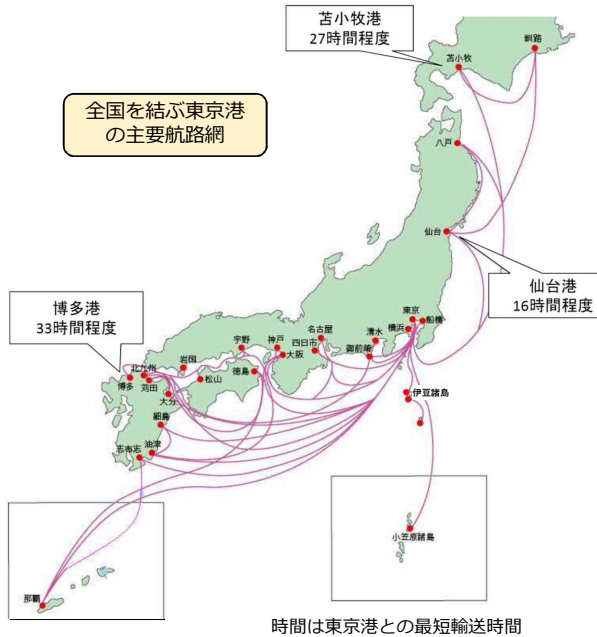
# 内貿貨物の輸送特徴

- 内貿貨物の輸送には、RORO船、フェリー、在来船が利用されている
- RORO船やフェリーは、船舶に備え付けられたランプウェイを利用し、岸壁から直接乗り入れる荷役形態
- 在来船は、砂利・砂、セメント等、トラックに収容できない貨物をバラの状態で輸送する荷役形態

貨物	ユニットロード貨物	フェリー貨物	在来貨物
船舶	RORO船 	フェリー 	在来船 
荷役	<ul style="list-style-type: none"> <li>主にトラクタヘッドによりシャーシ貨物を積卸し</li> <li>乗用車が乗降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗用車やトラックが乗降</li> <li>トラクタヘッドによりシャーシ貨物を積卸し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本船クレーン、陸上クレーンにより貨物を積卸し</li> <li>アンローダーにより貨物を積卸し</li> </ul>
荷姿	<ul style="list-style-type: none"> <li>主にシャーシ（無人）、乗用車、コンテナ（12ft）</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>主にトラック、乗用車、シャーシ（無人）</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ばら貨物</li> </ul> 
取扱品目	ユニットロード貨物（完成自動車、紙・パルプ、引越しゃ小口貨物等）	ユニットロード貨物 旅客輸送	在来貨物（セメント、鋼材、砂利・砂、紙・パルプ、食料工業品等）
主なふ頭	品川・10号地その2（西側）・中防内 等	フェリー	芝浦・大井建材・辰巳・10号地その2（東側） 等

# 航路ネットワークと取扱貨物量

- 日本国内では、長距離内航RORO船28航路が就航（平成28年時点）
- 東京港には、半数の14航路が就航しており、内航RORO船の拠点港湾となっている



航路	主な寄港地	航海数	運航船社
RORO・貨客船			
北海道	苫小牧 釧路	東京/苫小牧/釧路	週6便 日本海運(株)
		東京/苫小牧	週6便 栗林商船(株) オーシャントランス(株)
		東京/名古屋/大阪/苫小牧/釧路/ 仙台/清水	週7便 栗林商船(株)
沖縄	那覇	東京/名古屋/志布志/那覇	週3便 マルエーフェリー(株)
		東京/大阪/那覇・本部・中城	週3便 琉球海運(株) 近海郵船(株)
九州	日南	東京/油津/細島	週2便 川崎近海汽船(株)
	苅田	東京/苅田/宇野	週6便 商船三井フェリー(株)
	博多	東京/御前崎/博多/大分/岩国	週6便 商船三井フェリー(株) 日本海運(株)
伊豆 小笠原 諸島	伊豆諸島	東京/大島/利島/新島/式根島/ 神津島	週7便 東海汽船(株)
		東京/三宅島/御蔵島/八丈島	週7便
	小笠原諸島	東京/父島	月5便 小笠原海運(株)
フェリー			
東京-徳島-北九州（新門司）		週7便	オーシャントランス(株)

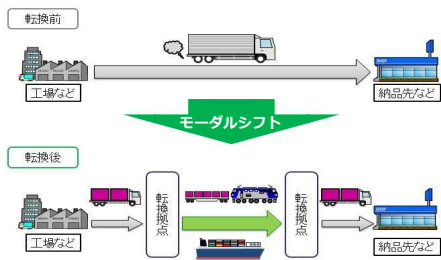
2020年10月1日現在

出典：「東京港ハンドブック」より作成

# モーダルシフトへの取組

- トラック輸送から船舶・鉄道輸送へ転換するモーダルシフトに向けた取組が進められている
- 国土交通省は、全国の内航海運による貨物輸送（2018年：351億トンキロ）を、2030年に410億トンキロまで増加させる目標としている

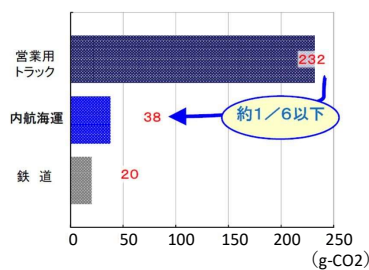
## ■モーダルシフトとは



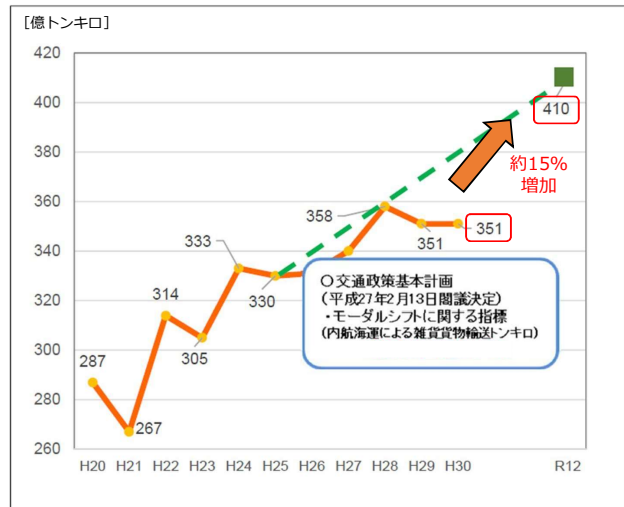
出典：国土交通省HP

## ■各機関別Co2排出量

1トンの荷物を1km運ぶ際に排出するCO2量



## ■海運モーダルシフトの現状と目標



(出典)「内航船舶輸送統計」等より国土交通省海事局作成

出典：「交通政策審議会海事分科会基本政策部会中間とりまとめ」（R2.9）（国土交通省）より東京都作成

## 福利厚生施設の充実

- コンテナ車両等の大型車が駐車可能であり、食事や休憩等ができる港湾で働く人々のための福利厚生施設が不足している。
- 様々な機能を備えた「みなとの駅（仮称）」を整備し、労働環境の改善に取り組む必要がある

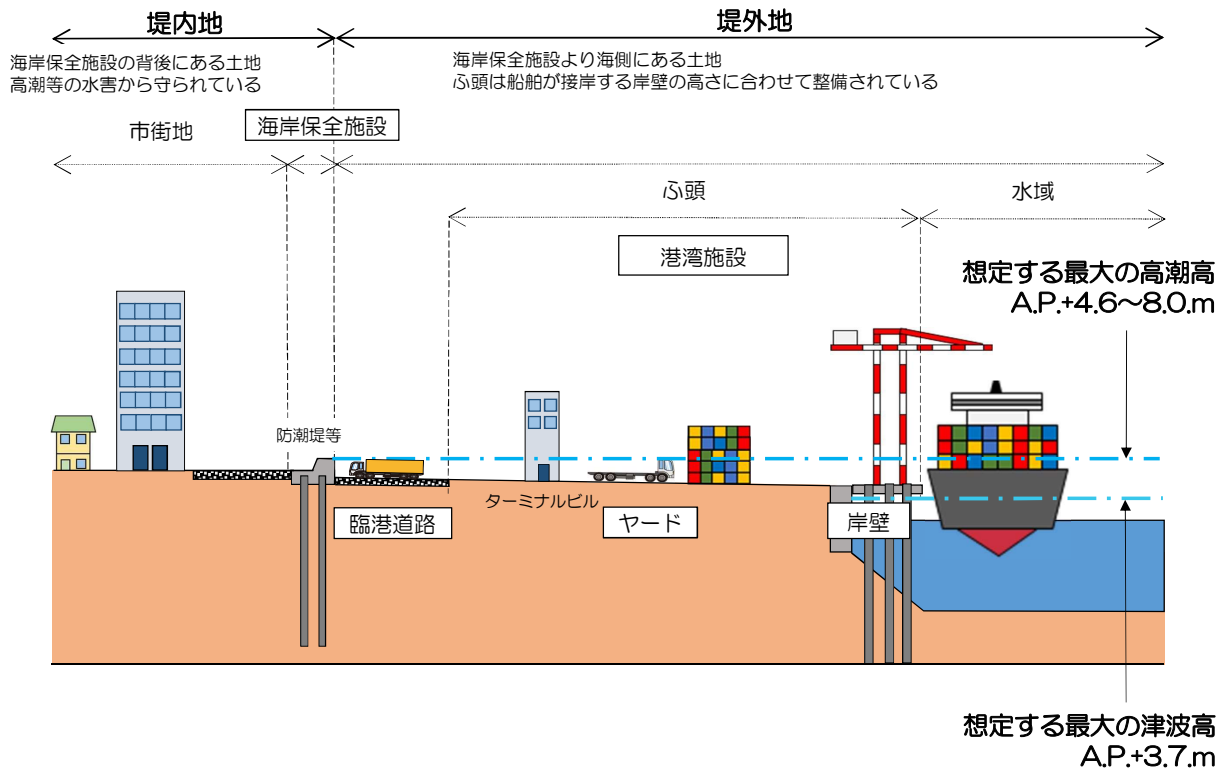
### ■みなとの駅（仮称）＜イメージ＞



出典：「Maasvlakte Plaza」（ロッテルダム港）HPより東京都作成

## 東京港において想定される最大の高潮高・津波高

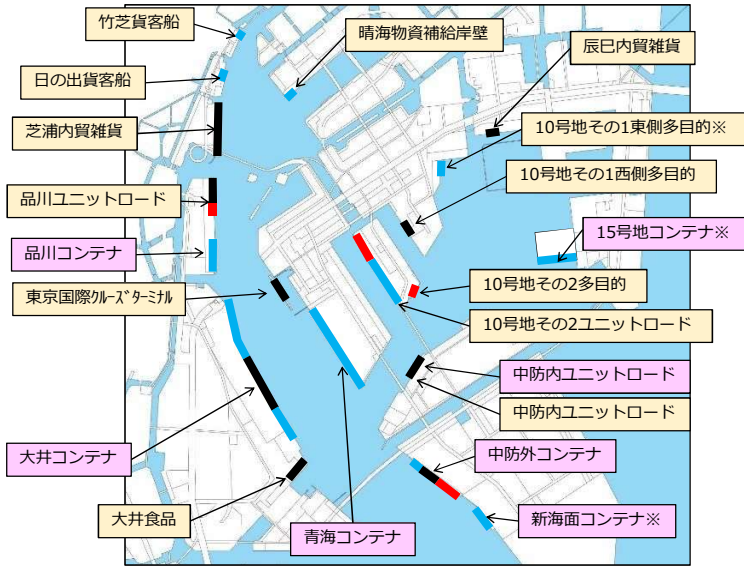
（イメージ図）





# 岸壁の耐震強化

- 大規模地震の発生後における緊急物資等の輸送や物流機能の確保のため、一般の岸壁よりも耐震性能を高めた「耐震強化岸壁」を整備している
- 東日本大震災を受け、2014年に耐震強化岸壁の計画を17バース追加
- 新規ふ頭の整備や既存ふ頭の再編整備に合わせて、岸壁の耐震強化を進めている



※ 岸壁が未整備の箇所

(令和3年4月1日現在)

耐震強化岸壁	全体計画	整備済	事業中	未整備
緊急物資輸送対応施設	26	14	4	8
幹線貨物輸送対応施設	22	5	1	16
合計	48	19	5	24

緊急物資輸送対応施設：大規模地震被災直後に、緊急物資や避難者の海上輸送拠点となる岸壁

幹線貨物輸送対応施設：大規模地震被災後に、首都圏の経済活動が停滞しないよう、外貿コンテナ等の物流機能を確保する岸壁

凡例	
	整備済
	事業中
	未整備
	緊急物資
	幹線貨物

# 台風・高潮等による港湾の被害

- 台風・高潮等により想定を超える被害が各所で発生
- 平成30年（台風21号）では神戸港・大阪港が被災、令和元年（台風15号）では横浜港が被災
- 国土交通省では「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」を改訂（平成31年3月）

## 神戸港・大阪港（平成30年9月 台風21号）の被災状況



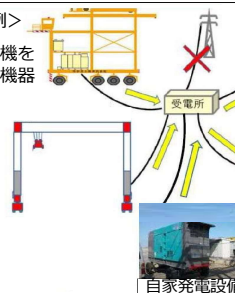
## ガイドラインの内容



**停電時のバックアップ体制**  
 停電時には荷役機器の発電機や自家発電機を利用して、システムの電源やリーファー電源を確保

<博多港での事例>

エンジン発電機を搭載した荷役機器



停電時における電源供給のイメージ

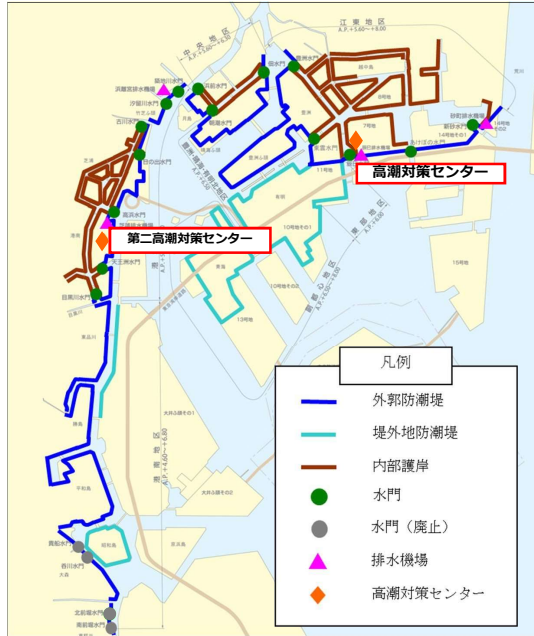


出典：「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」（H31.3）（国土交通省）より東京都作成

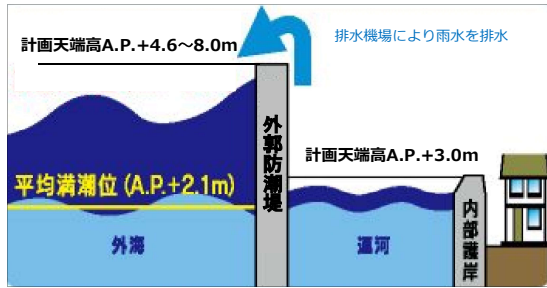
# 海岸保全施設の整備等

- 海岸保全施設（防潮堤、水門、排水機場など）の整備により、高潮等から背後地の都民の生命や財産を守っている
- 外郭防潮堤は概成しており、現在、防潮堤、水門等の耐震対策、耐水対策を実施中
- 水門等については、2拠点の高潮対策センターから、常時、遠隔で監視・制御を行っている

■ 海岸保全施設の配置図



■ 海岸保全施設の仕組み



防潮堤



水門

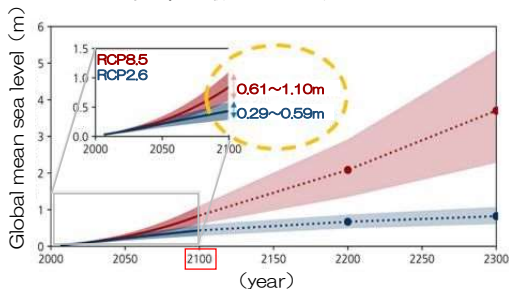
出典：「高潮・津波からまもる」(R元) (東京都港湾局) より作成

# 気候変動に起因する災害リスクへの対策

- 近年、台風被害が激化するとともに、気候変動に起因する平均海面水位の上昇など、将来の災害リスクの増大が懸念
- 国土交通省は、今後の海岸保全のあり方や海岸保全の前提となる潮位や波の考え方、気候変動を踏まえた整備手法等について検討を行い、令和2年11月に海岸保全基本方針を変更
- 都は現在、東京港における具体的な対策を「東京湾沿岸海岸保全基本計画（東京都区間）の改定における技術検討会」で検討中

気候変動による平均海面水位の上昇

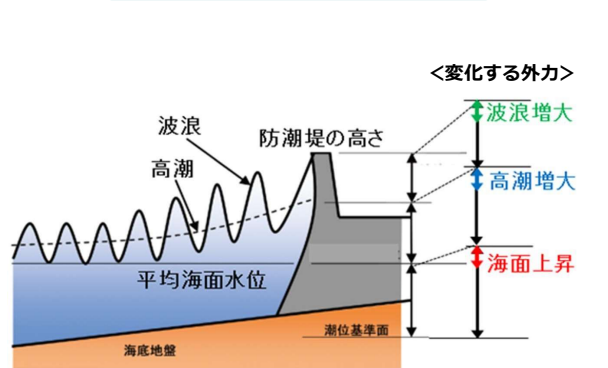
- ◆ IPCC特別報告書(2019年9月)では、2100年の世界平均海面水位は、RCP2.6 (※1) で最大0.59m、RCP8.5 (※2) で最大1.10m上昇すると予測



(※1) 温室効果ガスの濃度2.6W/m (2100年に地上平均気温が約2℃上昇)

(※2) 温室効果ガスの濃度8.5W/m (2100年に地上平均気温が約4℃上昇)

気候変動による外力変化イメージ



RCP2.6 (2℃上昇に相当) を前提に影響予測を海岸保全の計画に反映し、整備等の推進を検討

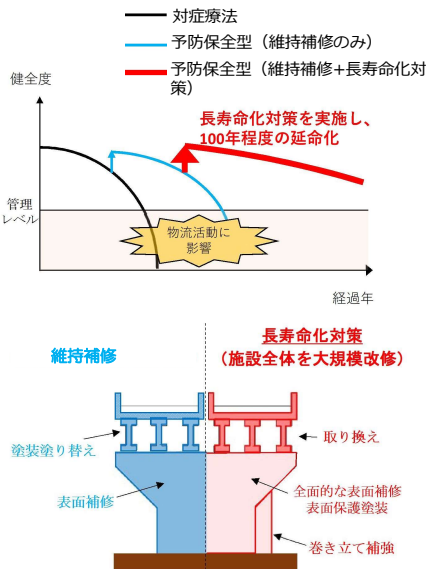
出典：「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会資料」(R2.6) (国土交通省) より東京都作成

# 橋りょう・トンネルの長寿命化

- 東京港の橋りょう・トンネルの一部では、整備後40年以上経過するなど、施設の老朽化が進行
- 長大な橋りょうやトンネルは更新が困難であり、港湾機能を維持するためには、施設の長寿命化が必要

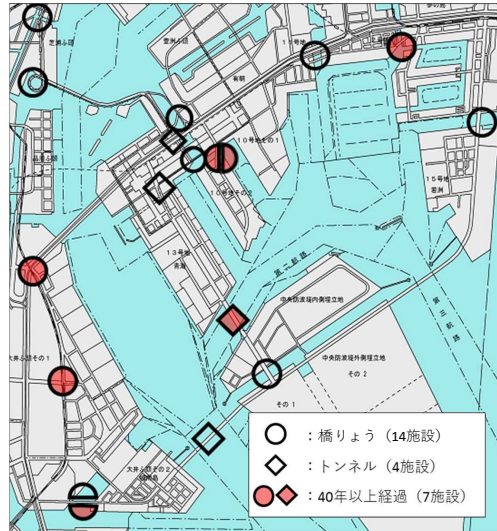
## 長寿命化対策のイメージ

最新の知見を取り入れ、大規模改修により100年程度延命化する「長寿命化」を実施

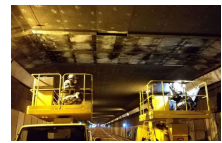


## 長寿命化対象施設

※国直轄施設等を除く



劣化調査状況  
(城南大橋)



耐火板取り外し状況  
(第二航路海底トンネル)

# 高潮等への防災対策におけるDX

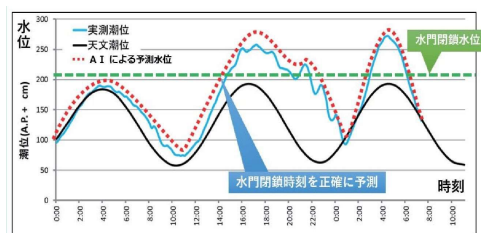
- 近年、DXの取組が進展しており、この技術を高潮事業へ導入することで、効果的・効率的な防災対策を推進

## ドローンによる海岸保全施設の遠隔点検 (導入検討中)



## AIを活用した水位予測による水門等の操作支援 (導入検討中)

過去の水位や気圧等を学習用データとして、AIモデルを構築し、水位変動を予測



台風接近時のAIによる水位予測 (イメージ)

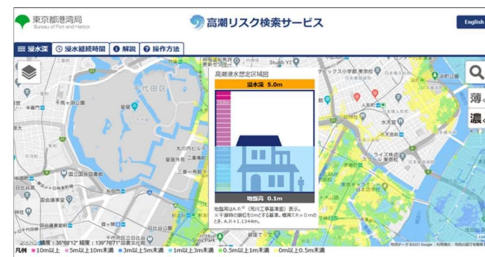
## 高潮防災総合情報システム (運用開始済)

潮位や水門の開閉情報、海面の映像などをリアルタイムでウェブ公開



## 高潮リスク検索サービス (運用開始済)

想定し得る最大規模の高潮に対する浸水の深さや継続時間をポイントな位置で検索





## 環境に関するこれまでの取組

- コンテナターミナルにおいて、太陽光発電設備の導入、ハイブリッド型荷役機械の導入など、環境対策に取り組んでいる
- 海域環境の回復に向け、ブルーカーボン生態系の活用や磯浜等の整備に取り組んでいる

### ■太陽光発電設備の導入



(例) 大井コンテナふ頭ゲート屋上  
大井コンテナふ頭立体格納庫屋上

### ■ハイブリッド型荷役機械の導入



- 【大井コンテナふ頭】
- ・導入実績 51/64基
  - ・導入率 約80% (2019.12現在)
  - ・軽油使用量削減率 約40% (1基当たり)

蓄電池

### ■海域環境回復への取組

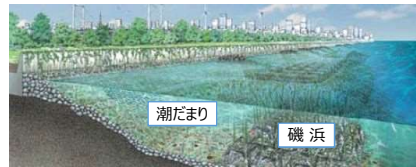


ブルーカーボン生態系の例

出典：「交通政策審議会第80回港湾分科会」(R2.11) (国土交通省)



タイドプール (水生生物等の生息の場)



緩傾斜護岸を活用した磯浜等の整備

出典：「新海面処分場」(H29) (東京都港湾局)

## 東京港における干潟・磯浜等の整備

- 東京港では、干潟・磯浜等を整備し、海が持つ本来の自然浄化機能・生態系を再生することで、生物多様性の保全や環境負荷の軽減に取り組んでいる

### ■干潟・磯浜等の整備状況



ミズ干潟・磯場 (芝浦運河)



カ二護岸 (有明北地区)



ミズ磯場 (豊洲運河)



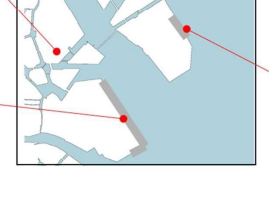
干潟 (東京港野鳥公園)



磯浜 (若洲海浜公園)



浅場 (羽田沖浅場)



磯浜 (新海面処分場東側)

～多様な水生生物 (新海面処分場東側)～



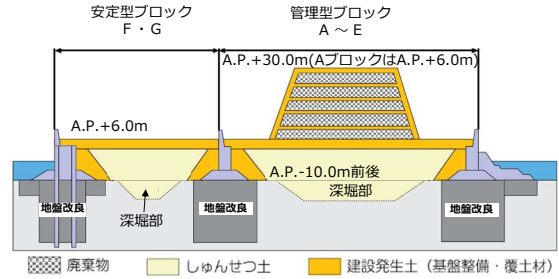
# 新海面処分場の整備

- 都では、循環利用のできない23区内の廃棄物等を適正に処分できるよう新海面処分場を整備している
- 東京港内に確保できる最後の処分場であることから、再資源化等によるごみの減量化や処分場の深堀による施設容量の拡大等により、延命化対策を推進している

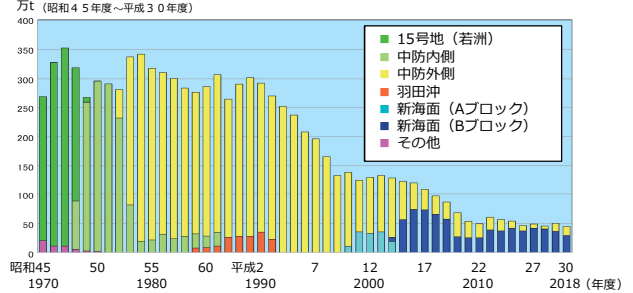
■新海面処分場の平面図



■新海面処分場の断面図



■廃棄物埋立処分量の推移

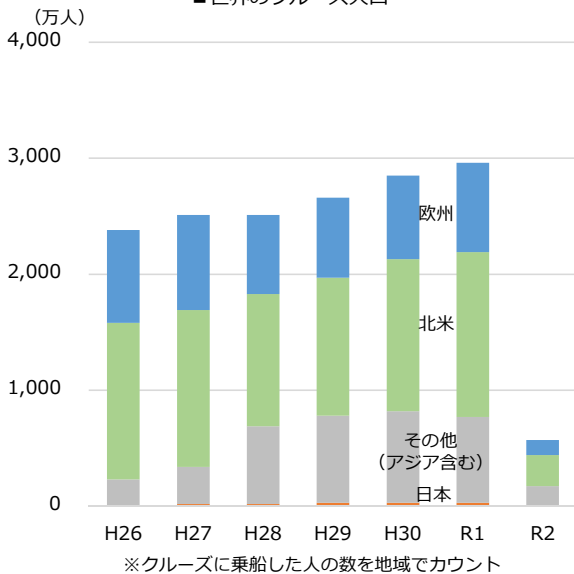


出典：「東京都廃棄物埋立処分場」(R2.3) (東京都環境局)、「新海面処分場」(H29) (東京都港湾局)より作成

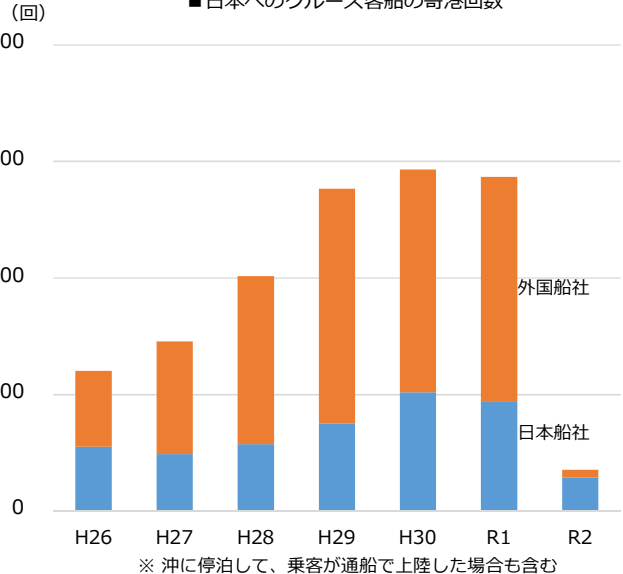
# クルーズ人口及び客船寄港回数

- 新型コロナウイルス感染症拡大以前は、世界のクルーズ人口は年々増加し、令和元年時点では約3,000万人である
- 同様に、日本へのクルーズ客船の寄港回数は増加傾向であり、令和元年時点では約3,000回である
- 令和2年は新型コロナウイルス感染症の影響を受け、クルーズ人口及び寄港回数は減少している

■世界のクルーズ人口



■日本へのクルーズ客船の寄港回数



出典：  
(日本以外) H26-H27は「Cruising & Cruise Ships」(DOUGLAS WARD)、  
H28以降はCLIA調査より東京都作成  
(日本) H26-R1は国土交通省資料より、R2はCLIA調査より東京都作成

出典：国土交通省資料より東京都作成  
(R2は速報値)



## 舟運の現状（定期航路）

- 主な運航事業者による定期航路で、1日当たり49便運航している（令和3年7月時点）
- 定期航路利用者数は、年間約140万人である（平成30年）

### ■主な運航事業者による定期航路（令和3年7月時点）



ウォーターズ竹芝【令和2年供用】



Hi-NODE【令和元年供用】



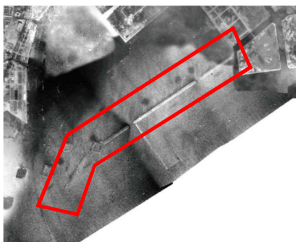
出典：各社HPより東京都作成

## 土木遺構等の維持保全

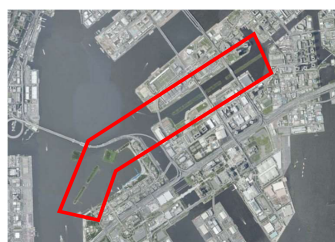
- 東京港には、かつての歴史を伝える貴重な土木遺構等が存在している
- 都市開発が進展する中、これらの維持保全・活用による景観づくりの重要性が高まっている

### ■第三台場・第六台場・旧防波堤

台場は、黒船来航を受け、内海防備のために砲台として築造（安政元年（1854年竣工））  
旧防波堤は、東京港開港に合わせ、港内を防護するため整備（昭和14年（1939年竣工））



昭和11年



令和元年



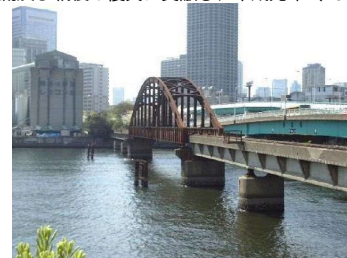
現在の旧防波堤（有明北）

### ■晴海鉄道橋

鉄道橋として、日本初のローゼ橋及び連続PC桁  
東京都港湾局専用線の一部として、昭和32年（1957年）の開業から東京港の物流及び戦後の復興に貢献し、平成元年（1989年）に廃線



昭和63年頃



現在

## 2 委員名簿

長期構想は、東京都港湾審議会の「東京港第9次改訂港湾計画に向けた長期構想検討部会」において、検討を進めてきた。

委員氏名	役職等
○ 河合 弘 泰	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 特別研究主幹
柴 崎 隆 一 ※	東京大学大学院工学系研究科レジリエンス工学研究センター 准教授
多 田 正 博	日本機械輸出組合 部会・貿易業務グループリーダー
玉 井 和 博 ※	立教大学観光研究所 特任研究員
中 井 拓 志 (木 戸 貴 文)	オーシャン ネットワーク エクスプレス ジャパン 株式会社 代表取締役社長
中 村 英 夫 ※	日本大学理工学部土木工学科 教授
◎ 根 本 敏 則	敬愛大学経済学部 教授
松 川 一 裕 ※	株式会社ダイソーコーポレーション 代表取締役社長
松 田 千 恵 子	東京都立大学経済経営学部 教授
水 庭 千 鶴 子	東京農業大学地域環境科学部造園科学科 教授
吉 江 宗 生 ※	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 特別研究主幹

◎ 部会長 ○ 部会長代理 ※ 臨時委員  
( ) 第1回検討部会まで

### 3 検討経緯

東京都港湾審議会 長期構想検討部会	主な検討項目
第96回東京都港湾審議会 (令和2年11月19日)	「東京港第9次改訂港湾計画に向けた長期構想」の諮問 長期構想検討部会の設置
第1回検討部会 (令和2年12月24日)	検討の進め方 東京港の現状と課題、情勢変化 目指すべき将来像、検討の視点
第2回検討部会 (令和3年3月30日)	物流（外貿）
第3回検討部会 (令和3年4月23日)	東京港視察
第4回検討部会 (令和3年5月24日)	物流（内貿）
第5回検討部会 (令和3年7月8日)	物流（その他） 物流環境 防災・維持管理
第6回検討部会 (令和3年8月27日)	環境 観光・水辺のまちづくり 検証の仕組み 長期構想骨子（素案）
書面確認 (令和3年9月3日～10日)	長期構想骨子（案）
第7回検討部会 (令和3年11月1日)	中間まとめ（案）

#### 4 諮問文

2 港整計第 114 号

東京都港湾審議会

東京都港湾審議会条例（昭和 28 年東京都条例第 75 号）第 2 条第 1 号及び第 5 号の規定に基づき、下記事項について諮問する。

令和 2 年 11 月 19 日

東京都知事 小池 百合子

（公 印 省 略）

記

東京港第 9 次改訂港湾計画に向けた長期構想

## 1 諮問事項

東京港第9次改訂港湾計画に向けた長期構想

## 2 諮問理由

東京港では、平成26年に策定した第8次改訂港湾計画に基づき、港湾機能の強化を進めている。

近年、アジア貨物の更なる増加や船舶の大型化の進展など、東京港を取り巻く環境はこれまで以上に大きく変化している。また、少子高齢化による労働力不足や、AI・IoT等の情報通信技術の進化など、社会情勢も変化している。このため、港湾機能の強化とともにDXを推進するなど、物流を効率化し生産性の高い港を実現させる必要がある。

一方、首都直下地震等の発生や、頻発化・激甚化している高潮・暴風等のリスクの増大が懸念されていることから、港湾施設の老朽化に伴う更新需要の増加も見通した上で、災害発生時においても物流機能を維持できる、強靱な港の構築に向けた取組が必要である。

さらに、東京オリンピック・パラリンピック競技大会のレガシーの継承、クルーズを核とした観光拠点の形成、脱炭素社会の実現など、様々な分野における取組が必要である。

このような認識の下、2040年代を見据えた長期的な視点で東京港を進化させるため、第9次改訂港湾計画の指針となる長期構想の策定を諮問するものである。



## 5 用語説明

用語	説明
AGV	無人搬送車 Automatic Guided Vehicle の略
AI	人工知能 Artificial Intelligence の略
BCP	事業継続計画：自然災害等が発生した際に事業の継続や復旧を速やかに遂行するための計画 Business Continuity Plan の略
DX	デジタル技術を浸透させることで人々の生活をよりよいものへと変革することを目指すもの Digital Transformation の略
EC	電子商取引 Electronic Commerce の略
ESG	企業等が長期的に成長するために必要な観点 Environment、Social、Governance の略
GT	総トン数：船舶の大きさを表す単位 gross tonnage の略
IoT	モノのインターネット：あらゆる物がインターネットに繋がることによって実現するサービス Internet of Things の略
IPCC	国連気候変動に関する政府間パネル Intergovernmental Panel on Climate Change の略
LNG	液化天然ガス Liquefied Natural Gas の略
NACCS	日本に輸出入される船舶・航空機の貨物に関する総合物流情報プラットフォーム Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System の略
RCEP	日本、中国、韓国、豪州、ニュージーランド、ASEAN 加盟 10 カ国が結ぶ広域的な包括的経済連携 Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement の略
RCP	IPCC の報告書で用いられた温室効果ガスの代表濃度経路 Representative Concentration Pathways の略
RORO 船	本船に備えられたランプウェイにより、トラックやシャーシが自走又は牽引により出入りする船 Roll On Roll Off ship の略
RTG	タイヤ式門型クレーン：コンテナヤード内でコンテナを運搬する荷役機械 Rubber Tired Gantry crane の略
SDGs	国連において採択された 2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標 Sustainable Development Goals の略
TEU	20ft コンテナ 1 個を 1 TEU と換算したコンテナ個数を表す単位（40ft コンテナ 1 個は 2TEU） Twenty-foot equivalent units の略
TOS	コンテナの管理、本船荷役計画、ヤード蔵置計画、荷役機械への作業指示等の業務を行うシステム Terminal Operating System の略
TPP	環太平洋パートナーシップ：アジア太平洋地域における経済連携 Trans-Pacific Partnership の略

用語	説明
アライアンス	定期コンテナ船社による世界規模の戦略的協定
インランドデポ	コンテナの集配・保管ができる内陸部の物流施設
上屋	荷揚げした貨物や船に積み込む貨物の荷さばきや一時保管を行う施設
沖待ち	船舶が入港できずに、沖合で待機すること
カーボン ニュートラルポート	脱炭素化に配慮し、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする港
カーボン フットプリント	商品やサービスの原材料調達・生産・流通・使用・廃棄等に至るまでの、ライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO <sub>2</sub> に換算し分かりやすく表示する仕組み
海岸保全施設	防潮堤・水門・排水機場など、高潮や津波等による海水の侵入から防護するための施設
ガントリークレーン	岸壁に設置され、停泊する船舶との間でコンテナの積卸しを行うためのクレーン
岸壁	船舶を接岸・係留させて、貨物の積卸し、船客の乗降等の利用に供する施設
喫水	船舶が水に浮かんでいる時の、船体の最下端から水面までの垂直距離
コールドチェーン	生鮮食料品など品質保持のために温度管理が必要な貨物について、産地から消費者まで低温を保ち輸送する低温流通体系
国際コンテナ 戦略港湾	我が国産業の国際競争力を強化するため基幹航路の寄港を維持拡大することを目的に指定された港湾 京浜港（東京港・川崎港・横浜港）、阪神港（神戸港・大阪港）が指定
コンテナ	ISO 規格で標準化された輸送容器 長さ 20 又は 40 フィート、高さ 8 フィート 6 インチ又は 9 フィート 6 インチ、幅 8 フィートが一般的
コンテナ ラウンドユース	輸入コンテナから貨物を降ろした後、空いたコンテナに輸出貨物を積み込むなど、コンテナの継続利用により空コンテナの輸送を減らす取組
サイバーポート	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ことで業務を効率化し、港湾物流全体の生産性向上を図ることを目的としたプラットフォーム
サプライチェーン	商品が消費者に届くまでの調達、製造、在庫管理、配送、販売、消費にかかる一連の流れ
シャーシ	コンテナを載せて、トラクタヘッドに牽引される台車
シャーシプール	シャーシを集積・保管し、受け渡しを行う場所で、コンテナを載せた状態での仮置きにも活用される
耐震強化岸壁	通常よりも耐震性が強化された岸壁 大規模な地震が発生した場合に、緊急物資や避難者、コンテナ等の物流機能の維持に供される
タグボート	大型船の離着岸に際し、向きを変える場合などの補助を行う船舶
デジタルツイン	現実世界である「フィジカル空間」の情報を、センサーなどを使った IoT 技術を駆使してリアルタイムに取得し、バーチャルである「サイバー空間」に再現する技術
特定外来生物	外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすものの中から指定されたもの

用語	説明
トランシップ	積荷港から積卸し港まで、同一の船舶で運送されずに途中港で積み替えされること
とん税・特別とん税	とん税法・特別とん税法に基づき、外国貿易船の入港に対し純トン数に応じて課される国税
荷繰り	コンテナの積み付け位置を変えたり、一部を取り出すため積み付けをやり直したりすること
荷役機械	貨物の搬送、積み付け、仕分け等の作業に使用する機械の総称
野積場	貨物の荷さばきや一時保管のための施設で屋根のないもの
バース	岸壁、棧橋、ドルフィン等の船舶係留場所
バースホッピング	コンテナの積卸しのため、港内の複数バースに着岸すること
はしけ	港湾内や運河、河川などで貨物を積んで航行する平底の船舶
バンカリング	港湾において船舶用の燃料を供給すること
バンプール	空コンテナを集積・保管、受け渡しを行う場所
フィーダー航路	基幹航路と接続し支線的な輸送を行う航路
ブルーカーボン	藻場・浅場等の海洋生態系に取り込まれた炭素
ヤードクレーン	コンテナヤード内での荷役作業に使用される RTG などの機械
モーダルシフト	トラック等で行われている貨物輸送を、環境負荷の小さい船舶や鉄道の利用へと転換すること
ユニットロード	荷役を効率的に行うため、荷姿を統一した荷物
リードタイム	企画されてから製品化されるまでの時間、又は商品を発注してから納品されるまでの所要時間 港湾では船舶の着岸後、コンテナターミナルから貨物引き取りが可能となるまでの時間
リーファーコンテナ	冷蔵輸送、冷凍輸送などのためのコンテナ
リサイクルポート	循環型社会の実現を図るための、静脈物流の輸送拠点として指定された港湾
リダンダンシー	自然災害等による障害発生時に、全体の機能不全につながらないように、予め交通ネットワークやライフライン施設が多重化されていること
リプレース	古い船舶を新しい船舶に入れ替えること
臨港道路	港湾内や港湾と背後地域とを結ぶ道路で、港湾法に基づく臨港交通施設

