

横浜港 国際海上コンテナターミナル再編整備事業

国土交通省 港湾局

事業概要

【事業の目的】

コンテナ船の大型化や船社間の連携による基幹航路の再編等、海運・港湾を取り巻く情勢が変化中、基幹航路に就航する大型船の入港や、増加するコンテナ貨物の取扱いに適切に対応し、我が国に寄港する基幹航路の維持・拡大を図るため、横浜港においてコンテナターミナルの再編整備を行う。

《位置図》



写真：国土地理院ウェブサイト

■事業内容

<新本牧ふ頭地区>

【直轄】 岸壁(水深18m~)、護岸(防波)、防波堤、荷さばき地、道路

【貸付】 荷役施設

<本牧ふ頭地区>

(本牧BC)

【直轄】 岸壁(水深16m)、泊地(水深16m)、航路・泊地(水深16m)、航路(水深16m)、荷さばき地

【貸付】 荷役施設

(本牧D5)

【直轄】 岸壁(水深16m)(改良)、荷さばき地

(本牧CD)

【直轄】 岸壁(水深7.5m)

(本牧A)

【補助】 道路

■事業期間 平成31年度～平成43年度

■総事業費 3,100億円

【整備スケジュール】

| 地区 | 施設 | 事業区分 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
|------|------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | (H31) | (H32) | (H33) | (H34) | (H35) | (H36) | (H37) | (H38) | (H39) | (H40) | (H41) | (H42) | (H43) | |
| 本牧 | BC | 岸壁(水深16m) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 泊地・航路・泊地・航路(水深16m) | | | | | | | | | | | | | | |
| | D5 | 荷さばき地 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 荷役施設 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 岸壁(水深16m)(改良) | | | | | | | | | | | | | | |
| CD | 荷さばき地 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷役施設 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 岸壁(水深7.5m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 道路 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新本牧 | 岸壁(水深18m) | 直轄 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 護岸(防波) | 直轄 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 防波堤 | 直轄 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷さばき地 | 直轄 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 道路 | 直轄 | | | | | | | | | | | | | | |
| 荷役施設 | 貸付 | | | | | | | | | | | | | | | |

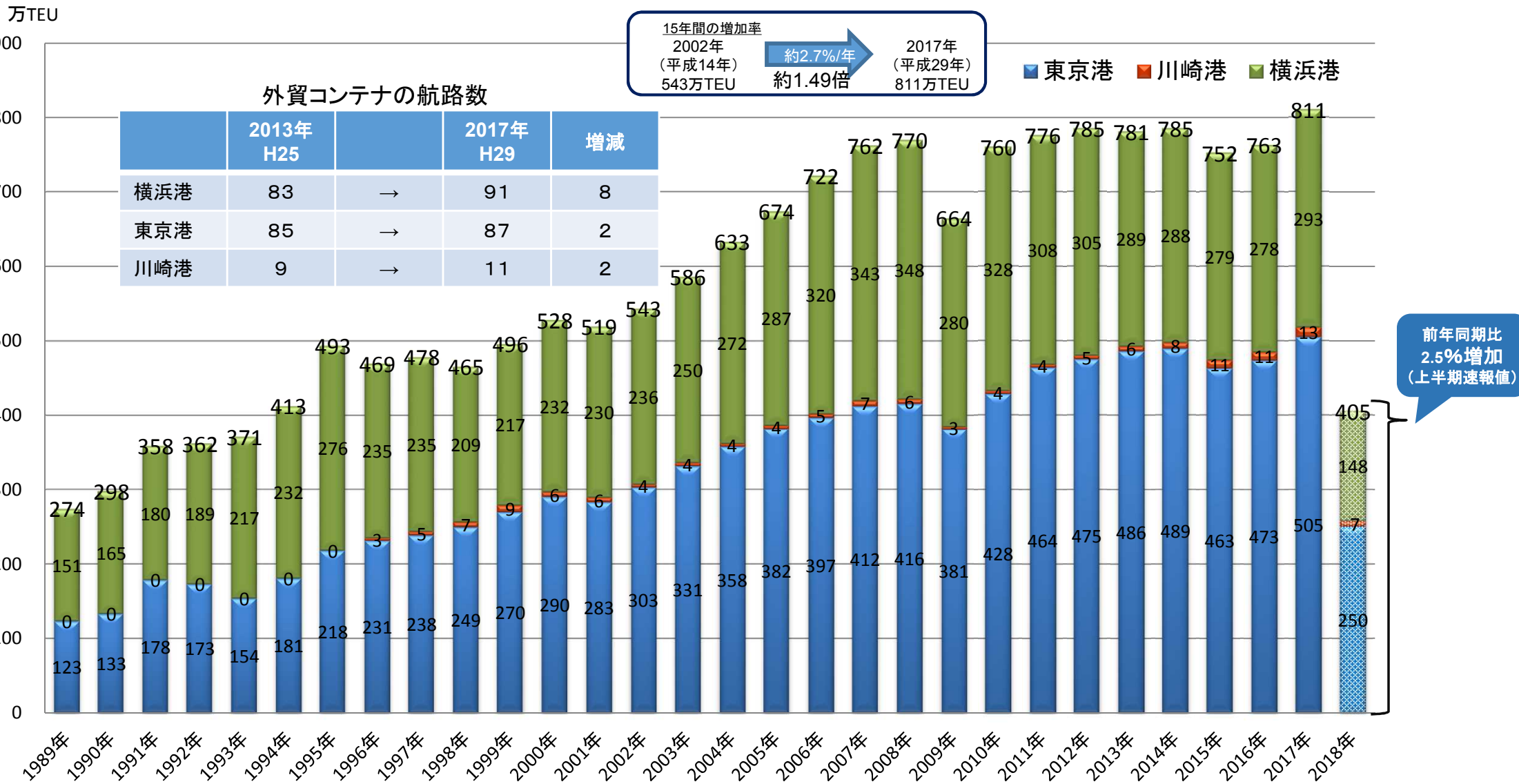
横浜港のグランドデザイン ～競争力強化と賑わい創出～



京浜三港のコンテナ取扱数の推移（外内貿）

○京浜港のコンテナ貨物取扱量は、2008（平成20）年に770万TEUに達するまで順調な増加傾向をとっていたが、2009（平成21）年のリーマンショックによる世界的な経済停滞の影響を受け664万TEUまで減少。翌2010（平成22）年には760万TEUまで回復し、その後は同程度の水準で推移。

○2017（平成29）年は世界的な荷動きの活発化により、はじめて800万TEUを超え、811万TEUまで増加。



※内貿貨物：横浜港及び東京港：平成3年より、川崎港：平成7年より集計
※2017年及び2018年上半年期貨物は速報値

東京港における海上コンテナ取扱いの課題

- 東京港の複数のコンテナターミナルにおいて、平均待機時間が1時間半を超えており、ターミナル周辺の交通渋滞やトラックドライバーの長時間待機が深刻化し、車両待機場の開設や早朝ゲートオープンなどにより、渋滞緩和効果は出ているものの、依然として抜本的な待機時間の短縮にはなっていない。
- また、羽田空港の空域制限や海底を通る臨海トンネルの構造などから、超大型コンテナ船の受入れには制約がある。

【トラックドライバーの待機時間】

| コンテナターミナル | | 平均待機時間 |
|-----------|------|--------|
| 青海 | A-1 | 2:04 |
| | A-2 | 1:59 |
| | A-3 | 1:51 |
| | A-4 | 1:25 |
| 中防 | Y1 | 1:02 |
| 大井 | 1,2号 | 1:42 |
| | 3,4号 | 0:58 |
| | 5号 | 1:41 |
| 品川 | 6,7号 | 0:52 |
| | 東海運 | 0:48 |
| | 住友倉庫 | 1:04 |
| | 第一港運 | 1:01 |

【凡例】

- :1時間未満
- :1時間以上1時間30分未満
- :1時間30分以上2時間未満
- :2時間以上



写真：東京港ポータルサイト(H29.7)

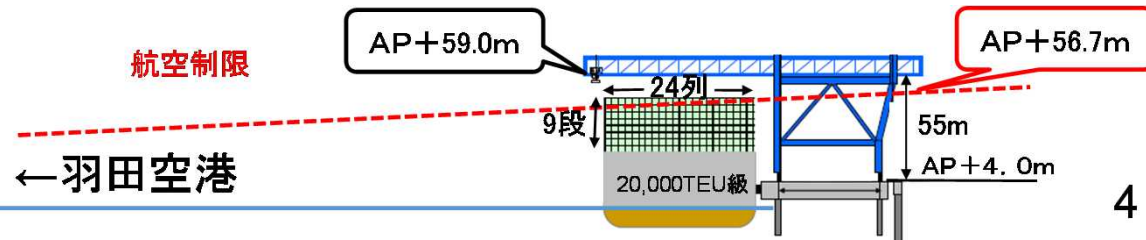
【超大型コンテナ船受入れの制約】

- ① **羽田空港の空域制限**(Y2で56.7m、Y3で55.8m)により、**20,000TEU級船に対応したガントリークレーンの設置が困難**。また、入出港時、航空機の運航に支障が生じる。
- ② 西航路の行き会い制限*により、現状でも、9,500TEU級船(船長332m)通航時に、船長204m以上の全ての船舶に通航制限がかかっている。
- ③ 臨海トンネルの構造上、臨海トンネルより内側は**水深16.5mが限界**。



写真：国土地理院ウェブサイトより

* コンテナターミナルの平均待機時間は、一般社団法人東京都トラック協会海上コンテナ部会調査結果をもとに作成
 調査実施期間：平成30年5月7日(月)～平成30年5月25日(金)
 調査方法：部会に所属する事業者のうち、東京港でのコンテナ搬出入業務を行う頻度の高い車両を1事業者あたり5台を選定し、各コンテナターミナルにおける並び始めとゲートアウトの時刻をトラック運転者が所定の調査表に記入する方法で実施。
 * 待機時間は、トラックがゲート前に並び始めてからゲートアウトまでに要した時間(待機場での待機及び待機場前での待機がある場合、その待機時間を含む)

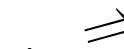
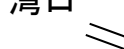


京浜港における横浜港の優位性（道路ネットワークとの連携及び東京湾口からの距離） 国土交通省

○横浜環状北西線の整備により東名高速道路へのアクセスが容易になるとともに、圏央道の一部となる横浜環状南線、横浜湘南道路の整備により西方及び北方へのアクセスが改善され、横浜港の集貨範囲の拡大が見込まれる。
 ○横浜港は東京港より東京湾口からの到達時間が1時間短い。



写真: 国土地理院ウェブサイトより

 東京港
 大井ふ頭 : 3時間
 横浜港
 南本牧ふ頭 : 2時間5分

※用地取得が速やかに完了する場合の予定

出典: 国土交通省道路局作成資料を参考に加筆

○京浜三港それぞれの特性を踏まえた上で、機能分担を整理し、コンテナターミナルの配置等を計画する。

◆「京浜港」の3港の特性

東京港

- ・世界的な大消費地への近接性
- ・生産拠点への充実した道路網
- ・首都圏活動を支える商業港

川崎港

- ・冷凍／冷蔵倉庫の集積
- ・ロジスティクス用地へのさらなる拡張性
- ・直背後に総合物流拠点が立地

横浜港

- ・湾口に近くアクセス性が容易
- ・水深が深い天然の良港
- ・関東、東海を含めた広域からの集貨

◆「京浜港」の3港の主な機能分担

<東京港>

- ・既存の基幹航路ネットワーク受入対応施設を活用しながら、今後も基幹航路とアジア航路等の拠点機能を担う。
- ・世界的な大消費地である首都圏への生活関連物資等の流通を支える商業港として、質・量ともに高い港湾物流機能を担う。

<川崎港>

- ・埠頭背後に広がる冷凍冷蔵倉庫を含めた倉庫群の集積を活用し、今後増大するアジアの輸入貨物の取扱拠点を担う

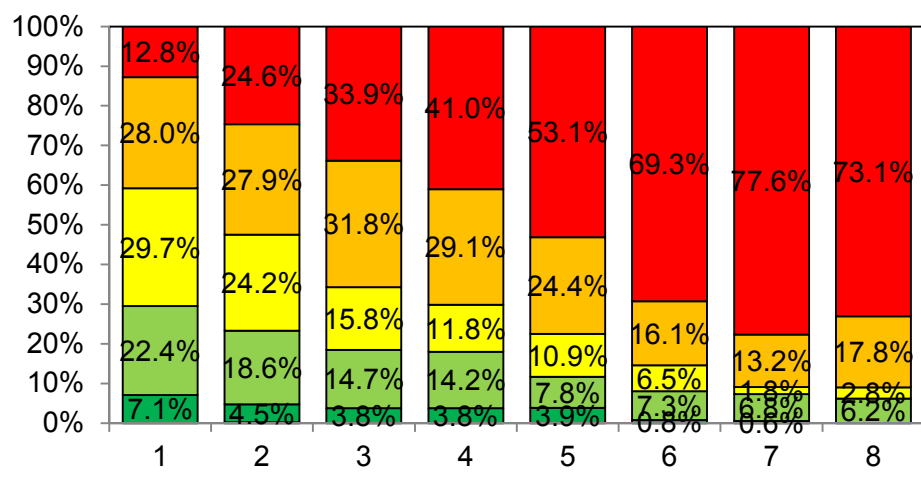
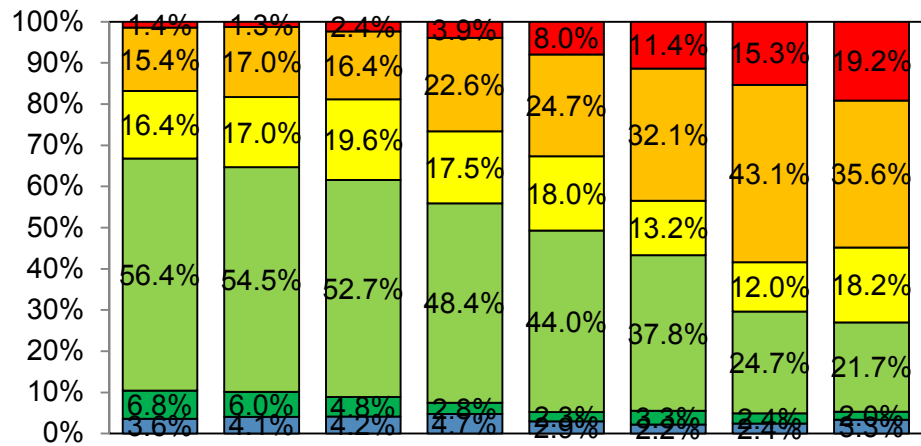
<横浜港>

- ・自然水深を活かした-18mを超える大水深バースの整備により、超大型コンテナ船の受け入れ機能を担う。
- ・既存の基幹航路ネットワークの受入施設を活用しながら、今後も基幹航路をはじめ、世界各方面への定期航路を活かした輸送拠点機能を担うとともに、我が国における国際トランシップ拠点として、北米航路を中心としたトランシップ機能を担う。

コンテナ船の大型化への対応①

○ 近年基幹航路のコンテナ船の大型化が進展しており、現在、MC1/MC2を利用する「2M」アライアンスは、既に岸壁水深18mを必要とする船舶も横浜港に入港させた実績がある。

【コンテナ船の船型推移(上:北米航路、下:欧州航路)】



■ 系列6 ■ 系列5 ■ 系列4 ■ 系列3 ■ 系列2 ■ 系列1
 注: 隻数ベース、単位はTEU 資料: 国際輸送ハンドブックより作成

【横浜港MC1・MC2岸壁に着岸した大型コンテナ船の例】



MSC ELOANE
 全長: 399.99m
 全幅: 58.8m
 TEU: 19,462
 必要水深: 18m



写真: 関東地方整備局撮影

MSC DANIT
 全長: 365.5m
 全幅: 51.28m
 TEU: 14,036
 必要水深: 18m



コンテナ船の大型化への対応②

- 横浜港においては、国、港湾管理者、港湾運営会社が連携して進めてきた基幹航路の誘致の成果として、北米基幹航路や中南米航路の増便が実現した。
- 加えて、既存航路に投入されている船舶でも大型化が進んでおり、国際ハブ港としての役割を果たすためには、大型化への適切な対応が必要である。

【APLのサービス増便・大型化の例】

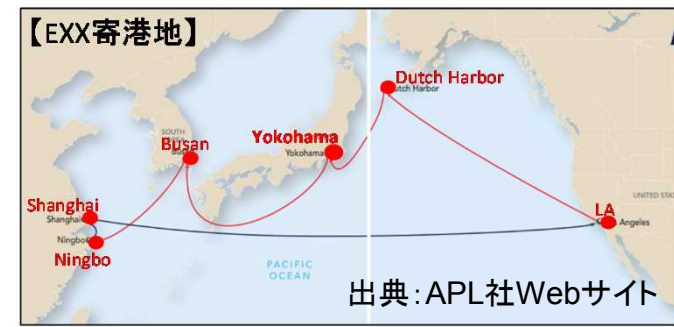
2018年8月～

2017年

【サービス名/投入船舶】
EX1 5,000TEU級
【寄港地】
青島-上海-釜山-LA-オークランド-ダッチハーバー -横浜-釜山-那覇

【サービス名/投入船舶】
EX1 7,800TEU級 (**大型化**)
【寄港地】
LA-オークランド-横浜-那覇-釜山-青島-上海-釜山-LA

【サービス名/投入船舶】
EXX 5,000TEU級 (**サービス増便**)
【寄港地】
LA-ダッチハーバー -横浜-釜山-寧波-上海-LA



【APL / CMA CGM の大型化の例】 (中南米航路)

これまで投入されていた
9,000TEU型から
11,000TEU型へ大型化

本牧ふ頭入港船舶としては
過去最大船型(総トン数)



【船舶概要】

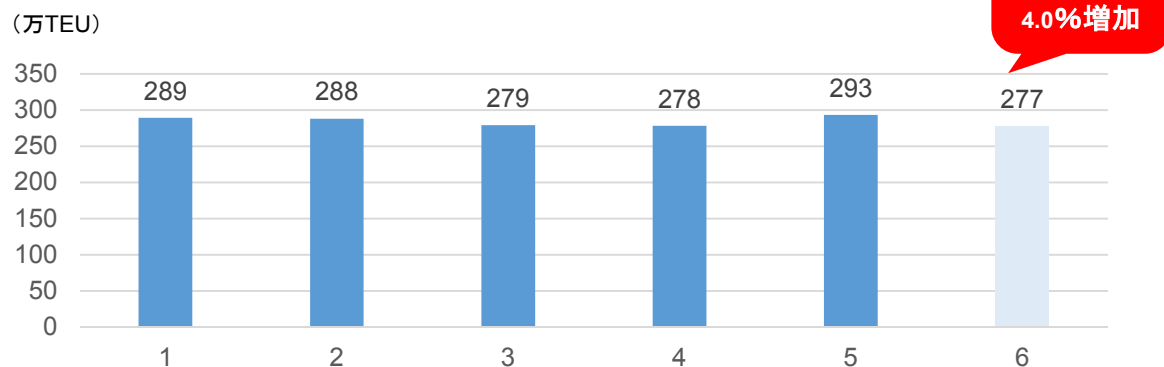
| | |
|---------|---------------|
| 船名 | CMA CGM HYDRA |
| コンテナ積載量 | 11,040TEU |
| 総トン数 | 128,600 G/T |
| 全長 | 347.2m |
| 全幅 | 45.2m |

写真: 横浜市港湾局提供

コンテナ取扱量の増加への対応①

- 2017(平成29)年のコンテナ取扱個数は外内貿計で293万TEU(対前年比+5.3%)となり、2018(平成30)年も引き続き増加傾向にある。
- また、アライアンスの再編に伴う基幹航路と寄港地の絞り込みにより、今後国際トランシップ貨物量は増加することが見込まれており、横浜川崎国際港湾(株)・港湾管理者・国が一体となったポートセールスの実施により直近の横浜港における国際トランシップ貨物取扱量は増加傾向にある。
- 加えて、2017年(平成29)年5月には北米航路が就航し、2019(平成31)年3月には約1年ぶりに欧州航路が復活する予定であり、さらなる国際トランシップ貨物取扱量の増加が見込まれる。

【横浜港の外貿コンテナ貨物取扱量の推移】



【横浜港の新規基幹航路開設状況】

○新規北米航路(COSCO)H29.4～

【寄港地】

北米西岸(プリンスルパート・バンクーバー)－**横浜**－上海－寧波－南沙－シンガポール－ジュベルアリー－ハリファ－ダンマン－シンガポール－カイメップ－香港－塩田－寧波－上海－北米西岸(プリンスルパート・バンクーバー)

* 報道資料, 船社HPをもとに作成

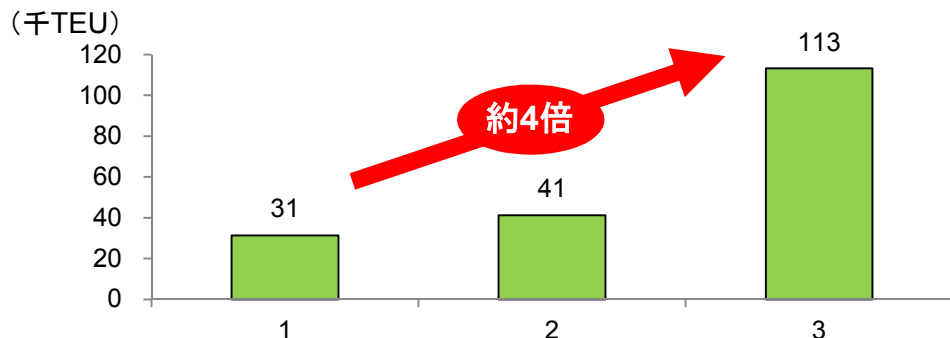
○新規欧州航路(2M)H31.3～(予定)

【寄港地】

横浜－寧波－上海－廈門－タンジュンペラパス－コロンボ－フェリクストゥーロ－ロッテルダム－ブレーマーハーフェン－タンジール－サラール－南沙－香港－塩田－廈門

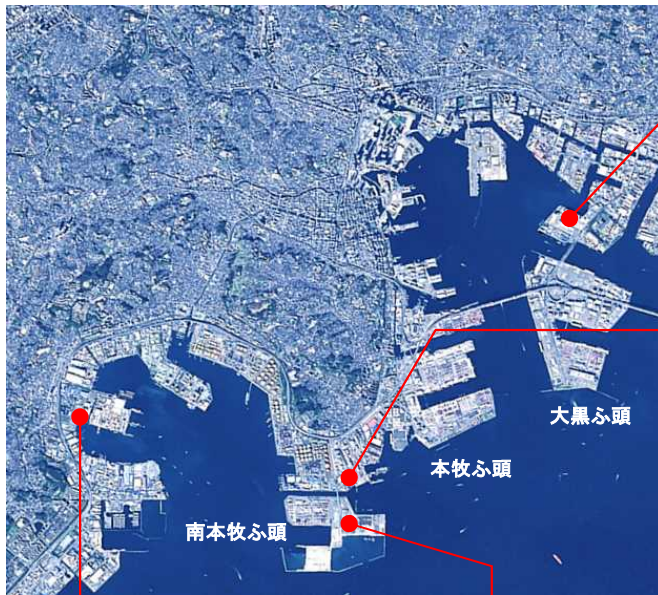
* 報道資料, 船社HPをもとに作成

【横浜港の外貿トランシップコンテナ貨物取扱量の推移】



コンテナ取扱量の増加への対応②

- 道路ネットワークへのアクセス向上に併せて、コンテナターミナル近傍にロジスティクスパークの整備が進み、港内の物流施設が集約。
- 流通加工機能を有する物流施設の集積により、一層の貨物の取扱が期待される。



名称：日本運搬社 本牧倉庫(2016.11竣工)
住所：横浜市中区かもめ町21
敷地面積：3,000㎡
延床面積：6,000㎡
備考：地上5階建て、自動車部品等を取扱



名称：大和ハウス工業 DPL横浜大黒(2014.3竣工)
住所：横浜市鶴見区大黒町
敷地面積：61,379㎡
延床面積：118,158㎡
備考：マルチテナント型物流センター、ランプウェイ



名称：SBSロジコム 新杉田物流センター
(2016.2竣工)
住所：横浜市磯子区杉田5丁目
敷地面積：17,150㎡
延床面積：38,252㎡
備考：FSRPC造 耐火建築物



名称：ダイソーコーポレーション
本牧物流センター(2009.4竣工)
住所：横浜市中区南本牧3-8
敷地面積：8,562㎡
延床面積：13,200㎡
備考：常温庫



名称：住友倉庫 施設名未定
(2019.6竣工予定)
住所：横浜市中区南本牧3-19
敷地面積：10,500㎡
延床面積：25,400㎡
備考：定温空調設備 等



名称：三井倉庫 南本牧倉庫
(2017.11竣工)
住所：横浜市中区南本牧3番20
敷地面積：10,695㎡
延床面積：31,565㎡
備考：定温空調設備

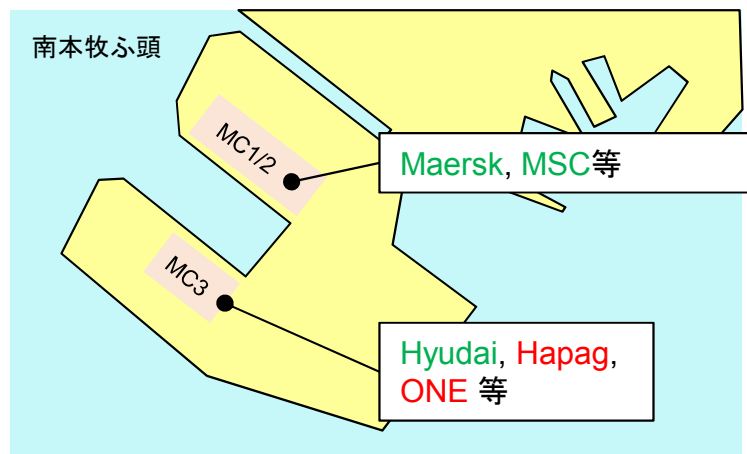
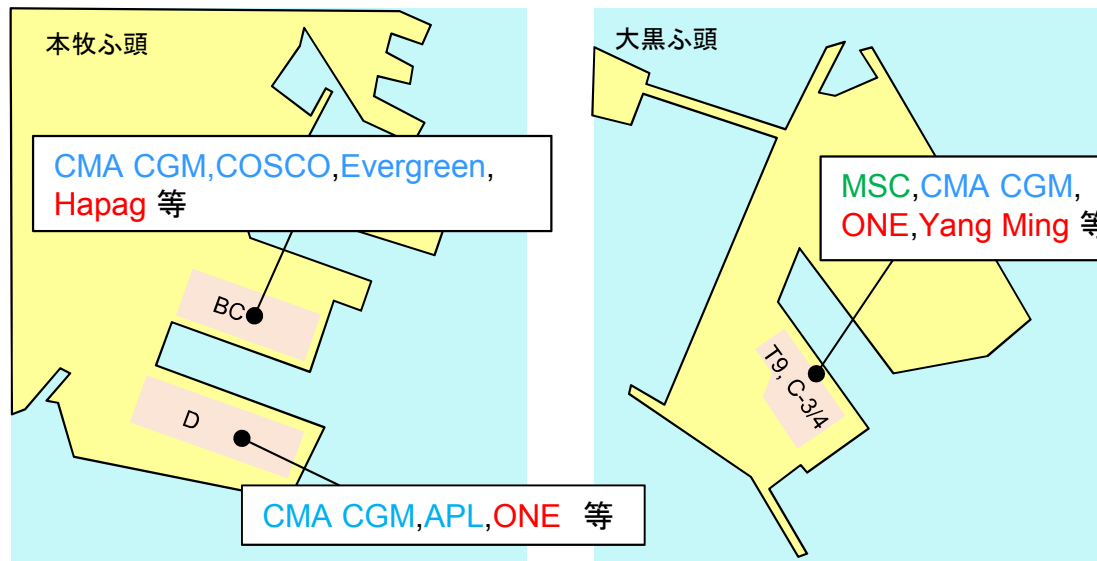


名称：三菱倉庫 南本牧配送センター
(2020.2竣工予定)
住所：横浜市中区南本牧3番1
敷地面積：10,700㎡
延床面積：35,600㎡
備考：5階建

アライアンス再編への対応

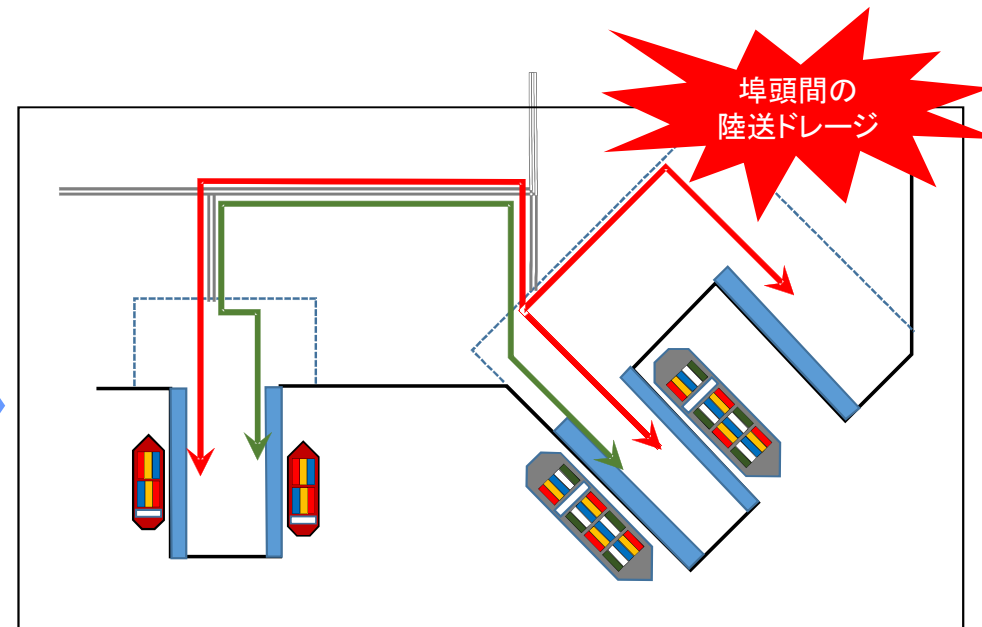
- 海運アライアンスの再編に伴い、アライアンス単位で就航する船舶や航路の最適化が行われ、寄港地の絞り込みおよび拠点港での積み替えが顕著となっている。
- 横浜港のコンテナターミナルは大黒地区・本牧地区・南本牧地区の3地区に分散し、積み替え時の横持ちコストが発生していることから、アライアンス拠点港としての利便性を高める必要がある。

【各ふ頭の名な利用船社の状況(2018年11月現在)】



2Mアライアンス
オーシャン・アライアンス
ザ・アライアンス

【拠点分散による非効率なドレージ発生イメージ】



【AE6(欧州航路)の寄港地絞り込み例】

| 年次 | 寄港数 |
|-------|-----|
| 2010年 | 19 |
| 2017年 | 16 |

資料: 港湾管理者提供資料より作成

資料: 国際輸送ハンドブックより作成

- 将来的には、本牧ふ頭・南本牧ふ頭・新本牧ふ頭にコンテナ機能を集約し、大水深の連続バースの整備やコンテナターミナルの一体化を図る。
- あわせて、アライアンス毎にコンテナターミナルの再編・集約を図ることで利便性を向上し、アライアンス拠点港としての利用を促進する。



費用便益分析における貨物量等の設定

【貨物量推計の方法】

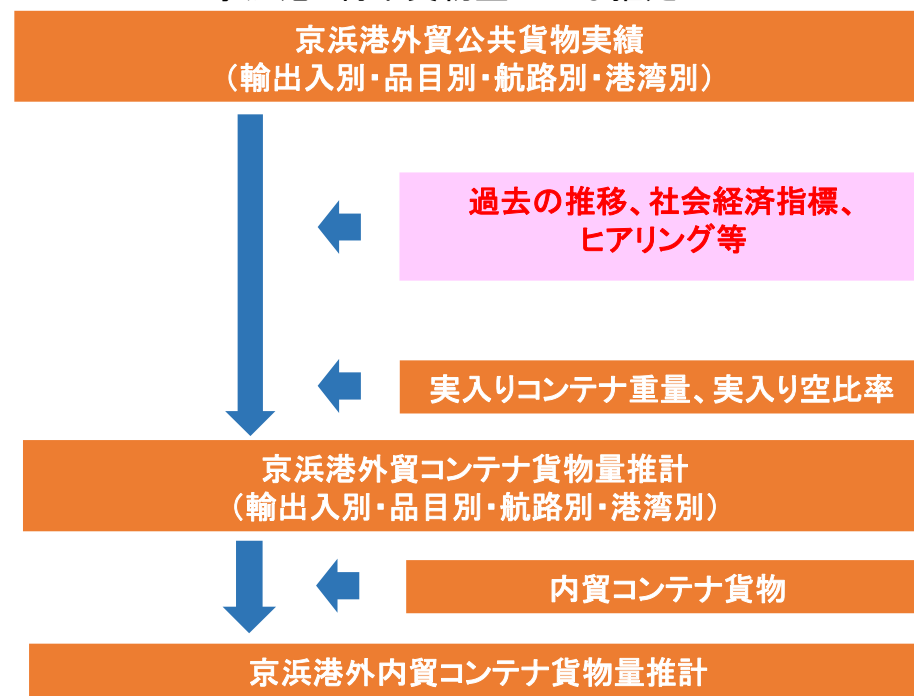
京浜港航路別港湾別外貿コンテナ貨物量

- 京浜港外貿コンテナ貨物を品目毎に輸出入貨物量(トン)を推計
- 品目毎に航路別・港湾別取扱貨物量(トン)を推計
- 実入りコンテナ重量、実入り空比率を用いて、京浜港の航路別に将来外貿コンテナ取扱個数(TEU)を推計

京浜港航路別港湾別内貿コンテナ貨物量

- 外貿コンテナ貨物量との相関等により、京浜港内貿コンテナ取扱個数を推計

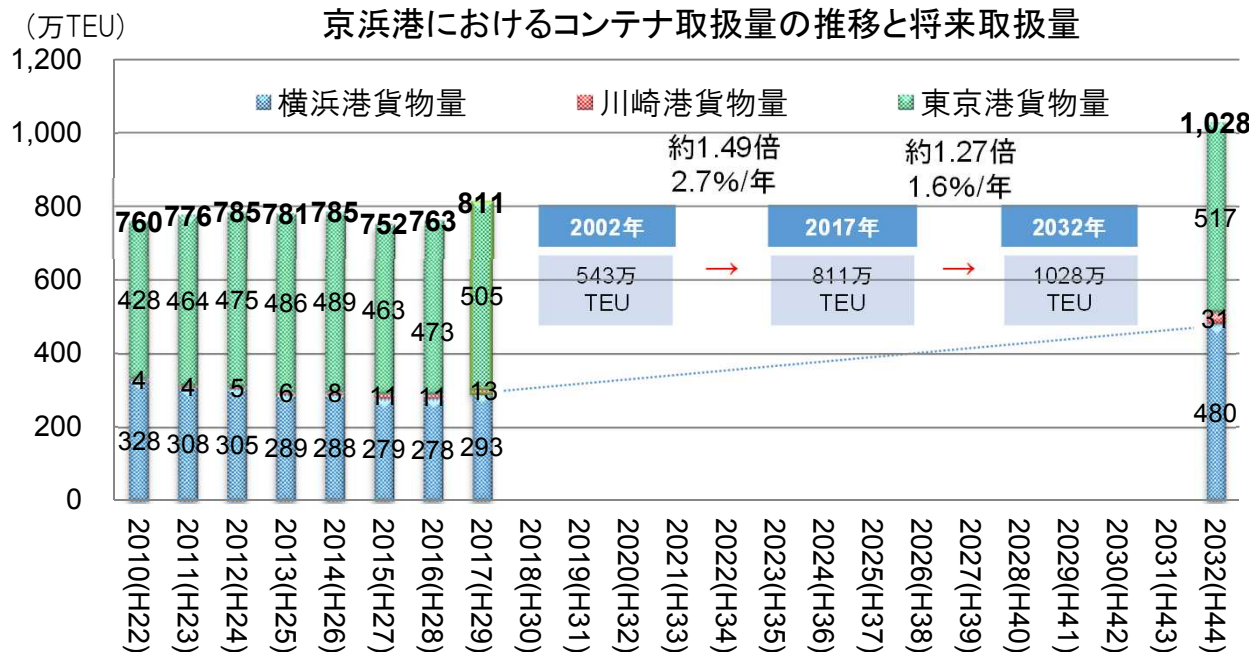
京浜港 将来貨物量の主な推定フロー



【便益対象貨物量】

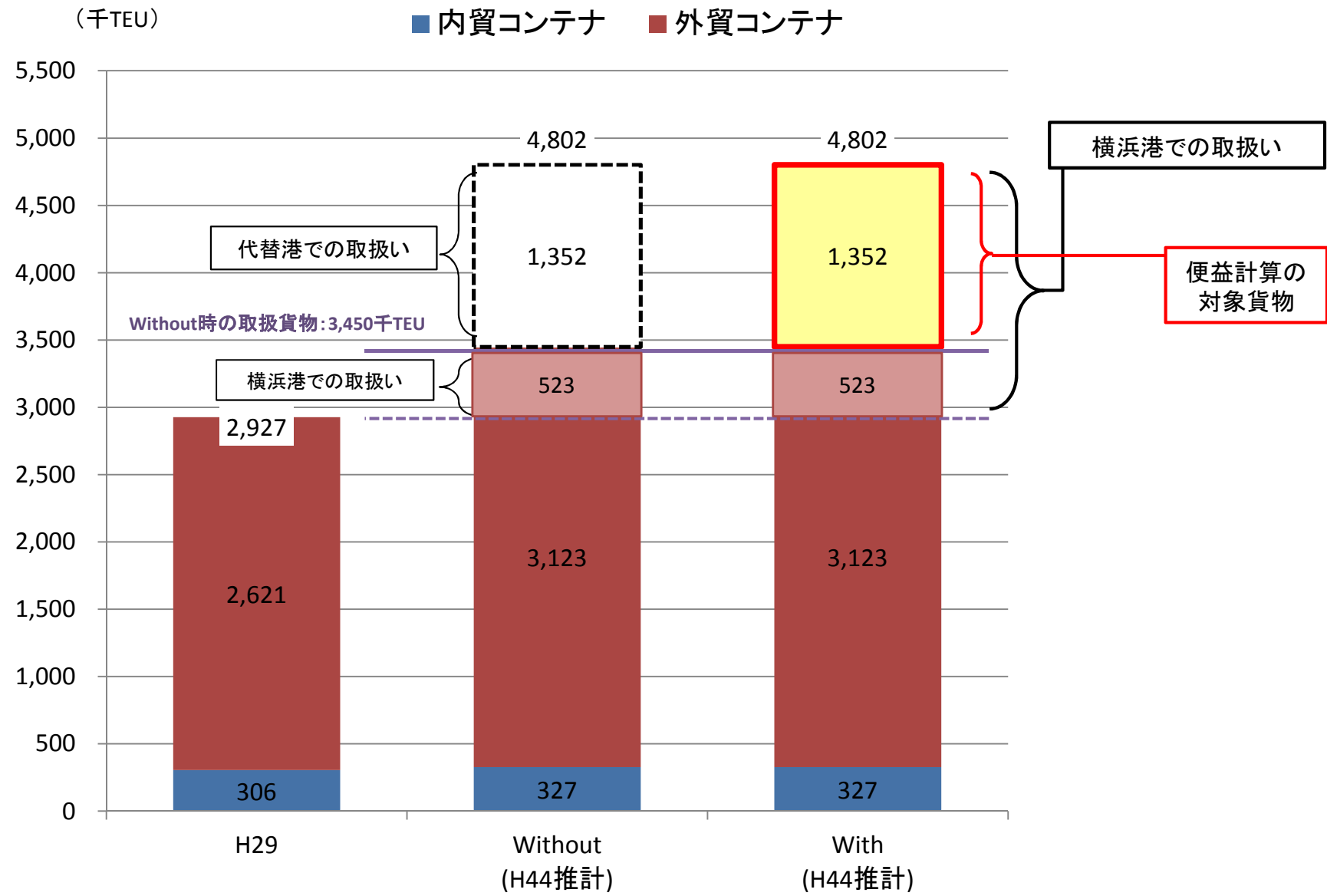
- 京浜港の取扱貨物量は、今後増加することが見込まれている。
- 一方、東京港においてはコンテナターミナルの施設能力が限界に達しており、東京港での取扱量はこれ以上増加させることは難しい。
- 船舶の大型化等を考慮すると、増加する貨物は横浜港において取り扱うことが見込まれることから、2032年(平成44年)における横浜港のコンテナ取扱貨物量を480万TEUとして設定。

京浜港におけるコンテナ取扱量の推移と将来取扱量



費用便益分析における貨物量等の設定

○ 2032年（平成44年）における横浜港のコンテナ取扱貨物量である約480万TEUのうち、約135万TEUを便益計算対象貨物量として設定。

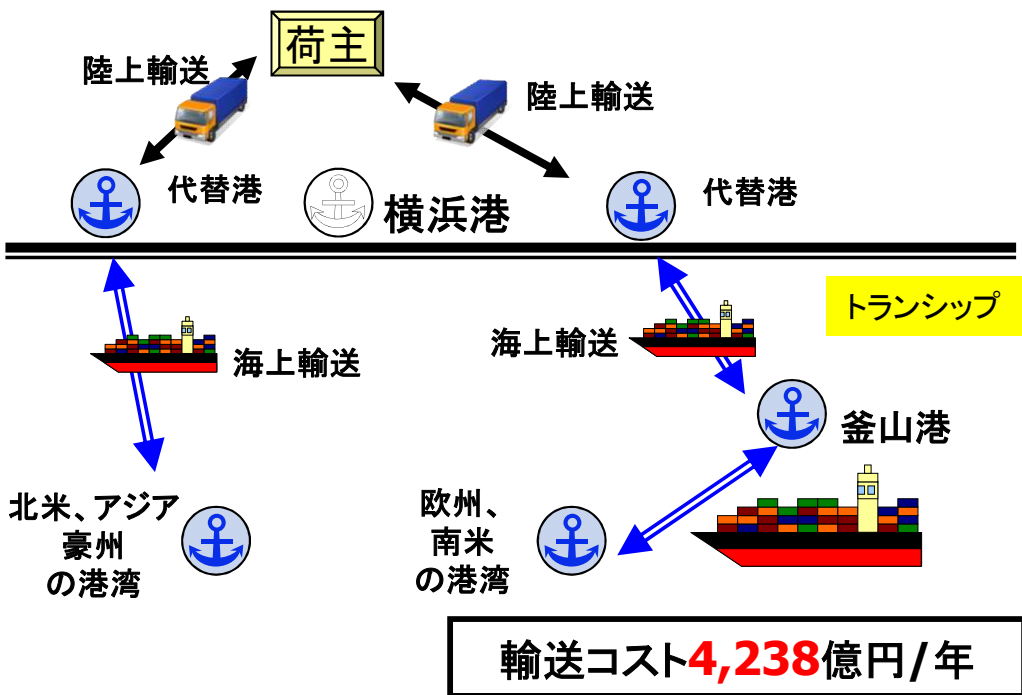


本事業における便益

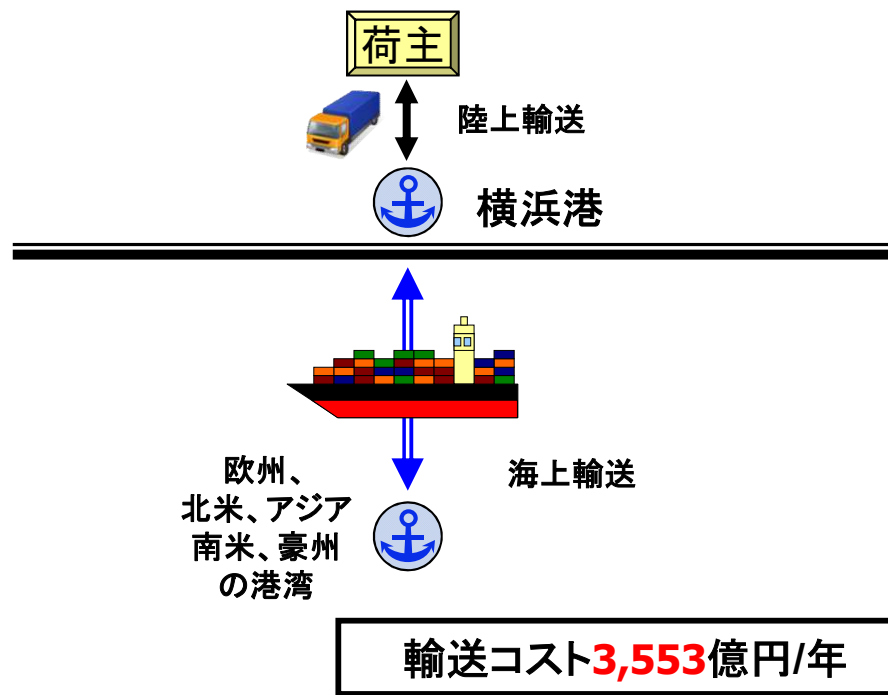
貨物取扱能力の向上による外資コンテナ貨物の輸送コスト削減効果：685億円/年

- 大水深岸壁や荷さばき地等を整備することにより、貨物取扱能力が向上し、代替港を利用することによる輸送コストの増大が回避される。

Without (整備なし) ケース：代替港に輸送



With (整備あり) ケース：横浜港に直接輸送

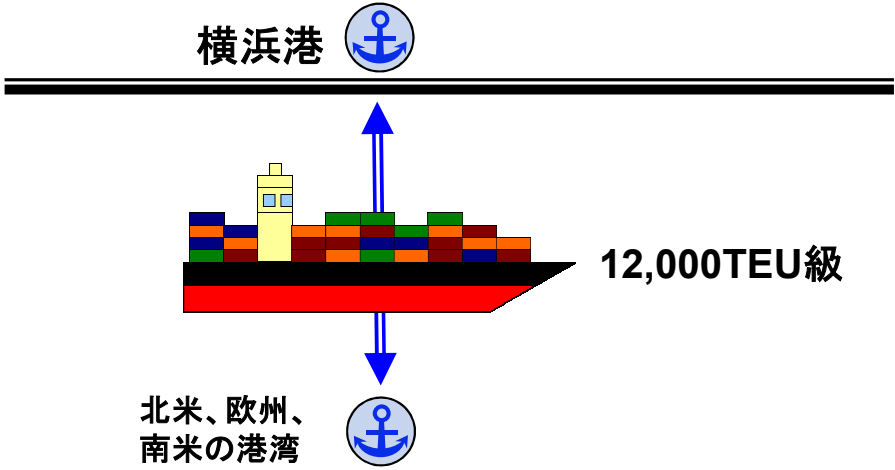
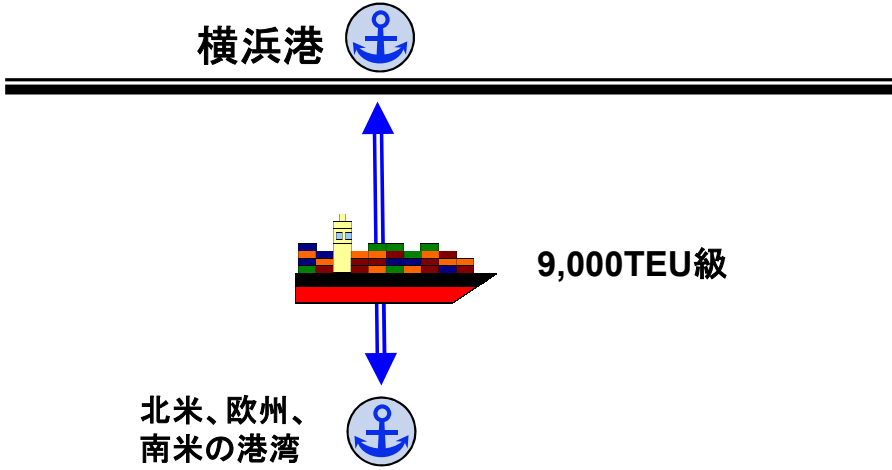


| 便益項目 | 内容 | 単年度便益 (単位:億円) | 備 考 | |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-------|--|
| | | | With時 | Without時 |
| 国際海上コンテナターミナルの整備効果 | 海外トランシップ回避等による外資コンテナ貨物の輸送コスト削減効果 | 685 | 横浜港利用 | 釜山港、清水港、茨城港など ※荷主の立地場所から輸送コストが最も安くなる港湾を設定 |

船舶の大型化による外貨コンテナ貨物の輸送コスト削減効果：7億円/年
 ○ 岸壁の増深により大型船舶が寄港でき、海上輸送コストが削減される。

Without(整備なし)ケース：横浜港を利用

With(整備あり)ケース：横浜港を利用



輸送コスト**1,929**億円/年

輸送コスト**1,923**億円/年

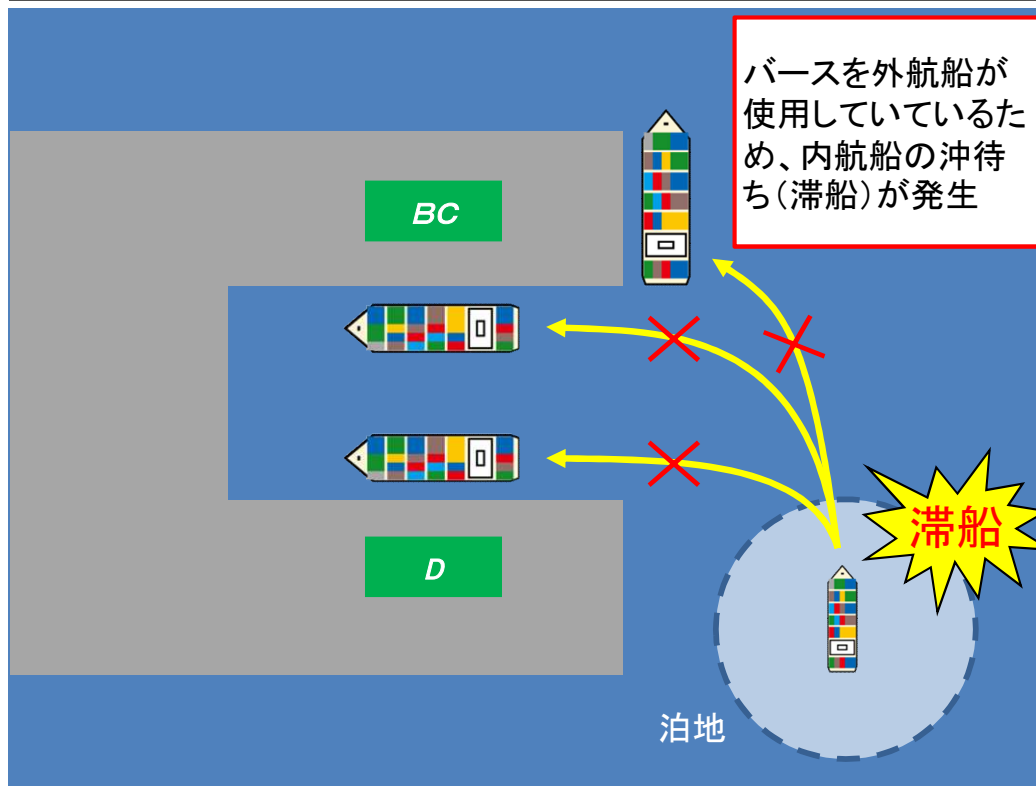
| 便益項目 | 内容 | 単年度便益 (単位:億円) | 備 考 | |
|--------------------|-----------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| | | | With時 | Without時 |
| 国際海上コンテナターミナルの整備効果 | 船舶の大型化による外貨コンテナ貨物の輸送コスト削減効果 | 7 | 船型 12,000TEU | 船型 9,000TEU |

本事業における便益

国際フィーダーコンテナの取扱能力向上による滞船解消効果：2億円/年

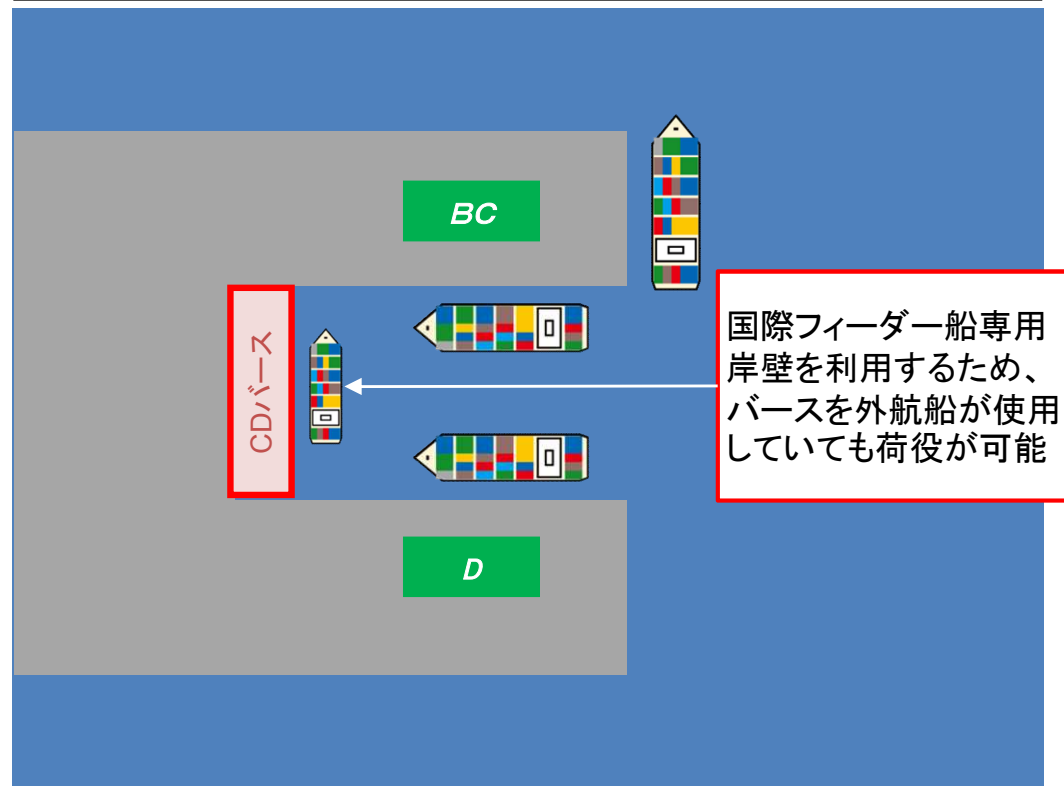
○ 国際フィーダー貨物の取扱能力向上により国際フィーダー船の滞船コストが削減される。

Without(整備なし)ケース：既存バース利用(滞船発生)



滞船コスト **2**億円/年

With(整備あり)ケース：CDバース利用



滞船コスト **0**億円/年

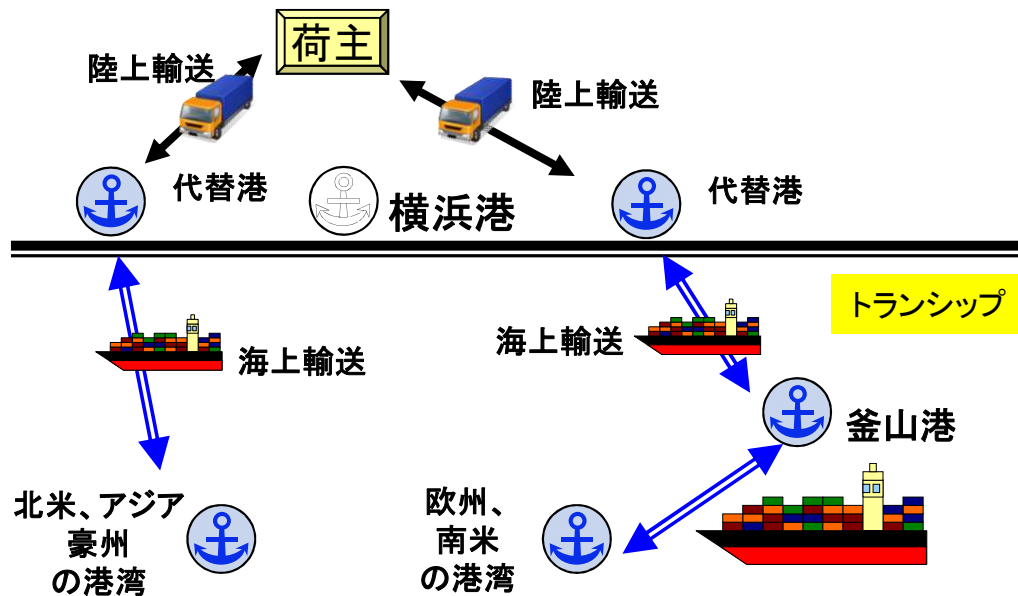
| 便益項目 | 内容 | 単年度便益 (単位:億円) | 備 考 | |
|------|-----------------------------|------------------|-------|------------|
| | | | With時 | Without時 |
| その他 | 国際フィーダーコンテナの取扱能力向上による滞船解消効果 | 2 | 解消 | 滞船発生 628時間 |

本事業における便益

大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果：727億円/年(発生確率未考慮)

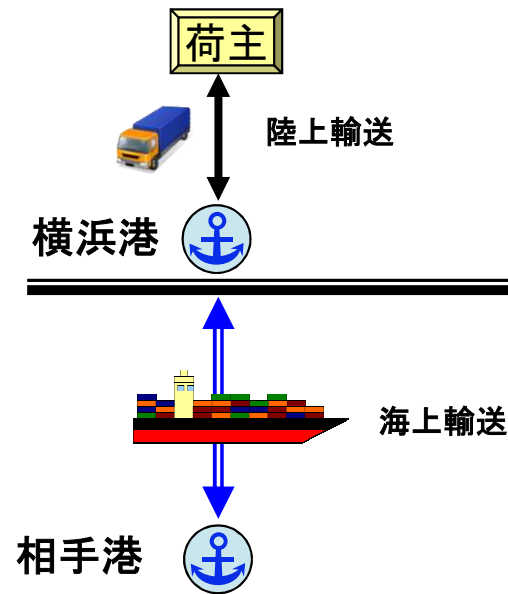
- 耐震強化岸壁の整備により、震災時にも国際海上コンテナターミナルの輸送機能を維持することができ、輸送コストが削減される。

Without(整備なし)ケース：代替港を利用



輸送コスト**6,308**億円/年

With(整備あり)ケース：横浜港を利用



輸送コスト**5,581**億円/年

| 便益項目 | 内容 | 単年度便益 (単位:億円) | 備 考 | |
|---------------|-------------------------------|-------------------------|-------|--|
| | | | With時 | Without時 |
| 震災時の輸送コスト削減便益 | 大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果(被災後2ヶ年) | 727 (発生確率未考慮) | 横浜港利用 | 釜山港、清水港、茨城港など ※荷主の立地場所から輸送コストが最も安くなる港湾を設定 |

費用便益分析概要

| 項目 | 内容 | 金額 | |
|-------|--------------------------------|---------|----------------|
| 便益(B) | 貨物取扱能力の向上による外貿コンテナ貨物の輸送コスト削減効果 | 7,823億円 | 総便益 8,125億円 |
| | 船舶の大型化による外貿コンテナ貨物の輸送コスト削減効果 | 102億円 | |
| | 国際フィーダー船専用岸壁の整備による滞船解消効果等 | 41億円 | |
| | 大規模地震時の幹線貨物の輸送コスト削減効果 | 91億円 | |
| | 残存価値 | 67億円 | |
| 費用(C) | 事業費・更新投資費 | 2,261億円 | 総費用 2,331億円 |
| | 管理運営費 | 70億円 | |

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

| | |
|----------------|---------|
| 費用便益比(B/C) | 3.5 |
| 純現在価値(B-C) | 5,793億円 |
| 経済的内部収益率(EIRR) | 10.4% |

事業効果（貨幣換算が困難な効果等）

【①産業の国際競争力の向上】

○本プロジェクトを実施することにより、基幹航路の維持・拡大が図られ、物流効率化による我が国の地域産業の国際競争力が向上する。

【②地域の安全・安心の確保】

○本プロジェクトを実施することにより、岸壁が耐震強化され、震災時においても物流機能が維持されることで、我が国の産業活動と市民生活の維持・拡大に貢献する。

【③港湾収益の確保】

○本プロジェクトを実施することにより、基幹航路の維持・拡大が図られ、京浜港でコンテナを取り扱う時の施設使用料、入港料、積み替え費用等の港湾収益を確保する。

【④環境への負荷軽減】

○港湾貨物の輸送の効率化が図られ、CO₂、NO_x等の排出量を削減する。

【その他貨幣換算が困難な具体的な効果】

○国際フィーダー船専用バースの整備により、陸上輸送からのモーダルシフトに対応する。

○アライアンス単位で利用コンテナターミナルが集約されることにより、ガントリークレーンや隣接するバースの相互融通を図り利便性が向上するとともに、埠頭間ドレージの費用を低減する。

○IoTや自動化など最先端の技術を活用したコンテナヤードを整備し、労働環境を改善する。

○京浜港全体で必要とされる施設能力を確保し、各ふ頭の荷繰り作業が適正化されることにより、コンテナターミナル周辺の渋滞を解消する。

○世界各地を結ぶ直行便の増加により輸送のリードタイムが短縮するとともに、途中積替港における荷繰り作業の回避により、荷傷みリスクの低減及び輸送の定時性向上が図られることで、信頼度の高い海上コンテナ輸送網を構築する。