

平成20年3月27日
交通政策審議会
第29回港湾分科会

資料 2

港湾計画について

目 次

・ 港湾をめぐる諸情勢	1
1 . 内貿ユニットロード輸送の動向	1
2 . 臨海部における工場立地の動向	9
3 . 大規模地震対策施設	12
・ 港湾計画の変更	13
1 . 東京港	13
2 . 三島川之江港	15
3 . 金沢港	17
4 . 広島港	19
5 . 石狩湾新港	21

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

(1) 海上輸送サービスの特性 (海事局資料より抜粋)

省エネルギー、低CO₂効果

- ・京都議定書の発効により、地球温暖化が急務となっており、陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフトを強力に推進する必要がある。
- ・フェリー、RORO船等の国内海上輸送は、**低エネルギー消費、低CO₂排出**の環境にやさしい輸送モード(1トンの貨物を1km輸送したときに排出するCO₂の量はトラック輸送に対して**1/3~1/5**)

定時性

- ・運航の**定時性が確保**されており、**遅延率も低い水準**。
(30分以上の平均遅延率:瀬戸内海航路は僅か**1.3%**、太平洋等長距離航路でも**6.6%**)
- ・台風などの異常荒天時を除き、**殆ど欠航はない**。
(平均欠航率:瀬戸内海航路は**1.0%**、太平洋等長距離航路でも**2.3%**)

柔軟性

- ・輸送単位は、軽トラックから10トン大型トラックまで、また12フィートから40フィートコンテナまで**様々な種類の貨物の積載が可能**。
- ・船内に電源プラグも備え付けられ、**冷凍・冷蔵貨物の温度管理も可能**。

安全性・安定性

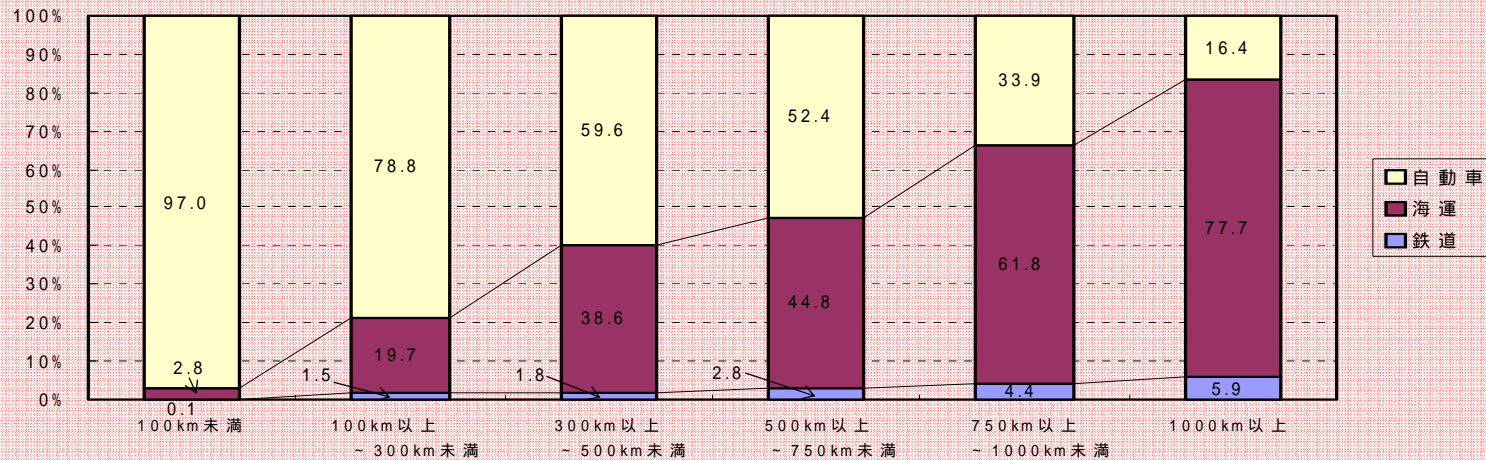
- ・船舶は振動も少なく、輸送時の振動による**荷崩れ、荷傷みは殆ど生じない**。

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

(1) 海上輸送サービスの特性

距離帯別にみた分担率

輸送距離帯別輸送機関分担率(平成17年度)



資料:平成17年度貨物地域流動調査(総合政策局情報管理部情報安全・調査課)より作成

注1.距離帯は、都道府県間の距離を県庁所在地のJR区間距離で代表し、同一府県内については100km未満としている。

注2.長距離フェリー利用による貨物自動車の輸送は、自動車輸送統計の扱いに従って、海運ではなく自動車輸送に計上されている。

輸送機関別地域間輸送トン数の推移

(単位:千トン)

	関東発			
	関西着	中国着	四国着	九州着
自動車	15,691 (63%)	3,973 (44%)	1,758 (51%)	3,911 (31%)
	20,756 (69%)	4,082 (43%)	3,542 (54%)	2,205 (16%)
海運	8,221 (33%)	4,566 (51%)	1,611 (46%)	7,694 (61%)
	8,332 (28%)	4,761 (51%)	2,932 (45%)	10,719 (76%)
鉄道	824 (3%)	484 (5%)	97 (3%)	1,077 (8%)
	791 (3%)	554 (6%)	92 (1%)	1,203 (9%)
合計	24,736 (100%)	9,024 (100%)	3,465 (100%)	12,682 (100%)
	29,879 (100%)	9,397 (100%)	6,566 (100%)	14,126 (100%)

上段:平成7年度
下段:平成17年度

資料:平成7年度及び平成17年度貨物地域流動調査(総合政策局情報管理部情報安全・調査課)より作成



注:長距離フェリー利用による貨物自動車の輸送は、自動車輸送統計の扱いに従って、海運ではなく自動車輸送に計上されている。

九州方面を中心としてモーダルシフトが進んでいる。

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

(2) フェリーとRORO船の動向

特徴

	中長距離フェリー	RORO船
輸送品目	トラック（有人、無人）、乗用車（有人）、旅客	トラック（ほとんど無人）、乗用車（商品車）
現在の航路数 （航路距離300km以上）	18 （7頁参照）	24 （8頁参照）
航行時間（最短）	苦小牧 茨城（大洗） 17時間45分 敦賀 苦小牧 19時間15分	苦小牧 茨城（常陸那珂） 19時間45分 敦賀 苦小牧 24時間00分
	 <p>トラックやシャーシの荷役方式はRORO船と同じだが、合わせて旅客や乗用車も運ぶ。</p>	 <p>貨物を積んだトラックやシャーシなどを運ぶ。船のランプウェイ（傾斜路）から自走により貨物を搬入するRORO（ロールオン/ロールオフ）方式のため荷役効率に優れている。</p>

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

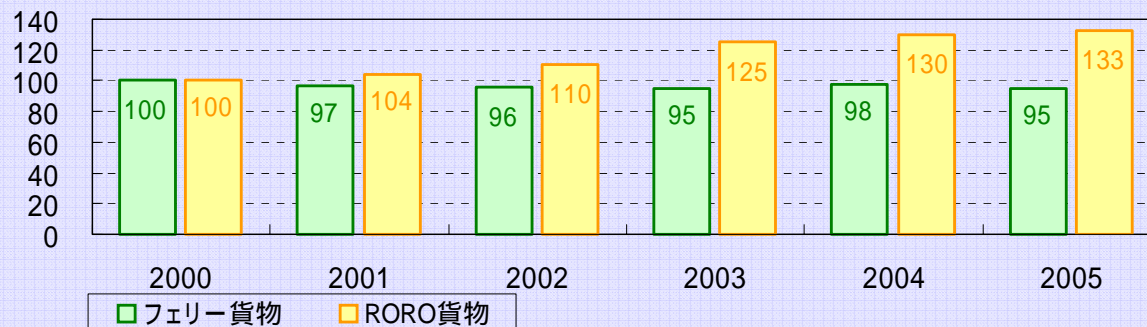
(2) フェリーとRORO船の動向

航路数 (航路距離300km以上)

- ・フェリー航路数は、1990年に25航路であったが2008年には18航路に減少している。
- ・RORO航路数は、1990年に18航路であったが2008年には24航路に増加している。

貨物量の推移

フェリーとRORO船の貨物量経年変化 (2000年を100とした指数)



注) フェリーとROROについては統計の考え方が異なっており、単純比較できないため、2000年を100とする指数で推移を示した。

港湾統計(年報)より作成

フェリー・RORO船・コンテナ船の一般貨物流動調査結果 (平成18年度分)

	平成17年度	平成18年度	対前年比
トラック等航送台数 (千台)	3,045	3,191	104.8%
コンテナ個数 (千個)	788	876	111.1%
重量(千トン)	39,777	42,085	105.8%

注1. 台数は、大きさに関係なく1台とカウントしている。

注2. 個数は、コンテナ20フィートあたり1個としてカウントしている。

注3. 重量は、トラック等、コンテナの他に商品車、その他貨物(直積みロール紙等)を含む。

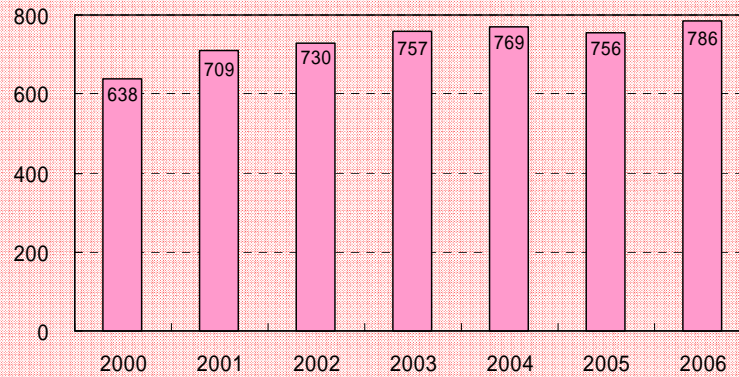
出典: 国土交通省海事局資料

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

(2) フェリーとRORO船の動向

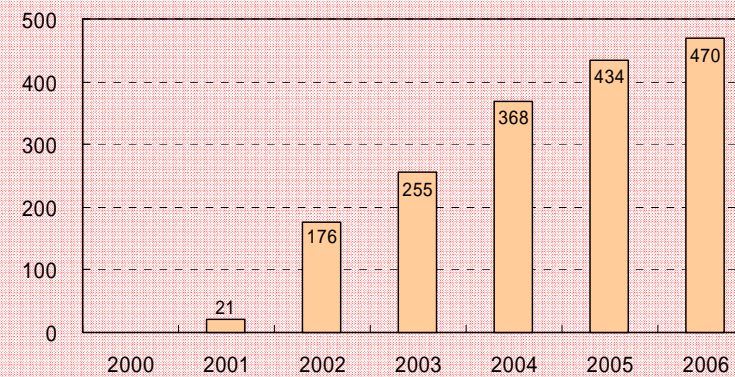
事例分析 (参考) フェリー・RORO船大型化の事例

東京～徳島～新門司(フェリー)
(万トン)



資料: 東京都港湾局資料より作成

千葉～堺泉北～宇野～三島川之江(RORO)
(千トン)



資料: 港湾統計(年報)より作成(2006年は四国中央市港湾課資料)

大型化の動向

船舶のリプレースを計画(対象船はH3竣工)

競争力強化の観点からは、

- ・貨物の積載能力の向上

(シャーシ1台あたりのコストを抑制)

- ・燃費効率の良い船舶の建造(例:プロペラ2軸 1軸)

	既存船	新船
船長	16.6m	19.9m
船幅	2.5m	2.7m
満載喫水	6.5m	7m
積載台数	12mトラック 121台	12mトラック 200台以上
乗用車	120台	120台
旅客	148～462名	350～460名
総トン数	11,500トン	16,000トン

大型化の動向

船舶のリプレースを検討中(対象船はH4竣工)

主要荷主の増産計画に対応

- ・シャーシの増車を計画

(シャーシ積載能力72台 120台)

	既存船	新船
船長	114.5m	167m
船幅	2.5m	2.6m
満載喫水	6.5m	7.5m
積載台数	12mシャーシ 75台	12mシャーシ 120台
乗用車	120台	280台
総トン数	7,751トン	10,000トン

1. 内貿ユニットロード輸送の動向

(3) 内貿ユニットロード輸送に対応した港湾計画の留意点

環境面、物流効率化の観点から、内貿ユニットロード輸送利用への期待が高まる中、需要動向を見据えた計画づくりを推進する。

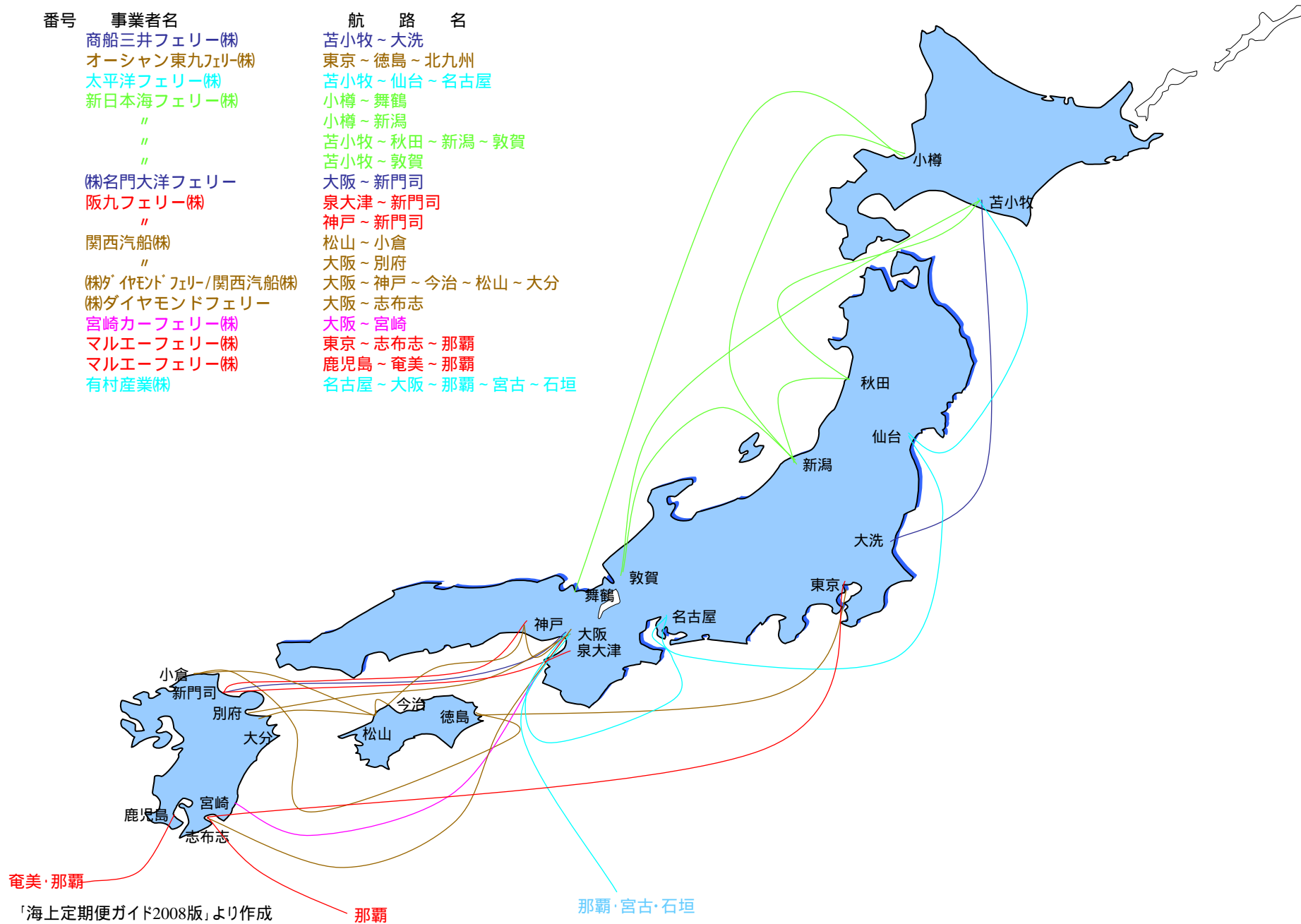
フェリーについては、全国の貨物量自体はほぼ横ばいの状況であるが、既に需要が供給能力の限界に近づきつつある航路もあるため、需要等の動向を見据えた計画づくりが必要。

フェリーからRORO船へのシフトの事例も見られる中、フェリー岸壁を計画する際には、将来、RORO船も対応可能となるような構造面等での配慮が必要。

フェリーやRORO船等の定期航路については、全国のネットワーク形成の観点から、寄港する港湾の施設面(水深等)での整合のとれた計画づくりが必要。

(参考) フェリー航路図 航路距離300km以上を対象

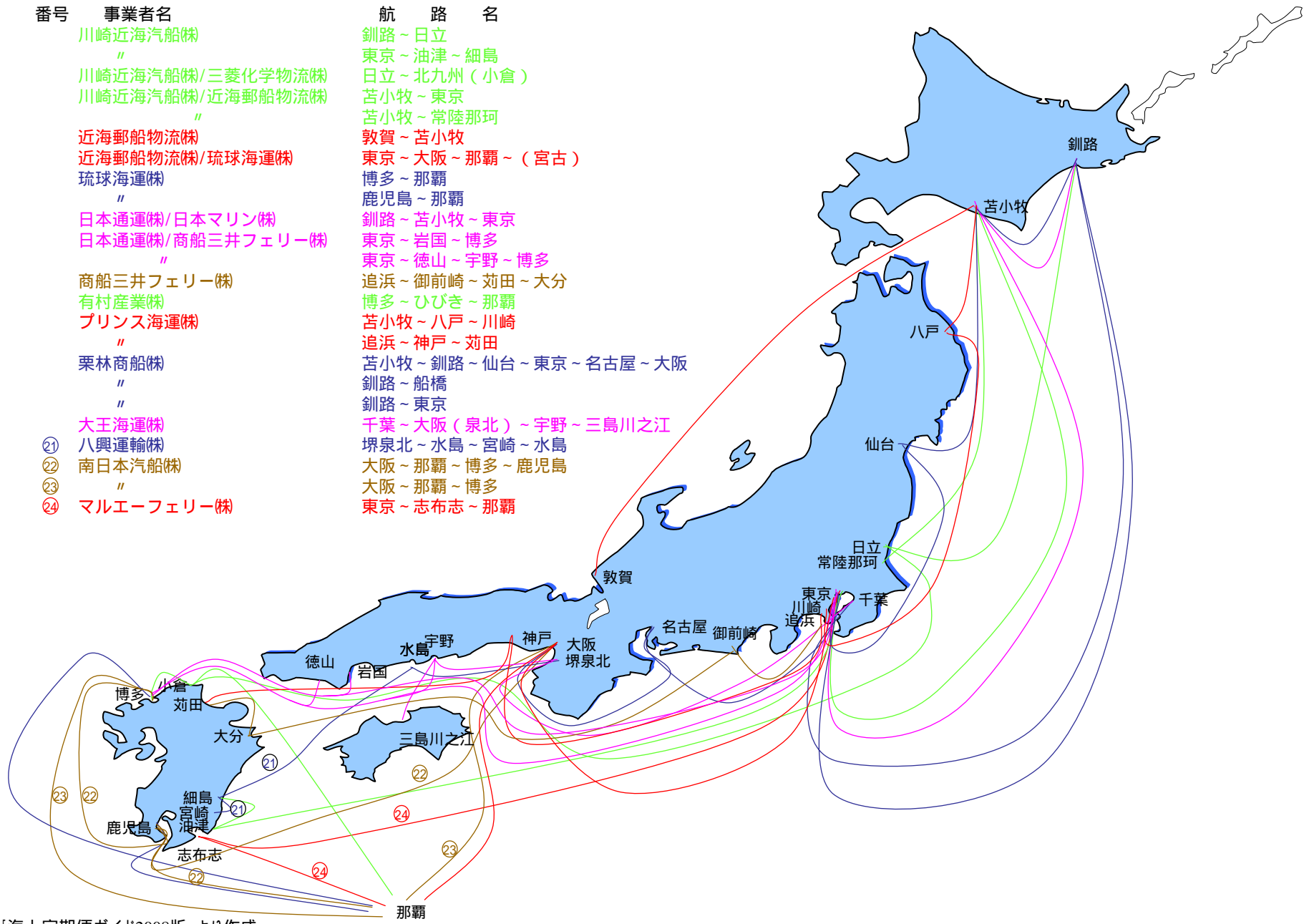
番号	事業者名	航路名
	商船三井フェリー(株)	苫小牧~大洗
	オーシャン東九フェリー(株)	東京~徳島~北九州
	太平洋フェリー(株)	苫小牧~仙台~名古屋
	新日本海フェリー(株)	小樽~舞鶴
	〃	小樽~新潟
	〃	苫小牧~秋田~新潟~敦賀
	〃	苫小牧~敦賀
	(株)名門大洋フェリー	大阪~新門司
	阪九フェリー(株)	泉大津~新門司
	〃	神戸~新門司
	関西汽船(株)	松山~小倉
	〃	大阪~別府
	(株)ダイヤモンドフェリー/関西汽船(株)	大阪~神戸~今治~松山~大分
	(株)ダイヤモンドフェリー	大阪~志布志
	宮崎カーフェリー(株)	大阪~宮崎
	マルエーフェリー(株)	東京~志布志~那覇
	マルエーフェリー(株)	鹿児島~奄美~那覇
	有村産業(株)	名古屋~大阪~那覇~宮古~石垣



「海上定期便ガイド2008版」より作成

(参考)RORO航路図 航路距離300km以上を対象

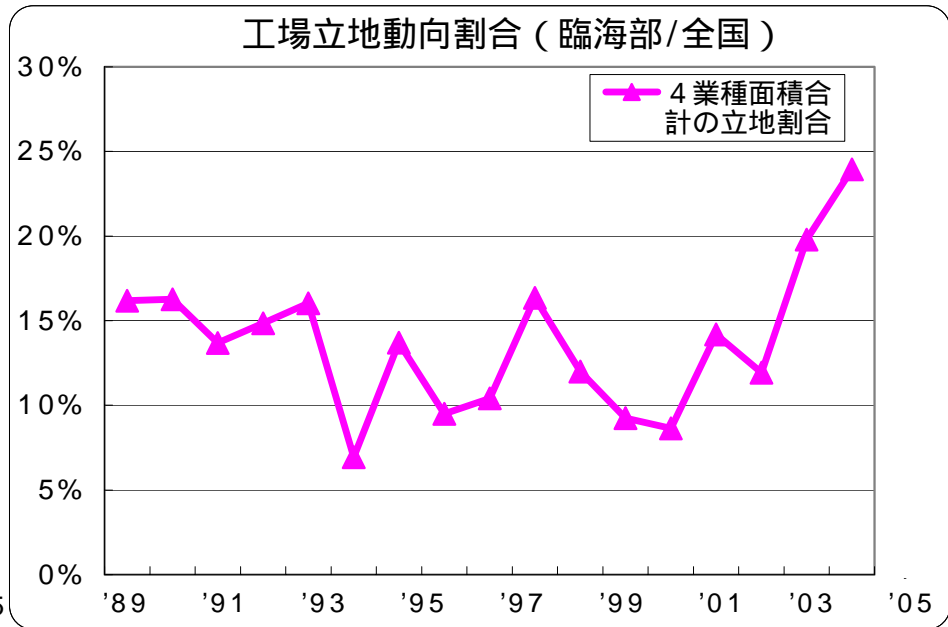
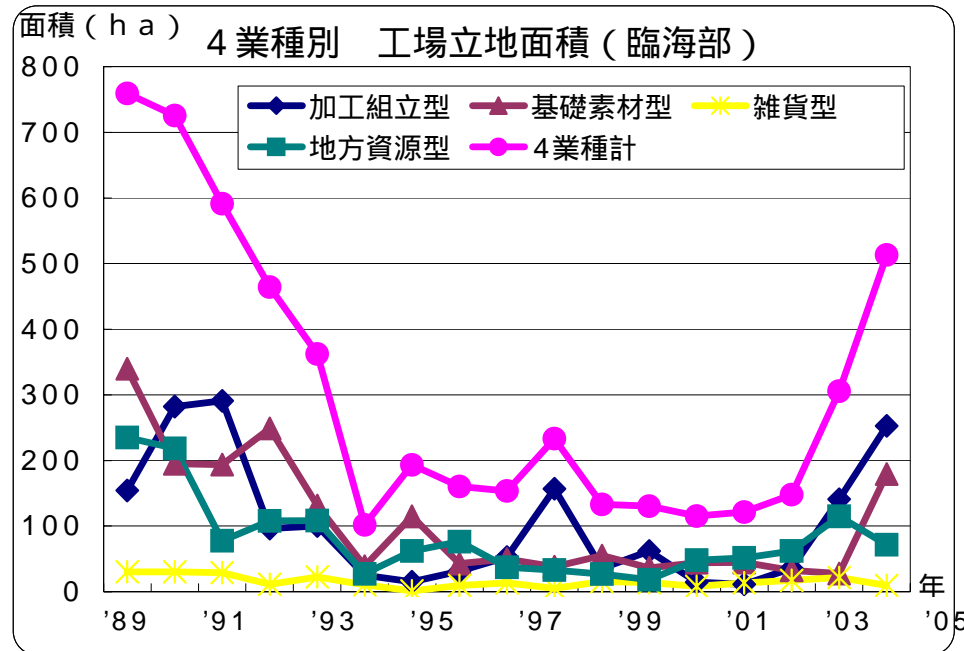
番号	事業者名	航路名
	川崎近海汽船(株)	釧路～日立
	〃	東京～油津～細島
	川崎近海汽船(株)/三菱化学物流(株)	日立～北九州(小倉)
	川崎近海汽船(株)/近海郵船物流(株)	苫小牧～東京
	〃	苫小牧～常陸那珂
	近海郵船物流(株)	敦賀～苫小牧
	近海郵船物流(株)/琉球海運(株)	東京～大阪～那覇～(宮古)
	琉球海運(株)	博多～那覇
	〃	鹿児島～那覇
	日本通運(株)/日本マリン(株)	釧路～苫小牧～東京
	日本通運(株)/商船三井フェリー(株)	東京～岩国～博多
	〃	東京～徳山～宇野～博多
	商船三井フェリー(株)	追浜～御前崎～苅田～大分
	有村産業(株)	博多～ひびき～那覇
	プリンス海運(株)	苫小牧～八戸～川崎
	〃	追浜～神戸～苅田
	栗林商船(株)	苫小牧～釧路～仙台～東京～名古屋～大阪
	〃	釧路～船橋
	〃	釧路～東京
	大王海運(株)	千葉～大阪(泉北)～宇野～三島川之江
②1	八興運輸(株)	堺泉北～水島～宮崎～水島
②2	南日本汽船(株)	大阪～那覇～博多～鹿児島
②3	〃	大阪～那覇～博多
②4	マルエーフェリー(株)	東京～志布志～那覇



「海上定期便ガイド2008版」より作成

2. 臨海部における工場立地の動向

臨海部^(*)における工場立地は、バブル景気の崩壊後、景気の後退とともに低迷していたが、近年の景気回復に伴い増加傾向にあり、特に、加工組立型業種、基礎素材型業種の伸びが顕著である。工場立地面積の増加と相まって、臨海部への立地が全体に占める割合も上昇傾向にある。



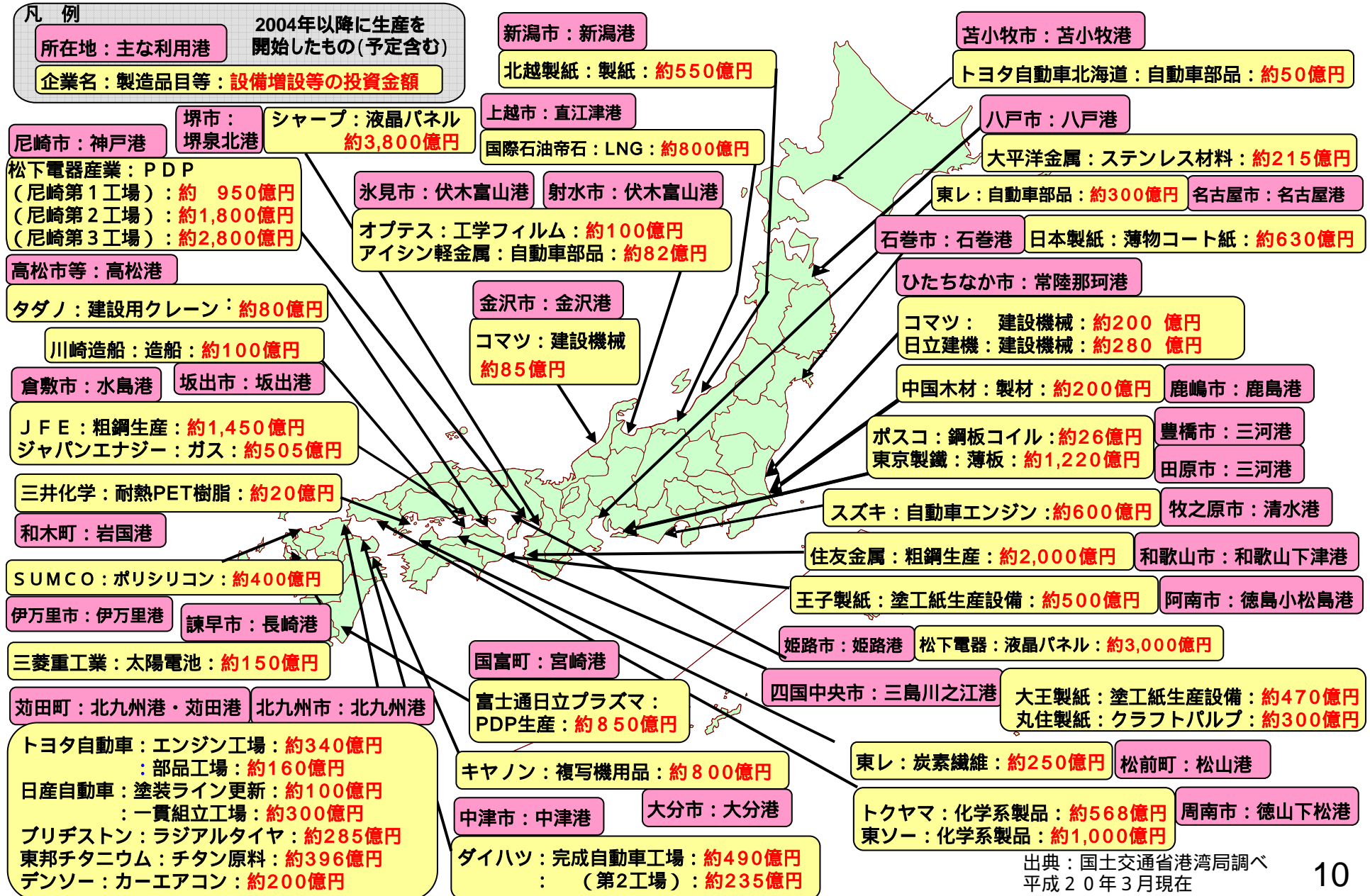
ここで言う臨海部とは、岸壁(物揚場を含む)・海岸に接する用地又はこれらと一体となっている用地を示す。

出典:「工場立地動向調査(経済産業省)」をもとに
国土交通省港湾局作成

<p>加工組立型業種 金属製品製造業、一般機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業</p>	<p>基礎素材型業種 化学工業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、石油製品製造業</p>
<p>地方資源型業種 食品製造業、窯業・土石製品製造業、木材・木製品製造業、飲料・飼料等製造業、パルプ・紙製造業、繊維工業</p>	<p>雑貨型業種 プラスチック製品製造業、出版・印刷業、家具製造業、その他の製造業、衣服製造業、ゴム製品製造業、皮製品製造業</p>

2. 臨海部における工場立地の動向

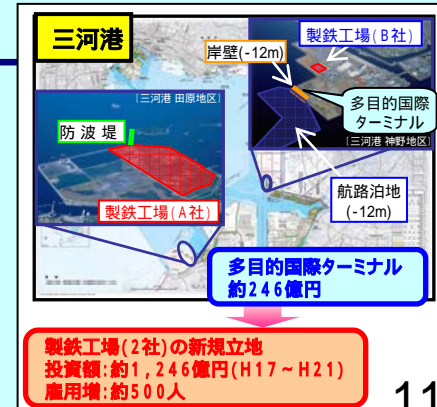
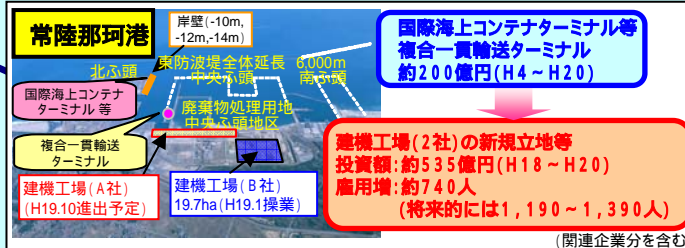
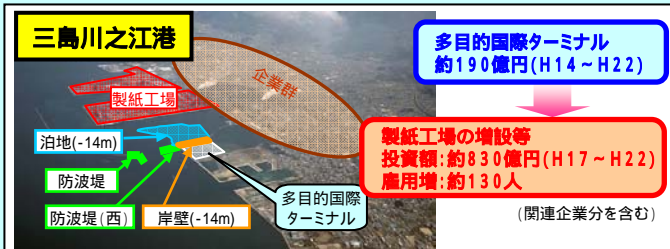
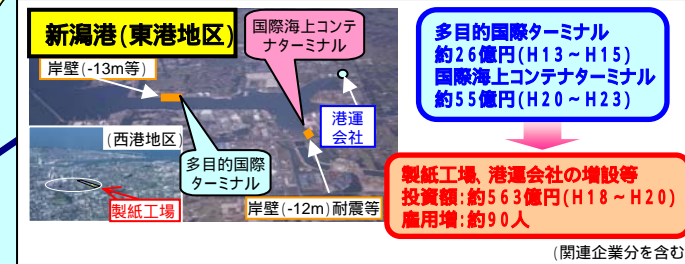
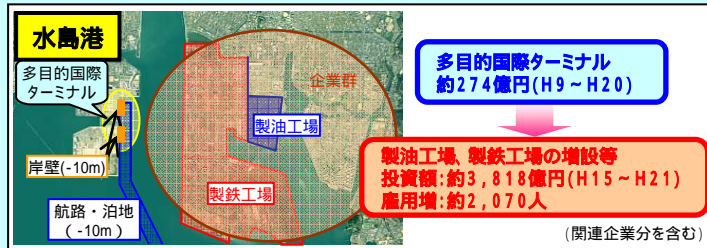
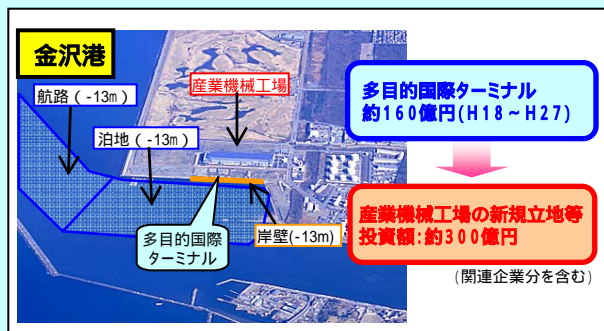
臨海部において、電気電子・自動車・製紙・製鉄関連等の大規模設備投資等が多く見られる。



出典：国土交通省港湾局調べ
 平成20年3月現在

2. 臨海部における工場立地の動向

近年、港湾整備に伴って、臨海部への新たな企業立地が急激に進んでいる。この結果、地域への新規の民間投資が促進されるとともに、多くの雇用が創出され、地域が元気になる。



平成19年10月現在
新聞記事、企業ヒアリングに基づき国土交通省港湾局作成

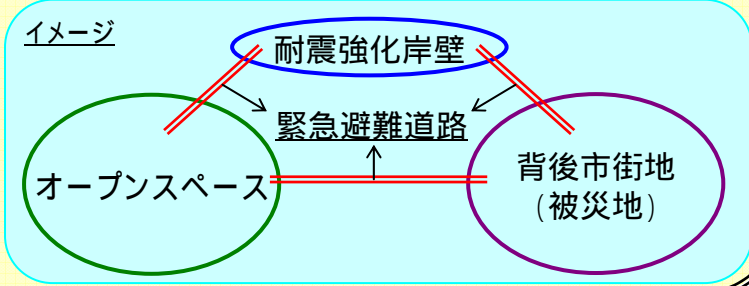
3. 大規模地震対策施設

大規模地震対策施設

人口や産業が集中する臨海部において、大規模な地震が発生した場合に、被災直後の緊急物資、避難者等の海上輸送を確保するため、耐震性を備えた港湾施設(大規模地震対策施設)を計画する

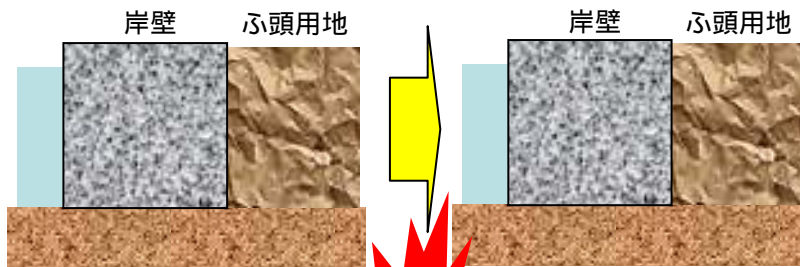
大規模地震対策施設

- 緊急物資輸送のための**耐震強化岸壁**
- 物資の一時保管場所、避難地としての**オープンスペース**
- それらと被災地を接続する**緊急避難道路** 等



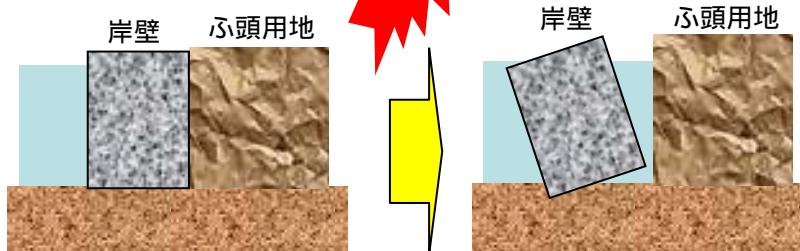
耐震強化岸壁

利用可能



通常岸壁

利用不可能



提供: 神戸港振興協会

東京港港湾計画 一部変更



- 外貿コンテナ
- 内貿RORO

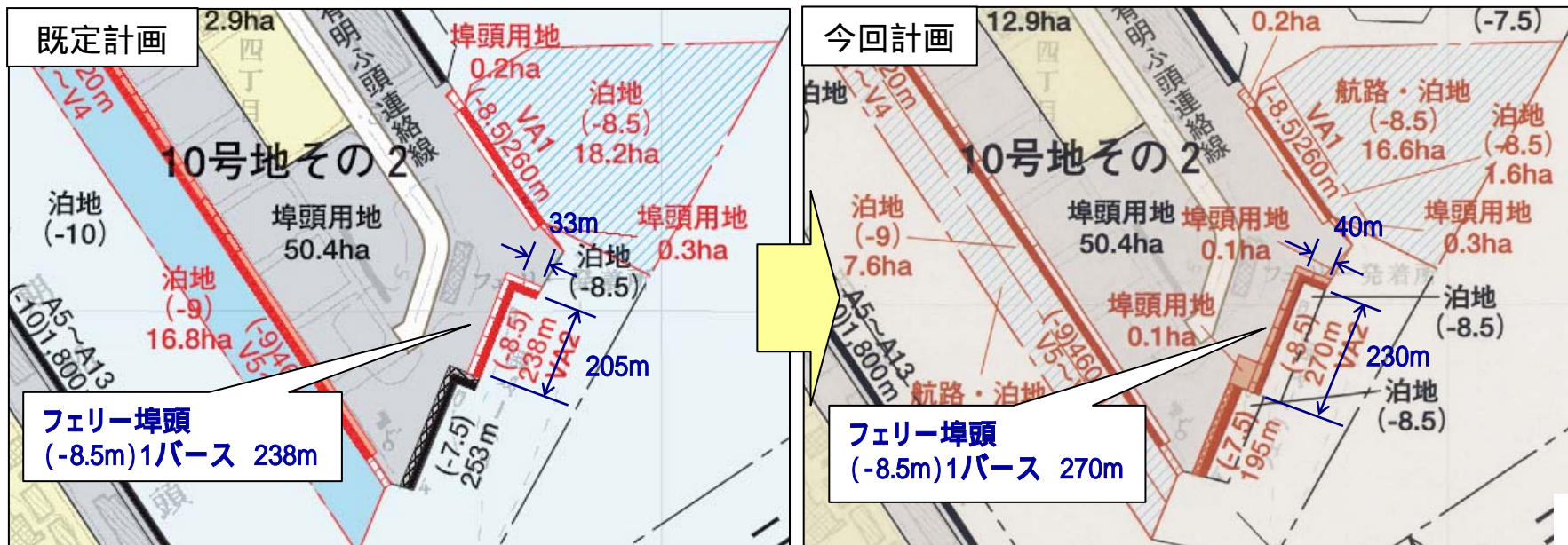
港湾計画変更の概要(フェリー埠頭)

【背景】

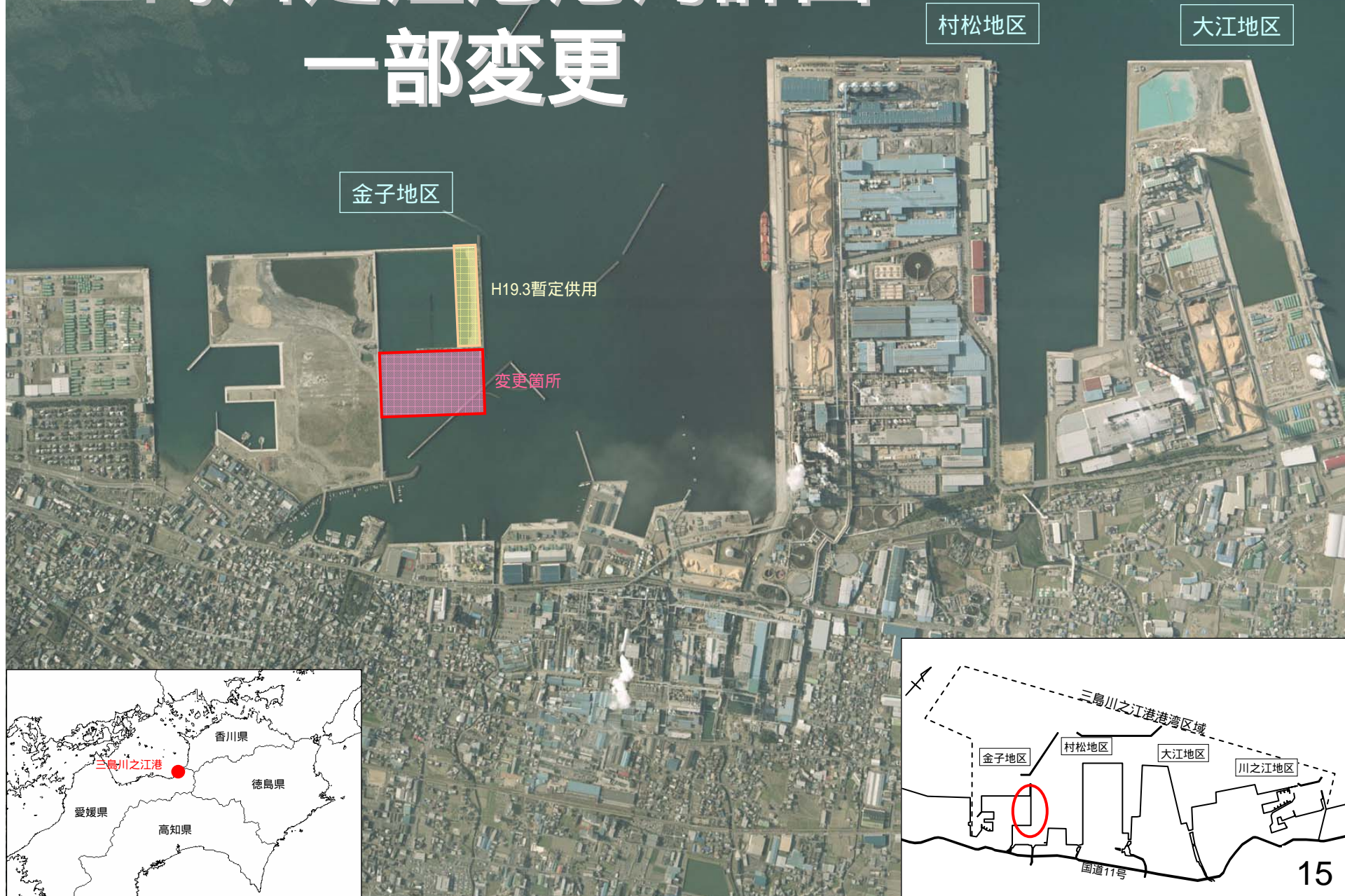
東京港は、我が国を代表する国際貿易港であるとともに、北海道や九州をはじめとする国内主要港とフェリーやRORO船で結ばれている。
 フェリーふ頭(南)については、水深8.5m、岸壁延長238m岸壁1バースが徳島・新門司向けフェリー岸壁として供用されている。
 フェリーふ頭(南)を利用している船社としては、既存船舶のリプレイスに際して、大型船を投入する予定である。

【対応】

フェリーふ頭(南)を岸壁延長230m、船首尾係船岸40mの計270mに変更するとともに、従前どおり、これを耐震強化岸壁に位置づける。
 これに伴い、隣接する物資補給岸壁(水深7.5m)の延長を195mに変更する。



三島川之江港港湾計画 一部変更



港湾計画変更の概要

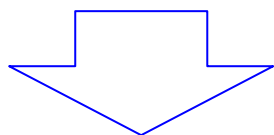
【背景・課題】

四国初のRORO航路が就航し取扱貨物が増加

狭隘な背後ヤードのため、非効率な横持ち輸送が発生

企業の増産計画に伴うユニット貨物の増加が想定される

RORO船の大型化に対応可能な岸壁水深となっていない



【対応】

・ユニット貨物の増加、モーダルシフトの促進に対応

・RORO船の大型化への対応

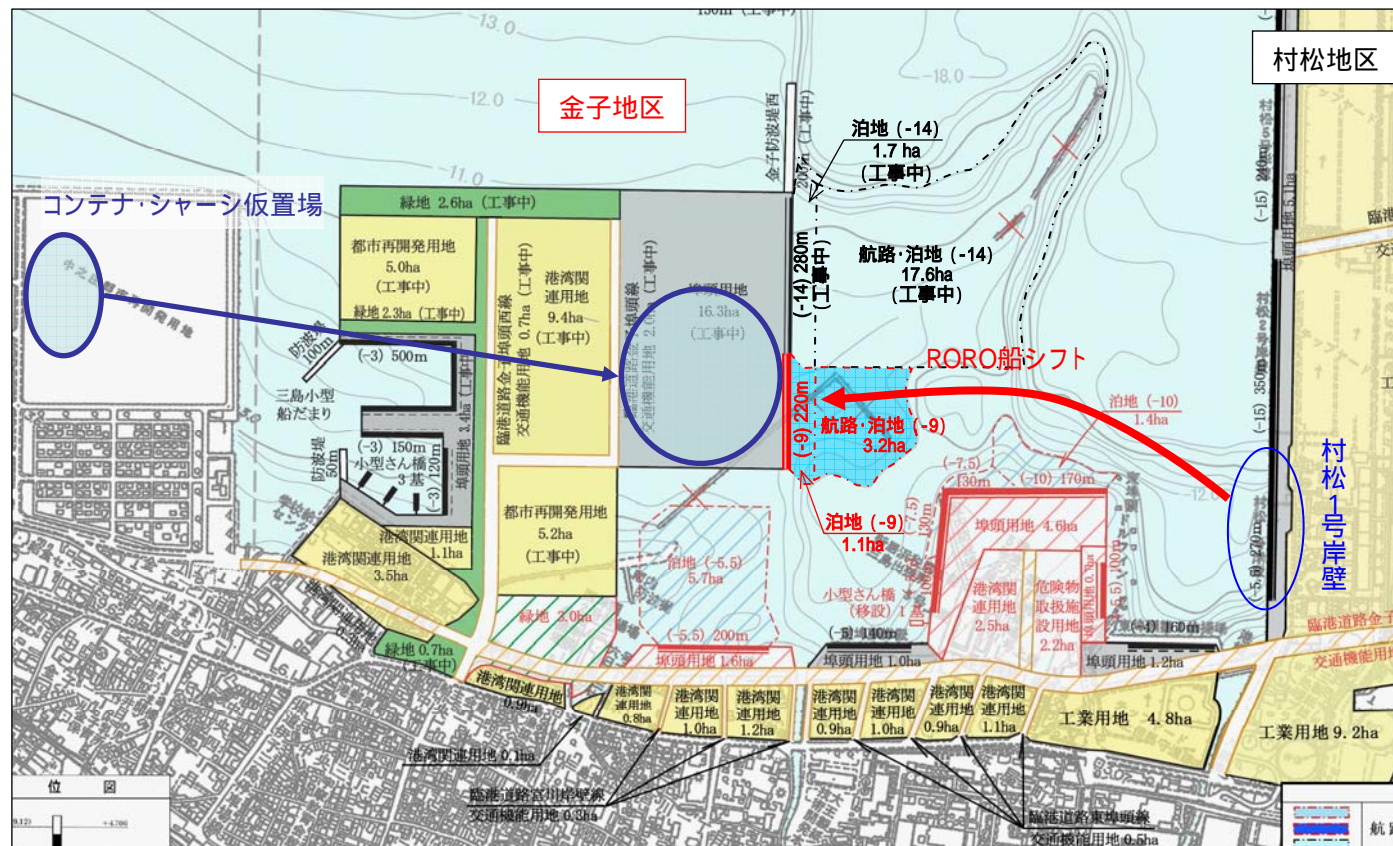
・背後ヤードの拡充

内貿ユニットロード埠頭

【施設】

水深9m 岸壁1バース
延長220m

水深9m 航路・泊地 4ha



-13m多目的国際ターミナル
(H20.秋暫定供用予定)



大型プレス機械工場
(H19.1操業開始)

大浜

金沢港港湾計画 一部変更

無量寺

五郎島

戸水

御供田



港湾計画変更の概要

背景・課題

金沢港大浜地区では、大型プレス機械の新工場の操業に加え新たな建設機械工場の立地も計画され、生産拠点が進められている。そのため工業用地・臨港道路等の確保が必要となっている。

対応

生産増強の動きを加速する企業動向に迅速に対応するため、土地利用等を変更する。

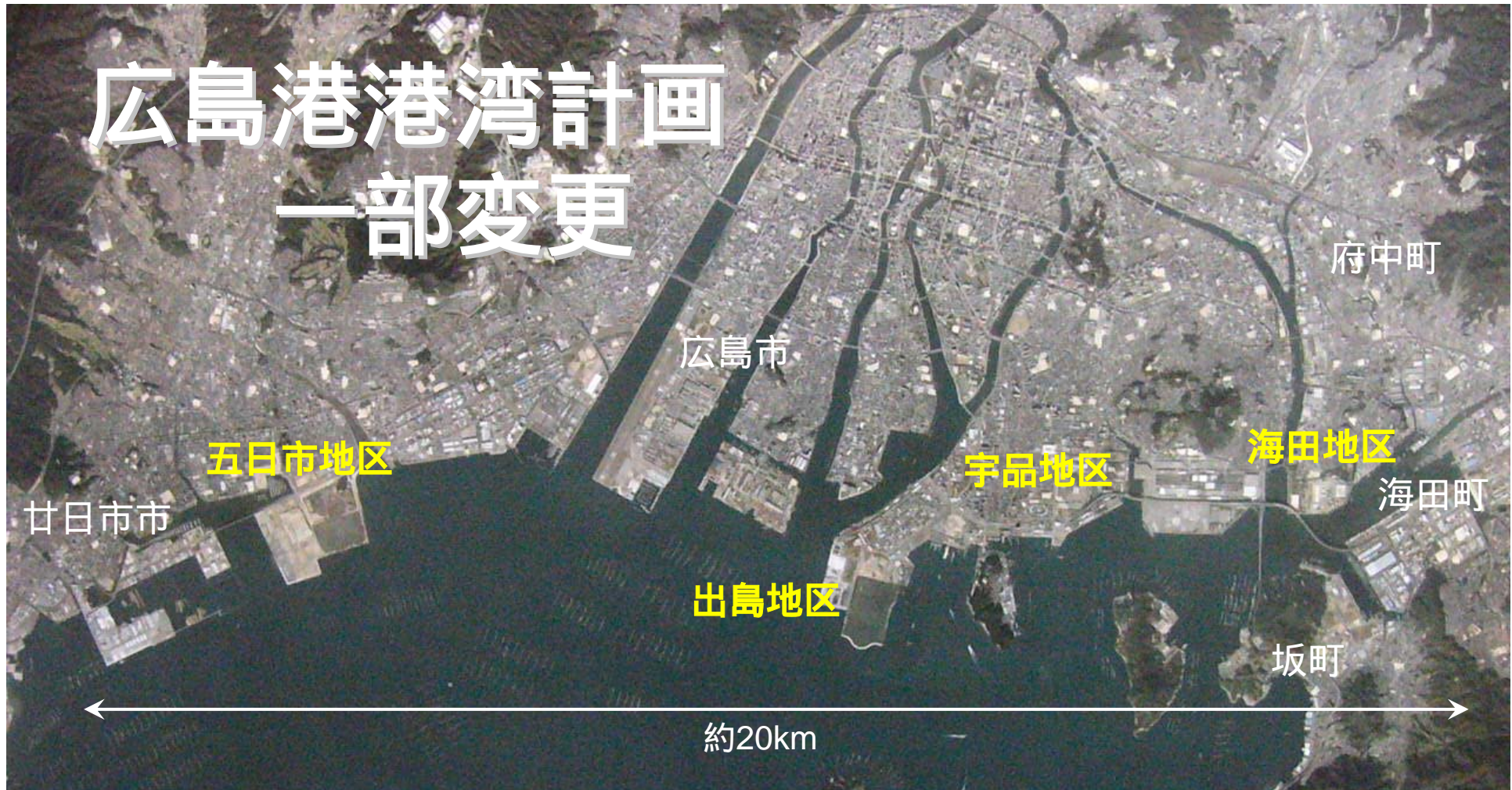
既定計画



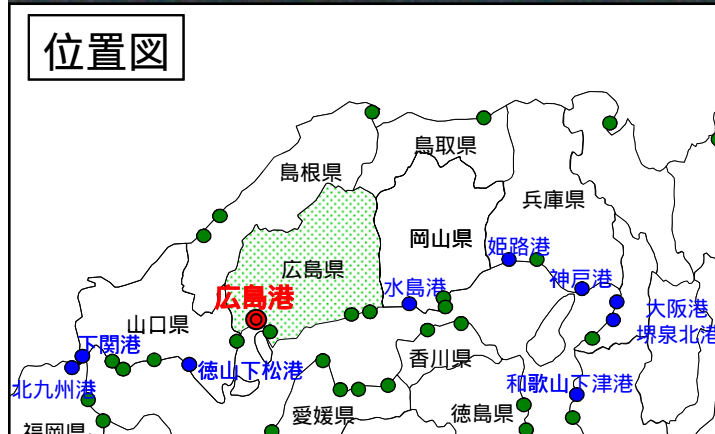
今回計画



広島港港湾計画 一部変更



位置図



港湾計画変更の概要

背景・課題

広島港における大規模地震対策の緊急性が高まる一方で、既定計画における耐震強化岸壁等は、早期確保が困難な状況

対応

耐震強化岸壁の早期確保の観点から、既存岸壁の改良を含めた配置に見直す

既定計画：出島(新規)、宇品(新規)

今回計画：五日市(改良)、出島(新規)、宇品(改良)、海田(改良)



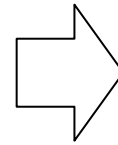
石狩湾新港港湾計画 一部変更



港湾計画変更の概要（外郭施設）

『背景・課題』

早急な静穏度確保の要望



『対応』

早急に港内の静穏度を確保するため、外郭施設の配置の見直しを行う。

主に西地区多目的国際ターミナル - 14m岸壁
前面の静穏確保

西地区多目的国際ターミナル



【 - 14m岸壁取扱貨物量】 H19 1,377千トン



【変更内容】

北防波堤 延長 4,500m → 4,900m
 島防波堤(北) 延長 850m → 削除
 防波堤(島外) 延長 150m (新規計画)

