

大阪湾港湾の基本構想
～スマートベイの実現を目指して～
参考資料（データ集）（案）

目次

大阪湾を取り巻く状況など

世界の中の大阪湾	2
大阪湾の自然環境、変遷について	3
大阪湾の土地利用状況について	4
大阪湾のインフラの状況について(道路ネットワーク)	5
大阪湾の社会経済指標について	6
近畿の将来人口の推計について	8
国土全体での人口の低密度化と地域的偏在	9
製造品出荷額から見た大阪湾の社会経済指標	10
地域別総生産額から見た世界、日本の中の間西	11

産業・貿易・物流

大阪湾臨海部(神戸港)の主な立地企業の状況	12
大阪湾臨海部(尼崎西宮芦屋港)の主な立地企業の状況	13
大阪湾臨海部(大阪港)の主な立地企業の状況	14
大阪湾臨海部(堺泉北港)の主な立地企業の状況	15
大阪湾臨海部(阪南港)の主な立地企業の状況	16
我が国の貿易の長期的な変遷(主要輸出品)	17
我が国の貿易の長期的な変遷(主要輸入品)	18
地域別の研究所の立地件数推移	19
医療産業の地域別生産額のシェアと関西地域における研究機関の所在地	20
大阪湾の域内総生産と産業別シェア	21
出荷額からみた近畿地方の製造業の特徴	22
大阪湾港湾の取扱貨物について	23
近畿地方の貿易品目順位	24
コンテナ取扱量の推移と輸出入量の推移	25
近畿地方の輸出・輸入品目	26
貿易輸出入額アジアの推移と近畿の輸出入額及び相手シェアの推移	27
阪神港の背後圏	28
大阪湾港湾の利用について	29
コンテナ船の大型化	30
大型化が進むコンテナ船とカスケード現象、対応例	31
各国の主要港湾の大水深岸壁とコンテナ取扱個数	32
コンテナターミナル規模の国際比較	33
世界のコンテナターミナル・港湾	34
バルク船・LNG船の船型に関する見直し	35
東アジアにおける複合一貫輸送	36

パナマ運河拡張計画と通行貨物の状況	41
パナマ運河拡張計画	42
スエズ運河の拡張計画	43
ウェブでの商品購入による物流の変化	44
近年の阪神港における主な物流倉庫の立地状況(2009年以降)	45

文化・交流・くらし

歴史が深く息づき、個性的で多様な地域からなる関西・大阪湾	46
大阪湾における魅力ある自然遺産	47
魅力ある水辺空間の例:神戸ハーバーランド～中突堤～メリケンパーク	48
魅力ある水辺空間の例:築港・天保山地区	49
魅力ある水辺空間の例:此花西部臨海地区(ユニバーサル・スタジオ・ジャパン)	50
広域観光周遊ルートの認定	51
訪日外国人の状況	52
我が国へのクルーズ船の近年の動向	53
近畿地方におけるクルーズ船の寄港実績及び予定	54
海岸線の変遷と現況	55
近畿地方の人口動態	56

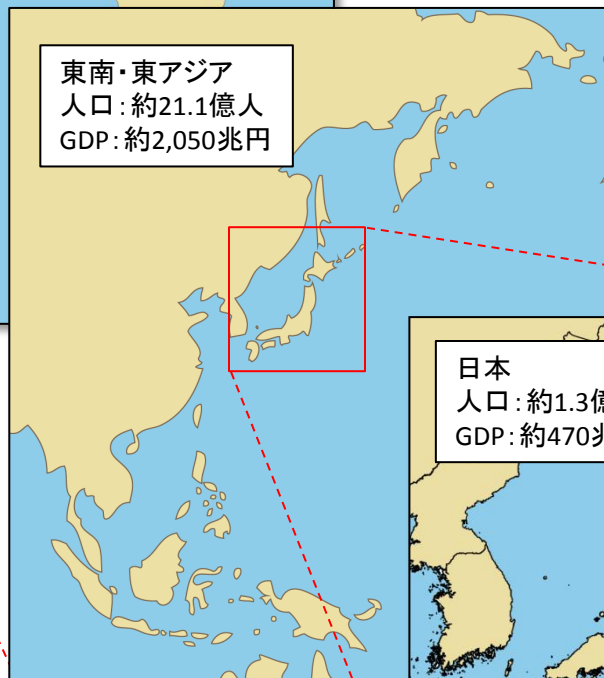
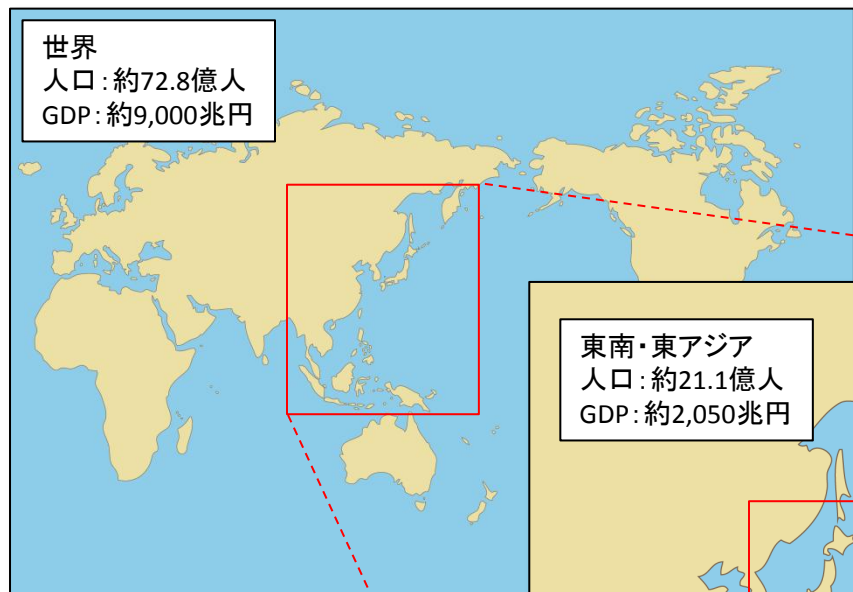
環境・エネルギー

大阪湾の自然環境、変遷について	57
環境問題について	58
大阪湾フェニックス事業の概要	59
港湾における様々な低炭素化の対応	60
二酸化炭素の排出量の推移	61
国内・近畿のエネルギーについて	62
電力の小売自由化(発電事業者の参入拡大)	63
新電力(特定規模電気事業者)の増加と臨海部での事例	64

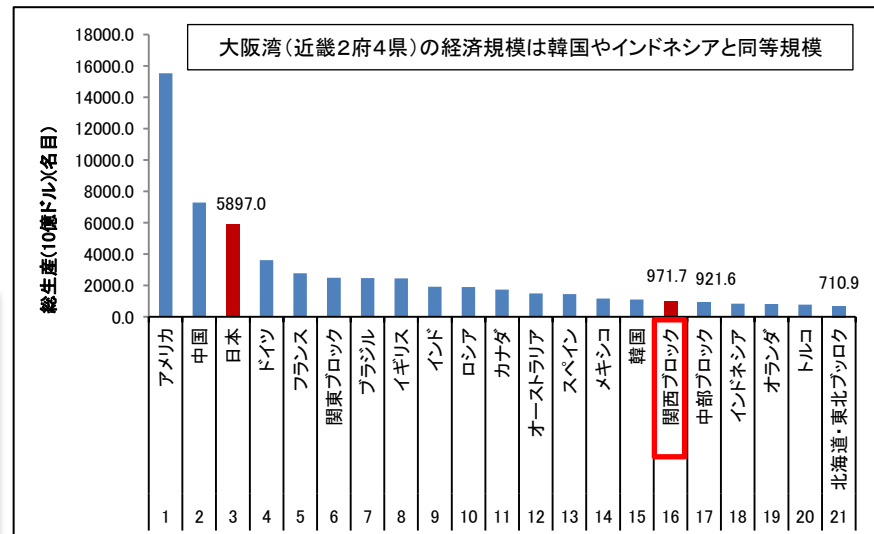
安全・安心

世界・日本の地震分布について	65
切迫する大規模地震・津波	66
南海トラフ巨大地震津波浸水想定図(各自治体による公表)	67
南海トラフ地域対策計画の概要	68
インフラの老朽化	69
港湾施設のインフラの老朽化	70

大阪湾を取り巻く現況など



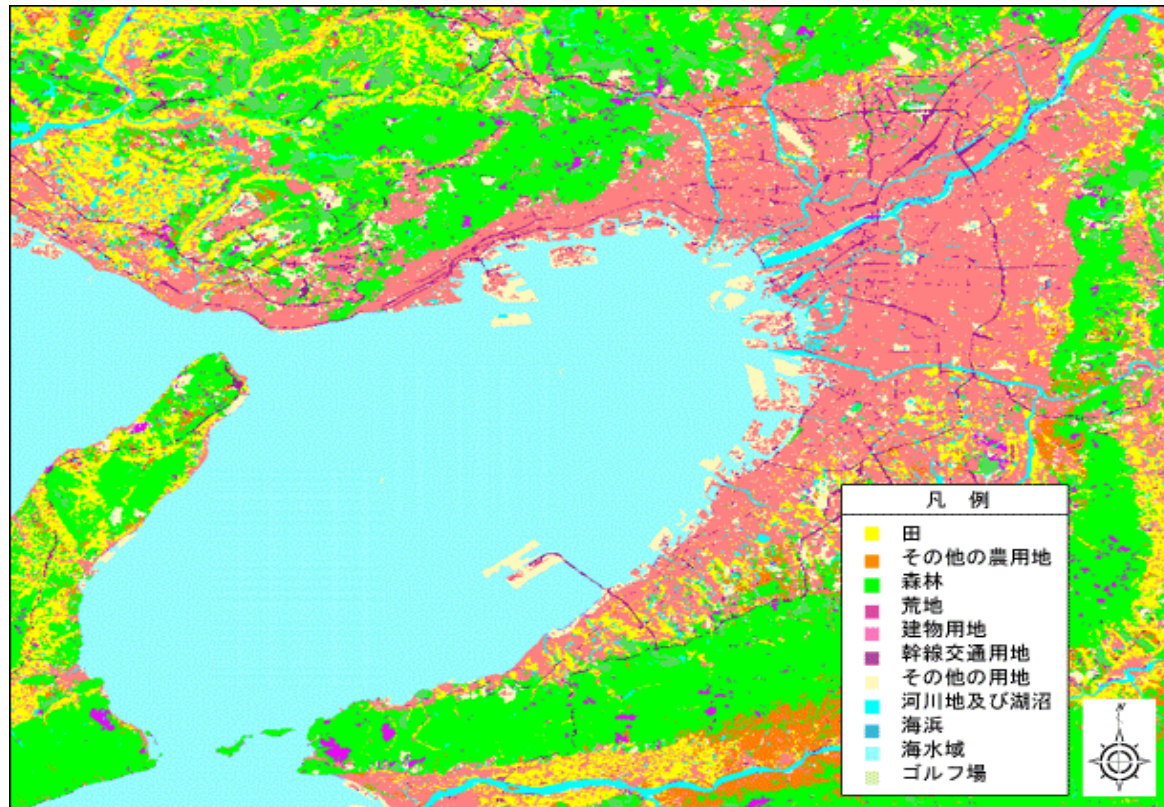
<圏域別総生産の国際比較（2011年）>



資料等：
平成23年度県民経済計算について（平成26年7月25日訂正 内閣府経済社会総合研究所）
1）各国の数値については[出所]国際貿易投資研究所「国際比較統計データベース」[原資料]IMF; International Financial Statistics(IFS) 台湾：金融統計月報の2011暦年の数字。
2）県内総生産は、内閣府「国民経済計算年報(平成25年度版)」より
3）県内総生産換算レートは、IMF; International Financial Statistics(IFS) National Currency per U.S. Dollar, period average（2011年1ドル=79.81円）を用いた。
4）IMF公表資料、国立社会保障・人口問題研究所資料

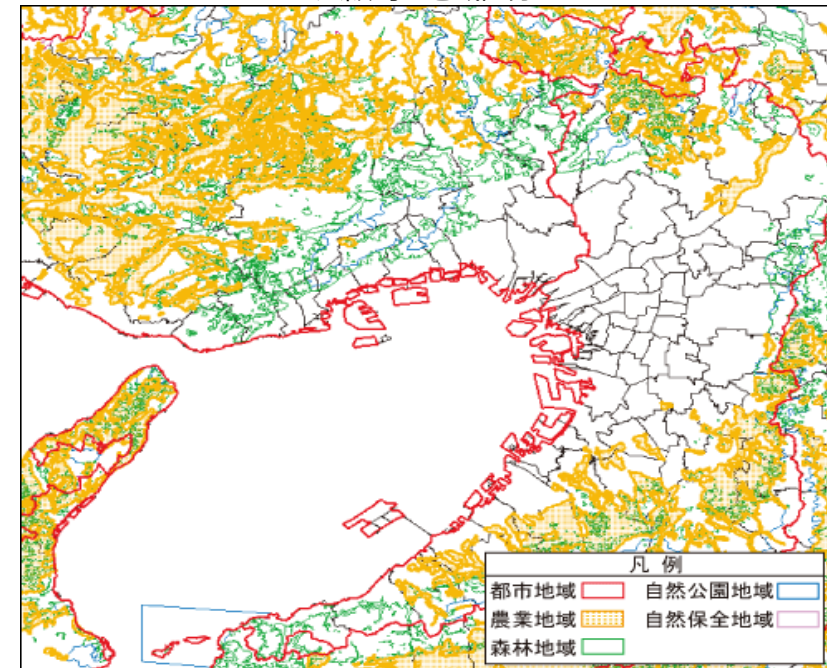
- 大阪湾周辺地域の土地利用状況をみると、建物用地は淀川下流の平野部および沿岸部に広く分布しており、田・その他の農用地は生駒山地、金剛山地、和泉山脈の山腹からすそ野にかけて分布している。兵庫県側では、六甲山地まで建物用地がせまり、農用地は少ない。淡路島では田、森林等が広く分布しており、建物用地は洲本市などに一部見られる程度となっている。
- 人口、産業および経済が集積する大阪湾奥部では、臨海部はそのほとんどがその他の用地、工業用地などで占められている。
- 近年は、宅地や道路が増加する一方で、各種開発事業や産業の転換などに伴って森林、農用地などが減少しており、その様相は変わってきている。

＜大阪湾の土地利用状況＞



資料：国土交通省「国土数値情報（土地利用細分メッシュデータ）」

＜大阪湾の地域区分＞



資料：土地利用調整総合支援ネットワークシステム

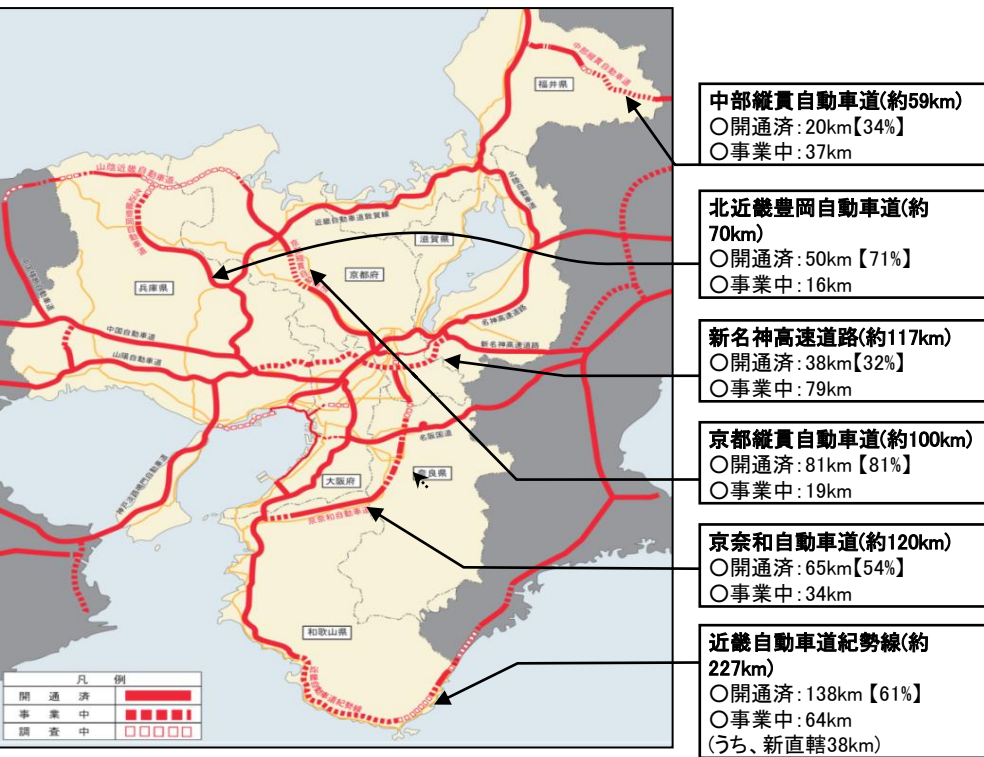


資料:パンフレット Port of Osaka 2014/15

凡 例 Legend	
阪神高速道路 Hanshin Expressway	<ul style="list-style-type: none"> 完成区間 constructed 工事・計画区間 under construction
高速自動車国道 Expressway	<ul style="list-style-type: none"> 完成区間 constructed 工事・計画区間 under construction
一般国道自動車専用道路 National Highway	<ul style="list-style-type: none"> 完成区間 constructed 工事・計画区間 under construction
一般有料道路 Highway	<ul style="list-style-type: none"> 完成区間 constructed 工事区間 under construction
その他の関連道路 Other Highway	—

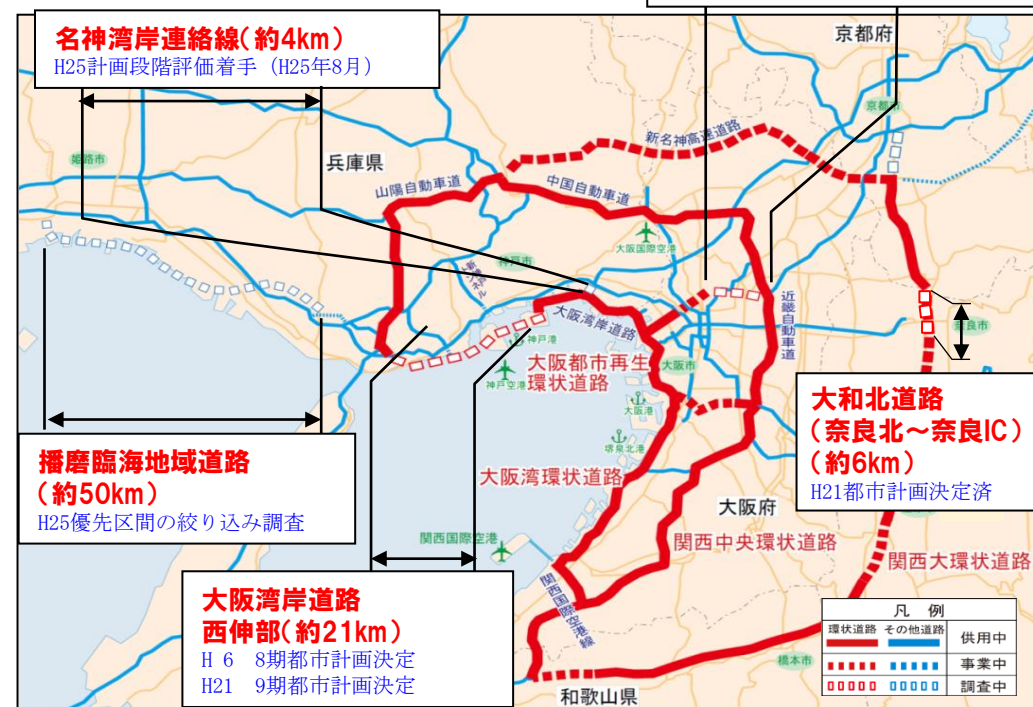
- 大阪湾では、多くの国道や高速道路が整備され密な道路ネットワークを形成しているが、一方でミッシングリンクと呼ばれる未整備区間も存在している。
- とりわけ、西日本から阪神港へのアクセスに課題が残っている。

＜近畿圏の高規格幹線道路等網＞



H26.7時点

＜大阪湾周辺の幹線道路ネットワーク（ミッシングリンク）＞

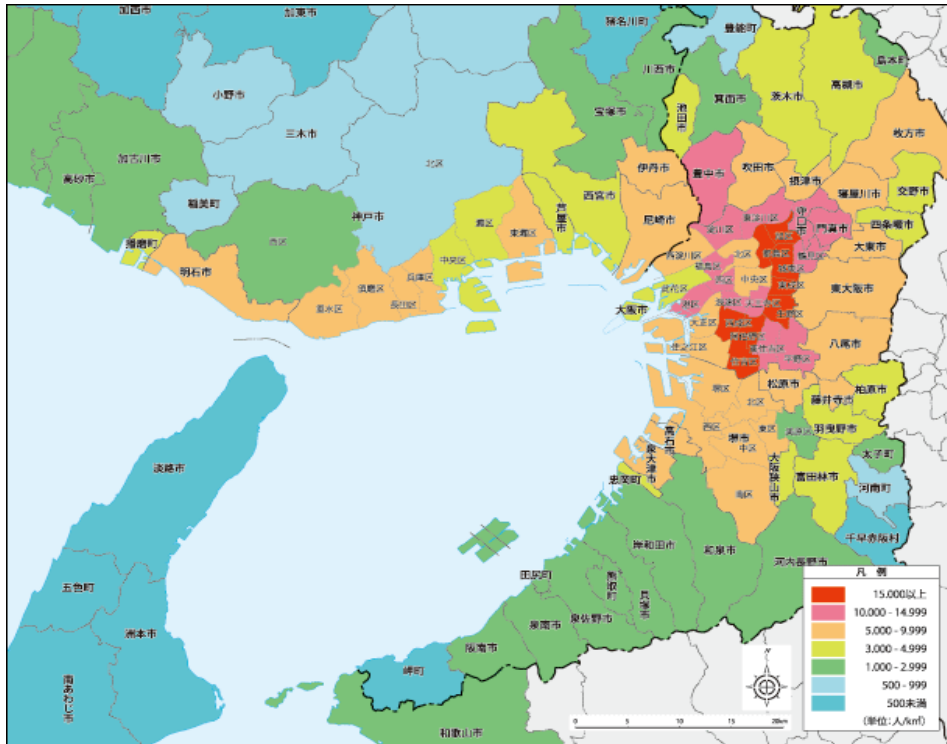


H26.3末時点

資料：近畿地方整備局作成資料

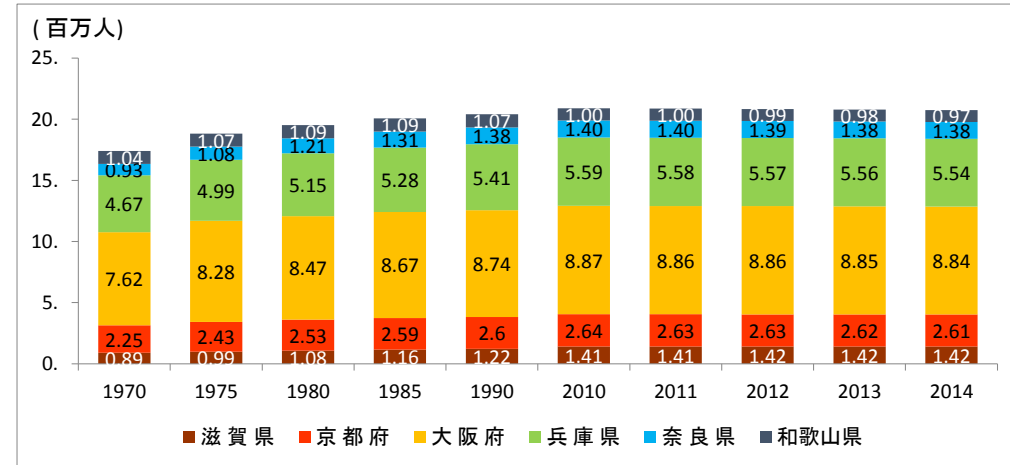
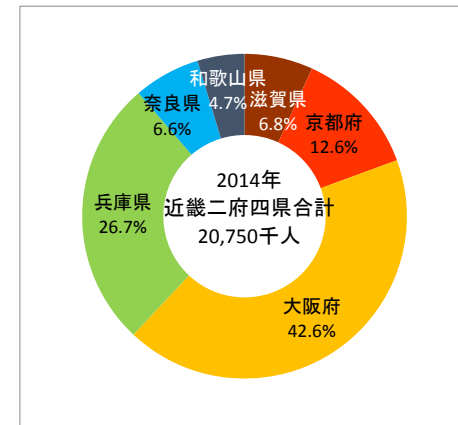
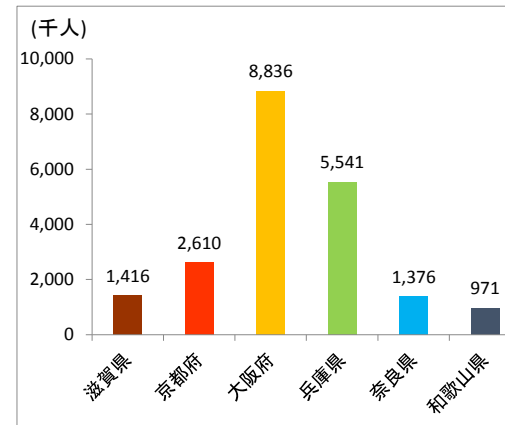
- 大阪湾諸港の背後圏である近畿2府4県は、首都圏に次ぐ人口が集積しており、巨大な消費市場を形成している。その内訳をみると、大阪府の人口が約900万人と最も多く、次いで兵庫県、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県の順となっている。
- 大阪市、神戸市、京都市、堺市等の政令市を中心として幅広く人口が分布している。
- 近畿2府4県の人口は2005年をピークに減少に転じている。

＜大阪湾の市区町村別の人口密度＞



資料：総務省国勢調査（平成22年）

＜大阪湾2府4県の人口構成＞



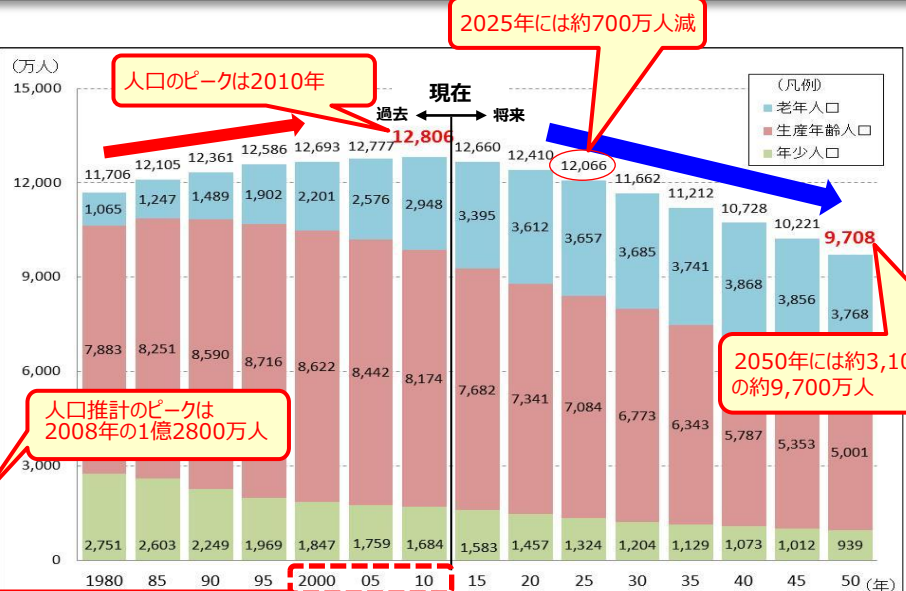
資料：総務省国勢調査、補完人口

- 国勢調査によれば、2010年をピークに全国、関西のいずれも人口減少に転じている。
- 関西のDID地区以外の人口は、関西のDID地区より早くピークを迎え、このままだと、2010年から2040年までの人口減少の割合は3割を超えると推計。

【全国】

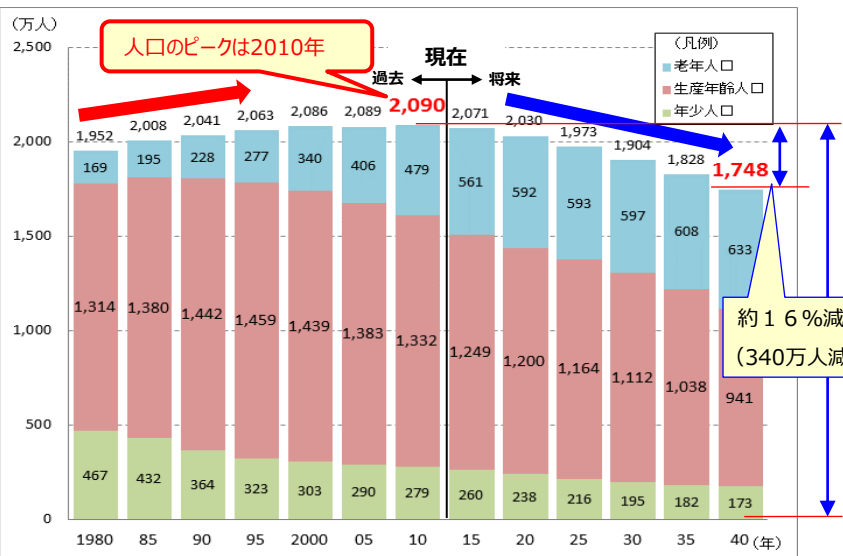
(参考)
2000~2010
年の人口推計
(単位:万人)

2000年	12,693
2001年	12,732
2002年	12,749
2003年	12,769
2004年	12,779
2005年	12,777
2006年	12,790
2007年	12,803
2008年	12,808
2009年	12,803
2010年	12,806



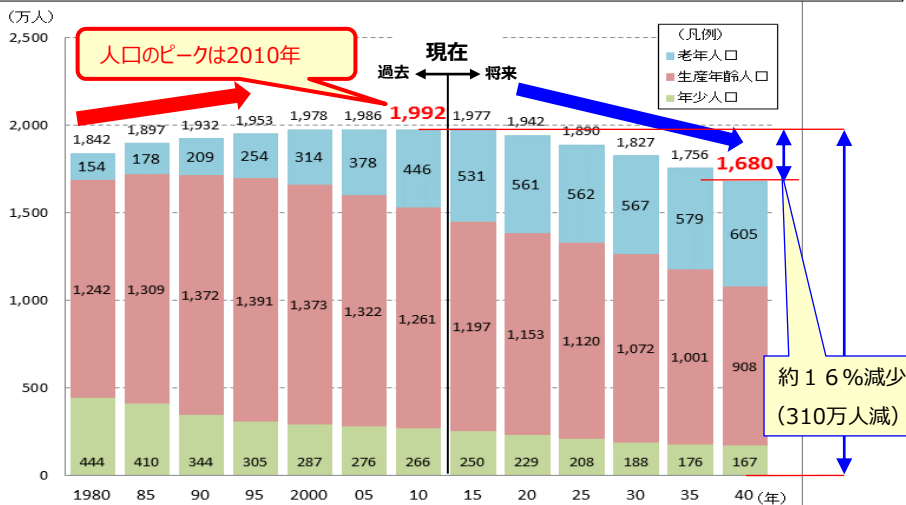
【関西】

2府4県
198市町村



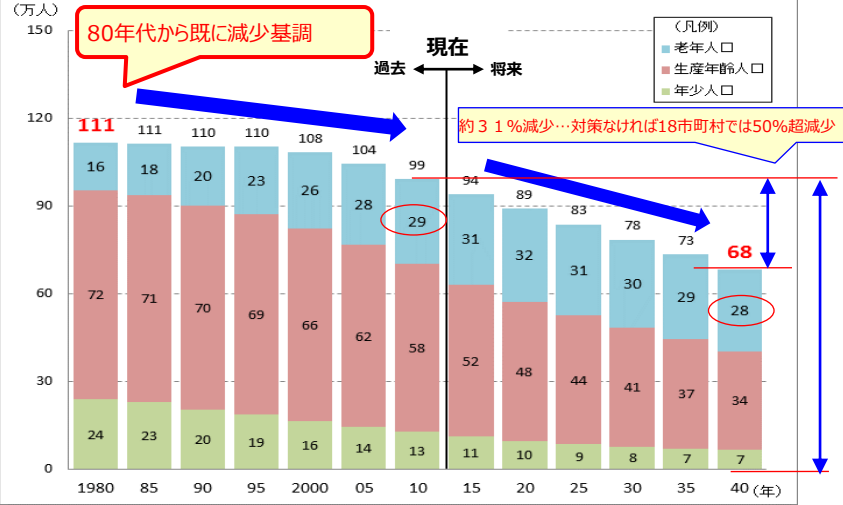
<関西> DID地区

2府4県
129市町村



<関西> DID地区以外

2府4県
69市町村



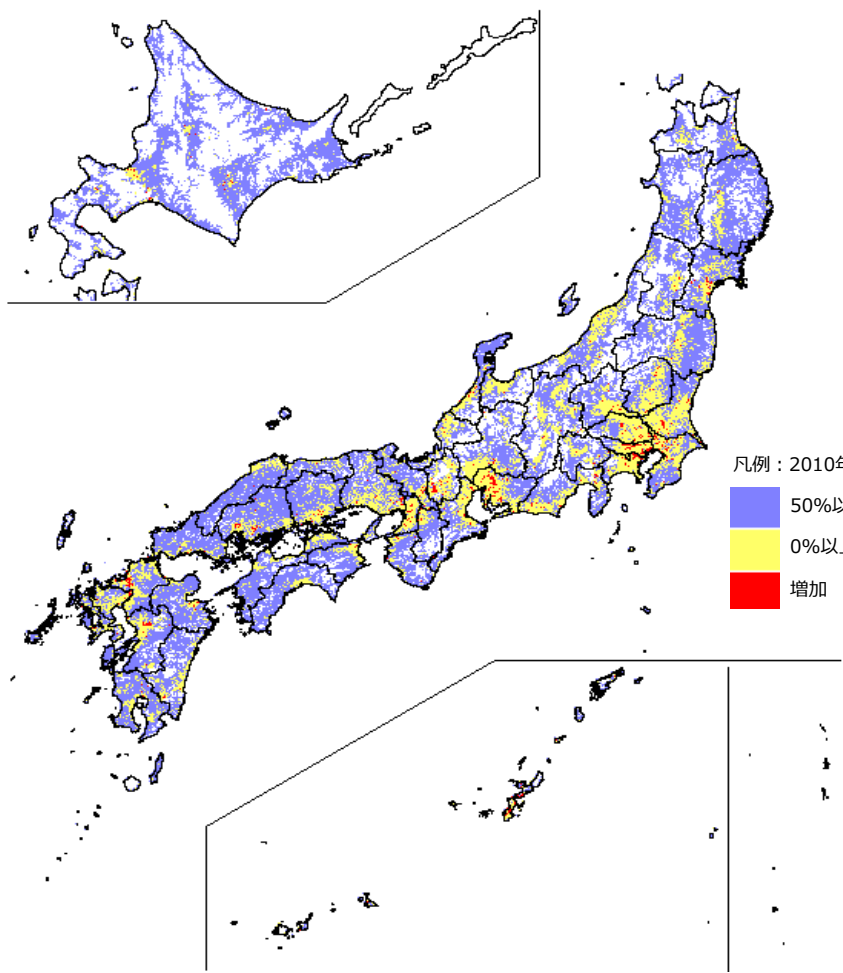
※本資料では、DID地区=DIDを少しでも含む市町村、DID地区以外=DIDを含まない市町村をそれぞれ指す。

資料：1980~2010年は総務省統計局「国勢調査報告」、2015~2040年は国立社会保障・人口問題研究所「将来推計人口」

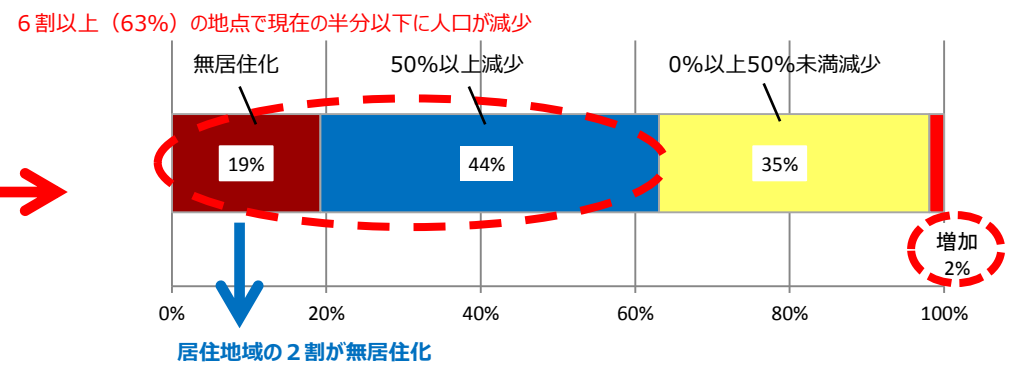
注) 国勢調査人口は年齢不詳を含むため、各年齢階層別人口の合計値と総人口が一致しない場合がある

- 全国を「1 km² 毎の地点」で見ると、人口が半分以下になる地点が現在の居住地域の6割以上を占める（※現在の居住地域は国土の約5割）。
- 人口が増加する地点の割合は約2%であり、主に大都市圏に分布している。
- 「市区町村の人口規模別」にみると、人口規模が小さくなるにつれて人口減少率が高くなる傾向が見られる。特に、現在人口1万人未満の市区町村ではおよそ半分に減少する。

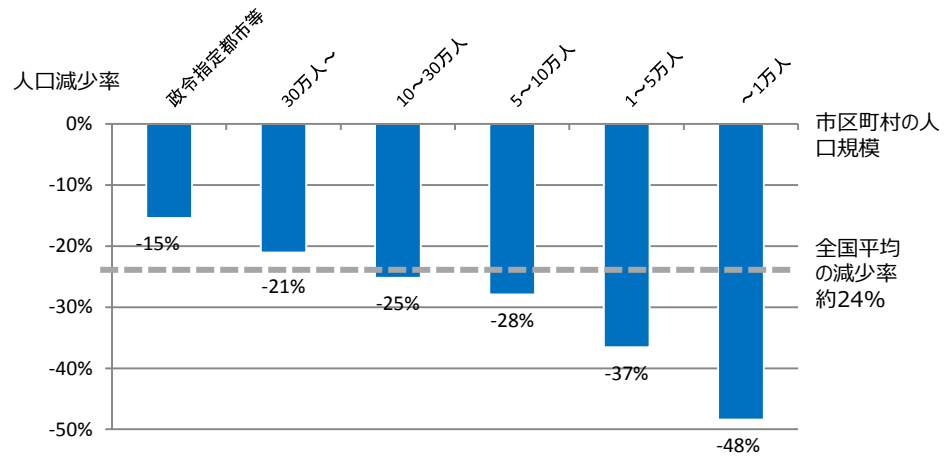
＜2010年を100とした場合の2050年の人口増減状況＞



＜人口増減割合別の地点数＞



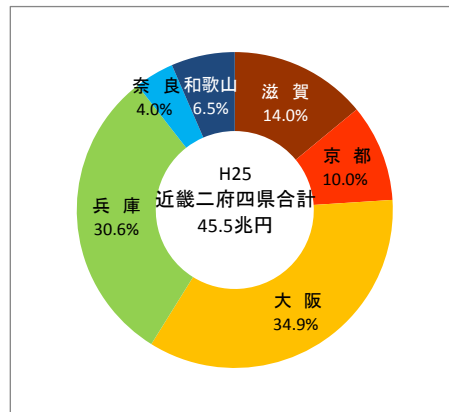
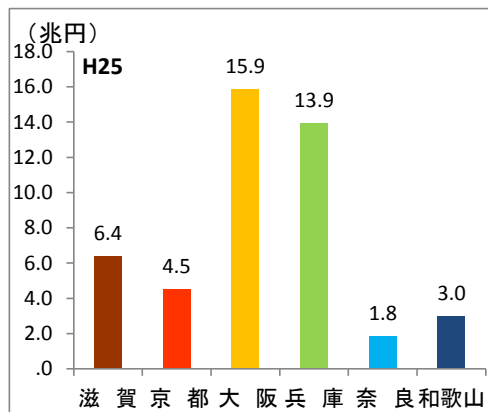
＜市区町村の人口規模別の人口減少率＞



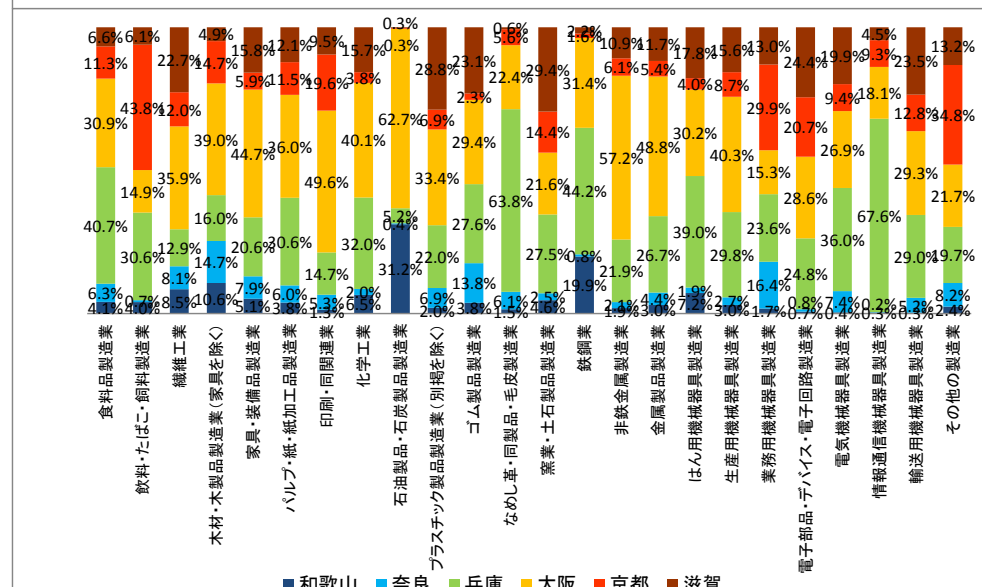
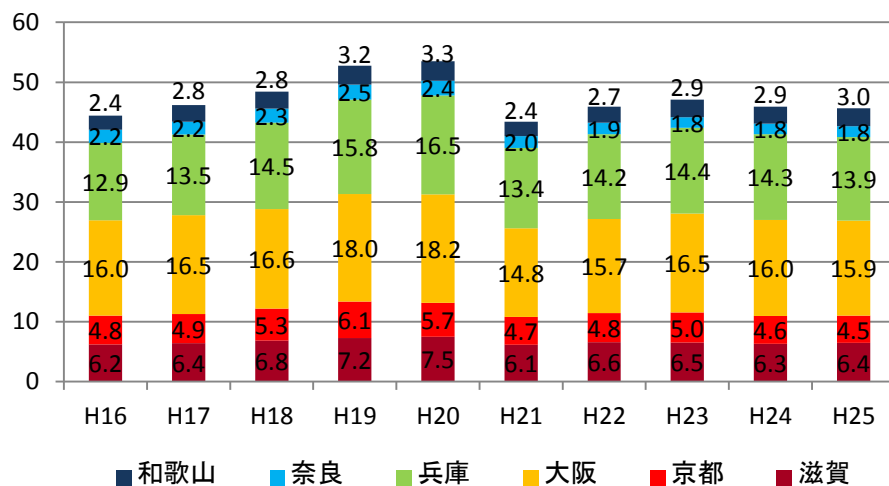
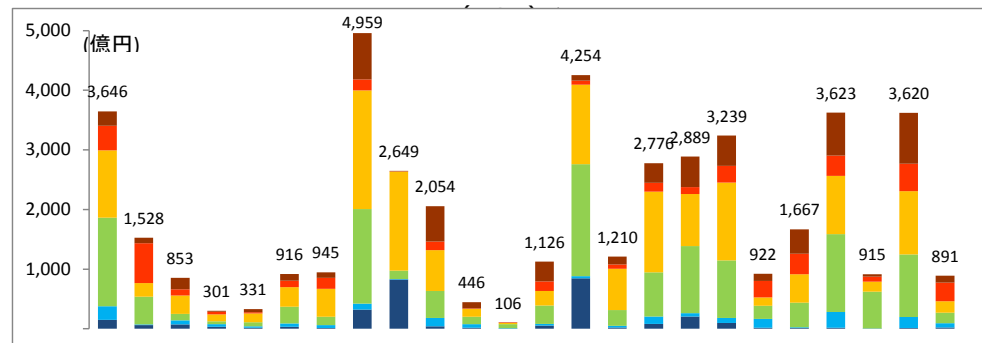
資料：総務省「国勢調査報告」、国土交通省国土政策局推計値により作成、国土のグランドデザイン2050(参考資料)①

- 近畿2府4県別産業別の製造品出荷額をみると、大阪府が34.9%であり、兵庫県が31.2%、滋賀県が13.7%となる。
- 1990年以降、近畿2府4県の製造品出荷額等は減少傾向にあり、2003年からは増加に転じたが、2009年には世界的な不況の影響もあり再び減少した。
- 品目別にみると、化学工業製品が最も大きく、鉄鋼、食料品、輸送用機械器具、電気機械器具が続いている。

＜大阪湾2府4県の製造品出荷額構成＞

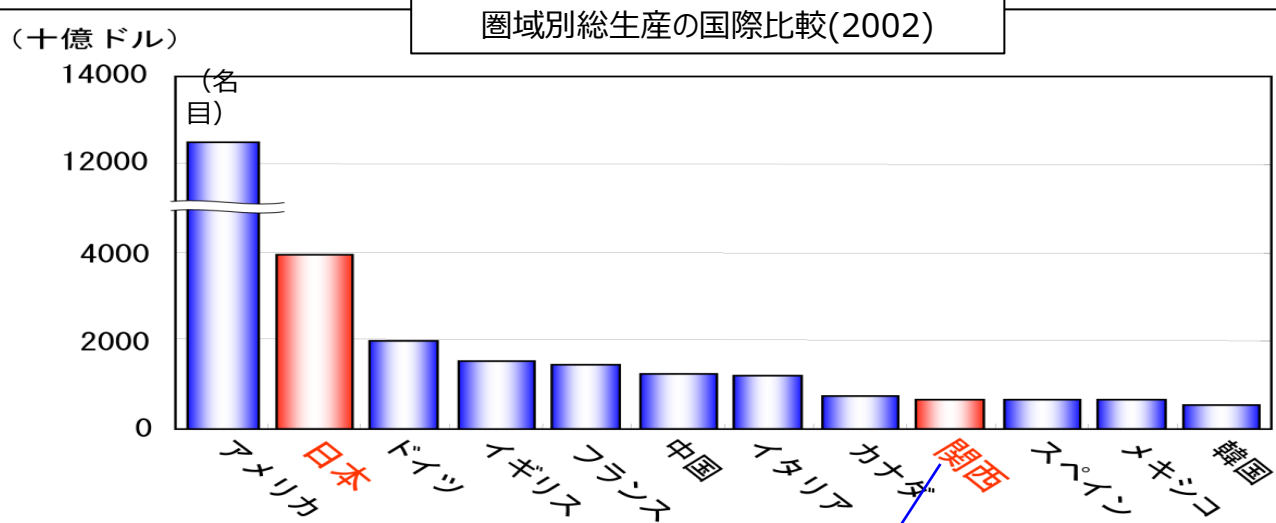


＜大阪湾2府4県の製造品出荷額内訳＞



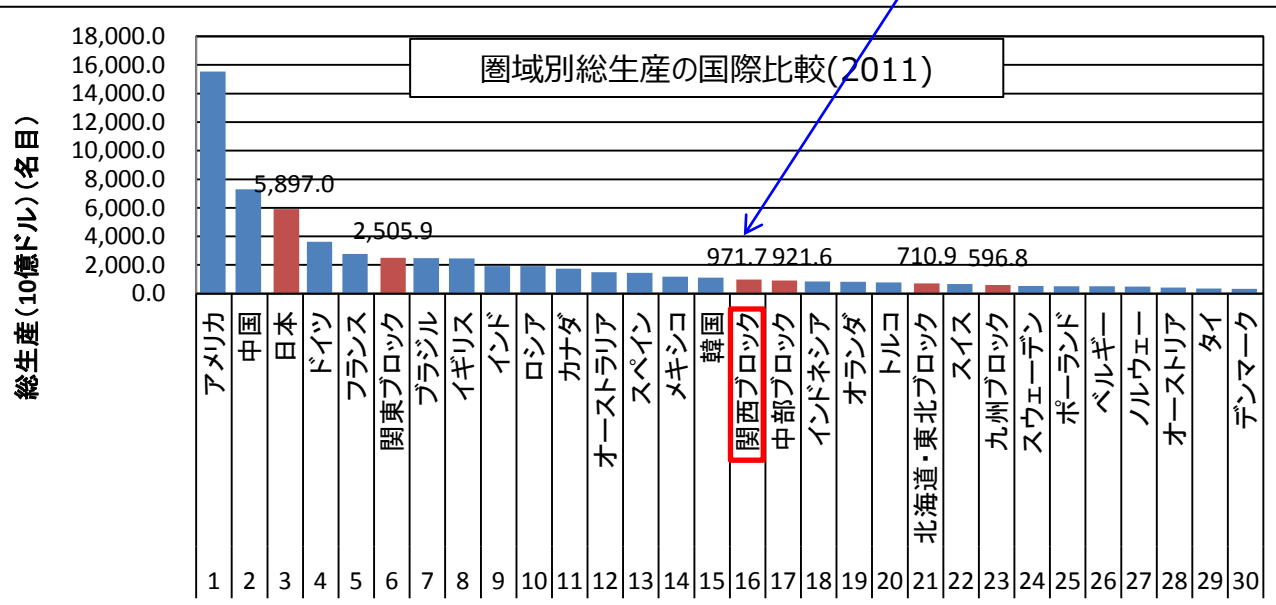
資料：経済産業省 工業統計より作成

○ 前回の基本構想策定時の資料では、関西はカナダ、スペイン、メキシコの経済規模に匹敵し、9位であったが、現在はBRICsの躍進がめざましく韓国、インドネシアの規模と同等で順位も16位に後退している。



資料等：

前 大阪湾港湾の基本構想懇談会資料引用
 関西：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
 2002年の対米ドルレートは、121.90円/ドル
 関西は、年度表示
 出典：「国際比較統計2002年」(財)国際貿易投資研究所
 「県民経済計算年報2002年」内閣府



資料等：

平成23年度県民経済計算について（平成26年7月25日訂正 内閣府経済社会総合研究所）

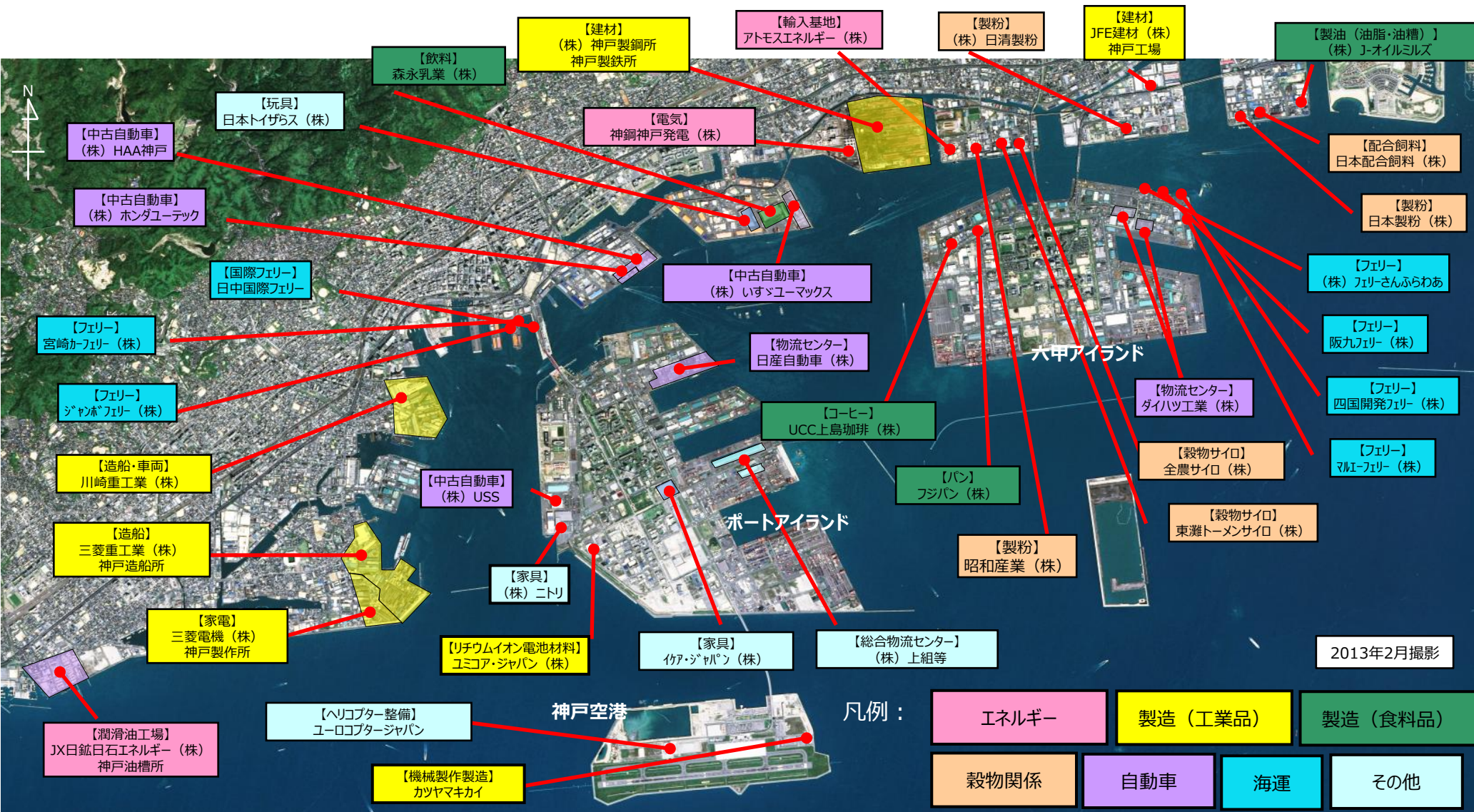
1) 各国の数値については[出所]国際貿易投資研究所「国際比較統計データベース」[原資料]IMF; International Financial Statistics(IFS) 台湾：金融統計月報 の2011暦年の数字。

2) 県内総生産は、内閣府「国民経済計算年報(平成25年度版)」より

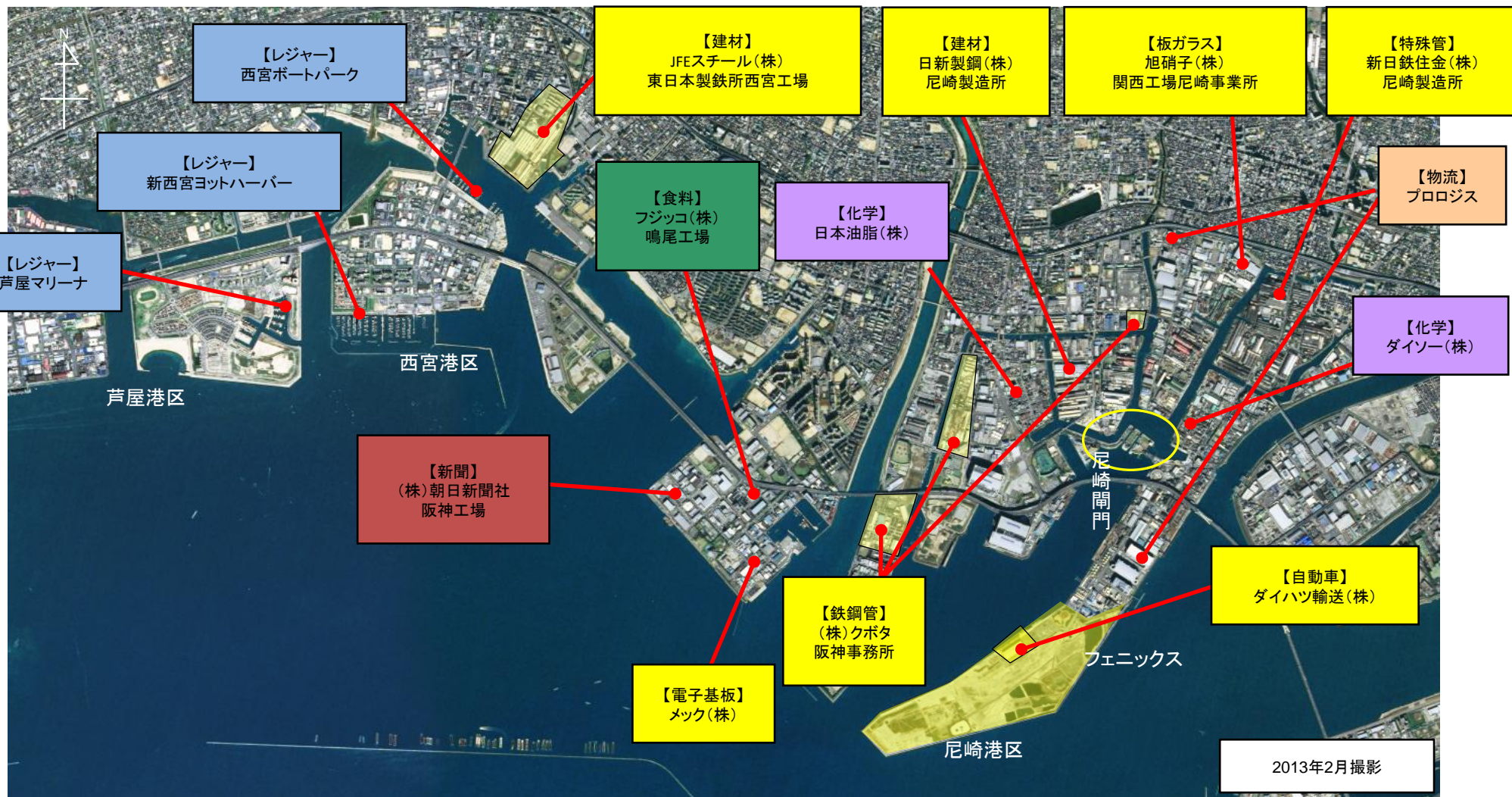
3) 県内総生産換算レートは、IMF; International Financial Statistics(IFS) National Currency per U.S. Dollar, period average (2011年1ドル=79.81円)を用いた。

産業・貿易・物流

大阪湾臨海部（神戸港）の主な立地企業の状況



資料：近畿地方整備局作成
注：平成27年3月現在



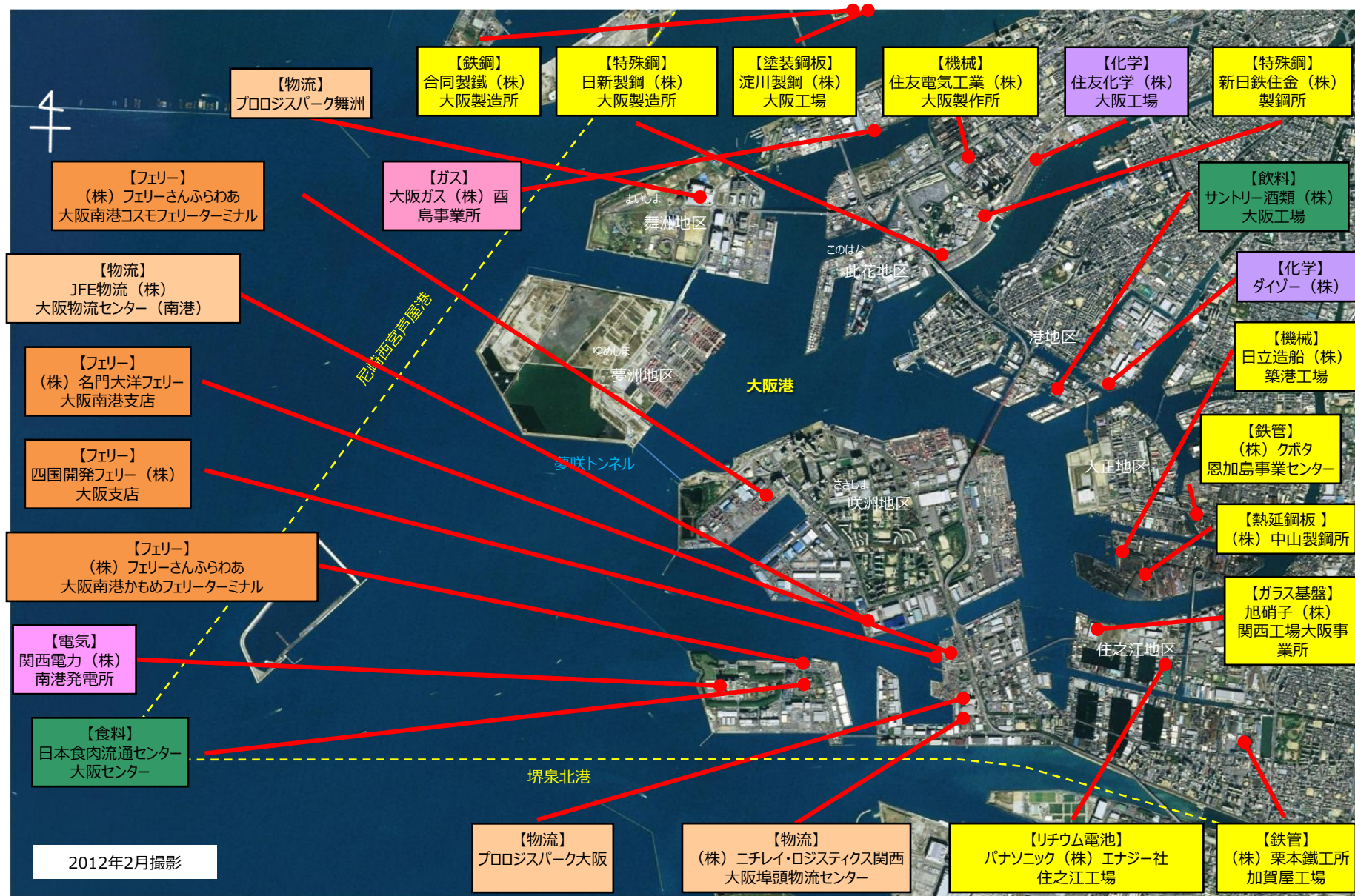
凡例:

- 製造(工業品)
- 製造(食料品)
- 化学
- 印刷
- レジャー
- 物流

資料：近畿地方整備局作成
注：平成27年3月現在

大阪湾臨海部（大阪港）の主な立地企業の状況

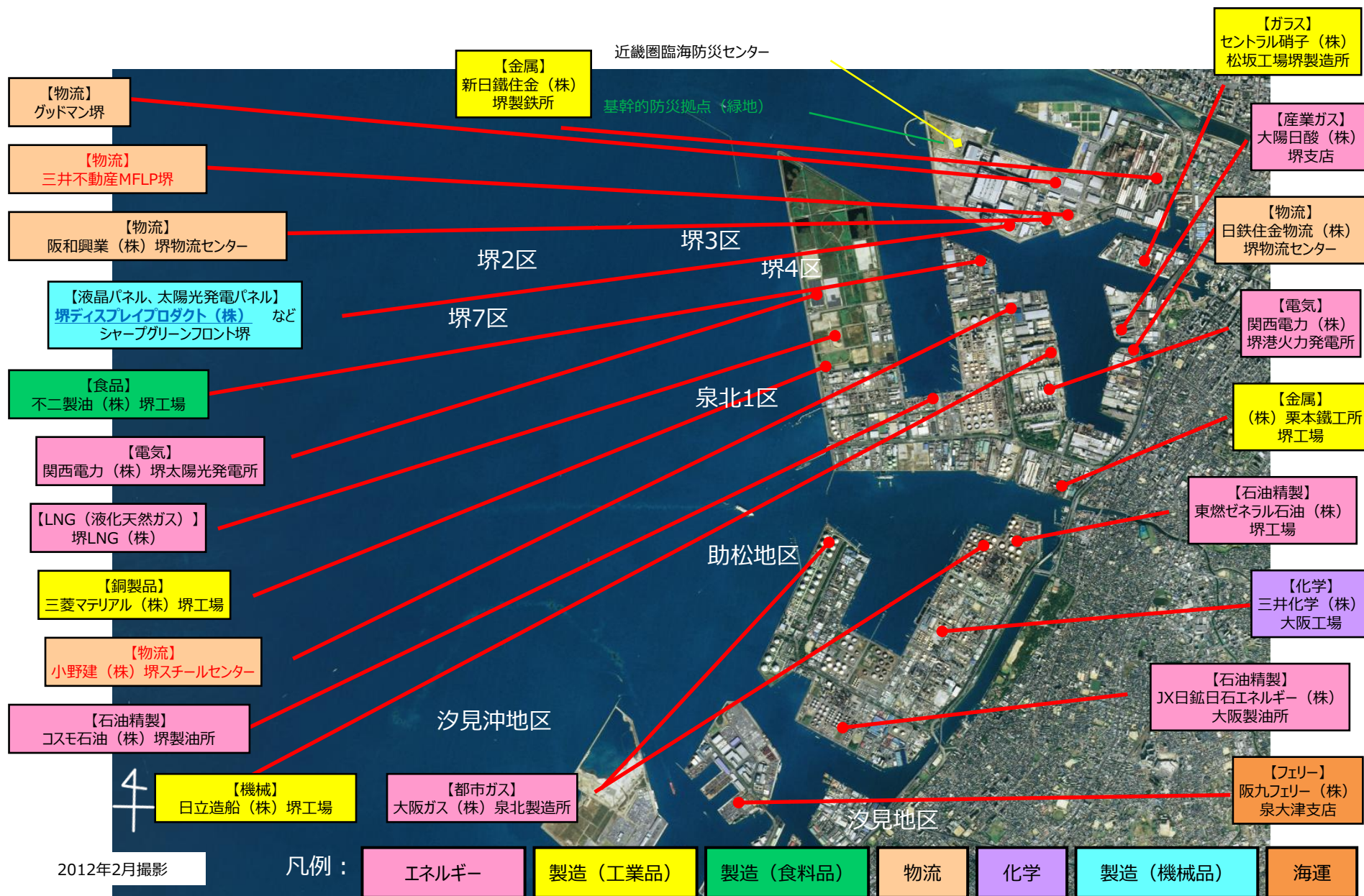
産業・貿易・物流

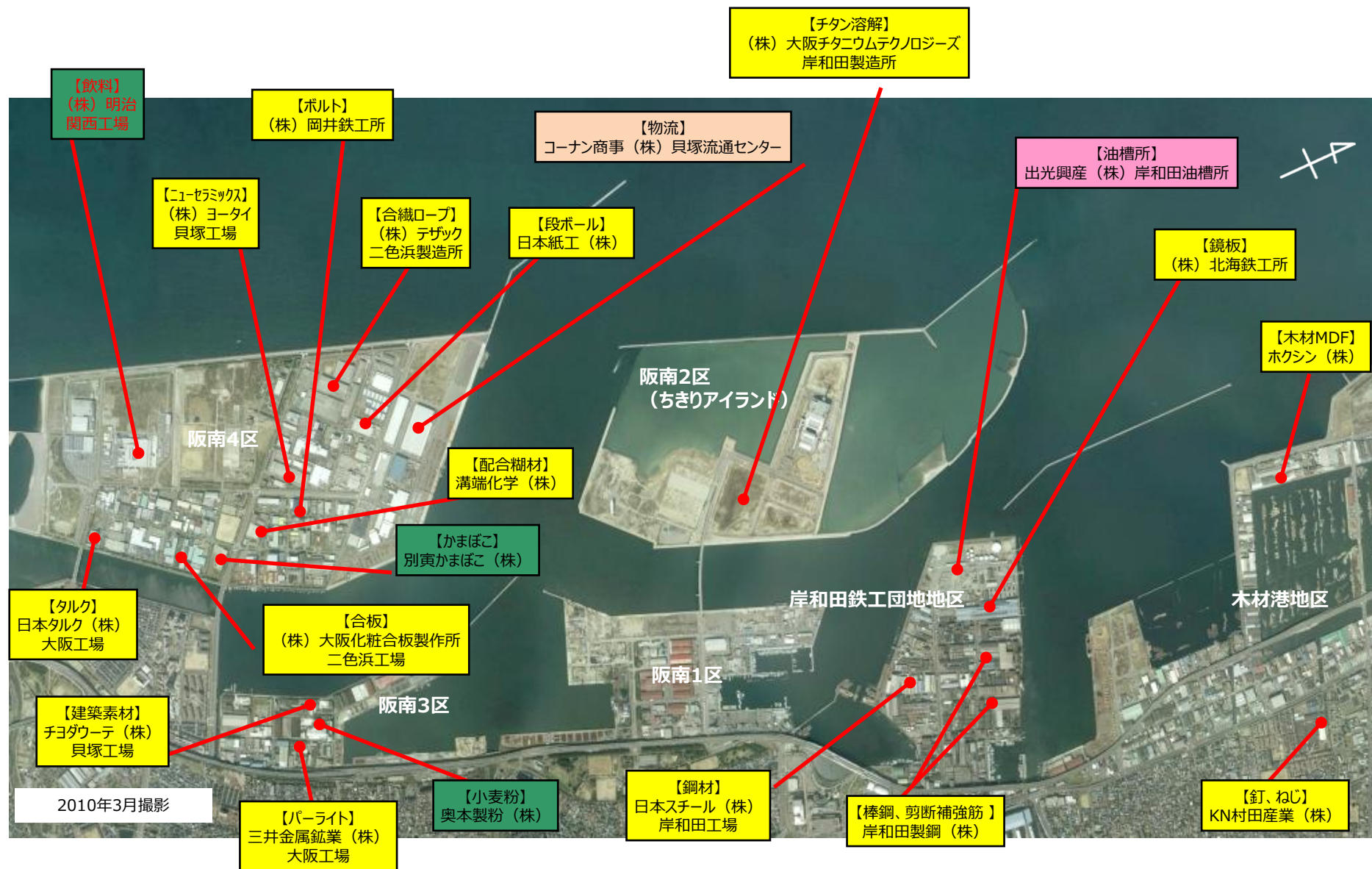


凡例：

- エネルギー
- 製造(工業品)
- 製造(食料品)
- 物流
- 化学
- 海運

資料：近畿地方整備局作成
注：平成27年3月現在



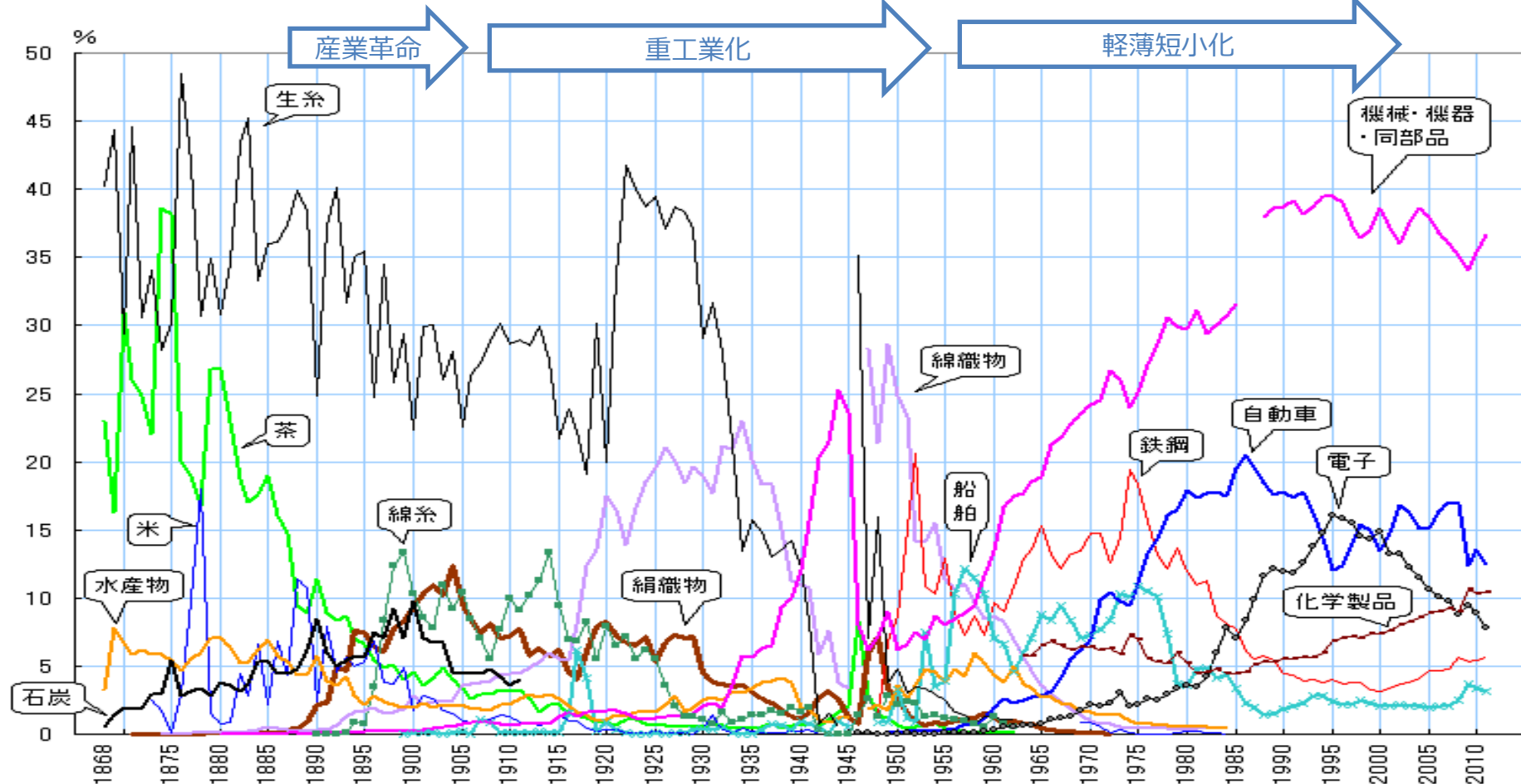


凡例：

- エネルギー
- 製造（工業品）
- 製造（食料品）
- 物流

資料：近畿地方整備局作成
注：平成27年3月現在

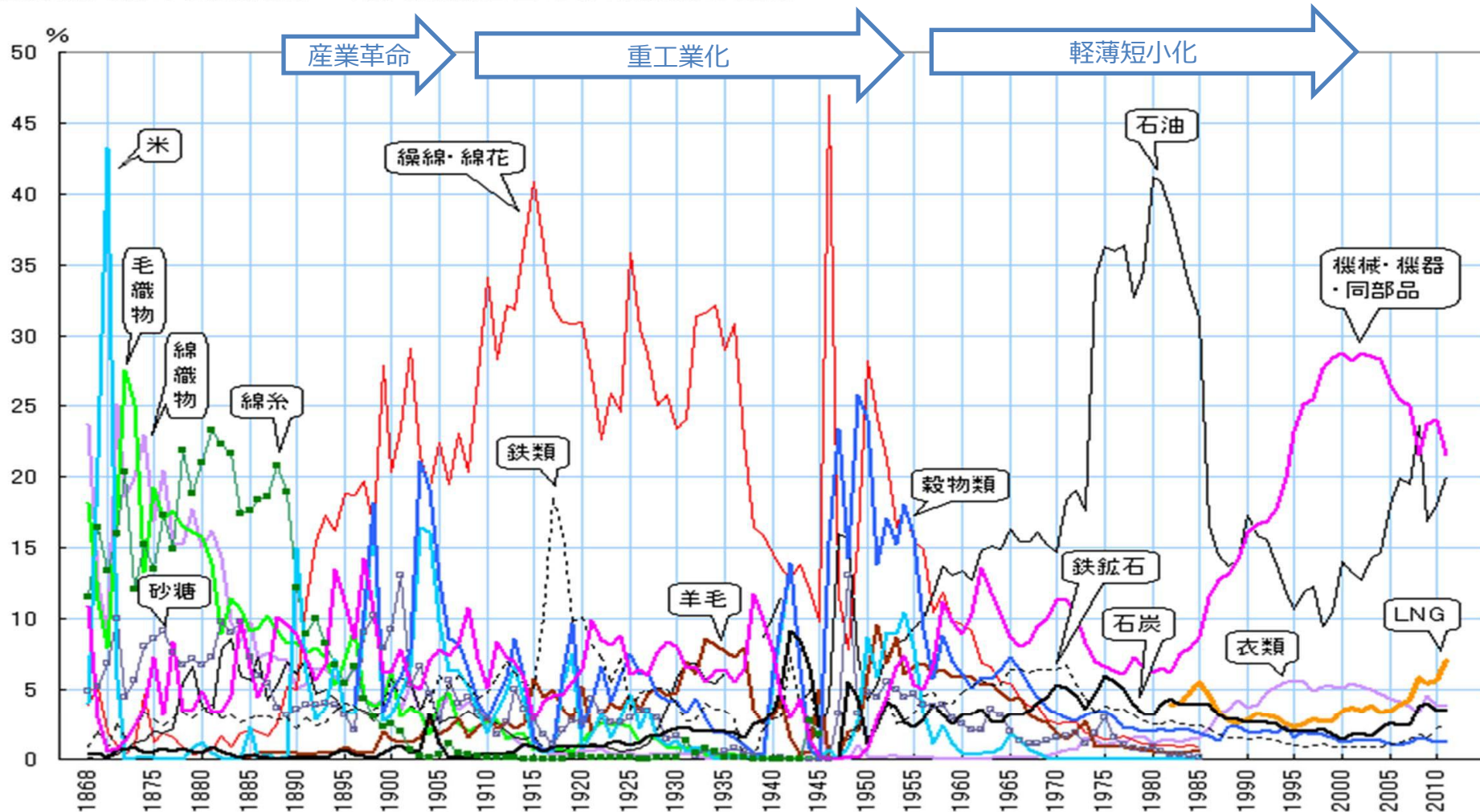
主要輸出品の長期推移－輸出総額に占める構成比の推移(1868～2011年)



(注) 機械・機器・同部品は「機械類及び輸送用機器類」(1985年以前)又は「一般機械」「電気機器」「輸送用機器」の計(1988年以降)から電子、自動車、船舶を除いたもの。電子=事務用機器(コンピューターを含む)+半導体等電子部品(ICなど)、水産物(1908-45年)=塩蔵・乾燥魚介類+缶・罐詰魚介類、水産物(1947年以降)=生鮮魚介類+魚介類調整品

(資料) 財務省貿易統計、日本長期統計総覧、日本の長期統計系列(HP)、外国貿易概況平成5年6月号、明治以降本邦主要経済統計

主要輸入品の長期推移－輸入総額に占める構成比の推移

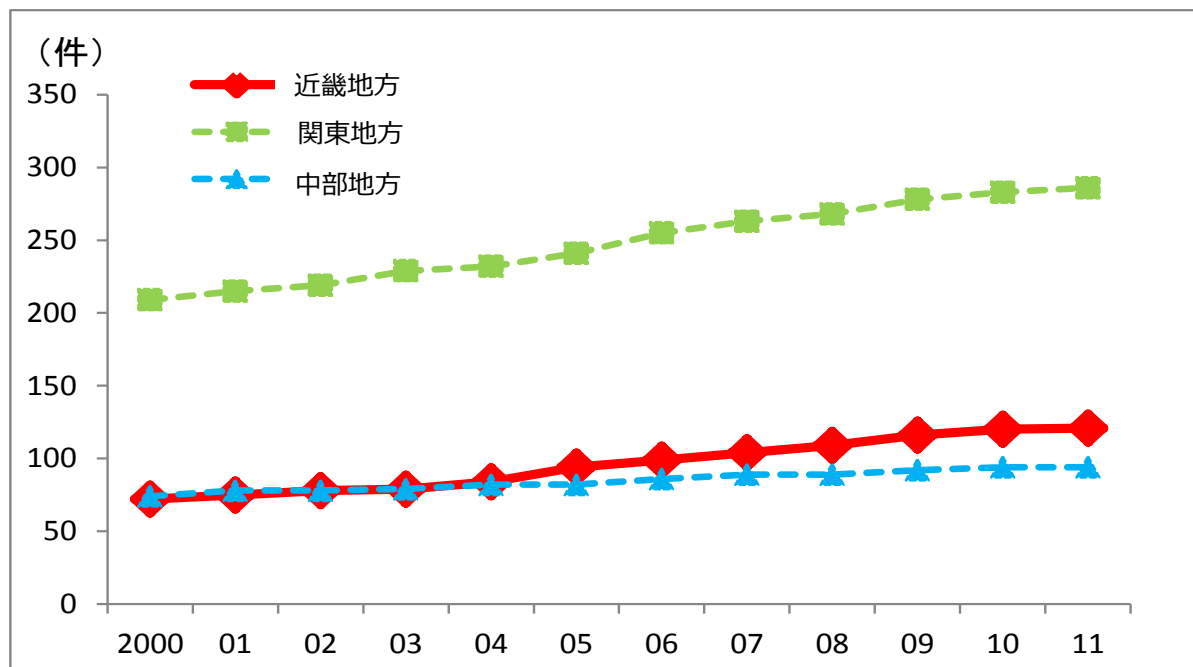


(注) 機械・機器・同部品は「機械類及び輸送用機器類」(1985年以前)又は「一般機械」「電気機器」「輸送用機器」の計(1988年以降、86-87は精密も)。鉄類は銑鉄及び各種鉄鋼製品、穀物類は1987年まで米・小麦・とうもろこし(戦前は小麦粉も)

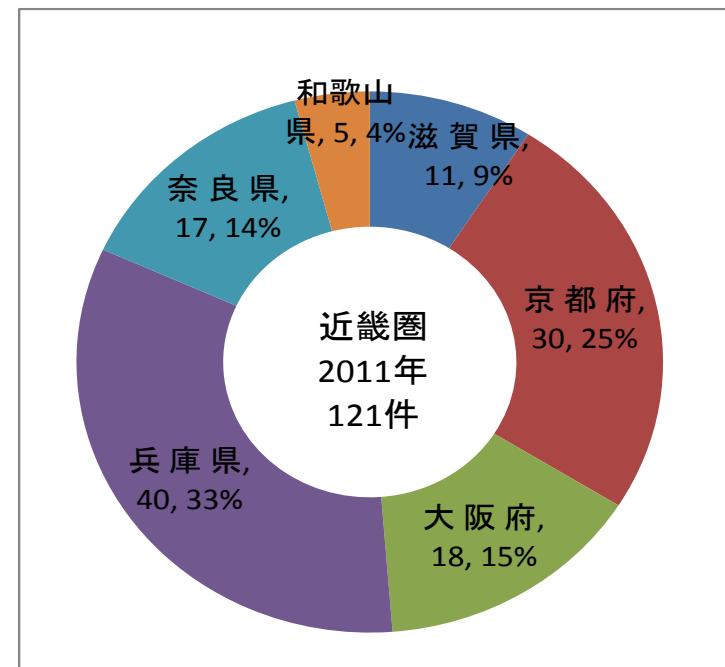
(資料) 財務省貿易統計、日本長期統計総覧、日本の長期統計系列(HP)、日本統計月報、外国貿易概況平成5年6月号

- 2000年以来、関東地方における研究所立地件数が近畿地方、中部地方を上回っている。
- 2000年時点では近畿地方と中部地方の研究所立地件数は同程度であったが、近年は近畿地方がわずかに中部地方を上回っている状況にある。
- 2011年、近畿において最も工場の立地が多かったのは、兵庫県であり近畿地方の33%を占める。

<地域別の研究所立地件数の推移>



<近畿地方の研究所立地件数 (2011年) >

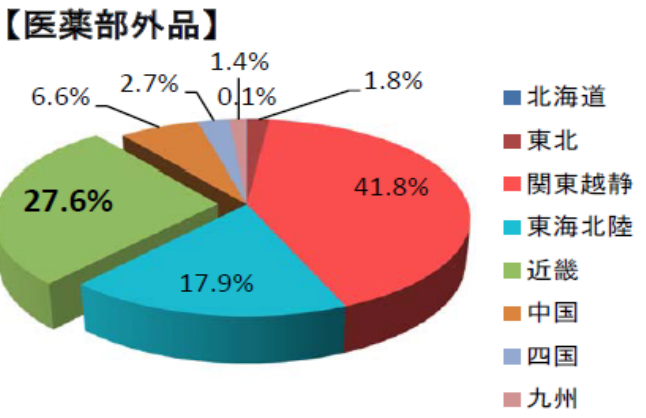
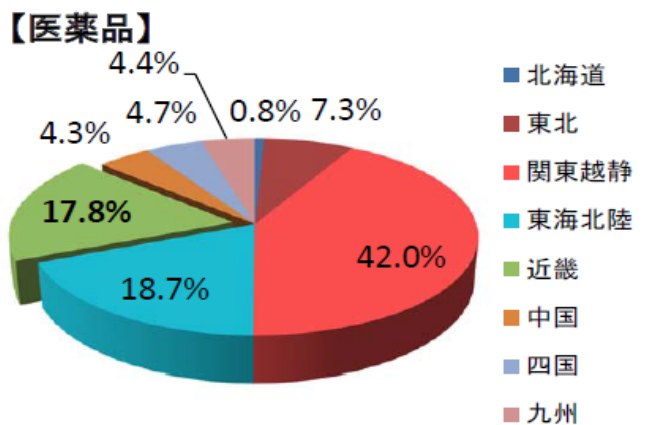


資料：経済産業省「工場立地動向調査結果集計表」

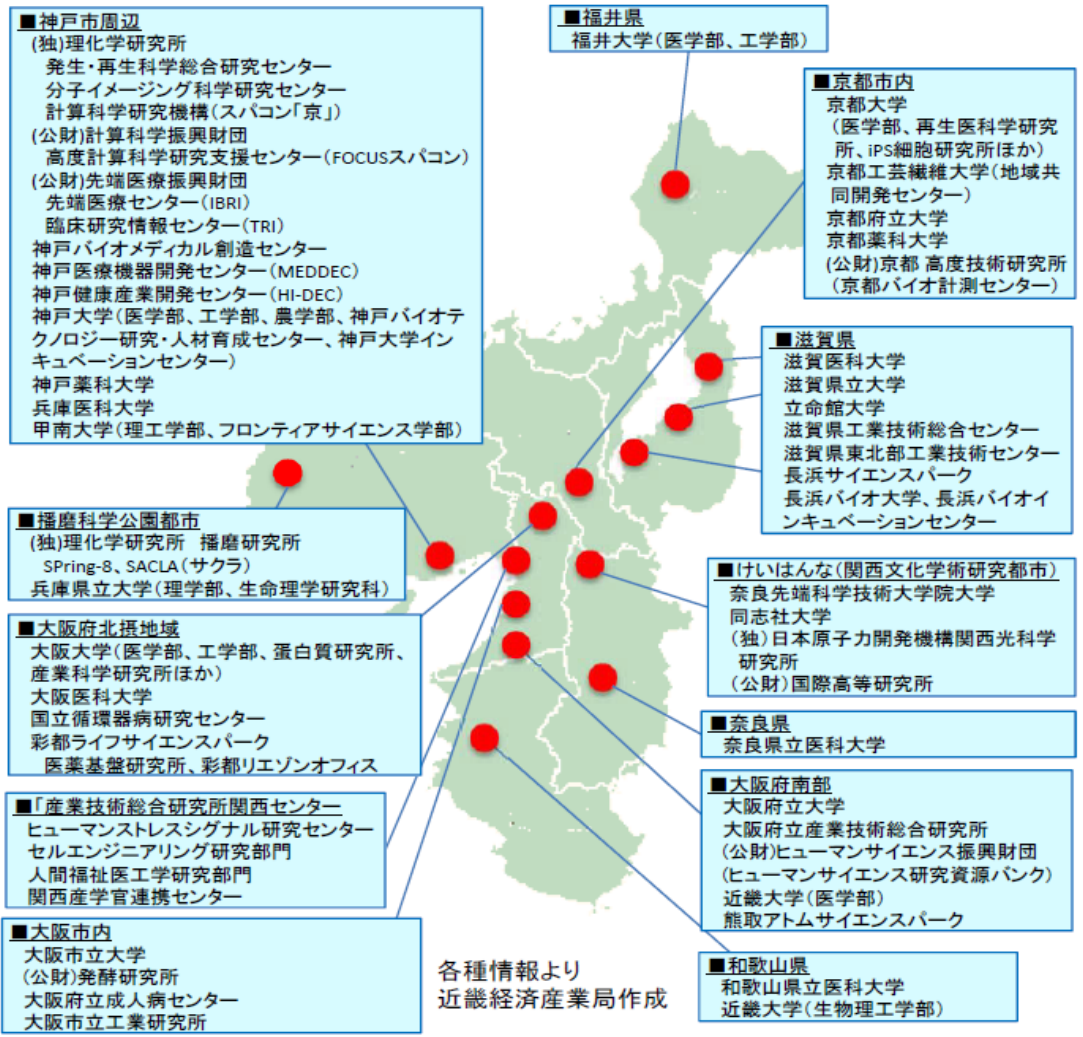
注：2011年は速報値

○ 大阪湾の背後圏には、医療産業が集積しており、医薬品・医薬部外品の生産額で全国的に高いシェアとなっている。

医薬品・医薬部外品・の地域別生産額シェア(2011年)



関西地域のライフサイエンス分野の主な大学・研究機関(2013年)



(注)「関東越静」は茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、山梨、長野、静岡の1都10県、「東海北陸」は富山、石川、岐阜、愛知、三重の5県としている。
(資料)厚生労働省「平成23年薬事工業生産動態統計年報」

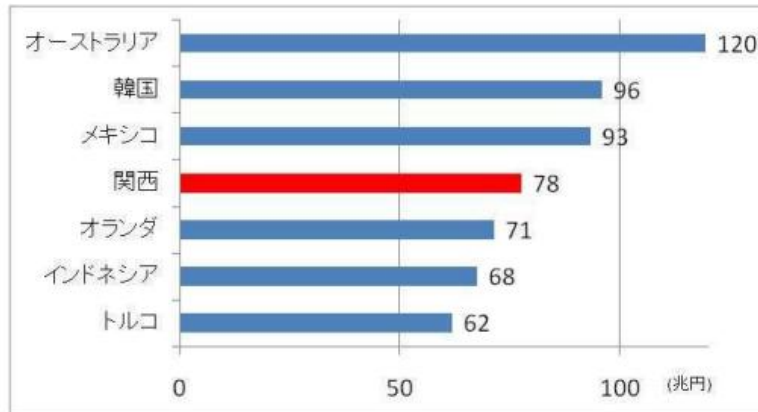
- 大阪湾は、古くから我が国の中心を担い、約2,100万の人口と約80兆円の経済規模を有する我が国第二の経済圏。
- 大阪湾はは第三次産業が75%を占め、第二次産業ではバランスがとれている。

大阪湾の対全国シェア

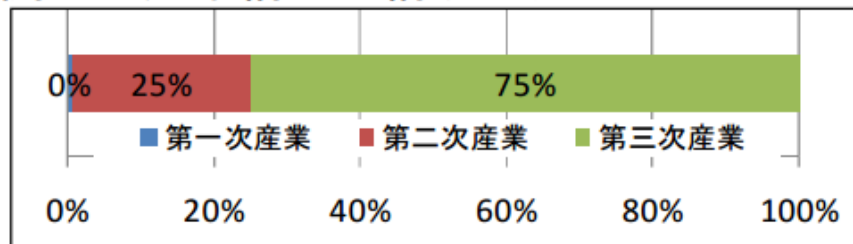
	関西	日本	シェア
面積(km ²)(2013)	27,095	377,960	7.2%
人口(千人)(2014)	20,957	128,438	16.3%
GRP・GDP(兆円)(2011年)	78	471	16.5%

※GDP、GRPはそれぞれ国内総生産、域内総生産を意味する

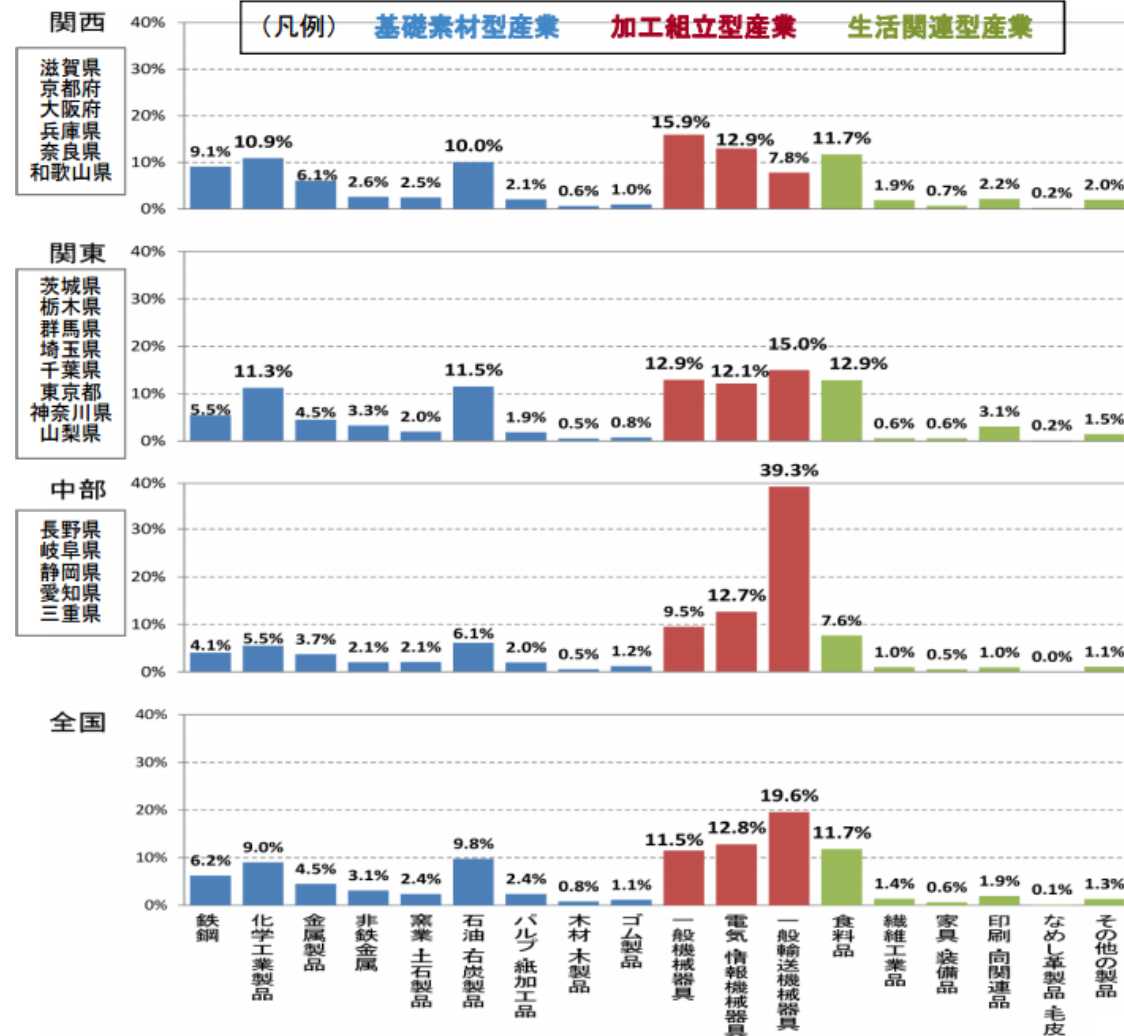
大阪湾の経済規模 (GRP) の国際比較 (2013年)



大阪湾の産業構造の構成比 (2013年)

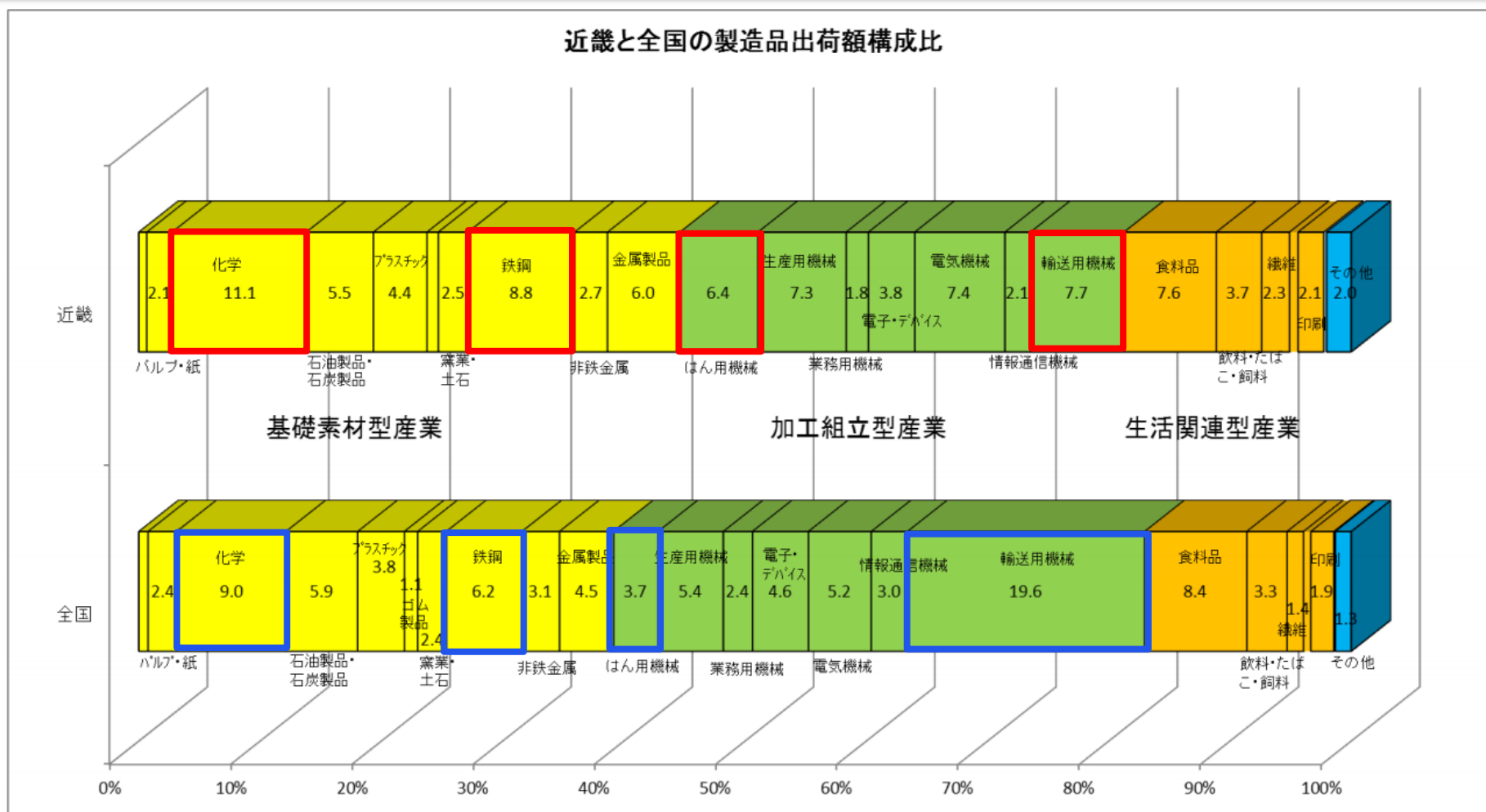


製造品出荷額等の産業中分類別構成比 (2013年)



資料：工業統計より作成

- 近畿地方の製造業の特徴として、化学、鉄鋼等の基礎素材型産業や、はん用機械（はん用的に各種機械に組み込まれ、あるいは取り付けをすることで用いられる機械器具）の生産額割合が全国と比較して高いことが挙げられる。
- 一方、輸送用機械の生産額割合は全国と比較して1/3程度である。

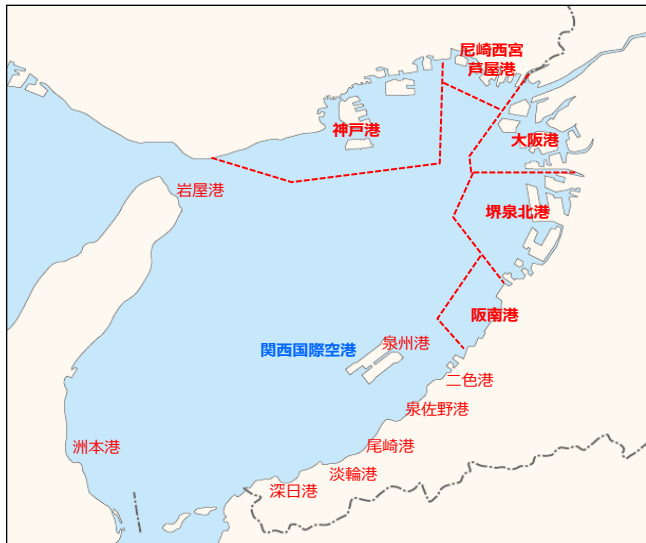


資料：近畿経済の概要 - 経済指標でみた近畿 - (近畿経済産業局 平成26年9月)

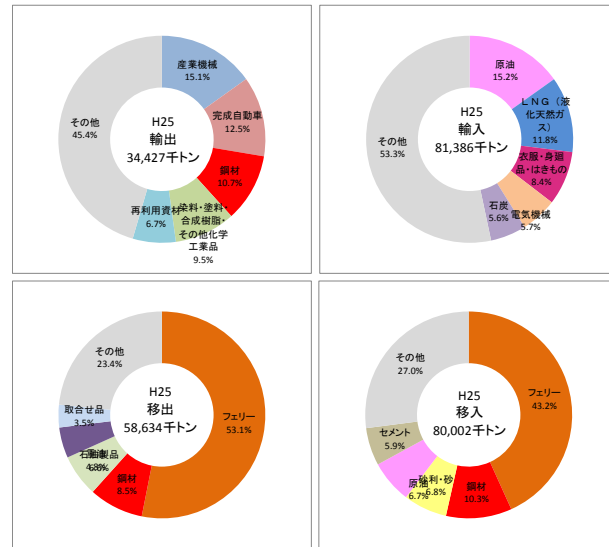
大阪湾港湾の取扱貨物について

- 大阪湾には、国際戦略港湾である大阪港、神戸港、国際拠点港湾である堺泉北港、重要港湾である阪南港、尼崎西宮芦屋港の他、地方港湾を含めると13の港湾が存在している。
- 5港合計の外内出入別貨物量は、移入と輸入が約3割ずつで、出貨物が入貨物を上回っている。
- 輸出では神戸港1港で5港合計の6割以上を占める。
- 5港合計の取扱品目は多岐にわたるが、内貿貨物についてはフェリー貨物が約半数を占める。
- 5港合計の貨物の荷姿は、約半数をバルク貨物が占め、残りの1/4をコンテナ貨物とフェリー貨物がそれぞれ占める。コンテナ貨物は神戸港と大阪港での取扱がほぼ全てである。バルク貨物は堺泉北港が半数を占める。フェリー貨物は大阪港が最も多い。

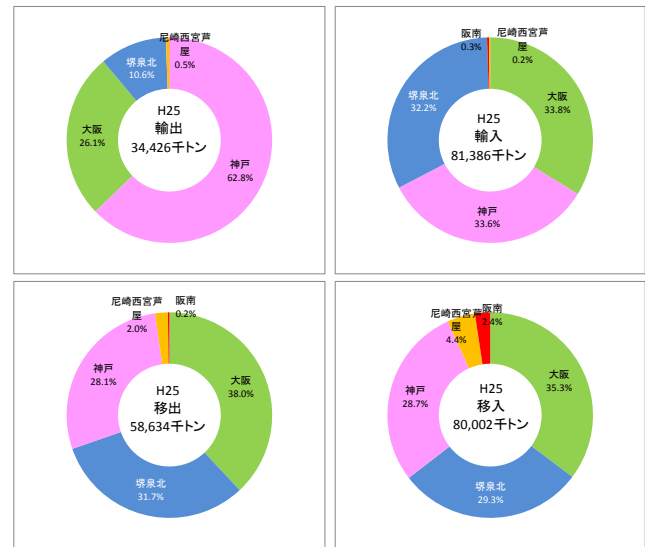
＜大阪湾港湾位置図＞



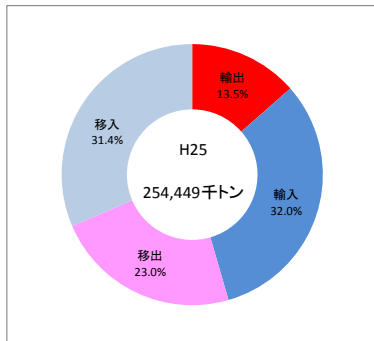
＜大阪湾5港外内出入別品目別貨物量＞



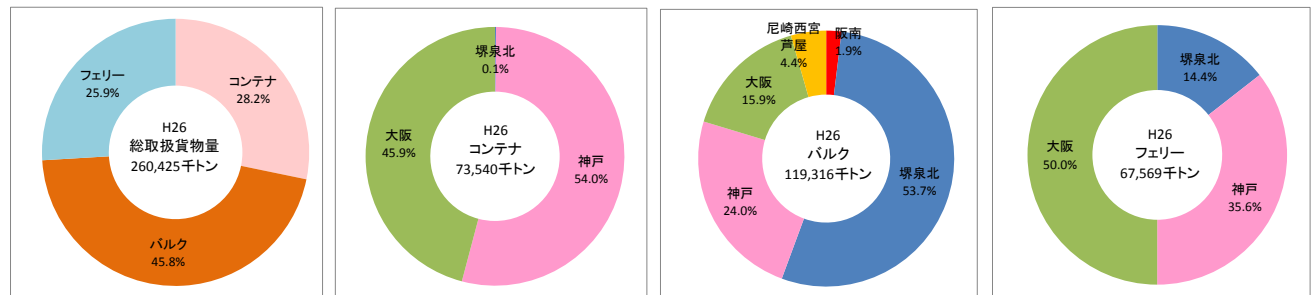
＜出入別品目別大阪湾5港シェア＞



＜大阪湾5港外内出入別貨物量＞



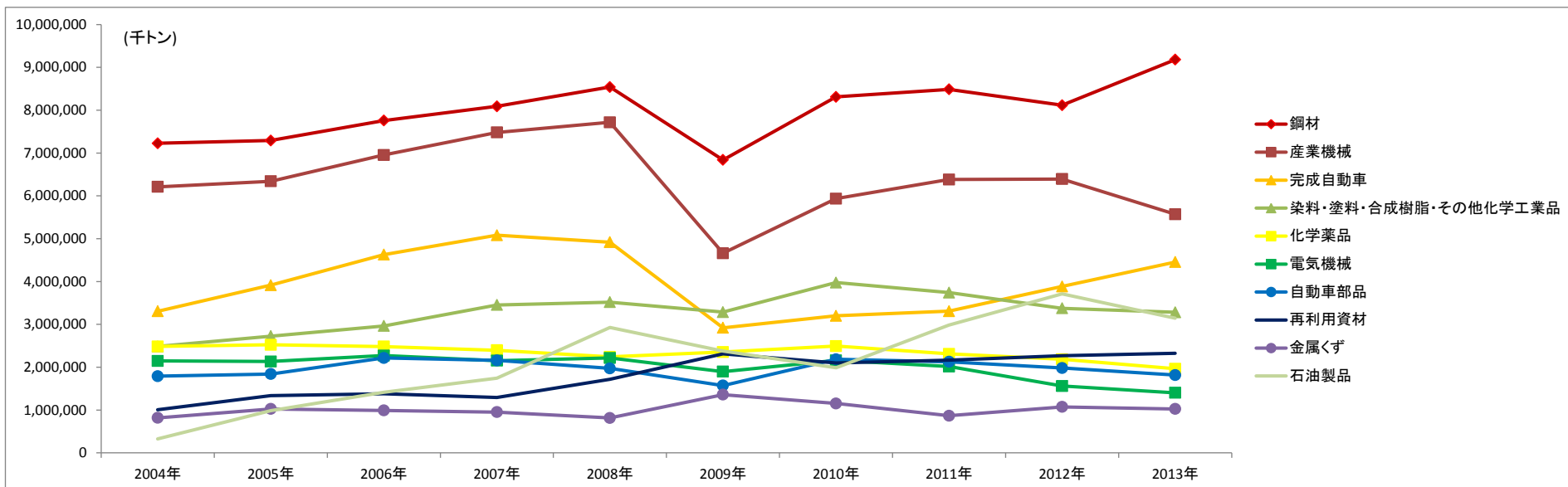
＜荷姿別大阪湾5港シェア＞



- 近畿地方から輸出される品目は、鋼材が最も多く、産業機械がそれに次いで多い状況が続いている。
- 完成自動車は近畿地方の輸出第3位であったが、2009年以降は染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品が第3位となっている。

＜近畿地方港湾の輸出品目トップ10の推移（トンベース）＞

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
1位	鋼材 7,225,712	鋼材 7,291,481	鋼材 7,756,677	鋼材 8,088,901	鋼材 8,540,635	鋼材 6,839,326	鋼材 8,310,811	鋼材 8,486,372	鋼材 8,115,981	鋼材 9,180,513
2位	産業機械 6,208,986	産業機械 6,340,222	産業機械 6,953,745	産業機械 7,479,618	産業機械 7,717,493	産業機械 4,660,221	産業機械 5,934,266	産業機械 6,380,487	産業機械 6,392,153	産業機械 5,569,644
3位	完成自動車 3,305,634	完成自動車 3,914,980	完成自動車 4,626,902	完成自動車 5,080,160	完成自動車 4,917,176	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,285,859	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,976,011	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,740,427	完成自動車 3,883,901	完成自動車 4,453,576
4位	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 2,484,371	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 2,725,040	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 2,963,891	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,453,045	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,518,082	完成自動車 2,920,514	完成自動車 3,199,830	完成自動車 3,307,149	石油製品 3,711,616	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,281,590
5位	化学薬品 2,483,644	化学薬品 2,523,835	化学薬品 2,481,880	化学薬品 2,394,536	石油製品 2,926,169	石油製品 2,377,349	化学薬品 2,493,428	石油製品 2,985,309	染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品 3,374,194	石油製品 3,144,441
6位	電気機械 2,144,727	電気機械 2,132,545	電気機械 2,271,062	自動車部品 2,157,930	化学薬品 2,242,061	化学薬品 2,354,526	自動車部品 2,184,295	化学薬品 2,311,495	再利用資材 2,266,161	再利用資材 2,326,199
7位	自動車部品 1,790,217	自動車部品 1,840,192	自動車部品 2,216,097	電気機械 2,151,299	電気機械 2,214,602	再利用資材 2,311,365	電気機械 2,159,138	再利用資材 2,162,437	化学薬品 2,184,181	化学薬品 1,963,291
8位	取合せ品 1,093,667	再利用資材 1,334,191	石油製品 1,415,129	石油製品 1,744,053	自動車部品 1,971,908	電気機械 1,896,891	再利用資材 2,100,914	自動車部品 2,125,832	自動車部品 1,980,561	自動車部品 1,816,834
9位	再利用資材 1,005,258	金属くず 1,024,050	再利用資材 1,380,554	衣服・身用品・はきもの 1,522,849	再利用資材 1,716,872	自動車部品 1,571,212	石油製品 1,987,497	電気機械 2,016,610	電気機械 1,560,328	電気機械 1,401,359
10位	その他繊維工業品 829,825	取合せ品 1,001,826	衣服・身用品・はきもの 1,080,459	再利用資材 1,290,903	衣服・身用品・はきもの 1,371,350	金属くず 1,357,769	金属くず 1,153,818	砂利・砂 965,606	金属くず 1,072,292	金属くず 1,025,619



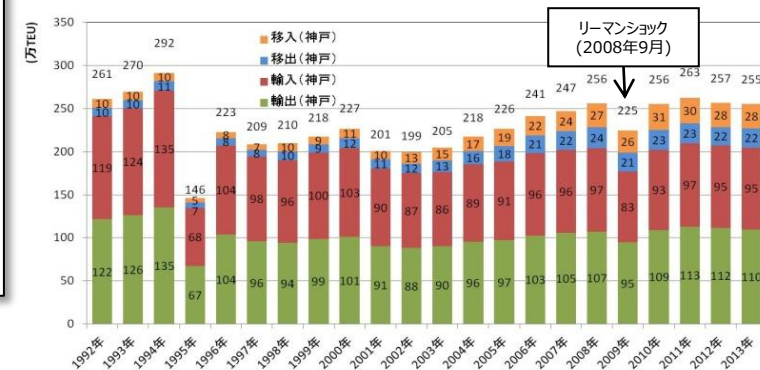
注：2013年時点でのトップ10品目の取扱量の推移

資料：港湾統計より作成

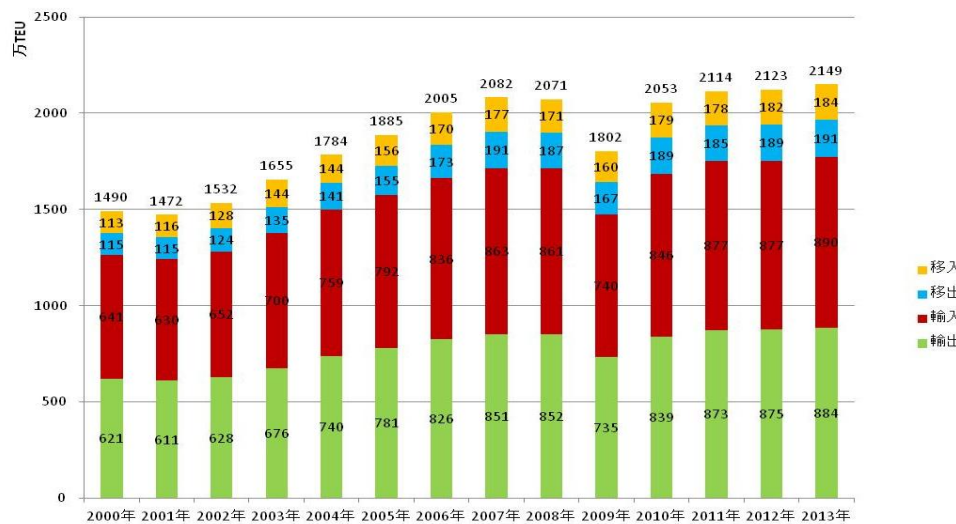
コンテナ取扱量の推移と輸出入量の推移

- 日本全国のコンテナ貨物量は約2,150万TEUであり、輸出入のバランスが良い。
- 神戸港は250万TEU前後で、輸出入のバランスが良い。
- 大阪港では輸入が多く、コンテナの箱が余る状況である。空のコンテナでも船会社はコンテナ活用のため積み込む。大阪港では半分強空で輸出している。

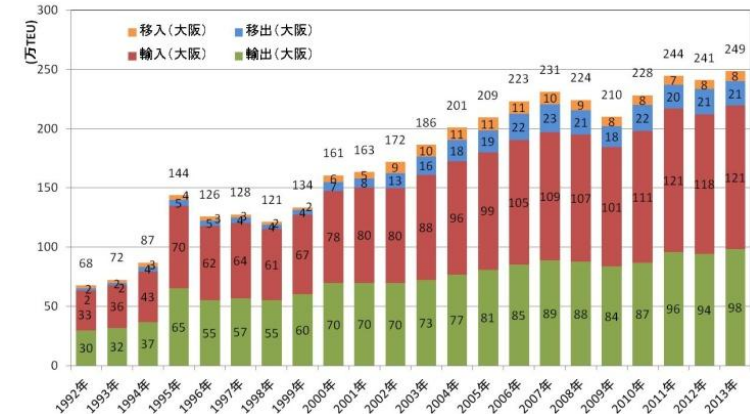
＜神戸港コンテナ取扱貨物量の推移＞



＜日本全国のコンテナ取扱貨物量の推移＞



＜大阪港コンテナ取扱貨物量の推移＞

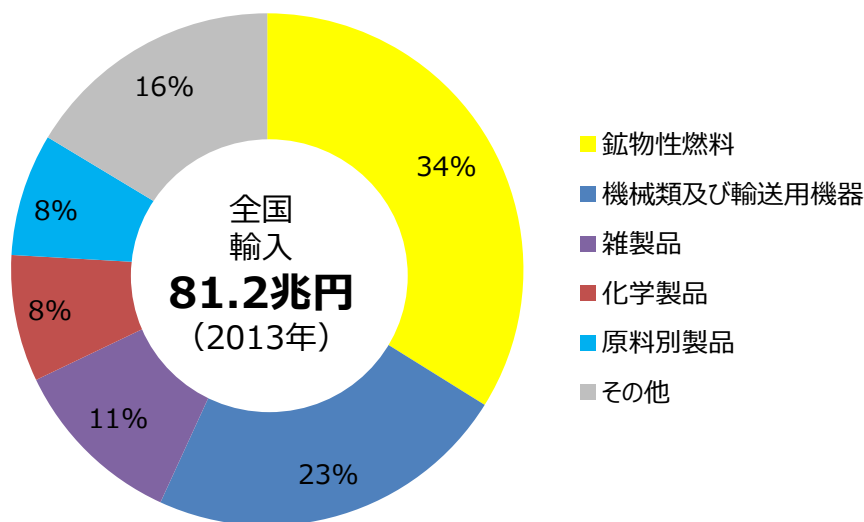
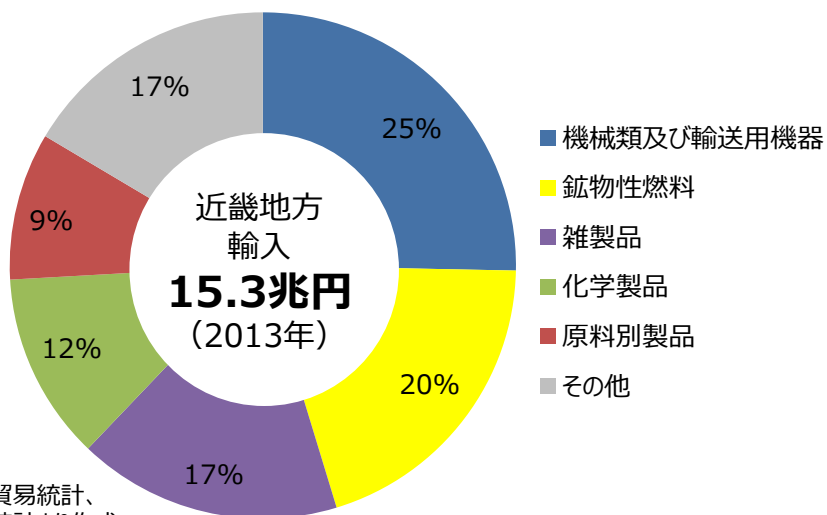
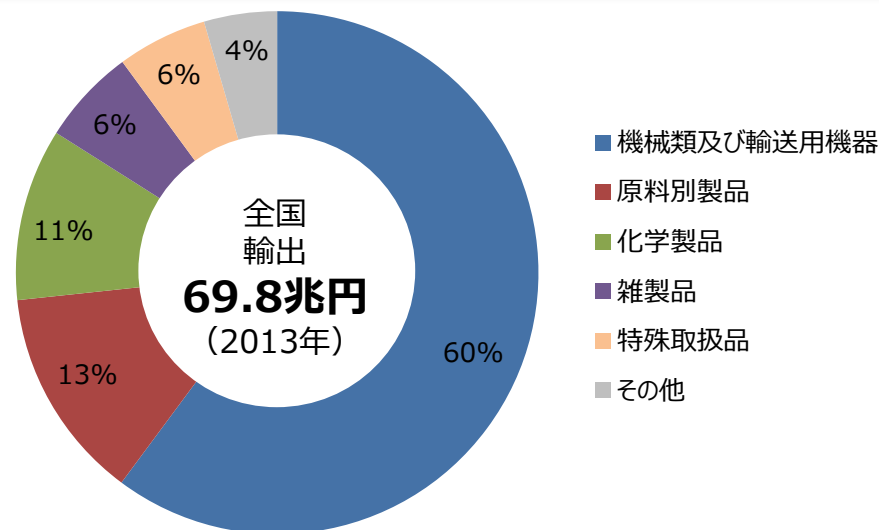
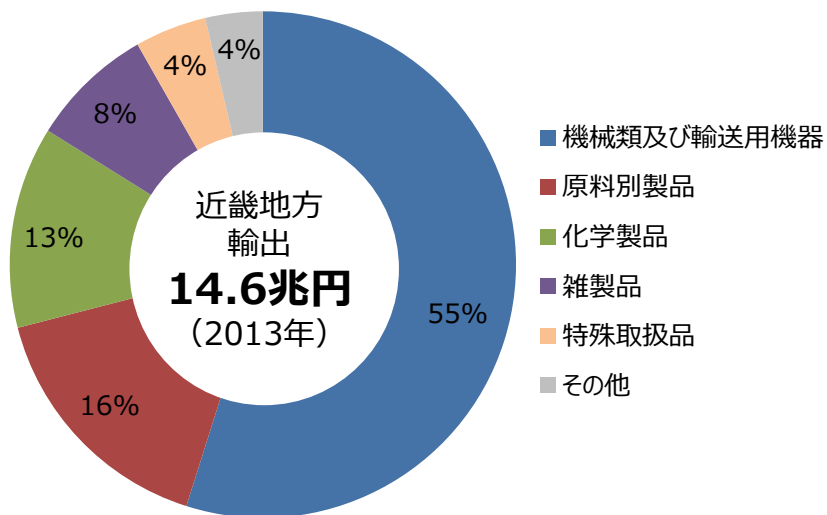


	起きていること、起きそうなこと
輸入対応	今後も量的に増加の見込み、輸入に対応した港湾施設
輸出対応	高付加価値製品・部品の増加 農水産品の増加

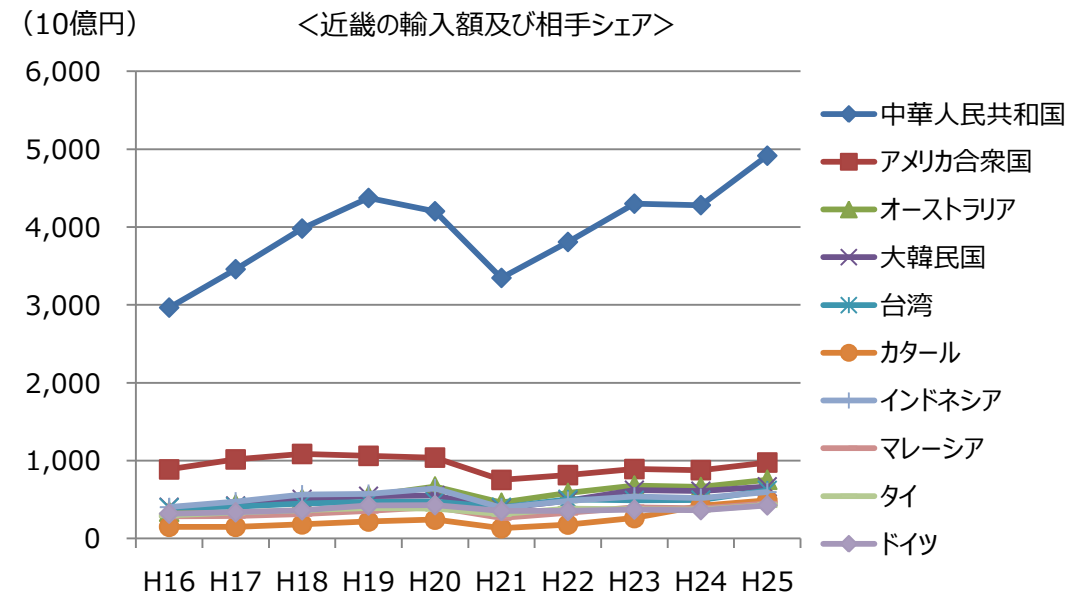
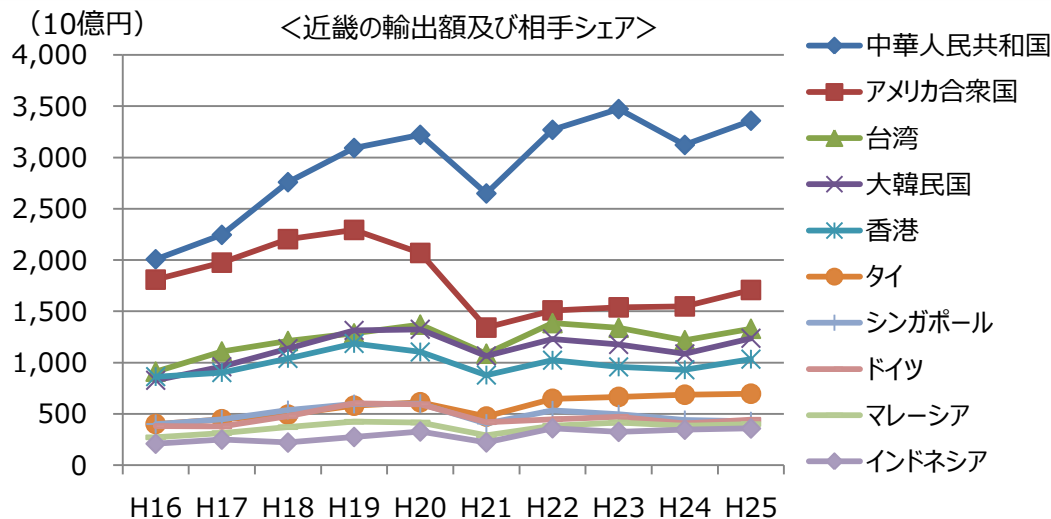
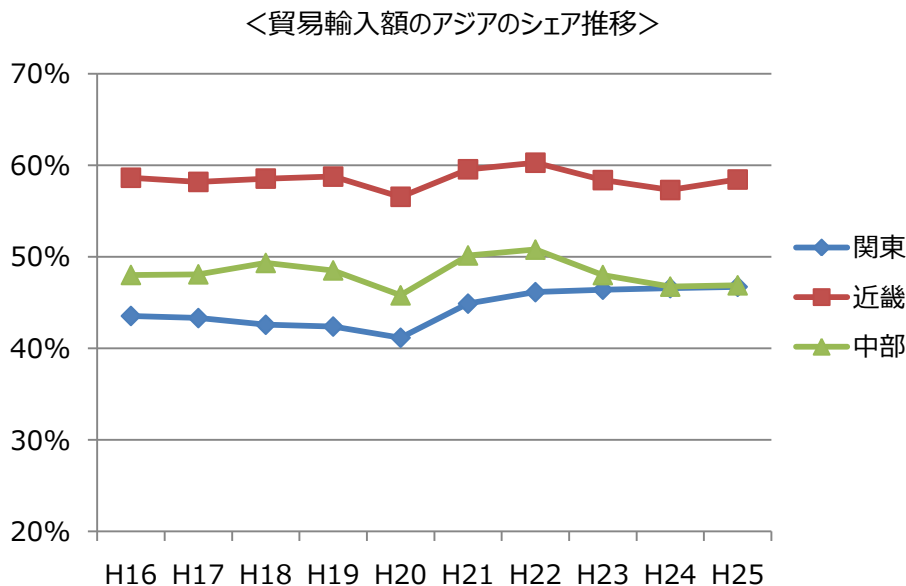
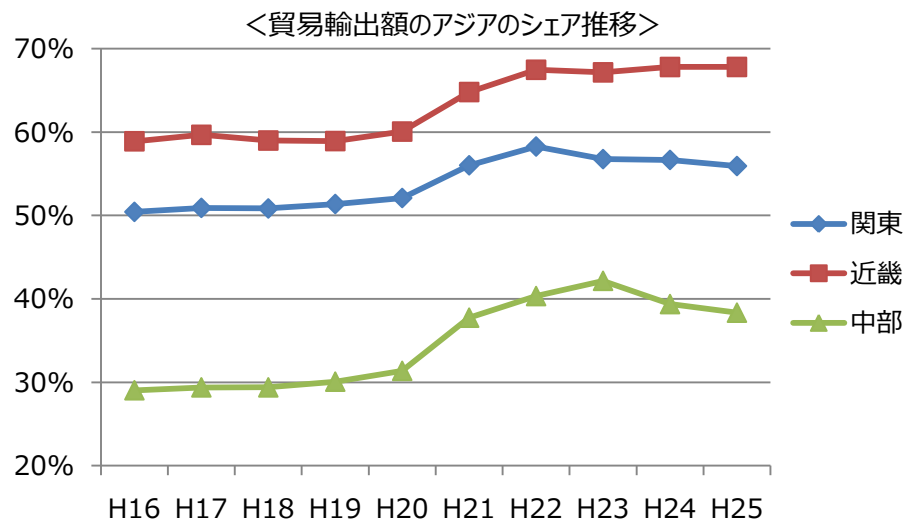


港湾の対応
貨物の蔵置期間の長期化やコンテナの低段積みに対応できる広いヤード 効率的に捌く荷役設備（能力、基数）
ICTを活用した効率的なコンテナの搬入出 多頻度・小ロットへの対応 定温・低温・湿度への対応（電源の確保）

- 近畿地方から輸出される品目は、機械類及び輸送用機器が最も多く、原料別製品、化学製品が続いている。全国と比較すると、近畿地方は機械類及び輸送用機器の割合が低く、原料別製品の割合が高いことが特色である。
- 近畿地方に輸入される品目は、機械類及び輸送用機器が最も多く、鉱物性燃料、雑製品が続いている。全国と比較すると、鉱物性燃料の割合が少ないことが特色である。



○ 大阪湾の貿易相手は、輸出・輸入ともに中国が最も多い。また、関東や中部よりも貿易額に占めるアジアのシェアが高い。

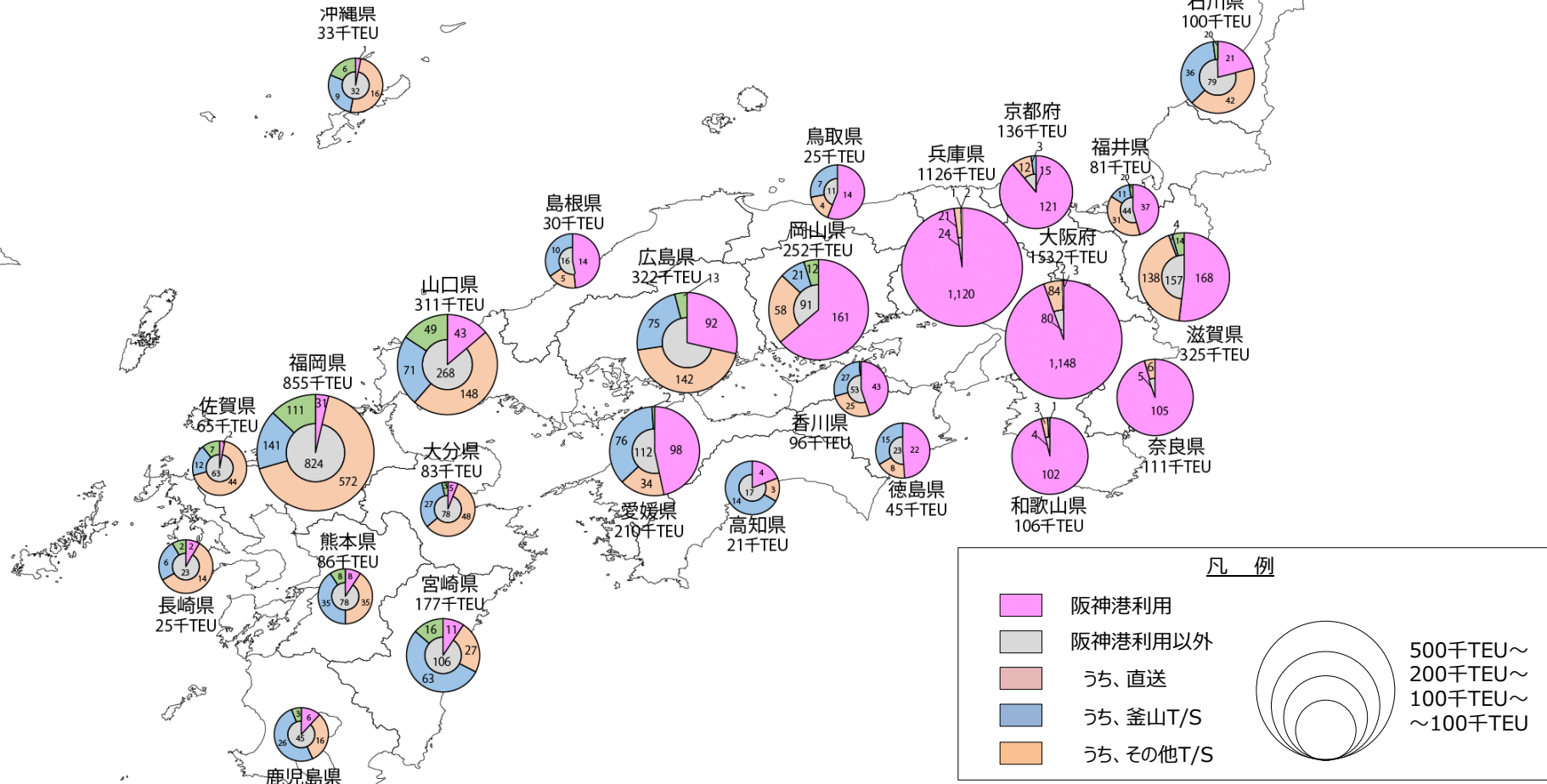


資料：大阪税関、名古屋税関、横浜税関資料より作成

注：近畿地方は滋賀県、大阪府、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、関東地方は宮城県、福島県、茨城県、栃木県、千葉県（一部を除く）、神奈川県、中部地方は愛知県、三重県、静岡県、岐阜県、長野県

- 瀬戸内地域では、コンテナ貨物の生産・消費量が多く、広島県、山口県、愛媛県、福岡県は海外港でトランシップされる貨物の物量が多い。
- 瀬戸内以外の中国・四国・九州地方には、海外トランシップ率が非常に高い県（高知県、宮崎県、鹿児島県等）が存在している。

<西日本発着貨物の阪神港利用とトランシップの状況（都道府県別）【輸出入計】>



資料：全国輸出入コンテナ貨物流動調査H25)

※貨物量は、各年のコンテナ流調における貨物量に対して、補正係数（= (2) ÷ (3)） ÷ (2) ÷ (1)）を乗じて算定した値であり、港湾統計における値とは異なることに留意

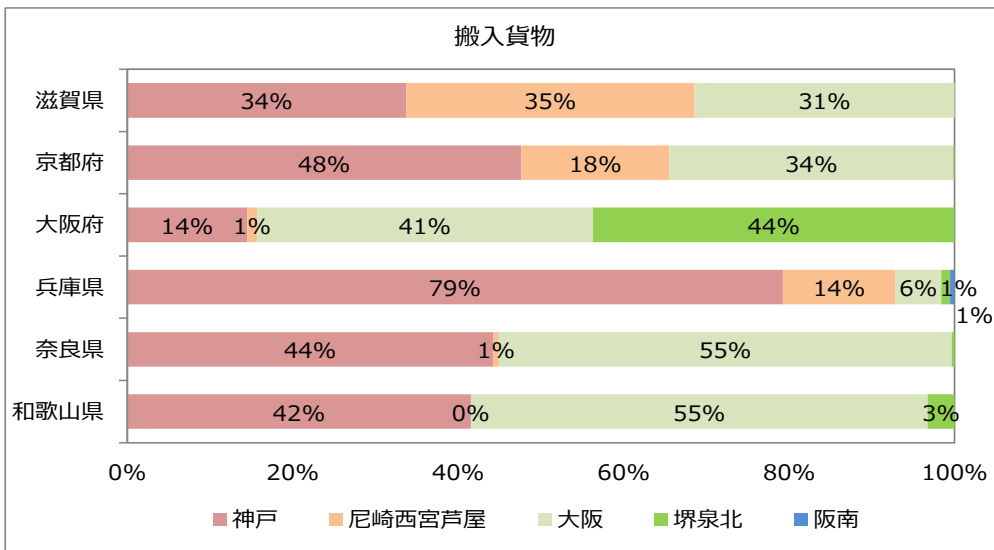
① 全国の外資コンテナ貨物取扱個数 17,693,918 TEU (実入り・空) ※出所：港別集計値H25.1~H25.12

② 全国の外資コンテナ貨物取扱量 253,072,701 FT ※出所：港別集計値H25.1~H25.12

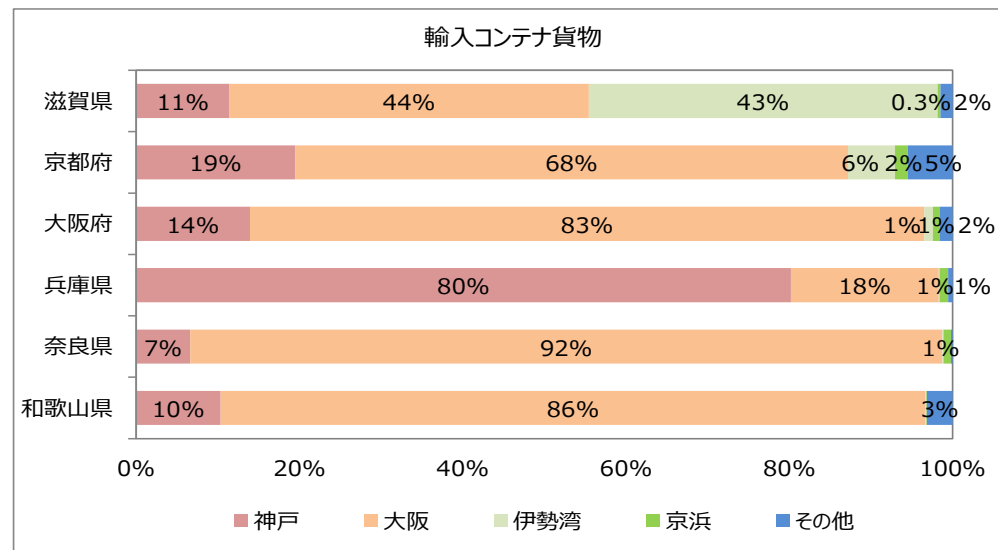
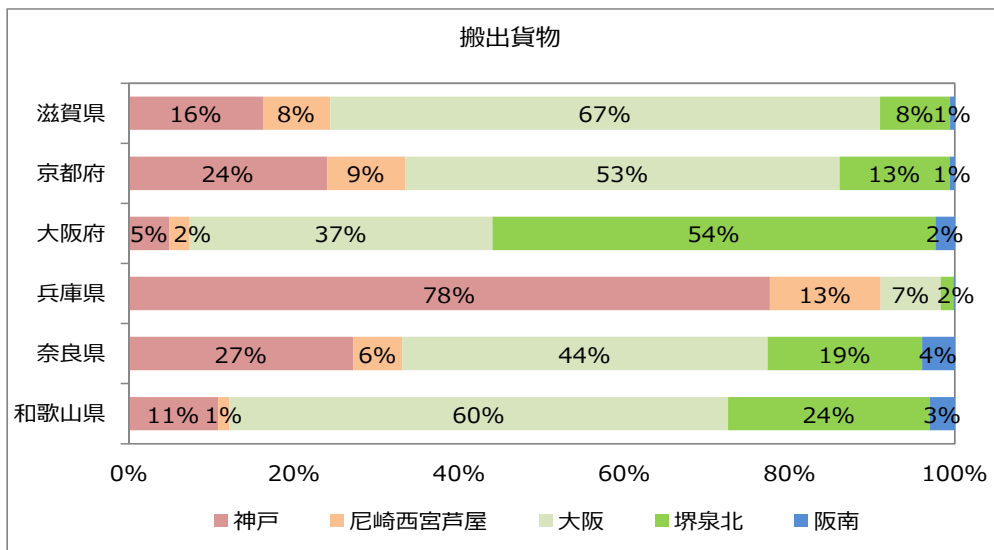
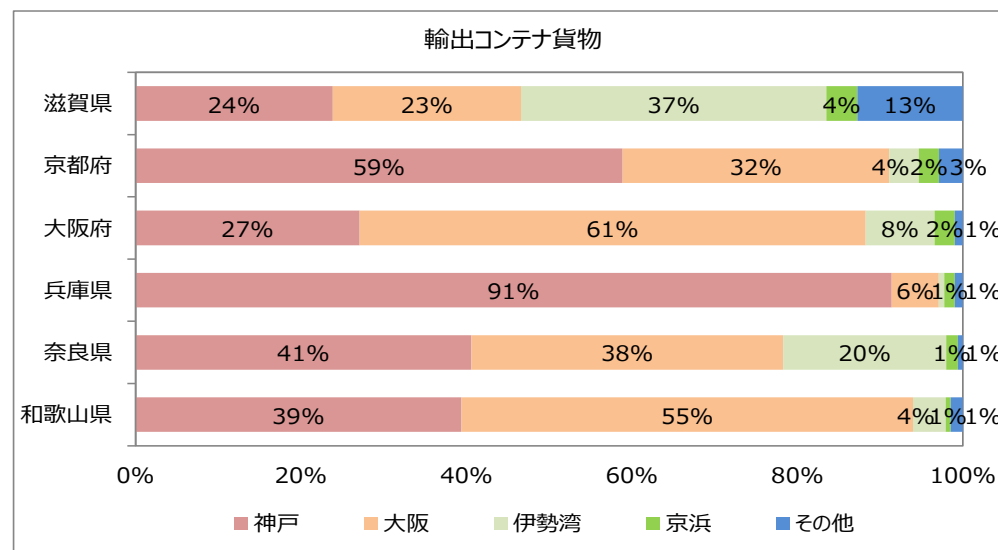
③ コンテナ流調における全国の貨物量 17,906,065 FT ※コンテナ流調 (H25)

○ 大阪湾諸港の背後に位置する近畿2府4県では、直近の港湾だけではなく遠方の港湾の利用割合も多い。

＜大阪湾2府4県別の陸上出入貨物の港湾利用状況（H18）＞



＜大阪湾2府4県別の外資コンテナ貨物の港湾利用状況（H25）＞



資料：平成18年陸上出入貨物調査、平成25年全国輸出入コンテナ貨物流動調査

注：伊勢湾は名古屋港、四日市港、京浜は東京港、川崎港、横浜港を示す

○ 近年はコンテナ船の大型化が進んでおり、19,000TEUクラスの船舶が就航しており、20,000TEUを超える船舶が発注されている。

岸壁水深	船型 (例示)				船名	同縮尺イメージ (長さ方向に同縮尺)	備考
	積載TEU	トン数 (DWT)	全長 (m)	幅 (m)			
12m	2,553	33,100	200	32	MOL SPARKLE		東南アジア航路に投入 (MOL)
14m	3,398	35,595	223	32.2	Hanjin Constantza		パナマ運河を通航できるコンテナ船 (Hanjin) 【北米東岸航路 JPX】
16m	9,300	99,500	332	45	NYK ALTAIR		日本に寄港する最大のコンテナ船 ('14.12迄) 【欧州航路 G6 Loop1】
17m	13,092	140,700	366	48	MAERSK EFFINGHAM		日本に寄港する最大のコンテナ船 ('14.12より神戸、横浜へ寄港) 【欧州航路 AE-1】
	14,000	-	366	51	-	 ※image	K-Lineが2015年に5隻投入予定 2018年にさらに5隻を投入予定
18m	19,100	-	400	59	CSCL Globe		CSCLは現代重工業と契約していた 18,400TEUクラスのコンテナ船の建造契約を19,100TEUクラスへと変更 【FAL8】
	19,224	-	395	59	MSC OSCAR		営業投入された世界最大のコンテナ船 【欧州航路 AE5】

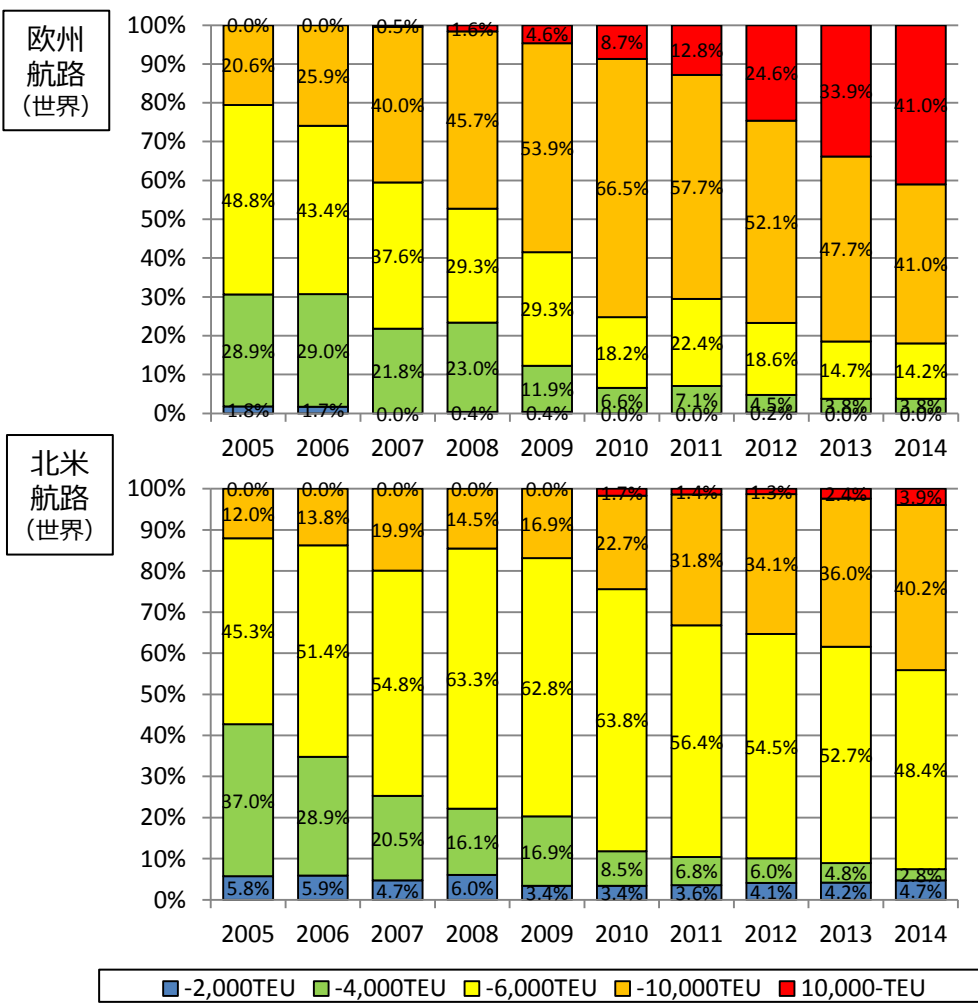
※ 1 : 各船舶の諸元はClarkson Container Ship Register 2012、Clarkson World Fleet Register Report (Jan.2013)、Marine Traffic及び船社ホームページによる

※ 2 : 岸壁水深と対象船舶は「港湾の施設の技術上の基準・同解説 (平成19年7月)」に準拠

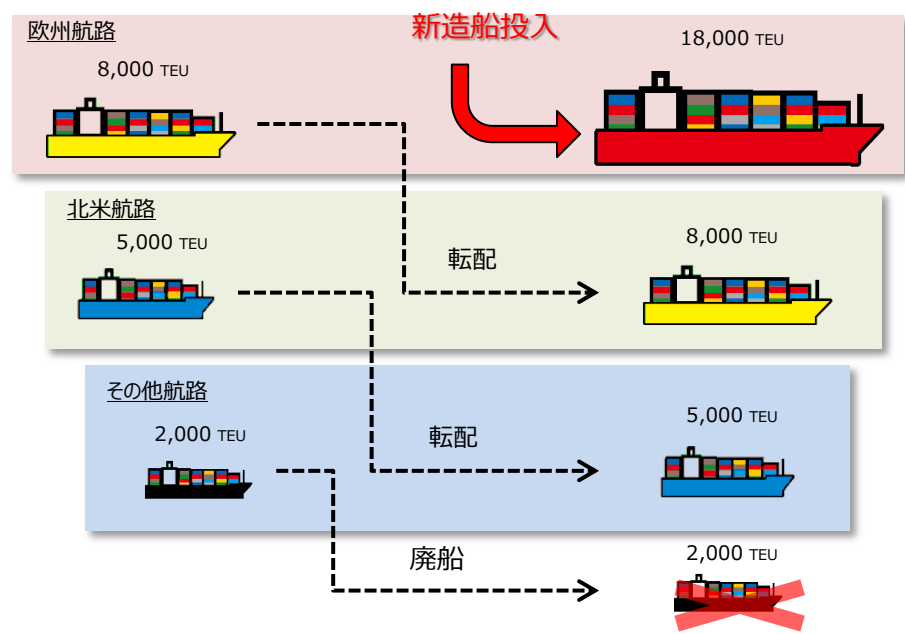
大型化が進むコンテナ船とカスケード現象、対応例

- 近年、基幹航路に投入されるコンテナ船は10,000TEUクラスの大型船が主流となっている。
- また大型船が基幹航路に投入されることによりカスケード現象が生じ、近海航路等においても投入される船舶が大型化している。

<世界の主要航路におけるコンテナ船大型化の状況>



<新造船の投入に伴うカスケード例>



<コンテナ船の大型化に伴う対応例>

- 水深、水域の確保
- 荷役設備の基数、能力向上
- 連続バースとしての運用
- ターミナルの拡大化
- インランドデポによるターミナル容量の補完
- ICTによるターミナルペレーション
- 陸側アクセスの対応
- ゲート周辺の時間短縮（ゲート容量等）
- オフピーク時間帯の有効活用
- 道路ネットワークの拡充

資料：国際輸送ハンドブックより作成

- 我が国の港湾は、コンテナ貨物取扱ランキング上位に位置している海外の主要港湾と比較して、大水深岸壁の整備が進んでいない状況にある。

国名	港湾名	水深16m以上の岸壁	2012年コンテナ取扱個数 〔左列：万TEU、右列：順位〕	
日本	東京	0バース	475.1	28位
	横浜	3バース	305.3	43位
	名古屋	2バース ^{※1}	265.5	50位
	神戸	4バース ^{※2}	256.8	52位
	大阪	1バース ^{※3}	241.0	57位
韓国	釜山	21バース	1704.6	5位
	光陽	7バース	215.3	63位
中国	上海	16バース	3252.9	1位
シンガポール	シンガポール	23バース ^{※4}	3164.9	2位
オランダ	ロッテルダム	5,370m ^{※5}	1186.6	11位
ドイツ	ハンブルク	4バース	886.4	14位
	ブレーマーハーフェン	15バース ^{※4}	611.5	21位
フランス	ルアーブル	6バース	230.6	60位
イギリス	フェリクストゥ	2バース	370.0	37位
アメリカ	ロサンゼルス	13バース ^{※4}	807.8	16位
	ロングビーチ	4バース	604.6	22位

※1：航路水深15mで暫定供用中。

※3：岸壁水深14mで暫定供用中。

※5：バース数が不明なため、バース延長を記載している。

※2：航路水深15mで暫定供用中。

※4：最大水深は16mだが、16m未満のバースが含まれている可能性がある。

資料：各港HP、港湾管理者ヒアリング等に基づく国土交通省港湾局調べ(2013年4月時点)

コンテナ取扱個数は『CONTAINERISATION INTERNATIONAL TOP100 CONTAINER PORTS2013』

地域	港湾名	バース数	バース長	バース水深	ヤード面積	奥行き※	荷役機器	稼働時間 (ゲート)
北米	ロングビーチ	9バース (—)	1,524m(—)	-11.0~-16.8m	156ha	—	14基	年中無休
欧州	ロッテルダム	2バース (2バース)	6,500m(6,500m)	-16.0~-19.6m	449ha	—	60基	年中無休
アジア	上海	30バース (1バース)	8,956m (1,600m)	-10.5~-16.0m	857ha	463m	113基	年中無休
アジア	シンガポール	54バース (23バース)	16,000m (7,900m)	-14.8~-16.0m	600ha	400m	190基	年中無休
アジア	深圳	13バース (7バース)	5,949m (3,249m)	-14.0~-16.0m	118ha	—	60基	年中無休
アジア	香港	73バース (0バース) ※バース用61バース含む	11,409m (0m)	-6.0~-15.5m	349ha	—	125基	年中無休
アジア	釜山	58バース (9バース)	14,610m (3,200m)	-9.0~-17.0m	428ha	425m (600m)	80基	年中無休
アジア	寧波	9バース (0バース)	3,748m (0m)	-13.5~-15.5m	76ha	—	16基	年中無休
アジア	青島	9バース (4バース)	2,849m (1,250m)	-13.5~-17.5m	54ha	—	31基	年中無休
アジア	広州	20バース (0バース) ※バース用3バース含む	5,370m (0m)	-9.0~-15.5m	460ha	—	70基	年中無休
アジア	ドバイ	56バース (22バース)	13,820m (7,454m)	-10.0~-16.0m	354ha	—	78基	—
アジア	天津	16バース (7バース)	4,674m (1,925m)	-12.0~-16.0m	186ha	—	33基	年中無休
日本	神戸港	26バース (6バース)	8,025m (2,350m)	-7.5~-16.0m	197ha	350m	45基	(月~金) 8:30 ~16:30 (土) 8:30~ 11:30
日本	大阪港	9バース (1バース)	3,200m (400m)	-13.0~-16.0m	123ha	500m	21基	—

資料：Containerisation International Yearbook 2012、数字で見る港湾、港湾管理者資料等をもとに整理

注1：() 内の数字は-16m以上のバースの数値を示す（計画含む）

注2：ヤード幅は示されていないため、文献や面積から算定、図面測定による

(参考) 東京港 中央防波堤外側 奥行き500m、横浜港 新本牧ふ頭 奥行き700m

コンテナターミナルの規模

(単一オペレーターによる区画を同一縮尺で比較)



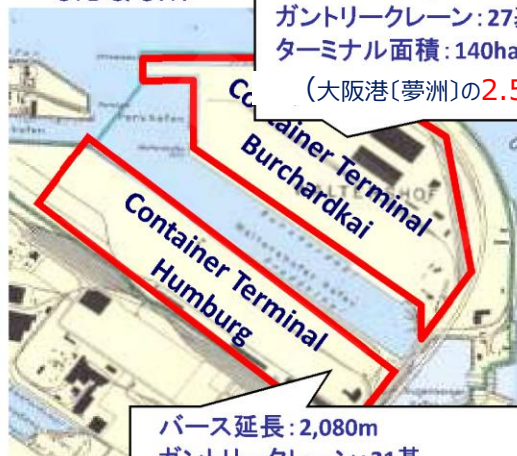
上海港
洋山コンテナターミナル



バース延長: 3,000m
ガントリークレーン: 34基
ターミナル面積: 139ha

(大阪港〔夢洲〕の2.5倍)

ハンブルク港
CTB & CTH

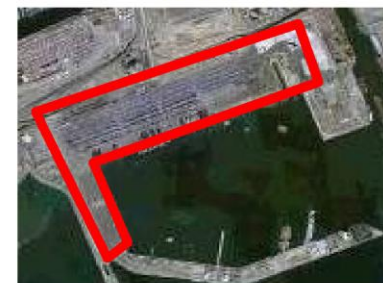


バース延長: 2,850m
ガントリークレーン: 27基
ターミナル面積: 140ha
(大阪港〔夢洲〕の2.5倍)

バース延長: 2,080m
ガントリークレーン: 21基
ターミナル面積: 140ha

(大阪港〔夢洲〕の2.5倍)

ロングビーチ港
Pier T



バース延長: 1,524m
ガントリークレーン: 14基
ターミナル面積: 156ha

(大阪港〔夢洲〕の2.9倍)

神戸港
PC-15~17



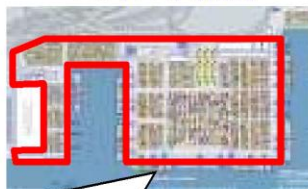
バース延長: 1,150m
ガントリークレーン: 8基
ターミナル面積: 39ha
奥行き: 350m

大阪港
夢洲C10~12



バース延長: 1,100m
ガントリークレーン: 8基
ターミナル面積: 55ha
奥行き: 500m

香港港
HIT(CT4,6,7,9)



バース延長: 4,292m
ガントリークレーン: 43基
ターミナル面積: 111ha

(大阪港〔夢洲〕の2.0倍)

シンガポール港
Pasir Panjang Terminal



バース延長: 7,900m
ガントリークレーン: 87基
ターミナル面積: 335ha

(大阪港〔夢洲〕の6.1倍)

釜山新港

North Container Terminal(PNC)



バース延長: 2,000m
ガントリークレーン: 18基
ターミナル面積: 約85ha

(大阪港〔夢洲〕の1.5倍)

(出典) 2012年版国際輸送ハンドブック、各港公表計画等をもとに国土交通省港湾局作成

- 釜山港（北港）の西方約25 k mの加徳島において整備中の釜山新港では、水深16m以上のコンテナターミナル22バース（うち、多目的ターミナルが1バース）が供用中。
- 釜山新港の全体計画は、2015年までに全長10 k m、30バースを整備。年間取扱能力は約8百万TEU。
- 同時に、ターミナル背後一帯に約300万㎡の大規模国際物流団地を開発中。約100万㎡の利用者が決定済み。（2008年現在）

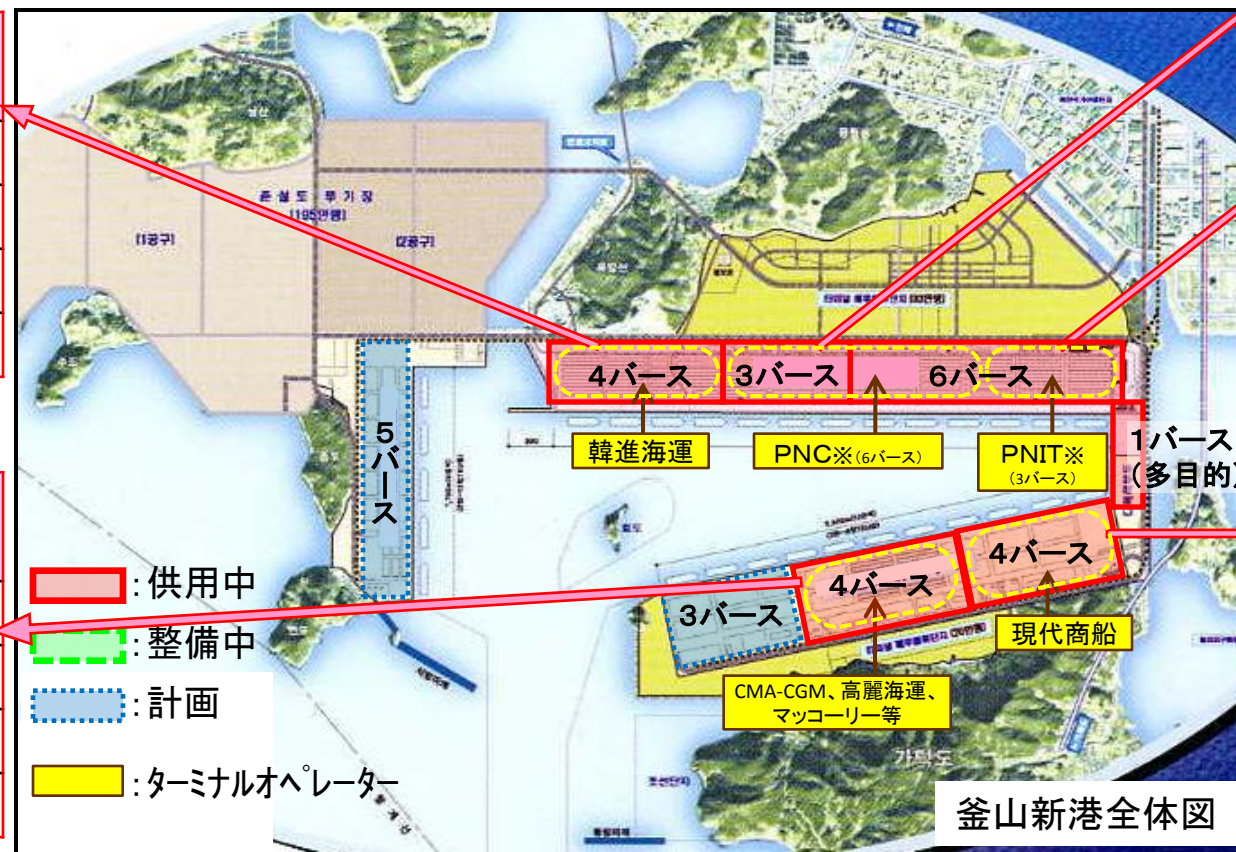
フェーズ1-2ターミナル (供用中)	
バース数	3
水深	16m
延長	1,200m

フェーズ1-1ターミナル (供用中)	
バース数	6
水深	16m
延長	2,000m
面積	85ha

フェーズ2-2ターミナル (供用中)	
バース数	4
水深	17m
延長	1,115m
面積	55ha

フェーズ2-1ターミナル (供用中)	
バース数	4
水深	18m
延長	1,100m
面積	69.6ha

フェーズ2-3ターミナル (供用中)	
バース数	4
水深	17m
延長	1,400m
面積	84ha



釜山新港全体図

2013.1現在

○ 世界では、ICT技術を用いたコンテナターミナルの効率化が進展している。

<上海洋山港（中国）>



資料：<http://www.mot.gov.cn/>

<アントワープ港（ベルギー）>



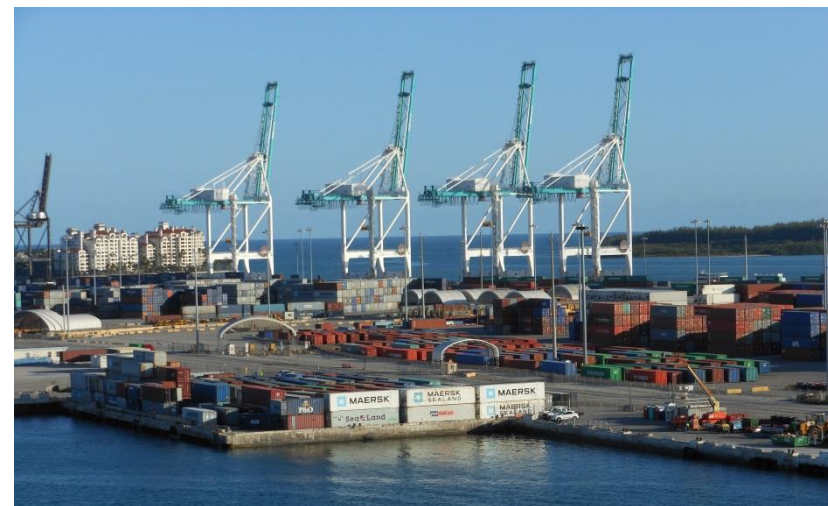
資料：<http://www.portstrategy.com/>

<ロッテルダム港（オランダ）>



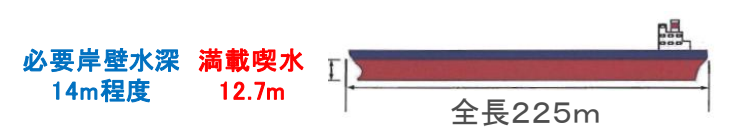
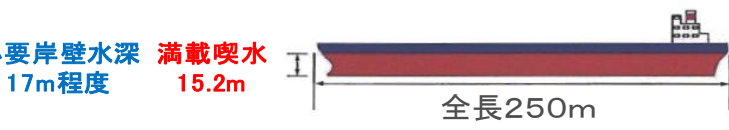


資料：<http://www.skyscrapercity.com/>

<マイアミ港（アメリカ）>



資料：日本港湾協会撮影

【バルク輸送船舶の大型化】

船型の例	穀物	鉄鉱石	石炭
パナマックス <7.4万トン級の例> 	○	●	●
ポストパナマックス <12万トン級の例> 	○	●	●
ケープサイズ <15万トン級の例> 	○	●	●
VLOC <33万トン級の例> 	○	●	●

【LNG船の動向】

- 現在、LNG船は13万kL級が標準サイズである。しかし、今後は徐々に大型化が進み、14万kL級以上のLNG船の建造が主流となる見通し。
- また、Q-maxと呼ばれる26万kL級の超大型LNG船も登場する見込み。
- LNG船は、全長や型幅に対し、満載喫水が比較的浅い。今後のLNG船大型化を見据えると、LNG受入港湾の施設において必要な水深は最大14～15m程度である。

<LNG船の標準船型>

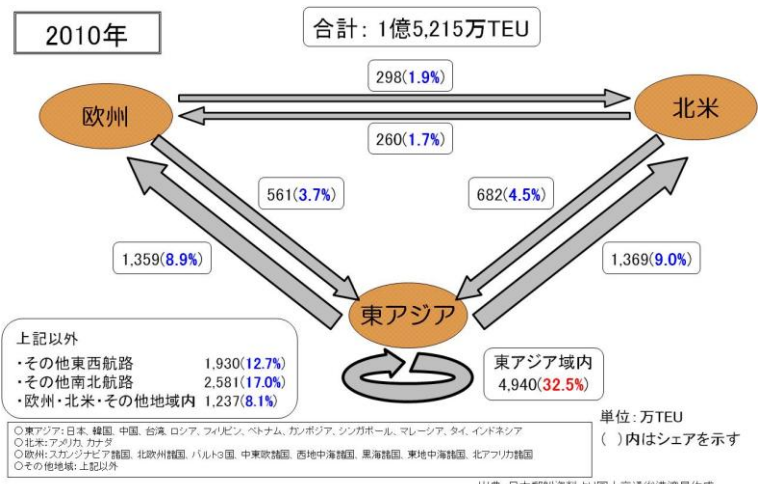
総トン数 GT	LNG積載量	全長 (m)	型幅 (m)	満載喫水 (m)
20,000	1～2万kL級	174	27.8	8.4
30,000	4～5万kL級	199	31.4	9.2
50,000	7～8万kL級	235	36.7	10.4
80,000	12万kL級	274	42.4	11.5
100,000	13～15万kL級	294	45.4	12.1
(Q-max)	26万kL級	345	55.0	13.7

※LNG積載量は、平均的な船型から算定
 ※Q-maxの船型は見込み。(船社ヒアリングによる参考値)

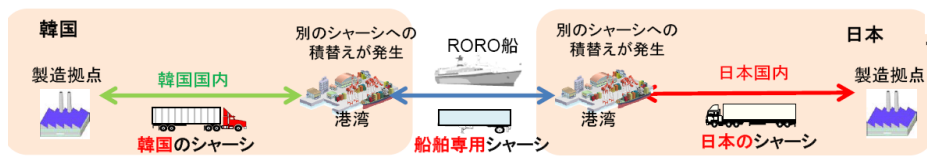
出典：港湾の施設の技術上の基準・同解説(平成19年)
 CLARKSON「LNG Trade and Transport 2007」
 出典：H20.7.4港政審 第31回港湾分科会
 直江津港湾計画(一部変更)資料

*1 単位は載貨重量トン (DWT)。
 DWT (Dead Weight Tonnage) : 貨物船に積載可能な貨物等の最大重量トン。
 主に貨物船の大きさを表す。
 *2 2014年完成予定の新パナマ運河に対応した船舶。
 資料：企業ヒアリングより国土交通省港湾局作成

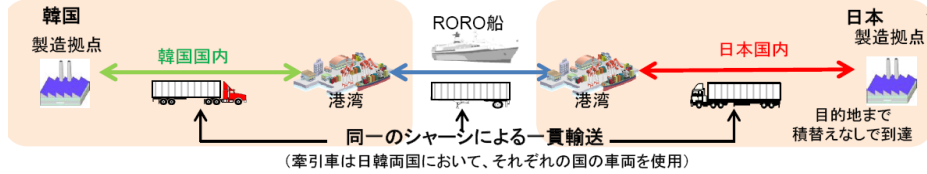
○ アジア域内の輸送は拡大しているが、フェリー・RORO船を用いた複合一貫輸送の航路は欧州と比べると少ない。



これまでの輸送



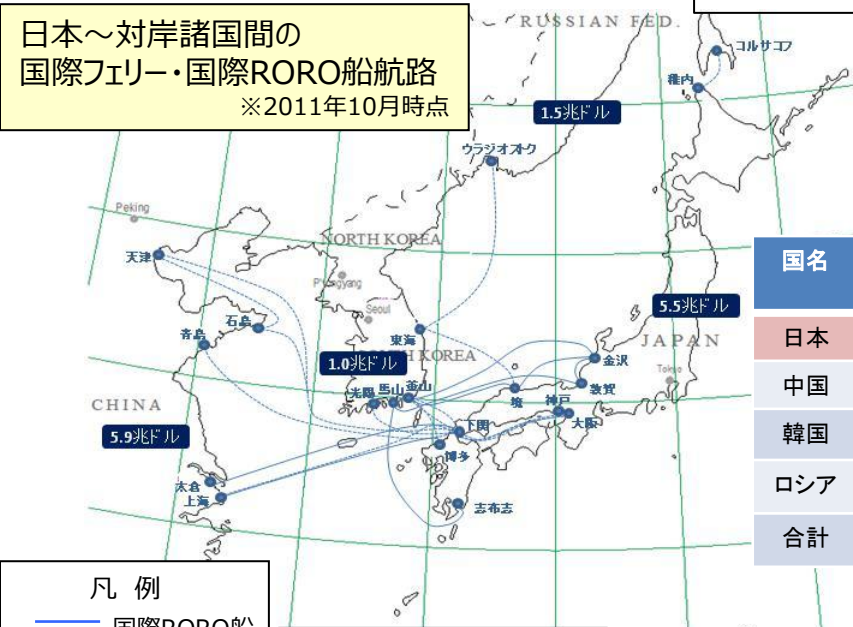
シャーンシの相互通行の実現



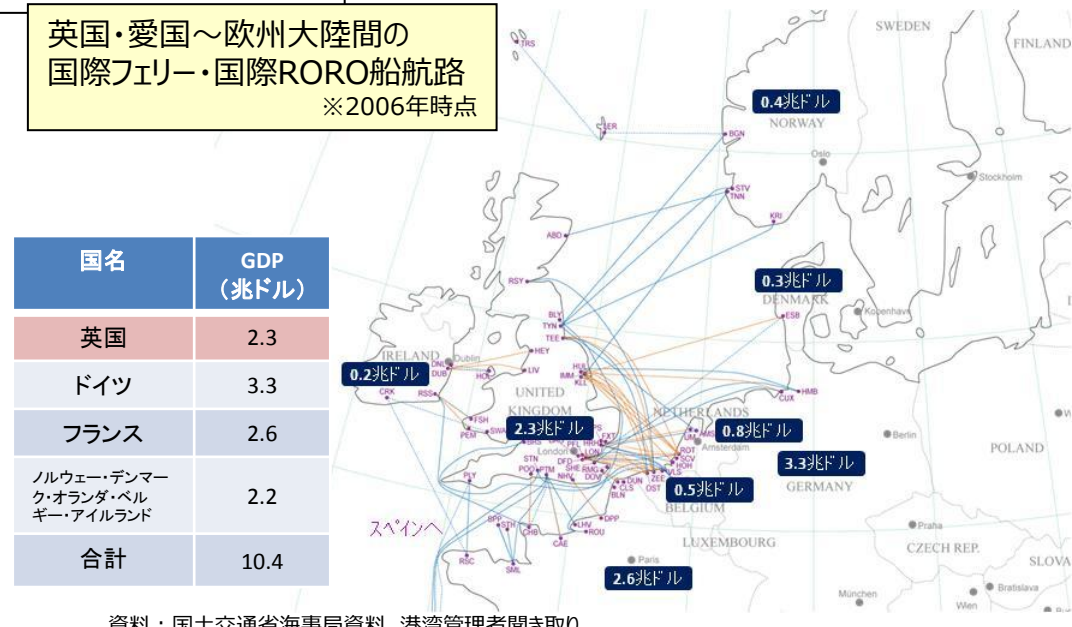
精密機器(自動車部品等)
 港湾での積替えによる荷痛みを回避
 +
 製造拠点まで積替えのない、迅速・効率的な輸送を実現
 航空に準ずるスピードで、航空より安い輸送を実現

国際フェリー・国際RORO船航路の現状

日本～対岸諸国間の国際フェリー・国際RORO船航路 ※2011年10月時点



英国・愛国～欧州大陸間の国際フェリー・国際RORO船航路 ※2006年時点



凡例
 国際RORO船
 国際フェリー

地図上の金額は 該当国の名目GDP (2010年)

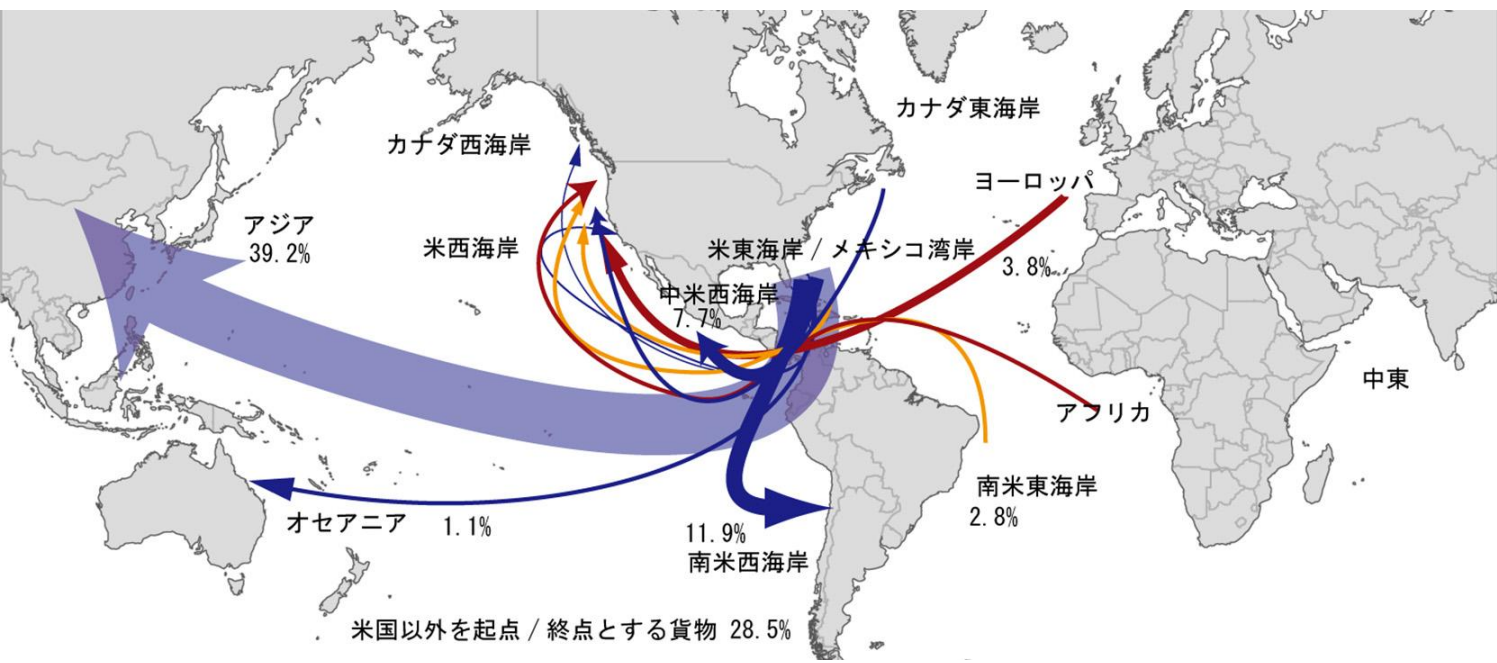
資料：国土交通省海事局資料、港湾管理者聞き取り、MDS-Transmodal CONTAINERSHIP DATABANK 2006 国総研・OCDI分析資料、IMF「World Economic Outlook Database September 2011」より国土交通省港湾局作成

- パナマ運河の第3レーン拡張工事は、2007年に着工され、2015年の完成を目指している。
- 水深は12mから15mに、コンテナ積載は5000TEUs※1から13,000TEUsに拡大。
- 北米やパナマから東アジアへの最短コースは日本を通る。
- 米国東海岸とアジアを結ぶ航路は、パナマ運河の通航量全体の約4割。
- LNG船の満載喫水は最大13.7m。今後、シェールガスを積載したLNG船による米国・日本の輸送の一層の増加が見込まれる。

※1 TEU：20フィート換算のコンテナ取り扱い個数の単位。
20フィートコンテナ1個を1TEUとして計算。

<米国を起点/終点とする西回り航路貨物がパナマ運河通行貨物（西回り）全体に占める割合（2008）> ※2

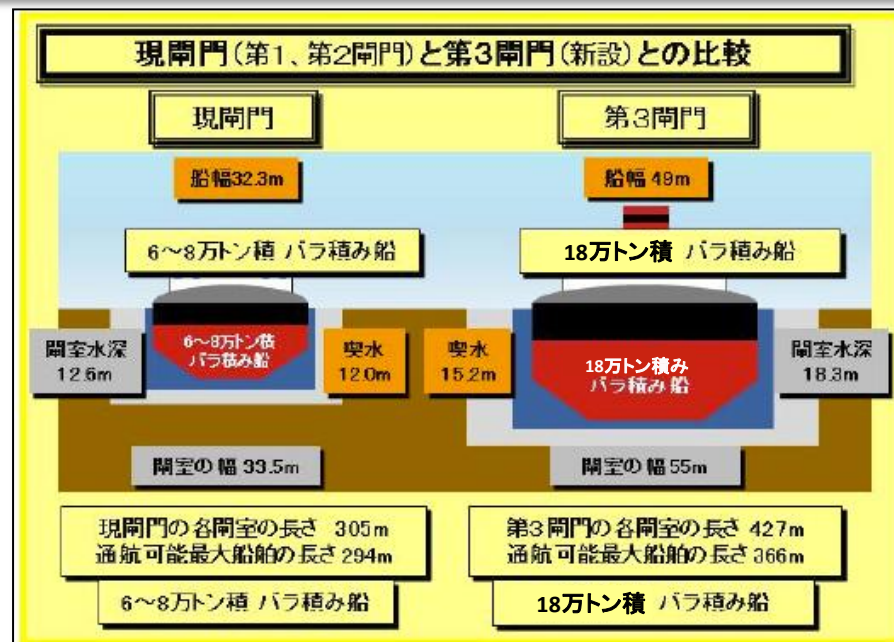
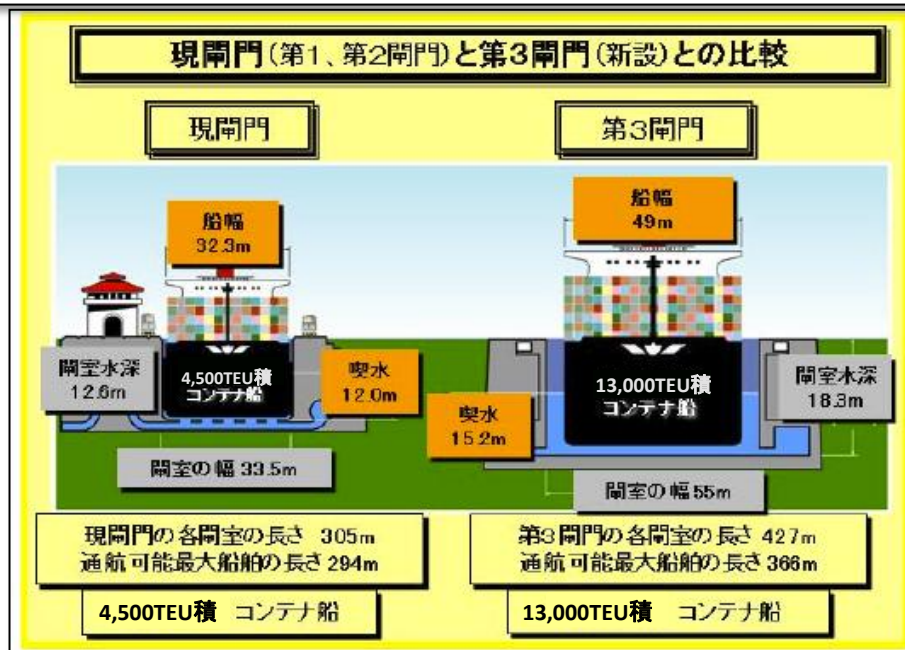
<北米から東アジアへの最短航路>



※2 (資料) 社団法人 日本中小型造船工業会

資料：国土交通省 国土政策局 国土のグランドデザイン資料

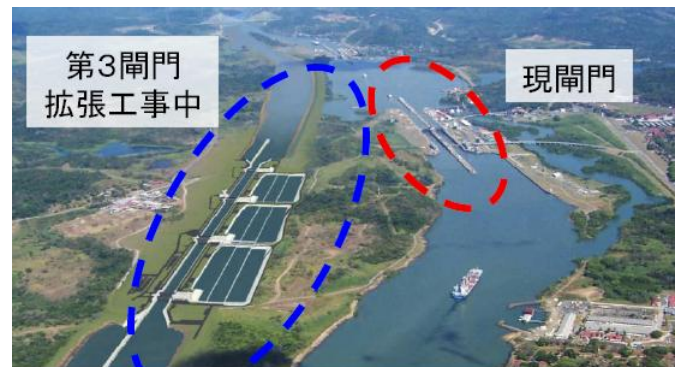
- パナマ運河拡張計画とは、第3閘門の新設や航路の拡張・増深等により、喫水15.2m、船幅49mの船舶を通航可能とするものである。2015年の完成を目指し、現在建設中。
- 通航できる船舶は、コンテナ船でおよそ13,000TEU積み、ばら積み船で180,000DWT迄引き上げられる（国総研資料 No835 パナマ運河を中心としたアジア－北米貨物の動向分析）



<ガツン閘門（現況）>

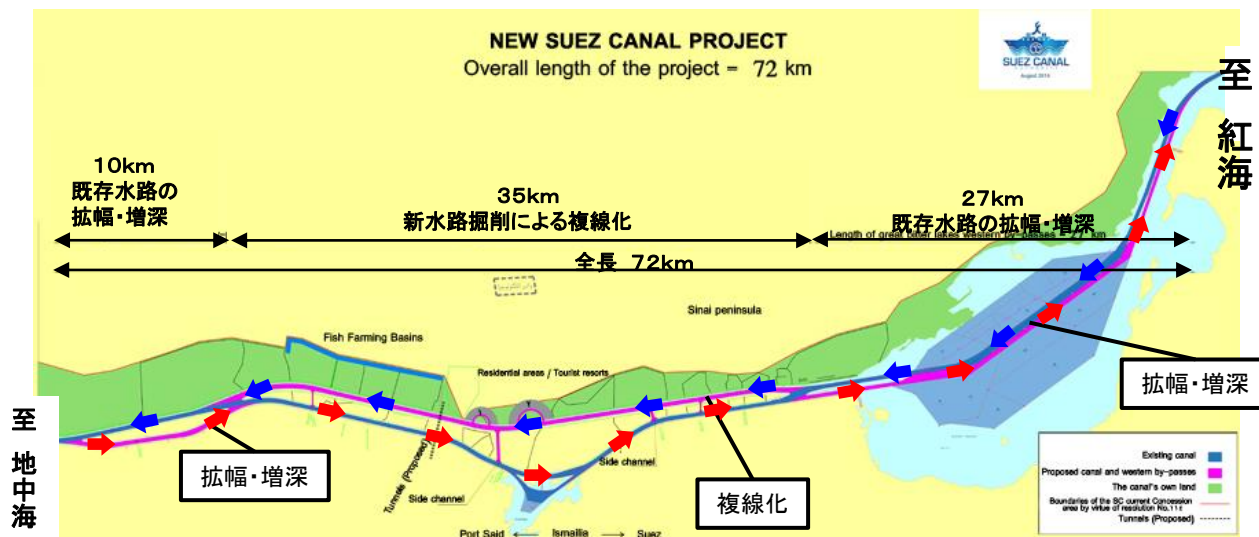


<拡張工事後の完成予想図>



- 総延長の約4割にあたる72 kmの区間において、複線化及び既存航路の拡幅・増深※の工事を2014年8月から1年間の予定で実施（複線化区間：35 km、既存航路の拡幅・増深区間：37 km）
- 工事はスエズ運河庁が実施し、総工費は約90億ドル

※【拡幅・増深】とは、航路を拡幅する場所が浅いので既存航路の最大水深まで増深することを意味する。



○ 航行可能隻数の増加

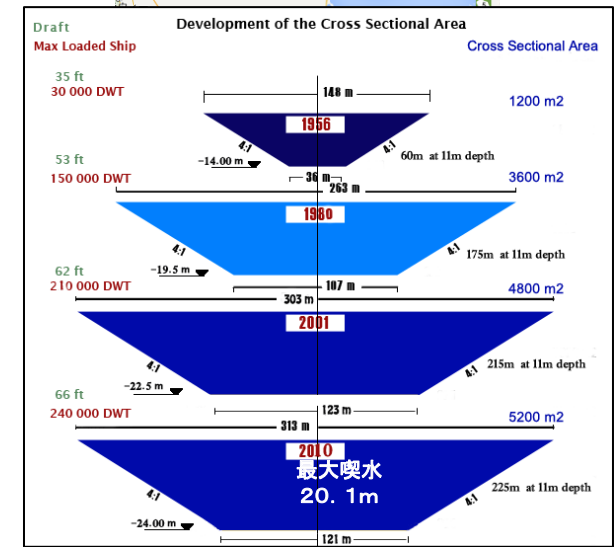
◆ 複線化及び既存航路の拡幅・増深により、相互の航行が可能となり、**最大航行隻数が49隻/日から97隻/日へと増加**

※ **航行可能な船型に変更はなし**

○ 航行時間の短縮

◆ 相互の航行が可能となり、行き違いのために途中で待避する時間が減少し、**航行時間が約4割短縮**

※例えば、南向航行の場合、船舶の待避時間が約3時間になることにより、航行時間が約18時間から約11時間へと短縮されることとなる（現在の待避時間は約8時間から約11時間）



<http://watercrunch.com/2011/02/5-truths-about-the-suez-canal/>

- ICTの発展により、電子商取引が活発化している。
- こうした動きを受け、大阪湾においても配送時間短縮のため大規模な物流施設を整備する動きが見られる。

- スマートフォン・タブレット型端末の出現により活性化する通販市場
- 食品分野における電子商取引の活性化（ネットスーパー）

日本のBtoC-EC市場規模の推移



	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年 (前年比)
市場規模 (兆円)	5.3	6.1	6.7	7.8	8.5 (+8.6%)
EC化率 (%)	1.5	1.8	2.1	2.5	2.8 (+0.3ポイント)

資料：経済産業省「平成23年度我が国情報経済社会における基盤整備」

物流施設の建設加速

プロロジス 川西で楽天向け着工
 米国系の物流施設開発プロロジス（東京・千代田）が関西で物流施設の建設を加速している。7日には兵庫県川西市で、楽天の西日本初の物流拠点に着工した。プロロジスが関西で運営・開発中の施設では10棟目（合計延べ床面積約85万平方メートル）で、売却した施設を含めると15棟になる。

新施設は6階建て、延べ床面積約7万7000平方メートルで2013年11月に完成の予定。中国自動車道池田インターチェンジまで約4キロにあり、楽天が施設を借りて西日本各地に書籍や衣料品、食品などを配送する拠点にする。

プロロジスは先月も兵庫県尼崎市で物流施設の建設に着手したばかり。同社の山田御酒社長は「電子商取引が拡大し、配送時間短縮のため関西に西日本拠点を設ける動きが出ている」とし、今後も施設整備に力を入れる考えを示した。

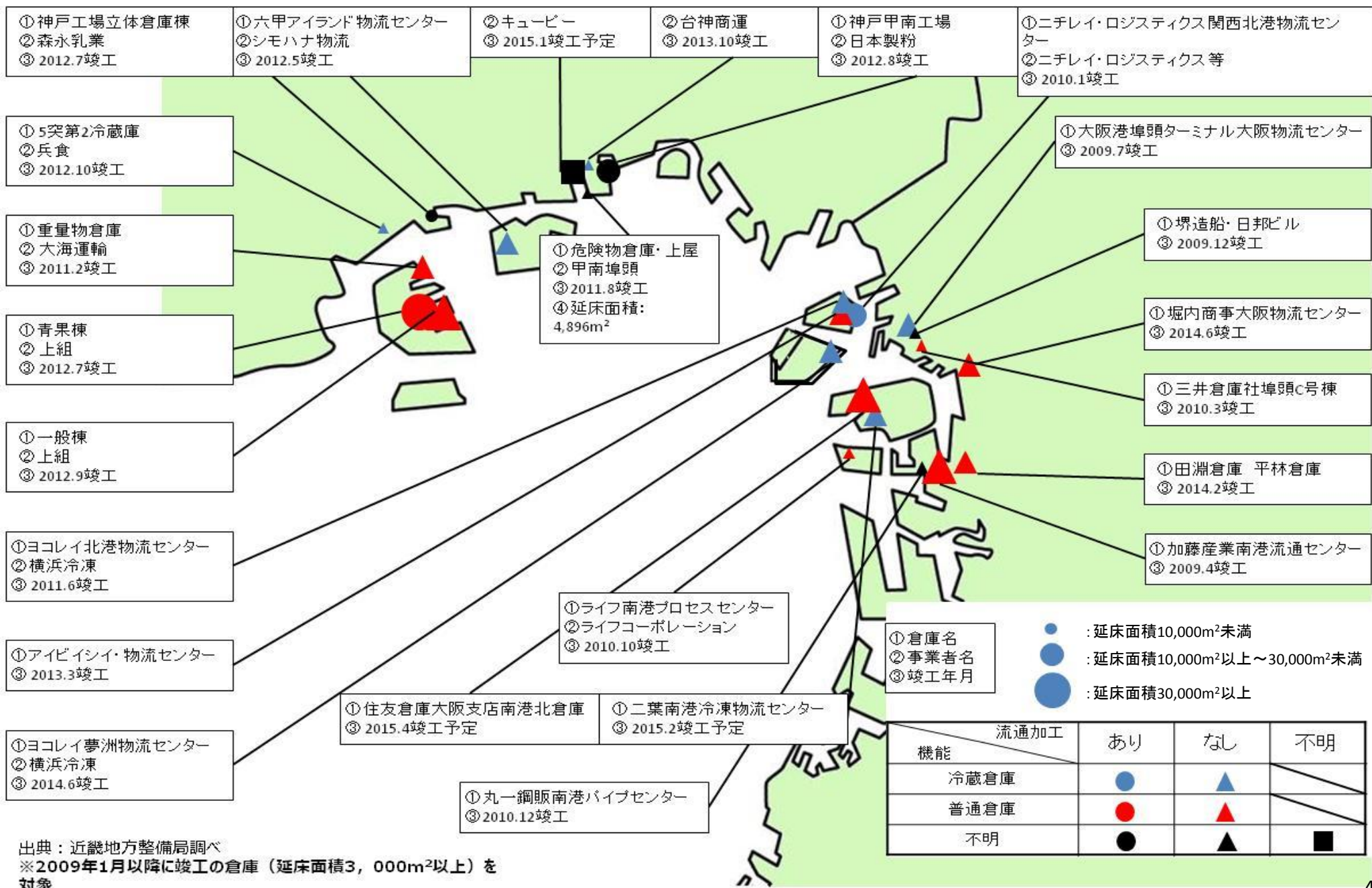
平成24年11月8日
 日経新聞(朝刊)



2009年3月

アマゾンジャパン・ロジスティクス、Amazonの物流規模の拡大、および利便性向上のサポートのため、大阪府堺市に新たに物流センター「アマゾン堺FC（フルフィルメントセンター）（仮）」を開業すると発表。
 延べ床面積20,550坪、67,923 m²、開業時約100名の雇用機会を創出。

近年の阪神港における主な物流倉庫の立地状況（2009年以降）



出典：近畿地方整備局調べ
 ※2009年1月以降に竣工の倉庫（延床面積3,000m²以上）を対象

文化・交流・暮らし

○ 関西には、伝統的・歴史的な文化資源が集積しており、多様な文化を創造、継承、蓄積。

世界文化遺産 5/15件

国宝 599/1,093件

関西の世界文化遺産・祭りなど

姫路城 (出典：公益社団法人ひょうごツーリズム協会)
比叡山延暦寺 (古都京都の文化財) (出典：滋賀県)
世界文化遺産 古都京都の文化財
世界文化遺産 古都奈良の文化財
世界文化遺産 法隆寺地域の仏教建造物
世界文化遺産 紀伊山地の霊場と参詣道
熊野本宮大社 (紀伊山地の霊場と参詣道) (出典：近畿運輸局)

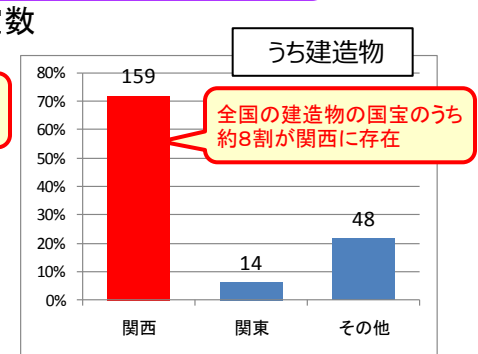
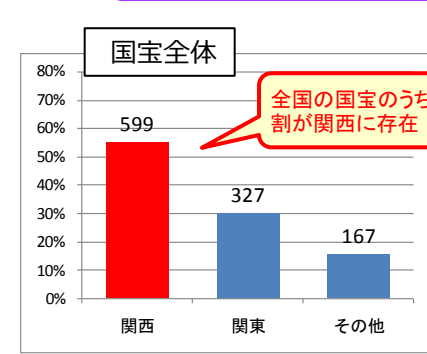
● 古都が置かれた主な都市
 ▲ 主な文化的景観

日本三大祭りのひとつ 祇園祭
 日本三大祭りのひとつ 天神祭

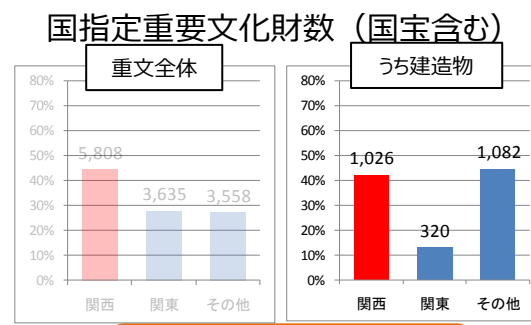
世界遺産暫定一覧表
 記載物件 ※朱書きが関西の物件

古都鎌倉の寺院・神社
彦根城
飛鳥・藤原の宮都とその関連遺産群
長崎の教会群とキリスト教関連遺産
国立西洋美術館本館
北海道・北東北を中心とした縄文遺跡群
神宿る島(宗像・沖ノ島)と関連遺産群
金沢を中心とする佐渡・能登の遺産群
百舌鳥・古市古墳群
平泉—仏国土(浄土)を表す建築・庭園及び考古学的遺跡群(拡張申請)

(資料：外務省HP)



国宝 彦根城天守
 (出典：滋賀県)



関西発祥の芸能・文化

- 能楽
- 茶道
- 華道
- 文楽
- 歌舞伎

人形浄瑠璃(出典：大阪観光局)

商人の文化

商人のまち

黒門市場 (出典：近畿地方整備局)

天神祭 (出典：大阪観光局)

資料：関西広域地方計画 参考資料より

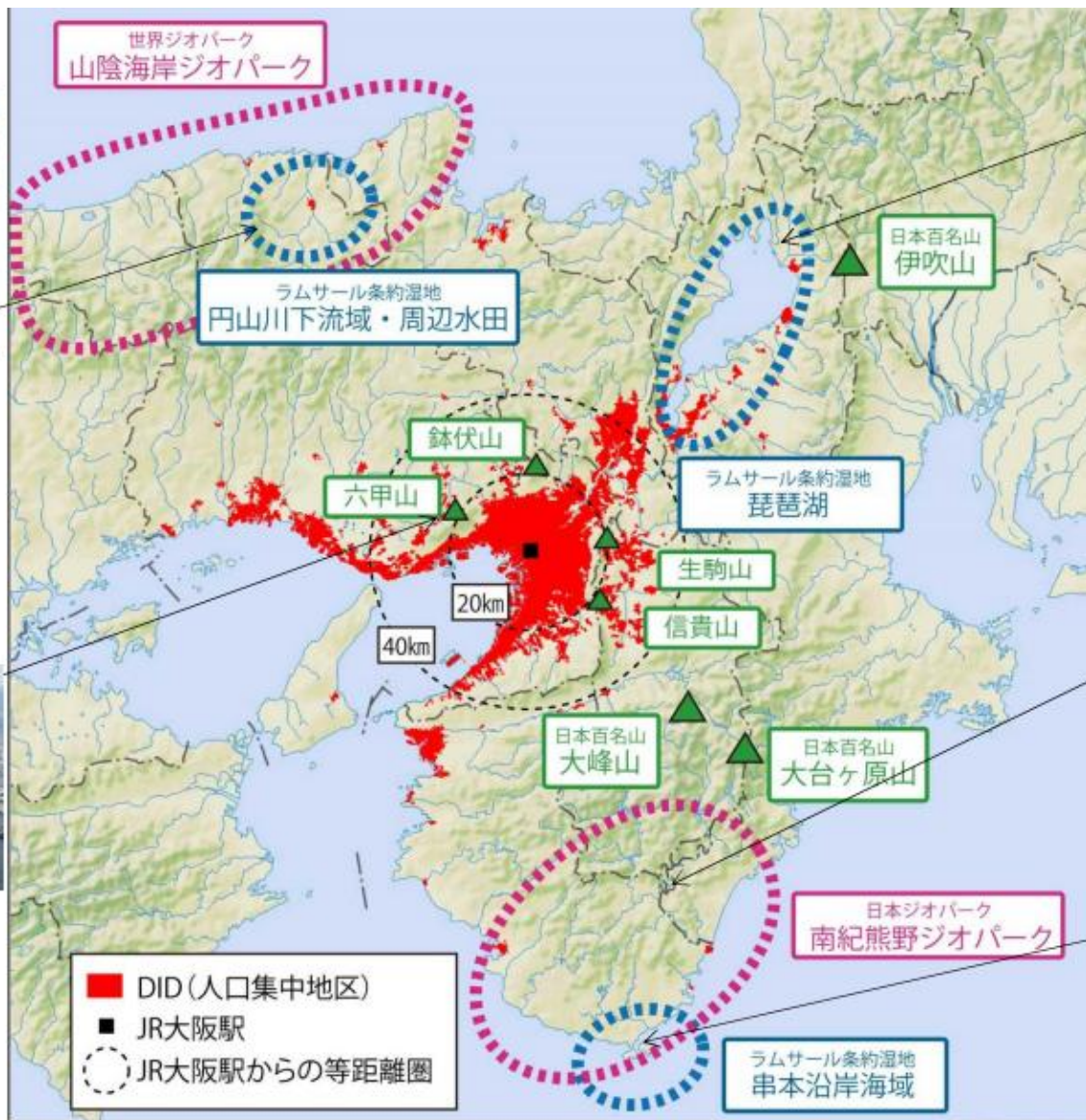
○ JR大阪駅から20km圏（概ね30分圏）内に余暇を楽しめる自然が多数存在。



円山川下流域のコウノトリ



六甲山



琵琶湖湖岸の葦
(出典:滋賀県提供)



熊野古道



串本沿岸のサンゴ

【ハーバーランド】

- 昭和57年の国鉄湊川貨物駅の機能停止を機に神戸の都心西部の核として、商業・業務・文化機能の集約を図り、住宅地域の再開発の拠点として整備された。一時は、集客力の低下により商業施設の撤退が相次いだが、本年4月にイオンモールによる「Umie」や神戸アンパンマンこどもミュージアム&モールの開業により、再活性化が図られている。

【中突堤】

- 高さ108m、赤い鼓型の神戸ポートタワー、巨大豪華客船を思わせる神戸メリケンパークオリエンタルホテルが並び、神戸港内を観光できるいくつものクルーズ船が発着している。

【メリケンパーク】

- 旧メリケン波止場と中突堤の間を埋め立てて造られた公園で、1987年(昭和62)に神戸開港120周年を記念して開園した。高さ136mのホテルオークラ白い帆船をイメージした神戸海洋博物館などがある。



資料：神戸市webサイトより

神戸港内クルーズ船	
かもめりあ発着	ファンタジー号、ロイヤルプリンス、ロイヤルプリンセス（神戸港遊覧）
中突堤発着	ルミナス神戸2（明石海峡クルーズ・神戸沖クルーズ）
ハーバーランド発着	コンチェルト（明石海峡クルーズ）



Umieイメージ図
出典：KOBЕ HARBORLAND HPより



資料：神戸市webサイトより

【天保山】

- 標高4.53mの「日本一低い山」とされている。天保2年から2年の歳月をかけて安治川の浚渫土を盛りあげたものが、やがて天保山と呼ばれるようになった。

【築港地区】

- 赤レンガ倉庫等の歴史ある資源、海遊館、天保山マーケット等の大規模な集客施設が立地する地域。大阪府市都市魅力戦略会議の築港・ベイエリアワーキンググループは、クルーズ客船の大型化や、成長著しいアジアクルーズマーケットの定期クルーズ船等に対応するため、「クルーズ客船母港化構想」を提案、2015年をシンボルイヤーとし、新たなウォーターフロントのまちづくりに挑戦、世界にアピールできる集客観光拠点を目指す。



サンタマリア

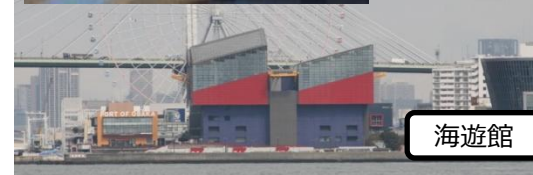
提供：大阪水上バス



天保山



天保山
マーケット



海遊館



平成23年3月10日 撮影
クイーンメリー 2【初入港】

【ユニバーサル・スタジオ・ジャパン】

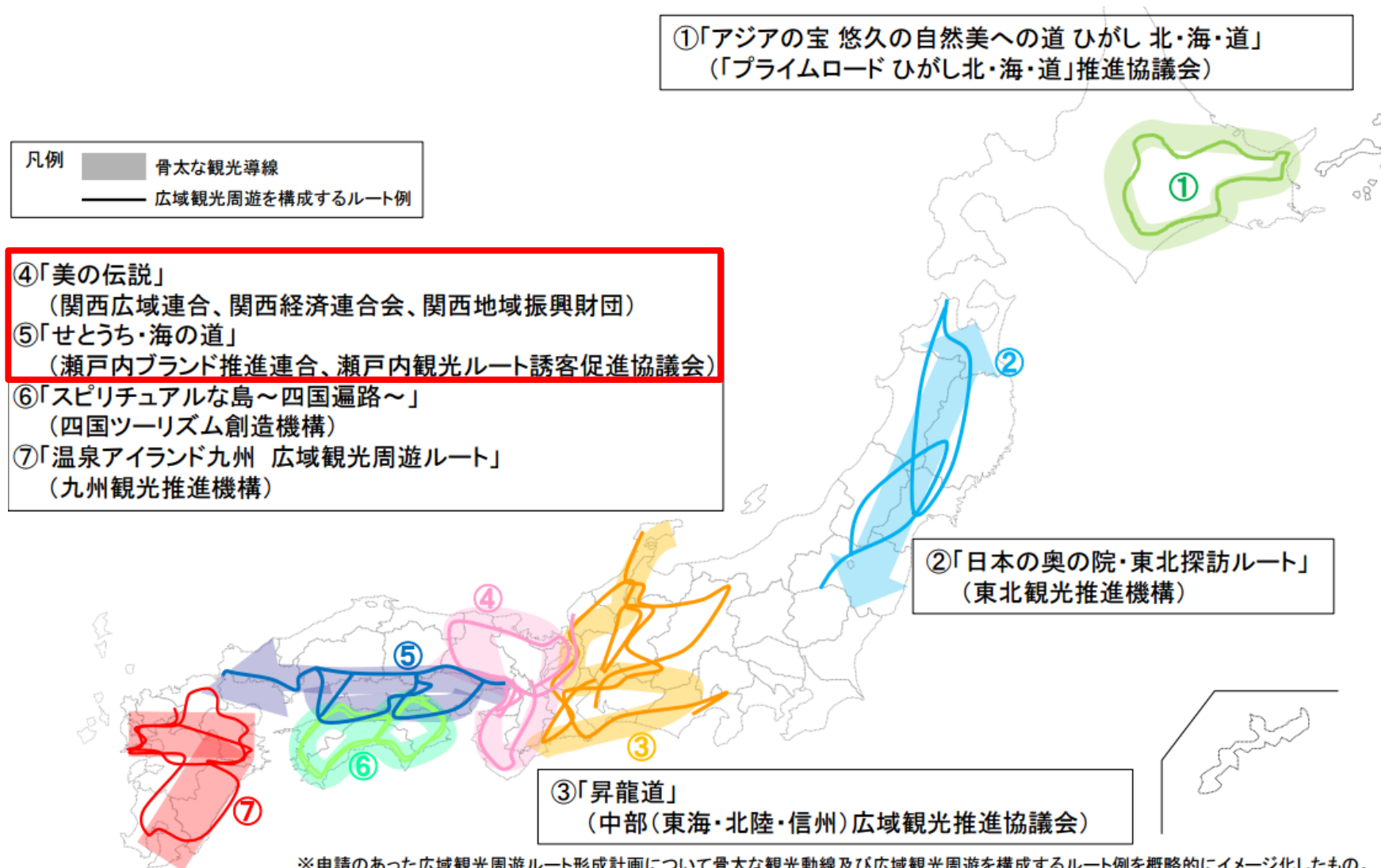
- 住友金属の跡地を区画整理事業で再生し、平成13年(2001年)に開業
- 総面積54ha、総事業費1,600億円、年間入場者数約1,000万人、平成24年に新エリアをオープンするなどにより、近年入場者数は増加傾向にある。テーマパークとしては、東京ディズニーランドに次いで国内2位の集客施設。



アクセス船の発着場であるユニバーサルシティポートは、浮体式の防災基地でもあり、災害時には必要な場所まで運び、救援のための活動拠点として活用されます。船の係留や緊急ヘリポートとして、また、内部には救援物資等を保管できる貨物室としての機能を備えています。

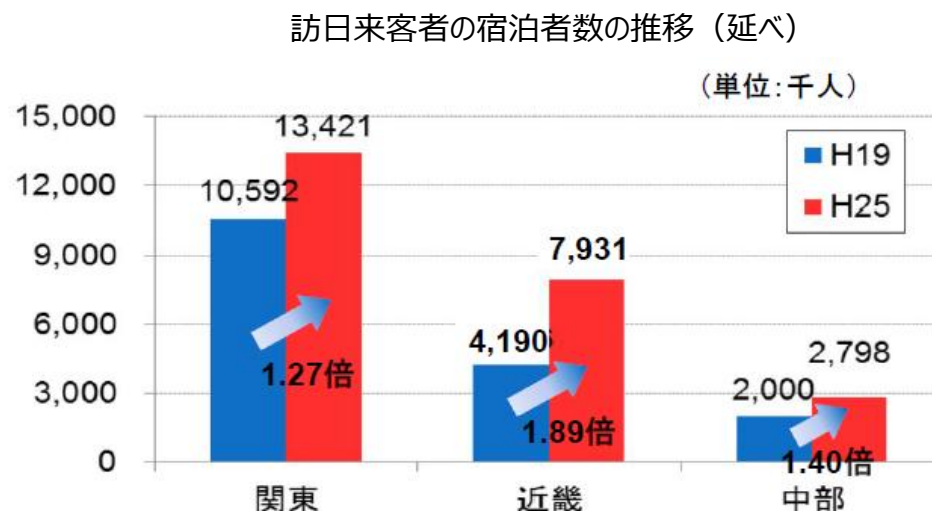
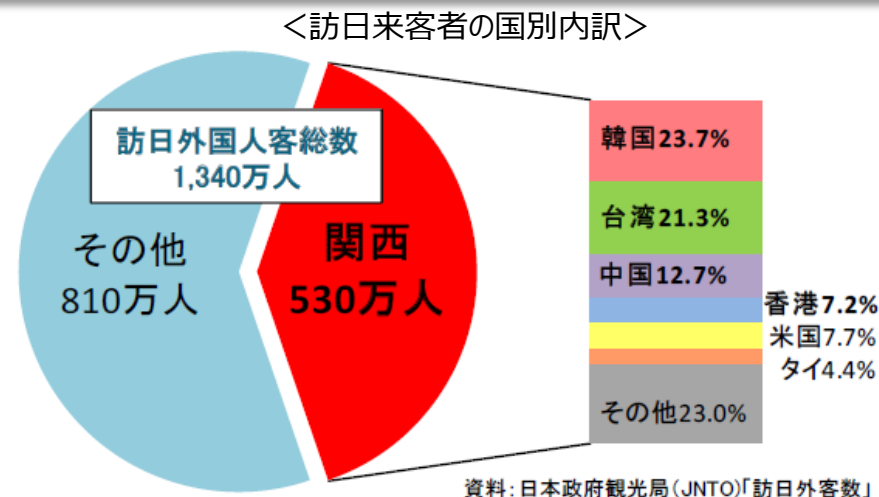
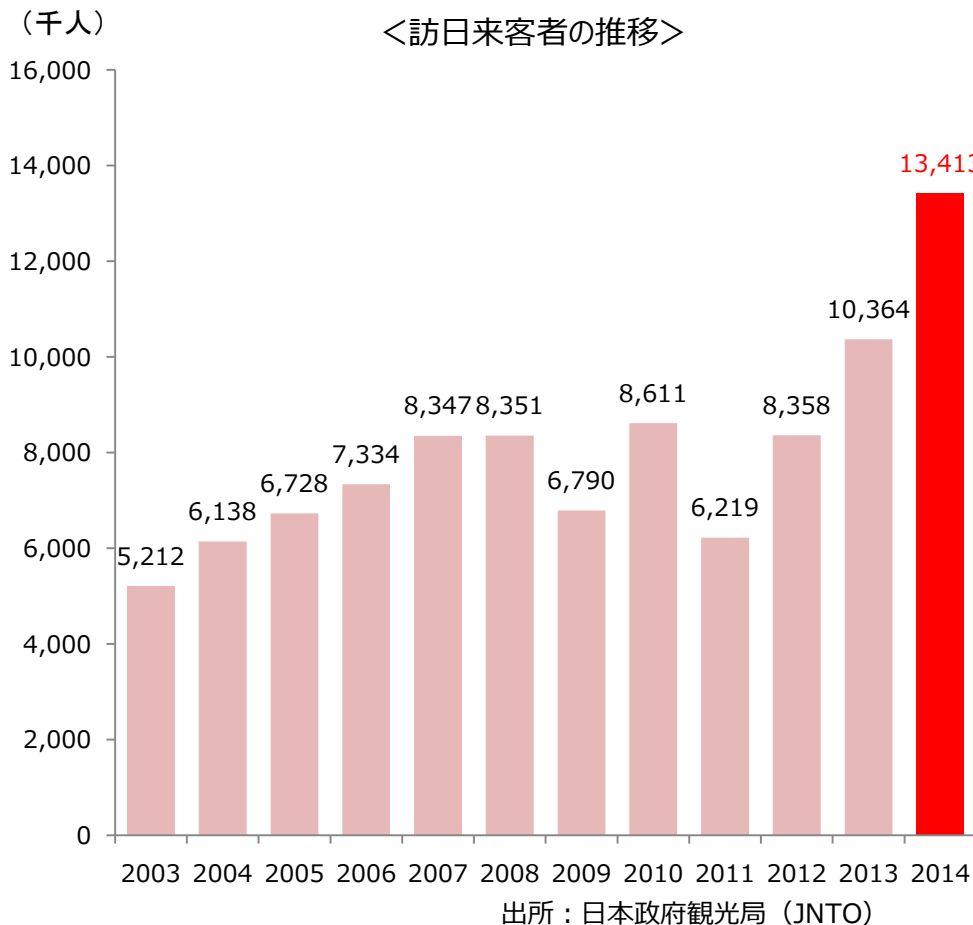
浮体式防災基地

- テーマ性・ストーリー性を持った一連の魅力ある観光地をネットワーク化した広域観光周遊ルート「美の伝説」や「せとうち・海の道」が認定された。



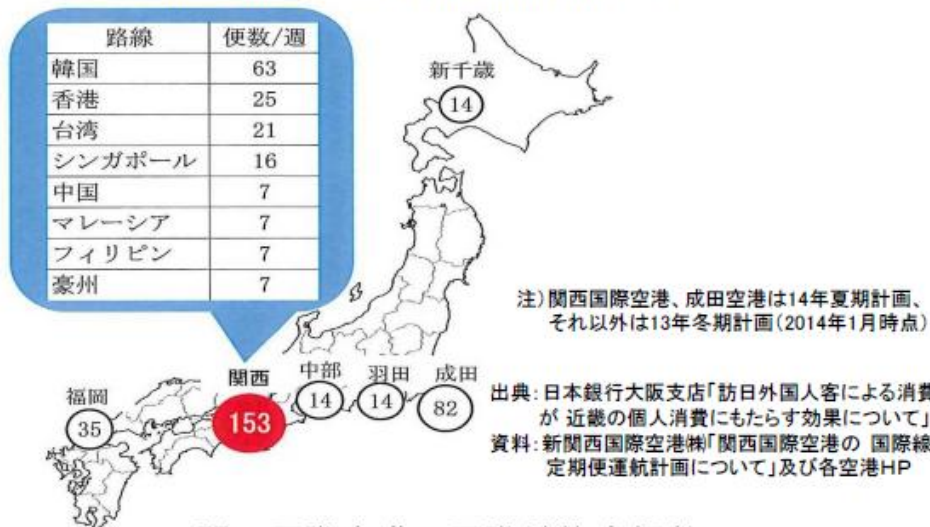
※申請のあった広域観光周遊ルート形成計画について骨太な観光動線及び広域観光周遊を構成するルート例を概略的にイメージ化したもの。

- 日本を訪れる外国人は年々増加しており、2014年は、過去最高となる1,341万人を記録した。中でも近畿での宿泊者数は約800万人で、H25年にはH19年の1.9倍に伸びている。
- 特に、アジアからの外国人来訪者が多く、関西国際空港からの入国者数をみると、アジア系外国人は全体の87%を占める。

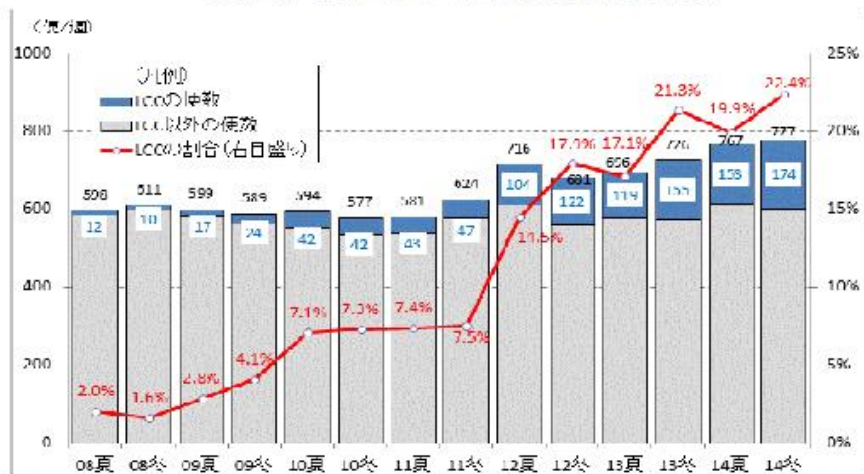


- アジアからのLCC国際線旅客便の約半数が、関西国際空港に発着。
- 関西国際空港から都心へのアクセス向上等、外国人旅行者の受け入れ体制の整備が課題。

主要空港におけるLCC国際線旅客便数

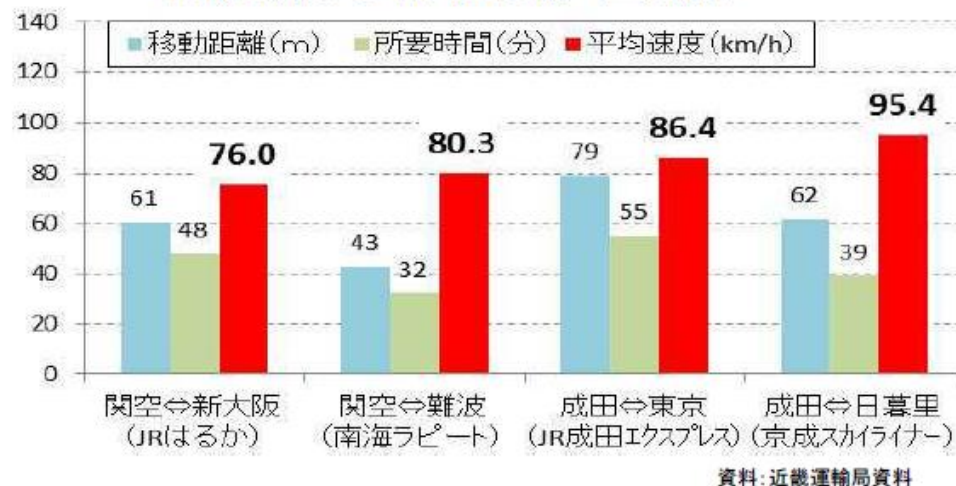


関西国際空港の国際線旅客便数



注) 14年冬期は計画ベース、14年夏期以前は実績ベース
出典: 新関西国際空港株「関西国際空港の国際線定期便運航計画について」

国際空港アクセスの比較 (主要駅)



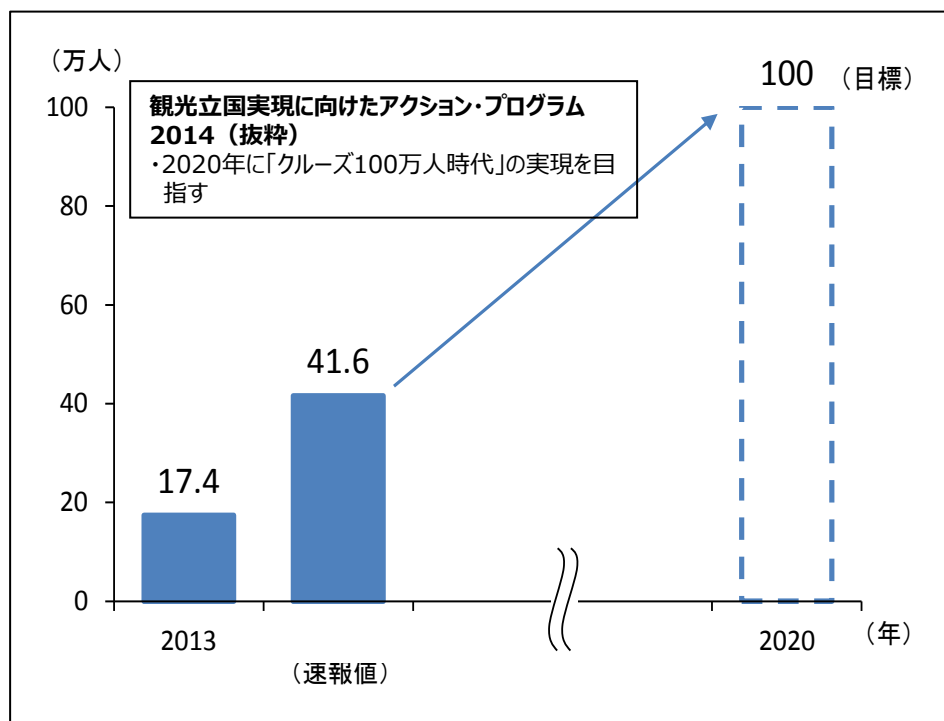
国際空港アクセスの比較 (主な観光地)

区分	空港	観光地	① 直線距離	② 所要時間	③ 平均速度	乗換回数	運賃
テーマパーク	関西	USJ	31km	1時間10分	26.6 km/h	2回	1,840円
	成田	TDR	50km	1時間12分	41.7 km/h	1回	1,250円
歴史・寺社	関西	大阪城	37km	1時間6分	33.6 km/h	1回	1,840円
	成田	浅草寺	54km	1時間10分	46.3 km/h	0回	1,290円
展望スポット	関西	梅田スカイビル	38km	1時間7分	34 km/h	1回	1,990円
	成田	東京スカイツリー	53km	1時間4分	49.7 km/h	0回	1,170円

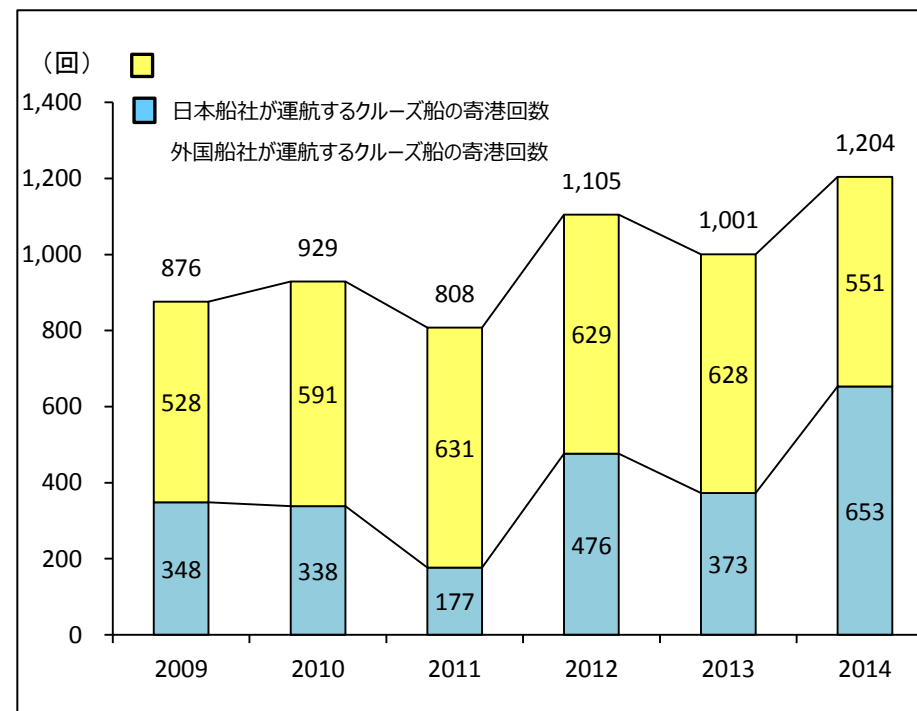
注) 優位側を赤で表示。直線距離はGoogle Earthによる図上計測。
所要時間、乗換回数、運賃、ルートはナビサイトによる。

- 2014年中に我が国へクルーズ船により入国した外国人旅客数は前年比2.4倍の約41.6万人（概数）
- 外国船社が運航するクルーズ船の我が国港湾への寄港回数は653回、日本船社も含めると1,204回となり、いずれも過去最高
- 我が国は「観光立国実現に向けたアクション・プログラム 2014」に基づき、2020年にクルーズ船で入国する外国人旅客数100万人（クルーズ100万人時代）を目指し、取組を進めている
 ※クルーズ：レジャーを目的とした船旅で宿泊を伴うもの

クルーズ船による外国人入国者数（概数）



我が国港湾へのクルーズ船の寄港回数



注1) 法務省入国管理局の集計による外国人入国者数で概数（乗員除く）。
 注2) 1回のクルーズで複数の港に寄港するクルーズ船の外国人旅客についても、（各港で重複して計上するのではなく）1人の入国として計上している。

資料：港湾管理者への聞き取りを基に国土交通省港湾局作成
 注) 2014年の値は、速報値であり、今後、変動する可能性がある。

○ 近畿地方におけるクルーズ船（外航・内航）の寄港実績は、2014年は145回（内、外航クルーズ64回）。2015年は 昨年を上回る74回の外航クルーズの寄港が予定されている。観光を通じた地方の創生を図るため、我が国港湾へのクルーズ船の寄港増加やクルーズ船の大型化に対応するため、ソフト面・ハード面の取り組みを推進している。

舞鶴港

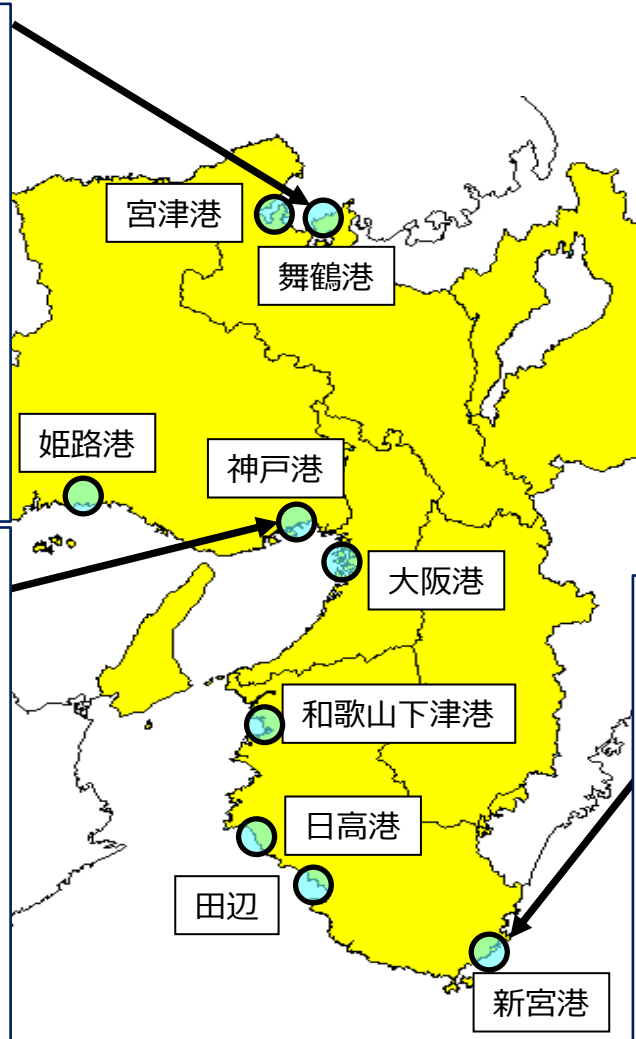


2014年7月21日入港 ダイヤモンド・プリンセス
総トン数：115,875トン 乗客定員：2,674人

神戸港



2015年3月18日入港 クイーン・エリザベス
総トン数：90,901トン 乗客定員：2,068名



クルーズ船(外航・内航) 寄港実績		
	(2014実績)	(2015予定)
神戸	100(43)	92(49)
大阪	13(11)	23(20)
舞鶴	15(9)	8(5)
新宮	7(1)	4(0)
姫路	4(0)	3(0)
和歌山下津	3(0)	3(0)
日高	2(0)	0(0)
宮津	1(0)	0(0)
計	145(64)	133(74)

※ () 内は外航クルーズ船寄港数
※宮津港は沖泊し通船にて上陸



2014年9月26日入港 ザ・ワールド
総トン数：43,524トン 乗客定員：390人

昭和30年代頃の海岸線

昭和29年 甲子園海水浴場



写真提供：阪神電気鉄道株式会社

昭和32年 大浜出島（堺市）潮干狩



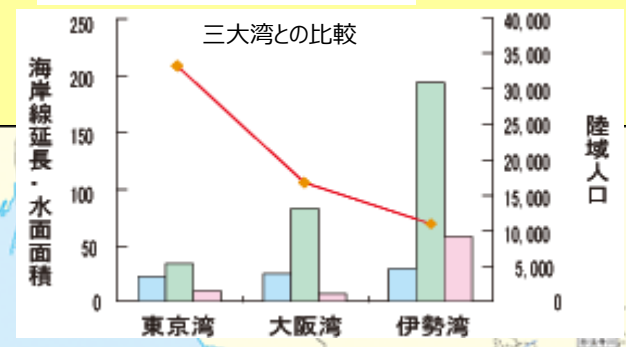
資料：「吾がふるさと大阪湾 増補改訂版」
(荒尾立夫著、平成元年)

工事中の船町防潮堤 台風・高潮対策



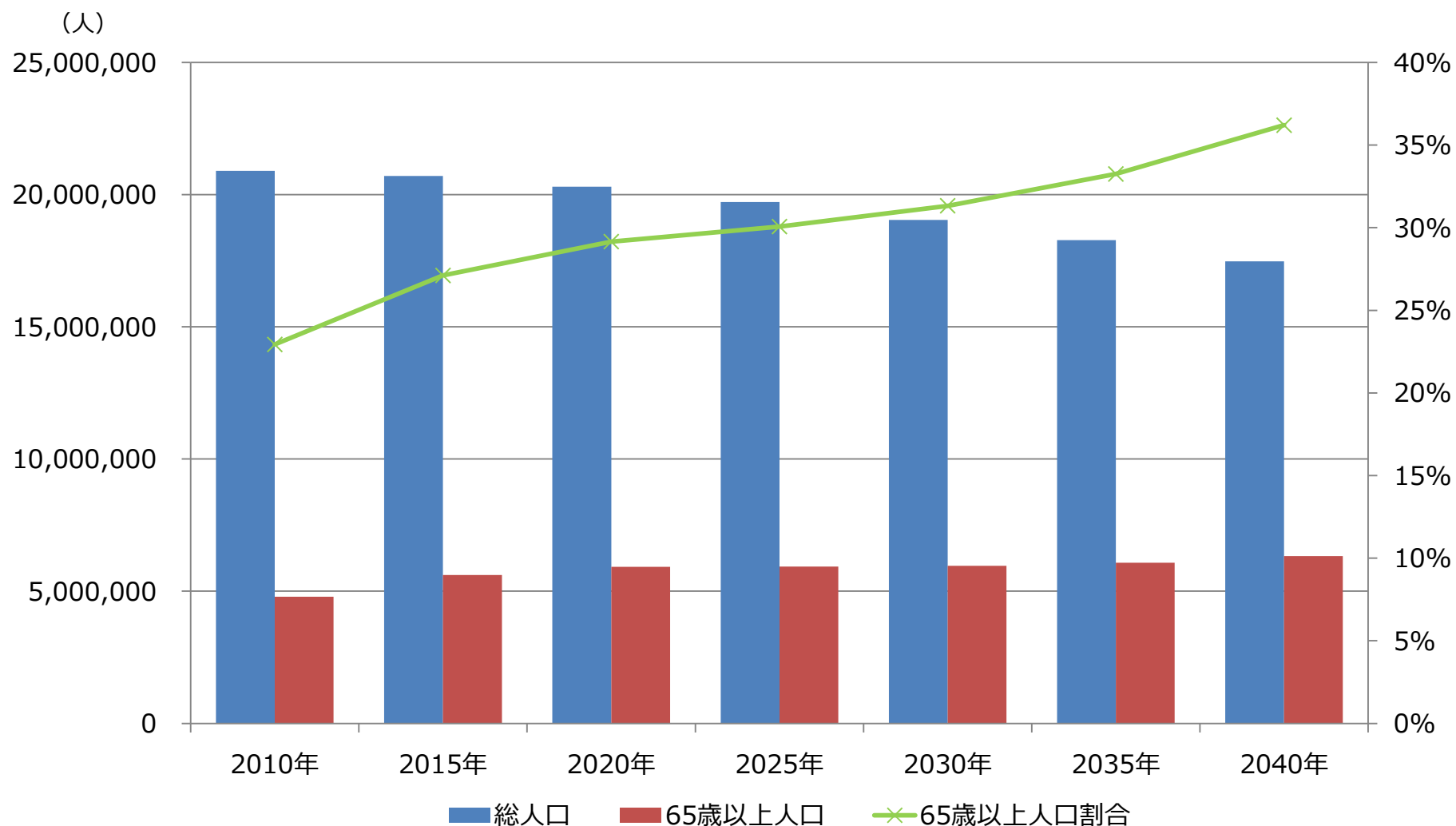
資料：「西大阪高潮対策事業誌」(大阪府・大阪
市、昭和35年3月)

近年の海岸線の現況



水際線は、護岸等がほとんどで、自然海岸は、湾口や淡路島東部でわずかに見られる程度。
一方で、港湾内に人工海浜が点在している。

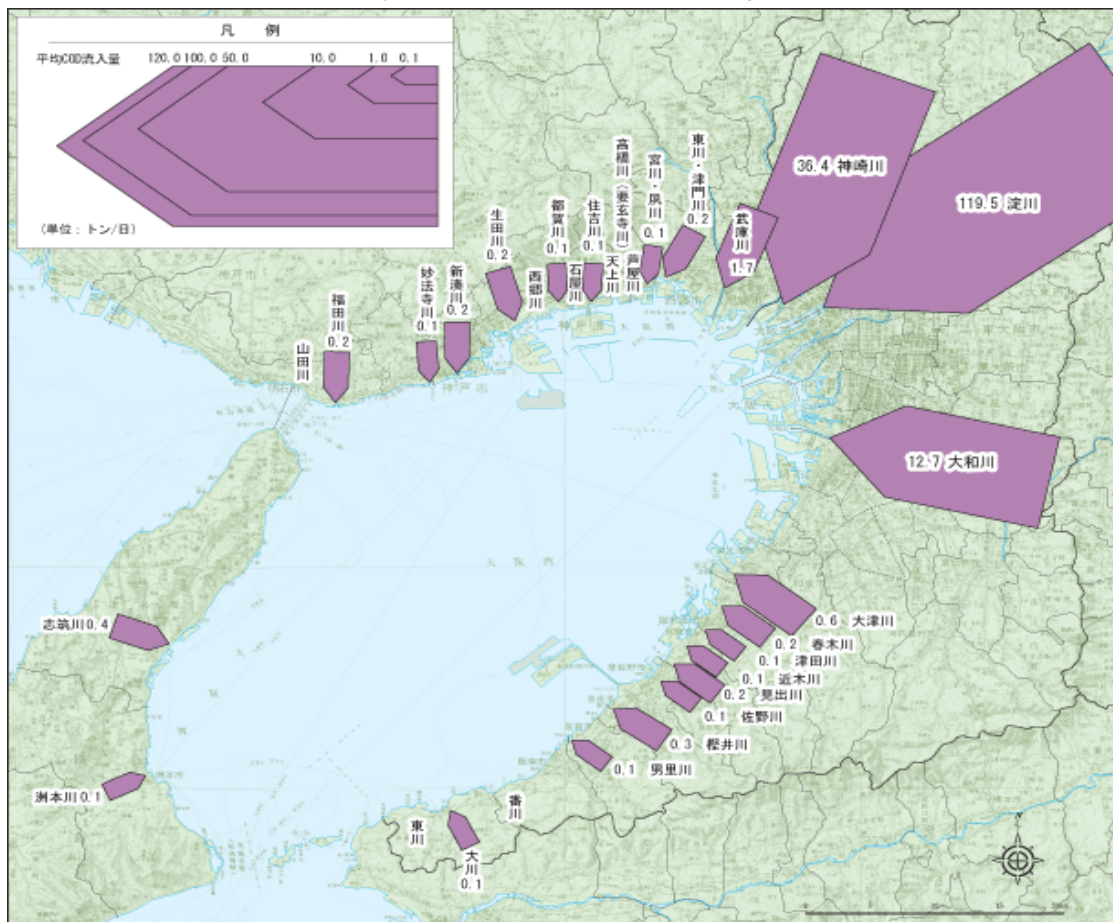
- 近畿地方の総人口は今後減少の見込みである一方、65歳以上人口は増加見込みである。
- 65歳以上人口の割合は2040年では40%に迫る勢いとなっている。



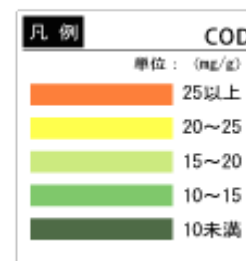
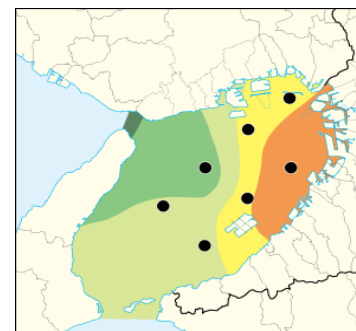
環境・エネルギー

- 流入汚濁負荷量（COD）についてみると、淀川が最も大きく119.5トン/日となっており、次いで、神崎川36.4トン/日、大和川12.7トン/日となっており、大阪湾奥において湾内への流入汚濁負荷量が大きくなっている。
- 発生汚濁負荷量（COD）は、対策の実施により削減が進んでおり、昭和54年度から平成21年度までに約7割の負荷量が削減されている。
- 大阪湾の底質は、COD、全窒素（T-N）、全リン（T-P）では湾奥部や湾東部で高くなる傾向がみられる。

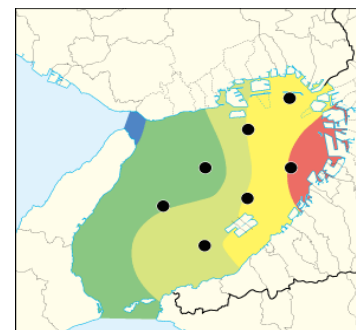
<大阪湾の流入汚濁負荷量（COD）>



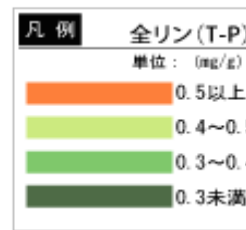
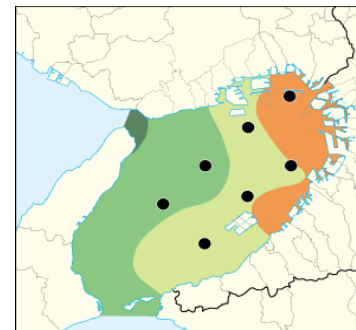
<大阪湾の底質（COD）>



<大阪湾の底質（全窒素）>

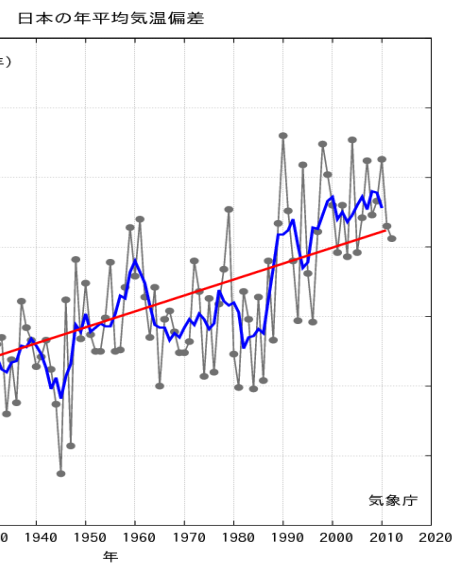


<大阪湾の底質（全リン）>



資料：大阪府環境農林水産総合研究所「大阪府域河川等水質調査結果報告書」（平成22～24年度）、兵庫県資料、国土交通省「瀬戸内海総合水質調査」（平成24年）測定データ

➤ 地球温暖化



「COP19」

- 国連気候変動枠組み条約第19回締約国会議2013年11月開催。
- 最大のテーマは、京都議定書に代わる2020年以降の温室効果ガス削減目標の設定。

細線（黒）：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線（青）：偏差の5年移動平均、直線（赤）：長期的な変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値。
出展：気象庁

➤ 海面上昇(2100年想定)

	【最良のケース】 環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会	【最悪のケース】 化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会
気温上昇	約1.8°C (1.1°C～2.9°C)	約4.0°C (2.4°C～6.4°C)
海面上昇	18～38 cm	26～59 cm

新たな予測

【最悪のケース】
約4.8°C
最大81 cm



資料：IPCC第4次評価報告書（2007.12） AR SYR SPM

出展：IPCC第5次評価報告書（2013.9、原案） AR SYR SPM

➤ 異常気象



2013.9.2 埼玉県竜巻被害

資料：朝日新聞



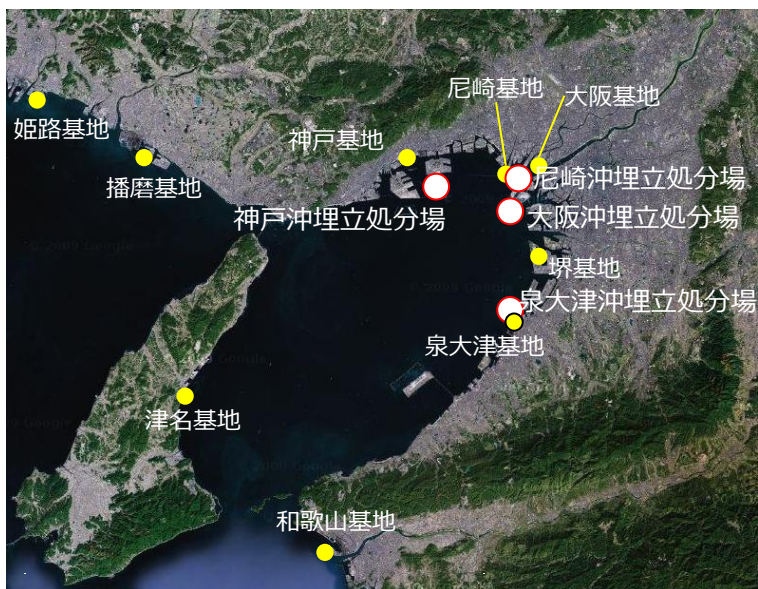
2013.8.25 阪急西宮北口駅前

資料：毎日新聞

【フェニックス事業概要】

- 近畿圏内陸部は、すでに高密度の土地利用が進み、廃棄物処理場の確保が困難。
- 尼崎市、西宮市及び芦屋市を含む、近畿2府4県159市町村と港湾管理者4団体が出資し、昭和57年3月に「大阪湾フェニックスセンター」（大阪湾広域臨海環境整備センター）を設立。
- 同センターは、大阪湾内に4つの埋立処分場及び9つの基地（搬入施設）を整備し、廃棄物を埋立処分。

<埋立処分場及び基地の位置図>



<埋立処分場の面積>

埋立処分場	位置	面積	埋立容量	使用率 (H26.3)
神戸沖埋立処分場	神戸港	88ha	1,500万m ³	68.5%
尼崎沖埋立処分場	尼崎西宮芦屋港	113ha	1,600万m ³	96.6%※
大阪沖埋立処分場	大阪港	95ha	1,400万m ³	19.0%
泉大津沖埋立処分場	堺泉北港	203ha	3,100万m ³	92.5%※
合計		499ha	7,600万m ³	

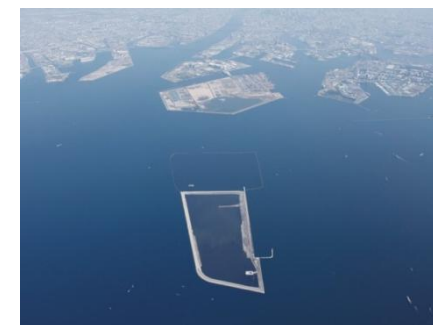
神戸沖埋立処分場

- ・平成10年2月工事着工
- ・平成13年12月廃棄物受入開始
- ・護岸延長：約4.3 km
(南北1,600m、東西550m)
- ・面積：88 ha
- ・埋立容量：1,500万m³
(東京ドーム約12杯分)
- ・使用率：68.5%
(平成26年3月現在)



大阪沖埋立処分場

- ・平成13年10月工事着工
- ・平成21年10月廃棄物受入開始
- ・護岸延長：約4.4 km
(南北700m、東西1,500m)
- ・面積：95 ha
- ・埋立容量：1,400万m³
(東京ドーム約11杯分)
- ・使用率：19.0%
(平成26年3月現在)



写真：近畿地方整備局（平成25年10月撮影）

※尼崎沖・泉大津沖埋立処分場の管理型区画については、管理型廃棄物の受入を終了している。

- 大阪湾圏域の面積は日本の国土の5%弱であるが、人口や経済規模は全国の約16%（1/6）程度を占める集積地域である。

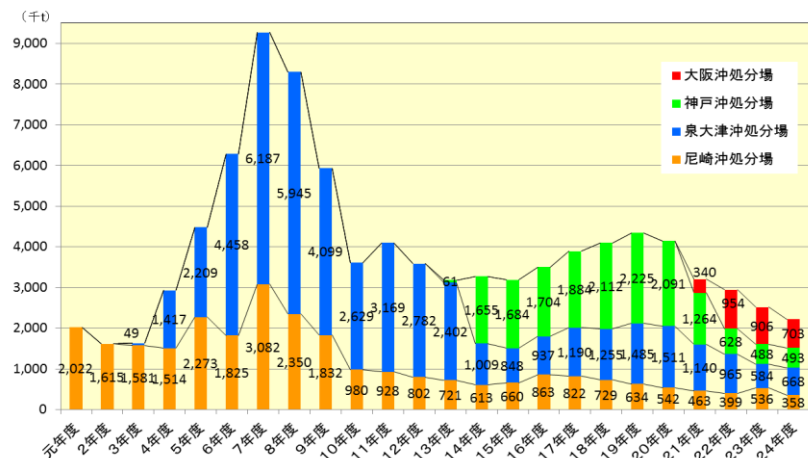
<大阪湾圏域と日本全国の比較>

	大阪湾圏域	日本（全国）	シェア
自治体（H22）	2府4県 168市町村	47都道府県 1,727市町村	9.7%
面積（H22）	18,350km ²	377,950km ²	4.9%
人口（H22）	20百万人	128百万人	15.6%



出典：大阪湾広域臨海環境整備センター資料

<大阪湾フェニックスセンターの受け入れ状況（処分場別）>
受入廃棄物量の推移（平成25年3月末現在）



- 人口2千万人分にもおよぶスケールメリットにより、安価な処分料。
- 各自治体毎に最終処分場の建設が不要。圏域内陸部環境の保全にも寄与。

- 港湾における総合的低炭素化施策による港湾のエネルギーマネジメントシステムの構築
- ① 港湾地域における省エネルギー化 ② 再生可能エネルギーの利活用、節電の推進 ③ CO₂の吸収源拡大

※大阪湾では、大規模な風力発電に適した環境ではない。

① 港湾地域における省エネルギー化

◆省エネルギー型荷役機械等



電動型トランスファー
クレーン



ハイブリッド型
ストラドルキャリア

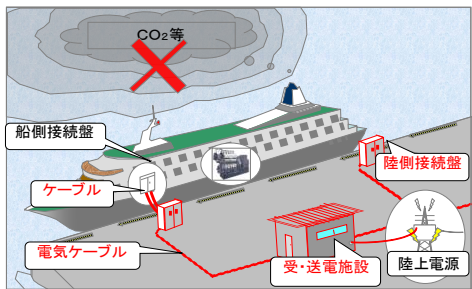


照明のLED化



省電力冷蔵
コンテナ設備

◆船舶への陸上電力供給施設



- ◆モーダルシフトの推進
- ◆ロジスティックハブの活用

② 再生可能エネルギーの利活用、節電の推進

◆洋上風力発電施設※



◆太陽光発電施設



◆大規模蓄電施設



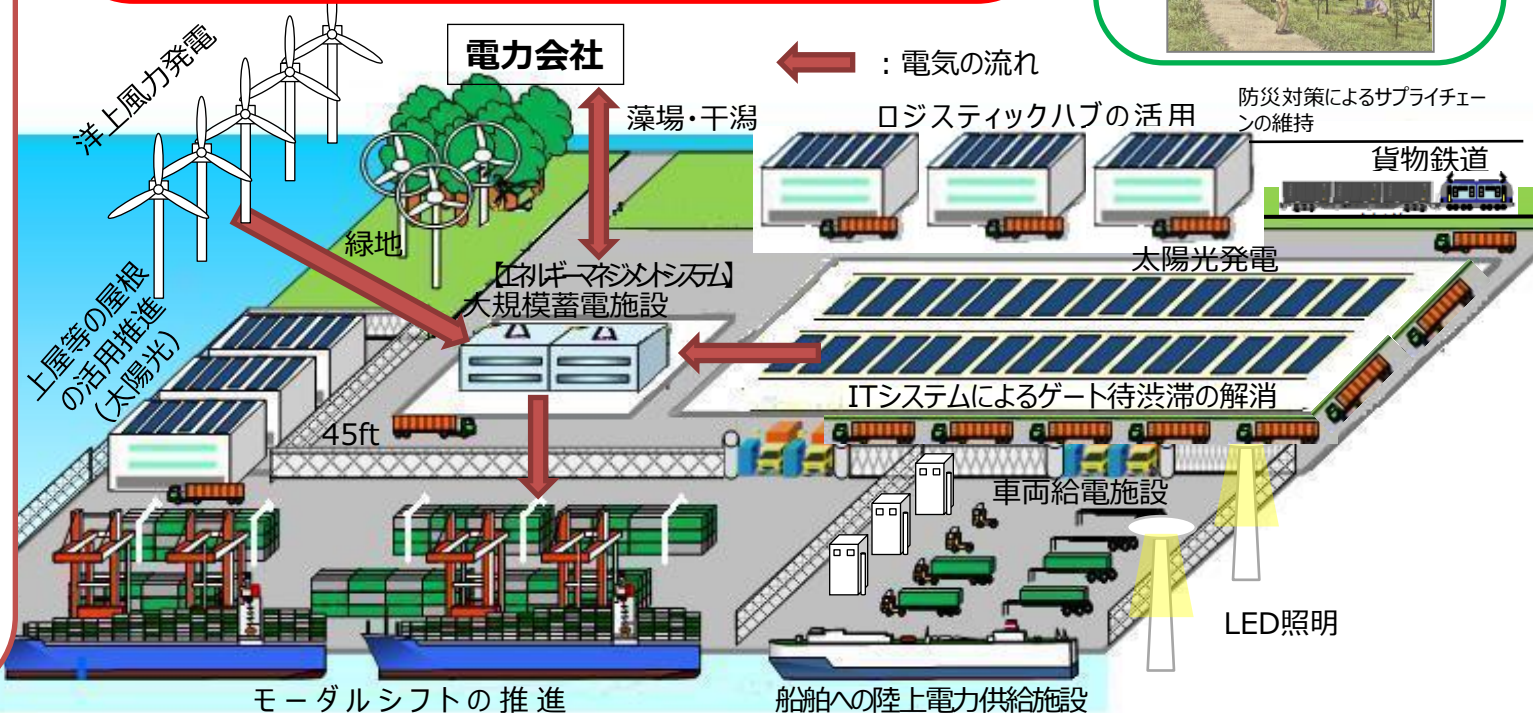
- 洋上風力発電、太陽光発電による電力を港湾活動に利用。
- 大型蓄電施設を設置し、常時の安定した電力供給やピークカットを行うとともに、非常時の港湾地域の電力供給を行う。

③ CO₂の吸収源拡大

◆藻場・干潟



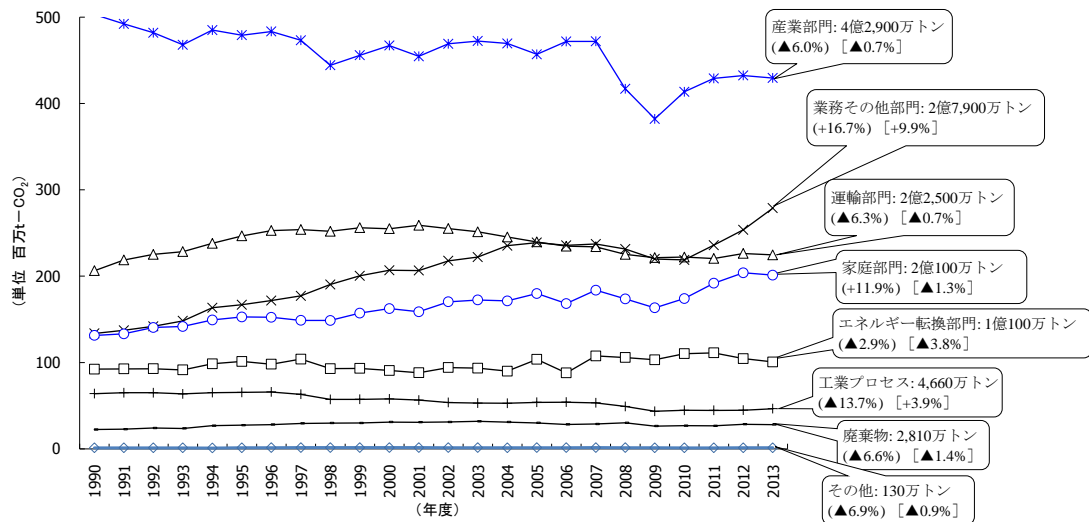
◆緑地



二酸化炭素の排出量の推移

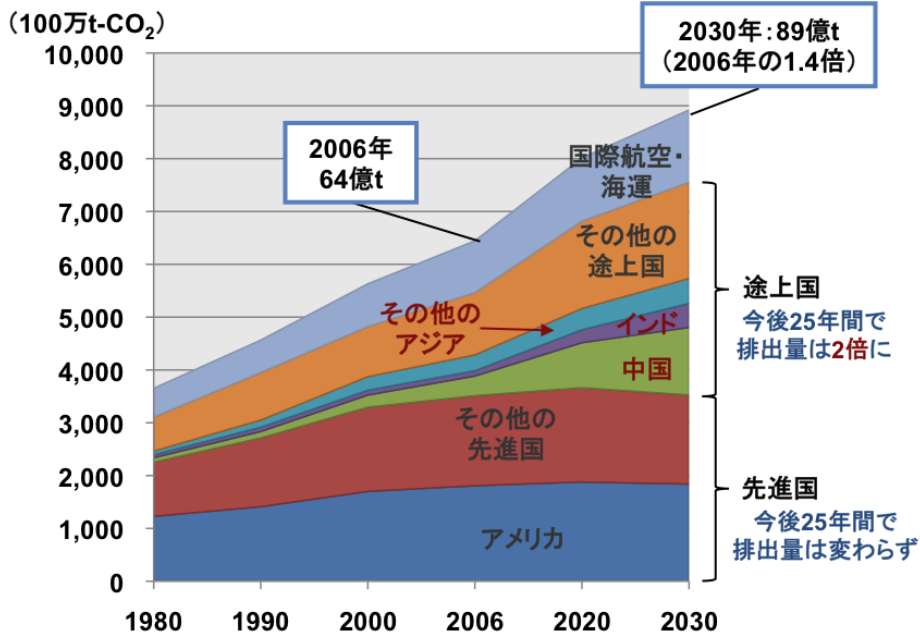
- 世界の二酸化炭素排出量は年々増加しており、今後も増加することが予想されている。
- 運輸部門は2002年度2009年度までは減少傾向であったが、2010年度以降は増減を繰り返しており、2013年度は前年度比0.7%減となっている。
- 内航海運でも近年は700万吨前後の排出量で推移している。

＜我が国の部門別の二酸化炭素排出量の推移＞



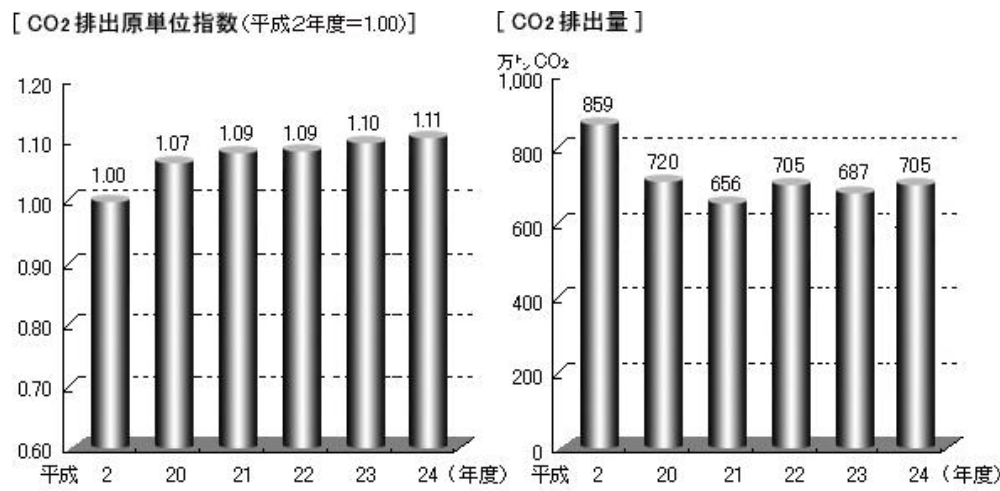
資料：環境省資料

＜世界の二酸化炭素排出量の推移＞



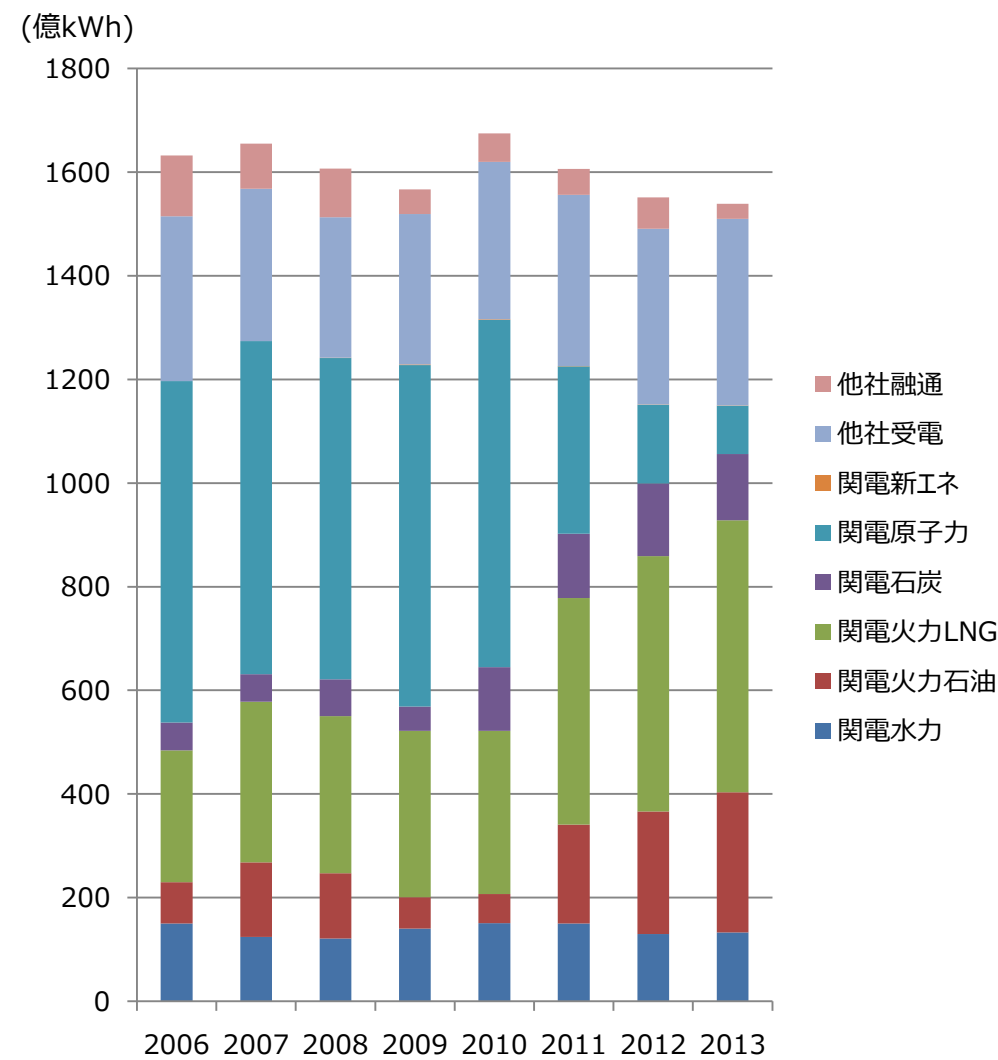
資料：国土交通省資料

＜内航海運の二酸化炭素排出量の推移＞



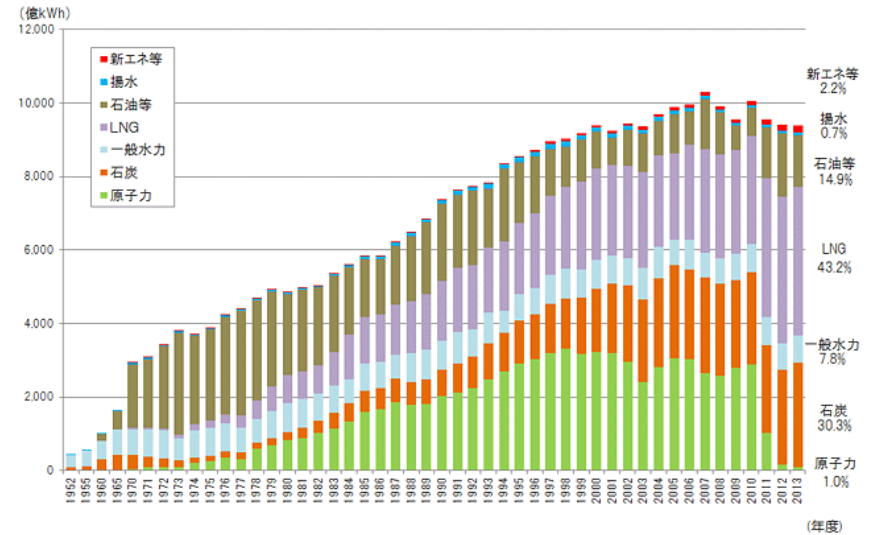
資料：内航海運組合総連合会資料

【近畿の電源別発電量の推移】



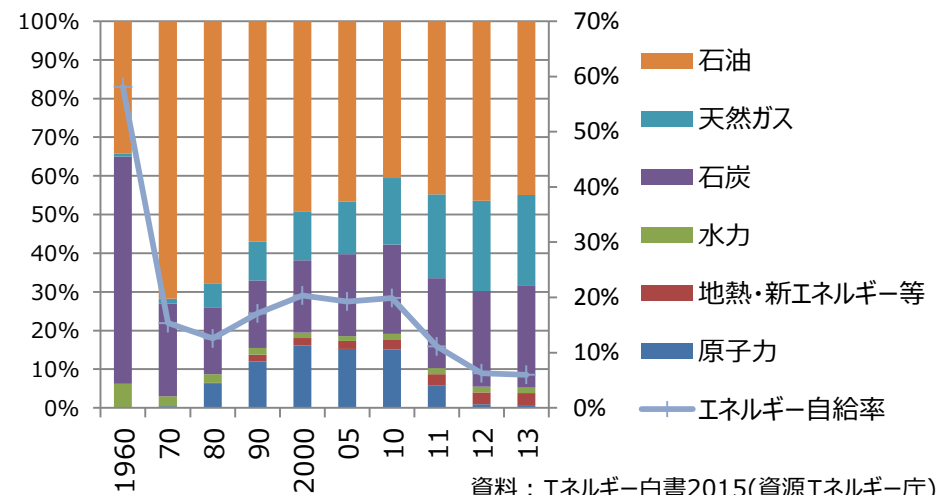
資料：関西電力 平成26年度 第2四半期 決算 会社説明会資料より整備局作成)

【日本国内の発電電力量の推移】



資料：エネルギー白書2015(資源エネルギー庁)

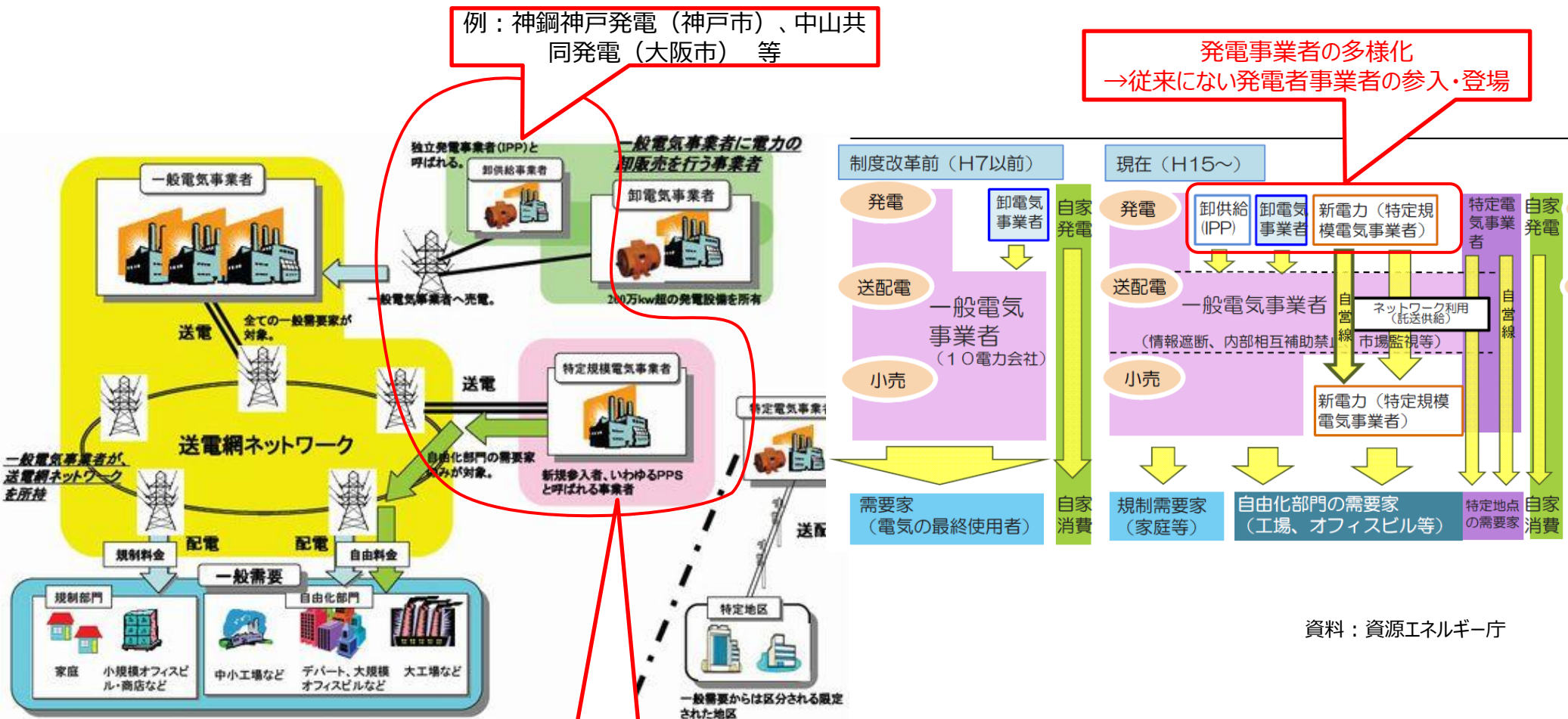
【日本のエネルギー国内供給構成および自給率の推移】



- 日本の電気事業者は、累次の電気事業制度改革により多様化し、現在のところ、一般電気事業者の他、卸電気事業者、特定電気事業者、新電力（特定規模電気事業者）等が存在。

例：神鋼神戸発電（神戸市）、中山共同発電（大阪市）等

発電事業者の多様化
→従来にない発電者事業者の参入・登場

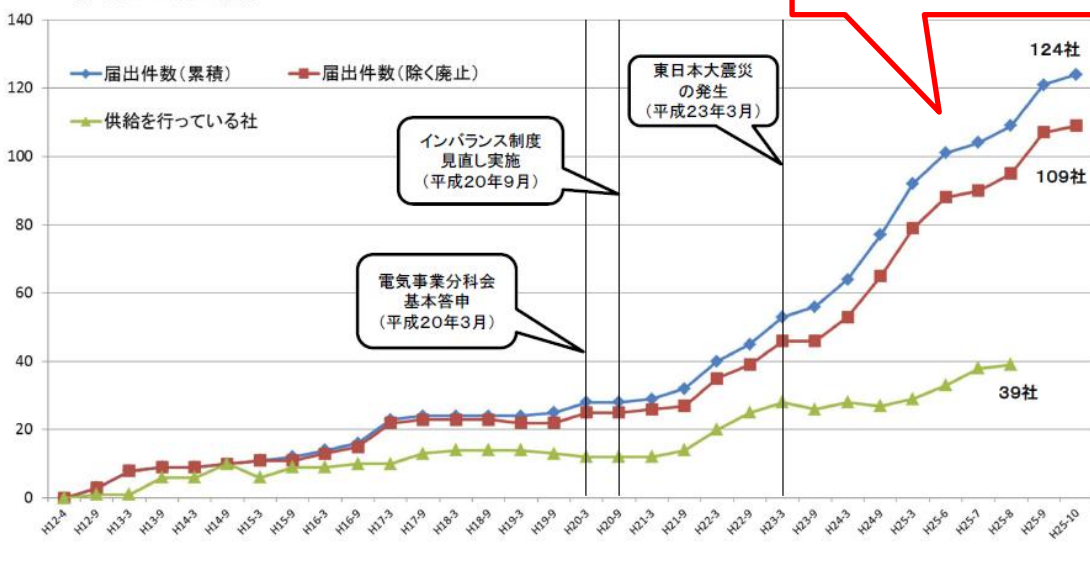


例：泉北天然ガス発電

資料：資源エネルギー庁

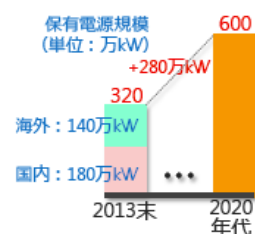
- 小売自由化を開始して以降、新電力の数は増加してきており、特に東日本大震災後の増加が顕著
- 平成25年10月（10月15日時点）で特定規模電気事業の届出を行っている新電力は、109社
- また、平成25年8月時点で実際に自由化分野で供給を行っているのは39社
（* 電力調査統計の電灯電力等需要実績のうち、特定規模需要の需要実績のある新電力の数）
- 大阪ガスグループは、安定的な電力供給と事業の着実な成長の観点から、電力事業の全国展開を推進し、ガスに電力も加えた「総合エネルギー事業者」への進化を目指している。

新電力の数の推移



資料：電力小売市場の自由化について（資源エネルギー庁）

全国で電源の開発を進め、2020年代に国内外保有電源規模を



600万kWに拡大

電力事業の全国展開へ

ターゲット電源：LNG火力 石炭火力 再生可能エネルギー



臨海部での新電力の事例



泉北天然ガス発電所

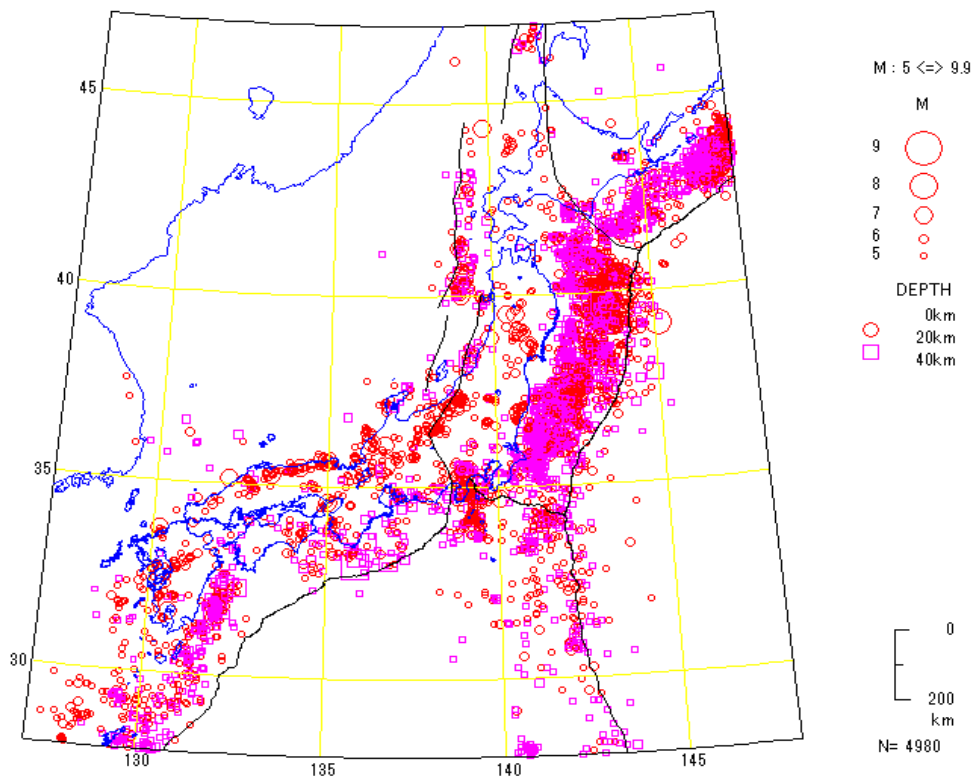
資料：大阪ガスグループ 新中期計画(2014-2016)

安全·安心

- 地震は世界のどの地域でも発生するわけではなく、プレートが衝突し沈み込みをおこす地域に集中して発生している。
- わが国は環太平洋地震帯に位置し、地殻変動が激しく地震活動が活発。
- 世界の地震の2割は日本周辺で発生している。

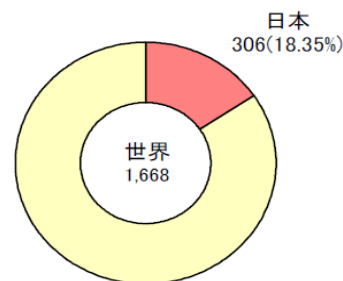
【1868～2011年に発生したマグニチュード5.0以上の震源分布図】

1868 1/1 0:0 -- 2011 12/31 23:59

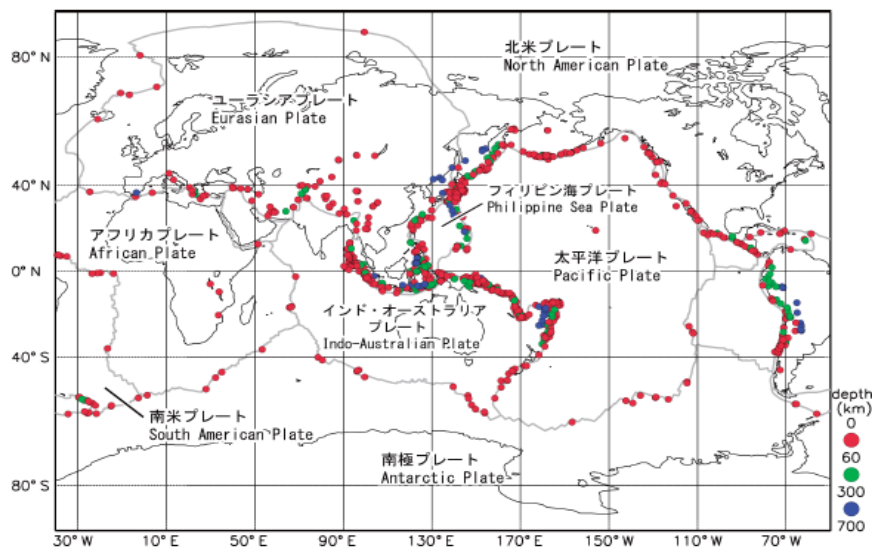


資料：産業技術総合研究所 石川有三氏作成

【2003～2012年に発生したマグニチュード6.0以上の地震回数】



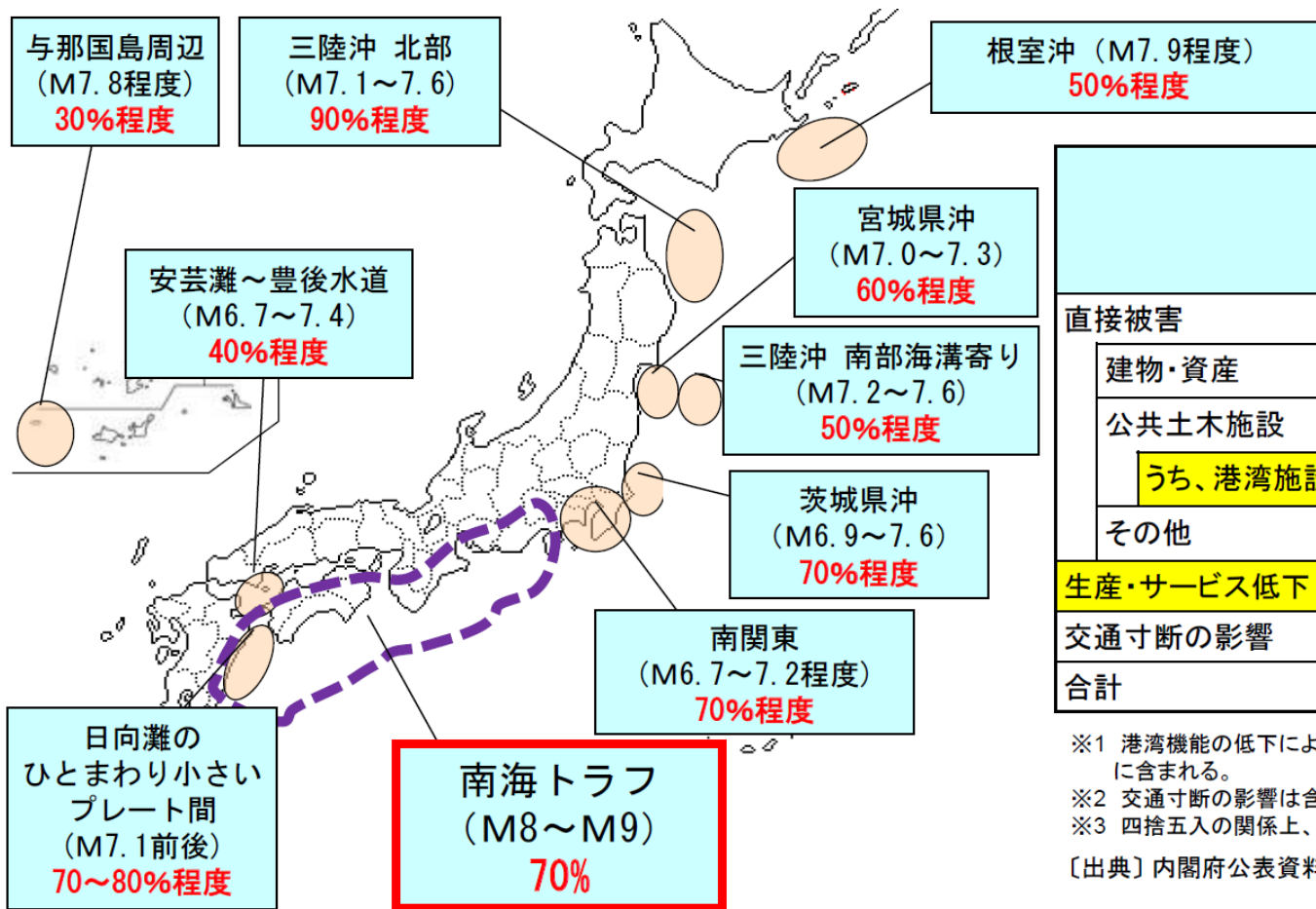
【世界の地震分布とプレート】



(注) 2003年～2012年

資料：内閣府「平成25年版防災白書」出典：アメリカ地質調査所の震源データをもとに気象庁において作成

- 地震調査研究推進本部（文部科学省）によれば、南海トラフ自身をはじめ、全国で大規模地震の切迫性が指摘されており、それに伴う、巨大津波の発生も懸念されている。
- また、南海トラフ自身では、港湾施設に甚大な被害があるとともに、港湾機能の低下によるサプライチェーンの寸断など我が国全体の経済・産業活動に深刻な打撃を与えることも懸念されている。



	南海トラフ 巨大地震 (陸側ケース) (H25年想定)	首都直下 地震 (H25年想定)	阪神 大震災 (実績値)	東日本 大震災 (実績値)
直接被害	169.5	47.4	9.6	16.9
建物・資産	148.4	42.4	6.3	10.4
公共土木施設	7.9	1.6	2.2	2.2
うち、港湾施設	3.3	0.8	0.8	0.4
その他	13.1	3.2	1.1	4.3
生産・サービス低下	44.7※1	47.9	—	—
交通寸断の影響	6.1	12.2	—	—
合計	220.3	95.3※2	—	—

※1 港湾機能の低下によるサプライチェーンへの影響(16.9兆円)【参考値】も一部この中に含まれる。

※2 交通寸断の影響は含まれていない。

※3 四捨五入の関係上、各項目の積算値と合計欄の数字は一致しないことがある。

【出典】内閣府公表資料よりに港湾局作成

【海溝沿いの主な地震の今後30年以内の発生確率】

【巨大地震発生時の想定被害額】

地震調査研究推進本部「活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧」
(2014年1月1日での算定)に基づき港湾局作成

○ 内閣府の南海トラフ巨大地震による津波想定（平成24年8月29日発表）を踏まえ、各自治体において構造物の条件等についてより詳細なシミュレーションによる津波浸水想定図を作成

兵庫県公表

（阪神地区：2013年12月、神戸地区：2014年2月公表）

浸水面積は、国による想定値と比較して、神戸市では最大で国の2.6倍、県全体では、最大3.2倍。

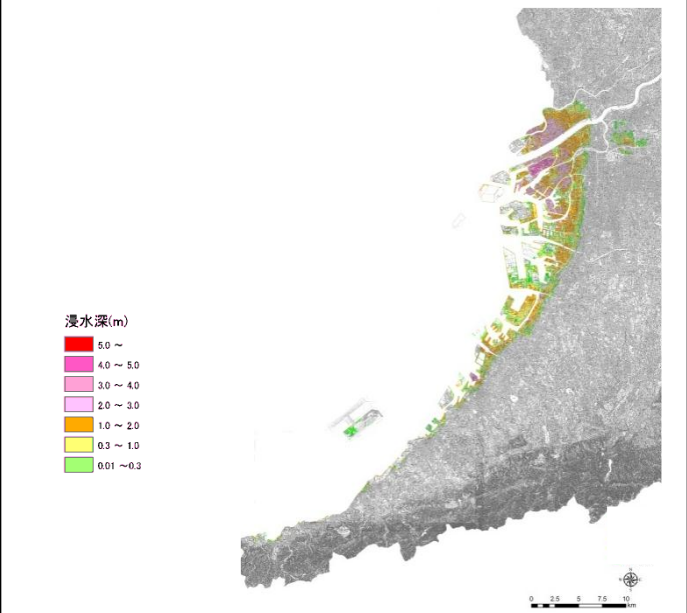


【構造物条件】
 条件：施設あり、地震動液状化による沈下あり、天端越流破堤あり
 ※ 強震動に伴い防潮堤等の防潮施設は沈下し、さらに、津波が天端を越流したら破堤するとした場合（防潮門扉、水門は全開）。
 ※ 常時閉鎖されている、あるいは、耐震性を有し、自動化され、津波が到達するまでに閉鎖が完了できる施設は「閉」条件とする。

大阪府公表

（2013年8月公表）

府内の浸水面積は、国による想定値と比較して、3.6倍。



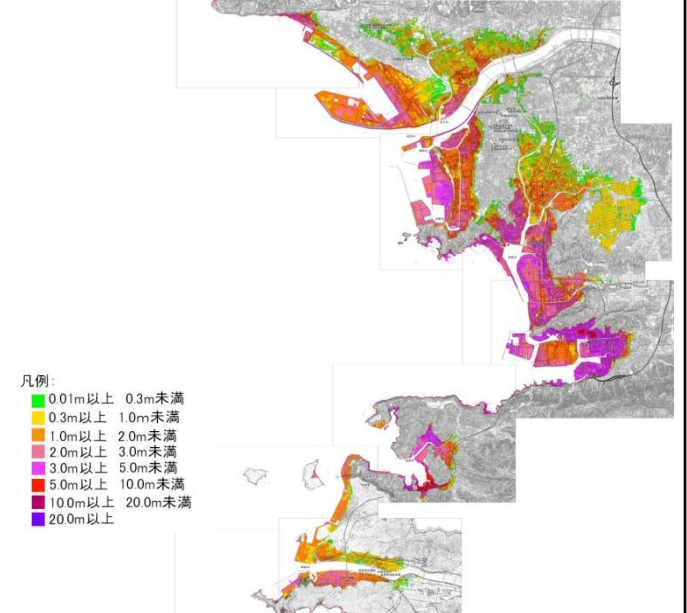
【構造物条件】
 以下のケースの組み合わせ

	防潮堤等	水門	陸閘
条件1	地震時沈下量を考慮	開放	
条件2		閉鎖	
条件3	地震時沈下量なし	開放	閉鎖

和歌山県公表

（2013年3月公表）

県内の浸水面積は、国による想定値と比較して、1.2倍。



【構造物条件】
 コンクリート構造物（護岸・防波堤等）：地震動により「破壊する」ものとする。
 盛土構造物（堤防）：地震動により、地震前の25%の高さとする（75%沈下）。その後、津波が越流し始めた時点で「破壊する」ものとする。

※国の想定は、防潮堤の地震時の沈下量ゼロ、越流により破壊。盛り土構造物（堤防）は破壊しない

○ 近畿地方において深刻な被害が広域的に発生。1人でも多くの人命を守るため、近畿地方における地方支分部局等は総力を挙げて、人命救助を第一に応急活動を実施する。

・218市町村において、震度6弱以上の強い揺れが発生¹⁾。広範囲の沿岸域に巨大な津波が襲来し、約494km²（約51市区町村）が浸水¹⁾。また、密集市街地における家屋倒壊・火災、公共交通等の重大な事故、コンビナートにおける火災・油流出等、深刻な被害が広域的に発生。

②大阪平野における津波



【被害想定】
 ・浸水面積：大阪府 約11,000ha²⁾ / 兵庫県 約3,300ha³⁾
 ・人的被害：大阪府 約130,000人²⁾ / 兵庫県 約5,800人¹⁾
 ・建物被害：大阪府 約180,000棟²⁾ / 兵庫県 約54,000棟¹⁾

⑤コンビナートにおける火災／油流出



【被害想定】
 ・タンク等の破損施設数¹⁾：大阪府 約40 / 兵庫県約80 / 和歌山県 約100

①紀伊半島沿岸部等における津波



【被害想定】 ※和歌山県の被害
 ・浸水面積：約12,600ha⁴⁾
 ・人的被害：約72,000人¹⁾
 ・建物被害：約97,000棟¹⁾
 ・最大孤立集落数：約360¹⁾



④公共交通等における重大な事故



【被害想定】
 ・鉄道被害箇所：約5,500箇所⁵⁾
 ・港湾係留施設被害箇所：約760箇所⁵⁾
 ・空港被害（点検閉鎖）※：関西国際空港、大阪国際空港、神戸空港、南紀白浜空港、八尾空港

※震度6弱以上の強い揺れにより、滑走路等の基本施設や航空保安施設の被害の発生する恐れがあるため、点検等により空港を一時閉鎖するが、点検後、空港運用に支障がないと判断された空港から順次運航を再開する。

③密集市街地における家屋倒壊／火災



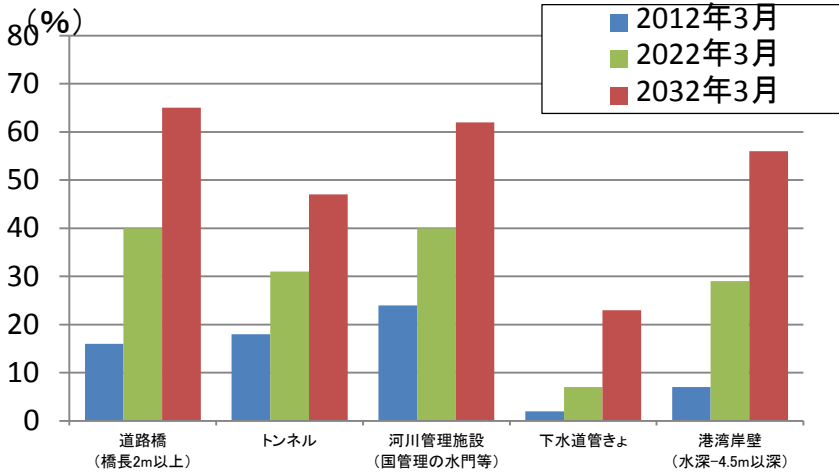
【被害想定】
 ・建物被害（焼失棟数）¹⁾：滋賀県約2,700棟 / 京都府 約54,000棟 / 大阪府 約260,000棟 / 兵庫県 約19,000棟 / 奈良県 約16,000棟 / 和歌山県 約39,000棟

- 1) 内閣府：南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）及び被害想定（第一次報告）について、2012.8
- 2) 大阪府：南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会 第4回検討部会資料、2013.10
- 3) 兵庫県：南海トラフ巨大地震津波浸水想定図、2013.12
- 4) 和歌山県：平成25年度和歌山県の津波浸水想定について、2013.3
- 5) 内閣府：南海トラフの巨大地震の被害想定について（第二次報告）、2013.3（各府県合計値）

※このほかに、山地における大規模な斜面崩壊、河道閉塞、道路の寸断による多数の孤立集落の発生などのその他の深刻な事態については、今後検討を進める。

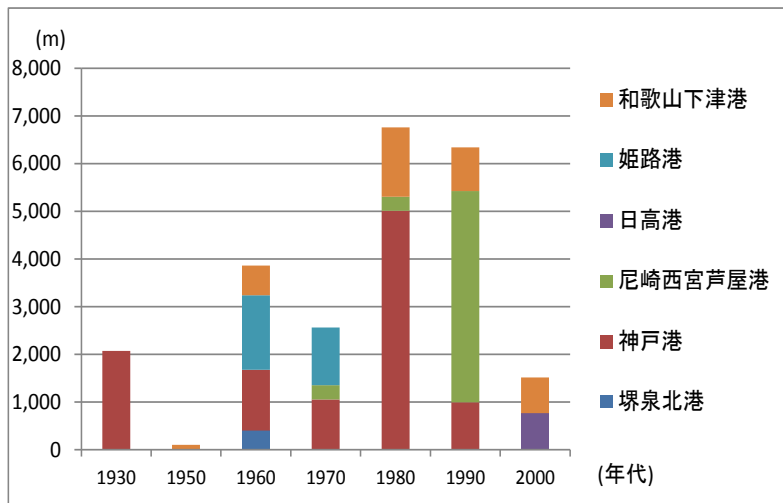
○ 高度経済成長期などに集中的に整備された防波堤や護岸等各種防護施設が急激に老朽化し始めているところであり、安全・安心の確保や施設の機能維持に向けていかに取り組んでいくかが急務

【建設後50年以上経過する社会インフラの割合】

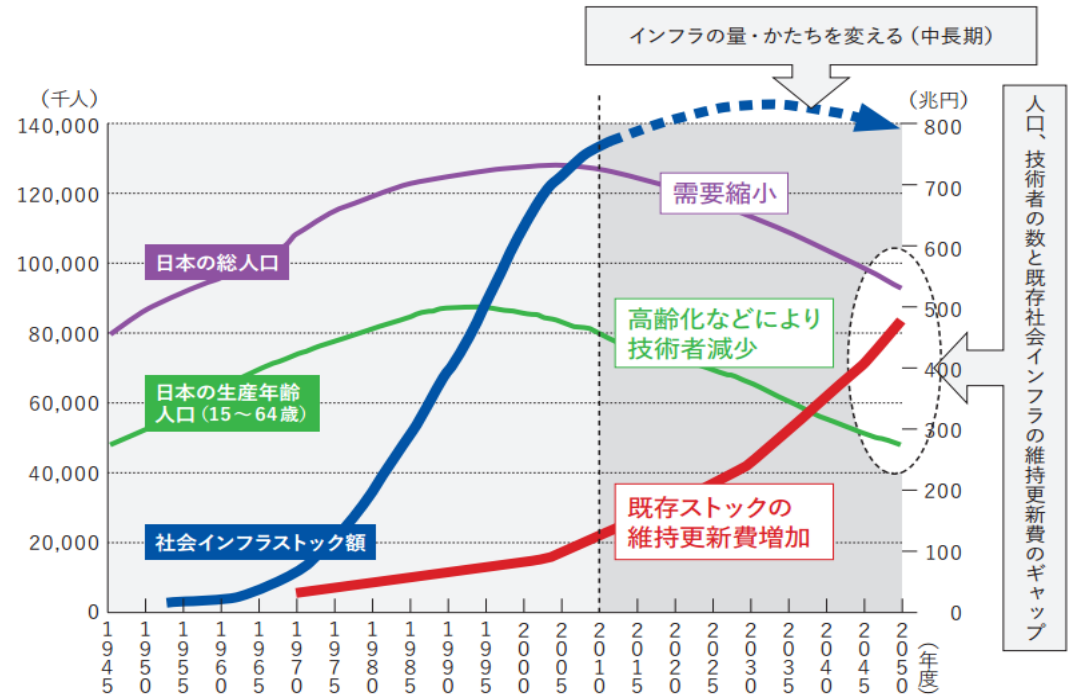


資料：国土交通省「国土交通白書2013」より近畿地方整備局作成

【港湾別の岸壁整備年次】

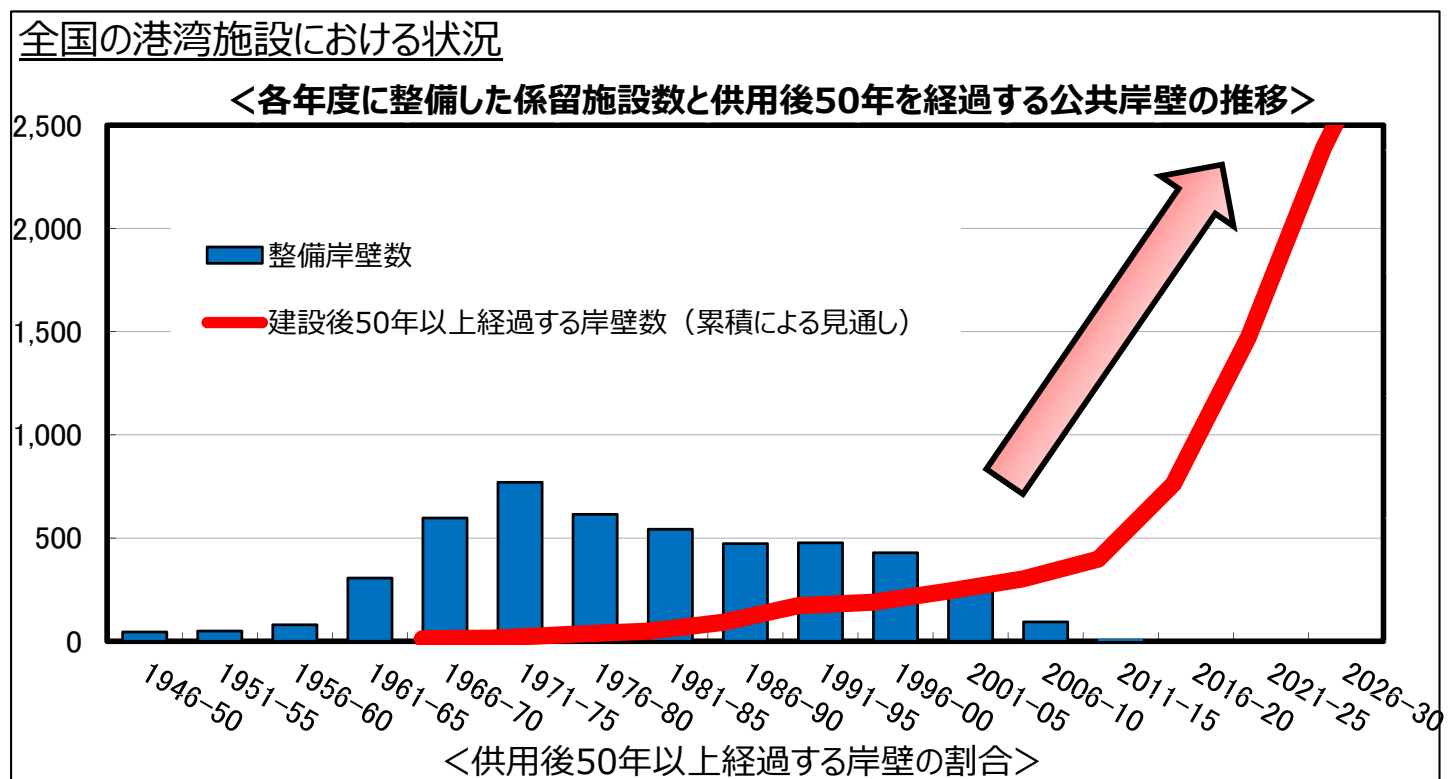


【我が国におけるインフラストック量、需要、維持更新費のギャップ】



資料：NRIニューズレター vol.124

- 高度経済成長期に集中的に整備した施設の老朽化が進行
- 係留施設は、建設後50年以上の施設が平成25年3月の約8%から、平成45年3月には約58%に急増



<老朽化に進行による課題>

- 今後、維持補修・改良・更新費の増大が見込まれているにもかかわらず、すでに港湾管理者の財政は逼迫しており、施設を適切に維持管理するための財源が不足。
- このような状況下、維持管理が適切に行われず、施設の劣化による破損や事故も発生。



大分のコンビナート護岸の老朽化



岸壁の陥没によるクレーンの倒壊事故

