

論点(たたき台)に関するデータ

平成24年10月4日
国土交通省 港湾局

目次

1. 国際物流

海上の荷動きと貿易額	P 2
TPP等による経済連携	P 12
日本の人口減少	P 16
国内主要経済データ	P 18
臨海部における工場立地動向	P 20
産業空洞化	P 22
総合物流施策大綱	P 30
港湾手続関係業務等	P 32
臨海部物流拠点	P 40
国際フェリー・国際RORO	P 42
クルーズ	P 45
北極海航路とシベリア鉄道	P 50

2. 港湾利用・管理

港湾運営の民営化	P 53
港湾施設の戦略的維持管理	P 56
コンテナ輸送の効率化対策	P 58
コンテナ輸送の流れ	P 60
45 f t コンテナに係る取り組み	P 64

3. 安全・安心

ロシアにおけるエネルギー開発	P 66
海洋資源	P 68
海洋権益の確保	P 74
離島の現況	P 81
船舶の大型化	P 86
大型浚渫兼油回収船と 海洋環境整備船の配備	P 92
地震・津波対策	P 95
地球温暖化への対応	P 97

4. 環境

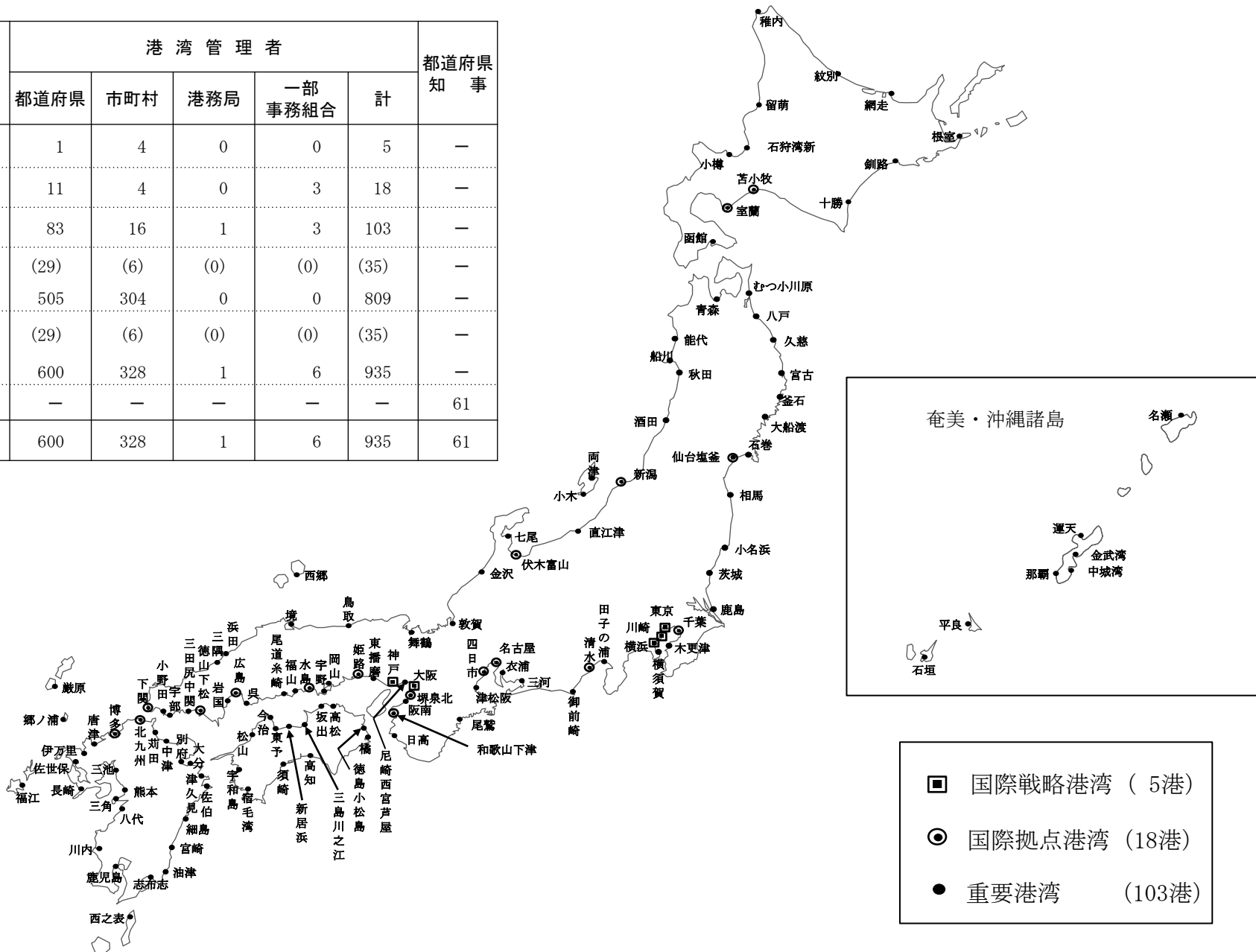
P 100

1. 国際物流

海上の荷動きと貿易額

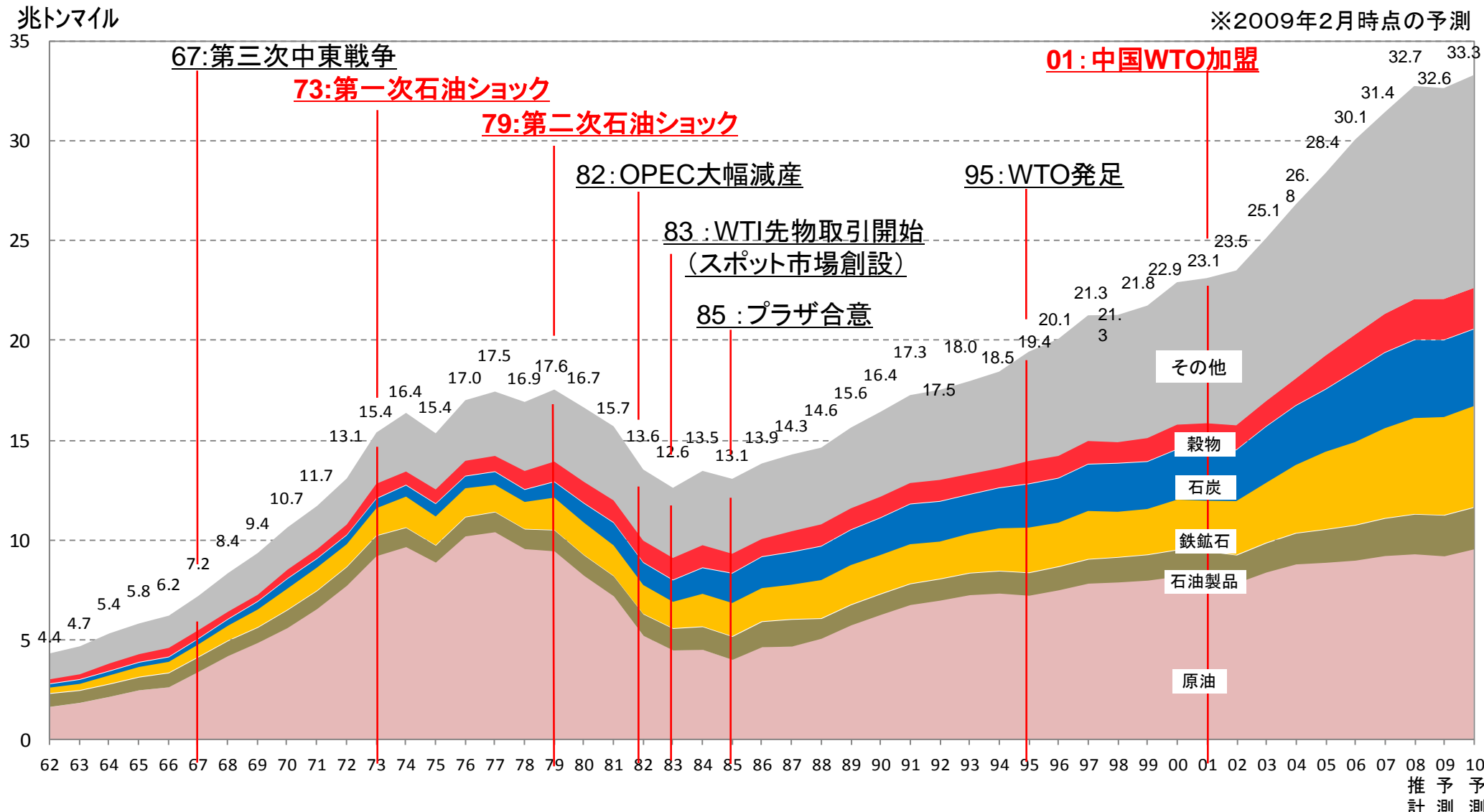
港湾の種類と配置

区分	総数	港湾管理者					都道府県 知事
		都道府県	市町村	港務局	一部 事務組合	計	
国際戦略港湾	5	1	4	0	0	5	—
国際拠点港湾	18	11	4	0	3	18	—
重要港湾	103	83	16	1	3	103	—
(うち避難港)	(35)	(29)	(6)	(0)	(0)	(35)	—
地方港湾	809	505	304	0	0	809	—
(うち避難港)	(35)	(29)	(6)	(0)	(0)	(35)	—
計	935	600	328	1	6	935	—
56条港湾	61	—	—	—	—	—	61
合計	996	600	328	1	6	935	61

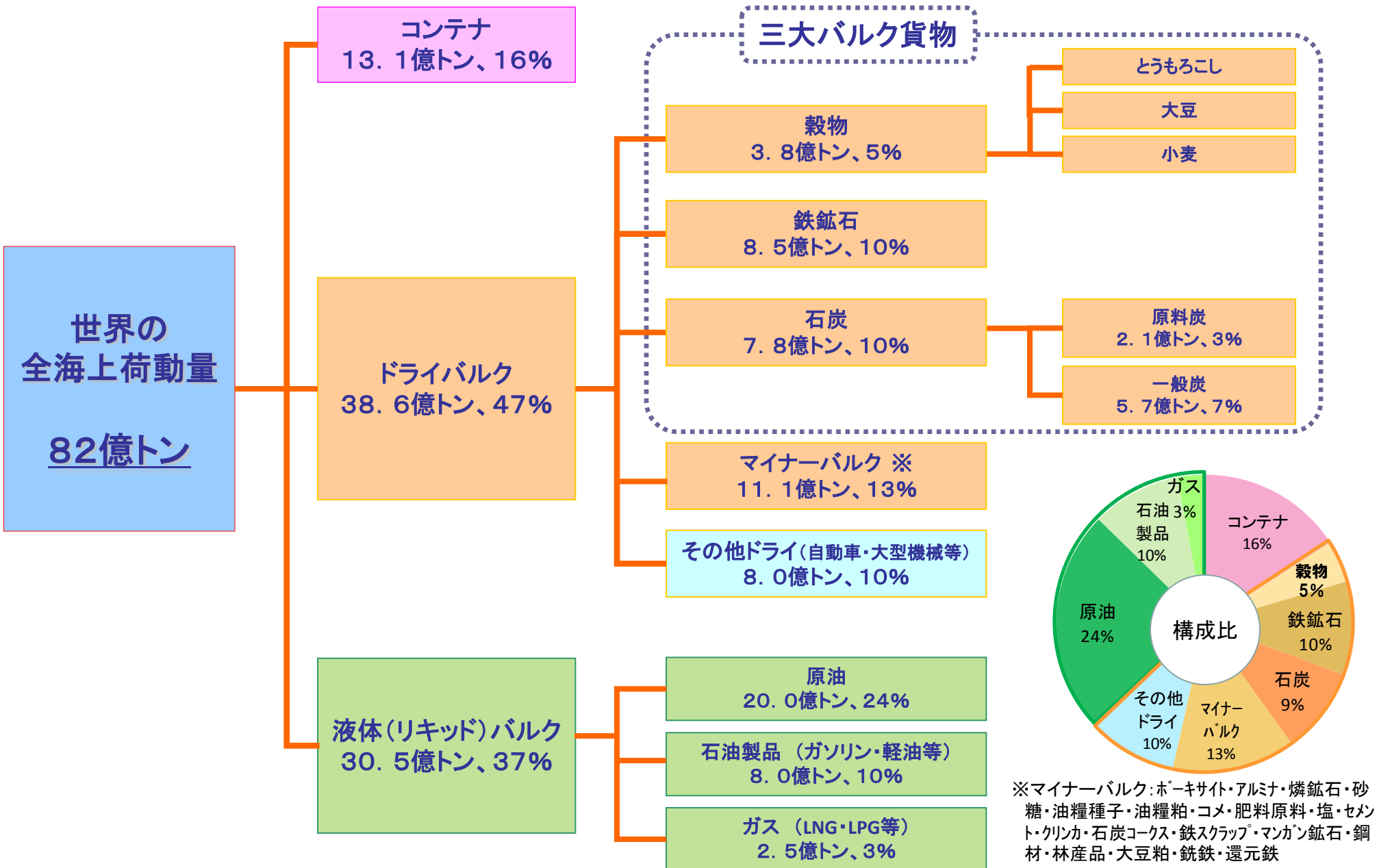


世界の海上荷動量の推移

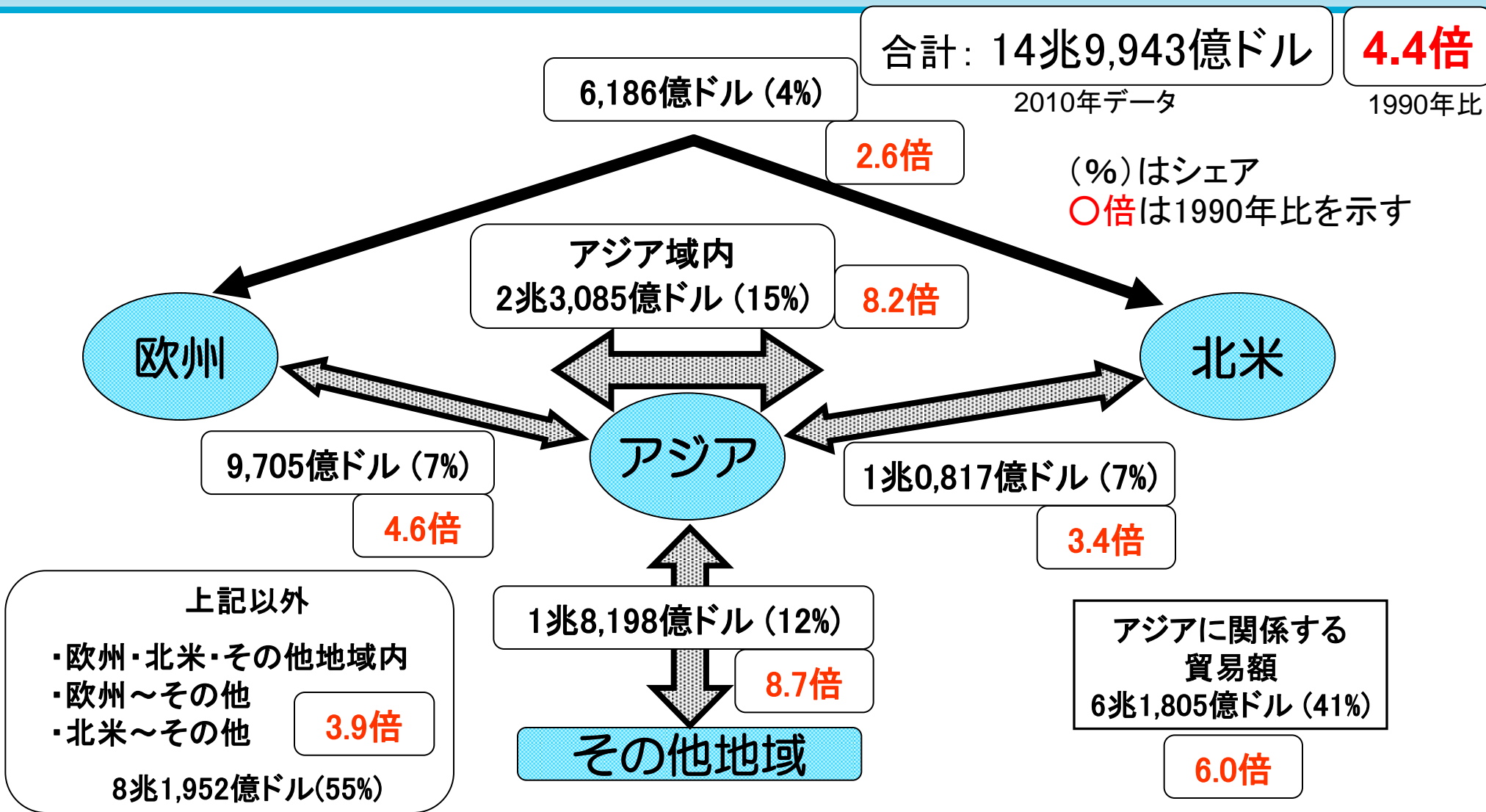
○ 世界の海上荷動量は、1970年台のオイルショックを除き、全体として増加傾向。
 (過去50年間で約8倍近くまで増加)



世界の海上荷動量の貨物構成



世界の貿易額(2010年)(対1990年比)

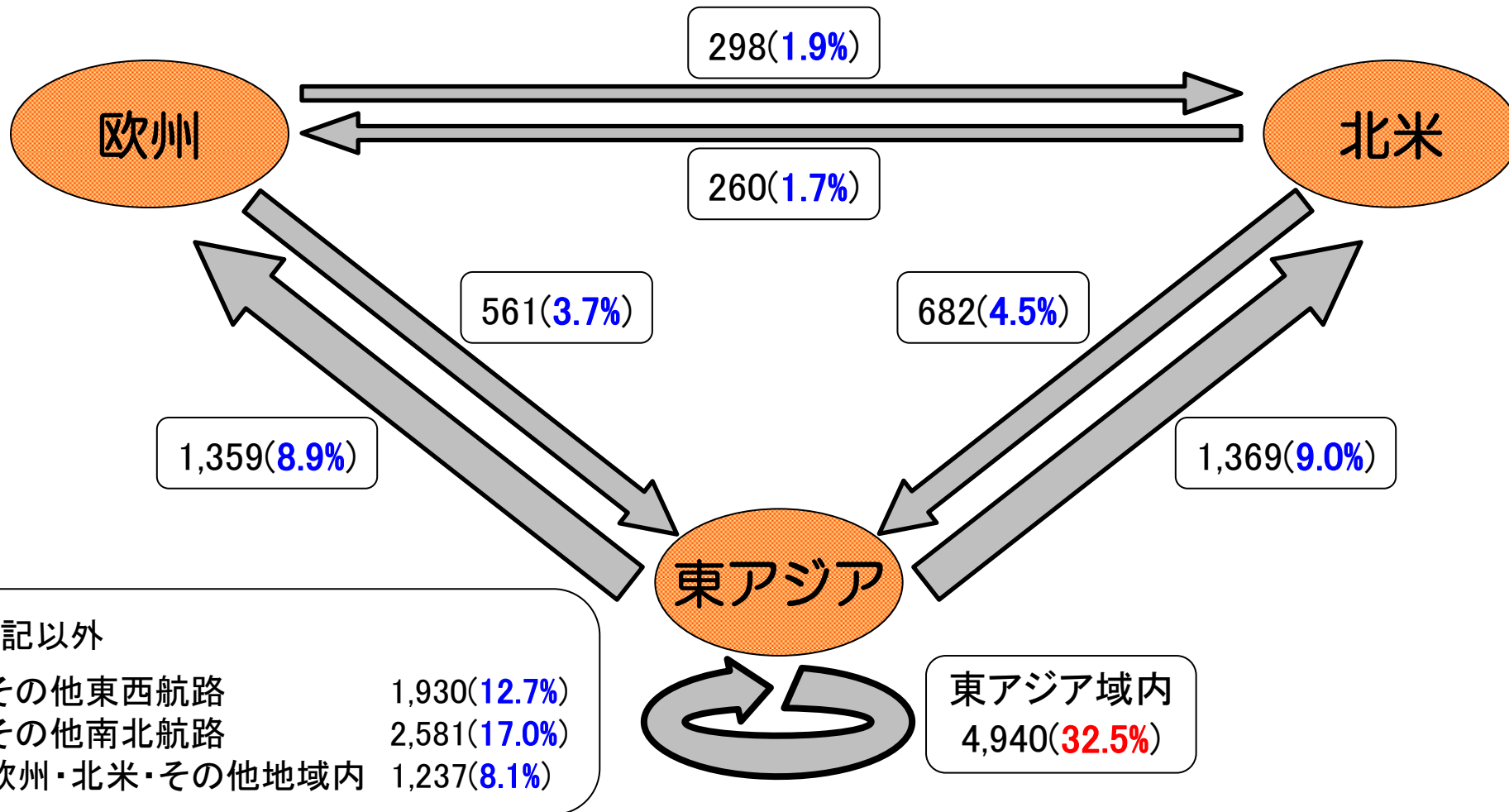


○アジア: 日本、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジア
 ○北米: アメリカ、カナダ、メキシコ
 ○欧州: EU27 ただし1990年はEU25
 ○その他地域: 上記以外

世界の国際海上コンテナ荷動量

2010年

合計：1億5,215万TEU



上記以外

- ・その他東西航路 1,930(12.7%)
- ・その他南北航路 2,581(17.0%)
- ・欧州・北米・その他地域内 1,237(8.1%)

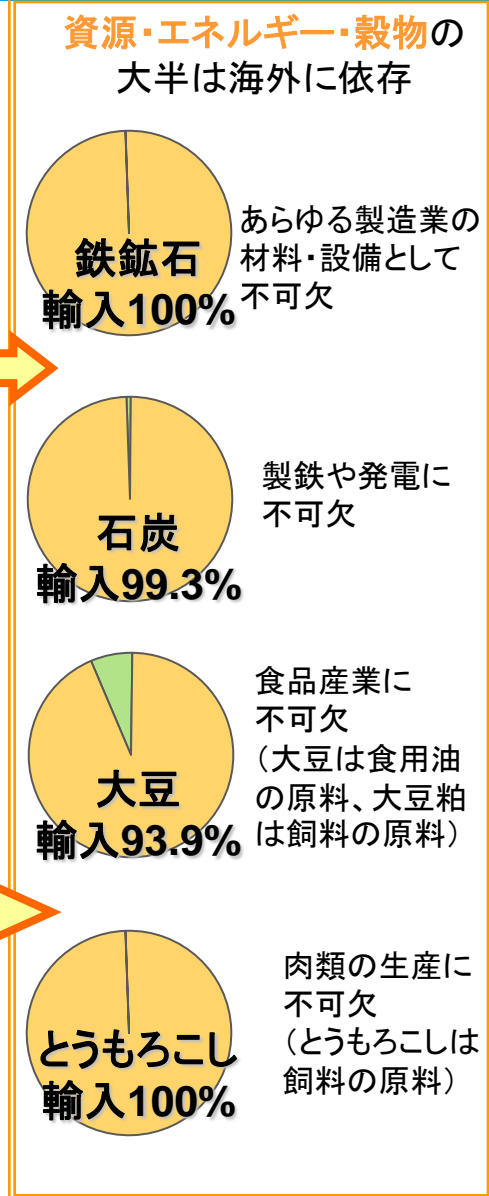
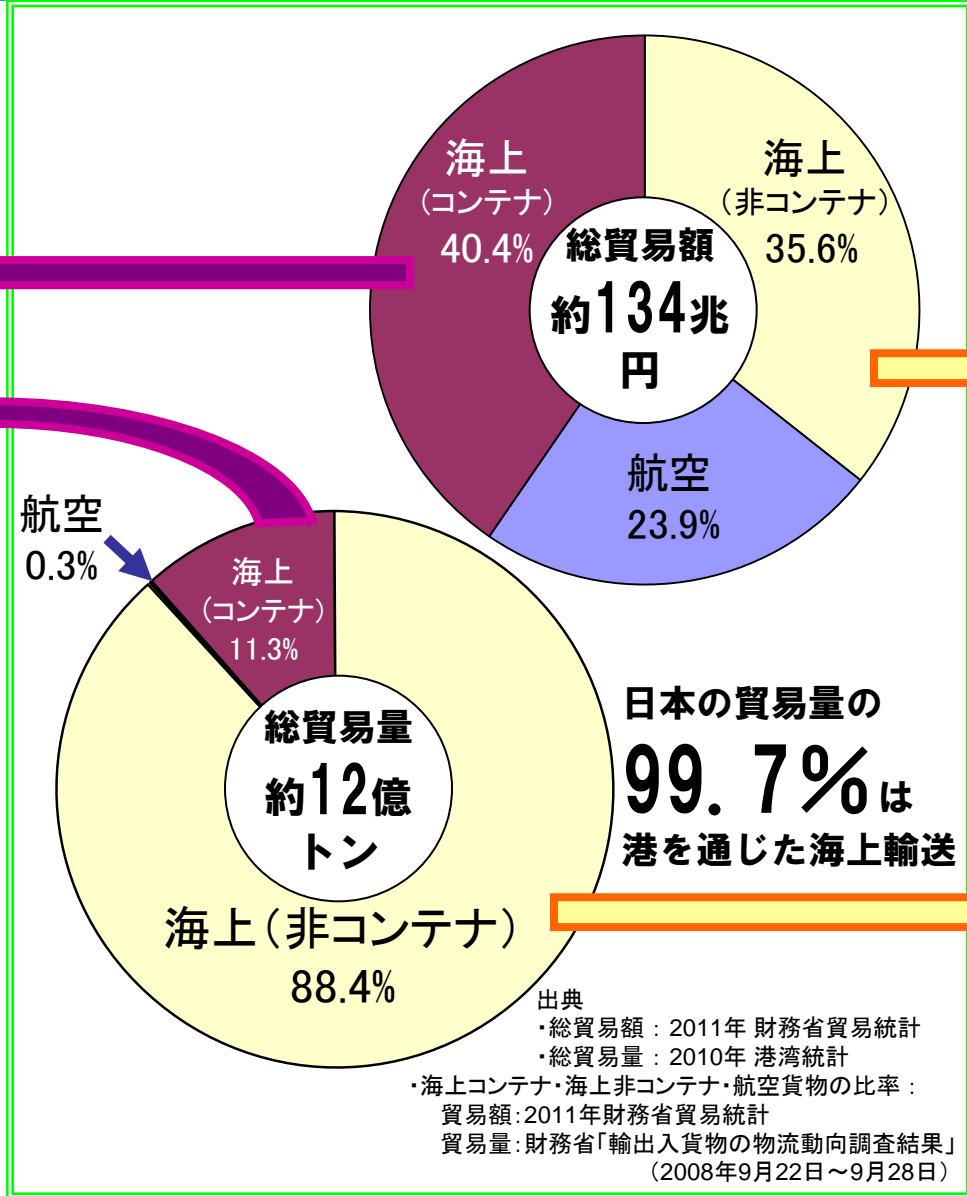
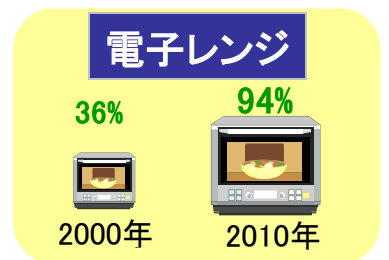
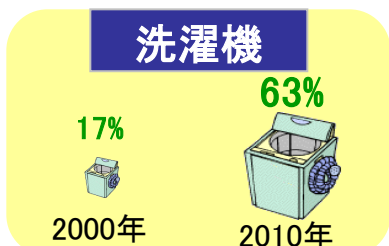
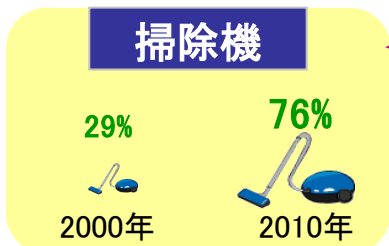
○東アジア：日本、韓国、中国、台湾、ロシア、フィリピン、ベトナム、カンボジア、シンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア
 ○北米：アメリカ、カナダ
 ○欧州：スカンジナビア諸国、北欧州諸国、バルト3国、中東欧諸国、西地中海諸国、黒海諸国、東地中海諸国、北アフリカ諸国
 ○その他地域：上記以外

単位：万TEU

()内はシェアを示す

我が国の貿易量・貿易額の構成比

身の廻りの製品の輸入依存が増加(輸入製品の割合※)

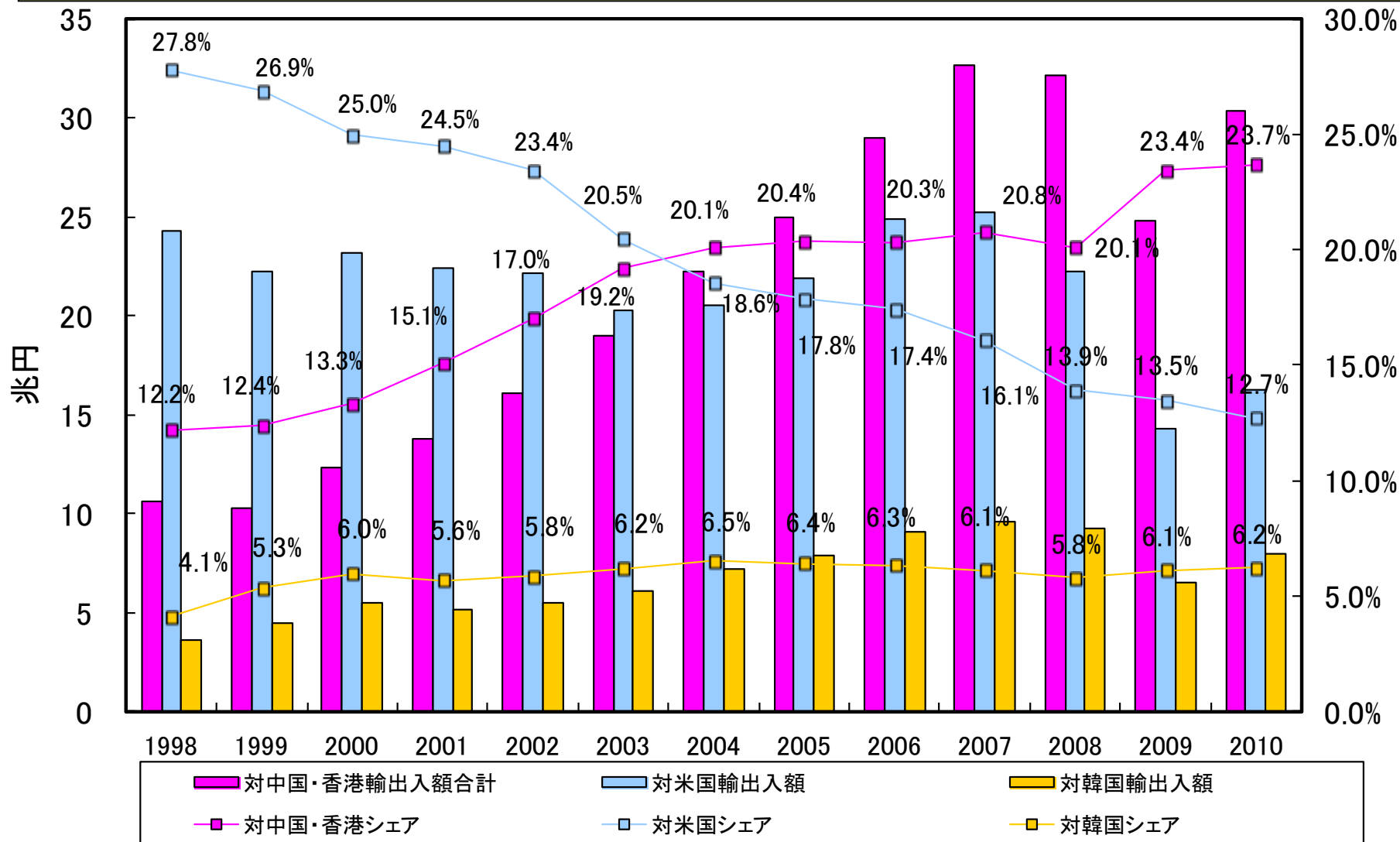


※輸入製品の割合=輸入量÷国内供給量×100、国内供給量=生産量+輸入量-輸出品[中小企業金融公庫調査部(2001.6)]

「家電産業ハンドブック2011」((財)家電製品協会)より算出

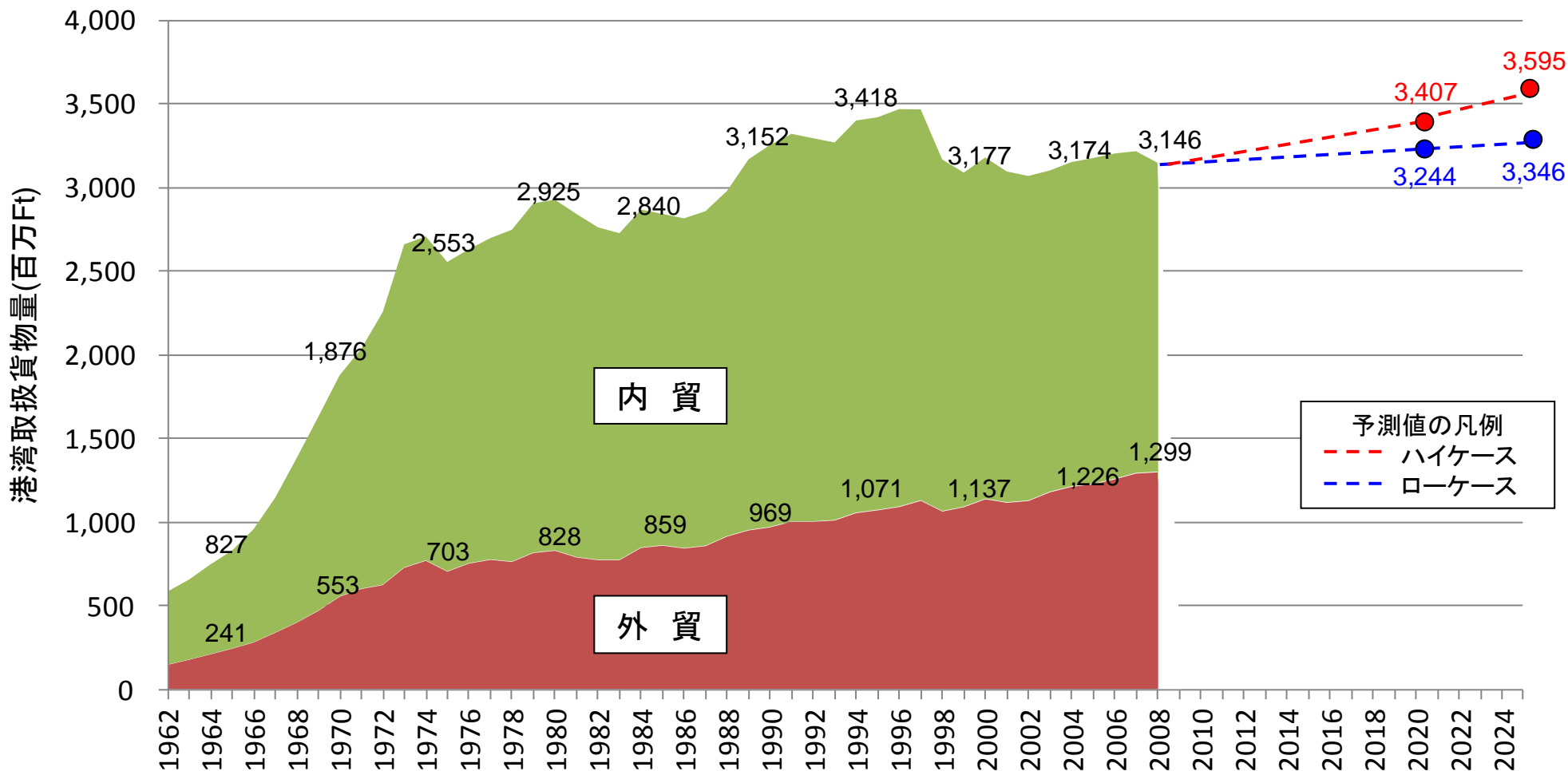
出典: 石炭: 経済産業省「エネルギー白書2011」
 鉄鉱石: 日本鉄鋼連盟「鉄鋼統計要覧2011」
 大豆・とうもろこし: 農林水産省「食料需給表(平成22年度概算値)」

我が国の貿易総額に占める対中国・香港の貿易総額のシェアは、2004年に対米国分を上回り、**現在は中国(香港含む)が我が国最大の貿易相手国**となっている。

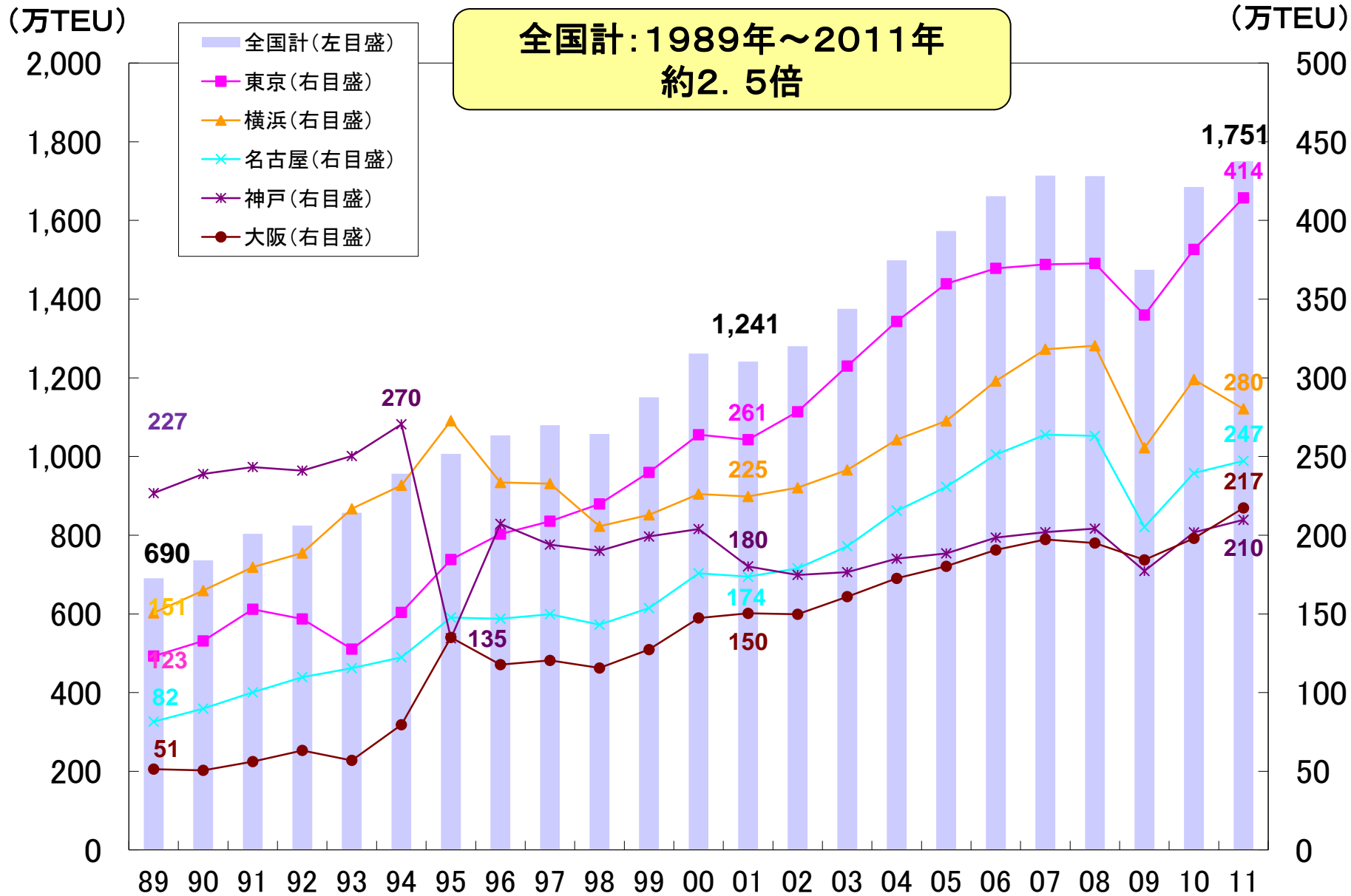


日本の港湾取扱貨物量の推移と予測

- 日本の港湾における全体の貨物取扱量は高度成長とともに増加し、1990年台からほぼ横ばい。今後、ほぼ横ばい～やや増加するものと想定される。
- 一方、外貨貨物については、製造業の国際分業の進展などにより、一貫して増加しており、今後とも増加傾向が続くものと想定される。



国内各港の外貨コンテナ取扱個数の推移



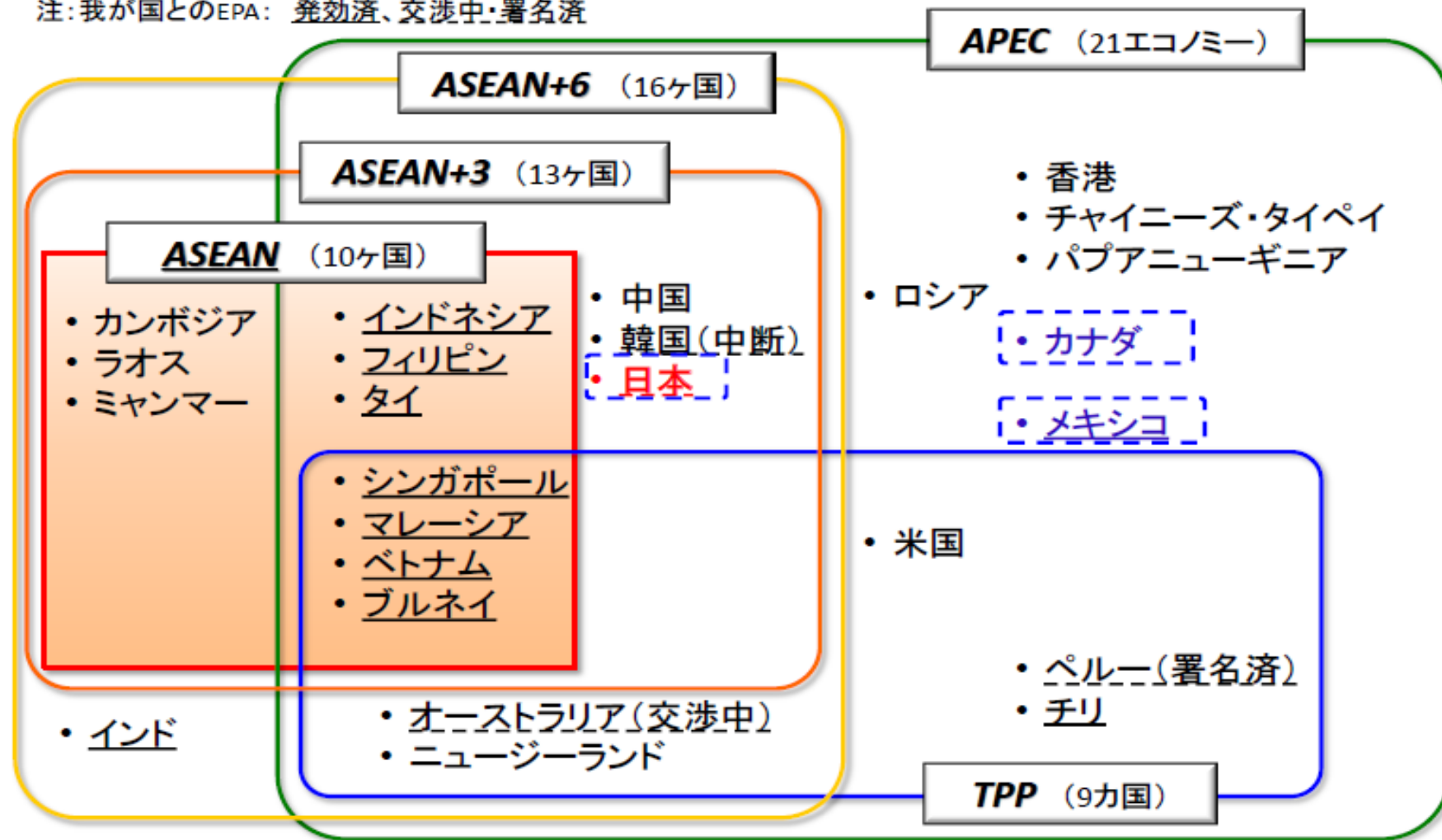
1. 国際物流

TPP等による経済連携

アジア太平洋地域における経済連携の現状

注：我が国とのEPA： 発効済、交渉中・署名済

TPP交渉参加に向けた協議



各国のEPA/FTAの進捗状況

- 日本が主要貿易相手国(中国、米国、EU)とのEPA/FTAの取組が遅れているのに対し、韓国はこれらの国とのEPA/FTAを積極的に推進。
- 日本のFTA比率が19%であるのに対し、韓国は35%、米国38%、EU32%。

EPA/FTA取組状況: △ 交渉中、○ 署名済み、◎ 発効済み

※1 米国はTPP交渉の枠組でこれらの国と交渉中。

FTA比率: FTA相手国(発効国及び署名済国)との貿易額が貿易総額に占める割合

※2 EUのFTA比率「78%」は域内貿易を含む。域外貿易のFTA比率31.5%。

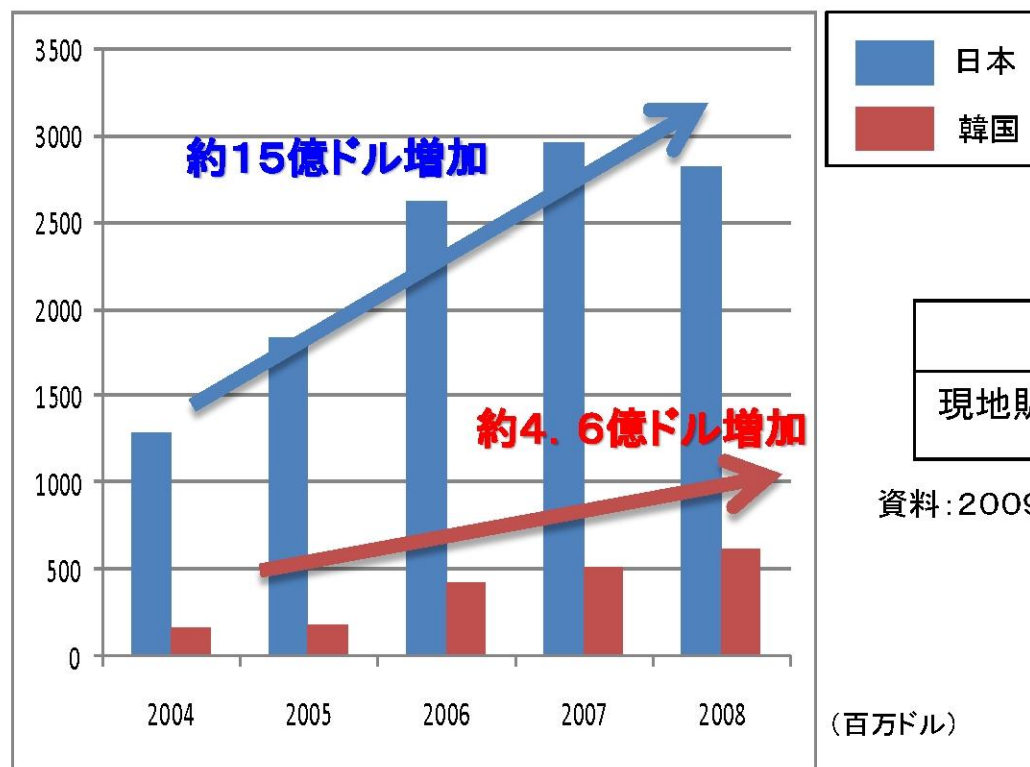
	EPA/FTAの数 (発効・署名済)	FTA比率	日本	韓国	中国	米国	EU	ASEAN		インド	豪	NZ	カナダ	メキシコ	チリ	ペルー	スイス	GCC
								ASEAN	各国との個別の取組									
日本	13	19%		△ (中断中)				◎	7カ国と発効済	◎	△			◎	◎	◎	◎	△ (中断中)
韓国	10	35%	△ (中断中)			◎	◎	◎	1カ国と発効済	◎	△	△	△	△	◎	◎	◎ EFTA	△
中国	9	19%						◎	1カ国と発効済		△	◎			◎	◎		△
米国	14	38%		◎					1カ国と発効済 3カ国と交渉中 ※1		◎ ※1	※1	◎ NAFTA	◎ NAFTA	◎ ※1	◎ ※1		◎ バーレーン、オマーン
EU ※2	28	32% (域内含むと78%)		◎				△ (中断中)	2カ国と交渉中	△			△	◎	◎	○ (仮署名)	◎	△

出典: 財務省貿易統計(2010年)

IMF Direction of Trade Statistics (November 2011) ※リヒテンシュタイン・アンドラはデータなし。数字は小数点第二位四捨五入。

- 日本が韓国に先行してFTAを締結したメキシコにおいては、日本の自動車等の輸出が、韓国車に比べ大幅に増加。

＜日メキシコEPA発効(05年4月)前後の自動車等のメキシコへの輸出額と国内シェア＞



資料: World Trade Atlasより作成。

	04年度	09年度
現地販売台数シェア	27.3%	38.1%

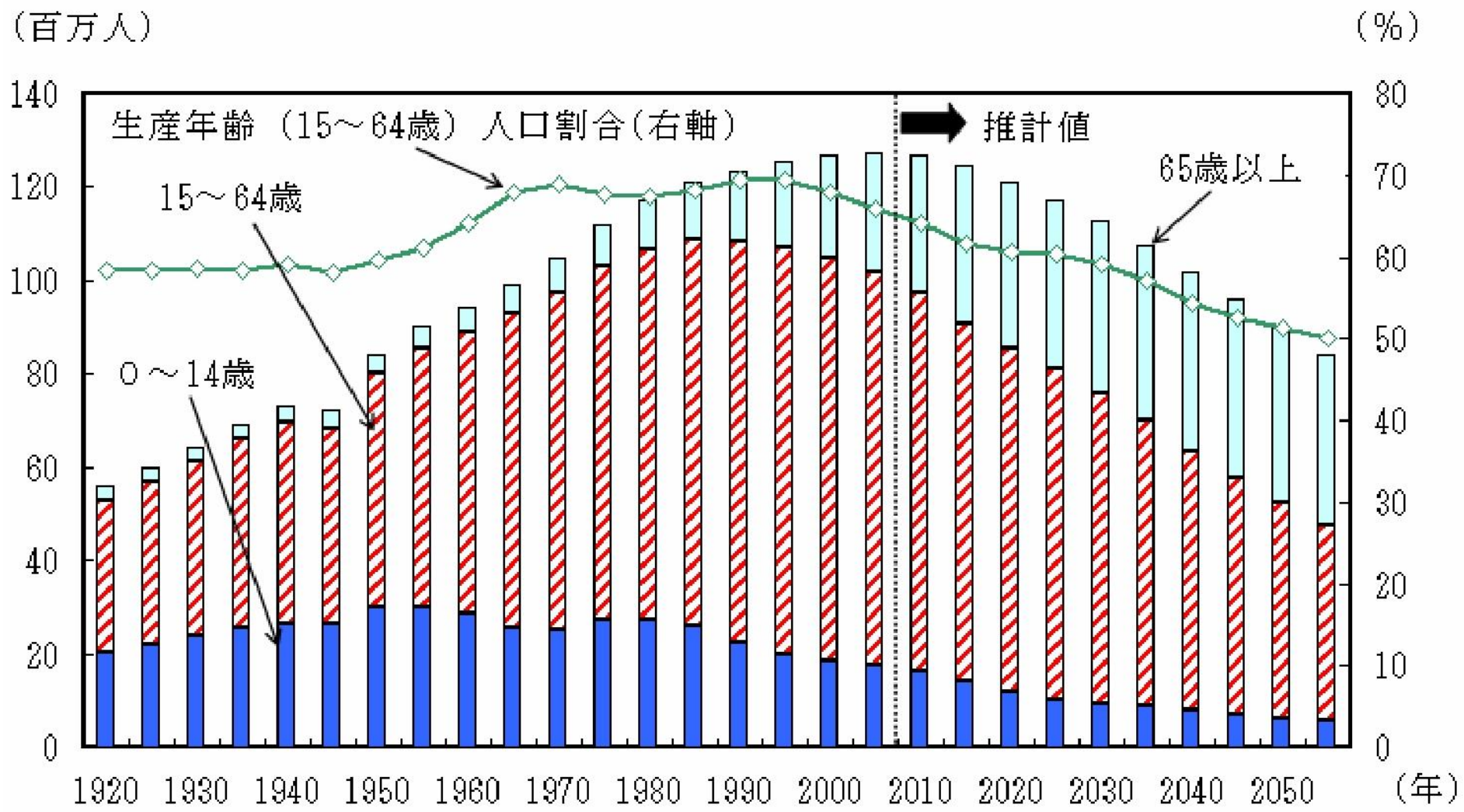
資料: 2009年版ジェトロ貿易投資白書

シェアが約10%アップ

1. 国際物流

日本の人口減少

日本の総人口の推移



【出所】 内閣府 平成19年度年次経済財政報告

1. 国際物流

国内主要経済データ

主要経済データ一覧

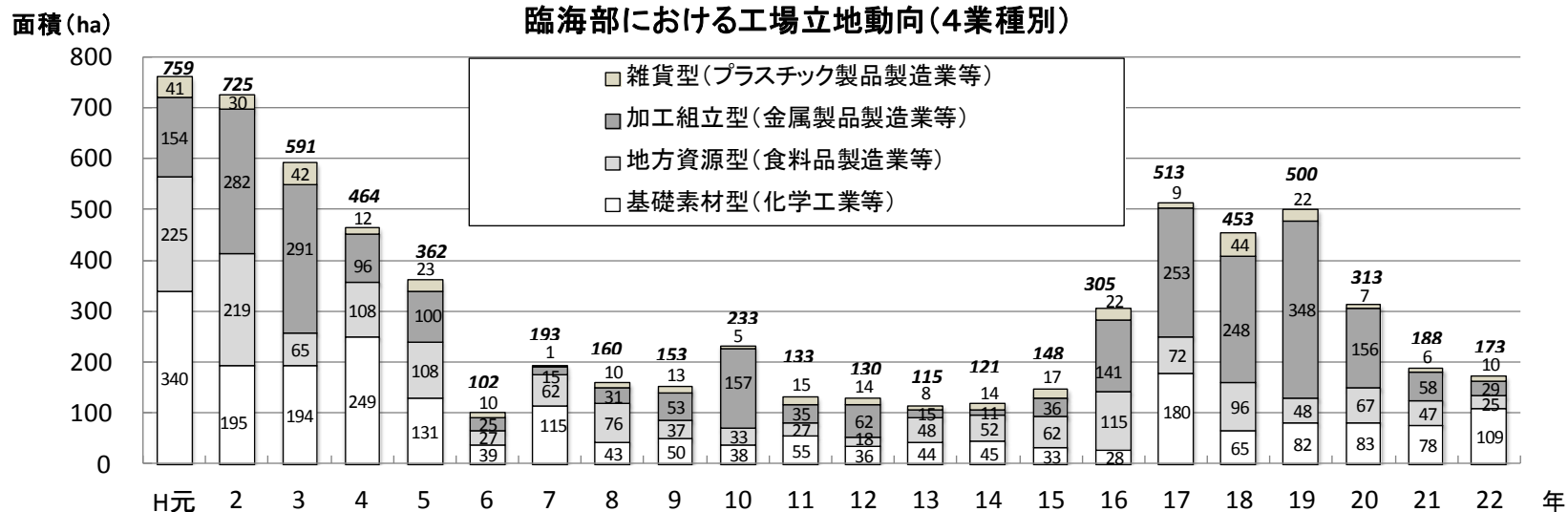
ブロック別	人口(A) (万人)	面積(B) (km ²)	工業出荷額 (C) (億円)	県民所得 (億円)	港湾所在市区町村					
					人口(a) (万人)	(a)/(A) (%)	面積(b) (km ²)	(b)/(B) (%)	工業出荷額(c) (億円)	(c)/(C) (%)
全 国	12,623	377,955	2,891,077	3,559,279	5,879	46.6	122,606	32.4	1,397,028	48.3
北海道ブロック	550	83,457	59,529	130,437	133	24.2	16,991	20.4	32,802	55.1
東北ブロック	866	63,857	163,479	224,672	348	40.2	17,842	27.9	59,993	36.7
関東ブロック	4,270	36,437	798,752	1,371,128	1,205	28.2	4,079	11.2	255,656	32.0
北陸ブロック	759	33,890	173,709	198,812	349	45.9	11,857	35.0	62,394	35.9
中部ブロック	1,493	27,901	685,962	435,055	755	50.6	9,962	35.7	293,247	42.7
近畿ブロック	2,063	27,093	458,989	570,536	1,103	53.5	9,895	36.5	255,513	55.7
中国ブロック	755	31,819	246,086	194,714	637	84.4	17,176	54.0	215,484	87.6
四国ブロック	402	18,793	85,504	94,754	326	81.2	9,332	49.7	77,549	90.7
九州ブロック	1,323	39,598	213,413	310,906	908	68.6	23,500	59.3	139,514	65.4
沖縄ブロック	141	2,276	5,655	28,265	114	80.6	1,972	86.6	4,878	86.3

出典：総務省自治行政局住民制度課編「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」
国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」
経済産業省経済産業政策局調査統計部「工業統計表(市区町村編)」
内閣府経済社会総合研究所編「県民経済計算」

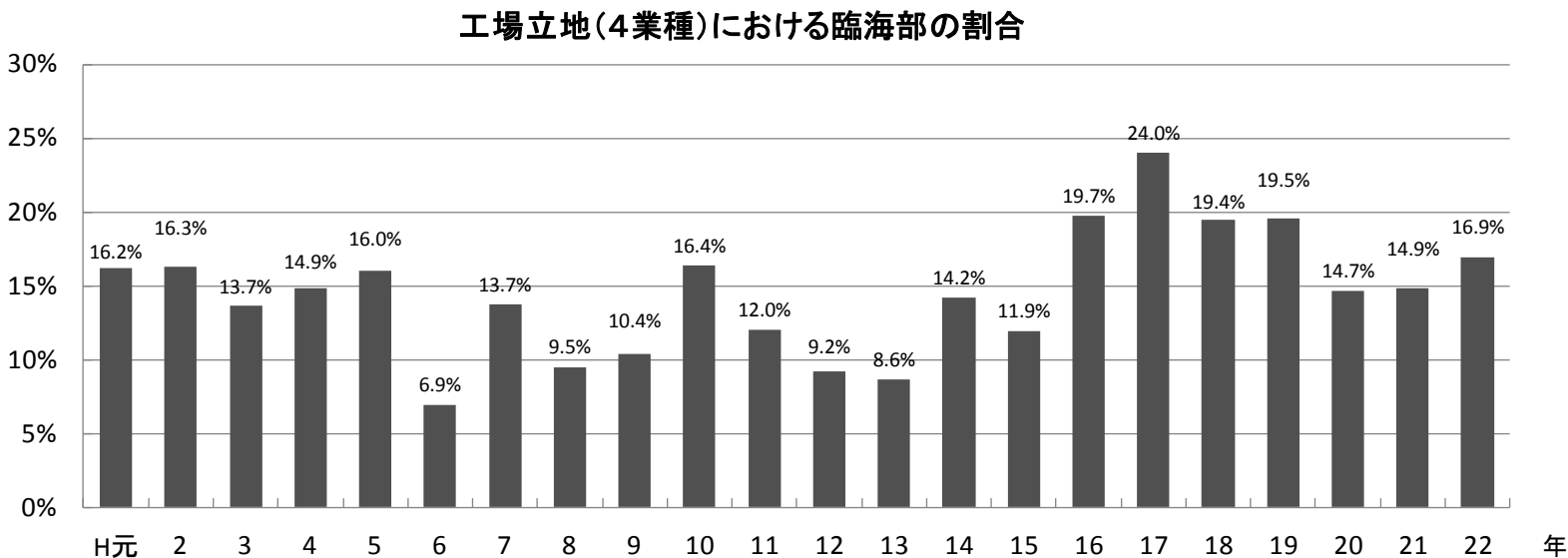
(注) 1.人口は住民基本台帳人口で、2011年3月31日現在。
ただし、東日本大震災のため報告できなかった22市町村の人口が含まれていない。
2.面積は2011年10月1日現在で、全国には境界未定の面積を含む。
3.工業出荷額は2010暦年値。
4.県民所得は2009年度値。
5.港湾所在市区町村欄は、2010年4月1日現在で港湾が所在する市区町村について集計した。
6.ブロック区分
北海道ブロック：北海道
東北ブロック：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東ブロック：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県
北陸ブロック：新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県
中部ブロック：岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近畿ブロック：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国ブロック：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国ブロック：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州ブロック：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄ブロック：沖縄県

1. 国際物流

臨海部における工場立地動向



(注) 1. 工場を建設する目的で各年に取得された面積(1,000m²以上の用地に限る)。
 2. 4業種の合計値は「斜体」で表示しているが、四捨五入の関係で一致しない場合がある。



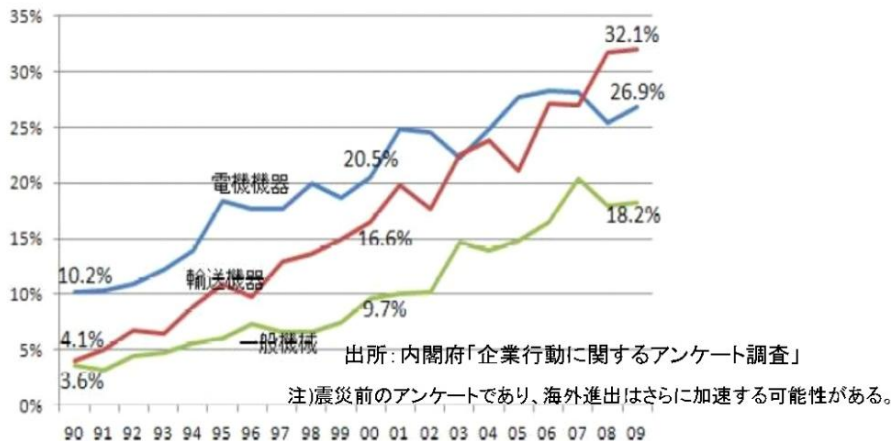
※ ここで言う臨海部とは、岸壁(物揚場を含む)・海岸に接する用地又はこれらと一体となっている用地を示す。

出典: 経済産業省「工場立地動向調査」をもとに国土交通省港湾局産業港湾課作成

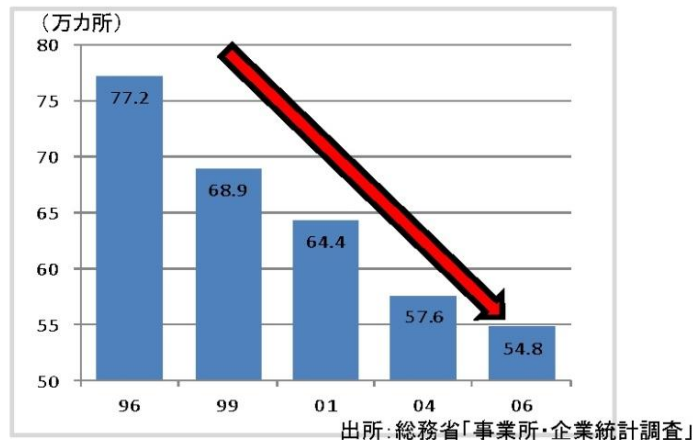
1. 国際物流

産業空洞化

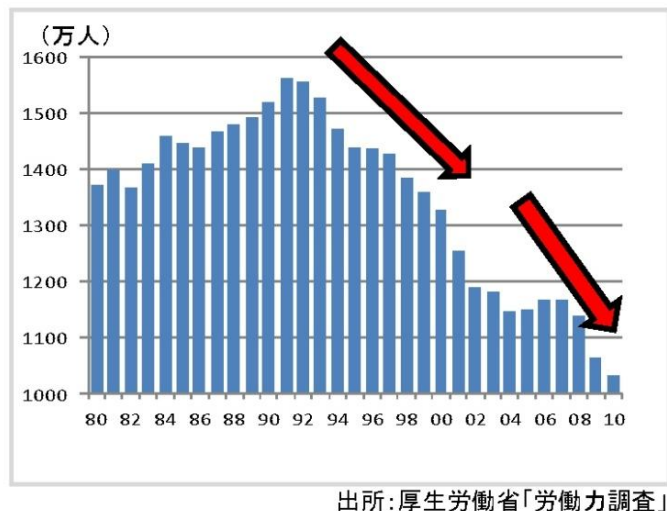
製造業(輸送機器、電機機器、一般機械)の海外生産比率は一貫して上昇傾向。



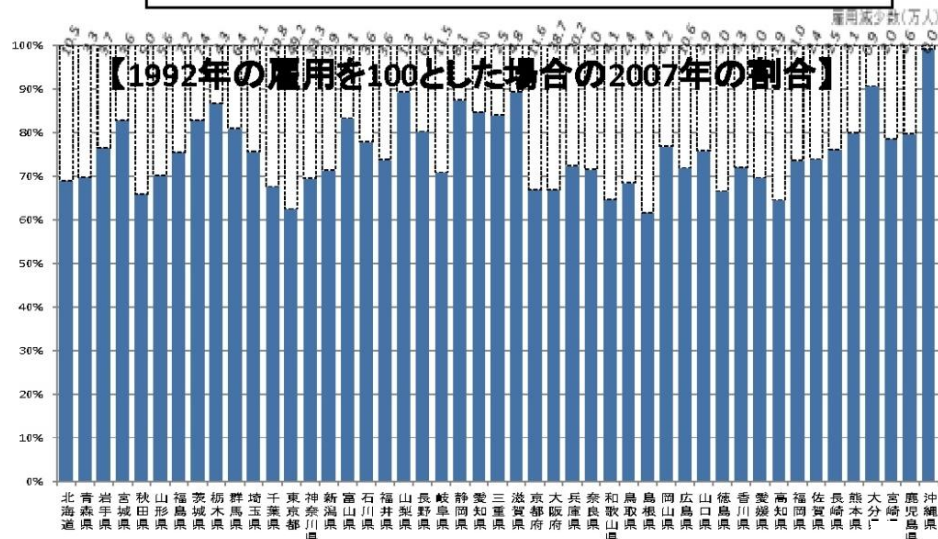
製造業の国内事業所は、22万箇所減少。(96年比)



製造業の国内雇用は、約300万人減少。(96年比)

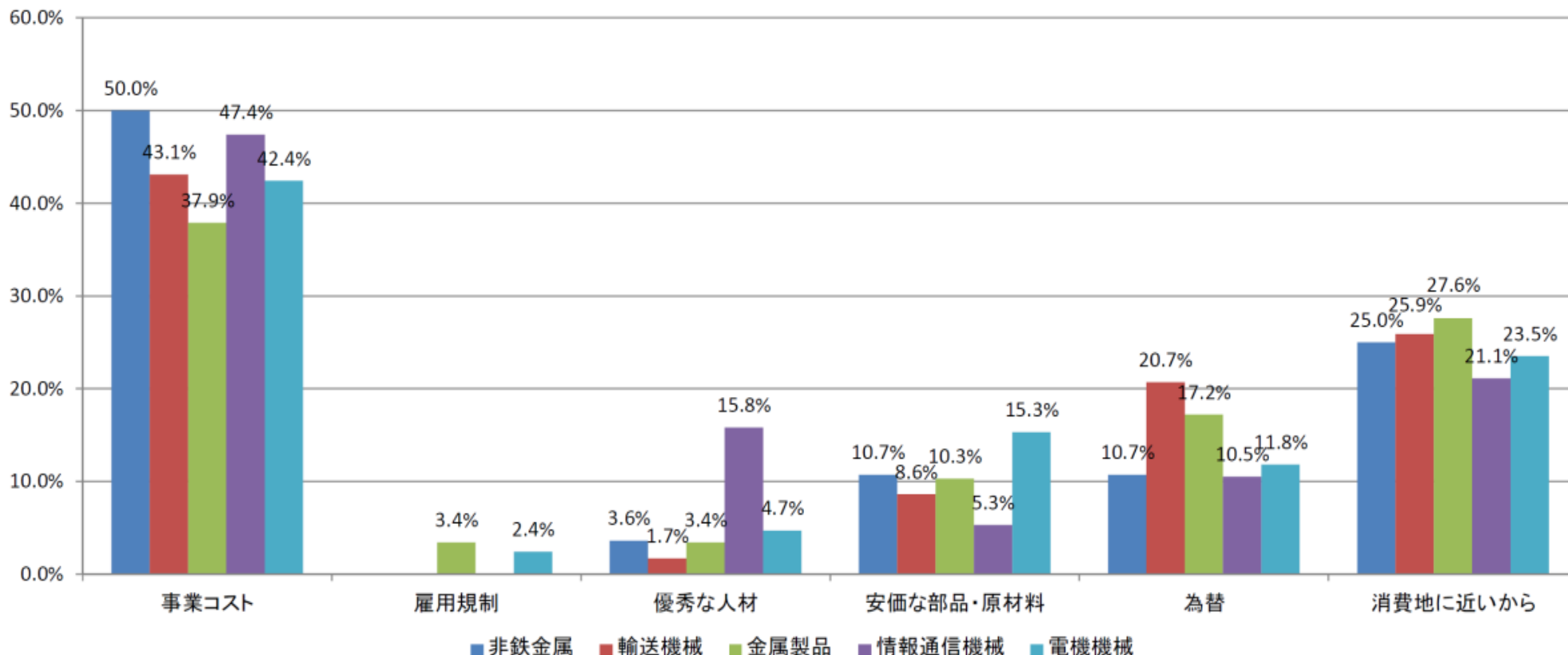


各自治体の製造業雇用は、2~3割減少。(92年比)



○企業が海外移転する理由としては、我が国の事業コストの高さにある。

●企業の海外展開の理由



出典: 経済産業省「我が国の産業競争力に関するアンケート調査(2010年1~2月)」(n=283社)

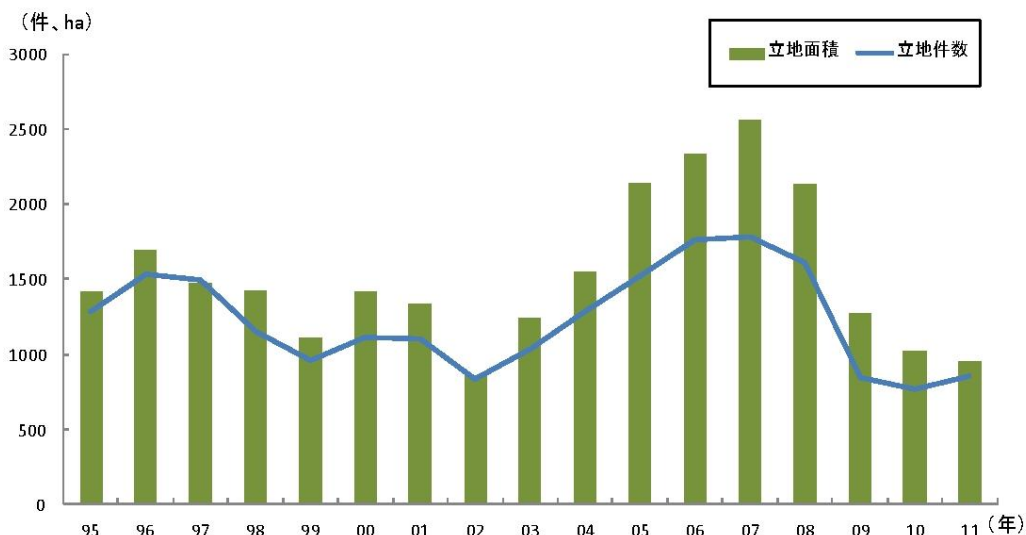
○アジア諸国と比較して、我が国の産業立地コストは高い状況である。

●アジア主要都市の産業立地コスト(横浜=100とした場合)

	ソウル (韓国)	北京 (中国)	広州 (中国)	ハノイ (ベトナム)	バンコク (タイ)	バンガロール (インド)
工業団地購入価格 1㎡あたり	16	4	5	—	5	5
産業用電気料金 1kWhあたり	38	61	37	21	84	69
産業用水道料金 1m ³ あたり	2	191	82	82	61	276

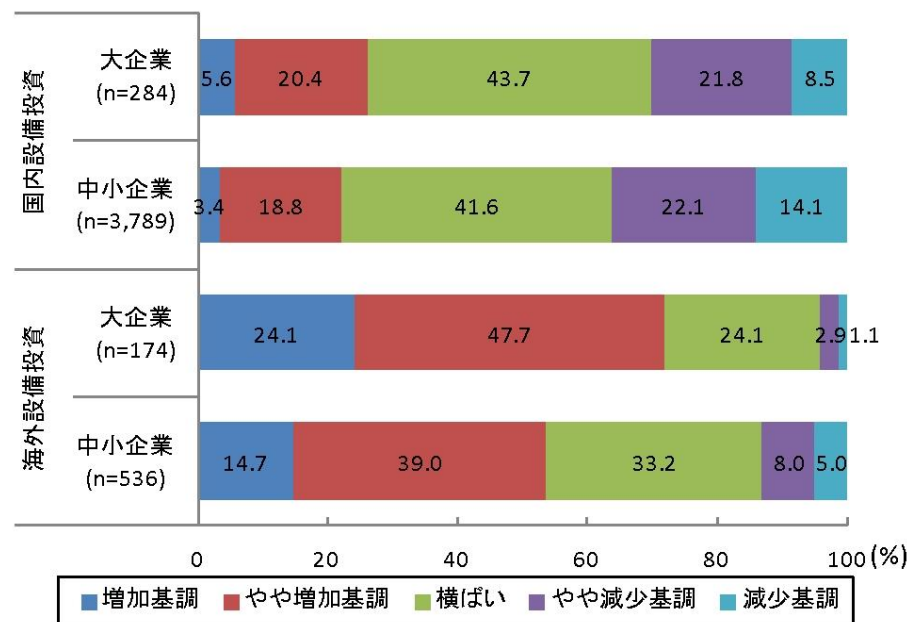
工場立地件数、工場立地面積は低水準で推移している。企業は国内設備投資は「横ばい」とする企業が多いのに対し、海外設備投資は「増加基調」、「やや増加基調」とする企業が多い。特に大企業でその動きが顕著である。

【図表1-7 工場立地件数、工場立地面積の推移(製造業)】



資料: 経済産業省「工場立地動向調査」

【図表1-8 今後の国内外の設備投資見込み(今後5年)(企業規模別)】

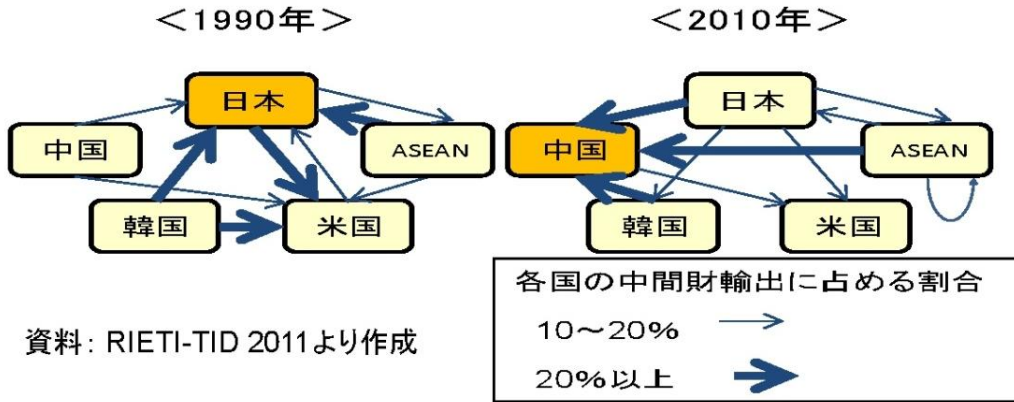


資料: 経済産業省調べ(12年1月)

中国の台頭と日本・米国の存在感の低下

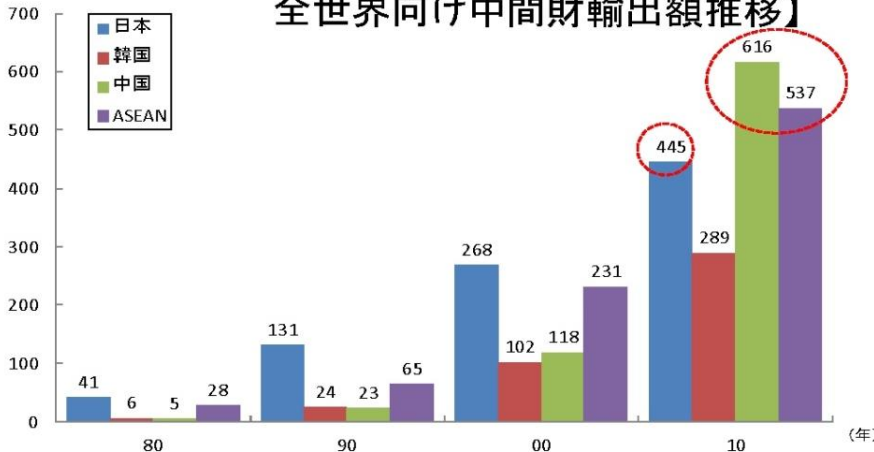
貿易構造も大きく変化している。2010年には中間財が中国に集中し、我が国はアジアの最終財の生産拠点としての地位を、中国に奪われた。また、中間財輸出においても新興国の成長は著しい。2010年には、全世界向け中間財輸出額で、日本は中国・ASEANに追い抜かれている。さらに、中国・韓国メーカーは、部素材の品質や価格競争力も向上させている。

【図表2-3 アジア太平洋の主な工業国間の中間財の構造変化】

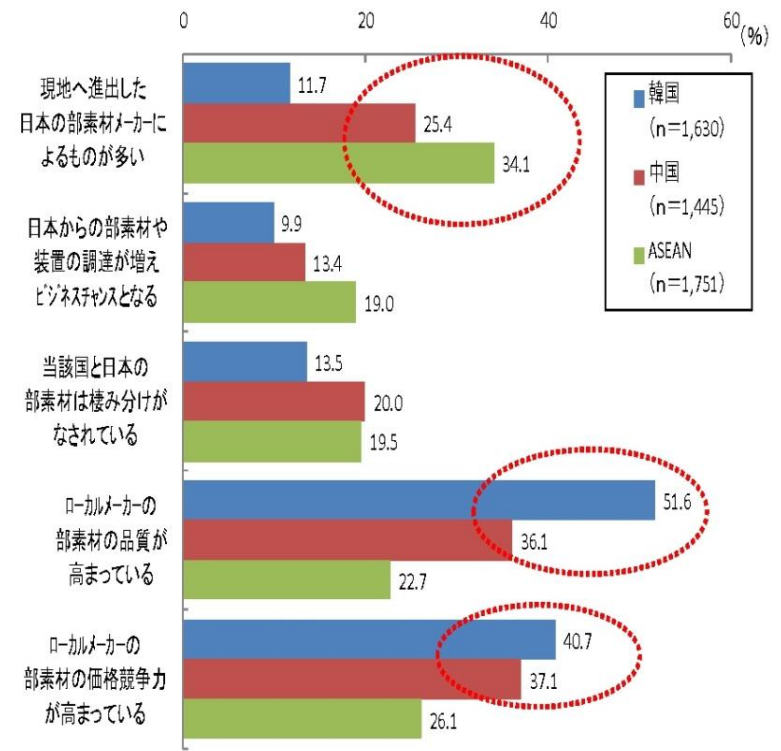


資料: RIETI-TID 2011より作成

【図表2-4 日本・韓国・中国・ASEANの全世界向け中間財輸出額推移】



【図表2-5 我が国製造業の韓国・中国・ASEANの部素材分野における成長に関する認識】



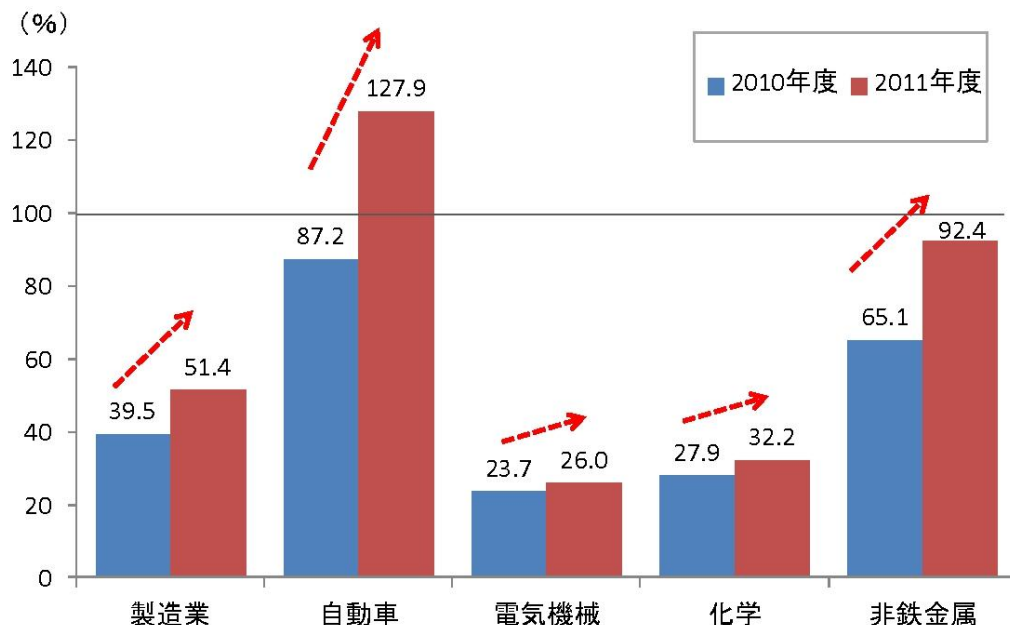
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

資料: REITI-TID2011

海外設備投資・海外生産比率の高まり

成長市場の変遷、国内事業環境の悪化を受け、企業の海外設備投資は増加傾向にある。特に自動車の海外設備投資の伸びは大きく、国内の投資額を上回っている。また、海外生産比率は引き続き増加傾向にあり、電機・電子では、2014年度に過半を超える見込みである。

【図表2-32 海外／国内設備投資比率の推移】



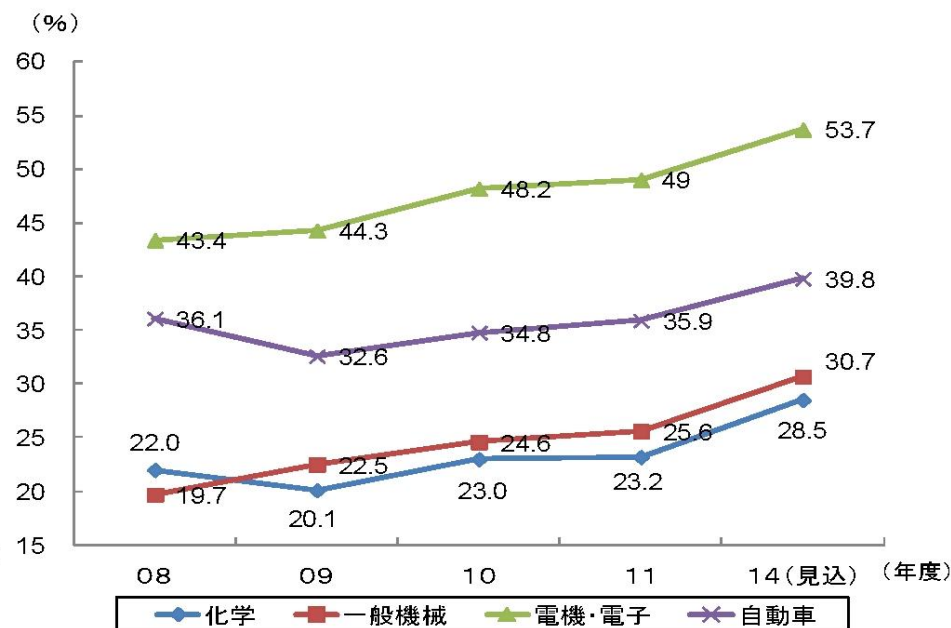
備考：海外／国内設備投資比率

$$= (\text{連結海外設備投資} \div \text{連結国内設備投資}) \times 100$$

海外投資額が国内投資額を上回る場合、100%を超える。

資料：(株)日本政策投資銀行「2010・2011・2012年度 設備投資計画調査」

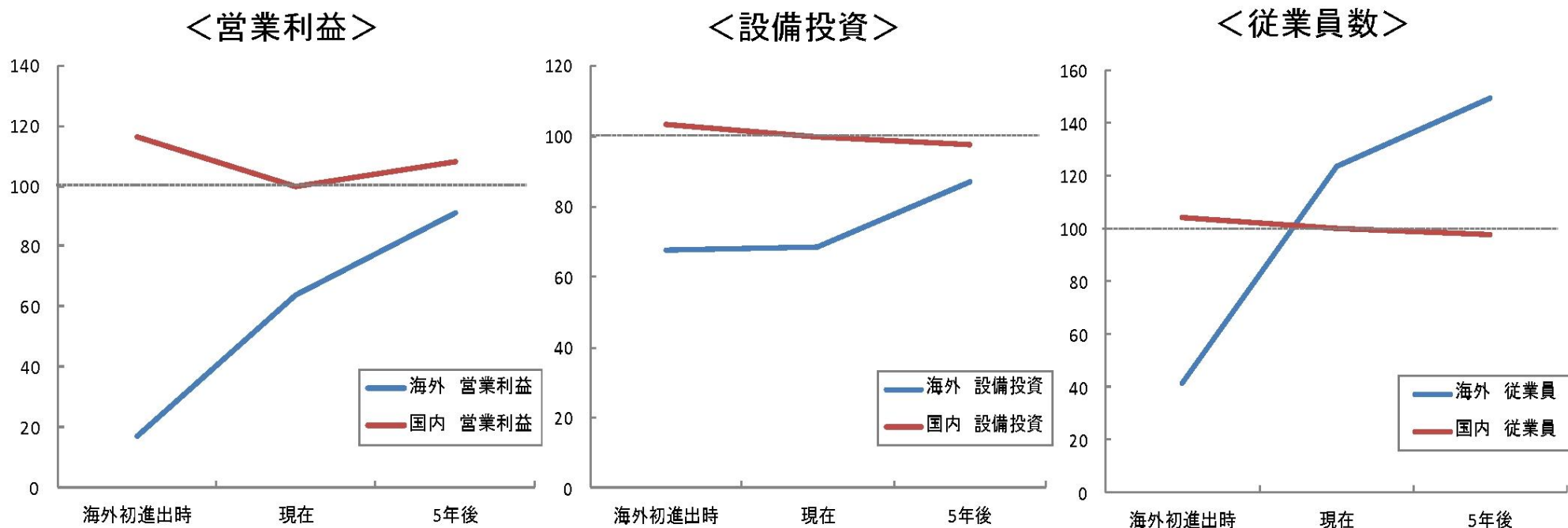
【図表2-33 海外生産比率の推移(業種別)】



資料：(株)国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告－2011年度海外直接投資アンケート結果(第23回)」

営業利益・設備投資・従業員数の推移を国内外で比較すると、海外が右肩上がりなのに対し、国内は横ばいか微減にとどまる。企業の資源配分において、海外の比重は拡大する方向にある。

【図表2-36 営業利益・設備投資・従業員数における海外の比重の拡大】



備考:「初めての海外生産拠点設立時」、「現在」、「5年後」の3時点における、現在の国内の営業利益(または設備投資、従業員数)を100とした場合の、国内・海外それぞれの営業利益(または設備投資、従業員数)の値を調査し、回答の平均値をグラフ化。

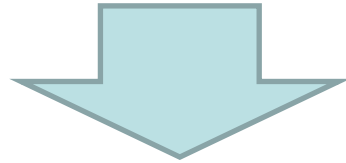
資料:経済産業省調べ(12年2月)

1. 国際物流

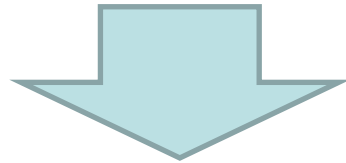
総合物流施策大綱

総合物流施策大綱 (2009-2013)

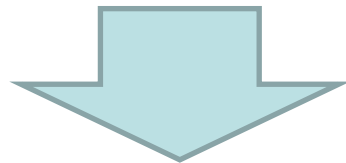
総合物流政策大綱
平成9年4月4日 閣議決定



新総合物流政策大綱
平成13年7月6日 閣議決定



総合物流政策大綱 (2005-2009)
平成17年11月15日 閣議決定



総合物流政策大綱 (2009-2013)
平成21年7月14日 閣議決定

① 企業のサプライチェーンのグローバル化

- アジアを中心に分散する事業拠点間の輸送コスト等の低減が一層重要に
- 高いセキュリティ・レベルの維持と物流効率化の両立も重点課題

③ 安全・確実な物流の確保に対する要請

- 安全確実な輸送がゆらぎつつあり、対応が必要
- トラックの重大事故防止、海上輸送路の安全確保が課題
- 災害に強い交通網確保、災害時の早期復旧も重要

物流を巡る
情勢の変化

② 京都議定書の第一約束期間の開始・ポスト京都議定書の動向を踏まえた環境対策の必要性

- 地球温暖化対策の必要性の一層の増大

「総合物流施策大綱(2009-2013)」を閣議決定

柱1: グローバル・サプライチェーンを支える効率的物流の実現

- 政府間対話等を通じたアジアにおける広域的な物流環境の改善
- 効率的でシームレスな物流網の構築
- 貿易手続や物流管理のIT化と国際的情報連携の構築
- セキュリティ確保と物流効率化の両立

柱2: 環境負荷の少ない物流の実現等

- 輸送モードごとの総合的な対策、モーダルシフトを含めた輸送の効率化
- 環状道路の整備、ITSの推進等の交通流対策
- 地方公共団体、荷主、物流事業者等の多様な関係者の連携による取組み
- 効率的な静脈物流の構築

柱3: 安全・確実な物流の確保等

- 利用運送事業者と実運送事業者の連携強化
- 大型トラックの車両安全対策、運行管理の徹底等
- 交通安全施設等の重点的整備
- 航行安全の推進や海賊行為への適切な対応
- 防災・減災対策、労働力の確保・育成

1. 国際物流

港湾手続関係業務等

(1) 港湾関連手続一覧とその申請先

申請先	事前登録	入港前手続	入港届	移動届	出港届	
税関	<ul style="list-style-type: none"> 船舶管理情報 船舶基本情報 船舶運航情報 	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員情報 旅客情報 船用品情報 	<ul style="list-style-type: none"> 入港通報・乗員名簿 旅客に関する事項の報告 	<ul style="list-style-type: none"> 入港届【外】 船用品目録 	<ul style="list-style-type: none"> シフト情報【外】 	<ul style="list-style-type: none"> 出港届【外】 とん税及び特別とん税納付申告
入国管理局		<ul style="list-style-type: none"> 乗組員情報 旅客情報 	<ul style="list-style-type: none"> 入港通報【外】 (乗員・乗客情報) 	<ul style="list-style-type: none"> 入港届【外】 (乗員・乗客情報) 		<ul style="list-style-type: none"> 出港届【外】 (乗員・乗客情報)
港湾管理者			<ul style="list-style-type: none"> 係留施設等使用許可申請書 	<ul style="list-style-type: none"> 入港届 入出港届 		<ul style="list-style-type: none"> 出港届
港長			<ul style="list-style-type: none"> 停泊場所指定願 危険物荷役許可申請 危険物運搬許可申請【内】 係留施設使用届 移動許可申請 事前通報 	<ul style="list-style-type: none"> 入港届 入出港届 	<ul style="list-style-type: none"> 移動許可申請 移動届 	<ul style="list-style-type: none"> 出港届 事前通報
海上交通センター			<ul style="list-style-type: none"> 航路通報 			<ul style="list-style-type: none"> 航路通報
保安部署		<ul style="list-style-type: none"> 乗組員情報 旅客情報 	<ul style="list-style-type: none"> 船舶保安情報【外】 (乗員・乗客情報) 			
地方運輸局			<ul style="list-style-type: none"> 保障契約情報【外】 			
検疫所		<ul style="list-style-type: none"> 乗組員情報 旅客情報 	<ul style="list-style-type: none"> 入港通報・乗員名簿 乗客名簿【外】 検疫通報【外】 	<ul style="list-style-type: none"> 入港届【外】 (明告書含む) 		



【外】 外航船のみの業務

【内】 内航船のみの業務

これまでの入港

輸出入及び港湾手続関係業務は、船舶の入出港に関するもの、通関に関するもの、検疫に関するもの、出入国に関するもの等、複数の行政機関が関係しているため、

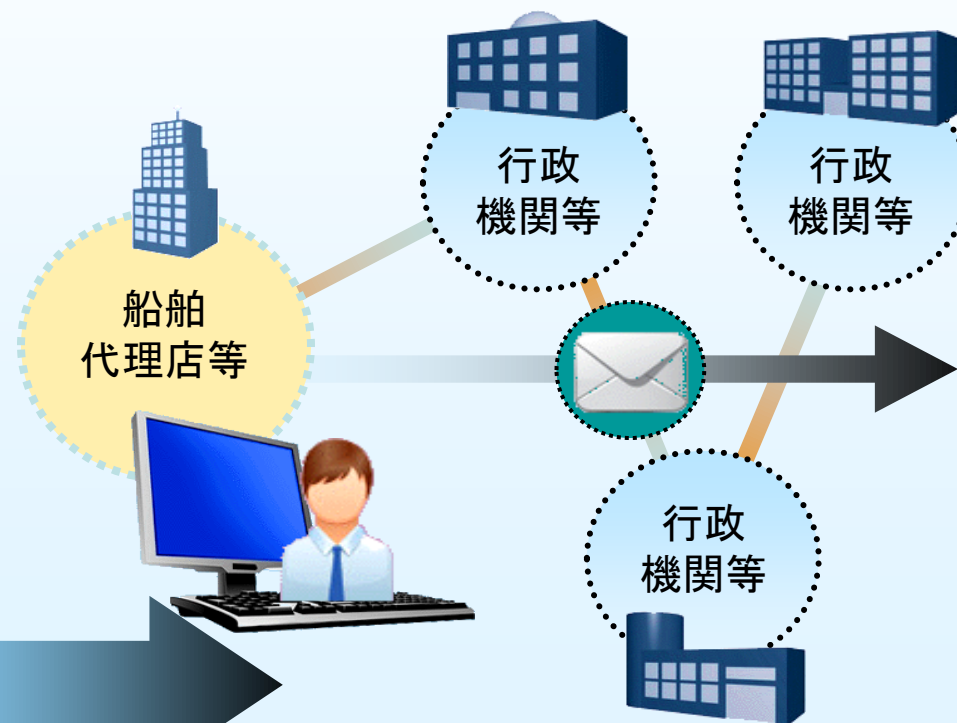
- ・各行政機関毎に書類を作成し、窓口へ提出
- ・各行政機関へ提出する重複記入項目が多い
- ・システム化されても連動されていない 等の課題があった。



電子申請システム化による入港

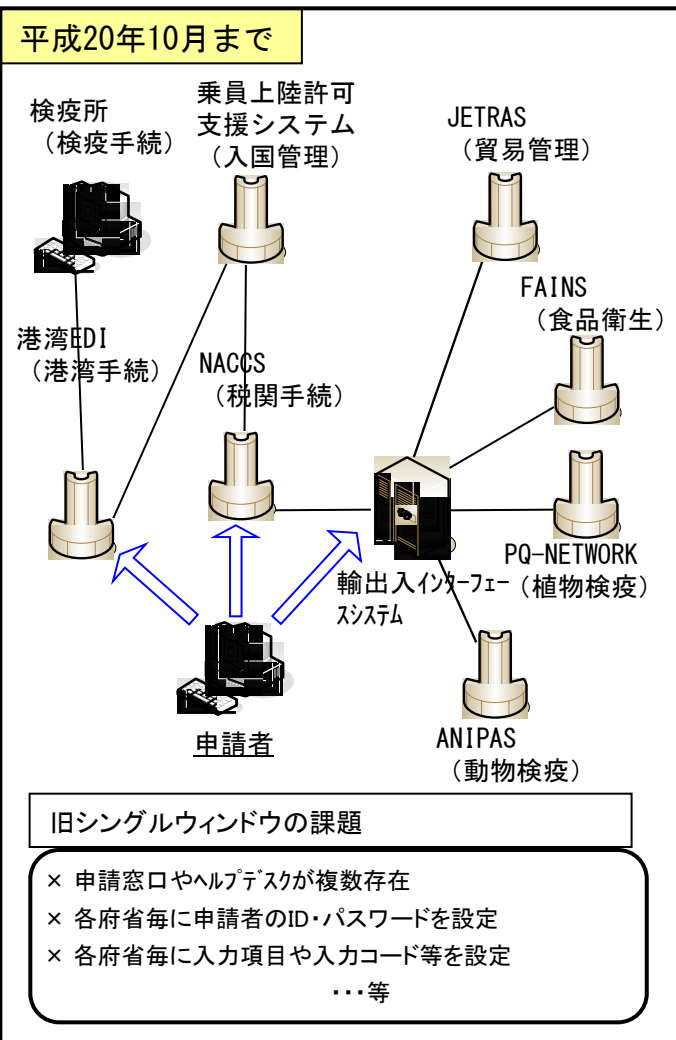
- ・統合電子申請システム
の構築（シングルウィンドウの構築）
- ・申請様式の統一化・簡素化

2つの側面から、
港湾手続きの簡
易化・迅速化に
取り組んできた。

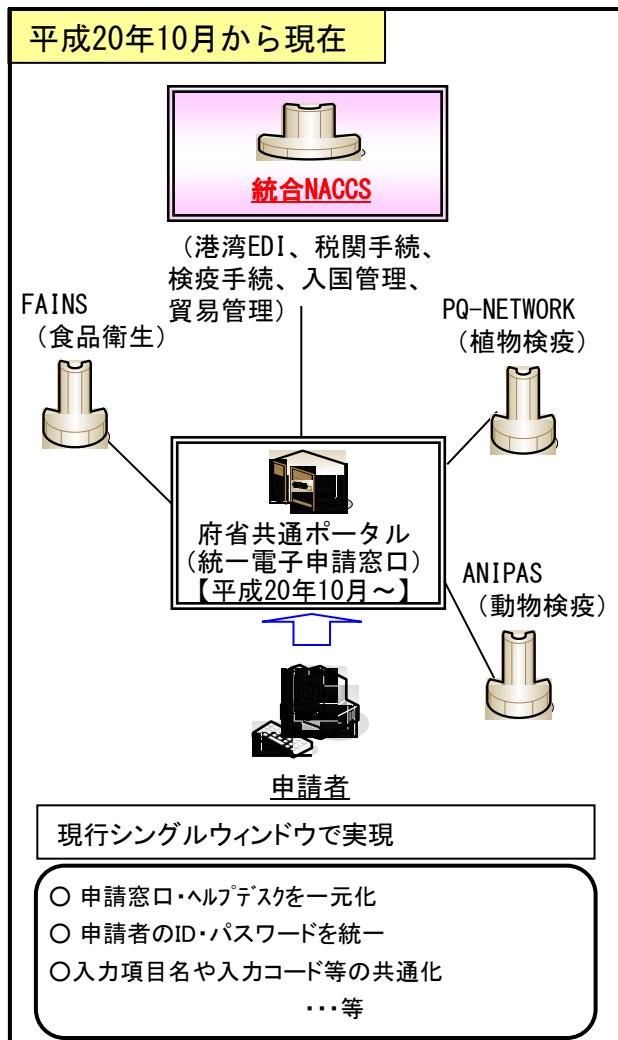


(3)経緯

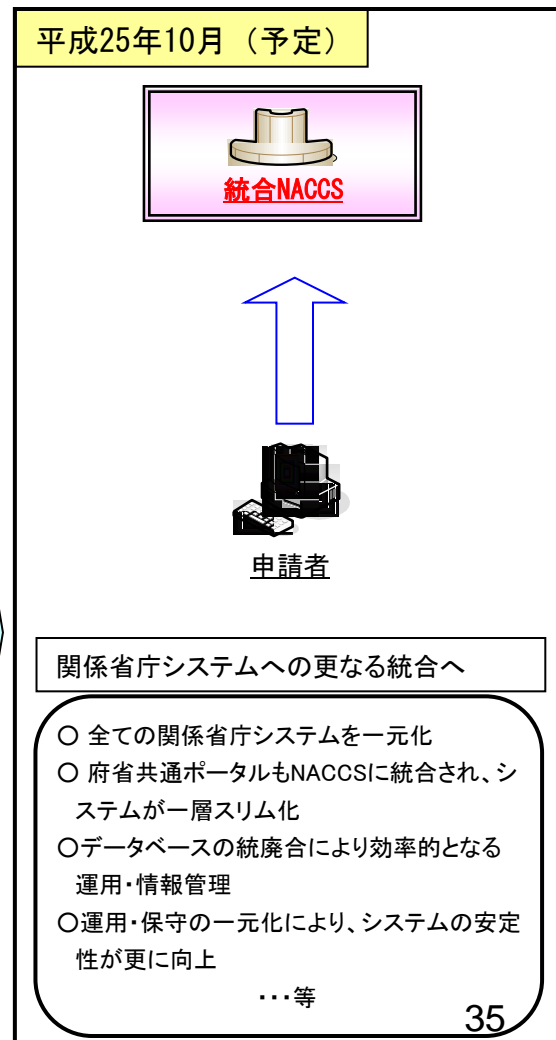
- 港湾手続については、平成11年に港湾管理者及び港長に係る入出港手続等を対象として、電子申請システム(港湾EDI)を構築し運用を開始。
- ユーザの立場からは、各々のシステムに個別にアクセスし申請を行う必要があることから、同種類の申請を複数のシステムに入力する負担が大きかった。
- これらニーズを踏まえ、平成20年に港湾EDIシステムと税関システム(NACCS)を統合した「統合NACCS」を構築したところ。



改善



発展



コンテナ物流情報サービス(Colins)について

- コンテナ物流全体での「港湾のサービス水準の更なる向上と国内外をつなぐ効率的・低炭素型のシームレス物流網の形成」を目指すため、平成21年度からの3年間で、民間事業者による自立的・継続的な事業の展開に向けた官民一体となって取り組むモデル事業を核とする「コンテナ物流の総合的集中改革プログラム」を実施。
- その中の具体的な取り組みの一つとして、港湾物流情報化推進のため、コンテナ物流情報サービス(Colins)を構築。

○混雑ウェブカメラ画像

港頭地区に設置したウェブカメラ画像をリアルタイムに提供。

○ゲートオープン時間情報

ターミナルオープン時間などの各ターミナルのお知らせ掲示板。

The screenshot shows the Colins website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Colins コンテナ物流情報サービス' and user options like '国土 太郎 | ログアウト'. Below the navigation bar is a main banner area with a large image of a port and the Colins logo. To the right of the banner is a user profile section for '一般ユーザー会員' (General User Member) with the name '国土 太郎 さま' and a date '2010/11/16 14:03:56'. Below the banner is a 'コンテンツメニュー' (Content Menu) section with several icons and text boxes. The '混雑状況カメラ' (Congestion Status Camera) icon is highlighted with a red box, and its text box is also highlighted. The '船舶動静情報' (Ship Status Information) icon is also highlighted with a red box, and its text box is highlighted. The 'ゲートオープン時間情報' (Gate Opening Time Information) icon is highlighted with a red box, and its text box is highlighted. The 'トラッキング' (Tracking) icon is highlighted with a red box, and its text box is highlighted. Below the menu is an 'お知らせ' (Notice) section with a list of recent updates.

○搬出可否情報

各ターミナルのシステムから提供される輸入コンテナ搬出可否情報を表示。

○船舶動静情報

各ターミナル、港湾管理者、AISから提供される船舶動静情報を表示。

○貨物トラッキング情報

貨物位置情報を表示。

- コンテナ物流情報サービス(Colins)は、ターミナルオペレーター、荷主、海貨事業者、運送事業者等の、関係事業者間で一元的にコンテナ物流情報を共有化するための会員登録制のウェブサイト型の情報システム。
- 国土交通省港湾局によりシステム開発及び運営(2010年4月からサービス開始)。
- 多様な関係者が必要な情報をリアルタイムに共有することにより、情報が可視化され物流業務の効率化、高度化に資する。

コンテナ物流の抱える様々な課題を解決するには、関係企業の情報の共有が不可欠です

Colins は、インターネットを使って、**手軽に** **素早く** **いつでも** 情報が検索できるツールです。

課題1 コンテナ物流関係社が必要な情報を共有できない

現在のコンテナ物流では、各ターミナルが個別に情報を共有しているため、物流事業者は分散した情報にそれぞれアクセスしなければなりません。
また、運送事業者は港湾情報を直接得ることが出来ない場合があり、情報入手の遅れがトラブルや輸送率低下の原因となっています。



効果1 関係社が必要な情報を一元的に共有できます。

輸入コンテナのCY搬出可否情報、船舶動静情報など、いままで個別に提供され分散していた情報を集約し、関係事業者同士が同じ情報を共有できるようになることで、状況の把握や連携が容易になります。
情報伝達上のトラブルを減らし、コンテナ物流のスムーズな流れを実現することができます。



課題2 膨大な問い合わせがターミナル業務に支障を来す

刻々と変化する情報を得るため、ターミナルには電話による問い合わせが多数寄せられ、その対応業務に追われています。
運送事業者側も、貨物ごとに確認を行う手間や、問い合わせに必要な待ち時間など、効率の悪い作業を行わなければなりません。



効果2 業務の負担が大幅に軽減します。

Colinsにアクセスすれば、目的の貨物の必要な情報がいつでも入手可能になり、コンテナターミナルへの問い合わせや確認が不要になります。
今まで負担のかかっていた問い合わせ業務などを大幅に減少し、輸送効率の向上や業務の時間短縮が図れます。



課題3 ゲートトラブルによる渋滞の増加

コンテナターミナルのゲートや周辺道路では、書類の不備や、混雑、休業などのゲートの状況が把握しにくく、運送事業者による適切な配車が難しいため、輸送車両の集中などを原因とする渋滞が頻発しており、その解消が課題となっています。



効果3 環境に優しく無駄の少ない輸送を行えます。

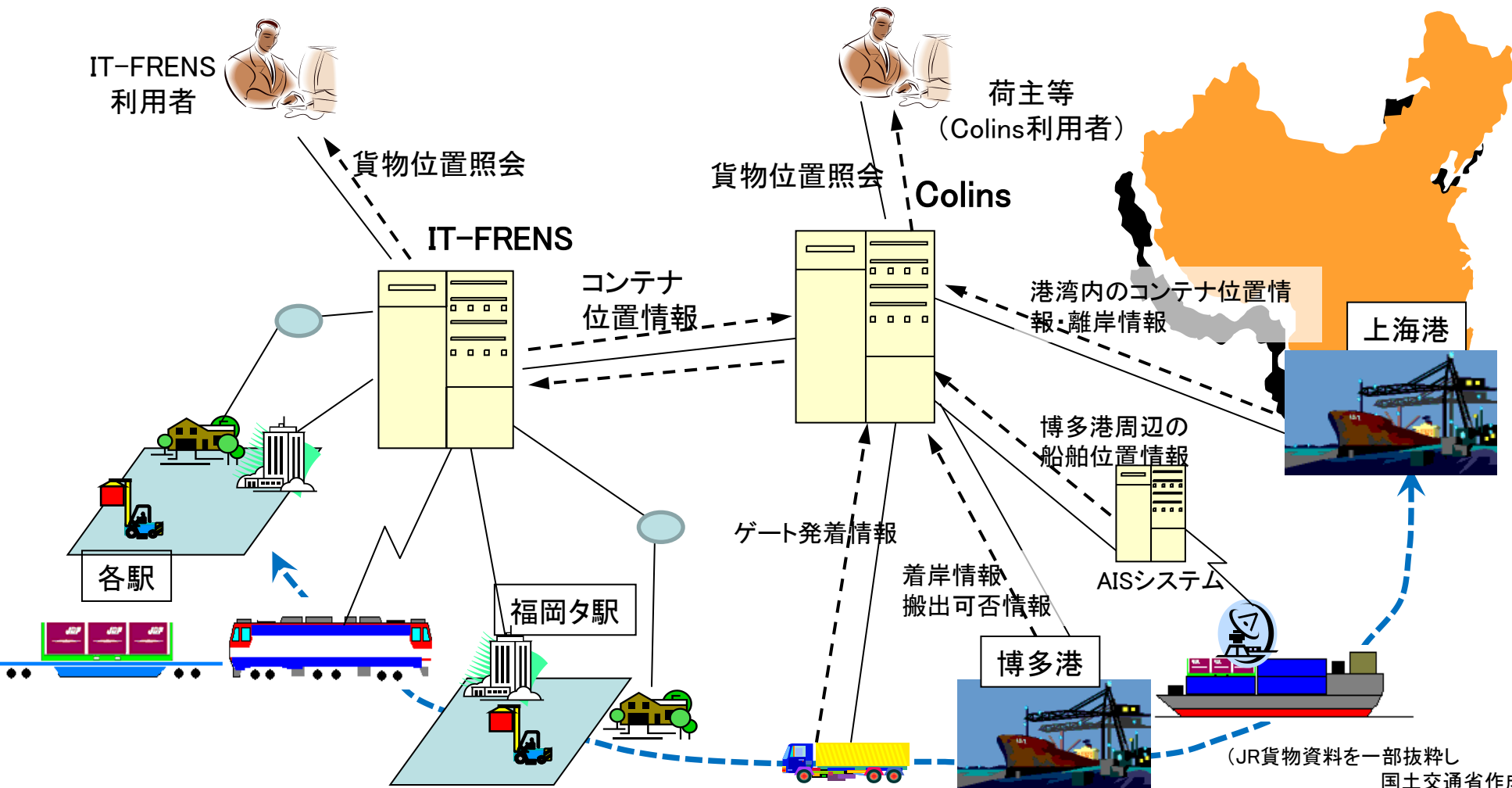
ウェブカメラの画像や、提供される様々な情報で、ターミナルや貨物の現在の状況が直接確認できるので、混雑を回避し、待機時間の少ない計画的な配車を行うことが可能となり、周辺道路の渋滞の緩和や環境負荷の低減が期待できます。



- Colinsは、港湾内のコンテナ物流情報を基本的に対象にしているが、サプライチェーンマネージメントの観点から内陸輸送も含めて物流情報の可視化が望まれている。
- そこで、JR貨物が所有する鉄道コンテナ位置情報システム（IT-FRENS）とColinsとのシステム接続を行い、H24.5より運用開始した。

■システム連携のイメージ

荷主・海貨事業者等は、Colins又はIT-FRENSに接続することで、海外港湾～国内港湾～鉄道輸送の貨物の追跡が可能



(JR貨物資料を一部抜粋し
国土交通省作成)

		日本		韓国	
		①NACCS	②Colins	③KL-NET	④KT-NET
電子手続機能	港湾手続き (入出港手続等)	○※1	-	○※1	-
	通関手続き (輸出入申告など)	○※1	-	-	○※1
	ゲート手続き (コンテナ搬出入手続き)	○※2	-	○	-
情報提供機能	船舶位置情報	-	○	○	-
	コンテナ搬出可否情報	○	○	○	○
	コンテナ位置情報	-	○	○	-
	ゲート前混雑情報	-	○	-	-

① 輸出入・港湾関連情報処理センター(株)が運営する税関手続、港湾手続システム

② 国土交通省港湾局が運営するコンテナ物流情報提供システム

③ 韓国の港湾関連システム

④ 韓国の通関関連システム

※1 日韓共にシングルウィンドウ対応済み

港湾手続きと通関手続き等、関係する複数のシステムを相互に接続・連携することにより、1回の入力・送信で、複数の類似手続を同時に行えるようにしたもの。

※2 コンテナ搬出入票の記載項目の統一及びペーパーレスに対応した機能を平成23年夏に開発し、NACCSに追加。

1. 国際物流

臨海部物流拠点

海外港との比較

アジア諸港では、港湾の背後地に大規模な用地を確保し、コンテナターミナルと一体となった物流拠点形成を戦略的に行っている。

		横浜港(本牧ふ頭)	上海港(外高橋)	釜山新港(北側)
整備方針		港湾管理者が物流施設の需要等を勘案し、用地を確保	中国政府が貿易促進等を図るため特別な地区設定を行い、物流企业等を誘致	韓国政府が北東アジアの流通機能のハブを目指し、主導的に用地等を整備し物流企业等を誘致
物流施設用地	物流施設等用地面積	45 ha	1,100 ha	308 ha (注1)
	地区内の優遇措置	—	・保税制度等の関税上の特例 ・法人税減免等の税制特例 等	・格安な土地賃料(約45円/㎡/年) ・自由貿易地域の設定 ・法人税減免等の税制特例 等
ターミナル	コンテナ岸壁延長	15 バース・3,710 m	21 バース・4,805 m	13 バース・4,300 m
	取扱コンテナ貨物量	161 万TEU (2004年実績)	465 万TEU (取扱容量)	443 万TEU(注2) (取扱容量)

(注1)業務施設用地等を含む。 (注2)釜山港のトランシップ率は、約4割

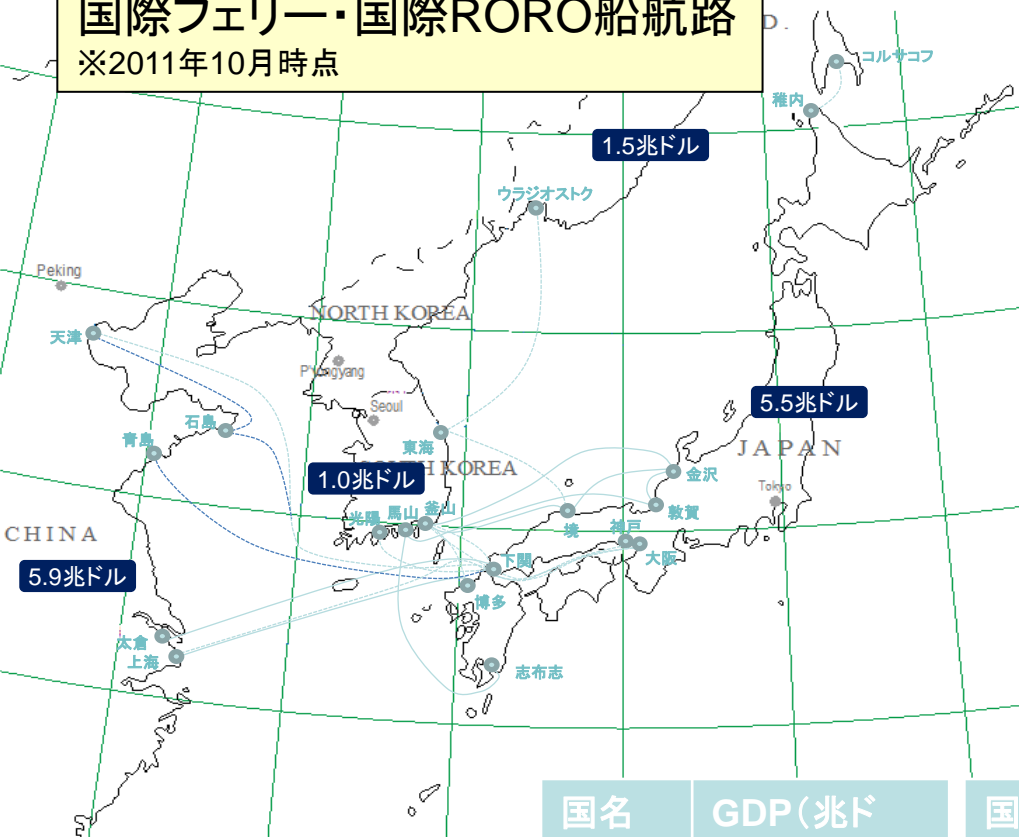
1. 国際物流

国際フェリー・国際RORO

国際フェリー・国際RORO船航路の現状

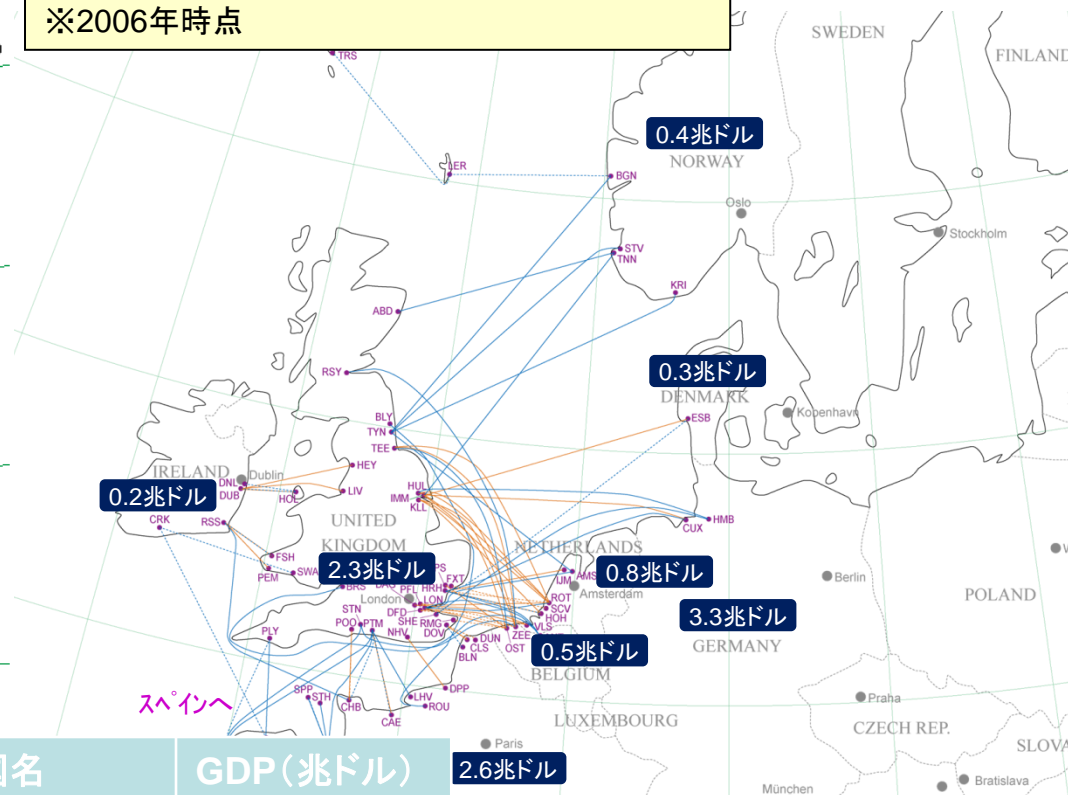
日本～対岸諸国間の 国際フェリー・国際RORO船航路

※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



国名	GDP(兆ドル)
日本	5.5
中国	5.9
韓国	1.0
ロシア	1.5

国名	GDP(兆ドル)
英国	2.3
ドイツ	3.3
フランス	2.6
ノルウェー・デンマーク・オランダ・ベルギー・アイルランド	2.2

凡例

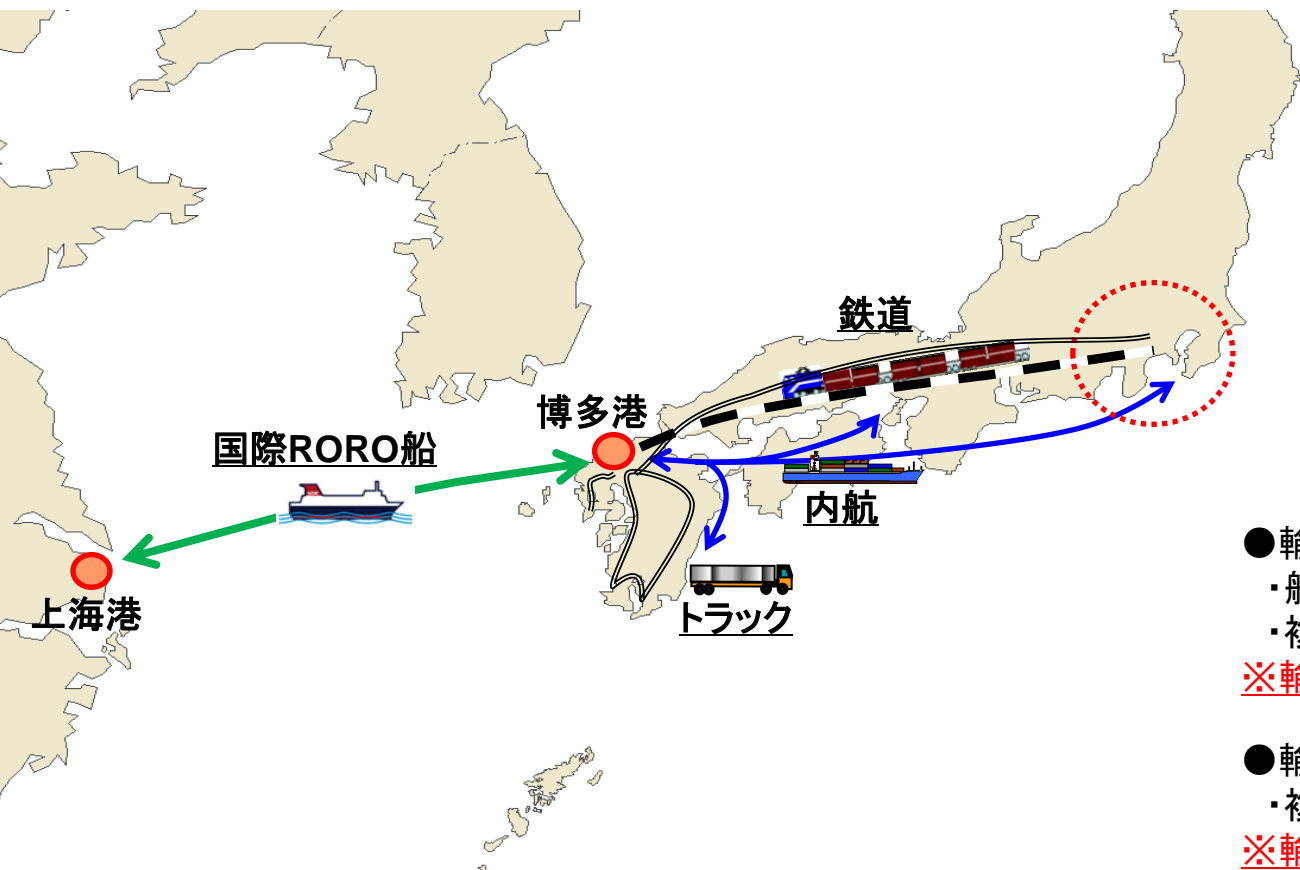
- 国際RORO船
- - - 国際フェリー

地図上の金額は
該当国の名目GDP(2010年)

出典: 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

- ◆ 上海スーパーエクスプレス (SSE) は博多と上海を28時間で結ぶ国際RORO船。
- ◆ 「航空貨物と遜色のないスピード」と「安価な輸送コスト」を兼ね備えたサービスが特長。高付加価値品や速達性を要する貨物を中心に利用が拡大。
- ◆ さらに、鉄道や内航輸送との結節により、CO2排出量削減の効果を高め、低炭素輸送システムとしての魅力を向上。

国際複合一貫輸送を用いた輸送



国際複合一貫輸送と航空輸送との比較 SSE の事例：上海～東京



上海スーパーエクスプレス(株)ホームページより

- 輸送時間
 - ・航空輸送での輸送時間: 2日間
 - ・複合一貫輸送での輸送時間: 4日間
 - ※輸送時間は2日しか変わらない
- 輸送コスト(航空輸送を1とした場合)
 - ・複合一貫輸送での輸送コスト: $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{3}$
 - ※輸送コストは、航空輸送に比べ極めて安価

1. 国際物流

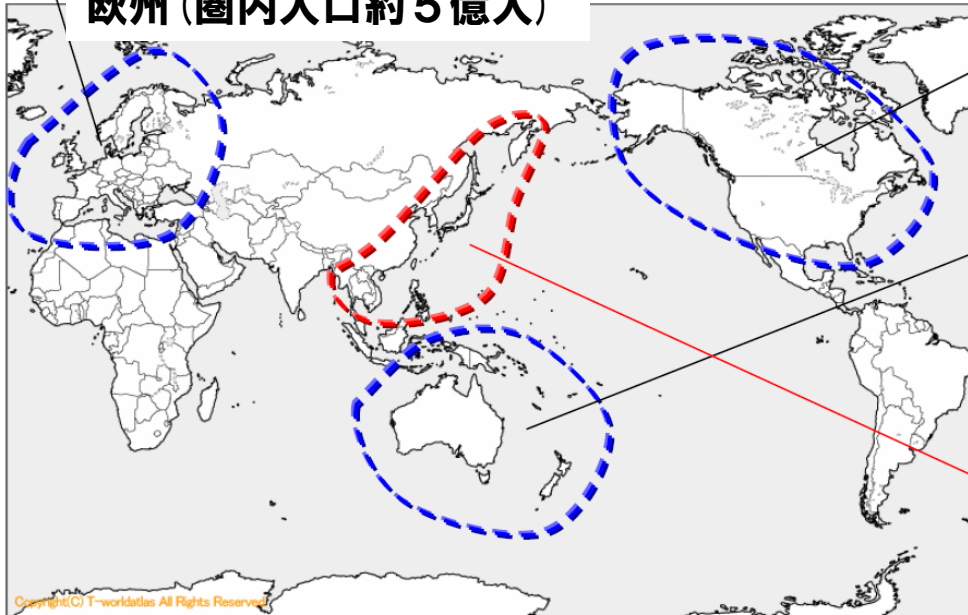
クルーズ

○世界のクルーズ人口は今後も増加する見込み。特に、アジア・太平洋地区では、中国を中心に市場が急成長しており、2020年には欧州と同規模の500万人が予測されている。

◆ 世界のクルーズ人口の現状と予測

2009年に490万人(圏内人口の約1%)

欧州(圏内人口約5億人)



世界のクルーズ人口(予測)

1,800万人(2007年) → **2,160万人(2013年)**

2006年より1,000万人(圏内人口の約3%強)で横ばい(世界最大の市場)

北米(圏内人口約3億人)

2009年~2010年で11%の伸び 2020年には100万人

オセアニア(圏内人口約0.2億人)

中国を中心に急成長する市場

アジア(圏内人口約30億人)

(参考: 圏内人口の1%は約3千万人)

アジア・太平洋地区のクルーズ人口

2005年実績で107万人

2010年予測で150万人 → しかし実際は2009年に150万人を突破 ⇒ 予想以上の伸び

上記を踏まえ、2020年の予測は500万人(欧州並みの市場)

大型化が進むクルーズ船

船名	船型<総トン数>	船幅	乗客定員
飛鳥Ⅱ (邦船最大のクルーズ船) 初就航:1990年	<50,142トン> マスト高 45m 必要岸壁水深 9m程度 満載喫水 7.8m 全長241m	29.6m	872人
Legend of the Seas (中国発着クルーズで日本に頻繁に寄港するクルーズ船) 初就航:1995年	<69,130トン> マスト高 50m 必要岸壁水深 9m程度 満載喫水 7.7m 全長264m	32.0m	1,804人
Voyager of the Seas (2012年、日本に32回寄港予定の大型クルーズ船) 初就航:1999年	<137,276トン> マスト高 63m 必要岸壁水深 10m程度 満載喫水 8.8m 全長311m	38.6m	3,114人
Queen Mary 2 (日本に寄港した最大のクルーズ船) 初就航:2004年	<148,528トン> マスト高 62m 必要岸壁水深 12m程度 満載喫水 10.3m 全長345m	41.0m	2,592人
Oasis of the Seas (世界最大のクルーズ船) 初就航:2009年	<225,282トン> マスト高 65m 必要岸壁水深 11m程度 満載喫水 9.1m 全長360m	64.0m	5,400人

出典:「クルーズシップコレクション20102011(海事プレス社)」、船社代理店への聞き取り調査を基に国土交通省港湾局作成。

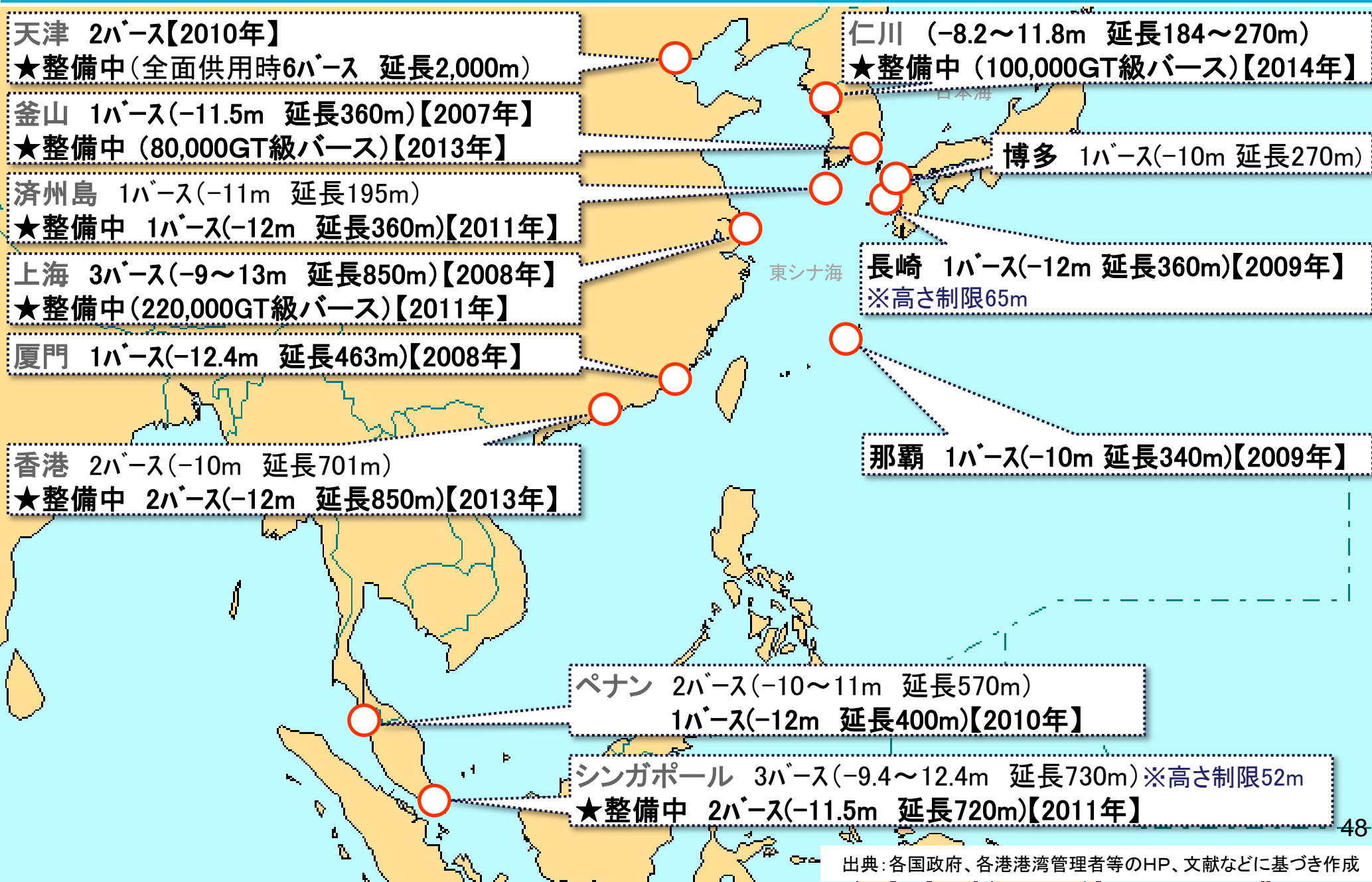
※日本の主な橋梁の桁下高
 レインボーブリッジ:52m

横浜ベイブリッジ:55m

関門橋:61m

明石海峡大橋、女神大橋(長崎):65m

アジアで進む大型クルーズ船に対応したターミナル整備



外国クルーズ船社の北東アジア地域への展開

近年のアジアにおけるクルーズ需要増に伴い、北東アジアにおいて定点クルーズ※を実施するためクルーズ船を配船する外国クルーズ船社が登場しており、我が国へのクルーズ船寄港増加の要因となっているとともに、使用船舶の大型化が進んでいる。

※拠点港を起終点として、短期間の行程で一定エリアを定期的に周遊するクルーズ。現在、世界で主流のクルーズ形態。

スタークルーズ社(香港)

- ・1993年:東南アジアを中心にアジアクルーズを開始。
- ・2007年:前年に休止した那覇・石垣クルーズを「スーパースター・リブラ」(42,276トン; 乗客定員1,480人)で再開。
- ・2011年:「スーパースター・リブラ」に代わり「スーパースター・アクエリアス」(51,039トン; 乗客定員1,529人)を投入。同船は、台湾発着で那覇、石垣に計69回寄港(12年は75回を予定)。



コスタ・クルーズ社(イタリア)

- ・2006年:アジアクルーズを開始。
- ・2009~2010年:「コスタ・アレグラ」(28,597トン; 乗客定員784人)、「コスタ・クラシカ」(52,926トン; 乗客定員1,302人)の2隻体制で中国発着クルーズを実施。
- ・2011年:「コスタクラシカ」1隻体制に変更。
- ・2012年:「コスタ・ビクトリア」(75,166トン; 乗客定員1,928人)を投入。同船は、上海発着で博多や鹿児島などに計55回寄港予定(2012年)。



ロイヤル・カリビアン・インターナショナル社(米国)

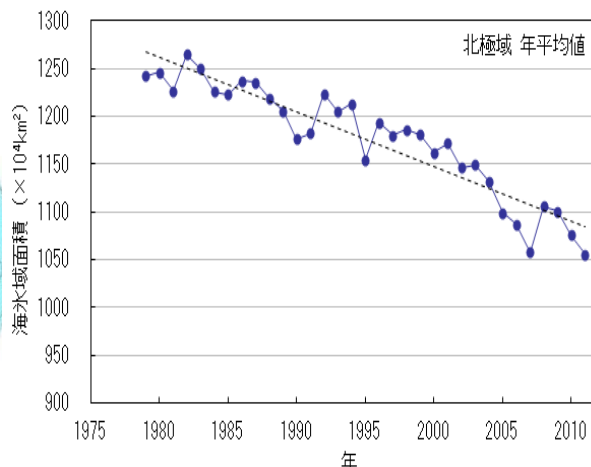
- ・2007年:「ラプソディ・オブ・ザ・シーズ」(78,419トン)でアジアクルーズを開始。
- ・2009年:「ラプソディ・オブ・ザ・シーズ」に代わり「レジェンド・オブ・ザ・シーズ」(69,130トン)を投入。
- ・2010年:外国船社で初の横浜発着アジアクルーズを実施。3千人以上を集客。
- ・2012年:「ボイジャー・オブ・ザ・シーズ」(137,276トン; 乗客定員3,114人)を投入。同船は、上海発着で博多、長崎、神戸、那覇に計32回寄港予定。「レジェンド・オブ・ザ・シーズ」も含め、日本に約100回寄港予定(2012年)。



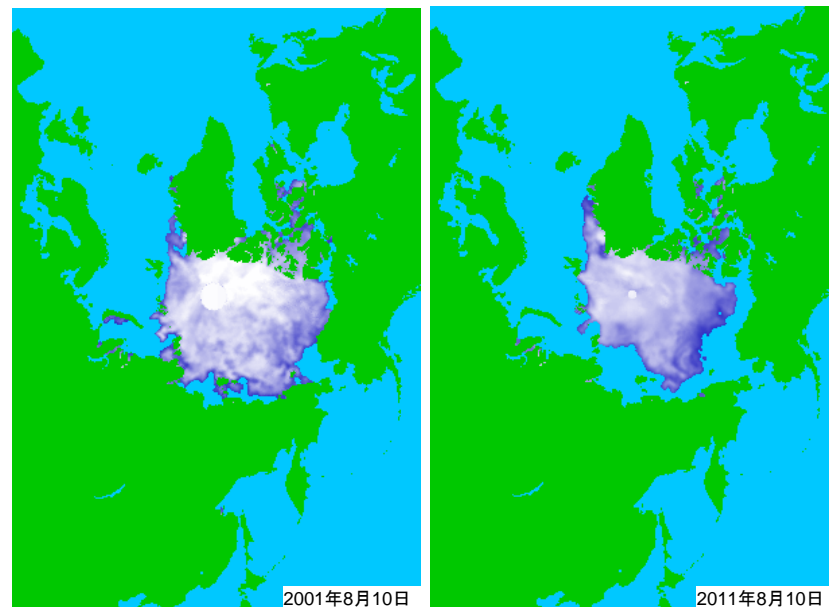
1. 国際物流

北極海航路とシベリア鉄道

- 北極海航路は、欧州と極東を結ぶ代表的な経路『南回り航路』（マラッカ海峡、スエズ運河経由）の6割程度の航行距離であり、商業航路としての経済的効果が大きいと想定される。
- 地球温暖化の影響により北極海の水氷が減少し、北極海の国際貿易航路としての可能性が高まっている。



図：北極域の海氷域面積の年平均値の経年変化(1979年～2011年)



図：北極域の海氷分布図(2001年8月と2011年8月の比較)

北極海の海氷面積は10年前に比べ、減少傾向にある

■横浜港からハンブルグ港(ドイツ)への航海距離の比較

北極海航路	: 約13,000km	約6割に距離短縮
南回り航路	: 約21,000km	
パナマ運河経由	: 約23,000km	

<課題> 砕氷船や耐氷船の使用が必要になることや、保険料の割増し費用が発生。

- シベリア・ランド・ブリッジ(SLB)はロシア極東港湾で船舶とシベリア鉄道(TSR)を結節させた、東アジアとヨーロッパ・中央アジア間の国際複合一貫輸送システム。
- 2002年に全線電化、2009年に全線複線化を達成。
- 主な輸送品は石炭・石油であるが、2000年以降、韓国・中国発の貨物を中心に輸送量が増大しており、2011年の国際コンテナ輸送量は約56万TEUに達する。

