

交通(物流)の利便性向上、円滑化 及び効率化

国土交通省
平成23年10月

目 次

1 物流の概要

・ 物流とは	1
・ 物流のプレーヤー	2
・ 総合物流施策大綱（2009－2013）	3
・ ミクロ物流コスト比率	4
・ マクロ物流コスト比率の推移	5

2 国際物流の状況

・ 我が国の経済状況の推移	6
・ 海外諸国の経済状況の推移	7
・ 日本の貿易の特徴	8
・ 日本の貿易相手国の変化	9
・ 製造拠点のグローバル化	10
・ 日本と中国との水平分業の進展	11
・ 海上輸送と航空輸送	12
・ 品目別輸出入貨物量(重量ベース、港湾)	13
・ 品目別輸出入貨物量（重量ベース、航空）	14
・ 品目別輸出入額（金額ベース）	15
・ 世界の海上荷動量	16
・ 世界各地域の港湾におけるコンテナ取扱貨物量の推移	17
・ アジア諸港の欧米基幹コンテナ航路寄港便数の比較	18
・ 高まるコンテナ化率	19

目 次

・ コンテナターミナル規模の国際比較	20
・ 「国際コンテナ戦略港湾」政策の概要	21
・ 45フィートコンテナの国内における安全かつ円滑な輸送の実現に向けた取り組み	22
・ バルク貨物の輸送ルート	23
・ バルク船の大型化	24
・ 「国際バルク戦略港湾」政策の概要	25
・ 港湾運営の民営化	26
・ 国際航空貨物取扱量の推移	27
・ 航空国際貨物取扱量の推移（アジアとの比較）	28
・ 首都圏空域の容量拡大 【再掲】	29
・ 羽田空港 新国際貨物地区の整備	30
・ 首都圏空港（羽田・成田）の発着枠の増加について【再掲】	31
・ 国際航空物流の活性化に向けたチャーター規制の見直し	32
・ 那覇空港貨物ハブ化の取り組み	33

3 国内物流の状況

・ 国内貨物輸送量の推移	34
・ 輸送品目別輸送量	35
・ 輸送品目別輸送量の増減	36
・ 輸送機関別距離帯別輸送量（貨物）	37
・ 少量多頻度輸送の進展	38
・ 宅配便・通信販売業界の成長	39

目 次

・ 自動車による貨物輸送の動向	40
・ 国際物流を支える国内物流①～空港・港湾アクセス～【再掲】	41
・ 国際物流を支える国内物流②～国際物流基幹ネットワーク～	42
・ 市街地内における対策の必要性	43
・ 船舶による貨物輸送の動向	44
・ 船舶による貨物輸送の効率化	45
・ 鉄道による貨物輸送の動向	46
・ 鉄道貨物輸送の効率化	47
・ 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律の活用	48
・ 3PL事業の総合的支援	49
・ 【参考】交通事業者の概況（物流関係）	50

1 物流の概要

物流とは

■ 物流とは、物を生産者から消費者へと流通させる上で必要な包装・荷役・輸送・保管及び情報流通等の諸活動の全体。

物流

輸送

生産と消費の空間的ギャップを埋める機能

例えば、品物を工場からスーパーに運ぶこと。人体の血液のように経済活動の動脈としての機能を果たす。

保管

需要と供給の時間的ギャップを埋める機能

生産したモノを大切に保存しておくこと。安全管理、劣化防止、スペースの効率的使用が重要となる。

荷役

輸送や出荷作業のための準備の機能

例えば、荷物をトラックや船等から積みおろしたり、倉庫に出し入れしたりすること。

包装

品物の保護及び輸送・保管の効率化機能

モジュール化（「包装」＝「取扱単位」とすること）により、荷役効率が向上する。

流通加工

生産段階の作業を流通段階で実施する機能

例えば、値札付け、贈答品の品揃え、キズの検査、完成品への組み立て等。従来は生産段階で実施される作業を流通段階で実施するものである。

情報管理

商品の所在や目的地等を管理する機能

近年ではコンピューターを用いて、在庫計画や、配車計画などの高度な管理も実施されている。



大手流通企業の倉庫



港湾の荷役(にやく)



流通加工(洋服の袋詰め)

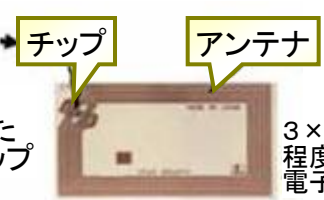


電子タグを活用した一括検品



ゴマ粒以下に
超小型化された
電子タグのチップ

電子タグ



3×5cm
程度の
電子タグ

物流のプレイヤー

■ 物流には、多くのプレイヤーが存在

物流事業者

(依頼されたモノを輸送する立場)



貨物自動車運送事業者



鉄道事業者



船舶運航事業者



航空運送事業者



港湾運送事業者

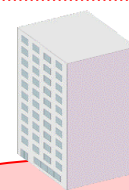


倉庫業者

貨物利用運送事業者

荷主

(輸送を依頼する立場)



商社



自動車メーカー



電機メーカー

経済団体

関係行政機関

地方公共団体

《貨物利用運送の仕組み》



総合物流施策大綱（2009－2013）

■ 物流政策の総合的・一体的推進を図るため、国土交通省、経済産業省が中心となってとりまとめる政府全体の5年間の物流の中期ビジョン

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

物流を巡る情勢の変化

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

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

(平成21年7月14日閣議決定)

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

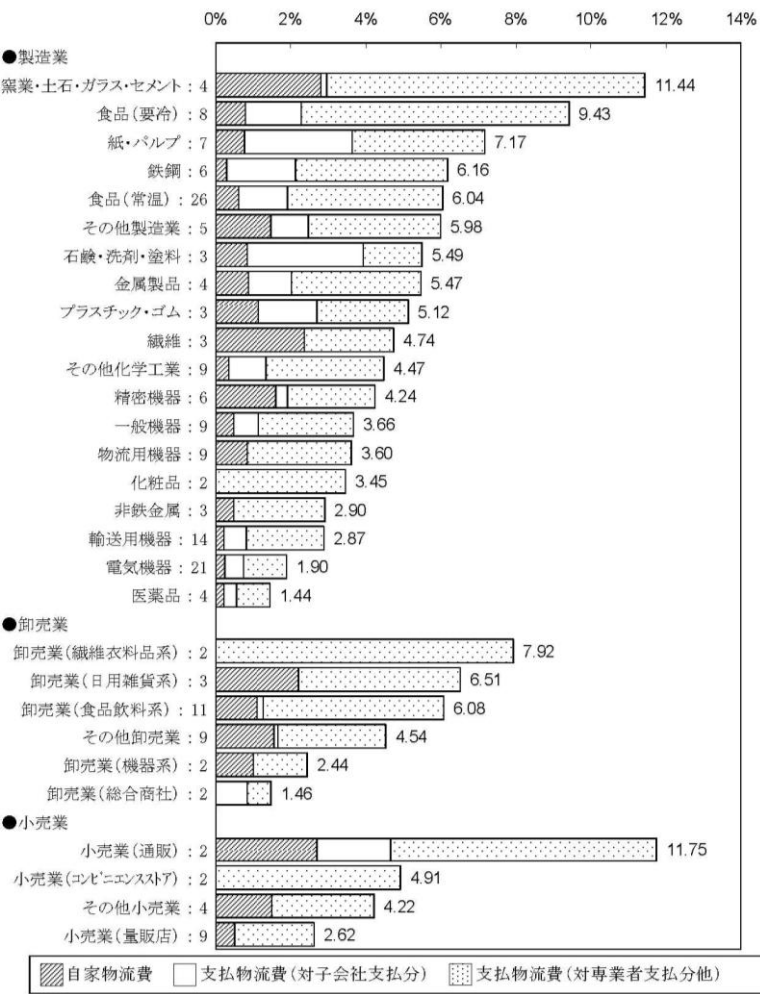
柱3: 安全・確実な物流の確保等

- 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

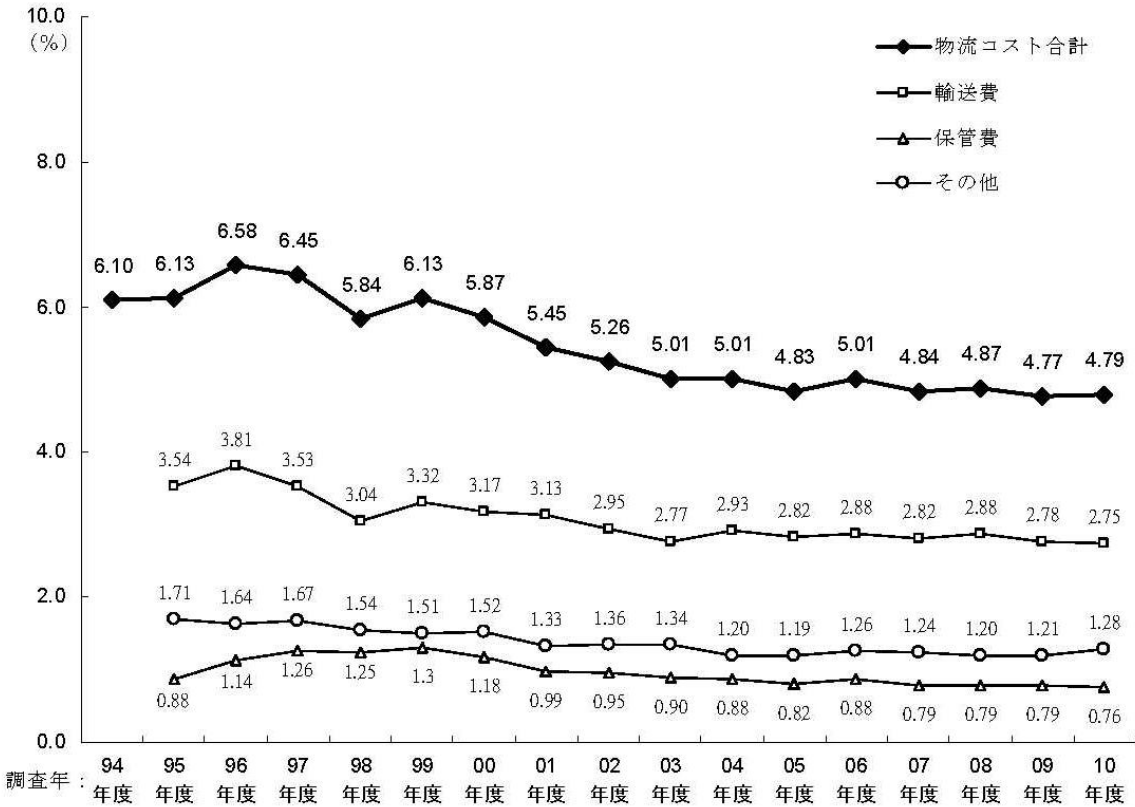
ミクロ物流コスト比率

- 日本企業において、物流コストは売上高の約5%を占め、その1/2が輸送費、1/6が保管費である。
- 時系列比較では、在庫削減、物流拠点の廃止・統合・新設、積載率の向上等の物流コスト削減の取り組みの効果もあり減少傾向にある。

日本企業における物流コスト/売上高の比率

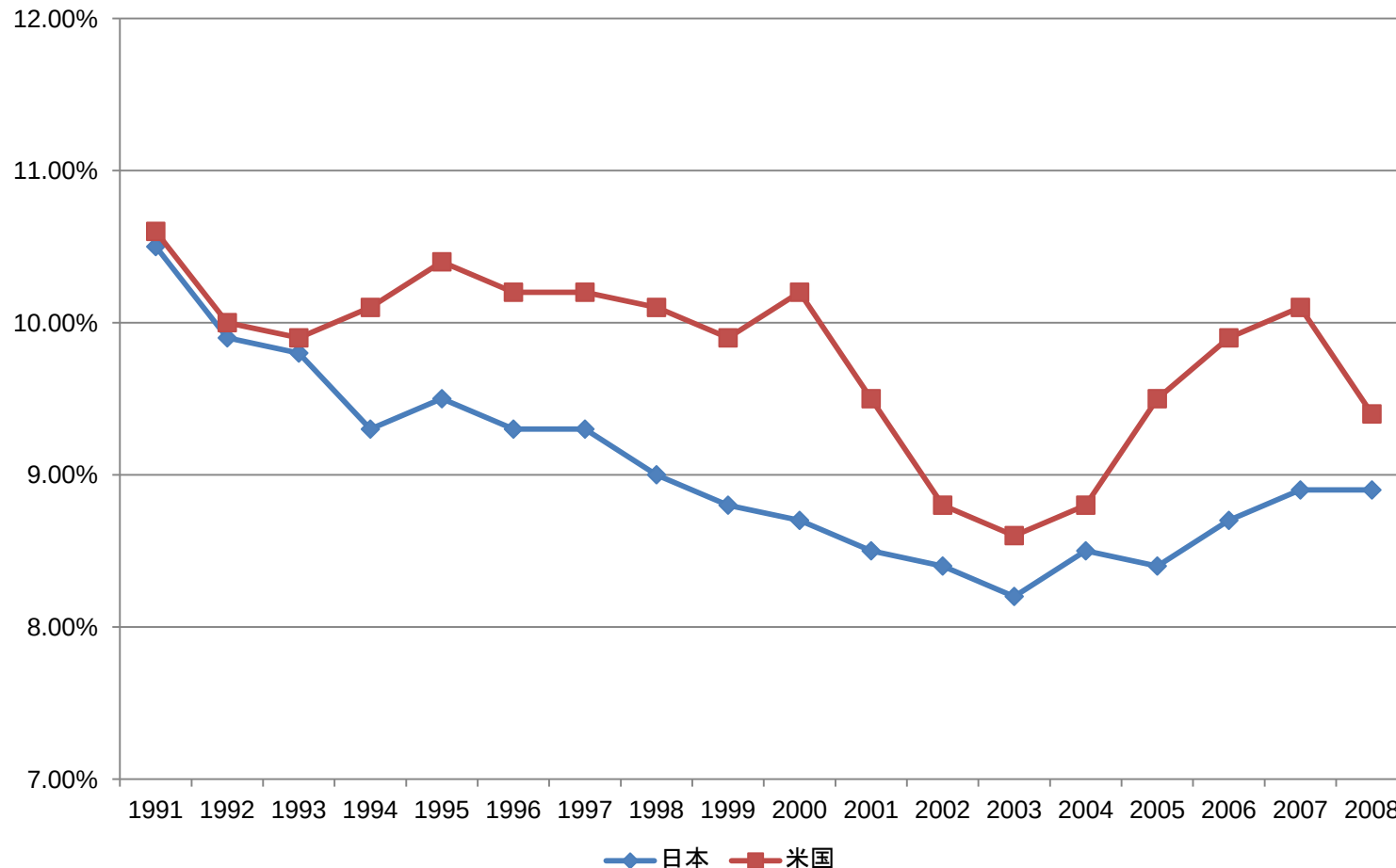


物流コスト/売上高の推移
(物流機能別)



マクロ物流コスト比率の推移

- 日本のGDPに対するマクロ物流コスト比率の推移を見ると、物流効率化の進展や企業の経費削減等の流れの中で減少傾向にあったが、最近は燃油費高騰などにより下げ止まっている。
- 米国との比較では、我が国が1%程度低い状況になっている。



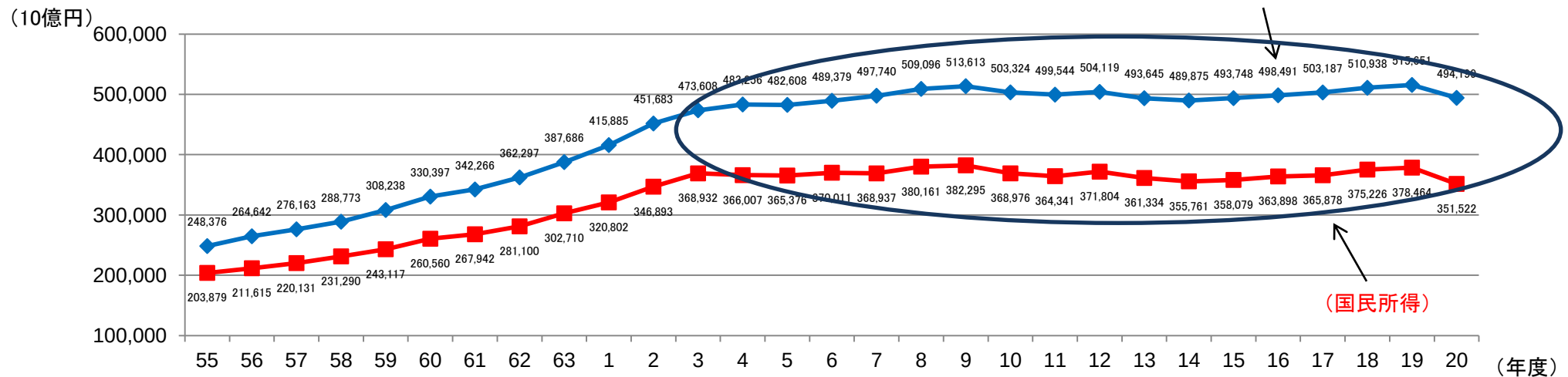
※米国のグラフは、Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) が公表している「Annual State of Logistics Report」をもとに作成

2 国際物流の状況

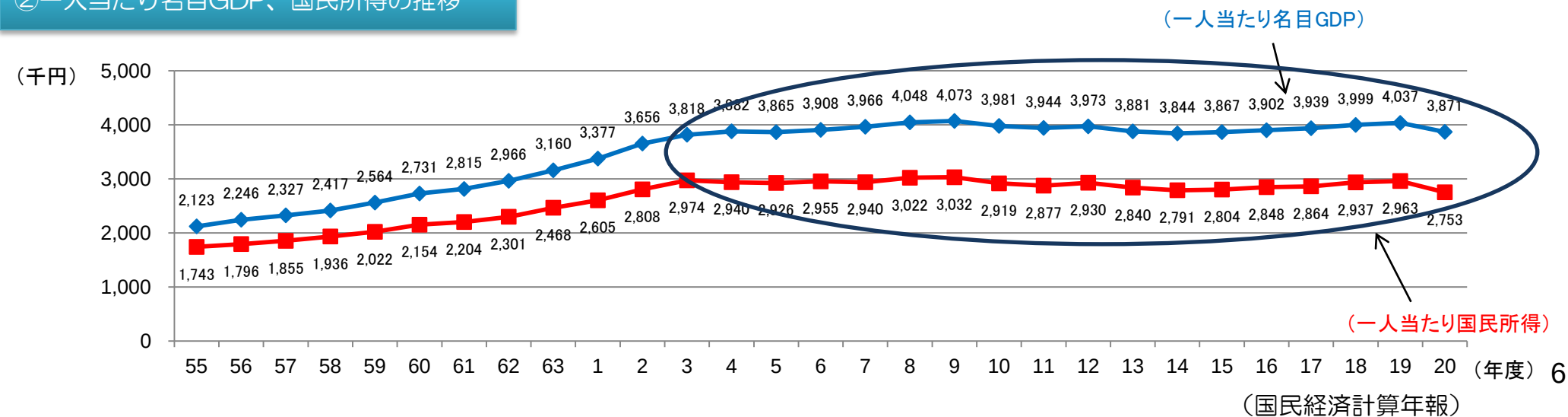
我が国の経済状況の推移

■ 我が国の経済は、ここ20年近く伸び悩んでいる状況。

①名目GDP、国民所得の推移

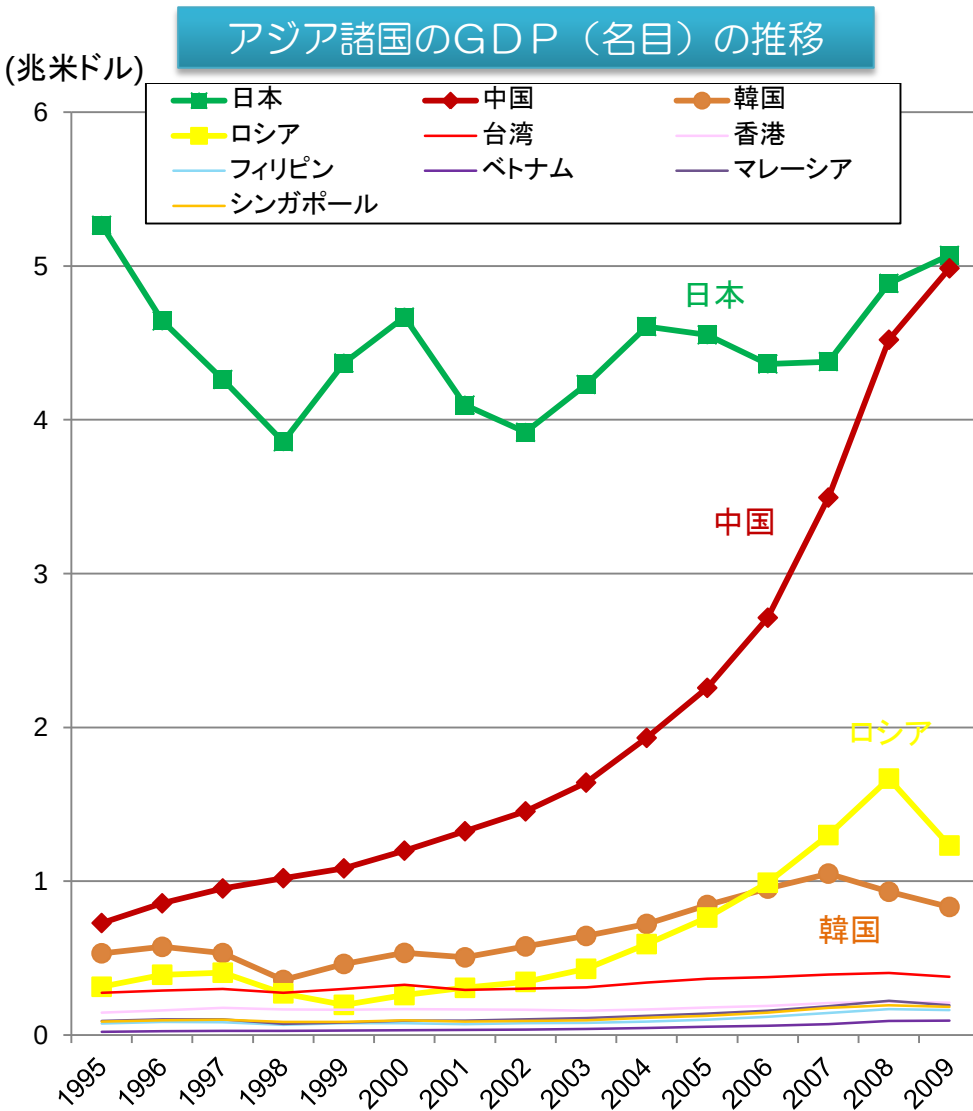


②一人当たり名目GDP、国民所得の推移

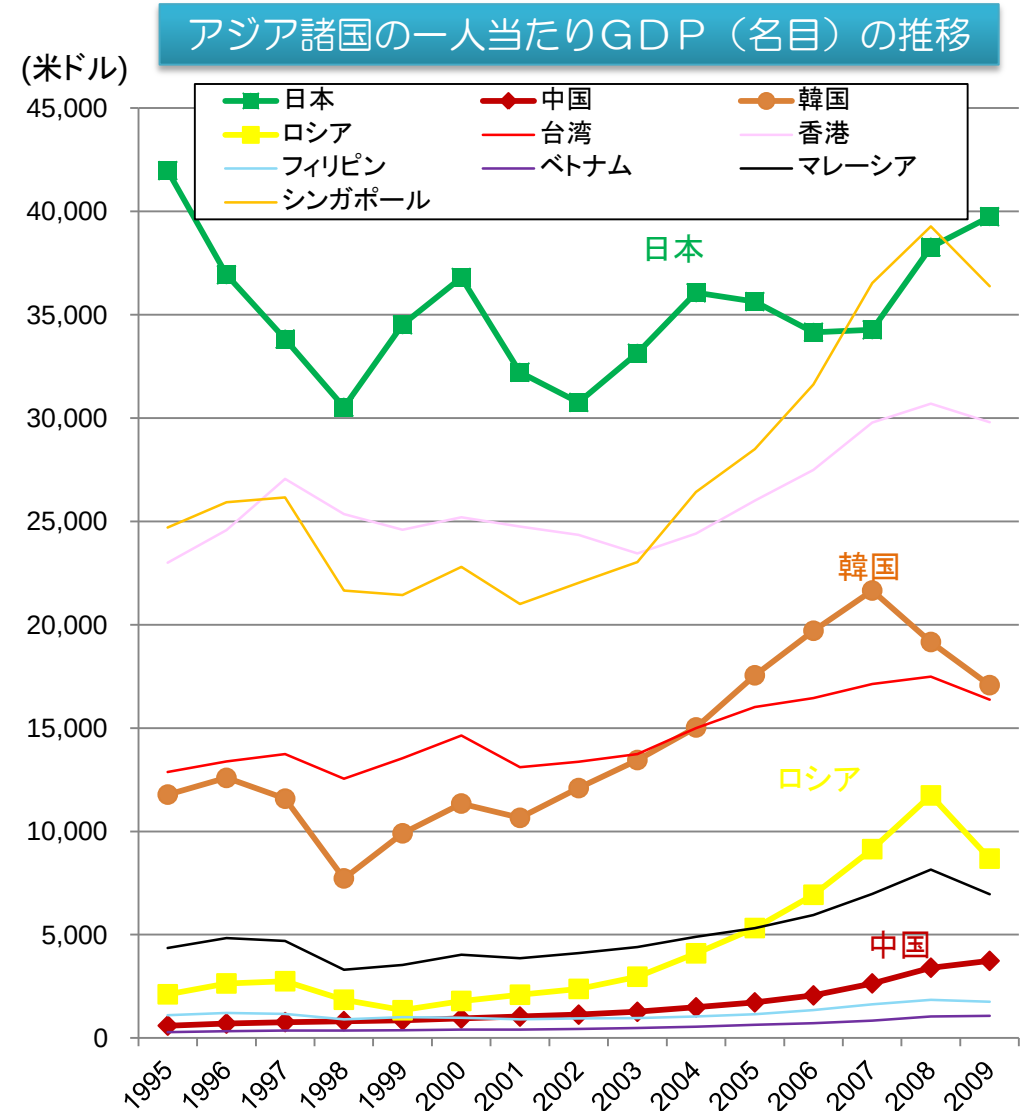


海外諸国の経済状況の推移

■ 一方、他のアジア諸国は急激に経済成長。



出典：IMF「World Economic Outlook Database October 2010」



※以下のデータはIMFによる推計

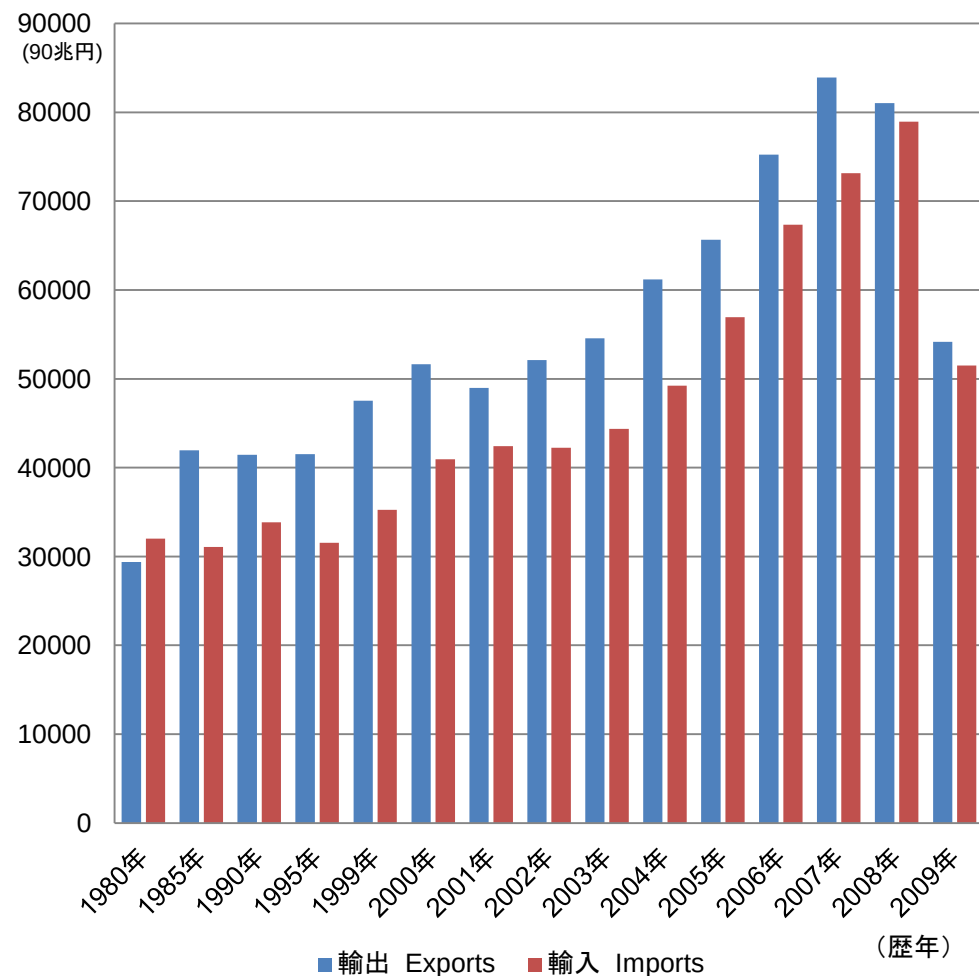
日本：2006～2009、韓国：2009

フィリピン：2008、2009、ベトナム：2008、2009

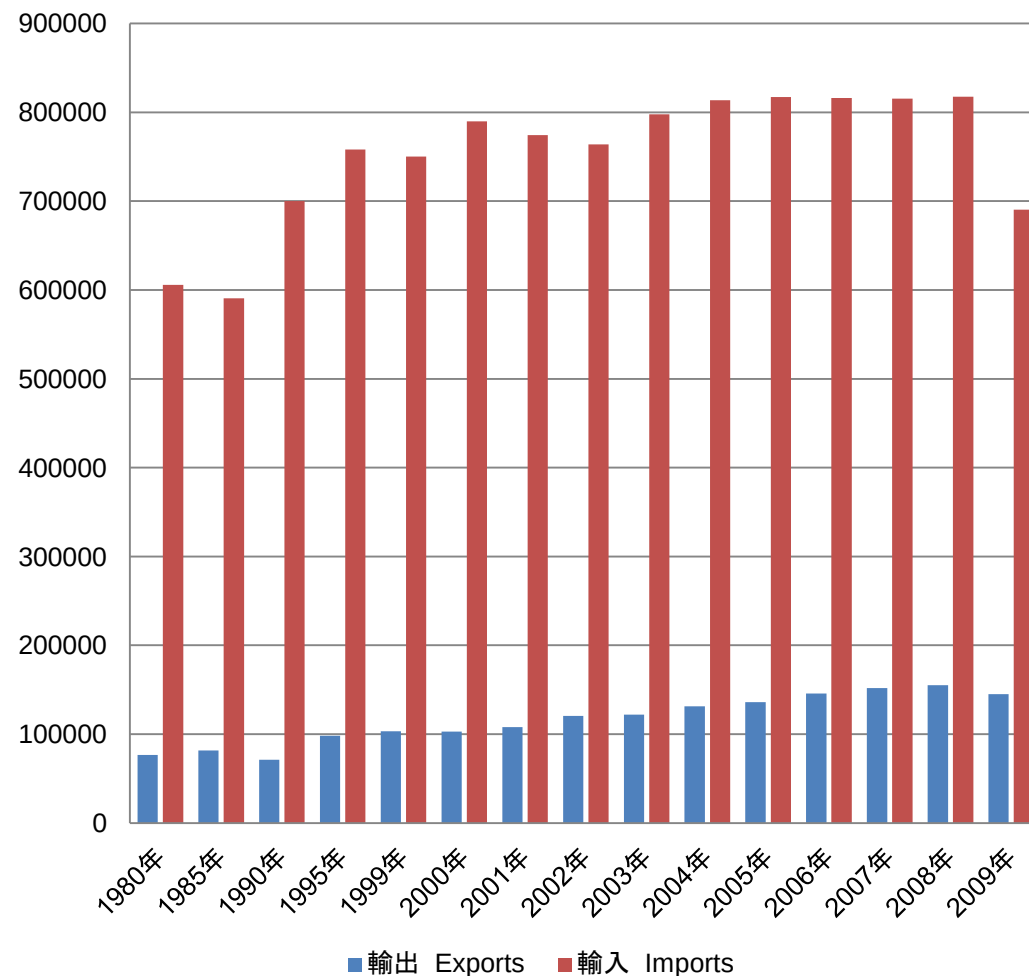
日本の貿易の特徴

- 金額ベースでは輸出が輸入を上回る貿易黒字であるが、貨物重量ベースでは輸入が輸出を大きく上回り、重量の割に安価な材料を輸入し、高価な製品を輸出している状況。

貿易額の推移(円建て) 単位10億円



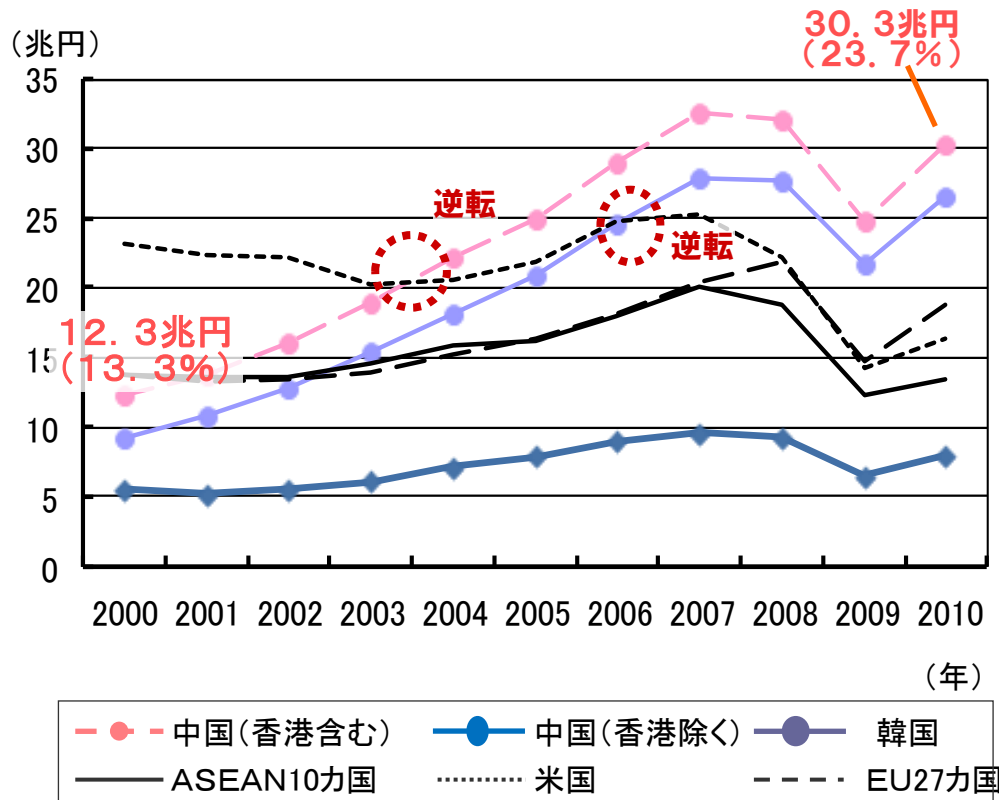
国際貨物輸送量の推移 単位千トン



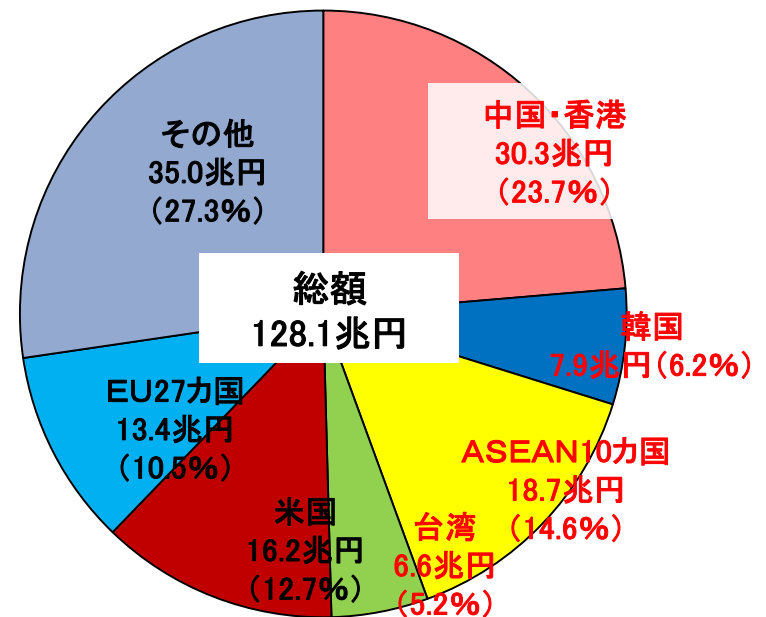
日本の貿易相手国の変化

- 2000年から2010年で中国との貿易額は約2.5倍に増加しており、2004年以降は、米国を逆転し貿易相手国トップに躍進。
- 現在、貿易額では、中国、韓国、ASEAN等主な東アジア地域で約5割を占めている状況。

2000年～2010年の相手国別貿易額の推移



2010年の貿易額内訳



主な東アジア地域で63.5兆円(49.6%)

※ 財務省「貿易統計」より国土交通省総合政策局物流政策課作成。
※ 「中国」は中国及びマカオの合計値。香港は含まない。

製造拠点のグローバル化

- 1990年代以降、急速に経済のグローバル化が進展している。
- 企業は、安定した輸送手段がある前提の下、需要や原材料・労働力の調達を考慮し、最適な場所に生産や流通の拠点を置き、ITを活用し、極力無駄（在庫）を排除した経営（グローバル・サプライチェーンマネジメント）を行っている。
- 国際物流は、このサプライチェーンを支える「ベルトコンベア」の役割を担っている。

経済のグローバル化と国際物流の果たす役割

世界的な規制緩和・市場開放

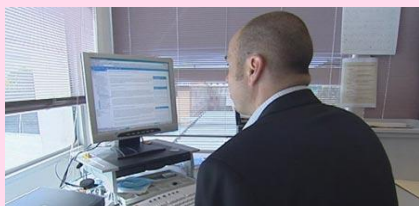
世界的に規制緩和による民間活力、市場メカニズムの活用が進んだことに加え、GATT、WTOによる貿易障壁の撤廃、自由貿易協定(FTA)や経済連携協定(EPA)による地域経済統合が進展。



経済のグローバル化

ITの発達・普及

90年代以降、情報通信技術が急速に発達・普及。通信に係る利便性が飛躍的に向上。



国際輸送手段の発展 (海上コンテナ輸送の発達)

比較的安価で、定時性が高く、輸送中の貨物へのダメージが小さい輸送手段の確立。



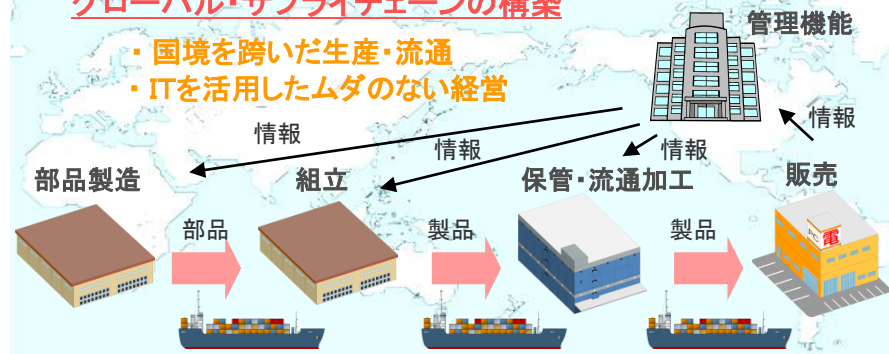
- 企業は「世界の市場を舞台」に「世界の企業と競争」
- 調達 / 生産にあたっては、世界中の資源が活用可能

企業は、世界規模での生産 / 流通の効率化のため、

- ・ 市場(需要)の分布
- ・ 原材料や部品等の調達の有利性 / 容易性
- ・ 労働力確保の容易性
- ・ インフラの整備水準
- ・ 事業規制 / 税制

などを総合的に判断し、拠点を配置。

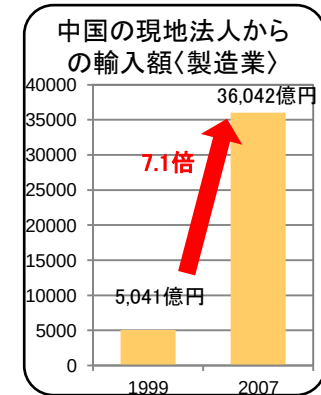
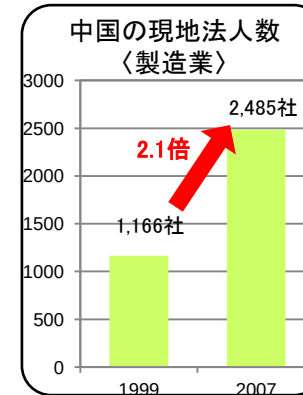
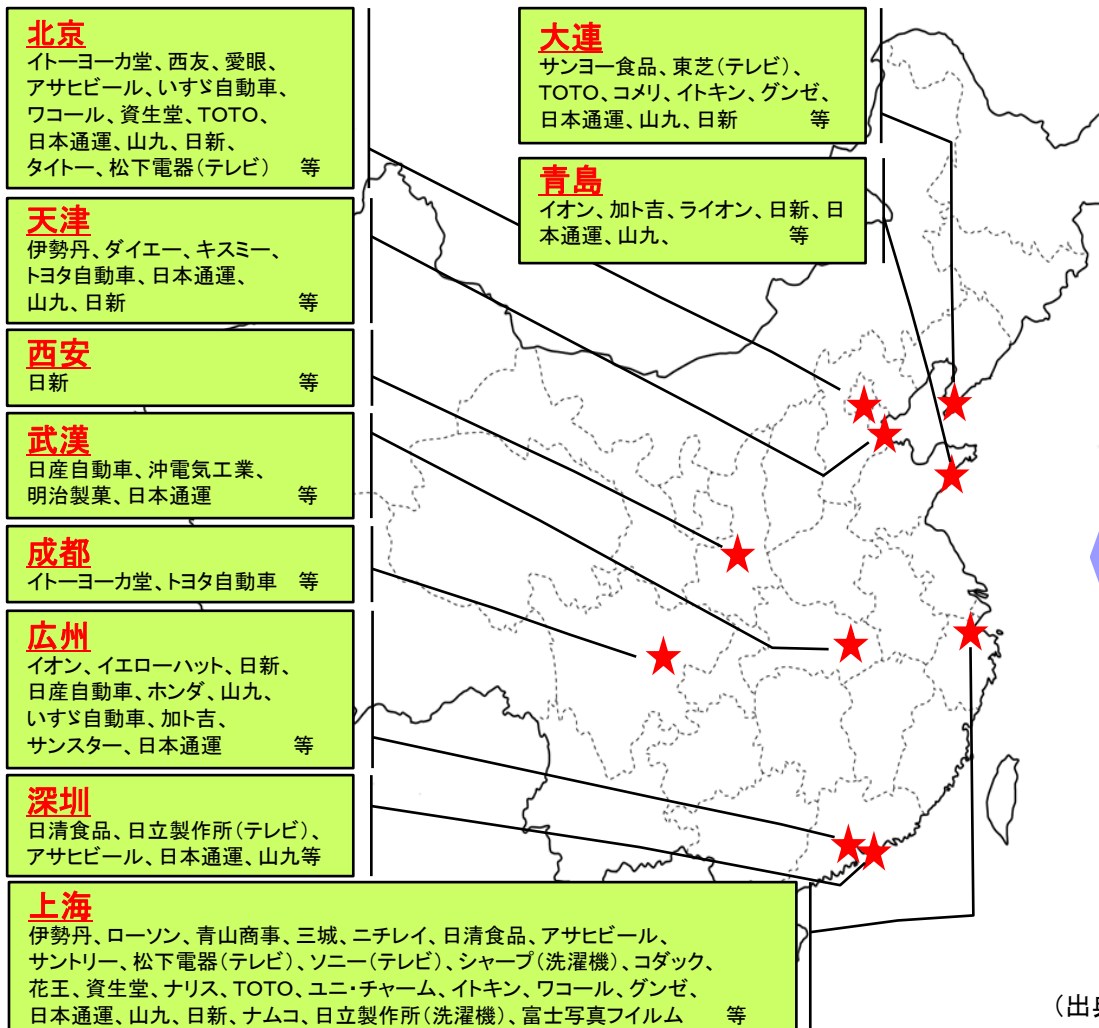
グローバル・サプライチェーンの構築



国際物流はサプライチェーンを支える「ベルトコンベア」

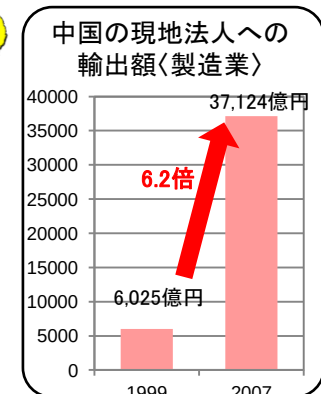
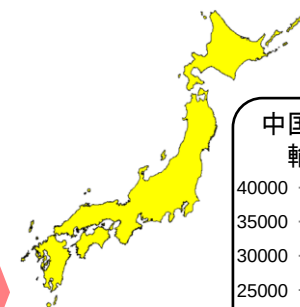
日本と中国との水平分業の進展

中国への日本企業の海外進出については、現地法人数の増加とともに、現地法人が行う日本との輸出入額も着実に増加。我が国産業の生産・流通拠点等の東アジアへのシフトが継続しており、海外拠点との間で、一体的な運営が進展。



主要部材
を輸入

最終製品
を輸出



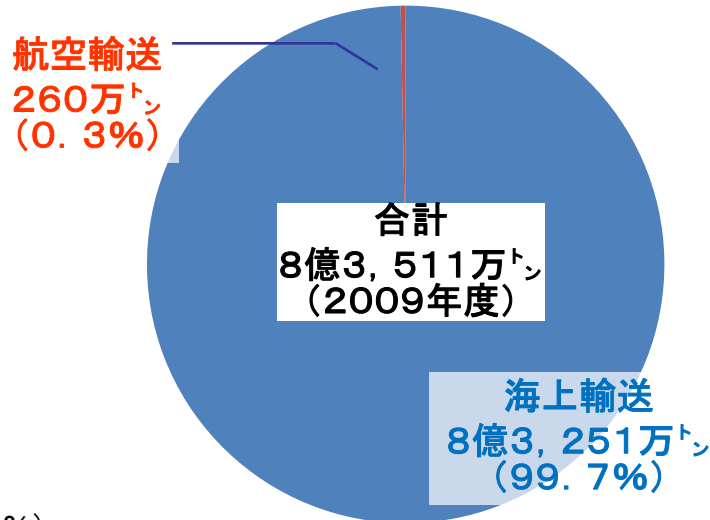
(出典) 東洋経済新報社「海外進出企業総覧2007」及び
経済産業省「海外事業活動基本調査」より
国土交通省総合政策局物流政策課作成

海上輸送と航空輸送

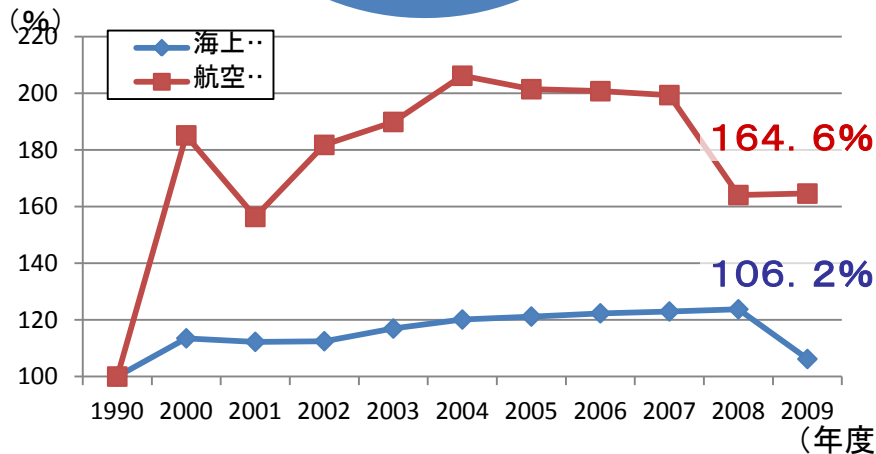
- 島国である日本において、国際輸送は海上輸送又は航空輸送の二者択一。
- 重量ベースでは99%以上が海上輸送であるが、航空輸送は軽量かつ高額なものを中心に利用され金額ベースでは20%を占める。

重量ベース

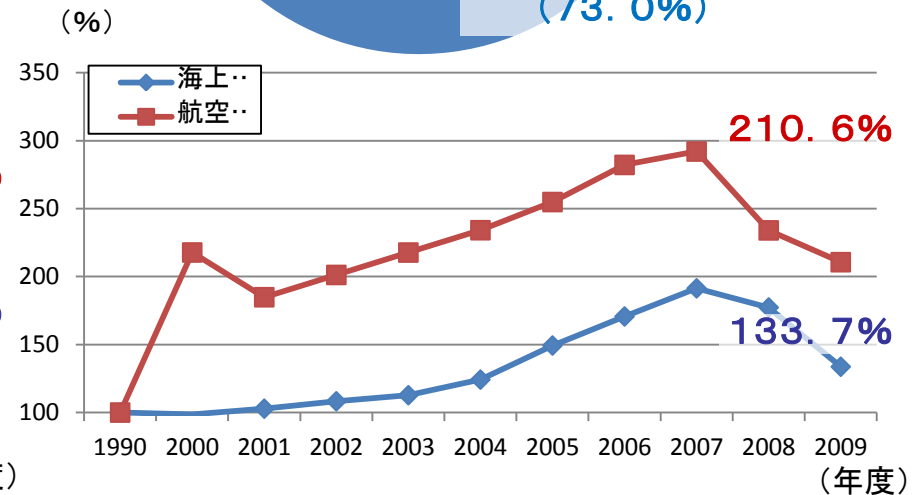
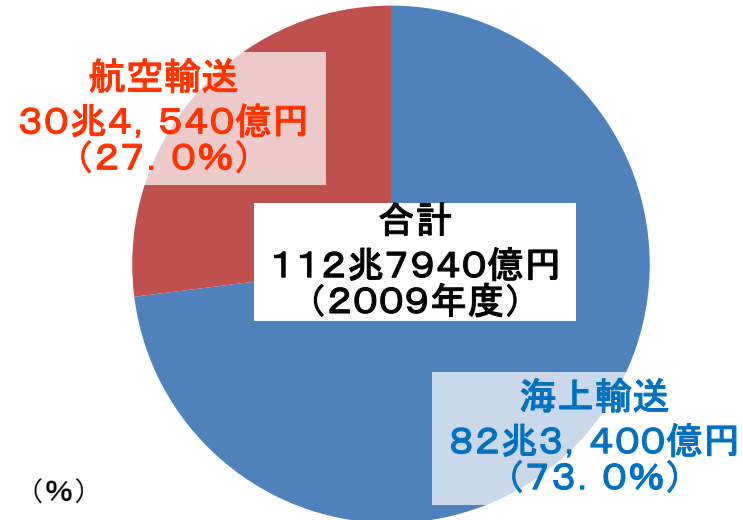
貨物量



伸び率



金額ベース

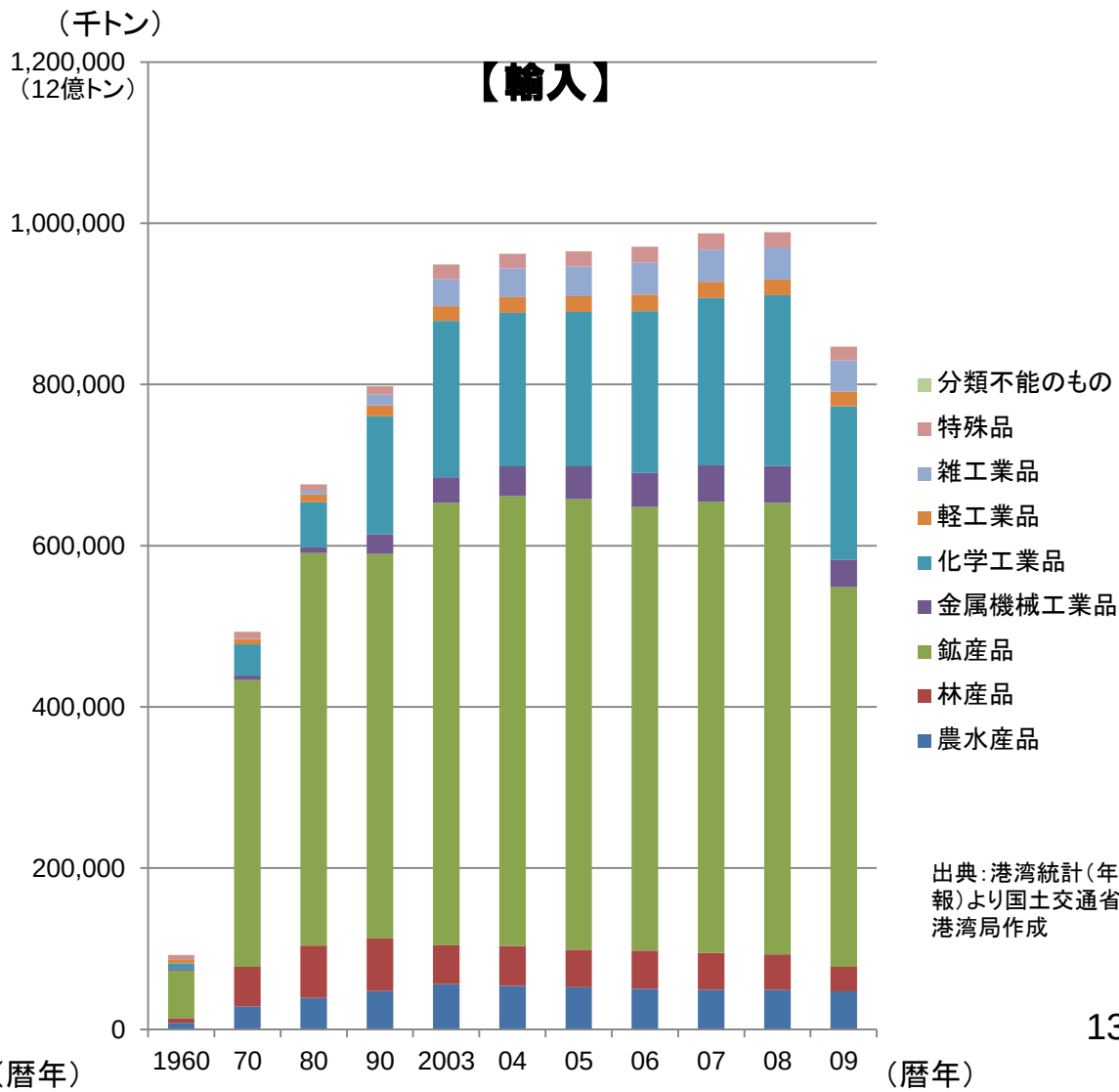
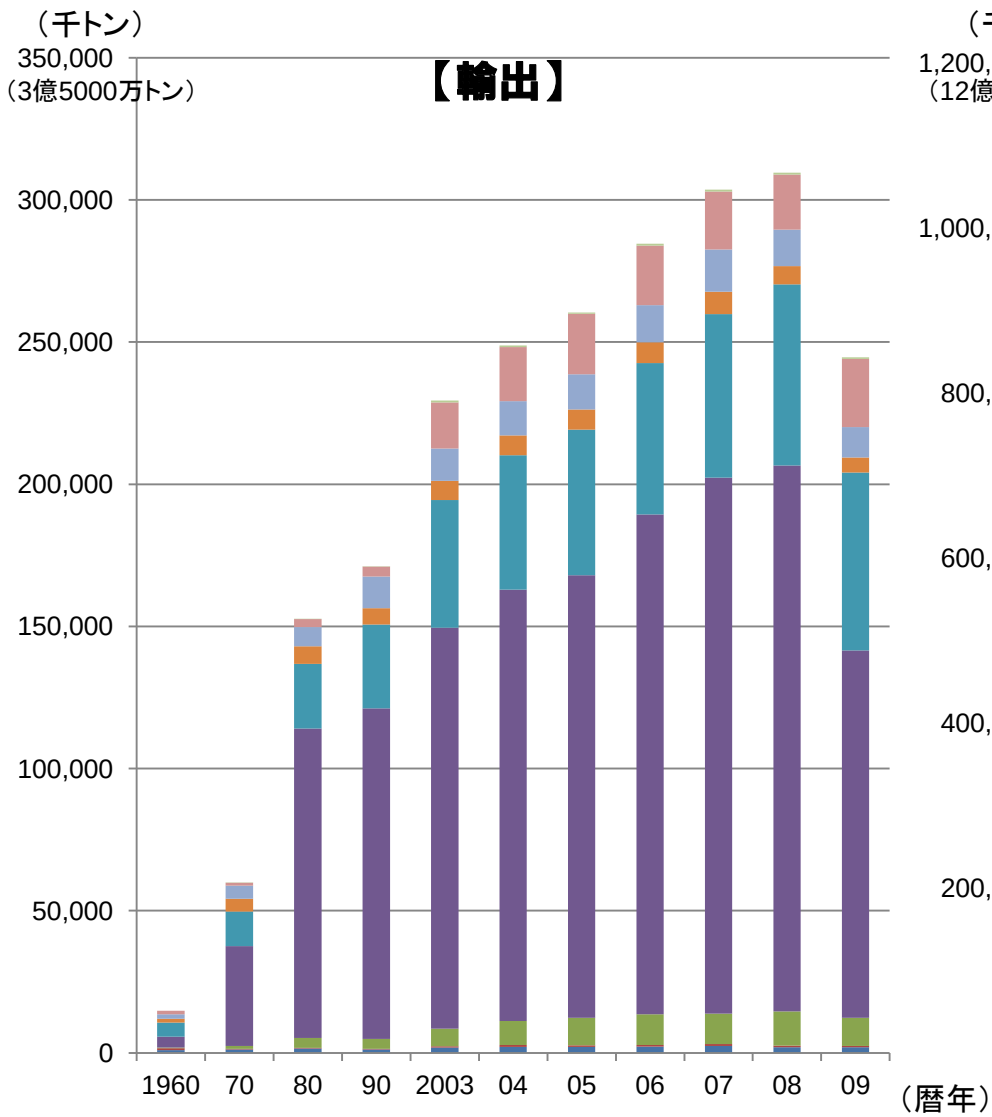


※「伸び率」は1990年を基準(100)とした場合の比率を指す

※ 国土交通省海事局資料・航空局資料、「外国貿易概況」(財)日本関税協会より国土交通省 総合政策局物流政策課作成

品目別輸出入貨物量(重量ベース、港湾)

- 輸出について品目別にみると、金属機械工業品(53%)、化学工業品(26%)が太宗を占める。
- 輸入について品目別にみると、鉱産品(56%)、化学工業品(23%)が太宗を占める。

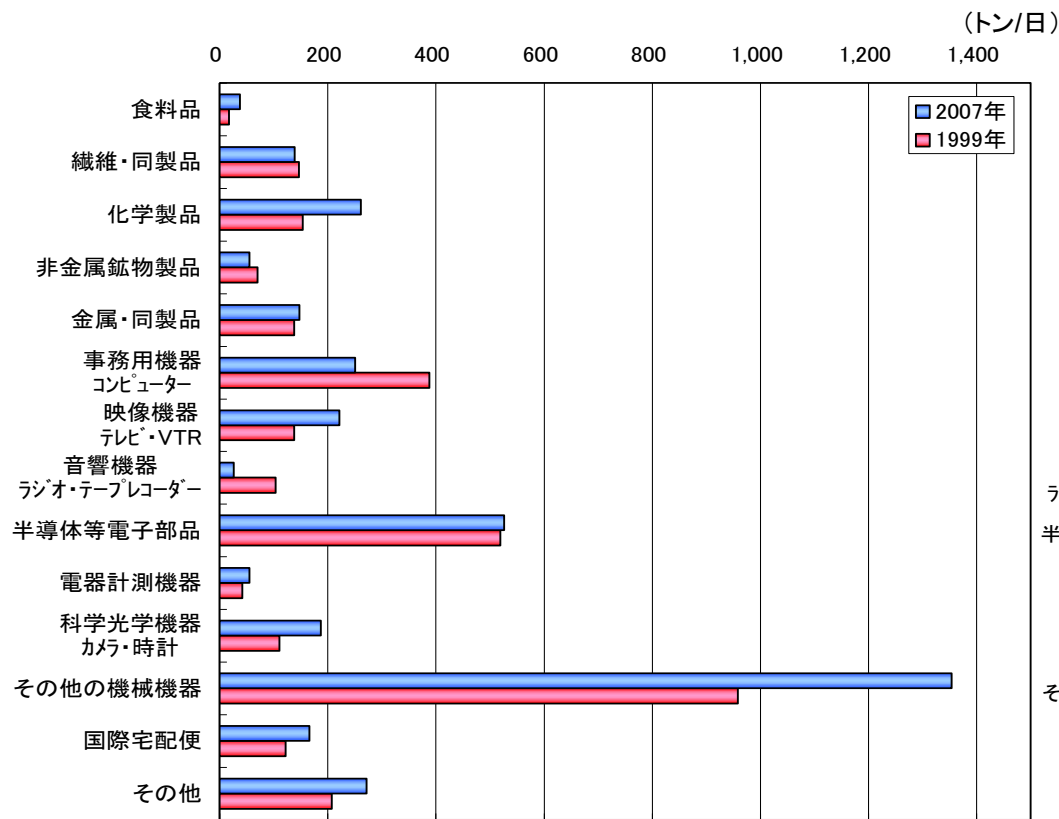


出典: 港湾統計(年報)より国土交通省
港湾局作成

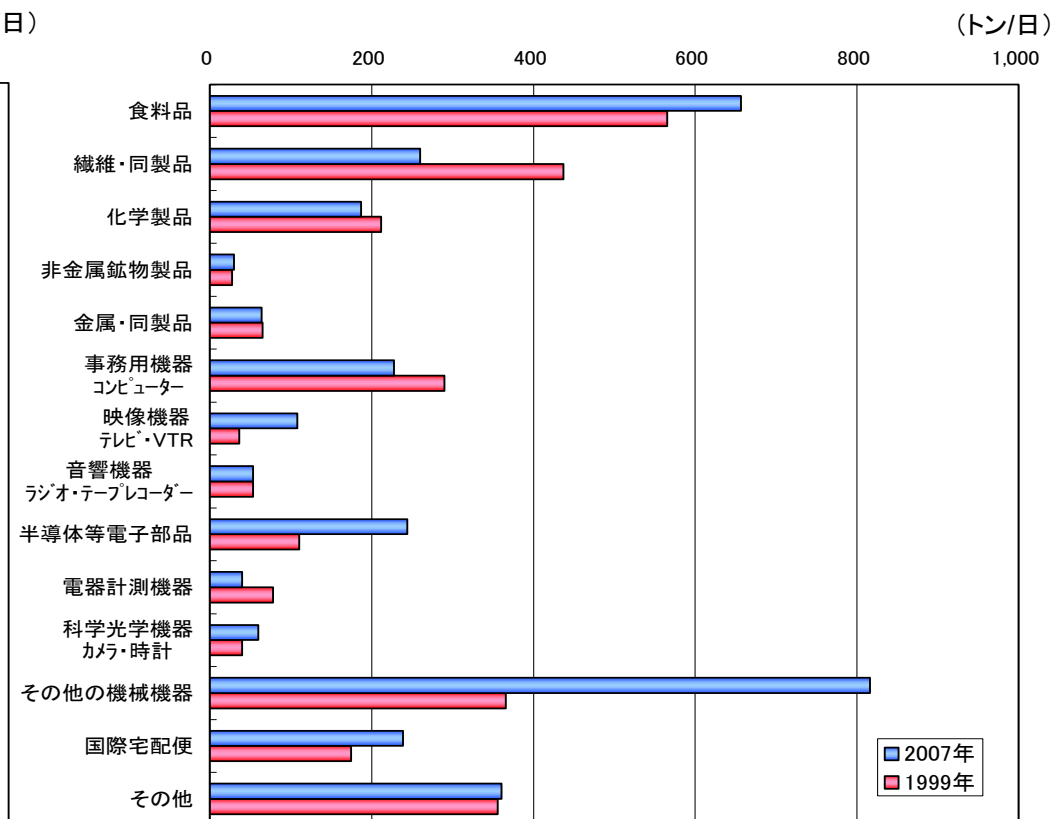
品目別輸出入貨物量（重量ベース、航空）

- 航空貨物は、一般に、付加価値が高く、時間的な正確性を求められる貨物が多い。
- 品目類型としては、①生鮮品、半導体等、商品特性上恒常的に航空輸送されるもの、②薄型テレビ、ゲーム機等、商品のプロダクト・ライフサイクルに従って航空輸送されるもの、③部材補給、納期遅れ対応等、緊急的に航空輸送されるものがある。

【輸出】



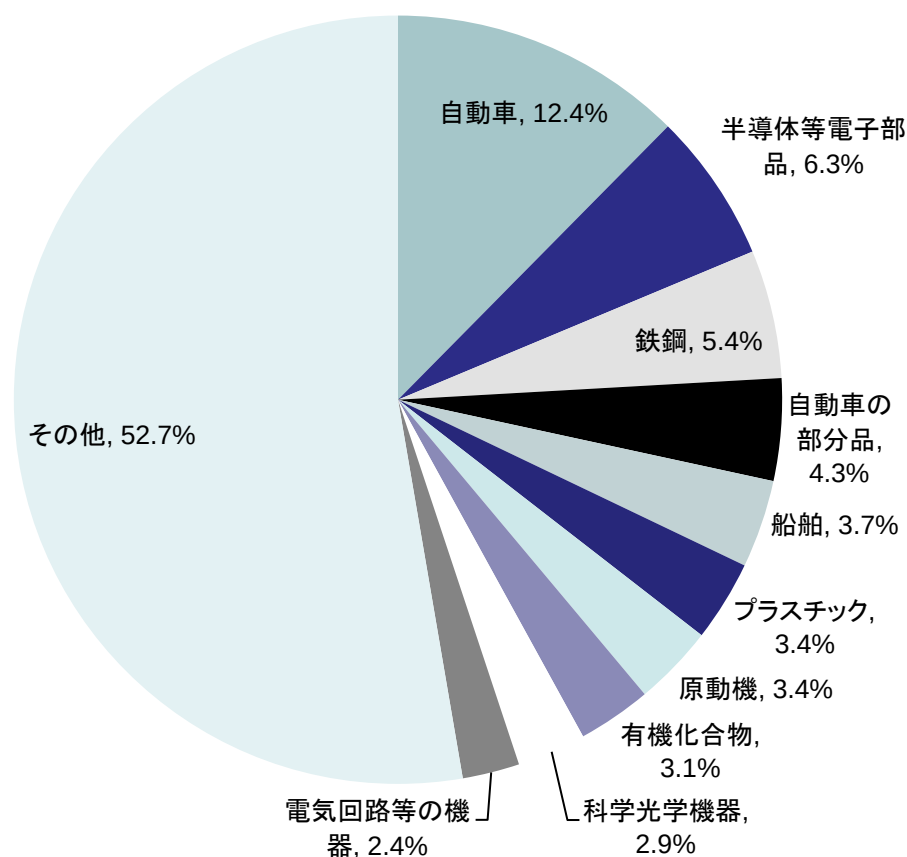
【輸入】



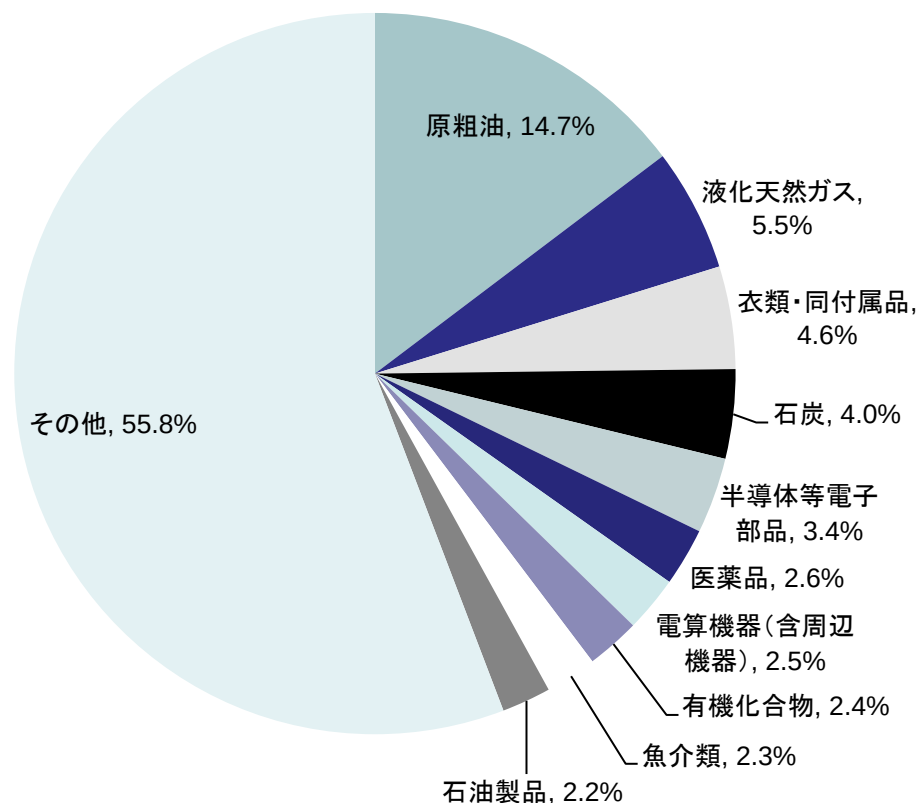
品目別輸出入額（金額ベース）

- 輸出は自動車、半導体等電子部品等の機械類が上位を占める。
- 輸入は原油、液化天然ガス、石炭等のエネルギー関連が上位を占める。

輸出 (541,706億円:2009年)

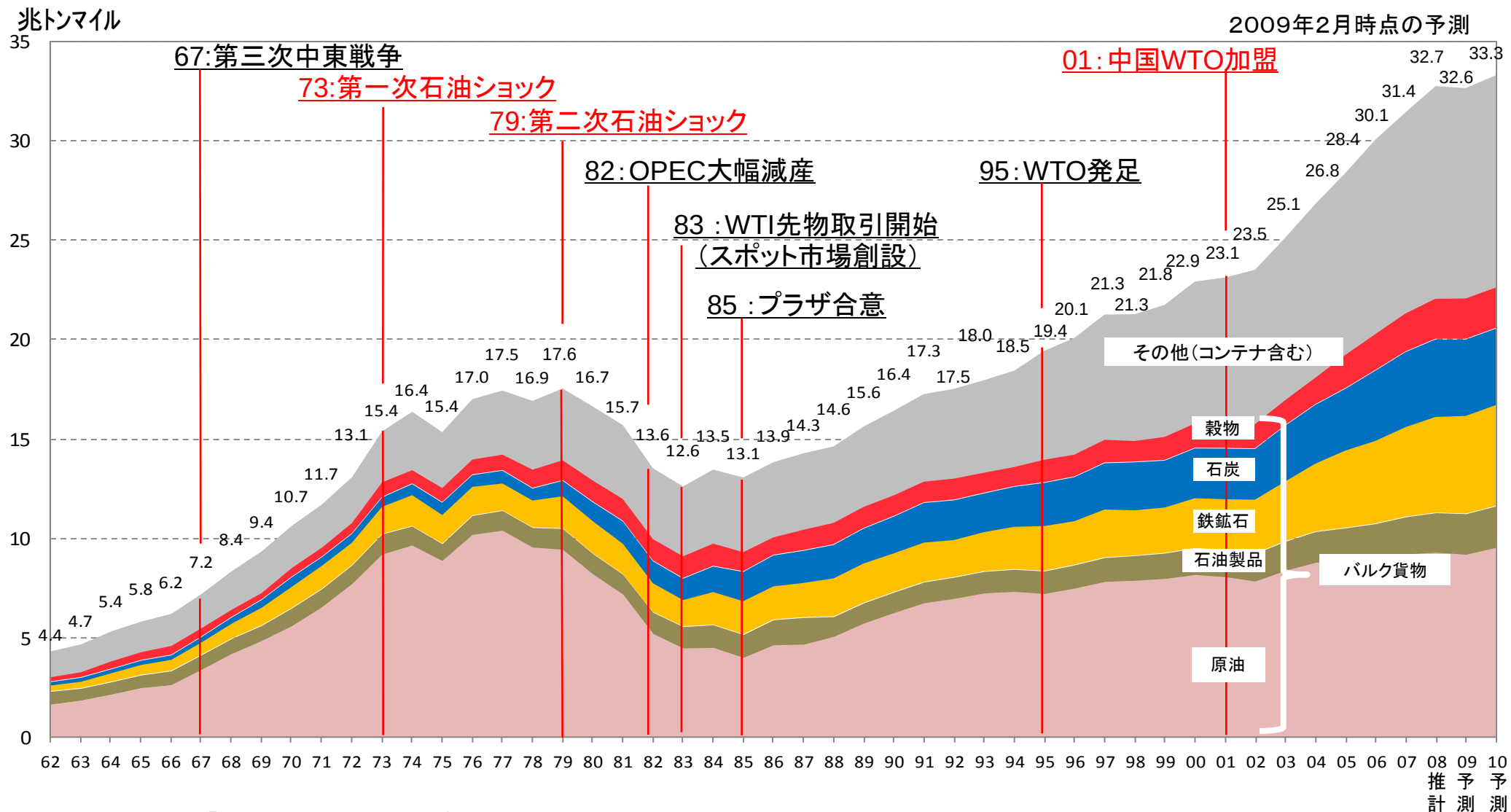


輸入 (514,994億円:2009年)



世界の海上荷動量

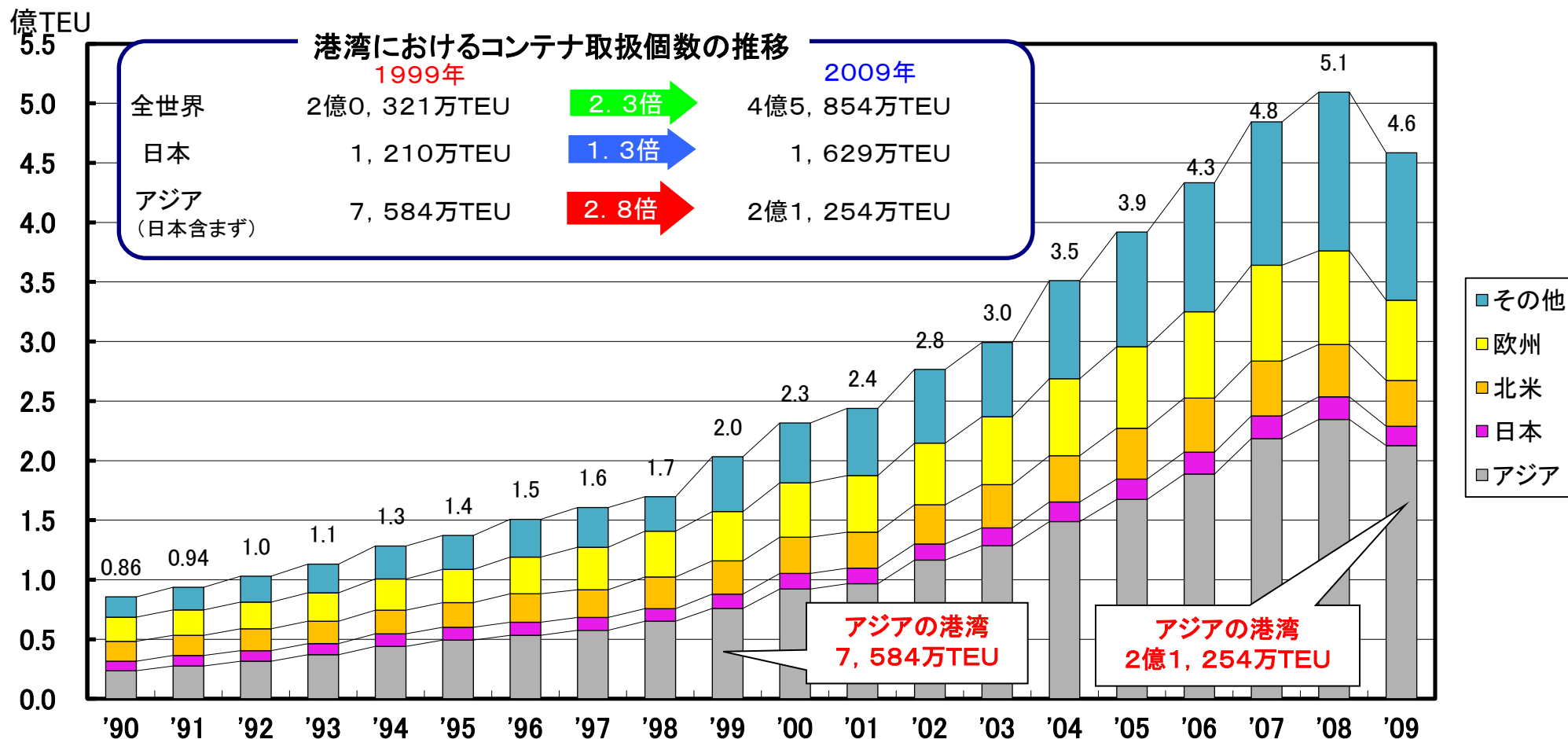
- オイルショック後を除き、基本は拡大基調。
- 中国のWTO加盟後は急拡大。



出典:Fearnleys「Review」より国土交通省港湾局作成

世界各地域の港湾におけるコンテナ取扱貨物量の推移

- 全世界のコンテナ取扱量は10年間で約2.3倍、アジアでは約2.8倍に増加。
- 一方、日本のコンテナ取扱量は約1.3倍の増加に留まっている状況。



TEU(twenty-foot equivalent unit): 国際標準規格(ISO規格)の20フィート・コンテナを1とし、40フィート・コンテナを2として計算する単位

※'09は暫定確定値

○アジア: 韓国、中国、香港、台湾、タイ、フィリピン、マレーシア、シンガポール、インドネシア

○北米: アメリカ、カナダ

○欧州: イギリス、オランダ、ドイツ、イタリア、スペイン、ベルギー、フランス、ギリシャ、アイルランド、スウェーデン、フィンランド、デンマーク

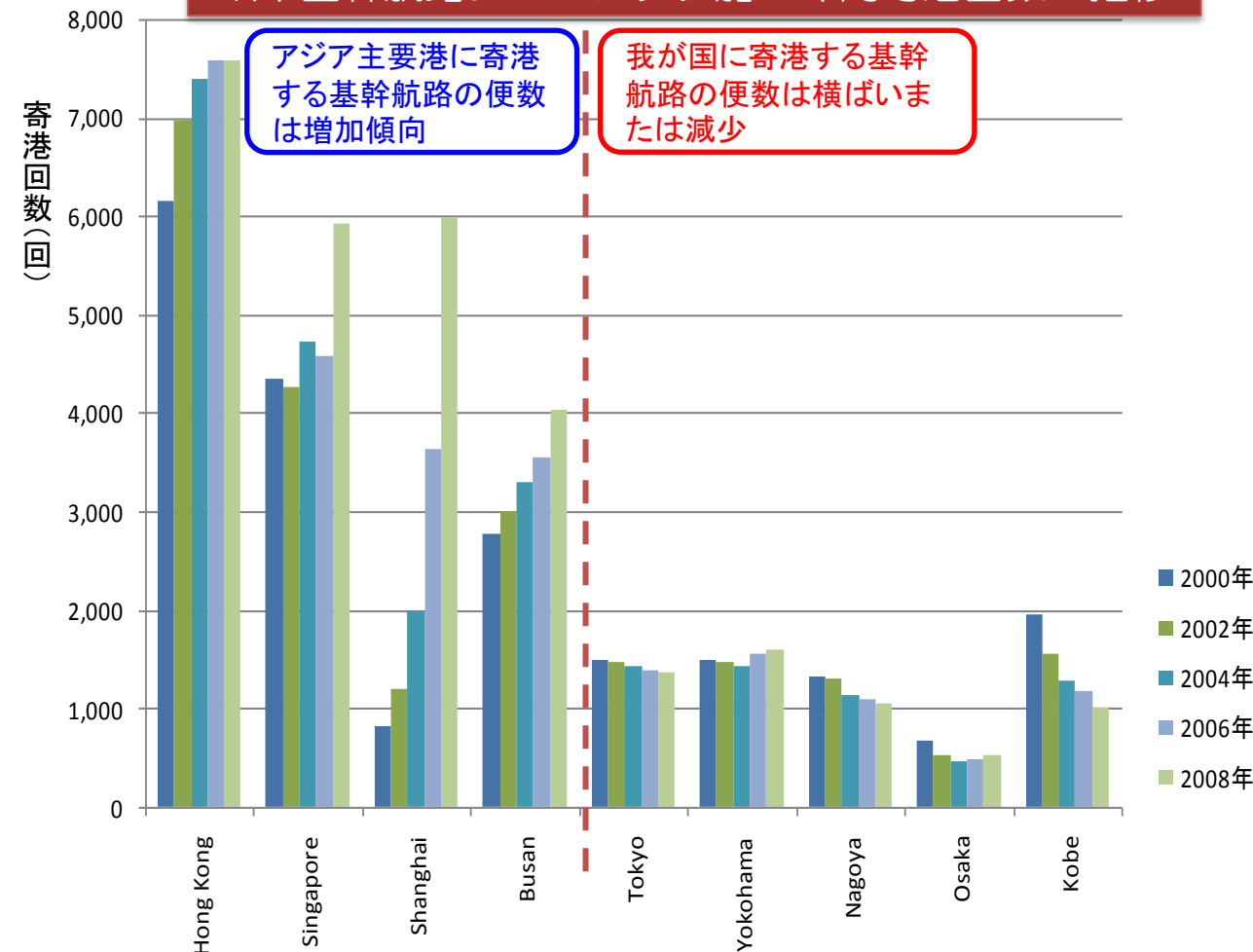
○その他: 日本と上記以外

出典: 各年のContainerisation
International Yearbook より
国土交通省港湾局作成

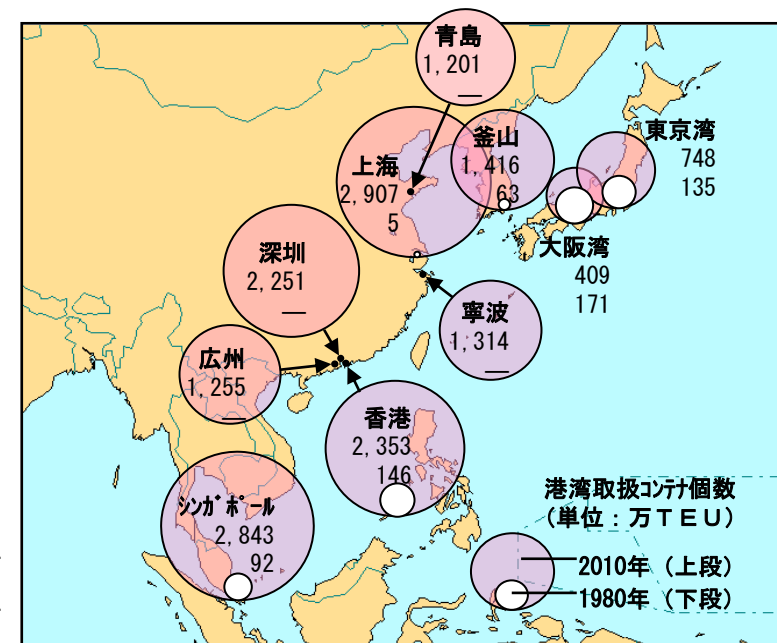
アジア諸港の欧米基幹コンテナ航路寄港便数の比較

- アジア主要港に寄港する基幹航路の便数は増加傾向にあるが、我が国に寄港する基幹航路の便数は横ばいまたは減少。
- 我が国港湾の取扱貨物量も増加しているが、それにも増してアジア主要港のコンテナ取扱貨物量が急増し、我が国港湾の地位が相対的に低下。

欧米基幹航路フルコンテナ船の年間寄港回数の推移



アジア主要港のコンテナ取扱個数

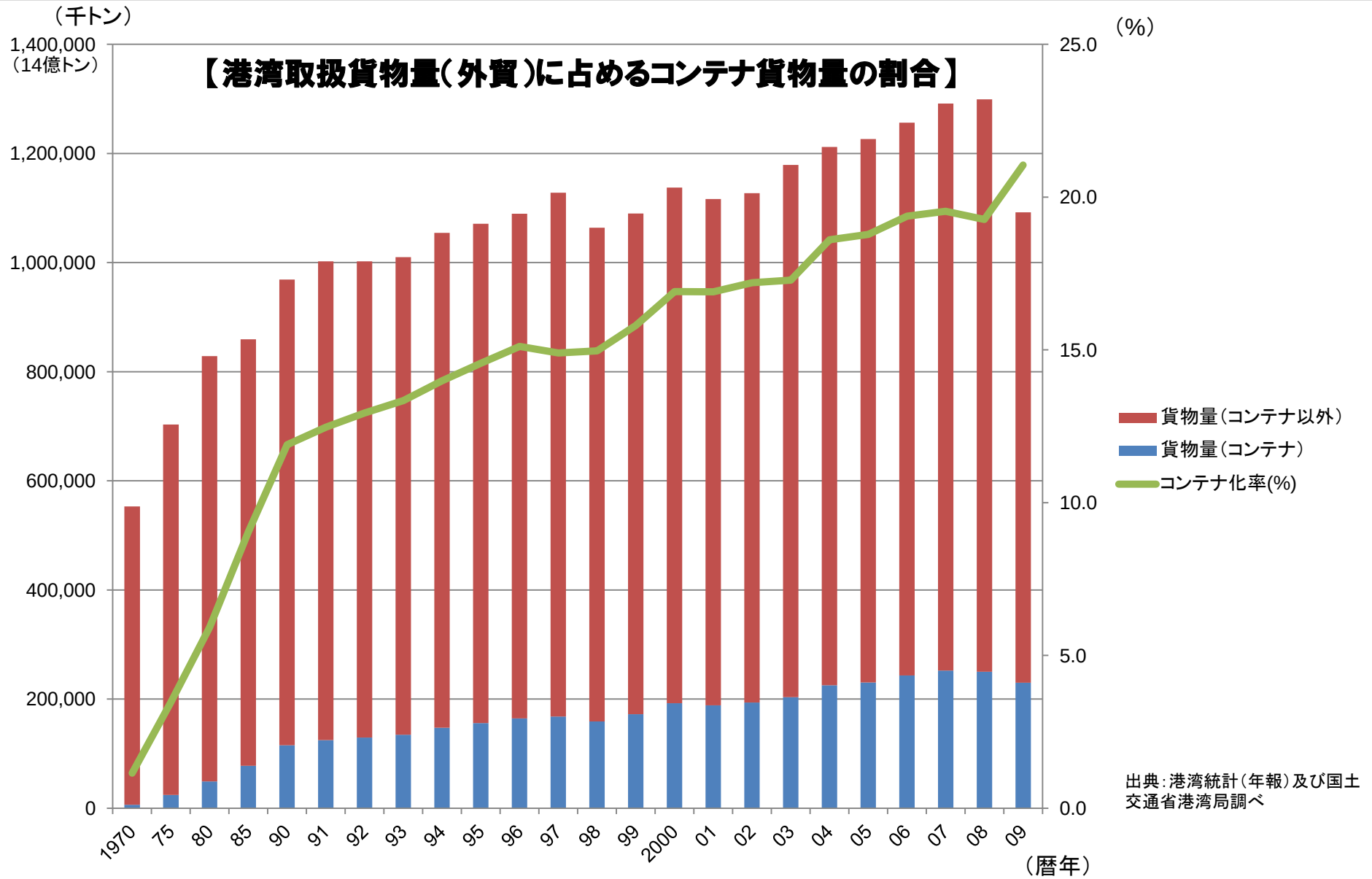


※東京湾は東京港・横浜港、
大阪湾は大阪港・神戸港。
ただし、大阪湾は2009年の数字。

出典: CONTAINERISATION INTERNATIONAL
YEARBOOK 1981, 2011
March 2011 CONTAINERISATION INTERNATIONAL
をもとに国土交通省港湾局作成

高まるコンテナ化率

■ 我が国の海上を出入りする外貿取扱貨物量に占めるコンテナ貨物の割合は年々増加の一途。



コンテナターミナル規模の国際比較

- 世界の大規模コンテナターミナルの面積は、横浜港（南本牧ふ頭）の数倍の規模。

コンテナターミナルの規模

(単一オペレーターの運営による区画を同一縮尺で比較)

0 500 1,000m

フェリクスストウ港

Trinity Terminal



バース延長: 2,354m
ガントリークレーン: 27基
ターミナル面積: 124ha
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**3.1倍**)

香港

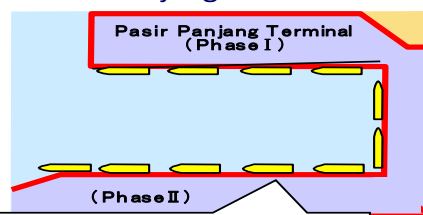
HIT(CT4,6,7,9)



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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**2.8倍**)

シンガポール港

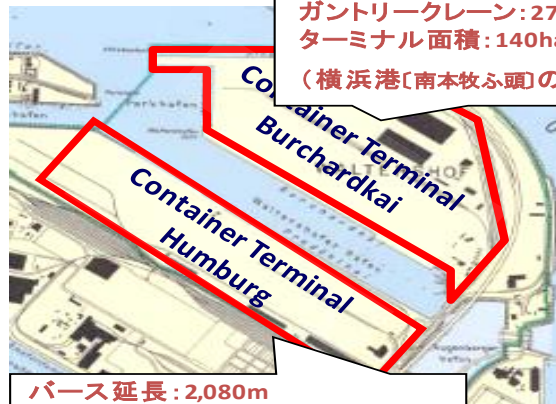
Pasir Panjang Terminal



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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**8.3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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**3.5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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**3.5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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**2.1倍**)

ロングビーチ港

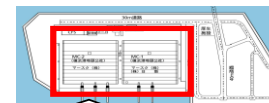
Pier T



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
(横浜港〔南本牧ふ頭〕の**3.9倍**)

横浜港

南本牧ふ頭



バース延長: 700m
ガントリークレーン: 5基
ターミナル面積: 40ha

名古屋港

飛島ふ頭南



バース延長: 750m
ガントリークレーン: 6基
ターミナル面積: 36ha

「国際コンテナ戦略港湾」政策の概要

背景

- 経済のグローバル化や東アジアの経済成長に伴い、我が国をめぐる国際海上輸送は大きく変化
 - ・コンテナ取扱量の増加 : 日本1.8倍、アジア(除日本)3.6倍
 - ・船舶の大型化の進展 : 3,000TEU → 8,000TEU
- 日本発着貨物のアジア主要港積み替えが増加 : 5.4%→18.0%
- 国際的な基幹航路の我が国寄港回数が減少傾向 : 上海約7.3倍、釜山約1.45倍、日本約0.8倍
 ➡ 基幹航路寄港回数を回復しなければ、我が国経済に打撃を与えるおそれがある。

取り組み状況

- 「選択と集中」の考え方の下、国際コンテナ戦略港湾検討委員会(有識者委員会)の検討を経て、国際コンテナ戦略港湾として阪神港、京浜港を選定(2010年8月6日に公表)。
- 「港湾法及び特定外貿埠頭の管理運営に関する法律の一部を改正する法律」が2011年3月31日成立・公布。
 <港湾の種類の見直しや直轄港湾工事の国費負担率の引き上げ・対象施設の拡充、港湾運営会社制度の創設等>
- 国際コンテナ戦略港湾検討委員会において、毎年、計画書の進捗状況を管理。2013年を目処に中間評価。

目標

- 2015年 国内ハブの完成、東アジア主要港でのトランシップ率を半減
- 2020年 国際トランシップも視野に入れ、東アジア主要港として選択される港湾に

実現の方策

基幹航路の就航を維持・拡大するためのハード・ソフト一体となった施策を集中して実施。

- ① 公設民営化の推進やターミナルの一体運営の推進等によるターミナルコストの低減
- ② 内航をはじめとするフィーダー網の抜本的な強化による広域からの貨物集約の推進
- ③ ゲートオープン時間拡大による24時間化の推進、貨物積替円滑化支援施設整備などその他荷主サービスの向上
- ④ コンテナ船大型化の進展に対応しうる水深18m岸壁は選択された港湾で整備
- ⑤ 「港湾運営会社」の設立; 「民」の視点による戦略的港湾経営の実現

45フィートコンテナの国内における安全かつ円滑な輸送の実現に向けた取り組み

45フィートコンテナの国内における安全かつ円滑な輸送の実現に向けた取り組み。

背景

- 45フィートコンテナは、2005年にISO規格化され、北米・中国航路を中心に利用が拡大中。
- 日本においても物流の効率化の観点から利用への要望は高いが、以下の理由により利用がされていない。

- 国内車両メーカーは45ftコンテナ輸送に対応するシャーシを製作していないこと
- ふ頭内での取り回し操作性や荷役の安全性等が不明確であること
- 国内の道路通行にあたっては、交差点等の通行の安全性等が不明確であること

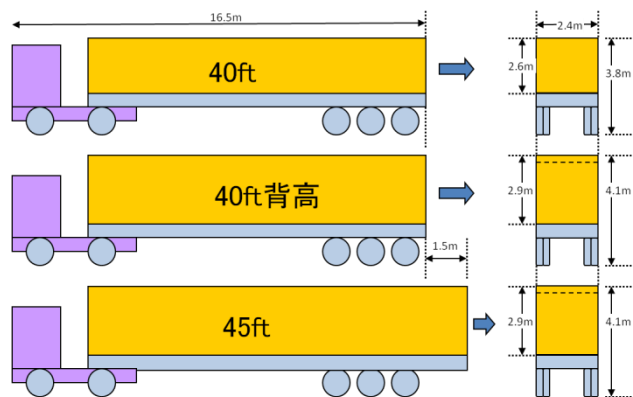
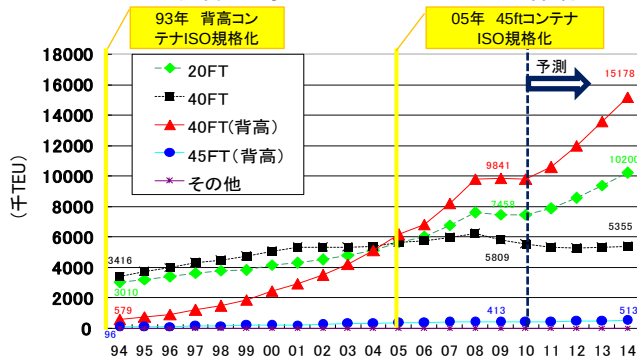


図 世界の海上コンテナのサイズ別保有量



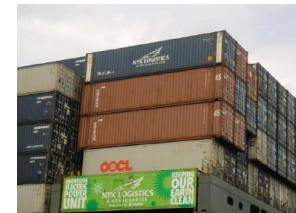
資料: Market Analysis WORLD CONTAINER CENSUS 2010(Informa)のデータ
を元に国総研港湾研究部作成

導入に向けた実証実験



↑2011年3月 横浜港～千葉県富里市間を輸送
(京浜港物流高度化推進協議会)

←2010年11月 宮城県岩沼市～仙台
塩釜港間を輸送(東北国際物流戦略チーム)



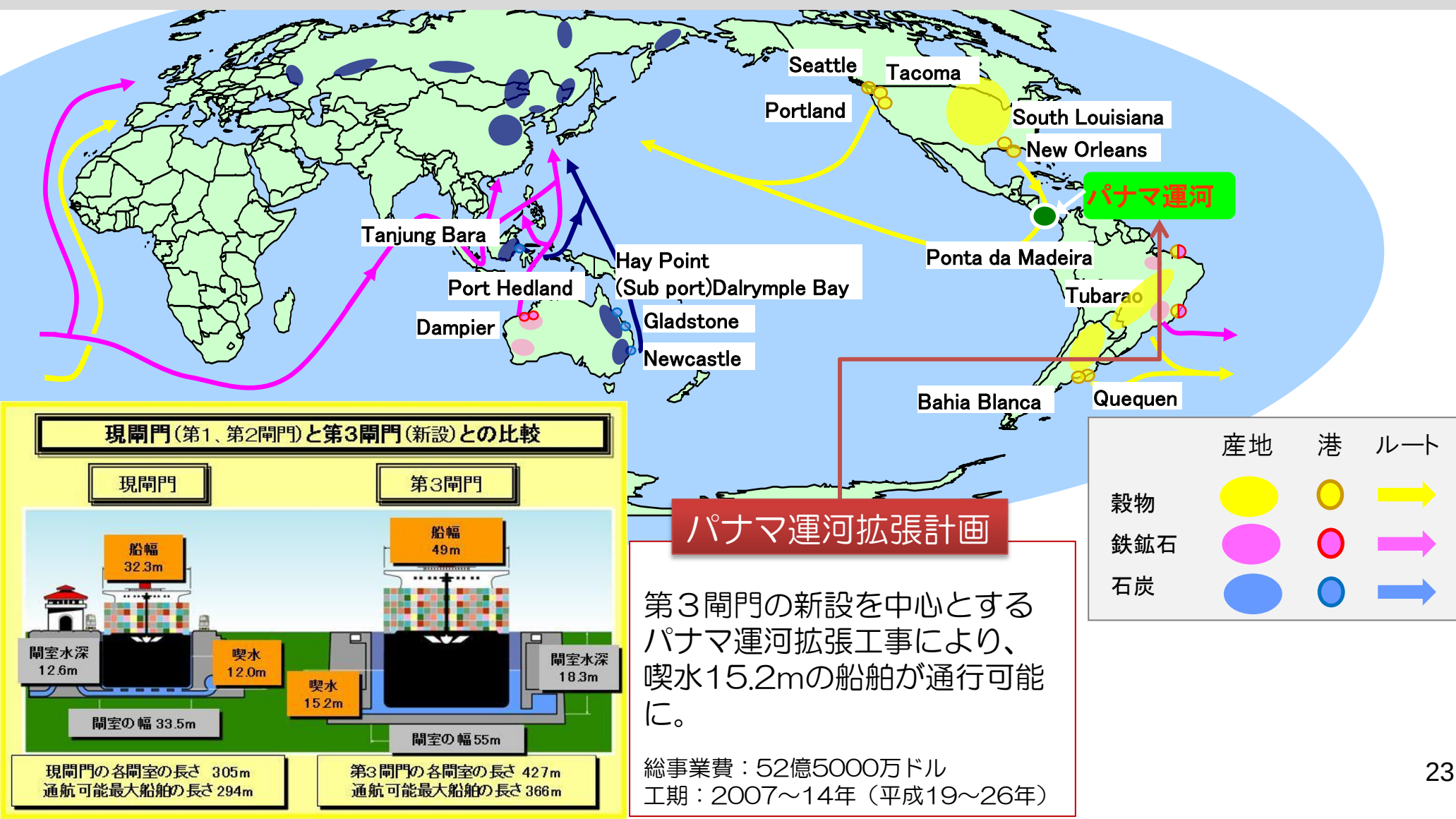
構造改革特区における公道輸送

経緯

- 2011年1月 構造改革特区基本方針の一部変更(閣議決定)
- 2011年3月 「みやぎ45フィートコンテナ物流特区」を「45フィートコンテナの輸送円滑化事業」の適用特区として構造改革特別区域計画認定
- 特例措置の内容: 車両の長さに関する通行条件の緩和(道路法第47条の2第1項の規定に基づく特殊車両通行許可申請に対する許可条件の緩和)
- 2011年9月 仙台塩釜港～宮城県岩沼市間の輸送開始(東洋ゴム工業)

バルク貨物の輸送ルート

- バルク貨物の主要な輸送ルート。（穀物、鉄鉱石及び石炭の事例）
- パナマ運河の拡張により、より大型の船舶が通行可能に。



バルク船の大型化

- パナマ運河拡張やスケールメリットによる輸送コスト低減のため、バルク船が大型化。
- 船舶の大型化の進展に伴い、大水深の港湾施設が必要に。

呼称 (船型:トン*1)	船型の例	穀物	鉄鉱石	石炭
パナマックス (船型:6~7万トン程度)	<7万トン級の例> 必要岸壁水深 13m程度 満載喫水 12.0m  全長225m	⋮ ● ↓		● ↓
*2 ポストパナマックス(仮称) (船型:10万トン程度)	<12万トン級の例> 必要岸壁水深 17m程度 満載喫水 15.2m  全長250m	↓		↓
ケープサイズ (船型:10~20万トン程度)	<15万トン級の例> 必要岸壁水深 19m程度 満載喫水 17.5m  全長270m		● ↓	↓
VLOC<Very Large Ore Carrier> (船型30万トン程度)	<33万トン級の例> 必要岸壁水深 23m程度 満載喫水 21.1m  全長340m		↓	

* 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。

出典:企業ヒアリングより国土交通省港湾局作成

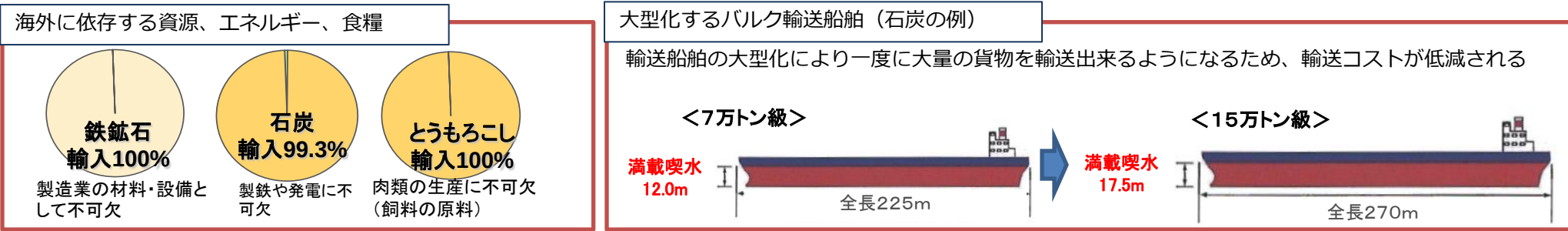
24

「国際バルク戦略港湾」政策の概要

国際バルク戦略港湾政策の目的

我が国の産業や国民生活に必要な不可欠な資源、エネルギー、食糧等の物資を安定的かつ安価に輸入できるようにするため、大型船舶による輸送に対応する等のハード・ソフト一体となった施策を集中的に実施することにより、対象品目を取り扱うアジアの主要港湾と比べて遜色のない物流コスト・サービスを実現。

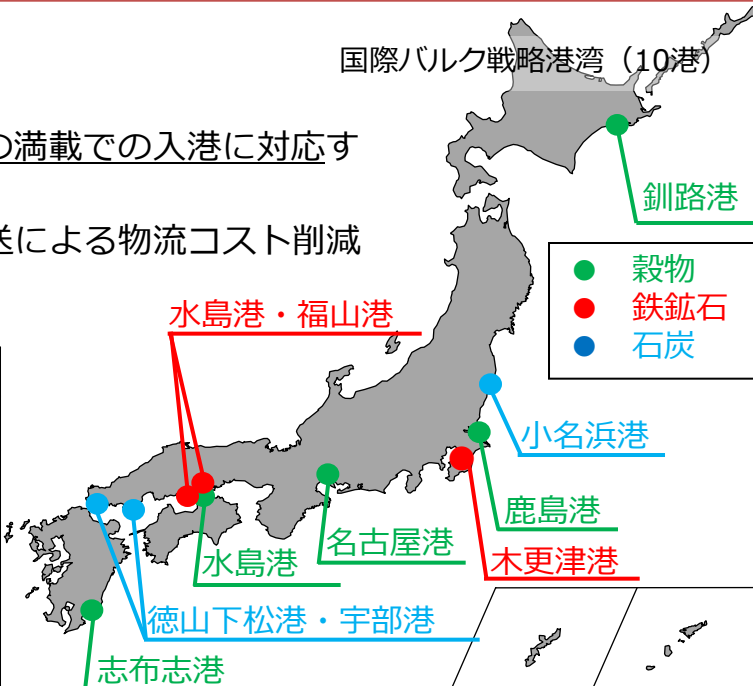
※ バルク貨物とは … 穀物、鉄鉱石、油類、木材のように、包装されずにそのまま船積みされる貨物。主に、資源、食糧などが該当。



国際バルク戦略港湾政策の目標

- 2015年までに、国際バルク戦略港湾において、現在主力となっている輸送船舶の満載での入港に対応する。
- 2020年までに、国際バルク戦略港湾において、パナマ運河の拡張や一括大量輸送による物流コスト削減を見据え登場する最大級の輸送船舶の満載での入港に対応する。

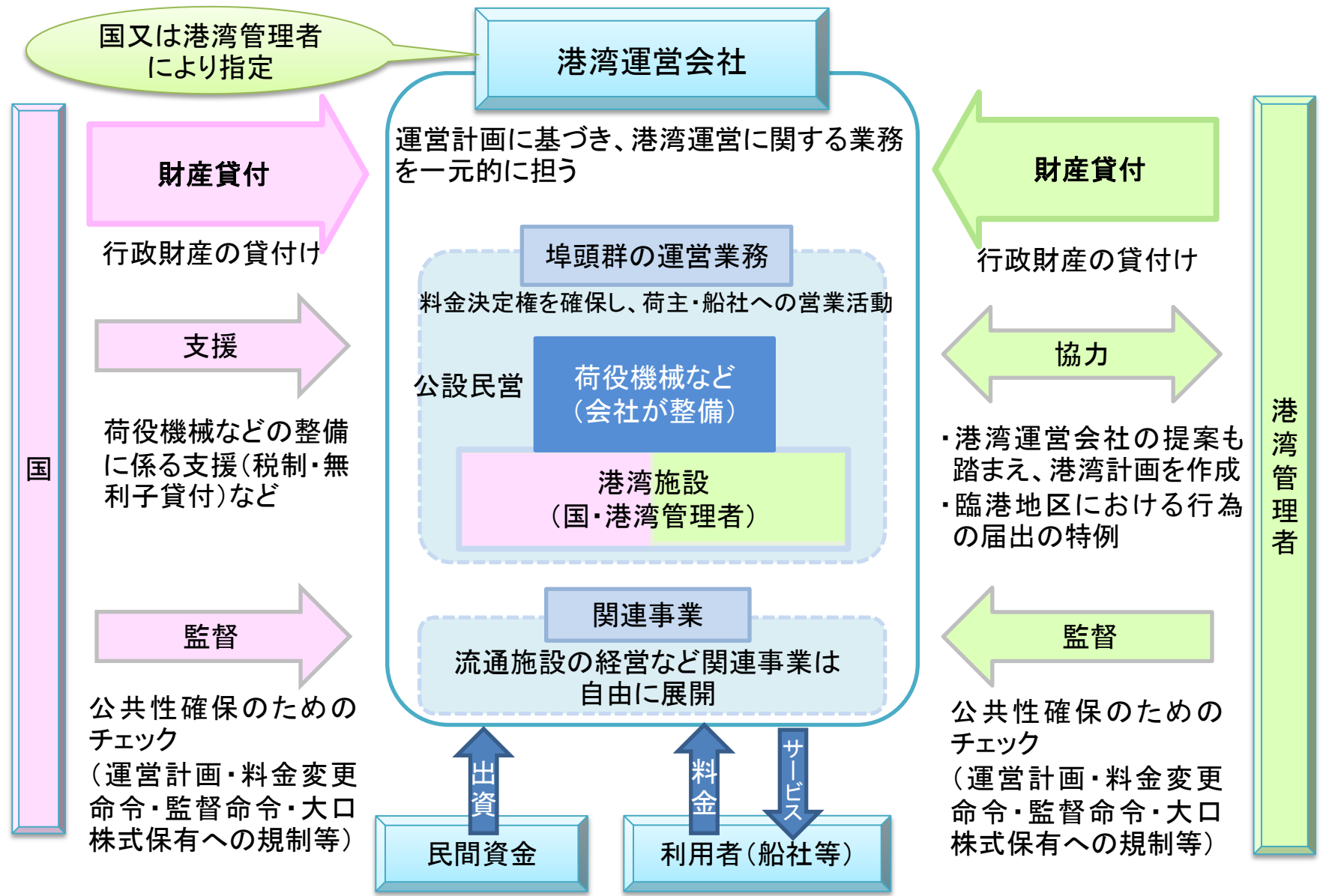
			穀物	鉄鉱石	石炭
2015年までに 対応	現在の主力 輸送船舶	船型	パナマックス	ケープサイズ	パナマックス
		岸壁水深 (満載時)	14m程度	19m程度	14m程度
2020年までに 対応	今後登場する 最大級の輸送船舶	船型	ポスト パナマックス	VLOC	ケープサイズ
		岸壁水深 (満載時)	17m程度	23m程度	19m程度



※ 「清水港・田子の浦港」に関しては、次世代大型船舶について、名古屋港をファーストポートとし、これと連携しつつ対応を図る。

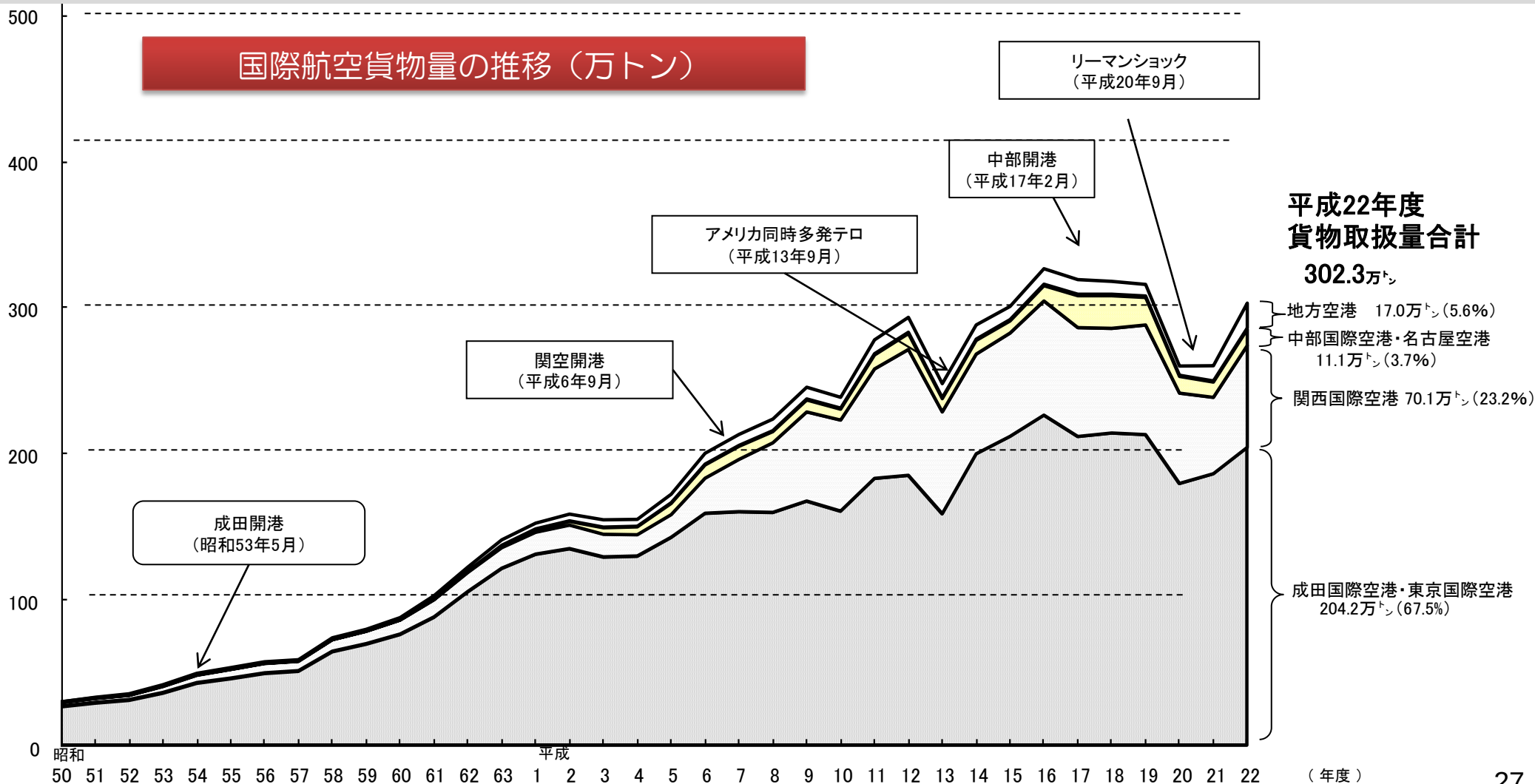
港湾運営の民営化

■ 国際競争力の向上のため、平成23年の港湾法改正により、民間による港湾運営スキームを導入。



国際航空貨物取扱量の推移

- 貨物取扱量は、経済のグローバル化に伴い、機械機器・半導体等電子部品の輸送を中心に増加。
- 平成20年秋のリーマンショック以降の世界的な景気後退を受けて大きく減少したが、近年回復傾向。



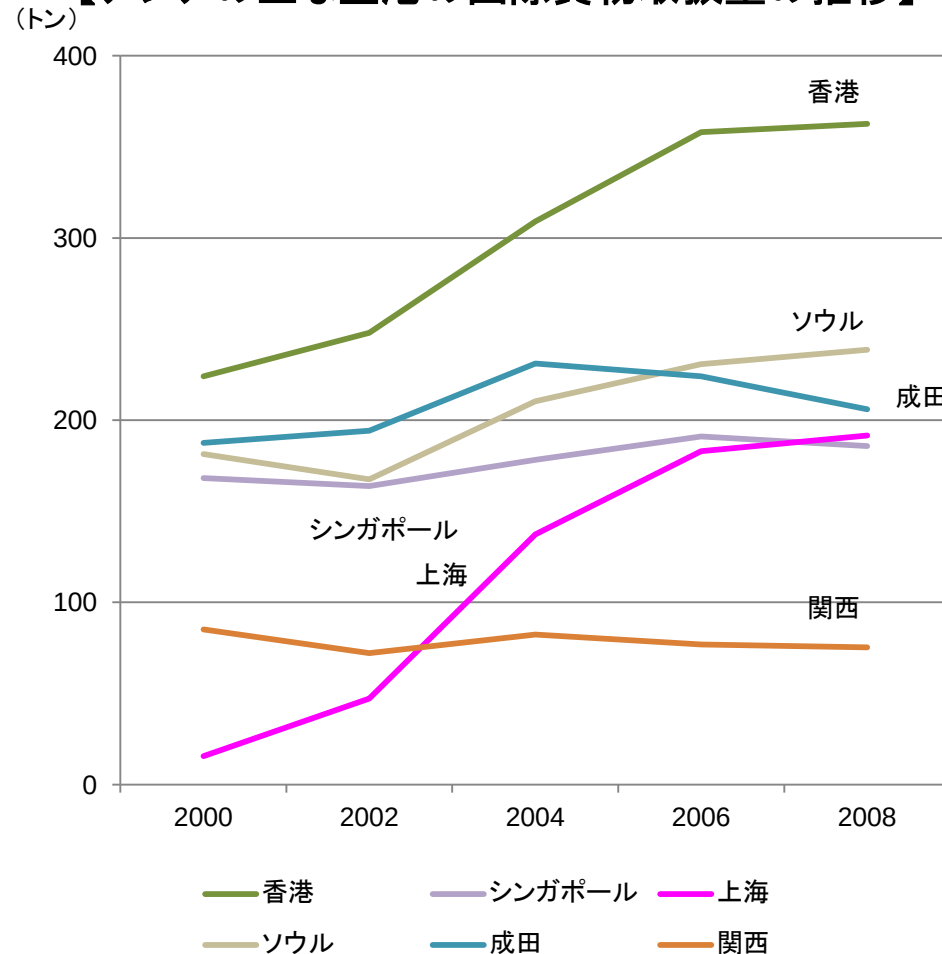
注) 関西国際空港開港以前は、大阪国際空港における貨物量を示す。

※ 「日本出入航空貨物路線別取扱実績」より航空局作成。

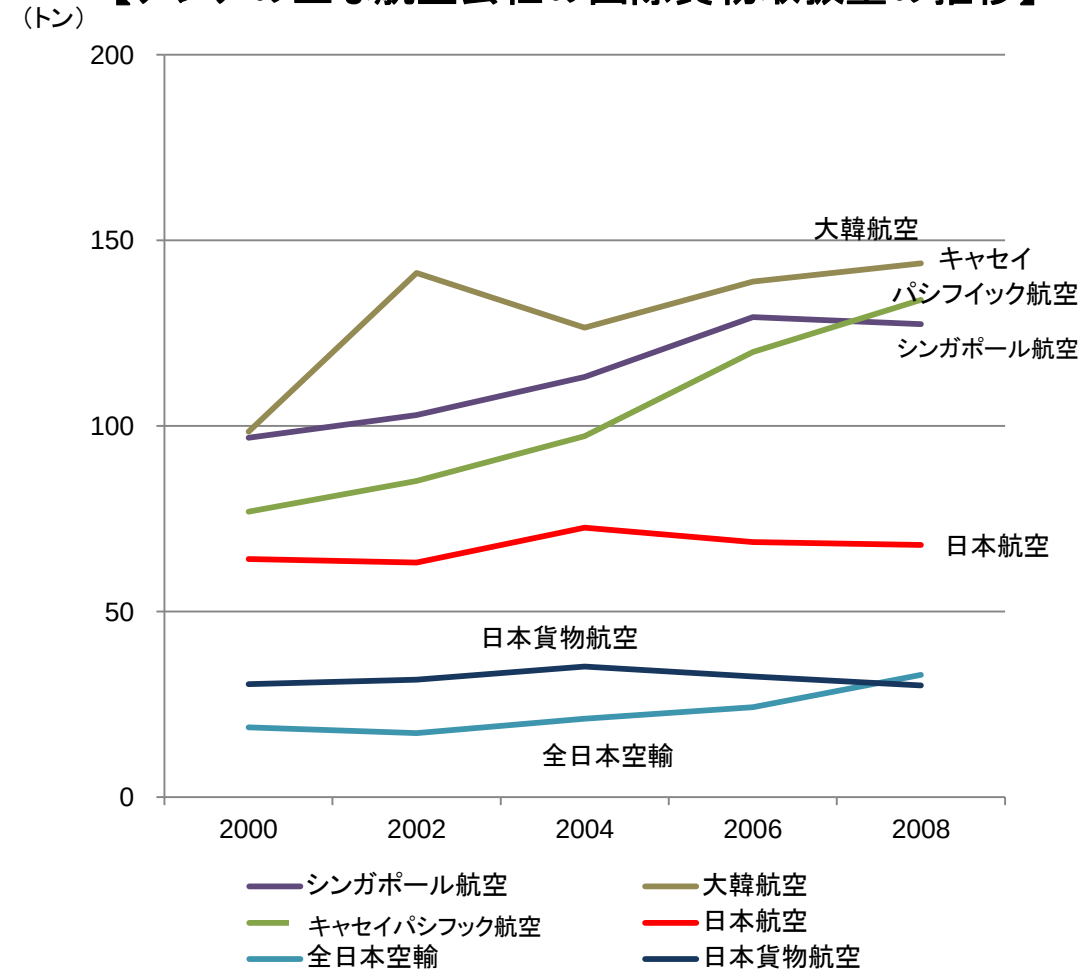
航空国際貨物取扱量の推移（アジアとの比較）

- アジアの空港の中で、香港・チェックラップコック空港やソウル・仁川空港、上海・浦東空港等が貨物取扱量を大幅に伸ばす一方で、我が国の空港は伸び悩んでいる。
- アジアの航空会社の中で、シンガポール航空、キャセイパシフィック航空等が貨物取扱量を大幅に伸ばす一方で、我が国の航空会社は伸び悩んでいる。

【アジアの主な空港の国際貨物取扱量の推移】



【アジアの主な航空会社の国際貨物取扱量の推移】

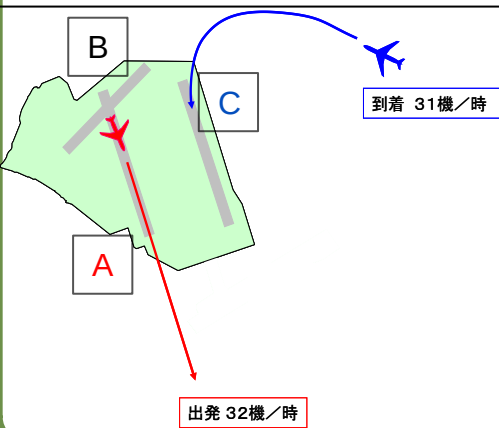


首都圏空域の容量拡大 【再掲】

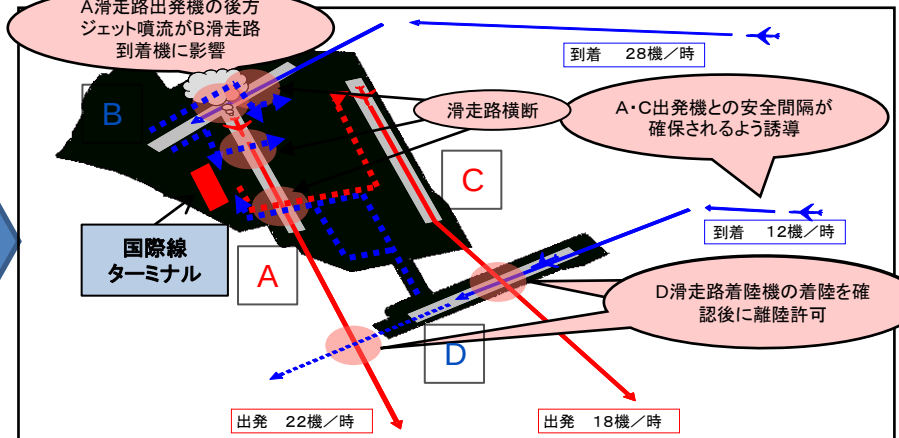
■ 今後の首都圏空港の容量拡大に対応するため、平成22年10月の羽田空港D滑走路供用開始に併せた羽田・成田の管制運用の見直しとともに、関東周辺空域の大幅な見直しを行い、航空機運航の一層の安全性向上を図りつつ、管制業務の更なる効率化を実施。

羽田空港再拡張に伴い増大・複雑化する航空交通に対応するための管制運用

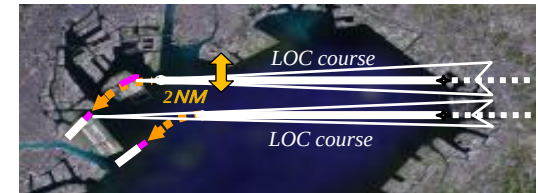
【再拡張前(南風運用)】



【再拡張後(南風運用)】



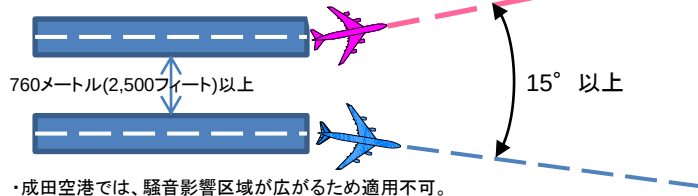
LDA(ローカライザー型方向援助施設)同時進入方式



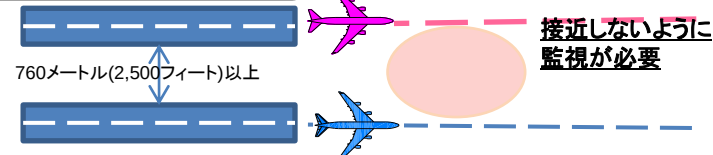
騒音を軽減しつつ、航空交通量の増大に対応するための進入方式。このような形での同時進入は世界初。

成田国際空港における同時平行離陸方式の導入

同時離陸の国際基準(羽田等で適用)



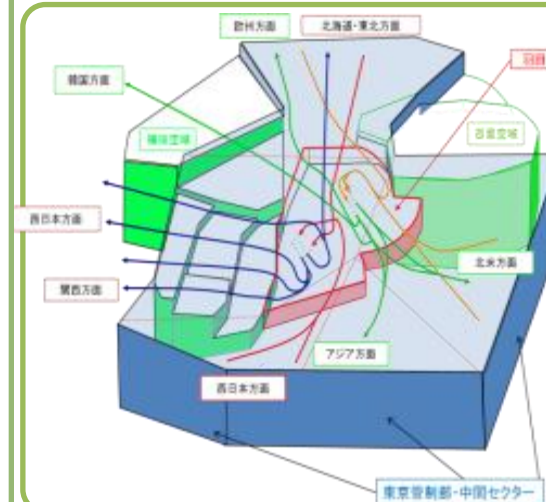
同時平行離陸方式



・現行の2本の滑走路を前提としつつ騒音影響区域広げずに能力を拡大するため、「同時平行離陸方式」を、地元合意を前提として平成23年度中にも導入予定

・世界的にも例が少なく、我が国では初めての方式

首都圏空域の再編



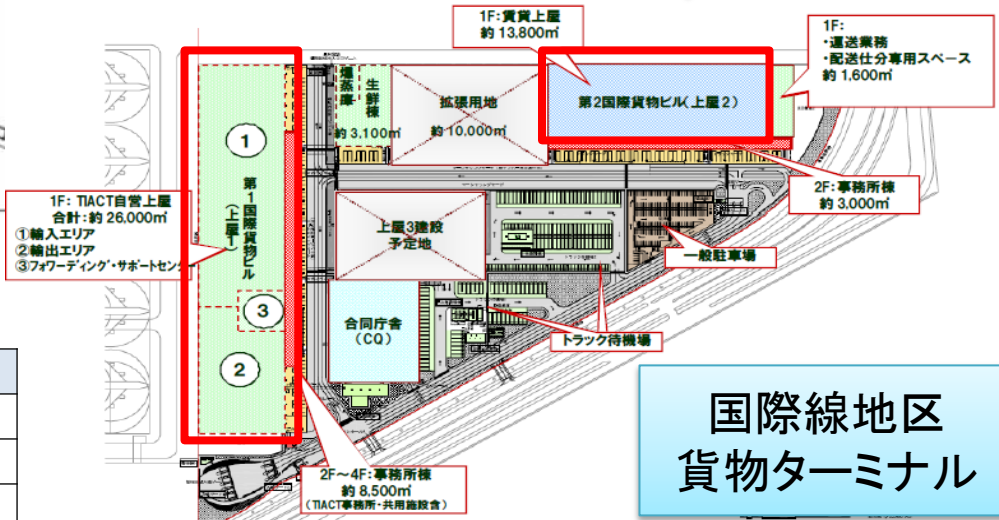
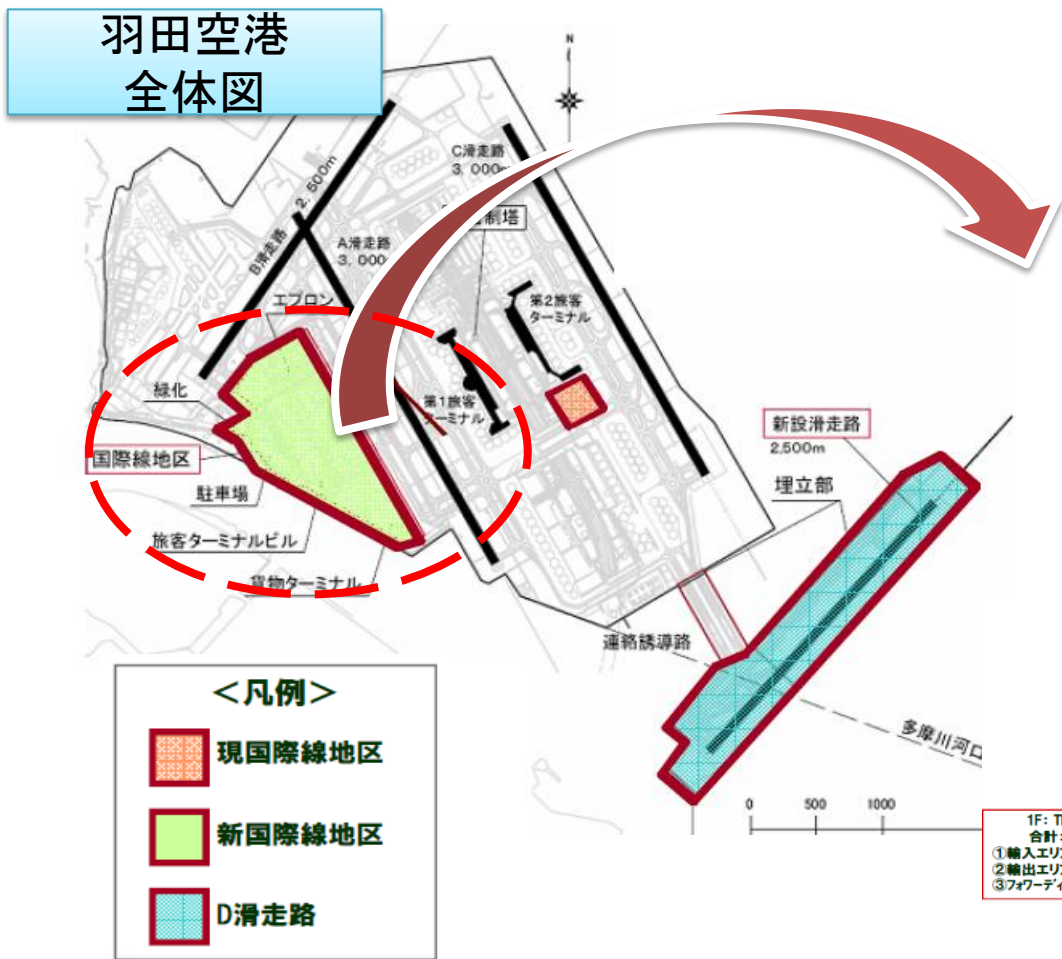
- 羽田・成田エリアを統合し、一元的にレーダー管制を実施
- 東京管制部の管轄空域に羽田・成田の出発機・到着機を専門に取り扱うセクターを設置



今後、羽田の24時間国際拠点空港化や成田の30万回化に対応するため、飛行経路や空域のあり方を検討

羽田空港 新国際貨物地区の整備

■ 平成22年10月からの国際定期便就航に伴い、約17haの敷地内に約4haの上屋を設置。



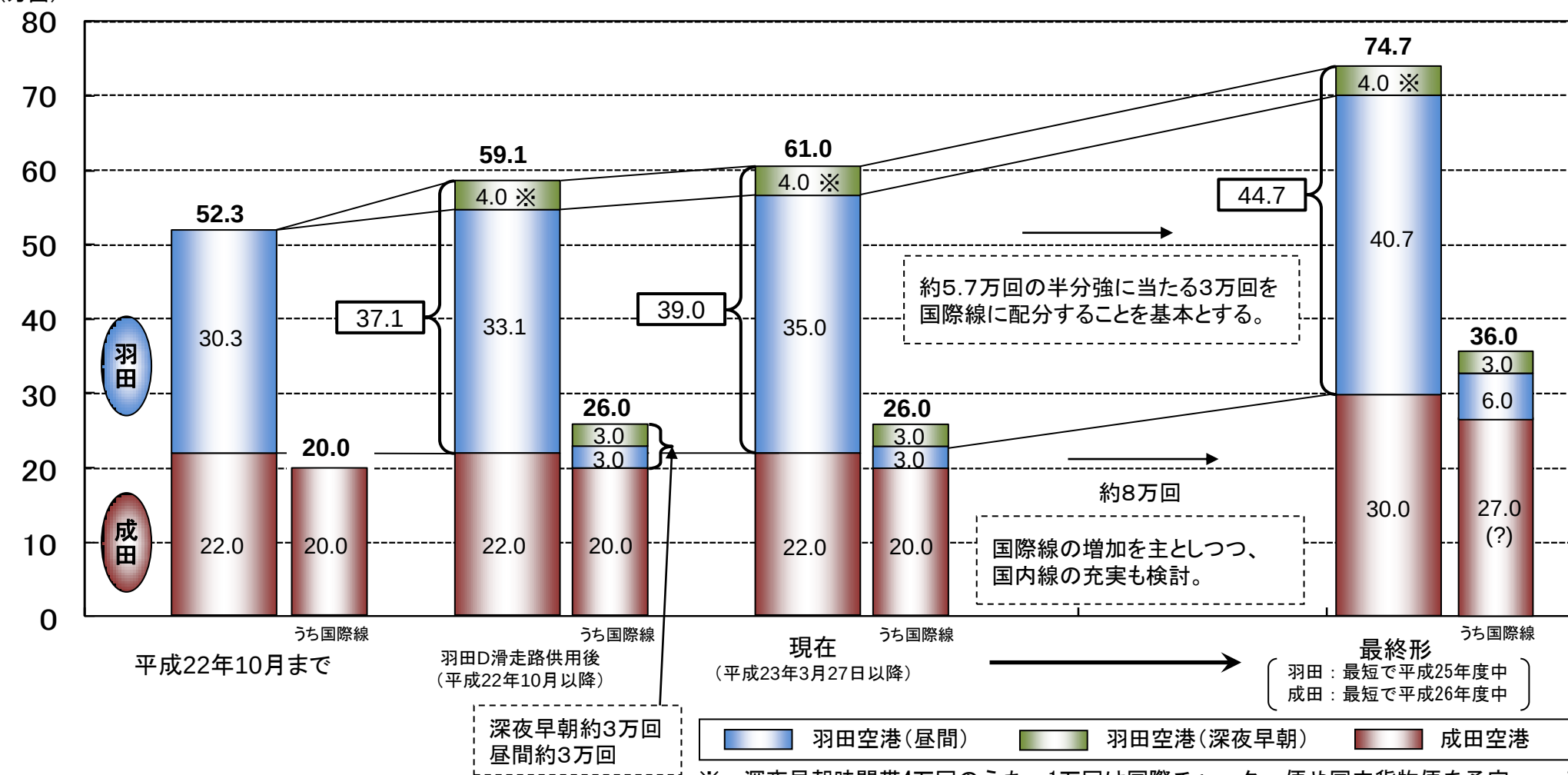
貨物上屋	上屋面積(m2)	事務所(m2)
1	26,000	8,500
2	13,800	3,000
合計	39,800	11,500

国際線地区 貨物ターミナル

首都圏空港（羽田・成田）の発着枠の増加について 【再掲】

- 首都圏の都市間競争力を大幅に強化するため、羽田・成田の両空港について、抜本的な容量拡大を図る。
- 羽田空港については、昨年10月の新滑走路供用開始を契機に、今後、発着枠を44.7万回まで段階的に増加させる予定。
- 成田空港についても、発着枠の30万回への増加を図る予定。

(万回)



国際航空物流の活性化に向けたチャーター規制の見直し

■ 国際航空物流の活性化のため、平成22年10月から国際貨物チャーター便の運航を容易化。

① フォワーダー・チャーター及びスプリット・チャーターの解禁

見直し前

荷主の突発的輸送需要に対応する目的で、既存の定期便で実質的に対応できない場合という極めて限定的な要件を満たしていなければ、フォワーダー・チャーター及びスプリット・チャーターの運航は不可能。

見直し後

①相互主義が確保されていること
②オープンスカイに合意していること
の2要件を満たせば、現時点でオープンスカイの対象となっていない首都圏空港(羽田(深夜早朝)・成田)を含め、フォワーダー・チャーター及びスプリット・チャーターの運航を可能とする。

② 第三国航空会社による貨物チャーターの運航の容易化

見直し前

貨物チャーターは発着地国の航空会社による運航が原則とされ、第三国航空会社による運航の申請には、本邦社がこれに反対しない旨の書面(ノン・オブジェクションレター)が必要。

見直し後

相互主義が確保されていれば、第三国航空会社による貨物チャーター(フォワーダー・チャーター及びスプリットチャーターは除く)の運航を可能とし、ノン・オブジェクションレターを廃止する。

期待される効果

- 首都圏空港(羽田(深夜早朝)・成田)、関西空港、中部空港をはじめ、全国の空港において、国際貨物チャーター便の運航が容易化
- オフラインポイントへの輸送、運賃低廉化等、荷主にとっての輸送サービスの選択肢が増加
- 空きスロットや、羽田の貨物ターミナル施設の有効活用が可能に

那覇空港貨物ハブ化の取組み

■ 那覇空港の貨物ハブ化後、那覇空港における国際貨物取扱量は増加。

開始時期

平成19年6月にANAが「沖縄貨物ハブ構想」を発表し、那覇空港における国際物流拠点形成に向けて平成21年10月26日より沖縄貨物ハブがスタート。

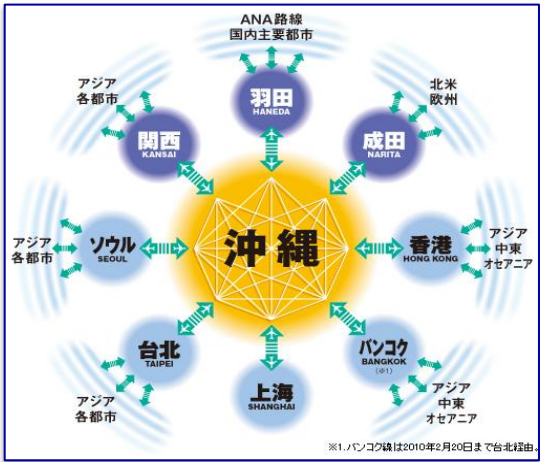
事業スキーム

沖縄を国際物流の中継基地として、日本を含むアジア主要都市を深夜出発、早朝到着の競争力のあるダイヤで輸送し、アジア各都市をカバーする効率的な航空輸送体制を構築。

就航地点（貨物便）

- ・日本国内は3拠点（成田、羽田、関空）
- ・アジア地域は5拠点（ソウル、上海、香港、台北、バンコク）

沖縄貨物ハブイメージ



出典：ANAホームページ

国際貨物取扱量推移（那覇空港）

単位：トン

H21年度(実績値)						H22年度(速報値)												
10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
2,324	9,216	9,715	9,342	7,417	12,751	13,704	12,387	13,046	13,445	11,449	13,933	14,175	13,520	14,475	11,702	9,029	13,570	

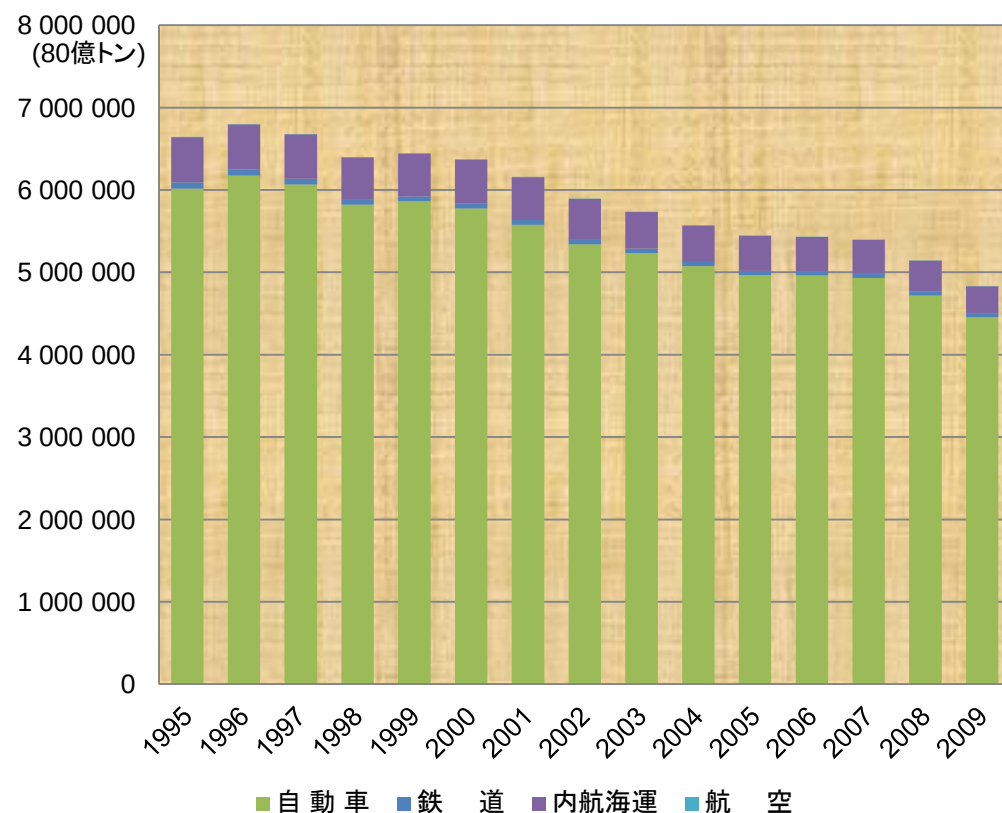
出典：空港管理状況調書

3 国内物流の状況

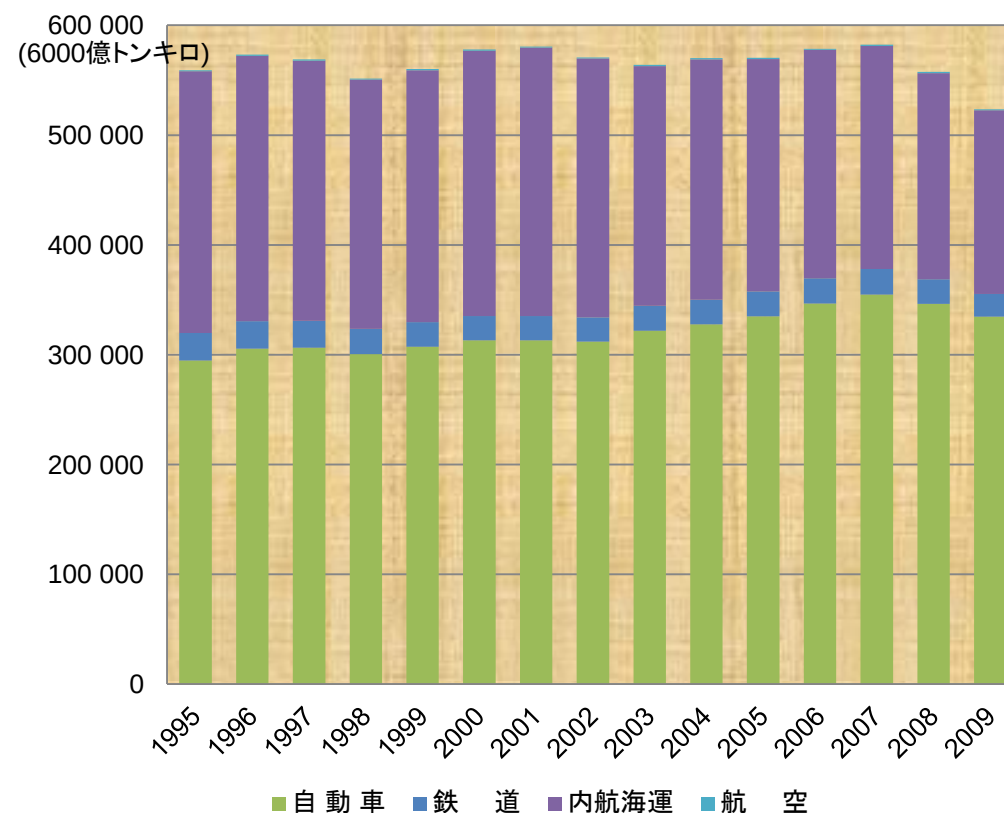
国内貨物輸送量の推移

- 近年の国内貨物輸送量は、トンベースでは減少傾向、トンキロベースではほぼ横ばい。
- 自動車のシェアはトンベースでは9割をこえるが、トンキロベースでは6割となっており、比較的長距離の貨物を中心に内航海運、鉄道が利用されている。
- なお、そのトンキロベースでも、自動車のシェアは年々増加傾向にある。

国内貨物輸送量(単位:千トン)



国内貨物輸送量(単位:百万トンキロ)

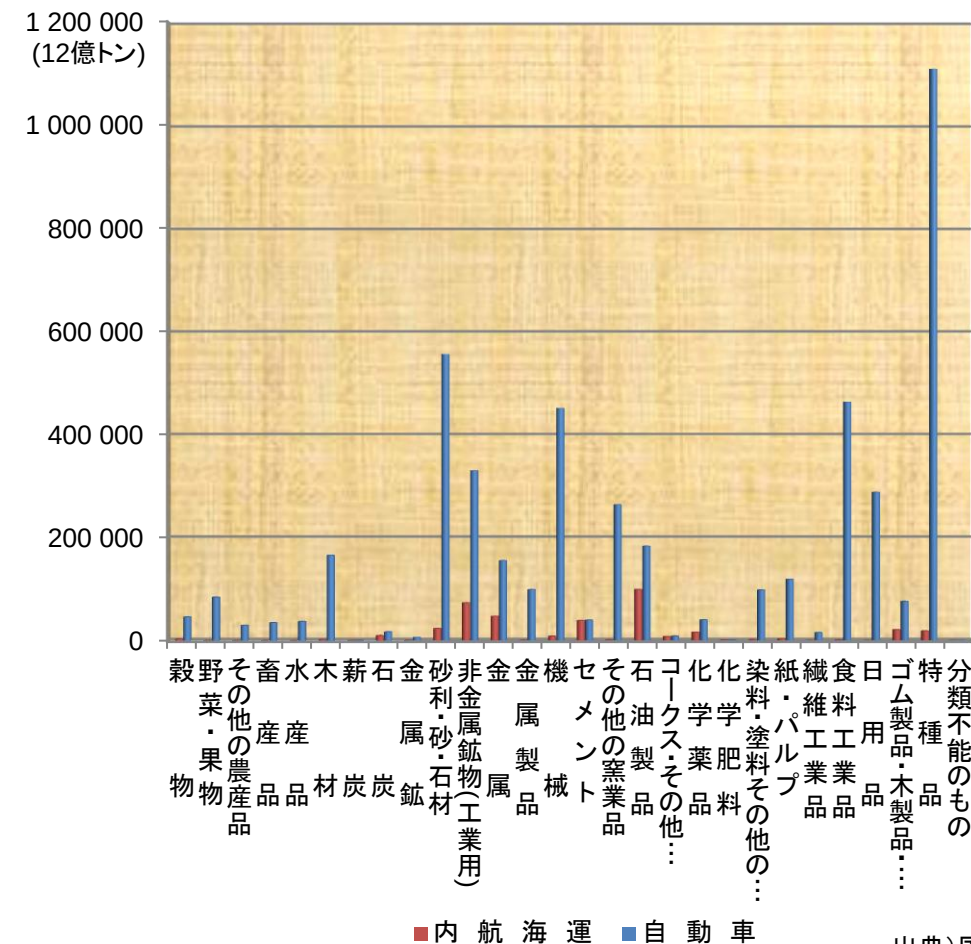


輸送品目別輸送量

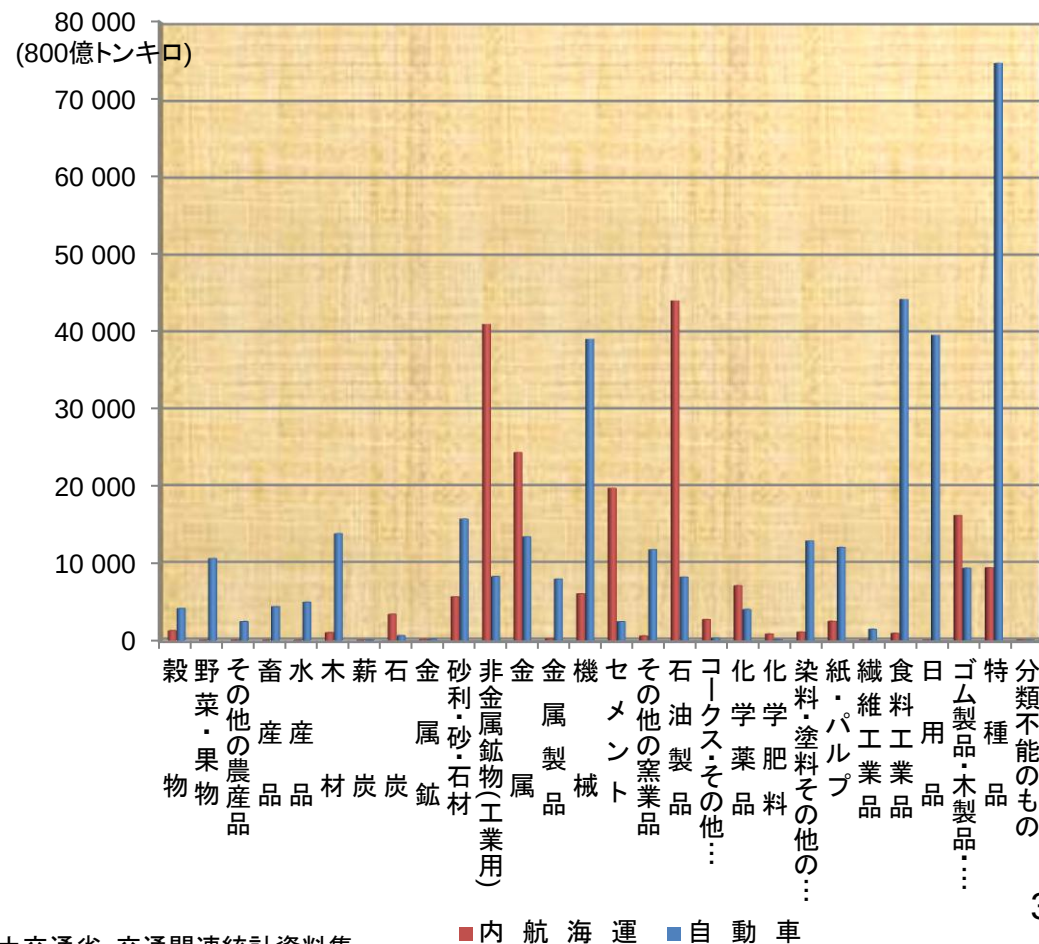
トンベースの品目別輸送量について、

- 自動車では「特種品（廃棄物・輸送用容器、取り合わせ貨物等の計）」24%、「砂利・砂・石材」12%、「食料工業品」10%、「機械」10%の順に多い。
- 内航海運では「石油製品」26%、「工業用非金属鉱物」19%、「金属」12%の順に多い。

平成20年度品目別輸送量(千トン)



平成20年度品目別輸送量(百万トンキロ)

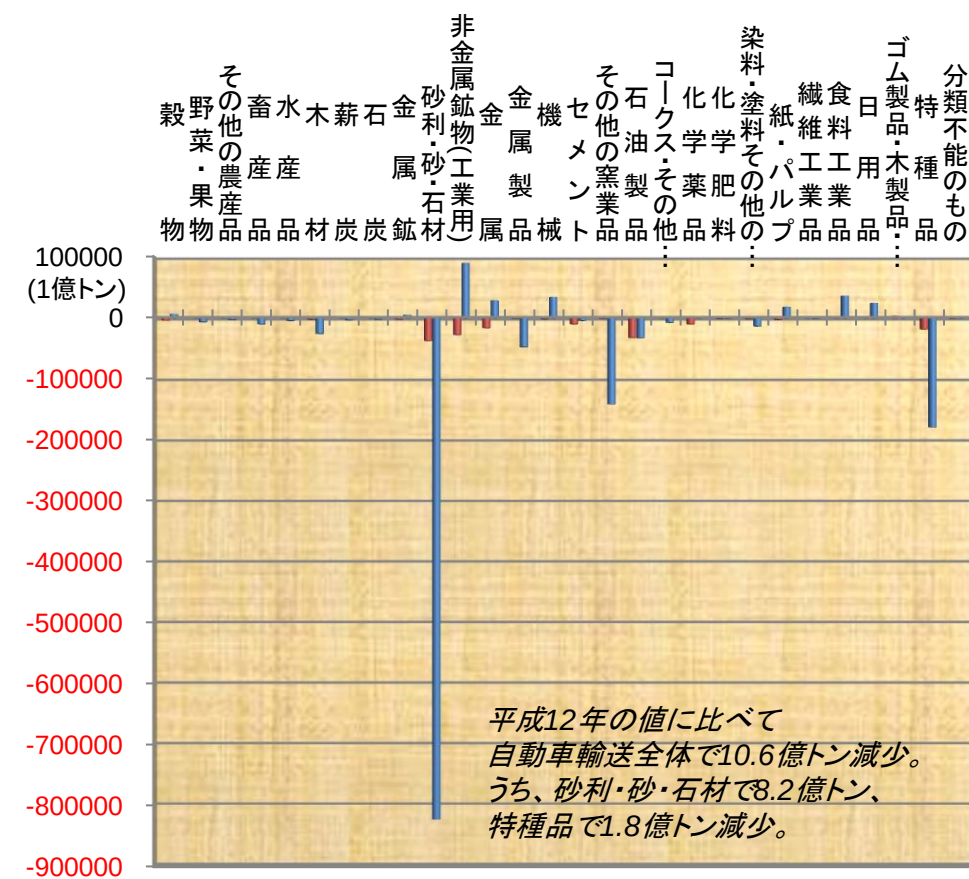


出典)国土交通省:交通関連統計資料集

輸送品目別輸送量の増減

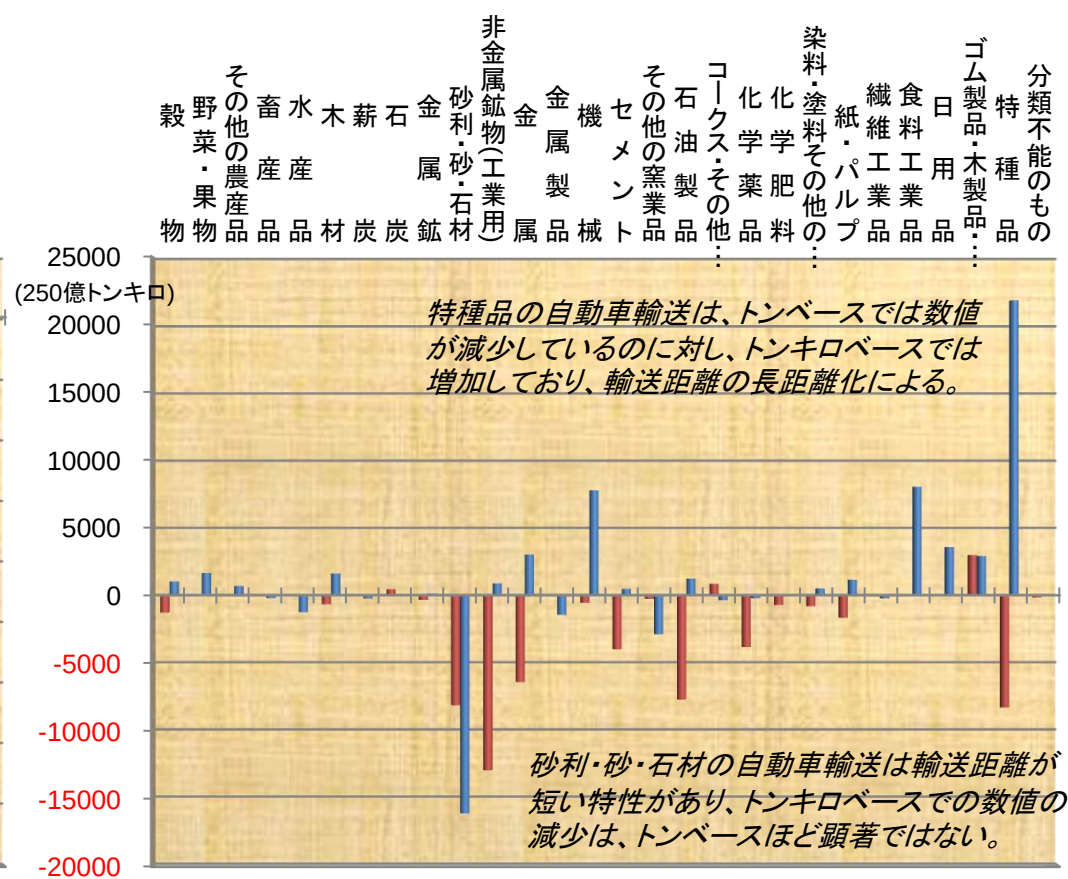
- 近年のトンベースの減少は、主に「砂利・砂・石材」の減少が原因。
- トンベースの輸送量が減少しているにもかかわらず、トンキロベースの輸送量が減少していない原因は、「砂利・砂・石材」は輸送距離が短いこと、「特種品」（の中でも「取り合わせ品」）の輸送距離が増加していること、の大きく2点。

品目別輸送量の増減(千トン)【平成20年の値－平成12年の値】



■ 内 航 海 運 ■ 自 動 車

品目別輸送量の増減(百万トンキロ)【平成20年の値－平成12年の値】

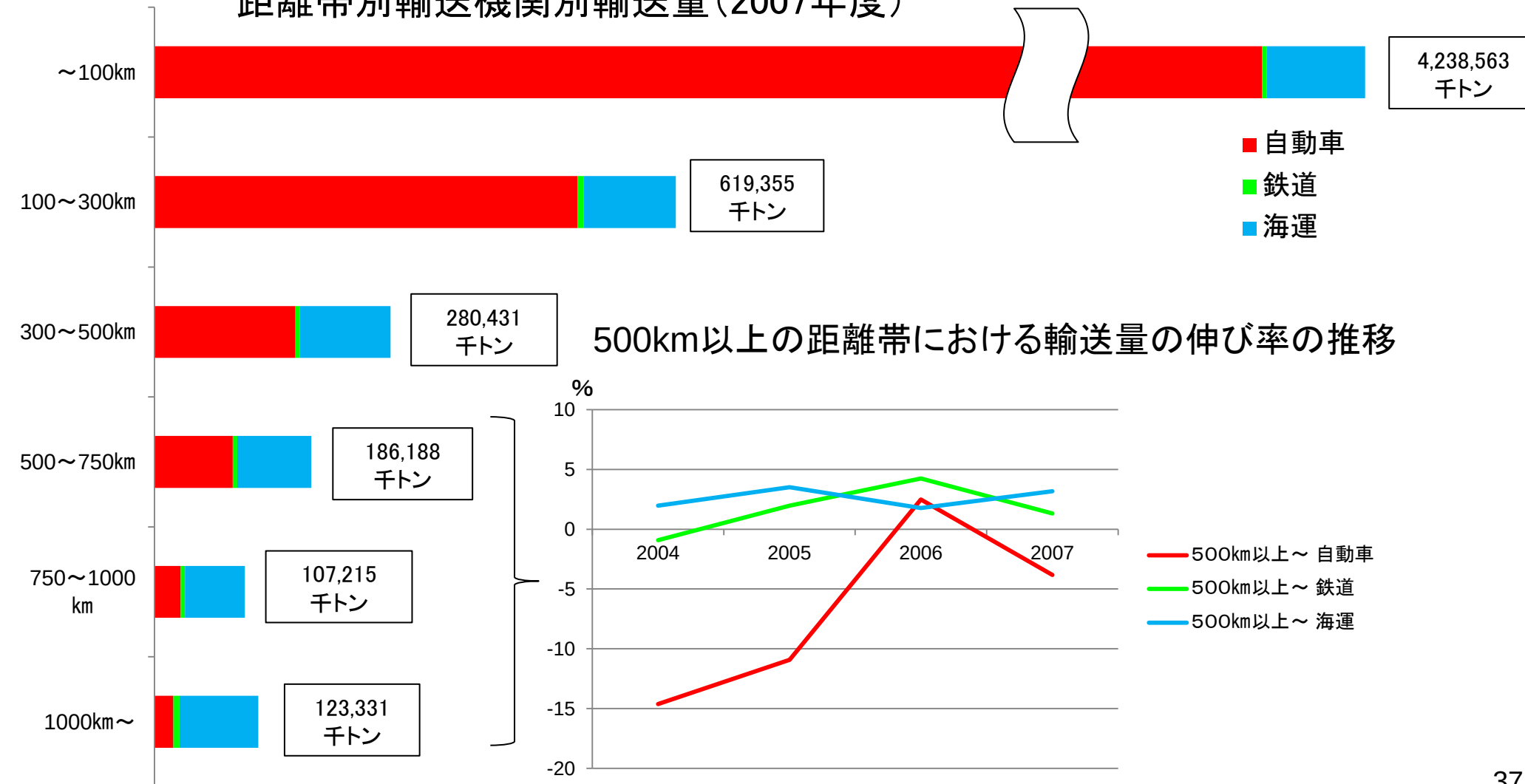


■ 内 航 海 運 ■ 自 動 車

輸送機関別距離帯別輸送量（貨物）

- トンベースでは100km未満の輸送が全体の3/4を占め、短距離の輸送ほど自動車のシェアが高く、長距離ほど海運の占める割合が増える傾向。

距離帯別輸送機関別輸送量（2007年度）

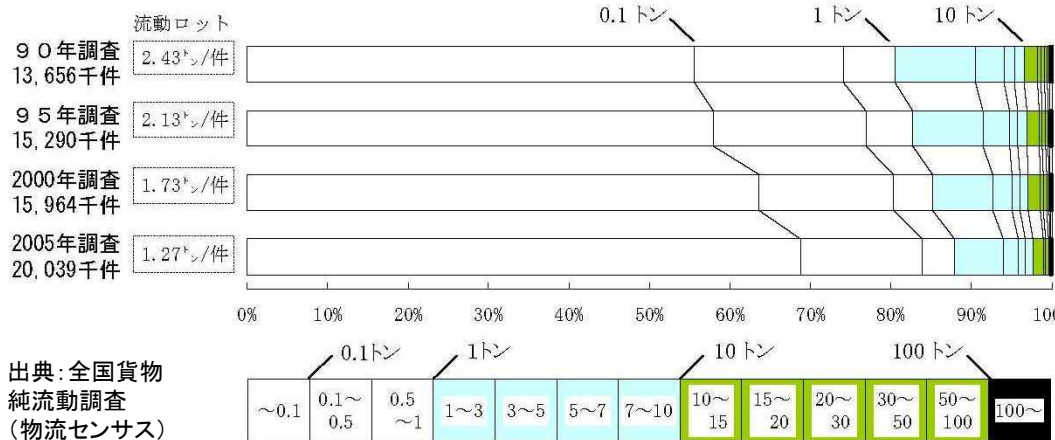
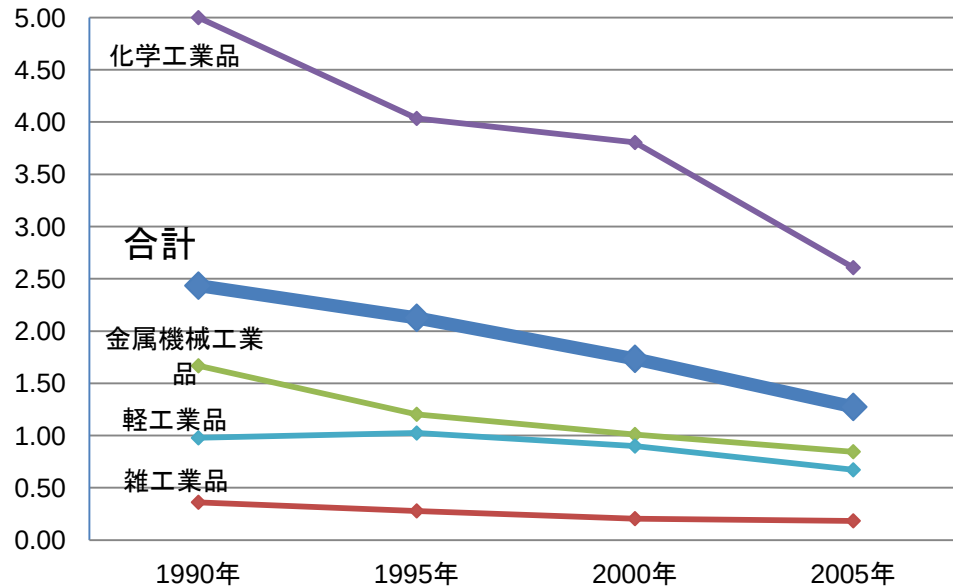


出典：地域貨物流動調査より国土交通省作成

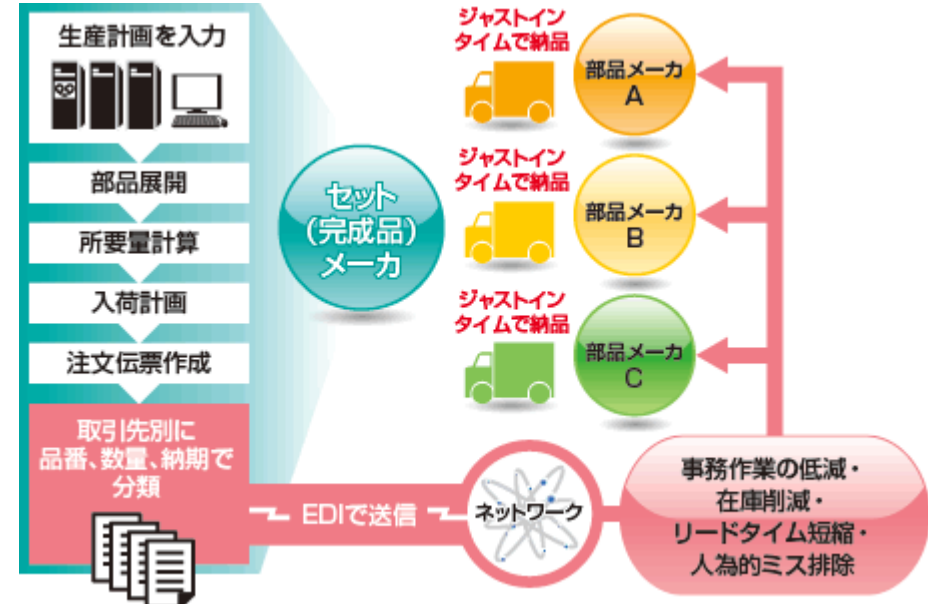
少量多頻度輸送の進展

- 配送時間の指定、鮮度確保等の消費者のニーズに応えると共に、荷主企業側でも中間在庫の削減、ジャストインタイム等の取り組みが進展しており、少量多頻度輸送が進展。

流動ロットの推移（トン/件）



ジャストインタイムによる生産活動



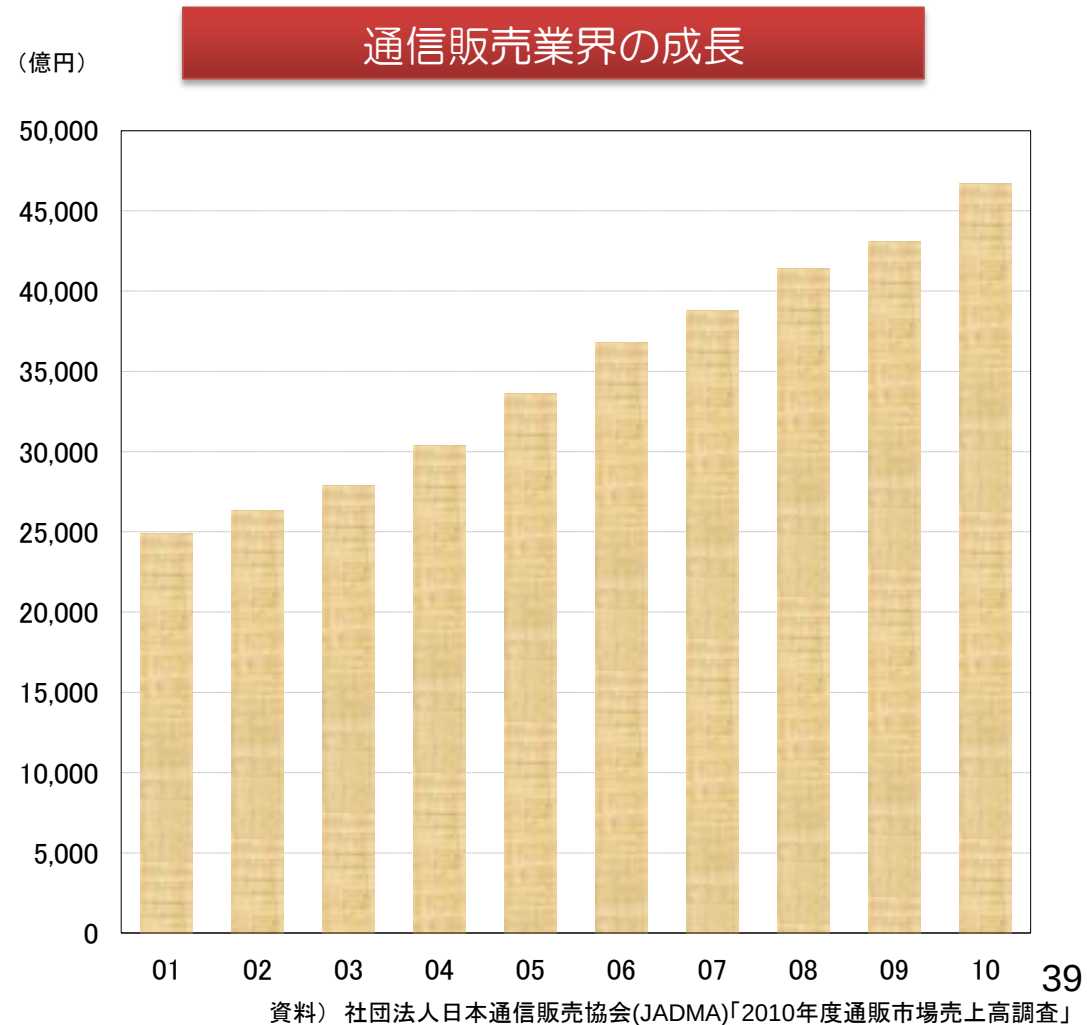
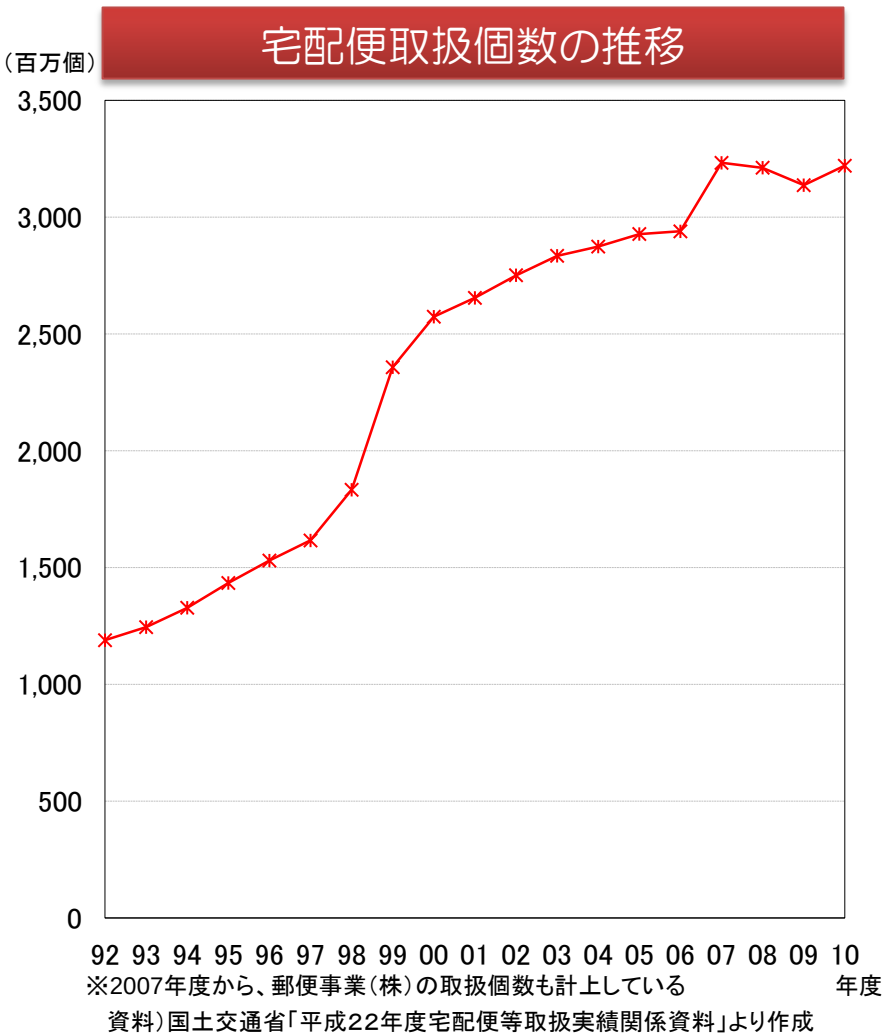
資料: 次世代EDI推進協議会 (JEDIC)

小売業における少量多頻度輸送の理由

- ・鮮度の高い商品を求める消費者ニーズへの対応
- ・店頭品切れの防止 (限られた店舗スペース)
- ・品目別配送 (店舗における品出し作業の効率化)

宅配便・通信販売業界の成長

- 宅配便は、インターネットの普及を背景とした通信販売の需要拡大とともに取扱個数を増やしている。
- 配達日時の指定、商品代金を代理受領する際の決済サービス（代引き）制度など、消費者ニーズに合わせた多様なサービスを提供。

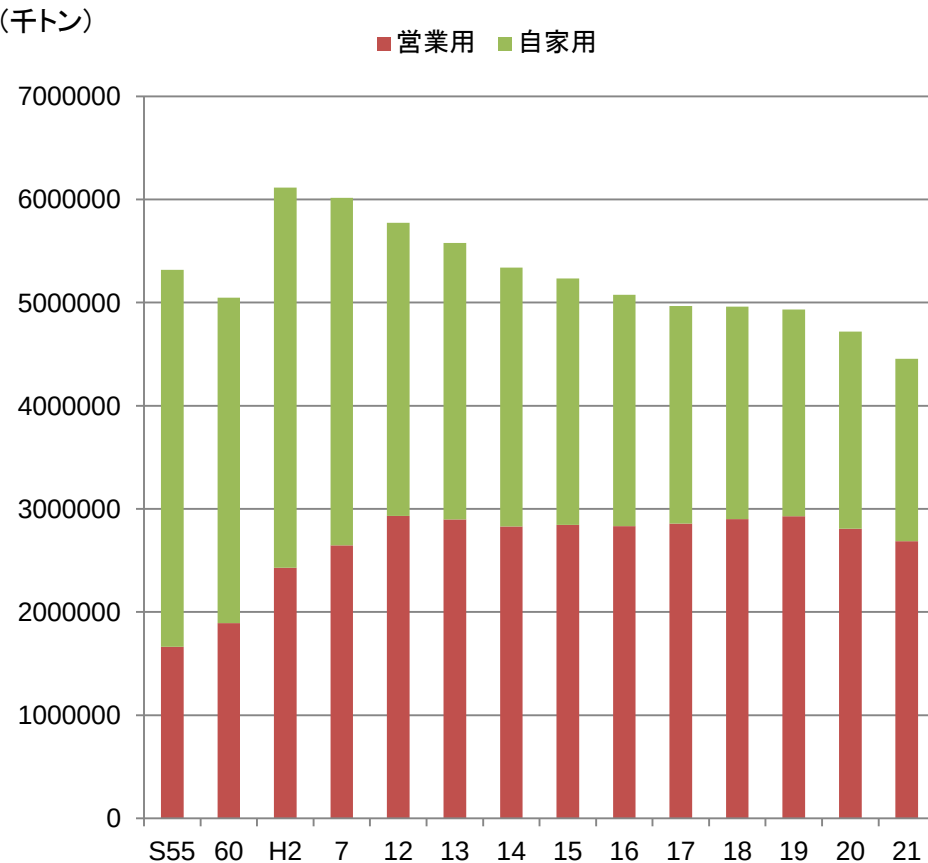


自動車による貨物輸送の動向

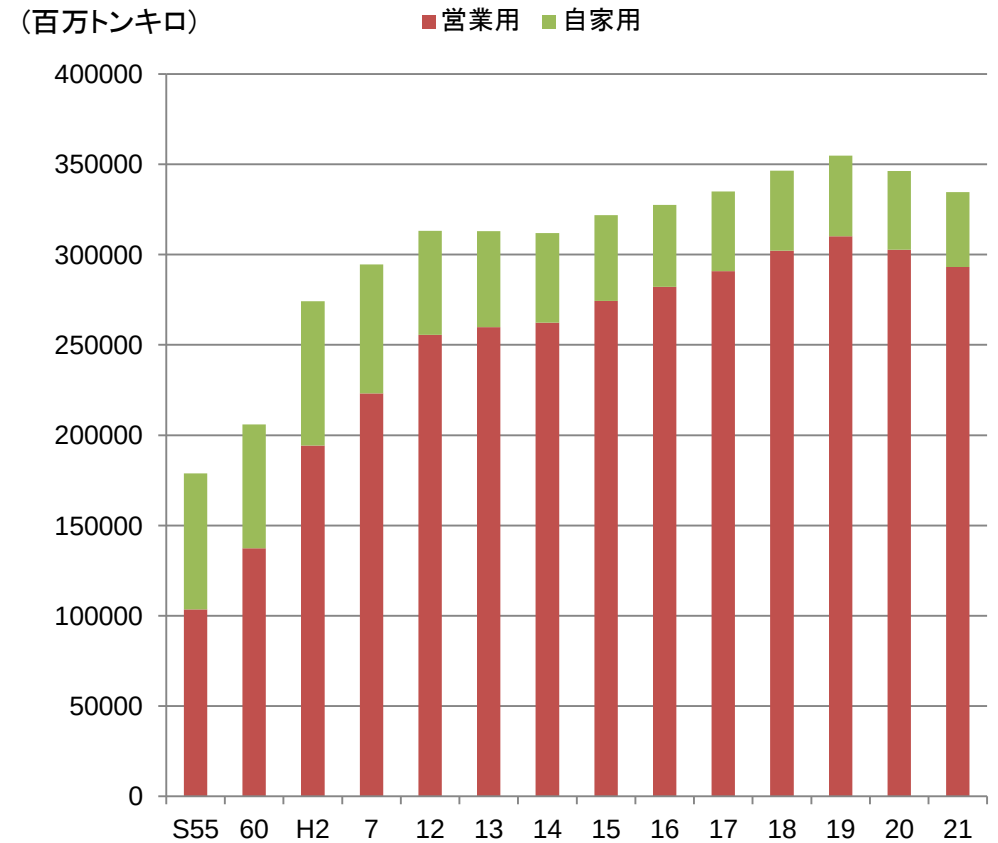
- 近年は、トンベースでは減少、トンキロベースでは直近2年を除き増加傾向にある。
- 営業用自動車のシェアが増加しており、「自営転換」が進行。

営業用自動車及び自家用自動車による輸送量の推移

トンベースの推移



トンキロベースの推移

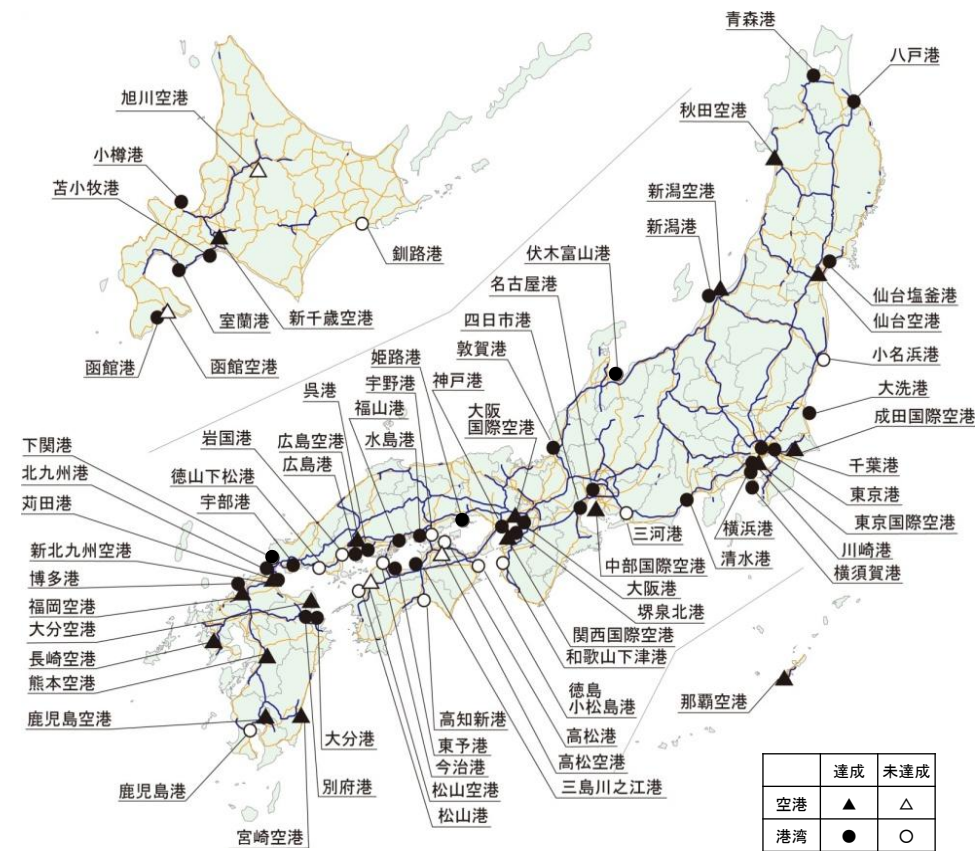


出典：交通経済統計要覧

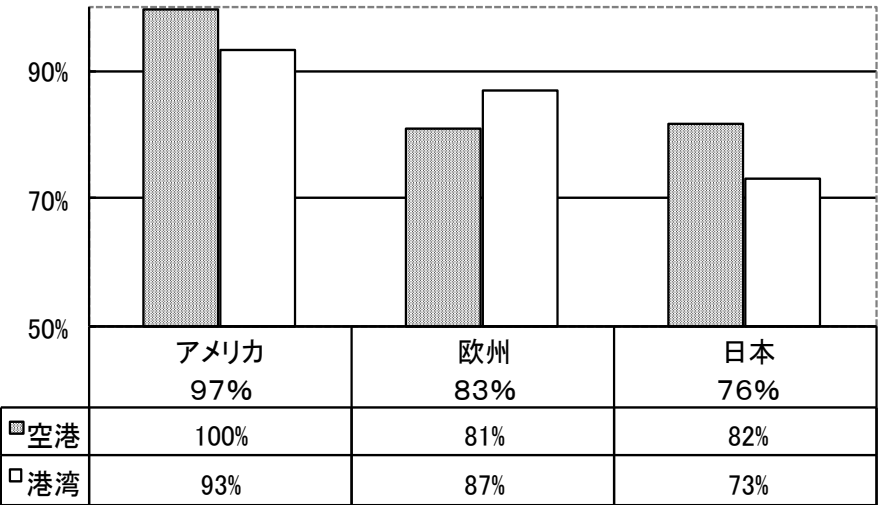
国際物流を支える国内物流①～空港・港湾アクセス～【再掲】

■ 拠点的な空港・港湾への道路アクセス率は、欧米と比較して低水準

拠点的な空港・港湾への道路アクセスの状況



拠点的な空港・港湾への道路アクセス率（国際比較）



※米国、欧州：平成21年末／日本：平成22年度末

注) 対象空港：日本／国際定期便が就航している又は年間乗降客数1,000万人以上の国際航空輸送網又は国内航空輸送網の拠点となる空港。
：欧米／国際定期便が就航している空港。
対象港湾：日本／国際戦略港湾、国際拠点港湾及び国際コンテナ航路、国際フェリー航路又は内貿ユニット航路の設定がなされている重要港湾のうち総貨物取扱量が1,000万t以上/年又は国際貨物取扱量が500万t以上/年の港湾。
(貨物取扱量は、1996-2005年の平均)
：欧州／総貨物取扱量が年間1,000万t以上の港湾。
：米国／総貨物取扱量が年間1,000万t以上又は国際貨物取扱量が年間500万t以上の港湾。
道路アクセス率：高速道路等へ10分以内に到達可能な拠点的な空港・港湾の割合

国際物流を支える国内物流②～国際物流基幹ネットワーク～

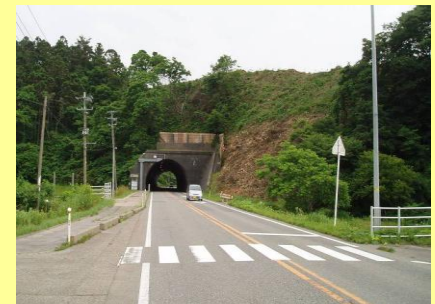
■ 国際物流の円滑化等により国際競争力を強化するため、橋梁補強、バイパス整備等、国際標準(40ft背高)コンテナ車通行支障区間の解消を推進。

・供用中の国際物流基幹ネットワーク上に存在する国際標準(40ft背高)コンテナ車の通行支障区間全560km(47区間)のうち、約350km(23区間)が未解消(H22年4月)



<通行支障区間のイメージ>

解消前



トンネルの撤去により、
高さ空間を確保

解消後

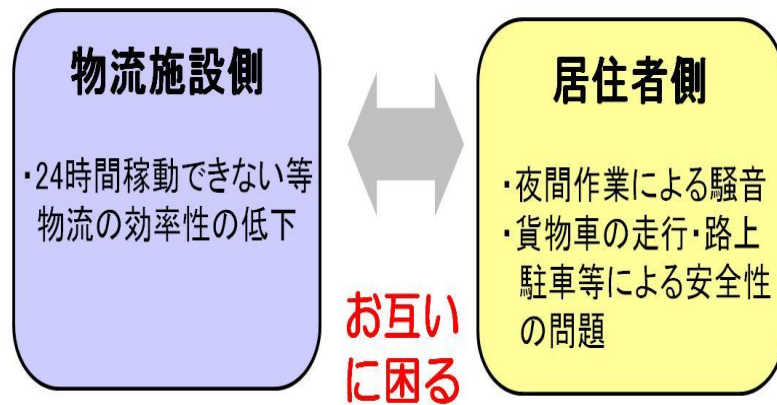


<一般国道7号勝木トンネル(新潟県)>

市街地内における対策の必要性

- 大型貨物車の住宅地内や中心市街地内の走行による問題。
- 端末物流を担う中心市街地内に、荷さばき施設がほとんど存在しないことによる問題。

市街地に立地する物流施設をめぐる問題



中心市街地内における荷さばき施設整備の必要性



＜中心市街地における荷さばきの状況＞



＜渋滞を招く駐車＞



＜住宅地内を走行する大型貨物車＞



＜中心市街地内を走行する大型貨物車＞



＜バスの運行を阻害＞

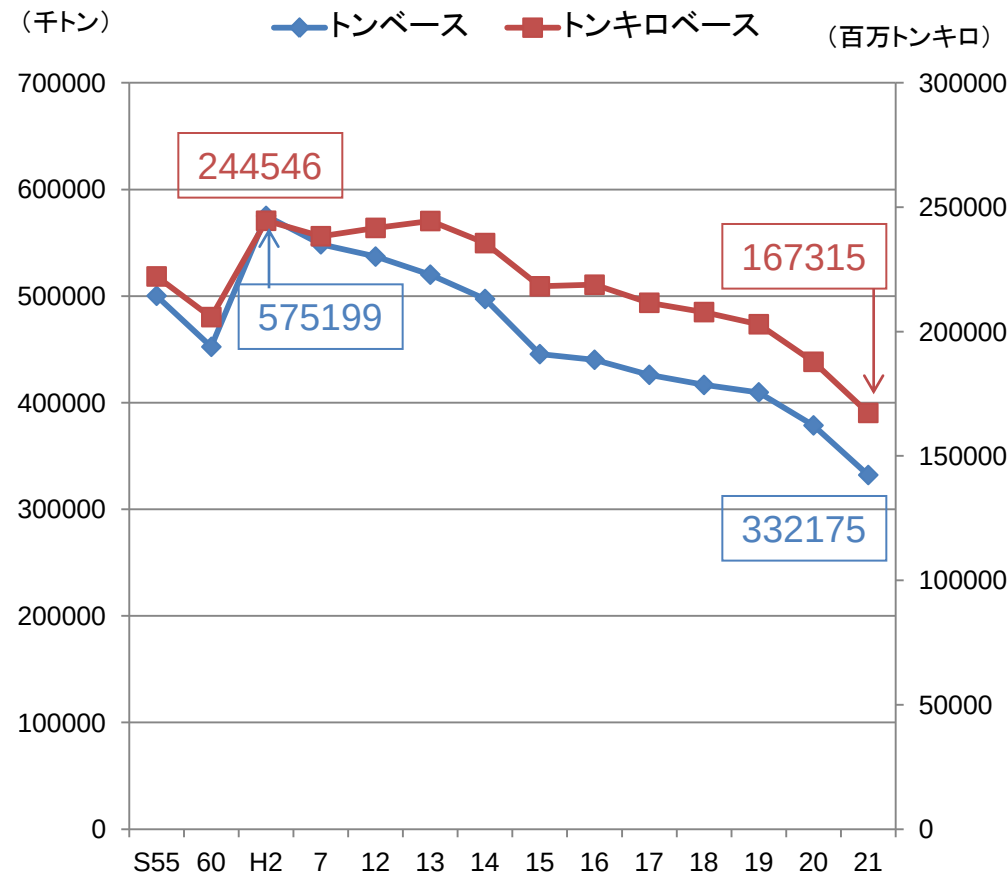


＜歩行者の安全を阻害＞

船舶による貨物輸送の動向

- 内航海運の輸送量は、ピーク時（H2）に比べて、トンベースで約4割、トンキロベースで約3割も減少。
- 長距離フェリーは、ピーク時（H8）に比べて、航路数で1／2、隻数で約1／3、輸送量で約3割も減少。

内航海運の輸送量



出典：交通経済統計要覧

長距離フェリーの現状

年度	事業者数	航路数	フェリー隻数	自動車航送台数(千台)	
昭和60年度	13	20	48	1,687	指数(平成8年度を100)
平成3年度	12	21	50	2,322	
平成8年度	12	22	56	2,490	
平成13年度	13	20	53	2,351	94
平成18年度	12	12	44	2,376	95
平成19年度	12	11	39	2,292	92
平成20年度	9	11	39	1,979	79
平成21年度	9	11	37	1,796	72
平成22年度	9	11	37	1,805	72

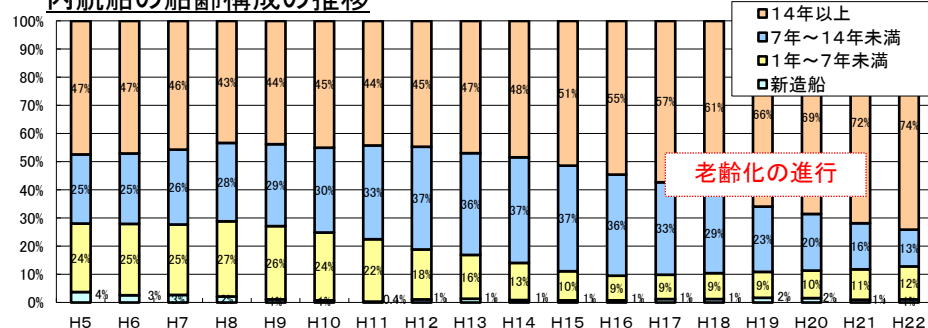
出典)国土交通省海事局「海事レポート(各年)」をもとに作成

船舶による貨物輸送の効率化

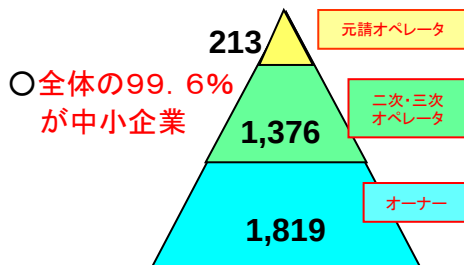
- 内航海運やフェリーをとりまく課題を踏まえ、その輸送効率化に向けた施策を実施。

内航海運の概況と課題

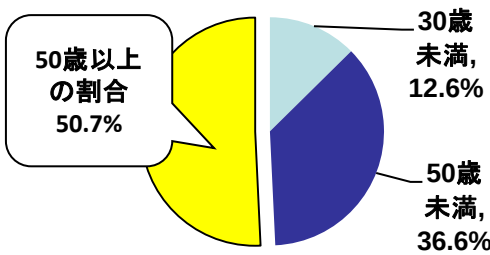
- 零細事業者が多数、かつ、船舶の老朽化、船員の高齢化が進行
内航船の船齢構成の推移



内航海運事業者の事業構造



内航船員の年齢構成



政策の基本的方向

- 老齢船の代替促進
- 零細事業者のグループ化促進
- モーダルシフトのための競争力・体質強化

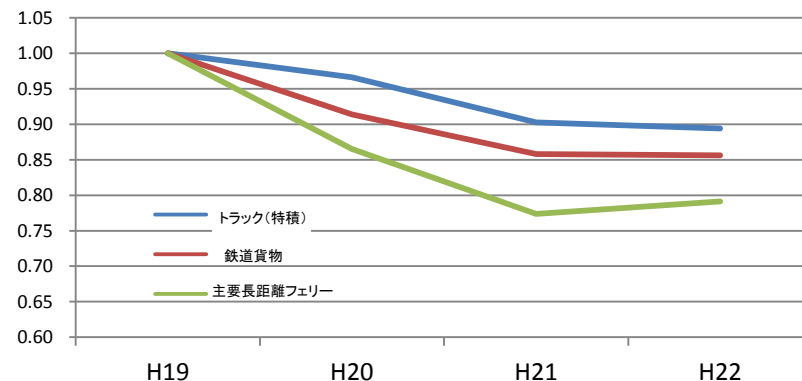
当面の重点施策

- 低コスト運航に資する船舶の省エネ改造等に対する補助（海上交通低炭素化促進事業）
- 内航貨物船の代替の促進に資する中小企業投資促進税制（特別償却制度等）
- 鉄道・運輸機構の船舶共有建造制度の活用等による代替建造の促進

フェリーの概況と課題

- フェリーは、長距離航路を中心にモーダルシフトの主要な受け皿。
○ 近年、景気低迷等の要因により輸送量が大きく減少。燃料油の高騰・高止まりも影響。

幹線輸送モードの貨物輸送量の推移の比較 （平成19年上期を1とした場合）



政策の基本的方向

- 運航コスト削減等の事業運営効率化の促進
- モーダルシフトのための競争力・体質強化

当面の重点施策

- 航路維持に向けた地域との連携の促進
- 低コスト運航に資する船舶の省エネ改造等に対する補助（海上交通低炭素化促進事業）
- 運航コストの大幅増による航路廃止等を回避するための船舶向け軽油引取税の課税免除措置

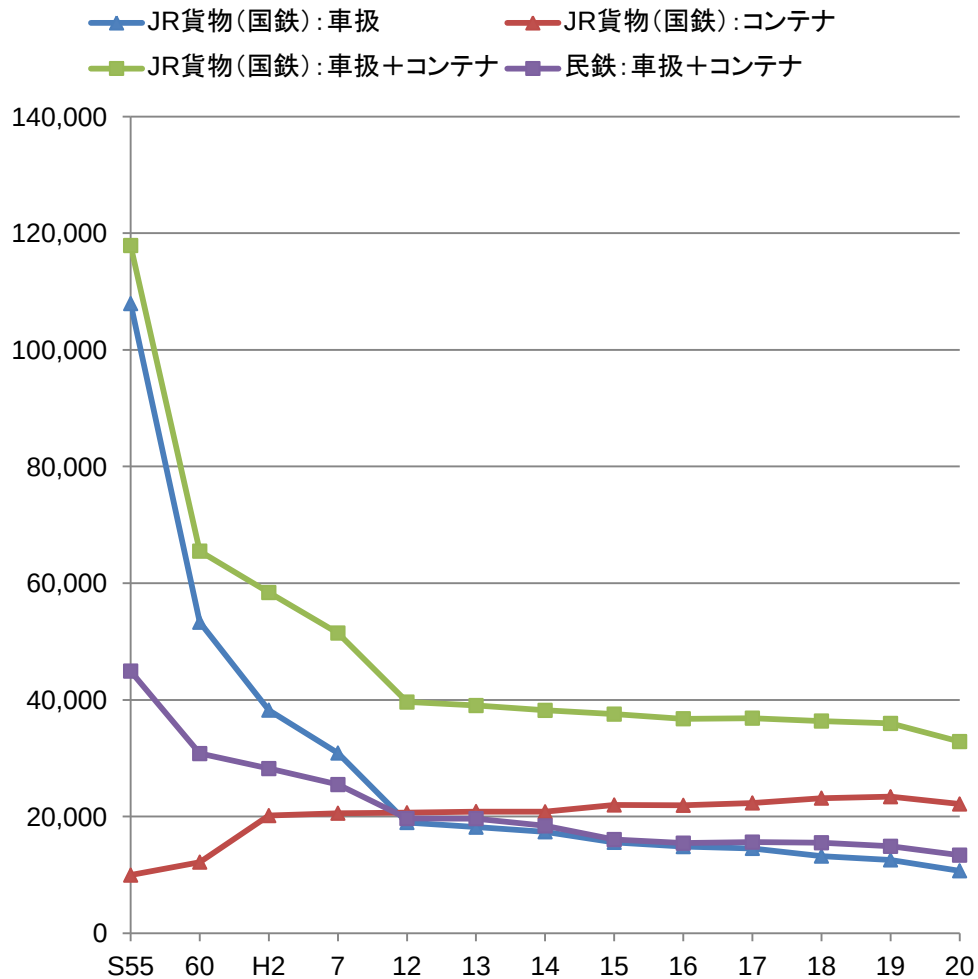
鉄道による貨物輸送の動向

■ 鉄道による貨物輸送量は、昭和後期に激減、その後横ばい。

鉄道による貨物輸送量の推移

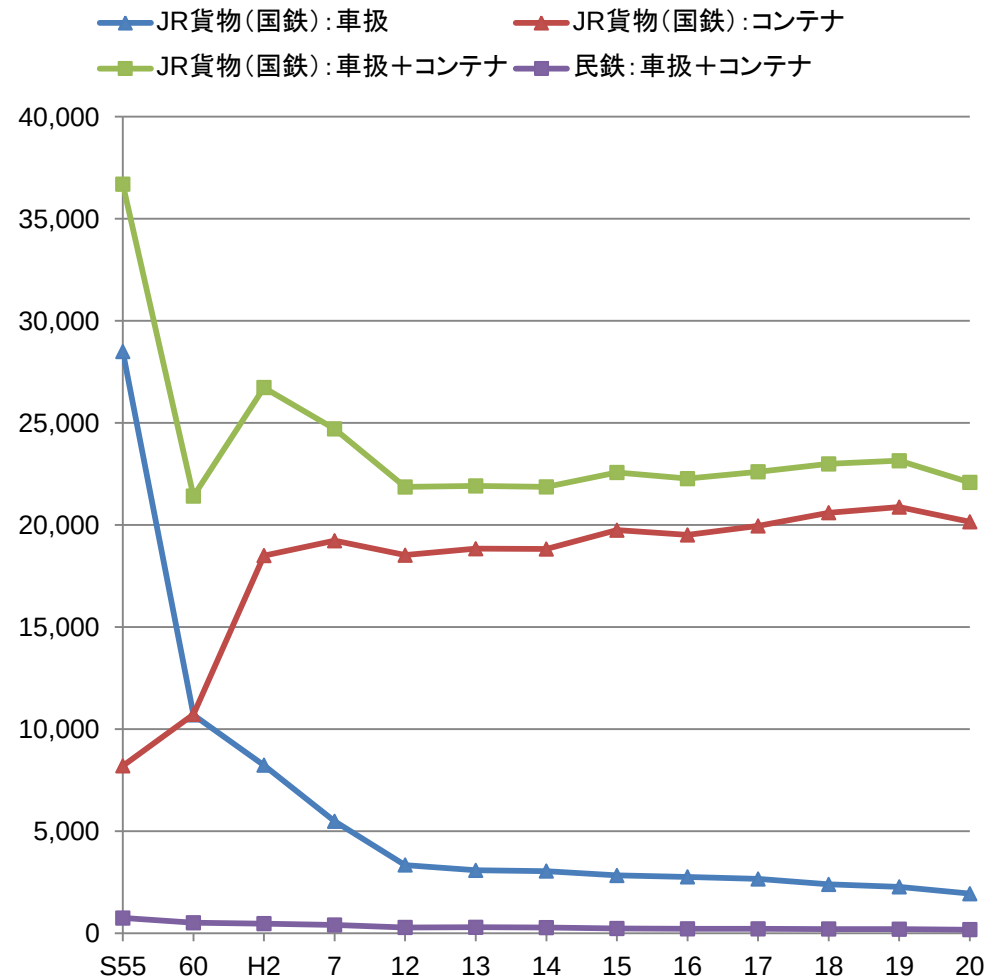
トンベースの推移

(千トン)



トンキロベースの推移

(百万トンキロ)



鉄道貨物輸送の効率化

■ 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトを推進するため、輸送力増強に資するコンテナホームの延伸等インフラ整備、老朽車両の更新等を通じた輸送の安定・高速・大量化、リードタイムの短縮等によるサービス水準の向上等を推進。

輸送力増強のためのインフラ整備

<JR貨物の輸送力増強事業>

環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送へのモーダルシフトを促進するため、輸送力増強に必要なインフラ整備への支援を行っている。

①北九州・福岡間鉄道貨物輸送力増強事業【平成23年3月完成】

コンテナ列車の長編成化(24両(1200t)→26両(1300t))による鉄道貨物の輸送力の増強を図るため、東海道線・山陽線に引き続き、北九州・福岡間についてインフラ整備を実施。平成23年3月に完成し、首都圏などと福岡との間で長編成コンテナ列車の直通運転が可能となった。

②隅田川駅鉄道貨物輸送力増強事業【平成24年度完成予定】

北海道・東北・北陸地区～関東地区間の玄関口である隅田川駅について、貨物列車長編成化及び列車増発のための整備を推進する。



【事業箇所図】

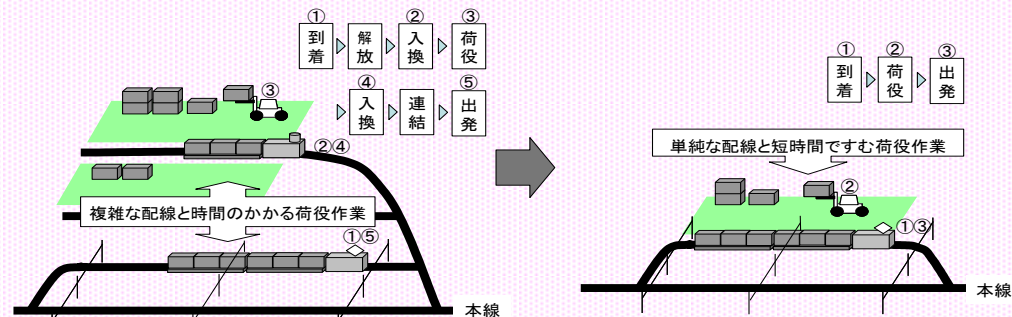
駅設備の近代化の推進

<鉄道貨物駅のE&S(着発線荷役方式)化>

貨物駅でコンテナを本線上の列車から積み卸し
⇒従来の荷役方式より、単純な配線と荷役が短時間で済む。

【従来の荷役方式】

【E&S(着発線荷役)方式】



(※)E&S方式導入駅:北九州貨物ターミナル駅、川崎貨物駅等27駅

旧型車両の更新

<新型機関車・貨車の導入による輸送の高質・安定化>

旧型車両を新型車両で更新することにより、けん引能力の向上や運転速度の向上などを図るとともに、故障による輸送障害を防ぐことなどによる輸送の安定化を図る。

(例)1



20両

けん引可能な
コンテナ貨車の数



26両

(例)2

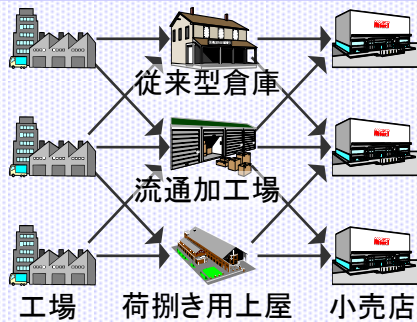


入換用ハイブリッド機関車
従来型車両に比べてCO2や
NOx排出量を大幅に削減

流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律の活用

- 社会資本整備の進展と連携して、物流拠点施設の総合化と流通業務の効率化を促進することによって、物流改革の推進、環境負荷の低減、地域の活性化を図る。(平成17年成立)

非効率的な物流



総合効率化計画の基本方針適合性を審査・認定

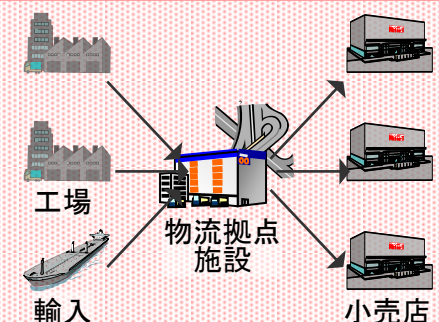
基本方針

- 輸配送・保管・流通加工を総合的に実施
- 物流拠点施設の集約化、高速道路・港湾等周辺への立地促進
- 輸送距離短縮・共同輸配送促進等
- インターネットEDIの導入等による情報処理システムの活用

総合効率化計画

- 事業の内容、実施時期、物流施設の概要等を記載
- CO2排出量の削減効果を定量的に記載

効率的で環境負荷の小さい物流



支援措置

物流事業の総合的実施の促進

- 事業許可等の一括取得
倉庫業、貨物自動車運送事業等の許可等のみなし

社会資本と連携した物流拠点施設の整備

- 営業倉庫に関する税制特例
法人税・固定資産税等の特例
- 施設の立地規制に関する配慮
市街化調整区域の開発許可に係る配慮

中小企業者等に対する支援

- 資金面等の支援
中小企業信用保険の限度額の拡充

社会資本整備の進展(国際物流基幹ネットワークの構築、国際拠点港湾・空港の機能向上等)

効果1：物流改革の推進

- 国際競争力強化
- コストの削減

効果2：環境負荷の低減

- CO2排出量が2割程度削減

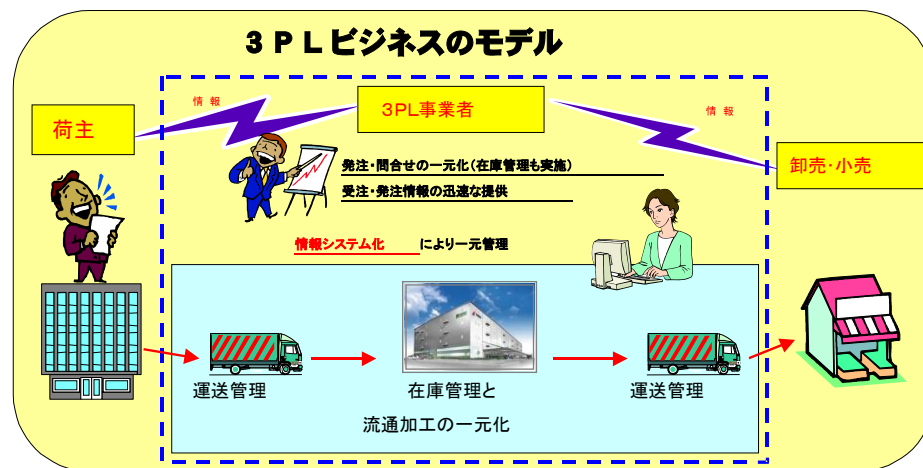
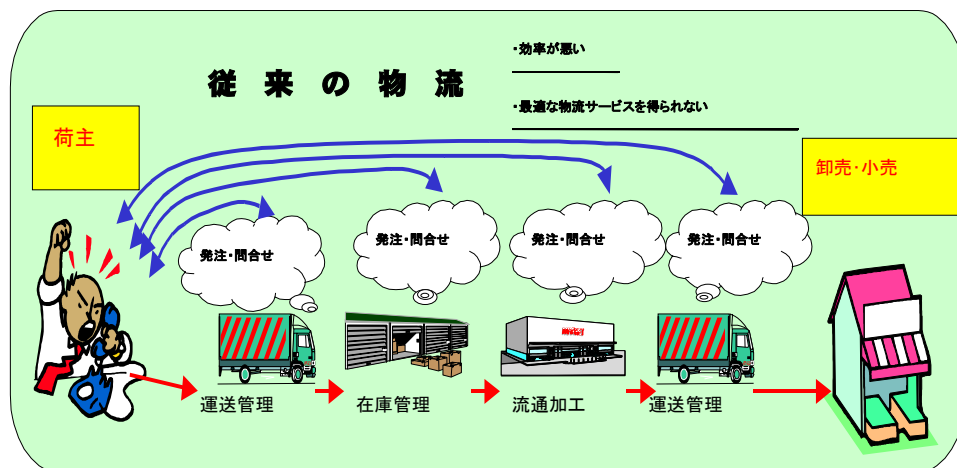
効果3：地域の活性化

- 低未利用地の活用
- 地域雇用の創出

認定件数 **159件**
(H23. 9. 30現在)

3PL事業の総合的支援

- 3PL（third party logistics）とは、荷主から物流を一貫して請け負う高品質のサービス。3PL事業の推進によって物流が効率化し、コスト削減や環境負荷の軽減が実現。



政策効果

✓物流コストの低減

物流アウトソーシングや物流の効率化、これらに資する物流拠点の整備等により、物流コストが低減

国際競争力の強化

✓環境負荷の軽減

物流拠点の集約化、合理化等により、物流における環境負荷が低減

地球環境対策

✓地域経済の活性化

流通加工等の総合的に行う物流拠点の立地を促進することにより、地域経済の活性化に寄与

地域再生

国土交通省の取組

◎物流総合効率化法の制定

物流拠点施設を中核とした輸送・保管・流通加工の総合的・効率的実施を支援することを内容とした「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」が2005年7月22日に公布され、10月1日に施行。

＜主な支援措置＞

- ・倉庫用建物等の税制特例
- ・市街化調整区域における開発許可の配慮
- ・中小企業等に対する支援 等

◎3PL促進のための環境整備と産業競争力の強化

・3PL契約のガイドラインの策定、情報セキュリティに関するガイドラインの策定、3PL事業の実態の調査・分析等

・環境配慮型3PL事業者の拡大を図るための環境整備や、国際競争力強化のために東アジアにおける3PL事業現状把握。

・3PLの進展にともなう倉庫業のあり方の検討、地方における3PLビジネスモデルの策定。

【参考】交通事業者の概況（物流関係）

	営業収入（円）	利益率	輸送量（トン）	事業者（者）	従業員（人）	中小企業率※4
トラック運送事業	14兆1,605億 ※1	1.9 ※1	27億8,851万	62,892	128万 ※1	99.9
JR貨物	1,463億	△6.2	3,300万	1	6,000	0.0
内航海運業	1兆32億 ※1	2.7 ※6	3億7,871万	4,076	2万2,000 ※2	99.6
長距離フェリー	1,362億 ※9	1.5 ※9	192万 （台）※9	9 ※9	2.510 ※10	11.1 ※10
外航海運業	5兆6,526億	6.1 ※7	8億6,645万	204 ※3	6,000	57.3
港湾運送業	1兆1,674億	3.4	22億7,500万	914	5万4,000	88.0 ※5
航空貨物運送事業	4,167億	—	220万	21	—	19.0
鉄道利用運送事業	3,813億	—	55,82万	961	8,000	89.2
外航利用運送事業	3,454億	—	72,73万	596	5,000	61.8
航空利用運送事業	7,993億	—	191万	165	1万6,000	79.2
倉庫業	1兆6,984億	4.8 ※8	2億3,574万 ※8	5,611	10万4,000	90.6
トラックターミナル業	310億	—	—	17	500	94.1
合 計	約25兆	—	約67億	約7万	約150万	—

※（社）日本物流団体連合会『数字でみる物流2010』より、国土交通省総合政策局公共交通政策部交通計画課作成。
※ データは平成20年度のもの（但し、※1：平成19年度 ※2：平成21年10月末時点 ※3：平成20年3月末時点）で、自家物流は除く。この他に内航利用運送事業者1,874者、自動車利用運送事業者20,846者が存在。 ※4：資本金1億円以下の企業の割合（但し、※5：資本金3億円以下の企業の割合）
※6：内航海運収益が営業収益全体の70%以上を占める225事業者分で集計（海事局調べ）。
※7：海運大手3社（日本郵船、商船三井、川崎汽船）の業績による。 ※8：普通倉庫、冷蔵倉庫のみ。
※9：国土交通省海事局『平成21～22年度 海事レポート』より。 ※10：データは平成21年度のもの（海事局調べ）。