

第12回海事分科会

～今後の安定的な海上輸送のあり方について～

説明資料

平成19年2月16日

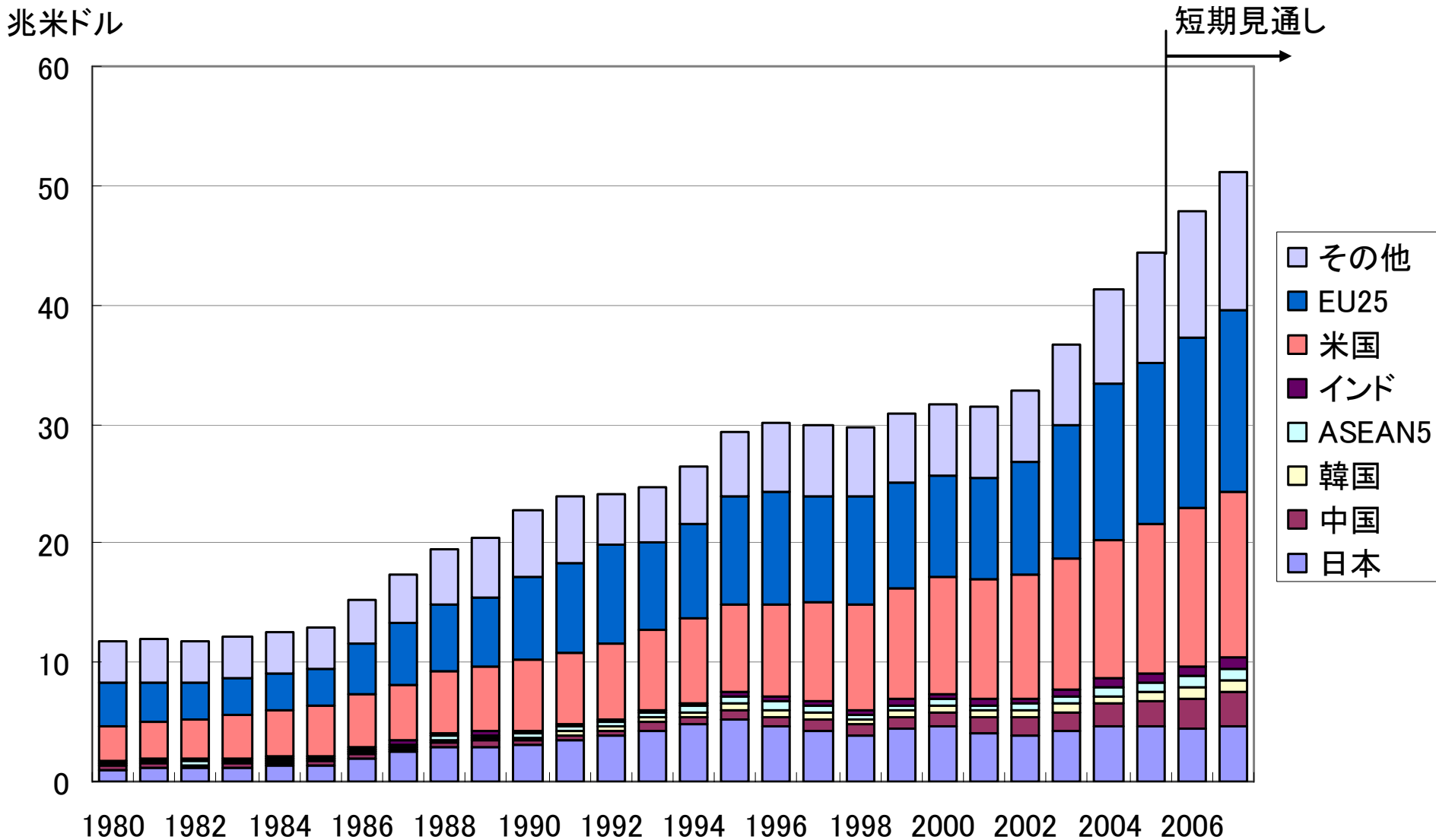


国土交通省海事局

① 國際海上輸送確保關係

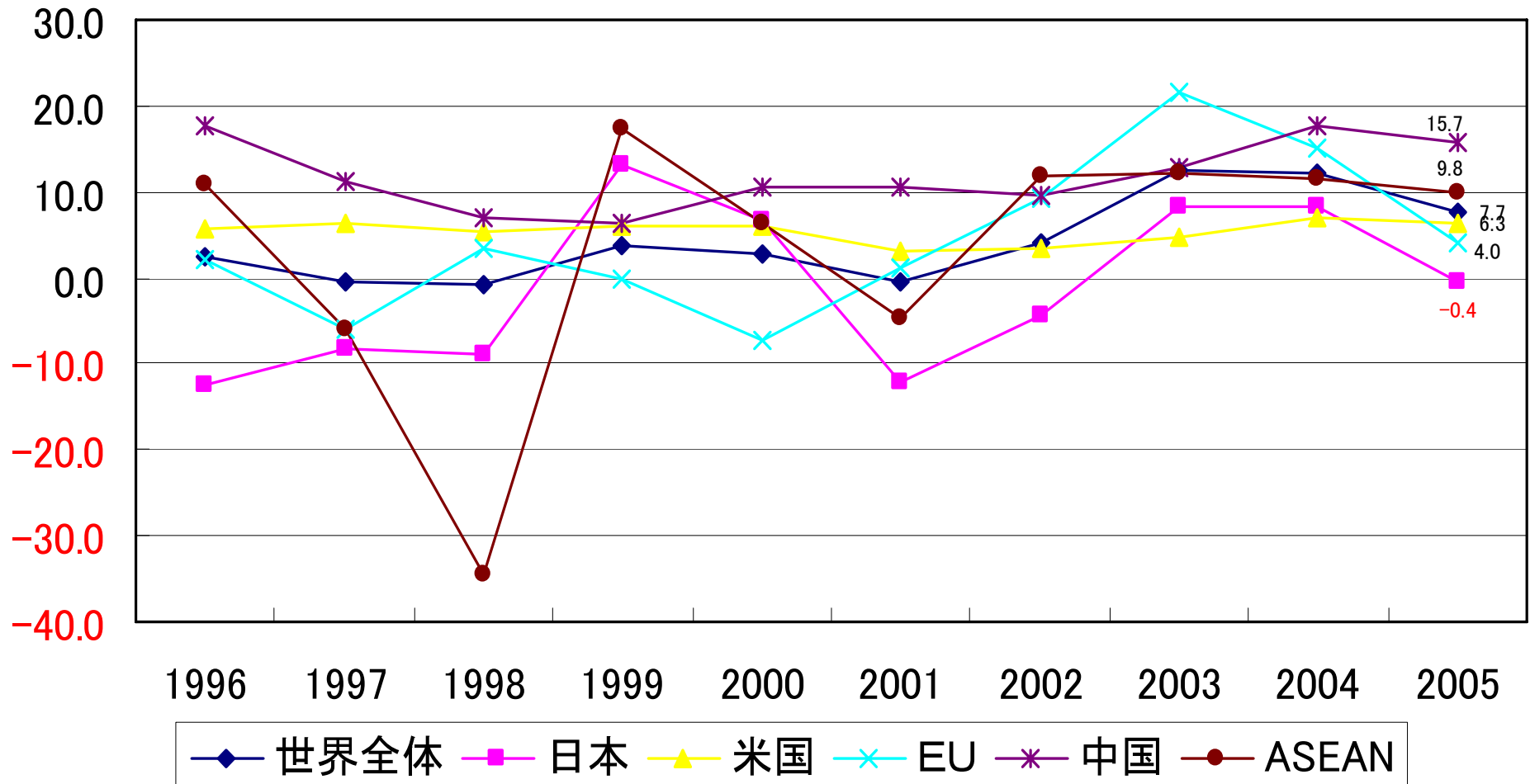
I . 世界経済の動向

世界経済における名目GDPの推移



出典：IMF「World Economic Outlook Database, September 2006」に基づき海事局作成

世界経済における名目GDP成長率の推移

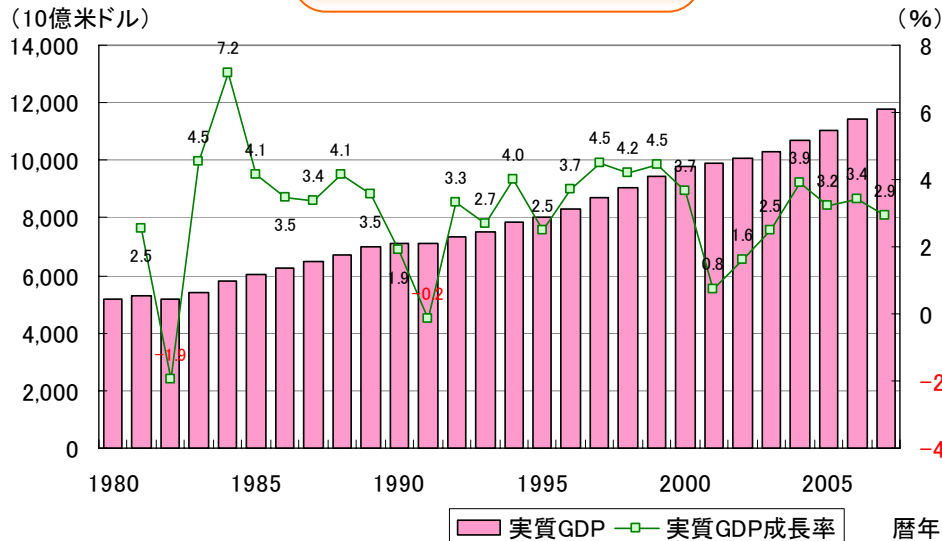


出典：IMF「World Economic Outlook Database, September 2006」に基づき海事局作成。
ASEANはマレーシア、インドネシア、シンガポール、タイ、フィリピンの5カ国の数値。
EUは現在の25カ国の数値。

米国・欧州・ASEAN・日本における経済成長の推移

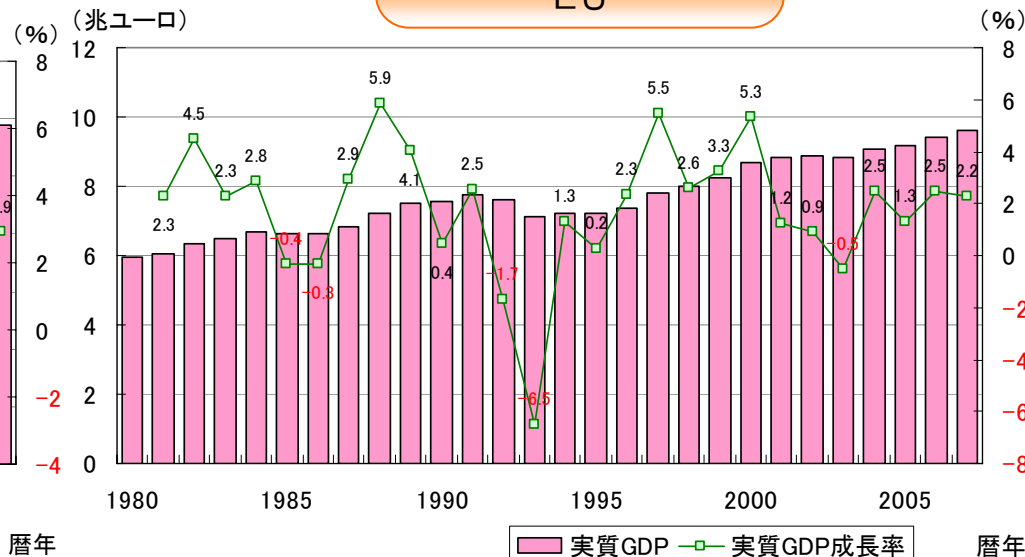
1ドル=120円

米国



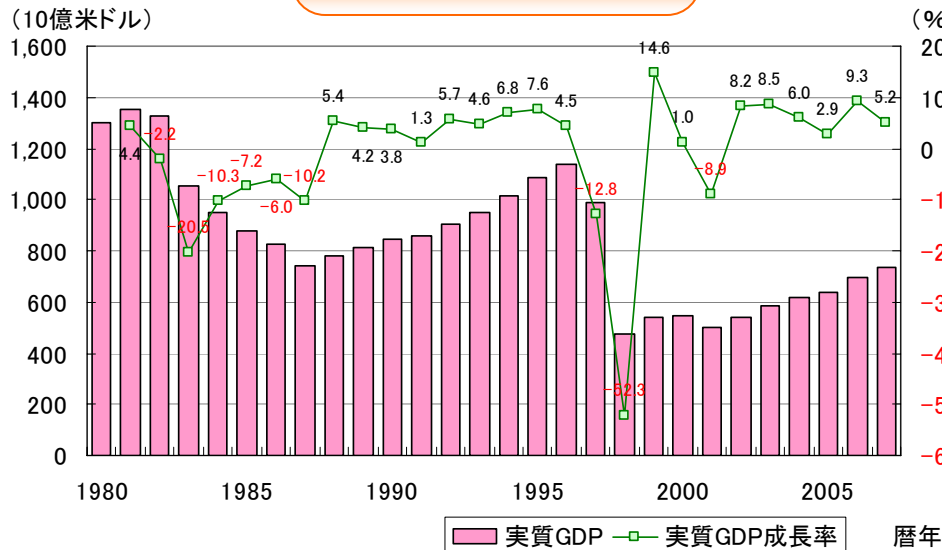
1ユーロ=156円

EU

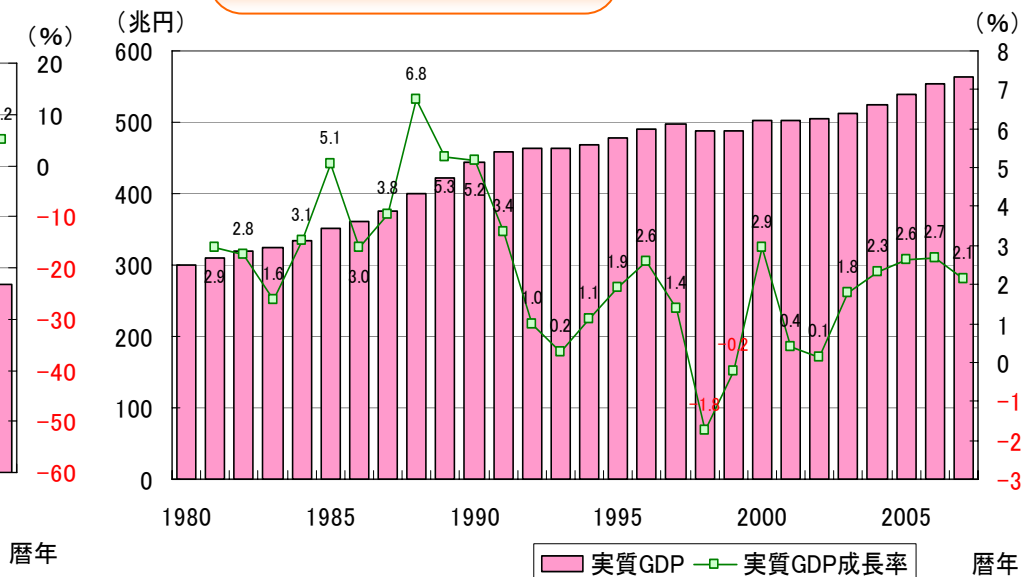


1ドル=120円

ASEAN



日本

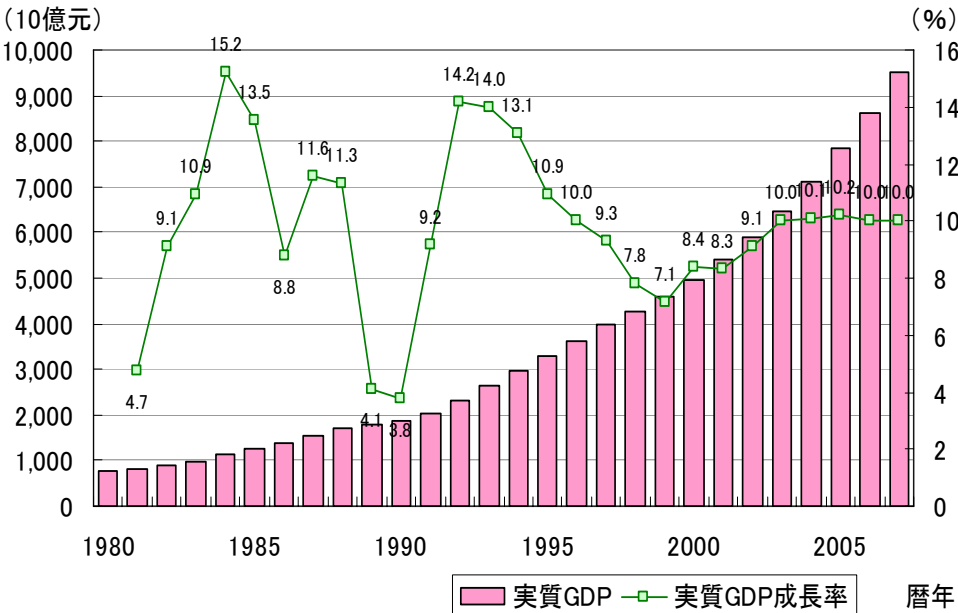


※ASEANは、マレーシア、インドネシア、シンガポール、タイ、フィリピンのみ。出典：IMF「World Economic Outlook Database, September 2006」に基づき海事局作成。
アジア通貨危機後為替レートの影響で低下。為替レートはすべて平成19年2月7日現在のもの。

台頭するアジア主要国

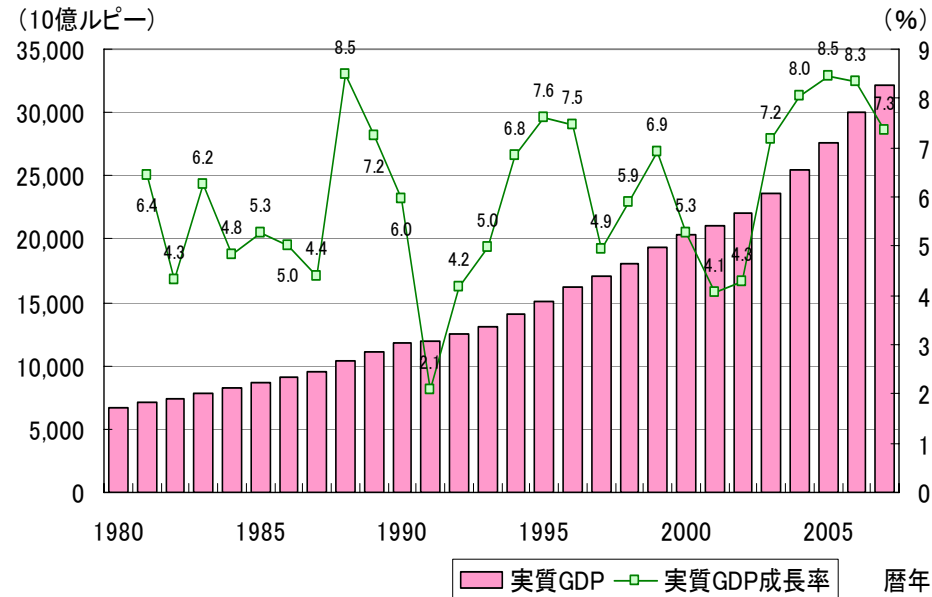
中国

1元=16円



インド

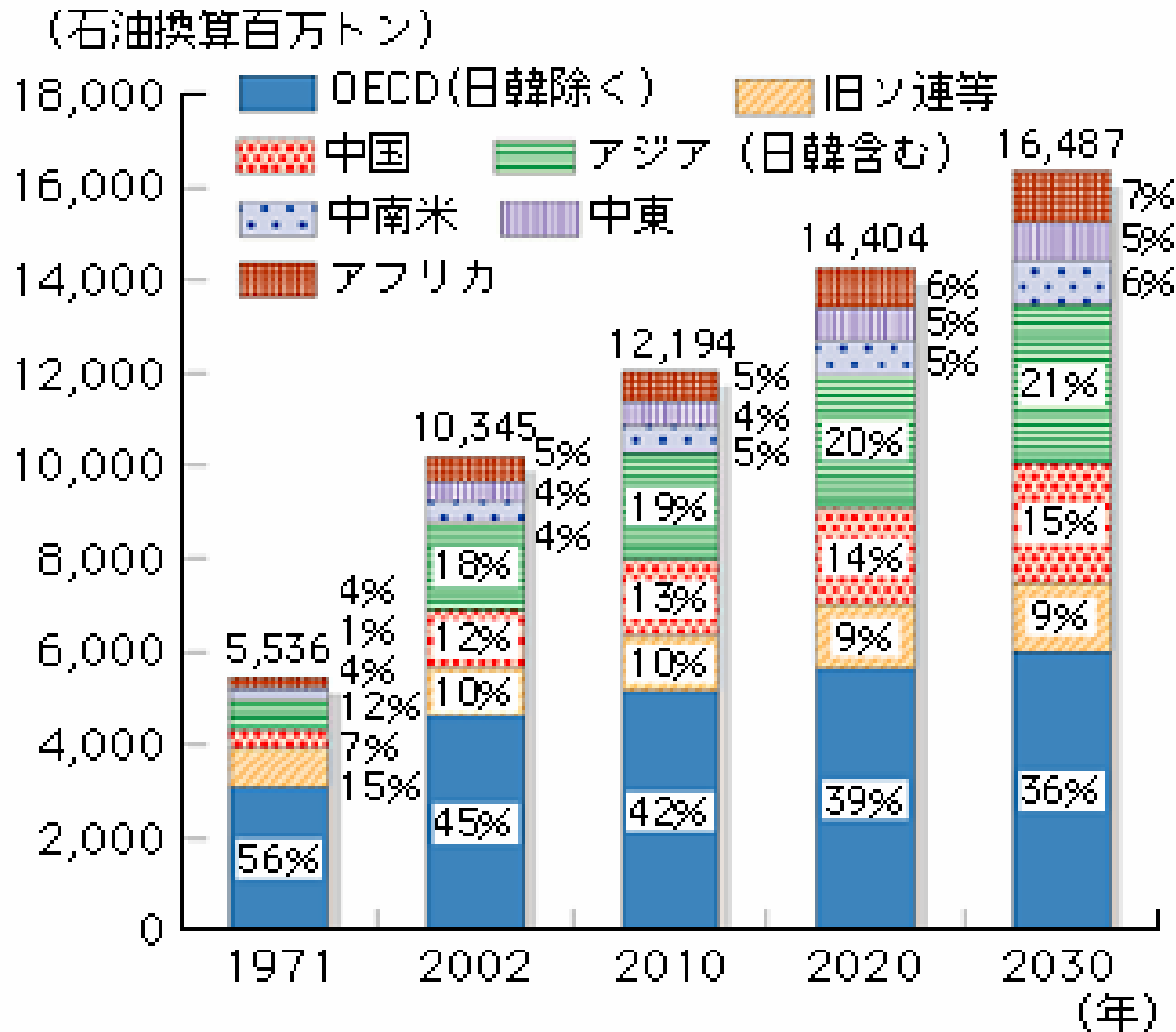
1ルピー=3円



出典：IMF「World Economic Outlook Database, September 2006」に基づき海事局作成。

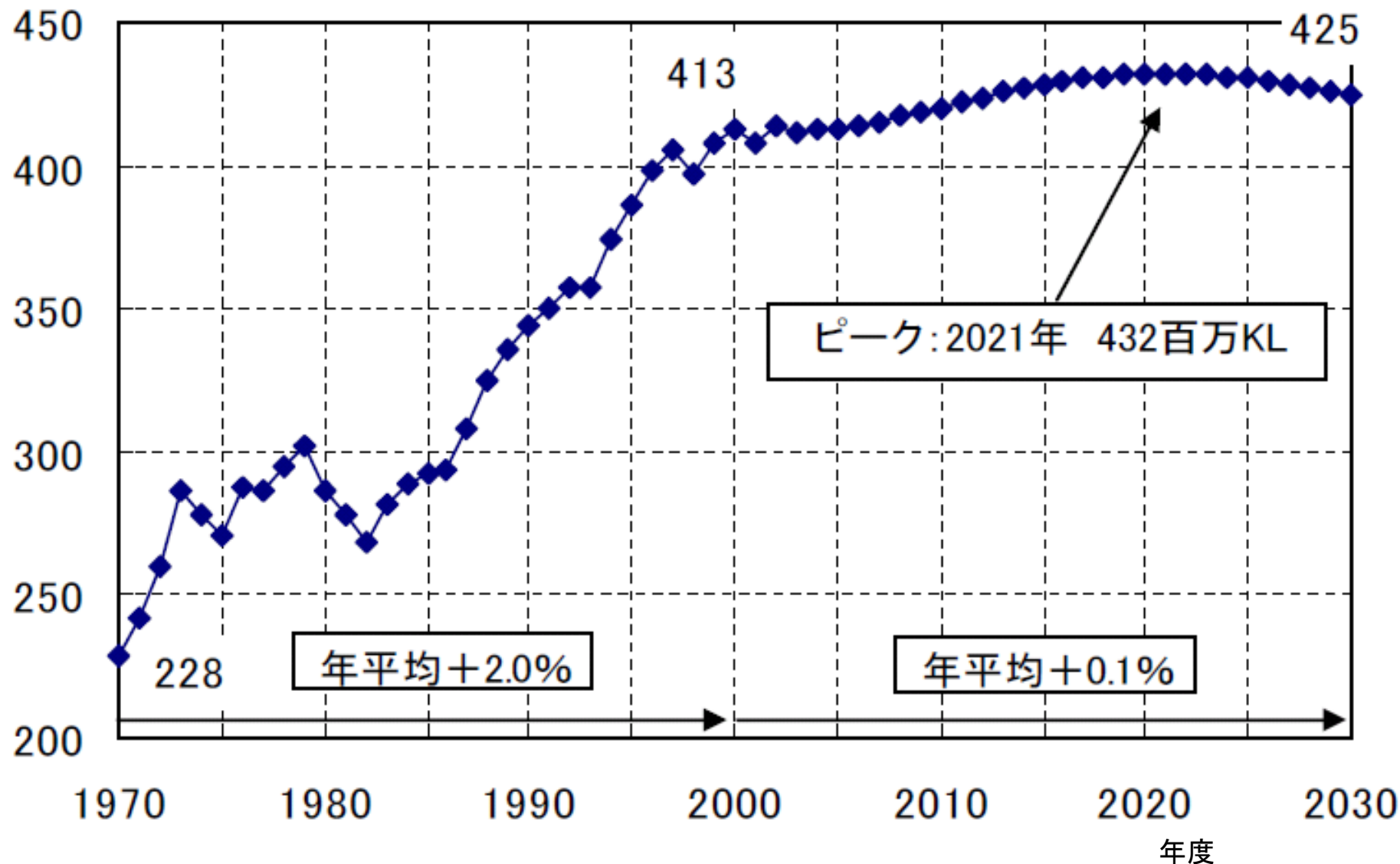
為替レートはすべて平成19年2月7日現在のもの。

世界の一次エネルギー需要の地域別見通し

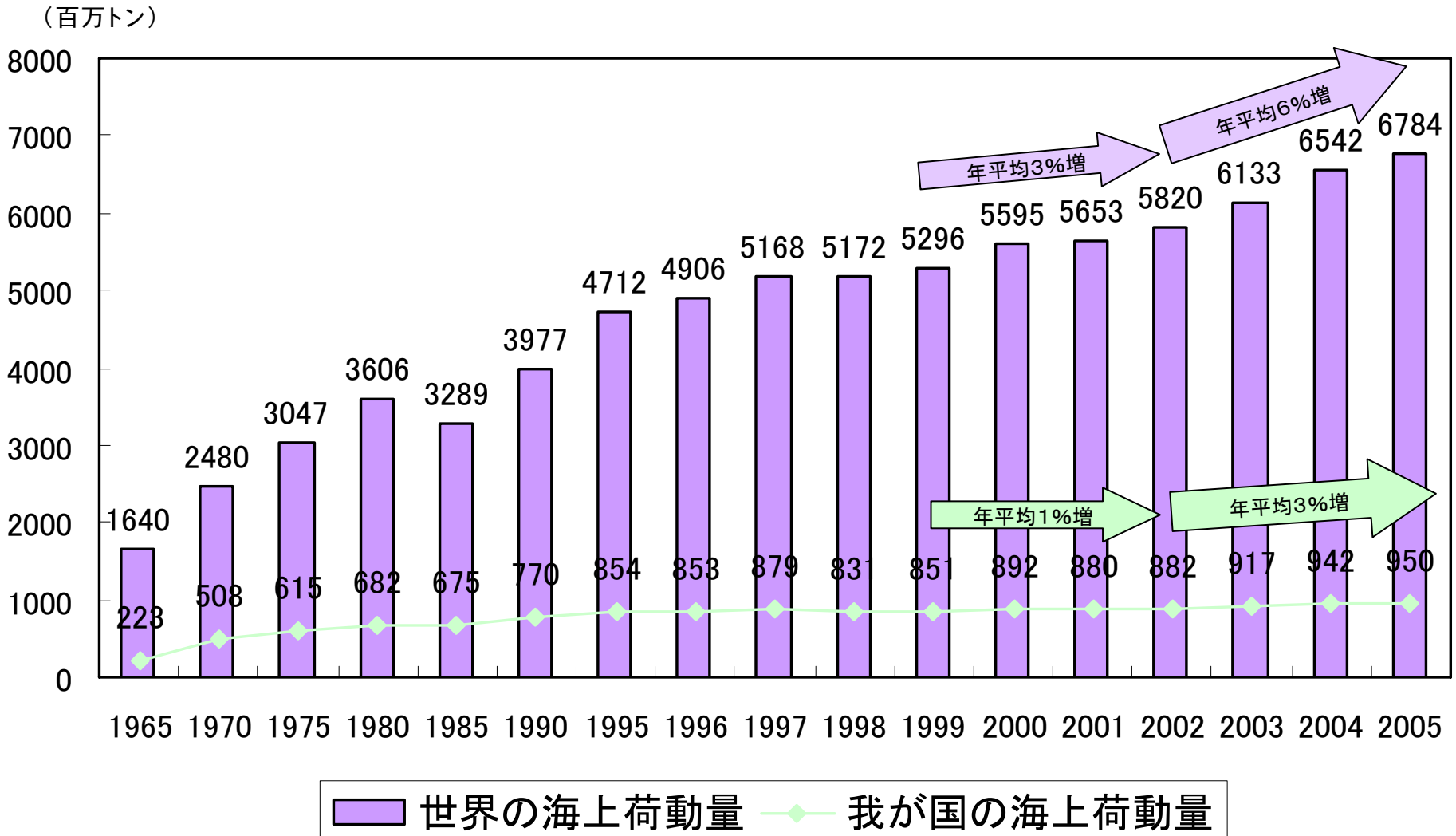


我が国のエネルギー需要と今後の見通し

原油換算百万KL



世界と日本の海上荷動量の推移（トンベース）



出典：世界の海上荷動量：ファンレイ社「Review」に基づき海事局作成。

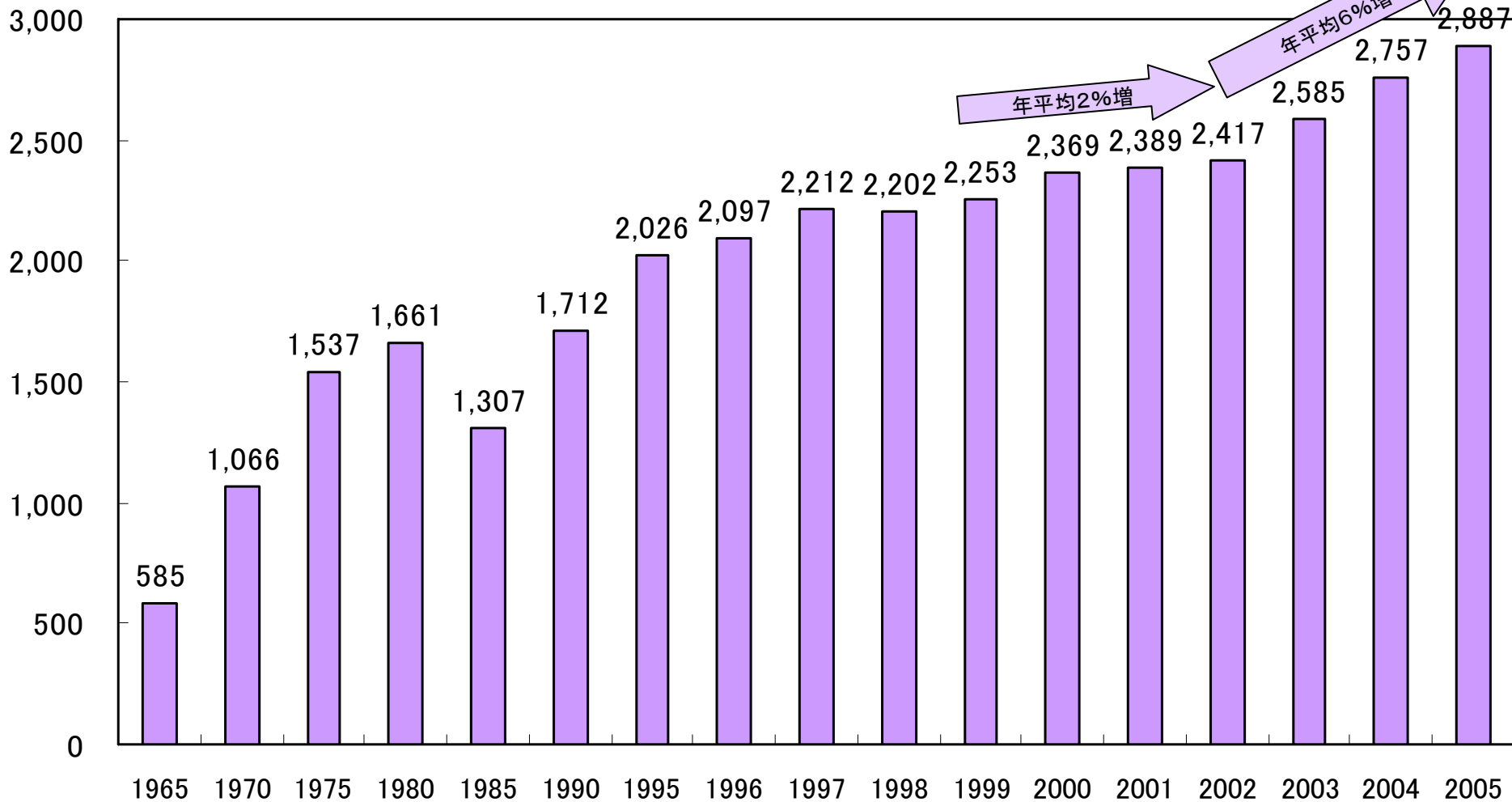
各国相互間の海上貿易による輸出入量を相殺した上で計算された総合計である。

我が国の海上荷動量：財務省貿易統計に基づき海事局作成。

我が国発着の海上貿易による輸出量と輸入量を足し合わせた数値である。

世界の海上荷動量の推移（トン・マイルベース）

（百億トン・マイル）

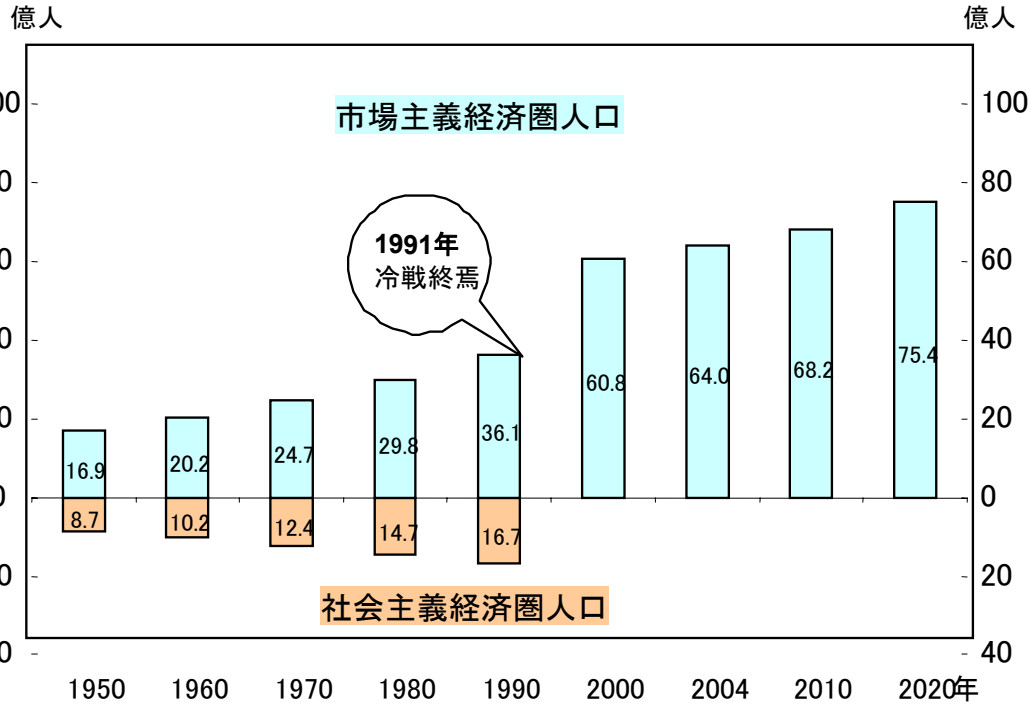


出典：ファンレイ社「Review」に基づき海事局作成。

各国相互間の海上貿易による輸出入量を相殺した上で計算された総合計である。

世界の市場経済の拡大

世界市場経済人口の増大



出典: 日本郵船(株)作成

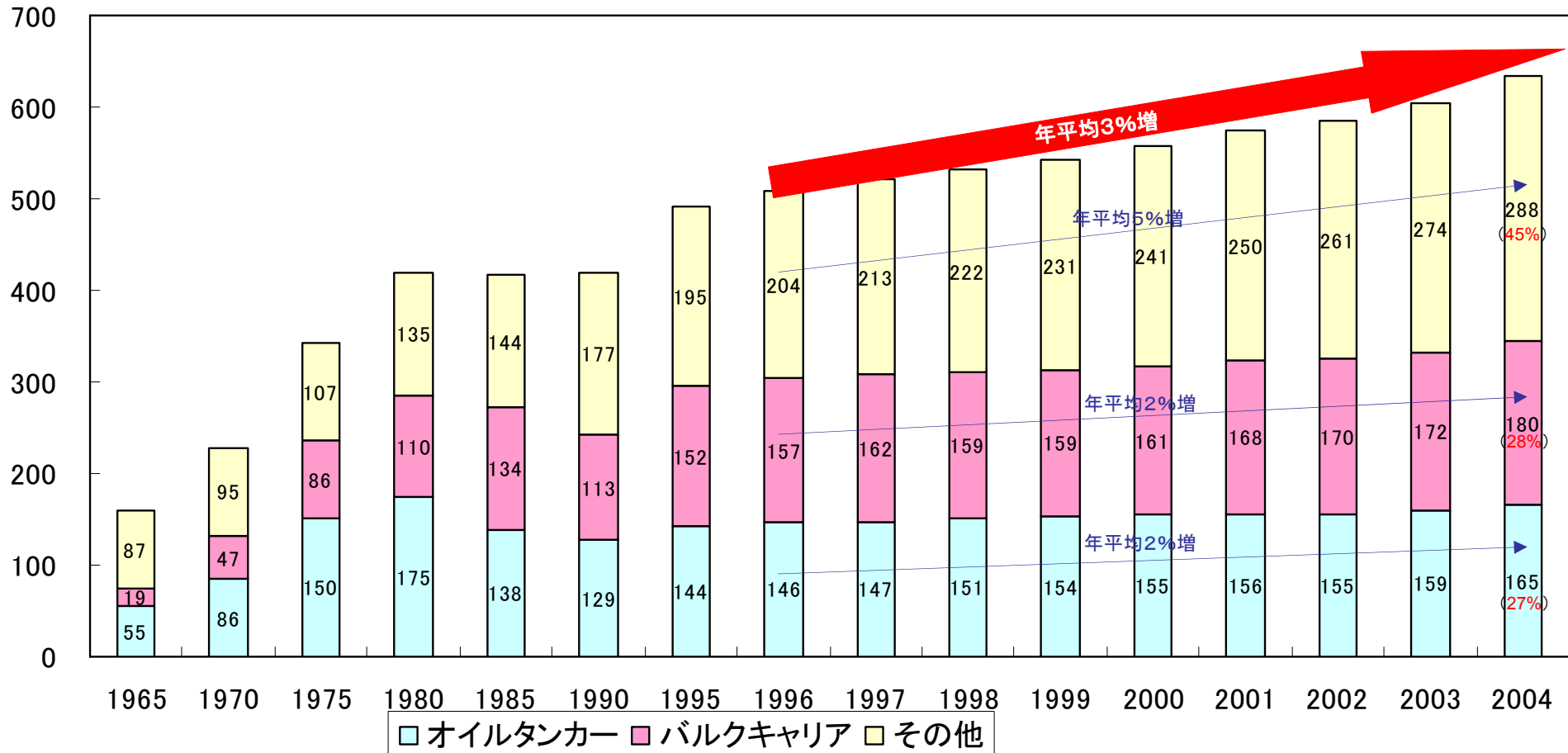
東欧・東地中海・黒海地域向け荷動量

仕向け地		2006年1-9月	
地域	国	1000TEU	前年比伸び率
東欧(北欧州)	ロシア	137	70.2%
	ポーランド	106	58.4%
	チェコ	40	31.3%
	その他	25	6.6%
東欧合計		307	53.1%
東地中海(地中海)	トルコ	178	37.8%
	エジプト	72	48.8%
	シリア	42	44.9%
	ギリシャ	41	36.0%
	その他	71	16.9%
東地中海合計		404	35.8%
黒海(地中海)	ウクライナ	132	34.2%
	ルーマニア	29	23.7%
	ブルガリア	15	36.3%
	その他	18	33.0%
黒海合計		195	32.6%

出典: (株)商船三井作成

世界の船腹量の推移

(百万総トン)



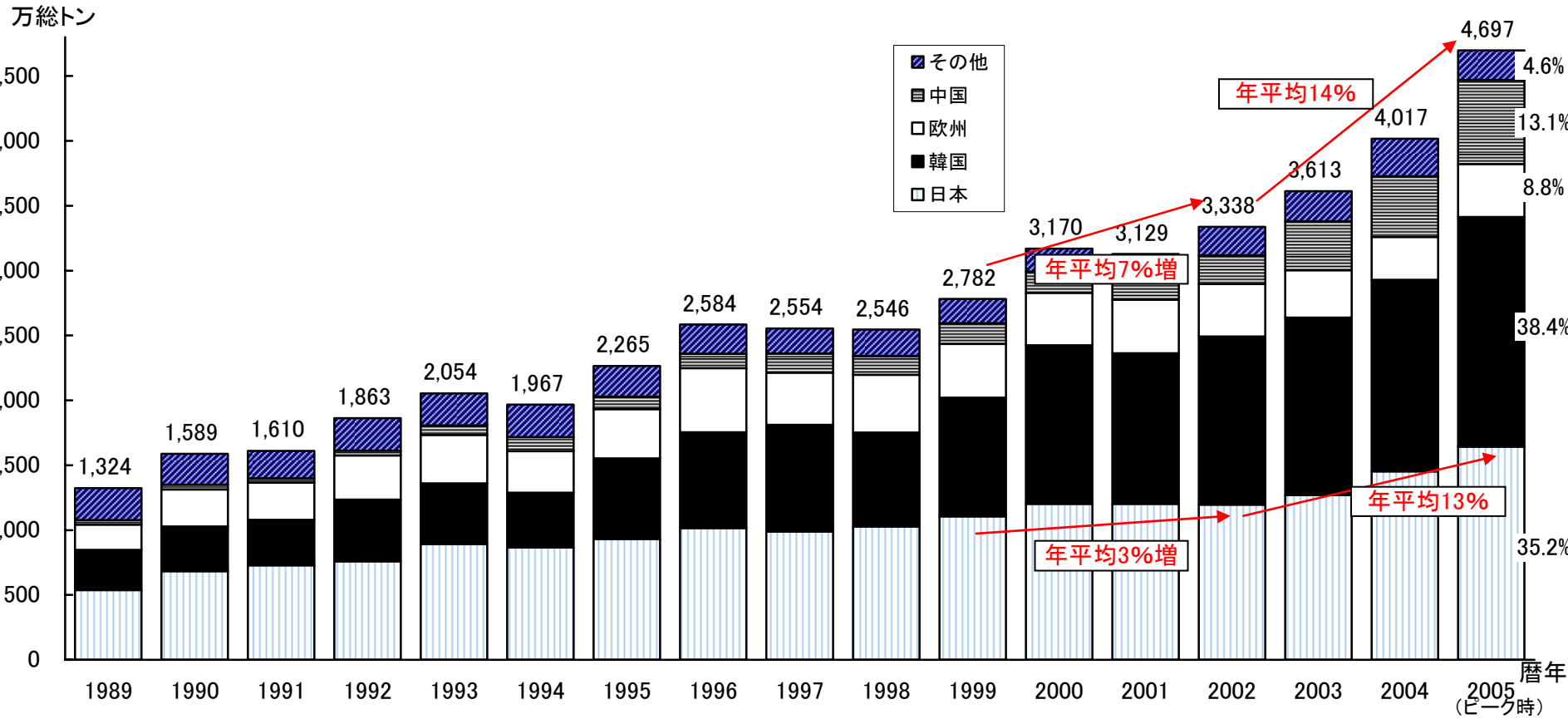
出典: (財)日本海事広報協会「数字でみる日本の海運・造船2006」に基づき海事局作成。

1985年、1990年の数字は年央の数値。1995～2004年の数字は年末の数値。

100総トン以上の鋼船で、漁船及び雑船を含む。

「バルクキャリア」とは、穀類や鉱石類などの貨物をばら積みで運搬する構造を有する船舶。通常は運搬する貨物ごとに専用船となっている。

世界の建造量

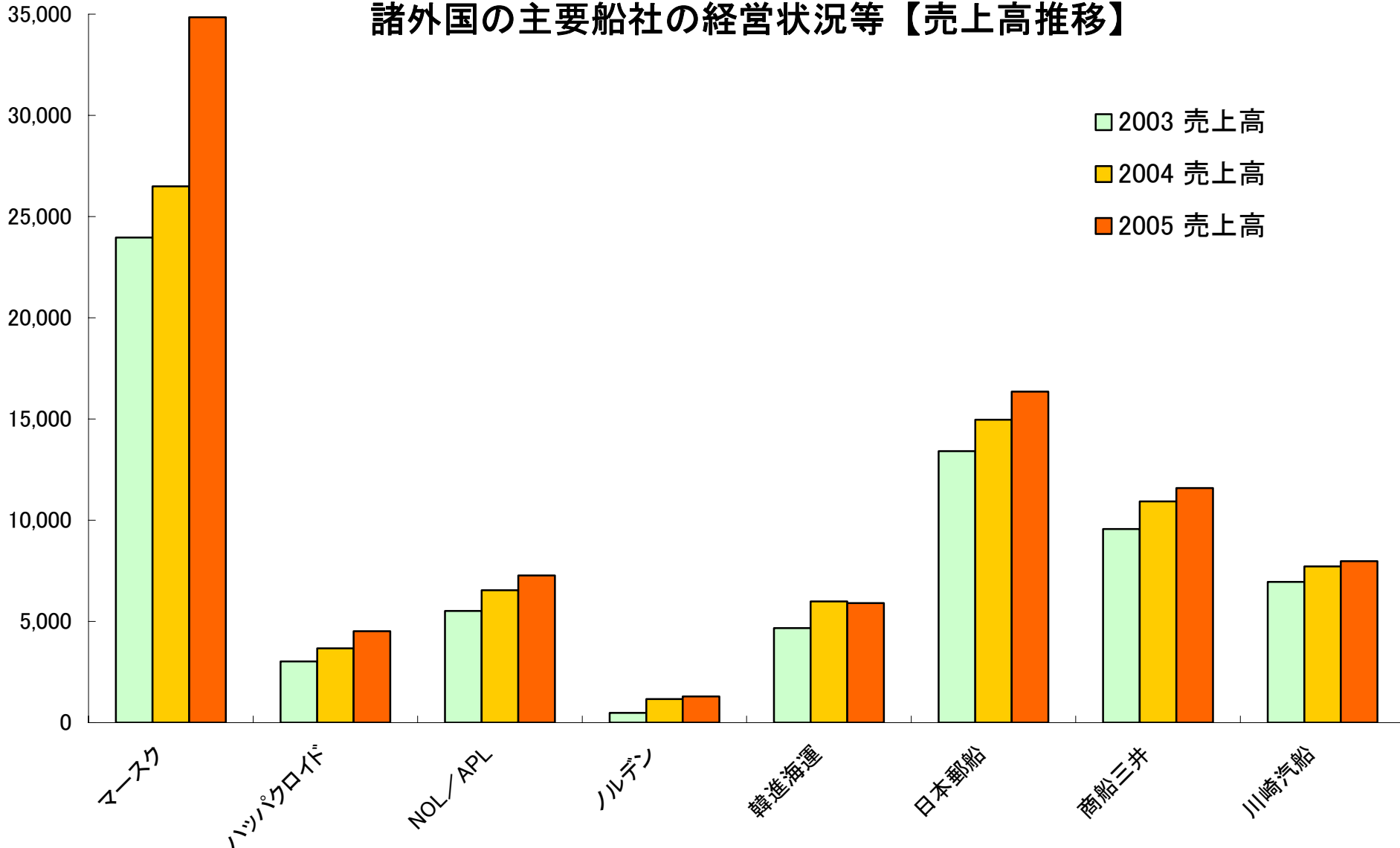


出典:ロイド資料に基づき海事局作成(100総トン以上の船舶を対象)

世界の船社の売上高比較

100万米ドル

諸外国の主要船社の経営状況等【売上高推移】

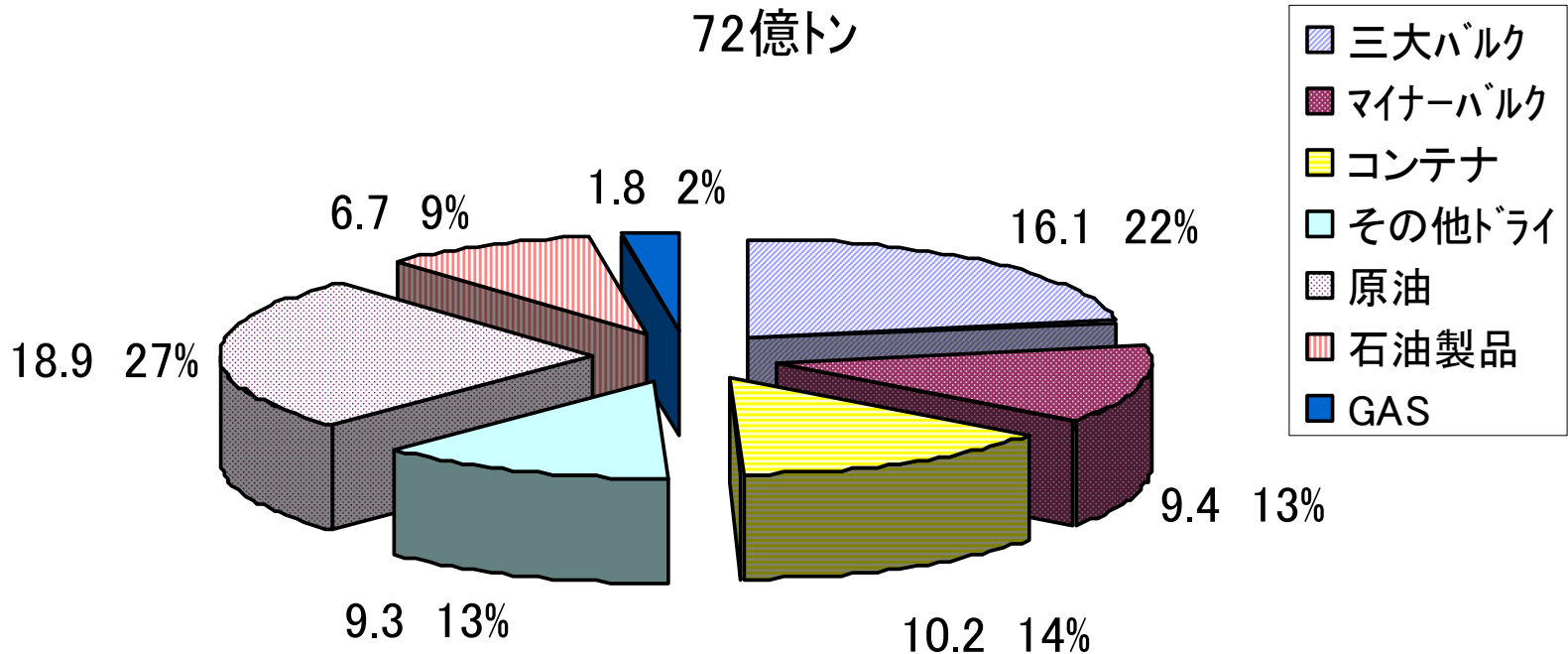


出典: 各社決算報告書等に基づき海事局作成

Ⅱ. 不定期船部門の動向

不定期船部門における世界の海上荷動き

世界の海上荷動きの貨物構成
2005年
72億トン

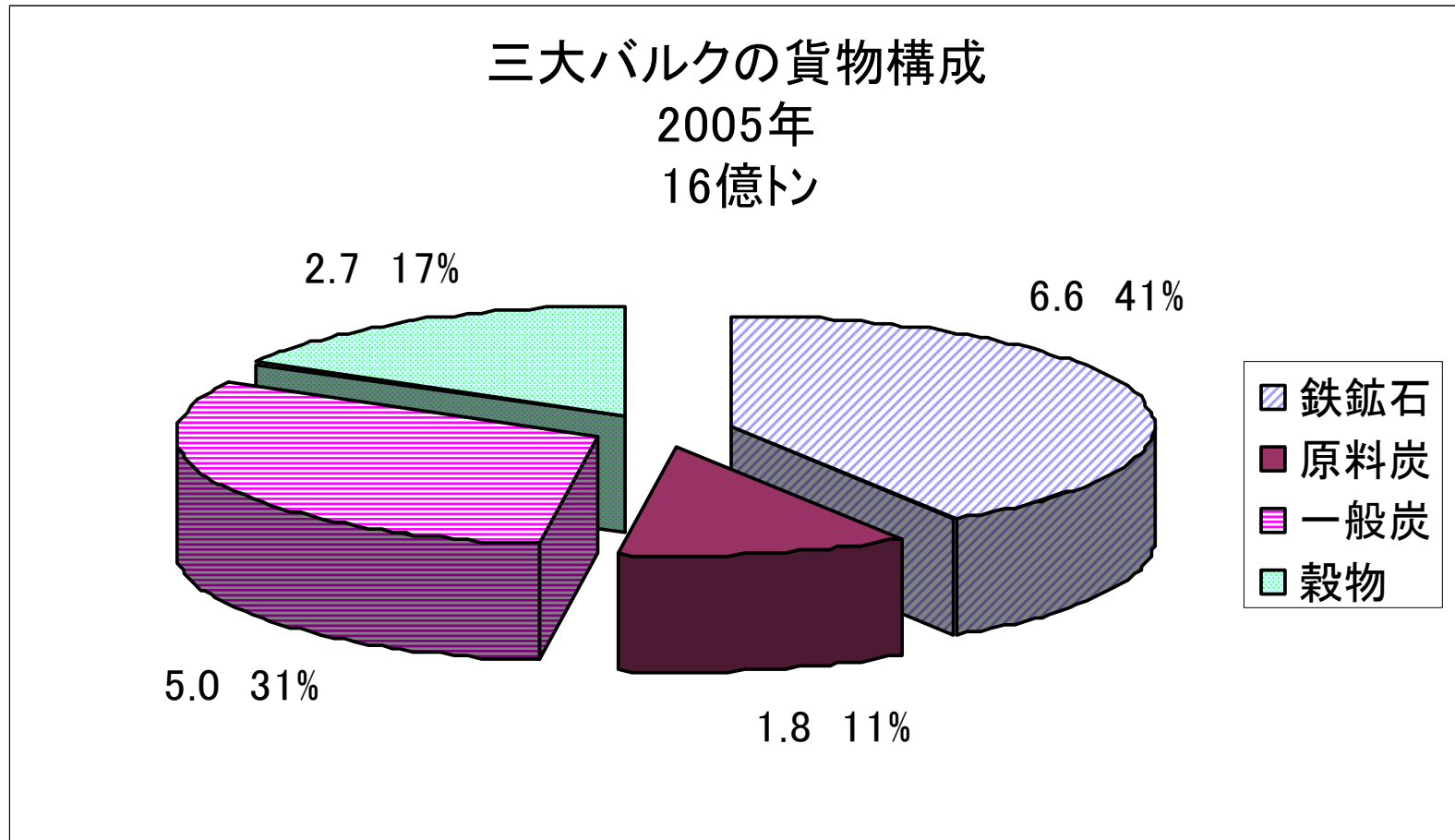


出典：日本郵船(株)調査グループ作成資料

「三大バルク」とは、鉄鉱石、石炭、穀物の3つをいう。

「マイナーバルク」とは、ボーキサイト、燐鉱石、セメント、原木、パルプ等をいう。

三大バルクの荷動量の内訳

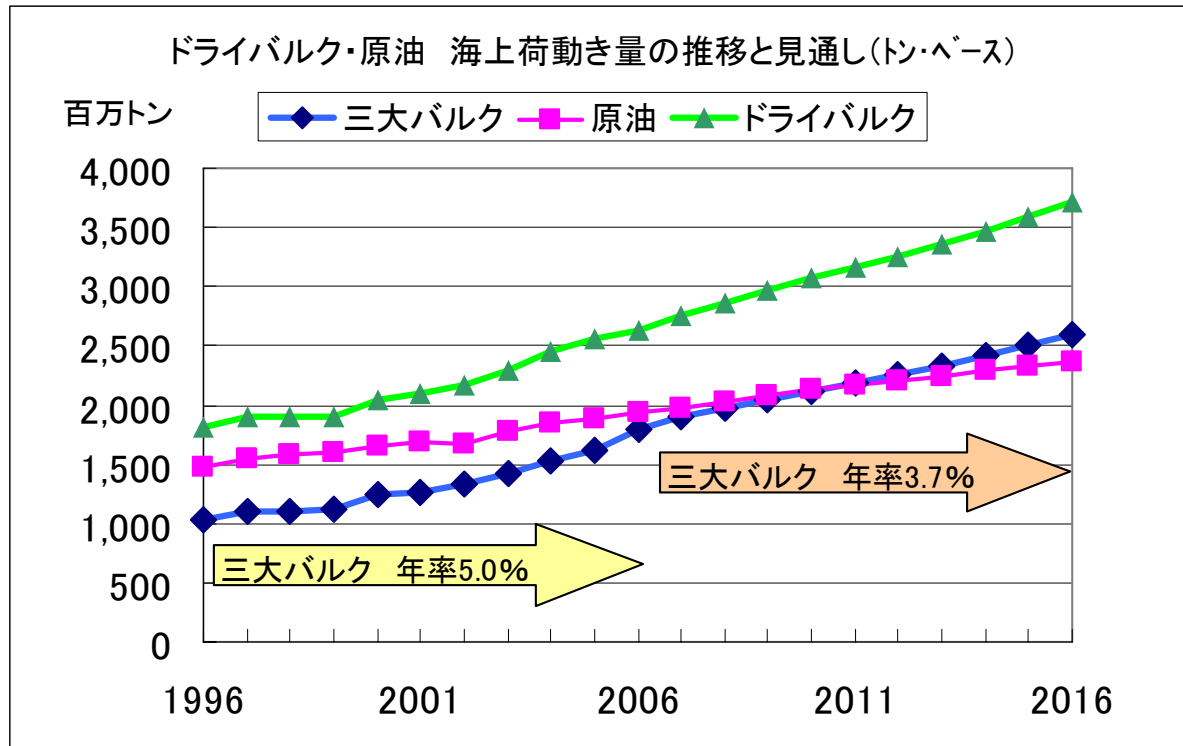


出典：日本郵船(株)調査グループ作成資料

「原料炭」とは、製鉄用のコークスや都市ガス製造、石炭化学工業の原料として使用されているものをいう。

「一般炭」とは、スチームや発電用ボイラーなどの二次エネルギーや、暖房などの火力として使用されているものをいう。

不定期部門における荷動量の推移と今後の見通し

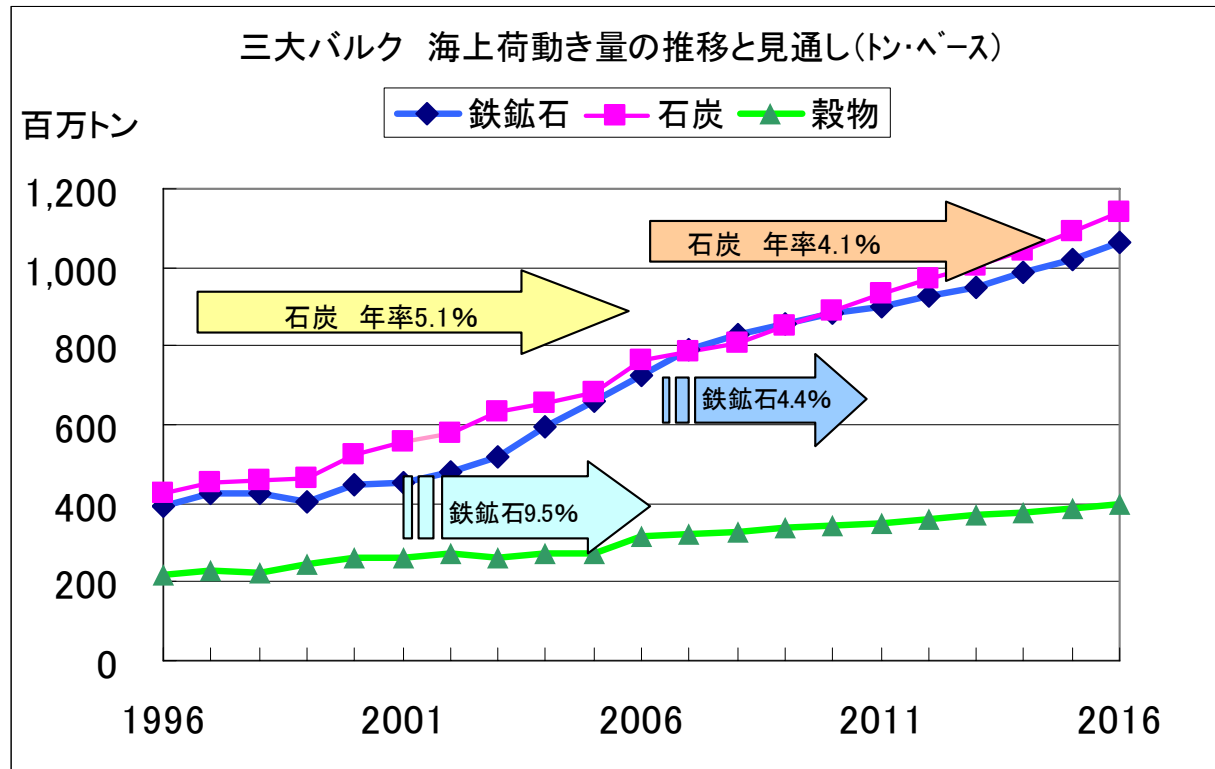


	96-01	01-06	過去10年	06-11	11-16	今後10年
ドライバルク	2.9%	4.8%	3.8%	3.7%	3.3%	3.5%
三大バルク	4.1%	6.0%	5.0%	3.9%	3.5%	3.7%
原油	2.8%	2.3%	2.5%	2.2%	1.8%	2.0%

出典: 日本郵船(株)調査グループ作成資料

「ドライバルク」とは、三大バルクである鉄鉱石、石炭、穀物のほかスクラップ、セメント、塩など固体のバラ積み貨物をいう。
→対になる用語として、石油類を始め牛乳、化学薬品など液体品のバラ積み貨物である「リキッドバルク」がある。

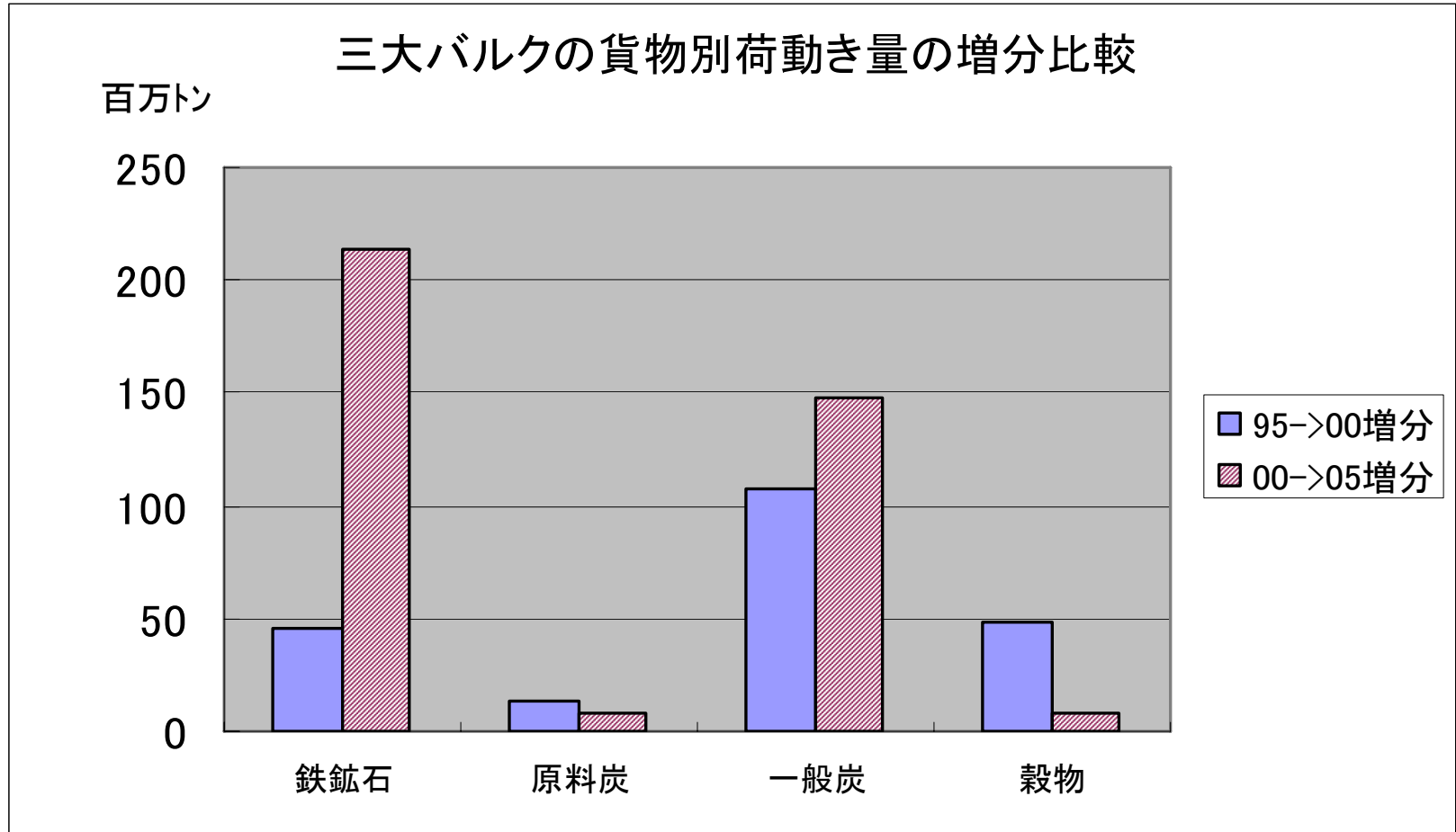
三大バルクの荷動量の推移と今後の見通し



	96-01	01-06	過去10年	06-11	11-16	今後10年
鉄鉱石	2.8%	9.5%	6.1%	4.4%	3.4%	3.9%
石炭	5.5%	4.7%	5.1%	4.1%	4.1%	4.1%
穀物	3.5%	1.7%	2.6%	2.3%	2.4%	2.3%

出典: 日本郵船(株)調査グループ作成資料

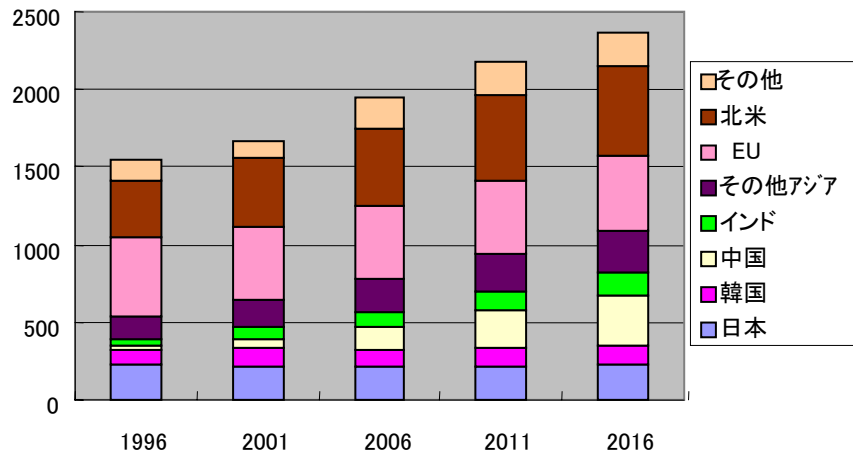
三大バルクの荷動量の増分比較



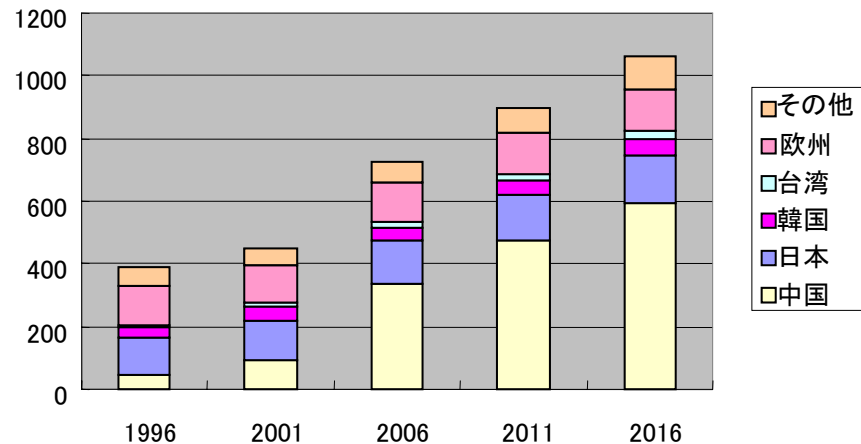
出典: 日本郵船(株)調査グループ作成資料

不定期船部門における地域別海上荷動量の推移

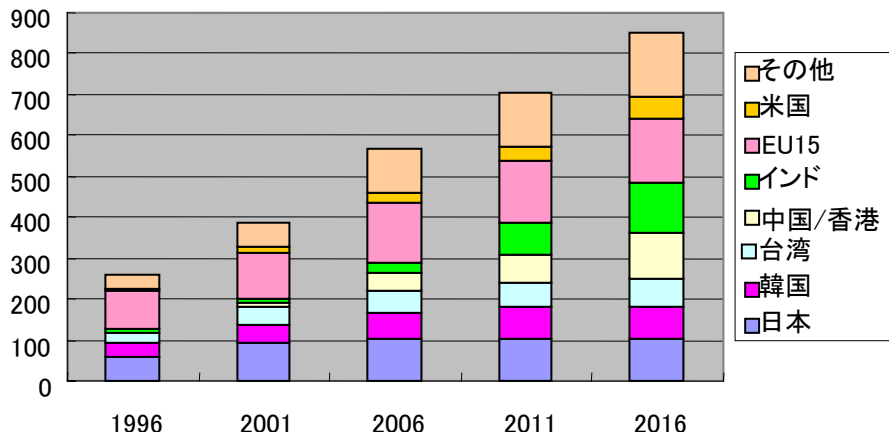
原油 海上荷動き量推移（輸入国・地域別）
百万トン



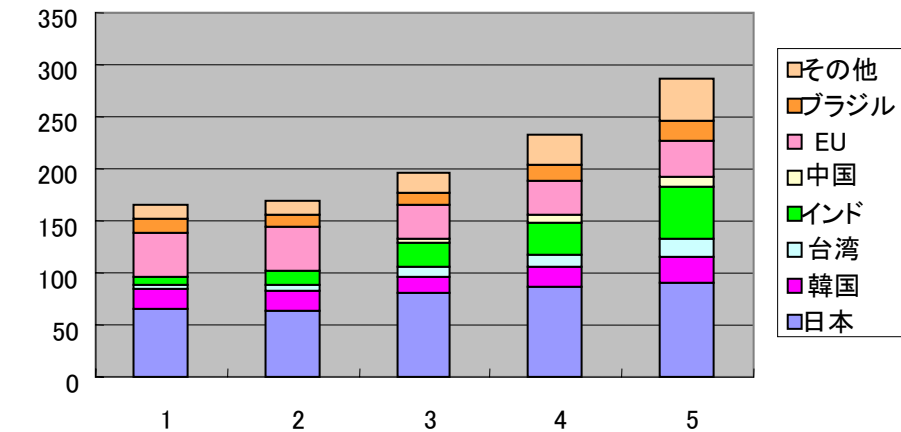
鉄鉱石 海上荷動き量推移（輸入国・地域別）
百万トン



一般炭 海上荷動き量推移（輸入国・地域別）
百万トン



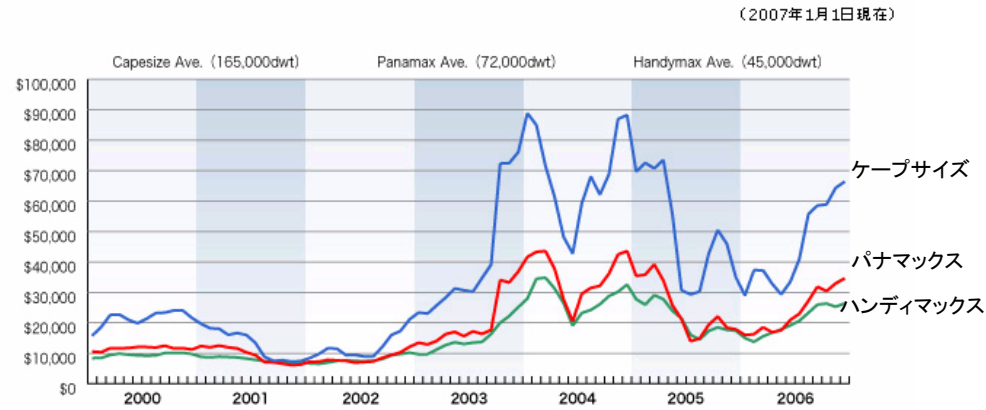
原料炭 海上荷動き量推移（輸入国・地域別）
百万トン



不定期船の市況の推移

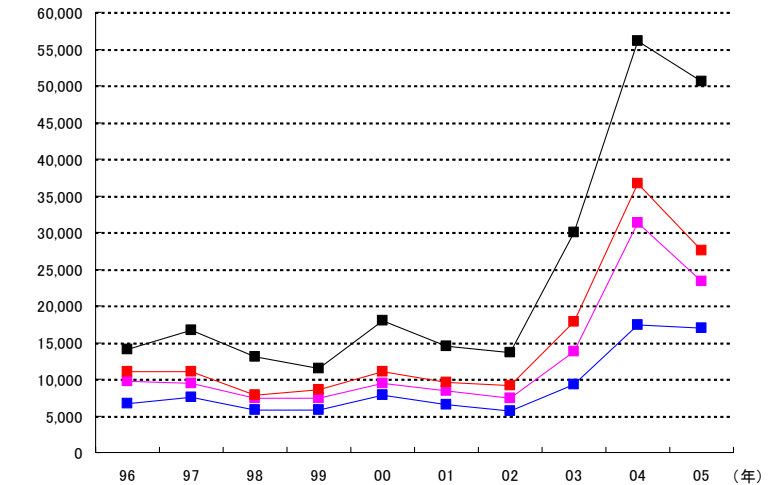
ドライバルク運賃推移

▼ドライ・バルク市況の推移



ドライバルク定期用船料推移

(USドル/日) ■ ハンディサイズ ■ ハンディマックス ■ パナマックス ■ ケープサイズ



不定期船・タンカー運賃指標推移

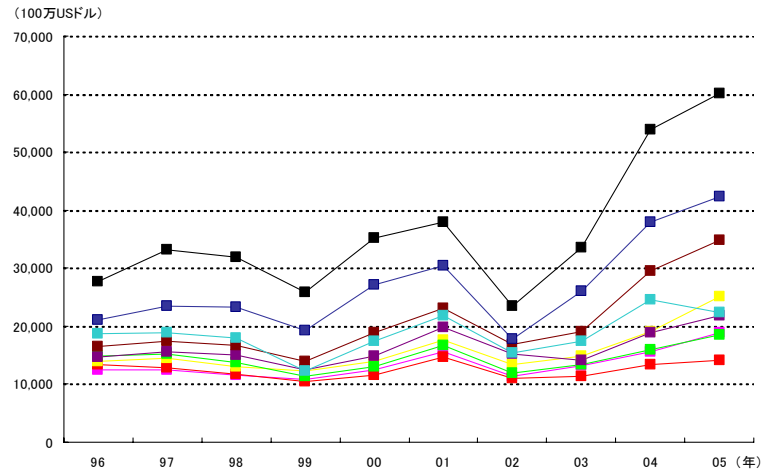
▼不定期船・タンカー運賃指標の推移(BDI/WS)

(2007年1月1日現在)



タンカー定期用船料推移

■ 30,000DW 5年 ■ 30,000DW 10年 ■ 40-45,000DW 5年 ■ 40-45,000DW 10年 ■ 60,000DW 10年 ■ 80-95,000DW 5年 ■ 80-95,000DW 10年 ■ 150,000DW 5年 ■ 280,000DW 5年

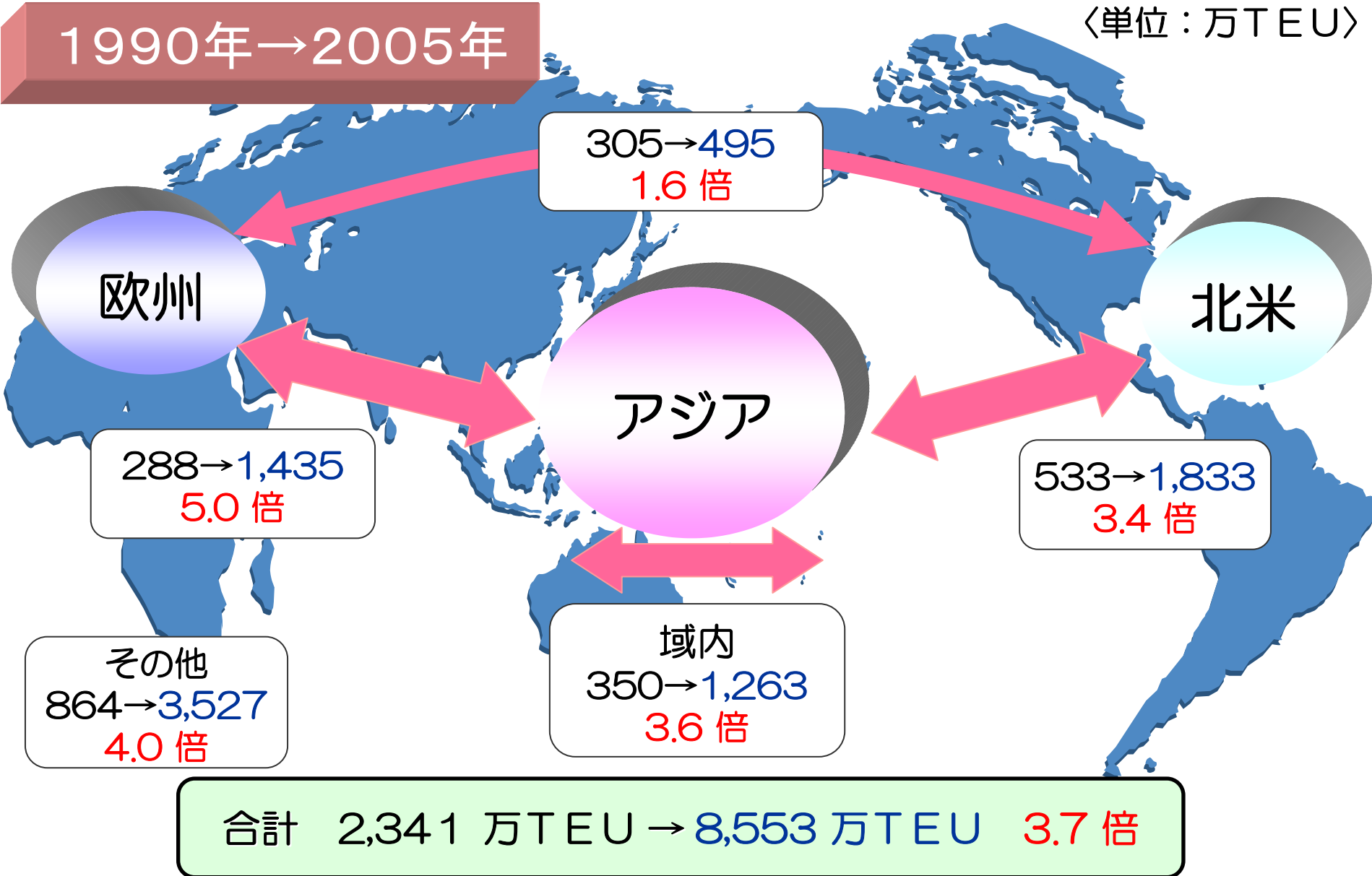


Ⅲ. 定期船部門の動向

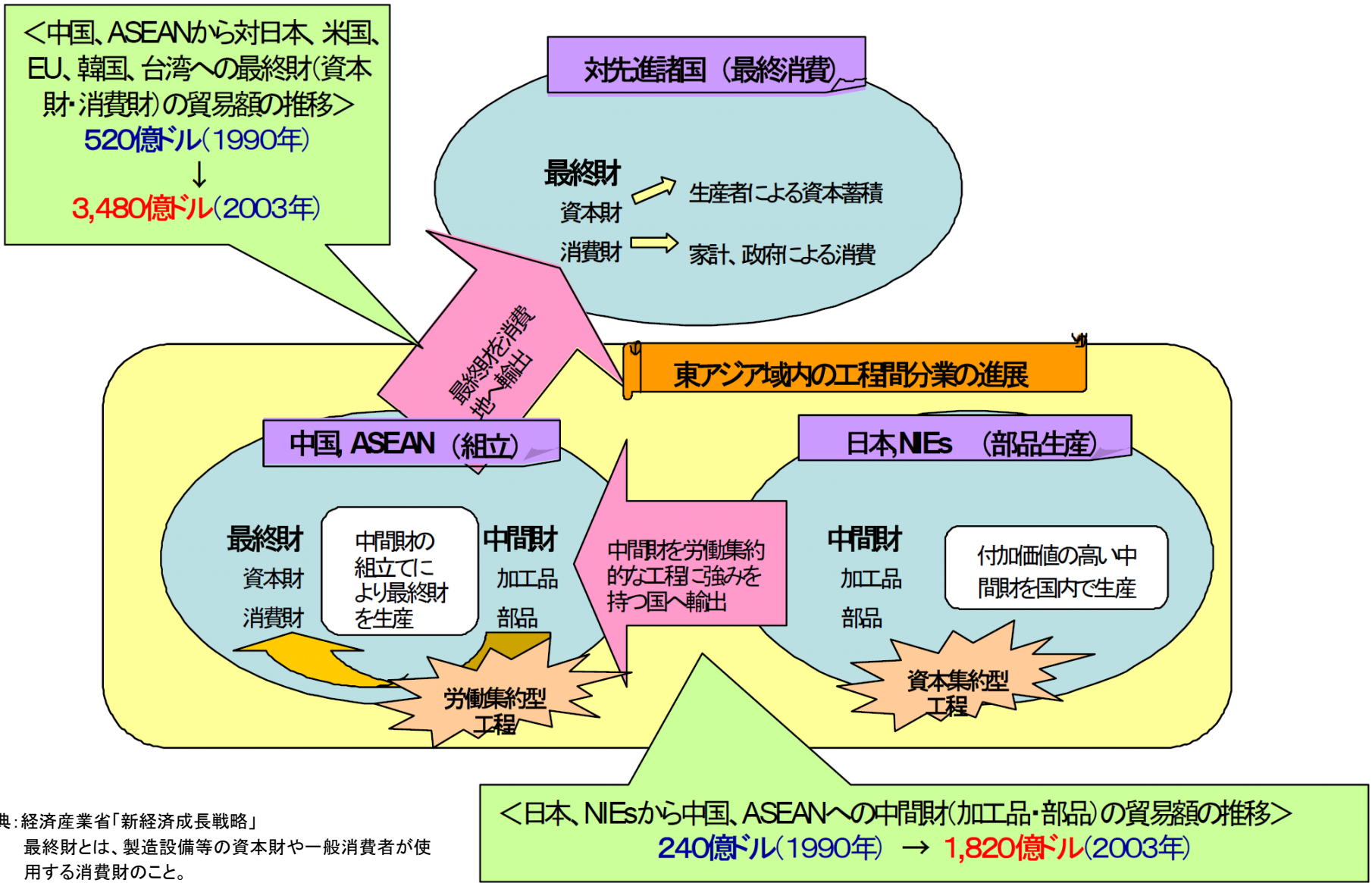
世界の海上コンテナ荷動量

1990年→2005年

〈単位：万TEU〉



東アジア域内の工程間分業の進展

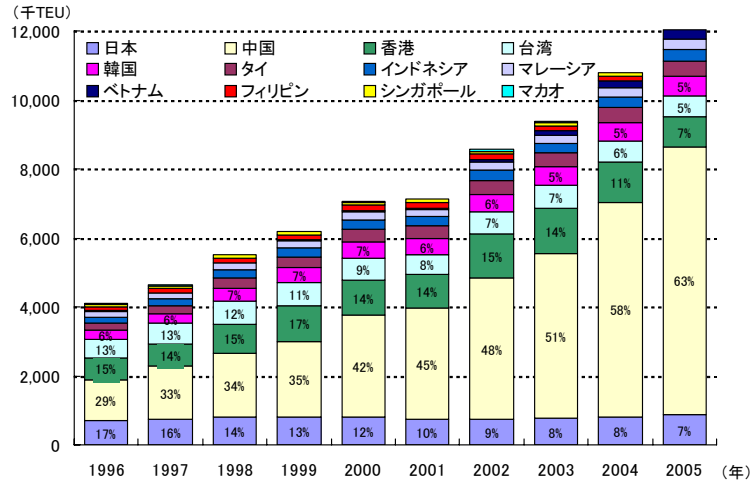


出典：経済産業省「新経済成長戦略」
 最終財とは、製造設備等の資本財や一般消費者が使用する消費財のこと。
 中間財とは、これら最終財を生産するために必要となる部品や加工品のこと。

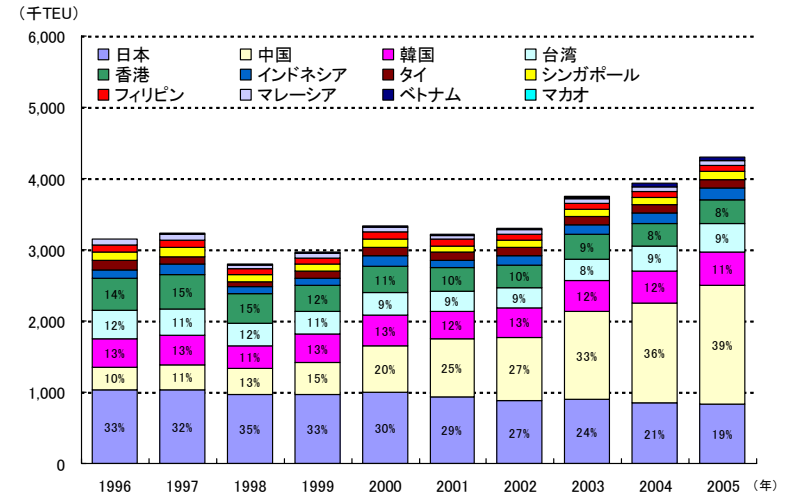
＜日本、NIEsから中国、ASEANへの中間財(加工品・部品)の貿易額の推移＞
 240億ドル(1990年) → 1,820億ドル(2003年)

北米・欧州航路国別コンテナ荷動量の推移

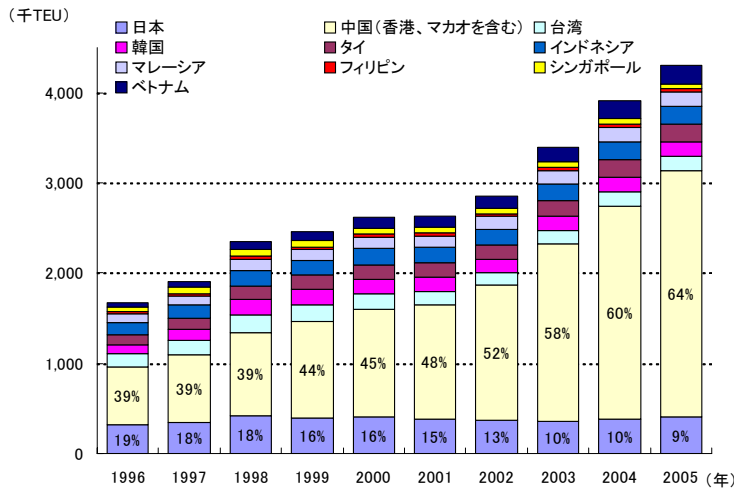
アジア→北米



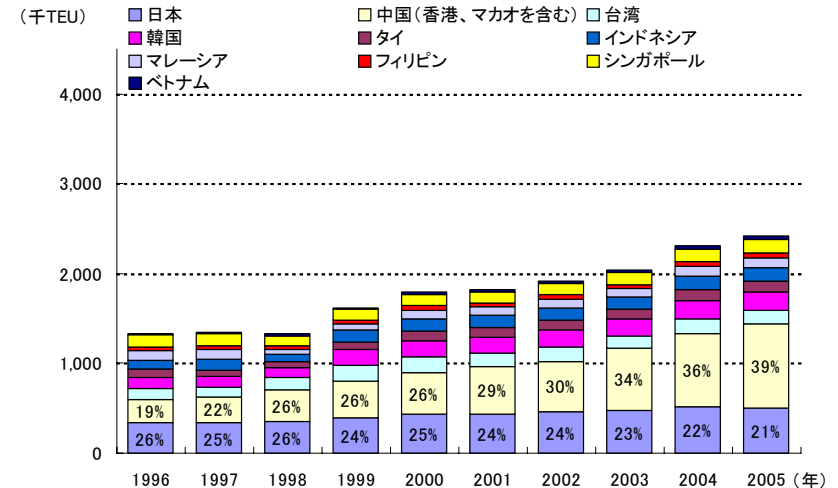
北米→アジア



アジア→欧州



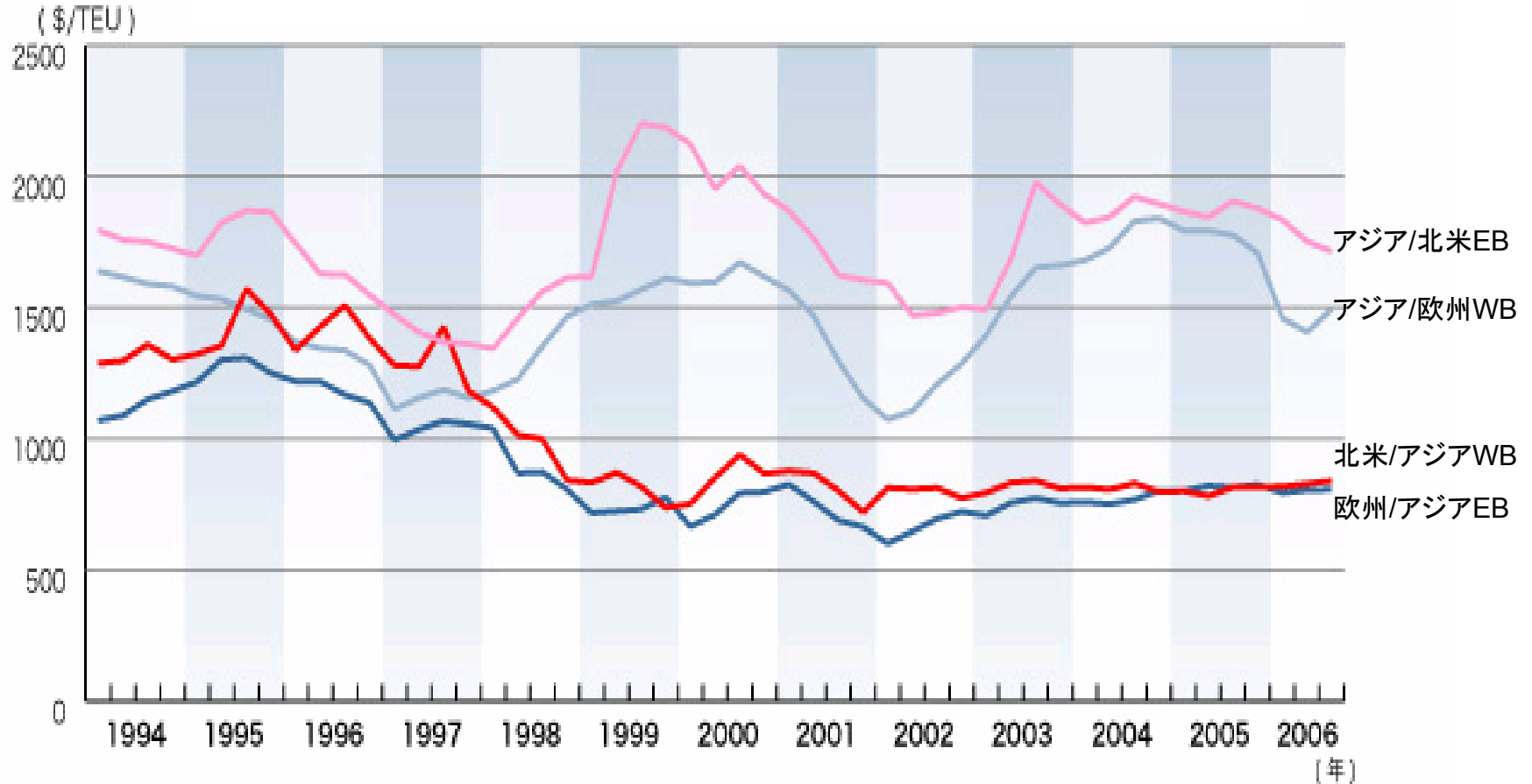
欧州→アジア



定期船運賃の推移

▼ 定期船運賃市況

(2006年9月30日現在)



期間: 1994年1月～2006年9月

出典: 「Containerization International」に基づき(株)日本郵船作成

M&Aによる巨大化

1996年1月

2001年1月

2006年1月

順位	運航船社	TEU (シェア)
1	Maersk (デンマーク)	180,831 (6.1%)
2	Sea-land (米国)	180,000 (6.1%)
3	China Ocean Shipping (Group) Company (中国)	153,253 (5.2%)
4	Evergreen (台湾)	146,557 (4.9%)
5	日本郵船	115,626 (3.9%)
6	韓進海運 (韓国)	97,176 (3.3%)
7	大阪商船三井船舶	96,775 (3.3%)
8	American President Line (米国)	96,326 (3.2%)
9	P&O Containers (英国)	92,083 (3.1%)
10	Ned lloyd Lion (オランダ)	90,714 (3.1%)
11	川崎汽船	70,193 (2.4%)
12	Orient Overseas Container Line (中国)	69,311 (2.3%)
13	Hapag-Lloyd Container Line (ドイツ)	69,180 (2.3%)
14	DSR Senator (ドイツ)	68,915 (2.3%)
15	陽明海運 (台湾)	68,513 (2.3%)
16	NOL (シンガポール)	67,935 (2.3%)
17	現代商船 (韓国)	59,526 (2.0%)
18	Zim Integrated Shipping (イスラエル)	59,247 (2.0%)
19	Mediterranean Shipping Company (スイス)	53,566 (1.8%)
20	CMA (フランス)	48,878 (1.6%)
全世界計		2,969,315 (100%)

順位	運航船社	TEU (シェア)
1	Maersk-Sealand (デンマーク)/Safmarine (デンマーク)	596,442 (12.5%)
2	P&O Nedlloyd (英国/オランダ)	345,055 (7.2%)
3	Evergreen (台湾)/Lloyd Triestino (イタリア)/Uniglorry (台湾)	324,874 (6.8%)
4	韓進海運 (韓国)/DSR Senator (ドイツ)	281,781 (5.9%)
5	Mediterranean Shipping Company (スイス)	229,629 (4.8%)
6	NOL (シンガポール)/American President Line (米国)	209,245 (4.4%)
7	China Ocean Shipping (Group) Company (中国)	200,656 (4.2%)
8	CP Ships (英国)	171,035 (3.6%)
9	日本郵船	158,230 (3.3%)
10	CMA CGM (フランス)/ANL (オーストラリア)	141,770 (3.0%)
11	商船三井	141,731 (3.0%)
12	Orient Overseas Container Line (中国)	138,949 (2.9%)
13	川崎汽船/川崎近海汽船	135,120 (2.8%)
14	Zim Integrated Shipping (イスラエル)	127,101 (2.7%)
15	Hapag-Lloyd Container Line (ドイツ)	119,028 (2.5%)
16	現代商船 (韓国)	116,472 (2.4%)
17	Compania Sud Americana de Vapores (チリ)	109,580 (2.3%)
18	陽明海運 (台湾)	109,058 (2.3%)
19	China Shipping Container Line (中国)	100,888 (2.1%)
20	Hamburg Sud (ドイツ)	77,135 (1.6%)
全世界計		4,788,319 (100%)

順位	運航船社	TEU (シェア)
1	Maersk Line (デンマーク)/Safmarine (デンマーク)	1,541,411 (19.2%)
2	Mediterranean Shipping Company (スイス)	740,091 (9.2%)
3	Evergreen (台湾)/Lloyd Triestino (イタリア)/Hatsu Marine (英国)	468,091 (5.8%)
4	CMA CGM (フランス)/ANL (オーストラリア)	454,102 (5.7%)
5	Hapag-Lloyd Container Line (ドイツ)	386,649 (4.8%)
6	韓進海運 (韓国)/Senator Lines (ドイツ)	327,173 (4.1%)
7	China Ocean Shipping (Group) Company (中国)	311,294 (3.9%)
8	China Shipping Container Line (中国)	306,758 (3.8%)
9	NOL (シンガポール)/American President Line (米国)	297,121 (3.7%)
10	日本郵船/東京船舶	285,216 (3.6%)
11	商船三井	237,952 (3.0%)
12	Orient Overseas Container Line (中国)	232,697 (2.9%)
13	Compania Sud Americana de Vapores (チリ)	226,096 (2.8%)
14	川崎汽船	217,584 (2.7%)
15	Zim Integrated Shipping (イスラエル)	189,928 (2.4%)
16	陽明海運 (台湾)	187,413 (2.3%)
17	Hamburg Sud (ドイツ)	173,103 (2.2%)
18	現代商船 (韓国)	150,289 (1.9%)
19	Pacific International Lines (シンガポール)	125,510 (1.6%)
20	Wan Hai Lines (台湾)	108,347 (1.4%)
全世界計		8,025,325 (100%)

出典: (株)日本郵船「世界のコンテナ船隊および就航状況」1996年版、2001年版および2006年版に基づき海事局作成。

- : 邦船社
- : アジア船社
- : 欧州船社

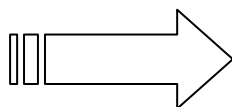
アライアンスと再編

1980年代に北米航路で始まった船社間の提携再編は、90年代に入ると欧州航路、北大西洋航路にも及び、合従連衡が世界規模で繰り返され、97年にアライアンス体制が確立される。その後も再編を繰り返し、アライアンス間の提携も行われるようになった。

【1997年】

運航船社またはアライアンス	
Maersk Sealand	Maersk (デンマーク)
	Sealand (アメリカ)
Evergreen	
The Global Alliance (TGA)	
The Grand Alliance (GA)	商船三井
	APL (アメリカ)
	Nedlloyd (オランダ)
	OOCL (中国)
協調配船	
United Alliance	DSR-Senator (ドイツ)
	朝陽海運 (韓国)
	韓進海運 (韓国)
協調配船	
協調配船	現代商船 (韓国)
	Mediterranean Shipping (スイス)
	Norasia (香港)

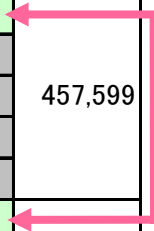
再編



【現状】

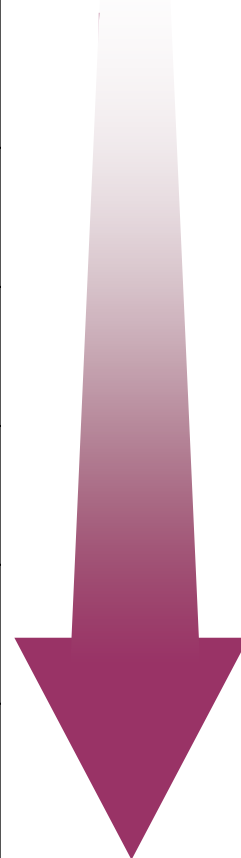
運航船社またはアライアンス	TEU	
Maersk Line (デンマーク)	734,974	
Evergreen グループ	338,200	
		Evergreen (台湾)
		Lloyd Triestino (イタリア)
The New World Alliance (TNWA)	457,599	
		商船三井
		現代商船 (韓国)
		MISC (マレーシア)
The Grand Alliance (GA)	579,995	
		日本郵船
		OOCL (中国)
CKYH グループ	825,283	
		COSCO (中国)
		川崎汽船
		陽明海運 (台湾)
		韓進海運 (韓国)
Senator Lines (ドイツ)		

提携



世界のコンテナ船の大型化

	隻数	TEU	1隻当たり TEU
1995年	1,764	2,770,808	1,571
2000年	2,642	4,695,610	1,777
2003年	3,112	6,451,313	2,073
2004年	3,287	7,088,687	2,157
2005年	3,554	8,025,325	2,258



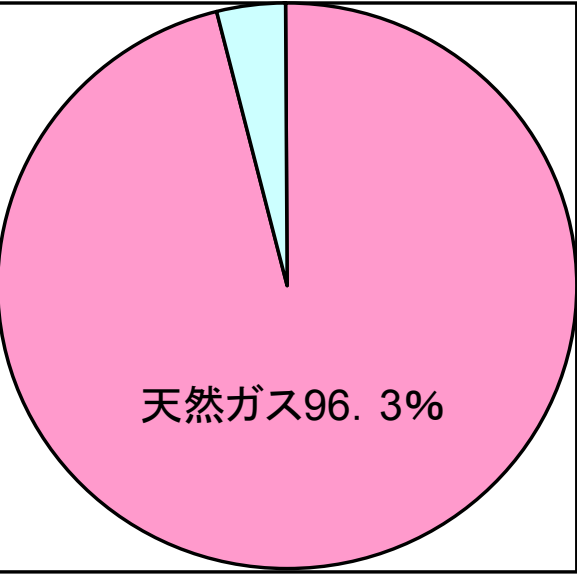
IV. 我が国外航海運の動向

我が国の輸入依存度の状況

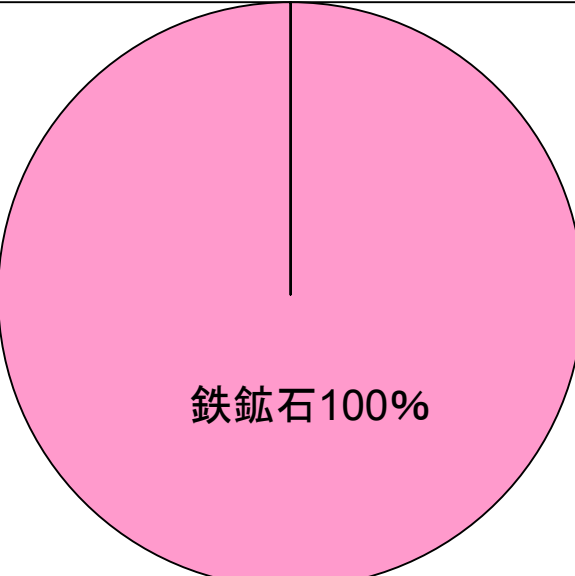
我が国主要品目輸入依存度（2004年）



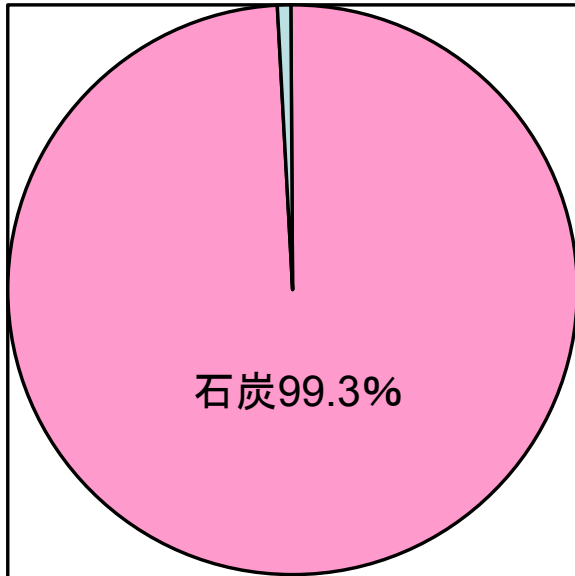
原油99.7%



天然ガス96.3%



鉄鉱石100%



石炭99.3%

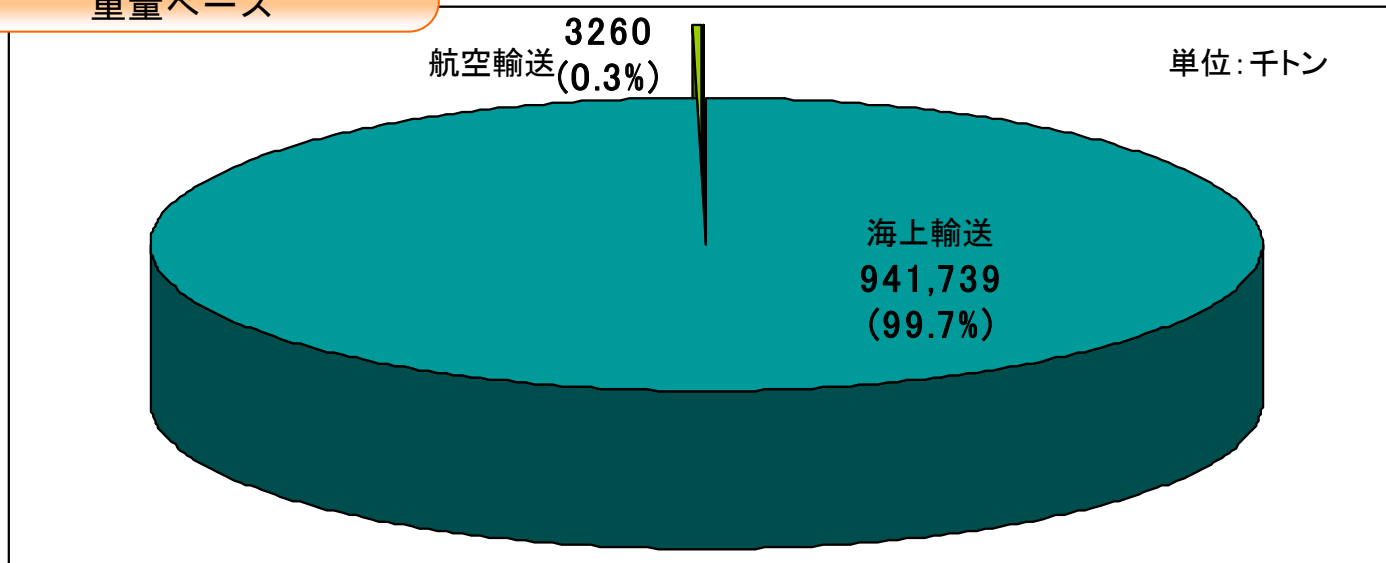


食糧60%

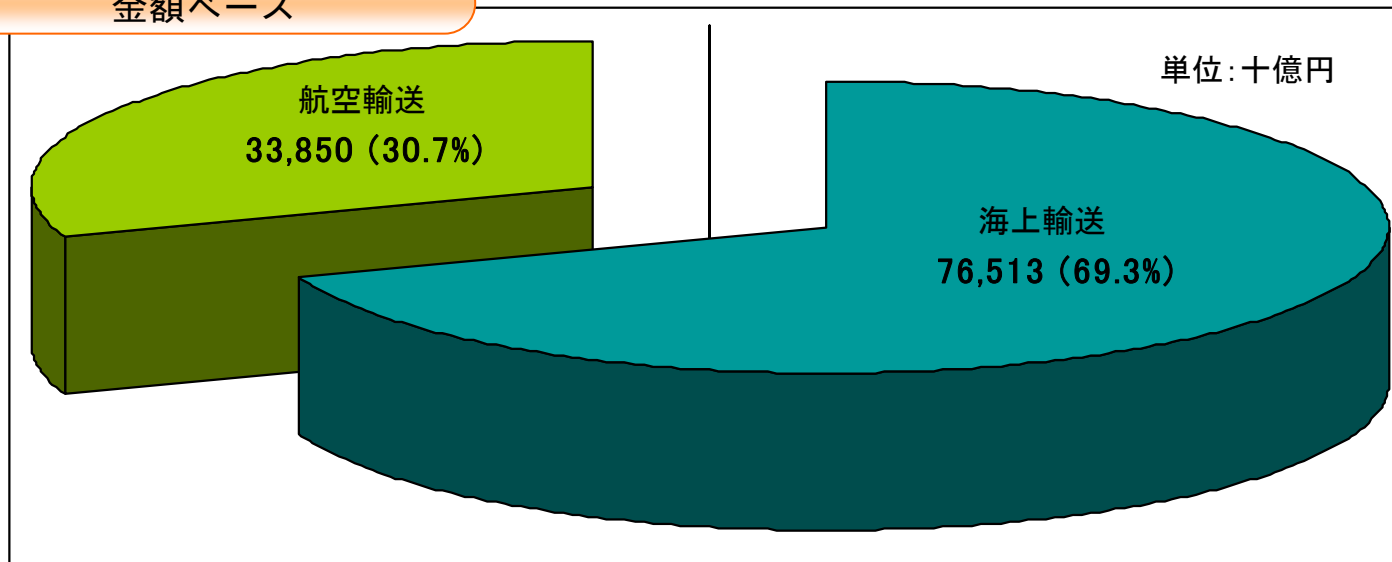
出典：(財)矢野恒太記念会
「日本のすがた2006」に基づき
海事局作成

国際貨物輸送における海上輸送と航空輸送の分担率

重量ベース

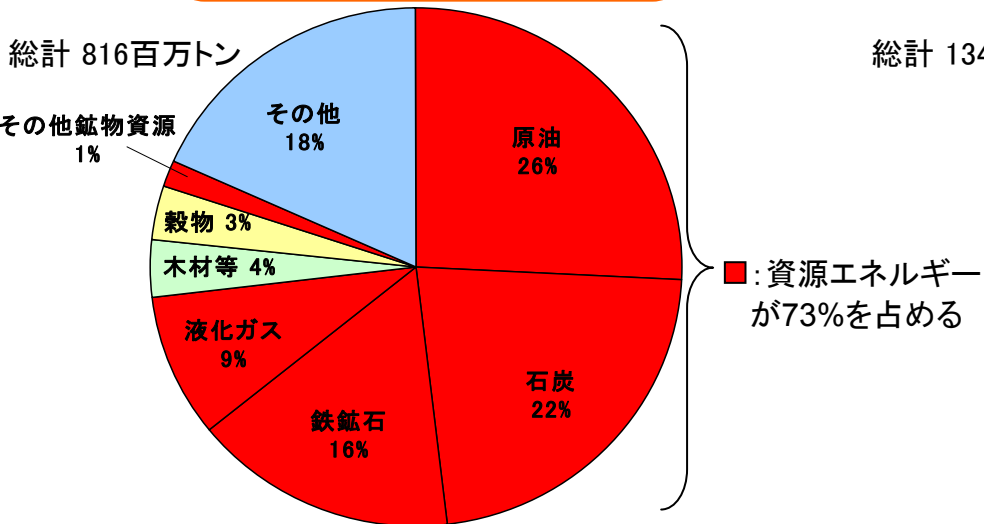


金額ベース

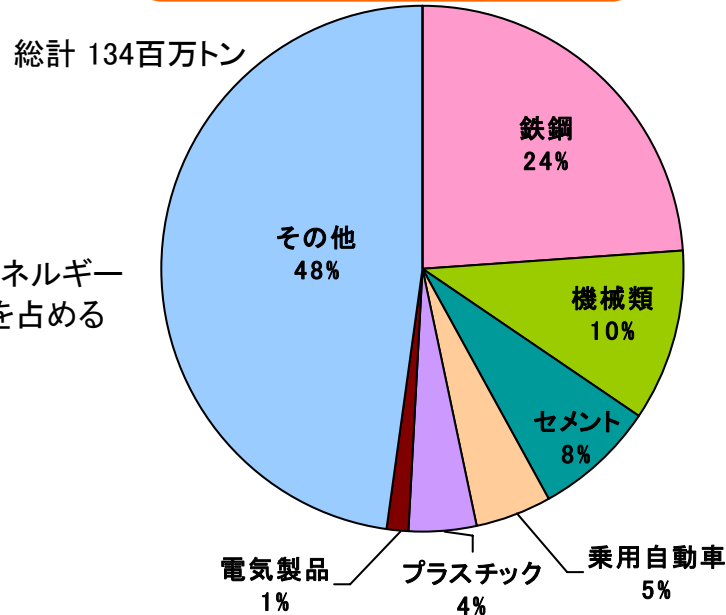


我が国の主要輸出入品目（2005年）

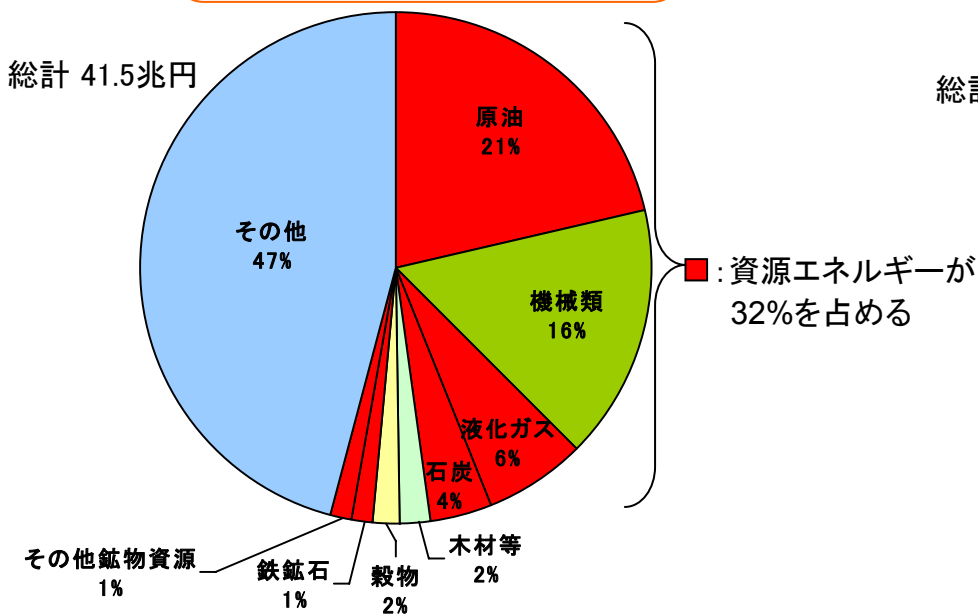
輸入（重量ベース）



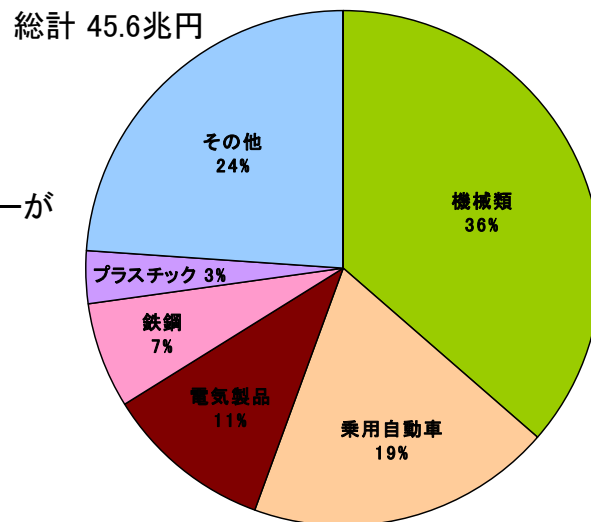
輸出（重量ベース）



輸入（金額ベース）

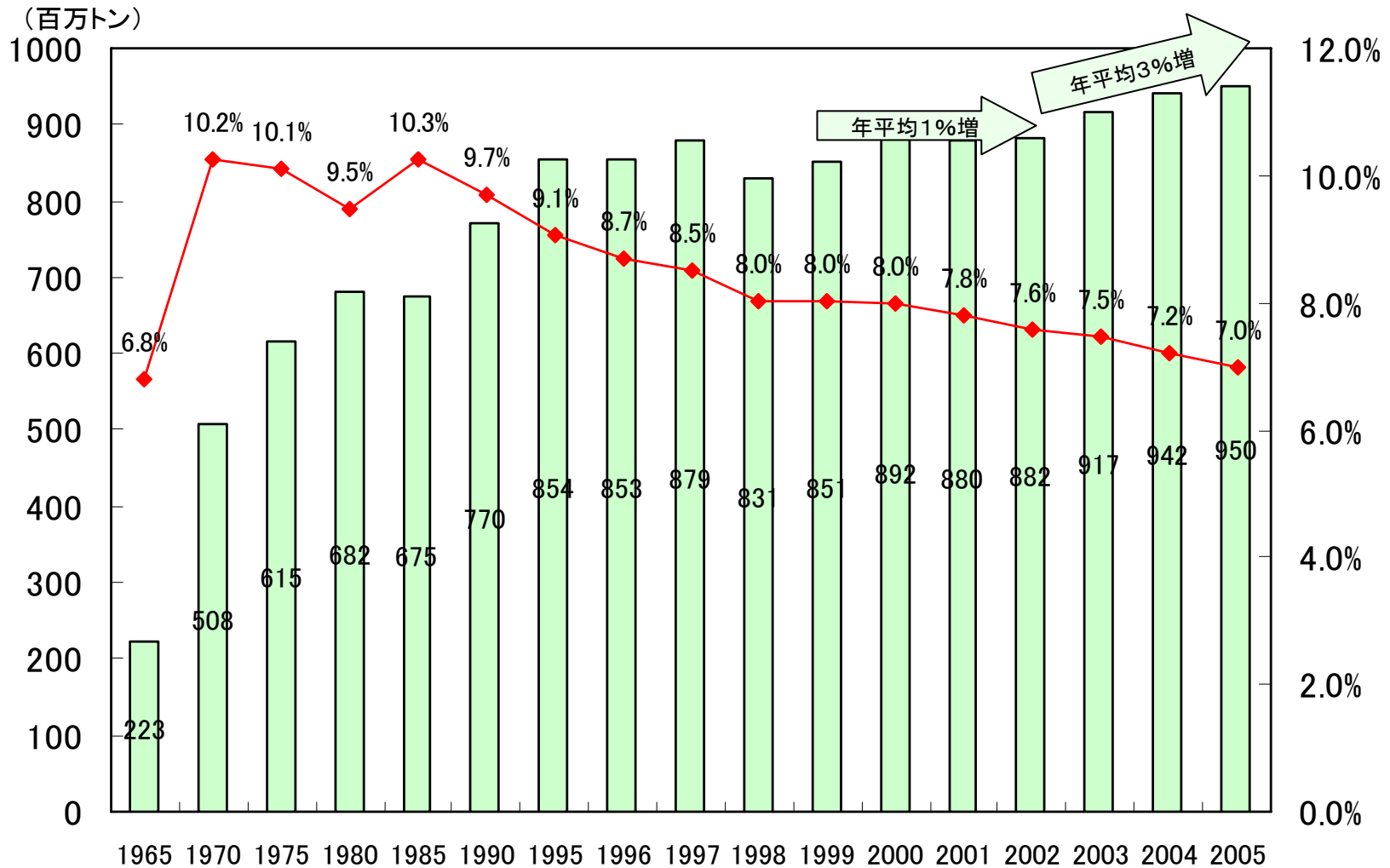


輸出（金額ベース）



出典：(財)日本海事広報協会
「数字でみる日本の海運・造船2006」
に基づき海事局作成。
木材等には、木材、チップ、
パルプを含む。
液化ガスには、液化天然ガス及び
液化石油ガスを含む。

我が国の海上荷動量の推移



我が国の海上荷動量

 世界の海上荷動量に対する我が国の海上荷動量の比率

出典：財務省貿易統計に基づき海事局作成。

世界の海上荷動量(A)：各国相互間の海上貿易による輸出入量を相殺した上で計算された総合計である。

我が国の海上荷動量(B)：我が国発着の海上貿易による輸出货量と輸入量を足し合わせた数値である。

$$\text{世界の海上荷動量に対する我が国の海上荷動量の比率} = \frac{B}{2A}$$

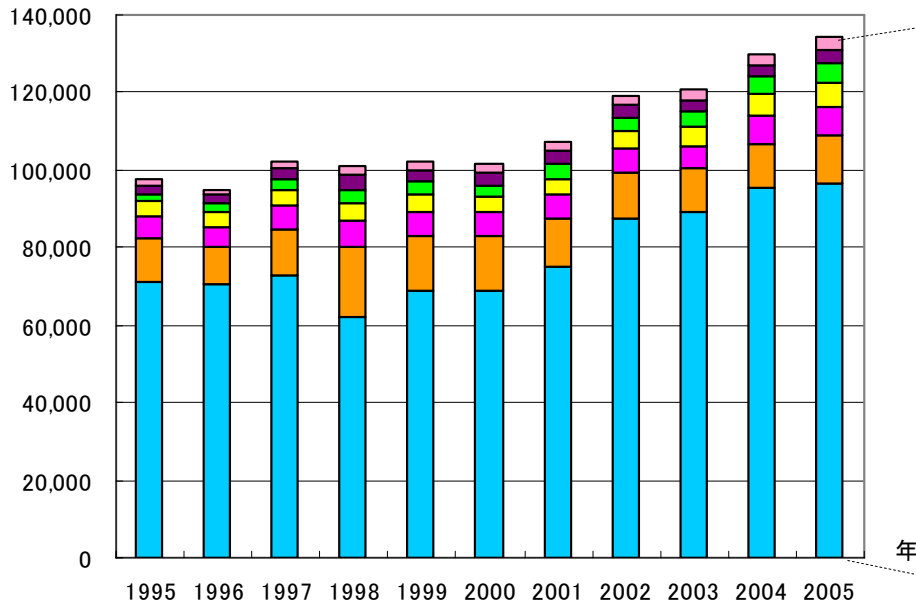
我が国の地域別海上荷動量（輸出）

地域別海上荷動量の推移

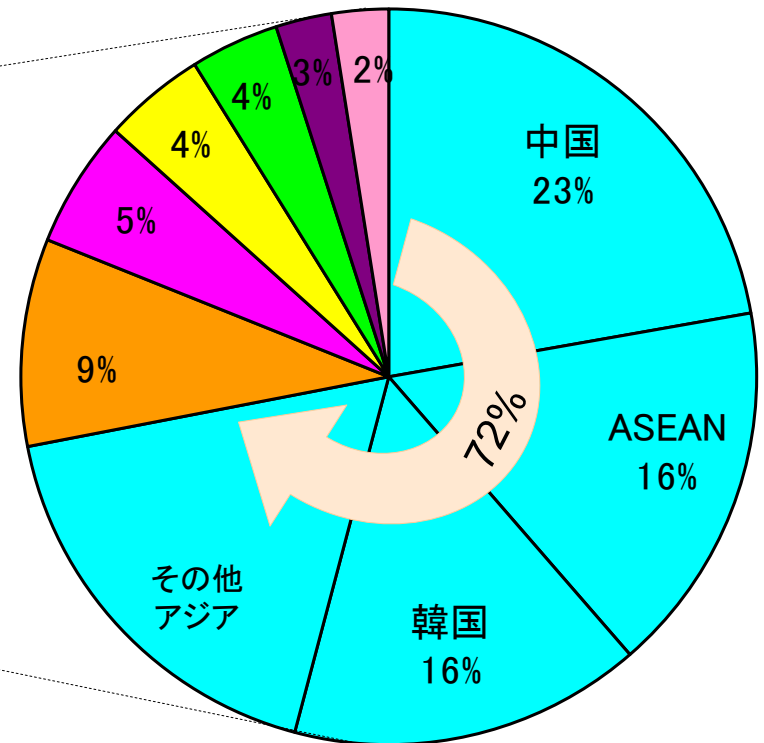
2005年の内訳

単位：1000トン

我が国地域別海上貿易量推移 輸出



■ アジア
 ■ 北米
 ■ 欧州
 ■ 大洋州
 ■ 中東
 ■ 中南米
 ■ アフリカ



出典：財務省貿易統計に基づき海事局作成。中国は台湾、香港を含まない。

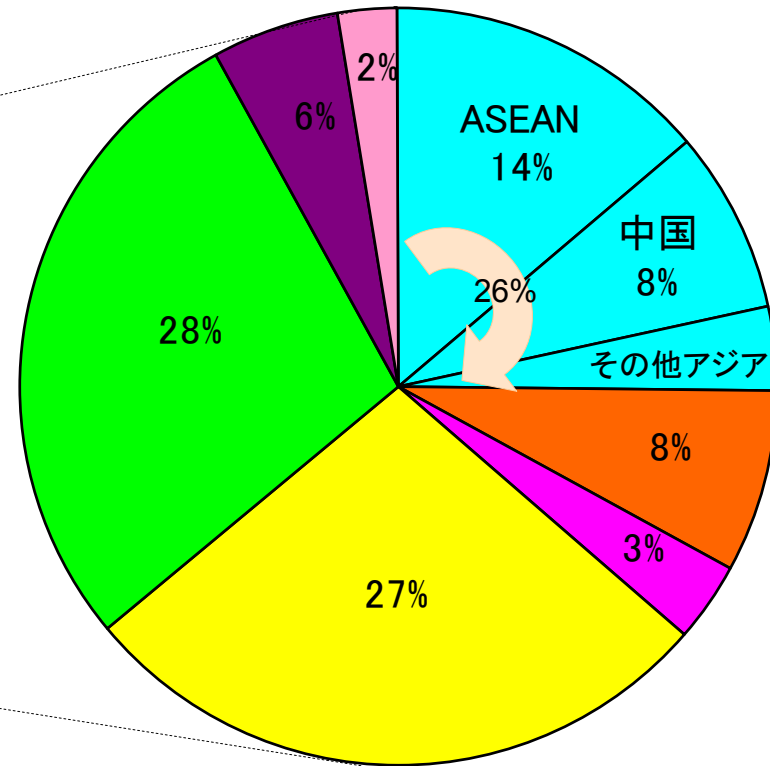
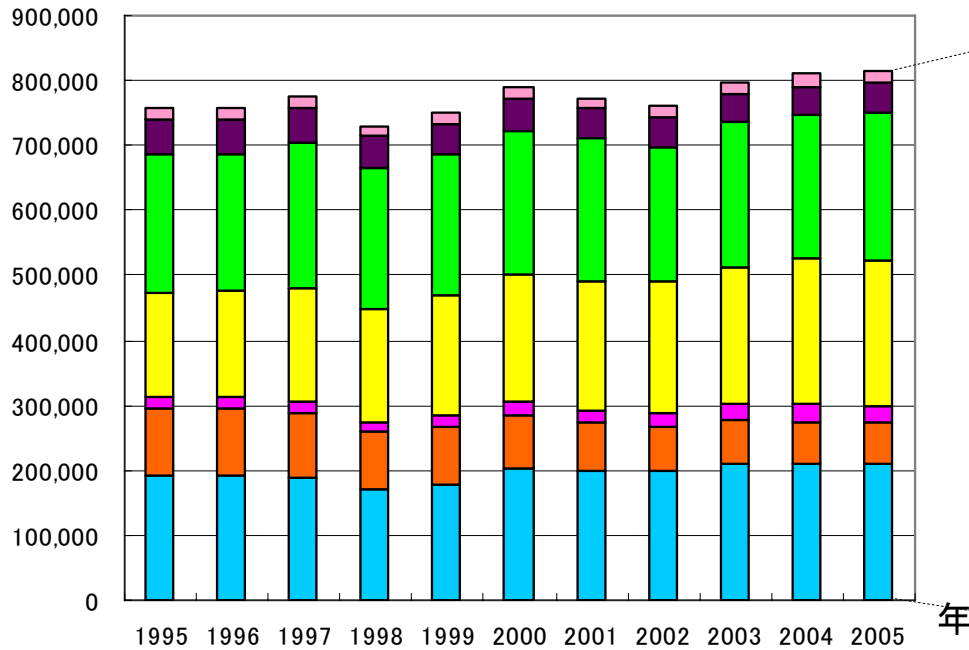
我が国の地域別海上荷動量（輸入）

地域別海上荷動量の推移

2005年の内訳

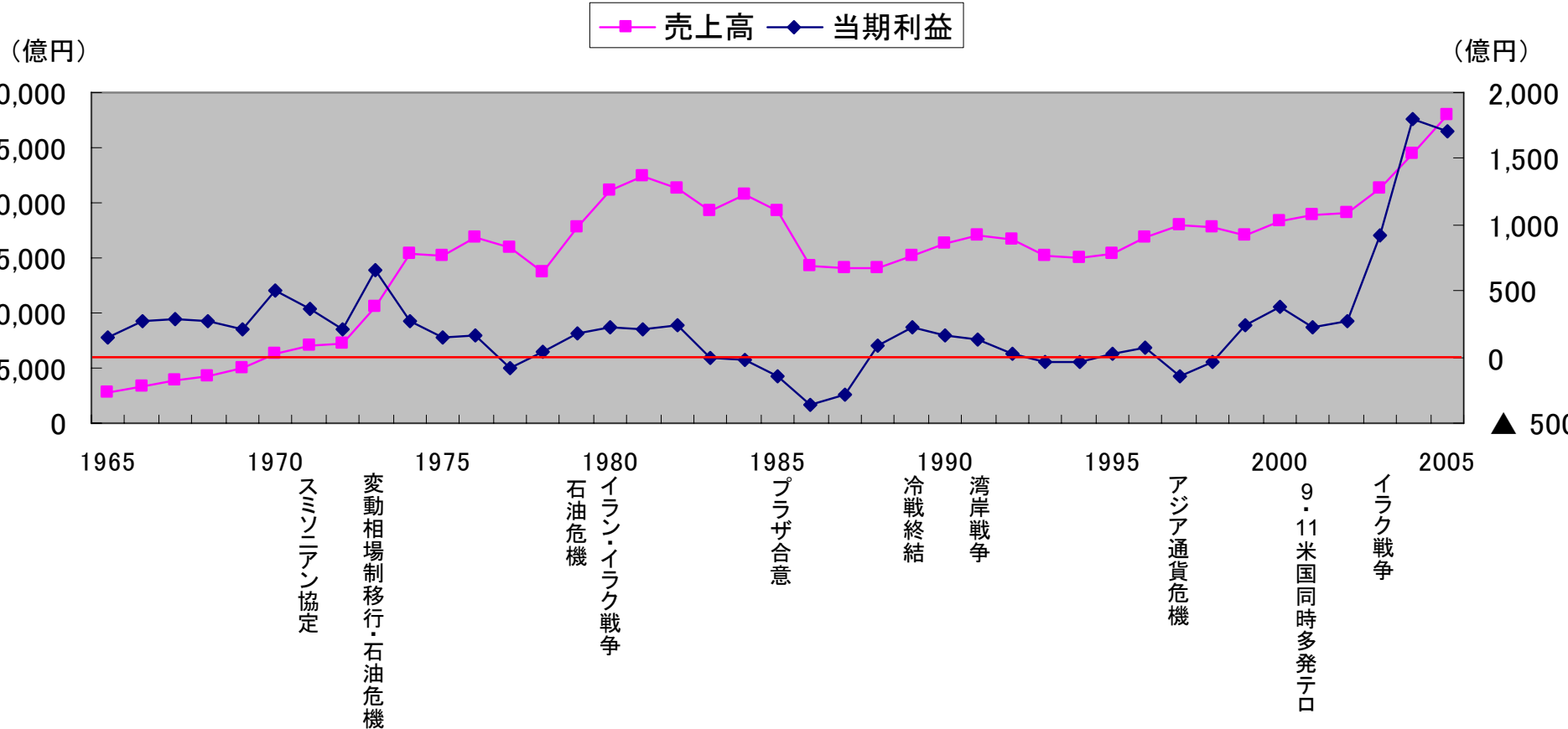
我が国地域別海上貿易量 輸入

単位：1000トン



出典：財務省貿易統計に基づき海事局作成。中国には、香港及び台湾を含まない。

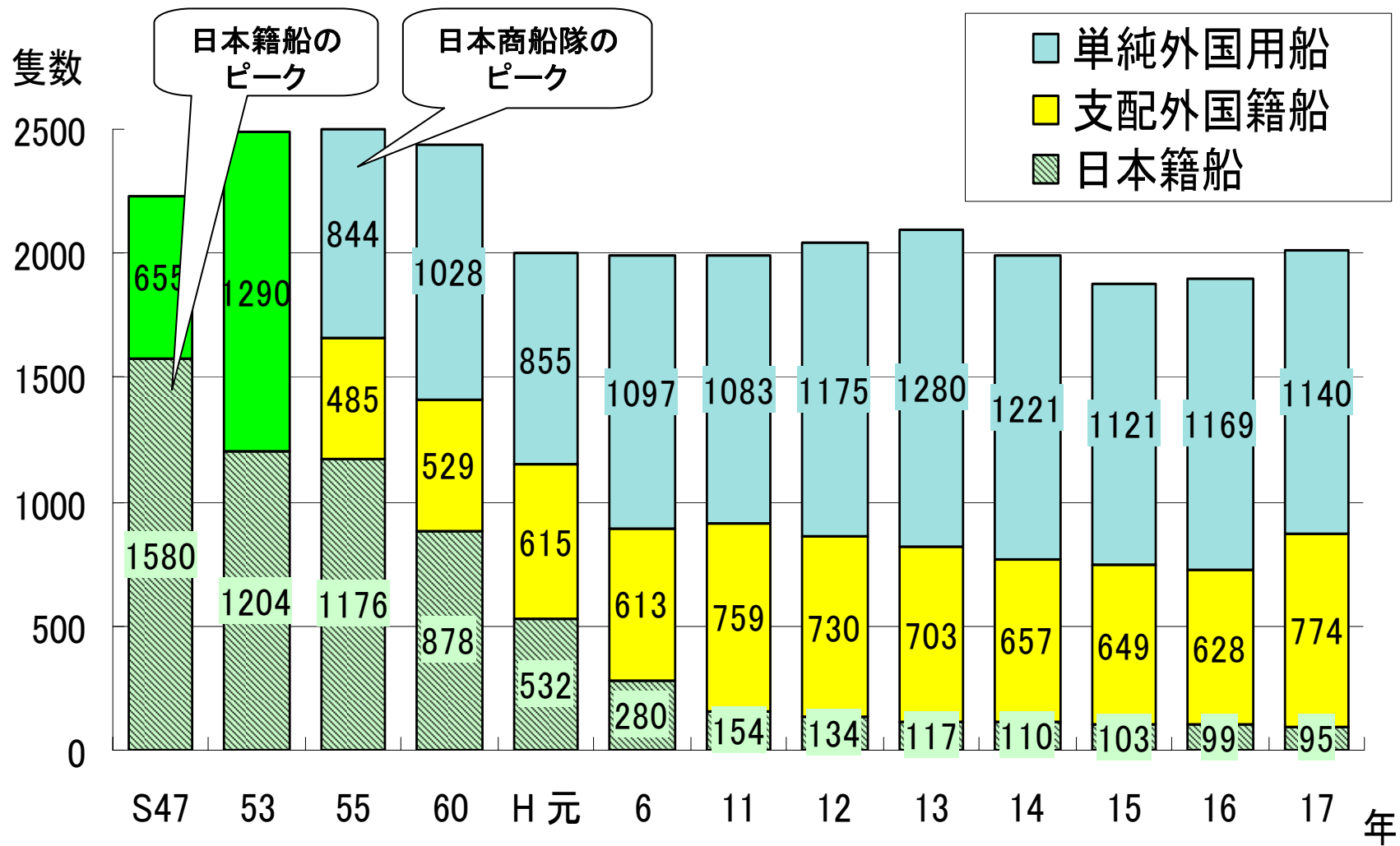
主要外航海運企業の損益状況の推移



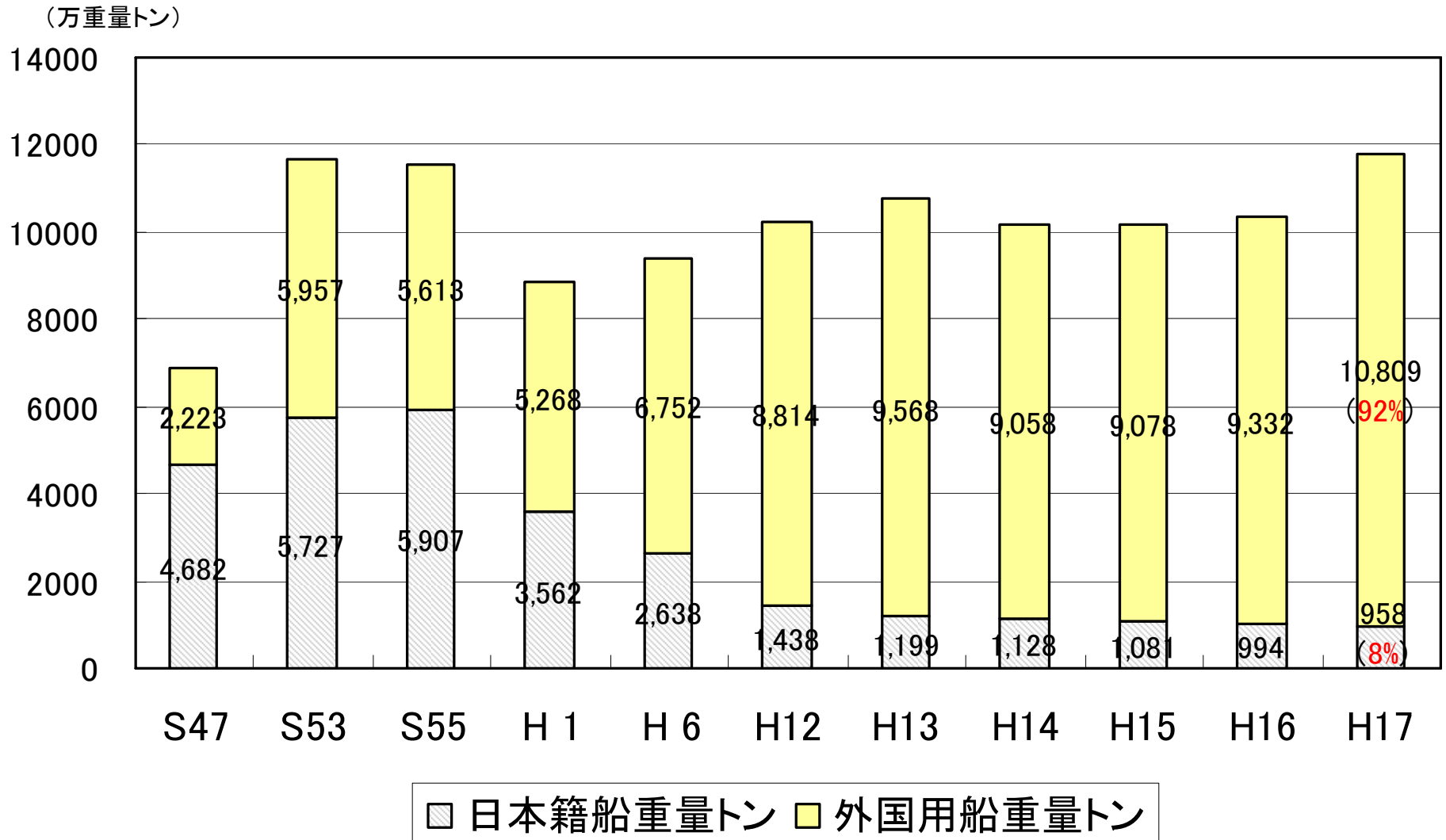
出典: 海事局調べ。

1965年から1996年までは大手6社、1997年は大手5社、1998年は大手4社、1999年から2005年までは大手3社の合計値。

我が国商船隊の構成の推移（隻数ベース）

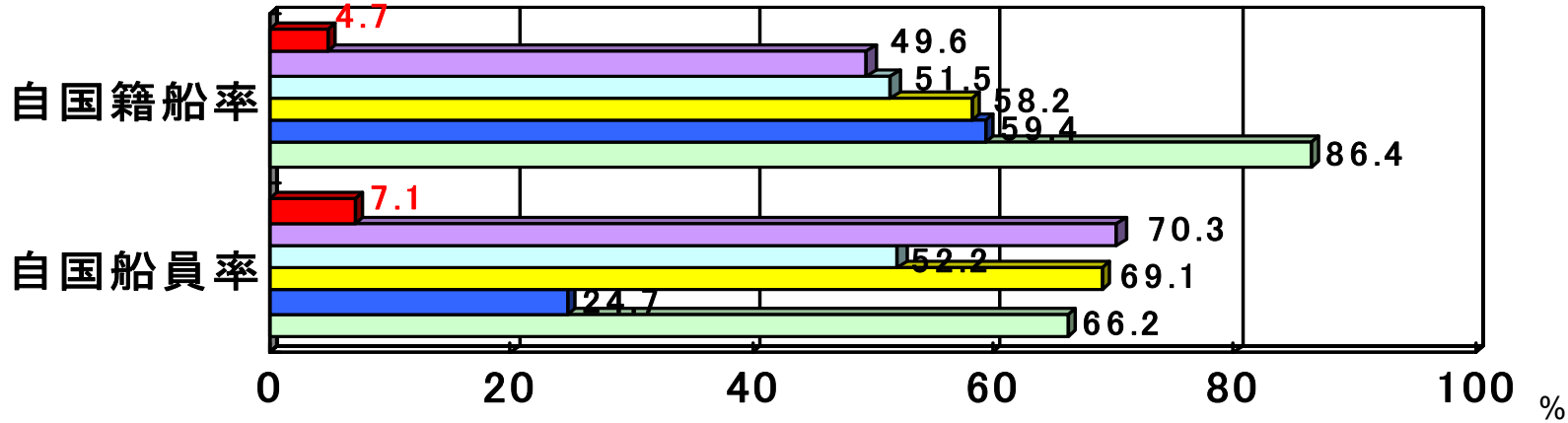


我が国商船隊の構成の推移（船腹量ベース）



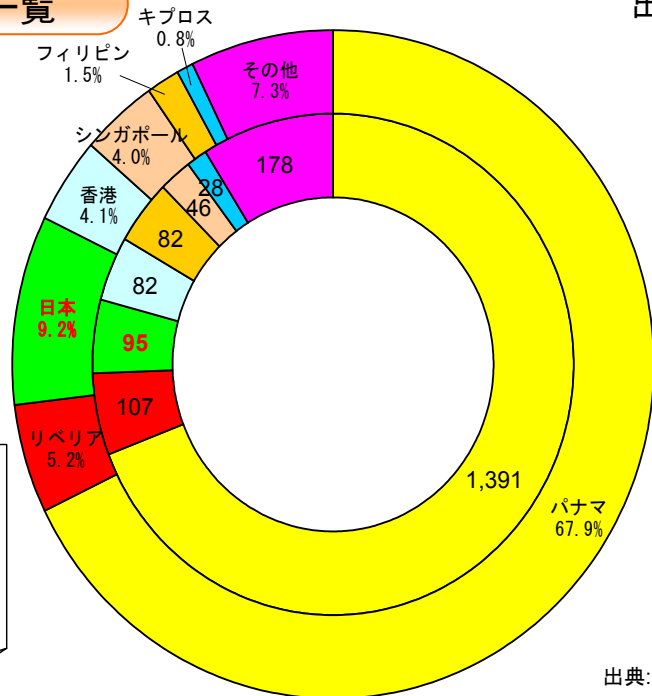
主要国の保有船舶・船員比較

自国籍船率・自国籍船員率比較



■ 日本 ■ デンマーク ■ オランダ ■ 英国 ■ ノルウェー ■ ドイツ

我が国商船隊の船籍別一覧



出典: 海事局調べ

自国籍船率 = 自国籍船数 ÷ 商船隊隻数

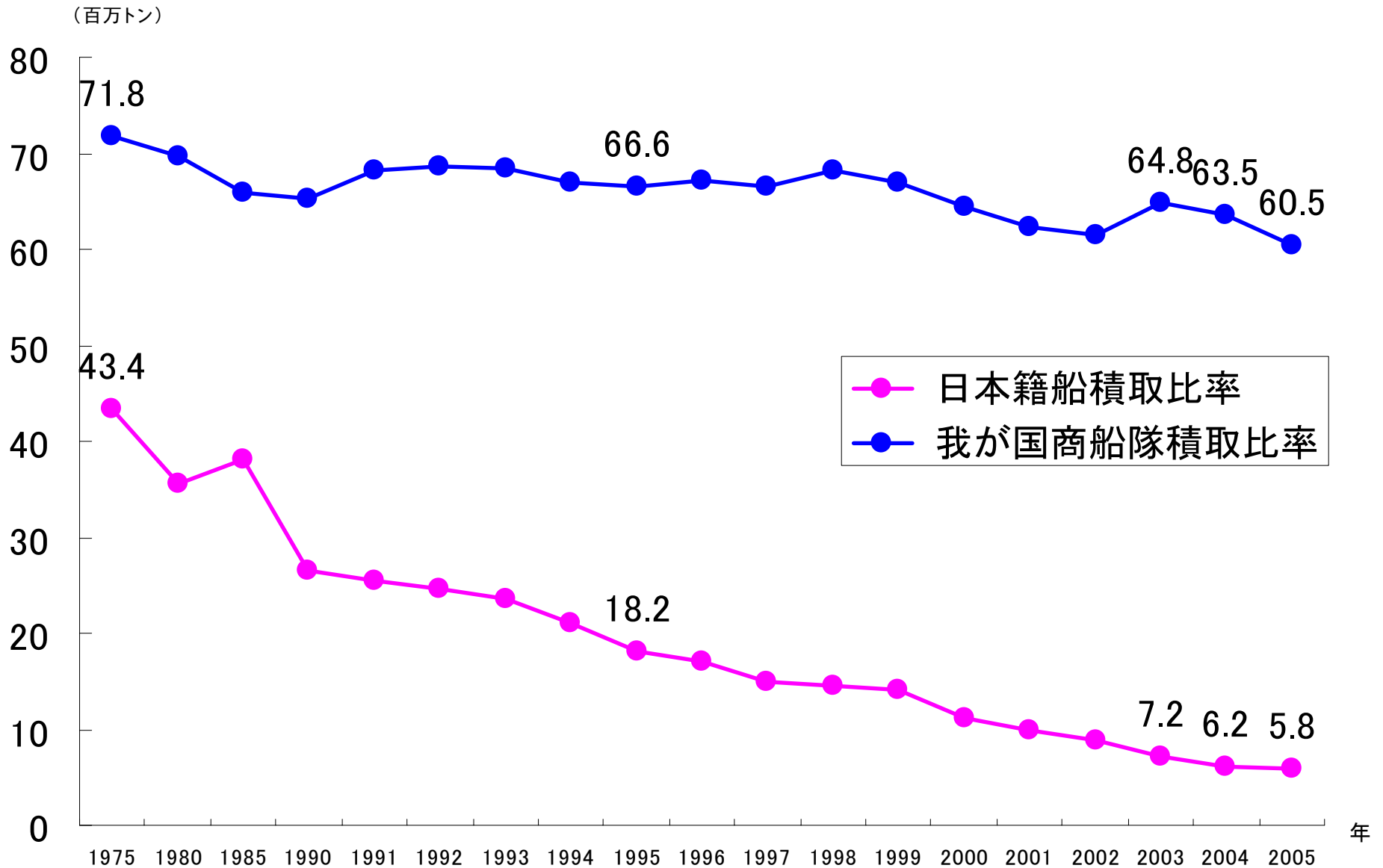
自国籍船員率 = 自国籍船員数 ÷ 商船隊の船員数

内側グラフ
隻数ベース

外側グラフ
総トン数における割合

出典: 海事局調べ

我が国発着貨物の積取比率

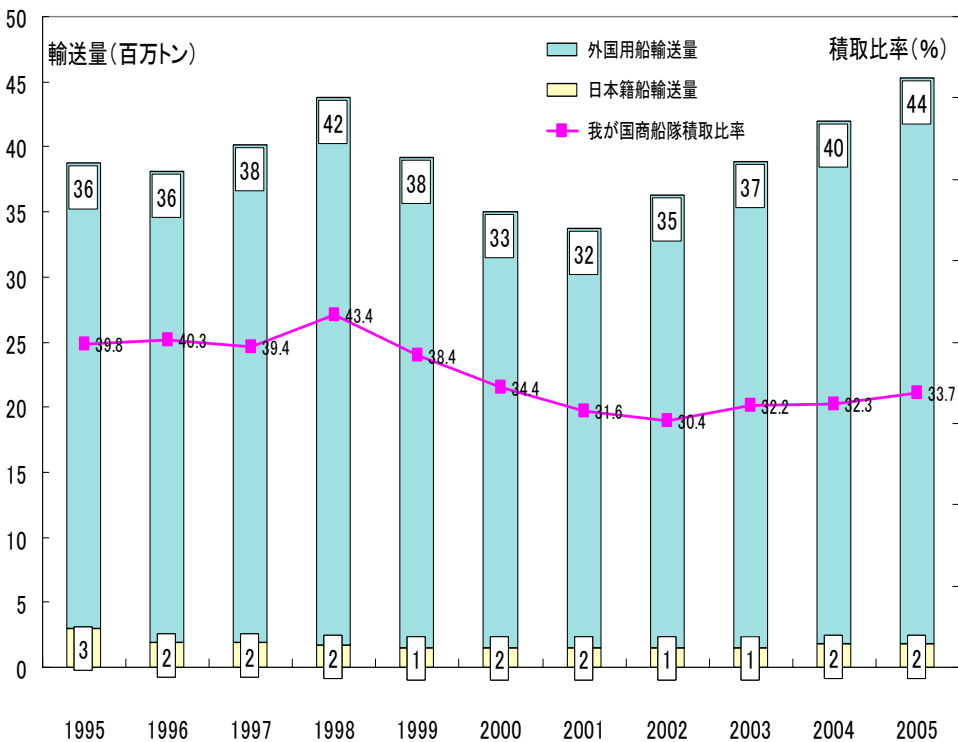


出典: 海事局調べ

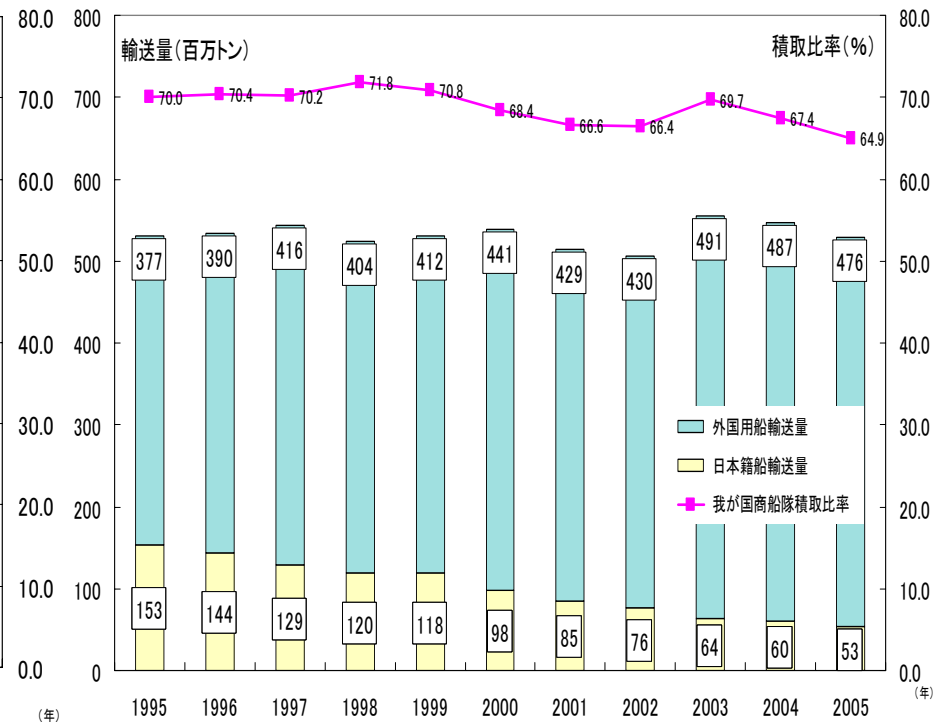
年

日本籍船、外国用船別輸送量及び我が国商船隊積取比率

輸出



輸入



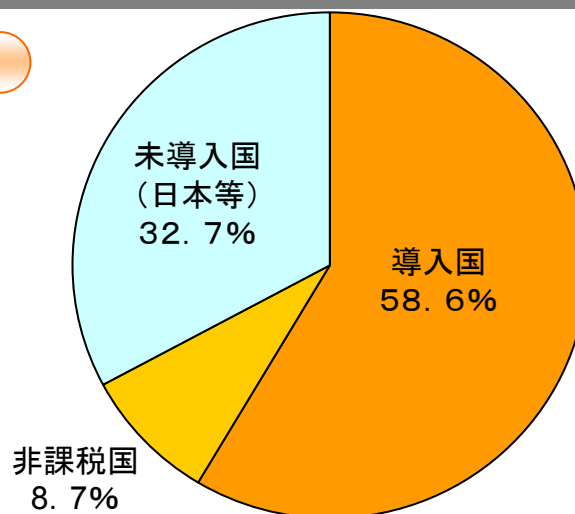
V. 諸外国の海運を巡る状況

諸外国の海運強化策

	ベルギー	デンマーク	フィンランド	フランス	ドイツ	ギリシャ	アイルランド	イタリア	オランダ	ノルウェー	ポルトガル	スペイン	スウェーデン	イギリス	アメリカ	韓国	日本
1 償却制度上の優遇措置	○	○	○	○				○							○		○
2 船舶の買換特例(圧縮記帳)		○			○			○				○		○			○
3 トン数標準税制による法人税の軽減	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○	
4 第二船籍制度などの船籍制度		○	○	○	○			○	○	○	○	○		○		○	○
5 船員所得税の免除・軽減		○	○		○	○			○	○	○	○	○	○			
6 船員の社会保険料の軽減	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
7 船員の派遣・帰国費補助		○												○			
8 船員の訓練費補助					○									○			○
9 運航補助(米国)															○		

諸外国の海運強化策の一例の状況

トン数標準税制の導入状況



出典：UNCTAD「Review of Marine Transport 2005」に基づき海事局作成。
2005年1月現在の船腹量ベースの数値。

トン数標準税制の導入による効果

	オランダ	ノルウェー	ドイツ	イギリス	デンマーク
適用開始日	1996年1月	1996年6月	1999年1月	2000年1月	2001年1月
自国籍船	1996:541隻 →2000:721隻	1996: 941隻 →2000:1,028隻	1999:1,482隻 →2004:1,951隻	2000: 421隻 →2004: 754隻	2001:590隻 (6,479千GT) →2006:515隻 (8,455千GT)
自国籍船員	1998:8,539人 →2001:8,936人	1995:15,851人 →1999:18,736人	2000:7,650人 →2002:7,333人	2000:26,350人 →2005:27,200人	2000:9,257人 →2002:9,515人

※1)2006年12月現在で把握しているもの。

※2)2002～2006年の現地当局者からの聴取等による。

※3)ドイツの自国籍船欄には独登録船数を記載(独トン数税は独登録船を適用対象としているため)。

出典：国土交通省海事局・日本船主協会調べ

マラッカ・シンガポール海峡の概要

- 船舶交通が輻輳する世界有数の国際海峡
- 日本商船(実質船主)の年間通航隻数：約14,000隻 [2004年]
- 我が国にとっても輸入原油の8割以上が通航する極めて重要な海峡

マ・シ海峡の現状

- 船舶交通が輻輳
 - ・ 年間通航隻数：約94,000隻 [2004年]
(1日当たり約260隻)
- 海賊事案多発地域 (→テロの懸念)
 - ・ 年間発生件数：19件 (全世界276件) [2005年]

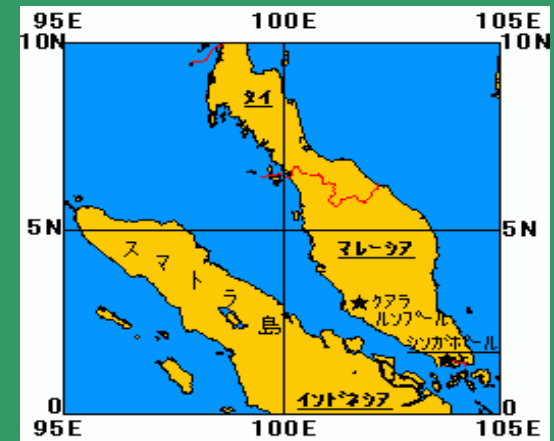
マ・シ海峡における航行安全・環境保全・海上セキュリティに対する我が国の貢献

- 航行安全・環境保全
 - ・ 航路標識整備、水路測量、航路整備、油防除資機材の供与等
 - ・ 拠出額：約147億円 (37年間)
- 海上セキュリティ
 - ・ 連携訓練、人材育成、海上保安機関設立支援のための専門家派遣、海賊対策専門家会合の開催支援等 (海上保安庁)

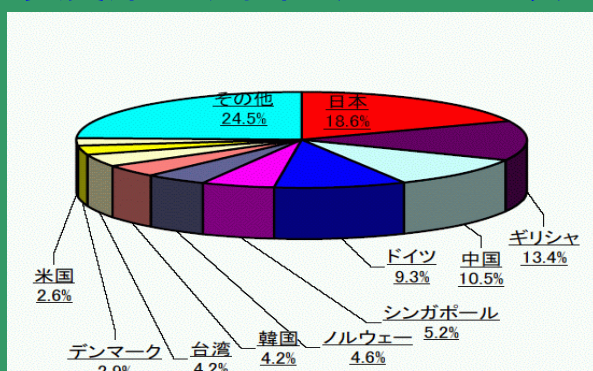
マ・シ海峡を巡る国際的動向

- 2006年9月：IMO主催クアラルンプール会議
 - ・ 沿岸国と利用国等の対話を促進するメカニズムを支持、航行援助施設の維持管理・更新等への資金提供メカニズムの確立に向けた協力の実施などを合意した「クアラルンプール声明」を採択
 - ・ 我が国は、国際的協力の枠組み構築に向け積極的に対応

マ・シ海峡の位置



マ・シ海峡の通航船の実質船主所在国(重量トン数)



1. 船社間協定とは

- 複数の船社で、運賃、配船、積取等に関する共同行為をいい、一種のカルテル行為である。

2. 独禁法適用除外制度の必要性

- 定期船海運は貨物量の季節変動等により構造的に供給過剰に陥り破壊的な競争が行われやすい。
- 世界単一の市場、船社間の国際的な強調・連携による事業の合理化・効率化・安定化が必要

3. 歴史

- 英国／インド間の「カルカッタ同盟」(1875年)が最初

4. 制度

- 日本では、海上運送法で規定

5. 船社間協定の種類

- オープン・コンファレンスとクローズド・コンファレンス
- 運賃協定、配船協定、プール協定等

独禁法適用除外制度（諸外国の動向）

諸外国の動向

EU等一部の国・地域で適用除外制度見直しの動きがあるが、必ずしも制度廃止が世界的潮流とはなっていない。

EU

- ▶ EC規則4056/86において、外航定航海運に関する適用除外制度を規定（包括適用除外）。
- ▶ 2003年3月、同規則の見直し検討を開始。2006年9月、同規則の2008年10月廃止を決定。現在、一定の情報交換等を認める競争法適用ガイドライン策定作業中。

米国

- ▶ 米国新海事法（OSRA）において、適用除外制度を規定（届出制）。
- ▶ 2004年より全産業の反トラスト法の見直し作業中であるが、外航海運について目立った動きはない。

豪州

- ▶ 取引慣行法第10部により、適用除外制度を規定（登録制）。
- ▶ 2004年6月、同制度見直し検討を開始。2006年8月、協議協定を除き、適用除外制度を維持することを決定。

シンガポール

- ▶ 2006年7月、新しく制定された同国競争法において、外航定航海運に対する適用除外制度を導入（包括適用除外及び届出制）。

日本

- ▶ 公正取引委員会の規制研究会が、一定の猶予期間を設けた上で、同制度の廃止を提言。国交省に同制度の要否について検討を要請。

海事分野の安全環境規制の動向と我が国の対応

各産業分野共通の動向

- 安全・環境問題への社会的意識の高まり
- 企業の社会的責任(CSR)への要請強化
- 基準・規格化を通じたマーケティング・産業支援戦略の拡大
- 欧州連合(EU)の加盟国拡大(27ヶ国)と連携強化

海事分野の動向

- 便宜置籍船の増大
＝旗国・船主管理能力の低下傾向
- 大規模海難の発生→船主等への非難増加
- 海運景気の改善

欧州系船主・舶用メーカーを中心とする規制強化志向／沿岸国の関心・関与の増大

IMO(国際海事機関)
(船舶の安全環境基準の策定)

規則策定の迅速化

多様化・高度化する規制

- 船舶安全管理規則(ISMコード)の導入
- 新しい航海機器(AIS、VDR、LRIT)の導入
- 防汚塗料(AFS)条約の採択
- 国際船舶・港湾施設保安規則(ISPSコード)の導入
- バラスト水管理条約の採択
- シップリサイクル条約の検討
- E-Navigationの検討

我が国海事産業の優位性に影響を与える規制

- ばら積み貨物船の強化基準の導入
- ダブルハルトンカーの導入促進
- 船内点検用交通設備(PMA)の導入
- 損傷時復原性基準の強化
- バラストタンク等の塗装基準の導入
- 新造船船体構造基準(GBS)の検討
- 船舶からの大気汚染防止2次規制の検討

<今後の動向を左右する主な要因>

★船腹量の大幅な増加 ★船員不足の加速 ★安全環境面への更なる問題意識の高まり(CO2削減等)

我が国対応の方向

安全・環境面を含む質の高い海事サービスの維持
アジアとの連携強化による基準規格戦略の強化

PSCの充実・強化

課題

- ▶ 新興海運国を旗国とする便宜置籍船の増加に伴って近年増えているサブ・スタンダード船の排除
- ▶ 各国におけるPSCの実施内容の向上

対応

(1) 過去のPSC結果を反映した効率的かつ効果的なPSCの実施

- ✓ 過去の検査実績から判断して、欠陥率の高い旗国の船舶等に対して優先的にPSCを実施

(2) アジア太平洋域内及び他の地域との協力による有効なPSCの促進

- ✓ 東京MOU域内のメンバー国間において、東京MOU域内PSC検査情報システムによりサブ・スタンダード船の情報共有を推進
- ✓ 東京MOUとパリMOU・インド洋MOU等との地域間協力体制を確立
- ✓ 東京MOU、パリMOU及びUSCGが連携して集中検査を実施

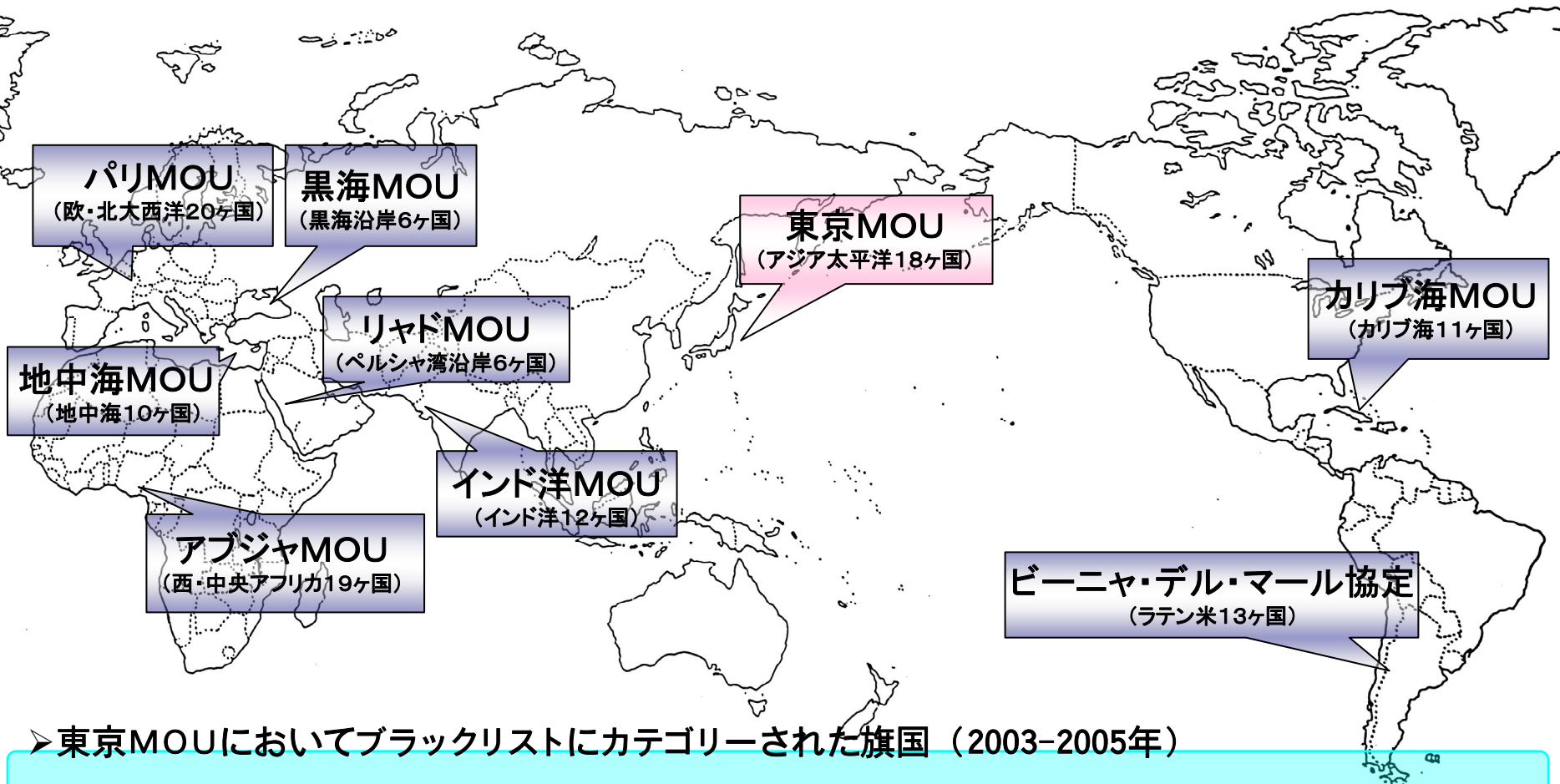
(3) 国際的なPSC検査官教育・訓練プログラムへ積極的な協力・貢献

- ✓ 東京MOUで実施している途上国PSC検査官教育・訓練プログラム^(注)への講師派遣等

(注) 検査官教育・訓練プログラム：

PSC検査官セミナー開催、PSC検査官養成プログラム実施、PSC検査官交流プログラム実施等

世界のP S C地域協力体制



北朝鮮、ホンジュラス、モンゴル、ボリビア、インドネシア、ドミニカ国、カンボジア、ベトナム、ベリーズ、バングラデシュ、ツバル、パプアニューギニア、台湾、エジプト、グルジア、ミャンマー、トンガ、タイ (18国)

出典：東京MOU年次報告 (2005)

◇安定的な国際海上輸送の確保のための海事政策のあり方

論点の例

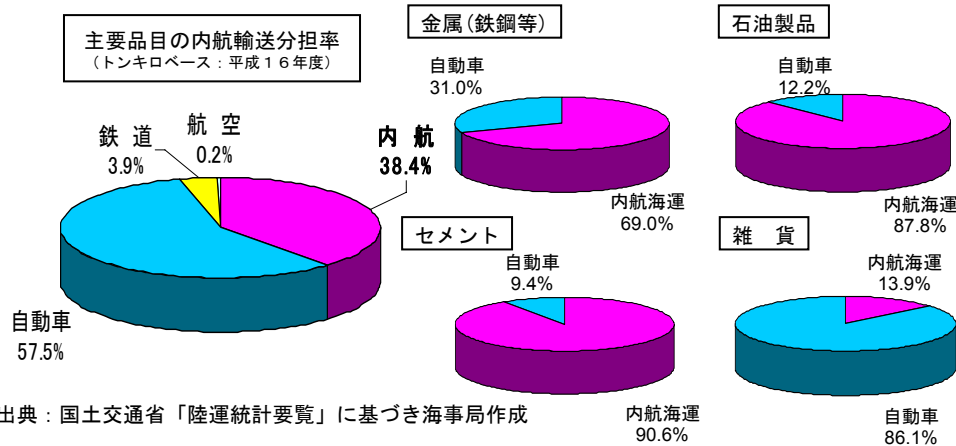
- 日本経済・国民生活に対する外航海運の役割
- 日本の外航海運事業者・日本籍船・日本人船員（海技者）の役割及び必要性（平時、非常時等）
- 日本籍船・日本人船員（海技者）の目標値
- 外航海運事業者の役割を踏まえた日本籍船・日本人船員（海技者）の計画的増加策（法律上の担保措置・支援措置）
- 競争環境の整備等（マシ海峡問題、独禁法適用除外制度等）

②内航事業関係

内航海運の現状

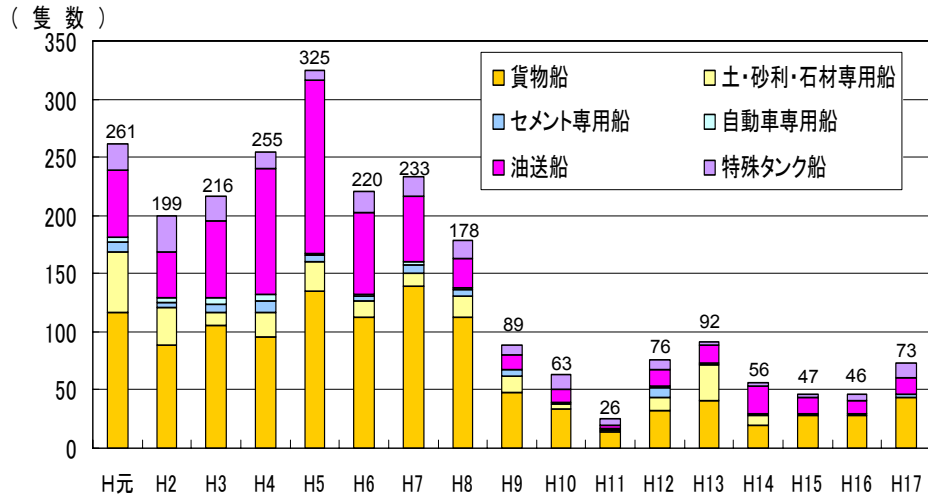
輸送機関別シェア（トンキロベース）

・国内物流の**4割**、産業基礎物資（鉄鋼、石油、セメント等）の**8割**を輸送



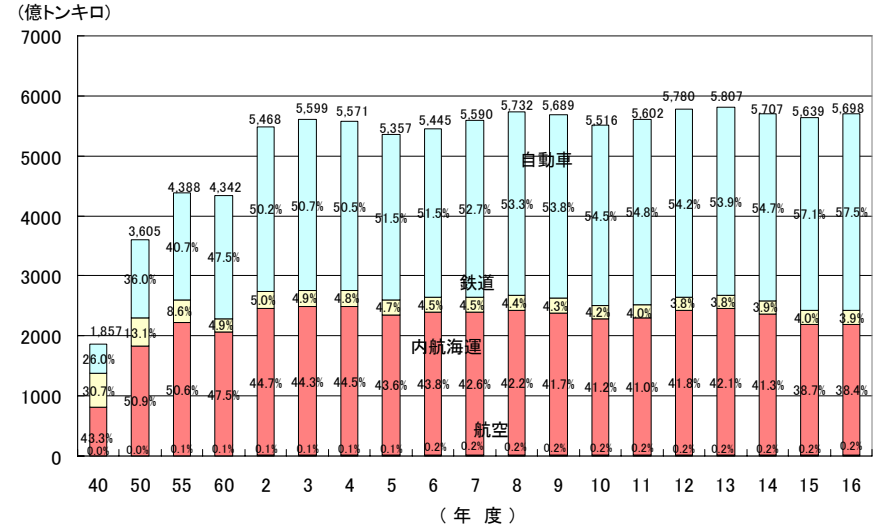
新造内航船舶隻数の推移

- ・平成10年以降、船舶の建造が低迷し、**船舶の老朽化が進行**
- ・代替建造促進に向けた取り組み等の結果、船主の**建造意欲は回復基調**



輸送量の推移

・我が国経済、国民生活に不可欠な内航海運には、一定の需要が存在



今後の内航海運の課題

○船舶の老朽化への対応

○若年船員不足への対応

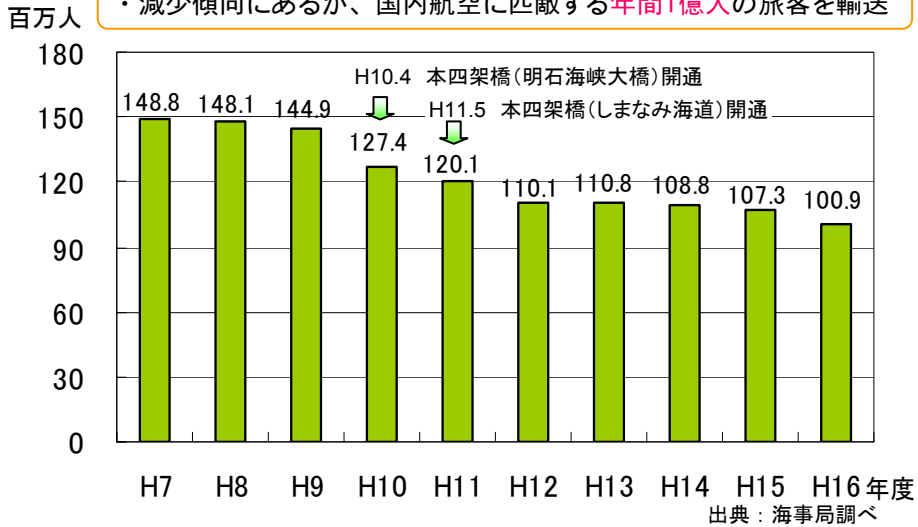
○モーダルシフトへの対応

○燃料油価格高騰への対応

国内旅客船の現状

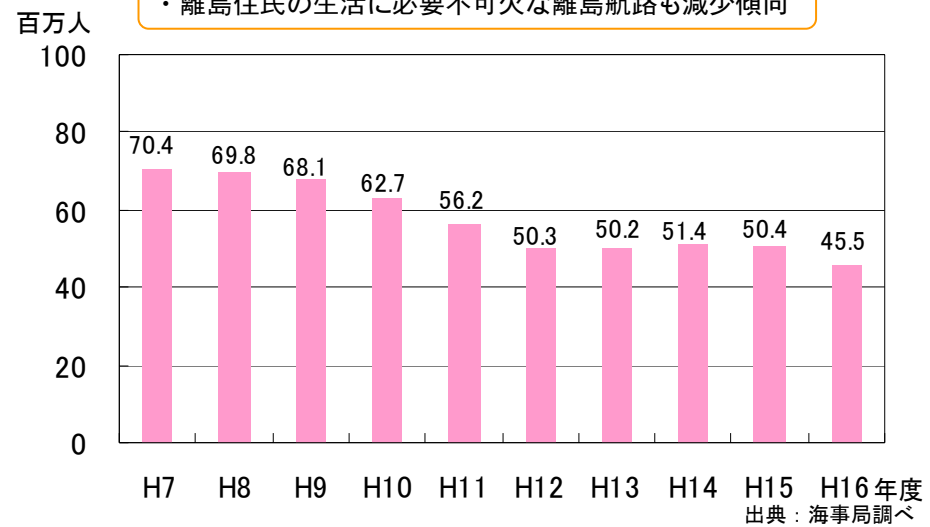
旅客船利用者数の推移

・減少傾向にあるが、国内航空に匹敵する年間1億人の旅客を輸送



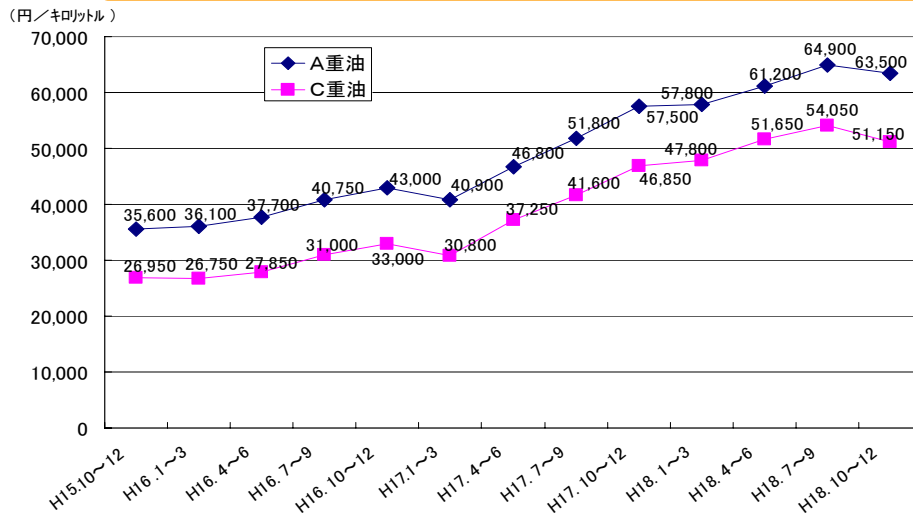
離島航路利用者数の推移

・離島住民の生活に必要不可欠な離島航路も減少傾向



内航燃料油価格の推移

・平成18年10月～12月の燃料油価格は、3年前の約2倍弱に上昇



今後の国内旅客船の課題

○離島航路の維持・改善

○航路の活性化

○モーダルシフトへの対応

○燃料油価格高騰への対応

今後の国内海運政策の取り組み

○代替建造の促進

- ・省エネ型船舶の建造促進
- ・新技術の開発と実用化促進
- ・中小の内航海運事業者のグループ化
- ・内航船代替建造推進に資する
中小造船業・船用工業対策 等

○優秀な船員の確保・育成

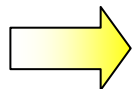
- ・海事関連セクター全体を通じた船員の
スキルアップ、ステップアップの実現
- ・必要な教育システム、資格制度の
見直し
- ・魅力ある職場環境の整備 等

○モーダルシフトの推進

- ・船舶建造と港湾埠頭整備等との連携の
推進
- ・荷主等へ省エネ効果等の海上輸送の特性
をアピールする方策の検討・推進 等

○船旅の魅力の向上

- ・旅客船事業者と地域等との連携の
推進
- ・日本旅行業協会（JATA）との連携、
一般への広報の強化
- ・離島観光振興の推進 等

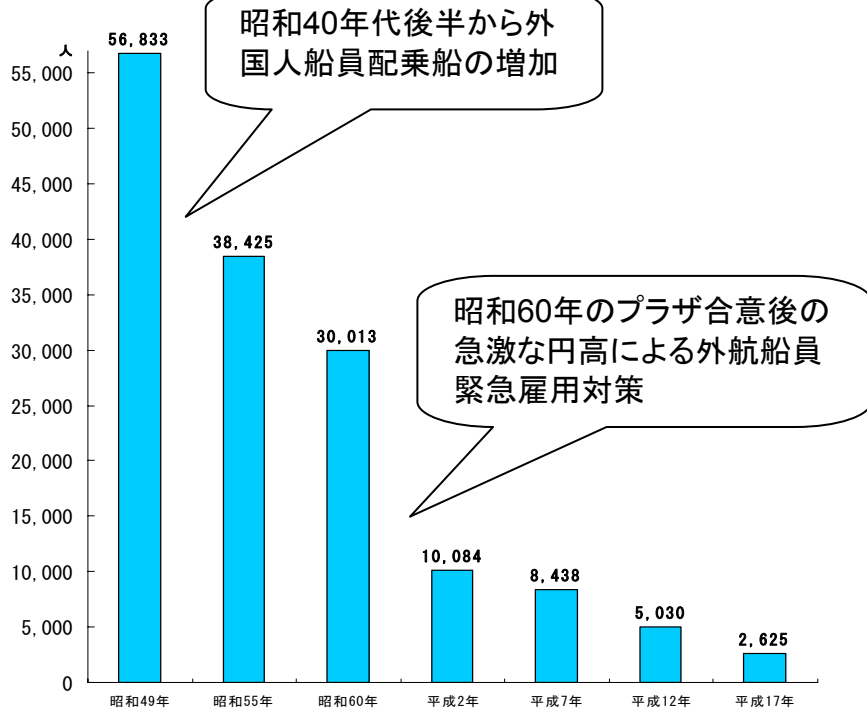


これらの取り組みを通じて、**安定的で質の高い国内海運を実現**

③ヒューマンインフラ関係

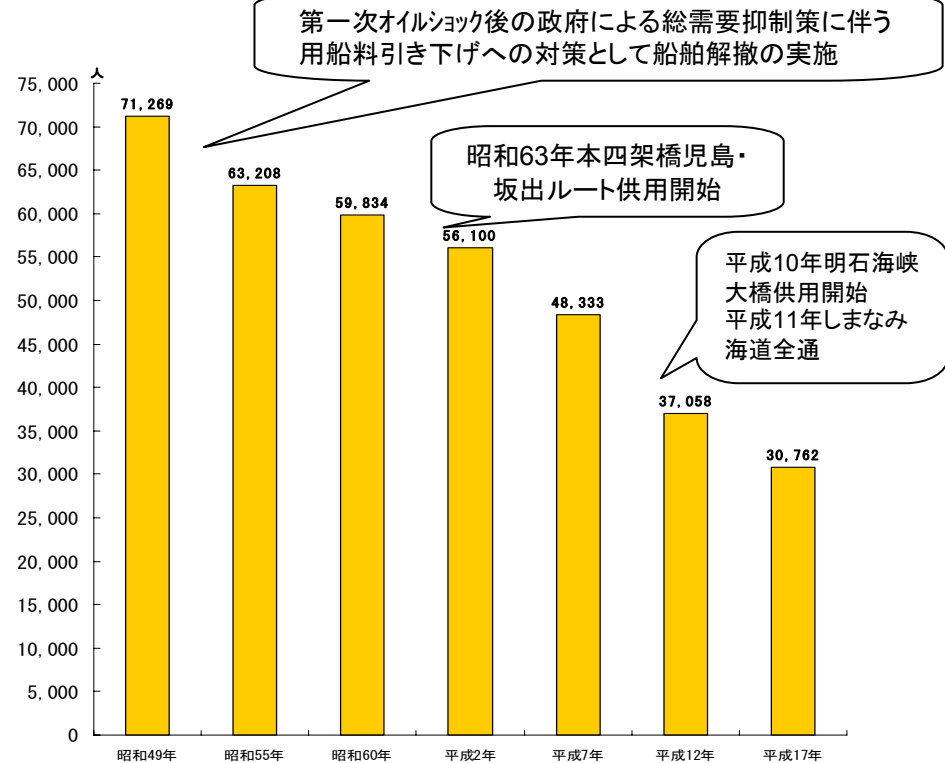
日本人船員数の推移（外航及び内航）

外航船員数の推移



国際競争の激化等に伴う外国人船員の代替により、外航船員数は年々減少し、30年前のおよそ20分の1の水準に。年齢構成を考慮すると、今後数年間でさらに減少が見込まれる。一方で、日本商船隊の急速な拡大と世界的な船員不足が今後見込まれることから、優秀な日本人船員（海技者）の確保が急務となっている。

内航船員数の推移



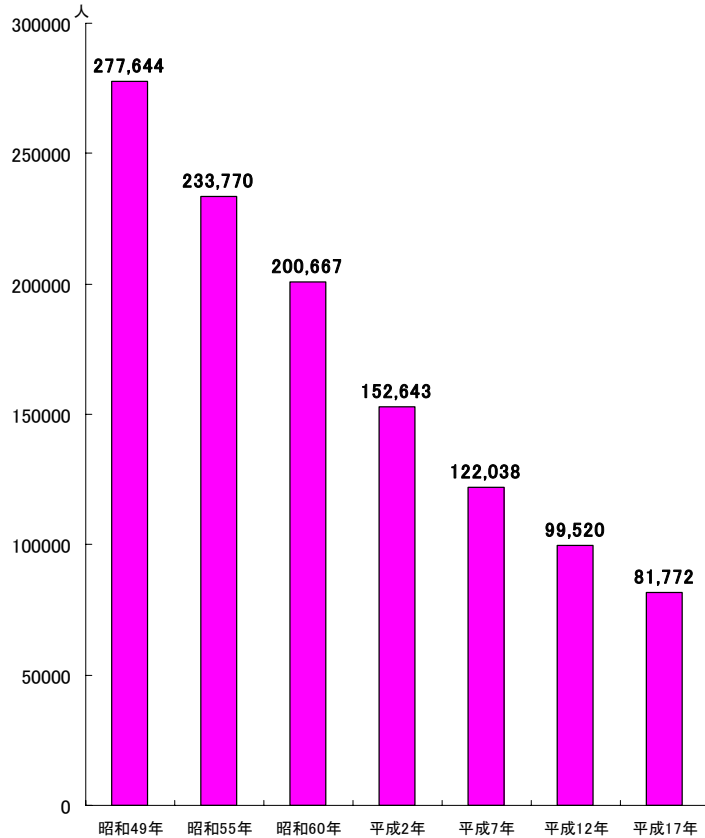
内航船員数も外航船員ほどではないものの年々減少傾向にある。年齢構成は外航よりも歪であり、団塊の世代の引退により、今後10年間で約4割の船員の減少が見込まれる。

※船員数は乗組員数と予備員数を合計したものであり、わが国の船舶所有者に雇用されている船員である。

出典：「船員統計」に基づき海事局作成

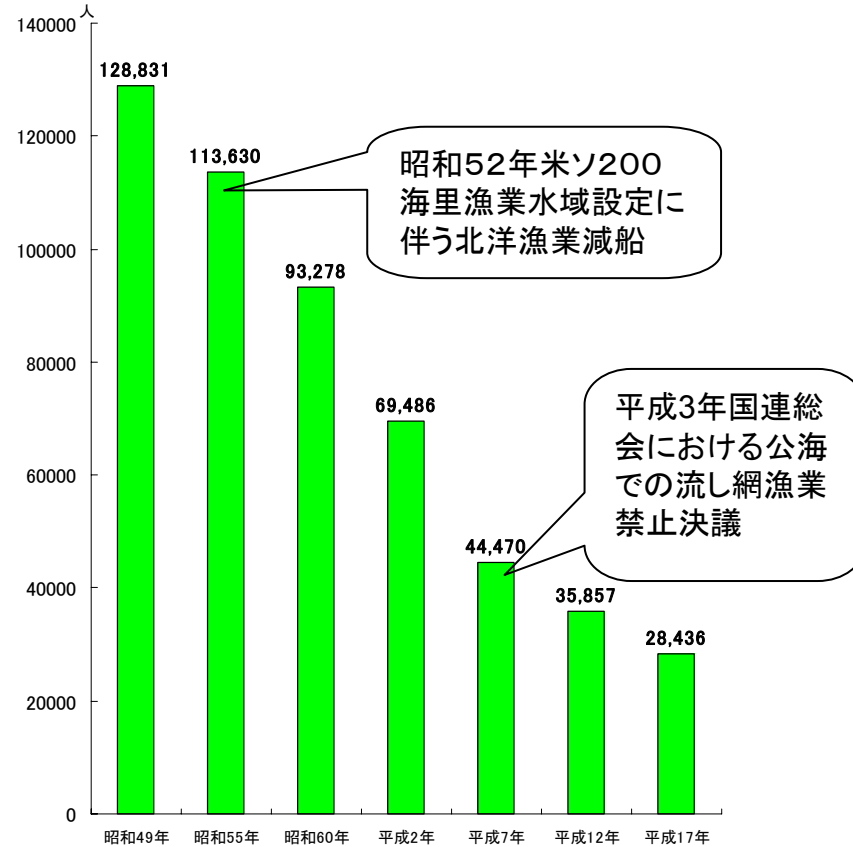
日本人船員数の推移（全体及び漁業）

船員数全体の推移



船員数全体も年々減少傾向にあり、過去30年間で7割減となっている。各業種の船員数の推移から、今後も減少の一途を辿ることが推測される。

漁業船員数の推移



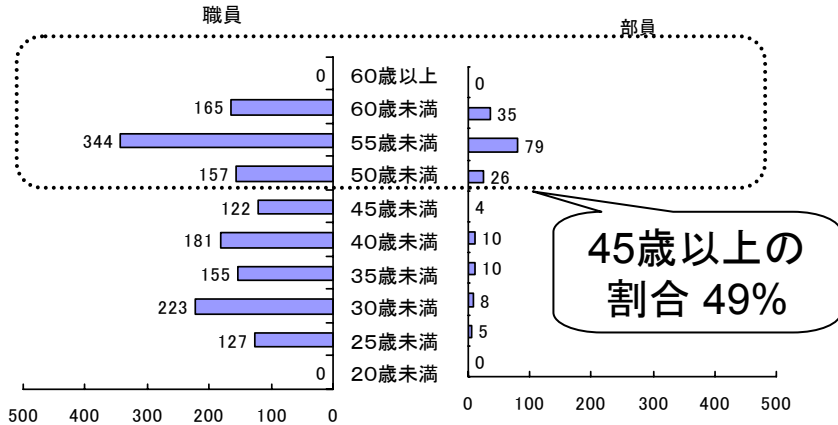
漁業船員数も年々減少傾向にあり、過去30年間で8割弱の船員数が減少している。年齢構成をみると、職員については高年齢化しており、部員は若年層が多い。

※船員数は乗組員数と予備員数を合計したものであり、わが国の船舶所有者に雇用されている船員である。

出典:「船員統計」に基づき海事局作成

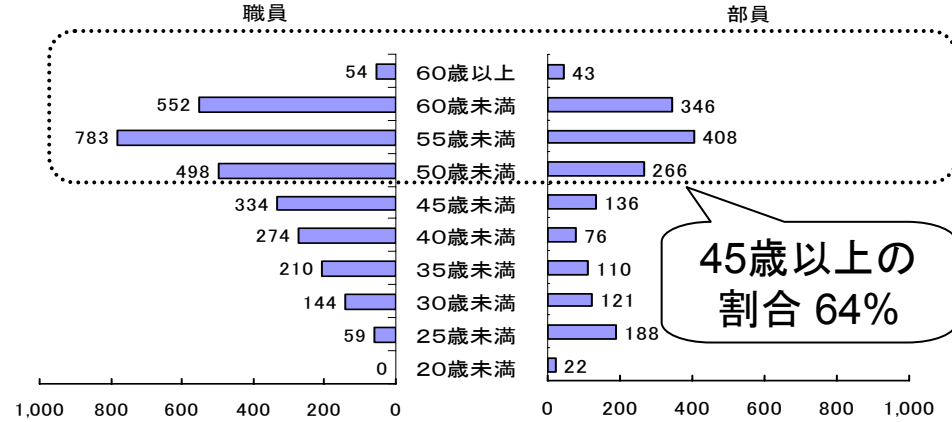
船員の年齢構成

外航



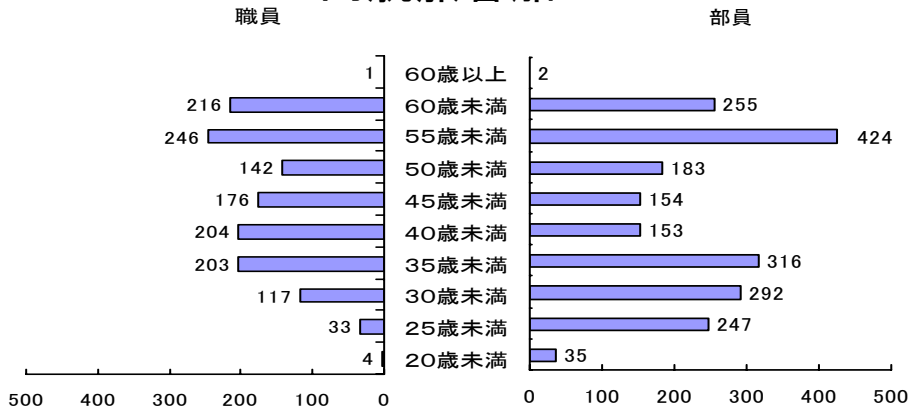
平均年齢：41.7歳

内航貨物船



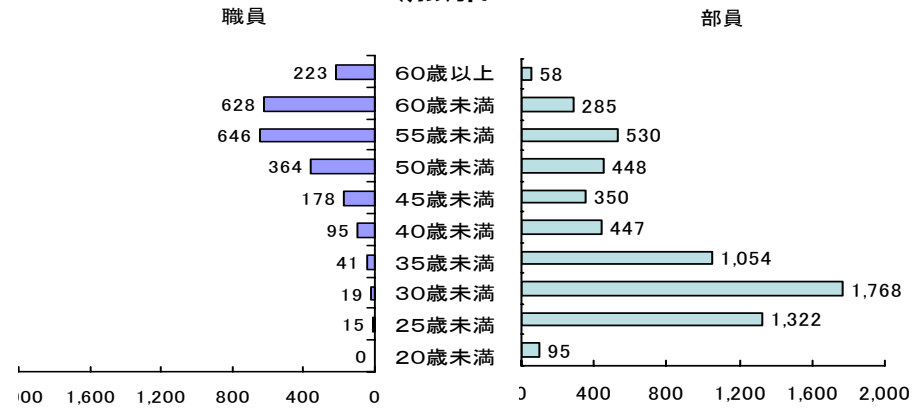
平均年齢：45.6歳

内航旅客船



平均年齢：40.8歳

漁船



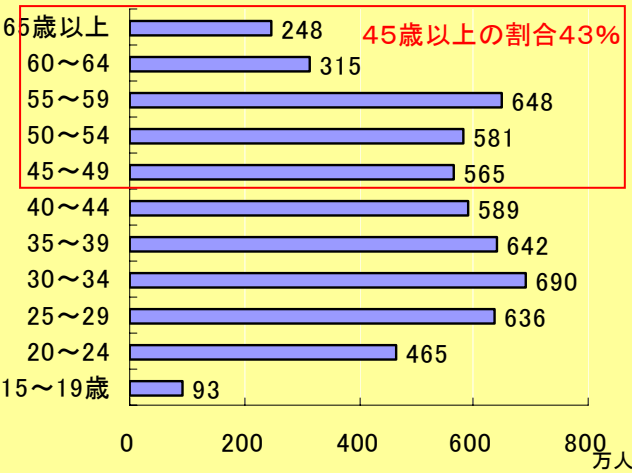
平均年齢：38.0歳

※ 平均年齢は、20歳未満からの各年齢層について、順に18.5歳、22歳、27歳、32歳、37歳、42歳、47歳、52歳、57歳、62歳として算出した。

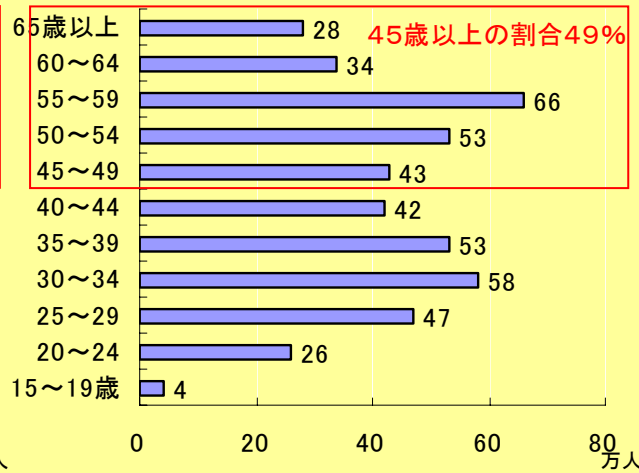
他産業における雇用者の年齢構成

年齢階級、産業別雇用者数

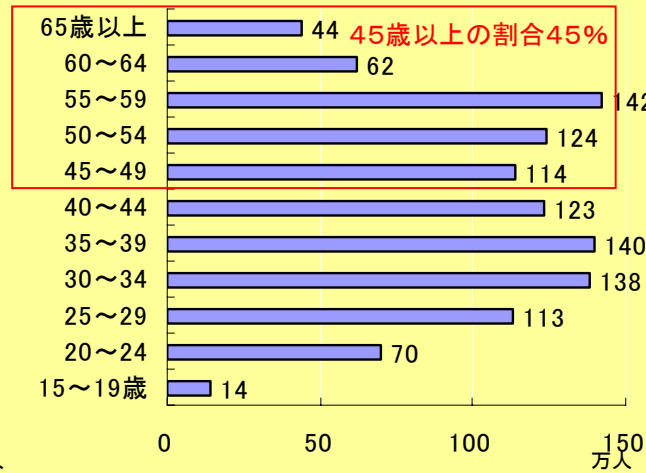
全産業
(全体 5,472万人)



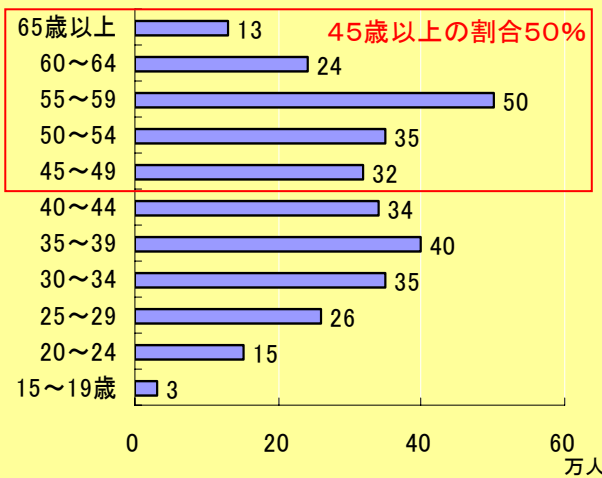
建設業
(全体 453万人)



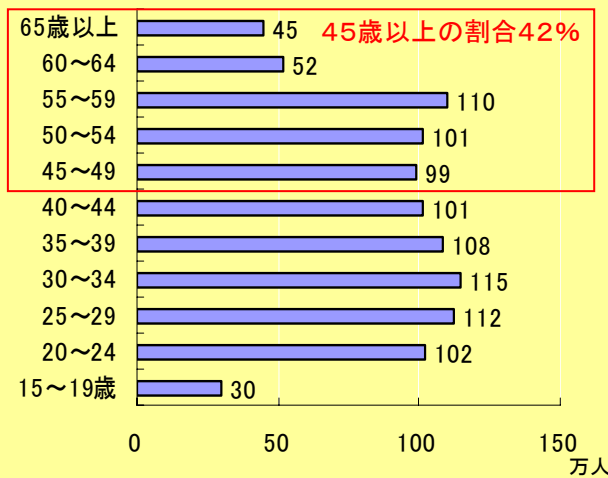
製造業
(全体 1,082万人)



運輸業
(全体 306万人)



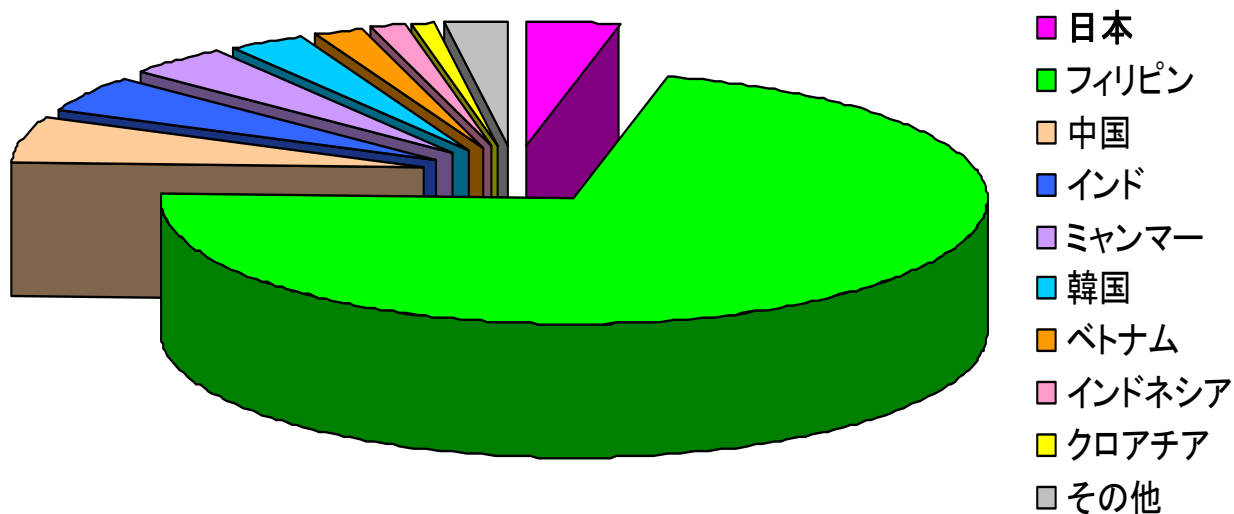
卸売・小売業
(全体 976万人)



〔45歳以上の割合が60%以上であるもの〕

- 農業 61%
- 林業 75%
- 漁業・水産養殖業 71%

日本商船隊における外国人船員



(平成18年7月15日現在)

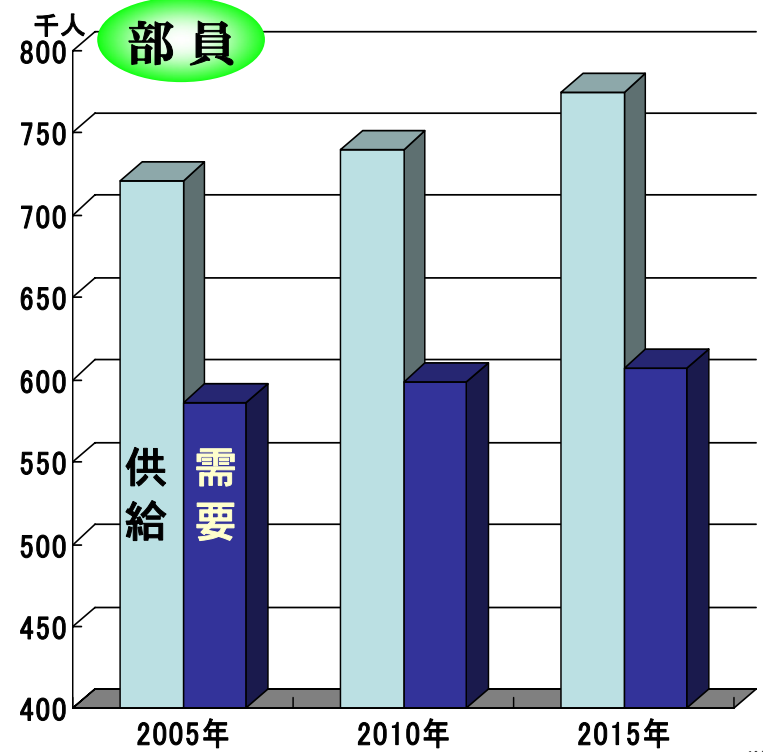
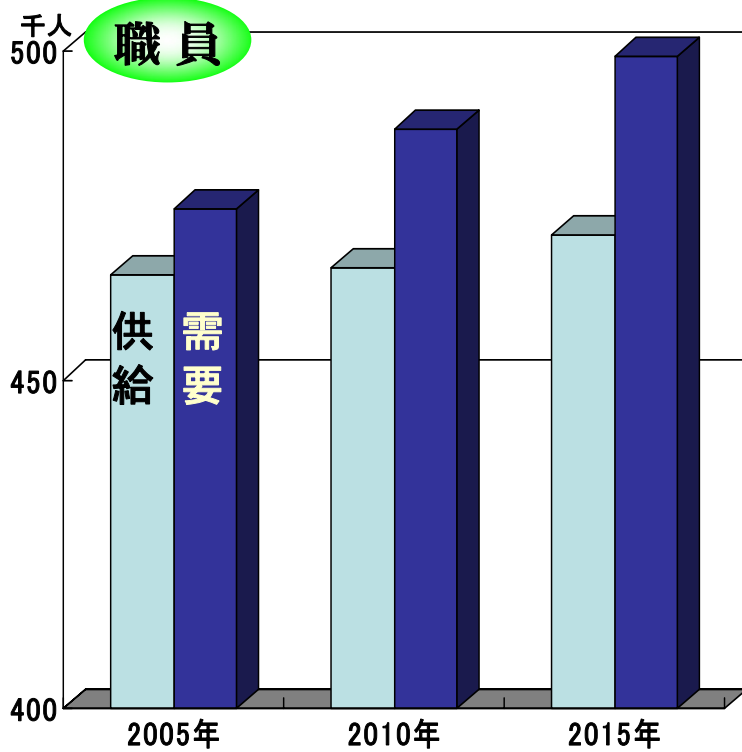
単位:人

日本	フィリピン	中国	インド	ミャンマー	韓国	ベトナム	インドネシア	クロアチア	その他	計
1,504	29,171	2,392	1,910	1,596	1,211	849	536	366	969	40,504
3.71%	72.02%	5.91%	4.72%	3.94%	2.99%	2.10%	1.32%	0.90%	2.39%	100.00%

出典：日本海員組合調べ

世界的な船員の需給予測

世界的な職員不足、部員過剰の構造。将来的に需給バランスは悪化の見通し

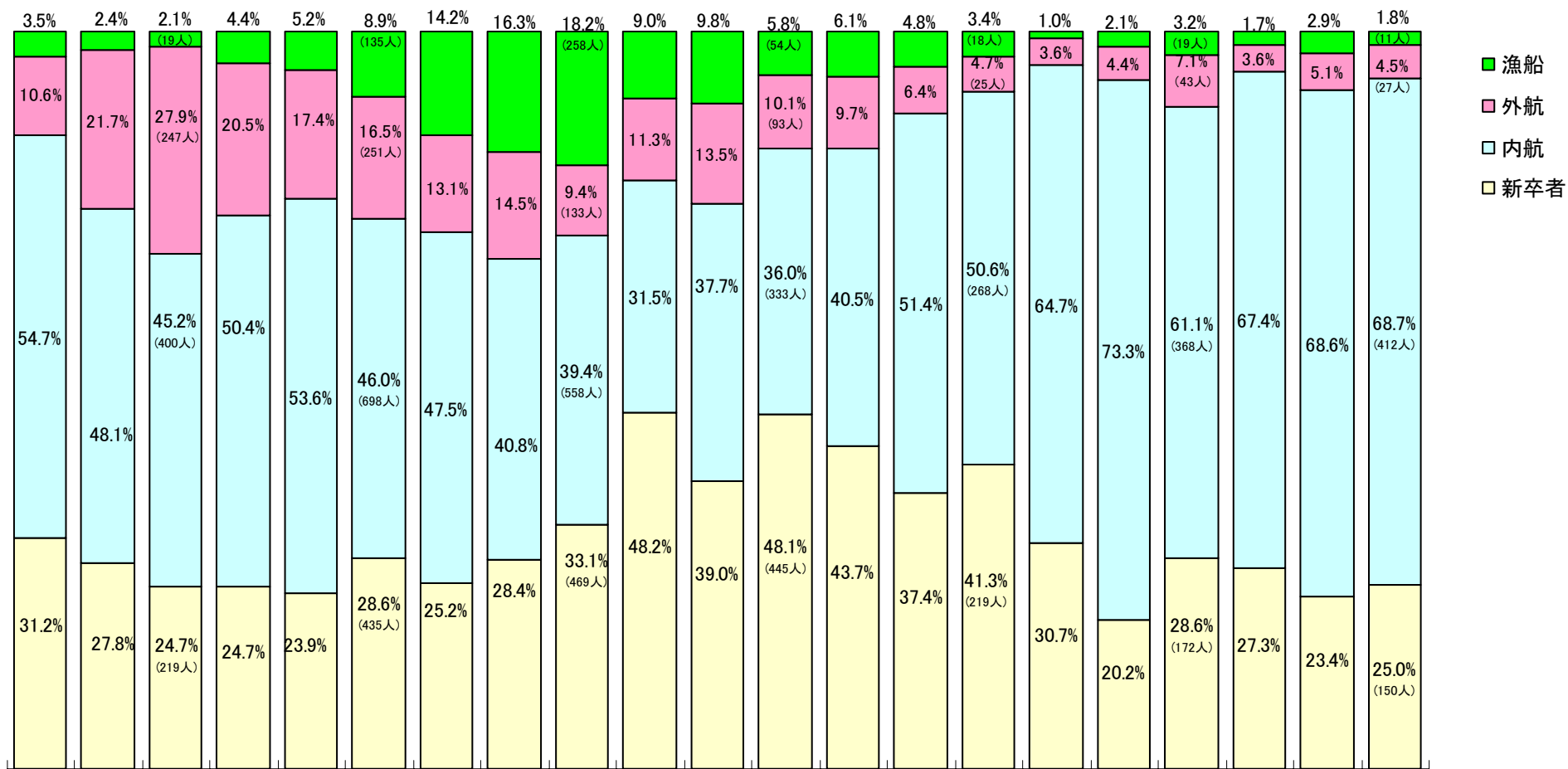


単位：千人

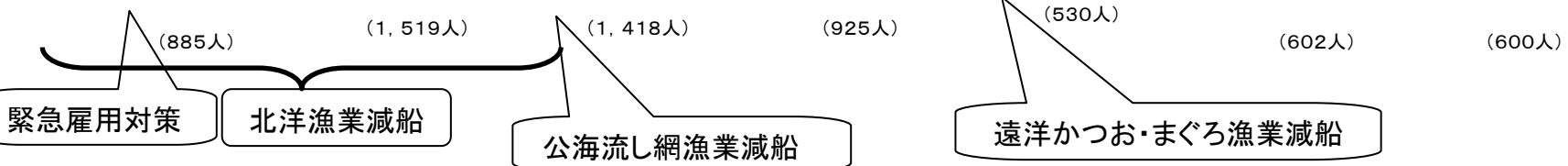
	2005年			2010年			2015年		
	供給	需要	過不足	供給	需要	過不足	供給	需要	過不足
職員	466	476	-10	467	488	-21	472	499	-27
部員	721	586	+135	740	598	+142	774	607	+167

注) 世界の船舶数が年間1%増加すると仮定

内航船員供給源の変化



S60 S61 S62 S63 H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17

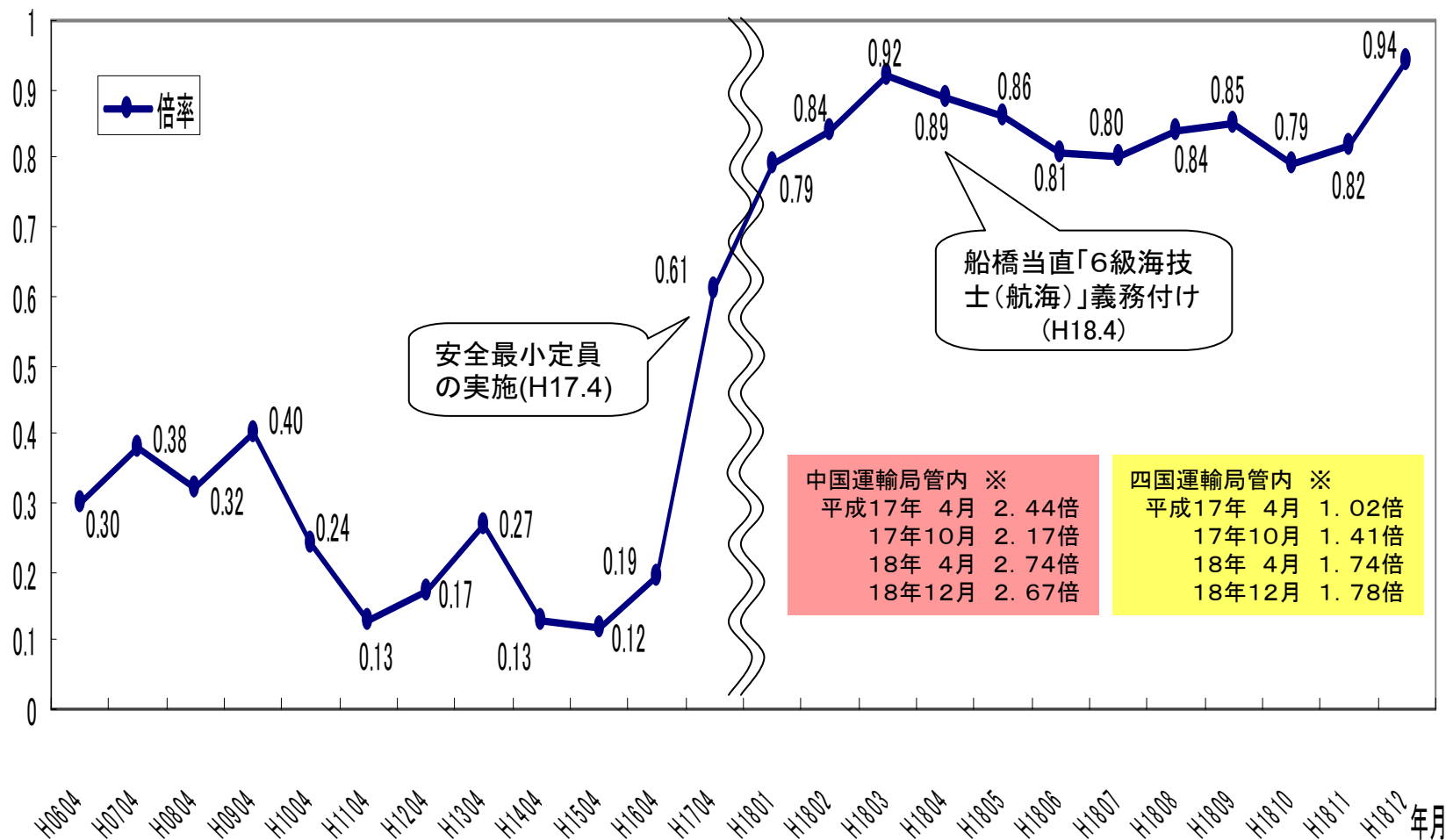


注) 内航労務協会、一洋会、全内航、内航盟外及び大型カーフェリー労務協会に加盟する船社の 就職者数による集計であり、全船社を対象にしたものではない。

出典:「船員需給総合調査結果報告書」に基づき海事局作成

内航船員の有効求人倍率の推移

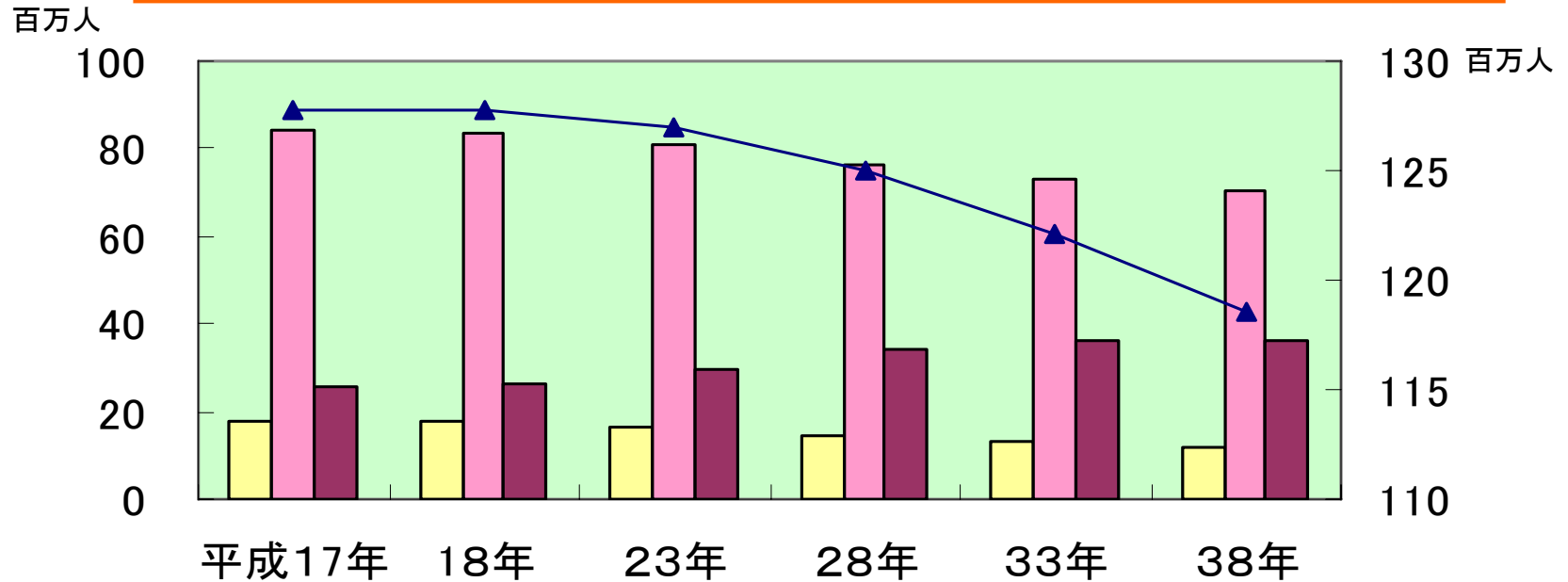
有効求人倍率



※ 中国及び四国運輸局管内のように、有効求人倍率が1倍を超えている地域もある。

日本の将来推計人口

労働力の中核となる年齢層(15~64歳)の人口は、今後20年で1,400万人減少の見通し



0~14歳
 15~64歳
 65歳以上
 総数(右目盛)

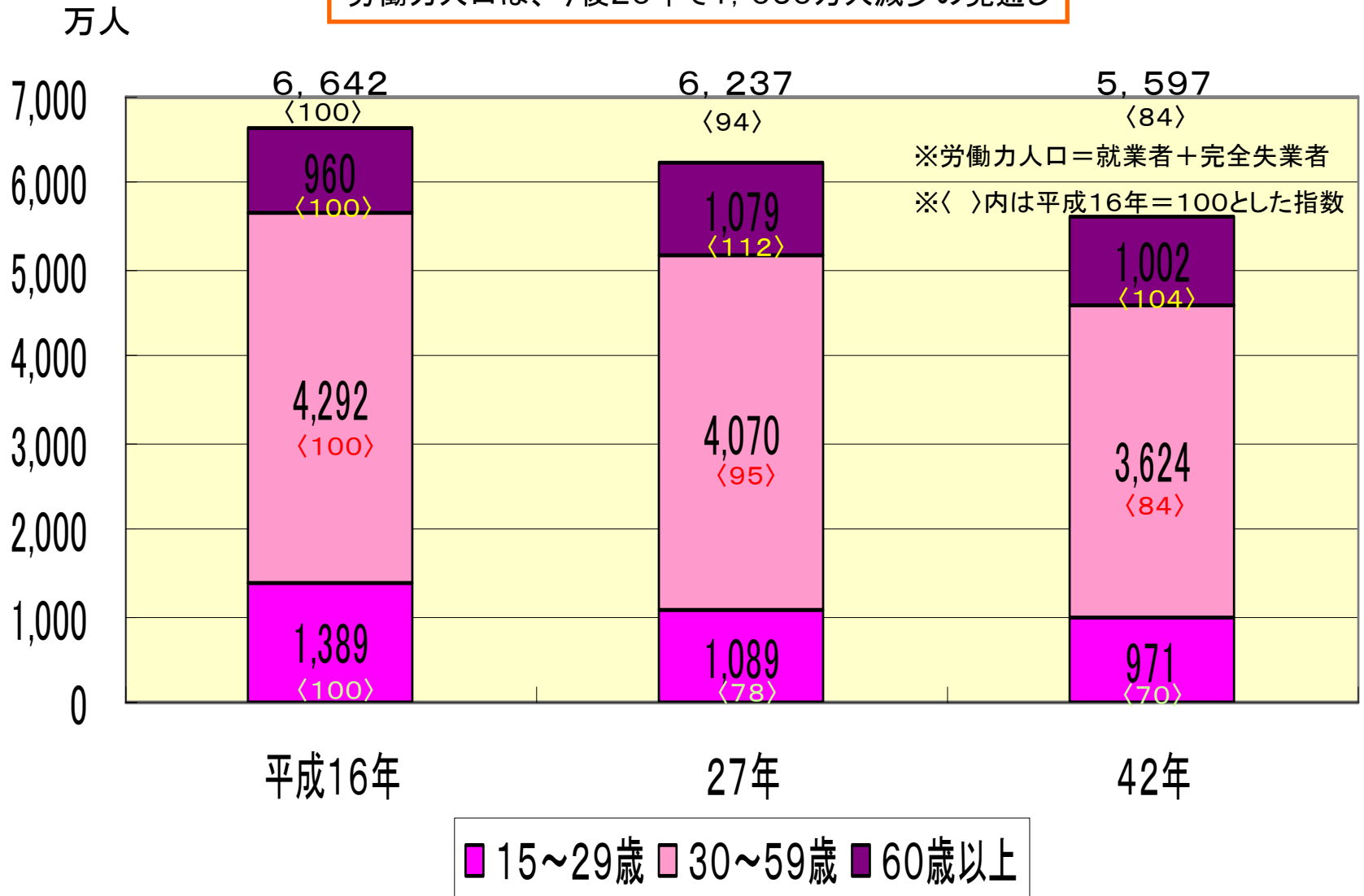
(単位:百万人)

	平成17年	平成18年	平成23年	平成28年	平成33年	平成38年	平成38年／平成18年
0~14歳	18	17	16	14	13	12	67%
15~64歳	84	84	81	76	73	70	84%
65歳以上	26	27	30	34	36	36	137%
総数	128	128	127	125	122	119	93%

※中位予測、平成17年数値は国勢調査結果

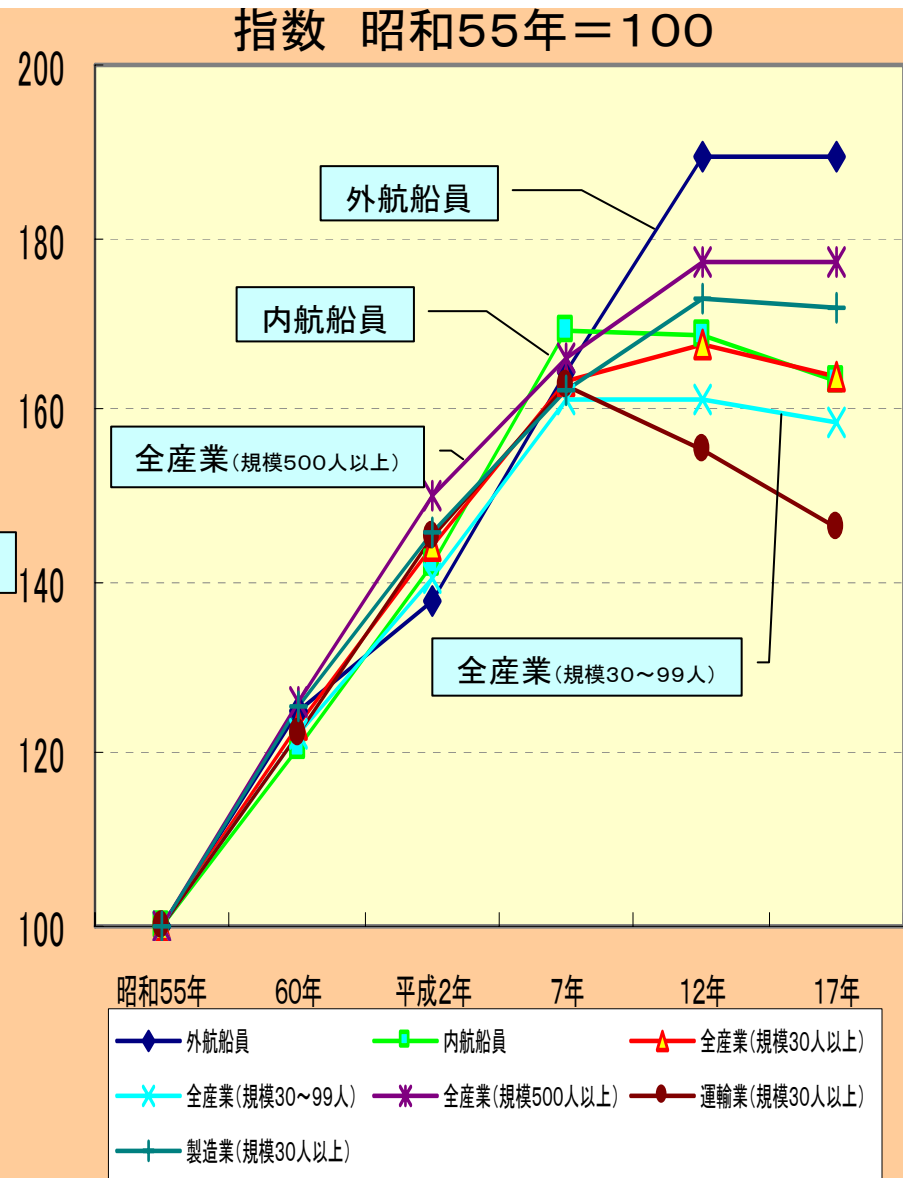
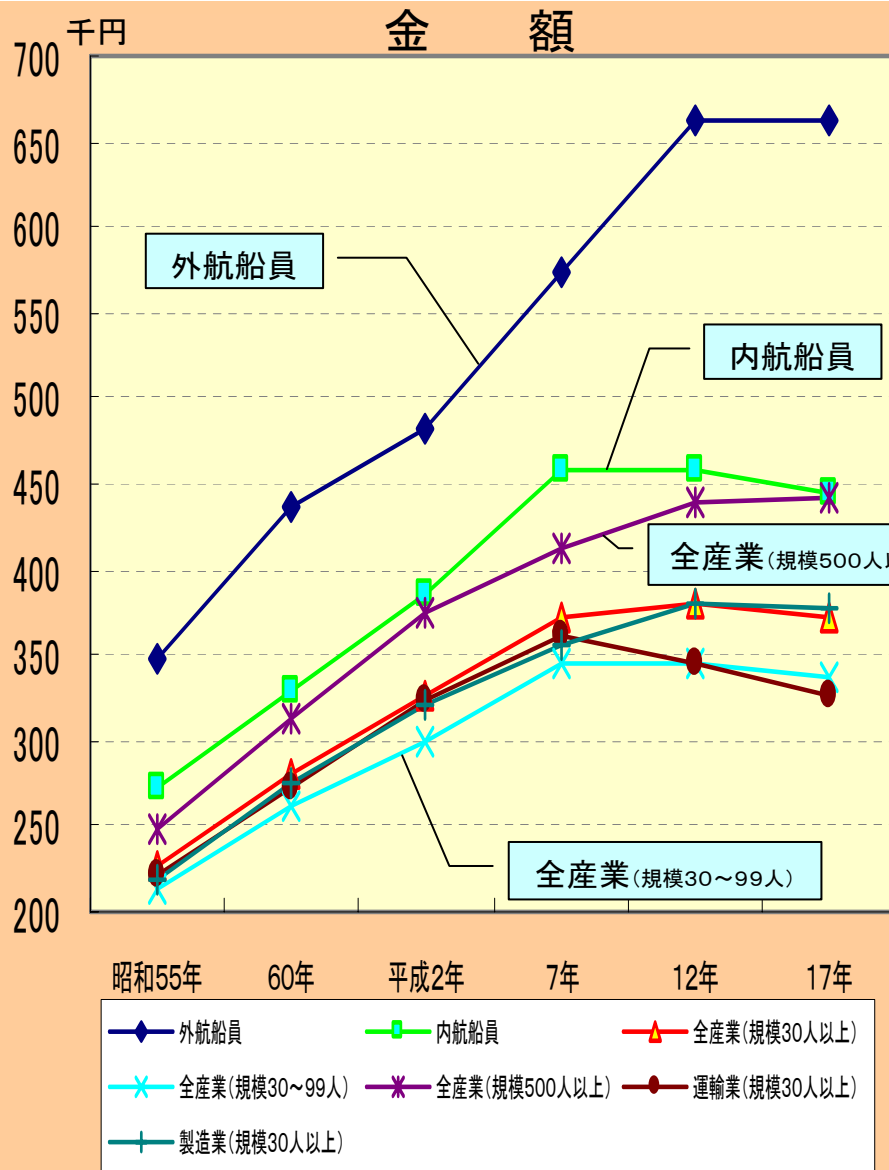
労働力人口の見通し

労働力人口は、今後20年で1,050万人減少の見通し



※1 平成16年は総務省統計局「労働力調査」、平成27年、平成42年は厚生労働省職業安定局の推計(平成17年7月)による。
 ※2 性・年齢別の労働力率(15歳以上人口に占める労働力人口の割合)が平成16年と同じ水準で推移した場合。

陸上労働者のきまって支給する給与との比較



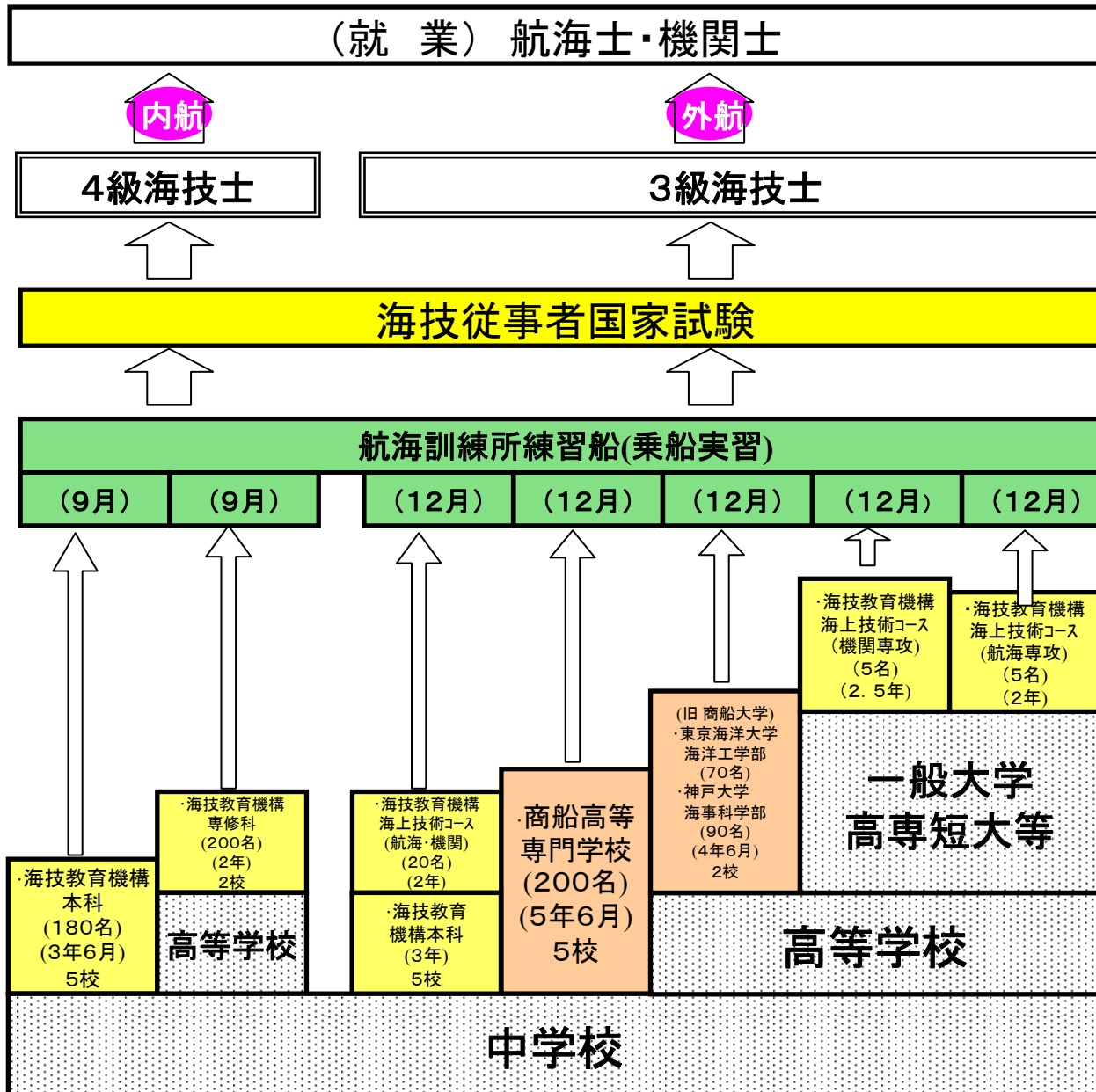
※1. 産業別や外航船員、内航船員の数値はそれぞれの1人1か月平均を使用

※2. 陸上労働者の給与は男子のもので 毎月勤労統計 厚生労働省による

※3. 外航船員、内航船員の給与=「きまって支給する給与」+「航海日当」 (陸上労働者のきまって支給する給与には「通勤手当」が含まれる)

出典:「船員労働統計」に基づき海事局作成

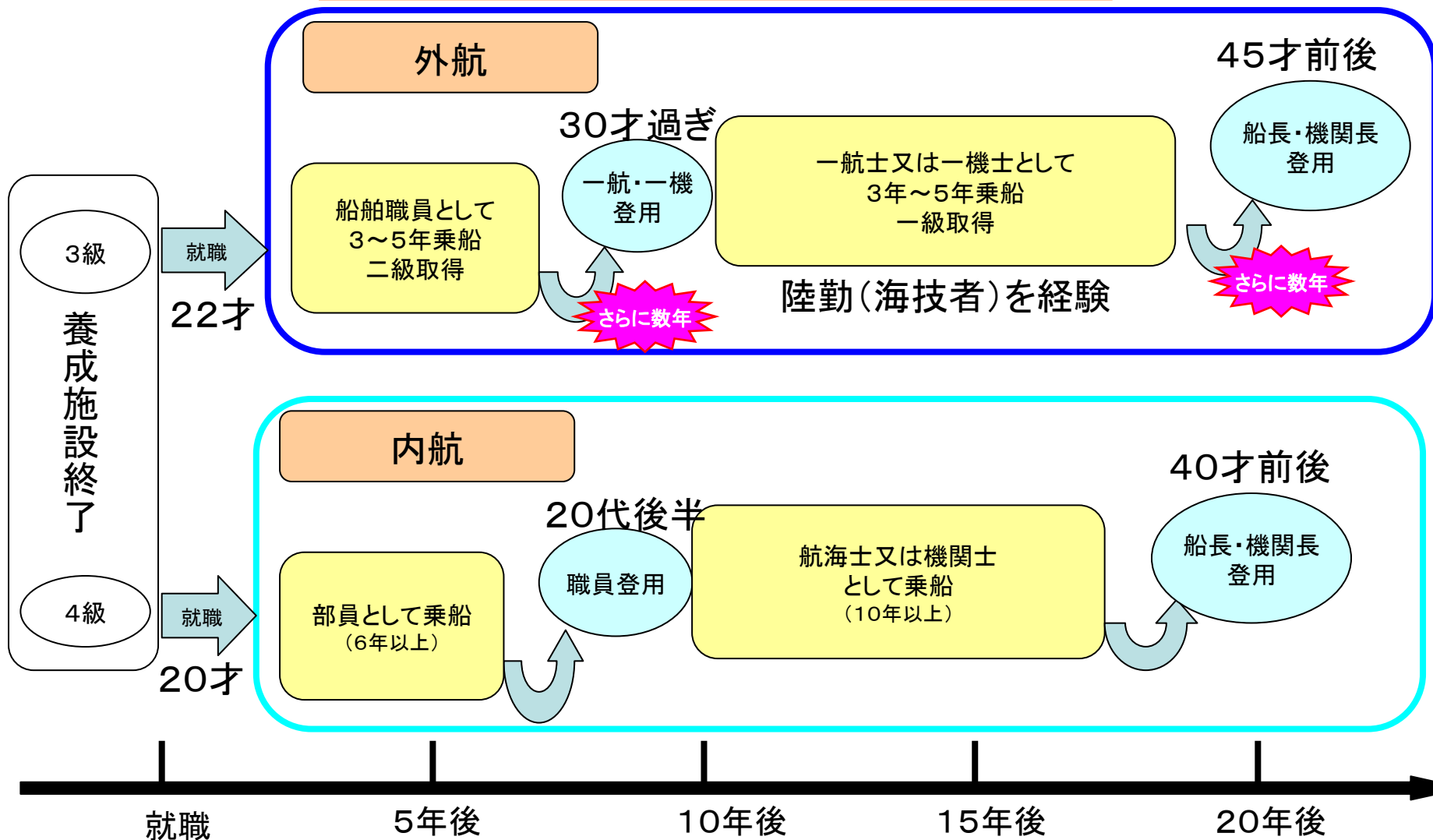
船舶職員養成プロセス



(商船の船舶職員養成プロセスを示した)

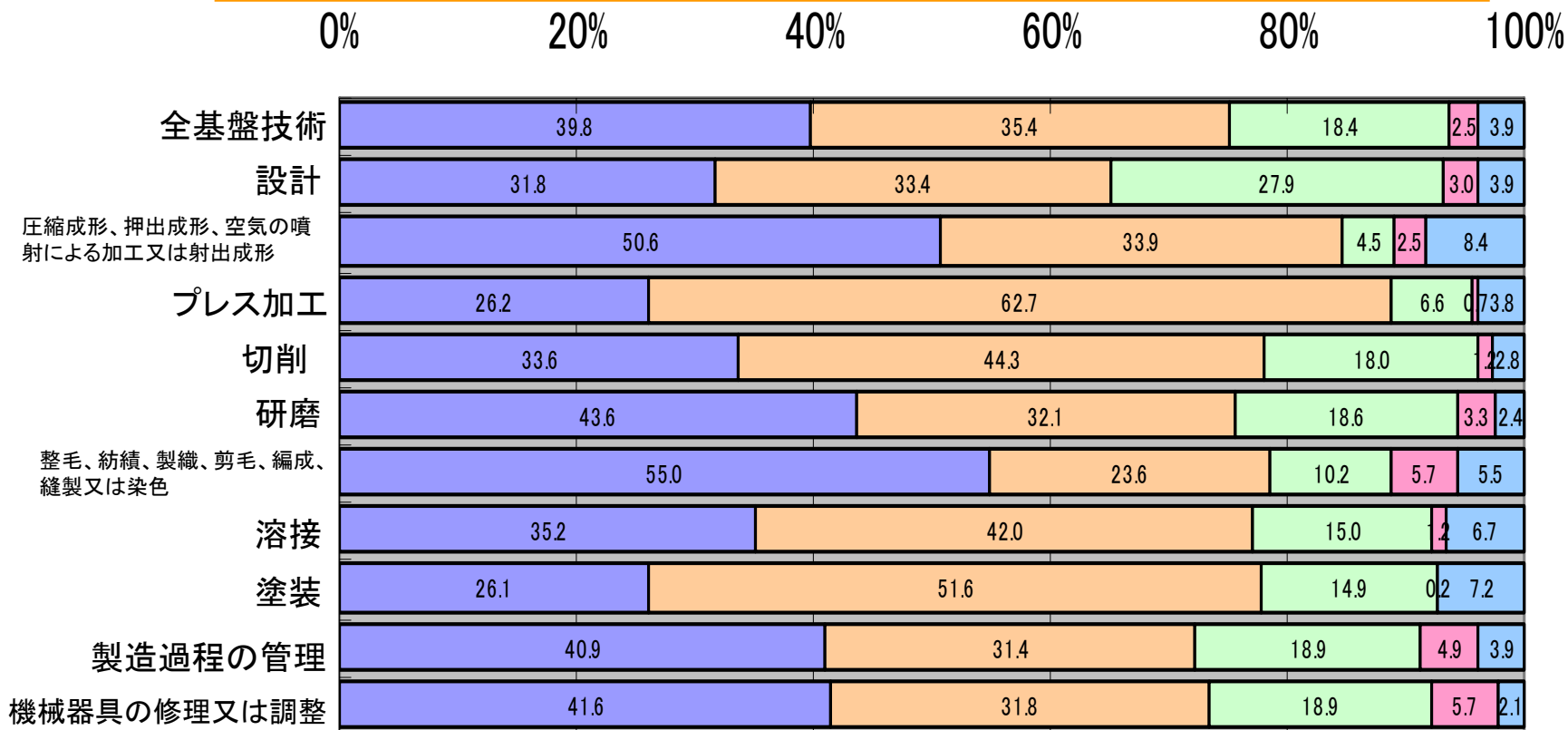
船員（海技者）のキャリアパス

一人前の船長・機関長になるには就職後20年程度を要する



他産業での一人前になるまでに要する期間

他産業では、10年未満で一人前になると答えた割合が90%以上であり、他産業と比べても船員の養成には時間がかかる



■ 3年未満 ■ 3~5年未満 ■ 5~10年未満 ■ 10年以上 ■ 無回答

※1 厚生労働省委託事業「企業が求める人材の能力等に関する調査(2005年)」

※2 労働者数の多い10基盤技術

出典: 経済産業省 厚生労働省 文部科学省「2005年版ものづくり白書」

海事産業における日本人労働力の不足

少子高齢化社会の中で、産業の存続に深刻な影響

海運・船員、造船、船用工業

海への国民の関心の薄さ

「海の日」制定から10年が経つが...

海に関する体験・知見の不足
海からの恩恵への認識の不足

海に関する広報活動は種々行われているが...

相互の連携は十分か？
受け手とのコミュニケーションは十分か？

次世代の「海の若人」
育成のために

■ビジョンを共有し、海事クラスター関係者が連携して、全国レベル・地域レベルで小中学生を対象に海へのアクセスを充実

幼少期から海への興味・関心を育成
海にかかわる仕事への理解を増進

◇ 優秀な日本人船員(海技者)の確保・育成

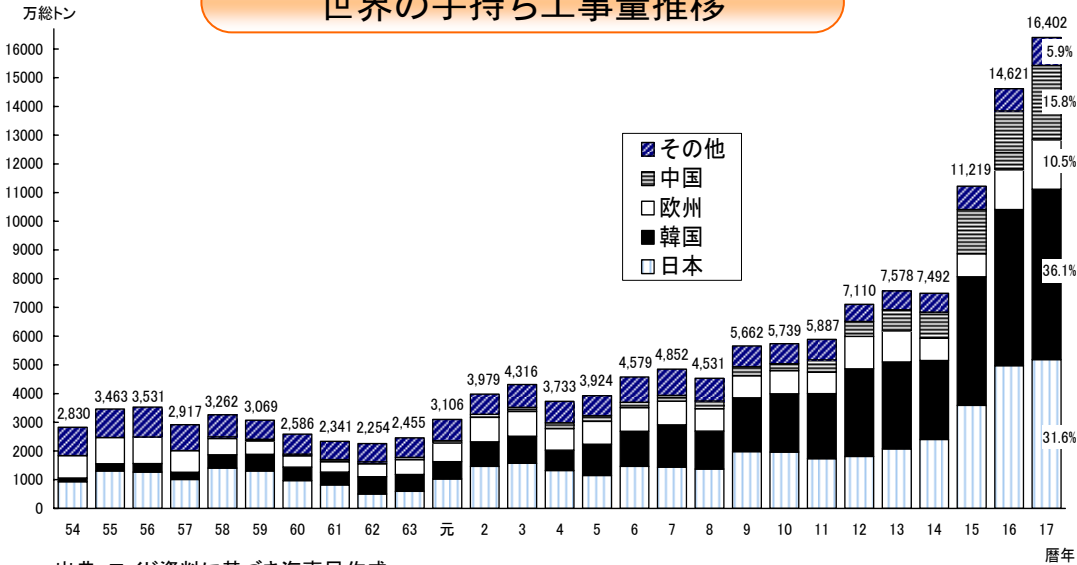
論点の例

- 船員（海技者）のスキルアップ・ステップアップの実現
- 必要な教育システム・資格制度等の見直し
- 船員（海技者）の定着を図るための魅力ある職場環境の整備
- 地域における海事クラスターの形成・振興
- 海への関心の醸成

④その他(造船)

世界における造船業の現状

世界の手持ち工事量推移



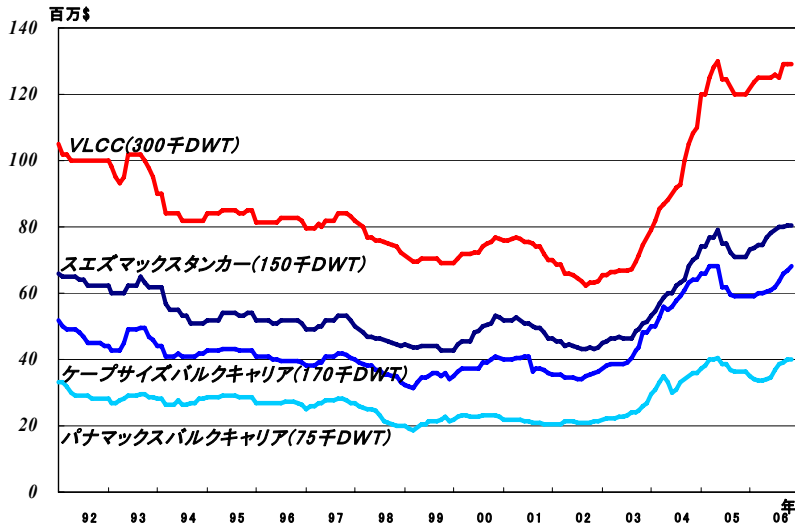
出典:ロイド資料に基づき海事局作成。
100総トン以上の船舶を対象。 各年12月末時点。

造船業の売上高比較

2000年～2004年平均	
日本	10,557 百万ドル
韓国	10,030 百万ドル
欧州	13,074 百万ドル

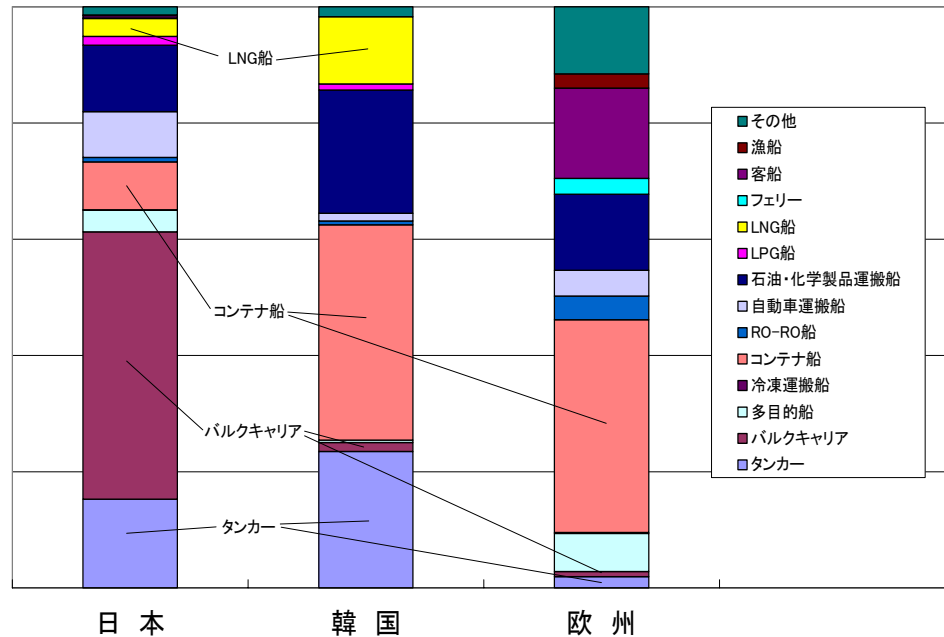
出典: 日本:造船造船統計 韓国:韓国造船工業会資料 欧州:CESA資料

世界の新造船受注船価の推移



出典:クラークソン資料に基づき海事局作成

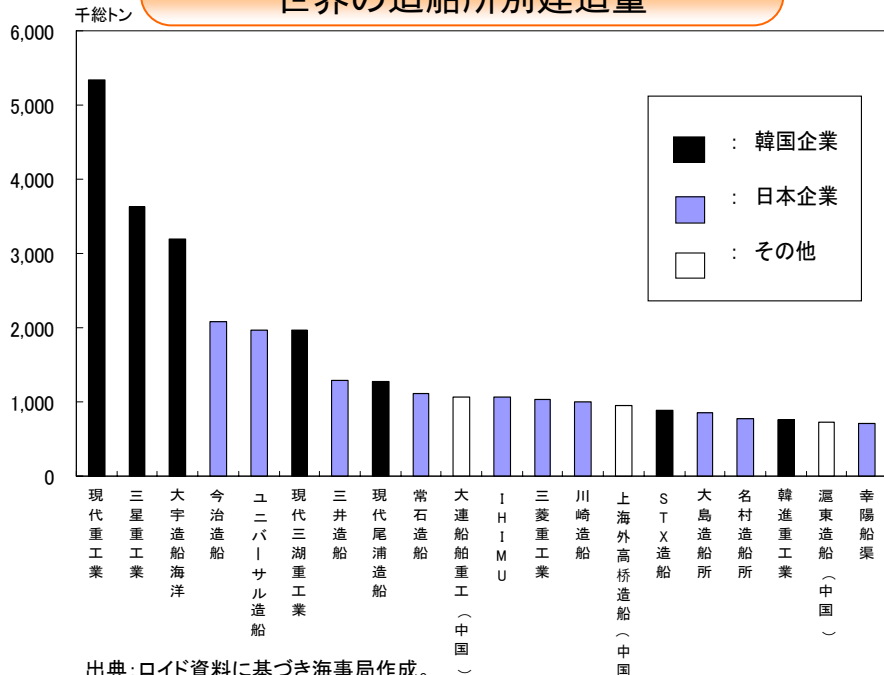
世界主要造船国の建造船舶船種別割合



出典:ロイド資料に基づき海事局作成。2005年竣工船をCGTベースで集計。

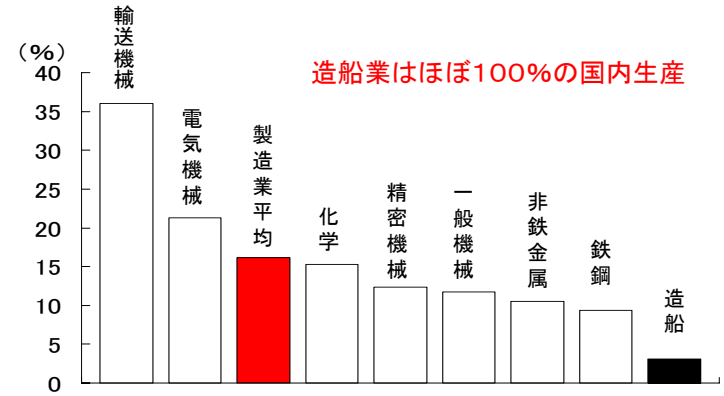
我が国大型船建造事業者の現状

世界の造船所別建造量



出典：ロイド資料に基づき海事局作成。
平成17年に建造した100総トン以上の船舶を対象。
現代重工・現代三湖重工・現代尾浦は現代重工グループ。

主な製造業の海外生産比率（H16年度）



造船業はほぼ100%の国内生産

出典：海外事業活動基本調査（経済産業省）
造船については新造船建造量により算出。

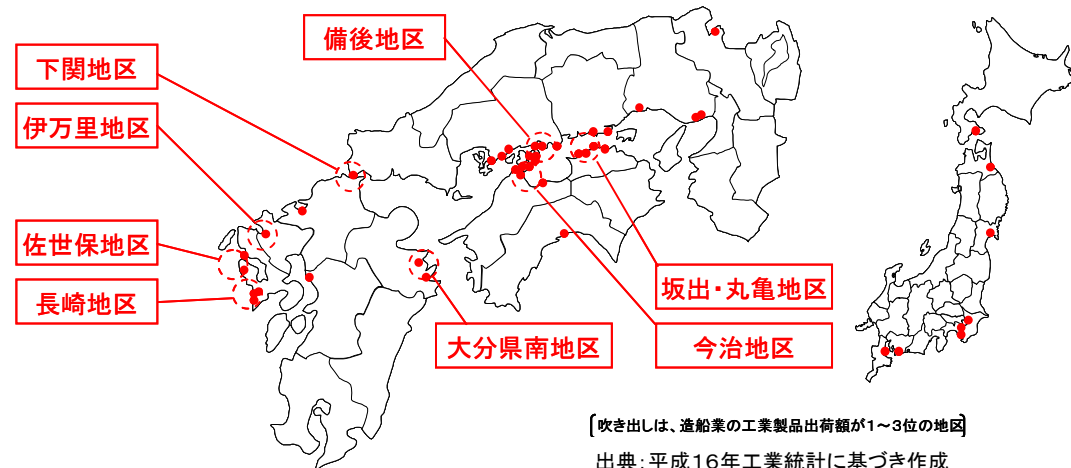
国内運航者・国内船主への依存

我が国における平成18年新造船建造量 1,850万GT



出典：海事局調べ。
総トン数2,500トン以上または長さ90メートル以上の一般商船を対象。

大型船建造事業者(造船能力1万総トン以上)の分布

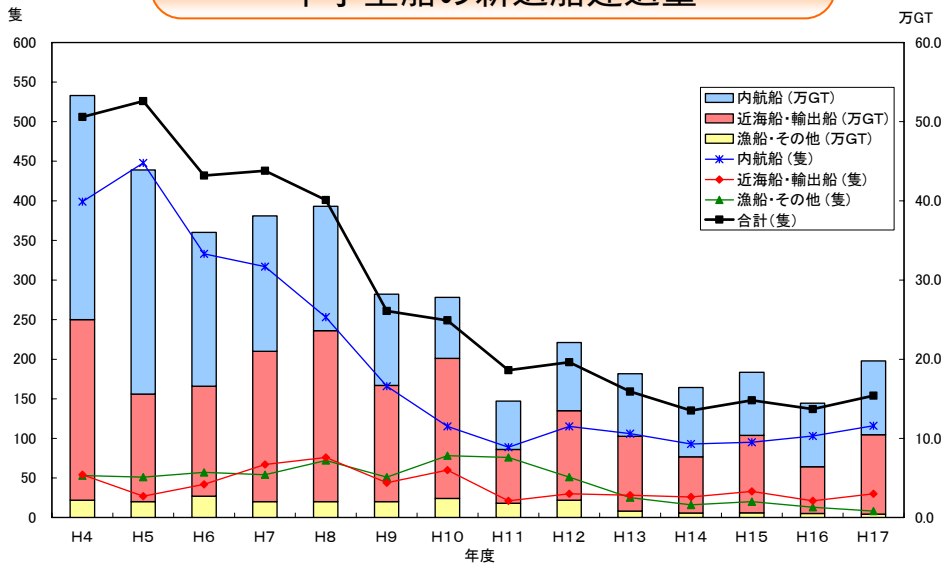


〔吹き出しは、造船業の工業製品出荷額が1～3位の地区〕

出典：平成16年工業統計に基づき作成

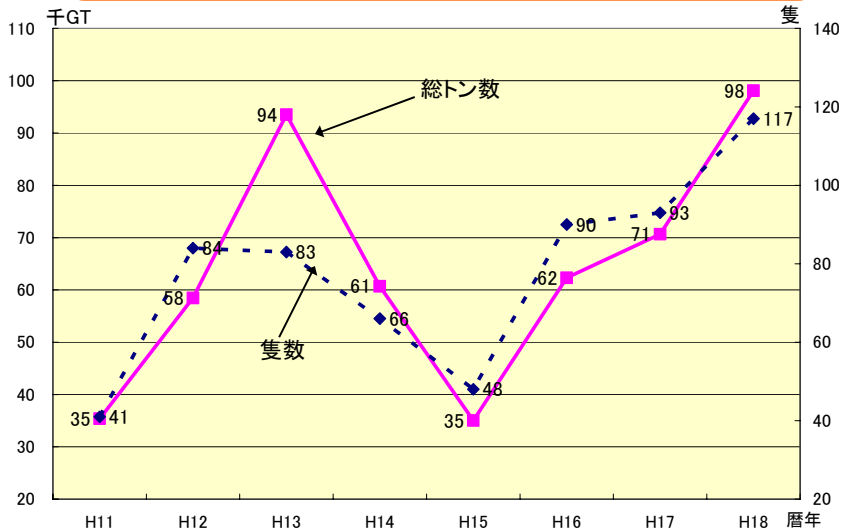
中小型船建造事業者の現状

中小型船の新造船建造量



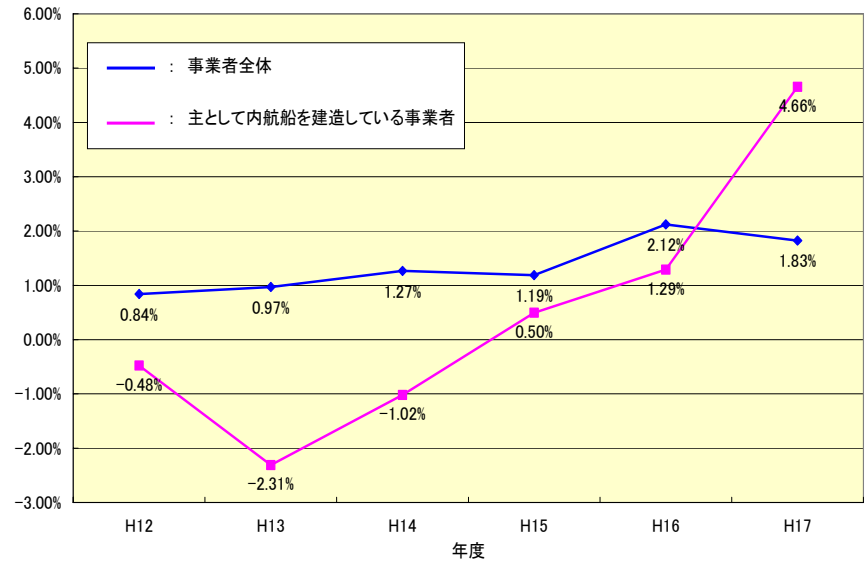
出典: H13年度までは(財)日本海運集会所資料、海事局資料、水産庁資料に基づき、
H14年度以降は国土交通省総合政策局情報管理部「造船造機統計」に基づき海事局作成。
100総トン以上5,000総トン未満の船舶。

内航海運暫定措置事業における建造認定実績



出典: 内航海運新聞HPIに基づき海事局作成

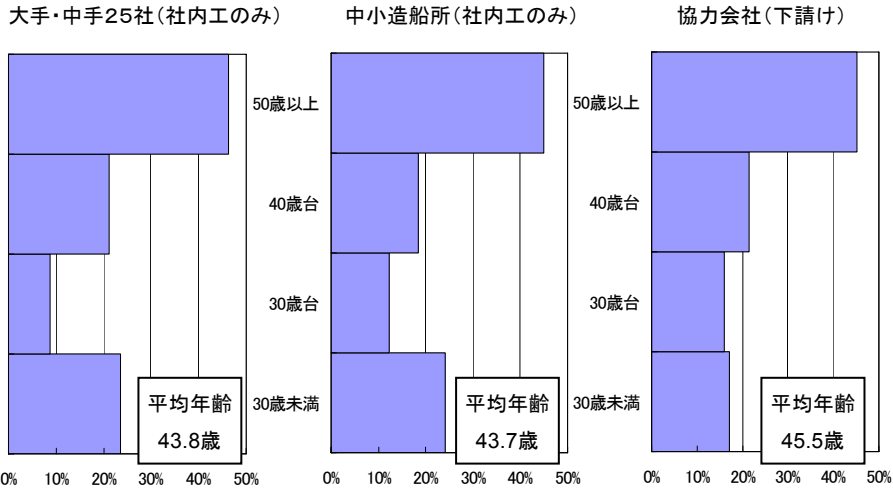
中小型船建造事業者の経常利益率の推移



出典: 「船舶(総トン数が1万トン以上のものを除く。)の製造又は修理業の実態調査」に基づき海事局作成。
造修能力500GT以上3,000GT未満の事業者150社のうち、約9割の事業者の集計結果。

今後のための対策

人材育成支援事業



出典：海事局調べ (H16.3現在)

2007年以降
造船技能者
大量退職により現在
技術が低下

↓

- 産業競争力の低下
- 造船業の崩壊

地域経済・
海上物流
への深刻
な打撃

技能研修

日本中小型造船工業会
日本造船工業会
日本造船協力事業者団体連合会

地域造船技能研修センター(4ヶ所)に
おいて新人・専門技能研修を実施中

国土交通省
日本財団

造船産業集積地域
・地方公共団体
・造船事業者



溶接実習



ガス切断
実習



ぎょう鉄

今後のための対策

技術開発支援

必要性

- 安全・環境に関わる問題が多様化・高度化。
- イコールフットィングでの競争条件の確保(欧州では公的資金約200億円を技術開発等に投入)

ツール

- (独)海上技術安全研究所による基礎研究の推進及び技術的指導等の支援
- (独)鉄道・運輸機構による技術開発に対する財政的支援
- 新技術普及促進支援の強化

技術開発の取組み

- 産官学の協力による技術開発
- 事業者(トップランナー)による技術開発

支援

- 事業者独自に行う技術開発

(具体的なプロジェクト例)

○船用エンジンのNO_x低減技術

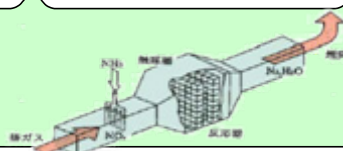
現存船対策

エンジン単体の燃焼改善技術
(噴射系改良)



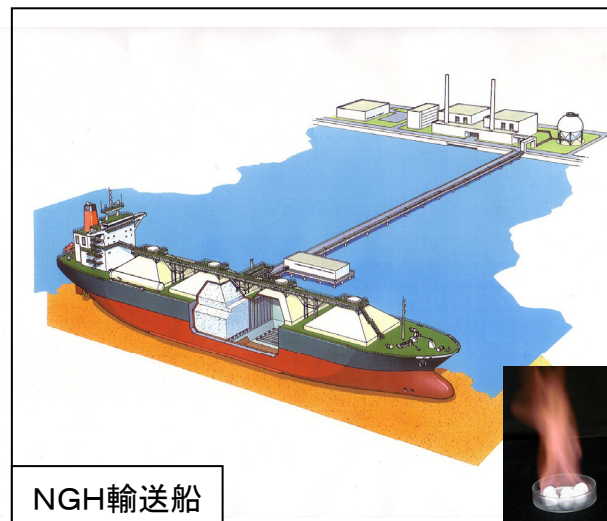
新造船対策

排出ガス後処理装置
(SCR触媒)



○機関室周りの省エネ・省スペース技術

機関室内のポンプ、モーター、等の機器を効率的に配置(モジュール化)することによる省エネ、省スペース化



NGH輸送船

スーパークリーンマリンディーゼルエンジンの開発
(H19年度～)

天然ガスを固体化したハイドレートを輸送する船舶
(H17年度～)