

内航海運をめぐる現況

平成17年8月31日
国土交通省海事局

資料のポイント

1. 内航をとりまく現状と代替建造の必要性について

- 内航海運は、我が国の経済活動に不可欠な輸送手段であり、環境負荷も極めて低い（P 1～3）
 - ・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
 - ・輸送に必要な単位当たりのエネルギー消費量は営業用トラックの約5分の1

- 内航船舶の建造は暫定措置事業の導入前後から大幅に減少し、船舶の老朽化が進行（P 4～6）
 - ・内航船舶数： 9, 342隻（平成元年度） → 6, 254隻（平成16年度）
 - ・新規建造数： 325隻（平成5年度） → 46隻（平成16年度）
 - ・船齢14年以上の老朽船の比率：
55%（平成16年度） → 75%（平成20年度：試算）

- 内航船建造造船所数も減少。このまま船舶の新規建造が進まない場合、造船所減少に拍車がかかり、さらに船舶の建造能力が低下するという悪循環も予想（P 15, 16）
造船所数 93社（平成4～7年建造実績） → 24社（平成13～16年建造実績）

- 船舶の老朽化をこのまま放置することは、極めて問題
主な問題：①経済効率性の低下（競争力の低下） ②環境負荷の上昇 ③安全性の低下 等

- 物流効率化の要請、地球環境の保全、安全性の確保といった社会的要請に応えるためにも、こうした悪循環を断ち切ることが必要

2. 代替建造を困難にしている要因について

- 近年は、運賃・用船料が下落し、船舶の代替建造意欲が減退 (P 1 1, 1 2)
 - ・内航貨物船の運賃は、平成7年を100とした場合、平成17年には73.8まで下落
 - ・用船料も内航海運事業者が代替建造に必要と考える水準から大きく乖離

- 鋼材価格の高騰等による船価の上昇と、造船所の内航船建造対応力の低下 (P 1 5 ~ 1 7)

3. 代替建造促進のための方策について

(P 2 7 ~)

- 内航海運の競争力を向上させるためには、今後ますます強まることが予想される物流効率化、環境問題対応等の要請に応えていくことが必要不可欠

- そのためには、これらの要請に対応可能な船舶によるサービスの提供が必須

- こうした船舶への代替を促進するためには、代替建造を困難にしている要因を取り除くための関係者による取組みを強化するとともに、インセンティブの付与など政府による支援を総合的に講じていくことが必要

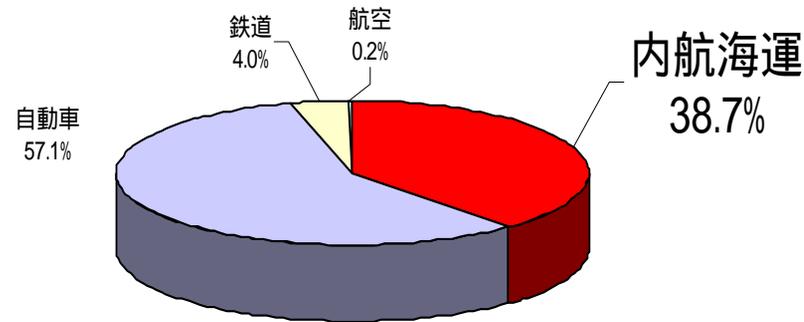
- このような考えのもと、総合的に講じるべき施策の例は以下のとおり
 - ・関係者による荷主への協力要請、連携の強化
 - ・船舶共有建造制度を活用した次世代内航船（スーパーエコシップ）の普及支援
 - ・内航効率化等新技術の実用化促進 等

目 次

1 . 輸送機関別シェア（トンキロベース：平成15年度）	1
2 . 国内貨物輸送の推移	2
3 . 1トンの荷物を1km運ぶのに消費するエネルギー比較	3
4 . 内航船舶の推移	4
5 . 船種別新造船の推移	5
6 . 船齡構成の推移	6
7 . 内航海運業者（許可事業者）数の推移	7
8 . 内航海運事業者の概要（平成17年3月31日現在）	8
9 . 内航海運の財務状況	9
10 . 内航海運業者の費用内訳	10
11 . サービス価格推移（平成7年基準）	11
12 . 用船料の現状	12
13 . 内航船員の年齡構成	13
14 . 内航燃料油価格の推移	14
15 . 中小型船の新造船建造量の推移	15
16 . 内航船建造造船所数の推移	16
17 . 厚板鋼板（15mm）のトン当たりの価格推移及び鋼材納入状況	17

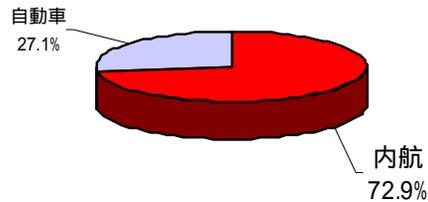
18	内航海運業法改正の概要	18
19	内航海運暫定措置事業の概要	19
20	内航海運税制について	20
21	船舶の特別償却制度	21
22	中小企業投資促進税制	22
23	特定資産の買い換え特例制度	24
24	グリーン物流パートナーシップ会議を通じた取り組みの促進	25
25	エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）改正の概要	26
26	船舶共有建造業務の概要	27
27	共有建造の条件について	28
28	鉄道・運輸機構の内航貨物船建造シェア（総トン数ベース）	29
29	次世代内航船（スーパーエコシップ）の開発・普及プロジェクト	30
30	環境にやさしく経済的な船舶（スーパーエコシップフェーズ）の普及支援	31
31	既存船とスーパーエコシップ（SES）の比較	32
32	電気推進船の普及促進（建造コストの低減のイメージ）	33
33	内航効率化等新技術の実用化促進支援	34
34	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構法の一部を改正する法律案（仮称）	35

国内物流の4割、鉄鋼、石油、セメント等 産業基礎物資の8割を輸送

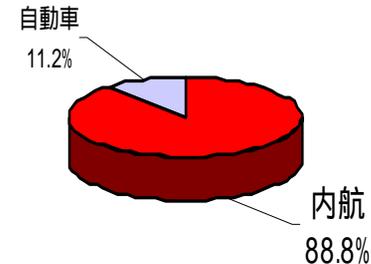


主要品目の内航輸送分担率（トンキロベース：平成15年度）

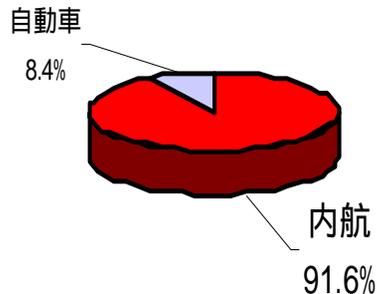
金属(鉄鋼等)



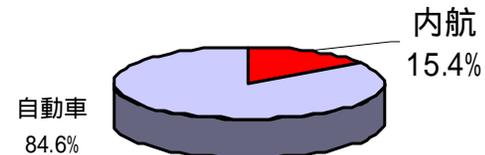
石油製品



セメント

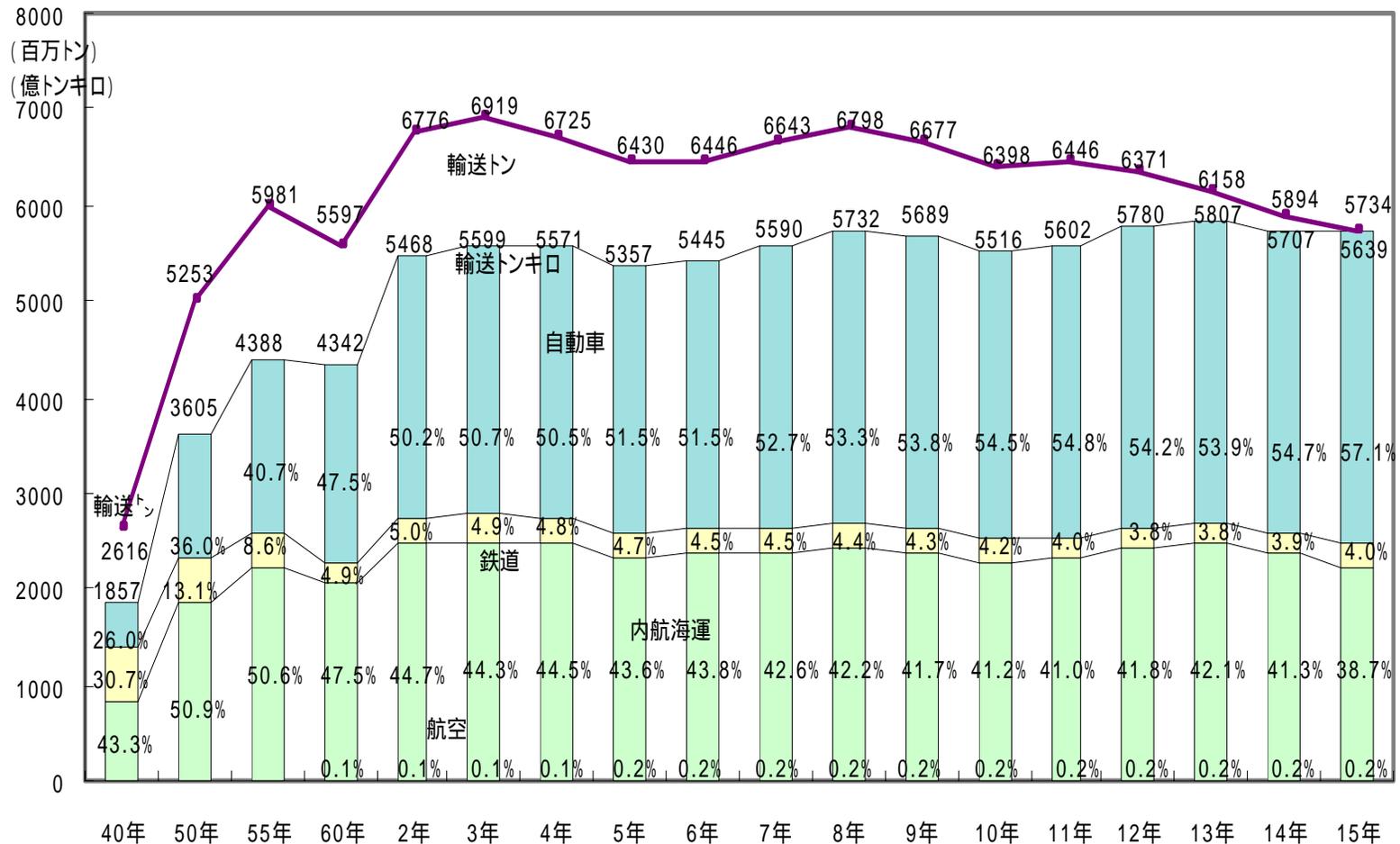


雑貨



国内貨物輸送量の推移

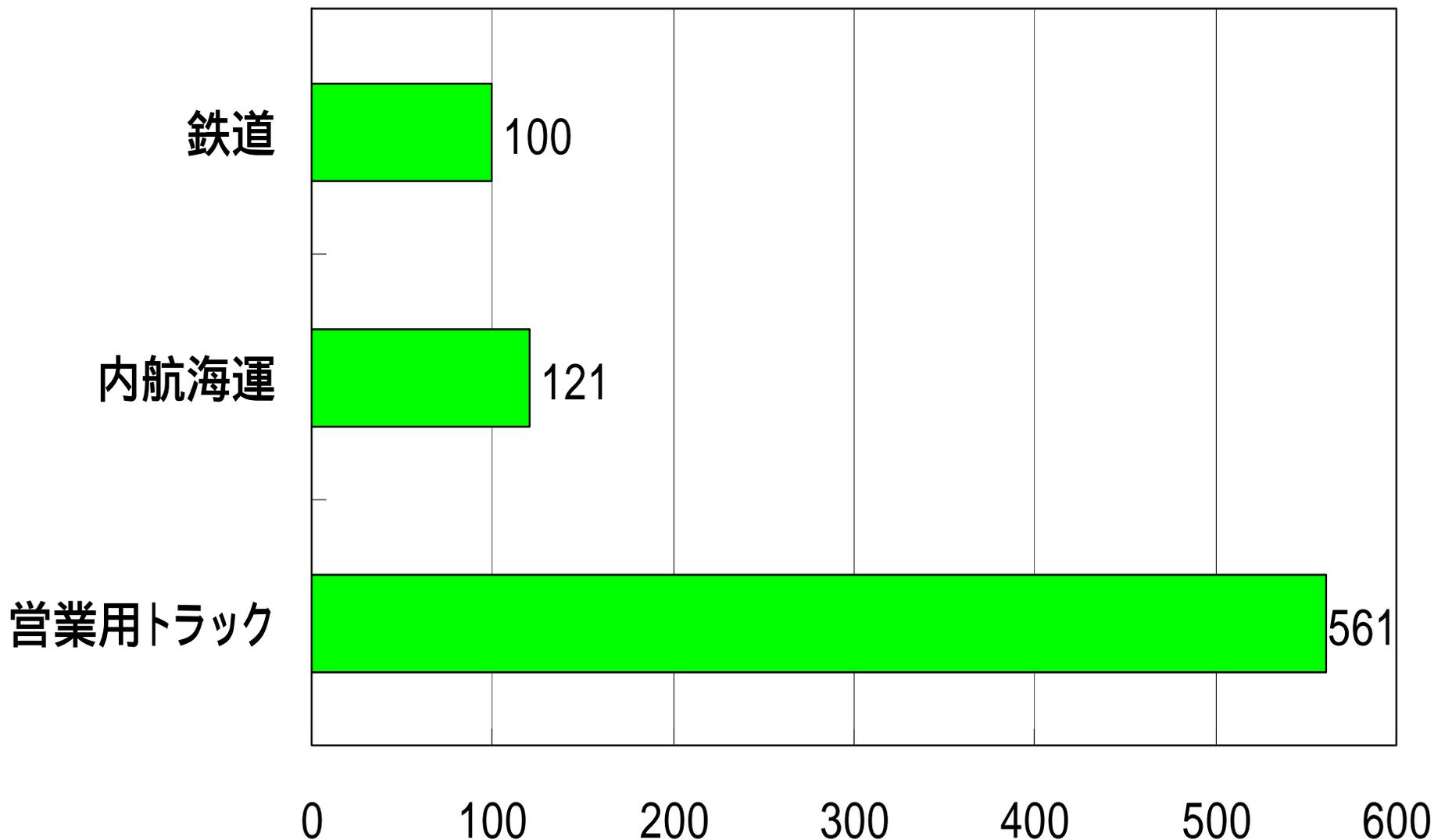
貨物輸送量は、バブル経済期までは右肩上がりでも増大してきたが、平成3年度以降は停滞している。輸送トンキロベースで見ると、自動車による輸送が過半数を占めている状況である。



出典：「陸運統計要覧」（国土交通省総合政策局情報管理部）より作成

1 トンの荷物を 1 k m運ぶのに消費するエネルギー比較

内航海運は、営業用トラックと比べて約 5 分の 1 であり、環境保全の面で優れた輸送特性を有している。

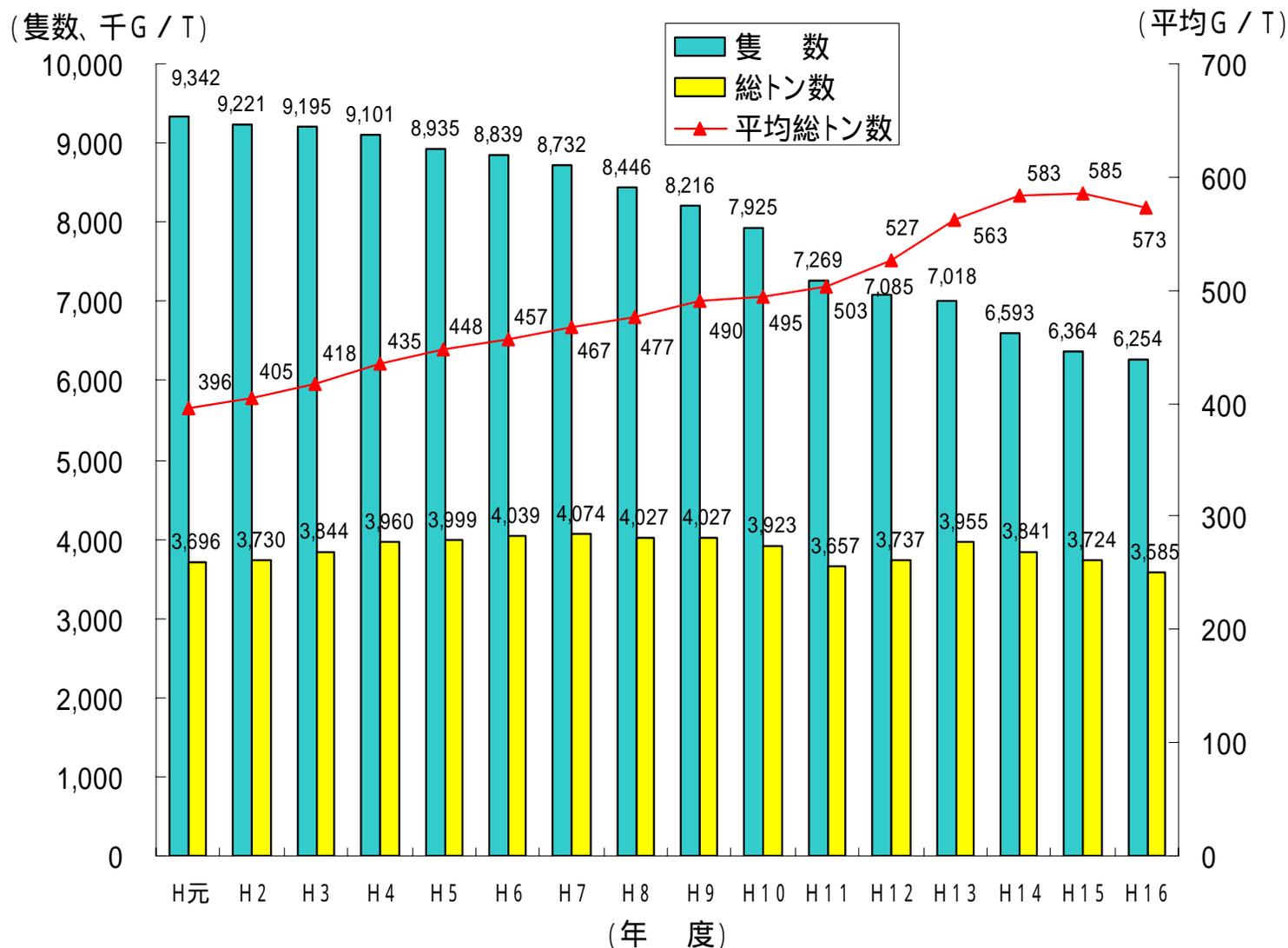


国土交通省「交通関係エネルギー要覧」による。

(注) 鉄道を 100 としたときの指数。

内航船舶の推移

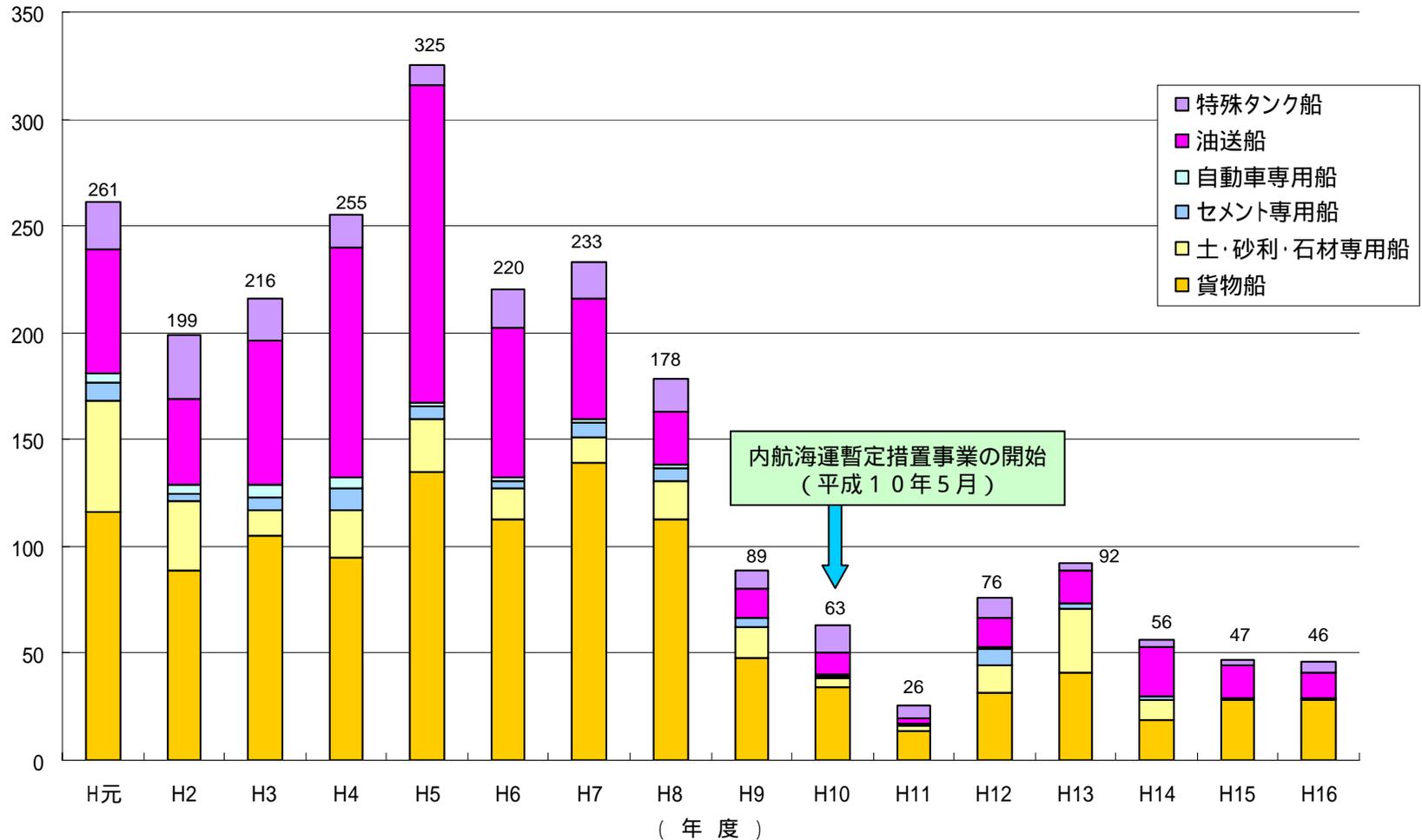
H元年度から隻数は序々に減少傾向にあり、H16年度はH元年度と比べると約33%減少している。それに対し、1隻当たりの総トン数（平均総トン数）は、増加傾向にあり、H16年度はH元年度と比べると約45%上昇しており、これは船の大型化が進んでいるためだといえる。



船種別新造船の推移

新造船量はH5年度の325隻をピークに減少傾向にあり、H10年度の内航海運暫定措置事業の導入前後から、大幅に減少している。(H16年度末をピーク時と比較すると、約86%減少している。)

(隻 数)



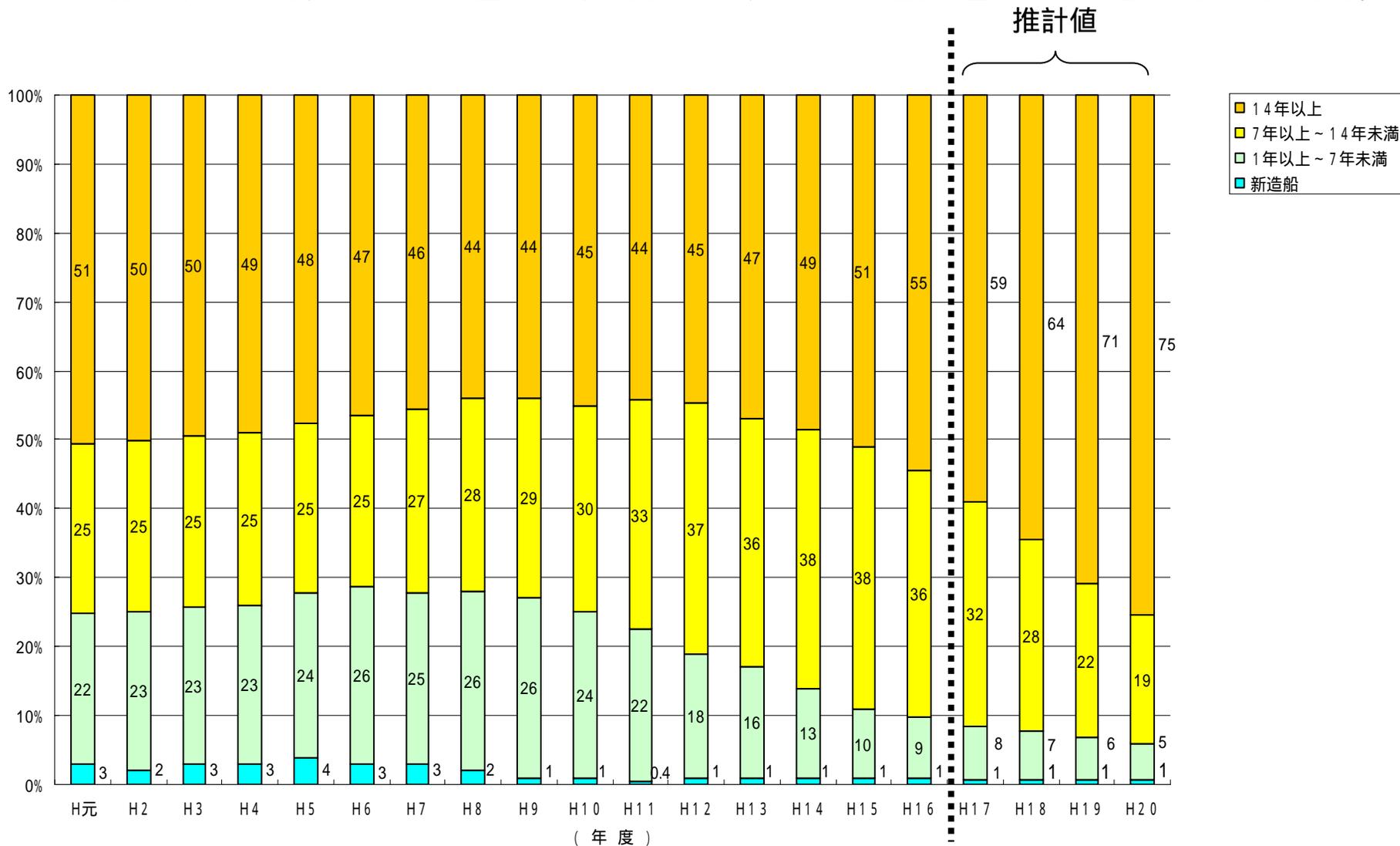
海事局資料より

注：ここでいう新造船とは、船齢0歳船をいう。

船齡構成の推移

H 1 6 年度の船齡 1 4 年以上の船舶は、5 5 %とH元年度以降最大となった。

H 1 7 年度以降については、船齡 1 4 年以上の船舶がさらに増加し、平成 2 0 年度には全体の 7 5 %を占めると推計される。



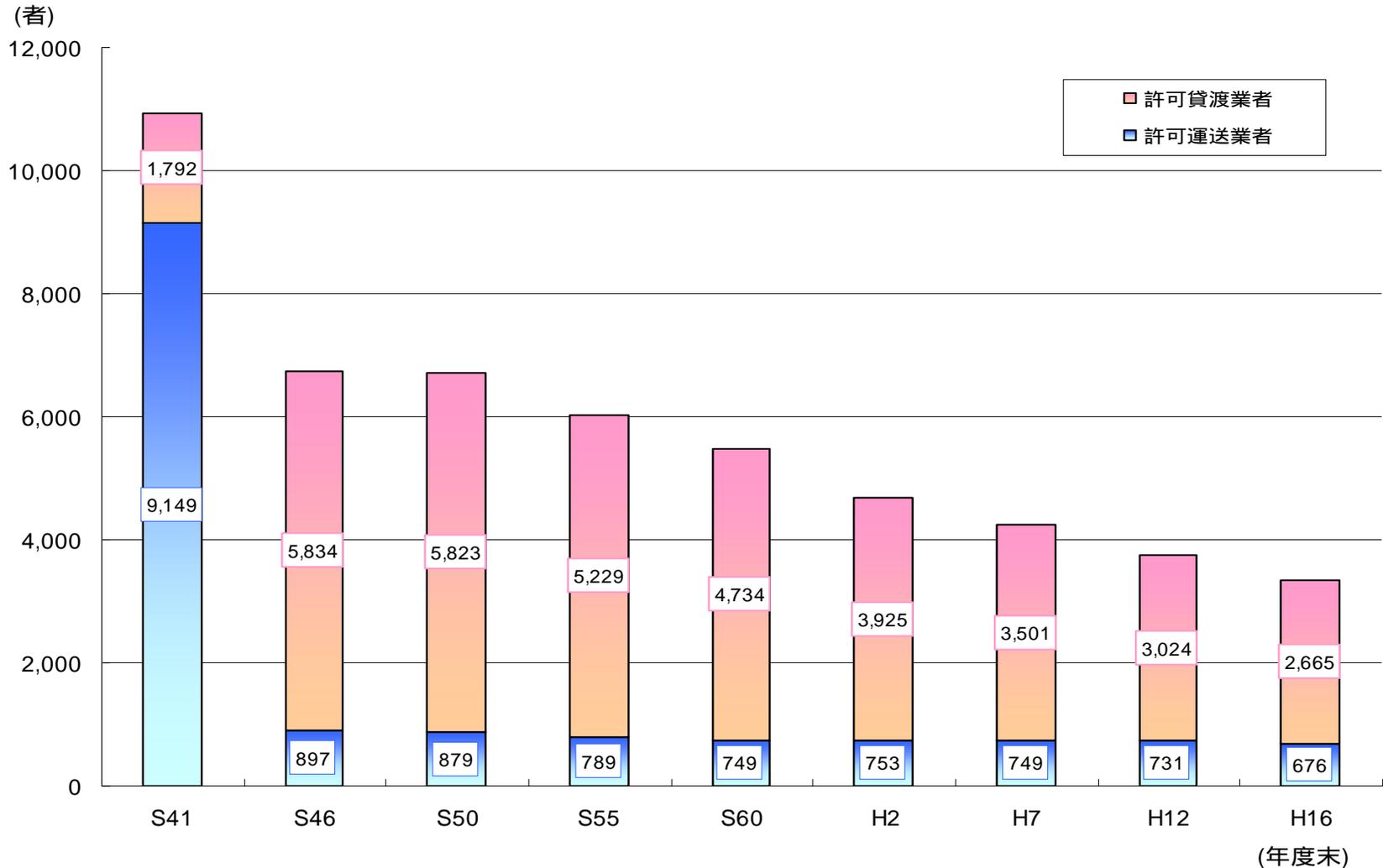
海事局資料より

注：1．ここでいう新造船とは、船齡 0 歳船をいう。

2．平成 1 7 年度以降については、平成 1 6 年度と同数（4 6 隻）の代替建造が行われるものと仮定した。

内航海運業者（許可事業者）数の推移

S 4 2 年 4 月に許可制へと移行し、船腹調整事業が実施されたことで、運送業から貸渡業へと転換した。
S 4 6 年 8 月以降は、許可の対象が 1 0 0 総トン以上とされ、合理化及び協業化が進んだ。

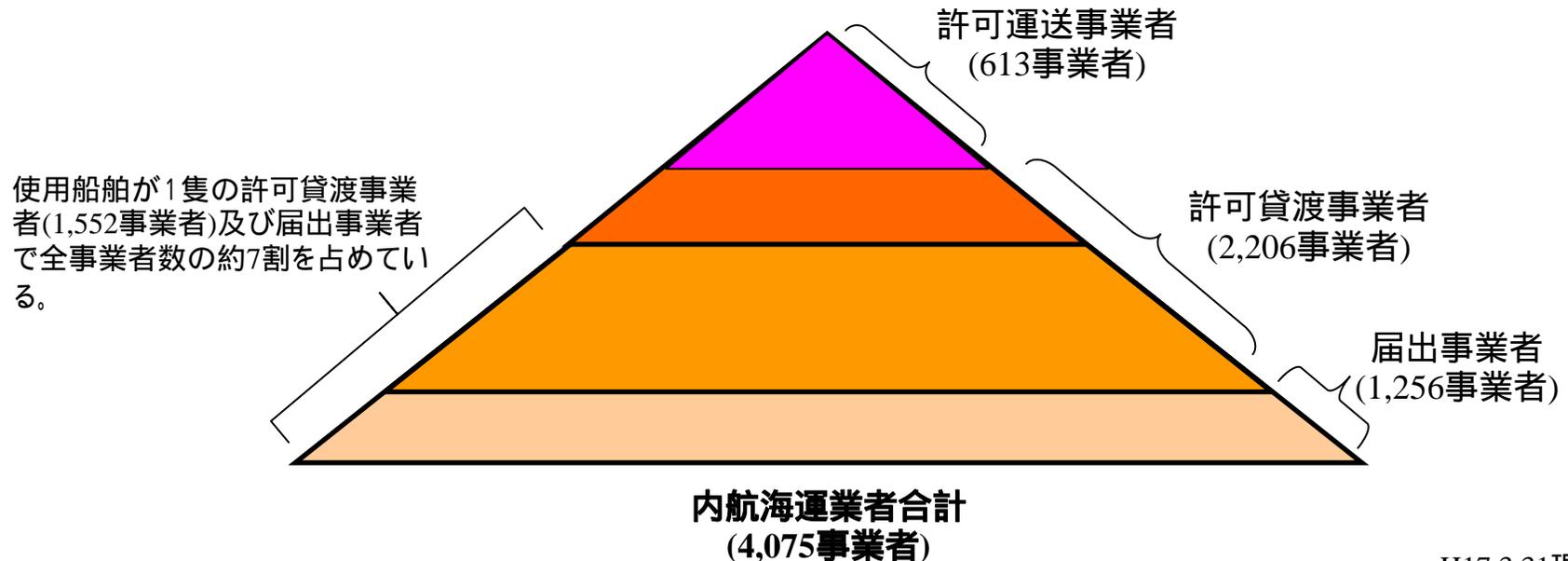


内航海運事業者の概要(平成17年3月31日現在)

概要

1. 内航海運業者数 4,075事業者(休止事業者除く) 99.5%が中小企業
2. 許可事業者数
オペレーター・・・ 613事業者
オーナー・・・ 2,206事業者
3. 届出事業者数
オペレーター・・・ 1,017事業者
オーナー・・・ 239事業者

(注) 1. オペレーター(運送事業者)とは、荷主の要請に応じて貨物を運送する者で、オーナー(貸渡事業者)とは、船舶をオペレーターに貸渡し、実際の運航を担う者をいう。
2. 許可事業者は100総トン以上、届出事業者は100総トン未満である。

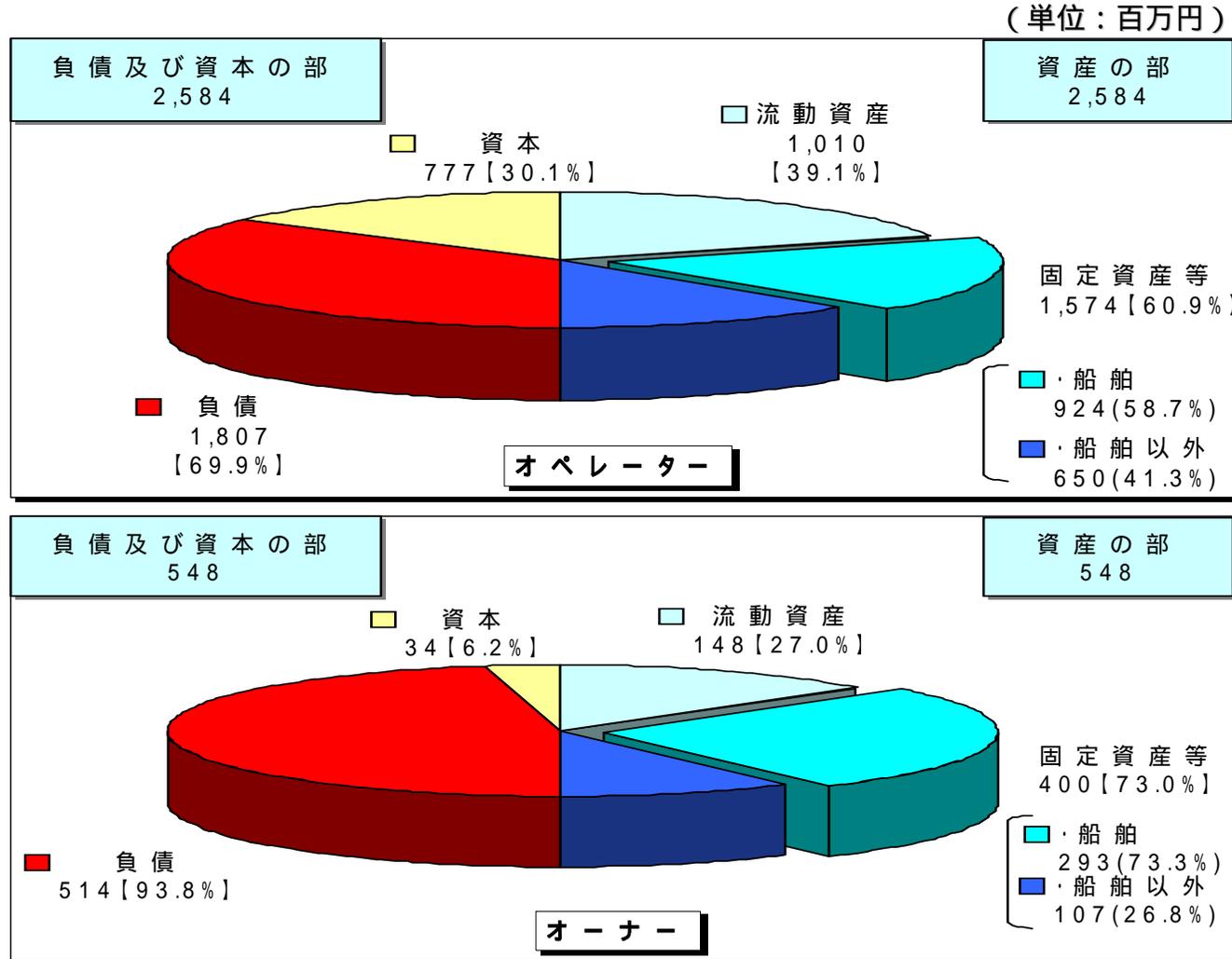


H17.3.31現在

内航海運の財務状況

資産に占める固定資産等の割合を見ると、オペレーター、オーナーとも船舶の占める割合が50%を超え、船舶に依存した資産構成になっている。

また、オーナーの自己資本比率は6.2%と低く、脆弱な経営基盤となっている。



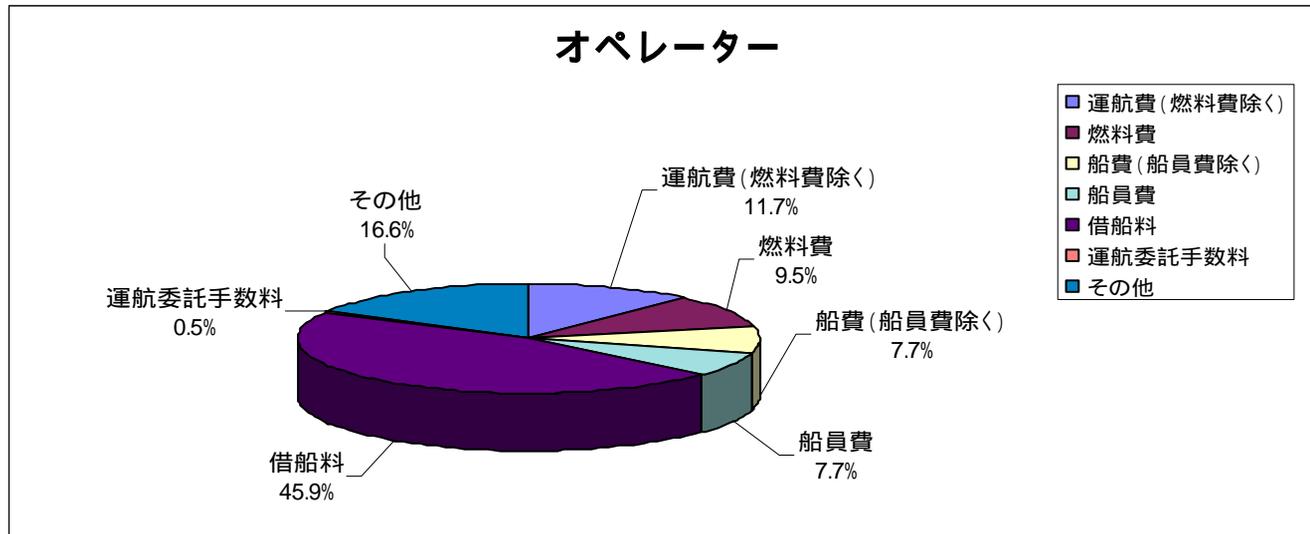
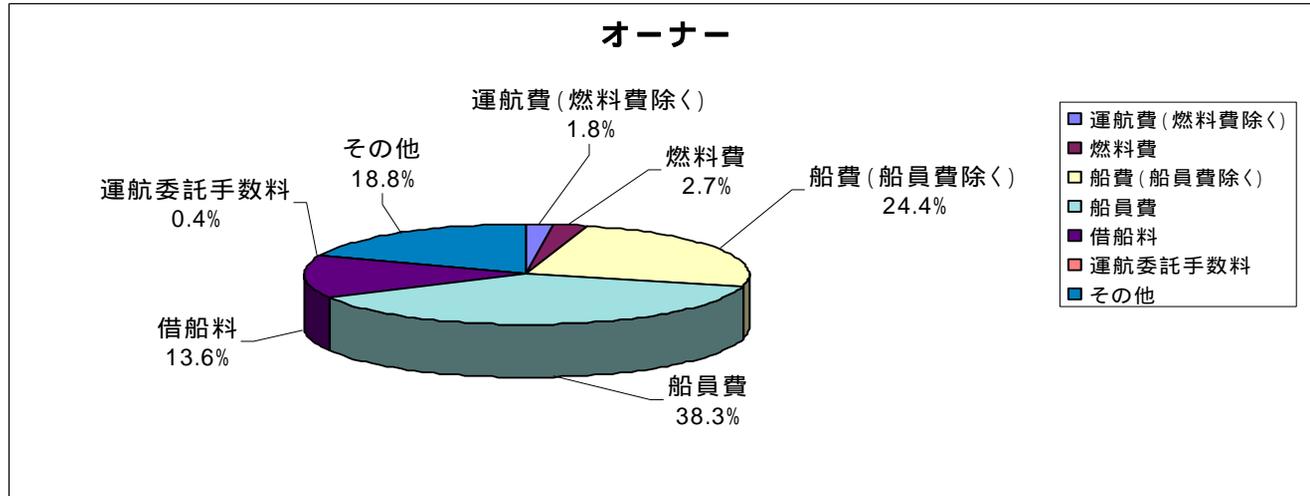
平成15年度内航海運業経営実態調査(国土交通省国内貨物課調べ)

注：〔 〕内は各部に対する割合

()内は固定資産等に対する割合

内航海運業者の費用内訳

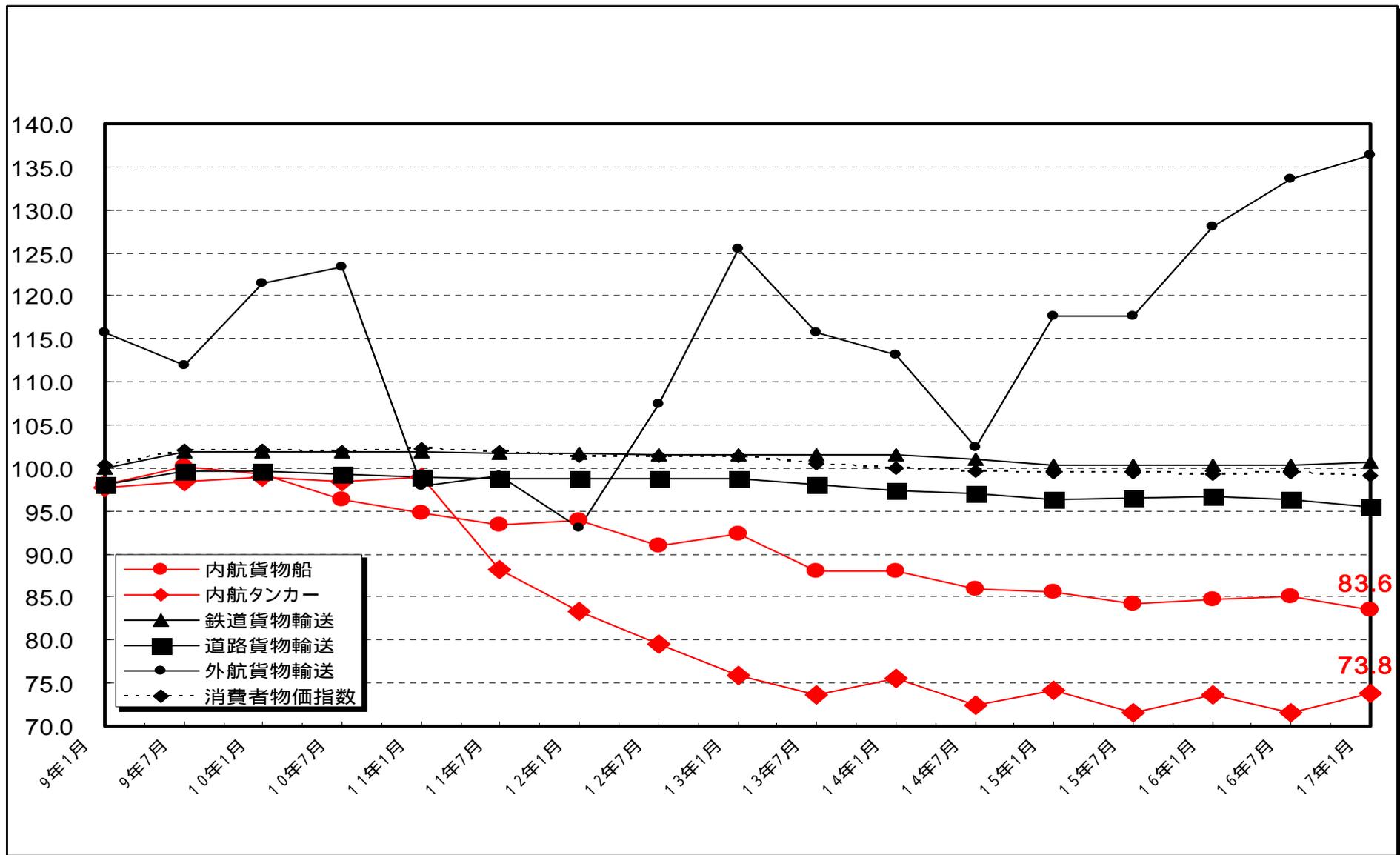
船舶の貸渡を行うオーナーは、費用の多くを船員費が全体の38.3%を占めているのに対し、運送を行うオペレーターは借船料が全体の45.9%を占めている。



平成15年度内航海運業経営実態調査(国土交通省国内貨物課調べ)
 注: []内は各部に対する割合
 ()内は固定資産等に対する割合

サービス価格推移（平成7年基準）

内航海運のサービス価格は、国内景気の停滞、船舶過剰等により近年低下傾向にあったが、平成15年度後半頃から下げ止まりつつある。



平成7年（95年）平均 = 100

企業向けサービス価格推移（日銀調査）による

用船料の現状

用船料は、若干上昇傾向にあるが、事業者が代替建造に必要と考えている額とは、依然として差がある。

		平成14年度			平成15年度			平成16年度			代替建造のために事業者が必要と考えている用船料平均額		
		万円/年	万円/月	対前年比(%)	万円/年	万円/月	対前年比(%)	万円/年	万円/月	対前年比(%)	万円/年	万円/月	対16年度比(%)
【一般貨物船】	199総トン	5,584	465	-	5,784	482	103.6	5,907	492	102.1	8,415	701	142.5
	499総トン	10,122	844	-	10,251	854	101.3	10,536	878	102.8	14,469	1,206	137.3
【鋼材運搬船】	199総トン	5,341	445	-	5,546	462	103.8	5,609	467	101.1	7,854	655	140.0
	499総トン	10,142	845	-	10,050	838	99.1	10,333	861	102.8	14,647	1,221	141.7
【油タンカー】	199総トン	6,250	521	-	6,260	522	100.2	7,023	585	112.2	8,893	741	126.6
	499総トン	11,106	926	-	11,457	955	103.2	11,805	984	103.0	15,323	1,277	129.8
	699総トン	14,266	1189	-	14,455	1,205	101.3	14,209	1,184	98.3	19,937	1,661	140.3
【ケミカルタンカー】	499総トン	12,415	1035	-	12,933	1,078	104.2	12,727	1,061	98.4	16,062	1,339	126.2

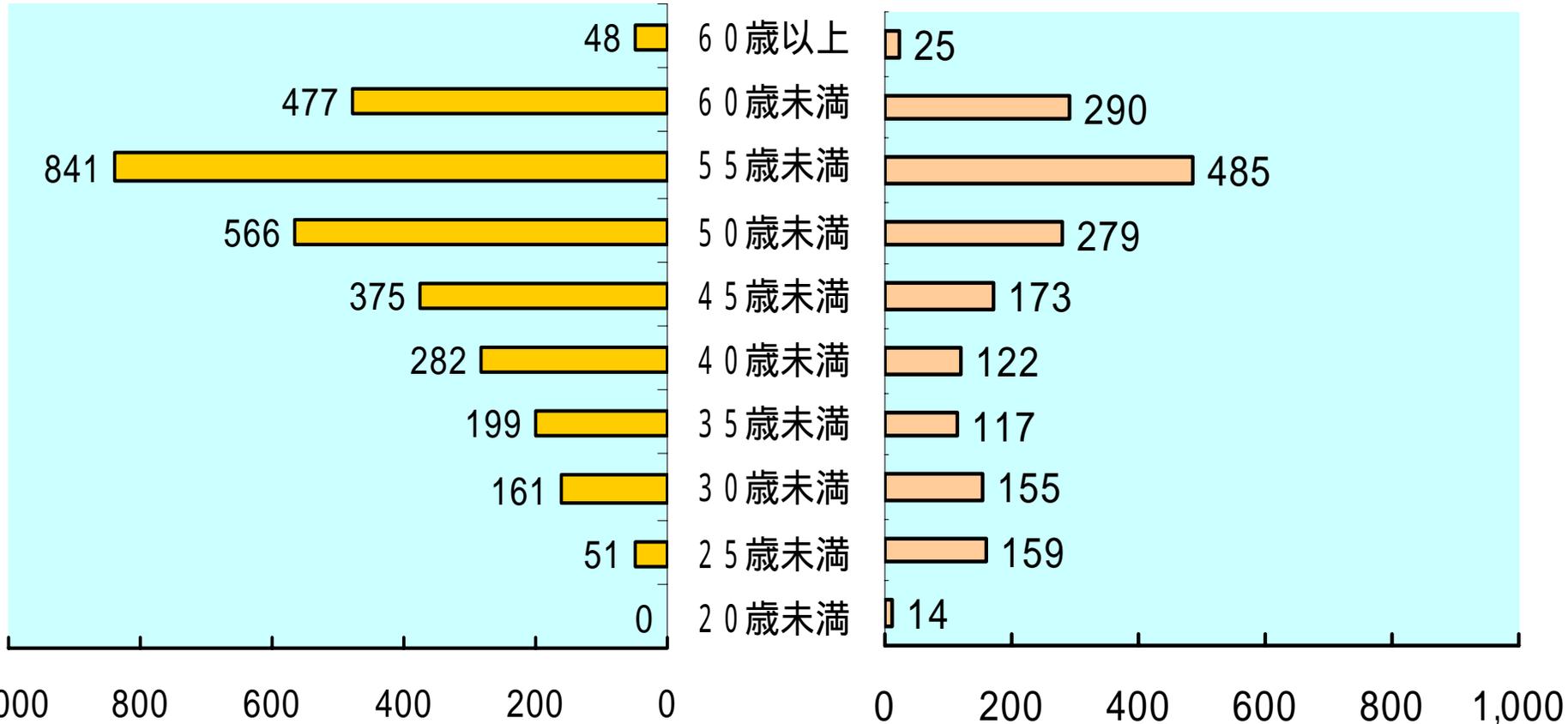
注) 上記は、本年2月から3月にかけてアンケート調査したものであり、定期用船に係る有効回答(対象船舶数336隻)についての結果をまとめたもの

内航船員の年齢構成

職員、部員ともに50歳～55歳未満の人数が最も多く、船員の高齢化が進んでいる。

職員

部員

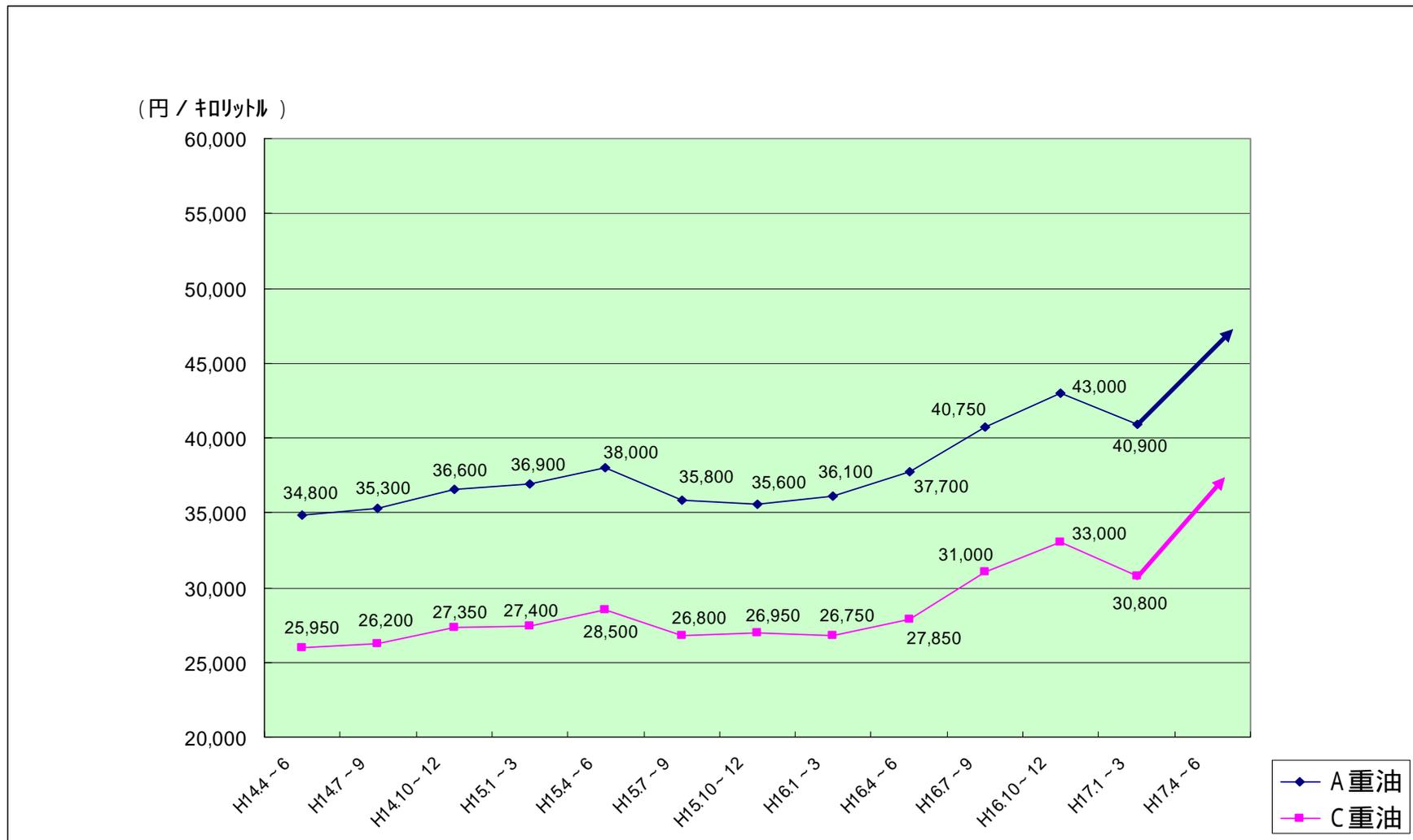


国土交通省海事局資料より

注：内航労務協会、一洋会及び全内航（盟外を含む）に加盟している事業者に雇用されている船員数。

内航燃料油価格の推移

内航燃料油の価格は、H15.10～12以降序々に上昇傾向を示し、H16.10～12には、A重油43,000円/キロリットル、C重油33,000円/キロリットルの高値となった。

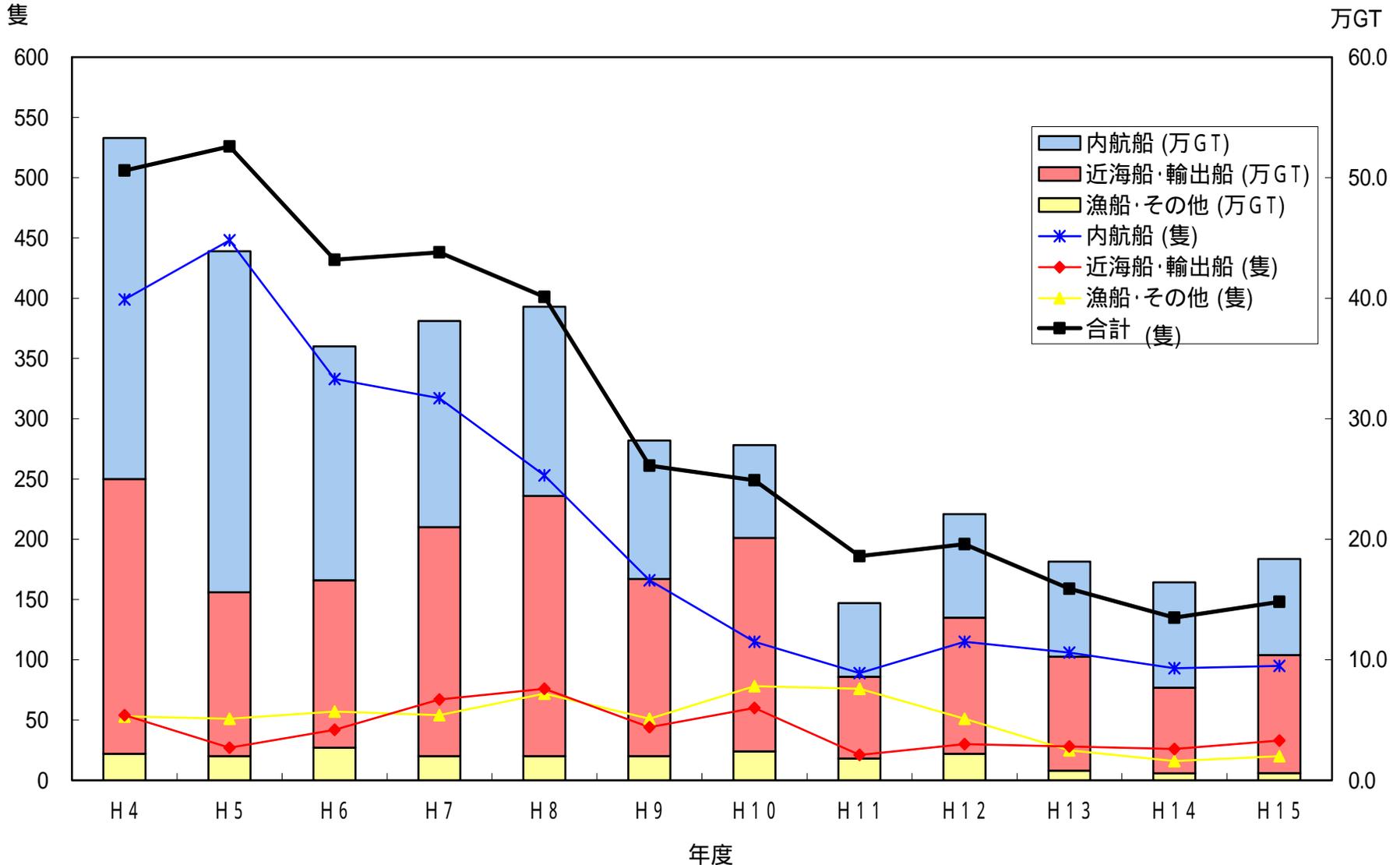


京浜地区主要オペレーターの平均値（日本内航海運組合総連合会調べ）

H17.4～6期については、石油会社と現在交渉中であるが、上昇する見込み。

中小型船の新造船建造量の推移

中小型船の建造量は、H9年度以降大きく減少しており、H11年度は、総トン数ベースでH4年度の約4分の1まで減少。平成12年度は若干回復したものの、依然として厳しい業状である。

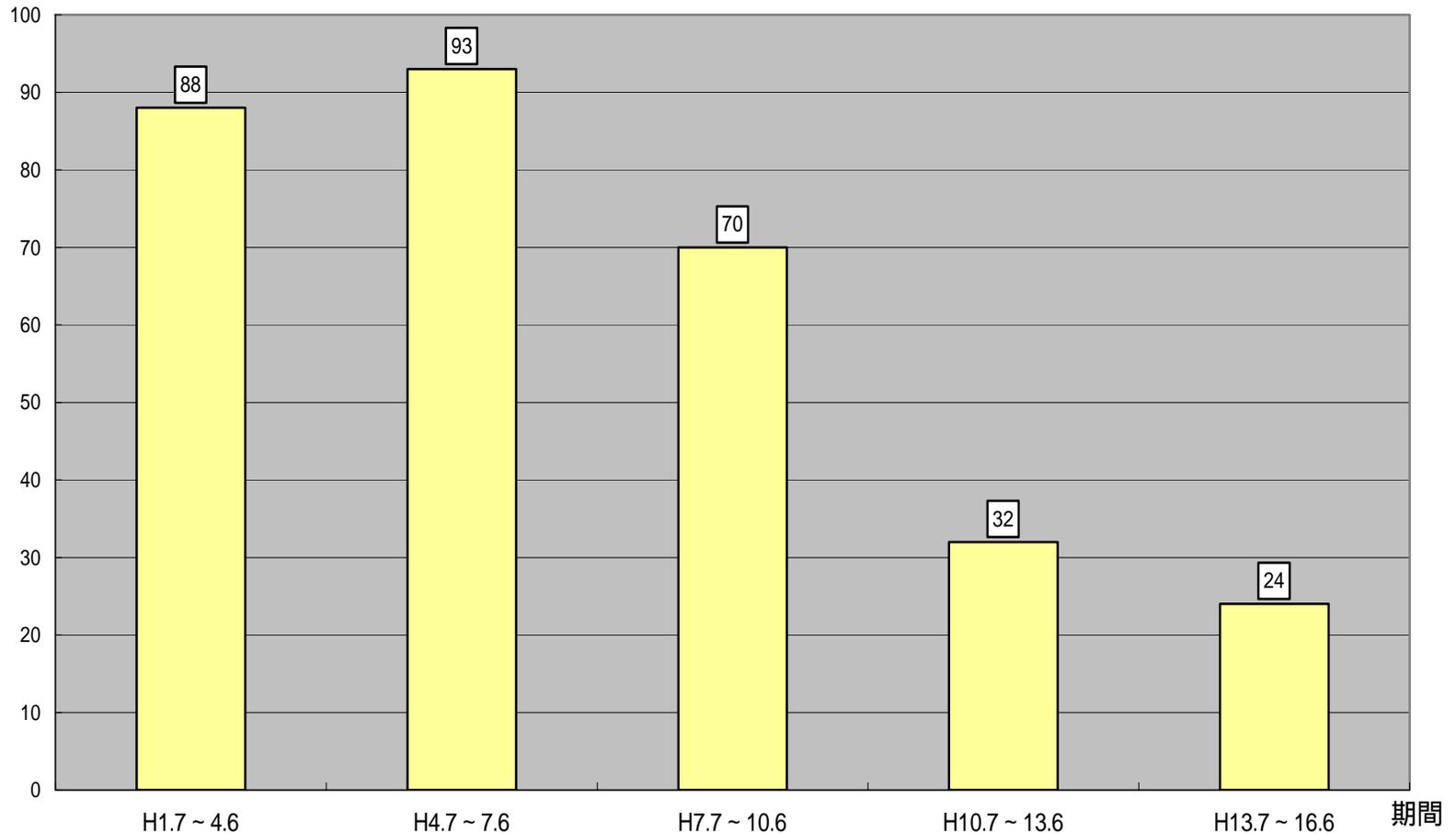


注) 海事局調べ

内航船建造造船所数の推移

内航貨物船の建造造船所（複数席の建造実績があるもの）の数は、平成4年から10年までの間で93社だったが、平成13年から16年の3年間では24社となり、約70%減少した。多くが修繕やブロック建造へ移行。一部は発注が堅調な近海船の建造に移行した。

造船所数



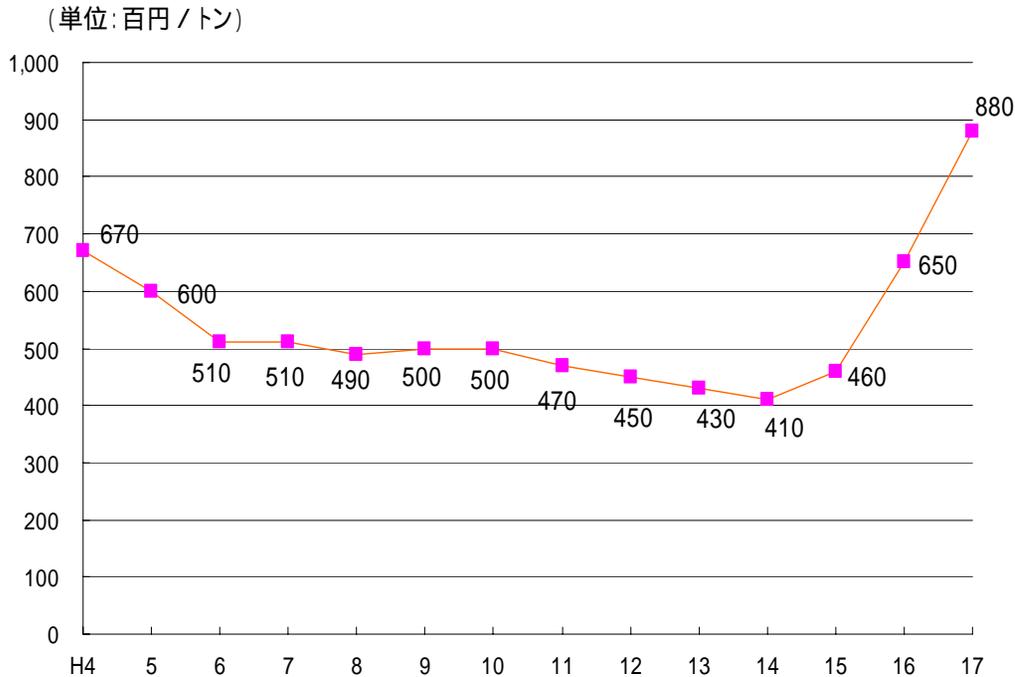
注) 1. 内航船舶明細書((社)日本海運集会所)データより

2. 建造能力10,000GT未満の造船所のうち、内航貨物船の建造造船所(それぞれの期間において、建造実績が複数隻あるもの)の数

厚板鋼板（15mm）のトン当たりの価格推移及び鋼材納入状況

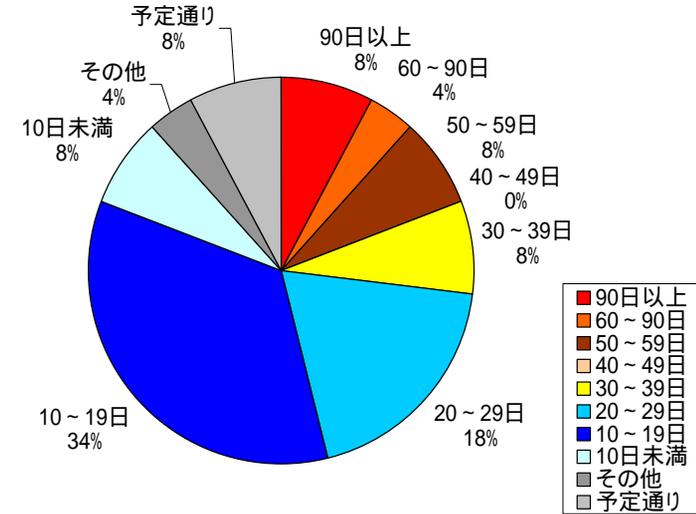
平成16年度になって、鋼材需給逼迫が顕在化。工程への影響が深刻化。

厚板鋼板（15mm）のトン当たりの価格推移



注) 東京市場においての各年3月末日の高値ベース
 日刊鉄鋼新聞による。

鋼材納入状況

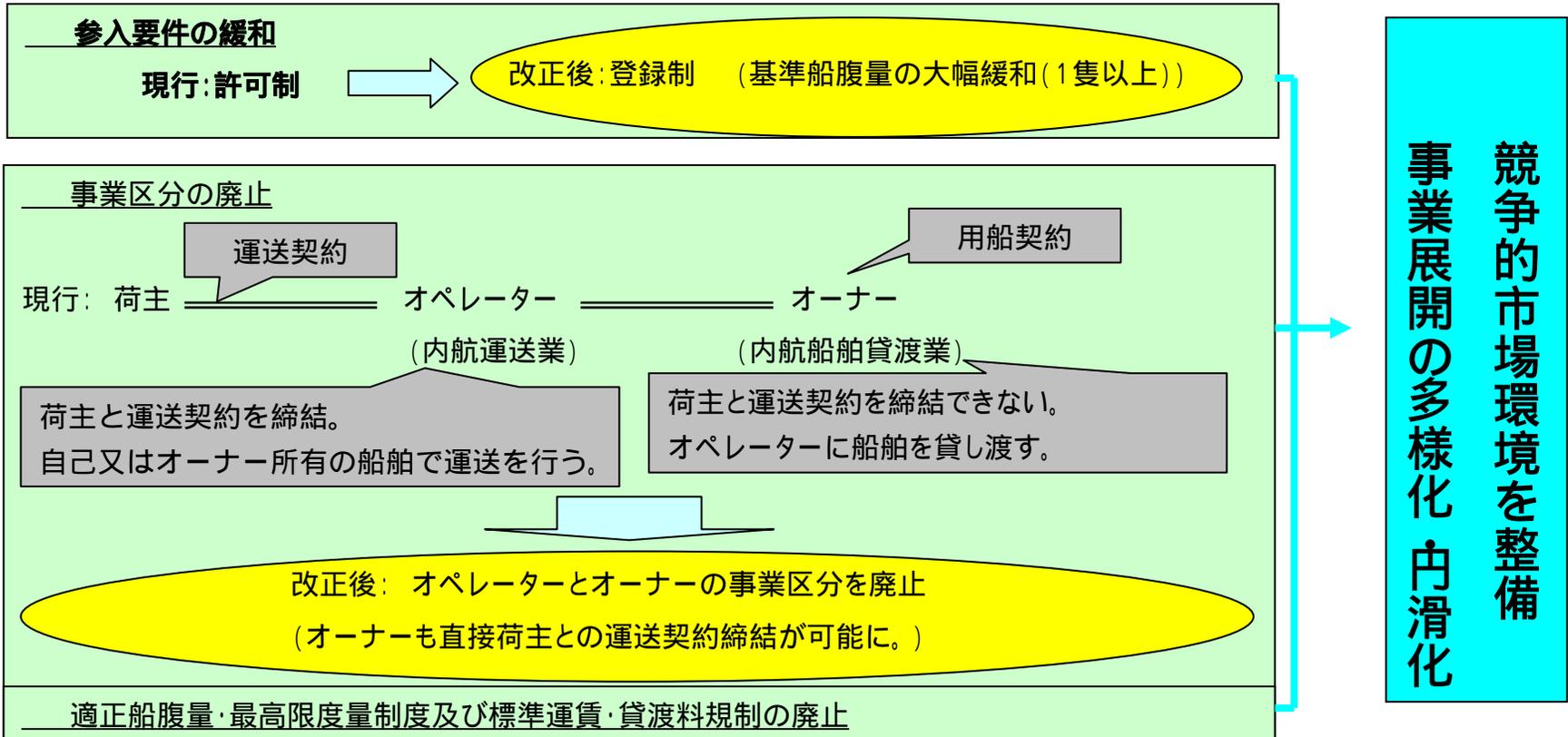


遅れ日数	10日未満	10~19日	20~29日	30~39日	40~49日	50~59日	60~90日	90日以上	その他	予定通り
H16.12月末	2社	6社	2社	7社	1社	1社	2社	1社	1社	3社
H17.4月末	2社	9社	5社	2社	0社	2社	1社	2社	1社	2社

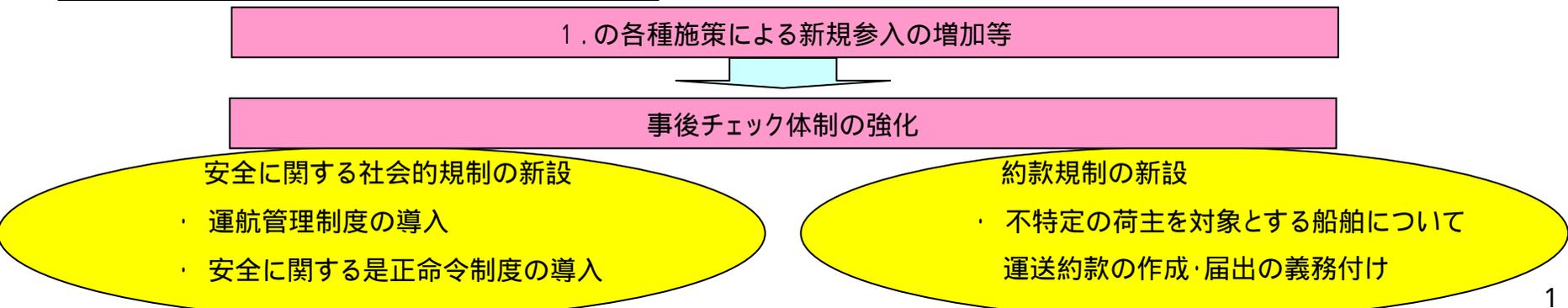
注) (社)日本中小型造船工業会調べ(新造造船所26社)

内航海運業法改正の概要

1. 事業展開の多様化・円滑化のための参入規制の緩和

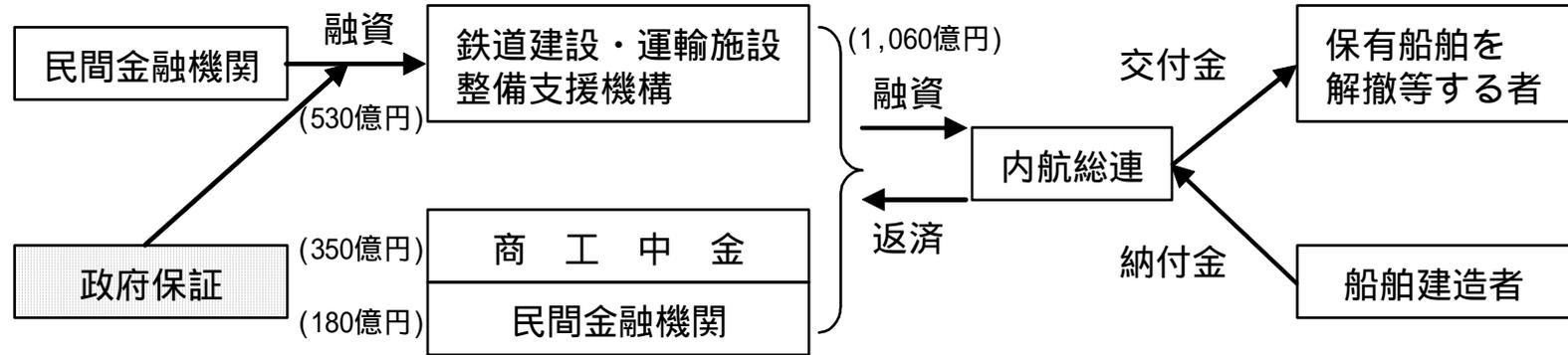


2. 安全等の確保のための社会的規制の整備



内航海運暫定措置事業の概要

- 平成10年5月、内航海運の活性化を図るため、導入。
- S & B方式による船腹調整事業解消に伴い、無価値化した引当資格の経済的影響を考慮したソフトランディング策
船腹需給の適正化等を図る構造改革策



(17年度予算:530億円)

(単位：億円)

	10年度(補正)	11年度(補正)	13年度(補正)	14年度	16年度	17年度
資金枠	500	700	800	900	1,100	1,100
政府保証枠	150	210	290	370	530	530
商工中金	250	350	350	350	350	350
市中銀行	100	140	160	180	180	180

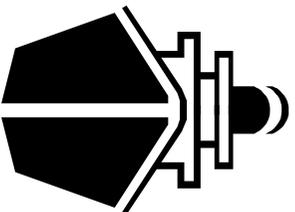
16年度以降の資金枠1,100億円には、政府保証枠・商工中金・市中銀行の他、内航総連が独自に調達した資金(返済に影響するおそれのない方法により調達した資金)である40億円を含む。

内航海運税制について

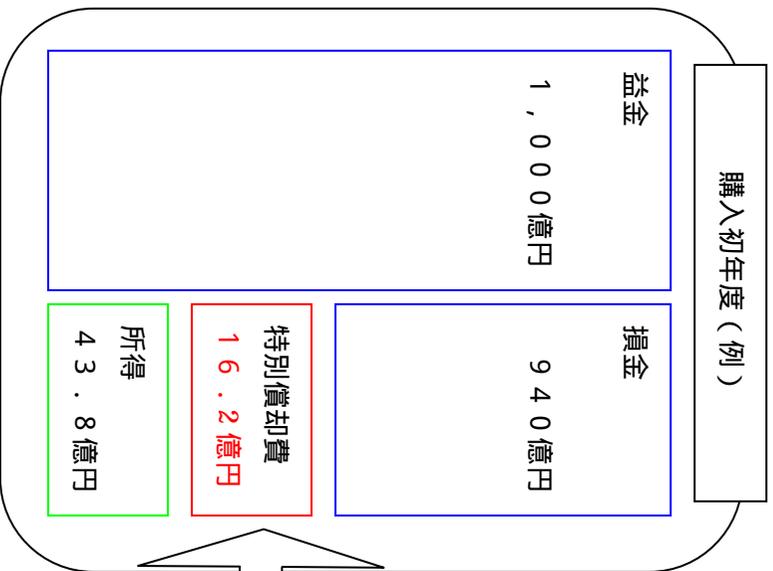
	税 制	対 象	特例措置	適用期限	課題等
国 税	船舶の特別償却	内航環境低負荷船	16%特別償却	H19.3.31	租税特別措置法第43条
	中小企業者の機械等の特別償却又は税額控除（中小企業投資促進税制）	内航貨物船 （取得価格の75%）	30%特別償却 7%税額控除（個人及び資本金3,000万円の法人）	H18.3.31	租税特別措置法 第10条の3 第42条の6
	特定事業用資産の買換え等の場合の課税標準の特例措置	船舶 船舶 内航貨物船 減価償却資産	圧縮記帳 （譲渡差益の80%）	所得税 18.12.31 法人税18.3.31	租税特別措置法 第37条の1～4 第65条の7～9
	船舶の特別修繕準備金		特別修繕費の3/4	-	租税特別措置法 第20条の4 第57条の8
地方税	固定資産税の課税の特例	内航船舶	課税標準1/2	-	地方税法 第349条の3

船舶の特別償却制度

【仕組み】



取得価額
90億円
特別償却率
18%
特別償却費
16.2億円



課税所得 60.0億円
法人税率 30%
納税額 18.0億円

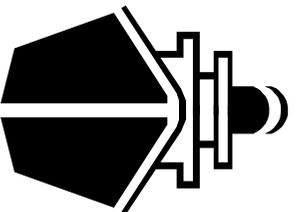
課税所得 43.8億円
法人税率 30%
納税額 13.1億円

初年度減税額 ^{1割減} 4.9億円

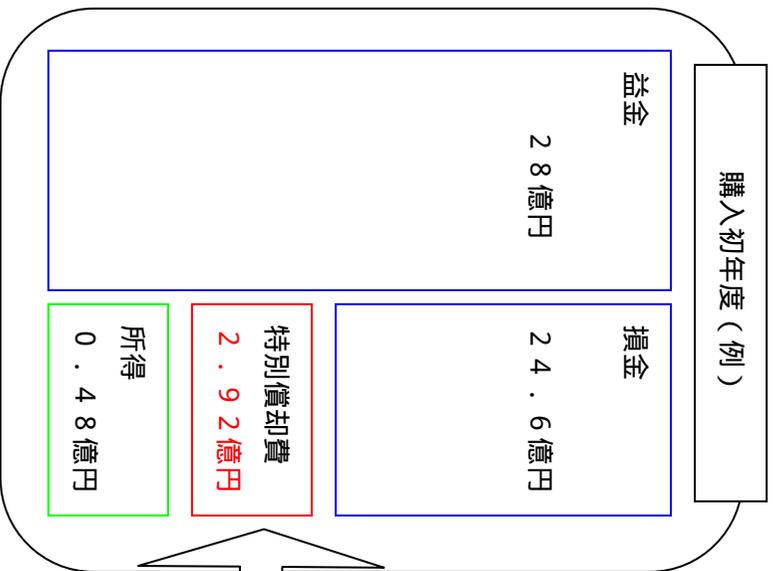
中小企業投資促進税制

内航貨物船：取得価額の75%が対象

【特別償却】



取得価額	13億円
特別償却率	30%
特別償却費	2.92億円



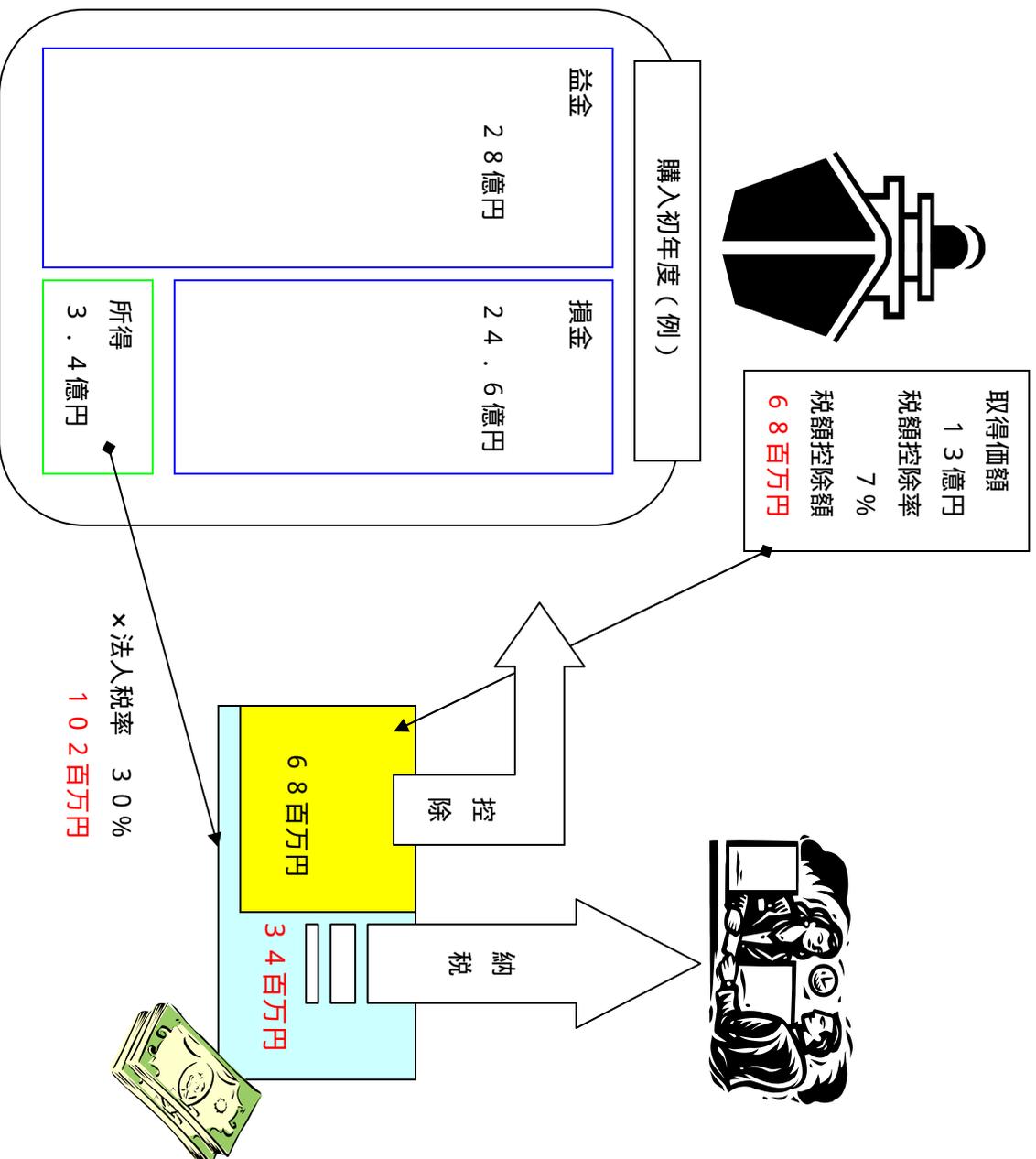
課税所得	340百万円
法人税率	30%
納税額	102百万円

課税所得	48百万円
法人税率	30%
納税額	14百万円

初年度減税額 88百万円

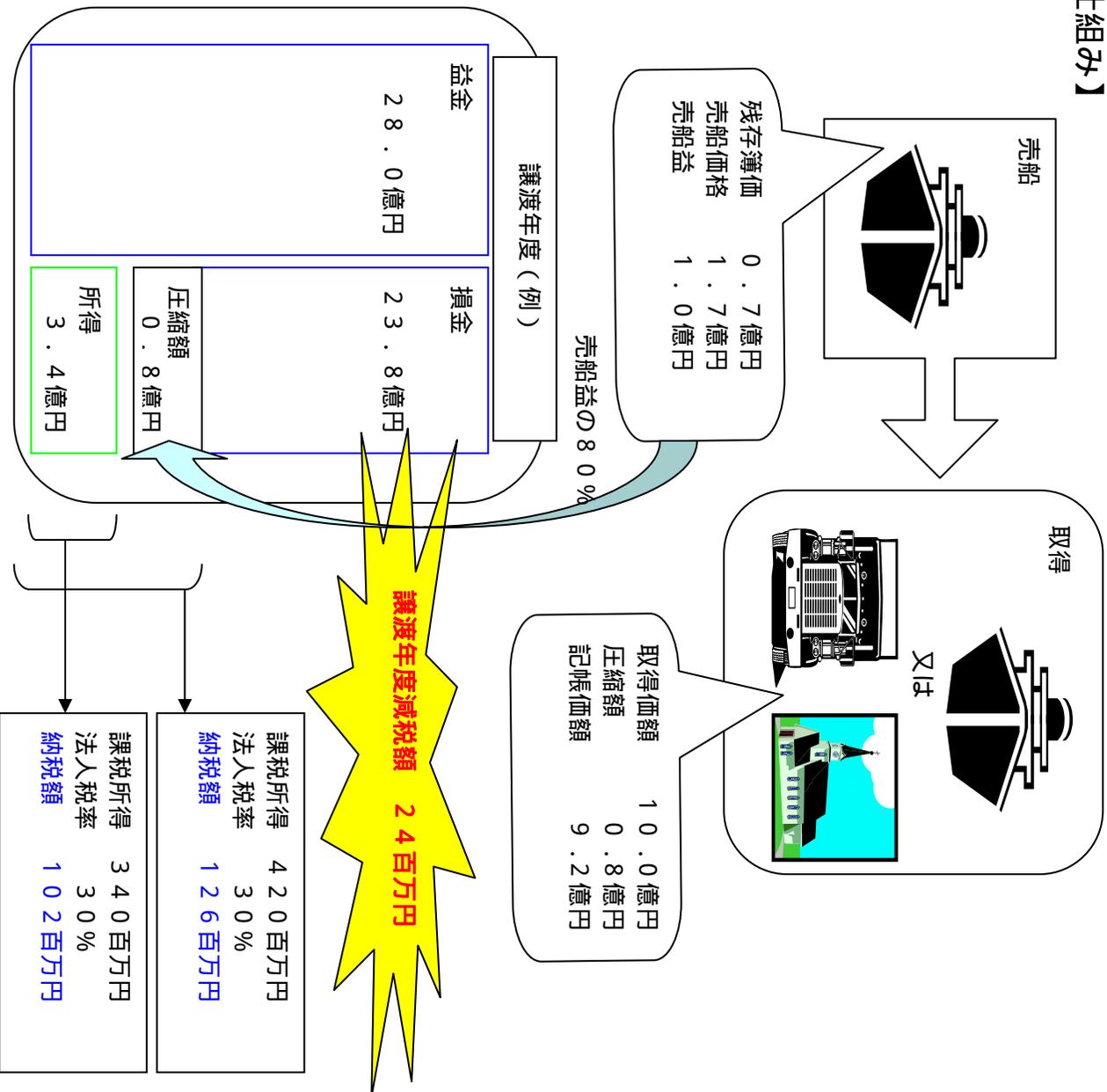
【税額控除】

[個人及び資本金3,000万円以下の法人のみ]



特定資産の買い換え特例制度

【仕組み】



グリーン物流パートナーシップ会議を通じた取組の促進

荷主企業の積極的な参加による取組の裾野の拡大
荷主・物流事業者の協働によるCO2排出削減計画の策定
関係省庁の連携による積極的な支援

グリーン物流パートナーシップ会議

JILS 日本物流団体連合会 経済産業省 国土交通省 日本経済団体連合会

荷主企業・流通事業者 物流事業者 監査法人等 シンクタンク 研究機関 研究者
および各業界団体 および事業者団体 国の地方局 地方自治体 その他

グリーン物流モデル事業

補助金による支援
(経済産業省 / 国土交通省)

CO2排出量算定手法の作成

多様な取組に応じた算定手法の策定と標準化

普及・広報

優良事例の選出とPR
普及拡大に向けた広報

トラック輸送効率化



荷主別ラックの活用とトラック大型化により多数荷主の幹線輸送を共同化

国際複合一貫輸送



フラットラックコンテナを活用しJRの12ft汎用コンテナによる国際一貫輸送を実施

複数荷主によるモーダルシフト



複数荷主の参加により大規模にモーダルシフトを実施

3PL事業による物流最適化



物流拠点整備により保管・輸配送を総合的に効率化し、物流システムを最適化

エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)改正の概要

(特に海運分野について)

改正のポイント

一定規模以上の輸送能力¹を有する輸送者(自家物流を含む)に省エネ計画の作成、エネルギー消費量等の定期報告等の義務づけ

1 一定規模以上の輸送能力
貨物運送事業者：
保有船舶が合計2万総トン以上
(700事業者中、41事業者)
旅客運送事業者：
保有船舶が合計2万総トン以上
(947事業者中、17事業者)

一定規模以上の貨物輸送²を発注する荷主にもモーダルシフト、営自転換の促進等の観点から発注にかかる省エネ計画の作成、エネルギー消費量等の報告等の義務づけ

2 一定規模以上の貨物輸送
荷主：
年間1000万トンキロ以上
(一部上場企業を中心に
約2000事業者)

改正概要

輸送者の判断基準

省エネ目標
省エネ措置
貨物、旅客別に作成

- ・省エネ状況の把握、指針策定
- ・低燃費船舶(SES等)の導入
- ・環境に配慮した運航方法
- ・貨物積載率の向上
- ・荷主との連携強化

等

一定規模以上の輸送能力
を有する輸送者

荷主の判断基準

省エネ目標
省エネ措置

- ・鉄道、海運の活用(モーダルシフト)
- ・共同輸配送、協同発注等への取組
- ・貨物積載率の向上
- ・環境に配慮した輸送事業者の選定
- ・輸送者との連携

等

一定規模以上の貨物輸
送²を発注する荷主

省エネ計画の作成

主務大臣への報告

エネルギー使用量(原単位)
省エネ措置の取組状況

省エネの取組が著しく遅れている場合
勧告、命令、罰則

共有建造の条件について

政策目的別区分	要件	共有割合上限		金利優遇 0.1%引き下げ		
		中小規模事業者	中小規模事業者以外			
e-シッピング	イ CO2排出量が従来の船舶に比べ、10%以上削減された船舶 物流高度化船に該当する船舶は、CO2排出量が12%以上削減された船舶に限 定 ロ 二重船殻構造を有する油送船及び特殊タンク船 ハ 二重船底構造を有する油送船及び特殊タンク船	80	80	高度CO2排出削減船舶 CO2排出量が従来の船舶に比 べ、12%以上削減されたもの リルダグビルバルタンカー 油送船のうち、二重船殻構造を有 するもの		
		80	70		高度モーダルシフト船 モーダルシフト船のうち、次に掲げ る船舶種毎の平均的な総トン数以上 のもの ROROR船の平均的な総トン数 は、8,787総トン コンテナ船の平均的な総トン数 は、749総トン	
		80	70			
貨物船	モーダルシフト船 物流の効率化等に資 する船舶	イ 被代替船と比較して積載能力が10%以上増加する船舶 陸止 ロ IT技術を用いた高度管理船舶 ハ 荷役又は運航に関し高度な航海機器等を導入した船舶 ニ 労働環境の改善に資する構造を有する船舶 イ又はロのいずれかを満たし、かつハ又はニを満たさず船舶)	80	70	70	

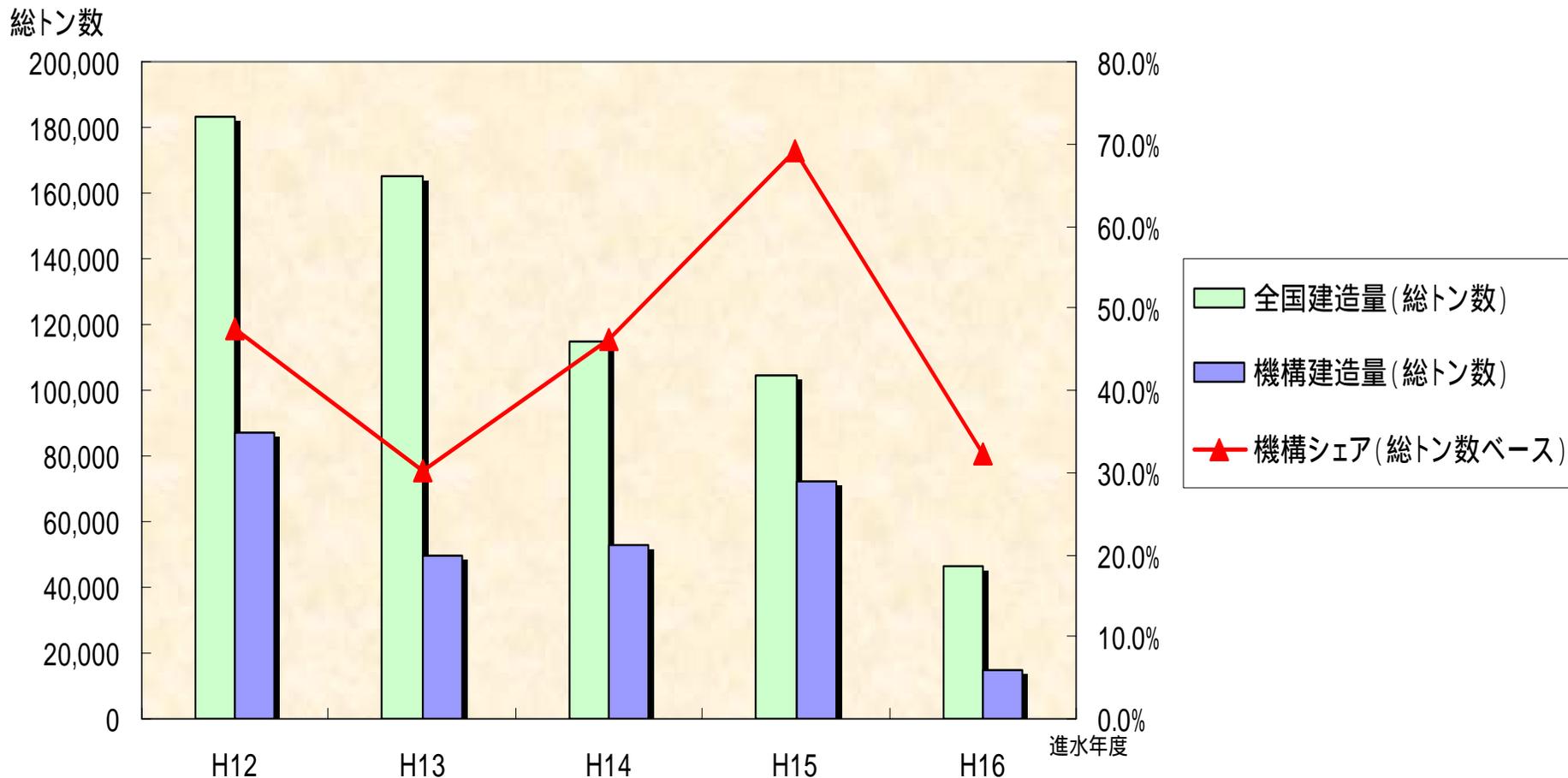
199総トン以下の船舶の共有建造は行わない。
土・砂利・石材専用船の共有建造は行わない。

政策目的別区分	要件	共有割合上限		金利優遇 0.1%引き下げ	
		中小規模事業者	中小規模事業者以外		
旅客船	スーパーエヨシッピング 離島航路の整備に資 する船舶	80	90	離島航路の整備に資する船舶	
		80	70		船舶以外には交通機関がない地点間又は船舶以外の交通機関によ ることが著しく不便である地点間を連絡する航路に就航する船舶(パ リアフリー法に基づき移動円滑化のための基準に適合) (上記基準に適合し、かつ機構が定めるパリアフリー高度化基準を満 たす船舶) 原則廃止。財務改善効果の高いものに限る。
		80	70		
モーダルシフト船 (フェリー)	被代替船と比べて積載能力又は速力が増加する船舶、新規航路に 就航する船舶、被代替船がフェリー以外である船舶等)	80	70	(80)	

遊覧専用船の共有建造は行わない。

(注) 「中小規模事業者」とは、中小規模事業者であって過去に共有建造の実績があり、かつ、未収を発生させていない者
は、中期目標、計画の「物流高度化船」を示す。

鉄道・運輸機構の内航貨物船建造シェア（総トン数ベース）



*1 進水年度ごとに原則として竣工ベースによる総トン数を計上しているが、当該年度船に進水・竣工していない船舶がある場合には契約ベースの総トン数を計上することとする。

*2 平成12年度～平成14年度は竣工ベース、平成15年度、平成16年度は契約ベースの総トン数を計上している。

*3 平成16年度の機構シェアが低水準に推移しているが、これは機構と事業者との契約が平成16年度末に集中したことによる一時的な現象であり、平成16年度契約船(全18隻、28,466総トン(決定ベース))のうち、翌17年度以降に進水予定の船舶は13隻、25,521総トンを予定している。

*4 全国建造量は進水ベースにより計上している。

次世代内航船（スーパーエコシップ）の開発・普及プロジェクト

国土交通省は、平成13年度から次世代内航船(スーパーエコシップ)の研究開発等のプロジェクトを推進。
17年度から本格的な普及促進事業を開始。
(鉄道・運輸機構出資金による建造負担軽減等)



スーパーエコシップの特徴

革新的な技術(電気推進システム、最適船型、省人化設備)を用いて、以下を実現

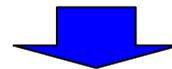
- ・ 輸送コストの改善(燃料消費率向上)・省人化(乗組み制度の見直し)
- ・ 環境負荷(CO₂, NO_x等排出量)の低減・労働環境の改善

国等のスーパーエコシップの普及支援(17年度より)

鉄道・運輸機構による支援(スーパーエコシップと在来船の建造船価の差の2 / 3を支援)
NEDOによる省エネ設備費用(電気推進システム等)への1 / 3補助

重要な実質的支援

船主のスーパーエコシップ建造に対する荷主等の理解と協力



経済的で環境にやさしい船舶の建造促進による内航海運の活性化
= 物流効率化の促進、地球温暖化対策の強化

環境にやさしく経済的な船舶(スーパーエコシップ・フェーズ1)の普及支援 要求額 4,000百万円(継続:前年度同額)

目的

これまでに開発されてきたスーパーエコシップに係る新技術を活用した、環境にやさしく経済的な船舶(スーパーエコシップ(SES)フェーズ1)の建造を支援することにより、物流効率化と地球温暖化対策等の環境負荷低減を促進し、内航海運の活性化を図ることを目的とする。

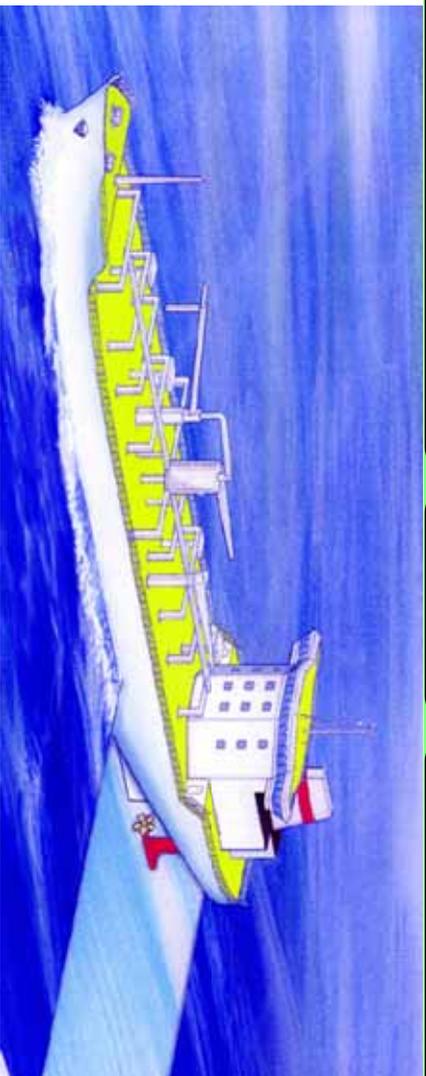
内容

船舶共有建造制度を活用してスーパーエコシップフェーズ1を建造する場合において、船舶使用料の軽減を行うため、新たな資本金を鉄道建設・運輸施設整備支援機構に対して出資する。

物流の効率化や地球温暖化、地域環境対策が緊急に必要

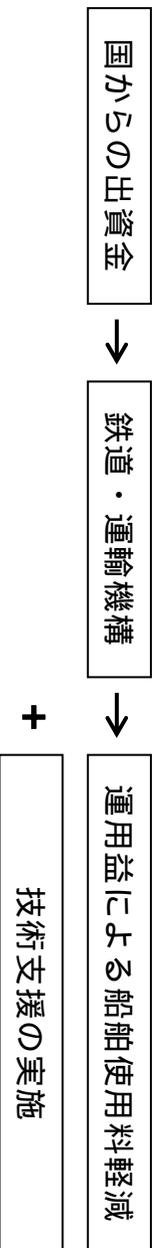
SESフェーズ1(電気推進システム採用船)の導入効果:

- 単位貨物輸送量当たりのCO₂排出量(10~20%減)
- 環境負荷低減(NOx, SOx 33%減)
- 燃料消費減(約5%減)
- 船上作業量・整備費削減
機関複数化による信頼性の向上等



鉄道・運輸機構の経済的・技術的支援による普及促進の必要

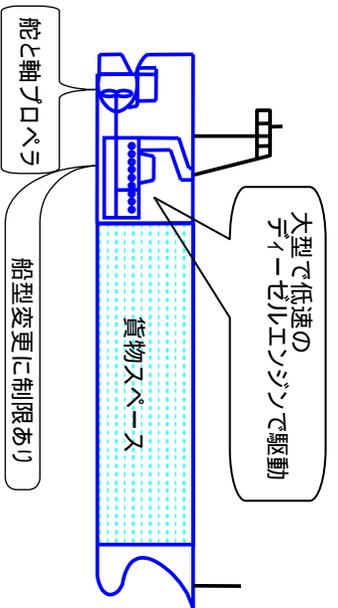
国からの新規出資金を原資とした新しい型の共有建造の実施



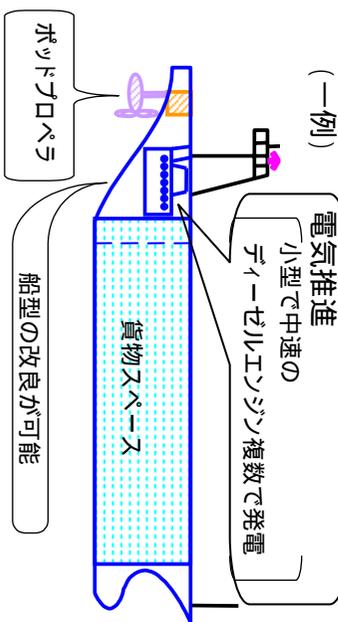
これによって「環境にやさしい」「経済的な」船舶の早期普及を実現

既存船とスーパーエコシップ（SES）の比較

既存船



スーパーエコシップ（SES）



項目	既存船	SES (電気推進)
主要要素	<ul style="list-style-type: none"> 大型・低速ディーゼルエンジン 軸プロペラ 	<ul style="list-style-type: none"> 小型・中速ディーゼルエンジン（複数）による発電 シングルポッドプロペラ

項目	既存船	SES
1 環境負荷	—	<ul style="list-style-type: none"> CO₂ 10～20%削減 () NOx 33%削減 SOx 33%削減
2 労働負荷	—	<ul style="list-style-type: none"> 船上作業軽減（機器の電化等） 騒音・振動改善（機関小型化） 安全性向上（機関複数化）

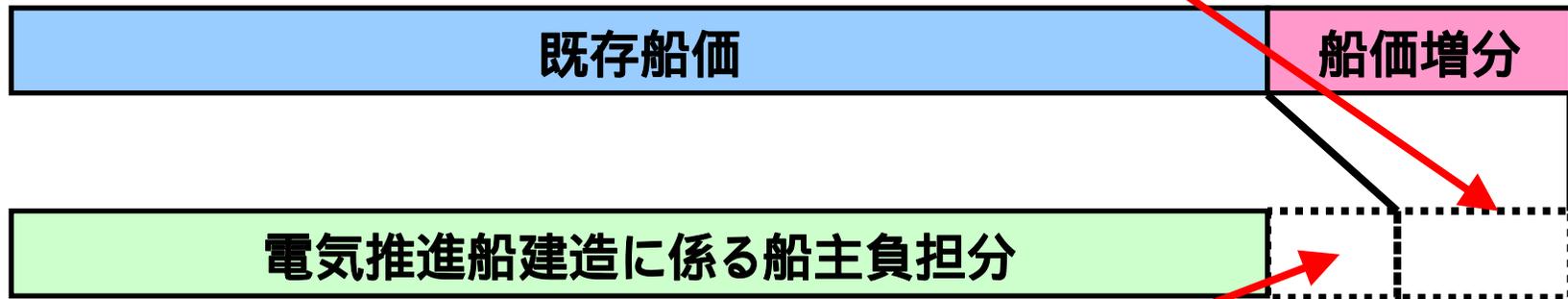
CO₂削減効果（単位貨物輸送量当たり）の内訳
 バトックフロー船型、ポッドプロペラ採用による推進効率向上 15～20%
 電気推進による動力伝達効率のロス 15%
 動力電気化による船内電力マネージメントによる効率の向上 5～10%
 機関室小型による積載効率の向上 5%程度

【SESに係る経済的効果及び機構支援策】

- 船員：機関部の省力化効果を実証実験により確認の上、乗組み制度の見直し予定（機関部1名運航の可能性を検証）
- 修繕費：適切な保守管理等を通じた機関部修繕コスト等の削減
- 燃料：燃料消費は約5%改善
- 使用料減免：船価上昇分（概ね15%）の2/3
- 共有割合：8割
- 共有期間：15年（2,000G/T以上）
（一般貨物船）14年（2,000G/T未満）

【船舶使用料の軽減（共有建造に際しての建造費の支援）】

（独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構の共有建造制度を利用して建造される電気推進船に対する支援



【電気推進設備等の省エネ設備搭載に対する補助】

（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの助成

目的

内航船建造の担い手である中小造船事業者等に対し、「中小造船事業者の技術力の高度化、内航海運の安全確保、効率化等に資する新技術（内航効率化等新技術）」の実用化促進に係る支援措置を講じることにより、海上物流システムの一層の改革・向上を実現する。

内容

中小造船事業者等に対して、内航効率化等新技術の実用化に必要な支援（一番船に係る設計費用、初期故障対応費用等の助成）を行うため、鉄道建設・運輸施設整備支援機構に対して出資する。

内航効率化等新技術の実用化促進事業

背景

内航海運活性化のためには安全かつ効率的で環境にやさしい船舶の活用が不可欠
これには、内航効率化等新技術を導入した船舶・船用品の実用化が不可欠。

現状

中小造船事業者等の技術力不足
内航海運事業者の新技術導入リスク敬遠 } が現状

改善策

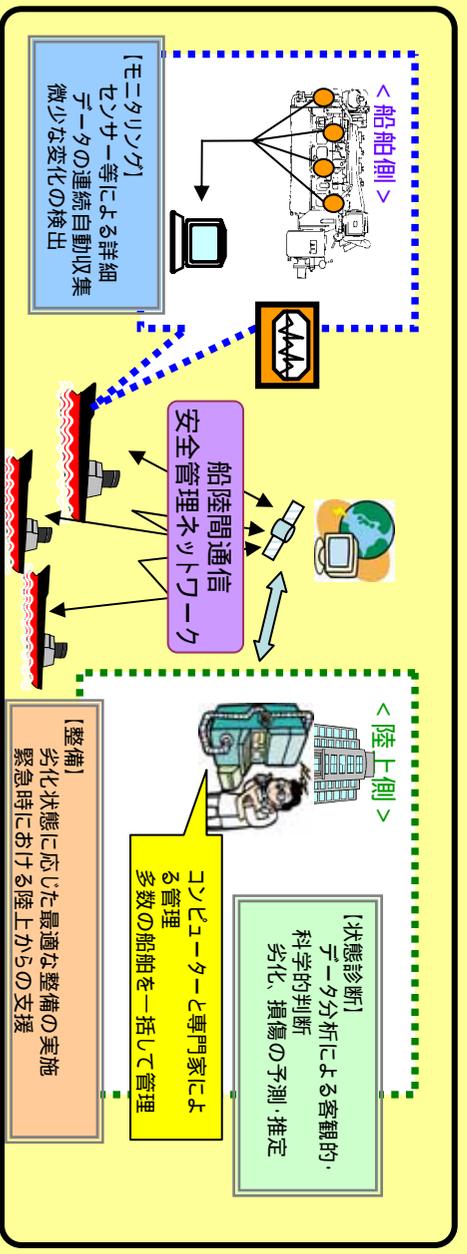
鉄道建設・運輸施設整備支援機構による中小造船事業者等に対する内航効率化等新技術の実用化促進のための制度を創設；
— 一番船に係る設計費用、技術導入費用等を助成
— 一番船に係る初期故障対応等技術の信頼性向上に係る費用を助成

効果

中小造船事業者等の技術力の高度化、内航海運の効率化等を通じた海上物流システムの改革・向上

18年度の支援対象

高度船舶安全管理システム



安全性と通航効率性の飛躍的な向上

海難事故の防止
検査・人員配置の合理化
船舶稼働率の向上 等

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構法の一部を改正する法律案(仮称)

海上物流の効率化を総合的かつ効果的に支援するため、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の関係業務及び勘定の整理等所要の改正を行う。

〔現状〕 (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構の関係業務及び勘定

研究開発支援等(造船勘定)

- 高度船舶技術に関する試験研究資金への助成
- 高度船舶技術を用いた船舶の建造への債務保証等

船舶普及支援等(船舶勘定)

- 船舶共有建造制度による政策的効果の高い船舶の普及促進
- 船舶共有建造に当たっての技術的援助等

内航船の建造の担い手である中小造船事業者の資金力・技術力不足や内航海運事業者の新技術船の導入リスク懸念等のため、新技術の研究開発後の実用化が進まず、新技術船が普及しない。

海上物流の効率化に資するような新技術に係る実用化段階における支援制度が必要

造船勘定・船舶勘定に係る業務の重点化及び両勘定の統合

政策意義及びニーズの変化に対応して造船勘定及び船舶勘定に係る業務の整理・重点化を行った上で、海上物流の効率化に資するような新技術の実用化について支援制度を設け、研究開発から実用化・普及まで一貫した支援体制を整備するため、両勘定を統合

造船業及び海運業の活性化ひいては海上物流の効率化