

# 我が国産業を支える安定的・ 効率的な物流(内航海運)

---

<b>内航海運の日本経済における役割と取り巻く環境</b>	<b>P1～P3</b>
<b>モーダルシフトへの期待と現状</b>	<b>P4～P10</b>
<b>代替建造の促進に向けた取り組み</b>	<b>P11～P14</b>
<b>内航海運業界のグループ化の取り組み</b>	<b>P15～P17</b>
<b>議論のポイント</b>	<b>P18</b>
<b>(参考)内航船員政策の今後の方向性</b>	<b>P19～P20</b>

# 我が国の海事産業クラスター

内航海運は物資輸送に使用する船舶を国内で建造しており、船舶金融と関連産業等と合わせて地方における経済・雇用にも貢献している。

## 海運業

### 外航

0.7万人  
4.3兆円  
2,600隻  
200事業者(オペレーター)  
700事業者(オーナー)

### 内航

9万人  
(貨物6.7万人、旅客2.3万人)  
1.2兆円  
(貨物0.9兆円、旅客0.3兆円)  
7,500隻  
(貨物5,200隻、旅客2,300隻)  
4,100事業者  
(貨物3,200者、旅客900者)

従業員数 9.7万人  
産業規模 5.5兆円  
運航隻数 10,100隻  
事業者数 5,000事業者

内航船は国内造船所で  
すべて建造

安定的な供給

## 造船・船用工業

### 造船業

7.9万人  
2.1兆円  
(主要14社合計)  
1,000事業者

### 船用工業

4.6万人  
1兆円  
1,100事業者

〔 産業規模 3兆円 〕

## 船員

内航 2.7万人  
(貨物2.0万人、旅客0.7万人)  
外航 日本人 0.2万人  
外国人 4.9万人

### 船員の育成

(独)航海訓練所  
乗船実習(練習船5隻)  
(独)海技教育機構  
座学(8校 定員450人)  
商船系大学・高専  
座学(8校 定員380人)

金融機関  
地方銀行、信用金庫  
都市銀行、ほか

港湾運送業

倉庫・物流

商社

人材派遣

損保会社

大学等教育機関

ブローカー、コンサル

卸売・小売

鉄鋼

製紙・パルプ

自動車

穀物

石油

家電

電気・ガス

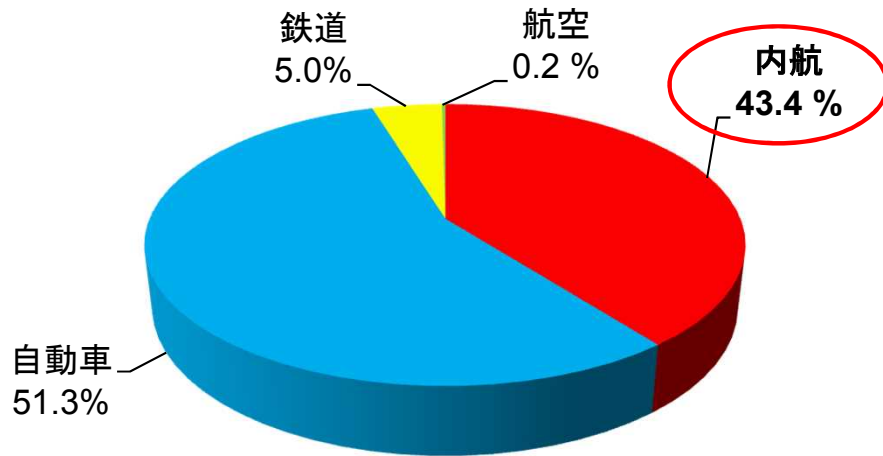
非鉄金属

# 内航海運の日本経済における役割

内航海運は、国内物流の約4割の輸送を担い、また、輸送品目の多くは我が国経済や国民生活を支える上で重要な産業基礎物資であり、鉄鋼にあつては約6割、石油やセメントにあつては約9割の輸送を担っている。また、1トンの貨物を1km運ぶ際のCO2排出量(排出原単位)はトラックと比較して約5分の1であり、環境に優しい輸送機関である。

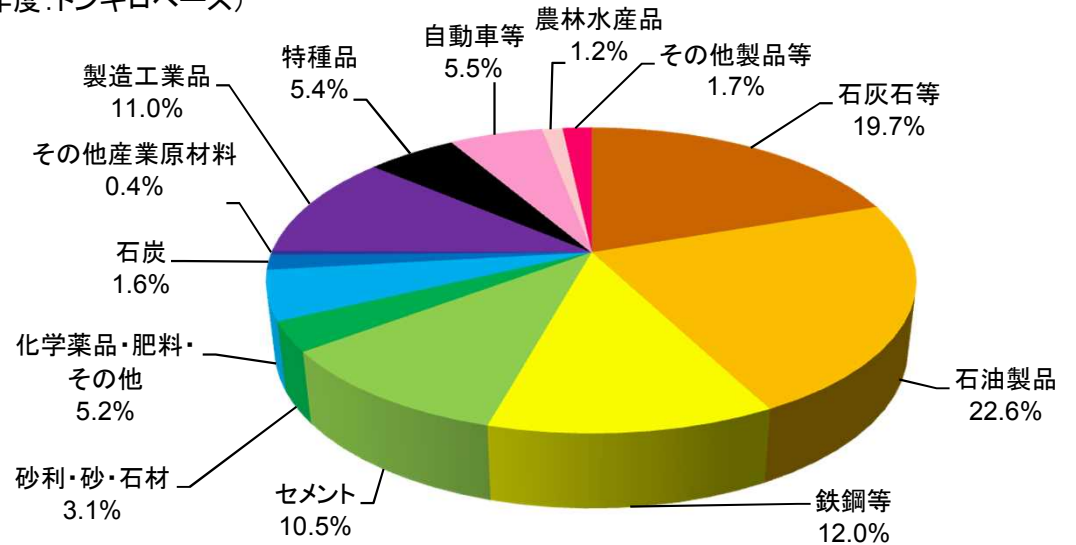
## ●輸送機関別シェア

(24年度:トンキロベース)



## ●輸送品目別シェア

(24年度:トンキロベース)



## ●主な内航船舶

一般貨物船



鉄鋼などさまざまな荷物を運びます。内航貨物船の標準的な船型。

油送船



原油やガソリン、軽油などの石油製品を運びます。

セメント船



粉状のセメントをバラ積みで船倉内に直接入れて運びます。

RORO船



荷物を積んだトラックやトレーラーをそのまま自走で積み込みます。

コンテナ船



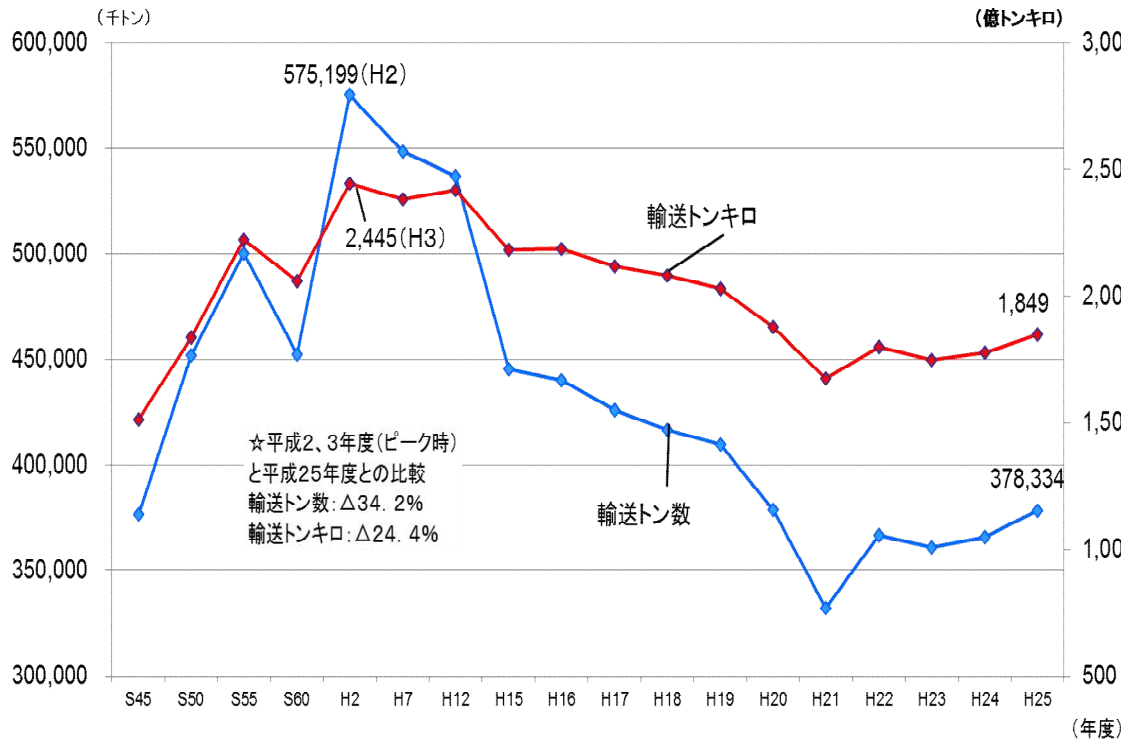
衣食住に関わるものなど、さまざまな荷物をコンテナに入れ、船に積みます。

# 内航海運を取り巻く環境

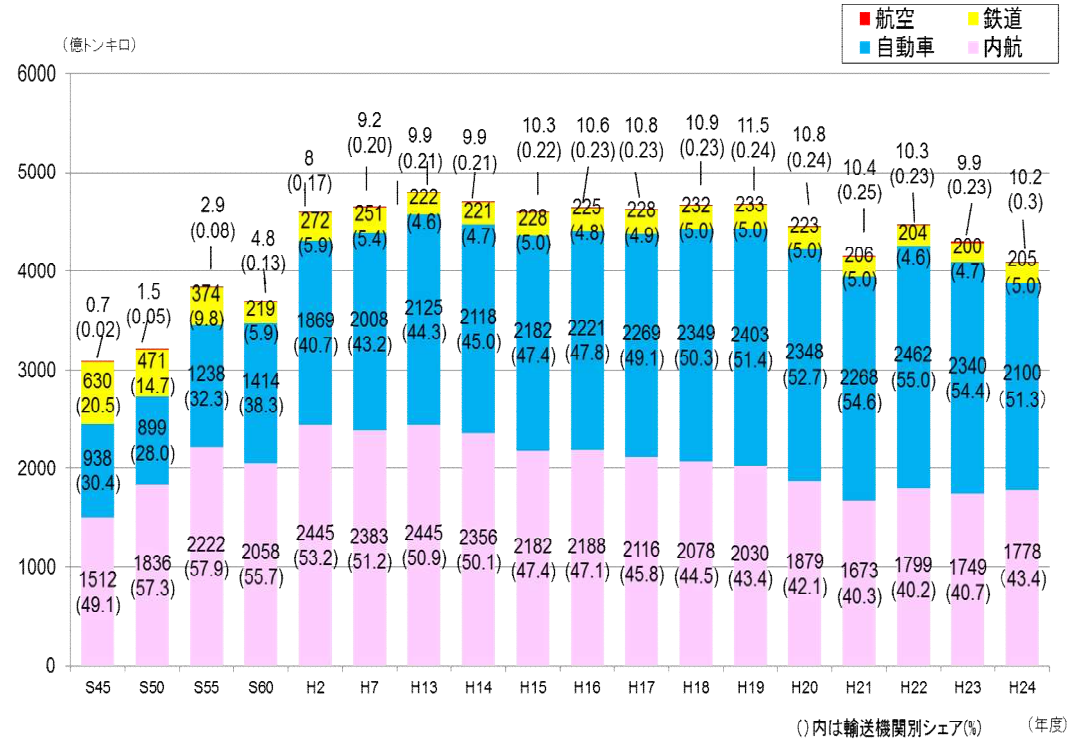
内航海運の輸送量をみると、短距離輸送の減少や陸上輸送への転移などから、過去30年のピーク時(トンベースで平成2年、トンキロベースで平成3年)に比べ、トンベースで約34%、トンキロベースで約24%近くも減少している。

また、輸送機関分担率をみると、内航海運は平成14年度までは50%台で推移していたものの、徐々に縮小する傾向にある。一方、自動車は40%台から50%台に増加していることから陸上輸送に転移したことがうかがえる。

## ●内航海運の輸送量の推移



## ●輸送機関別輸送量の推移



## ●今後は……

輸送量、輸送機関分担率ともに減少傾向にあるものの、東日本大震災の復興需要、2020年オリンピック・パラリンピック開催に向けた建設需要や、トラックドライバー不足による海運へのモーダルシフトなど、内航海運の輸送量、輸送機関分担率ともに増加が期待される。

# モーダルシフトへの期待と現状

---

# モーダルシフト推進施策の経緯

時期	施策	概要	参考
1981年 (S56)	運輸政策審議会答申 【省エネ対策】	第二次石油危機の中で石油消費を抑制することを目的として、「モーダルシフト(※1)」を記載	1978-83 第二次石油危機不況
1990年 (H2)	運輸政策審議会物流部会答申 【労働力不足対策】	物流業の労働力不足対策としてモーダルシフトを提言	1986-91 バブル景気
1997年 (H9)	地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議(※2)【環境対策】	2010年までにモーダルシフト化率(※3)を現行の40%から50%に引き上げる方針を決定	1997 COP3において京都議定書採択
2001年 (H13)	総合物流施策大綱 【環境対策】	2010年までに、モーダルシフト化率を50%を超える水準とする。	2002 日本が京都議定書受諾
	地球温暖化対策推進大綱 【環境対策】	2010年までモーダルシフト等の目標関連指標として、内航海運については、輸送分担率を44%とする。	
2005年 (H17) 2008年(H20) 全部改訂	京都議定書目標達成計画 【環境対策】	第一目標達成期間のモーダルシフトの目標指標として、内航海運については輸送トンキロを2008年度 303億トンキロ→2012年度 320億トンキロとする。	2005 京都議定書発効 2008-12 省エネ法輸送部門導入 京都議定書第一目標達成期間
2015年 (H27)	交通政策基本計画 【環境対策・労働力不足対策】	2020年までのモーダルシフトの目標指標として、内航海運については輸送トンキロを2012年度 333億トンキロ→2020年度 367億トンキロとする。	

※1 荷主産業等がその利用輸送機関をA輸送機関からB輸送機関へ変更する、という文脈で使用

※2 内閣官房主催、地球温暖化問題に関する審議会を代表する委員により構成

※3 長距離輸送における鉄道・内航海運分担率

※第1回「モーダルシフト促進のための貨物鉄道の輸送障害時の代替輸送に係る諸課題に関する検討会」資料より作成

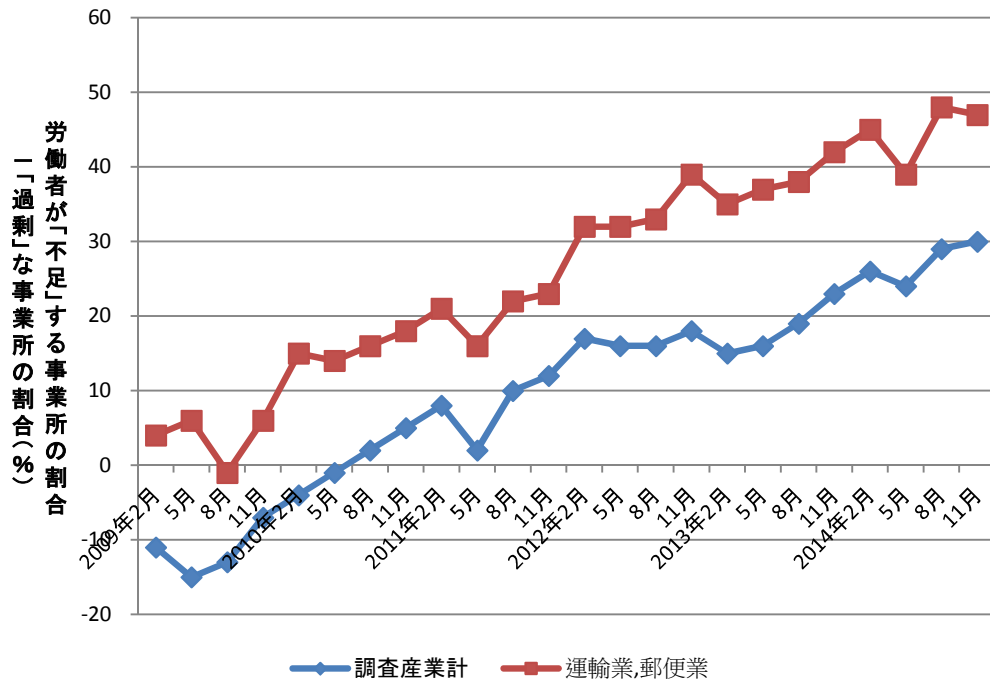




# 物流産業における労働力不足の状況

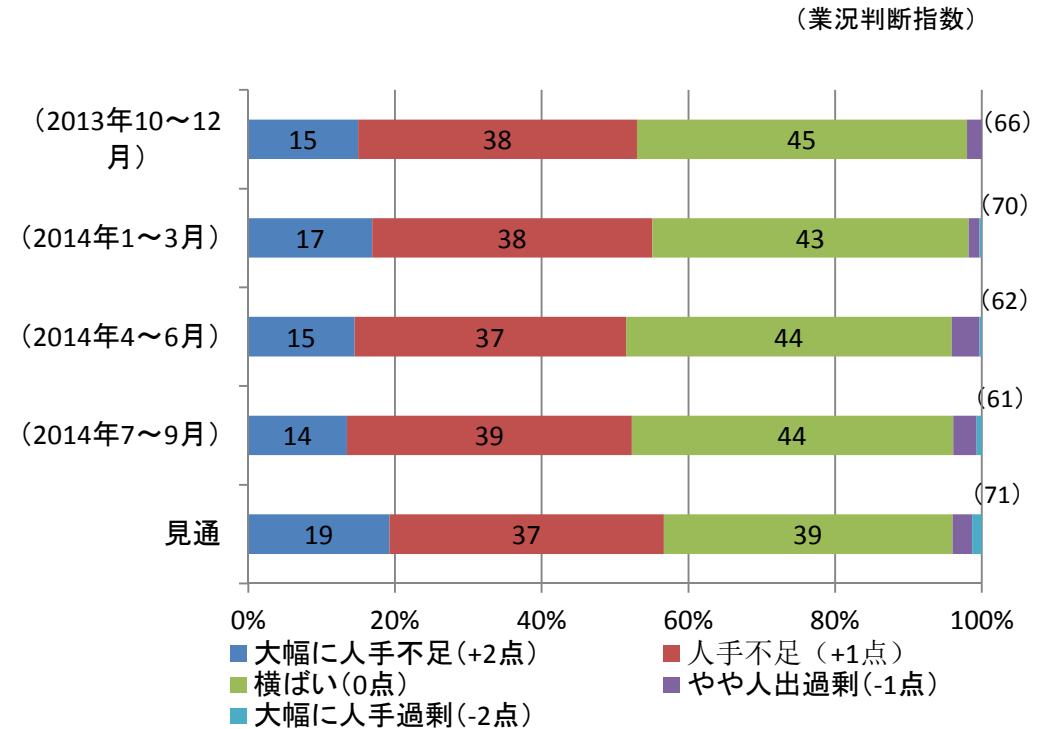
リーマンショック後の景気回復に伴い、運輸業・郵便業では労働者が不足していると考える事業所割合が増加しており、全産業に比べても一貫して多い。特にトラック運送業界においては、人手不足を感じている事業者が半数を超えているなど、人手不足感が強い。

## ●常用労働者の過不足状況



出典：厚生労働省「労働経済動向調査」

## ●トラック運送業界の人手不足感



注：「業況判断指標」は、各設問の回答に対し、人手不足+1～+2、横ばい0点、人手過剰-1～-2の点数を与え、回答数で割った商を100倍して算出

出典：全日本トラック協会「トラック運送業界の景況感」

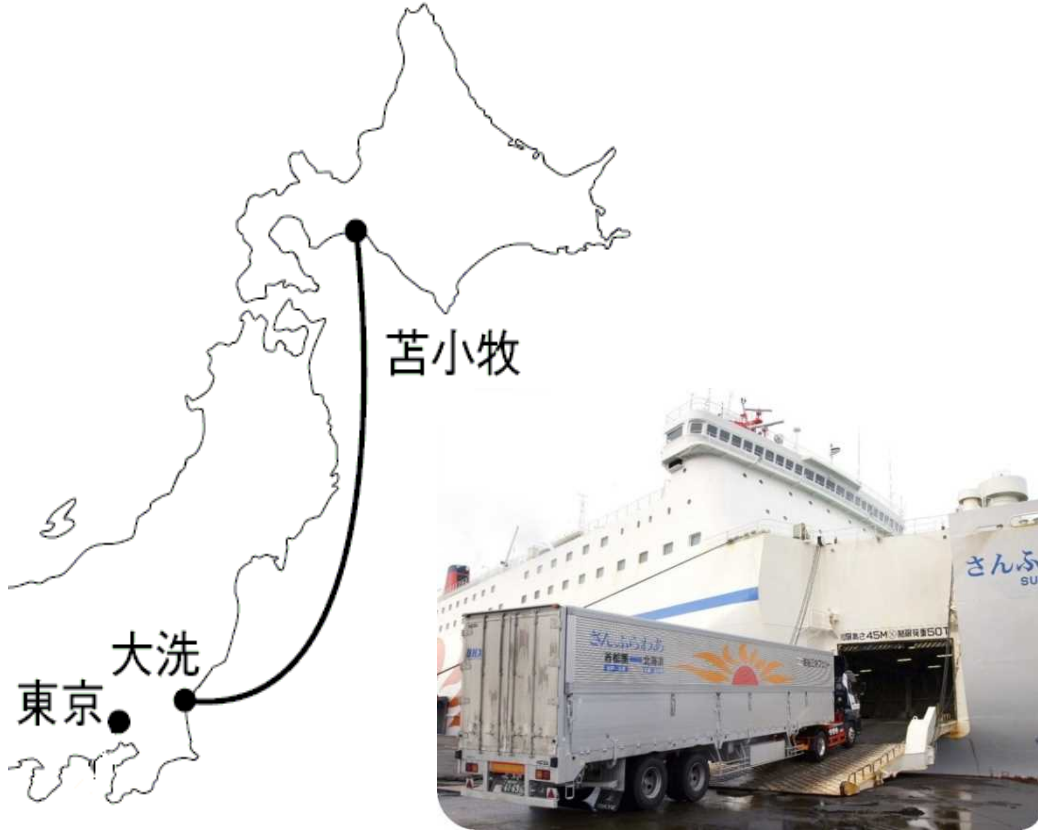
## 物流事業者の声

○労働環境の厳しさ等により長距離ドライバーが集まりづらい傾向にあり、幹線輸送を受託する事業者が見つからない。

○一社でやることには限界があるので、業界として関心喚起を含めて労働条件を改善しないと若い人が来ない。

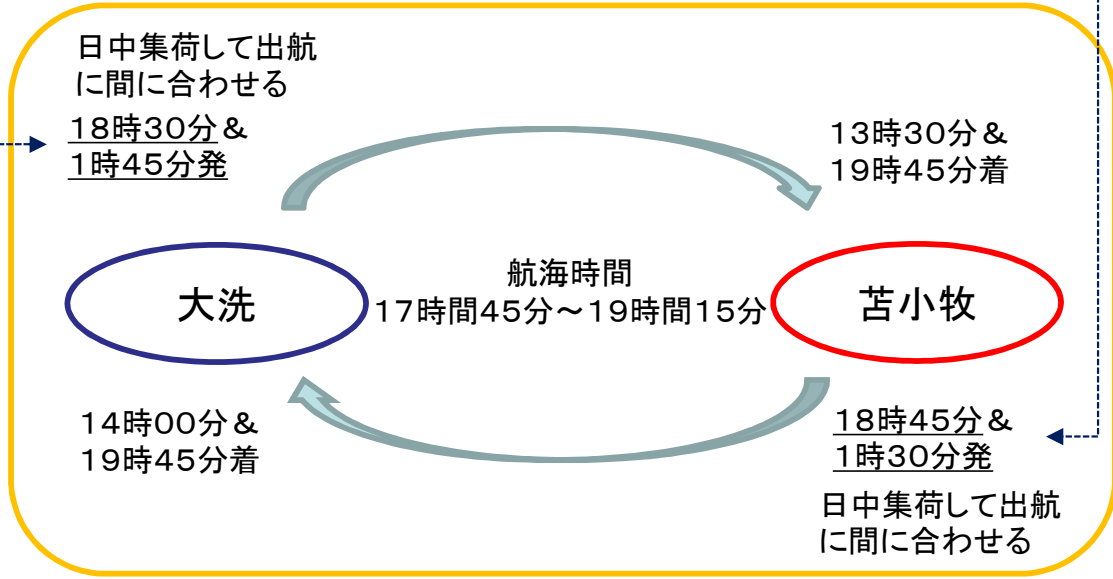
# モーダルシフトの定着例(商船三井フェリー(株)、大洗～苫小牧航路(751km))

北海道～本州間は橋が架かっておらず区間途中で海上輸送を必要とするが、本航路は長距離輸送であり、ドライバーの負担軽減、また労務管理の面から荷主に好評を得ている。



- 主な輸送物品
  - ・大洗発: 工業製品等
  - ・苫小牧発: 紙製品、農水産物等

## ○運航スケジュール(大洗～苫小牧航路)



## ○運航スケジュール(大洗～苫小牧航路、751km)

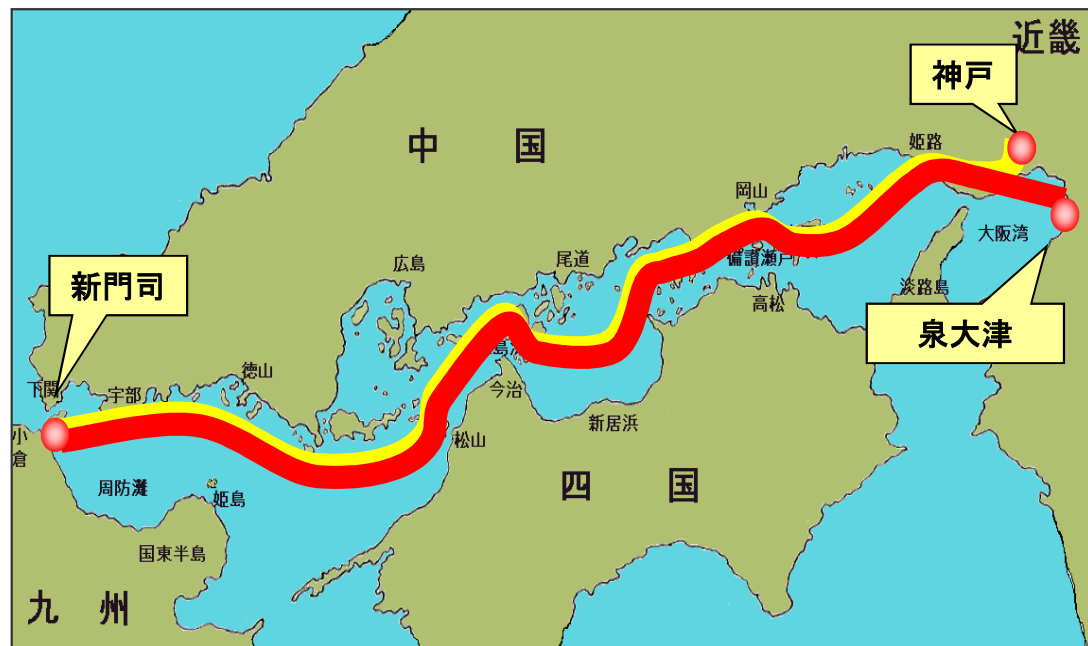
	総トン数	旅客定員	積載可能車両数(台)	
			乗用車	トラック
さんふらわあさっぽろ	13,654	632	77	154
さんふらわあふらの	13,539	705	77	154
さんふらわあしれとこ	11,410	154	62	160
さんふらわあだいせつ	11,401	154	62	160

※大洗～苫小牧航路: 毎日双方向から2便(4隻)



# モーダルシフトの定着例(阪九フェリー(株)、新門司～阪神航路(458km))

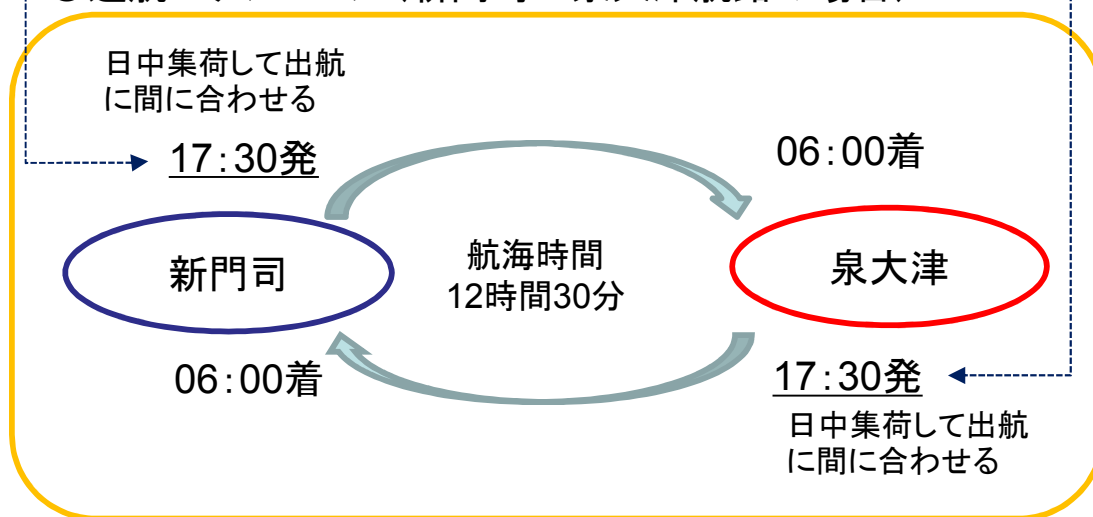
阪神～九州間においては、夕方発翌日早到着というダイヤが荷主のニーズに合致したものであることから、陸送の方が所要時間は短いものの本航路が利用されている。



## ○主な輸送物品

- ・関西発: 日用雑貨、飲料、自動車関連等
- ・九州発: 自動車部品関連、鋼材、飲料等

## ○運航スケジュール(新門司～泉大津航路の場合)



## ○運航船舶

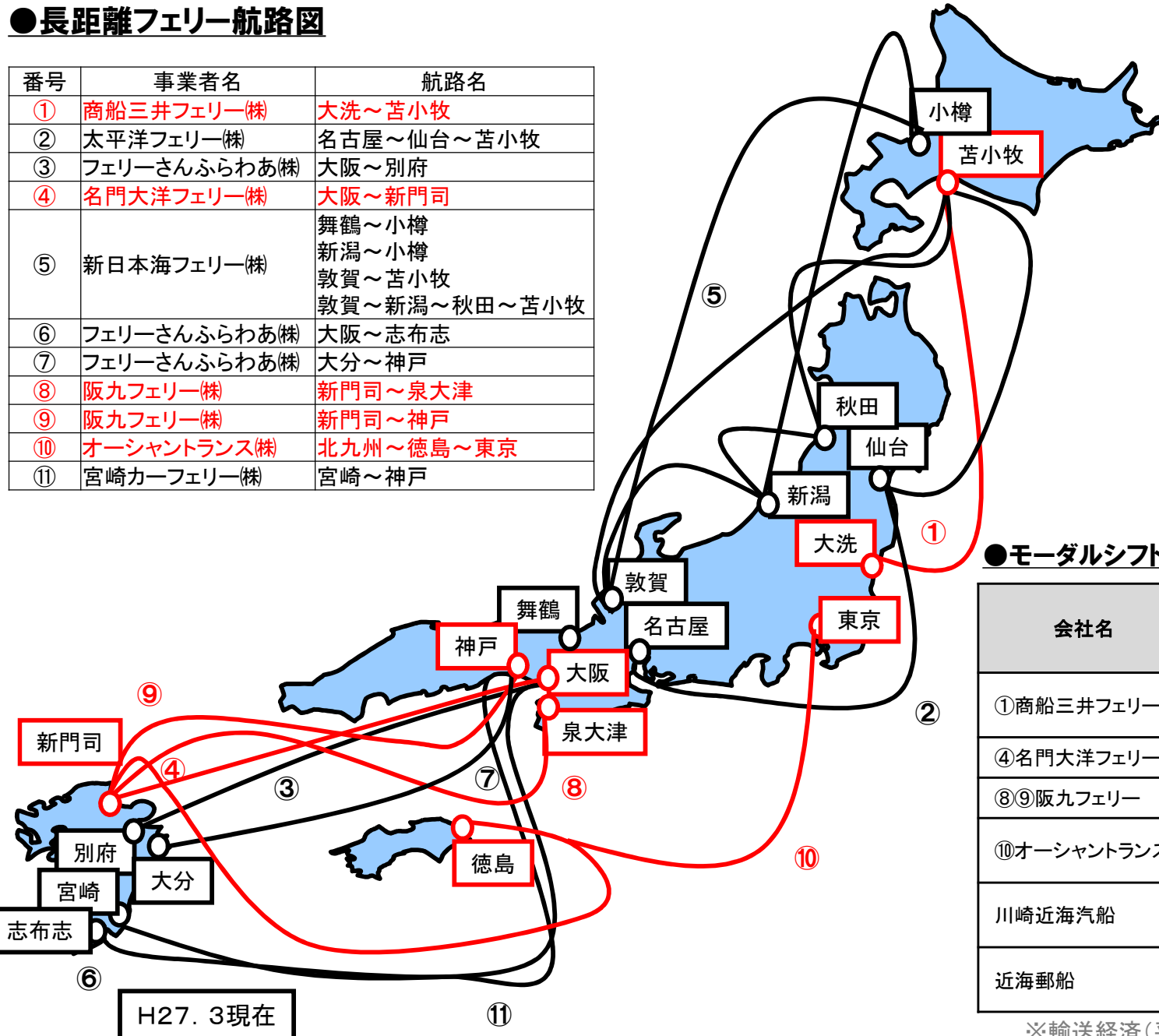
	総トン数	旅客定員	積載可能車両数(台)		備考
			乗用車	トラック	
やまと	13,353	667	138	229	新門司～泉大津
つくし	13,353	667	138	229	新門司～泉大津
いずみ	15,897	643	188	277	新門司～泉大津
フェリーせつつ	15,188	810	77	219	新門司～神戸
フェリーすおう	15,188	810	77	219	新門司～神戸

※新門司～泉大津航路: 毎日双方向から1便(2隻)  
 新門司～神戸航路: 毎日双方向から1便(2隻)

# モーダルシフト船の建造の動き

## ●長距離フェリー航路図

番号	事業者名	航路名
①	商船三井フェリー(株)	大洗～苫小牧
②	太平洋フェリー(株)	名古屋～仙台～苫小牧
③	フェリーさんふらわあ(株)	大阪～別府
④	名門大洋フェリー(株)	大阪～新門司
⑤	新日本海フェリー(株)	舞鶴～小樽 新潟～小樽 敦賀～苫小牧 敦賀～新潟～秋田～苫小牧
⑥	フェリーさんふらわあ(株)	大阪～志布志
⑦	フェリーさんふらわあ(株)	大分～神戸
⑧	阪九フェリー(株)	新門司～泉大津
⑨	阪九フェリー(株)	新門司～神戸
⑩	オーシャントランス(株)	北九州～徳島～東京
⑪	宮崎カーフェリー(株)	宮崎～神戸



## ●モーダルシフト船(長距離フェリー・RORO船)建造の動き

会社名	投入時期	一隻あたりのトラック積載台数(12メートル換算)
①商船三井フェリー	平成29年上期に2隻	160台(13メートルシャーシ換算)
④名門大洋フェリー	平成27年9月、11月	現行船より約30台増強
⑧⑨阪九フェリー	平成27年1月、4月	196台(現行船比26%増強)
⑩オーシャントランス	平成27年12月、平成28年5月、6月、8月 計4隻	大型化し積載量上げる方針
川崎近海汽船	平成26年8月から「北王丸」就航	160台(従来は105台)
近海郵船	平成27年1月、5月、8月	160台(現行船比20～30%増強)

※輸送経済(平成26年10月21日 5面)、  
日本海事新聞(平成26年12月18日 1面)より作成。

# 海運へのモーダルシフト推進施策

## 物流の低炭素化促進事業(モーダルシフト促進事業)

中距離、長距離輸送のモーダルシフトを促進するため、必要となる設備導入経費(トラクターヘッド、シャーシ等)の一部を補助

(補助率:1/2)

26年度予算 94億円の内数

【26年度利用状況】 7社 ※当該事業利用者のうち海運関係の社数



## グリーン物流パートナーシップ会議

荷主及び物流事業者のパートナーシップに基づいたグリーン物流の啓発や、物流分野における地球温暖化対策に特に顕著な功績があった優良な取組に対する表彰及び普及広報の推進等を実施。

### グリーン物流パートナーシップ会議の概要

世話人:成城大学 杉山教授、主催:JILS・日本物流団体連合会・経済産業省・国土交通省、協力:日本経済団体連合会

会員 物流事業者・荷主企業・各業界団体・地方自治体・個人 等  
3,300超の会員登録(2015年1現在)

## エコシップ・モーダルシフト事業

海上貨物輸送へのモーダルシフトに貢献する荷主企業及び物流事業者を選定し、エコシップマークの使用(2年間)を認めること等を通じて船舶を利用したモーダルシフトのアピールを行う。

特に貢献度の高い優良事業者に対しては、国土交通省海事局長の表彰を行う。

【26年度認定状況】 24件

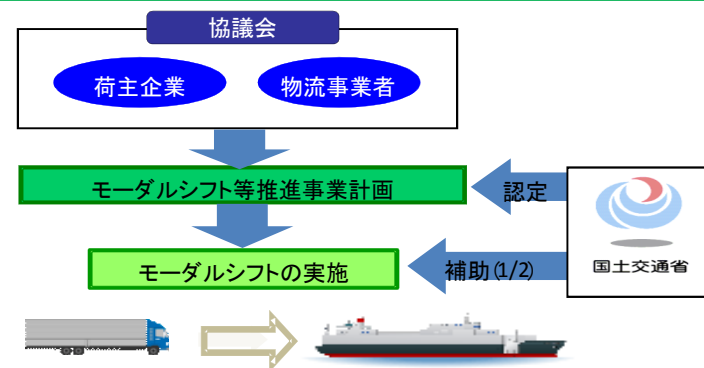


## モーダルシフト等推進事業

荷主企業及び物流事業者等物流に係る関係者によって構成される協議会が行うモーダルシフト等推進事業計画に基づく事業に要する経費の一部を補助(補助率:1/2)

26年度予算 0.4億円

【26年度認定状況】 3件 ※海運を利用したモーダルシフトの認定状況



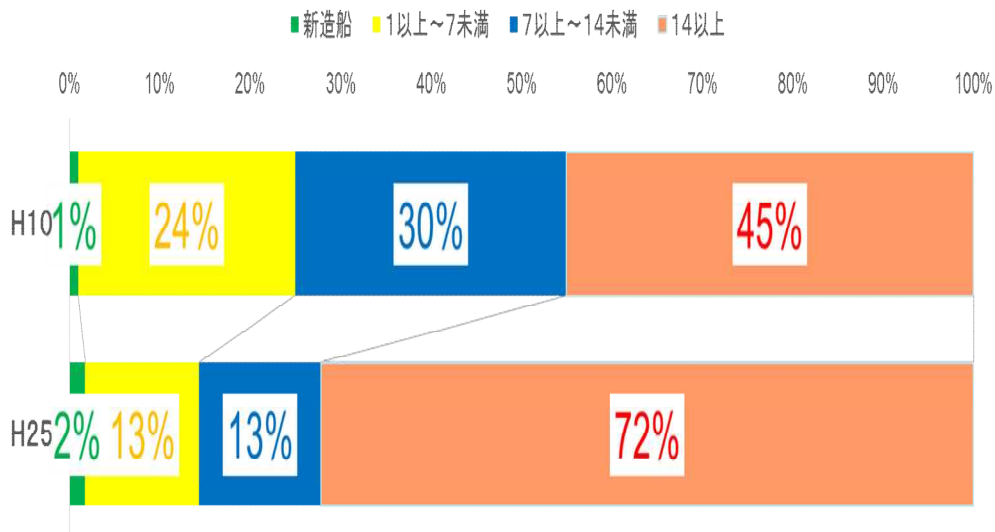
# 代替建造の促進に向けた取り組み

---

# 内航船の老齢化の状況

平成元年～8年前後までは年間建造隻数が100隻を大幅に上回る水準で推移していたため、平成15年以降、急速に老朽化率(船齢14年以上船舶の全体に占める割合)が上昇。  
近年は船舶の代替建造により改善傾向にあるものの、依然として老朽化率は7割を超えており、燃費性能の良い船舶による質の高い輸送サービスの期待に応えられていない。

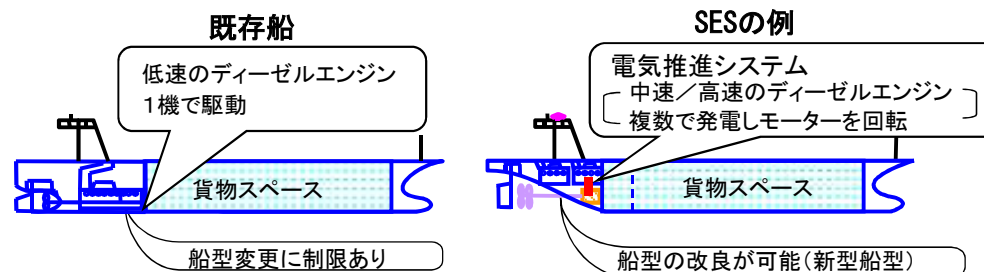
## ●船齢構成(平成10年度と平成25年度の比較)



## ●低燃費への取り組み例

### ○スーパーエコシップ (SES) の開発

電気推進システムを採用し、燃費の削減等に資する優れた環境性能と経済性を有する次世代内航船。



中速/高速のディーゼルエンジン複数を使用した電気推進システムを採用

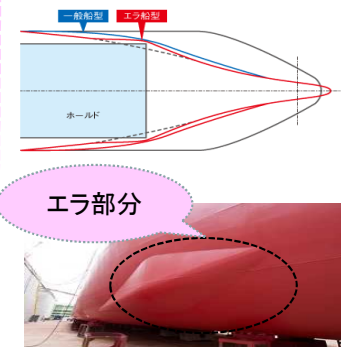
→90年代の従来船と比べ、約20%以上の燃費低減効果がある。

### ○エンジンの開発



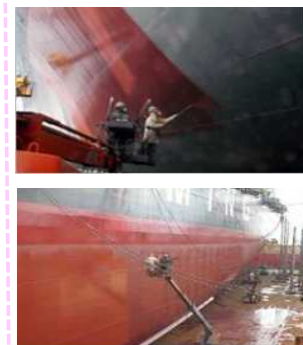
阪神内燃機工業(株)  
→90年代の従来船に搭載されているエンジンと比べ、最大3%程度の燃費低減効果がある。

### ○船型の開発(エラ船型)



山中造船(株)  
→90年代の従来船と比べ、5%以上の燃費低減効果がある。

### ○船底塗料の開発(超低燃費型船底塗料)

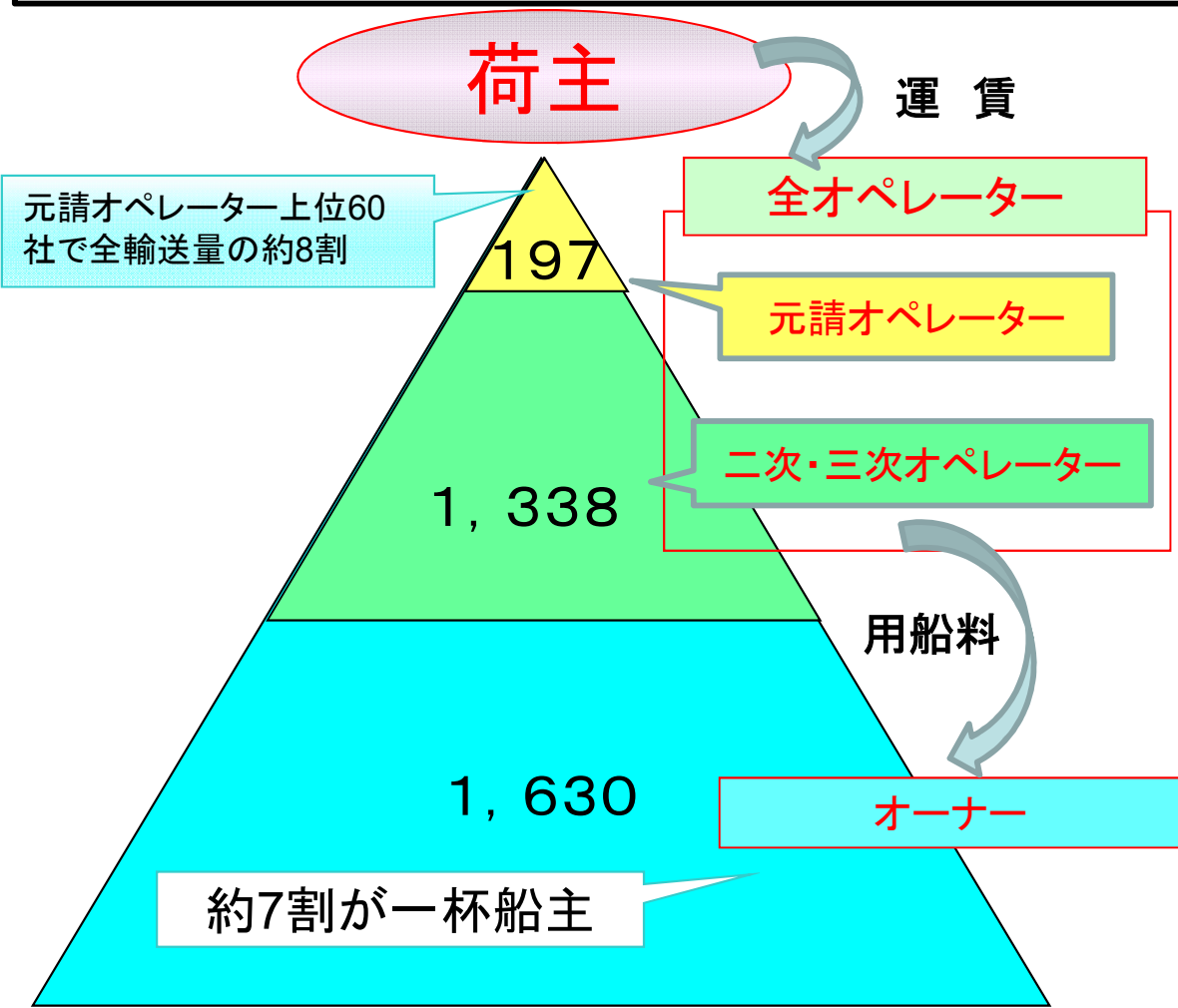


日本ペイントマリン(株)  
→90年代の従来船に塗布されている塗料と比べ、10%程度の燃費低減効果がある。

# 内航海運の産業構造

全体の99.7%が中小企業。オーナーのうち、船を1隻しか所有しない、いわゆる「一杯船主」が約7割と太宗を占め、脆弱な産業構造となっている。

オペレーターにおける費用構成はオーナーへの用船料支払等の固定経費が太宗を占めている。特にオーナーにおいては、費用に占める固定費の割合が過大になっており、利益(内部留保)の計上が難しい経営実態となっている。



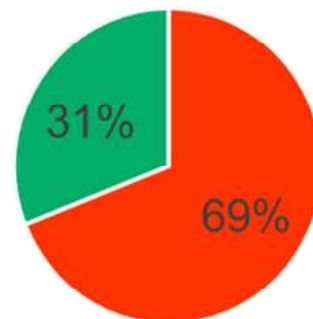
(届出を含む全事業者は3,165事業者  
但し、休止事業者476者を除く)

## ★取引構造

- ・内航海運の取引は多重構造
- ・長期継続的・固定的取引関係

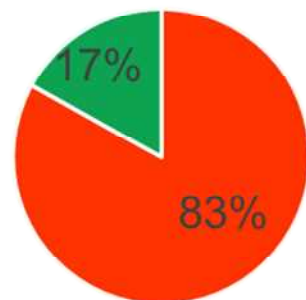
→オーナーの固定比率は約1100%であり、船舶投資に係る負担が重く、負債比率も、約1500%となっている。  
※平成24年海事局調査より

## オペレーターの費用構成



- 固定費 (借船料、減価償却費、船員費など)
- 変動費 (燃料費、港費など)

## オーナーの費用構成



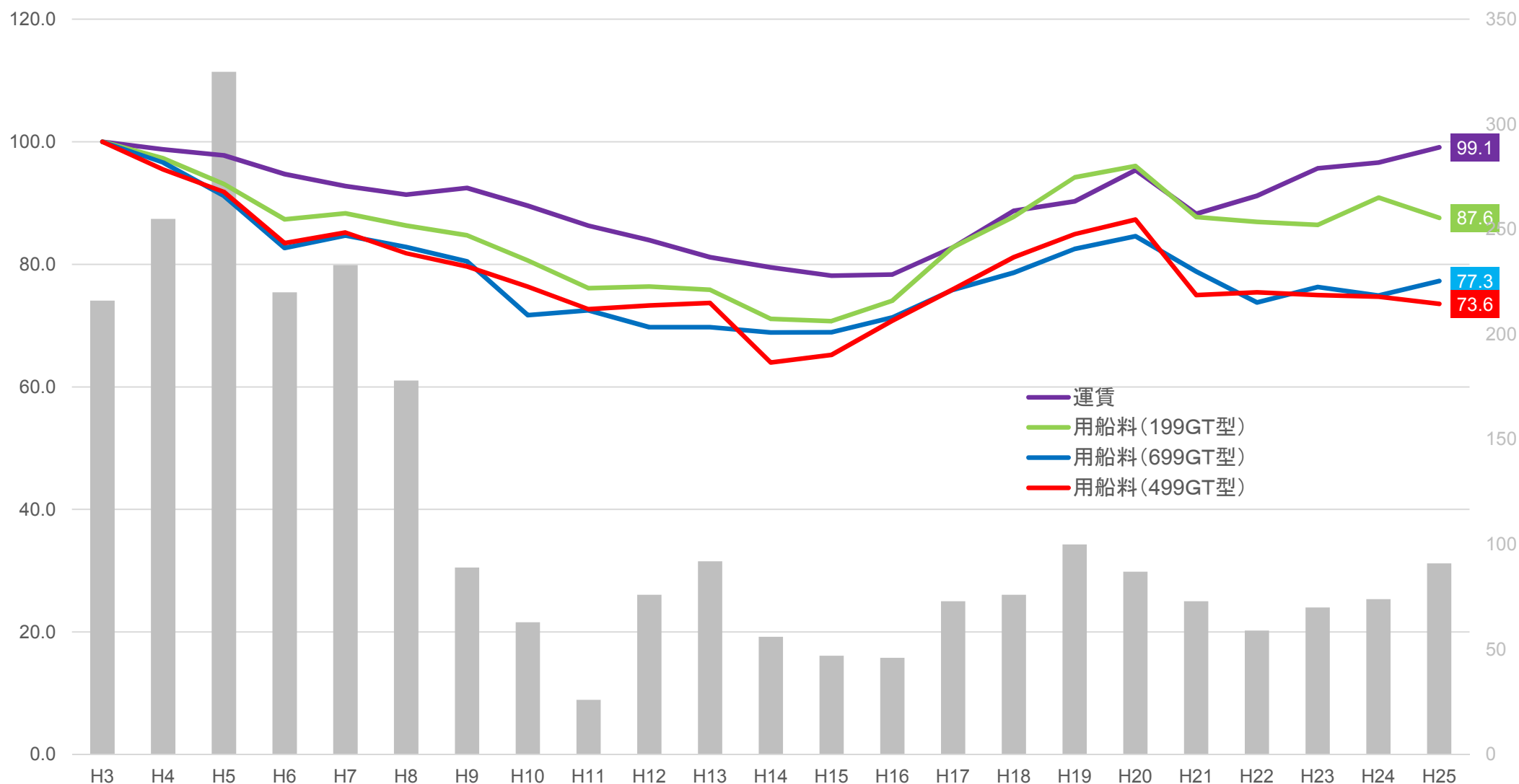
- 固定費 (船員費、減価償却費、借船料など)
- 変動費 (燃料費、港費など)

※「内航海運市場の実態調査報告書」  
(平成18年3月 財団法人 日本海運振興会)



# 内航貨物輸送に係る運賃・用船料と新造隻数の推移

新造隻数の推移と運賃・用船料の推移は同様の動きを示しており、運賃・用船料の水準がオペレーターやオーナーの建造意欲に影響していることが伺える。



注) 運賃は日銀「企業向けサービス価格指数」を平成3年を100とする指数に変換。

用船料は日本内航海運総連合会調査による数値を平成3年を100とする指数に変換。なお、平成14年度から調査方法を変更しており、平成13年度以前の数値との連続性はない。

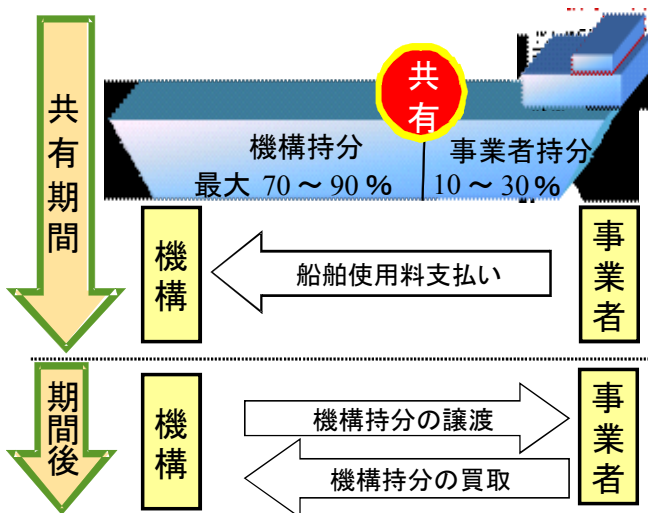
新造船隻数は国交省海事局内航課資料より作成。なお、ここでいう新造船とは、年度末時点での内航海運業者の使用船舶のうち、進水から1年経過していないものをいう。

# 船舶の代替建造促進に関する取り組み

共有建造制度や税制特例措置の利用者の大半はオペレーターや複数隻保有するオーナー等の比較的体力のある事業者。

## 船舶共有建造制度

- (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下「機構」）と海運事業者が費用を分担して船舶を共有建造
- 機構が負担した建造資金は、事業者が共有期間（旅客船7年～15年、貨物船10年～15年）を通じて、毎月、船舶使用料として支払い



### 【主な政策誘導の内容】

- スーパーエコシップ  
→ 事業金利 0.3%軽減
- CO2 排出量16%削減船  
→ 事業金利 0.3%軽減
- 内航フィーダー輸送を含むモーダルシフトに資する大型RORO船等  
→ 事業金利 0.2%軽減

こうした制度を活用できるのは、経営基盤が安定している事業者

経営基盤が脆弱な事業者に対しては、グループ化による基盤強化が必要

## 税制特例措置

- 益金が計上でき、損金算入できる事業者等が活用。生み出される内部留保で船舶に投資

**環境低負荷船に対する特別償却**

⇒環境トップランナーの導入支援

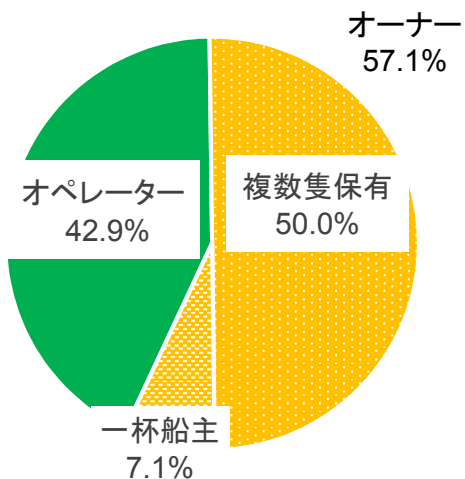
**中小企業投資促進税制**

⇒中小企業の設備投資の促進

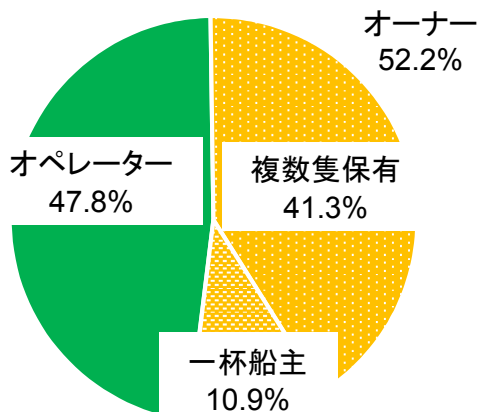
**買換特例**

⇒売却船価が高い時でも代替建造を促進

共有建造制度の利用状況  
(直近3年間の平均)



税制特例措置の利用状況  
(直近3年間の平均)



船舶管理会社  
の活用

# 内航海運業界のグループ化の取り組み

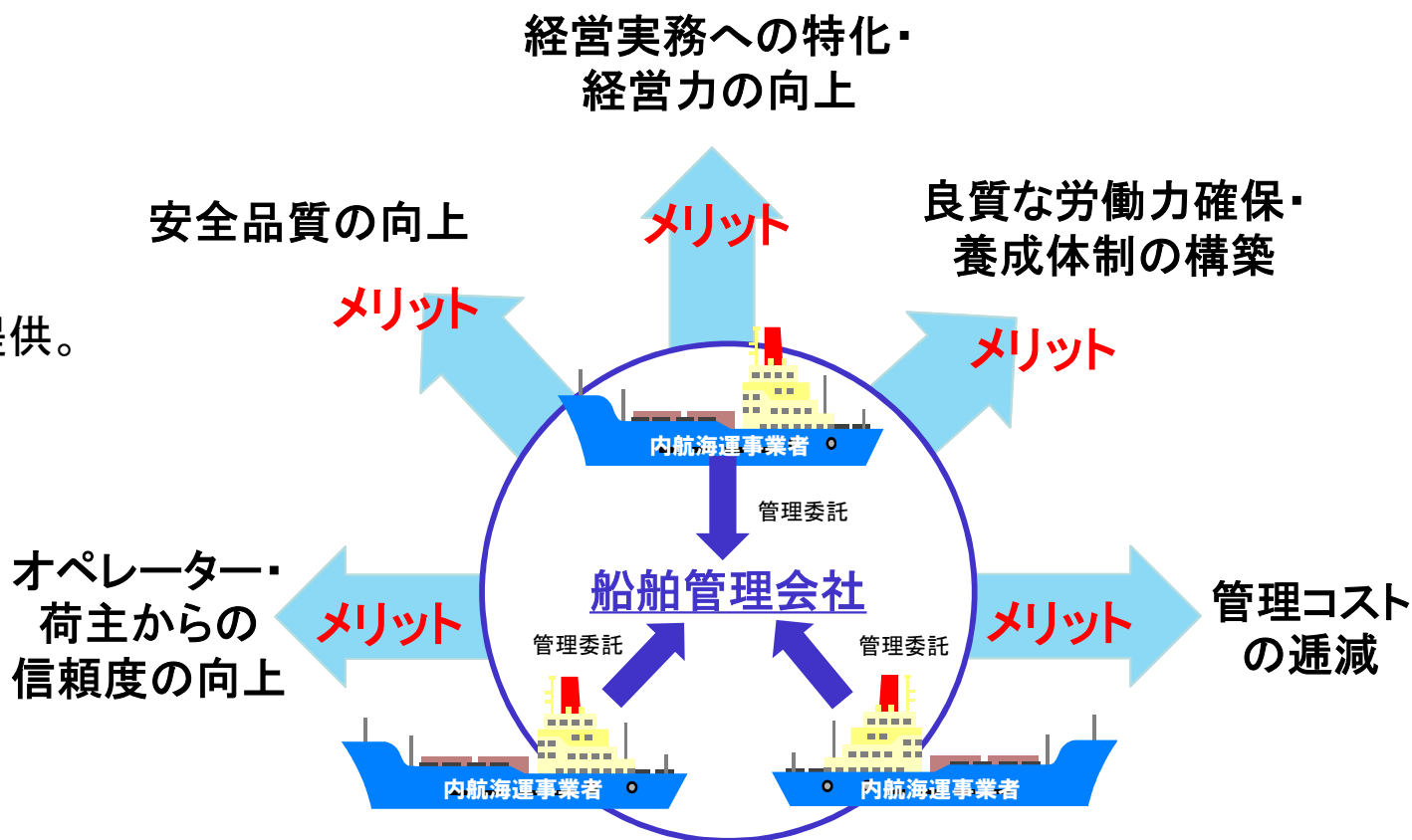
---

# グループ化の取り組み

一杯船主が多数を占める内航海運において、オーナーの競争力を強化するため、船舶管理会社を核とするグループ化・集約化の取り組みを促進することにより、①スケールメリットを活かした管理コストの削減、② 効率的な人材育成等を図ることにより、持続可能なサービスの提供に向けて、零細性を克服する必要がある。

## 船舶管理会社を活用したグループ化

1. 内航海運事業者は、
  - 船員配乗・雇用管理
  - 船舶保守管理
  - 船舶運航実施管理を一括で船舶管理会社に委託。
2. 船舶管理会社は、内航海運事業者から請け負って、上記のサービスを提供。



# 船舶管理会社が普及しない理由、グループ化の障害

内航海運事業者に船舶管理会社が普及しない理由、グループ化の障害に関するアンケート調査結果。

## 船舶管理会社が普及しない主な理由

- 船舶管理会社とはどのような業務を行う会社なのか分からない。
- マンニング事業形態との違いが分からない。
- 船舶管理会社を活用した場合のメリットが分からない。
- 船舶管理会社の業務遂行能力がどのぐらいのレベルか分からないことから、船舶管理会社の活用を検討するにも難しい。
- 船舶管理会社の所在地等の情報がない。

## グループ化の主な障害

- 他の事業者と経営状態（経営方針、財務状況、雇用条件）が異なる。
- オペレーターや船員の反対を受ける。
- グループ化を行うにも知識やノウハウがない。

# これまでの船舶管理会社活用に向けた取り組み

平成18年度



「これからの内航海運のビジネスモデルについて」の公表

→ 内航海運が今後目指すべきビジネスモデルとして、船舶管理会社を活用したグループ化を推進。

平成20年度



「内航海運グループ化について」(しおり及びグループ化マニュアル)の公表

→ ビジネスモデル検討会の報告書を踏まえ、船舶管理会社を活用したグループ化の事例集を作成。

平成22年度



「内航海運における代替建造促進に向けた施策の方向性」

→ オーナーの競争力強化に向けた取組みとして、船舶管理会社の活用やこれを評価する取組みを行う。

平成23年度



「内航海運における船舶管理に関するガイドライン」の策定(平成24年7月公表)

→ 船舶管理会社の定義や行うべき業務について体系的に示されたものが無かったため、これらを体系的に記載したガイドラインを策定。

平成24年度

「内航船舶管理ガイドライン適合性評価システム」の構築(平成25年4月公表)

→ 船舶管理ガイドラインの策定を踏まえ、これを元に手順等を策定する船舶管理会社の評価主体・基準及びモデルとなる手順等について策定。

地方運輸局におけるセミナーの開催や地方運輸局等に「船舶管理会社活用相談窓口」を開設(平成25年2月)し、事業者に周知。

# 議論のポイント

---

# ご議論いただきたいポイント(課題)

- これまでの施策に加えて、以下の取り組みについてどのようなことが考えられるか、ご意見を頂きたい。

## 1. モーダルシフトの推進に向けた取り組み

- 労働力不足対策、環境対策などの荷主のニーズを的確に捉え、今後の更なる海上輸送へのモーダルシフトを推進するためにはどのような方策が考えられるか。

## 2. 代替建造の促進に向けた取り組み

- 船舶への投資を促すため、多重契約構造の中にあるオーナーの実情について、荷主やオペレーター等の理解を増進させるには、どのような方策が考えられるか。
- 代替建造の促進に向けた支援制度として、共有建造制度や税制特例措置等があるが、今後、更に考えられる方策は何か。

## 3. 内航海運業界のグループ化の取り組み

- 船舶管理会社の一層の認知度向上のために、どのような方策が考えられるか。
- 零細事業者のグループ化を促進するため、「障害」とされている事情を克服する効果的な方策は何か。

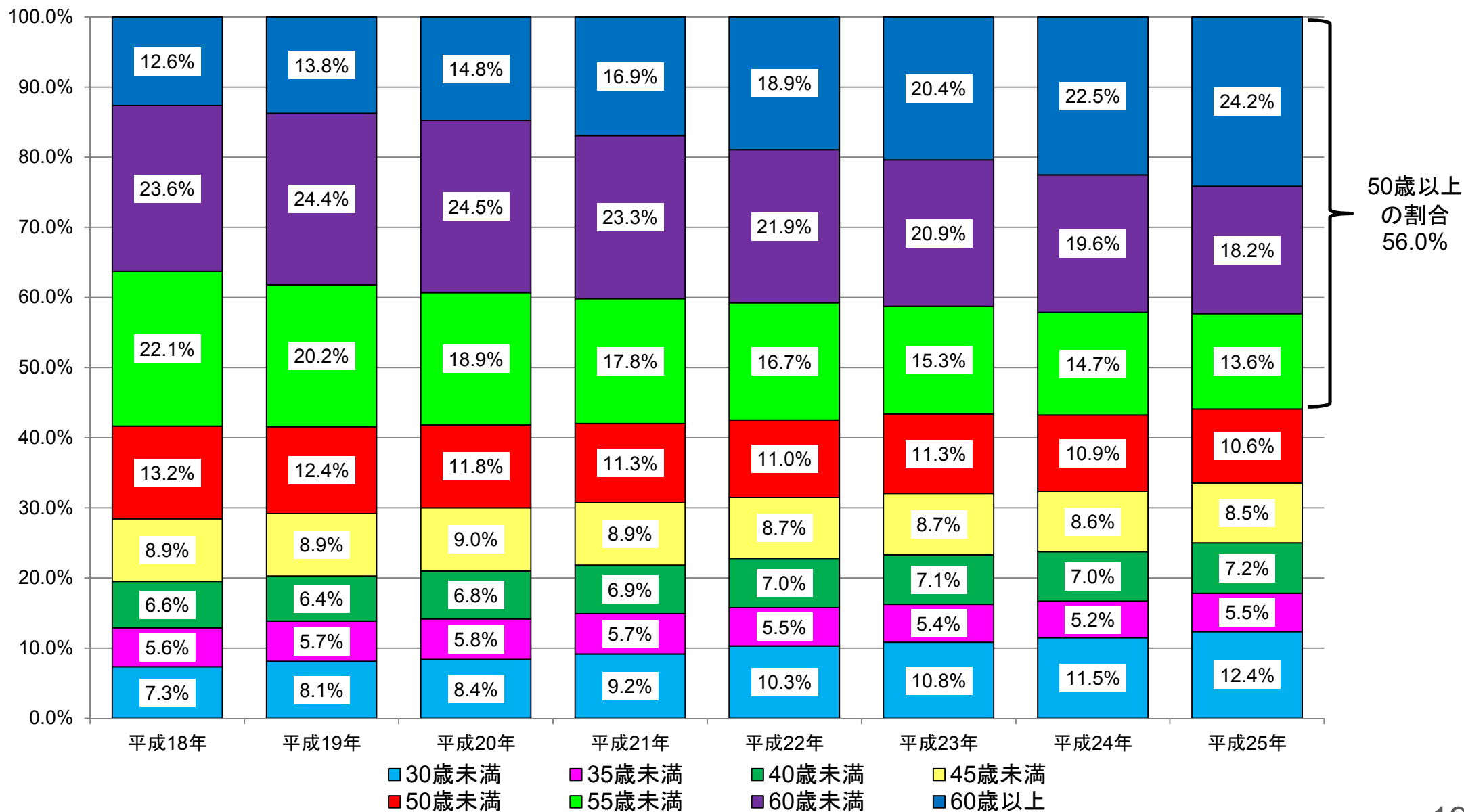


# (参考)内航船員政策の今後の方向性

---

# 内航貨物船船員の年齢構成の推移

内航貨物船船員の年齢構成は30歳未満の割合が徐々にではあるが増加傾向にあるものの、50歳以上の割合が5割超で推移し、特に60歳以上の割合が年々増加している。



# 内航船員政策の今後の方向性(第3回基本政策部会資料より)

## 内航船員政策の基本方針(「日本船舶及び船員の確保に関する基本方針」を基に記載)

- 内航海運は国内貨物輸送の約4割、産業基礎物資の約8割の輸送を担うとともに、国内海上旅客輸送は年間約9千万人が利用しており、極めて重要な輸送機関。
- 地球温暖化対策に対する取組が求められる中、中・長距離フェリーや貨物船は、環境に優しい物流を目指す陸上から海上へのモーダルシフトの担い手として、極めて高い公共性
- こうした内航海運の重要性を考慮すると、その人的基盤である内航船員の意義・必要性は論を待たず、その確保・育成についての環境を整備し、安定的な国内海上輸送を確保することが重要。

## ヒアリング等を通じた現状・課題

- 小規模事業者は、退職年齢引き延ばしによる人材確保が限界を迎えている。
- 小規模事業者は未経験者を育成する余裕に乏しい(6級海技士資格取得には2年の乗船履歴が必要)
- 生活環境については、特にデジタルディバイド(携帯電話、地上デジタル放送等)が若年船員の定着率に大きな影響

## 内航船員政策の今後の方向性

### 1. 内航船員の確保・育成策の新展開

- 内航船員供給の中心を担う海技教育機構及び航海訓練所の更なる機能強化
  - 定員の拡大(H26年20名、H27年10名)
  - 両独法の統合による教育レベルの更なる向上(座学・乗船実習の一貫教育等)
- 中小規模事業者に向けた新しい人材供給システムの確立
  - 6級海技士短期養成制度の拡充・支援(短期養成課程卒業者は6級海技士資格取得に必要な乗船履歴を6月に短縮)
- 海上業務から離れた船員(有資格者)の復帰支援

### 2. 船員の生活環境向上

- 若年船員の定着率拡大に資する取組として、デジタルディバイドの解消促進
  - 関係省庁等の取組への協力