

# 新規物流に関する研究

モーダル・シフト  
内航フィーダー  
静脈物流

平成17年9月

日本内航海運組合総連合会  
基本政策推進小委員会

## 目 次

まえがき	
各編の骨子	1
第1編 モーダルシフト推進に係る研究	5
I 研究内容の概要	5
1. 平成14年度報告の概要	5
2. 平成17年度研究の概要	7
II モデル概要と分析	11
1. 第3次モデル採算	11
2. 第3次モデル採算に関する分析	15
III 要望事項と課題	24
1. 要望事項のまとめ	24
2. 今後の課題について	25
[資料編]	
物流解析を基にした船舶主用目予測システムの概要	27
モデル航路に於ける最適船型の研究追加計算報告書	35
第2編 外航コンテナの国内フィーダ促進に係る研究	45
I 平成15年度外航コンテナフィーダー輸送の現状	47
1. 内航船による外航コンテナ二次輸送の実態	47
II フィーダ・コンテナ船の大型化について	59
1. 検討方法の概要	59
2. 内航フィーダ船のモデル採算及び分析	61
III カボタージュ制度について	70
1. カボタージュ制度の意義	70
2. 各国のカボタージュ規制の実施状況	71
3. 日本のカボタージュ制度	71
[資料編]	
積港地域・揚港地域別集計表	77
韓国内航海運政策等の現況について(調査報告)	84
By THE CAPES AROUND THE WORLD(US DEPT of TRANSPORTATION)	93
第3編 静脈物流推進のための研究	97
はじめに	97
I 船舶に係る問題の改善策について	98
1. 定期用船について	98
2. 再委託について	100
3. 「積み合わせ」について	102
4. 終わりに	104
II 静脈物流に関するアンケート調査	107
[資料編]	
静脈物流に関するアンケート用紙	107
委員名簿	122

## ま え が き

日本内航海運組合総連合会では、基本政策推進小委員会の下に新規物流ワーキング・グループを設置し、内航業界への新規物流貨物の導入について、モーダルシフト・外航二次コンテナ輸送及び静脈物流の3つの分野についてそれぞれ分科会を設け、研究分析を行い、平成15年2月には「新規物流に関する研究」の報告書を発行した。

前回の報告は問題点の指摘・提言・意見の域にとどまっていたが、平成16年7月以降3つの分野において諸課題をシュミレーション作業やアンケート調査の手法等により掘り下げて研究を行い、実施するにあたってコスト競争力上の問題点や各種対策、制約の問題点等についても研究を行い、今般それらの成果を本報告書に取りまとめたものである。

モーダルシフトの推進では、平成14年3月に発表した「物流解析を基にした船舶主要目予測に関する調査研究」報告に基づき、投入船舶の大型化によるコスト削減効果、時間価値すなわち利用者の輸送所要時間と料金との相互関係、東京湾内速度制限・アクセス問題を踏まえた寄港地の再検討、二酸化炭素削減効果等について研究を行った。

外航コンテナのフィーダの促進では、平成13年度のフィーダー実績を踏まえ平成15年度との実績の比較や、カボタージュ規制緩和要望の中で示された大型・高速フィーダー船の採算性のシュミレーション作業を行い、スーパー中樞港湾に必要な内航フィーダーの推進策を取りまとめた。さらにカボタージュ規制の世界の現状と日本での在り方についても提言を行った。

静脈物流については、内航海運業界における静脈物流を実施する上での具体的な問題点についてアンケートによる調査を実施し、特に船舶に関連した事項、すなわち定期用船されている船舶に関する制約や再委託に関する制約さらに複数品目の廃棄物輸送の規制について焦点をあて、研究成果を取りまとめた。

今回の3つの物流分野ではなるべく資料を添え、関係各位がさまざまな観点から研究を深められるよう配慮した。今後も引続き、内航総連合会として本報告書を基に各方面に新規物流獲得に向けて各種問題点の是正や制約の解消等に取り組んでゆくつもりであるが、併せて新規物流貨物の海上輸送の促進に向けて関係各位のご理解とご協力をお願いする次第である。

平成17年9月

基本政策推進小委員会  
新規物流ワーキング・グループ  
座長 田村 周三

## モーダルシフト推進のための研究報告の骨子

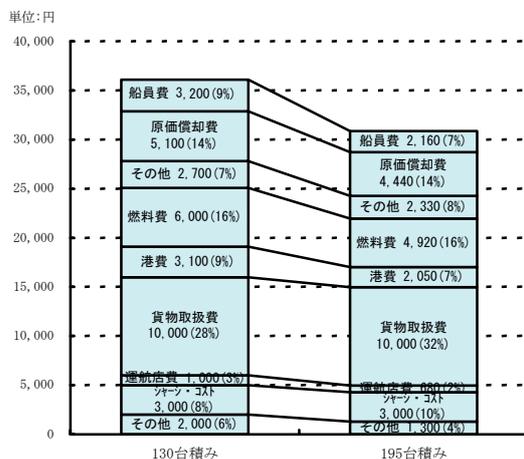
前回の研究に引き続き、東京/名古屋、東京/大阪航路をモデル航路としてとりあげ、12mシャーシ130台(1万総トン)と195台(1万5千総トン)との採算比較を海上技術安全研究所の需要予測・最適船型プログラムを利用して行い大型化効果、実施上の問題点等についての研究を行った。報告書の骨子は、以下の通り。

### 1. モデル採算の1台当たりの損益

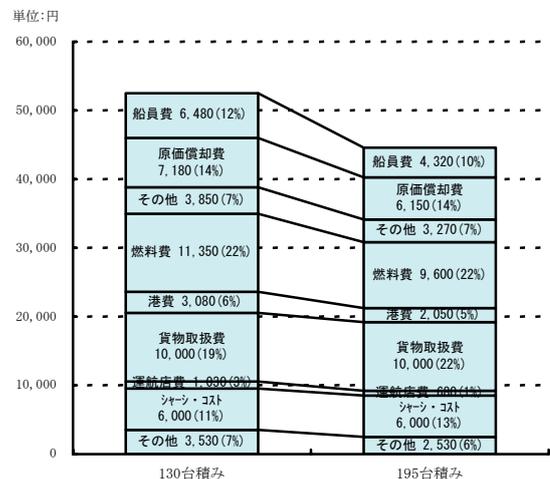
前提条件	東京/名古屋		東京/大阪	
	130台積	195台積	130台積	195台積
船型	130台積	195台積	130台積	195台積
船速	26.5ノット		23ノット	
投入隻数	1隻	1隻	2隻	2隻
船価	50億円	65億円	35億円	45億円
消席率	75%		75%	
年間航海数	300		300	
年間輸送台数	58,500台	87,750台	58,500台	87,750台
1台あたり運賃	28,571円	27,641円	46,513円	46,260円
1台あたり費用	36,096円	30,885円	52,500円	44,605円
1台あたり損益	-7,525円	-3,244円	-5,987円	1,655円

### 2. 1台あたりコストの構成

第3次モデル東京湾口/名古屋



第3次モデル東京奥/大阪



### 3. 海上経由一貫輸送の競争力強化策

- ① 輸送コストに占める燃料費の比率が高く、石油石炭税の減免
- ② 効率化による積み揚げの荷役・ヤード使用料の削減
- ③ シャーシの自動車税の減免、車検制度・車庫証明の規制緩和
- ④ 大型化に必要な港湾埠頭のヤード、水深、アクセス道路等のインフラ整備
- ⑤ 暫定措置事業における距離・寄港地等認定条件の緩和
- ⑥ 新規の貨物を誘致する観点より、荷主、港運、陸運、海運業界の相互協力
- ⑦ 行政による強力な支援策の構築

## 内航フィーダー推進のための研究報告の骨子

平成13年度報告書を踏まえ、平成15年度のフィーダー実績、カボタージュ規制緩和要望の中で示された大型・高速フィーダー船の採算性及びカボタージュ規制の現状と在り方等について研究結果を報告書に取り纏めた。内容の骨子は以下の通りである。

記

### 1. 国際コンテナの国内フィーダーの実績（単位 20feet 換算）

15年度：実入り28万TEU 空 20万TEU 合計48万TEU

13年度： 22万TEU 空 13万TEU 合計35万TEU

日本輸出入コンテナの韓国接続量は、15年度68万TEU、13年度47万TEU

### 2. 横浜、名古屋、神戸/博多輸送の1TEU当たり船型別平均輸送コスト構成比較

単位：円

	7,900G/T型	構成比率	499G/T型	構成比率
償却・維持コスト	4,060	12.8%	8,285	24.7%
建造納付金	222	0.7%	427	1.3%
船員費	1,813	5.7%	1,683	5.0%
<b>船舶コスト小計</b>	<b>6,095</b>	<b>19.2%</b>	<b>10,396</b>	<b>31.0%</b>
荷役費	19,243	60.6%	18,115	54.0%
燃料費	5,189	16.3%	3,754	11.2%
(石炭・石油税)	(331)	(1.0%)	(219)	(0.7%)
港湾諸費用	722	2.3%	701	2.1%
運航諸経費	520	1.6%	585	1.7%
<b>運航コスト小計</b>	<b>25,674</b>	<b>80.8%</b>	<b>23,155</b>	<b>69.0%</b>
<b>合計</b>	<b>31,769</b>	<b>100.0%</b>	<b>33,551</b>	<b>100.0%</b>
年間輸送量 (TEU)	72,800TEU		49,920TEU	

### 3. スーパー中樞港湾に必要な内航フィーダーの推進策

- ①大型化の推進（但し、1TEU当たり1,782円5.3%削減効果に留まっている。）
- ②荷役費は、総輸送コストの過半数を占め、効率化によるコスト削減が必要。
- ③燃料費の占める比率も高く石油石炭税の減免が強く望まれる。
- ④モーダルシフト特例船の取り扱い、寄港地・船型等認定条件の緩和が必要。
- ⑤港湾の埠頭、リアウト等の整備、港湾諸費用の削減も必要である。

### 4. カボタージュ制度の堅持

世界43カ国で実施されているカボタージュ規制について、我が国政府が具体的要望案件を形式的な相互主義により安易に沿岸特許を与えることは断固反対である。

## 静脈物流推進のための研究報告の骨子

基本政策推進小委員会 新規ワーキング・グループ静脈物流分科会は、平成15年度中間報告をもとに内航業界における静脈物流を実施する上での具体的な問題点について、アンケートによる調査を実施し16年度研究成果を別紙のとおり取り纏めた。骨子は以下のとおりである。

### 記

#### 1. 船舶に関する問題（定期用船されている船舶に関する制約）

地方自治体の一部は、定期用船された船舶を産業廃棄物を輸送する運搬船としての登録を認めていない、または、登録手続き審査に時間を要し、成約の時期を逸する事例が多い。このような状況を改善するため、定期用船を一律に認めるよう廃掃法、施行令、施行規則、条例の明確な運用基準の策定が必要である。

#### 2. 再委託に関する制約

排出事業者は、運搬又は処分を他人に委託する場合は産掃法で規定された産業廃棄物運搬事業者または環境省令で定める事業者に委託しなければならない。産業廃棄物運搬事業者は、収集若しくは運搬を他人に委託してはならない。ただし、産業廃棄物の運搬にあつては、他人の産業廃棄物の運搬の業として行うことができる者であつて委託しようとする産業廃棄物の運搬がその事業の範囲に含まれるものに委託する場合を除く。

問題は、事業者から運搬と処分を委託された事業者は再委託が認められているが、受託事業者も関連法の認可を得る必要があること、及び、陸上、港湾、海上と委託行為が多重に介在している中で、再々委託が規制されてるところにある。海上輸送に関しては、マニフェストの作成を義務付け大幅な規制緩和を行う必要がある。

#### 3. 複数品目の廃棄物輸送の規制

現行法令は、異なる種類の産業廃棄物の同一船舶への積載を禁じている。また、同一の産業の産業廃棄物であっても、排出事業者、排出日、受け入れ先の異なる場合は、積み付け上明確な区分を行うか、若しくは、異なる船舶での輸送が必要となっている。

広域・大量輸送に適する内航海運の特性を生かすことが困難な状況に置かれていることから、大量輸送に適するよう規制緩和が必要である。

循環型経済社会を目指す以上、港湾を核とした内航海運を利用した総合的静脈物流システム構築のためには、廃掃法及び関連法並びに各都道府県条例の大幅な規制緩和が必要であり、国交省と協力して関係省庁へ提案して行く必要がある。

以上

## 第1編 モーダルシフト推進に係る研究

## モーダルシフト推進に係る研究

基本政策推進小委員会新規物流ワーキング・グループ モーダルシフト分科会は、平成15年の研究において、東京/名古屋及び東京/大阪間をモデル航路に選び、航路採算を算出し、支出し地から最終仕向け地までの海上経由一貫輸送コストとトラックによる陸上一貫輸送コストを比較することによりモーダルシフトを促進するための施策及び輸送コスト削減策に関して提言した。

そもそも同モデル区間は、東名・名神高速、中央高速道路が完備していること、中距離区間であること、雑貨輸送においては時間価値が高いことなどからその促進には困難が多いが、国内幹線道路物流から海上又は鉄道輸送へのモーダルシフトを国の目標に掲げる以上、地域間雑貨物流の多い区間を目標の対象区間とすべきであり又厳しい競争条件の中で検討を行うことは、目標を達成するための課題をより明確にすることが出来るとの考えのもとに第1次報告書を取りまとめた。

今回は、前回の研究を踏まえ検討課題とされた投入船舶の大型化効果、輸送時間を踏まえた運賃レベルと貨物需要の予測等を中心にさらに検討を行った結果を取りまとめたものである。

### I. 研究内容の概要

#### 1. 平成14年度報告の概要

##### (1) 検討の前提

###### ① 航路

	RORO船型	船速	船価	消席率	燃料単価	積載トン数
東京/名古屋	12m車130台積み	26.5ノット	50億円	75%	25,000円	20kt/台
東京/大阪	12m車130台積み	23.0ノット	30億円	50%	25,000円	20kt/台

② 積揚集配トラック台-5万円、シャーシ代 3,000円/台(名古屋)、  
6,000円/台(大阪)

③ 陸上一貫輸送コスト 東京/名古屋 80,000円/台  
東京/大阪 120,000円/台

##### (2) モデル航路の採算シミュレーションの結果

###### ① 東京/名古屋間

関東/中京間のみ貨物の場合は、海上一貫輸送コスト88,920円/台となり一  
台当たり約9千円陸上一貫輸送コストより高くなる。(1往復174万円の損失)

関東/中京、関西貨物を50%づつ積み取った場合は、海上一貫輸送コスト103,920円となり一台当たり4千円陸上一貫輸送コストより高くなる。(1往復87万円の損失)

関東/関西貨物を100%積み取りした場合、海上一貫輸送コスト118,920円/台となりほぼ陸上一貫輸送コストと同じとなる。(1往復11万円の利益)

## ② 東京／大阪航路

海上一貫輸送コスト117,683円となり一台当たり2,317円陸上一貫輸送コストより安い、時間価値を考慮すると現実的ではないと判断した。

## (3) モーダルシフト推進のための提言内容

これ等結果を踏まえ、東京/大阪航路においては、一台当たり1千円の利益を計上できるが、時間価値を考慮すると現実的ではなく、最も実施可能性の高いケースは、東京/名古屋航路において関東/中京・関西貨物を半々とするケースであると判断した。その上で1台当たり4千円の損失(陸上一貫輸送よりコスト高となる額)と更なるコスト削減を図り海上経由一貫輸送へのモーダルシフト如何にして推進すべきかについて検討を行い次の提言を行った。

- ・ 石油税の減免、(本措置により1台当たり約1,000円のコスト削減となる)
- ・ 固定資産税の外航船並税率、シャーシに係わる自動車税の減免
- ・ 港湾諸費用の削減(中枢ハブ港湾構想による3割削減されれば荷役コストのみで1台当たり3,000円のコスト削減となる。)
- ・ 港湾地区のパーキング施設等の整備、港湾へのアクセス道路等のインフラ整備

## 2. 平成17年度研究の概要

前回の報告書において、以下の諸点を今後の検討課題として列挙した。

- ・船舶の大型化によるコスト削減効果
- ・時間価値すなわち利用者の輸送所要時間と料金の相関関係
- ・東京湾内速度制限・アクセス問題を踏まえた寄港地の再検討
- ・二酸化炭素削減効果
- ・トラック輸送料金の究明
- ・発着時間による利用率への影響

これ等の検討課題を研究するためには、時間価値を踏まえたモーダルシフト貨物誘致可能量(需要量)の科学的な算出が必要であり、また、トラック輸送料金のマーケットは、帰便の有無等により大きく異なりその実態を把握することは極めて困難であることから、どの様にしてトラック一貫輸送コストの競争力比較を行うかが課題であった。

これ等の難問を解決するために、運輸施設整備事業団(現：独立行政法人鉄道建設運輸施設整備支援機構)が平成14年3月に発表した「物流解析を基にした船舶主要目予測に関する調査研究」報告に基づく検討を行うこととした。

このため東京湾/名古屋、東京湾/大阪、東京湾/苫小牧、敦賀/苫小牧、東京/博多航路について需要予測及び最適船舶の主要目予測に関する基礎データの算出を独立法人海上技術安全研究所に依頼した。その結果を踏まえ分析を行ったところ船価、トラック1台当たり積載量等の見直しが必要となり、現実的な実行可能性を加味して東京湾/名古屋、東京湾奥/大阪航路についてのみ一部条件設定を修正したうえ再計算を行い取りまとめた。(資料編 モデル航路における最適船型の研究追加計算報告書ご参照)

モデル航路として選定した京浜～名古屋、東京～大阪に於ける大型RORO船の採算性についての同報告書の概要は以下のとおりである。

### (1) 第1次モデル採算

平成14年度の報告書と同様に一定の運賃率及び需要量を仮定した場合の最適船型と採算の算出した。

大型化によるコスト削減効果を検証するため130台積及び195台積RORO船について、複数の指定船価、指定の運賃および消席率(75%)を前提条件として設定し海上技術安全研究所のモデル採算システムを利用して算出を試みたものである。

なお、東京～名古屋航路第1次報告書においては、東京湾奥を寄港地として選定したが東京湾内速力規制(12ノット)があつて、湾奥ではスケジュール維持が困難なため東京湾入口港に設定条件を変更して算出した。

① 第1次モデル東京湾口/名古屋航路採算骨子

前提条件	船型	130台積		195台積	
	船速	26.5ノット		26.5ノット	
	投入隻数	1隻		1隻	
	消席率	75%		75%	
	年間航海数	300		300	
	年間輸送台数	58,500台		87,750台	
	1台あたり運賃	36,600円		36,600円	
	船価	50億円	60億円	65億円	75億円
採算 (万円)	年間収入	214,110	214,110	321,165	321,165
	年間費用	193,610	202,569	244,694	253,653
	年間損益	20,500	11,541	76,471	67,512
	1航海損益	68.33	38.47	254.90	225.04
	1台あたり費用	33,096円	34,627円	27,885円	28,906円
	1台あたり損益	3,504円	1,973円	8,715円	7,694円

② 第1次東京湾奥/大阪航路採算

前提条件	船型	130台積		195台積	
	船速	23ノット		23ノット	
	投入隻数	2隻		2隻	
	消席率	75%		75%	
	年間航海数	300		300	
	年間輸送台数	58,500台		87,750台	
	1台あたり運賃	62,700円		62,700円	
	船価	35億円	40億円	45億円	50億円
採算 (万円)	年間収入	366,795	366,795	550,193	550,193
	年間費用	272,025	281,024	338,764	347,763
	年間損益	94,770	85,771	211,429	202,430
	1航海損益	315.90	285.90	704.76	674.77
	1台あたり費用	46,500円	48,038円	38,606円	39,631円
	1台あたり損益	16,200円	14,662円	24,094円	23,069円

(2) 第2次モデル採算

「物流解析を基にした船舶主要目予測システム」から需要量を予測した場合の最適船型と採算を計算した。(詳細は資料編をご参照)

この解析システムは、地域間物流のトラックによる貨物量、鉄道、トラック、船舶輸送に係わるコスト・データ、時間価値ファクターなど想定されるあらゆる基礎データが入力され、各モード毎の運賃・料金の相関関係において海上一貫輸送への程度の貨物

がモーダルシフトするか(需要予測)又その場合の最適船型はどのようなものであるかなどのシュミレーションができるようにプログラム化したシステムである。船価及び運賃率は、採算計算システムから算出されているが消席率は自動的に100%となるため、95%を設定した。また、一日1便及び2便の場合(2種類の運賃率)について算出した。

① 第2次東京湾口/名古屋航路採算

前提条件	船型	130台積		195台積	
	船速	26.5ノット		26.5ノット	
	投入隻数	1隻(1日1便)	2隻(1日2便)	1隻(1日1便)	2隻(1日2便)
	船価	29.86億円		38.15億円	
	消席率	95%		95%	
	年間航海数	300回	600回	300回	600回
	年間輸送台数	74,100台	148,200台	111,150台	222,300台
	1台当たり運賃	下り	28,571円	26,891円	27,517円
上り		28,571円	27,731円	27,765円	27,500円
採算(万円)	年間収入	211,711	404,749	307,230	589,606
	年間費用	190,937	374,373	244,478	481,457
	年間損益	20,774	30,376	62,752	108,149
	1航海損益	69.25	50.63	209.17	180.25
	1台当たり費用	25,767円	25,261円	21,995円	21,658円
	1台当たり損益	2,804円	2,050円	5,646円	4,865円

② 第2次東京湾奥/大阪航路採算

前提条件	船型	130台積		195台積	
	船速	23ノット		23ノット	
	投入隻数	2隻(1日1便)	4隻(1日2便)	2隻(1日1便)	4隻(1日2便)
	船価	29.86億円		38.15億円	
	消席率	95%		95%	
	年間航海数	300回	600回	300回	600回
	年間輸送台数	74,100台	148,200台	111,150台	222,300台
	1台当たり運賃	上	46,513円	46,134円	46,387円
下		同上	45,378円	46,134円	42,437円
採算(万円)	年間収入	344,661	678,104	514,185	974,663
	年間費用	278,483	549,466	349,998	692,495
	年間損益	66,178	128,638	164,187	282,168
	1航海損益	220.59	214.40	547.29	470.28
	1台当たり費用	37,582円	37,076円	31,489円	31,151円
	1台当たり損益	8,931円	8,680円	14,772円	12,694円

### (3) 第1次及び第2次モデル計算の問題点

然しながら、第1次及び第2次採算予測計算は、現実の問題として次のような問題が生じた。

第一次モデル採算計算については、前回報告書の採算の検証する観点より、複数の船価及び運賃を指定したうえ解析計算システムを活用し算出した結果、その設定運賃率を相当程度引き下げないと所要の貨物量を確保することが困難であることが判明した。

第二次モデル採算計算については、解析計算システムを通じ所要の貨物量(投入船積載可能台数の150%の貨物量)を確保するために必要な運賃率が低くなったが、消席率を95%と高めに設定したこと、船価については、調整ファクターを入れた修正を行い算出した結果、23ノット船と26ノット船と同一となり実態に比べ低船価となった。また、第1次及び第2次採算モデル計算には両者とも、暫定措置事業に基づく建造納付金及び船会社が負担するシャーシ・コストが含まれていないことであった。

これ等の結果、高収益の運航採算となった。

### (4) 第3次モデル計算の必要性について

これ等の理由から、本システムによる計算値は、理論値としては有用であるがそのままでは現実性に欠ける面があることが懸念された。

第1次計算モデルは設定運賃とシャーシリース代が含まれていない点に欠点があるが、それ以外の設定条件は妥当であることから、第1次モデル採算に第2次モデル採算計算で算出された運賃率を追加して適用し、シャーシ・コストを加えて改めて修正計算を行うことが妥当であると考えた。

この様な修正を行い算出したモデル採算を第3次モデル計算として本報告書をまとめた。下表の船舶に基づく第3次モデル計算の前提条件、計算結果及び分析結果は以下の通りである。

船舶の主要目	東京/名古屋航路		東京/大阪航路	
全長 (m)	168.4	181.0	168.4	181.0
垂線間長 (m)	153.1	164.5	153.1	164.5
船幅 (m)	23.5	32.8	23.5	32.8
深さ (m)	15.0	15.0	15.0	15.0
総トン数 (トン)	10,026	14,287	10,026	14,287
載貨重量 (トン)	4,613	6,439	4,565	6,378
主機台数 (基)	1	1	1	1
主機 M C R (kW/台)	20,472	25,300	17,952	22,780
常用出力 (kW/台)	18,425	22,770	16,157	20,502
燃費 (t/hr)	3.4	4.2	3.0	3.8
レーン数 (レーン)	7	10	7	10
トレーラ積載台 (台)	130	195	130	195

## II. モデル概要と分析

### 1. 第3次モデル採算

今回の報告は、この第3次モデル採算に基づき分析を行い詳述することとする。

#### (1) 東京～名古屋航路

##### ① 計算条件

項 目		内 容					
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度26.5ノット 10,026G/T 195台積、速度26.5ノット 14,287G/T (積載車両:車長12m、積載重量16トン)					
	船 価	50億円、60億円、65億円、75億円の4種の指示値を用いた					
運航条件	運賃(1台) ※註1	130台積み ①36,600円、②28,751円、③27,311円 195台積み ①36,600円、②27,641円、③26,523円					
	所 要 時 間	約7.7時間					
	消 席 率	75%					
	航 海 数	1日1便(1隻)					
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数					
	固 定 資 産 税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」および税率(0.7%)によった。					
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%					
	船 舶 保 険 料	以下の指示値を用いた。					
		船価(億円/隻)	50	60	65	75	
		船舶保険料(円/年隻)	1,400万円	1,600万円	1,700万円	1,900万円	
		対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円	
		P&I保険料(円/年隻)	200万円	200万円	250万円	250万円	
	燃 料 費	C重油燃料単価 25,000円/k1、燃料消費率 177(g/kw・h)					
	港 費	30万円/港×年間入港回数(300航海×2港)					
	修 繕 費	5,000万円×隻数 [円/年]					
	船 舶 品 費	900万円×隻数 [円/年]					
	潤 滑 油 費	主機1機(1軸)あたり、年間3,000万円					
雑 費	1035.8万円×隻数 [円/年]						
減 価 償 却 費	船価×隻数×0.9÷15年(定額法)						
貨 物 取 扱 費	年間輸送台数×1万円： 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万 [円/年]						
店 費	船主店費；1,500万円/年、運航店費；6,000万円/年						
シャーシ・コスト	3,000円(1台1日分)						

註1：需要予測計算では所要時間と運賃を設定する必要があるが、以下の方法で運賃が決定されている。

なお、②及び③は、需要予測計算結果が、積載量の150%程度を確保できるような運賃である。

運賃①：需要予測を行わず、貨物量が有ることを前提に設定した運賃(第1次モデル採算)

運賃②：130台積み船舶では、需要予測結果が3,120トン(=130台×16トン/台×150%付近となるような運賃

195台積み船舶では、需要予測結果が4,680トン(=195台×16トン/台×150%)付近となるような運賃)

運賃③：130台積み、195台積みの2種類の船舶が、1日1便と1日2便で運航する場合について  
需要予測および採算計算

130台積：年間積載台数 130台×75%(消席率)×2(往復)×300航海 = 58,500台

195台積：年間積載台数 195台×75%(消席率)×2(往復)×300航海 = 87,750台

註2：東京湾入口港(久里浜港付近)～名古屋港間の距離は187海里、所要時間は7.44時間である。

## ② 第3次東京湾口/名古屋航路採算

前提条件	船型	130台積		195台積		
	船速	26.5ノット		26.5ノット		
	投入隻数	1隻		1隻		
	船価(含建造納付金)	50億円	60億円	65億円	75億円	
	消席率	75%		75%		
	年間航海数	300回		300回		
	年間輸送台数	58,500台		87,750台		
	1台当たり運賃	①	36,600円		36,600円	
		②	28,571円		27,641円	
③		27,311円		26,523円		
採算 (万円)	年間収入	①	214,110		321,165	
		②	167,140		242,550	
		③	159,769		232,739	
	年間費用	211,160	220,119	271,019	279,978	
	年間損益	①	2,950	-6,009	50,146	41,187
		②	-44,020	-52,979	-28,469	-37,428
		③	-51,391	-60,350	-38,280	-47,239
	1航海損益	①	9.83	-20.03	167	137
		②	-146.73	-176.60	-94.90	-124.76
		③	-171.30	-201.17	-127.60	-157.46
	1台当たり費用	36,096円	37,627円	30,885円	31,906円	
	1台当たり損益	①	504円	-1,027円	5,715円	4,694円
②		-7,525円	-9,056円	-3,244円	-4,265円	
③		-8,785円	-10,316円	-4,362円	-5,383円	

(2) 東京～大阪航路

① 計算条件

東京側の発港地；東京湾最奥港(有明埠頭付近をモデル)

項 目		内 容				
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度23.0ノット 10,026G/T 195台積、速度23.0ノット 14,287G/T (積載車両:車長12m、積載重量16トン)				
	船 価	35億円、40億円、45億円、50億円の4種の指示値を用いた				
運航条件	運賃(1台) ※註1	130台積み ①62,700円、②46,513円、③45,963円 195台積み ①62,700円、②46,260円、③43,844円				
	所要時間	約17.7時間				
	消 席 率	75%				
	航 海 数	1日1便(2隻)				
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数				
	固 定 資 産 税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」 および税率(0.7%)によった。				
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%				
	船 舶 保 険 料	以下の指示値を用いた。				
		船価(億円/隻)	35	40	45	50
		船舶保険料(円/年隻)	1,100万円	1,200万円	1,300万円	1,400万円
		対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円
	P&I保険料(円/年隻)	140万円	160万円	180万円	200万円	
	燃 料 費	C重油燃料単価 25,000円/kl、燃料消費率 177(g / kl・h)				
	港 費	30万円/港×年間入港回数(300航海×2港)				
	修 繕 費	5,000万円×隻数 [円/年]				
	船 舶 品 費	900万円×隻数 [円/年]				
	潤 滑 油 費	年間燃料消費量t×1%×20万円/t [円/年] 年0.5%贈・8年目の値				
雑 費	1035.8万円×隻数 [円/年]					
減 価 償 却 費	船価×隻数×0.9÷15年(定額法)					
貨 物 取 扱 費	年間輸送台数×1万円： 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万 [円/年]					
店 費	船主店費；1500万円/年、運航店費；6000万円/年					
シャーシ・コスト	6,000円(1台2日分)					

註1：需要予測計算では所要時間と運賃を設定する必要があるが、以下の方法で運賃が決定されている。

②及び③は、需要予測計算結果が、積載量の150%程度の貨物を確保できるような運賃

運賃①は、需要予測を行わず、貨物量が有ることを前提に設定した運賃

運賃②：130 台積み船舶では、需要予測結果が 3,120 トン(=130 台×16 トン/台×150%)トン付近となるような運賃

195 台積み船舶では、需要予測結果が 4,680 トン(=195 台×16 トン/台×150%)付近となるような運賃)

運賃③：130 台積み、195 台積みの 2 種類の船舶が、1 日 1 便と 1 日 2 便で運航する場合について需要予測および採算計算。

註 2：東京港～大阪港の距離は、367 海里、所要時間は、17.44 時間である。

② 第 3 次東京湾奥/大阪航路採算

前提条件	船 型	130 台積		195 台積	
	船 速	23 ノット		23 ノット	
	投 入 隻 数	2 隻		2 隻	
	船価(含建造納付金)	35 億円	40 億円	45 億円	50 億円
	消 席 率	75%		75%	
	年 間 航 海 数	300		300	
	年 間 輸 送 台 数	58,500 台		87,750 台	
	1 台当たり運賃	①	62,700 円		62,700 円
②		46,513 円		46,260 円	
③		45,936 円		43,844 円	
年 間 収 入	①	366,795		550,193	
	②	272,101		405,936	
	③	268,726		384,735	
年 間 費 用	307,125	316,124	391,414	400,413	
年 間 損 益	①	59,670	50,671	158,779	149,780
	②	-35,024	-44,023	14,522	5,523
	③	-38,399	-47,398	-6,679	-15,678
1 航 海 損 益	①	198.90	168.90	529.26	499.27
	②	-116.75	-146.74	48.41	18.41
	③	-128.00	-157.99	-22.26	-52.26
1 台 当 た り 費 用	52,500 円	54,038 円	44,605 円	45,631 円	
1 台 当 た り 損 益	①	10,200 円	8,662 円	18,095 円	17,069 円
	②	-5,987 円	-7,525 円	1,655 円	629 円
	③	-6,564 円	-8,102 円	761 円	-1,787 円

## 2. 第3次モデル採算に関する分析

### (1) 対象航路について

2000年物流センサスから集計した、首都圏～中京・近畿地域のトラック貨物流動量は下表のとおりである。（「北海道・首都圏・中京・近畿・北中九州の1日当たり貨物流動量」（2000年物流センサス）による。）

発地 \ 着地	北海道	首都圏	中京	近畿	北・中九州	ト/目
						合計
北海道	—	10,103	2,174	7,937	1,308	21,521
首都圏	6,067	—	21,411	26,256	6,633	60,366
中京	2,467	34,582	—	58,036	6,432	101,517
近畿	3,721	34,426	55,639	—	16,564	110,351
北・中九州	239	8,908	3,290	8,951	—	21,388
合計	12,494	88,019	82,514	101,179	30,397	315,143

- ① 地域間物流が最も多い区間は、中京/近畿間であるが同区間は紀伊半島を迂回する海上輸送は陸上輸送との競合上、実施は困難であると判断される。首都圏/北海道、首都圏/北・中九州は、物流量は左程大きくないが、既にRORO船の定期航路が開設されている。然しながら首都圏/中京、首都圏/大阪は、物流量が中京/近畿圏を除き最大であるにも拘わらず同区間を目的とした航路は開設されていない。
- ② 前回の報告書にも触れた通り同区間は、高速道路も完備した中距離区間であることから陸上輸送とのコスト・時間的競合条件も厳しいが、国を挙げてモーダルシフトを推進することが求められている以上実質的に最大の物流量の同区間(首都圏/中京1日往復10トン車5,600台、首都圏/近畿6,068台)におけるモーダルシフトを目標とすべきであると考えたためである。

### (2) モデル航路の収支状況

- ① 第1次モデル採算において、東京/名古屋間の1台当たり輸送コストを36,600円、東京/大阪間62,700円と設定したが、第2次モデル採算による需要予測計算から導き出された運賃レベルにするために東京/名古屋27,000～28,000円、東京/大阪43,000～46,000円台までの引き下げを図って海上輸送に誘致しなければならない状況にある。最も現実的に近いと判断されるケース1日1便に必要な運賃レベル、船価についても今後の建造船価の高騰懸念もあるが現状では妥当と考えられる名古屋航路「130台積・50億円」「195台積・65億円」、大阪航路「130台積・35億円」「195台積・45億円」を選び今回の採算分析を行うこととする。
- ② 名古屋および大阪航路において、130台積みと195台積みとの運賃、輸送費用及び収支(損益)を1台当たりで比較すると次表の通りとなる。

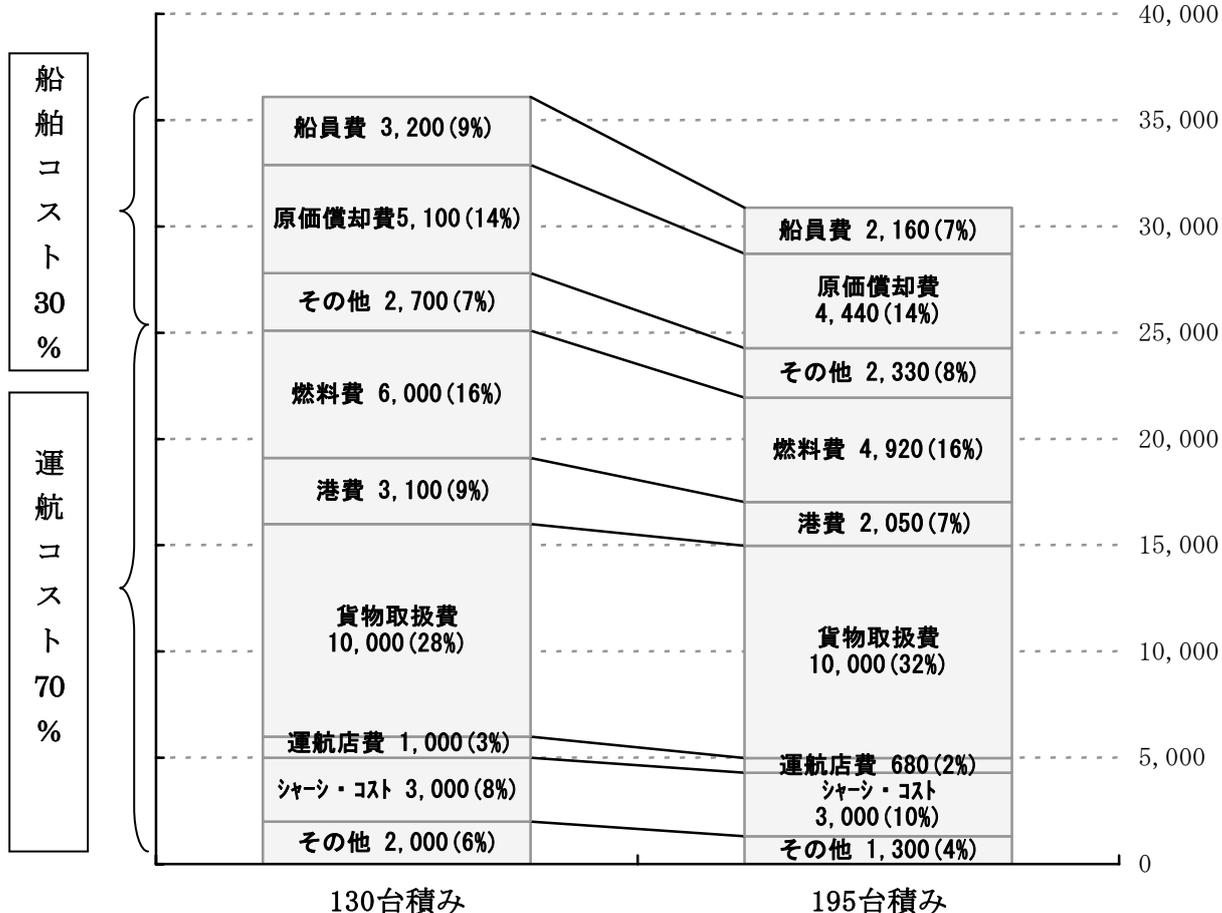
第3次モデル東京湾口/名古屋航路シャーシ1台当たりの費用構成

単位：円

費用	130台積み		195台積み		差	減額率
	総額		総額			
	36,100		30,880		- 5,220	14%
<b>船舶コスト</b>	<b>11,000</b>	<b>30%</b>	<b>8,930</b>	<b>29%</b>	<b>- 2,070</b>	<b>19%</b>
船員費	3,200	9%	2,160	7%	- 1,040	33%
減価償却費	5,100	14%	4,440	14%	- 660	13%
その他	2,700	7%	2,330	8%	- 370	14%
<b>運航コスト</b>	<b>25,100</b>	<b>70%</b>	<b>21,950</b>	<b>71%</b>	<b>- 3,150</b>	<b>13%</b>
燃料費	6,000	16%	4,920	16%	- 1,080	18%
港費	3,100	9%	2,050	7%	- 1,050	34%
貨物取扱費	10,000	28%	10,000	32%	±0	0
運航店費	1,000	3%	680	2%	- 320	32%
シャーシ・コスト	3,000	8%	3,000	10%	±0	0
その他	2,000	6%	1,300	4%	- 700	35%

第3次モデル東京湾口/名古屋

単位：円



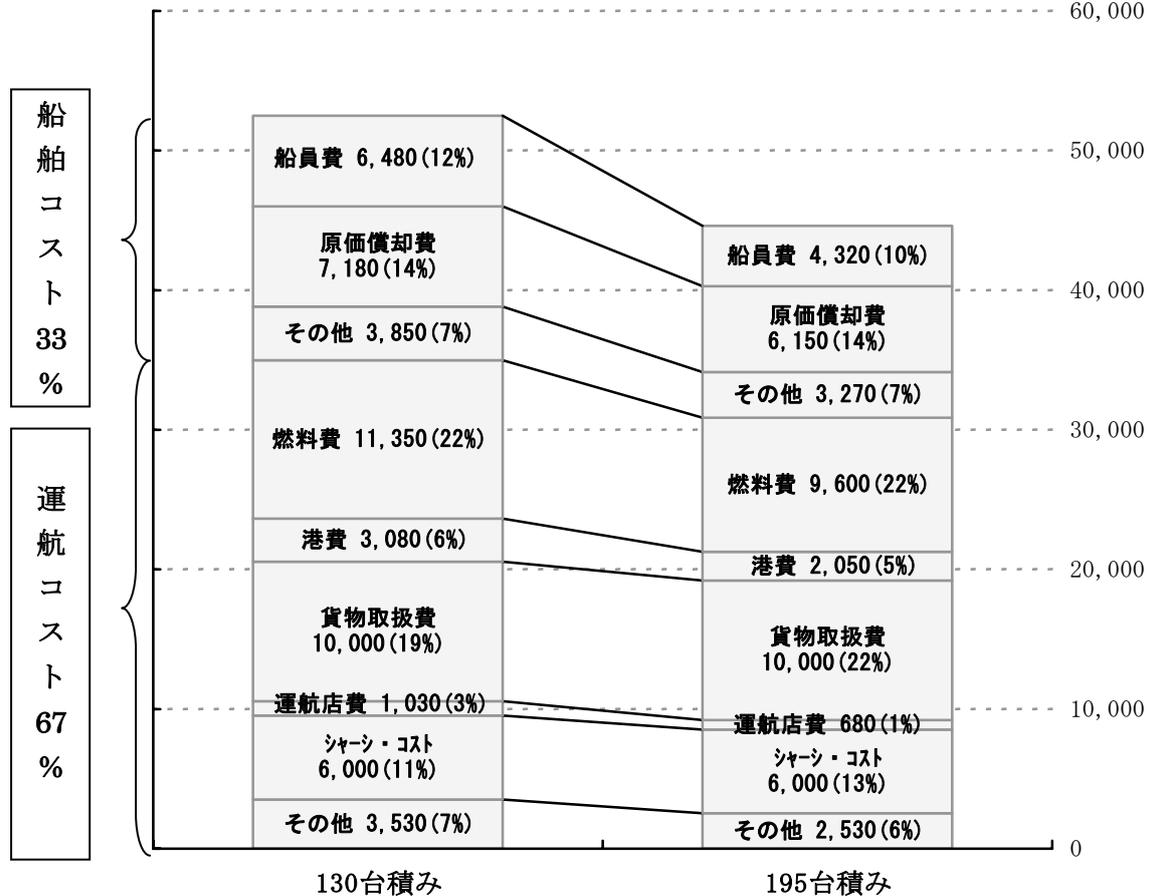
第3次モデル東京／大阪航路シャーシ1台当たりの費用構成

単位：円

費用	130台積み		195台積み		差	減額率
	総額	52,500	総額	44,600		
<b>船舶コスト</b>	17,510	33%	13,740	31%	- 3,770	22%
船員費	6,480	12%	4,320	10%	- 2,160	33%
減価償却費	7,180	14%	6,150	14%	- 1,030	14%
その他	3,850	7%	3,270	7%	- 580	15%
<b>運航コスト</b>	34,990	67%	30,860	69%	- 4,130	12%
燃料費	11,350	22%	9,600	22%	- 1,750	15%
港費	3,080	6%	2,050	5%	- 1,030	33%
貨物取扱費	10,000	19%	10,000	22%	±0	0
運航店費	1,030	2%	680	1%	- 350	34%
シャーシ・コスト	6,000	11%	6,000	13%	±0	0
その他	3,530	7%	2,530	6%	- 1,000	28%

単位：円

第3次モデル東京奥/大阪



(3) 船舶の大型化効果について

航 路	名古屋	名古屋	大阪	大阪
船 型	130 台	195 台	130 台	195 台
船 価	50 億	65 億	35 億	45 億
運賃単価	28,751 円	27,641 円	46,513 円	46,260 円
費用単価	36,096 円	30,885 円	52,500 円	44,605 円
損益単価	-7,525 円	-3,244 円	-5,987 円	1,655 円

① 費用削減効果

130台から195台積み船舶へ大型化(50%)した場合の1台あたりの経費削減効果は次の通りであり、両航路とも15%前後と大きいものがある。

	費用単価削減額	削減率	(燃料費削減効果)
名古屋	5,211 円	14.4%	(1,298 円) (17.6%)
大 阪	7,894 円	15.0%	(2,152 円) (15.4%)

② 損益改善効果

名古屋航路は、130台積みでは1台7,525円の損失であったものが、大型化により4,281円向上し(大型化のため運賃率を下げるため費用削減分全てが収支向上とはならない)3,244円の損失まで収支が改善する。また、大阪航路は、130台積みでは1台5,987円の損失であったものが、大型化により7,642円向上し、1,655円の利益まで改善する。

この様に今後コスト削減を行いトラック輸送から海上輸送へのモーダルシフト促進するためには、船舶の大型化を図ることが切り札になると期待される。

③ 大型化のための運賃の引き下げ

船舶の大型化を図るためには、海上輸送へ誘致できる貨物量が充分にあることが前提となる。モデル航路における1日当たりのトラック輸送貨物量は、以下の通りである。

区 間	首都圏/中京圏	中京圏/首都圏	首都圏/近畿圏	近畿圏/首都圏
荷動き量/日(ト)	21,411	34,582	26,256	34,426
トラック換算 (16ト積/台)	1,338	2,161	1,641	2,252

(首都圏) 東京・神奈川・千葉・埼玉

(中 京) 愛知・岐阜・三重

(近 畿) 大阪・京都・兵庫・和歌山・奈良・滋賀

今回のモデル計算は、130台積み船舶では、需要予測結果が3,120トン(=130台×16ト/台×150%)トン付近となるような運賃、195台積み船舶では、需要予測結果が4,680トン(=195台×16ト/台×150%)付近となるような運賃が設定されている。

その結果、名古屋航路では大型化して195台積み1日1便にするために930円/台、(2便にするために2,048円/台)、大阪航路では同様に1日1便にするため253円/台、(2便にするために2,669円/台)の運賃引き下げを要している。然しながら、約50%の船腹量の拡大による費用削減効果は、名古屋航路で5千円/台、大阪航路で約8千円/台であることから、運賃引き下げ分をスケールメリットにより充分吸収して更なる大型化、便数の増加に必要な貨物量を誘致することも可能であると思われる。

上記の通り船舶の大型化に依るコスト削減効果は大きいですが、大型化するに際しては、その投資額も大きくなること、消席率確保についても不確定になることなどリスクも拡大することとなる。このため、大型船建造に際しては、燃費効率の向上効果等の観点より建造促進のための支援制度の導入が望まれる。

なお、大型化に伴い東京、久里浜、名古屋、大阪の寄港地におけるターミナルのトレーラ・シャーシプールの広さが十分に確保されるかどうか重要な要件となるが本件については後述する。

#### (4) 燃料油費用について

##### ① 燃料油の消費量及び費用

		東京/名古屋(26.5ノット)		東京/大阪(23ノット)	
		7.44時間		17.44時間	
船型		130台積	195台積	130台積	195台積
燃料消費量		3.4t/時間	4.2t/時間	3.0t/時間	3.8t/時間
単価 25,000円/k1	総額	34,965万円	43,210万円	66,420万円	84,28万円
	1台	5,977円	4,924円	11,354円	9,605円
単価 30,800円/k1	総額	43,077万円	53,235万円	81,829万円	103,834万円
	1台	7,364円	6,066円	13,987円	11,833円
コストアップ	総額	8,112万円	10,025万円	15,409万円	19,553万円
	1台	1,387円	1,142円	2,633円	2,228円

註：前回報告書130台 : 名古屋：81.6k1×300航海×25,000円＝6億1,200万円

: 大阪：88.0k1×300航海×25,000円＝6億6,000万円

今回のモデル計算130台 : 名古屋：46.6k1×300航海×25,000円＝3億4,950万円

: 大阪：88.6k1×300航海×25,000円＝6億6,450万円

今回の二次計算モデルの算出に際し、主機計算方法の見直しを行っているが、前回報告書において、名古屋航路就航26.5ノット船の燃料消費量が過大であったことが判明した。

##### ② 燃料油の値上がりの影響

今回のモデル採算算出における内航燃料油C重油価格は、第一次報告書で設定した

25,000円/k1 を用いているが平成16年以降値上がりが進行し16年度第3四半期33,000円と高騰、第4四半期には30,800円迄下げたものの今後の値上がりが懸念されている。

今回のモデル採算計算において、平成16年6月現在のC重油価格30,800円を適用すると燃料費は、23.2%のコストアップとなるため、各航路採算は、上表に示されたコストアップ分悪化することとなりバンカー・サーチャージ等によるコストの回収が必要となる。なお、他モードとの競争条件は、トラック用の燃料も同様に値上がりとなるので、需要予測に大きな変動はないと思われる。

- ③ 平成17年6月現在の燃料油コスト(C重油 30,800円/k1)場合の1台当たりの総輸送コストに占める割合は、下記の通り名古屋航路で輸送に必要な総コストの2.0%大阪航路で2.6%と高い割合を占めている。従って、燃料油の値上がりに応じたバンカー・サーチャージによる荷主による負担がどうしても必要となる。燃料油コストに応じた運賃の見直し又はバンカー・サーチャージについて荷主の理解と協力が強く望まれる。また、燃料油に係わる石油税負担も大きく、それがモーダルシフト促進の観点より石油石炭税の減免を要望している所以である。

	1台当たり	燃料費	税負担	輸送費用	比率
名古屋	130台積	7,364円	836円	36,096円	20.4%
	195台積	6,066円	674円	30,885円	19.6%
大阪	130台積	13,987円	871円	52,500円	26.6%
	195台積	11,833円	867円	44,605円	26.5%

## (5) その他運航コストについて

### ① 航走用シャーシ・コスト

第3次モデル採算の計算においては、海上経由一貫輸送を促進する観点より、RORO船の運航するオペレータが、荷主が利用する荷台付きのシャーシを船社が提供することを前提としている。この方式は、コンテナ船において外航コンテナ船オペレータがコンテナを荷主に提供しているのと同様なものである。

このシャーシ・コストは、名古屋航路においては、1台1日分として3,000円、大阪航路においては1台2日分として6,000円のコストが掛かっている。この結果、名古屋航路130台積み(消席率75%)で年間1億7,750万円、190台積み2億6,325万円、大阪航路においては、その2倍となり、130台積み3億5,100万円、195台積み5億2,650万円の高額なコストとなっている。

これらの海上航走用専用シャーシは船舶への積揚と海上輸送に利用され、船上にいる期間が主体であるにも拘わらず、陸上専用シャーシと同一の自動車税、自賠責任保険の加入、車検制度・車庫規制等が課せられている。これがシャーシに関わるコストを大きくしている理由の1つになっている。最近、自動車税に減免処置を講じていた北海道においても平成18年度

より段階的に減免処置撤廃を決めたためシャーシ・コストがアップすることとなり、主要RORO船運航会社は苦慮している状況にある。

これらのシャーシに係わるコストを削減しモーダルシフト促進するためには航走用シャーシに関する税法上の減免措置及び各種規制緩和を行うことが是非とも必要があることについて行政当局に要望を行っているところである。

## ② 荷物費

今回の採算モデルにおいては、積揚地における荷物費(積揚荷役費及びヤード使用料)を実績値をもとに1台当たり各5,000円、合計1万円/台として計上した。

この荷役費が一台当たりの運賃に占める割合は、東京/名古屋航路においては、35%、東京/大阪航路においては、22%と極めて大きい。

特に、荷役費については、運賃率に関係なく一定額が掛かるとともに輸送距離が短いほど運賃率も低くなることから荷役費の占める比率は高くなり運航採算に決定的な影響を与えることとなる。陸上一貫輸送から海上経由の一貫輸送へのルート変更は、海運業界のみならず港湾関係業界においても新たな貨物の誘致を通じ港湾の活性化に資することに繋がることであると言えよう。そのような意味において、関係業界が共通の目標に向かってスクラムを組んで荷役の効率化に取り組み、コスト削減が図られることが必要であり、そのための関係業界の理解と協力が望まれる。さらに、荷主の利便性のため、本船の荷役を夜間など時間外になる場合が多く、割増料金の設定方法についても配慮することが望まれる。

また、荷物費の2~3割前後を占めるヤード使用料についても、モーダルシフト推進のために地方自治体の使用料の減免等の対応が強く望まれる。

## ③ 岸壁使用料

公共埠頭の岸壁使用料についても、料金の最低算定基準が6時間から12時間と設定されている事例が多く短時間の着岸時間が主体である船舶については、使用料を時間単位にするなどにより、スーパー中枢港湾構想で示された港湾諸料金の3割削減に向けた取り組みが行政に望まれる。

## (6) 大型化に伴うインフラ問題について

RORO船を130台積みより195台積み大型化を図るためには寄港地におけるターミナル、シャーシ・プールおよび港湾ターミナル地区へのアクセス道路等インフラ整備が行われる必要がある。

### ① 東京港

東京港の内航RORO船用ターミナルとして、有明、若洲及び品川の3地区が北海道、九州及び沖縄航路の拠点地区となっている。貨物量の増大に比例して各ターミナルの利用率も上がり船舶の輻輳から混雑が進んでいる状況にある。特に、トレーラ・シャーシのプール(駐車スペース)等は慢性的に不足している状況にある。

このような状況の中で新規航路として東京/大阪航路を開設し、しかも195台積みという大型化を図るとなるとターミナルはパンク状況となる。また、港湾地区へのアクセス道路をさらに充実したものとしないと渋滞による港湾ターミナルまでの所要時間が長くなる。その

結果、海上経由一貫輸送における両端でのトラック輸送コストの増大につながり陸上一貫輸送コストに対抗することが困難となるのである。

② 大阪港

大阪港では、北海道航路、九州航路、沖縄航路等のRORO船の利用ターミナルとして、J-4、HS-5、K-2、G-7、A-3、A-4、A-7等の各バースがある。

しかしながら多くのバースはシャーシ・プールが不足しており、また、ドラフト(水深7.5m)の限界があって、今後船舶の大型化が進んだ場合、本船が着岸に支障がでることが懸念される。

③ 名古屋港

名古屋港ではRORO船については、稲永埠頭22番、23番が割り当てられている。

大型RORO船に必要な水深は10m有り問題はないが、シャーシ・プールが十分に確保されることが課題となっている。また、十分なバック・ヤードを持った金城埠頭85番に外航大型RORO船が優先権を持って割り当てられているが、内航大型RORO船の使用も可能であると思われる。

昨今、国土交通省をはじめ地方自治体各港湾局は、環境対策としてのモーダルシフトの重要性と中枢ハブ港湾が外航船舶と内航船舶との結節点として機能の重要性の観点から各種対応策が検討されてきている。環境、少子高齢化の進展に伴う労働力の効率化、道路の混雑の回避等に資する海上経由一貫輸送というモーダルシフトを現実のものとするために港湾地区におけるボトルネックを解決するインフラ整備をなお一層推進することが望まれる。

(7) 大型RORO船の建造納付金について

平成8年3月の「規制緩和計画の改定について」の閣議決定において、「モーダルシフトの担い手となるRORO船・コンテナ船を船腹調整事業の対象外とする(平成10年度末までに措置)とされたが、平成10年5月暫定措置事業への移行に伴い、改めて特殊貨物船としてRORO船・コンテナ船の他に狭義のモーダルシフト船の船種(A,B)として、不特定多数の荷主の小口輸送に従事すること、船型及び航海距離制限を設けること及び離島航路を除外することとし、例外的に暫定措置事業上の特例措置を設けて現在に至っている。

- ① しかしながら、長距離幹線トラック輸送の範疇である不特定荷主の小口雑貨輸送、静脈物流及び外航コンテナ二次輸送等を陸上より新規に海上輸送へ誘致することを促進するためには、現在のモーダルシフト船に係る理事会決定における建造納付金単価、距離制限、寄港地制限、船型制限等が阻害要因になっているとの指摘がある。特に建造納付金が平成14年10月、16年4月、17年4月に暫定措置事業収支改善の観点より全船種について建造の納交付格差の拡大を図ったことに伴いモーダルシフト船の対象トン当たりの建造納付金単価も引き上げられ当初1.5万円であったものが3万円となった点についての指摘があるが、一般の貨物船をスクラップ船なしに建造する場合には、対象トン数当たり10万6千円を納付しなければならないのに比べ、モーダルシフト対象船はスクラップ船を必要とせず、かつ、

対象トン当たり3万円の納付で足り相当優遇されていること、3万円へのアップは、暫定事業収支の逼迫化と未交付交付金2百億円の支払いのため運輸鉄道機構から借入れを行うに際して当局の指導に従い他の船種の船舶について納交付金の単価差を拡大したことに合わせて引き上げたものであり、モーダルシフト対象船をこれ以上さらに特別扱いすることは難しいという意見もある。

暫定措置事業上のモーダルシフト船(A、B及び特殊貨物船)の建造認定条件は以下の通りである。

		モーダルシフト A	モーダルシフト B
船	型	RORO	RORO
構	造	ランプウェイ	ランプウェイ
距	離	500km 以上	500km 以上
対 象	ト ン 数	1 万トン以上	4 千トン~1 万トン未満
積	荷	車両・シャーシ	車両・シャーシ
寄	港 地	4 港以内	7 港以内
建 造	納 付 金	30,000 円	特殊貨物船マックス5,000 円

注：納付金は対象トン数当り。

- ・積み荷は、原則として不特定多数の荷主による雑貨及び車両であって、且つ50%以上が陸上から海上へ転移するものであること。
- ・道路運送車両法の登録を受けた(予定を含む)シャーシに積載されたコンテナ、同種のシャーシ又は車両であること。

## ② 建造納付金等建造認定条件の影響

最近建造されている大型RORO船は12m車130台積みで平均10,000見做し重量トン(対象トン数)となり建造納付金額は3億円となる。

このRORO船の年間輸送量は、58,500台であり15年間で877,500台となり、輸送コストに対する影響は、342円(金利を除く単純計算)となる。

130台積み名古屋航路で1台当たり7,525円、大阪航路で5,987円以上の1台当たりの収支改善を必要とされている中で、342円の建造納付金も無視し得ない額である。従って、建造納付金の単価については極力引き下げられることが望まれる。

一方、大きな問題は、東京/名古屋航路は、500km未満の航路であることからモーダルシフト対象船としての認定条件の距離制限を満たさないため対象船とならないことである。陸上輸送されている貨物を新規に海上経由一貫輸送へルート変更する等モーダルシフトに資する船舶については、内部規制である距離制限等建造認定条件をより弾力的に運用する必要がある。

### Ⅲ. 要望事項と課題

#### 1. 要望事項のまとめ

陸上一貫輸送から海上一貫輸送へのルート変更を図るためには、今回のモデル採算計算から明らかになった通り1台当たりの輸送コストを130台積みでは名古屋航路で7,525円、大阪航路で5,987円、195台積みでは名古屋航路で3,244円以上のコスト削減を図らなければならない状況にある。この格差を埋めるためのコスト削減策について、荷主、関係業界及び関係行政当局への要望事項を各項目の中で触れてきたところであるが、平成14年度報告書における要望事項と併せ列挙すると以下の通りとなる。

- (1) モーダルシフトに資する内航船への税制上の支援措置
  - ① 内航船舶の固定資産税の軽減
  - ② 内航船舶の燃料油に係わる石炭・石油税の減免措置
- (2) 埠頭の岸壁使用料・荷役費等・ヤード使用料等の軽減
- (3) 乗組員数の見直し
- (4) 旅客定員の見直し
- (5) シャーシに関する規制緩和
  - ①航走用シャーシの車検制度の緩和
  - ②航走用シャーシの自動車税の軽減
  - ③航走用シャーシの車庫に関する規定の見直し
- (6) 港湾地区の整備
  - ①大型化に伴う水深の確保
  - ②十分なシャーシー・プールの確保
- (7) 港湾へのアクセス道路の整備
- (8) モーダルシフトに関する新助成制度の拡充
- (9) 内部規制の弾力的運用

## 2. 今後の課題について

### (1) ケース・スタディー

前回及び今回のモーダルシフトに関する研究は、陸上一貫輸送コストとの競合の観点よりモデル航路における船舶の運航採算を主たる対象として研究を行ってきた。その結果を踏まえ、今後実荷主及び荷主及び運送を委託されている陸上一貫輸送事業等が現在トラック輸送している具体的な主要貨物を調査するとともに、海上経由一貫輸送へのルート変更を行う上での具体的な諸問題点について調査を行う必要がある。

ユーザーが船舶を利用するために必要とする要件、希望、要望等については、いくつかのアンケート調査が既に行われている。従って、既存の調査結果を踏まえ、首都圏/中京、近畿圏間の主要な特定ロット貨物を対象に具体的なルート変更に必要な要件等についてケース・スタディーを積み重ねて行く必要があると思われる。

### (2) 二酸化炭素削減効果について

今回の研究において、CO<sup>2</sup>削減効果を究明する予定であったが、12mシャーシを牽引するトラックの燃費等についての確かなデータを入手できなかったこともあり比較検討できず今後の検討課題とした。

### (3) 採算モデルシステムの活用

従来の航路開設に係わる採算予測は、関係者である荷主、トラック運送事業者からの意見を聞き、船舶運航コストについては過去の経験とデータから算出されて来た。

運輸施設整備事業団(現：独立行政法人鉄道建設運輸施設整備支援機構)が平成14年3月に発表した「物流解析を基にした船舶主要目予測に関する調査研究」報告(概要については資料編参照)は、原則として船舶、トラックについては製造コスト及び人件費コスト等に基づいて輸送コストから算出されている。特に、需要予測においては、輸送所要時間について時間価値と犠牲量モデルという分析手法を導入することにより理論的に予測される画期的なシステムであると評価される。然しながら、今後、この採算モデルが理解され又活用されるためには以下の点について留意する必要があると思われる。

- ① 本システムは、物流需要計算プログラム、船体検討プログラム、船舶仕様プログラム運行採算決定プログラムの4つのプログラムから成り立っている。このため物流センサデータ、船舶建造コスト・データ、距離及び所要時間データ、時間犠牲量データ等膨大なデータが入力されている。これ等の基本的なデータの主要ポイントについてなお一層理解し易い形での説明が望まれる。
- ② 本システムは、総合システムとして最終的な採算結果が算出されるが、寧ろ4つのシステムを分割して利用できるようにし、それぞれのプログラムについて結果を算出の上明示するとともにそれぞれの基礎データの更新、問題点の有無についての検証と改善を図り易い形に

する方がユーザーとして使い勝手が良くまた理解し易くなると思われる。船舶建造コストについては、複数の造船所からのコスト・データ利用による平均化、建造船価マーケット動向の反映等についても課題であると思われる。

- ③ 同システムを保有する独立行政法人海上技術安全研究所として今後外部からの作業受注を通じさらにシステムの改善、データの更新を図っていくことも必要であり、そのためには、当局を含め関係者の協力と支援が必要と思われる。

#### (4) 関係者の理解と協力

- ① 海上経由一貫輸送へのルート変更については、必ずしも荷主、トラック事業者等ユーザーからの理解が得られていないのが現状であると思われる。スピードを重視する観点から、生産計画がトラック輸送を前提としている考え方が未だ主流であると思われる。
- ② トラック業界にとっては、モーダルシフトは、トラックによる輸送の需要を減少させることに繋がる懸念からベクトルが一本化しないことが懸念される。海上へのモーダルシフトと言っても一貫輸送の一部を担当することに過ぎず、両端は陸上トラック輸送に委ねられる。今後、日本においては、先進諸国が経験したことが無い少子高齢化が急速に進む状況にあって将来の労働力の不足が懸念されている中で、環境にやさしい輸送モードとしての内航海運への視点のみならず、労働力の効率性(130台、195台のトラック輸送の主要部分を11名の船員で輸送できる)、労働条件の改善、幹線道路の渋滞緩和等の利点を再認識して海上輸送経由一貫輸送への積極的な取り組みが望まれる。
- ③ モーダルシフトの推進に際して、鉄道事業社がJR貨物会社に一体化されているのに対し、海運業界には内航船社、フェリー船社が比較的多数あつて競合関係にもあることから取り組みが一本化し難い等の難点もある。今後、複数隻投入される有力な新規航路開設に取り組む場合は、大型の投資額になることから検討段階よりオーナーも含め船社間による船舶の共同建造、共同運航・提携方式による取り組みが望まれる。

## 〔資料編〕

### 物流解析を基にした船舶主用目予測システムの概要

今回のモーダルシフト推進に関して、特に第二次モデル採算の算出の際に活用された新規航路需要予測と最適船舶の主要目予測の解析手法システムの概要および前提は、海上技術安全研究所報告及び運輸施設整備事業団の物流解析を基にした船舶主要目予測システム研究会報告書によると次の通りである。

#### 1. 計算システムの概略

本計算システムは、検討対象航路それぞれについて、の所要時間と、各設定運賃をもとに

- (i) 貨物需要予測量(その航路に配分される貨物量)を求め(需要予測計算)、
  - (ii) その量を運びされる便数・隻数・積載量等を設定し(船隊設定)、
  - (iii) さらに、その積載量を持つ船型を計算し(船型計算)、
  - (iv) その船舶を用いて検討航路を1年間運航した場合の採算を求める(採算計算)
- というものである。

なお、本章の検討対象航路は「RORO船航路」を想定している。(投入船舶に旅客設備がなく、トレーラーの積み卸しに貨物積み卸し費がかかる航路)。

#### 2. 貨物需要予測計算プログラム

(1) 貨物需要予測計算は、国土交通省実施「2000年全国貨物純流動調査結果(以下物流センサスと略)」の値を用いて求めた、「全都道府県発着(貨物分類の全品類合計)」の貨物を、検討対象航路に対して流動配分計算したものである。計算結果である需要予測量は(t/日)で表されます。また、船舶に積載される場合、トレーラー等の車両の重量は含まない正味の貨物の重量である。

以下に参考として、2000年物流センサスから集計した、首都圏～中京・近畿地域のトラック貨物流動量は下表のとおりである。

「北海道・首都圏・中京・近畿・北中九州の1日当たり貨物流動量」(2000年物流センサス)による。

発地 \ 着地	北海道	首都圏	中京	近畿	北・中九州	ト/日
	合計					
北海道	—	10,103	2,174	7,937	1,308	21,521
首都圏	6,067	—	21,411	26,256	6,633	60,366
中京	2,467	34,582	—	58,036	6,432	101,517
近畿	3,721	34,426	55,639	—	16,564	110,351
北・中九州	239	8,908	3,290	8,951	—	21,388
合計	12,494	88,019	82,514	101,179	30,397	315,143

(首都圏) 東京・神奈川・千葉・埼玉  
 (中京) 愛知・岐阜・三重長崎・熊本・大分  
 (近畿) 大阪・京都・兵庫・和歌山・奈良・滋賀  
 (北中九州) 福岡・佐賀・長崎・熊本・大分

(2) 需要予測計算については、实在並行航路がある区間(苫小牧ー東京、苫小牧ー敦賀、大阪ー博多)は、この区間の実際の12m車のフェリー公表運賃(タリフ)と、実勢運賃推定値(※社)全日本トラック協会「カーフェリー利用促進調査研究」(平成11年)を参考に、各検討対象航路について、運賃の設定を行い、需要量の増減を検討することが出来るが、实在並行航路がない区間(東京ー名古屋、東京ー大阪)については、需要予測計算の結果を見ながら、運賃を設定を行った。

(3) 需要予測計算では、(a)JRコンテナ列車輸送、(b)陸路トラック輸送、(c)フェリー利用輸送の経路コストは以下のようにして計算した。陸路トラック輸送には、積み卸し時間は含まれない。

※詳しくは【需要予測計算に用いた時間価値と犠牲量モデルについて】を参照

(a) JRコンテナ列車：5トンコンテナ3個あたり

コスト：発地から着地(都道府県単位)までの費用表(JR貨物資料2000年版より作成)による。積み卸し時間：合計4時間

(b) 陸路トラック輸送：輸送貨物16トンあたり(発着地・経路長にかかわらず)

コスト：発地から着地までの経路長(km)×29円(運行距離的コスト)

+ 発地から着地までの経路の所要時間(hr)×632円(運行時間的コスト)

+ 発地から着地までの経路の所要時間(hr)×3128円(ドライバー人件費)

+ 有料道路料金(利用した場合)

(上記各単価は、2000年の値を基にした海上技術安全研究所調査による)

(c) RORO船利用輸送：16トン積みトレーラー1台あたり

コスト：12m車のフェリー料金(2000年の料金)+両端の陸路コスト※

(※ (b)の陸路トラック輸送の計算法と同じ。ただし、フェリー積載中も、運航時間的コスト632円/hrは算入する)

積み卸し時間：積み・降ろし合計で2時間

(4) 船隊設定(便数、隻数)については、需要予測量の貨物を運びきれのような便数(ただし最大で1日2便)・隻数とした。隻数は便数に応じた必要数を与えた。

(5) 船型計算については、需要予測量の貨物を積載した場合に、原則として消席率が95%になるものと仮定して船型を決定した。

(※ ペイロード=トラック自重を除いた積み荷の正味重量での積載トン数と定義した。また、本計算では、トレーラーは全て16トン積み12m車と仮定してある)

## [需要予測計算に用いた時間価値と犠牲量モデルについて]

### (1) 犠牲量モデル：

本計算システムの需要予測部については、運送費用と運送時間から、以下のようなモデル式(「犠牲量モデル」)を用いて貨物流動量を検討航路に配分する。

- ある貨物(発着地は都道府県単位)は、通りうる複数の経路の犠牲量(運送における負担量)「G(円)」が最小の経路を選ぶ。ここで、

$$G = \text{経路のコスト(円)} + \text{経路の所要時間(hr)} \times \text{その貨物の時間価値(円/10t} \cdot \text{hr)} \dots \text{(式1)}$$

「時間価値」とは、その貨物を1時間運送する際の、運送事業者の時間的負担や貨物の価値の減殺分を、貨幣価値に換算する値である。

例として、東京発→大阪着の貨物について上記の式にのっとり計算を以下に示す。

(下記計算は概算例で、本システムの計算に厳密に一致するわけではない)

東京→大阪に設定した4経路についての犠牲量モデルによる貨物配分計算例

#### ・陸路トラック1

区 間	区間長(km)	所要時間(hr)	料金(円)	経費(円)
東京都区内ー東京 IC	28	0.53	0	2,805
東名・名神	514	6.5	29,050	68,396
吹田 ICー大阪市内	23.5	0.49	0	2,524
合 計	565.5	7.52	29,050	73,725

#### ・フェリー利用

区 間	区間長(km)	所要時間(hr)	料金(円)	経費(円)
東京都区内ー有明埠頭 (乗船待ち時間含む)	20.5	2.56	0	10,220
フェリー	680	17	45,000	55,744
大阪港ー大阪市内	37.2	0.77	0	3,974
合 計	737.7	20.33	45,000	69,938

#### ・陸路トラック2

区 間	区間長(km)	所要時間(hr)	料金(円)	経費(円)
東京都区内ー高井戸 IC	28	0.57	0	2,955
中央・名神	534	6.7	29,350	70,028
吹田 ICー大阪市内	23.5	0.49	0	2,524
合 計	565.5	7.52	29,350	75,507

#### ・JRコンテナ

区 間	区間長(km)	所要時間(hr)	料金(円)	経費(円)
東京都区内ー大阪市内	600	12.85	70,000	70,000
合 計	600	12.85	70,000	70,000

上表で計算した、区間ごとの経費は、以下の式2と下表7の単価による。

$$\text{経費} = \text{料金} + (\text{人件費単価} + \text{時間コスト単価}) \times \text{所要時間} + \text{距離コスト単価} \times \text{区間長} \cdot (\text{式2})$$

(ただし、フェリーは無人航送としているため、この区間には時間コスト単価のみかかる。また、JRコンテナは、発地から着地までの通しの経費を別途算出して用いた。)

表7：経費の計算に用いた単価表

人件費単価(円/人・hr)	時間コスト単価(円/台・hr)	距離コスト単価(円/台・km)
3,128	632	29

表：計算された4経路の犠牲量(白い欄が、犠牲量最小の経路)

時間価値 (円/10t・hr)	陸路トラック1	陸路トラック2	フェリー	JRコンテナ	
	犠牲量(円)	犠牲量(円)	犠牲量(円)	犠牲量(円)	
0	73,725	75,507	69,938	70,000	フェリー 利用が有利
250	75,605	77,447	75,021	73,213	
500	77,485	79,387	80,103	76,425	
750	79,365	81,327	85,186	79,638	JRコンテナ 利用が有利
1000	81,245	83,267	90,268	82,850	
2000	88,765	91,027	110,598	95,700	
3000	96,285	98,787	130,928	108,550	
4000	103,805	106,547	151,258	121,400	
5000	111,325	114,307	171,588	134,250	陸路トラック1 利用が有利
6000	118,845	122,067	191,918	147,100	
7000	126,365	129,827	212,248	159,950	
8000	133,885	137,587	232,578	172,800	
9000	141,405	145,347	252,908	185,650	
10000	148,925	153,107	273,238	198,500	
11000	156,445	160,867	293,568	211,350	
12000	163,965	168,627	313,898	224,200	

以上より求められた総経費と総所要時間を用いて、式1より各経路の犠牲量を求めると、上表のようになります。上表によれば、時間価値が250円未満では、フェリー利用が有利で、時間価値750円未満はJRコンテナが有利、それを越えると(750円以上)、陸路トラック1での輸送が有利となる。

下図に、本システムの需要予測計算で用いた時間価値分布を示します。上表の結果に従えば、下図1に示すような時間価値分布を持つ貨物群は、時間価値250円未満である22%程度の分量がフェリーを利用し、250円以上750円未満である11%程度がJRコンテナを、それ以外の67%が陸路トラック輸送1を利用すると考えられる。

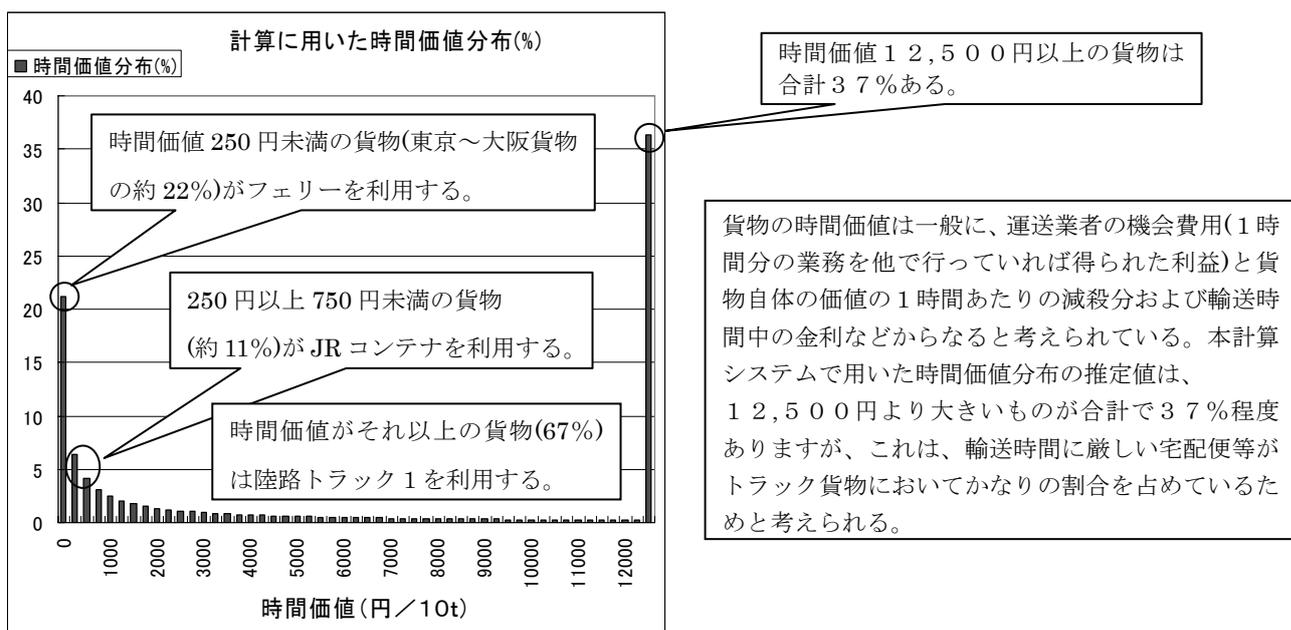


図 1：本システムの需要予測計算で用いた時間価値分布(全品類の平均値・1995年物流センサデータから海上技術安全研究所・日通総研で推定)

#### [需要予測計算の精度について]

本計算システムの需要予測部については、上記のような貨物流動配分を行っているため、以下のような特長がある。すなわち、

- (1) 同一発着地の貨物流動について、
- (2) 2通り以上の経路があり、
- (3) 各経路の負担量Gの値が接近している場合、  
わずかな料金や所要時間の変化で、貨物流動量が大きく変化する場合があります。

これは、ある時間価値を持った貨物は、複数の経路のうち1円でも犠牲量の少ない経路に、全量が流れるため、「犠牲量モデル」を用いた本システムの需要予測計算では原理的に現れてしまう現象です(実際の計算機上の計算では、様々な時間価値を持つ貨物が流れているために、一方の経路が全量、他方が完全な0トン、となることはほとんどありません)。

このため、本報告書に示した各計算結果の値については、以下のような点にご留意する必要があります。

- (1) 設定運賃における各航路への需要予測量の絶対値(トン数)や増減(比率)は、過大もしくは過小に算出されることがある。

- (2) 設定運賃を変えた際の検討航路の需要の変化や、他航路への影響については、量的な比較(トン数・比率)ではなく、質的な比較(増減がある、ない等)にて検討されることが望まれる。

### 3. 船隊、船舶仕様決定、運航採算計算プログラム

#### シミュレータの概要

上記2. で示した物流ネットワーク解析を海上輸送料金と所要時間をパラメータとして実施すると、想定した特定の航路への海上輸送分担貨物量が得られる。

これを受けて、この航路に貼り付ける船隊を仮定すれば、輸送量から船型が決まり、そして船速から主機出力を決め、船舶要目が決まり、この船舶要目から概略船価を推定する。この船舶を使って営業する収入と支出(コスト)を概算でき運航採算性を評価することができる。船社が新航路設置するとき概念設計する論理的回路をほぼそのままプログラム化する。つまり、航路に適した船舶仕様を需要から求める。

ここで、物流ネットワーク解析という物流解析技術があれば、海上輸送料金と所要時間の組み合わせを多数変えてその各々に対し海上輸送分担貨物量が求まる。さらに各組み合わせ毎に、最適の船隊、船舶仕様を検討しその運航採算を検討すると、多数の組み合わせにつき運航採算が最も良い船隊、船舶仕様が求まり、その航路に投入すべき最適船隊、船舶仕様が決まり、同時に設定運賃、速度等も決められる事になる。このようなシミュレータを開発した。

シミュレータは次の4つから成る。

- ① 物流需要計算プログラム
- ② 船隊検討プログラム
- ③ 船舶仕様決定プログラム
- ④ 運航採算決定プログラム

最も大部な①物流需要計算プログラムは、上記2. で説明したので、本章では②以下の3プログラムの説明と計算方法を示す。

本章のシミュレータの主な入力・出力データは下記の通り。

(入力データ)

- ・航路条件、航路距離、便数等
- ・年間期待輸送量、所用時間、運賃の組み合わせ(物流解析の出力)
- ・船種(フェリー、ROROの指定)
- ・船型決定上の制限値(全長、喫水、乗客数等)

(出力データ)

上記の物流解析からの入力組み合わせ毎に下記を出力する。

- ・投入船の積載能力
- ・船隊構成隻数
- ・最適船舶の主な仕様(主要寸法、主機馬力、速力)
- ・最適船の運航採算

各プログラムの仕組みは概略次の通りである。

### (1) 船隊検討プログラム

- ① 物流需要計算プログラムが出力する輸送時間を満足する(a)船速と利益最大となる(b)便数、1船当りの最大積載貨物量(トラック、トレーラーの自重は除く)を算出する。
  - (a) 船速は輸送時間から港湾内での航行、荷役、離着岸等に必要な時間を引いた航行時間と航路長から常用船速を算出する。
  - (b) 輸送期待量の往復路による差と月次変動等を勘案した数通りの平均積載率と設定される数通りの便数から利益最大と推定される組を数通り決定し、各組に対する1船当りの最大積載貨物量(トラック、トレーラーの自重は除く)を算出する。

### (2) 船仕様決定プログラム

船隊検討プログラムが出力する船速、貨物量(トラック、トレーラーの自重は除く)を満足する船舶の仕様を、船の標準L/B(船長船幅比)をもとに3種類決定する。また、運航採算決定プログラムに必要なパラメータ(燃費、総トン数、船価決定のための物量)を算出する。

仕様の決定に当たって使用される設定条件の多くは規定値としてプログラム内蔵されているが、規定値は変更できるように配慮がなされており、特殊な設計が必要な場合に対応できるようになっている。

規定値およびプログラム内の数式等は国内既存船(フェリー/RORO船)のデータを解析し、平均的に再現し得ることを心がけて決定されている。

### (3) 運航採算決定プログラム

輸送貨物量から収入を計算し、船舶仕様から船価、燃料費等求め支出(コスト)を計算し、利益及び利益率を求める。

$$\text{利益} = \text{収入} - \text{支出}$$

$$\text{利益率} = \text{利益} / \text{支出}$$

収入は輸送量に割引した航路運賃を乗じる。輸送量はカットオフ率も考慮されている。支出(コスト)は船舶経費と店費から成り、船舶経費は船費と運航費から成る。

- ① 船費として、船員費、修繕費、船用品費、潤滑油費、保険料、固定資産税、雑費、減価償却費、金利を計上する。
- ② 運航費として、燃料費、港費、トラック取扱費、(旅客費、乗用車取扱費)を計上する。
- ③ 船主店費は船費の10%とする。運航店費は船費+燃料費+港費+船主店費の8%とする。
- ④ 船員費は、船員数(予備船員を含む)に船員費単価を乗じる。
- ⑤ 修繕費は総トン数に比例する。
- ⑥ 船舶保険料、固定資産税、雑費、減価償却費、金利は船価に比例する。
- ⑦ 保険料は船舶保険料、対物賠償責任保険料、P I (船主責任相互)保険料の和である。
- ⑧ 対物賠償責任保険料は最大積載車両台数と対物賠償責任保険料率を用いて算出する。
- ⑨ 船価は造船所会計の概算を行う。  
製造原価は材料・加工費・設定費・他経費からなり、材料・加工費は船殻材料、加工費、船装材料・加工費、機装電装材料・加工費、居住区一括外注費(フェリーのみ計算)、主機費から成る。製造原価に利益+経営費を加えて船価とする。
- ⑩ 燃料費は燃料消費量に単価を乗じる。潤滑油量は主燃料の1%とする。
- ⑪ 港費は入港回数に総トン数と単位入港費を乗じる。
- ⑫ トラック取扱費はトラック台数に比例し、20,436円/台とする。

モデル航路に於ける最適船型の研究  
追加計算報告書

平成17年 4月28日



独立行政法人  
海上技術安全研究所  
物流研究センター

I 第1次試算

1. 東京～名古屋航路

(1) 計算条件

東京側の発港地；東京湾入口港（久里浜港付近をモデル）

	項 目	内 容																				
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度26.5ノット 195台積、速度26.5ノット (積載車両；車長12m, 積載重量16トン)																				
	船 価	50億円, 60億円, 65億円, 75億円の4種の指示値を用いた																				
運航条件		運賃；¥36,600、所要時間；約7.7時間、消席率；75%、1日1便(1隻)																				
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数																				
	固定資産税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」 および税率(0.7%)によった。																				
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%																				
	船舶保険料	以下の指示値を用いた。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>船価(億円/隻)</th> <th>50</th> <th>60</th> <th>65</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船舶保険料(円/年隻)</td> <td>1,400万円</td> <td>1,600万円</td> <td>1,700万円</td> <td>1,900万円</td> </tr> <tr> <td>対物保険料(円/年隻)</td> <td>350万円</td> <td>350万円</td> <td>450万円</td> <td>450万円</td> </tr> <tr> <td>PI保険料(円/年隻)</td> <td>200万円</td> <td>200万円</td> <td>250万円</td> <td>250万円</td> </tr> </tbody> </table>	船価(億円/隻)	50	60	65	75	船舶保険料(円/年隻)	1,400万円	1,600万円	1,700万円	1,900万円	対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円	PI保険料(円/年隻)	200万円	200万円	250万円	250万円
	船価(億円/隻)	50	60	65	75																	
	船舶保険料(円/年隻)	1,400万円	1,600万円	1,700万円	1,900万円																	
	対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円																	
	PI保険料(円/年隻)	200万円	200万円	250万円	250万円																	
	燃 料 費	C重油燃料単価 25,000円/k1、燃料消費率 177 (g / kw・h)																				
	港 費	30万円/港×年間入港回数 (300航海×2港)																				
	修 繕 費	5,000万円×隻数 [円/年]																				
	船 舶 品 費	900万円×隻数 [円/年]																				
	潤 滑 油 費	主機1機(1軸)あたり、年間3,000万円																				
雑 費	1035.8万円×隻数 [円/年]																					
減価償却費	船価×隻数×0.9÷15年(定額法)																					
貨物取扱費	年間輸送台数×1万円； 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万 [円/年]																					
店 費	船主店費；1500万円/年、運航店費；6000万円/年																					
利 益 率	(売上げ－費用) / 売上げ																					

(2) 計算結果

船舶条件	積載車両数	(台)	130台積み	←	195台積み	←
	積載車両		16トン車、車長12m	←	16トン車、車長12m	←
	速度	(ノット)	26.5ノット	←	26.5ノット	←
運航条件	船価	(円)	50億円	60億円	65億円	75億円
	運賃	(円)	36,600	←	36,600	←
	所要時間	(hr)	7.7	←	7.7	←
	消費率	(%)	75	←	75	←
	便数	(便/日)	1	←	1	←
	隻数	(隻)	1	←	1	←
航路条件	航路長	(海里)	187	←	187	←
	発側制限距離	(海里)	4	←	4	←
	発側制限速度	(ノット)	12.5	←	12.5	←
	着側制限距離	(海里)	4	←	4	←
	着側制限速度	(ノット)	6	←	6	←
採算	利益率	(%)	9.6%	5.4%	23.8%	21.0%
	利益	(万円)	20,500	11,541	76,471	67,512
	売上	(万円)	214,110	←	321,165	←
	費用	(万円)	193,610	202,569	244,694	253,653
	金利		12,500	15,000	16,250	18,750
	固定資産税		1,297	1,557	1,686	1,946
	船員費		18,962	←	18,962	←
	船舶保険料		1,400	1,600	1,700	1,900
	対物賠償保険料		350	350	450	450
	P I 保険料		200	200	250	250
	燃料費		34,965	←	43,210	←
	港費		18,000	←	18,000	←
	修繕費		5,000	←	5,000	←
	船用品費		900	←	900	←
	潤滑油費		3,000	←	3,000	←
	雑費		1,036	←	1,036	←
	減価償却費		30,000	36,000	39,000	45,000
	貨物取扱費		58,500	←	87,750	←
	船主店費		1,500	←	1,500	←
	運航店費		6,000	←	6,000	←
船舶主要目	全長	(m)	168.4	←	181.0	←
	垂線間長	(m)	153.1	←	164.5	←
	船幅	(m)	23.5	←	32.8	←
	深さ	(m)	15.0	←	15.0	←
	総トン数	(トン)	10,026	←	14,287	←
	載貨重量	(トン)	4,613	←	6,439	←
	主機台数	(基)	1	←	1	←
	主機MCR	(kW/台)	20,472	←	25,300	←
	常用出力	(kW/台)	18,425	←	22,770	←
	燃費	(t/hr)	3.4	←	4.2	←
	レーン数	(レーン)	7	←	10	←
	トレーラ積載台数	(台)	130	←	195	←
	トラック積載台数	(台)	0	←	0	←
	ペイロード	(トン)	2,080	←	3,120	←
	片道年間輸送量	(トン)	468,000	←	702,000	←

(表中の←は、同左を意味します)

(3) 備考

最終報告書からの以下の計算条件を変更しました。

- ・ 固定資産税の税率；1.4%から0.7%へ訂正
- ・ 主機出力の計算方法を変更したことにより、最終報告書より燃料費が安くなっています。

## 2. 東京～大阪航路

### (1) 計算条件

東京側の発港地；東京湾最奥港（有明埠頭付近をモデル）

	項 目	内 容																				
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度23.0ノット 195台積、速度23.0ノット (積載車両；車長12m, 積載重量16トン)																				
	船 価	35億円, 40億円, 45億円, 50億円の4種の指示値を用いた																				
運航条件		運賃；¥62,700、所要時間；約17.7時間、消席率；75%、1日1便(2隻)																				
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数																				
	固定資産税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」 および税率(0.7%)によった。																				
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%																				
	船舶保険料	以下の指示値を用いた。 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>船価(億円/隻)</th> <th>35</th> <th>40</th> <th>45</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>船舶保険料(円/年隻)</td> <td>1,100万円</td> <td>1,200万円</td> <td>1,300万円</td> <td>1,400万円</td> </tr> <tr> <td>対物保険料(円/年隻)</td> <td>350万円</td> <td>350万円</td> <td>450万円</td> <td>450万円</td> </tr> <tr> <td>PI保険料(円/年隻)</td> <td>140万円</td> <td>160万円</td> <td>180万円</td> <td>200万円</td> </tr> </tbody> </table>	船価(億円/隻)	35	40	45	50	船舶保険料(円/年隻)	1,100万円	1,200万円	1,300万円	1,400万円	対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円	PI保険料(円/年隻)	140万円	160万円	180万円	200万円
	船価(億円/隻)	35	40	45	50																	
	船舶保険料(円/年隻)	1,100万円	1,200万円	1,300万円	1,400万円																	
	対物保険料(円/年隻)	350万円	350万円	450万円	450万円																	
	PI保険料(円/年隻)	140万円	160万円	180万円	200万円																	
	燃 料 費	C重油燃料単価 25,000円/k1、燃料消費率 177 (g / kw・h)																				
	港 費	30万円/港×年間入港回数 (300航海×2港)																				
	修 繕 費	5,000万円×隻数 [円/年]																				
	船 舶 品 費	900万円×隻数 [円/年]																				
	潤 滑 油 費	年間燃料消費量 t×1%×20万円/t [円/年] 年0.5%贈・8年目の値																				
	雑 費	1035.8万円×隻数 [円/年]																				
減価償却費	船価×隻数×0.9÷15年 (定額法)																					
貨物取扱費	年間輸送台数×1万円： 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万 [円/年]																					
店 費	船主店費；1500万円/年、運航店費；6000万円/年																					
利 益 率	(売上げ－費用) / 売上げ																					

(2) 計算結果

船舶条件	積載車両数 (台)	130台積み	←	195台積み	←
	積載車両	16トン車、車長12m	←	16トン車、車長12m	←
	速度 (ノット)	23.0ノット	←	23.0ノット	←
運航条件	船価 (円)	35億円	40億円	45億円	50億円
	運賃 (円)	62,700	←	62,700	←
	所要時間 (hr)	17.7	←	17.7	←
	消席率 (%)	75	←	75	←
	便数 (便/日)	1	←	1	←
	隻数 (隻)	2	←	2	←
航路条件	航路長 (海里)	367	←	367	←
	発側制限距離 (海里)	35	←	35	←
	発側制限速度 (ノット)	12.5	←	12.5	←
	着側制限距離 (海里)	4	←	4	←
	着側制限速度 (ノット)	6	←	6	←
採 算	利益率 (%)	25.8%	23.4%	38.4%	36.8%
	利益 (万円)	94,770	85,771	211,429	202,429
	売上 (万円)	366,795	←	550,193	←
	費用 (万円)	272,025	281,024	338,764	347,763
	金利	17,500	20,000	22,500	25,000
	固定資産税	1,816	2,076	2,335	2,594
	船員費	37,924	←	37,924	←
	船舶保険料	2,200	2,400	2,600	2,800
	対物賠償保険料	700	700	900	900
	P I 保険料	280	320	360	400
	燃料費	66,420	←	84,281	←
	港費	18,000	←	18,000	←
	修繕費	10,000	←	10,000	←
	船用品費	1,800	←	1,800	←
	潤滑油費	5,314	←	6,743	←
	雑費	2,072	←	2,072	←
	減価償却費	42,000	48,000	54,000	60,000
	貨物取扱費	58,500	←	87,750	←
	船主店費	1,500	←	1,500	←
	運航店費	6,000	←	6,000	←
船舶主要目	全長 (m)	168.4	←	181.0	←
	垂線間長 (m)	153.1	←	164.5	←
	船幅 (m)	23.5	←	32.8	←
	深さ (m)	15.0	←	15.0	←
	総トン数 (トン)	10,026	←	14,287	←
	載貨重量 (トン)	4,565	←	6,378	←
	主機台数 (基)	1	←	1	←
	主機MCR (kW/台)	17,952	←	22,780	←
	常用出力 (kW/台)	16,157	←	20,502	←
	燃費 (t/hr)	3.0	←	3.8	←
	レーン数 (レーン)	7	←	10	←
	トレーラ積載台数 (台)	130	←	195	←
	トラック積載台数 (台)	0	←	0	←
	ペイロード (トン)	2,080	←	3,120	←
	片道年間輸送量 (トン)	468,000	←	702,000	←

(表中の←は、同左を意味します)

(3) 備 考

最終報告書からの以下の計算条件を変更しました。

- ・ 固定資産税の税率；1.4%から0.7%へ訂正
- ・ 主機出力の計算方法を変更したことにより、最終報告書より燃料費が安くなっています。

## II 第2次試算

### 1. 東京～名古屋航路

#### (1) 計算条件

	項 目	内 容
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度26.5ノット 195台積、速度26.5ノット (積載車両；車長12m, 積載重量16トン)
運航条件		所要時間；約7.7時間 運賃は消席率150%となるような運賃を設定し、実際の輸送時の消席率は95%とした。 1日1便(1隻)と1日2便(2隻)のそれぞれについて計算した。
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数
	固定資産税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」 および税率(0.7%)によった。
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%
	船舶保険料	1次試算の指示値を補間して用いた。
	燃 料 費	C重油燃料単価25,000円/k1、燃料消費率177(g/kw・h)
	港 費	30万円/港×年間入港回数(300航海×2港)
	修 繕 費	5,000万円×隻数〔円/年〕
	船舶品費	900万円×隻数〔円/年〕
	潤 滑 油 費	年間燃料消費量t×1%×20万円/t〔円/年〕年0.5%贈・8年目の値
	雑 費	1035.8万円×隻数〔円/年〕
	減価償却費	船価×隻数×0.9÷15年(定額法)
	貨物取扱費	年間輸送台数×1万円： 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万〔円/年〕
	店 費	船主店費；1500万円/年、運航店費；6000万円/年
	利 益 率	(売上げ－費用)／売上げ

- 需要予測計算では所要時間と運賃を設定する必要がありますが、以下の方法で運賃を決定しました。  
需要予測計算結果が、消席率150%程度になるような運賃  
(130台積み船舶では、需要予測結果が3120トン(=130台×16トン/台×150%)トン付近となるような運賃、  
195台積み船舶では、需要予測結果が4680トン(=195台×16トン/台×150%)付近となるような運賃)
- 130台積み、195台積みの2種類の船舶が、1日1便と1日2便で運航する場合について需要予測および採算計算を行いました。

(2) 計算結果

船舶条件	積載車両数	(台)	130台積み	←	195台積み	←
	積載車両		16トン車、車長12m	←	16トン車、車長12m	←
	速度	(ノット)	26.5ノット	←	26.5ノット	←
	船価	(億円)	29.86	←	38.15	←
運航条件	運賃(下り)	(円)	28,571	26,891	27,517	25,546
	運賃(上り)	(円)	28,571	27,731	27,765	27,500
	所要時間	(hr)	7.7	←	7.7	←
	消席率	(%)	95	←	95	←
	便数	(便/日)	1	2	1	2
航路条件	隻数	(隻)	1	2	1	2
	航路長	(海里)	187	←	187	←
	発側制限距離	(海里)	4	←	4	←
	発側制限速度	(ノット)	12.5	←	12.5	←
	着側制限距離	(海里)	4	←	4	←
採算	着側制限速度	(ノット)	6	←	6	←
	利益率	(%)	9.8%	7.5%	20.4%	18.3%
	利益	(万円)	20,775	30,376	62,751	108,149
	売上	(万円)	211,711	404,749	307,230	589,606
	費用	(万円)	190,937	374,373	244,478	481,457
		金利	7,465	14,930	9,537	19,073
		固定資産税	775	1,549	990	1,979
		船員費	18,962	37,924	18,962	37,924
		船舶保険料	997	1,994	1,163	2,326
		対物賠償保険料	325	650	488	975
		P I 保険料	200	400	200	400
		燃料費	34,965	69,929	43,210	86,420
		港費	18,000	36,000	18,000	36,000
		修繕費	5,000	10,000	5,000	10,000
		船用品費	900	1,800	900	1,800
潤滑油費		2,797	5,594	3,457	6,914	
雑費		1,036	2,072	1,036	2,072	
減価償却費		17,915	35,831	22,888	45,775	
貨物取扱費	74,100	148,200	111,150	222,300		
船主店費	1,500	←	1,500	←		
運航店費	6,000	←	6,000	←		
船舶主要目	全長	(m)	168.4	←	181.0	←
	垂線間長	(m)	153.1	←	164.5	←
	船幅	(m)	23.5	←	32.8	←
	深さ	(m)	15.0	←	15.0	←
	総トン数	(トン)	10,026	←	14,287	←
	載貨重量	(トン)	4,613	←	6,439	←
	主機台数	(基)	1	←	1	←
	主機MCR	(kW/台)	20,472	←	25,300	←
	常用出力	(kW/台)	18,425	←	22,770	←
	燃費	(t/hr)	3.4	←	4.2	←
	レーン数	(レーン)	7	←	10	←
	トレーラ積載台数	(台)	130	←	195	←
	トラック積載台数	(台)	0	←	0	←
	ペイロード	(トン)	2,080	←	3,120	←
片道年間輸送量	(トン)	592,800	1,185,600	889,200	1,778,400	
需要予測量(下り)	(トン)	2,424	7,770	4,506	9,507	
	(消席率；%)	116.5%	186.8%	144.4%	152.3%	
需要予測量(上り)	(トン)	3,885	6,412	4,217	10,042	
	(消席率；%)	186.8%	154.1%	135.2%	160.9%	

(表中の←は、同左を意味します)

(3) 最終報告書からの計算条件変更箇所

①需要予測部分

- ・ 貨物の輸送単位を10トンから16トンに変更
- ・ 上記変更に伴い、JR貨物の運賃を5トンコンテナ×3.2個に変更
- ・ 上記変更に伴い、貨物の時間価値を10トン単位から16トン単位に変更

②採算計算部分

- ・ 固定資産税の税率；1.4%から0.7%へ訂正
- ・ 主機出力の計算方法を変更
- ・ 船価の算出方法を変更

## 2. 東京～大阪航路

### (1) 計算条件

	項 目	内 容
船舶条件	使用船舶 (2種類)の 前提条件	130台積、速度23.0ノット 195台積、速度23.0ノット (積載車両；車長12m, 積載重量16トン)
運航条件		所要時間；約17.7時間 運賃は消席率150%となるような運賃を設定し、実際の輸送時の消席率は95%とした。 1日1便(2隻)と1日2便(4隻)のそれぞれについて計算した。
採算計算 条 件	金 利	2.5%×隻数
	固定資産税	償却期間の中央(15年償却の8年目)の残存価格に税率を乗じて求めた。 なお、計算は一般的な「償却資産の固定資産税の計算方法(定率法)」 および税率(0.7%)によった。
	船 員 費	1200万円/人年、年1.5%上昇、8年目の値、一律11人乗り組み 予備船員率30%
	船舶保険料	1次試算の指示値を補間して用いた。
	燃 料 費	C重油燃料単価25,000円/k1、燃料消費率177(g/kw・h)
	港 費	30万円/港×年間入港回数(300航海×2港)
	修 繕 費	5,000万円×隻数〔円/年〕
	船 舶 品 費	900万円×隻数〔円/年〕
	潤 滑 油 費	年間燃料消費量t×1%×20万円/t〔円/年〕年0.5%贈・8年目の値
	雑 費	1035.8万円×隻数〔円/年〕
	減価償却費	船価×隻数×0.9÷15年(定額法)
	貨物取扱費	年間輸送台数×1万円： 12m車積載可能台数×300航海×消席率×往復の2回×1万〔円/年〕
	店 費	船主店費；1500万円/年、運航店費；6000万円/年
	利 益 率	(売上げ－費用)／売上げ

- 需要予測計算では所要時間と運賃を設定する必要がありますが、以下の方法で運賃を決定しました。  
需要予測計算結果が、消席率150%程度になるような運賃  
(130台積み船舶では、需要予測結果が3120トン(=130台×16トン/台×150%)トン付近となるような運賃、  
195台積み船舶では、需要予測結果が4680トン(=195台×16トン/台×150%)付近となるような運賃)
- 130台積み、195台積みの2種類の船舶が、1日1便と1日2便で運航する場合について需要予測および採算計算を行いました。

(2) 計算結果

船舶条件	積載車両数	(台)	130台積み	←	195台積み	←
	積載車両		16トン車、車長12m	←	16トン車、車長12m	←
	速度	(ノット)	23.0ノット	←	23.0ノット	←
	船価	(億円)	29.86	←	38.15	←
運航条件	運賃(下り)	(円)	46,513	45,378	46,134	42,437
	運賃(上り)	(円)	46,513	46,134	46,387	45,252
	所要時間	(hr)	17.7	←	17.7	←
	消席率	(%)	95	←	95	←
	便数	(便/日)	1	2	1	2
	隻数	(隻)	2	4	2	4
航路条件	航路長	(海里)	367	←	367	←
	発側制限距離	(海里)	35	←	35	←
	発側制限速度	(ノット)	12.5	←	12.5	←
	着側制限距離	(海里)	4	←	4	←
	着側制限速度	(ノット)	6	←	6	←
採算	利益率	(%)	19.2%	19.0%	31.9%	29.0%
	利益	(万円)	66,178	128,638	164,188	282,168
	売上	(万円)	344,661	678,104	514,185	974,663
	費用	(万円)	278,483	549,466	349,998	692,495
		金利	14,930	29,859	19,073	38,146
		固定資産税	1,549	3,099	1,979	3,959
		船員費	37,924	75,847	37,924	75,847
		船舶保険料	1,994	3,989	2,326	4,652
		対物賠償保険料	650	1,300	975	1,950
		P I 保険料	400	800	400	800
		燃料費	66,420	132,840	84,281	168,563
		港費	18,000	36,000	18,000	36,000
		修繕費	10,000	20,000	10,000	20,000
		船用品費	1,800	3,600	1,800	3,600
		潤滑油費	5,314	10,627	6,743	13,485
		雑費	2,072	4,143	2,072	4,143
減価償却費		35,831	71,662	45,775	91,551	
貨物取扱費		74,100	148,200	111,150	222,300	
船主店費	1,500	←	1,500	←		
運航店費	6,000	←	6,000	←		
船舶主要目	全長	(m)	168.4	←	181.0	←
	垂線間長	(m)	153.1	←	164.5	←
	船幅	(m)	23.5	←	32.8	←
	深さ	(m)	15.0	←	15.0	←
	総トン数	(トン)	10,026	←	14,287	←
	載貨重量	(トン)	4,565	←	6,378	←
	主機台数	(基)	1	←	1	←
	主機MCR	(kW/台)	17,952	←	22,780	←
	常用出力	(kW/台)	16,157	←	20,502	←
	燃費	(t/hr)	3.0	←	3.8	←
	レーン数	(レーン)	7	←	10	←
	トレーラ積載台数	(台)	130	←	195	←
	トラック積載台数	(台)	0	←	0	←
	ペイロード	(トン)	2,080	←	3,120	←
	片道年間輸送量	(トン)	592,800	1,185,600	889,200	1,778,400
	需要予測量(下り)	(トン)	2,701	6,015	4,354	9,667
		(消席率；%)	129.8%	144.6%	139.6%	154.9%
需要予測量(上り)	(トン)	3,334	5,802	5,802	10,422	
	(消席率；%)	160.3%	139.5%	186.0%	167.0%	

(表中の←は、同左を意味します)

(3) 最終報告書からの計算条件変更箇所

①需要予測部分

- ・ 貨物の輸送単位を10トンから16トンに変更
- ・ 上記変更に伴い、JR貨物の運賃を5トンコンテナ×3.2個に変更
- ・ 上記変更に伴い、貨物の時間価値を10トン単位から16トン単位に変更

②採算計算部分

- ・ 固定資産税の税率；1.4%から0.7%へ訂正
- ・ 主機出力の計算方法を変更
- ・ 船価の算出方法を変更

【備考】

- ① 東京～名古屋航路、東京～大阪航路とも利益率が上がっています。これは以下の理由が考えられます。
- ・ トレーラの積載重量を10トンから16トンに変更したことによりJR貨物の競争力が落ちて、JR貨物で輸送していた貨物がRORO船や陸上自動車輸送へ回ってきた。犠牲量計算において、高速道路料金は特大車、RORO船運賃は車長、JR貨物運賃は重量で計算しています。従って、トレーラの積載重量が10トンから16トンへ変更により、高速道路料金は変更なし、RORO船運賃も変更なし、JR貨物運賃は1.6倍になり、JR貨物のみ競争力が落ちます。
  - ・ 今回、算出した船価が、最終報告書の船価に比べて約1/2程度となっている。これにより、金利、固定資産税、減価償却費が小さくなり、利益率が大きくなったと考えられます。
- ② 利益率で評価した場合、東京～大阪航路に195台積み船舶を1日1便で運航することが利益率が最大になります。これは以下の理由が考えられます。
- ・ 船価が総トンのみで決定されるため、東京～名古屋航路と東京～大阪航路では船価が同じとなります。東京～大阪航路は速度が遅く運賃が高いため、燃料費が小さく、運賃収入が大きくなり、利益率が大きくなったと考えられます。

【参考】

東京港～名古屋港 区間別距離・速度・所要時間表（最終報告書の誤記を訂正）

地点	距離 海里	速度 kt	所要時間 (時：分)	地点	距離 海里	速度 kt	所要時間 (時：分)
東京湾出口港				御前崎			
	4	12.5	0:19		63	26.5	2:23
浦賀水道				伊良湖水道			
	56	26.5	2:07		26	26.5	0:59
神子元島				名古屋港沖			
	34	26.5	1:17		4	6	0:40
御前崎				名古屋			
				(合計)	187		7:44

東京港～大阪港 区間別距離・速度・所要時間表（最終報告書の誤記を訂正）

地点	距離 nm	速度 kt	所要時間 (時：分)	地点	距離 nm	速度 kt	所要時間 (時：分)
東京湾最奥港				紀伊日ノ御碕			
	35	12.5	2:48		25	23	1:05
浦賀水道				友ヶ島水道			
	56	23	2:26		24	23	1:03
神子元島				大阪港沖			
	174	23	7:34		4	6	0:40
潮岬				大阪港			
	49	23	2:08	(合計)	367		17:44
紀伊日ノ御碕							

## 第2編 外航コンテナの国内フィーダ促進に係る研究

## 外航コンテナの国内フィーダー促進に係る研究

経済のグローバル化や中国経済の急速な発展によって製造業を中心として生産活動拠点が中国をはじめ東南アジア諸国への移転が進むなど、わが国産業の空洞化現象も生じている。この結果、中国を始めとする極東・東南アジア諸国の輸出入量は日本のそれに比較し飛躍的に拡大している。韓国、台湾、中国、シンガポールなどのアジアの主要港湾では、コンテナ貨物の取扱いを増大させながら規模の拡大と各港湾間の競争原理に基づきサービス水準の向上・コスト低減が図られ、わが国のコンテナ港湾は相対的にその地位を低下させている。

このような状況下で、8千TEU型から1万TEU型という超大型コンテナ船が発注されるなど北米航路や欧州航路など基幹航路においては大型化がさらに進捗し、本船の日本寄港頻度が低下することが一層懸念される状況になってきた。

このような状況を踏まえ国土交通省は、基幹航路の寄港頻度の維持や効率的な物流体系を構築することにより、産業の国際競争力強化と国民生活の安定を図るための施策として、選択と集中によるスーパー中枢港湾構想を打ち出した。この構想は、アジアの主要港を凌ぐコスト・サービスの実現を目指すため、「港湾コストは現状より3割削減させる」、「リードタイムは現状3～4日を1日程度まで短縮させる」ことを目標としている。このスーパー中枢港湾においては、従来の制度・慣行の枠組みにとらわれず、官民が一体となったコンテナターミナルの整備・管理運営方式やコンテナ物流システムの改革を行おうとするものである。

この構想に基づき、平成16年5月6日、国土交通省は、3港湾一京浜港(東京港、川崎港、横浜港)、伊勢湾(名古屋港、四日市港)、阪神港(大阪港、神戸港)一を「スーパー中枢港湾」に指定し、推進策の具体化に向けて作業を進めているところである。

このスーパー中枢港湾を実施するためには、ハブ港と地方港との間のコンテナ輸送を行うスポークとしての内航船フィーダー網の構築が必要な要素の一つとなる。内航業界としてはこれら新規貨物を確保すると共に日本輸出入コンテナが韓国の釜山港に流失することに歯止めをかけるとともに、太平洋岸輸出入コンテナについて日本のハブ港接続に奪回を図る必要が有るとの問題意識から研究を始めたものである。

前回の研究は、平成13年度における外航フィーダー輸送の現状把握及び国内フィーダーコストの競争力の実態、その阻害要因及び是正のための提言等について調査・研究を行い、冊子「新規物流に関する研究」(平成15年2月刊行)を取りまとめた。

今回の報告は、前回の研究結果を踏まえ平成15年度における外航コンテナフィーダー輸送の現状把握調査を改めて実施し、平成13年度とのコンテナ扱数量との比較、現行の小型船型から大型船化・高速船化による効率化についてのシミュレーション分析を行うとともにカボタージュ規制緩和要望に対する考え方についての調査研究結果を取りまとめたものである。

(1) 前回(平成15年2月)報告書の概要

① 外航コンテナのフィーダー輸送状況

- ・ 内航船による輸送事業者数 2 社
- ・ 使用船舶：貨物船 20 隻 (コンテナ船 9 隻、RORO 船 11 隻)
- ・ 輸送実績：349,294 TEU  
(実入りコンテナ 215,008 TEU、空コンテナ 134,286 TEU)
- ・ 韓国接続：468,060 TEU

② 国内フィーダーの競争力

日本の地方港から日本接続港と韓国接続港の母船積までの総コストを比較すると下記の通り各港の平均 20' コンテナで 3.6 万円、40' コンテナで 4.8 万円日本接続が高いこと、そしてそのコスト格差の主要部分が下記の通り陸上で発生している。

		海上部分	陸上部分
20' コンテナ	36.1 千円	10.7 千円 (30%)	25.4 千円 (70%)
40' コンテナ	48.3 千円	12.0 千円 (25%)	36.3 千円 (75%)

③ 高コスト構造の要因及び是正のための提言

海上部分：外航フィーダー船の燃料油が免税であるのに対し内航フィーダー船の燃料に課税されている。内航船の使用する燃料油に対し石油税の減免措置が必要である。

：国内フィーダー船を韓国フィーダー船並に大型化を図る必要がある。

：韓国においては、港湾諸料金について優遇策を講じており、国内諸港においても港湾諸料金の削減を図ることが必要である。

：内航船舶の固定資産税を外航船並への軽減措置

：内航海運暫定措置事業の建造認定条件の弾力的運用

陸上部分：国内接続港における港湾のレイアウトの改善

：外航ターミナルへの内航フィーダー船の直付けの促進

：国内接続港湾地区の一元管理体制及び手続きの簡素化

：内航船による同一港湾内コンテナ輸送に関する規制緩和

：港湾荷役体制の弾力的運用

：荷役の効率化によるターミナル・荷役コストの削減

その他：カボタージュ制度の維持と沿岸輸送特許に関する情報開示

今回の研究結果は以下のとおりである。

## I. 平成15年度外航コンテナフィーダー輸送の現状

平成15年度における外航二次コンテナ輸送量の実態調査結果等は、下の通りである。

### 1. 内航船による外航コンテナ二次輸送の実態

平成15年度における外航二次コンテナ輸送量の実態調査結果等は、以下の通りである。

#### (1) 調査対象会社

内航海運事業者、旅客フェリー(長距離フェリー)事業者等の内、前回の調査対象会社で輸送実績のあった事業者を中心に、また輸送実績の可能性のある事業者を追加して33事業者に対し、調査を実施した。

#### (2) 調査結果

調査結果の要約は次のとおりであり、細部は実績調査等関連資料(48頁～57頁及び資料編)のとおりである。

##### ① フィーダー・コンテナ輸送船社

回答31社(13年度20社)中、輸送実績のあった事業者は24社(13年度22社)であり、2社増加した。

##### ② 輸送実績

実入りコンテナ	28万TEU	(13年度対比 約29%アップ)
空コンテナ	20万TEU	(13年度対比 約47%アップ)
総計	48万TEU	(13年度対比 約36%アップ)

##### ③ 使用船腹

貨物船18隻(13年度22隻)、コンテナ船18隻(13年度9隻)、RORO船12隻(13年度11隻)、フェリー23隻(13年度9隻)、その他2隻(13年度6隻)、合計73隻(13年度57隻)と使用船腹は、16隻増加した。

#### (3) 積地・揚地港別国内フィーダー輸送量

① 前回の平成13年度実績と今回の調査結果の比較を取りまとめた結果、53頁に掲載した資料のとおりであるが、地域別に増加が著しいのは、積地では、関東(約56%)・関西(約45%)・中国(約47%)・四国地域(約65%)、揚地では中部(約216%)・関西(約172%)・四国(約181%)地域で、特に揚地での増加が著しい。

② 中国・四国等の地域での増加は、特に接続港の神戸、大阪における直着けによる港湾コストの低減に積極的に取り組み、港勢回復に尽力された結果であると思われる。

これを地域単位での輸送ルートから観察すると、主要な流れ(輸送経路)は次の3項目にまとめられる。

- ・ 阪神/西日本地方港間 双方向での増加
- ・ 中部地域への阪神港及び京浜港からの空コン持込増加

- ・ 中部地域から実入りコンテナの積み出し(京浜向け?)増加

上記から関西での増加は阪神港が西日本ハブ港として機能していることを示しており、韓国ルートは使用船腹量を増加したと推察する。

母船の大小に拘らず日本での寄港地削減事例は着実に増加しており、この影響で例えば中部地域では母船の抜港に伴う京浜港への内航フィーダー船使用事例がみられる。しかし中部地域での著しい増加の最大要因は、従来陸上ルート又は、外航船(母船)で持ち込まれてた空コンが内航船ルートに切り替えられることにある。

#### (4) 内航船以外の船舶によるフィーダーについて

① 外航コンテナの国内二次輸送は、上記内航貨物船及びフェリーによる輸送の他、沿岸輸送特許の取得により外航船(日本籍船、外国籍船)によっても行われていると仄聞しており、上記数値以上のフィーダー・コンテナが有ると推測されている。そのため、沿岸特許付与の基本方針、実態及び輸送量について情報開示を行政当局に要望しているところである。

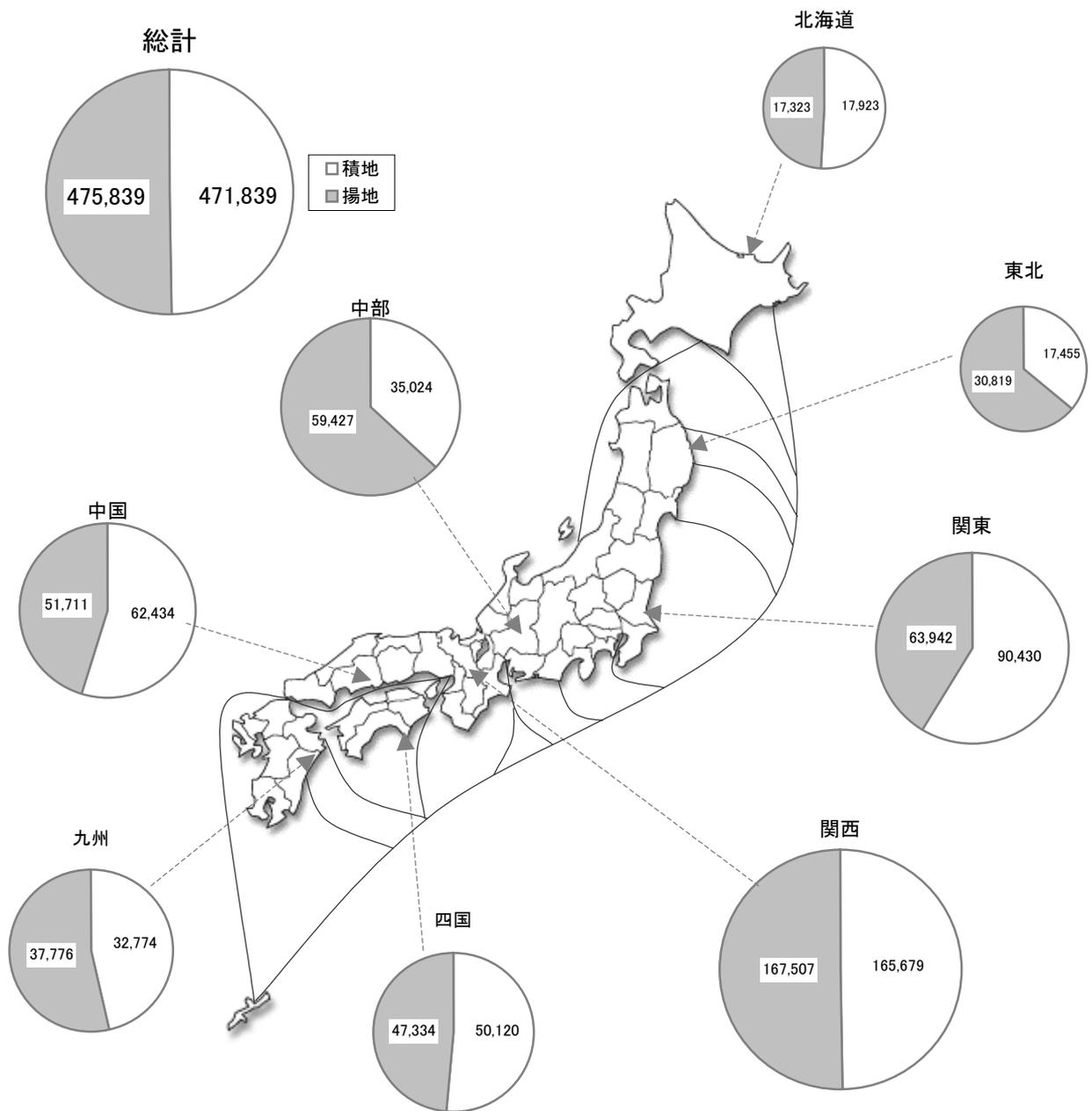
#### ② 韓国における日本輸出入コンテナの接続量

平成15年度における、日本輸出入コンテナの接続量は、68万TEU、空コンテナ1万TEUと日本接続量の実入りコンテナ28万TEU、空コンテナ20万TEUを大幅に上回っている。(韓国海洋水産開発院よりの聞き取り調査)

また、平成13年度の47万TEUに対し、21万TEU(34%のアップ)増加させており、今だ韓国へのフィーダーに歯止めがかかっていない。

なお、韓国におけるブサン港等国际コンテナの接続誘致戦略等詳細については、資料編「韓国内航海運政策等の現況について(調査報告書平成16年7月28日)」をご参照。

内航フィーダー網及び輸送量  
 (内航船による外航コンテナ二次輸送量 平成15年度実績)



注1. 国内の二次コンテナ輸送のための積・揚総量(through put)は、951,678TEUとなる。

注2. 輸送実績は内航船及びフェリー船によるもので、特許により外航船による輸送量は含まれていない。

内航船による外航コンテナフィーダ輸送量 平成15年度実績調査

[会社名及び使用船舶一覧表]

会社名	組合名 (略称)	使用船舶		
		船種	積載要目	隻数
J F E 物流(株)	内輸	一般貨物船	499G/T型	2
近海郵船物流(株)	大型	コンテナ船 RORO船	749G/T型 6,050見做し重量トン	1 1
川崎近海汽船(株)	大型	一般貨物船 コンテナ船	12,560G/T型 499G/T型	1 1
山 九 (株)	大型	一般貨物船	485G/T型	1
大王海運(株)	全海運	一般貨物船	498G/T型	1
東都海運(株)	全海運	(輸送実績なしとの回答あり)		—
ナラサキスタックス(株)	内輸	コンテナ船	499G/T型	2
井本商運(株)	全内船	一般貨物船	454G/T型	1
		〃	497G/T型	2
		〃	499G/T型	3
		〃	749G/T型	1
商船三井フェリー(株)	内輸	(輸送実績なしとの回答あり)		—
マロックス(株)	内輸	コンテナ船	498G/T型	1
		〃	499G/T型	1
横浜コンテナライン(株)		コンテナ船	749G/T型	1
八興運輸(株)	内輸	RORO船	2,187見做し重量トン	1
鈴与海運(株)	内輸	一般貨物船	499G/T型	4
有村産業(株)	大型	RORO船	6,801見做し重量トン	1
南日本汽船(株)	大型	(回答なし) ※前回も同様		—
琉球海運(株)	大型	RORO船	6,803見做し重量トン	1
日本通運(株) (含む日本マリン(株))	大型	一般貨物船	7,323G/T型	2
		コンテナ船	3,863G/T型	1
ユニエックス(株)		その他	548G/T型	1

会社名	組合名 (略称)	使用船舶		
		船種	積載要目	隻数
四国開発フェリー(株)		コンテナ船 フェリー	499G/T型 7,318G/T型	1 1
大阪高知特急 フェリー(株)		(回答なし) ※前回も同様		—
ジャンボフェリー(株) (旧：加藤海運(株))	フェリー	(把握できないとの回答あり)		—
(株)ダイヤモンド フェリー	フェリー	フェリー "	9,023G/T型 9,463G/T型	1 2
ブルーハイウェイ ライン西日本(株)	フェリー	フェリー	12,000G/T型	2
オーシャン東九 フェリー(株)	フェリー	フェリー	11,500G/T型	4
関西汽船(株)	フェリー	フェリー	4,200G/T型	1
九州急行フェリー(株)	フェリー	RORO船 "	8,015見做し重量トン 13,927見做し重量トン	1 1
新日本海フェリー(株)	フェリー	(輸送実績なしとの回答あり)		—
太平洋フェリー(株)	フェリー	フェリー	14,257G/T型	1
阪九フェリー(株)	フェリー	フェリー "	13,353G/T型 14,988G/T型	2 2
東日本フェリー(株)	フェリー	(輸送実績なしとの回答あり)		—
(株)マリンエクスプレス	フェリー	(輸送実績なしとの回答あり)		—
(株)名門大洋フェリー	フェリー	フェリー "	9,500G/T型 9,800G/T型	1 1

※注「船種」一般貨物船：コンテナ及び一般貨物積載  
コンテナ船：コンテナのみ積載する専用船

集計対象社数	24社
--------	-----

※ 調査依頼：33社、回答31社（回答率：94%）

※ 有効回答：24社（有効回答率：73%）

※ 隻数はオペレータ会社に集約して表示した。

（参考：前回）

集計対象社数	22社
--------	-----

※ 調査依頼：34社、回答25社（回答率：74%）

有効回答：22社（有効回答率：88%）

内航船による外航コンテナフィーダ輸送量 平成15年実績

[積地別]

積地	実入コンテナ			空コンテナ			合計			%
	20'	40'	TEU	20'	40'	TEU	20'	40'	TEU	
北海道	3,538	3,140	9,818	549	3,778	8,105	4,087	6,918	17,923	3.8
東北	712	6,282	13,276	1,261	1,459	4,179	1,973	7,741	17,455	3.7
関東	8,745	13,141	35,027	4,663	25,370	55,403	13,408	38,511	90,430	19.0
中部	4,376	13,442	31,260	1,430	1,167	3,764	5,806	14,609	35,024	7.3
関西	13,303	33,104	79,511	19,872	33,148	86,168	33,175	66,252	165,679	34.8
四国	17,712	10,185	38,082	5,026	5,506	16,038	22,738	15,691	54,120	11.4
中国	9,899	19,033	47,965	6,253	4,108	14,469	16,152	23,141	62,434	13.1
九州	4,106	9,398	22,902	3,292	3,290	9,872	7,398	12,688	32,774	6.9
総計	62,391	107,725	277,841	42,346	77,826	197,998	104,737	185,551	475,839	100

[地域別]

北海道：北海道

東北：青森、岩手、宮城、福島

関東：茨城、東京、神奈川

中部：静岡、愛知、三重

関西：大阪、兵庫

四国：徳島、香川、愛媛

中国：岡山、広島、山口

九州：福岡、大分、宮崎、沖縄

[積地港別]

北海道：苫小牧、室蘭

東北：八戸、宮古、仙台、小名浜

関東：日立、那珂常陸、東京、川崎、横浜

中部：名古屋、清水、四日市

関西：大阪、神戸、姫路

四国：今治、新居浜、松山、伊予三島、徳島、高松

中国：水島、徳山、岩国、宇部、広島

九州：門司、博多、大分、細島、宮崎、志布志、那覇

内航船による外航コンテナフィーダ輸送量 平成15年実績

[揚地別]

揚地	実入コンテナ			空コンテナ			合計			%
	20'	40'	TEU	20'	40'	TEU	20'	40'	TEU	
北海道	4,524	5,267	15,058	721	772	2,265	5,245	6,039	17,323	3.6
東北	2,528	4,892	12,312	201	9,153	18,507	2,729	14,045	30,819	6.5
関東	8,603	22,402	53,407	1,965	4,285	10,535	10,568	26,687	63,942	13.4
中部	1,551	2,959	7,469	4,510	23,724	51,958	6,061	26,683	59,427	12.5
関西	31,055	43,537	118,129	14,550	17,414	49,378	45,605	60,951	167,507	35.2
四国	8,302	9,371	27,044	12,962	3,664	20,290	21,264	13,035	47,334	10.0
中国	2,032	8,963	19,958	5,749	13,002	31,753	7,781	21,965	51,711	10.9
九州	3,796	10,334	24,464	1,688	5,812	13,312	5,484	16,146	37,776	7.9
総計	62,391	107,725	277,841	42,346	77,826	197,998	104,737	185,551	475,839	100

[地域別]

北海道：北海道

東北：青森、岩手、宮城

関東：茨城、東京、神奈川

中部：静岡、愛知、三重

関西：大阪、兵庫

四国：徳島、香川、愛媛

中国：岡山、広島、山口

九州：福岡、大分、宮崎、沖縄

[積地港別]

北海道：苫小牧、室蘭、釧路

東北：八戸、宮古、仙台、小名浜

関東：那珂常陸、東京、川崎、横浜

中部：名古屋、清水、四日市

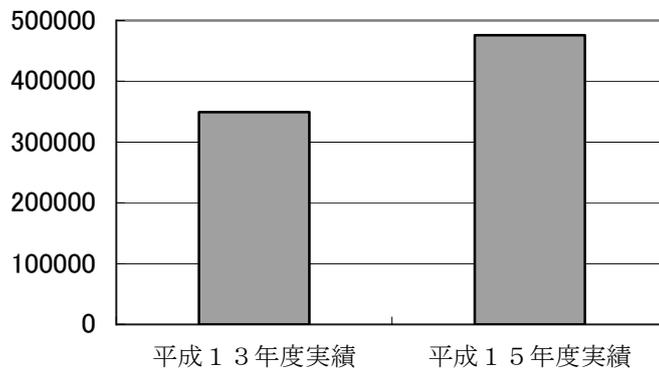
関西：大阪、神戸、姫路

四国：今治、新居浜、松山、伊予三島、高松

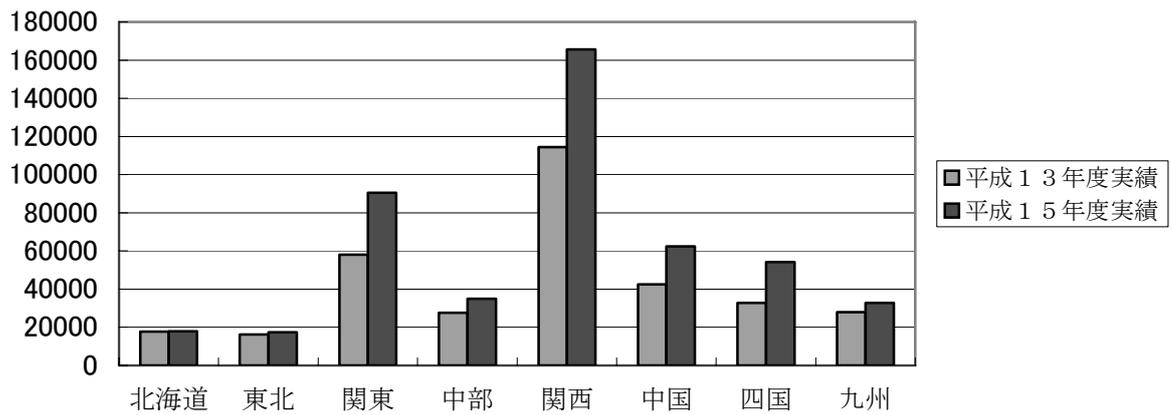
中国：水島、徳山、岩国、宇部、広島

九州：門司、博多、大分、細島、宮崎、志布志、那覇

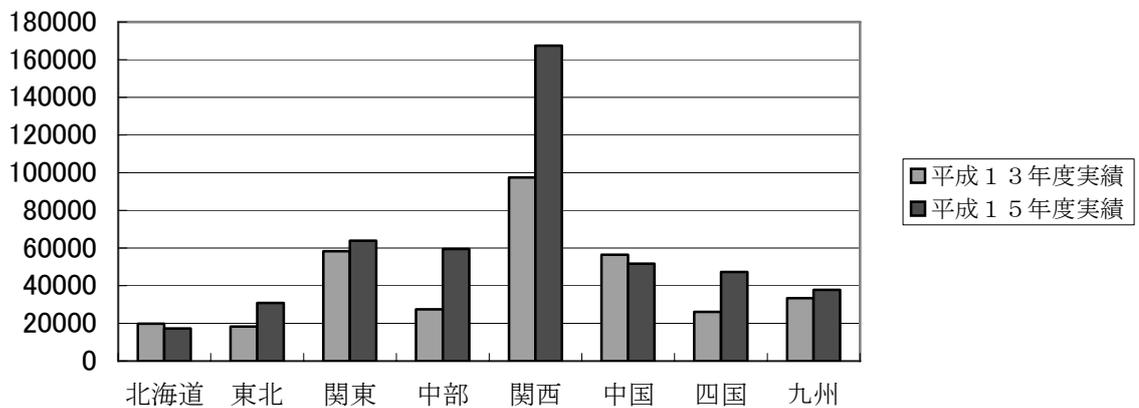
内航船による外航コンテナフィーダ輸送量比較  
(実績ベース)



積地による年度増減比較



揚地による年度増減比較



平成15年度 内航フィーダー 積港地域・積港別集計表

積港地域	積港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
北海道	苫小牧	3,538	3,140	9,818	376	3,778	7,932	3,914	6,918	17,750
北海道	室蘭	0	0	0	173	0	173	173	0	173
北海道(小計)		3,538	3,140	9,818	549	3,778	8,105	4,087	6,918	17,923
東北	八戸	0	0	0	51	82	215	51	82	215
東北	宮古	0	9	18	152	105	362	152	114	380
東北	仙台	682	5,673	12,028	1,056	973	3,002	1,738	6,646	15,030
東北	小名浜	30	600	1,230	2	299	600	32	899	1,830
東北(小計)		712	6282	13276	1261	1459	4179	1973	7741	17455
関東	日立	0	1	2	0	0	0	0	1	2
関東	東京	5,522	7,625	20,772	3,617	21,782	47,181	9,139	29,407	67,953
関東	横浜	2,817	4,976	12,769	1,043	2,779	6,601	3,860	7,755	19,370
関東	川崎	406	539	1,484	3	130	263	409	669	1,747
関東	常陸那珂	0	0	0	0	679	1,358	0	679	1,358
関東(小計)		8,745	13,141	35,027	4,663	25,370	55,403	13,408	38,511	90,430
中部	名古屋	59	815	1,689	1,113	404	1,921	1,172	1,219	3,610
中部	清水	4,317	12,627	29,571	317	711	1,739	4,634	13,338	31,310
中部	四日市	0	0	0	0	52	104	0	52	104
中部(小計)		4,376	13,442	31,260	1,430	1,167	3,764	5,806	14,609	35,024
関西	神戸	11,092	22,144	55,380	16,917	19,381	55,679	28,009	41,525	111,059
関西	大阪	2,061	6,160	14,381	2,955	13,767	30,489	5,016	19,927	44,870
関西	姫路	150	4,800	9,750	0	0	0	150	4,800	9,750
関西(小計)		13,303	33,104	79,511	19,872	33,148	86,168	33,175	66,252	165,679

平成15年度 内航フェーダー 積港地域・積港別集計表

積港地域	積港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
四国	今治	1,520	1,858	5,236	817	2,016	4,849	2,337	3,874	10,085
四国	新居浜	14,255	3,075	20,405	2,667	1,830	6,327	16,922	4,905	26,732
四国	松山	1,176	2,086	5,348	983	315	1,613	2,159	2,401	6,961
四国	伊予三島	561	2,966	6,493	509	633	1,775	1,070	3,599	8,268
四国	徳島	0	0	0	0	12	24	0	12	24
四国	高松	200	200	600	50	700	1,450	250	900	2,050
四国(小計)		17,712	10,185	38,082	5,026	5,506	16,038	22,738	15,691	54,120
中国	水島	2,749	4,346	11,441	1,280	2,673	6,626	4,029	7,019	18,067
中国	徳山	3,182	142	3,466	3,772	63	3,898	6,954	205	7,364
中国	岩国	166	629	1,424	86	19	124	252	648	1,548
中国	宇部	0	0	0	810	100	1,010	810	100	1,010
中国	広島	3,802	13,916	31,634	305	1,253	2,811	4,107	15,169	34,445
中国(小計)		9,899	19,033	47,965	6,253	4,108	14,469	16,152	23,141	62,434
九州	門司	2,694	2,630	7,954	1,341	944	3,229	4,035	3,574	11,183
九州	博多	1,375	3,687	8,749	1,661	1,717	5,095	3,036	5,404	13,844
九州	那覇	0	0	0	220	0	220	220	0	220
九州	大分	10	1,350	2,710	12	115	242	22	1,465	2,952
九州	細島	13	0	13	6	12	30	19	12	43
九州	宮崎	0	1	2	0	10	20	0	11	22
九州	志布志	14	1,730	3,474	52	492	1,036	66	2,222	4,510
九州(小計)		4,106	9,398	22,902	3,292	3,290	9,872	7,398	12,688	32,774
(合計)		62,391	107,725	277,841	42,346	77,826	197,998	104,737	185,551	475,839

平成15年度 国内フィーダー 揚地地域・揚地港別集計表

揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
北海道	苫小牧	4,350	5,267	14,884	721	772	2,265	5,071	6,039	17,149
北海道	室蘭	173	0	173	0	0	0	173	0	173
北海道	釧路	1	0	1	0	0	0	1	0	1
北海道(小計)		4,524	5,267	15,058	721	772	2,265	5,245	6,039	17,323
東北	仙台	2,194	4,066	10,326	144	8,991	18,126	2,338	13,057	28,452
東北	宮古	168	115	398	0	0	0	168	115	398
東北	八戸	166	91	348	57	42	141	223	133	489
東北	小名浜	0	620	1,240	0	120	240	0	740	1,480
東北(小計)		2,528	4,892	12,312	201	9,153	18,507	2,729	14,045	30,819
関東	横浜	1,748	3,232	8,212	943	3,449	7,841	2,691	6,681	16,053
関東	東京	6,276	18,718	43,712	812	785	2,382	7,088	19,503	46,094
関東	川崎	579	289	1,157	210	51	312	789	340	1,469
関東	常陸那珂	0	163	326	0	0	0	0	163	326
関東(小計)		8,603	22,402	53,407	1,965	4,285	10,535	10,568	26,687	63,942
中部	清水	1,486	2,272	6,030	3,515	15,436	34,387	5,001	17,708	40,417
中部	名古屋	65	687	1,439	950	7,980	16,910	1,015	8,667	18,349
中部	四日市	0	0	0	45	308	661	45	308	661
中部(小計)		1,551	2,959	7,469	4,510	23,724	51,958	6,061	26,683	59,427
関西	神戸	28,988	36,898	102,784	13,014	10,529	34,072	42,002	47,427	136,856
関西	大阪	2,067	6,639	15,345	1,336	1,885	5,106	3,403	8,524	20,451
関西	姫路	0	0	0	200	5,000	10,200	200	5,000	10,200
関西(小計)		31,055	43,537	118,129	14,550	17,414	49,378	45,605	60,951	167,507

平成15年度 国内フィーダー 揚地地域・揚地港別集計表

揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
四国	今治	1,428	3,354	8,136	1,043	732	2,507	2,471	4,086	10,643
四国	新居浜	3,858	2,812	9,482	10,369	870	12,109	14,227	3,682	21,591
四国	松山	1,417	1,104	3,625	755	1,173	3,101	2,172	2,277	6,726
四国	伊予三島	1,099	1,401	3,901	295	789	1,873	1,394	2,190	5,774
四国	高松	500	700	1,900	500	100	700	1,000	800	2,600
四国(小計)		8,302	9,371	27,044	12,962	3,664	20,290	21,264	13,035	47,334
中国	水島	585	597	1,779	2,574	1,661	5,896	3,159	2,258	7,675
中国	徳山	13	6	25	921	227	1,375	934	233	1,400
中国	宇部	11	18	47	817	0	817	828	18	864
中国	広島	1,353	8,252	17,857	1,317	10,694	22,705	2,670	18,946	40,562
中国	岩国	70	90	250	120	420	960	190	510	1,210
中国(小計)		2,032	8,963	19,958	5,749	13,002	31,753	7,781	21,965	51,711
九州	門司	1,822	2,523	6,868	940	2,878	6,696	2,762	5,401	13,564
九州	那覇	170	0	170	0	0	0	170	0	170
九州	博多	1,559	5,777	13,113	422	1,329	3,080	1,981	7,106	16,193
九州	大分	140	85	310	50	1,430	2,910	190	1,515	3,220
九州	細島	1	4	9	242	5	252	243	9	261
九州	宮崎	0	11	22	0	0	0	0	11	22
九州	志布志	104	1,934	3,972	34	170	374	138	2,104	4,346
九州(小計)		3,796	10,334	24,464	1,688	5,812	13,312	5,484	16,146	37,776
(合計)		62,391	107,725	277,841	42,346	77,826	197,998	104,737	185,551	475,839

## II. フィーダー・コンテナ船の大型化について

前回の研究において、内航フィーダーと韓国フィーダーのコスト格差について詳細なコスト分析を行ったところ韓国フィーダーに対し国内フィーダーのコストは、全国平均で20フィートコンテナで36千円、40フィートコンテナで48千円も高いことが判明した。競争力を回復するために、先ずコスト高の格差の70%から75%を占める陸上で発生しているコストの削減を図る必要があるが、約25%から30%が海上輸送で発生していることも事実であった。

国内フィーダーの海上部分のコスト高は、日本人船員費問題、内航船の使用する燃料油に課せられている石油石炭税問題、小型内航フィーダー船の大型化による効率化等の諸課題がある。外国人船員問題については外国人労働者の受け入れに関する閣議決定、石油石炭税については税制の改正を必要とするため内航業界が独自に取り組める課題は大型によるコスト削減策しか残されていない。また、一部ユーザー及び地方自治体より高速・大型外国籍船をフィーダー船として利用するためカボタージュ規制の緩和要望も提出されたためフィーダー船の大型化が大きな課題となってきた。そこで、規制緩和要望の中で示された船型と同一航路をモデルとしてコンテナ船の大型化メリット等について検討を行うこととした。具体的には18ノット500TEU型コンテナ船(7,900G/T型)と在来型80TEU型コンテナ船(499G/T型)を横浜、名古屋、神戸、博多間に就航させ、中近東・欧州向け及び大型船については途中寄港間のフィーダー・コンテナを積み取った場合の運航採算を試算し、その輸送コストとコンテナ1TEU当たりの必要コスト(運賃)等コスト比較のシミュレーションを行った。

### 1. 検討方法の概要

- |           |  |
|-----------|--|
| ① モデル航路:  | 横浜、名古屋、神戸/博多航路                                     |
| ② モデル船舶:  | 7,900G/T型                      500TEU型    コンテナ船-1隻 |
|           | 499G/T型                         80TEU型    コンテナ船-3隻 |
| ③ 基本輸送貨物: | 横浜/博多                         250TEU(往航実入り、復航空)    |
|           | 名古屋/博多                      100TEU        "        |
|           | 神戸/博多                         150TEU        "      |
| ④ 寄港地間貨物: | 大型船 横浜/名古屋    125TEU                               |
|           | 名古屋/神戸    150TEU                                   |
|           | 小型船 神戸/博多         10TEU                            |

⑤ 船型別配船形態

・ 7,900G/T型

航 路	便 数	年間航海数
横 浜～名古屋	週1便	52 航海
名古屋～神 戸		
神 戸～博 多		

・ 499G/T型

航 路	便 数	年間航海数
横 浜～博 多	週3便	156 航海
名古屋～博 多	週 1 便	52 航海
神 戸～博 多	週2便	104 航海

⑥ 船舶仕様

船 型	7,500DWT	1,500DWT
速 力	18ノット	14ノット
構 造	近 海	近 海
設 備	沿 海	沿 海
寄 港 地	横浜、名古屋、神戸、博多	横浜、名古屋、神戸、博多
積 載 数	500TEU	80TEU
G/T	7,900GT	499GT
建 造 船 価	28.35億円	5.25億円
建 造 納 付 金	2.25億円	0.88億円
乗 組 員 数	11名	7名
エ ン ジ ン 出 力	12,000馬力	2,800馬力
燃 料 消 費	33トン/日	5トン/日

(1)積載数は1TEU当り15KTとし 7,900G/T型は500TEU、499G/T型は80TEUとした。

(2)建造船価は乗出費用 5%を含む。

(3)乗組員数は予備員を含んだ人数。

⑦ 配船スケジュール

・ 7,900G/T型

1隻運航	日	月	火	水	木	金	土
			横浜	名古屋	神戸	博多	神戸

・ 499G/T型

3隻運航	日	月	火	水	木	金	土
A 丸		名古屋	博多		横浜		博多
B 丸		神戸	博多		横浜		博多
C 丸		横浜		博多	神戸	博多	

## 2. 内航フィーダー船のモデル採算及び分析

### (1) 総輸送コスト(運賃)

単位:円

		(a) 7,900G/T型		(b) 499G/T型 × 3隻		(a) - (b) 年間較差
		年間	月間	年間	月間	
数 量	20'	14,560	1,213	10,400	867	4,160
	40'	29,120	2,427	19,760	1,647	9,360
	TEU	72,800	6,067	49,920	4,160	22,880
1. 運航諸経費		430,282	35,857	222,422	18,535	207,860
2. 備船料		443,712	36,976	518,976	43,248	-75,264
3. 営業費他		37,942	3,162	29,165	2,430	8,777
小 計		911,936	75,995	770,563	64,213	141,373
4. 荷役費		1,400,880	116,740	904,280	75,357	496,600
合 計	F. I. O.	911,936	75,995	770,563	64,214	141,373
	B. Term	2,312,816	192,735	1,674,843	139,570	637,973
運賃単価 (1TEU)	F. I. O.	12,527		15,436		-2,909
	B. Term	31,769		33,551		-1,782

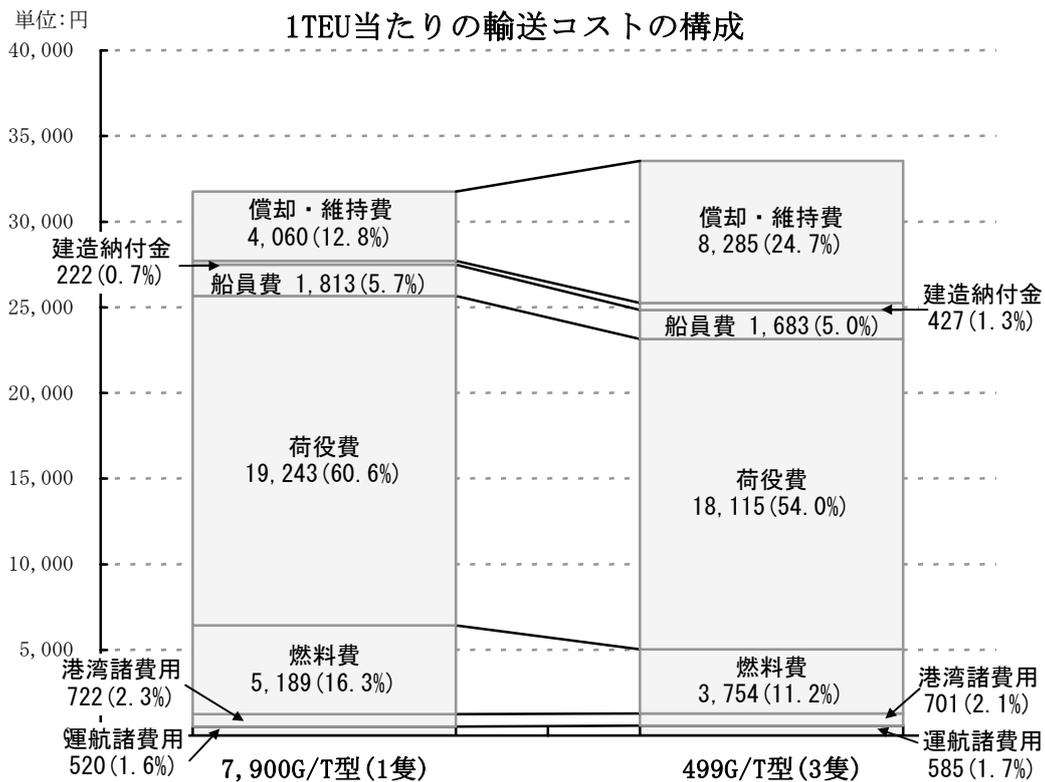
註1. F. I. Oとは、free in out の略で、荷役費を荷主負担とする運送契約。

註2. B. Termとは、berth term の略で、荷役費を船社負担とする運送契約。

### (2) 1 TEU当たりの輸送コストの構成

単位:円

	7,900G/T型 1隻	構成比率	499G/T型 3隻	構成比率
償却・維持コスト	4,060	12.8%	8,285	24.7%
建造納付金	222	0.7%	427	1.3%
船員費	1,813	5.7%	1,683	5.0%
船舶コスト小計	6,095	19.2%	10,396	31.0%
荷役費	19,243	60.6%	18,115	54.0%
燃料費	5,189	16.3%	3,754	11.2%
(石炭・石油税)	(331)	(1.0%)	(219)	(0.7%)
港湾諸費用	722	2.3%	701	2.1%
運航諸経費	520	1.6%	585	1.7%
運航コスト小計	25,674	80.8%	23,155	69.0%
合 計	31,769	100.0%	33,551	100.0%
年間輸送量(TEU)	72,800TEU		49,920TEU	



(3) 船舶の大型化効果

1 TEU (20フィート換算を意味し、40フィート・コンテナの場合は、2TEUとなる) 当たりの必要コストは、上表の通り輸送区間、実入り・空コンテナの区別無く7,900G/T型の500個積みでは平均31,769円、499G/T型の80個積みでは平均33,566円となる。

従って、40フィートコンテナの場合の輸送コストは、各々倍額となるとともに実際の運賃については、距離、実入り・空コンテナ、輸送距離に応じた運賃設定を行う必要がある点について留意する必要がある。因みに距離及び入港回数等から係数値を算出し、航路別運賃単価を参考値として算出すると下記のとおりとなる。

① 荷役費を除く運賃係数

	横浜/博多	名古屋/博多	神戸/博多	横浜/名古屋	神戸/名古屋
7,900G/T型	1.403	1.259	0.743	0.518	0.631
499G/T型	1.216	1.012	0.671	—	—

② 推定運賃単価

単位:円

	横浜/博多	名古屋/博多	神戸/博多	横浜/名古屋	神戸/名古屋
7,900G/T型	運賃 20'	45,575	40,771	29,308	39,489
	単価 40'	72,150	64,542	44,616	56,978
499G/T型	運賃 20'	46,788	40,636	30,368	—
	単価 40'	74,576	64,272	46,736	—

499G/T型の80TEU積から7,900G/T型の500TEU型船積みへの大型化はスペースにおいて6.25倍になるにも拘わらず、スケール・メリットは、1TEU当たり1,782円で総輸送コストの5.6%の改善に留まる結果となった。大型船の船価が割高であること、スピードアップによる燃料油コストが大幅に高くなること、消席率が低下してしまうことなどが原因であるが、詳細については以下の項目毎の分析において述べる。

(4) 船舶コスト

7,900G/T型及び499G/T型の船舶コスト内容は、下表のとおりである。

・7,900G/T型

① 船員費	132,000	1,000千円/人・月 11人(予備員を含む)
② 船用品費	3,600	300千円/人・月
③ 潤滑油費	16,341	300円 1/日 300 1/日 ÷ 24時間 × 稼動4,358時間
④ 修繕費	28,350	0.15 ÷ 15年 (注)取得価格の15%
⑤ 保険料	15,363	
⑥ 固定資産税	9,639	3,060百万円 × 0.9 ÷ 2 ÷ 2 × 0.014
⑦ 雑費	3,600	300千円/月
⑧ 船店費	12,852	船員費～資本費までのコスト合計額の3%
⑨ 資本費	219,497	年利1.95%、15年(法定耐用年数)の元利均等方式 残存1割、船価30.6億円(含む建造納付金)
合計	441,243	
月間船舶コスト	36,976	年間船舶コスト ÷ 358日 × 30日

・499G/T型

① 船員費	84,000	1,000千円/人・月 7人(予備員を含む)
② 船用品費	3,600	300千円/人・月
③ 潤滑油費	4,502	300円 1/日 50 1/日 ÷ 24時間 × 稼動21,611時間
④ 修繕費	5,250	0.15 ÷ 15年 (注)取得価格の15%
⑤ 保険料	14,641	
⑥ 固定資産税	2,174	690百万円 × 0.9 ÷ 2 ÷ 2 × 0.014
⑦ 雑費	3,600	300千円/月
⑧ 船店費	5,018	船員費～資本費までのコスト合計額の3%
⑨ 資本費	49,495	年利1.95%、15年(法定耐用年数)の元利均等方式 残存1割、船価6.9億円(含む建造納付金)
合計	172,280	
月間船舶コスト	14,437	年間船舶コスト ÷ 358日 × 30日

① 建造船価について

建造納付金を含めた建造船価は、7,900G/T型の30.6億円に対し、499G/T型は3隻で20.7億円(1隻6.9億円)となり、7,900G/T型は、10億円(32.4%)高く大型化効果を減じる要因の一つとなっている。

② 暫定措置事業の認定条件及び建造納付金について

RORO船・コンテナ船は、暫定措置事業の建造認定条件(特殊貨物船)扱いとなるが、コンテナ船型(6,000D/W以上)、輸送距離500km、陸上から海上への貨物転移が50%以上あることという条件を満たす場合はモーダルシフト船(建造納付金 単価30,000円)として更なる優遇措置が得られる事となっている。

然しながら、コンテナ・フィーダー船については、陸上から海上へ転移する貨物であるかどうか疑義があり、例え7,900G/T型のように船型・輸送距離が条件を満たしている場合でも、厳密な意味で条件を満たさずモーダルシフト船の対象外となり特殊貨物船又は一般貨物船の建造納付金の支払いが必要となる。

今回のモデル採算においては、7,900G/T型については、航路・船型条件には合致することから、モーダルシフト船としての建造納付金を適用した。(7,500D/W×単価3万円=2.25億円)また、499G/T型コンテナ船については、従来どおり特殊貨物船の建造納付金単価を適用した。(1,500D/W×58,500円×3隻=0.875億円×3隻=2.63億円)

今後、外航フィーダー船に対抗し、国内フィーダー網を構築し新たな貨物としての内航フィーダー・コンテナを確保することが国を挙げて求められている状況にあって積極的なコンテナ船の新規建造による船隊整備が必要になっている。従って、今後少なくとも大型フィーダー・コンテナ船の建造に際しては、モーダルシフト対象船と同様の取扱いとするとともに距離条件、寄港地制限等認定条件の見直し又は弾力的運用を検討する必要がある。

(1) 燃料油

① 消費量及び燃料費

両船型の燃料消費量及び燃料費をA/C重油使用比率は7,900G/T型1:9、499G/T型4:6とし、燃料価格A重油40,750円/k1、C重油31,000円/k1で試算(内燃研2/四価格)すると以下の通りとなる。

## 7,900G/T型

	価格	消費量/日	年間	燃料費
A重油	40,750円	3.3kl	1,181.4kl	48,142千円
C重油	31,000円	29.7kl	10,632.6kl	329,611千円
合 計				377,753千円

## 499G/T型

	価格	消費量/日	年間	燃料費/隻	3隻
A重油	40,750円	2.0kl	716.0kl	29,177千円	87,531千円
C重油	31,000円	3.0kl	1,074.0kl	33,294千円	99,882千円
合 計				62,471千円	187,413千円

## ② 1 TEU当たりの燃料費

499G/T型の1 TEU当たり燃料コストが3,754円であったものが、大型化することにより下がることを期待したが、5,189円と38%もコストアップする結果となった。これは、14ノットから18ノットへのスピードアップによりC及びA重油の消費量は、5,370klから11,814klと2.2倍の消費量となり、輸送数量の増大効果も減殺された結果となっている。いかにスピードアップがコストアップ要因となっているかの証左であるが、運賃にスピード要素を如何に反映させるかが今後の課題である。

## ③ 石油税

## 7,900G/T型

	消費量/日	年間	石油税
A重油	3.3kl	1,181.4kl	2,410千円
C重油	29.7kl	10,632.6kl	21,691千円
合 計			24,101千円

## 499G/T型

	消費量/日	年間	石油税
A重油	2.0kl	716.0kl	1,461千円
C重油	3.0kl	1,074.0kl	2,191千円
合 計			3,652千円

石油石炭税の負担は、1kl当たり2,040円課せられていることから、499G/T型で年間3,652千円・13.7円/TEU、7,900G/T型で24,101千円・331円/TEUの負担と大幅に増加しており、韓国フィーダーとの競争力上不利となっている。従って、外航フィーダー船との競争力改善のため石油石炭税の減免が強く望まれる。

## (2) 荷役費

コンテナ1TEUの平均輸送コストに占める割合は、499G/T型で54%、7,900G/T型で61%といずれも過半数を超えることは注目すべき事実である。第1次研究において、内航フィーダーと韓国フィーダーのコスト格差は、地方港フィーダー船/接続港の母船間のコストを積み重ねると、20フィート・コンテナで36,100円、40フィート・コンテナで48,300円あって、その発生は陸上でそれぞれ70%、75%発生していることを報告したことは先に述べた通りである。

母船積/揚、横持ちコストを除く内航フィーダーコストだけでも総輸送コストの6割前後が荷役費によって占められていることを深刻に考える必要があると考える。港湾運営及び港湾作業の効率化を通じコスト上のボトルネックの改善が強く望まれる。

### ① 船型別輸送数量

船型別輸送数量は、下表の通りであるが、荷役取扱量は揚げ積みがあるため、2倍の数量となる。

#### ・ 7,900G/T型

航 路	区分	1航海(1週分)			年 間 分		
		20'	40'	TEU	20'	40'	TEU
横 浜～博 多	往航	50	100	250	2,600	5,200	13,000
	復航	50	100	250	2,600	5,200	13,000
	計	100	200	500	5,200	10,400	26,000
名 古 屋～博 多	往航	20	40	100	1,040	2,080	5,200
	復航	20	40	100	1,040	2,080	5,200
	計	40	80	200	2,080	4,160	10,400
神 戸～博 多	往航	30	60	150	1,560	3,120	7,800
	復航	30	60	150	1,560	3,120	7,800
	計	60	120	300	3,120	6,240	15,600
横 浜～名 古 屋	往航	25	50	125	1,300	2,600	6,500
	復航	25	50	125	1,300	2,600	6,500
	計	50	100	250	2,600	5,200	13,000
名 古 屋～神 戸	往航	15	30	75	780	1,560	3,900
	復航	15	30	75	780	1,560	3,900
	計	30	60	150	1,560	3,120	7,800
合 計	往航	140	280	700	7,280	14,560	36,400
	復航	140	280	700	7,280	14,560	36,400
	計	280	560	1,400	14,560	29,120	72,800

・ 4 9 9 G/T型

航 路	区分	1 週 分			年 間 分		
		20'	40'	TEU	20'	40'	TEU
横 浜／博 多	往路	50	95	240	2,600	4,940	12,480
	復路	50	95	240	2,600	4,940	12,480
	計	100	190	480	5,200	9,880	24,960
名 古 屋／博 多	往路	20	30	80	1,040	1,560	4,160
	復路	20	30	80	1,040	1,560	4,160
	計	40	60	160	2,080	3,120	8,320
神 戸／博 多	往路	30	65	160	1,560	3,380	8,320
	復路	30	65	160	1,560	3,380	8,320
	計	60	130	320	3,120	6,760	16,640
合 計	往路	100	190	480	5,200	9,880	24,960
	復路	100	190	480	5,200	9,880	24,960
	計	200	380	960	10,400	19,760	49,920

① 港湾別荷役費

今回のモデル採算算出に当たっては、小型船による荷役費の実勢値を基とする下表の1 TEU当たりの単価を両船型の荷役費として使用した。従って、大型船の場合、現状ではタリフに従って下表より高くなる可能性があることについて留意する必要がある。

	横浜	名古屋	神戸	博多
荷役費 20'	18,000	15,000	¥10,000	10,000
単 価 40'	24,000	20,000	¥13,000	13,000

(3) 港湾諸費用

7,900G/T型の年間航海数は52航海で、寄港回数は312回に対し、499G/T型3隻の年間航海数は312航海で、寄港回数は624回と2倍となる。この結果、1 TEU当たりの港湾諸費用は、499G/T型701円、7,900G/T型722円、と大型化効果は見られない結果となった。これは、入港料、岸壁使用料がG/T建てとなっており、大型化に伴った輸送量の増加がないため単価としてはメリットが出ないためである。

今回のモデル採算における港湾諸費用の計算根拠は、以下のタリフ及び寄港回数に基づき算出したものである。

① 港湾諸費用タリフ

単位：円

		横 浜	名 古 屋	神 戸	博 多
入 港 料/GT		1.35	1.41	1.415	1.30
岸壁使用料/GT		6.70	10.55	10.55	9.15
綱取放料		21,000	21,000	21,000	21,000
代理店料 入港毎	7,900G/T型	60,000	60,000	60,000	60,000
	499G/T型	30,000	30,000	30,000	30,000
入港回数 (年間)	7,900G/T型	52回	104回	104回	52回
	499G/T型	156回	52回	104回	312回

② 港湾諸経費の内訳

単位：千円

	7,900GT型	499GT型
1. 入港料	3,410	418
2. 岸壁使用料	23,847	2,767
3. 綱取放料	6,552	13,104
4. 代理店料	18,720	18,720
小 計	52,529	35,009

(4) 消席率

消席率は原則100%を前提とした。然しながら、最終港(博多)着時は満船あっても途中港間(横浜/名古屋間では500TEU積みのうち250TEUは空きスペースとなる。)のスペースを有効利用する必要があることから、今回のシミュレーションでは、7,900G/T型は、その空きスペースの50%を途中寄港間のフィーダー・コンテナを積み取り実質的な消席率を上げることとした。499G/T型は、横浜、名古屋、神戸それぞれから博多までの間の直行サービスであることから原則満船ベースである。

今回のシミュレーションにおいて、小型コンテナ船から大型化したコンテナ船のスケール・メリットが出難いのは、小型船は常時消席率が100%とすることが理論的には可能であるが、大型船が複数港寄港する場合は、途中港間に大きな空きスペースが生じてしまうため採算性が低下してしまう。今回は、その空きスペースの半分を増し積みするモデルとしたが、空きスペースをさらに活用できれば採算向上の可能性を秘めていることに留意する必要がある。

(5) スピード

7,900G/Tは18ノット、499G/T型は14ノットを前提とした。

18ノット船でも横浜/博多間は途中寄港があることから2.3日を要し、14ノット船の横浜/博多間費1.85日に比べ遅くなるという現象を招いており採算上では高速化のメリットが出し切れていない。

然しながら、18ノット大型船は、荒天時であってもスケジュール維持は面で安定性があるが、14ノット小型船は、輸送航路においても神戸/博多間の瀬戸内航路以外は外海の航行となり、当然499G/T型の方の避難率が高くなると思われる。今回のシミュレーションでは、避難率を除外しているためスピードを速めたメリットが数値に表れない点に留意する必要がある。

### Ⅲ. カボタージュ制度について

政府が進める構造改革特区構想に対して、横浜市、東京都、福岡市等から船舶法が規制している各自治体諸港と国内諸港間の外航コンテナの外国船船籍船による国内輸送を開放するよう要望がなされた。

行政当局は、「カボタージュに従事する権利は専ら自国船舶に留保されることは国際慣行上みとめられており、我が国の企業に対しカボタージュを全く認めてない国もあることから、我が国が一方的に緩和することは不利益を被ることとなる。今後も、外国政府からの要望を受け、又は我が国政府が要望し、相互に認め合うなど日本の利益が確保されると確認でき、二国間合意がなされなければ特許することは困難である。」と回答している。その結果、平成16年6月8日政府が諮問している有識者会議において、同要望は、重点検討項目から除外されることとなった。

然しながら、行政当局は、具体的要望については国益・相互主義を原則として都度検討するとしている。その一つにペルシャ湾岸6カ国の資本から設立されたアラブ系外航船社は、極東/ペルシャ湾・欧州航路用の日本輸出入貨物については、ブサン港で接続しているが、母船を博多寄港させ現在韓国への外国船籍フィーダー船800TEU型外国籍船を横浜、名古屋、神戸、博多間の国内フィーダー船として使用したいとの申し入れが関係先になされた。これに応ずる形で福岡市がカボタージュ規制の緩和要望を行ったものである。当局は同要望に対し、本件を個別案件として検討するとの回答を行っていることから、福岡市は構造改革特区にかかわる規制緩和要望としては撤回している。

内航業界は、カボタージュ規制を個別案件として緩和を行う場合、当該国の内航海運産業の有無や、程度及び同国内航路参入に対するニーズを充分検討し国益の有無を検証した上行うべきであって、単なる形式的な相互主義に基づく規制緩和は国益に反するものであり、安易に沿岸特許を与えることは反対である旨主張しているところである。今後ともこの種事例が出ることが予想されることから、関係各位の御理解を得るため改めて同制度の経緯、現状、課題を述べることにする。

#### 1. カボタージュ制度の意義

大阪大学国際学部教授片岡邦雄によればカボタージュに関する骨子は以下の通りである。

- ・ カボタージュは元来、フランス語で沿岸貿易を意味するが、海運においてカボタージュは一国沿岸内における輸送をいう。
- ・ カボタージュの留保(国内沿岸輸送への留保)は、自国海運保護の一形態で、国際的に是認された政策であり、明示の条約を要しない。
- ・ 留保の正当性として、歴史的には、国防上、自国船、自国船員を維持しなければならないということが強調されてきた。

- ・ 他方、各国が経済上、自国海運を保持したいということもまた自然である。後者は一種の産業政策である。

## 2. 各国のカボタージュ規制の実施状況

アメリカ合衆国運輸省公表「BY THE CAPES AROUND THE WORLD, SUMMARY OF WORLD CABOTAGE PRACTICES」による世界各国の規制の実施状況は以下の通りである。

- ・ 調査対象53カ国のうち大多数の国は、商船に対する保護政策をとっている。40カ国は厳しいカボタージュ制度、加えて17カ国が補助制度、17カ国が間接補助制度、43カ国が船員規制制度、37カ国が船舶所有規制、6カ国が自国建造船舶規制等を実施している。
- ・ 世界各国のカボタージュ実施状況は資料編「BY THE CAPES AROUND THE WORLD」の一覧「Summary of National Flag Preferences in Domestic Trade」の通りであるが、概要は以下の通りである。

### ① カボタージュ規制を実施している国

アメリカ合衆国、日本・中国を含むアジア諸国、ヨーロッパ諸国、中南米・南米諸国等43カ国

### ② 最も厳格で排他的規制を実施しており自国以外の建造・登録船舶を排除し認めない国

アメリカ合衆国、ブラジル、インドネシア、ペルー、スペイン等

### ③ カボタージュ規制があるが、船舶の所有、建造に対する規制を持っていない国

イタリー、ウルグアイ、オーストラリア、ドイツ、パナマ

### ④ 多少の規制はあるが、正式なカボタージュ規制のない国

ベルギー、キプロス、イスラエル、ケニヤ、シンガポール、南アフリカ、イギリス等

国内の内航船輸送貨物の少ないほど規制が緩和されている傾向がある。

## 3. 日本のカボタージュ制度

日本におけるカボタージュ制度を論ずる場合、船舶法に基づく狭義の規制と外国人労働の受け入れ問題に関する閣議決定に基づく広義の規制と分けて考える必要がある。

### (1) 船舶法による規制

#### ① 沿革

江戸時代の幕末、幕府は外国船舶による内海往来を控えるよう各国公使に求めたが、各国との条約並びに馬関戦争敗北後事実上外国船に沿岸貿易を許した形となり、P&O等外国船社が国内海上輸送に従事していた。明治に入り

不平等条約の改正問題が時の政府の大きな問題となり、カポタージュの回復が条約改正も一つの課題であった。外務大臣陸奥宗光による長期間にわたる各国との交渉の結果、漸く改正交渉に成功し日本の法権が回復し、明治32年カポタージュの留保が船舶法において結実したものである。(前掲 片山教授)

## ② 日本国船舶法による規制の内容

### 第一条 左ノ船舶ヲ以テ日本船舶トス

- 一 日本ノ官庁又ハ公署ノ所有ニ属スル船舶
- 二 日本国民ノ所有ニ属スル船舶
- 三 日本ノ法令ニ依リ設立シタル会社ニシテ其代表者ノ全員及ビ業務ヲ執行スル役員ノ三分ノ二以上ガ日本国民ナルモノノ所有ニ属スル船舶
- 四 前号ニ掲ゲタル法人以外ノ法人ニシテ日本ノ法令ニ依リ設立シ其代表者ノ全員ガ日本国民ナルモノノ所有ニ属スル船舶

第二条 日本船舶ニ非サレハ日本ノ国旗ヲ掲クルコトヲ得ス

第三条 日本船舶ニ非サレハ不開港場ニ寄港シ又ハ日本各港ノ間ニ於テ物品又ハ旅客ノ運送ヲ為スコトヲ得ス但法律若クハ条約ニ別段ノ定アルトキ、海難若クハ捕獲ヲ避ケントスルトキ又ハ国土交通大臣ノ特許ヲ得タルトキハ此限ニ在ラス

## ③ コンテナの国内フィーダーに関する解釈について

運輸省内航法規研究会編「内航海運業法の解説」(成山堂書店)によれば内航海運業法上の国内各港間の運送に関する当局の解釈は以下の通りと記述している。

[「船積み港及び陸揚げ港のいずれもが本邦内にあること」とは、物品を本邦内で船積みし、陸揚げすることであって、船舶の航路の起点と終点とが本邦内にあることとは、必ずしも一致しない。外航に就航しようとする船舶であっても、船積貨物の一部を本邦内で船積みし、陸揚げするものがあれば、その限りで内航運送に従事したことになる。たとえば、神戸発サンフランシスコ行きの船舶が、航海の途中で、神戸、横浜間の物品を運送すれば、神戸、横浜間のその運送は、内航運送である。

また、物品を本邦内で船積みし、陸揚げすることが内航運送の要件となるのであるから、いわゆる外航の二次輸送としての国内各港間の運送も、当該運送の対象となる物品に係わる外国の港と本邦の最終陸揚げ相互間の通し船荷証券の発行の有無、保税物品であるか否かを問わず、内航運送となる。例えば、サンフランシスコ発神戸行きの物品をサンフランシスコから横浜まで運送の上、一旦横浜に陸揚げし、他の船舶に積みかえたのち、あるいは直接の船舶に積み替えたのち、神戸に運送すれば、横浜、神戸間の運送(二次輸送)は、内航運送となる。]

上記の通りコンテナの内航フィーダーについては、外国籍船舶では行えないのが大原則であるが、船舶法第三条の但し書きに「国土交通大臣の特許を得たときは此の限りに在らず」との規定があつてこの運用が問題となっているのである。

#### ④ 沿岸特許の現状について

国土交通大臣の沿岸特許については、公表されていないことから、詳細は不明であるが、実態は以下の通りであると推測されている。

- ・ 空コンテナ

邦船支配船 : 日本船籍船日本人フル配乗船、外国籍船、  
外国船社支配船 : 条約国・最恵国待遇国籍船、その他外国籍船

- ・ 実入り外貨コンテナ(通しB/Lで運賃の収受のないもの)

邦船支配船 : 日本人フル配乗日本籍船、外国籍船  
外国船社支配船: 条約国・最恵国待遇国籍船

- ・ 条約国等

日英通商条約(1965年発効)、日ノルウェー通商条約交換公文  
(1957年発効)による英国およびノルウェー国

- ・ 最恵国待遇国

日本が通商航海条約や通商協定において、締約国の一方が他方に対し、通商・関税・航海などの事項について最も有利な待遇を与えている第三国よりも不利でない待遇を与えることを約束した諸国に、フランス、ドイツ、デンマーク、スウェーデン、インド、タイ、ハイチの7カ国がある。条約国と同条件の輸送を認める必要がある。

## (2) 疑問点・論点

- ① 日本は、中国及び米国と並び世界最大の国内海上輸送量を誇っており、最も内航海運が発達した国であるといえる。米国はジョーンズ・アクトにより本土はもとよりハワイ、グアム島、カリブ海自治領を含め最も厳しいカボタージュ規制を行っている。中国においても、厳しいカボタージュ政策が採られている。

平成14年、北米西岸の港湾労働組合による長期ストライキの混乱を回避するため、日本国政府が米国政府に対し一時的なカボタージュ規制緩和を要求したにもかかわらず、明確に拒否されたことは記憶に新しいところである。

通商条約締結国はもとより最恵国待遇を与えられた国々は、相互主義に基づくとはいえ内航船舶による輸送量は極めて少なく又は無く、日本国にとって当該国に於ける内航輸送の利益がないにも拘わらず、品目の限定が在るとは言え世界有数の内航海運国である日本国内の沿岸輸送を認めることに至る国益はどこにあるのか理解に苦しむところである。条約又は最恵国待遇を与

える場合において、沿岸輸送を除くことが望ましいと考えている。

② 内航船に対する関係当局の考え方について

国が必要と認めた場合の日本籍船舶に対する海上運送法上の航海命令、国民保護法に基づく特定事業者(井本商運、川崎近海汽船、近海郵船物流、栗林商船)の指定により有事の際の内航船舶の従事命令、不審船・テロ活動予防等に対して協力することが求められている。特に、災害時及び有事の際においては、コンテナ船・RORO船の活躍が期待されている。また、中枢ハブ港湾構想の中で、スポークとなる内航船による国内フィーダー網の構築がもともとめられていると理解している。そのような国の要請の受け皿となる内航船の育成の観点から沿岸特許の付与問題については、より厳格な手続きを経て検討されて然るべきであると考えている。

③ 新規物流貨物による内航海運の活性化

一方、内航貨物として主力の基礎素材物資の荷動きは日本の産業構造の変化に伴い荷動きの増量は期待し難い状況にあって、内航業界としては、新規物流貨物として、積極的にモーダルシフト貨物、フィーダー・コンテナ貨物、循環型経済社会に必要な広域静脈物流貨物の受け皿となり内航海運の活性化に繋げる必要性に迫られている。

従って、国内フィーダーについては、特許による外国のフィーダー船でなく、内航船により輸送が出来るよう努力しているところである。日本国内の基幹航路が沿岸特許により外国船に参入された場合、内航フィーダー船の大型化・船腹拡充に水をさすこととなる。

上記の通り、内航業界としては、個別案件として新たな沿岸特許を与えるような運用を行うことは、前例が前例を呼び、コンテナ貨物から石油・石炭等の二次輸送に及ぶなど内航海運の弱体化に繋がることになることを強く懸念し反対しているところである。

(3) 外国人労働の受け入れに関する閣議決定

昭和41年に閣議決定された「雇用対策基本計画」によって、外国人単純労働者の導入を認めないとする閣議了解がなされ、また、船員についても同様の取扱いをすとの確認がなされたことから、外国人船員についても日本籍船(現在では内航船)への配乗は認められていないのが現状である。

過去、内航船員の減少と高齢化が進行していることから「船員不足問題問題を考える懇談会」等において対応策の検討が長らく行われて来たが、平成10年の船腹調整事業の廃止後、内航海運暫定措置事業の導入により大量の

船舶の解撤が行われ一時的に余剰船員が生じたこともあり積極的な検討は中断した形となっていた。同時に内航船員に外国人船員を導入することについてはタブー視されてきた。しかしながら、平成17年4月より施行された改正船員法の実施にともない最少定員制の導入等安全運航の観点より、時間外規制についての運用の強化が行われることになったことから、船員の不足問題が再燃した状況が生じてきている。

この様な状況の中で、産業界からは運賃コスト削減の観点から外国人船員の導入要望等がある。少子高齢化が進行する状況において、内航業界としても中・長期的に内航船員の確保が課題となり外国人船員の社会的コスト負担・安全性・海技伝承の観点から導入の是非又は在り方についても検討に着手する時期に来たように思われる。

しかしながら、此の問題は、基本的に船員少数化のための航行支援・陸上支援体制の整備等による労働力の効率化等の推進とともに、女性労働力・高齢者の活用等労働力確保の延長上の課題として慎重に検討されるべきものと考えている。

#### (4) 今後の課題

なお、当研究会の主張としては、既に与えられているカボタージュにかかわる沿岸特許は、やむを得ないものの外航コンテナ貨物(空コンを含む)は、先ず内航海運業者に運送を担当させるべきだと考えている。

外航コンテナを国内輸送する日本籍船舶を対象に、沿岸特許を受けた外国船に対してコスト競争力をつけ競争条件を平等にするため、更に次のような施策の採用を望みたい。

##### ① 外航船に与えられたコスト上の優位性を内航船にも適用すること、即ち

- ・ 燃料費

石油石炭税及び消費税の免税だけでなく、貿易貨物輸送の性格上保税油の使用も求める。

- ・ 船舶固定資産税の減免

外航船コストに対抗するため、通常外航船で減免されている条件と同一の適用を求める。

##### ② 内航船だけに課せられた制約とコストの軽減

- ・ 内航業界での内部規制としての船種による寄港地制限の緩和

- ・ 新規物流貨物の内航海運への誘致の観点より、内航フィーダー船に対して内航海運暫定措置事業の建造認定条件の弾力的適用を求める。

##### ③ 沿岸輸送特許に関わる輸送数量情報の開示

内航業界としても船型大型化によるコストメリットを享受したいが、現段階ではデータ不足で新造船建造に踏み切る船主・運航者はいない。内航

船輸送が割高なため、カボタージュ緩和論が出てきたのであるから、内航業者に輸送量データを与えれば、大型船による正確な収支採算を計算でき、輸送コストの削減を図ることが可能となり、新造船建造への動きも出ることが期待される。

以上

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

[資料編]

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
北海道	苫小牧	東北	仙台	0	0	0	0	246	492	0	246	492
		東北(小計)		0	0	0	0	246	492	0	246	492
北海道	苫小牧	関東	横浜	1,622	2,203	6,028	131	2,514	5,159	1,753	4,717	11,187
北海道	苫小牧	関東	東京	1,337	648	2,633	35	41	117	1,372	689	2,750
北海道	苫小牧	関東	川崎	579	289	1,157	210	51	312	789	340	1,469
		関東(小計)		3,538	3,140	9,818	376	2,606	5,588	3,914	5,746	15,406
北海道	苫小牧	中部	清水	0	0	0	0	926	1,852	0	926	1,852
		中部(小計)		0	0	0	0	926	1,852	0	926	1,852
	苫小牧(中計)			3,538	3,140	9,818	376	3,778	7,932	3,914	6,918	17,750
北海道	室蘭	関東	横浜	0	0	0	173	0	173	173	0	173
		関東(小計)		0	0	0	173	0	173	173	0	173
	室蘭(中計)			0	0	0	173	0	173	173	0	173
北海道(合計)				3,538	3,140	9,818	549	3,778	8,105	4,087	6,918	17,923
東北	八戸	関東	横浜	0	0	0	51	82	215	51	82	215
		関東(小計)		0	0	0	51	82	215	51	82	215
	八戸(中計)			0	0	0	51	82	215	51	82	215
東北	宮古	関東	横浜	0	9	18	152	105	362	152	114	380
		関東(小計)		0	9	18	152	105	362	152	114	380
	宮古(中計)			0	9	18	152	105	362	152	114	380
東北	仙台	北海道	苫小牧	0	0	0	86	90	266	86	90	266
		北海道(小計)		0	0	0	86	90	266	86	90	266
東北	仙台	関東	横浜	59	397	853	392	221	834	451	618	1,687
東北	仙台	関東	東京	623	5,276	11,175	468	437	1,342	1,091	5,713	12,517
		関東(小計)		682	5,673	12,028	860	658	2,176	1,542	6,331	14,204
東北	仙台	中部	清水	0	0	0	110	193	496	110	193	496
東北	仙台	中部	名古屋	0	0	0	0	32	64	0	32	64
		中部(小計)		0	0	0	110	225	560	110	225	560
	仙台(中計)			682	5,673	12,028	1,056	973	3,002	1,738	6,646	15,030
東北	小名浜	関東	東京	30	600	1,230	0	200	400	30	800	1,630
		関東(小計)		30	600	1,230	0	200	400	30	800	1,630
東北	小名浜	中部	清水	0	0	0	2	99	200	2	99	200
		中部(小計)		0	0	0	2	99	200	2	99	200
	小名浜(中計)			30	600	1,230	2	299	600	32	899	1,830
東北(合計)				712	6,282	13,276	1,261	1,459	4,179	1,973	7,741	17,455

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
関東	日立	北海道	苫小牧	0	1	2	0	0	0	0	1	2
		北海道(小計)		0	1	2	0	0	0	0	1	2
	日立(中計)			0	1	2	0	0	0	0	1	2
関東	東京	北海道	苫小牧	2,385	1,607	5,599	2	68	138	2,387	1,675	5,737
関東	東京	北海道	釧路	1	0	1	0	0	0	1	0	1
		北海道(小計)		2,386	1,607	5,600	2	68	138	2,388	1,675	5,738
関東	東京	東北	仙台	1,882	3,726	9,334	114	8,185	16,484	1,996	11,911	25,818
関東	東京	東北	小名浜	0	620	1,240	0	120	240	0	740	1,480
		東北(小計)		1,882	4,346	10,574	114	8,305	16,724	1,996	12,651	27,298
関東	東京	中部	清水	1,059	1,505	4,069	3,059	12,361	27,781	4,118	13,866	31,850
関東	東京	中部	名古屋	6	39	84	391	671	1,733	397	710	1,817
関東	東京	中部	四日市	0	0	0	45	308	661	45	308	661
		中部(小計)		1,065	1,544	4,153	3,495	13,340	30,175	4,560	14,884	34,328
関東	東京	中国	徳山	3	1	5	0	0	0	3	1	5
		中国(小計)		3	1	5	0	0	0	3	1	5
関東	東京	九州	博多	186	127	440	6	69	144	192	196	584
		九州(小計)		186	127	440	6	69	144	192	196	584
	東京(中計)			5,522	7,625	20,772	3,617	21,782	47,181	9,139	29,407	67,953
関東	横浜	北海道	苫小牧	1,559	3,120	7,799	630	514	1,658	2,189	3,634	9,457
関東	横浜	北海道	室蘭	173	0	173	0	0	0	173	0	173
		北海道(小計)		1,732	3,120	7,972	630	514	1,658	2,362	3,634	9,630
関東	横浜	東北	仙台	311	340	991	30	550	1,130	341	890	2,121
関東	横浜	東北	宮古	168	115	398	0	0	0	168	115	398
関東	横浜	東北	八戸	166	91	348	57	42	141	223	133	489
		東北(小計)		645	546	1,737	87	592	1,271	732	1,138	3,008
関東	横浜	中部	清水	427	730	1,887	274	980	2,234	701	1,710	4,121
関東	横浜	中部	名古屋	9	548	1,105	52	693	1,438	61	1,241	2,543
		中部(小計)		436	1,278	2,992	326	1,673	3,672	762	2,951	6,664
関東	横浜	関西	神戸	4	32	68	0	0	0	4	32	68
		関西(小計)		4	32	68	0	0	0	4	32	68
	横浜(中計)			2,817	4,976	12,769	1,043	2,779	6,601	3,860	7,755	19,370
関東	川崎	北海道	苫小牧	406	539	1,484	3	100	203	409	639	1,687
		北海道(小計)		406	539	1,484	3	100	203	409	639	1,687
関東	川崎	中部	清水	0	0	0	0	30	60	0	30	60
		中部(小計)		0	0	0	0	30	60	0	30	60
	川崎(中計)			406	539	1,484	3	130	263	409	669	1,747

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
関東	常陸那珂	中部	清水	0	0	0	0	679	1,358	0	679	1,358
		中部(小計)		0	0	0	0	679	1,358	0	679	1,358
	常陸那珂(中計)			0	0	0	0	679	1,358	0	679	1,358
関東(合計)				8,745	13,141	35,027	4,663	25,370	55,403	13,408	38,511	90,430
中部	名古屋	東北	仙台	1	0	1	0	0	0	1	0	1
		東北(小計)		1	0	1	0	0	0	1	0	1
中部	名古屋	関東	横浜	8	222	452	40	235	510	48	457	962
中部	名古屋	関東	東京	0	6	12	3	1	5	3	7	17
		関東(小計)		8	228	464	43	236	515	51	464	979
中部	名古屋	中部	清水	0	37	74	70	168	406	70	205	480
		中部(小計)		0	37	74	70	168	406	70	205	480
中部	名古屋	関西	神戸	50	550	1,150	850	0	850	900	550	2,000
中部	名古屋	関西	大阪	0	0	0	150	0	150	150	0	150
		関西(小計)		50	550	1,150	1,000	0	1,000	1,050	550	2,150
	名古屋(中計)			59	815	1,689	1,113	404	1,921	1,172	1,219	3,610
中部	清水	東北	仙台	0	0	0	0	10	20	0	10	20
		東北(小計)		0	0	0	0	10	20	0	10	20
中部	清水	関東	横浜	59	401	861	4	240	484	63	641	1,345
中部	清水	関東	東京	4,258	12,063	28,384	306	106	518	4,564	12,169	28,902
中部	清水	関東	常陸那珂	0	163	326	0	0	0	0	163	326
		関東(小計)		4,317	12,627	29,571	310	346	1,002	4,627	12,973	30,573
中部	清水	中部	名古屋	0	0	0	7	355	717	7	355	717
		中部(小計)		0	0	0	7	355	717	7	355	717
	清水(中計)			4,317	12,627	29,571	317	711	1,739	4,634	13,338	31,310
中部	四日市	関東	横浜	0	0	0	0	52	104	0	52	104
		関東(小計)		0	0	0	0	52	104	0	52	104
	四日市(中計)			0	0	0	0	52	104	0	52	104
中部(合計)				4,376	13,442	31,260	1,430	1,167	3,764	5,806	14,609	35,024
関西	神戸	関東	東京	16	22	60	0	0	0	16	22	60
		関東(小計)		16	22	60	0	0	0	16	22	60
関西	神戸	中部	名古屋	50	100	250	0	1,084	2,168	50	1,184	2,418
		中部(小計)		50	100	250	0	1,084	2,168	50	1,184	2,418
関西	神戸	関西	姫路	0	0	0	200	3,500	7,200	200	3,500	7,200
		関西(小計)		0	0	0	200	3,500	7,200	200	3,500	7,200

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
関西	神戸	四国	今治	680	2,811	6,302	697	509	1,715	1,377	3,320	8,017
関西	神戸	四国	新居浜	3,592	2,579	8,750	9,498	779	11,056	13,090	3,358	19,806
関西	神戸	四国	松山	1,261	1,066	3,393	609	1,050	2,709	1,870	2,116	6,102
関西	神戸	四国	伊予三島	537	1,071	2,679	295	723	1,741	832	1,794	4,420
関西	神戸	四国	高松	500	700	1,900	500	100	700	1,000	800	2,600
		四国(小計)		6,570	8,227	23,024	11,599	3,161	17,921	18,169	11,388	40,945
関西	神戸	中国	水島	578	591	1,760	2,490	1,441	5,372	3,068	2,032	7,132
関西	神戸	中国	徳山	10	5	20	310	82	474	320	87	494
関西	神戸	中国	宇部	10	18	46	817	0	817	827	18	863
関西	神戸	中国	広島	1,115	5,960	13,035	942	6,286	13,514	2,057	12,246	26,549
関西	神戸	中国	岩国	70	90	250	120	420	960	190	510	1,210
		中国(小計)		1,783	6,664	15,111	4,679	8,229	21,137	6,462	14,893	36,248
関西	神戸	九州	門司	1,271	1,856	4,983	193	747	1,687	1,464	2,603	6,670
関西	神戸	九州	博多	1,261	5,186	11,633	196	1,260	2,716	1,457	6,446	14,349
関西	神戸	九州	大分	140	85	310	50	1,400	2,850	190	1,485	3,160
関西	神戸	九州	細島	1	4	9	0	0	0	1	4	9
		九州(小計)		2,673	7,131	16,935	439	3,407	7,253	3,112	10,538	24,188
	神戸(中計)			11,092	22,144	55,380	16,917	19,381	55,679	28,009	41,525	111,059
関西	大阪	中部	名古屋	0	0	0	500	5,145	10,790	500	5,145	10,790
		中部(小計)		0	0	0	500	5,145	10,790	500	5,145	10,790
関西	大阪	関西	姫路	0	0	0	0	1,500	3,000	0	1,500	3,000
		関西(小計)		0	0	0	0	1,500	3,000	0	1,500	3,000
関西	大阪	四国	今治	748	543	1,834	346	223	792	1,094	766	2,626
関西	大阪	四国	新居浜	266	233	732	871	91	1,053	1,137	324	1,785
関西	大阪	四国	松山	0	0	0	1	10	21	1	10	21
関西	大阪	四国	伊予三島	41	13	67	0	39	78	41	52	145
		四国(小計)		1,055	789	2,633	1,218	363	1,944	2,273	1,152	4,577
関西	大阪	中国	水島	7	6	19	50	34	118	57	40	137
関西	大阪	中国	徳山	0	0	0	123	30	183	123	30	183
関西	大阪	中国	広島	238	2,292	4,822	375	4,408	9,191	613	6,700	14,013
		中国(小計)		245	2,298	4,841	548	4,472	9,492	793	6,770	14,333
関西	大阪	九州	門司	551	667	1,885	623	2,112	4,847	1,174	2,779	6,732
関西	大阪	九州	博多	106	461	1,028	0	0	0	106	461	1,028
関西	大阪	九州	細島	0	0	0	32	5	42	32	5	42
関西	大阪	九州	宮崎	0	11	22	0	0	0	0	11	22
関西	大阪	九州	志布志	104	1,934	3,972	34	170	374	138	2,104	4,346
		九州(小計)		761	3,073	6,907	689	2,287	5,263	1,450	5,360	12,170
	大阪(中計)			2,061	6,160	14,381	2,955	13,767	30,489	5,016	19,927	44,870

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
関西	姫路	関西	神戸	150	4,400	8,950	0	0	0	150	4,400	8,950
関西	姫路	関西	大阪	0	400	800	0	0	0	0	400	800
		関西(小計)		150	4,800	9,750	0	0	0	150	4,800	9,750
	姫路(中計)			150	4,800	9,750	0	0	0	150	4,800	9,750
関西(合計)				13,303	33,104	79,511	19,872	33,148	86,168	33,175	66,252	165,679
四国	今治	関西	神戸	1,180	1,531	4,242	447	1,665	3,777	1,627	3,196	8,019
四国	今治	関西	大阪	340	327	994	370	351	1,072	710	678	2,066
		関西(小計)		1,520	1,858	5,236	817	2,016	4,849	2,337	3,874	10,085
	今治(中計)			1,520	1,858	5,236	817	2,016	4,849	2,337	3,874	10,085
四国	新居浜	関西	神戸	13,651	2,943	19,537	2,552	1,759	6,070	16,203	4,702	25,607
四国	新居浜	関西	大阪	604	132	868	115	71	257	719	203	1,125
		関西(小計)		14,255	3,075	20,405	2,667	1,830	6,327	16,922	4,905	26,732
	新居浜(中計)			14,255	3,075	20,405	2,667	1,830	6,327	16,922	4,905	26,732
四国	松山	関西	神戸	660	1,814	4,288	860	315	1,490	1,520	2,129	5,778
		関西(小計)		660	1,814	4,288	860	315	1,490	1,520	2,129	5,778
四国	松山	四国	伊予三島	516	272	1,060	0	0	0	516	272	1,060
		四国(小計)		516	272	1,060	0	0	0	516	272	1,060
四国	松山	九州	門司	0	0	0	123	0	123	123	0	123
		九州(小計)		0	0	0	123	0	123	123	0	123
	松山(中計)			1,176	2,086	5,348	983	315	1,613	2,159	2,401	6,961
四国	伊予三島	関西	神戸	524	2,306	5,136	328	333	994	852	2,639	6,130
四国	伊予三島	関西	大阪	4	622	1,248	2	1	4	6	623	1,252
		関西(小計)		528	2,928	6,384	330	334	998	858	3,262	7,382
四国	伊予三島	四国	松山	33	38	109	145	113	371	178	151	480
		四国(小計)		33	38	109	145	113	371	178	151	480
四国	伊予三島	中国	水島	0	0	0	34	186	406	34	186	406
		中国(小計)		0	0	0	34	186	406	34	186	406
	伊予三島(中計)			561	2,966	6,493	509	633	1,775	1,070	3,599	8,268
四国	徳島	四国	伊予三島	0	0	0	0	12	24	0	12	24
		四国(小計)		0	0	0	0	12	24	0	12	24
	徳島(中計)			0	0	0	0	12	24	0	12	24
四国	高松	関西	神戸	200	200	600	50	700	1,450	250	900	2,050
		関西(小計)		200	200	600	50	700	1,450	250	900	2,050
	高松(中計)			200	200	600	50	700	1,450	250	900	2,050
四国(合計)				17,712	10,185	38,082	5,026	5,506	16,038	22,738	15,691	54,120

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
中国	水島	関西	神戸	2,744	4,301	11,346	1,280	2,658	6,596	4,024	6,959	17,942
		関西(小計)		2,744	4,301	11,346	1,280	2,658	6,596	4,024	6,959	17,942
中国	水島	四国	伊予三島	5	45	95	0	15	30	5	60	125
		四国(小計)		5	45	95	0	15	30	5	60	125
	水島(中計)			2,749	4,346	11,441	1,280	2,673	6,626	4,029	7,019	18,067
中国	徳山	関東	東京	2	0	2	0	0	0	2	0	2
		関東(小計)		2	0	2	0	0	0	2	0	2
中国	徳山	関西	神戸	3,170	142	3,454	3,772	63	3,898	6,942	205	7,352
中国	徳山	関西	大阪	10	0	10	0	0	0	10	0	10
		関西(小計)		3,180	142	3,464	3,772	63	3,898	6,952	205	7,362
	徳山(中計)			3,182	142	3,466	3,772	63	3,898	6,954	205	7,364
中国	岩国	関西	神戸	166	629	1,424	86	19	124	252	648	1,548
		関西(小計)		166	629	1,424	86	19	124	252	648	1,548
	岩国(中計)			166	629	1,424	86	19	124	252	648	1,548
中国	宇部	関西	神戸	0	0	0	810	100	1,010	810	100	1,010
		関西(小計)		0	0	0	810	100	1,010	810	100	1,010
	宇部(中計)			0	0	0	810	100	1,010	810	100	1,010
中国	広島	関西	神戸	3,152	11,533	26,218	269	1,078	2,425	3,421	12,611	28,643
中国	広島	関西	大阪	650	2,383	5,416	36	175	386	686	2,558	5,802
		関西(小計)		3,802	13,916	31,634	305	1,253	2,811	4,107	15,169	34,445
	広島(中計)			3,802	13,916	31,634	305	1,253	2,811	4,107	15,169	34,445
中国(合計)				9,899	19,033	47,965	6,253	4,108	14,469	16,152	23,141	62,434
九州	門司	関西	神戸	2,188	1,955	6,098	510	409	1,328	2,698	2,364	7,426
九州	門司	関西	大阪	377	672	1,721	523	525	1,573	900	1,197	3,294
		関西(小計)		2,565	2,627	7,819	1,033	934	2,901	3,598	3,561	10,720
九州	門司	四国	松山	123	0	123	0	0	0	123	0	123
		四国(小計)		123	0	123	0	0	0	123	0	123
九州	門司	中国	徳山	0	0	0	308	10	328	308	10	328
		中国(小計)		0	0	0	308	10	328	308	10	328
九州	門司	九州	博多	6	3	12	0	0	0	6	3	12
		九州(小計)		6	3	12	0	0	0	6	3	12
	門司(中計)			2,694	2,630	7,954	1,341	944	3,229	4,035	3,574	11,183

平成15年度 国内フィーダー 積港・揚港別集計表

積港地域	積港名	揚港地域	揚港名	実 20	実 40	実 TEU	空 20	空 40	空 TEU	合計 20	合計 40	合計 TEU
九州	博多	関東	東京	10	103	216	0	0	0	10	103	216
		関東(小計)		10	103	216	0	0	0	10	103	216
九州	博多	関西	神戸	1,139	3,212	7,563	1,182	1,303	3,788	2,321	4,515	11,351
九州	博多	関西	大阪	55	372	799	88	260	608	143	632	1,407
		関西(小計)		1,194	3,584	8,362	1,270	1,563	4,396	2,464	5,147	12,758
九州	博多	中国	徳山	0	0	0	180	105	390	180	105	390
九州	博多	中国	宇部	1	0	1	0	0	0	1	0	1
		中国(小計)		1	0	1	180	105	390	181	105	391
九州	博多	九州	門司	0	0	0	1	19	39	1	19	39
九州	博多	九州	那覇	170	0	170	0	0	0	170	0	170
九州	博多	九州	大分	0	0	0	0	30	60	0	30	60
九州	博多	九州	細島	0	0	0	210	0	210	210	0	210
		九州(小計)		170	0	170	211	49	309	381	49	479
	博多(中計)			1,375	3,687	8,749	1,661	1,717	5,095	3,036	5,404	13,844
九州	那覇	九州	博多	0	0	0	220	0	220	220	0	220
		九州(小計)		0	0	0	220	0	220	220	0	220
	那覇(中計)			0	0	0	220	0	220	220	0	220
九州	大分	関西	神戸	10	1,350	2,710	12	115	242	22	1,465	2,952
		関西(小計)		10	1,350	2,710	12	115	242	22	1,465	2,952
	大分(中計)			10	1,350	2,710	12	115	242	22	1,465	2,952
九州	細島	関西	神戸	0	0	0	6	12	30	6	12	30
九州	細島	関西	大阪	13	0	13	0	0	0	13	0	13
		関西(小計)		13	0	13	6	12	30	19	12	43
	細島(中計)			13	0	13	6	12	30	19	12	43
九州	宮崎	関西	大阪	0	1	2	0	10	20	0	11	22
		関西(小計)		0	1	2	0	10	20	0	11	22
	宮崎(中計)			0	1	2	0	10	20	0	11	22
九州	志布志	関西	大阪	14	1,730	3,474	52	492	1,036	66	2,222	4,510
		関西(小計)		14	1,730	3,474	52	492	1,036	66	2,222	4,510
	志布志(中計)			14	1,730	3,474	52	492	1,036	66	2,222	4,510
九州(合計)				4,106	9,398	22,902	3,292	3,290	9,872	7,398	12,688	32,774
(総合計)				62,391	107,725	277,841	42,346	77,826	197,998	104,737	185,551	475,839

## 韓国内航海運政策等の現況について（調査報告）

標記に関する調査のため平成 16 年 7 月 7 日及び 8 日韓国海運組合、韓国海洋水産部、及び、韓国海洋水産開発院を訪問した。調査結果の詳細は別紙の通り韓国に於ける海運業界の要望に沿った海運・港運に対する国を挙げての積極的な支援策が講じられている。骨子は以下の通りである。

### 記

#### 1. 内航船舶用燃料油に対する免税措置について

沿岸を運航する 13 名以上の旅客員数の旅客船、貨客船等の使用する目的で、韓国海運組合が直接供給することを条件に免税石油類を供給できる措置が講じられている。貨物船に対しても同様の取り扱いとするよう政府に働きかけている。

#### 2. 船舶に対する税制

- ・ 旅客船を除く外航船、沿岸船舶の取得税 2% および財産税（固定資産税）0.3% の 50% を減免
- ・ 済州道船舶登録制度（2002 年導入）及びトン数標準制度（2004 年 12 月導入予定）は内航船には不適用。

#### 3. カボタージュ規制及び外国船員問題

- ・ 船舶法第 2 条により日本と同様の規制を堅持しているが、韓国籍外航船による国内港間の自社コンテナの輸送、2003 年 12 月より台風によるコンテナターミナルの被害等から釜山港/光洋港間の外航コンテナを自社の外国籍船により輸送することが臨時措置として認められている。
- ・ 本年 8 月 17 日より内航旅客船・貨物船事業者に対し、1 隻当たり最大 3 名・乗組員数の 30% 内で総規模 500 人の外国船員の配乗を認める措置がとられる。（外航船は 6 名以内で措置済み）

#### 4. スクラップ・アンド・ビルド制度の導入

油送船の過剰船腹対策として、トン数 100 トン以上の油送船については、2003 年 9 月 1 日より 2 年間、15 年未満船への代替を除き新規油送船の参入を認めないとする措置がとられている。

#### 5. 内航海運業に対する規制と韓国海運組合の活動内容

- ・ 海上貨物運送事業は、1999 年免許制から登録制、海上旅客事業は、免許制維持となっている。
- ・ 海運組合は、組合法に基づく共済事業として、保険、油類供給、事業資金貸付、情報提供等の事業を実施している。

## 6. 韓国の小型船建造能力

韓国の小型船需要は日本からの買船に依存しているところが多く、小型船建造能力は乏しい。

## 7. 韓国で接続される外航コンテナ及び韓国接続コンテナの誘致策

- 日本輸出及び輸入コンテナの15年度の韓国接続量（韓国フィーダ量）は、実入りコンテナ659千TEU（輸出258千TEU、輸入401千TEU）と拡大を続けている。（因みに、15年度の日本の内航船による国内フィダーの輸送量は、実入りコンテナ278千TEUである）
- 韓国接続コンテナ誘致戦略として接続貨物入港料の100%減免など施設使用料・コンテナ埠頭の賃貸料の減免等において多岐に渡る誘致策を講じている。

以上

## 韓国内航海運政策等の現況について（調査報告）

### 1. 内航船舶用油類に対する免税措置について（韓国海運組合・海洋水産部）

韓国においては、沿岸旅客船、貨客船に対して免税油の供給が認められている。

① 免税措置規定している法令の名称

- ・ 租税特例制限法 第 106 条の 2 に基づく

② 免税事由

- ・ 沿岸旅客船は、国民の生活および地域振興のため極めて重要であるため。

③ 免税措置等の内容

- ・ 沿岸旅客船用、石油類に対する附加価値税、交通税、教育税及び地方走行税が免税となっているが、沿岸を運航する旅客員数 13 名以上旅客船（旅客船、フェリー、高速船）に使用する目的で、韓国海運組合が直接供給する石油類に限定されている。
- ・ 韓国海運組合は、各地支部を通じ工場出し価格で販売している。

④ 内航貨物船に対する適用可能可否

- ・ 韓国海運組合は、沿岸海運活性化で企業物流費を節減して国家競争力を高めると共に沿岸海運の経営改善を通じて船員の不足を緩和するために租税特例制限法改正運動を推進してきた。
- ・ 2001 年 10 月 29 日 28 名の国会議員による審議で租税特例制限法改正案を国会に上程推進したが、保留とされた。何とか貨物船に対しても非課税油の供給が出来るようにしたいと考えている。

⑤ 油類、税率、免税価格及び課税油価格

- ・ 内航貨物船に適用される税は、D. O. の場合、輸入税 1%、石油発展基金、内国税が賦課されることとなるが、内航旅客船は内国税の免税措置が適用される。

* D. O. 免税、適用時	: 698,750Won/k1	／課税適用時	: 768,620Won/k1
A. O.	: 357,550Won/k1		393,300Won/k1
C. O.	: 256,350Won/k1		281,980Won/k1

### 2. 船舶に対する税制等について

① 地方税率（沿岸船と外航船）

- ・ 地方税の減免対象：外航船及び沿岸船舶（沿岸旅客船は除外されている）
- ・ 関係根拠：地方税法第 284 条第 3 項
- ・ 減免内容：取得税及び財産税（国定資産税）50%減免

- ・税率 : 取得税 2%、財産税 0.3%
- ・適用期限 : 2006年12月31日

## ② 屯税制度（トン数標準税制）の概要及び導入計画

- ・2004年2月日本も同制度の速やかな導入を図りたいとして、日本から官民からなる調査団が韓国を訪問し、国内屯税制導入の推進状況を調査した。
  - ・韓国においては、韓国船主協会を中心に2003年2月以降、屯税制度の導入のため、実務推進企画団を構成し屯税制基本構造を検討中であり、今年12月以降の施行を目標として鋭意推進中である。
- 但し、現在のところ、沿岸船舶に関しては検討対象とされていない。

## ③ 済州道船舶登録特區制度の概要及び沿岸船の適用制度

- ・2004年2月18日、日本の国土交通省及び日本船主協会、研究所等余名の専門家で構成された海運合同研究班が韓国の海運政策等に関する情報を蒐集するため韓国船主協会を訪問し、両国の共同関心事項に対し意見を交換を行った。
- ・韓国国内保有商船中、便宜置籍船は65.5%（2003.1現在）の水準であり、世界主要商船保有国の便宜置籍船、平均比率である54.9~61.8%より若干高い。
- ・2002年度から施行された同制度は、2004年現在480隻の対象船中90%にあたる434隻が済州地域に登録を行った。未登録船舶は、老朽化して財産税減免効果の少ない船であるか、又は、外国人船員乗船に伴う団体協約の締結されていない船舶と推定されるもので事実上、該当船舶のすべてが登録したと言える。
- ・済州道船舶登録制の実施（財産税の免除措置及び登録料の低廉化）を通じ、韓国外航船社は2003年まで約62億ウォンの税金等を減免されており、2004年からは毎年340億ウォンのコスト削減効果を得ることになると推定されている。

## 3. 外国人船員問題とカボタージュ規制について

### ① 韓国国籍船に対する外国人船員乗船関税規定の改正及び概要

- ・船員法施行令第39条第1項4号による外国人雇用管理指針（政府方針）において、外航船は部員船員（一般船員）に限り1隻当たり6名以内、遠洋漁船は隻当55%以内で雇用出来ることとなっている。
- ・内航船についても部員に限り外国人雇用管理指針第5条に基づき、今般、船員労働組合と合意して外国人船員の導入を推進したものである。
- ・現在、出入国管理法施行令・施行規則中改正令（案）が立法予告中であり（施行日2004年8月17日）同法の改正を通じて内航外国人船員に対する滞留資格「内航船員（E-10）」を新設し就業活動の出来る滞留資格を附すこととなった。
- ・外国人船員導入に伴う内航船1隻当り外国人船員導入規模（合意書基準）は以下の通

りである。

- 総規模 : 500人以内
- 隻当り制限 : 最大3名以内で、制限すべき航路、船主、船齡、トン数等を考慮し、1隻当乗船人員は全体乗船人員数の30%範囲内で雇用協議会にて決定される。
- 対象 : 内航旅客・貨物運送事業者
- 対象外船舶 : セメント運搬船、LNG船、快速船（総乗船員は6人未満）
- 滞留期間 : 一年（滞留期間の延長は可能）

＊ 補足説明

- ・セメント船等の船舶が適用除外となったのは、船員の賃金レベルが比較的高く、職域確保の観点より海員組合が適用除外を主張したため。
- ・海員組合の組織率は10%程度。
- ・外国人船員の供給先は、ミャンマー及び中国に当面限定される見通しである。
- ・韓国人船員と外国人船員との意思疎通を図るため、韓国海運組合は外国人船員派遣会社と契約（インターンシップ制を導入しコストは政府及び事業者が50/50で負担）し2ヶ月間のハングル語研修を義務付けることとしているが、ビルマ語と中国語はハングル語の文法に酷似しており、ハングル語の習得が容易であるとの判断に基づく。
- ・外国人船員は韓国において乗船する船舶と同型船の乗船経験者に限定する。

② カボタージュ規制等沿岸輸送保護を規定する法律及び概要

- ・韓国も日本と同じく船舶法第2条に基づくカボタージュを規定している。  
カボタージュ規制そのものは従来通り堅持されている。
- ・船員に対しては船員法施行令第39条第1項4号に係る“外国人雇用管理指針”に従って国籍船は海技士の場合、外国人雇用を禁止してあり、部員船員人（一般船員）に限って外航船隻当6名以内、遠洋漁船は1隻当たり55%以内、雇用出来るよう規定してある。内航船については、500名以内で一隻当たり乗組員総数の30%以内最大3名まで本年8月17日以降認められこととなった。

③ 外航コンテナの国内フィーダ輸送について

- ・2002年12月11日、海運法26条第2項の改正を行い、事業の特例として外航コンテナの国内フィーダについては、韓国籍外航船舶による実入り及び空の外航コンテナの国内フィーダを韓国船社に認めることとなった。但し、済州道船舶登録特区に登録された船舶の所有者・運航者が外国企業の場合、特例は適用されない。

#### 4. 韓国における S&B 制度（参入規制）について

##### ① タンカーに係わる参入制限制度の導入

- ・韓国海運組合が沿岸タンカーの船腹過剰を解消する為、政府に善処を要請した結果、2003年9月1日、政府は、沿岸輸送船の適正船腹量、維持の為の船舶投入制限告示規定を新設（2003.9.1）し、船舶投入を制限する決定を行った。但し、日本の船腹調整制度または暫定措置事業の様な制度は導入されていない。

##### ② 参入制限の概要

- ・この告示は、内航貨物輸送事業の登録をしたものが追加で船舶を投入（登録）する場合および同規定に依って新しく内航貨物輸送事業の登録を行って船舶を投入する場合に適用される。
- ・内航貨物輸送事業者が既存登録船舶を新造船又は船齢15年未満の船で代替する場合は、適用の特例として既存登録船舶積載トン数範囲内で許容し、代替船舶の総代替許容積載トン数、又は、積載容量の範囲内で分割又は合算代替出来ることとされている。

##### ③ 参入制限の具体的内容

- ・対象船舶 : 総トン数100トン以上の油槽船（軽質油、中質油、石油化学製品を運搬する船舶、但し、GAS船は除外）
- ・航路又は区域 : 次の各港湾間航路  
: 仁川、平澤、大山、郡山、木浦、YEOSU、広陽、馬山、釜山、ULSAN、浦項
- ・期限期間 : 告示後1ヶ月経過日から2年間

##### ④ 参入制限に対する評価

- ・同告示規定に対する見方は、一般的に沿岸油槽船の活性化及び市場秩序回復のため必要な措置と肯定的に評価されている。
- ・内航業界としては、貨物船等他の船種にも同様の制度を導入する希望もあるが、現在のところ政府は貨物船への適用は無理であるとしている。

\* そもそも、本措置は、インチョン/ソウル、ヨウスン（LGカルテックス）・光陽/ソウル及びウルサン/ソウル間の国有石油パイプラインを民営化したところ、稼働率が急上昇することによりタンカーの船腹が急激に過剰となってしまったための対応であるとされている。

#### 5. 沿岸海運業に対する規制と韓国海運組合の活動内容について

##### ① 沿岸海運業に係わる規制

- ・海上貨物運送事業：海運法26条に基づく登録制度（1999年海運法改正により免許

制から登録制になった。)

- ・海上旅客運送事業：海運法第4条に基づく免許制度

## ② 共済保険事業、油類事業、資金貸付事業及び情報提供サービスの内容

- ・共済保険事業

韓国海運組合法（特別法）第6条に基づく事業として実施。

船舶共済保険 : 1958年7月から施行（1,500隻・年）

旅客共済保険 : 1960年から施行（51,000人・年）

船員共済保険 : 1974年1月から施行（7,500人・年）

船主賠償責任共済保険 : 1998年5月施行（350隻・年）

\* 保険事業による利益が組合収入の7～8割（3億5千万円）を占めている。

- ・油類供給事業

この事業は、韓国海運組合法第6条第1項第2号の規定に基づき韓国海運組合が施行する石油類、供給事業であって、租税特例制限法、第106条の2 附則(2000.12.29 法 6297) 第30条第1項第8号及び同法第111条第4項の規定に基づき韓国海運組合が供給する石油類を取り扱っている。

組合は良質の船舶用石油類を最低の価格で製油会社から共同購買し供給している。旅客船（貨客船を含む）用は免税扱いとなっている。

- ・事業資金貸付事業

組合員の経営活動に必要な資金を低金利で貸付を行っている。

韓国海運組合法第6条第1項第3号の規定に基づき共済事業責任準備金を活用し毎事業年度確定予算範囲内で運営している。

\* 貸付額：1社当たり最大3億ウォン、現在における総貸付額は100億ウォンとなっている。

\* 金利 : 貸付金利4%、市場金利7%

\* 資金 : 保険事業の剰余金を準備金勘定に組み入れ、その50%を保険準備金、残り50%を貸付担保金としている。

- ・情報提供サービス

2004年4月から船舶貨物運送情報センターを設立し、インターネットによる取引サイトの運営を行っているが貸船船主の参加が少なく、まだ正常な軌道に乗っていない。船社及び貨物の情報を含め多様な情報を整理して運営すべきであると考えている。

③ 韓国組合の組合費等徴収額・徴収方法について

韓国海運組合法及び定款、組合員管理規程に基づく船社の船舶保有総トン数に小額の一定金額を乗じた額を月会費として徴収しているが、1年、又は、半期毎の年間一括納めの場合割引制度がある。

\* 組合会費としての総収入は、約3億ウォン（3千万円）程度である。

6. 韓国造船業界の小型船建造能力について（韓国海洋水産部）

韓国造船業界は大型船については、高い能力と競争力を持っているが、小型船については、日本からの安い既存船を買船する形が定着し、韓国造船業界は小型船建造から撤退したため小型船の建造力は低い。

\* 韓国に於いては、小型船の建造発注は中国に向かうのではないこと見られている。

7. 韓国で接続される外航コンテナについて（韓国海洋水産開発院）

① 2003年度における日本積揚コンテナの接続量（単位：千TEU）

接続港	日本積			日本揚			合計
	実入	空	小計	実入	空	小計	
釜山港	257	8	265	393	19	412	677
光陽港	1		1	8		8	9
合計	258	8	266	401	19	420	686

\* 日本輸出入コンテナの韓国接続量は、実入りで659千TEU

\* 日本以外の諸国から極東アジア向け接続量 514千TEU

\* 極東アジア諸国から日本以外の諸港向け接続量、1,094千TEU

\* 日本・韓国ローカル貨物 輸出货量392千TEU、輸入量557千TEU

\* 極東・韓国ローカル貨物 輸出货量1060 “ ”、輸入量816 “ ”

② 韓国接続コンテナ誘致戦略

釜山港（2004年12月31日までの間）

- ・ 接続貨物に対する貨物入港料の100%減免
- ・ 釜山港・光陽港同時寄港外航船の船舶入港料・岸壁使用料・碇泊料の100%減免

光陽港

「施設使用料の減免」（2004年12月31日迄）

- ・ 外航コンテナ船舶の船舶入港料・岸壁使用料・碇泊料・貨物入港料の80%を減免

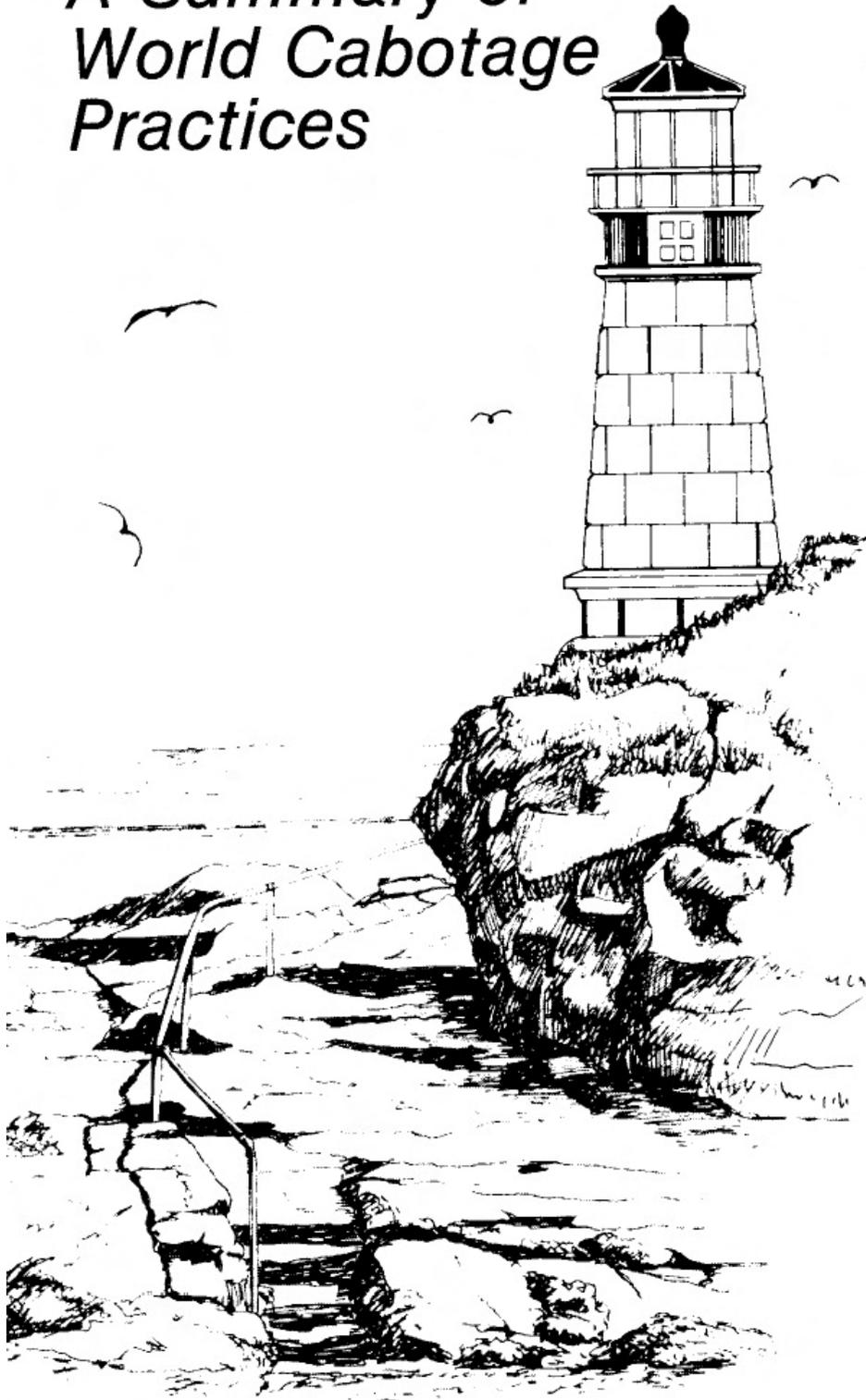
- ・ 接続貨物に対する貨物入港料の100%減免
- ・ 沿岸コンテナ船舶の岸壁使用料・碇泊料・貨物入港料の80%を減免  
「コンテナ埠頭の賃貸料の減免」（2003年～2005年）
- ・ 基本使用料のみを徴収し、実績使用料は減免  
「外国の外航船に対する沿岸コンテナ輸送の許可」（韓国海洋水産部）
- ・ 釜山港—光陽港間については、外航船社が自社およびコンソーシアム船社のコンテナ（実入り及び空）を外国籍船で輸送することが認められている。本措置は、法改正としてではなく、2003年10月1日釜山港湾局が台風による同港ターミナルの被害に伴う混乱を回避するために取った臨時措置であるが現在もまだ有効である。

この他、ボリューム・インセンティブプラン等がある。

以上

# **BY THE CAPES AROUND THE WORLD**

## *A Summary of World Cabotage Practices*



U.S. Department of Transportation  
Maritime Administration

## **INTRODUCTION**

The word CABOTAGE is derived from the French word "caboter" which means to sail coastwise, or "by the capes." As it is used here, it refers to a body of law that deals with the right to trade or transport in coastal waters or between two points within a country. A country's cabotage laws are designed primarily to guarantee the participation of its citizens in its own domestic trade. This is done to guarantee a strong national flag merchant marine for defense, employment, and general economic purposes. Where these protections are not provided by law, they are often a feature of the national business ethic.

These legal preferences are expressed in a variety of ways. In addition to traditional cabotage restrictions, many nations limit the transport of all or part of the cargo moving in their trade to national flag vessels. They also provide construction and operating subsidies, as well as government loans and loan guarantees to their shipyards and shipping companies. Special tax treatment is often allowed for vessels and operating equipment. Other benefits include free medical care and training for seamen.

## **EXPRESSIONS OF PREFERENCE**

It would be safe to say that virtually every ton of cargo moving within the boundaries of any nation is subject to preference of some kind, if only a marked preference to deal with a countryman. In many ways this informal preference, since it tends to be self-enforcing, is not only more effective, but also more difficult to identify.

These restrictions are a generally pervasive and diverse feature of the social structure of virtually all countries. They are so varied that a detailed listing of the many approaches taken around the world is a significant task. Such listings are also subject to interpretation since the legal approaches taken by each country having these restrictions are invariably different. Even though this variety makes straightforward classification of the legal provisions as well as comparisons difficult, such listings do give us a great deal of qualitative information about the many approaches taken by the world community.

## **A SURVEY OF PREFERENCES**

The Maritime Administration (MARAD), in order to gather as much information as possible about national flag preference, selected 56 countries as a basis for a detailed study of the nature and kind of national preferences and their legal provisions. Countries selected met one or more of the following four criteria:

- A. An oceangoing fleet of at least 50 national flag vessels of 1,000 deadweight tons or more,
- B. Coastal shores connecting to international waters,
- C. An established government without a major armed conflict which maintains diplomatic relations with the United States and,
- D. Existence of MARAD political or commercial interest.

The governments of the selected countries were contacted and asked to provide information regarding the existence of flag preference laws. Fifty-three countries responded to MARAD's request. These countries and a compilation of their responses are contained in the table shown on the back of this page.

## **HOW IT'S DONE**

The majority of the countries that responded have some type of restrictive legislation protecting their merchant marine. This includes 40 that indicate strong cabotage restrictions, 17 that provide some sort of direct domestic fleet subsidy, 13 that provide indirect subsidies, 43 that report some crewing restrictions, 37 that have ownership provisions, 6 with domestic construction requirements, and 15 reporting reflagging restrictions.

## **WHY IT'S DONE**

The countries included in the survey were asked what policy was served by their maritime policies. The responses included statements such as, "to develop a merchant marine," "to give preference to Australian labor and industry," "to generate employment for Bahamian nationals," "to support national security," and "to protect the domestic economy." Clearly, these maritime nations value their merchant fleets and are not willing to turn this vital activity over to foreign hands.

**SUMMARY OF NATIONAL FLAG PREFERENCES IN DOMESTIC TRADE**

<i>Reflagging Restrictions</i>						<b>NOTES</b>
<i>Domestic Construction Provisions</i>						
<i>Ownership Restrictions</i>						
<i>Crewing Requirements</i>						
<i>Fleet Subsidies</i>						
<i>Cabotage</i>						
United States	X		X	X	X	Title 46 U.S.C. App. 883 (Jones Act) and Sec. 289
Algeria	X	1	X	X		Ordinance 68-83 (4/16/68) and Ordinance 76-80 (10/23/76)
Argentina	X	4	X	X		Decree 19492 (1944) ratified by law 12980
Australia	X	4	X			Navigation Act of 1912
Bahamas	X	X	X	X		Boat Registration Act and Merchant Shipping Act
Belgium			X	X		
Brazil	X	X	X	X	X	Shipping Law of 1967
Bulgaria	X	4	X	X		Code for Commercial Navigation, Issue 55
Canada	X		X	3		Canadian Shipping Act, Part X
Chile	X	4	X	X	X	Maritime Transportation Laws; Decree Law 600
China	X	4	X	X	X	Water Transportation Management and Registration Regulations
Colombia	X		X	X		Decree 2451, July 31, 1986, Articles 55-62
Cyprus						1
Denmark	2	4	X	X		Danish Merchant Marine Act, Part I, Section I
Ecuador	X	4	X	X		Cargo Reserve Law
Egypt	X		X	X	3	Law Number 63 (1961) and Egyptian Company Law 158 (1981)
Finland	X		X	X		Section 4 of the Right to Pursue Business Legislation
France	X	X	X	3		Customs Code, Articles 257 and 258
Germany	X	X	3			Coastal Shipping Act (7/26/57)
Greece	X		X	X		Legislative Decree 187/33, Articles 164 to 180
Honduras	X		X	X		Commercial Code (1948) and Merchant Fleet Law (1950)
Hungary	X	X	X	X		Belgrade Agreement of 1948
India	X		X	X		Merchant Shipping Act
Indonesia	X	4	X	X	X	Regulation PP 17 (1988)
Israel						1
Italy	X	4	3			5
Ivory Coast	2	4	X	X		National Shipping Policy
Japan	X	X	X	X		Japan Ship Law, Articles 1,3,4,5 (1988)
Kenya						1
Malaysia	X	4	X	X		Merchant Shipping Ordinance of 1952
Malta	X		3			5
Mexico	X	X	X	X		General Law of Means of Communication
Netherlands	2	X	3	X		1
New Zealand	X		X	X		Shipping and Seaman Act
Nigeria	2	X	X	X		1
Norway	2	X		X		1
Panama	2					Law 56 (1979) and Law 2 (1980)
Peru	X	X	X	X	X	5
Philippines	X		X	X		1
Poland	X			X		5
Romania	X	X	X	X		5
Saudi Arabia	X			X		1
Singapore						1
South Africa						1
South Korea	X	X		X	X	Korea Maritime and Port Administration Guidelines
Spain	X	4	X	1	X	1
Sweden	X		3	X		Ordinances dated November 10, 1724 and February 28, 1726
Taiwan	X	1	X	1	1	1
Thailand	X		X	X		5
United Kingdom	2	4	X			Merchant Shipping Act of 1988, Sec. 33
Uruguay	X		X			1
USSR	X	X	X	X	1	1
Venezuela	X	X	X	X		5
Yugoslavia	X	X	X			5

**CABOTAGE AND RELATED LAWS**

X-Yes (Blank)-No

1. No information provided.
2. Countries that do not exclude foreign vessels but do have certain restrictions.
3. No formal requirement, but some minor restrictions.
4. Indirect benefits provided.
5. Reflagging allowable, but controlled.

### 第3編 静脈物流推進のための研究

# 静脈物流推進のための研究

## 〔船舶に係る事項について〕

### はじめに

地域社会で発生するゴミや産業廃棄物の処理は、これまでは主体的に地域内で再生・処理することで対応してきたが、大量生産、大量消費により発生する廃棄物の処理に限界が生じてきたこと、加えて、不法投棄の増大等による社会問題が深刻化してきていることから、最終処理を極力減量し、ゆくゆくは零にすることを目途に、国の主導のもと、廃棄物をできるだけ資源として再活用する循環型社会の構築に向け、各種リサイクル法の制定及び18港の総合静脈物流拠点(リサイクルポート)の指定等各種施策と併せ、全国規模で静脈物流の広域化、システム化が推進されているところである。

日本内航海運組合総連合会(以下、「内航総連合会」という。)では、このような静脈物流を取り巻く大きな情勢の変化に鑑み、環境負荷が小さく広域に且つ大量輸送できる船舶による静脈物流の輸送を促進するため、約1年余の検討を経て、平成15年2月、モデルシフト関連、外航二次コンテナ輸送関連の研究と併せ、「新規物流に関する研究」として「静脈物流推進に係る研究」を取りまとめ、国・地方自治体及び関係機関等に機会を得ては提言してきたところである。

しかしながら、産業廃棄物等の静脈物流は、言及するまでもなく不法投棄等に対処するため排出から処理・再生に至るまで厳しい管理責任が求められており、また、陸上輸送を主体に考えられてきた経緯もあることから、海上輸送を円滑に営む上では障壁となっている様々な問題があることも事実である。

従って、海上輸送へのシフトを促進するためには、より地に着いた具体的な提言を行う必要があることを痛感し、内航事業者の問題意識とその度合いを確認するため、平成16年5月、静脈物流に係るアンケート調査を実施した。

その結果、総じて、具体性のある問題の指摘には乏しかったものの、比較的広範に問題点を把握することができたが、さらに問題点を極める必要から、海上輸送が密接に関わる港湾に関連した事項については、引き続き(社)日本物流団体連合会等部外機関等との連携を図りつつ、リサイクルポート推進協議会等の場を通じ、国・地方自治体等行政機関に対して提言していくこととし、本研究では、特に、海運事業の運送手段の根幹である“船舶”に係る事項に焦点をあてて改善策を求めることとした。

### アンケート調査結果の概要は

アンケートは、静脈物流品目(廃棄物処理法関連品目、資源有効利用促進法関連品目、リサイクル法関連品目等)を取り扱っている若しくは取り扱いを企図している海運事業者を対象に、平成16年5月～6月に追加調査を含め2回実施し、オペレーター・オーナーの区分、船社規模の大小を別にして、静脈物流に係わる事業者は約50社と推定され、有効回答22社(44%)とほぼ半数の事業者から回答が得られた。

回答は、問題別に大別すると、港湾施設利用上の問題、港湾に係わる海上運送上の問題に係る事項が最も多く、全回答の75%を占め、次いで、船舶に係る問題14%、コスト削減に係る問題9%等であった。細目別の分析等は、Ⅱ「静脈物流に係るアンケート調査」のとおりである。

## I 船舶に係る問題の改善策について

静脈物流を内航海運業に取り込み、業としての活性化を図るためには、事業者が運航する“船舶”に関連した事項で、しかも何らかの解決策が得られれば大きな波及効果が期待される事項として、回答の中から、“定期用船”、“再委託”及び“積み合わせ”の3事項を選定し、現状、問題点、問題解決の方向及び法令上の関わり等について検討した。

### 1. 定期用船について

#### (1) 現状

都道府県知事から廃棄物運搬業の許可を得た内航船社は、運搬船(産業廃棄物が飛散し、流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのない運搬船)として、管理体系が明白な自社船員を乗組員とする自社所有船(社船)若しくは裸用船(船主が船員を配乗せずに一定期間、船舶を貸渡す用船契約で、用船社が自社船員を乗組員とする形態)を「運搬施設」として許可を受けている。しかしながら、内航海運業界では最も一般的に行われている定期用船(船主が一定期間、船腹の全部を船長その他の乗組員付きのまま用船者に貸し切り用船者の支配下におくことで、船主は船員の配乗をはじめ、修繕、船用品の調達等の船舶管理の責任を持ち、用船者との間に定額の用船料を取り決める用船契約の使用)については、地方自治体によっては、廃棄物を運搬する上で管理責任が明確でなく不法投棄が払拭されない等の理由から、登録を認めていないところ(本件に関し特段の調査は行っていないが、今回の調査では、北海道、京都府、愛媛県)がある。

#### (2) 問題点

静脈物流の海上運送に際しては、積港、揚港を管轄するそれぞれの地方自治体の許可が必要である。リサイクル対象の産業廃棄物といえども、一般貨物とは異なり取扱いに規制がかかることは理解される場所ではあるが、一部の地方自治体では、十分に管理された岸壁を経由し、マニフェスト管理により運航される海上運送であっても、定期用船であるが故に自社船員でない船員による運航は、廃棄物収集運搬業者の社員と同等以上の役務が担える状況になく責任の所在が不明確という理由で、例え産業廃棄物運搬船の要件をクリアしていても登録を認めていない。自社船の隻数は限られていることから、海上運送がままならないと船舶の不足を指摘する排出事業者もいるという。

廃棄物を運搬する船舶については、法令上は廃棄物収集運搬業者の自社所有である必要はなく、定期用船、裸用船等についても何ら規程はないが、当該廃棄物収集運搬業者が継続的に使用する権限を有していなければならない。

また、廃棄物を運搬する船舶の船員については、全ての者が許可を得た廃棄物収集運搬業

者の社員である必要はないものの、少なくとも、乗船する廃棄物の管理責任者は、廃棄物収集運搬業者の社員もしくは社員と同等以上の役務が担える状況にある必要があるとの行政の見解である。

一方、既述のとおり、産業廃棄物収集運搬業者等の許認可権を有する地方自治体においては、条例において厳しく管理責任を求めているところである。

### (3) 問題解決の方向

静脈物流品目の海上運送に際しては、一般的には納期がないためタイトな運航は求められていないが、動脈に比べ運賃負担力が低く、船舶の積載量に見合った貨物量の集積も難しく、品目によっては、必要な船舶が必要な時期に確保されないとの問題指摘もある。大量のゴミ、廃棄物に対応するため静脈物流の全国的な広域化によるネットワークの形成が推進されつつあるが、他方、専用船による輸送量の不足が顕在化することが予想されることから、全国一律に定期用船を認可することが望まれる。

#### ○ 関連する法令

略称；法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律(別称；廃棄物処理法、廃掃法)  
令：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令  
則：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則

#### ◇法第 14 条(産業廃棄物処理業)第 1 項

産業廃棄物の収集又は運搬を業として行うとする者は、当該業を行おうとする区域(運搬のみを業として行う場合にあっては、産業廃棄物の積卸しを行う区域に限る。)を管轄する都道府県知事の許可を受けなければならない。ただし、事業者(自らその産業廃棄物を運搬する場合に限る。)、専ら再生利用の目的となる産業廃棄物のみの収集又は運搬を業として行う者、その他環境省令で定める者については、この限りでない。

#### ◇同上第 5 項

都道府県知事は、その事業の用に供する施設及び申請者の能力がその事業を的確に且つ継続して行うに足りるものとして則第 10 条第 1 号イの基準に適合すると認めるときでなければ許可をしてはならない。

#### ◇則第 10 条第 1 号イ(産業廃棄物収集運搬業の許可の基準)〈施設に係る基準〉

産業廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのない運搬車、運搬船、運搬容器その他の運搬施設を有すること。

(船舶使用の制限)

#### ◇法第 14 条第 1 項(前掲参照)

#### ◇法第 14 条第 5 項

都道府県知事は、その事業の用に供する施設及び申請者の能力がその事業を的確に且つ

継続して行うに足りるものとして則 10 条第 1 号イ(産業廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのない運搬車、運搬船、運搬容器その他の運搬施設を有すること。)に適合しなければ許可できない。

◇則第 9 条の 2(産業廃棄物収集運搬業の許可の申請)第 1 項第 5 号

事業の用に供する施設の種類及び数量を記載。

◇則第 9 条の第 2 項第 3 号

施設の所有権を有すること(申請者が所有権を有しない場合には、使用する権限を有すること)を証する書類等を添付する。

## 2. 再委託について

### (1) 現 状

内航海運は、95%が少数の大荷主の産業基礎素材物資(鉄鋼、石油、ケミカル、石灰石、石炭等)の運送であり、残り5%が不特定多数荷主の雑貨等少量多種の運送である。その中で、主要貨物を出荷する荷主企業は、安定輸送の確保を図るため、元請けの内航運送事業者(オペレーター)の元で、その他のオペレーター、内航船舶貸渡業者(オーナー)が業を営む体系が取られてきた。荷主はオペレーターと年間を通じた元請け運送契約を結び、輸送の一部は他のオペレーター(2次、3次オペレーター)に下請けに出すことも頻繁に行われている。平成17年4月より、市場への自由な参入を図るため、オペレーター、オーナーの内航海運業法上の区分は廃止されることになっているが、当面、実務上この体系は維持されていくものとする。

ところが、海運業における一般的な運送物資の流れは、陸上輸送→港湾運送→船舶輸送→港湾運送→陸上輸送で、必ず港湾施設を介して流通が行われているのが特徴である。従って、一般的には、陸上運送業者、港湾運送業者、海上運送業者が発着港それぞれにおいて、多重に介在して運送される仕組みになっているため、再委託、再々委託は通常取引の中で日常的に行われていると云える。

ところが、産業廃棄物の運送に関しては、前述のとおり、不法投棄の防止等管理責任が厳しく要求されていること、陸上運送が主体で海上運送は付随的に考えられてきた経緯もあり、それぞれの部門で許可を得た専従の事業者(積港側；収集運搬業者である陸上運送業者、港湾運送業者、海上運送業者、揚港側；港湾運送業者、収集運搬業者である陸上運送業者及び処分業者)が多重に介在することになり、法令上は、産業廃棄物運搬業者は、例外的に再委託ができる場合があるが、原則として産業廃棄物の収集若しくは運搬を他人に委託してはならないことから、即、再委託、再々委託の規制に抵触する状況になっている。また、昨今では、豊島の大量産業廃棄物の不法投棄問題等も反映して、排出事業者の責任の履行を一層徹底するため、産業廃棄物処理の委託基準及び再委託基準の強化(契約書記載の追加等)が図られてきているところである。



## (2) 問題点

海運業はその運送に際しては、かならず港湾を介することから、港湾をミクロに見ても、専有岸壁を有する場合以外は、①陸上運搬業者→②港湾運送業者→③海上運送業者が係わる状況にあり、原則、制限されている業務の再委託が生起し易い状況にある。そのため、運送事業者の中には、例えば、①、②とか①、③を兼業する等の方法により法令に抵触しないようにしているケース、船舶による運航をあきらめ陸上輸送に徹するケース等がある。

このことは、海上の輸送が規制され、陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフトが容易にできない状況になっていることを意味しているとも云える。

## (3) 問題解決の方向

平成15年4月、国土交通省港湾局が設置した港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会は、「収集運搬業に係る再委託条項の緩和については、海上輸送の場合、港湾までの陸上輸送を行う事業者、港湾運送事業者、船舶輸送を行う事業者などが介在し、また、船舶では所有、運航、配乗などの主体が異なっている場合があることなど海上輸送の実態と廃棄物を海上輸送するための再委託の関係が明確ではない。これが海上輸送を利用する上での障害となっているため、その実情に即した再委託条項の特例措置を追加する必要がある。」との提言を行っている。

産業廃棄物はますます増大の傾向にあり、最終処理場の耐久はあと数年と指摘するむきもある。また、一方では、多品種に亘り産業廃棄物の再資源化(リサイクル化)が急速に図られてきているところである。このような静脈物流を取り巻く大きな動きに呼応する形で、大量、広域輸送に適し環境保全上も有利な船舶による輸送のニーズがますます高まってきていることを示唆しているとも云える。

このようなニーズに対応し、本来の海上輸送の実状に沿い円滑な運送を可能にするために、産業廃棄物の運送業者に課している管理責任の所在を常に明確にし、不法投棄等の不

適正処理誘発を防止すること等を前提に、再委託を、また、品種や荷姿等によっては再々委託ができるよう法規制の緩和等の弾力的な対応が望まれる。

## ○ 関連する法令

### ◇法第 12 条第 3 項

事業者は、産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、その運搬については第 14 条第 12 項に規定する産業廃棄物収集運搬業者その他環境省令で定める者に委託しなければならない。

### ◇法第 12 条第 4 項

運搬又は処分を委託する場合には、政令で定める基準に従わなければならない。

### ◇法第 14 条 12 項

産業廃棄物運搬業者は、産業廃棄物処理基準に従い、産業廃棄物の収集若しくは運搬を行わなければならない。

### ◇法第 14 条 13 項

産業廃棄物運搬業者以外の者は、産業廃棄物の収集若しくは運搬を受託してはならない。

### ◇令第 6 条の 2 第 1 号(事業者の産業廃棄物の運搬、処分等の委託の基準)

運搬にあたっては、他人の産業廃棄物の運搬を業として行うことができる者であって委託しようとする産業廃棄物の運搬がその事業の範囲に含まれるものに委託すること。

### ◇則第 8 条の 3(産業廃棄物の処分を受託できる者)

市町村長又は都道府県、専ら再生処理の目的となる産業廃棄物のみの処分を業として行う者、再生利用認定事業者、広域再生利用指定事業者

### ◇則 10 条(産業廃棄物収集運搬業の許可の基準)第 1 号イ

産業廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのない運搬車、運搬船、運搬容器その他の運搬施設を有すること。

### ◇法第 14 条第 14 項(再委託の制限)

産業廃棄物運搬業者は、収集若しくは運搬を他人に委託してはならない。ただし、事業者から委託を受けた産業廃棄物の収集若しくは運搬を令第 6 条の 12 項(再委託の基準)に従って委託する場合その他環境省令で定める場合(即 10 条の 6 の 3)は、この限りでない。

### ◇令第 6 条の 12(再委託の基準)

予め事業者に対し再受託者の氏名及び当該委託が令第 6 条の 2 第 1 号に適合することを明らかにし、事業者の承諾を受けていること。

## 3. 「積み合わせ」について

### (1) 現 状

産業廃棄物は、不法投棄を防止し、産業廃棄物の適正処理を確保するため、委託する際には、産業廃棄物管理票(マニフェスト)の作成が義務付けられており、排出事業者、運搬

業者、処分業者間の廃棄物の移動、保管、処分の証左として管理運用されている。基本的には、廃棄物の種類毎に、排出事業者(中間処理事業者)別に、また、排出日、運搬日、排出先(場所)毎に、別々のマニフェストが発行され管理されている。

他方、現行法令では、“運搬船”は運搬車、運搬容器と同等に、それ自体一種の“運搬容器”として取扱われている(施設にかかる基準「則第10条第1号イ」)ことから、船舶により産業廃棄物を運搬する場合は、同じ性状の廃棄物であっても、排出業者、排出日、受け入れ先等が異なれば、量、荷姿により運搬船の船内を区分して管理するか、運搬船を別にする等の措置が必要となる。しかしながら異なった種類の産業廃棄物の在来船への積載・輸送、所謂、“積み合わせ”は認められていない。また、排出元が異なる同種の産業廃棄物を船舶で一括大量輸送するために港湾の積載・保管施設でも中間処理施設と同様に一定量を確保し、新たなマニフェスト(仮称、2次マニフェスト)を発行し積載することも認められていない。

## (2) 問題点

船舶輸送の特性である大量輸送の機能を発揮し、採算性を確保するためには、一定の性状の品目を一定積載量確保する必要がある。船舶への積載場所によっては、岸壁での保管場所、保管日数等の制約に波及することになり、必要な量の確保は容易ではない。また、船舶輸送を効率的に行うためには、荷揚げ後の帰りの荷物が確保されることが必要である。そのためには、例えば、行きは静脈物流の品目、帰りは動脈物流の品目を、あるいは、静脈と動脈物流の品目を同時に積載できるようにすること等が輸送の効率化を通じた運賃の低減を図る上で必要であるが、現行法令では禁止されている。このことは裏を返せば、専用船の建造、転用や新規参入を大きく抑制する要因にもなっている。

## (3) 問題解決の方向

貨物量を確保し、品目管理を容易にし、船長等のマニフェスト管理に係る労務負担を軽減する観点から、同一品目(同一性状)の産業廃棄物であれば、岸壁若しくは中間処理業者の集積の段階で新たにマニフェストを発行し、同一船舶による積載ができるよう新たな施策の導入が必要がある。言うまでもなく、静脈と動脈物流の品目の積み合わせはできないが、静脈品種の特性に対応し、漏れや悪臭、飛散等の対策を施した新たな専用のコンテナ、フレコンバッグ(軽重、取扱い簡易で臭気飛散等遮断性に強い)等の運搬容器の技術開発・導入及びバラ積みとコンテナを隔離するオープントップコンテナ等を利用した積載方法を認めること等により、異なる品目の同一船舶への積載ができるよう対応が望まれる。

その場合、目下、開発が進められているGPS対応のICチップを採用したコンテナの専属管理と労務軽減が図られ簡素化されたマニフェスト管理を適正に組み合わせること等により、品物がどのような形で運搬され保管されているかが常時識別できるような管理システムを構築することにより、責任の所在を明確にし、不法投棄を防止する対応も検討する必要がある。

## ○ 関連する法令

### ◇法第 12 条の 3 第 1 項(事業者の処理)

事業者は、その産業廃棄物の運搬・処分を他人に委託する場合には、その運搬については、第 14 条第 12 項に規定する産業廃棄物運搬業者その他環境省令で定める者に、その処分については同項に規定する産業廃棄物処分業者その他環境省令で定める者にそれぞれ委託せねばならない。

### ◇則第 8 条の 20(産業廃棄物管理票の交付)

- ・当該産業廃棄物の種類ごとに交付すること。
- ・引渡しに係る当該産業廃棄物の運搬先が二以上である場合にあっては、運搬先ごとに交付すること。
- ・当該産業廃棄物の種類、数量及び受託者の氏名又は名称が管理票に記載された事項と相違がないことを確認の上、交付すること。(中簡略)
- ・交付した管理票の控えを運搬受託者から管理票の写しの送付があるまでの間保管すること。

### ◇側 8 条の 21(管理票の記載事項)

氏名又は名称、住所、排出事業者の名称、所在地、管理票交付担当者氏名、運搬又は処分を受託した者の住所、産業廃棄物の似姿等々

### ◇側 8 条の 23(運搬受託者の管理票交付者への送付期限)

法 12 条の 3 第 2 項(産業廃棄物の運搬を受託した者は、当該運搬を終了したときは、管理票に環境省令で定める事項を記載・)の環境省令で定める期間は、運搬を終了した日から 10 日とする。

## 4. 終わりに

廃棄物は、運搬、保管において、原料や製品等とは異なった意味での慎重な取扱いが求められているのは十分理解される場所であるが、今後、静脈物流分野の運送を陸上から海上へ大きくシフトするためには、どのような静脈物流品目が、どこの港に、どの程度の量の集積が見込まれ、それを海上運送によってどこの港に運べば再生・処理との均衡がとれ、物の流れが構築されていくのかといったある種のモデル計算が出来ることがキーポイントになるのではないかと考える。

そのことによって採算性が見込まれ、併せて関連する規制緩和策(法令の改正等)が導入されれば、例えば、運送施設としての“船舶”の専用船化とか、開発が期待される運搬容器(専用コンテナ等)の導入等が企画され、新たなビジネスモデル化に拍車がかかることに結び付いていくと考えられる。

現在、リサイクルを如何に効率的に流通させるかの課題をもって港湾における静脈物流の拠点づくりが推進されているが、これが今後、広域に渡ってネットワーク化が形成されていけば、他港への波及効果もあり、静脈物流の品目別の集積量、海上運送量等の算定が期

待でき、引いては、採算性等が見込まれれば参入の機会が相乗効果として増幅されていくものと考えられる。

また、併せて、循環型経済社会を目指す以上、港湾を核とした内航海運を利用した総合的な静脈物流システムの構築のためには、不法投棄等が行われない手当をした上で大幅な規制緩和を行うことが必要である。

ところで、本研究では、特に「船舶に係る事項」として「定期用船」、「再委託」、「積み合わせ」について研究し、それなりに一応の問題解決の方向を把握することが出来たが、同時に、行政の理解がなければ何れも解決の目処が立たないことも判明した。

先にまとめた「静脈物流推進に係る研究(平成15年2月)」及び今回のアンケートで新たに掌握できた問題点等と併せ、引続き、内航業界として機会を積極的に捉え、国及び関係機関に必要な提言、提案をしていくこととする。

〔資料編〕

## Ⅱ. 静脈物流に係るアンケート調査

### 1. 調査に至る経緯

内航総連合会では、静脈物流関連の新たな物流貨物を内航海運業界に誘致するために、新規物流ワーキンググループのもとに静脈物流関連分科会を設置し、約1年間に亘り検討した結果を、モーダルシフト関連、外航二次コンテナ輸送関連分科会と併せ、平成15年2月、「新規物流に関する研究」報告書として取りまとめた。

同報告書では、静脈物流に関し、特に、静脈物流貨物の内航への誘致を促進する上での問題点等を抽出し、廃棄物処理法等関連法規のもとでの事業化へ向けた提言を行った。

また、平成15年度は、国土交通省をはじめ、新たに発足した「リサイクルポート推進協議会」等において、国及び地方自治体の政策に意見を反映させるため講演、ブリーフィング等の活動実施した。

しかしながら、問題点の提言等が包括的で具体性に乏しいとの指摘もあり、改めて地に着いた具体性のある要請等に結びつける必要があることから、静脈物流品目(リサイクル品目)を取扱っている若しくは取扱いを企図している海運事業者を対象に、平成16年5月、静脈物流に係るアンケート調査を実施した。

### 2. 調査内容及び有効回答率等

調査内容は、事業者から広く回答を得るため、匿名を是として、静脈物流の取り扱いの実態把握のための質問事項(船種、使用港名、貨物量等)と自由記述による設問(①港湾利用上の問題点、②海上運送上の問題点、③船舶に係る問題点、④その他の問題点)に大別し、具体的な回答を求めた。

調査は、事前に該当船社の有無を組合に確認し、回答があった2組合(全国海運組合連合会、全国内航輸送海運組合)、計122社に対し調査票を送付、5月25日〆切で実施したが、回収が低調であったため、追加調査(6月15日〆切)を実施し、回収した計23社の内、有効回答22社について分析を行った。

なお、今回の調査から、静脈物流の海上運送に係る内航海運事業者は、オペレーター・オーナーの区分、規模の大小は別として、約50社と推察され、有効回答率は44%(22社/50社)と、ほぼ半数の事業者から回答があったと考える。

### 3. アンケートの分析

#### (1) 取扱対象品目関連について

回答があった22社、25件について、産業廃物の取扱対象品目別(7種類)に、船種、積み港/揚げ港、荷姿、貨物量に区分し、別表にとりまとめた。分析の要約は以下のとおりである。

- ① 取扱対象品目別で件数の多い順は、燃え殻(7件、石炭灰、焼却灰等を含む)、汚泥(5件)、鉱さい(4件)、廃プラスチック類(3件、廃タイヤを含む)である。
- ② 各品目とも船種は概ね499～1,600、1,700総トンで、大型船の該当はなかった。
- ③ 積み港/揚げ港では、リサイクルポート指定港が4港、内、「燃え殻」扱いで宇部港揚げが3件、「汚泥」、「廃プラ」扱いで川崎港積みが各1件である。公共岸壁での積み港は3港(清水、名古屋、酒田)、揚げ港は2港(広畑、姫川)で積み揚げ共に公共岸壁のケースは「木くず」扱いの1件である。
- ④ 荷姿はほとんどがバラ積みである。
- ⑤ 貨物・輸送の年間量で多い順は、「燃え殻」(約80万トン)、「汚泥」(約41万トン)、「鉱さい」(約35万トン)扱いの順である。なお、年間量は回答をもとに単純に総計した量で、参考値として示した。

## (2) 設問関連について

取扱い品目欄の回答のみで、設問では「特に問題なし、特になし」と回答した6社を除き、16社の意見を、「港湾利用上の問題点」、「海上運送上の問題点」、「船舶に係る問題点」、「コストの削減」及び「その他の問題点」に区分し細目を立て、意見毎に積み・揚げ港湾名、船種等を付して、別添「アンケート内容の整理」のとおり取りまとめた。

なお、分析に際しては件数の多さがかならずしも意見の強さ、深刻度を表しているものではないことに留意した。

- ① 設問別の意見件数は、「港湾施設利用上の問題点」16件、「海上運送上の問題点」17件、「船舶に係る問題点」6件、「コスト削減に係る問題点」4件、「その他」1件で、約75%が「港湾施設利用上の問題」、「海上運送上の問題」に集中している。
- ② 細目別では、特に、囲い設置の整備を含めた公共岸壁での積替え・保管の許可等に係る意見(13件)が最も多く、次いで申請書類に係る意見(5件)、申請日数に係る意見(4件)、港湾料金等コスト削減に係る意見(4件)の順で、静脈物流を内航海運業に取り込む視点からは、何らかの解決が得られれば波及効果が期待される再委託の許可(3件)、定期用船の許可(3件)、積み合わせの許可(2件)、循環資源たる産廃の規制緩和(2件)等に係る意見がそれに次ぎ、その他、「港湾を核とした静脈物流システム事業化検討委員会の提言」(平成15年3月)でも取り上げている運搬容器の技術開発(1件)に関する意見等があった。

## (3) 回答内容について

先に取りまとめた「静脈物流推進に係る研究」(平成15年2月)と今回の調査結果とを問題点の捉え方で単純に比較すると、今回の調査は、回答数が少なく、期待した具体的記述には乏しいものの、比較的広範に問題点が取り上げられていると考える。細目別の区分けは次のとおり。

① 共通して問題視している事項

公共岸壁での積替え保管の整備(集積場の整備、静脈物流専用の岸壁整備、廃棄物の定義に係る問題)、囲い設置の整備、混載、再委託、運搬容器、定期用船に係る問題の解消、港湾料金等のコスト削減。

② 今回新たに提示された事項

許可手続きの簡素化(マニフェスト発行等)、申請書類の簡素化・統一、申請日数の短縮等、業務運営上支障となっている事項の解消及び船舶掲示プレート、船舶の二重登録等船舶の運航に係る問題の解消。

#### 4. 終りに

静脈物流は循環型社会を構築する基盤としての役割が大きく、国においては、廃棄物の不法投棄等の規制強化を図りつつ、廃棄物の一層のリサイクル化とともに、環境負荷の小さい海運へのシフトを推進するため、リサイクルポート等の静脈物流の拠点造りを進める等静脈物流の広域化、システム化を推進してきているところである。しかしながら、静脈物流や循環資源等に係る問題は、環境保全、安全衛生上の問題等と表裏一体であることから、自ずと広範で深度のある問題が多く、その解決には中長期的に対応せざるを得ない問題も多い。

今回のアンケート調査は、静脈物流に関わる内航海運事業者の問題認識及びその度合いを確認するとともに、地についての意見等を国等に提示していくための取りかかりを得るため実施した。また、併せて、静脈物流に係る問題は関係する法令、都道府県条例等に深く関わることから、リサイクルポート協議会制度部会が先に取りまとめた資料等を参考に、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の適用条項等についてスタディを実施した。

今後の対応については、先の静脈物流関連分科会で確認した方針に沿い、港湾に関わる事項等、港湾管理者、他事業者等と共有する問題については、リサイクルポート推進協議会、EMMT 事業化推進研究会及び物流連等での検討の機会等を通じ内航海運業界の意見を引続き提示していくこととし、内航海運事業者が専有に関わる「船舶に係る事項」について、年内の意見取りまとめを目途に、引続き検討を進めることとする。

静脈物流に関するアンケート調査物量等分析結果

	取扱対象品目	船種(D/W)	積み港 / 揚げ港	荷姿	貨物量又は輸送量		備考
						年間総量	
産業廃棄物	燃え殻 (石炭灰、焼却灰等を含む)	一般貨物船 (1,600)	衣浦 / 赤穂	バラ積み	1 航海; 1,000トン 年間; 3万トン	約80万トン	
		一般貨物船 (650)	清水k / 宇部 ○	バラ積み	1 航海; 600トン 年間; 1,200トン		ロット貨物 で問題なし
		タンカー (1,000~8,000)	相馬他 / 津久見他	バラ積み	1 航海; 3,000トン 年間; 59万トン		
		セメント船 (600)	大崎上島 / 徳山	バラ積み	1 航海; 500トン 年間; 1万トン		石炭灰
		一般貨物船 (700)	伊予三島 / 佐伯	バラ積み	1 航海; 700トン 年間; 2万1千トン		石炭灰
		一般貨物船 (500~1,000)	瀬戸内 / 宇部、刈田 ○	バラ積み	1 航海; 500~1,000トン 年間; 12万2千トン		石炭灰
		一般貨物船 (499)	武豊 / 宇部、刈田 ○	バラ積み	1 航海; 800トン 年間; 2万6千トン		石炭灰
	汚泥	一般貨物船 (500~1,600)	塩釜他 / 津久見他	バラ積み フレコン	1 航海; 1,000トン 年間; 22.5万トン	約41万トン	
		一般貨物船 (1,400)	川崎 / 響灘新港 ○	バラ積み	1 航海; 1,380トン 年間; 18万トン		
		一般貨物船 (1,500)	川崎 / 刈田	バラ積み	1 航海; 1,500トン 年間; (記載無し)		
		一般貨物船 (1,600)	佐世保 / 戸畑	バラ積み	1 航海; 700トン 年間; 1,400トン		年間2航海
		一般貨物船 (1,250、1,500)	伏木 / 尻屋	バラ積み	1 航海; 1,100トン 年間; 3,300トン		年間3航海
	廃プラスチック類 (廃タイヤ)	一般貨物船 (1,600)	(記載無し)	コンテナ	(記載無し)	約2.5万 トン	廃プラスチック
		一般貨物船 (1,600)	川崎他 / 広畑k ○	バラ積み	1 航海; 1,000トン 年間; 2万トン		廃タイヤ
		一般貨物船 (499~699)	名古屋k / 広畑	バラ積み	1 航海; 800~1,000トン 年間; 5,000トン		廃タイヤ
	紙くず	RORO船 (6,000~10,000)	東京 / 苫小牧・釧路 ○ ○	ジャー	1 航海; 1,500トン 年間; 30万トン	約30万トン	古紙
	木くず	一般貨物船 (1,592)	酒田k / 姫川k ○ ○	バラ積み	1 航海; 約500トン 年間; 計画約6,000トン	計画 約6千トン	建築廃材
	鉱さい	一般貨物船 (空白)	豊橋 / 刈田	バラ積み	1 航海; 1,500トン 年間; (記載無し)	約35万トン	
		一般貨物船 (609)	(記載無し)	バラ積み	1 航海; 600トン 年間; 10万トン		
		一般貨物船 (499)	名古屋k / 刈田	バラ積み	1 航海; 1,000トン 年間; 24万トン		
一般貨物船 (700)		水島 / 津久見	バラ積み	1 航海; 700トン 年間; 1.4万トン			
ばいじん (フライッシュ)	セメント専用船 (1,600)	衣浦 / 赤穂	バラ積み (タンカー)	1 航海; 1,000トン 年間; 3万トン	約3万トン		
	セメント専用船 (1,700)	(記載無し)	バラ積み	(記載無し)			
鋳物砂	一般貨物船 (1,000)	名古屋k / 津久見	バラ積み	1 航海; 1,000トン 年間; 1万トン	約1万トン		
家電法	廃家電	一般貨物船 (199)	名瀬 / 鹿児島	コンテナ	1 航海; 3.8MS/T 年間; 342.6MS/T		
その他	スクラップ	一般貨物船 (478、197)	福江k、若松k 有川港k / 小野田k	バラ積み	1 航海; 500~600トン 年間; 800~6,000トン		鉄材

k ; 公共バース、符号無しは私設バースを示す。

○ ; リサイクルポート指定港を示す。

## アンケート内容の整理

### I 港湾施設利用上の問題点

#### 1. 公共岸壁での積替え・保管の許可

【燃え殻、煤じん等、相馬他/津久見他、タンカー（1,000～8,000ト）】

- 積替え（陸→海）保管施設を設定するにあたり、自治体の許可基準が厳しく許可にならない。特に、京浜並びに阪神港の公共バースでの許可はほとんどもらえないという状況である。リサイクルポート推進であるなら、港湾関係の自治体から環境関係の自治体に緩和の申し入れをお願いするなどアクションを起こして頂きたい。
- 一般貨物船の場合、公共バースでの産廃・バラ積を認めてもらえない所がかなりあるが、流出・飛散に対するシップサイドの要請を徹底することを誓約できる場所であれば認めて欲しい。

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 公共埠頭であっても、積替・保管のための収集運搬業の許可を受けられるよう改善が必要である。地方港から産業廃棄物の海上搬出を行うに当たり、公共埠頭以外を利用して集荷・積み込み保管を行うバースが少ないので、港湾管理者の取扱基準の緩和が必要である。

【産廃、記載無し】

- 全国的に一般公共岸壁は制約がありほとんど利用できない。そのために、後背地に保管場所ができない。

【木くず、酒田k/姫川k、RORO船（6,000～10,000ト）】

- 公共岸壁等での一時的な仮置きについては、廃棄物処理法に規定される積替・保管から除外してほしい。不特定多数の者が利用し正確な位置の指定が困難な公共岸壁でも積替・保管の許可が取れるようにしてほしい。

#### 〔集積場の整備充実〕

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 公共埠頭には場所により、十分な集積場がないため、廃棄物に応じた置場管理費用及び横持ち等の費用がかかる。大量にまた長期に輸送する場合でないと、集積場及び港湾荷役業者等と折衝ができないので、公共埠頭を充実してほしい。

【石炭灰、瀬戸内/宇部・刈田、一般貨物船（500～1,000ト）】

- 静脈物流品目の取扱いに対応した岸壁、積み替え場所を確保して欲しい。

廃棄物の運用上、一旦岸壁での仮置・保管場所の確保、・保管可能な上屋の確保  
公共岸壁の使用及び荷役機械の整備（クレーン、ベルトコンベアー）。

#### 〔循環資源専用の岸壁の整備〕

【木くず（建築廃材）、酒田k/姫川k、貨物船（1,592ト）】

- 静脈貨物は動脈貨物を取り扱う荷主より敬遠されて、岸壁を確保するのに数ヶ月も要しました。なお、当該港はリサイクルポートの指定を受けております。  
安全性の確保、荷役効率の観点からも、動脈物流と区分して循環資源を専門に取り扱える岸壁を確保してほしい。

【石炭灰、大崎上島/徳山、セメント船（600ト）】

- 〔保管場所・積替保管上の問題〕（首都圏での廃プラスチック（ベル状）取扱）  
不特定先からの収集運搬、港湾集約において陸送業者一社限定を条件付けられ、他地域からの収集に柔軟性を欠く。（積替保管許可条件として県の指示）

#### 〔産業廃棄物の定義に係る問題〕

【古紙、東京/苫小牧・釧路、RORO 船（6,000～10,000ト）】

- 産業廃棄物につき定義の拡大から、従来、有価扱いの貨物も逆有償となる物件は、産業廃棄物とみなされるため、収集運搬業の許可が必要になる。近県で処理できればよいが、遠隔地特に海上輸送を必要とする北海道へは内航海運での輸送となる。東京港においては定期航路に就航する船舶は大型化したため、公共岸壁を利用しているが、東京都港湾局においては、当該物件については原則、積み降ろしを禁止しているため、収集運搬の許可申請ができにくい状況にある。

#### 〔港湾別現状〕

【鋳物砂、名古屋k/津久見、一般貨物船(1,000ト)】

- 名古屋港での取扱い可能な場所がない。埠頭に制限が設けられ、このような貨物を嫌う傾向がある。また、行政も積極的でなく問題が生じるのではないかと嫌う。

## 2. 囲い設置の整備

【木くず、酒田k/姫川k、一般貨物船（1,592ト）】

- 公共野積場を借用して廃棄物処理法に規定される積替・保管積替の許可を受けるため、コンクリート擁壁等にて囲いを設置するのに相当の費用が掛かった。

また、囲った面積は建物の量に関係なく使用量を払わなければならない。面積を変更するためには、積替・保管積替の変更申請をし、許可まで2ヶ月間の時間と申請料約9万円が必要となります。小口で発生する廃棄物を船舶で輸送するためには、船舶

積載量に見合った一定量をまとめる必要があるため、囲いや排水溝等が付帯された積替・保健施設を整備してほしい。

【石炭灰、大崎上島/徳山、セメント船（600ト）】

- 保管場所の囲い等設備費用がかかるうえ、空いている時他の貨物を取り扱えない。

### 3. 港湾手続き上（許可）の問題点

#### 1) 積み合わせの許可

【石炭灰、大崎上島/徳山、セメント船（600ト）】

- 複数の排出先の産廃を混在できない。マニフェストが処理できない。一括運搬を可能にしたい。

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 船舶の産廃輸送において、混載輸送は認められてない（同一品目で同一排出場所）。ロットが少ないときに輸送コスト高になり、海上シフトが推進できないので、同一品種で処理地の了解を得られれば混載輸送可能となる。

#### 2) マニフェストの発行

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 排出元が異なる産業廃棄物（同種）を、海運で一括大量輸送するために港湾の積替・保管施設においても中間処理施設と同様に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）が発行できるようにする。

## Ⅱ 海上運送上の問題点

### 1. 再委託の許可

【石炭灰、大崎上島/徳山、セメント船（600ト）】

- 利用運送業的運営ができない。（再委託制限）
- 自治体毎に同様の複雑な許可申請を繰り返し行なわなければならない。

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 海上輸送の場合は、港運業、船内荷役業等の多くの業種が関与しているため、法律上禁止されている再委託が可能になるよう、委託元で一括許可が得られるようにする。

## 2. 産廃収集等許可手続きの簡素化

【廃タイヤ、川崎他/広畑 k、一般貨物船（1,600 トン）】

- 輸送航路申請は、積揚地別に各自治体（都道府県・市）の許可があるが、積地が一緒に仕向地が追加になる毎に申請が必要となる。（海上輸送は許可どおりの航路・品目でないと輸送できない。）、広域輸送を行うためにも、申請において、積地・揚地どちらか許可を得ていれば追加許可を得られるようにする。

【産廃、記載無し】

- 貨物の形状によってはバラ積もあり、荷役後の清掃において水洗した場合、水処理までの認識が薄く荷主（特に処理業者）の理解が得られず処理に困っている。

## 3. 運搬容器の技術開発

【廃タイヤ、川崎他/広畑 k、一般貨物船（1,600 トン）】

- 輸送品目にそった運搬容器に設備投資が必要となる。

## 4. 申請書類の簡素化、申請様式の統一

【廃タイヤ、川崎他/広畑 k、一般貨物船（1,600 トン）】

- 産廃許可の提出書類が多く繁雑であるので簡略化してほしい。

【焼却灰、清水 k/宇部、一般貨物船（650 トン）】

- 船舶の登録は必要と思われませんが、登録の書類の簡素化を希望する。

【汚泥、佐世保/戸畑、一般貨物船（1,600 トン）】

- 産業廃棄物収集運搬業の海運用（船舶用）申請書式がない。行政により様式が違い統一性がない。

【フライッシュ、廃プラスチック、（発着記載無し）、セメント専用船（1,700 トン）・一般貨物船（1,600 トン）】

- 産業廃棄物収集運搬の免許新規取得のための申請について、都道府県により、申請ホームに若干の違いがあるので、全国統一の申請ホームとして頂きたい。

【石炭灰、瀬戸内/宇部・刈田、一般貨物船（500～1,000 トン）】

- 海上輸送における産業廃棄物申請手続きの簡素化。

## 5. 申請から許可までの日数の短縮化等

【フライッシュ、廃プラスチック、（発着記載無し）、セメント専用船（1,700 トン）・一般貨物船（1,600 トン）】

- 免許申請から許可まで、40日から2ヶ月有するが、もう少し短縮できないものか。

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船（1,600ト）】

- 産廃新規申請手続きの許可は、申請後約2ヶ月程度かかるのを短縮する。

【木くず、酒田k/姫川k、一般貨物船（1,592ト）】

- 申請から許可を出すまでの時間を短縮してほしい。

【鉦さい、廃タイヤ、名古屋k/刈田、名古屋k/広畑、一般貨物船（499～699ト）】

- 排出業者ごとに申請し、港湾管理者が排出業者の現地まで出向いて見本採取検査等するため、開始可能までに日数が1ヶ月程かかる。

## 6. リサイクルを目的とした産廃の規制緩和

【石炭灰、瀬戸内/宇部・刈田、一般貨物船（500～1,000ト）】

- 産業廃棄物のリサイクルを目的とした品目についての許可等の規制緩和を要望。

【古紙、東京/苫小牧・釧路、RORO船（6,000～10,000ト）】

（\*再生資源たる産廃と最終処分する産廃との区分）

- 産業廃棄物についても環境を汚染させるものばかりではない。一律に禁止するのではなくケースバイケースの対応を望む。

## Ⅲ船舶に係る問題点

### 1. 定期用船の許可

【燃え殻、煤じん等、相馬他/津久見他、タンカー（1,000～8,000ト）】

- 産廃の海上輸送に当たり、収集運搬船は登録する必要があるが、自治体によっては、船社しか許可しないところがあり、せめて船社に準ずるということで定期用船までは認めて欲しい。

【産廃、記載無し】

- 行政指導では一般的に社船あるいは裸備船となっているが、現実には定期用船が殆どであり輸送船舶が制限されている。現実に沿った条件に変更して欲しい。
- 産廃収集運搬業の許可条件が厳しい。自己所有船及び定期用船でしか許可できないので、一時的でも大量輸送が発生すれば輸送受注できない。

### 2. 船舶掲示プレートの簡略化

【フライッシュ、廃プラスチック、（発着記載無し）、セメント専用船（1,700ト）・一般貨物船（1,600ト）】

- 産業廃棄物収集運搬の許可番号を各港入港時、掲示しなければならないが、都道府県で許可された番号を全て記載したプレートを掲示しなければならないが、多港にて産業廃棄物の収集運搬に従事する船舶はその全てのプレートを所有し、全国統一のホームにて船舶がプレートを一つ所有すれば済むようお願いしたい。

### 3. 二重登録の許可

【汚泥、佐世保/戸畑、一般貨物船(1,600ト)】

- 船舶の登録が限定されており、他の運送業者が登録している船舶が登録できない点。  
(二重登録ができないため、船舶の効率運航が阻害される。)

### 4. 寄港地制限の緩和

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船(1,600ト)】

- 大型船による輸送を検討する場合、寄港地に制限がある。

## IVコストの削減

### 1. 港湾料金の低減

【木くず、酒田k/姫川k、一般貨物船(1,592ト)】

- 循環資源は動脈貨物と比較してコスト負担力が低いので、港湾諸料金の低減に向けて検討していただきたい。

【廃タイヤ、川崎他/広畑k、一般貨物船(1,600ト)】

- 輸送航路申請は、積揚地別に各自治体(都道府県・市)の許可があるが、積地が一緒に仕向地が追加になる毎に申請費用が都度必要となり、コストがかかりすぎる。(海上輸送は許可どおりの航路・品目でないと輸送できない。)

### 2. 申請料の低減

【木くず、酒田k/姫川k、一般貨物船(1,592ト)】

- 申請料を低減してほしい。

【汚泥、佐世保/戸畑、一般貨物船(1,600ト)】

- 申請料(品目の追加申請料を含む)、更新料が高い。

## V その他の問題点

### 1. 貨物保険対象

【産廃、記載無し】

- 産業廃棄物及びリサイクル品は付加価値がなく貨物保険対象にならず、事故があった場合の対応に苦慮する。

以上

〔資料編〕

平成16年5月7日

F A X通信

内航海運事業者 各位

日本内航海運組合総連合会  
新規物流ワーキング・グループ  
静脈物流関連分科会  
座長 藤井 肇

静脈物流に関するアンケート調査へのご協力について（お願い）

標記について、内航総連では、静脈物流関連の新たな物流貨物を内航海運業界に誘致するために約1年に亘り検討し、平成15年2月に「新規物流に関する研究」として取りまとめ、その中で「静脈物流推進に係る研究」については、内航静脈物流貨物の誘致を促進する上での問題点等を洗い出しリサイクル輸送を廃棄物処理法の下でどのように取り組むべきか等についてとりまとめました。

その提言を、昨年度は、国土交通省をはじめ、「リサイクルポート推進協議会」（地方自治体、団体等約290団体加盟）等において、国及び地方自治体の政策に反映されるため活動して参りました。

しかしながら、問題点の提言等が包括的で具体性に乏しいとの指摘もあり、改めて地に着いた具体性のある要請等に結びつけることが必要であると実感致しました。

つきましては、貴社の業務運営に差し障りのない範囲で、次頁以下の「静脈物流に関するアンケート調査用紙」に5月25日迄にお答え頂きますようご協力を宜しくお願い申し上げます。

F A X 回 答

回答宛先；日本内航海運組合総連合会  
 第一事業部  
 (F A X 0 3 - 3 2 6 3 - 4 3 3 0)

静脈物流に関するアンケート調査用紙

静脈物流に関わる内航海運事業者が直面している問題点等を詳細に把握し、地についた改善要望等に反映するための基礎資料と致しますので、貴社において、現在、事業運営上直面している問題（阻害要因）またはこれから新規に静脈物流品目（リサイクル品目）の取扱いを企図しようとして直面されている問題（阻害要因）について、以下の設問にできるだけ具体的にご回答下さい。なお、紙面が不足する場合は様式適宜で追加をお願い致します。

本回答用紙は5月25日（火）必着でF A Xにてご送付をお願い致します。

[社名等は差し支えがなければご記入下さい。]

貴社名	
TEL	
FAX	

		①	②	
取扱い対象品目				
船 種 (D/W)				
積み港名*				
揚げ港名*				
荷姿(コンテナ、シャーシ等)				
貨物量又は輸送量 (ト、・等)	1 航海			
	年間			

注1；取扱い対象品目とは、廃棄物処理法関連品目（リサイクル品目）、資源有効利用促進法、各種リサイクル法関連品目等です。

注2；取扱い対象品目別に、項目が多種の場合は適宜本頁（2頁）をコピーして記入して下さい。

注3；\*印は、私設バースは「s」、公共バースは「k」を付記して下さい。

【以下の設問では対象品目共通の事項以外は、品目名（又は品目番号）の明示をお願い致します。】

**設問1 港湾施設利用上の問題点（阻害要因）**

（利用港湾名、保管場所又は積替え保管上の問題（利用ヤードの有無等）、港湾管理者による取扱い上の問題、手続き上・法令上の制約、保管・荷役料金等コストに係る問題など）

**設問2 海上運送上の問題点（阻害要因）**

（免許条件、許可条件等による制約事項、自治体により異なる制約事項、海上を輸送する上での問題、対象貨物に付随する問題など）

**設問 3. 船舶に係る問題点（阻害要因）**

（混載の制約による問題、運搬容器（輸送容器）に係る問題、船種による寄港地制限等）

**設問 4. その他の問題点（自由に記載して下さい。）**

**【アンケートにご協力頂きありがとうございました。】**

## 基本政策推進小委員会及び新規物流ワーキング・グループ委員名簿

### ○ 基本政策推進小委員会

(順不同、敬称略)

委員長	西浦 弘高	新和内航海運(株) 代表取締役社長
	野村 親信	第一中央汽船(株) 代表取締役社長
	山口 英樹	徳神汽船(株) 代表取締役社長
	上野 善	上野トランステック(株) 取締役ＣＯＯ
	田渕 訓生	田渕海運(株) 代表取締役社長
	佐藤 國臣	佐藤国汽船(株) 代表取締役社長

### ○ 新規物流ワーキング・グループ

座長	田村 周三	川崎近海汽船(株) 常務取締役 (分科会座長兼務)
	大内 芳男	近海郵船物流(株) 定航部部长
	三石 昌夫	栗林商船(株) 第一営業部副部长
	佐藤 周	商船三井フェリー(株) 営業企画部副部长
	藤井 肇	藤光汽船(有) 代表取締役社長 (分科会座長)
	平井 一男	山九(株) 内航専任マネージャー
	岩元 照男	日鐵物流(株) 常務取締役
	田辺 宏	ナラサキスタックス(株) 東京営業部部长
	藤井 英雄	徳山海陸運送(株) 代表取締役社長
	瀬野 和博	正和汽船(株) 専務取締役
	井本 隆之	井本商運(株) 代表取締役社長 (分科会座長)
	河田 満喜次	日本海運(株) 第一営業部次長
	松谷 充	J F E 物流(株) コンテナ営業室長

### 〔事務局委員〕

野口 杉男	日本内航海運組合総連合会 第一事業部長
浦本 英俊	日本内航海運組合総連合会 審議役
麻谷 英夫	日本内航海運組合総連合会 第一事業部副部长
中島 繁	全国海運組合連合会 事務局次長
原田 勉	全日本内航船主海運組合 常務理事
伊東 和明	全国内航輸送海運組合 事務局長