

ISSN 1346-7328

国総研資料 第283号

平成18年3月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No. 283

March 2006

国際海上コンテナ貨物の輸送経路に関わる一考察

小島肇・安部智久・渡部富博・柴崎隆一

An Examination on Route Choice of International Maritime Container Cargo

Hajime KOJIMA, Motohisa ABE, Tomihiro WATANABE and Ryuichi SHIBASAKI

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Japan

国際海上コンテナ貨物の輸送経路に関わる一考察

小島 肇*・安部智久**・渡部富博***・柴崎隆一*

要 旨

中国をはじめとするアジアの経済成長, 国際分業化の進展, 経済のグローバル化などを背景に, 我が国の貿易構造は, これまでの加工貿易型構造から, 製品や半製品が輸出入される貿易構造へと転換が進んでおり, リーフターコンテナによる生鮮食料品の輸入増や, これまでコンテナで運ばれていなかったものもコンテナ輸送されるなど, いわゆるコンテナリゼーションとも相まって, コンテナ取扱貨物量の増大が今後とも見込まれている。

また, 荷主企業のSCM(サプライチェーンマネジメント)への意識の高まりなど, より効率的な輸送へのニーズが高まるとともに, 超大型コンテナ船の就航や, 船社のコンソーシアムの再編, 上海港(中国), 釜山新港・光陽港(韓国)をはじめとするアジア近隣諸国での相次ぐハブ港湾整備など, 海上コンテナ輸送を取り巻く輸送環境も大きく変化している。更に, 国や地方自治体の財政事情が厳しいなか, より効率的なインフラ整備への要請や, 国民への説明責任, 成果重視の行政への対応なども必要となっている。

このような状況のもと, 今後の我が国の港湾整備をより効率的・効果的に進め, 国民の視点に立った港湾の施策を展開していくための基礎資料とするために, 国際海上コンテナ貨物流動調査にもとづく我が国発着貨物の輸送経路について詳細な分析を行い, 特に海外とのフィーダー輸送が多い, 欧州貨物, 北米貨物, 中国貨物, インドネシア貨物について, 経路選択要因などの分析を行った。

キーワード: 国際海上コンテナ貨物, 輸送経路, フィーダー貨物

* 港湾研究部港湾システム研究室研究官

** 港湾研究部主任研究官

*** 港湾研究部港湾システム研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話: 046-844-5028 Fax: 046-844-6029 E-mail: kojima710@ysk.nilim.go.jp

An Examination on Route Choice of International Maritime Container Cargo

Hajime KOJIMA*

Motohisa ABE**

Tomihiko WATANABE***

Ryuichi SHIBASAKI*

Synopsis

Due to the rapid economic growth in Asian countries, progress of international division of labor, and Globalization of economy, Japanese structure of trade has been changing from processing trade into import/export of goods/semi-finished goods. Also because of increase of import of fresh foods and further containerization, container cargo volume has been expected to continue to increase.

On the other hand, while advance of SCM (Supply Chain Management) by shippers requires more efficient transport, environment related to carriage of maritime container transport has been changing such as introduction of mega container vessels, restructuring of consortium by shipping companies, and developments of hub ports in Asian countries. Moreover due to the current deficits in national and local governments, improved accountability to the public, more efficient developments of infrastructure, and introduction of result-based administrative management, are requested.

Based on these backgrounds, in order to support more effective and efficient port developments in Japan and port policies from viewpoints of the public, a detailed analysis of shipment routes of container cargo to/from Japan has been conducted based on the survey on international maritime cargo flow. More specifically factors of shipment routes have been examined. Main focuses are on container cargo to/from Europe, North America, China, and Indonesia, because feeder transports of these regions are relatively large.

Key Words: International Maritime Container Cargo, Cargo Shipment Route , Feeder Cargo

* Researcher of Port Systems Division, Port and Harbor Department

** Senior Researcher of Port and Harbor Department

*** Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 JAPAN

Phone : +81-46-844-5028 Fax : +81-46-844-6029 e-mail : kojima710@ysk.nilim.go.jp

目 次

1. はじめに	1
2. 分析データと国際海上コンテナ貨物流動概要	1
2.1 全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要	1
2.2 主要地域・国とのコンテナ流動貨物量ならびに海外フィーダー貨物の概要	2
3. 主要な仕向・仕出国（地域）別の輸送経路分析	5
3.1 我が国発着コンテナ貨物の輸送経路の分析	5
3.2 海外フィーダー輸送貨物の輸送経路に関する分析	13
4. 海外フィーダー貨物の輸送経路要因に関する分析	19
4.1 定期コンテナサービス水準に関する分析	19
4.2 海外フィーダー輸送貨物の貨物特性に関する分析	25
5. おわりに	30
参考文献	30
付録	31

1. はじめに

今日、産業の水平分業化などにより、企業の調達・生産・販売活動は国境を越えてグローバル化しており、SCMの導入等とも相俟って、企業活動における輸送の効率化が重要になってきている。

また、近年価格の高騰で話題になった原油など、エネルギーや原材料の輸入率はかなりなものになっているが、我々の日常生活に関わる物資についても、海外との貿易に大きく依存しており、従来にもまして、海外との貿易が重要性を増している。特に我が国は、四面を海に囲まれた島国であり、大量輸送が可能な海上輸送、なかでも、国際海上コンテナ輸送は、他の輸送モードとの連携などによりdoor to doorで生産・消費地へ運搬が可能といった利便性や、輸送の安全性、確実性などのためその輸送量は世界的に大きく進展している。

一方、アジア諸国の経済発展とともに、台湾、韓国、中国など近隣諸国においても、貿易量が増大し、ハブ港湾の整備が進み、コンテナ貨物取扱量も伸びている。中国の上海港では、2004年のコンテナ取扱量が1,455万TEUと10年前の1994年の取扱量113万TEUの約13倍と、我が国全体のコンテナ取扱量に並ぶ程までに急増しており、海上約35km沖合に新しいコンテナターミナル（洋山新港）を急ピッチに整備している。

さらに、世界の大手定期船会社では、国際海上コンテナ輸送の更なる合理化・効率化のために、大型コンテナ船を相次いで投入している。また、貨物取扱の集約化と運航の迅速化・安定化を図り、より一層のサービス向上やコスト削減のために、寄港地の絞り込みやコンソーシアムの再編なども盛んである。

このように我が国の国際海上コンテナ輸送を取り巻く環境は大きく変化しており、国内の国際海上コンテナ輸送に関して、ハード、ソフト両面でのより一層の取り組みが必要となっている。そのため、中枢・中核国際港湾の整備や、スーパー中枢港湾プロジェクトの推進等の港湾政策が進められているが、より効率的な輸送、国際競争力の強化への取り組み、さらに効率的な港湾整備、国民への説明責任（アカウントビリティ）などへの要請が依然として強く、更なる施策の企画立案等のために貨物流動の詳細分析や要因分析などが必要になってきている。

そこで、本分析では我が国発着のコンテナ貨物の輸送経路を詳細に捉えられる有力な調査データである全国輸出入コンテナ貨物流動調査を用いて、輸送経路の詳細分析を実施するとともに、海外とのフィーダー輸送が多い主要な仕向・仕出国（地域）の貨物に関して、海外フィーダー輸

送の経路選択要因などの分析を行うものである。

以下、2章では、分析に用いた全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要をまとめ、主要な仕向・仕出国（地域）とのコンテナ貨物流動量ならび海外フィーダー輸送貨物の概要について分析する。

3章では、我が国のコンテナ貨物の輸送経路や海外フィーダー輸送貨物の経路等に関して、主要な仕向・仕出国（地域）別に分析を行う。

4章では、海外フィーダー貨物に関わる輸送経路に関して、定期コンテナサービス水準や輸送貨物の特性等について分析を行う。

2. 分析データと国際海上コンテナ貨物流動概要

2.1では、本分析で用いた全国輸出入コンテナ貨物流動調査ならびに貨物流動の概要を、また2.2では、我が国発着の海上コンテナ貨物のアジア近隣港湾との海外フィーダー輸送の状況等について述べる。なお、ここでいう海外フィーダー輸送とは、いわゆる支線輸送とも呼ばれる輸送であり、我が国の生産・消費地と海外の仕向・仕出国（地域）との間の海上輸送に関して、貨物を海外の仕向・仕出国（地域）とは別の国（地域）で別のコンテナ船に積み替える場合の我が国と貨物を積み替える国（地域）との間の輸送をいう。また、積み替えられる貨物を以下では「海外フィーダー貨物」と呼ぶ。

ただし、本分析では、後述のとおり参考文献1)と同様にアジアの主要ハブ港湾8港とのフィーダー輸送を海外フィーダー輸送として定義して分析を行うこととしている。

2.1 全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要

(1) 全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要

全国輸出入コンテナ貨物流動調査（以下「コンテナ貨物流動調査」と呼ぶ）は、我が国の国際海上コンテナ貨物の流動実態を詳細に把握し、我が国の国際貿易の伸展に対応した、より効率的なコンテナ輸送体制を確立するための基礎資料を得ることを目的とし、国土交通省（平成10年調査までは旧運輸省）が主体となって実施している調査である。昭和45年に第1回調査が行われて以来、これまでに計9回（昭和45年、47年、49年、53年、60年、平成元年、5年、10年、15年）行われており、その結果は調査導入の目的どおり、コンテナターミナルや関連施設の整備計画等の策定、港湾管理者、関係団体等の事業計画立案等の基礎資料として有効に活用されてきている。

調査期間は1ヶ月（通常10月1日～10月31日）であり、調査対象貨物は、その期間中に全国の税関において輸出入申告された海上コンテナ貨物である。ただし、少額貨物（1

品目20万円以下)、軍関係貨物、コンテナ本体及びその付属品等の貨物は調査の対象から除外されている。

調査票の回収方法は、料金受取人払いの返信用封筒による郵送となっている。

調査項目は、コンテナ貨物の流動状況、利用港湾やルートなどが把握できるように、生産地・消費地、コンテナ詰め場所・取出場所、船積港・船卸港、仕向国・仕出(原産)国などが設定されているほか、輸送した貨物の貨物量(トン)、品目、申告価格(円)、国内での輸送手段などの項目が設定されている。なお、貨物量の単位は、フレートトンが採用されている。

したがって、輸出及び輸入に関しては、下記のようなコンテナ貨物の流動を追跡することができる。

・輸出コンテナ貨物：国内生産地→コンテナ詰め場所→国内船積港→海外仕向港→仕向国

・輸入コンテナ貨物：仕出(原産)国→海外船積港→国内船卸港→コンテナ取出場所→国内消費地

(2) 調査データの概要

平成15年調査と、その前回調査に当たる平成10年調査の貨物量、申告件数及び申告価格等を表-1に示す。貨物量、申告件数及び申告価格については、輸出・輸入ともに増加しており、特に輸入コンテナ貨物の貨物量、件数が大幅に増大している。

申告価格を貨物量で除して求めた1トンあたりの価格については、輸出が平成10年調査の33.1万円/トンから平成15年調査の29.5万円/トンへ、輸入が19.4万円/トンから14.6万円/トンへそれぞれ減少している。これは比較的安いものもコンテナで運ばれるようになったことも一因であると推察され、貨物のコンテナ化の進展が、輸送される貨物の平均価格の低下となって現れたものと考えられる。なお、輸出の1トンあたりの価格の方が、輸入の1トンあたりの単価よりも高いという傾向は前回調査と同じであった。欧米貨物とアジア貨物を平成15年調査と比較すると、トンあたりの単価は、欧米貨物が輸出で約40万円/トン、輸入で10数万円から20万円/トン程度であるのに対して、中国貨物やASEAN貨物などでは輸出で20数万円/トン程度、輸入で10数万円/トン強であり、欧米貨物の方が輸送されている貨物の価格が高価となっている。

また、表-2は平成15年および平成10年のコンテナ貨物流動調査において、輸入コンテナ貨物の船卸港あるいは輸出コンテナ貨物の船積港として、コンテナ貨物の取扱実績があった我が国の港湾の一覧である。平成10年調査では50港であった船積・船卸港が、平成15年調査では62港にまで増大しており、地方の港湾を中心に5年間で大幅に外貿コ

表-1 コンテナ貨物流動調査の概要

	輸 出			
	貨物量	申告件数	申告価格	1トン当りの価格
平成10年	522万トン	179千件	173百億円	33.1万円/トン
平成15年	616万トン	192千件	182百億円	29.5万円/トン

	輸 入			
	貨物量	申告件数	申告価格	1トン当りの価格
平成10年	537万トン	168千件	104百億円	19.4万円/トン
平成15年	852万トン	237千件	124百億円	14.6万円/トン

表-2 外貿コンテナ貨物取扱い港湾一覧

	H10調査	H15調査		H10調査	H15調査
東京港	○	○	堺泉北港	○	○
横浜港	○	○	姫路港	—	○
清水港	○	○	和歌山下津港	○	○
名古屋港	○	○	境港	○	○
大阪港	○	○	浜田港	—	○
神戸港	○	○	水島港	○	○
博多港	○	○	福山港	○	○
北九州港	○	○	呉港	—	○
苫小牧港	○	○	広島港	○	○
室蘭港	—	○	下関港	○	○
石狩湾新港	○	○	宇部港	○	○
小樽港	○	○	三田尻中関港	○	○
釧路港	—	○	徳山下松港	○	○
稚内港	—	○	岩国港	○	○
八戸港	○	○	徳島小松島港	○	○
仙台塩釜港	○	○	高松港	○	○
秋田港	○	○	松山港	○	○
酒田港	○	○	今治港	○	○
小名浜港	○	○	三島川之江港	○	○
日立港	○	○	高知港	○	○
鹿島港	○	—	伊万里港	○	○
常陸那珂港	—	○	唐津港	—	○
千葉港	○	○	長崎港	○	○
川崎港	○	○	八代港	—	○
新潟港	○	○	熊本港	—	○
直江津港	○	○	大分港	○	○
伏木富山港	○	○	細島港	○	○
金沢港	○	○	油津港	—	○
敦賀港	○	○	志布志港	○	○
三河港	—	○	那覇港	○	○
四日市港	○	○	石垣港	—	○
舞鶴港	○	○	合計	50	62

ンテナ貨物を取扱う港湾の数が増加したことがわかる。

2.2 主要地域・国とのコンテナ流動貨物量ならびに海外フィーダー貨物の概要

(1) 航路別のコンテナ貨物流動

平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における航路別の我が国発着のコンテナ貨物量を図-1、表-3に示す。

平成10年調査と平成15年調査を比べると、輸出では、近海(中国)航路が18.3%から29.6%へと大きくシェアを伸ばす一方で、欧州航路は13.7%から8.6%へ、北米航路は25.2%から18.1%へとシェアが落ちている。貨物量で見ると、近海(中国)航路は、平成10年の955千トンが平成15年には1,829千トンと約1.9倍に増加したのに対して、欧州航路では平成10年の715千トンが平成15年は530千トン、北米航路は平成10年の1,316千トンが平成15年は1,114千トンと減少している。

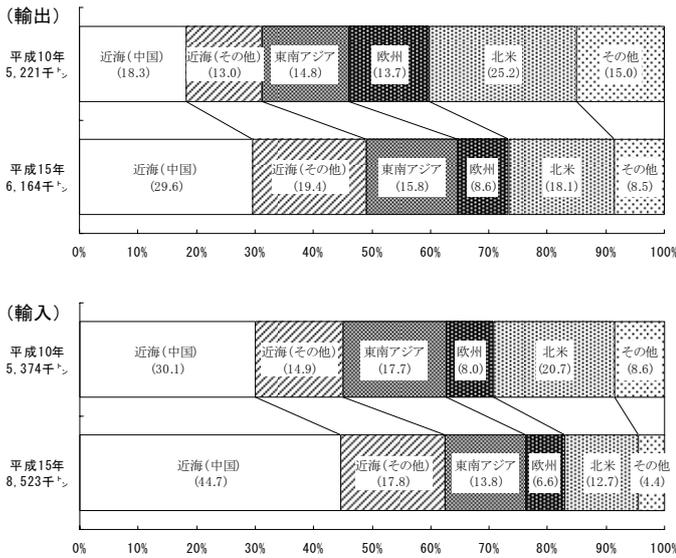


図-1 航路別の我が国の輸出入コンテナ貨物量

表-3 航路別の我が国の輸出入コンテナ貨物量

		(単位: 千トン/月)					
		近海(中国)	近海(その他)	東南アジア	欧州	北米	その他
輸出	平成10年 5,221千トン	955	677	771	715	1,316	788
	平成15年 6,164千トン	1,829	1,197	979	530	1,114	514
輸入	平成10年 5,374千トン	1,620	800	953	428	1,112	462
	平成15年 8,523千トン	3,814	1,518	1,179	565	1,084	363

輸入も同様に近海(中国)航路が30.1%から44.7%へとシェアを大きく伸ばす一方で、欧州航路は8.0%から6.6%へ、北米航路は20.7%から12.7%へとシェアが落ちている。ただし、貨物量については、近海(中国)航路は、輸出と同様に平成10年の1,620千トンが平成15年には3,814千トンと約2.3倍に急増したのに対して、欧州航路は平成10年の428千トンが平成15年には565千トン、北米航路は平成10年の1,112千トンが平成15年は1,084千トンとなっており、欧州航路では約1.3倍に増加、北米航路はほぼ同程度の貨物量となっている。

輸入コンテナに関しては、東南アジア航路も、平成10年と比べて平成15年にはシェアは低下しているが、欧州航路と同様に、その貨物量は増加している。

(2) 主要な仕向・仕出国(地域)別の貨物量と海外フィーダー貨物

平成15年調査の主要な仕向・仕出国(地域)別の貨物量ならびに、その貨物量に占める海外フィーダー貨物量のシェアを図-2に示す。

なお、我が国発着のコンテナ貨物が東アジアにおける主要なハブ港湾である釜山港・光陽港(韓国)、上海港・香港港(中国)、高雄港・基隆港(台湾)、シンガポール港、

タンジュンペラパス港(マレーシア)の8港(以下「海外主要8港」と呼ぶ)まで輸送され、海外主要8港とは別の国の港湾に輸送される貨物を「海外フィーダー貨物」、またその海外主要8港と我が国との間の輸送、いわゆる支線輸送を「海外フィーダー輸送(あるいは非直送輸送)」として分析することとしている。また、これに対して、我が国発着のコンテナ貨物が、これら海外主要8港にて積み替えられることなく、仕向・仕出国(地域)へ輸送される場合を、ダイレクト輸送(あるいは直送輸送)、輸送される貨物をダイレクト貨物(あるいは直送貨物)として分析している。

図-2では、各国(地域)とのコンテナ貨物量(輸出入合計)を円の大きさに示している。さらに、コンテナ貨物のうち海外主要8港へフィーダー輸送されている貨物の割合を「海外フィーダー」する貨物量のシェアとして示している。

我が国発着貨物を主要な仕向・仕出国(地域)別にみると、貨物の輸送量は、中国が5,407千トンと一番多く、次いで北米の2,500千トン、欧州の1,624千トンとなっている。そのほか、タイ890千トン、台湾716千トン、韓国705千トン、インドネシア525千トン、マレーシア424千トンなど、東南アジア諸国や東アジア諸国との取扱量も多くなっている。

また、海外フィーダー貨物に着目すると、中国貨物では輸出入貨物5,407千トンの6.1%にあたる332千トン、欧州貨物では輸出入貨物1,624千トンの20.3%にあたる329千トン、北米貨物では輸出入貨物2,500千トンの9.4%にあたる235千トン、インドネシア貨物では輸出入貨物525千トンの49.7%にあたる261千トン、タイ貨物では輸出入貨物890千トンの21.8%にあたる194千トン等が主な海外フィーダー先となっている。日本全体では、調査期間1ヶ月間の全世界向けの輸出入コンテナ量14,688千トンの15.5%にあたる2,280千トンが海外フィーダーとなっている。平成10年調査では、海外フィーダー貨物率は5.3%で、海外フィーダー量は562千トンであり、平成15年の海外フィーダー貨物は、平成10年調査に比べて率で2.9倍、量で4.0倍に増えている。なお、海外フィーダー貨物量の伸び率に着目すると、北米はこの5年間で、5.3倍、インドネシアやタイは4.4倍、中国は3.3倍、欧州は3.0倍などとなっている。

以下では、今後のコンテナ船の大型化の更なる進展や中国をはじめとするアジア近隣諸港のハブ港湾整備などで、我が国港湾への大型船の寄港頻度や船型などへの影響についての検討、それに伴う海外フィーダー貨物の動向分析等が不可欠である欧州貨物、北米貨物の輸送経路分析やその経路選択要因などの分析を行うこととした。加えて、海

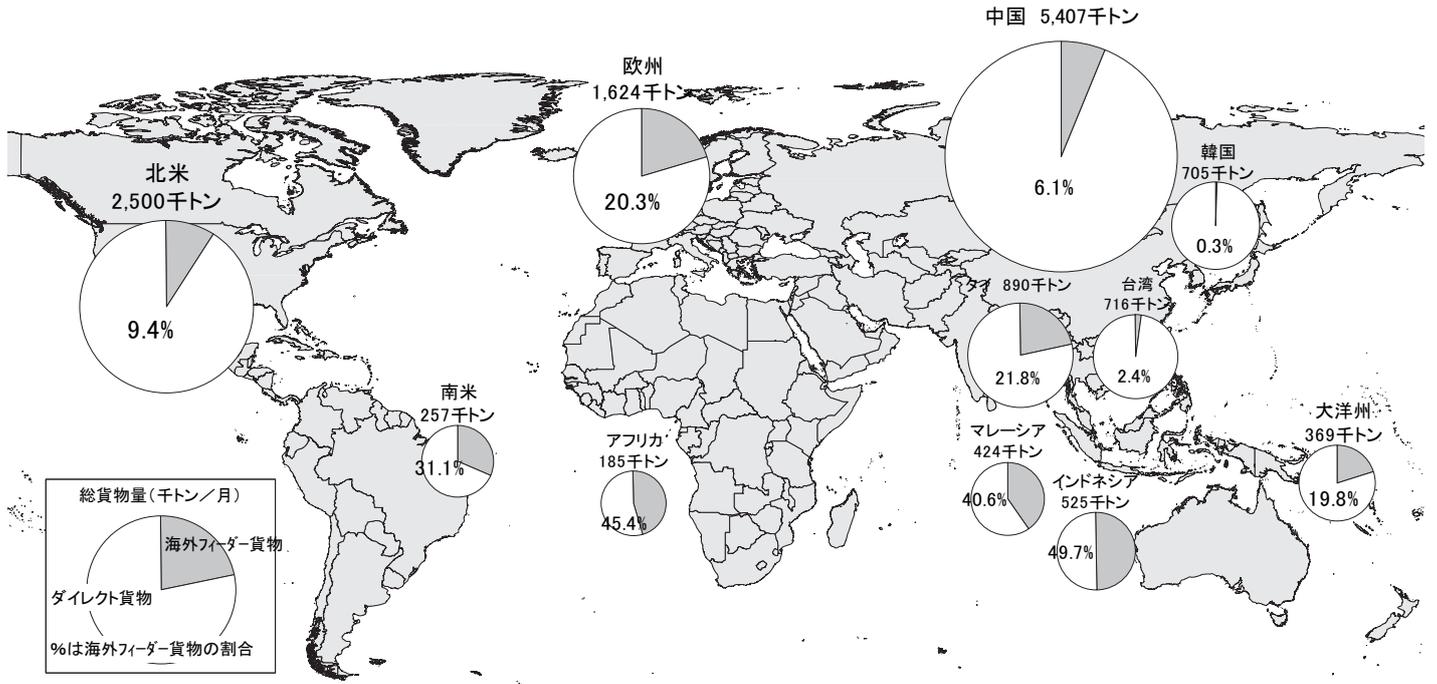


図-2 主要な仕向・仕出国（地域）別のコンテナ貨物量ならびに海外フィーダー貨物量の割合

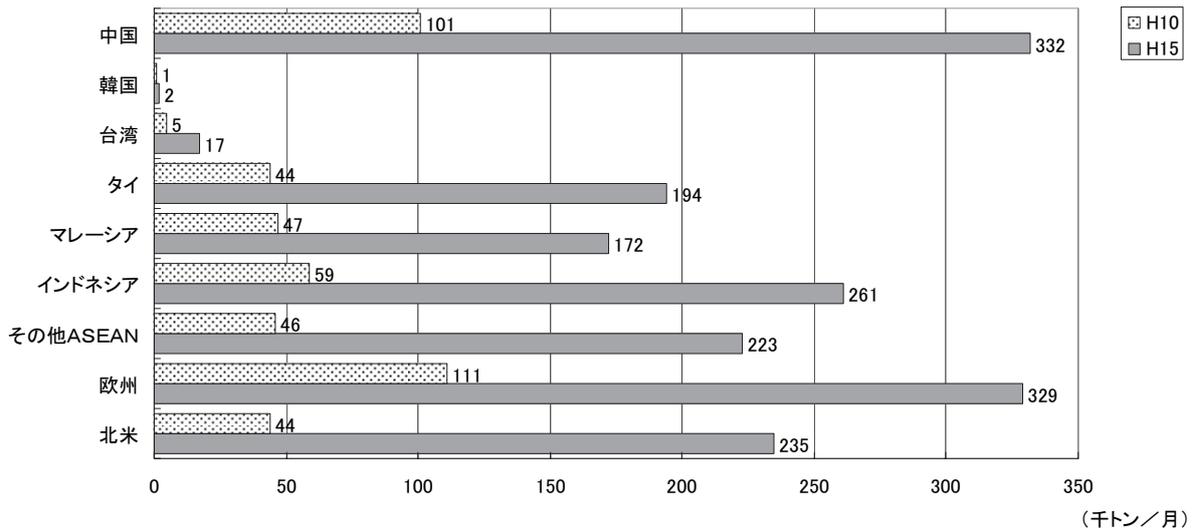


図-3 主要な仕向・仕出国（地域）別の海外フィーダー貨物量

表-4 主要な仕向・仕出国（地域）別のコンテナ貨物量ならびに海外フィーダー貨物量

		H10			H15			(貨物量の単位:千トン/月)	
		伸び(倍)							
		①総貨物量	②フィーダー貨物量	③フィーダー率 (②/①)	④総貨物量	⑤フィーダー貨物量	⑥フィーダー率 (⑤/④)	⑦総貨物 (④/①)	⑧フィーダー貨物 (⑤/②)
アジア	中国	2,583	101	3.9%	5,407	332	6.1%	2.09	3.29
	韓国	467	1	0.2%	705	2	0.3%	1.51	2.00
	台湾	678	5	0.7%	716	17	2.4%	1.06	3.40
	タイ	527	44	8.3%	890	194	21.8%	1.69	4.41
	マレーシア	325	47	14.5%	424	172	40.6%	1.30	3.66
	インドネシア	303	59	19.5%	525	261	49.7%	1.73	4.42
	その他ASEAN	468	46	9.8%	650	223	34.3%	1.39	4.85
	その他アジア	388	57	14.7%	435	276	63.4%	1.12	4.84
	アジア小計	5,738	360	6.3%	9,753	1,479	15.2%	1.70	4.11
欧州	1,536	111	7.2%	1,624	329	20.3%	1.06	2.96	
北米	2,581	44	1.7%	2,500	235	9.4%	0.97	5.34	
南米	189	8	4.2%	257	80	31.1%	1.36	10.00	
大洋州	380	15	3.9%	369	73	19.8%	0.97	4.87	
アフリカ	171	24	14.0%	185	84	45.4%	1.08	3.50	
合計		10,595	562	5.3%	14,688	2,280	15.5%	1.39	4.05

外フィーダー貨物量が多い中国貨物、ASEANの中でもこの5年間で最も海外フィーダー貨物の伸び率が大きく海外フィーダー貨物量も大きいインドネシア貨物を対象に輸送経路分析や経路選択要因分析等を行うこととした。

3. 主要な仕向・仕出国（地域）別の輸送経路分析

本章では我が国発着のコンテナ貨物のうち、欧州、北米、中国及びインドネシアを仕向・仕出国（地域）とする欧州貨物、北米貨物、中国貨物、インドネシア貨物について、国内の利用港湾やダイレクト輸送か海外フィーダー輸送かなど、輸送経路に関わる分析を行う。

3.1 我が国発着コンテナ貨物の輸送経路の分析

(1) 欧州貨物

平成15年調査、平成10年調査における欧州貨物（輸出入合計）を我が国のコンテナ貨物取扱量が上位の8港である東京港、横浜港、清水港、名古屋港、大阪港、神戸港、北九州港、博多港（以下、「我が国の8大港」と呼ぶ）と、その他の港湾（以下、「地方港」と呼ぶ）について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に貨物量とシェアを集計した。その結果を図-4および表-5に示す。

欧州貨物は、平成10年調査では1,536千トン、平成15年調査では1,624千トンと1.1倍に増大している。港湾別の取扱量は、我が国の8大港で取り扱われている貨物が、平成10年調査では1,484千トンと全体の96.6%、平成15年調査では1,534千トンと全体の94.5%であり、取扱量は増えているもののシェアはわずかに低下している。これに対して、地方港の欧州貨物の取扱量は、平成10年の52千トンから平成15年の90千トンへと1.7倍に増加しており、全国の港湾取扱貨物量に占める地方港シェアも3.4%から5.5%へと増大している。このように平成10年調査、平成15年調査で若干のシェアの変動はあるものの、欧州貨物のほとんどが我が国の8大港経由であるという傾向は変わっていない。

8大港の内訳をみると、平成10年調査では、東京港418千トン、名古屋港295千トン、神戸港278千トン、清水港166千トン、横浜港152千トンと、上位の5港で8大港の取扱量の約88%を占めている。海外フィーダー貨物量は、清水港では21千トンで、清水港で取り扱われる欧州貨物の12.7%、取扱量は少ないが海外フィーダー率が大きい港湾は、北九州港21.5%（海外フィーダー貨物3千トン）、大阪港7.9%（海外フィーダー貨物6千トン）となっている。

同様に平成15年の貨物量は、東京港449千トン、名古屋港376千トン、神戸港283千トン、横浜港151千トン、清水港133千トンと、上位の5港で8大港の約91%を取り扱っている。上位の港湾は平成10年と変わらないが、取扱量のラ

ンキングに入れ替わりがみられる。海外フィーダー貨物量は8大港全体で239千トンであり、8大港で取り扱われる欧州貨物の15.6%であり、平成10年度から貨物量で4.0倍、率で3.9倍に増大している。海外フィーダー貨物量の増加は8大港全てで見られる。特に、北九州港の海外フィーダー貨物量が11千トンあり、北九州港で取り扱われる欧州貨物の96.2%に、博多港の海外フィーダー貨物量は26千トンで、海外フィーダー率は50.7%に増大している。

また、欧州貨物について、我が国の8大港・地方港別、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別にシェアをみると、8大港のダイレクト貨物のシェアは、平成10年の92.7%から平成15年には79.7%とシェアが低下している。逆に8大港経由の海外フィーダー貨物のシェアは、平成10年の3.9%から平成15年には14.7%とシェアが増加している。地方港経由では、ダイレクト貨物は、平成10年、平成15年ともにほとんどなく、海外フィーダーされており、その量は、平成10年は52千トン（シェアで3.4%）、平成15年90千トン（シェアで5.5%）となっている。

さらに、8大港と地方港の欧州貨物について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に国内輸送における背後輸送の平均輸送距離を算出した結果を、表-6に示す。ここで背後平均輸送距離の算出にあたっては、コンテナ貨物の生産地・消費地の市町村がわかることから、その市町村の中心地（市町村役場等）と、利用港湾の主要コンテナターミナルまでの最短輸送経路探索⁴⁾により求め、平均輸送距離算出を行った。

背後平均輸送距離は、8大港で平成10年の97.0kmが平成15年では89.9km、地方港では、平成10年の98.9kmが平成15年では49.3kmと、平成10年から平成15年で8大港、地方港ともに短くなっている。また、ダイレクト輸送と海外フィーダー輸送それぞれの貨物の平均輸送距離をみても、ダイレクト貨物の平均輸送距離が平成10年の97.0kmから平成15年には91.1km、海外フィーダー貨物の平均輸送距離は平成10年の98.4kmから平成15年には73.7kmと、ダイレクト貨物、海外フィーダー貨物とも、平成10年から平成15年で短くなっている。なお、地方港のダイレクト貨物については平均輸送距離が大きくなっているが、これは該当件数が少なく、貨物量も少ないという、調査データの影響を大きく受けているものと思われる。

このような地方港と8大港との背後平均輸送距離の違いは、欧州航路は8大港中心にサービスが提供され、地方港よりも定期航路の頻度も多く、広く欧州の各港にも航路をもっているため、より広い範囲からの欧州貨物を集めているためではないかと考えられる。また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物との平均輸送距離の違いは、欧州航

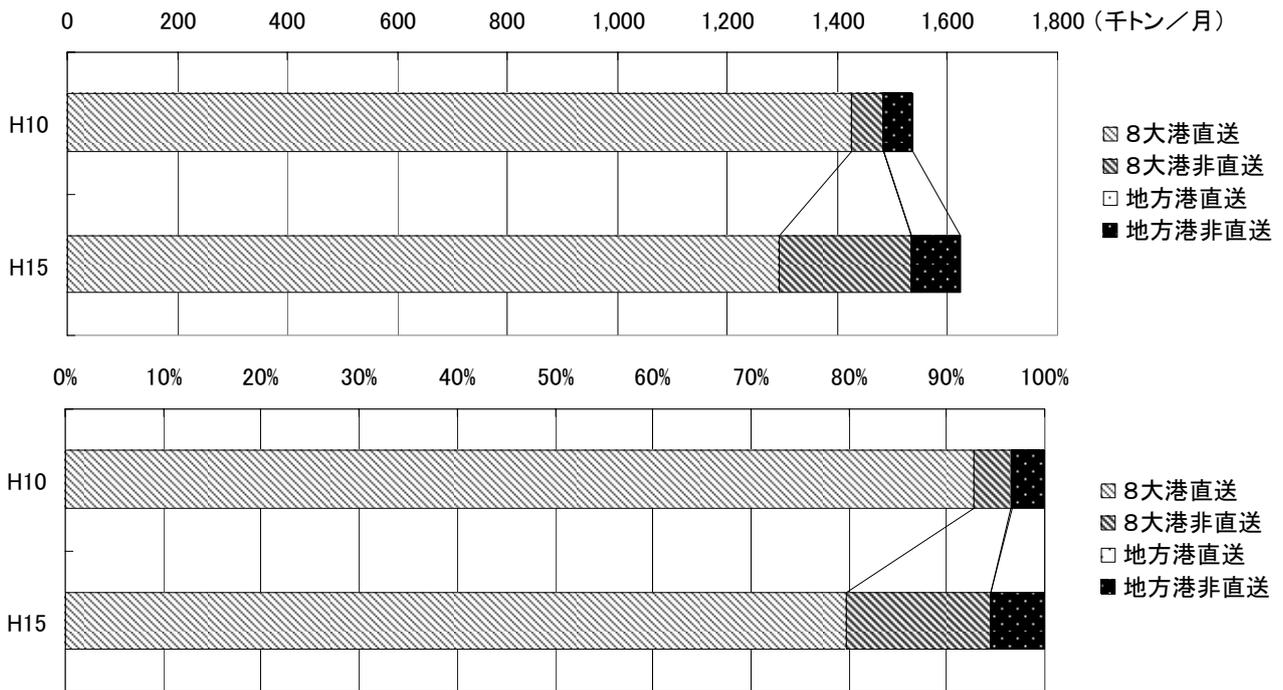


図-4 欧州貨物の我が国の8大港・地方港別ならびに直送・非直送別の貨物量とシェア

表-5 欧州貨物の主要港における海外フィーダーの状況

欧州貨物（輸出+輸入）

港湾名	H10 (千トン/月)			H15 (千トン/月)		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	402	15 (3.7%)	418	394	56 (12.4%)	449
横浜港	146	6 (3.8%)	152	130	21 (14.1%)	151
清水港	145	21 (12.7%)	166	103	30 (22.8%)	133
名古屋港	291	4 (1.3%)	295	336	40 (10.7%)	376
大阪港	68	6 (7.9%)	74	58	20 (25.6%)	78
神戸港	275	3 (1.1%)	278	249	34 (12.1%)	283
博多港	86	1 (1.7%)	87	25	26 (50.7%)	50
北九州港	10	3 (21.5%)	13	0	11 (96.2%)	12
8大港 小計	1,424	59 (4.0%)	1,484	1,295	239 (15.6%)	1,534
地方港 小計	1	52 (98.2%)	52	0	90 (99.7%)	90
総計	1,425	111 (7.2%)	1,536	1,295	329 (20.2%)	1,624

表-6 欧州貨物の背後平均輸送距離

欧州貨物（輸出+輸入） (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
8大港	97.0	96.8	97.0	91.1	83.0	89.9
地方港	18.8	100.4	98.9	197.2	48.8	49.3
全港	97.0	98.4	97.1	91.1	73.7	87.6

路のダイレクト輸送が可能な港湾までの輸送距離よりも、欧州諸港への航路網が充実している釜山港などとの韓国航路がある港湾までの輸送距離の方が近いことも、海外フィーダー輸送されている貨物の平均輸送距離の方が短いということに結びついているのではないかと思料される。

(2) 北米貨物

平成15年調査、平成10年調査における北米貨物（輸出入合計）を我が国の8大港と地方港について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に貨物量とシェアを集計した結果を図-5および表-7に示す。

北米貨物は、平成10年調査では2,581千トン、平成15年調査では2,500千トンと僅かに減少している。港湾別の取扱量は、我が国の8大港で取り扱われている貨物が、平成10年調査では2,529千トンと全体の98.0%、平成15年調査では2,383千トンと全体の95.3%であり、取扱量・シェアともに低下している。これに対して、地方港の北米貨物の取扱量は、平成10年の52千トンから平成15年の117千トンへと2.3倍になっており、全国の港湾取扱貨物量に占める地方港シェアも2.0%から4.7%へと増大している。

8大港の内訳をみると、平成10年の貨物量は、東京港738千トン、名古屋港524千トン、神戸港506千トン、横浜港379千トン、大阪港182千トンと、上位の5港で8大港の取扱量の約92%を占めている。8大港のなかでも北九州港は、海外フィーダー率が57.5%（海外フィーダー貨物5千トン）と高くなっている。

同様に平成15年の貨物量は、東京港781千トン、名古屋港527千トン、神戸港415千トン、横浜港328千トン、大阪港130千トンと、上位の5港で8大港の約92%を取り扱っており、取扱量のランキングも平成10年調査と変わっていない。海外フィーダー貨物量は、8大港全体で169千トンであり、8大港で取り扱われる北米貨物の7.1%であり、平成10年度から貨物量で約10.5倍、率で約11倍に増大している。海外フィーダー貨物量は8大港の全ての港で増加しているが、なかでも、北九州港で海外フィーダー貨物の割合が98.7%（海外フィーダー貨物5千トン）と高く、博多港で海外フィーダー貨物量が49千トン（海外フィーダー率67.4%）と多くなっている。

また、北米貨物について、我が国の8大港・地方港別、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別にシェアをみると、8大港のダイレクト貨物のシェアは、平成10年の97.3%から平成15年には88.5%と低下するものの、依然として全体の9割近くを占めている。逆に8大港経由の海外フィーダー貨物のシェアは、平成10年の0.6%から平成15年には6.8%とシェアが増加している。地方港に関しては、ダイレクト貨物、

海外フィーダー貨物とも貨物量、シェアともに拡大しており、ダイレクト貨物は平成10年の24千トンが平成15年には2.1倍の52千トン（シェアは平成10年の0.9%から2.1%）、海外フィーダー貨物は、平成10年の28千トンから平成15年には2.3倍の65千トン（シェアは平成10年の1.1%から2.6%）となっている。

さらに、8大港と地方港の北米貨物について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に国内輸送における背後輸送の平均輸送距離を算出した結果を、表-8に示す。

背後平均輸送距離は、8大港で平成10年の117.5kmが平成15年には100.6km、地方港では、平成10年の118.3kmが平成15年には76.0kmと、平成10年から平成15年で8大港、地方港ともに短くなっている。また、ダイレクト輸送と海外フィーダー輸送それぞれの貨物の平均輸送距離をみると、ダイレクト貨物の平均輸送距離が平成10年の117.8kmから平成15年には100.4km、海外フィーダー貨物の平均輸送距離は平成10年の98.8kmから平成15年には90.2kmとともに短くなっている。さらに、8大港と地方港の平均輸送距離を比較すると、平成15年調査では地方港の方が、ダイレクト貨物ならびに海外フィーダー貨物とも、背後平均輸送距離が短くなっている。

このような地方港と8大港との背後平均輸送距離の違いは、北米航路は8大港中心にサービスが提供され、8大港の方が地方港よりも北米航路の頻度も多く、多くの北米の港湾に航路をもっているため、より広い範囲からの北米貨物を集めているためではないかと考えられる。また、地方港におけるダイレクト貨物と海外フィーダー貨物との平均輸送距離の違いは、北米航路のダイレクト輸送が可能な8大港などへの輸送距離よりも、北米諸港への航路網が充実している釜山港などとの韓国航路がある国内の港湾までの輸送距離の方が近いことも、海外フィーダー輸送されている貨物の平均輸送距離の方が短いということに結びついているのではないかと思料される。

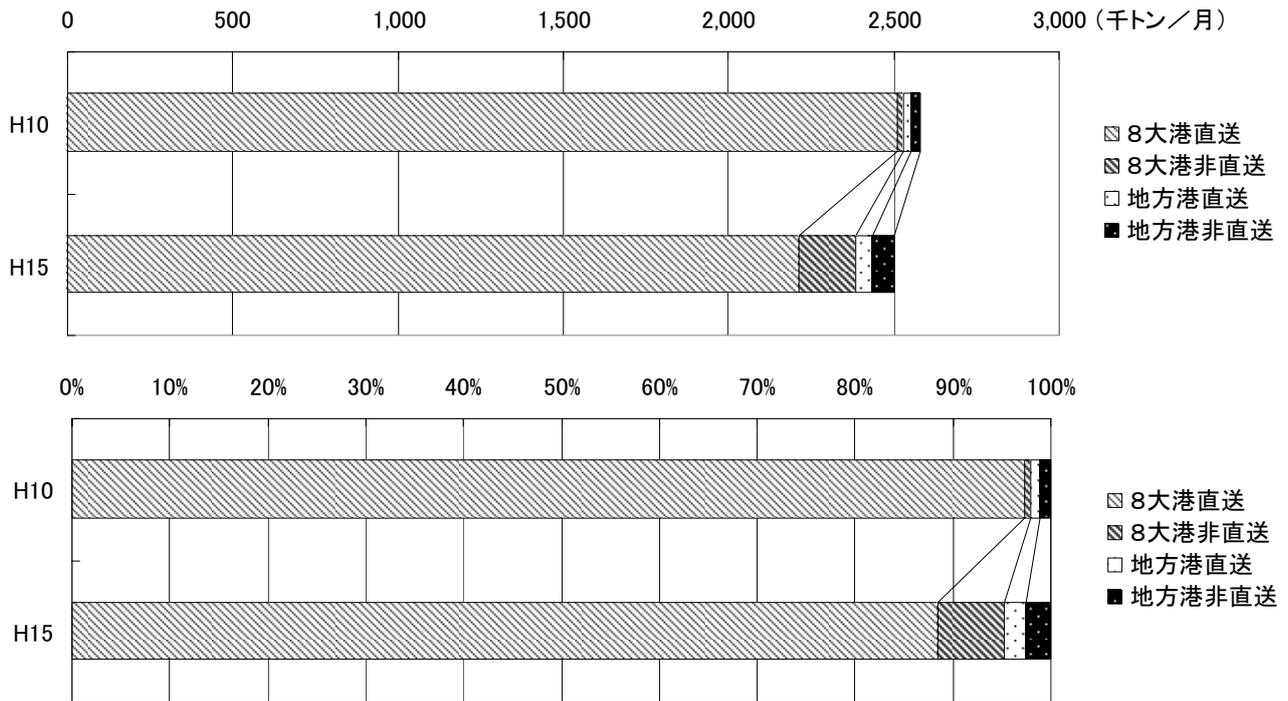


図-5 北米貨物の我が国の8大港・地方港別ならびに直送・非直送別の貨物量とシェア

表-7 北米貨物の主要港における海外フィーダーの状況

北米貨物（輸出+輸入）

港湾名	H10 (千トン/月)			H15 (千トン/月)		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	735	2 (0.3%)	738	759	22 (2.9%)	781
横浜港	378	1 (0.4%)	379	305	24 (7.2%)	328
清水港	92	0 (0.5%)	92	102	22 (17.5%)	124
名古屋港	522	2 (0.3%)	524	503	24 (4.6%)	527
大阪港	180	2 (1.0%)	182	124	6 (4.3%)	130
神戸港	505	1 (0.2%)	506	397	18 (4.3%)	415
博多港	98	2 (2.2%)	100	24	49 (67.4%)	72
北九州港	4	5 (57.5%)	9	0	5 (98.7%)	5
8大港 小計	2,513	16 (0.6%)	2,529	2,214	169 (7.1%)	2,383
地方港 小計	24	28 (53.4%)	52	52	65 (55.7%)	117
総計	2,537	44 (1.7%)	2,581	2,266	235 (9.4%)	2,500

表-8 北米貨物の背後平均輸送距離

北米貨物（輸出+輸入） (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
8大港	117.7	82.8	117.5	100.6	100.7	100.6
地方港	130.1	108.4	118.3	92.3	63.0	76.0
全港	117.8	98.8	117.5	100.4	90.2	99.4

(3) 中国貨物

平成15年調査、平成10年調査における中国貨物（輸出入合計）を我が国の8大港と地方港について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に貨物量とシェアを集計した結果を図-6および表-9に示す。

中国貨物は、平成10年調査では2,583千トン、平成15年調査では5,407千トンと約2.1倍に増大している。港湾別の取扱量は、我が国の8大港で取り扱われている貨物が、平成10年調査では2,296千トンと全体の88.9%、平成15年調査では4,607千トンと全体の85.2%であり、取扱量は増えているもののシェアが低下している。これに対して、地方港の中国貨物の取扱量は、平成10年の287千トンから平成15年の800千トンとなっており、全国の港湾取扱貨物量に占める地方港シェアも11.1%から14.8%へと増大している。

8大港の内訳をみると、平成10年の貨物量は、横浜港499千トン、神戸港428千トン、大阪港409千トン、名古屋港389千トン、東京港366千トンと、上位の5港で8大港の取扱量の約91%を占めている。海外フィーダー貨物量は、大阪港では7千トンで、大阪港で取り扱われる中国貨物の1.6%と、8大港の他の港湾よりも若干大きくなっている。量は少ないが海外フィーダー率が高い港湾は、清水港3.2%（海外フィーダー貨物1千トン）、博多港1.6%（海外フィーダー貨物1千トン）となっている。

同様に平成15年の貨物量は、大阪港1,000千トン、東京港967千トン、名古屋港898千トン、横浜港712千トン、神戸港645千トンと、上位の5港で8大港の約92%を取り扱っており、全国取扱貨物に占めるシェアは平成10年とほぼ同程度であるが、大阪港、東京港、名古屋港の取扱量が大幅に増加し、取扱量の順位は入れ替わっている。海外フィーダー貨物量は、清水港で18千トン、海外フィーダー率は26.1%、博多港で8千トン、海外フィーダー率は6.9%と、貨物量、率ともに大幅に増大している。

また、中国貨物について、我が国の8大港・地方港別、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別にシェアをみると、8大港のダイレクト貨物のシェアは、平成10年の88.0%から平成15年には84.2%と低下しているものの、依然として全体の8割強を占めている。8大港経由の海外フィーダー貨物量は少なく、平成10年では0.9%、平成15年では1.0%と1%程度にとどまっており大きな変化はない。地方港経由では、ダイレクト貨物、海外フィーダー貨物とも量、シェアともに拡大しており、ダイレクト貨物は平成10年の209千トンが平成15年には2.5倍の522千トン（シェアは平成10年の8.1%から9.6%）、海外フィーダー貨物は、平成10年の78千トンから平成15年には約3.6倍の279千トン（シェアは平成10年の3.0%から5.2%）となっている。

さらに、8大港と地方港の中国貨物について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に国内輸送における背後輸送の平均輸送距離を算出した結果を、表-10に示す。

背後平均輸送距離は、8大港で平成10年の106.9kmが平成15年では79.5km、地方港では平成10年の58.9kmが平成15年では54.3kmと、5年間で8大港、地方港ともに平均輸送距離が短くなっている。また、ダイレクト輸送と海外フィーダー輸送それぞれの平均輸送距離をみても、ダイレクト貨物の平均輸送距離が平成10年の103.3kmから平成15年には77.3km、海外フィーダー貨物の平均輸送距離が平成10年の69.9kmから平成15年には51.3kmと、ダイレクト貨物に比べて海外フィーダー貨物の平均輸送距離は短く、平成10年から平成15年の5年間でダイレクト貨物、海外フィーダー貨物とも、平均輸送距離は短くなっている。さらに、8大港と地方港の平均輸送距離を比較すると、地方港の方が、ダイレクト貨物ならびに海外フィーダー貨物とも、背後輸送距離が短くなっている。

このような地方港と8大港との背後平均輸送距離の違いは、8大港の方が地方港よりも中国航路の頻度も多く、多くの中国の港湾との航路をもち高いサービスを提供できていることから、より広い範囲からの中国貨物を集めているためではないかと考えられる。また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物との平均輸送距離の違いは、地方港においては、韓国航路が充実してきており、中国航路が開設され中国へのダイレクト輸送が可能な港湾までの輸送距離よりも、中国諸港への航路網が充実している釜山港などとの韓国航路が開設されている港湾との輸送距離の方が短いというため、海外フィーダー輸送されている貨物の平均輸送距離の方が短いのではないかと考えられる。

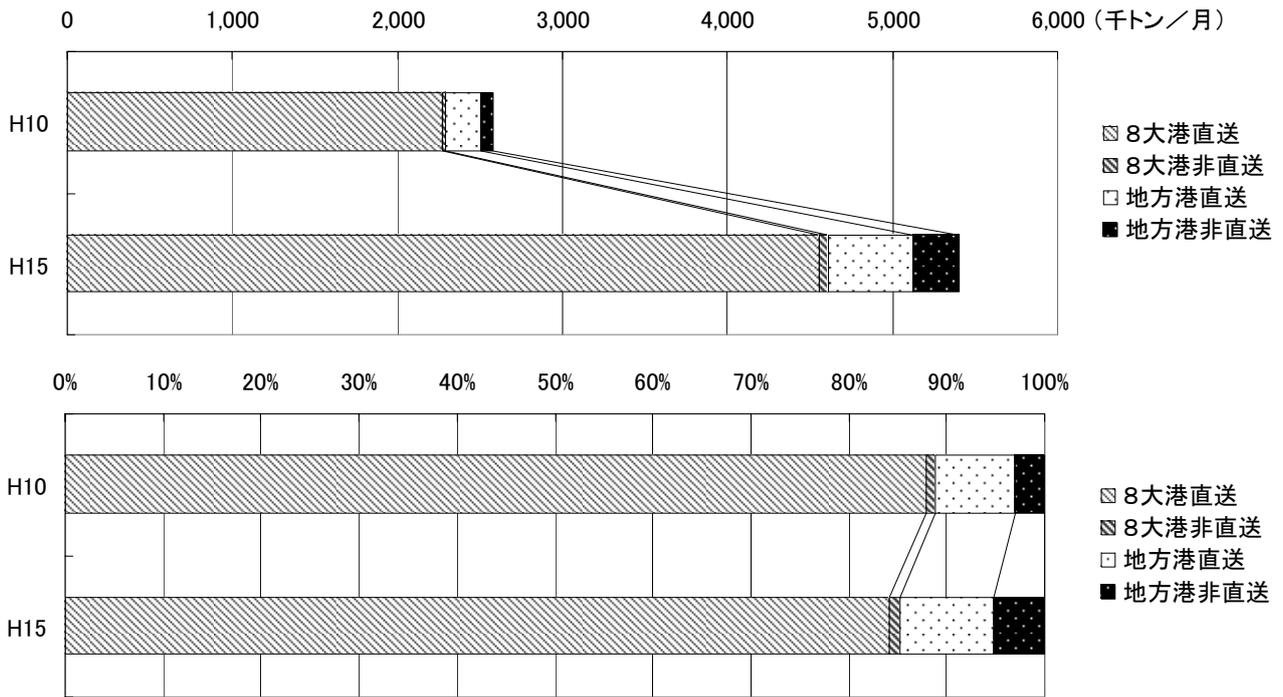


図-6 中国貨物の我が国の8大港・地方港別ならびに直送・非直送別の貨物量とシェア

表-9 中国貨物の主要港における海外フィーダーの状況

中国貨物（輸出+輸入）

港湾名	H10 (千トン/月)			H15 (千トン/月)		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	361	5 (1.3%)	366	959	8 (0.8%)	967
横浜港	494	5 (1.0%)	499	706	6 (0.8%)	712
清水港	23	1 (3.2%)	24	52	18 (26.1%)	70
名古屋港	387	2 (0.6%)	389	892	5 (0.6%)	898
大阪港	402	7 (1.6%)	409	996	3 (0.3%)	1,000
神戸港	425	3 (0.6%)	428	643	2 (0.4%)	645
博多港	47	1 (1.6%)	48	103	8 (6.9%)	111
北九州港	132	1 (0.6%)	133	202	3 (1.4%)	205
8大港 小計	2,272	24 (1.0%)	2,296	4,553	54 (1.2%)	4,607
地方港 小計	209	78 (27.1%)	287	522	279 (34.8%)	800
総計	2,482	101 (3.9%)	2,583	5,075	332 (6.1%)	5,407

表-10 中国貨物の背後平均輸送距離

中国貨物（輸出+輸入） (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
8大港	106.8	112.7	106.9	79.6	67.4	79.5
地方港	59.8	56.8	58.9	57.5	48.2	54.3
全港	103.3	69.9	102.0	77.3	51.3	75.7

(4) インドネシア貨物

平成15年調査、平成10年調査におけるインドネシア貨物（輸出入合計）を我が国の8大港と地方港について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に貨物量とシェアを集計した結果を図-7および表-11に示す。

インドネシア貨物は、平成10年調査では303千トン、平成15年調査では525千トンと約1.7倍に増大している。港湾別の取扱量は、我が国の8大港で取り扱われている貨物が、平成10年調査では271千トンと全体の89.5%、平成15年調査では452千トンと全体の86.0%であり、取扱量は増加しているもののシェアは低下している。これに対して、地方港のインドネシア貨物の取扱量は、平成10年の32千トンから平成15年の73千トンとなっており、全国の港湾取扱貨物量に占める地方港シェアも10.5%から14.0%と増大している。

8大港の内訳をみると、平成10年の貨物量は、名古屋港57千トン、東京港56千トン、大阪港55千トン、神戸港36千トン、横浜港28千トンと、上位の5港で8大港の取扱量の約86%を占めている。海外フィーダー貨物は8大港の取扱量の11.6%であるが、横浜港では海外フィーダー貨物量が6千トンと、海外フィーダー貨物のシェアも横浜港で取り扱われるインドネシア貨物の22.9%と、8大港の他の港湾よりも大きくなっている。横浜港のほかに東京港15.6%（海外フィーダー貨物量9千トン）、大阪港14.1%（海外フィーダー貨物量8千トン）となっており、海外フィーダー率が高くなっている。

同様に平成15年の貨物量は、東京港103千トン、名古屋港99千トン、大阪港65千トン、横浜港59千トン、神戸港47千トンと、上位の5港で8大港の約83%を取り扱っている。上位の5大港のシェアが8大港の8割強というのは平成10年と変わらないが、取扱量のランキングが入れ替わっている。海外フィーダー貨物は、8大港全体で44.0%（海外フィーダー貨物量199千トン）であり、平成10年度から大きくは伸びている。

また、インドネシア貨物について、我が国の8大港・地方港別、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別にシェアをみると、8大港のダイレクト貨物のシェアは、平成10年の79.1%から平成15年には48.2%とシェアが大幅に低下している。逆に8大港経由の海外フィーダー貨物は10.4%から37.9%とシェアを大きく伸ばしている。地方港経由では、ダイレクト貨物、海外フィーダー貨物とも貨物量、シェアともに拡大しており、ダイレクト貨物量は平成10年の4千トンが平成15年には2.6倍の11千トンへ（シェアは平成10年の1.5%から2.2%へ）、海外フィーダー貨物量は、平成10年の27千トンから平成15年には約2.3倍の62千トンへ（シェアは平成10年の9.0%から11.8%へ）となっている。

さらに、8大港と地方港のインドネシア貨物について、ダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別に国内輸送における背後輸送の平均輸送距離を算出した結果を、表-12に示す。

背後平均輸送距離は、8大港で平成10年の104.7kmが平成15年では75.4km、地方港では平成10年の62.8kmが平成15年では42.7kmと、平成10年から平成15年で8大港、地方港ともに短くなっている。また、ダイレクト輸送と海外フィーダー輸送それぞれの平均輸送距離をみても、ダイレクト貨物の平均輸送距離が平成10年の105.6kmから平成15年には81.6km、海外フィーダー貨物の平均輸送距離は平成10年の78.7kmから平成15年には59.9kmと、ダイレクト貨物、海外フィーダー貨物とも、平成10年から平成15年で短くなっている。さらに、8大港と地方港の平均輸送距離を比較すると、地方港の方が、ダイレクト貨物ならびに海外フィーダー貨物とも、背後平均輸送距離が短くなっている。

このような地方港と8大港との背後平均輸送距離の違いは、8大港の方が地方港よりも東南アジア航路の高いサービスを提供できていることから、より広い範囲からのインドネシア貨物を集めているためではないかと考えられる。また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物との平均輸送距離の違いは、地方港においては、インドネシア航路のダイレクト輸送が可能な港湾までの輸送距離よりも、インドネシアへの航路網が充実している釜山港・香港港・高雄港などへの航路がある港湾までの輸送距離の方が短いことも、海外フィーダー輸送されている貨物の平均輸送距離の方が短いということに結びついているのではないかと思料される。

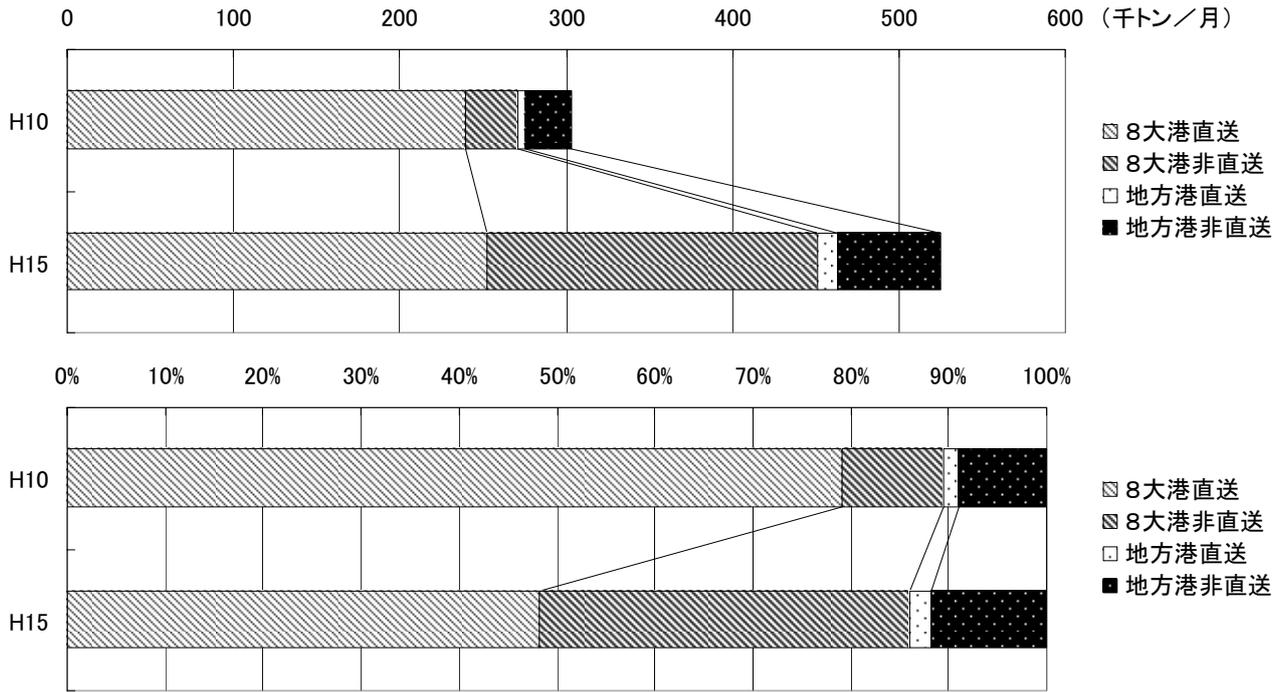


図-7 インドネシア貨物の我が国の8大港・地方港別ならびに直送・非直送別の貨物量とシェア

表-11 インドネシア貨物の主要港における海外フィーダーの状況

インドネシア貨物（輸出+輸入）

港湾名	H10 (千トン/月)			H15 (千トン/月)		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	48	9 (15.6%)	56	53	50 (48.6%)	103
横浜港	22	6 (22.9%)	28	34	25 (42.9%)	59
清水港	15	1 (5.9%)	16	31	12 (28.0%)	43
名古屋港	55	2 (3.6%)	57	53	46 (46.9%)	99
大阪港	47	8 (14.1%)	55	39	25 (39.3%)	65
神戸港	32	4 (11.8%)	36	31	16 (33.2%)	47
博多港	7	1 (11.4%)	8	4	10 (72.4%)	13
北九州港	15	0 (2.6%)	15	8	14 (64.5%)	22
8大港 小計	240	31 (11.6%)	271	253	199 (44.0%)	452
地方港 小計	4	27 (86.1%)	32	11	62 (84.5%)	73
総計	244	59 (19.4%)	303	264	261 (49.7%)	525

表-12 インドネシア貨物の背後平均輸送距離

インドネシア貨物（輸出+輸入）

(km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
8大港	107.0	86.8	104.7	84.1	64.3	75.4
地方港	30.0	68.7	62.8	25.4	45.8	42.7
全港	105.6	78.7	100.5	81.6	59.9	70.8

3.2 海外フィーダー輸送貨物の輸送経路に関する分析

(1) 欧州貨物

平成15年調査における欧州貨物は1,624千トンであり、そのうち海外フィーダー貨物は20.3%にあたる329千トンとなっている。この海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港や海外フィーダー港湾など、輸送経路の状況を図-8ならびに表-13に示す。欧州貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、我が国の8大港が239千トンで全体の72.7%に対し、地方港が90千トンで27.3%を占めている。地方港のなかでは、秋田港(6.1%)、四日市港(3.6%)、苫小牧港(3.2%)などの発着が多くなっている。なお、平成10年調査では、欧州貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、8大港が59千トンで全体の53.3%、地方港が52千トンで46.5%であり、平成15年調査では8大港のシェアが増大している。

平成15年の海外フィーダー港湾としては、釜山港が105千トンと全体の31.9%を占めており、次いで、シンガポール港が91千トン、全体の27.7%、高雄港が75千トン、全体の22.8%となっている。地方港発着の海外フィーダー貨物量90千トンのうち、78.3%にあたる70千トンが釜山港に海外フィーダー輸送されており、8大港からの海外フィーダー港湾についても、8大港発着の海外フィーダー貨物量239千トンの38.2%にあたる91千トンがシンガポール港で海外フィーダーされている。地方港発着の海外フィーダー港湾が釜山港に集中しているのに対し、我が国の8大港発着の海外フィーダー港湾はシンガポール港のほかに高雄港57千トン(23.7%)、香港港43千トン(18.1%)、釜山港34千トン(14.4%)と多岐にわたっている。なお、平成10年調査では、海外フィーダー港湾は釜山港が46千トンで41.4%、次いでシンガポール港が37千トンで33.4%、高雄港が14千トンで12.4%と海外主要8港での海外フィーダーは、5年間で釜山港がそのシェアを落とし、高雄港がシェアを上げるという結果になっている。地方港発着の海外フィーダー貨物に着目すると、平成10年には釜山港が37千トンで72.3%が釜山港であり、平成15年と同様に釜山港の海外フィーダーがほとんどを占めている。また、我が国の8大港発着の海外フィーダー貨物では、平成10年にはシンガポール港が30千トンで50.3%を占めていたが、平成15年には高雄港や香港港での海外フィーダーも増えており、海外フィーダー港湾の多様化が進んでいる。

(2) 北米貨物

平成15年調査における北米貨物は2,500千トンであり、そのうち海外フィーダー貨物は9.4%にあたる235千トンとなっている。この海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸

港湾や海外フィーダー港湾など、輸送経路の状況を図-9ならびに表-14に示す。

平成15年調査においては、北米貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、我が国の8大港が169千トンで全体の72.2%に対し、地方港が63千トンで27.8%を占めている。地方港のなかでは、苫小牧港(5.6%)、那覇港(3.2%)、志布志港(2.3%)などの発着が多くなっている。なお、平成10年では、北米貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、8大港が16千トンで全体の36.7%、地方港が28千トンで63.3%であり、平成15年調査では8大港と地方港のシェアが逆転している。

平成15年の海外フィーダー港湾としては、釜山港が112千トン、全体の47.8%を占めており、次いで、香港港が69千トン、全体の29.4%、高雄港が31千トン、全体の13.1%となっている。地方港発着の海外フィーダー貨物量63千トンのうち、67.2%にあたる42千トンが釜山港に、26.2%にあたる16千トンが高雄港で海外フィーダーされている。我が国の8大港からの海外フィーダー輸送についても、8大港発着の海外フィーダー貨物量169千トンの海外フィーダー港湾は、釜山港68千トン(40.4%)、香港港67千トン(39.3%)、高雄港14千トン(8.1%)、上海港13千トン(7.9%)と多岐にわたっている。なお、平成10年調査では、海外フィーダー港湾は釜山港が29千トンで64.7%、次いで高雄港が7千トンで15.4%、香港港が4千トンで9.1%と平成10年から平成15年の5年間で釜山港がそのシェアを落とし、香港港がシェアを上げるという結果になっている。地方港発着の海外フィーダー貨物に着目すると、平成10年には釜山港が18千トンで66.1%であり、平成15年と同様に釜山港の海外フィーダーがほとんどを占めている。また、我が国の8大港発着の海外フィーダー貨物でも、平成10年には釜山港が10千トンで62.3%を占めていたが、平成15年には釜山港が68千トン、香港港が67千トンで釜山港と同等程度となり、この2港がそれぞれ約40%を占めている。

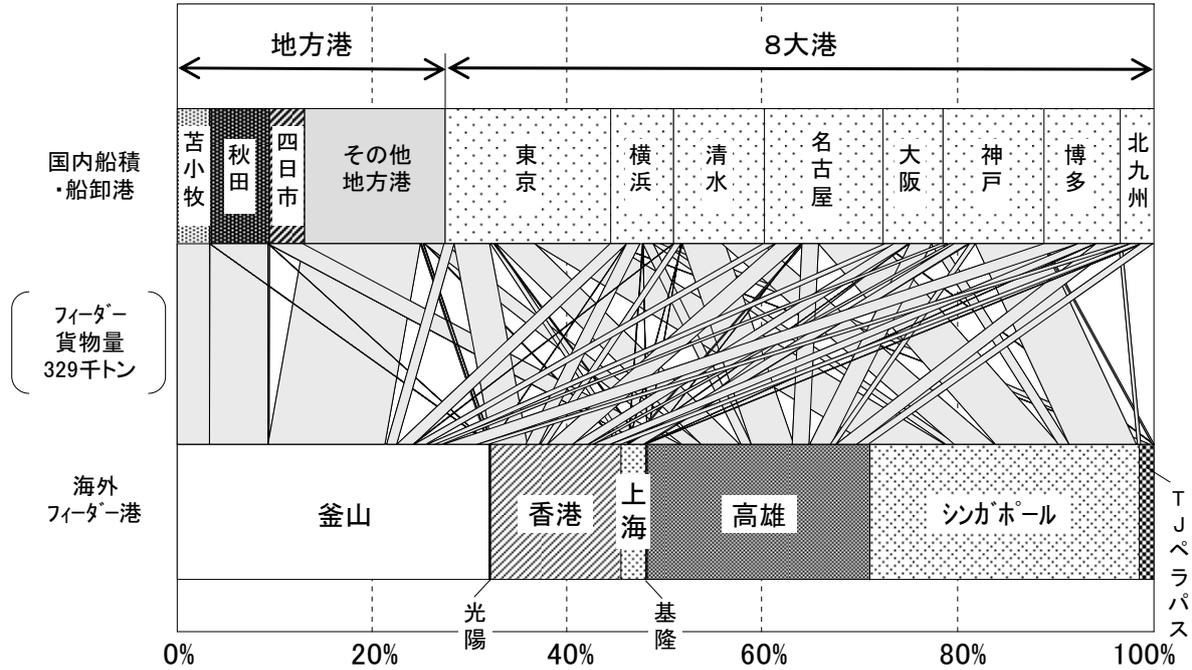


図-8 欧州貨物の海外フィーター貨物の輸送経路(H15)

表-13 欧州貨物の海外フィーター貨物の輸送経路

H15 欧州貨物（輸出+輸入）

（単位：千トン／月）

港湾	海外フィーター									小計	%	タリ外小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	T.J.ペラパス					
東京港	3	-	12	2	-	13	25	-	56	17.0%	394	449	
横浜港	6	-	5	-	-	3	4	4	21	6.5%	130	151	
清水港	-	-	2	-	-	14	14	-	30	9.3%	103	133	
名古屋港	4	-	9	1	-	6	21	-	40	12.2%	336	376	
大阪港	4	-	5	-	-	7	4	-	20	6.1%	58	78	
神戸港	2	-	2	5	-	2	23	1	34	10.4%	249	283	
博多港	11	-	6	-	-	7	1	-	26	7.8%	25	50	
北九州港	4	-	3	-	-	4	-	-	11	3.5%	-	12	
8大港 小計	34	-	43	8	1	57	91	5	239	72.7%	1,295	1,534	
苫小牧港	10	-	-	-	-	-	-	-	11	3.2%	-	11	
秋田港	20	-	-	-	-	-	-	-	20	6.1%	-	-	
四日市港	-	-	-	-	-	12	-	-	12	3.6%	-	12	
其他地方港小計	40	-	-	-	-	6	-	-	47	20.4%	-	67	
地方港 小計	70	-	-	-	-	18	-	-	90	27.3%	-	90	
総計	105	-	43	8	1	75	91	5	329	100.0%	1,295	1,624	
	31.9%	0.2%	13.3%	2.5%	0.2%	22.8%	27.7%	1.4%	100.0%				

H10 欧州貨物（輸出+輸入）

（単位：千トン／月）

港湾	海外フィーター									小計	%	タリ外小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	T.J.ペラパス					
東京港	2	-	2	-	-	5	6	-	15	13.8%	402	418	
横浜港	1	-	-	-	1	-	3	-	6	5.2%	146	152	
清水港	-	-	3	-	-	1	17	-	21	19.0%	145	166	
名古屋港	-	-	1	-	-	-	2	-	4	3.6%	291	295	
大阪港	1	-	-	-	-	4	1	-	6	5.3%	68	74	
神戸港	1	-	-	-	-	1	1	-	3	2.8%	275	278	
博多港	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1.3%	86	87	
北九州港	2	-	-	-	1	-	-	-	3	2.5%	10	13	
8大港 小計	9	-	7	1	2	12	30	-	59	53.5%	1,424	1,484	
秋田港	8	-	-	-	-	-	-	-	8	6.9%	-	8	
川崎港	-	-	-	-	-	-	7	-	7	6.4%	-	7	
広島港	12	-	-	-	1	-	-	-	13	11.9%	-	13	
其他地方港小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
地方港 小計	37	-	3	-	2	2	7	-	52	46.5%	1	52	
総計	46	-	10	1	4	14	37	-	111	100.0%	1,425	1,536	
	41.4%	0.0%	9.1%	0.5%	3.3%	12.4%	33.4%	0.0%	100.0%				

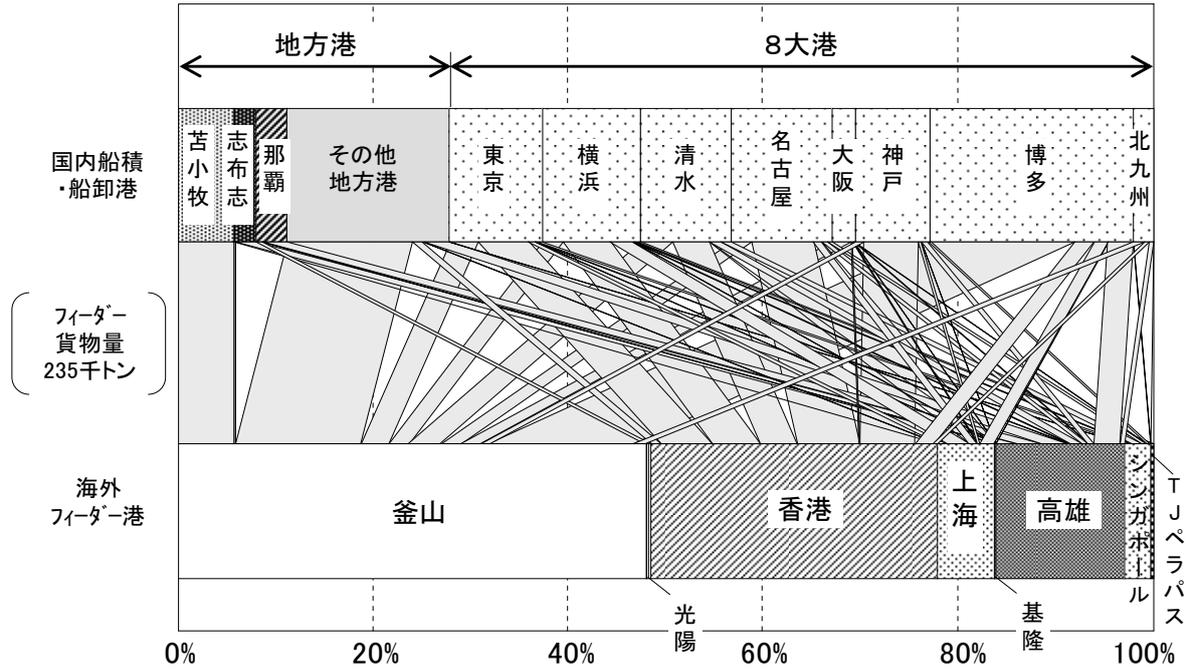


図-9 北米貨物の海外フィーダー貨物の輸送経路(H15)

表-14 北米貨物の海外フィーダー貨物の輸送経路

H15 北米貨物 (輸出+輸入)

(単位:千トン/月)

港湾	海外フィーダー									小計	%	タレト小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJPパパス					
東京港	7	-	12	2	-	-	1	-	-	22	9.5%	759	781
横浜港	5	-	12	5	-	-	-	-	1	24	10.0%	305	328
清水港	8	-	9	-	-	3	2	-	-	22	9.3%	102	124
名古屋港	5	-	15	2	-	1	1	-	-	24	10.4%	503	527
大阪港	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.4%	124	130
神戸港	2	-	13	1	-	2	1	-	-	18	7.6%	397	415
博多港	35	-	5	3	-	6	-	-	-	49	20.8%	24	72
北九州港	3	-	1	-	-	1	-	-	-	5	2.2%	-	5
8大港 小計	68	-	67	13	-	14	6	1	-	169	72.2%	2,214	2,383
苫小牧港	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13	5.6%	10	24
志布志港	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	2.3%	-	5
那覇港	-	2	-	-	-	6	-	-	-	8	3.2%	1	8
其他地方港小計	29	-	-	-	-	5	-	-	-	37	16.7%	40	77
地方港 小計	42	2	2	-	-	16	-	-	-	63	27.8%	51	114
総計	112	2	69	14	-	31	6	1	-	235	100.0%	2,266	2,500
	47.8%	0.7%	29.4%	5.8%	0.2%	13.1%	2.7%	0.4%		100.0%			

H10 北米貨物 (輸出+輸入)

(単位:千トン/月)

港湾	海外フィーダー									小計	%	タレト小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJPパパス					
東京港	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	5.2%	735	738
横浜港	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3.2%	378	379
清水港	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1%	92	92
名古屋港	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.1%	522	524
大阪港	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.2%	180	182
神戸港	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2.6%	505	506
博多港	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5.1%	98	100
北九州港	4	-	-	-	1	-	-	-	-	5	11.2%	4	9
8大港 小計	10	-	1	1	1	1	2	-	-	16	36.7%	2,513	2,529
苫小牧港	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11.5%	6	11
松山港	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6.5%	-	3
那覇港	-	-	1	-	1	5	-	-	-	7	14.9%	2	8
其他地方港小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方港 小計	18	-	3	-	1	6	-	-	-	28	63.3%	24	52
総計	29	-	4	1	2	7	2	-	-	44	100.0%	2,537	2,581
	64.7%	0.0%	9.1%	1.9%	4.5%	15.4%	4.3%	0.0%		100.0%			

(3) 中国貨物

平成15年調査における中国貨物は5,407千トンであり、そのうち海外フィーダー貨物は6.1%にあたる332千トンとなっている。この海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港湾や海外フィーダー港湾など、輸送経路の状況を**図-10**ならびに**表-15**に示す。中国貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、我が国の8大港が54千トンで全体の16.2%に対し、地方港が279千トンで83.8%を占めている。地方港の中では、新潟港(12.1%)、苫小牧港(11.6%)、仙台塩釜港(4.5%)、金沢港(4.3%)などの発着が多くなっている。なお、平成10年では、中国貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、8大港が24千トンで全体の23.2%、地方港が78千トンで76.8%であり、平成15年調査では地方港のシェアが微増している。

平成15年の海外フィーダー港湾としては、釜山港が299千トンと全体の90.0%を占めており、次いで、高雄港が26千トン、全体の7.7%となっている。地方港発着の海外フィーダー貨物279千トンのうち、91.6%にあたる255千トンが釜山港で海外フィーダーされており、我が国の8大港からの海外フィーダー港湾についても、8大港の海外フィーダー貨物量54千トンの82.1%にあたる44千トンが、釜山港で海外フィーダーされている。なお、平成10年調査では、海外フィーダー港湾は釜山港が80千トンで78.9%、地方港発着の海外フィーダー貨物では、釜山港が68千トンで88%が釜山港であり、平成15年と同様に釜山港の海外フィーダーがほとんどを占めているが、平成10年から平成15年の5年間で釜山港のシェアがさらに上昇する結果となっている。

(4) インドネシア貨物

平成15年調査におけるインドネシア貨物は525千トンであり、そのうち49.7%にあたる261千トンが海外フィーダー貨物となっている。この海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港湾や海外フィーダー港湾など、輸送経路の状況を**図-11**ならびに**表-16**に示す。インドネシア貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、我が国の8大港が199千トンで全体の76.2%に対し、地方港が62千トンで23.8%を占めている。地方港のなかでは、四日市港(2.8%)、水島港(2.7%)、松山港(2.5%)などの発着が多くなっている。なお、平成10年では、インドネシア貨物の海外フィーダー貨物の国内での船積・船卸港は、8大港が31千トンで全体の53.5%、地方港が27千トンで46.5%であり、平成10年から平成15年の5年間で8大港のシェアが増大している。

平成15年の海外フィーダー港湾としては、シンガポール港が83千トンで全体の31.8%を占めており、次いで、香港港が79千トンで全体の30.3%、高雄港が52千トンで全体の

20.1%、釜山港が39千トンで全体の15.1%などとなっている。地方港発着の海外フィーダー貨物量62千トンのうち、41.2%にあたる26千トンが釜山港に、33.3%にあたる21千トンが高雄港で海外フィーダーされている。我が国の8大港発着の海外フィーダー貨物量199千トンに着目すると、海外フィーダー港湾は、シンガポール港77千トン(38.9%)、香港港72千トン(36.1%)、高雄港32千トン(16.0%)となっている。なお、平成10年調査では、8大港からの海外フィーダー港湾はシンガポール港が27千トンで84.6%、高雄港が2千トンで6.5%、また地方港発着の海外フィーダー貨物では、釜山港が12千トンで44.9%、香港港が10千トンで36.4%となっており、平成15年調査と比べシンガポール港、釜山港がシェアを落とすかわりに、香港港、高雄港のシェアが大きくなっている。

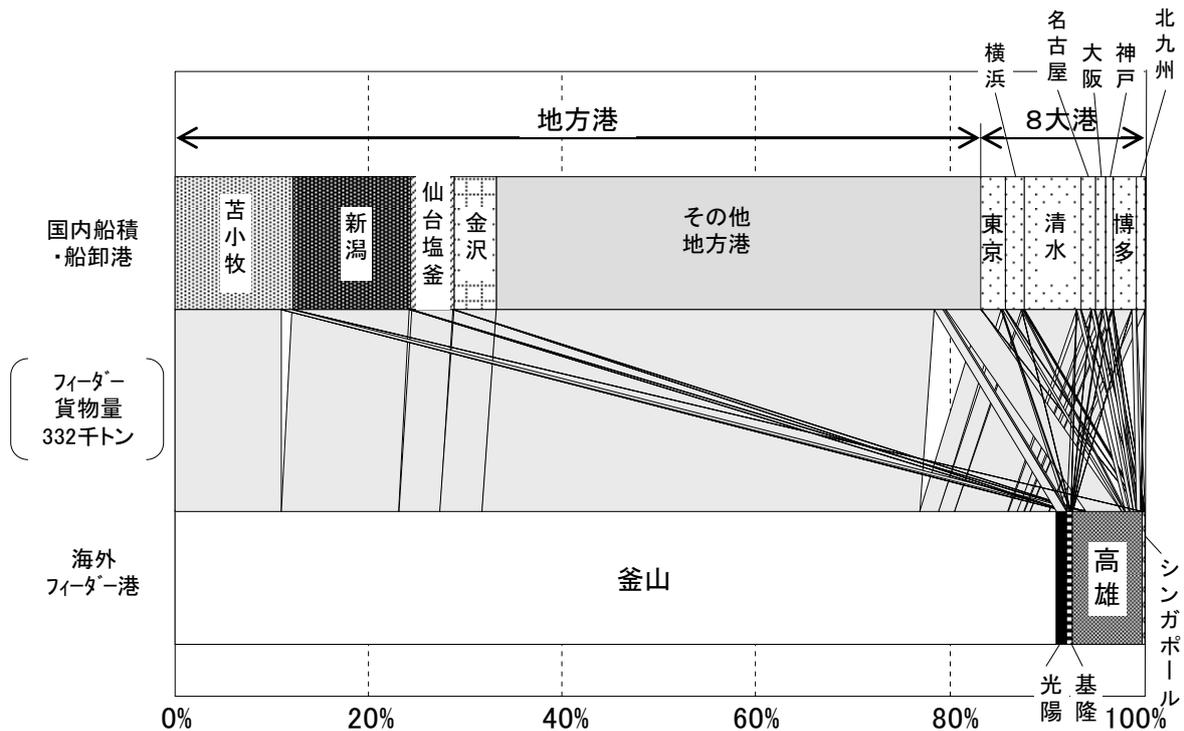


図-10 中国貨物の海外フィーダー貨物の輸送経路 (H15)

表-15 中国貨物の海外フィーダー貨物の輸送経路

H15 中国貨物 (輸出+輸入)

(単位: 千トン/月)

港湾	海外フィーダー									小計	ダレト小計	合計	
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJペラパス					
東京港	6	-	-	-	-	1	-	-	-	8	2.3%	959	967
横浜港	5	-	-	-	-	1	-	-	-	6	1.8%	706	712
清水港	17	-	-	-	-	1	-	-	-	18	5.5%	52	70
名古屋港	3	-	-	-	1	1	-	-	-	5	1.6%	892	898
大阪港	2	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1.0%	996	1,000
神戸港	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7%	643	645
博多港	6	-	-	-	-	1	-	-	-	8	2.3%	103	111
北九州港	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.9%	202	205
8大港 小計	44	-	-	-	2	7	1	-	-	54	16.2%	4,553	4,607
苫小牧港	35	-	-	-	-	3	-	-	-	39	11.6%	9	48
仙台塩釜港	14	-	-	-	-	-	-	-	-	15	4.5%	8	23
新潟港	39	-	-	-	1	-	-	-	-	40	12.1%	66	106
金沢港	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14	4.3%	-	14
その他地方港小計	153	3	-	-	-	16	-	-	-	171	51.3%	439	609
地方港 小計	255	3	-	-	1	19	-	-	-	279	83.8%	522	800
総計	299	3	-	-	3	26	1	-	-	332	100.0%	5,075	5,407
	90.0%	1.0%	0.0%	0.0%	1.0%	7.7%	0.3%	0.0%		100.0%			

H10 中国貨物 (輸出+輸入)

(単位: 千トン/月)

港湾	海外フィーダー									小計	ダレト小計	合計	
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJペラパス					
東京港	2	-	-	-	2	1	-	-	-	5	4.8%	361	366
横浜港	1	-	-	-	2	1	-	-	-	5	4.7%	494	499
清水港	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7%	23	24
名古屋港	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	2.2%	387	389
大阪港	4	-	-	-	1	1	-	-	-	7	6.6%	402	409
神戸港	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3	2.6%	425	428
博多港	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8%	47	48
北九州港	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8%	132	133
8大港 小計	12	-	-	-	6	4	2	-	-	24	23.2%	2,272	2,296
苫小牧港	12	-	-	-	-	1	-	-	-	13	13.0%	5	18
新潟港	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7.8%	17	25
直江津港	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6.9%	1	8
伊万里港	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6.2%	-	6
その他地方港小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方港 小計	68	-	-	-	6	3	-	-	-	78	76.8%	209	287
総計	80	-	-	-	12	8	2	-	-	101	100.0%	2,482	2,583
	78.9%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	7.7%	1.6%	0.0%		100.0%			

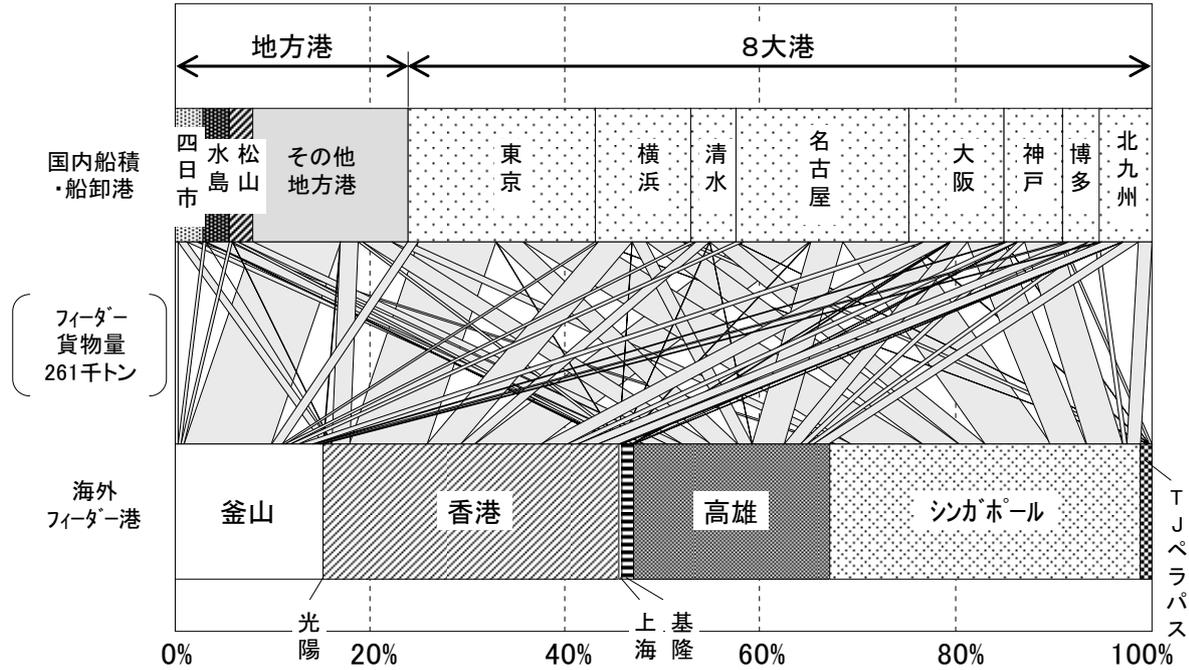


図-11 インドネシア貨物の海外フィーター貨物の輸送経路 (H15)

表-16 インドネシア貨物の海外フィーター貨物の輸送経路

H15 インドネシア貨物 (輸出+輸入)

(単位: 千トン/月)

港湾	海外フィーター								小計	%	ダレト小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJペラパス				
東京港	3	-	21	-	-	7	19	-	50	19.2%	53	103
横浜港	1	-	9	-	-	4	10	2	25	9.7%	34	59
清水港	1	-	4	-	-	-	7	-	12	4.7%	31	43
名古屋港	2	-	18	-	-	9	18	-	46	17.8%	53	99
大阪港	4	-	7	-	-	5	10	-	25	9.8%	39	65
神戸港	1	-	3	-	-	2	10	1	16	6.0%	31	47
博多港	1	-	5	-	-	2	1	-	10	3.7%	4	13
北九州港	1	-	6	-	-	4	4	-	14	5.4%	8	22
8大港 小計	14	-	72	1	-	32	77	3	199	76.2%	253	452
四日市港	1	-	2	-	-	3	1	-	7	2.8%	4	11
水島港	1	-	-	-	-	6	-	-	7	2.7%	1	8
松山港	1	-	-	-	2	4	-	-	6	2.5%	-	7
その他地方港小計	23	-	5	-	1	8	5	-	42	15.8%	6	47
地方港 小計	26	-	7	-	3	21	6	-	62	23.8%	11	73
総計	39	-	79	1	3	52	83	3	261	100.0%	264	525
	15.1%	0.1%	30.3%	0.2%	1.2%	20.1%	31.8%	1.2%	100.0%			

H10 インドネシア貨物 (輸出+輸入)

(単位: 千トン/月)

港湾	海外フィーター								小計	%	ダレト小計	合計
	釜山	光陽	香港	上海	基隆	高雄	シンガポール	TJペラパス				
東京港	-	-	-	-	-	-	8	-	9	14.9%	48	56
横浜港	-	-	-	-	-	-	6	-	6	10.9%	22	28
清水港	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1.6%	15	16
名古屋港	-	-	-	-	-	-	2	-	2	3.5%	55	57
大阪港	-	-	-	-	-	1	6	-	8	13.0%	47	55
神戸港	-	-	-	-	-	-	4	-	4	7.3%	32	36
博多港	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5%	7	8
北九州港	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7%	15	15
8大港 小計	1	-	-	-	1	2	27	-	31	53.5%	240	271
苫小牧港	3	-	-	-	-	-	1	-	3	5.6%	-	3
千葉港	-	-	4	-	-	-	-	-	5	8.1%	-	5
徳山下松港	-	-	3	-	-	-	-	-	3	5.4%	-	3
その他地方港小計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地方港 小計	12	-	10	-	1	2	2	-	27	46.5%	4	32
総計	14	-	10	-	2	4	28	-	59	100.0%	244	303
	23.4%	0.0%	17.6%	0.5%	3.7%	6.9%	47.9%	0.0%	100.0%			

4. 海外フィーダー貨物の輸送経路要因に関する分析

本章では3章で分析した欧州貨物、北米貨物、中国貨物及びインドネシア貨物のそれぞれについて輸送経路、特に海外フィーダー貨物に関わる輸送経路の選択要因等について分析を行う。

4.1 定期コンテナサービス水準に関する分析

国際海上コンテナ貨物の輸送経路選択に関しては、生産・消費地から海外の仕向・仕出国（地域）との間で、どのような輸送経路があるか、ダイレクト輸送できるような定期航路があるか、あるいはアジアの主要ハブ港など、どこか他の国の港湾などを経由して行かざるを得ないか、さらには航路の頻度はどの程度か、輸送に関わる運賃や時間、輸送の定時性や安全性などはどの程度かなど、様々な要因が関連していると考えられる。

4.1では、海外フィーダー輸送選択に大きく関連すると考えられる要因のうち、定期コンテナ航路のサービス水準に関して、海外フィーダー輸送との関連等を分析することとした。なお、定期コンテナ航路のデータは参考文献 5) より作成した。

(1) 欧州貨物

欧州貨物をダイレクト輸送するためには、欧州の各港湾と日本の港湾が定期コンテナ航路で結ばれている必要がある。そこで欧州の各港への定期コンテナ航路の開設状況を、欧州貨物の海外フィーダー貨物が多い釜山港や高雄港、香港港、シンガポール港と、我が国の港湾について前回のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成10年と、最新のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成15年について分析した。その結果を図-12に示す。

1週間あたりの定期航路の就航便数を我が国の8大港で見ると、平成15年の便数は、東京港7便、横浜港2便、名古屋港4便、大阪港4便、神戸港5便、博多港2便となっており、平成10年と比較して、名古屋港と神戸港で微減のほかは、東京港、大阪港で便数が増加している。一方、欧州貨物の海外フィーダー輸送が多い釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港については、1週間あたりの定期航路の就航頻度は、平成10年に比べて平成15年には各港湾とも増加しており、釜山港16便、高雄港16便、香港港50便、シンガポール港60便と我が国の港湾に比べて大幅に多頻度となっている。

次に、欧州の主要港湾であるハンブルク港・ブレーメルハーフェン港（ドイツ）、ロッテルダム港（オランダ）、アントワープ港（ベルギー）、フェリクストウ港・サザンプトン港・テムズポート港（イギリス）、アルヘシラス港・

バルセロナ港（スペイン）、フォス港（フランス）、ジェノバ港・ジオイアタウロ港（イタリア）、マルタ港（マルタ）、ピレウス港（ギリシア）への定期航路の頻度を、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港で比較した結果を図-13に示す。

香港港、シンガポール港、高雄港においては、欧州の玄関口であるロッテルダム港やハンブルク港、英国のフェリクストウ港等へのサービスをはじめとして、概して我が国の8大港よりも多頻度である。釜山港においても、ロッテルダム港、ハンブルク港、フェリクストウ港などへのサービス、あるいはバルセロナ港、ジオイアタウロ港など地中海の港湾へのサービス頻度も多いが、そのサービス頻度は8大港とほぼ同程度のサービス水準となっている。

さらに、平成15年と平成10年時点で欧州航路に投入されているコンテナ船の船型の違いについて、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港で比較した結果を図-14と図-15に示す。

欧州航路に投入されているコンテナ船の平均船型は、平成10年と平成15年にかけて、世界的なコンテナ船の大型化の潮流をうけ、どの港湾においても大きくなっていることがわかる。また、平成15年の欧州航路の平均船型をみると、我が国の8大港の平均船型が5,000~6,000TEUに比べて、釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港の平均船型は、4,000~5,000TEU程度の平均船型となっている。ただし、各港に就航しているコンテナ船の船型分布を見ると、香港港、シンガポール港などでは我が国の8大港には就航していない7,000TEUクラスの大型のコンテナ船も就航しているほか、6,000TEU以上の大型船も多く投入されており、サービス頻度が高い上に、超大型のコンテナサービスも提供されており、サービス水準が高いことがわかる。

以上のことから、欧州貨物の海外フィーダー港湾として釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港などが選択されている理由として、これらの海外フィーダー港湾においては、欧州の主要港への多頻度サービス、超大型船の就航など、定期コンテナサービス水準の充実ぶりが要因の一つになっているのではないかと推察される。

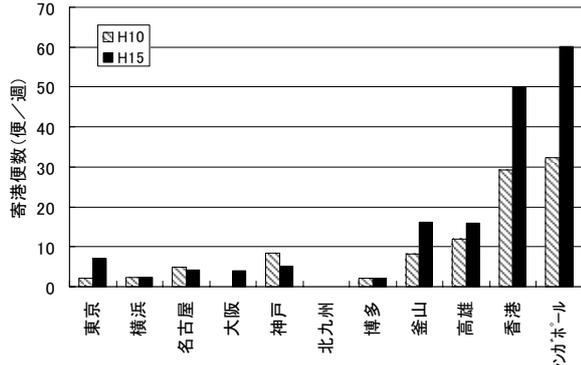


図-12 主要港における欧州航路の寄港航路数

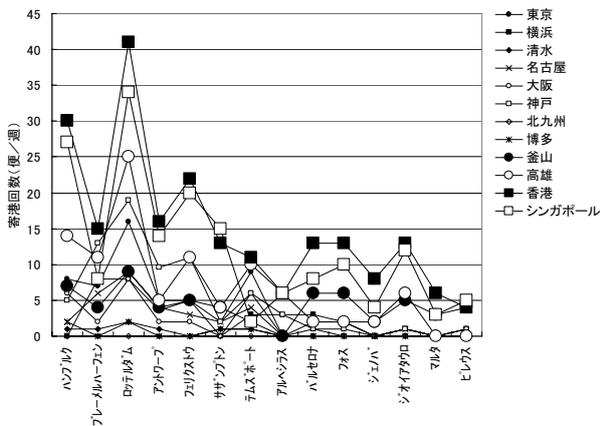


図-13 欧州の主要港湾への寄港頻度(H15)

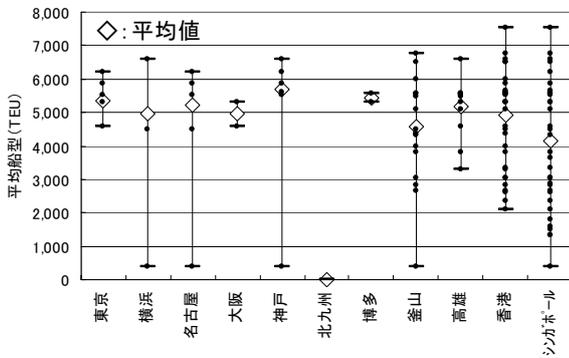


図-14 欧州航路の平均船型とその分布(H15)

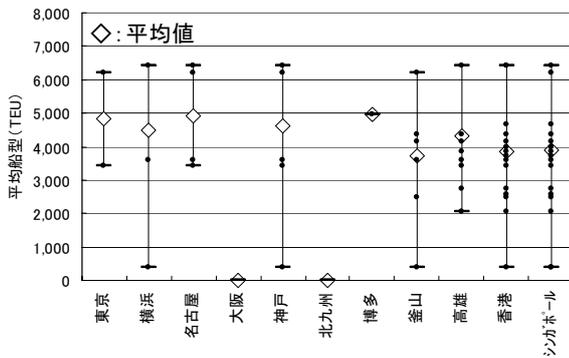


図-15 欧州航路の平均船型とその分布(H10)

(2)北米貨物

北米貨物をダイレクト輸送するためには、北米の各港湾と日本の港湾が定期コンテナ航路で結ばれている必要がある。そこで北米の主要港への定期コンテナ航路の開設状況を、北米貨物の海外フィーダー貨物が多い釜山港や高雄港、香港港、シンガポール港と、我が国の港湾について前回のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成10年と、最新のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成15年について分析した。その結果を図-16に示す。

1週間あたりの定期航路の就航便数を我が国の8大港で見ると、平成15年の便数は、東京港24便、横浜港18便、名古屋港17便、大阪港9便、神戸港20便、博多港4便となっており、平成10年と比較して、すべての港で減少している。

一方、北米貨物の海外フィーダー輸送が多い釜山港、高雄港、香港港については、1週間あたりの定期航路の就航頻度は、高雄港において平成15年の便数の方が平成10年よりも減少しているものの、釜山港、香港港においては、平成10年に比べて平成15年には寄港便数は増加している。海外のこれらの港湾での北米航路の寄港便数は、釜山港で32便、高雄港で34便、香港で56便などとなっており、8大港の中で最も寄港頻度が多い東京港の24便などと比べても、非常に多頻度となっている。

次に、北米の主要港への定期コンテナ航路の状況を、北米貨物の海外フィーダー輸送が多い釜山港、高雄港、香港港などと、我が国の8大港でどの程度違うのかを定量的に分析することとした。

北米のバンクーバー港(カナダ)、シアトル港・オークランド港・ロサンゼルス港・ロングビーチ港(アメリカ西海岸)、マイアミ港、ニューオーリンズ港、サバナ港・ノーフォーク港・ボルチモア港・ニューヨーク港・セントジョーンズ港(アメリカ東海岸)との定期コンテナ航路の1週間あたりの寄港頻度を、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港で比較した結果を図-17に示す。

香港港においては、北米西海岸、東海岸ともに我が国の8大港よりも多頻度である。また、釜山港、シンガポール港においては、北米の港湾へのサービス水準は8大港とほぼ同程度となっている。

さらに、平成15年と平成10年時点で欧州航路に投入されているコンテナ船の船型の違いについて、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港で比較した結果を図-18と図-19に示す。

北米航路に投入されているコンテナ船の平均船型は、欧州航路と同様に、平成10年から平成15年にかけて、世界的なコンテナ船の大型化の潮流をうけ、各港湾において大き

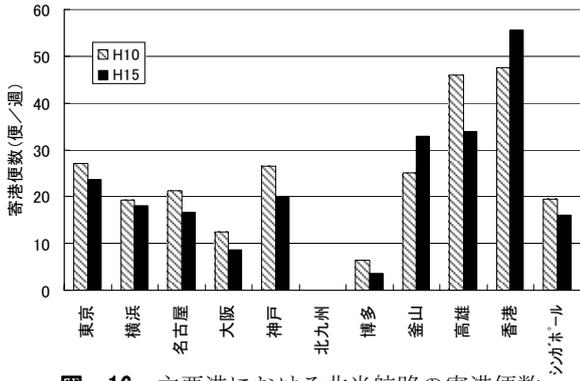


図-16 主要港における北米航路の寄港便数

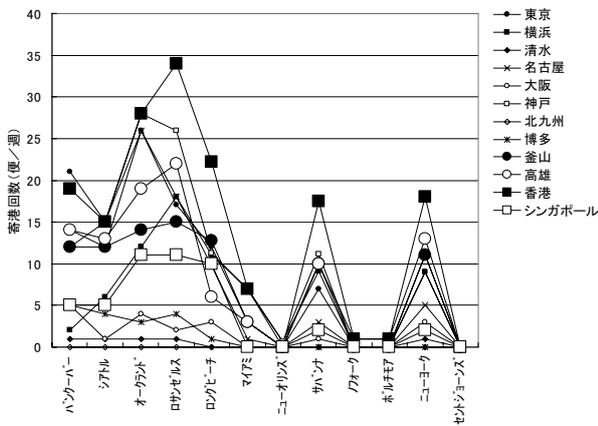


図-17 北米の主要港湾への寄港頻度(H15)

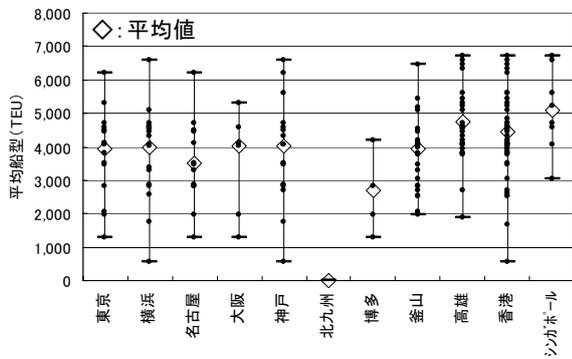


図-18 北米航路の平均船型とその分布(H15)

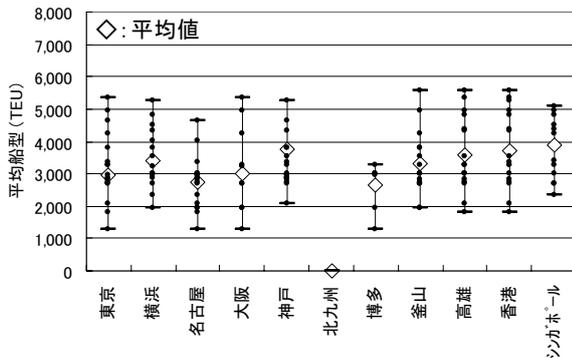


図-19 北米航路の平均船型とその分布(H10)

くになっており、平成10年の各港の平均船型が3,000～4,000TEUクラスであったものが、平成15年には博多港では3,000TEU程度と少し小さいが、他の港湾では3,500～5,000TEUクラスになっている。また、平成15年の北米航路の平均船型をみると、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港とでは、平成10年には平均船型にあまり大きな違いは見られていなかったものが、平成15年になると我が国の8大港の平均船型が4,000TEU程度であるのに対して、高雄港や香港港では4,500TEU程度の平均船型となっている。

各港に就航しているコンテナ船の船型分布を見ると、我が国の主要港湾にも6,000TEUを超える大型船が就航しているが、香港港、高雄港などでは、それらの6,000TEUを超える船の就航便数が多頻度になっている。海外フィーダー港となっている釜山港、高雄港、香港港などでは、北米主要港へのサービス頻度が高い上に、超大型のコンテナ船によるサービスも提供されており、サービス水準が高いことがわかる。

以上のことから、北米貨物の海外フィーダー港湾として釜山港や香港港、高雄港などが選択されている理由として、これらの海外フィーダー港湾においては、北米の主要港への多頻度サービス、超大型船の就航など、コンテナサービス水準の充実ぶりが要因の一つになっているのではないかと推察される。

(3) 中国貨物

中国貨物をダイレクト輸送するためには、中国の各港湾と日本の港湾が定期コンテナ航路で結ばれている必要がある。そこで我が国の港湾に関して、中国の港湾とダイレクト輸送できる定期航路が就航している便数を、前回のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成10年と、最新のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成15年について分析することとした。その結果を図-20に示す。

1週間あたりの定期航路の就航便数を我が国の8大港とみると、平成15年の便数は、東京港26便、横浜港37便、名古屋港34便、大阪港41便、神戸港37便といわゆる5大港と呼ばれるこれらの港での寄港頻度が多くなっている。平成10年と比較しても、横浜港と北九州港で微減のほかは、便数も増加している。地方港でみると、平成10年には中国へのダイレクト航路があった港湾でも、平成15年には航路数が0となっている港湾が8港ある一方で、新たに航路が開設された地方港も7港あり、中国との定期航路のある地方港の数は、平成10年が20港に対して、平成15年では19港となっている。ただし、寄港頻度は、四日市港や水島港、福山港、広島港、徳山下松港、岩国港、志布志港など、中国地方や九州地方などの港湾を中心に伸びており、地方港の

寄港便数総計は平成10年の186便から、平成15年には248便となっている。

8大港における総寄港便数についても、平成10年の163便が平成15年で205便と増加している。

また地方港のうち、釜山港などへの海外フィーダー貨物が多くなっている新潟港、苫小牧港、金沢港、仙台塩釜港などでは、中国航路がないか、あっても週1便程度となっている。

次に我が国の港湾に関して、釜山港などの韓国の港湾とダイレクト輸送できる定期航路が就航している便数を、前回のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成10年と、最新のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成15年について分析した。その結果を図-21に示す。

1週間あたりの定期航路の就航頻度を我が国の8大港でみると、平成15年の便数は、東京港10便、横浜港13便、名古屋港12便、大阪港22便、神戸港21便、北九州港16便、博多港13便などになっており、いわゆる5大港の各港においては、中国航路に比べ頻度は低くなっている。また、平成10年と比較してみると、神戸港では平成10年の33便が平成15年には21便と大幅に減少しているほかは、大阪港や博多港、清水港では増加、北九州港では減少、他の港湾では微増あるいは微減となっている。

地方港でみると、中国航路とは違い、平成10年に韓国へのダイレクト航路があった港湾で平成15年には航路がなくなった港湾はなく、新規の航路開設された港湾が16港に及び、韓国航路が開設されている港湾数は平成10年の31港から平成15年の47港に大幅増となっている。港湾別の寄港頻度も、苫小牧港、広島港、下関港などで増加しており、平成10年に比べて頻度が低下した港湾は僅かである。

このように、韓国航路は、中国航路よりも多くの日本の地方港で航路が開設されている。中国貨物の釜山港などへの海外フィーダー貨物取扱が多い新潟港、苫小牧港、金沢港、仙台塩釜港の便数をみても、中国航路がなしあるいは1便程度であったのに対して、韓国航路は平成15年で苫小牧港が7便、新潟港が6便、金沢港が3便、仙台塩釜港が3便などになっており、韓国航路の寄港便数が比較的多いことがわかる。

そこで、中国貨物の海外フィーダー貨物が多い釜山港や高雄港と日本の港湾では、中国の各港への定期コンテナ航路の状況などがどの程度違うのかをさらに定量的に分析することとした。

中国の主要港湾である大連港、天津新港、青島港、上海港、寧波港、廈門港、深セン港（塩田港・蛇口港・赤湾港）への平成15年における定期航路の頻度を、我が国の8大港と釜山港、高雄港で比較した結果を図-22に示す。

釜山港においては、中国の上海港や青島港、寧波港への定期コンテナ航路サービスが我が国の8大港よりも多頻度である。また高雄港においては、塩田港へのサービス頻度が多く、他の中国の主要港とのサービス頻度についても、我が国の8大港とほぼ同程度の水準である。このように、我が国からの海外フィーダー貨物が多く輸送されている釜山港や高雄港の方が、中国の主要港へのサービス水準が多頻度サービスであることがわかる。

また、これらの主要港以外の中国の各港湾へのネットワークの状況をみるために、釜山港と我が国の港湾とで、中国の各港湾へのサービス状況を比較した。表-17に、定期コンテナ航路で結ばれている中国の港湾数を、釜山港と、日本の港湾について調べた結果を示す。

50余りある中国の対外開放港のうち、海上定期コンテナ航路が結ばれている中国の港湾数は、日本の港湾では23港であるのに対して、釜山港では45港となっており、中国との航路網が釜山港の方が充実していることがわかる。図-23に釜山港と中国の各港湾へのネットワーク例を示す。

さらに、平成15年と平成10年時点で中国航路に投入されているコンテナ船の船型の違いについて、我が国の8大港と釜山港、高雄港で比較した結果を図-24と図-25に示す。

中国航路に投入されているコンテナ船の平均船型は、我が国の8大港のほとんどの港で平成10年には400～500TEU程度であったものが、平成15年には500～600TEU程度の平均の港がほとんどになっており、やはり大型化が進展していることが伺える。釜山港、高雄港については、すでに平成10年には8大港よりも大型の500TEU～650TEU程度の平均船型であったが、平成15年には釜山港が800TEU程度、高雄港が1,100TEU程度と我が国の8大港よりも一段と大型の船が就航していることが伺える。なお、最大船型が他港と比べて非常に大きくなっている平成10年の釜山港の最大船型は、韓国の船会社Hanjinによる中国－韓国のウイークリーサービスに投入されている船である。また、平成15年の釜山港の最大船型は台湾の船会社Yang Mingによる中国－韓国－台湾のウイークリーサービス、高雄港については香港の船会社OOCLによる中国－台湾のウイークリーサービスに投入されている船である。

以上のことから、中国貨物の海外フィーダー港湾として釜山港や高雄港などが多く選択されている理由として、これらの海外フィーダー港湾では、中国の主要港や中国の各港湾への定期コンテナサービス水準が充実していることが要因の一つではないかと推察される。

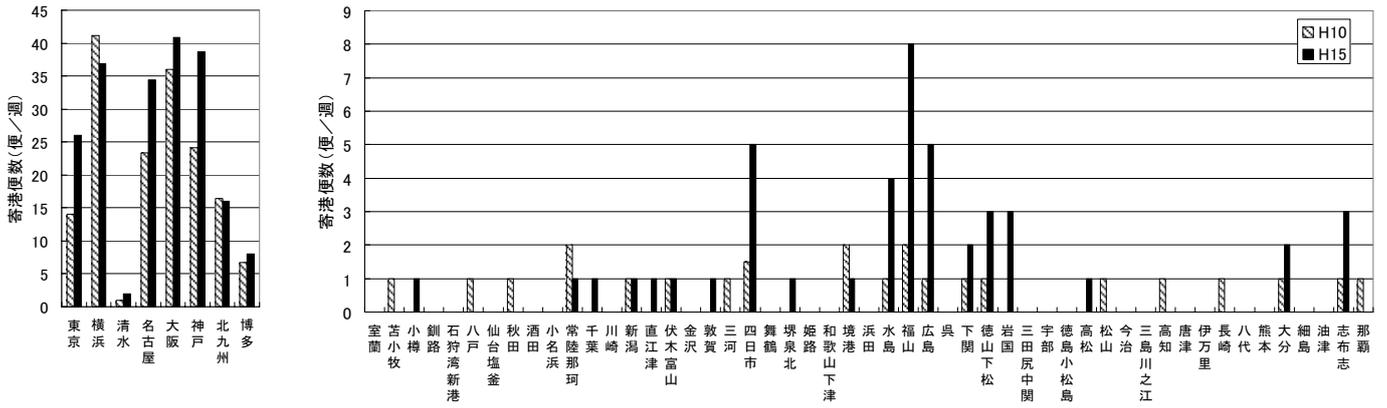


図-20 中国の港湾とダイレクト輸送できる定期航路数

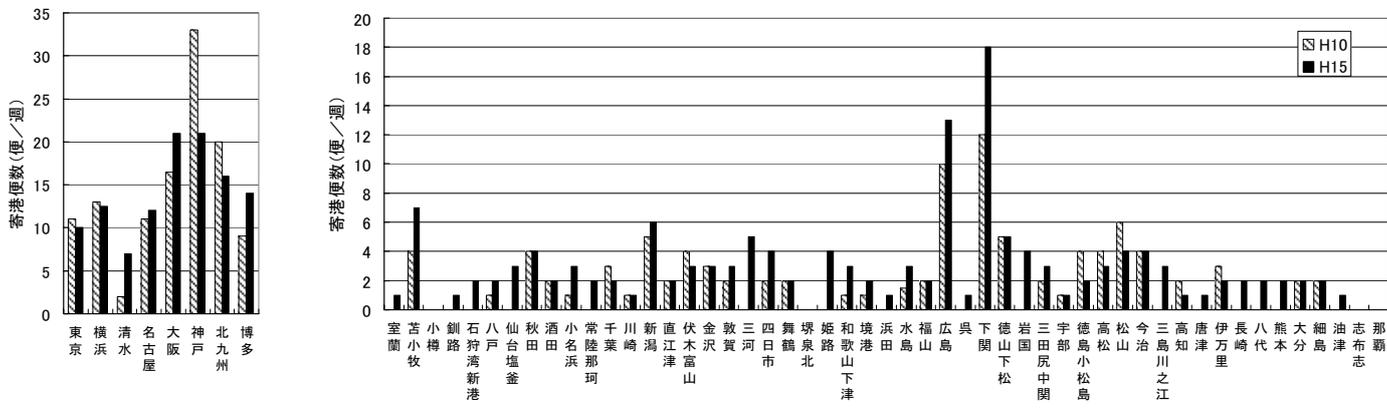


図-21 韓国の港湾とダイレクト輸送できる定期航路数

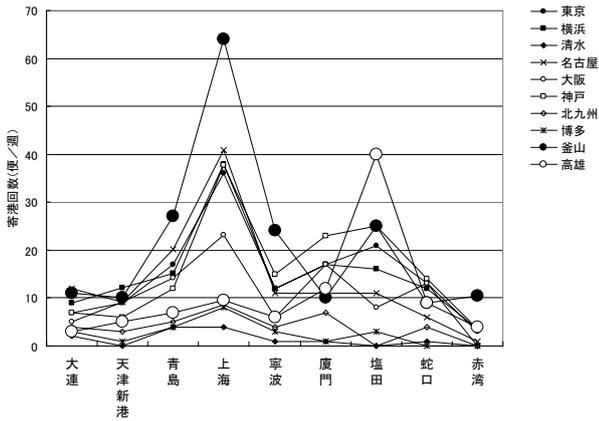


図-22 中国の主要港湾への寄港頻度(H15)

表-17 定期コンテナ航路で結ばれている中国の港湾数⁶⁾

	港湾数	主な港湾
		日本 23 釜山港 45

注) ゴシック太字が日本からのサービスはなく、釜山港ではサービスのある中国の港湾

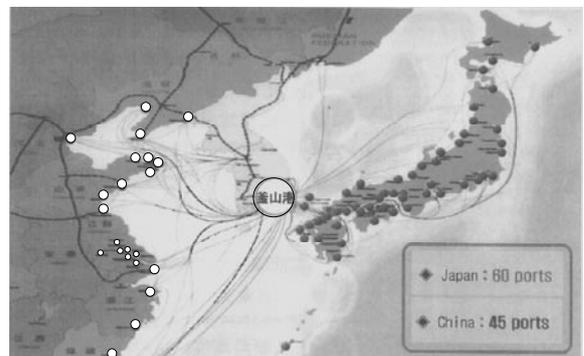


図-23 釜山港と定期コンテナ航路で結ばれている港湾⁶⁾

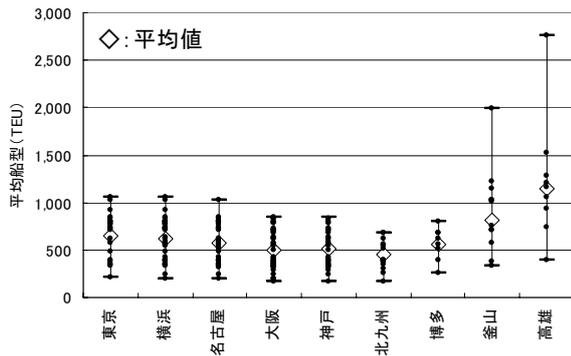


図-24 中国航路の平均船型とその分布(H15)

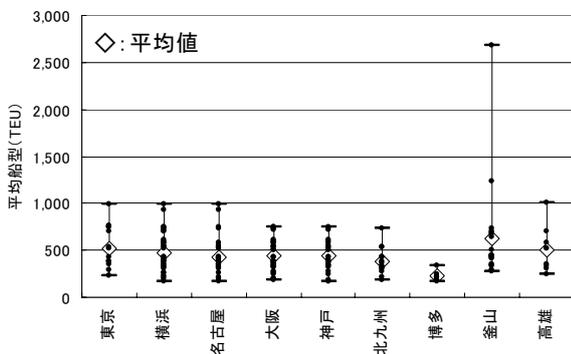


図-25 中国航路の平均船型とその分布(H10)

(4) インドネシア貨物

インドネシア貨物をダイレクト輸送するためには、インドネシアの各港湾と日本の港湾が定期コンテナ航路で結ばれている必要がある。そこで我が国の港湾に関して、まずは東南アジア諸国との結びつきを調べるために、東南アジア諸国の港湾とダイレクト輸送できる定期航路（東南アジア航路）が就航している便数を、前回のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成10年と、最新のコンテナ貨物流動調査の年にあたる平成15年について調べた。その分析結果を図-26に示す。

1週間あたりの定期航路の就航頻度を我が国の8大港で見ると、平成15年の便数は、東京港31便、横浜港32便、名古屋港22便、大阪港27便、神戸港25便、北九州港17便、博多港7便となっており、平成10年と比較して、博多港で微増、神戸港で横ばい、その他の港で減少となっている。一方、高雄港、香港港、シンガポール港における東南アジアとの定期航路頻度は高雄港や香港港では非常に多くなっており、平成15年の寄港頻度は高雄港45便、香港港63便、シンガポール港21便などとなっている。なお、シンガポール港については21便と頻度が低いが、分析に用いた文献5)は我が国の文献であり、中小船社による東南アジア域内航路

のすべてまでを十分にカバーできていない可能性もあることから、数字の扱いには留意が必要である。

次に、平成15年と平成10年時点で東南アジア航路に投入されているコンテナ船の船型の違いについて、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港と比較した結果を図-27と図-28に示す。

東南アジア航路に投入されているコンテナ船の平均船型についても、各港において平成10年から平成15年にかけて大型化しており、平成10年には700~1,300TEU程度であった平均船型は、平成15年には800~1,500TEU程度となっている。港湾別にみると、平成15年では北九州港の平均船型が800TEU、シンガポール港の平均船型が1,500TEU程度であるのを除けば、他の港湾における平均船型は概ね1,200~1,300TEUとなっている。

さらに、インドネシアの各港への定期コンテナ航路の状況などが、インドネシア貨物の海外フィーダー貨物が多いシンガポール港や香港港、高雄港、釜山港と、我が国の8大港でどの程度違うのかを定量的に分析することとした。

インドネシアの主要港湾であるジャカルタ港、セマラン港、スラバヤ港、パンジャン港、ベラワン港、メラク港への定期航路の頻度を、我が国の8大港と釜山港、高雄港、香港港、シンガポール港で比較した結果を図-29に示す。我が国の8大港からの航路サービスが提供されているのは、ジャカルタ港やスラバヤ港が中心であるのに対して、香港港、シンガポール港などでは、ベラワン港やメラク港などにも定期航路が就航しており、多くのインドネシアの港湾にサービスが提供されている。また、シンガポール港や香港港では、我が国の8大港すべてからサービスが提供されているジャカルタ港に対しても、香港港で24便、シンガポール港で26便と、より多頻度サービスが提供されている。

以上のことから、インドネシア貨物の海外フィーダー港湾としてシンガポール港や香港港、高雄港、釜山港などが選択されている理由として、これらの海外フィーダー港湾では、インドネシアの主要港への多頻度、多方面にわたる定期コンテナサービスが提供されていることが要因の一つになっているのではないかと推察される。

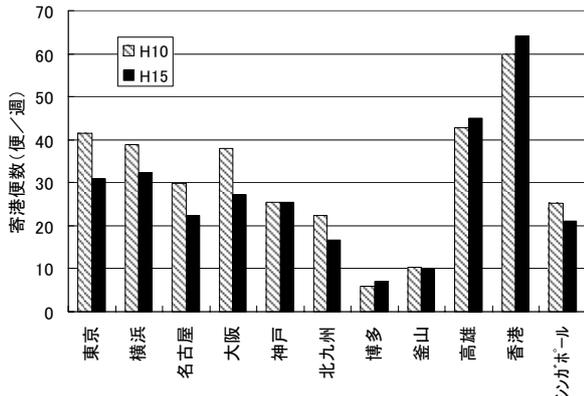


図-26 主要港における東南アジア航路の寄港便数

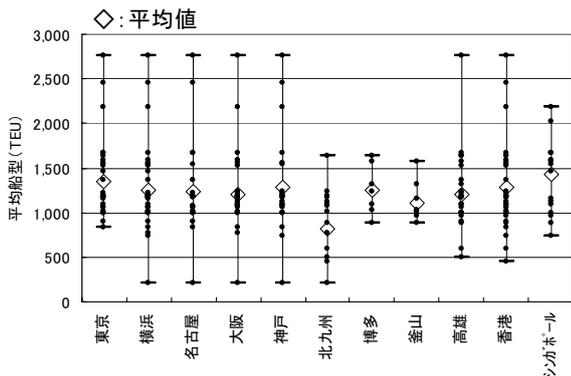


図-27 東南アジア航路の平均船型とその分布(H15)

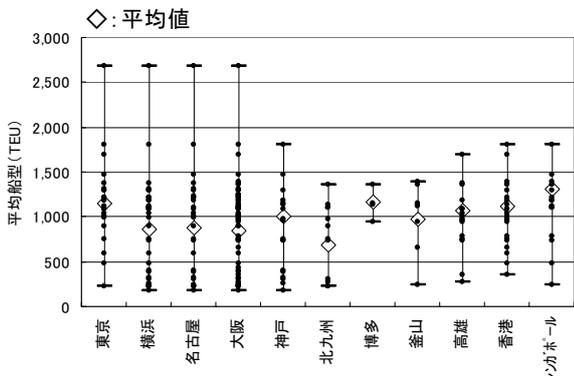


図-28 東南アジア航路の平均船型とその分布(H10)

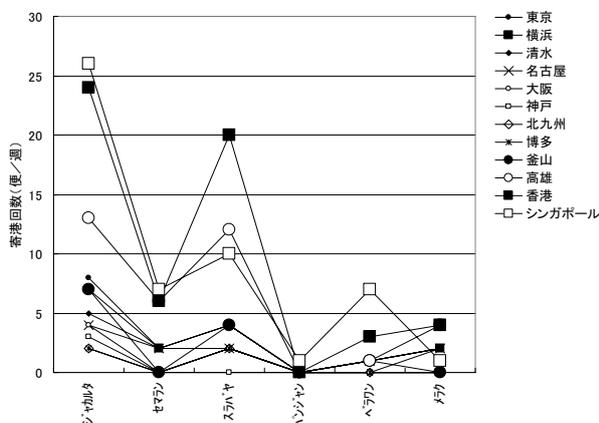


図-29 インドネシアの主要港湾への寄港頻度(H15)

4.2 海外フィーダー輸送貨物の貨物特性に関する分析

4.1では、海外フィーダー輸送の経路選択に大きく関連すると考えられる定期コンテナ航路のサービス水準に関して分析を行ったが、輸送される貨物自体がどのような貨物であるかといった貨物特性も国際海上コンテナ貨物の輸送経路選択の要因のひとつであると考えられる。

そこで4.2では、輸送貨物の品目や単位重量あたりの申告価格といった貨物特性に関して、海外フィーダー輸送との関連等を分析することとした。

(1) 欧州貨物

平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における欧州貨物の品目別、ダイレクト輸送・海外フィーダー別の貨物量を表-18に示す。平成10年ならびに平成15年調査とも、欧州貨物の太物品目は、金属機械工業品、化学工業品、雑工業品となっており、平成15年調査みると、金属機械工業品が663千トンで全体の40.8%、化学工業品が254千トンで15.7%、雑工業品が232千トンで14.3%などとなっており、この主要3品目で全体の約7割を占めている。

海外フィーダー輸送されている品目についても、金属機械工業品や化学工業品、雑工業品が多くなっている。ただ品目別の海外フィーダー率をみると、欧州貨物全体の海外フィーダー率が平成15年調査で20.2%であるのに対して、林産品の海外フィーダー貨物は53千トンで、海外フィーダー率は32.6%、雑工業品では60千トンが海外フィーダーされており海外フィーダー率は26.0%などと高くなっている。

次に、平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における欧州貨物の1トンあたりの申告価格の状況を分析した結果を表-19に示す。

平成15年調査における欧州貨物の1トンあたりの申告価格は、輸出が398千円/トン、輸入が201千円/トンであり、これは全世界向けのコンテナ貨物の単価、輸出295千円/トン、輸入146千円/トンよりも高い。これは欧州貨物の1,624千トンのうち金属機械工業品が40.8%にあたる663千トンであり、金属機械工業品の1トンあたりの申告価格が445千円/トンと単価の高い貨物の割合が高いことに起因している。

また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物の1トンあたりの申告価格を比較すると、平成10年調査、平成15年調査ともダイレクト貨物の方が高く、平成15年では、ダイレクト貨物が316千円/トン、海外フィーダー貨物が216千円/トンとなり、1トンあたり10万円、約1.5倍の価格差となった。品目別にみると、取扱量の多い金属機械工業品では、ダイレクト貨物が467千円/トン、海外フィーダー貨物が320千円/トン、化学工業品では、ダイレクト貨物が292千円/トン、海外フィーダー貨物が248千円/トンと海外フィ

ーダー貨物の方が単価が安いという結果となった。ただし、軽工業品では、ダイレクト貨物が165千円／トンに対して海外フィーダー貨物が199千円／トンなど、ダイレクト貨物の方が、1トンあたりの申告価格が高いという品目もあった。

さらに、海外フィーダー率が高かった林産品や雑工業品に着目すると、平成15年調査の林産品では、ダイレクト貨物が34千円／トン、海外フィーダー貨物が36千円／トン、また、雑工業品では、ダイレクト貨物が196千円／トン、海外フィーダー貨物が152千円／トンとなっており、他の品目に比べて単価が低い傾向にあることがわかった。

以上のように、欧州貨物の海外フィーダーについては、太宗品目である金属機械工業品や化学工業品、雑工業品などが多く、概してダイレクト貨物の方が、海外フィーダー貨物よりも1トンあたりの貨物の単価が高いものの、品目によっては、海外フィーダー貨物の方が貨物の単価が高いものもあった。これには、貨物の単価が高く、本来であればダイレクト輸送をしたい貨物でも、先に分析したように、航路ネットワーク網の関連でダイレクト輸送はできず、海外フィーダーを余儀なくされる貨物も当然あることに起因するものと考えられる。

(2) 北米貨物

平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における北米貨物の品目別、ダイレクト輸送・海外フィーダー別の貨物量を表-20に示す。平成10年ならびに平成15年調査とも、北米貨物の太宗品目は、金属機械工業品、軽工業品、特殊品、雑工業品などとなっている。平成15年調査で見ると、金属機械工業品が934千トンで全体の37.3%、軽工業品が334千トンで13.4%、特殊品が296千トンで11.8%などとなっており、この主要3品目で全体の約6割を占めている。

海外フィーダー輸送されている品目についても、金属機械工業品、軽工業品、特殊品などが多くなっている。ただ品目別の海外フィーダー率をみると、北米貨物全体の海外フィーダー率が平成15年調査で9.4%であるのに対して、鋳産品の海外フィーダー貨物は14千トンで、海外フィーダー率は29.7%、特殊品では47千トンが海外フィーダーで海外フィーダー率は16.0%などと高くなっている。

次に、平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における欧州貨物の1トンあたりの申告価格の状況を分析した結果を表-21に示す。

平成15年調査における北米貨物の1トンあたりの申告価格は、輸出が408千円／トン、輸入が165千円／トンであり、これは全世界向けのコンテナ貨物の単価、輸出295千円／トン、輸入146千円／トンよりも高い。これは北米貨物の2,500

千トンのうち金属機械工業品が37.3%にあたる934千トンであり、金属機械工業品の1トンあたりの申告価格が491千円／トンと単価の高い貨物の割合が高いことに起因している。

また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物の1トンあたりの申告価格を比較すると、平成10年調査、平成15年調査ともダイレクト貨物の方が高く、平成15年では、ダイレクト貨物が295千円／トン、海外フィーダー貨物が191千円／トンとなり、1トンあたり約10万円、約1.6倍の価格差となった。品目別にみると、取扱量の多い金属機械工業品では、ダイレクト貨物が497千円／トン、海外フィーダー貨物が401千円／トン、軽工業品では、ダイレクト貨物が168千円／トン、海外フィーダー貨物が124千円／トンと海外フィーダー貨物の方が単価が安いという結果となった。ただし、雑工業品では、ダイレクト貨物が180千円／トンに対して海外フィーダー貨物が192千円／トンなど、ダイレクト貨物の方が、1トンあたりの申告価格が高いという品目もあった。

さらに、海外フィーダー率が高かった鋳産品や特殊品に着目すると、平成15年調査の鋳産品では、ダイレクト貨物が60千円／トン、海外フィーダー貨物が32千円／トン、また、特殊品では、ダイレクト貨物が43千円／トン、海外フィーダー貨物が31千円／トンとなっており、他の品目に比べて単価が低い傾向にあることがわかった。

以上のように、北米貨物の海外フィーダーについては、太宗品目である金属機械工業品、軽工業品、特殊品などが多く、概してダイレクト貨物の方が、海外フィーダー貨物よりも1トンあたりの貨物の単価が高いものの、品目によっては、海外フィーダー貨物の方が貨物の単価が高いものもあった。これには、貨物の単価が高く、本来であればダイレクト輸送をしたい貨物でも、先に分析したように、航路ネットワーク網の関連でダイレクト輸送はできず、海外フィーダーを余儀なくされる貨物も当然あることに起因するものと考えられる。

(3) 中国貨物

平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における中国貨物の品目別、ダイレクト輸送・海外フィーダー別の貨物量を表-22に示す。平成10年ならびに平成15年調査とも、中国貨物の太宗品目は、雑工業品、金属機械工業品、化学工業品となっており、平成15年調査みると、雑工業品が1,965千トンで全体の36.3%、金属機械工業品が1,472千トンで27.2%、化学工業品が713千トンで13.2%などとなっており、この主要3品目で全体の約8割を占めている。

海外フィーダー輸送されている品目についても、雑工業品、金属機械工業品、化学工業品が多くなっている。ただし、品目別の海外フィーダー率をみると、中国貨物全体の

表-18 欧州貨物の品目別貨物量

欧州貨物(輸出+輸入) (単位:千トン/月)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	47 (84.2%)	9 (15.8%)	56 3.6%	53 (84.3%)	10 (15.7%)	63 3.9%
林産品	31 (71.6%)	12 (28.4%)	44 2.9%	110 (67.4%)	53 (32.6%)	163 10.1%
鉱産品	16 (93.3%)	1 (6.7%)	18 1.1%	16 (77.8%)	5 (22.2%)	20 1.3%
金属機械工業品	689 (93.3%)	49 (6.7%)	739 48.1%	564 (85.0%)	100 (15.0%)	663 40.8%
化学工業品	230 (94.0%)	15 (6.0%)	245 15.9%	195 (76.8%)	59 (23.2%)	254 15.7%
軽工業品	165 (93.6%)	11 (6.4%)	177 11.5%	166 (81.7%)	37 (18.3%)	203 12.5%
雑工業品	218 (94.4%)	13 (5.6%)	231 15.0%	172 (74.0%)	60 (26.0%)	232 14.3%
特殊品	28 (98.0%)	1 (2.0%)	28 1.8%	15 (79.4%)	4 (20.6%)	19 1.2%
分類不能のもの	-	-	-	4 (85.6%)	1 (14.4%)	5 0.3%
総計	1,425 (92.8%)	111 (7.2%)	1,536 100.0%	1,295 (79.8%)	329 (20.2%)	1,624 100.0%

表-19 欧州貨物の1トンあたり申告価格

欧州貨物(輸出+輸入) (単位:千円/トン)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	369	499	389	358	458	373
林産品	39	35	38	34	36	35
鉱産品	94	61	92	81	133	93
金属機械工業品	478	253	463	467	320	445
化学工業品	369	288	364	292	248	282
軽工業品	222	459	237	165	199	171
雑工業品	220	172	217	196	152	185
特殊品	281	88	278	214	192	210
分類不能のもの	-	-	-	258	144	242
総計	370	262	362	316	216	296

表-20 北米貨物の品目別貨物量

北米貨物(輸出+輸入) (単位:千トン/月)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	217 (97.5%)	6 (2.5%)	223 8.6%	210 (92.4%)	17 (7.6%)	228 9.1%
林産品	71 (96.9%)	2 (3.1%)	73 2.8%	114 (90.1%)	13 (9.9%)	126 5.0%
鉱産品	42 (95.3%)	2 (4.7%)	44 1.7%	34 (70.3%)	14 (29.7%)	49 1.9%
金属機械工業品	1,071 (99.3%)	8 (0.7%)	1,079 41.8%	876 (93.9%)	57 (6.1%)	934 37.3%
化学工業品	297 (97.9%)	6 (2.1%)	303 11.7%	220 (88.6%)	28 (11.4%)	248 9.9%
軽工業品	249 (97.3%)	7 (2.7%)	256 9.9%	306 (91.4%)	29 (8.6%)	334 13.4%
雑工業品	330 (98.5%)	5 (1.5%)	335 13.0%	246 (90.0%)	27 (10.0%)	273 10.9%
特殊品	259 (97.1%)	8 (2.9%)	267 10.3%	248 (84.0%)	47 (16.0%)	296 11.8%
分類不能のもの	-	-	-	12 (88.4%)	2 (11.6%)	13 0.5%
総計	2,537 (98.3%)	44 (1.7%)	2,581 100.0%	2,266 (90.6%)	235 (9.4%)	2,500 100.0%

表-21 北米貨物の1トンあたり申告価格

北米貨物(輸出+輸入) (単位:千円/トン)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	256	88	251	246	214	243
林産品	61	52	60	38	45	39
鉱産品	61	47	60	60	32	52
金属機械工業品	511	685	512	497	401	491
化学工業品	347	254	345	293	240	287
軽工業品	218	126	215	168	124	164
雑工業品	206	126	205	180	192	181
特殊品	75	53	74	43	31	41
分類不能のもの	-	-	-	412	120	378
総計	337	221	335	295	191	285

海外フィーダー率が平成15年調査で6.1%であるのに対して、林製品の海外フィーダー貨物は3千トンで、海外フィーダー率は11.5%、農水産品では28千トンが海外フィーダーで海外フィーダー率は10.8%などと高くなっている。

次に、平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査における中国貨物の1トンあたりの申告価格の状況を分析した結果を表-23に示す。

平成15年調査における中国貨物の1トンあたりの申告価格は、輸出が228千円/トン、輸入が126千円/トンであり、これは全世界向けのコンテナ貨物の単価、輸出295千円/トン、輸入146千円/トンよりも低い。これは中国貨物の5,407千トンのうち雑工業品が36.3%にあたる1,965千トンあり、雑工業品の1トンあたりの申告価格が125千円/トンと比較的安価な貨物の割合が高いことに起因している。

また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物の1トンあたりの申告価格を比較すると、平成10年調査、平成15年調査ともダイレクト貨物の方が高く、平成15年では、ダイレクト貨物が161千円/トン、海外フィーダー貨物が96千円/トンとなり、1トンあたり6.5万円、約1.7倍の価格差となった。品目別にみると、取扱量の多い雑工業品では、ダイレクト貨物が128千円/トン、海外フィーダー貨物が86千円/トン、金属機械工業品では、ダイレクト貨物が275千円/トン、海外フィーダー貨物が188千円/トンと海外フィーダー貨物の方が単価が安いという結果となった。平成10年調査では、化学工業品でダイレクト貨物が120千円/トンに対して海外フィーダー貨物が123千円/トンなど、ダイレクト貨物の方が、1トンあたりの申告価格が高いという品目もあったが、平成15年調査では、大分類全ての品目で海外フィーダー貨物の方が単価が安いという結果となった。

以上のように、中国貨物の海外フィーダーについては、太宗品目である雑工業品、金属機械工業品、化学工業品などが多く、概してダイレクト貨物の方が、海外フィーダー貨物よりも1トンあたりの貨物の単価が高くなった。中国各地への輸送ニーズなどの高まりから、ダイレクト輸送がなく、海外フィーダー輸送を余儀なくされる中国貨物もあるものの、貨物の単価が高いほど輸送時間も短く、積み替えも少なく済むダイレクト輸送を選好しているのではないかと思料される。

(4)インドネシア貨物

平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査におけるインドネシア貨物の品目別、ダイレクト輸送・海外フィーダー別の貨物量を表-24に示す。平成10年ならびに平成15年調査とも、インドネシア貨物の太宗品目は調査年によって順位に変動が見られるものの、金属機械工業品、雑

工業品、化学工業品、軽工業品となっている。平成15年調査では、金属機械工業品が161千トンで全体の30.6%、雑工業品が131千トンで24.9%、軽工業品が87千トンで16.6%などとなっており、この主要3品目で全体の約7割を占めている。

海外フィーダー輸送されている品目についても、金属機械工業品、雑工業品、化学工業品、軽工業品が多くなっている。品目別の海外フィーダー率は、インドネシア貨物全体の海外フィーダー率が平成15年調査では49.7%で比較的高い割合となっているが、林製品の海外フィーダー貨物は30千トンで、海外フィーダー率は80.9%、特殊品の海外フィーダー貨物が17千トンで、海外フィーダー率は77.3%、軽工業品の海外フィーダー貨物が58千トンで、海外フィーダー率は66.3%などとさらに高くなっている。

次に、平成10年ならびに平成15年のコンテナ貨物流動調査におけるインドネシア貨物の1トンあたりの申告価格の状況を分析した結果を表-25に示す。

平成15年調査におけるインドネシア貨物の1トンあたりの申告価格は、輸出が241千円/トン、輸入が127千円/トンであり、これは全世界向けのコンテナ貨物の単価、輸出295千円/トン、輸入146千円/トンよりも低い。これは131千トンとインドネシア貨物の24.9%を占める雑工業品の1トンあたりの申告価格が80千円/トン、87千トンとインドネシア貨物の16.6%を占める軽工業品の1トンあたりの申告価格が99千円/トンと比較的安価な貨物の割合が高いことに起因している。

また、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物の1トンあたりの申告価格を比較すると、平成15年調査ではダイレクト貨物が196千円/トン、海外フィーダー貨物が130千円/トンとダイレクト貨物の方が単価が高く、1トンあたり約6万6千円、約1.5倍の価格差となった。品目別にみると、取扱量の多い金属機械工業品では、ダイレクト貨物が290千円/トン、海外フィーダー貨物が237千円/トン、雑工業品ではダイレクト貨物85千円/トン、海外フィーダー貨物が74千円/トン、軽工業品ではダイレクト貨物125千円/トン、海外フィーダー貨物86千円/トンなど海外フィーダー貨物の方が1トンあたりの申告価格が安いという結果となった。ただし、平成10年調査では、ダイレクト貨物が177千円/トン、海外フィーダー貨物が195千円/トンとなっており、ダイレクト貨物の方が、1トンあたりの申告価格が高いという結果となった。

さらに、海外フィーダー率が高い林産品や農林水産品についても、平成15年調査の林産品では、ダイレクト貨物が72千円/トン、海外フィーダー貨物が82千円/トン、また、農林水産品では、ダイレクト貨物が348千円/トン、海外フ

表-22 中国貨物の品目別貨物量

中国貨物(輸出+輸入) (単位:千トン/月)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	179 (96.6%)	6 (3.4%)	185 7.2%	228 (89.2%)	28 (10.8%)	256 4.7%
林産品	10 (85.7%)	2 (14.3%)	11 0.4%	24 (88.5%)	3 (11.5%)	27 0.5%
鉱産品	88 (94.8%)	5 (5.2%)	93 3.6%	144 (90.6%)	15 (9.4%)	159 2.9%
金属機械工業品	536 (96.8%)	18 (3.2%)	554 21.4%	1,418 (96.4%)	54 (3.6%)	1,472 27.2%
化学工業品	491 (94.8%)	27 (5.2%)	518 20.1%	660 (92.4%)	54 (7.6%)	713 13.2%
軽工業品	294 (95.9%)	12 (4.1%)	306 11.9%	406 (92.0%)	35 (8.0%)	441 8.2%
雑工業品	813 (97.1%)	24 (2.9%)	837 32.4%	1,854 (94.3%)	111 (5.7%)	1,965 36.3%
特殊品	71 (90.2%)	8 (9.8%)	78 3.0%	332 (91.2%)	32 (8.8%)	364 6.7%
分類不能のもの	-	-	-	9 (94.6%)	1 (5.4%)	10 0.2%
総計	2,482 (96.1%)	101 (3.9%)	2,583 100.0%	5,075 (93.9%)	332 (6.1%)	5,407 100.0%

表-23 中国貨物の1トンあたり申告価格

中国貨物(輸出+輸入) (単位:千円/トン)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	131	94	130	110	90	108
林産品	80	66	78	63	58	62
鉱産品	54	47	53	54	36	52
金属機械工業品	362	217	357	275	188	272
化学工業品	120	123	120	126	98	124
軽工業品	185	194	186	151	79	145
雑工業品	187	130	185	128	86	125
特殊品	141	29	130	30	28	30
分類不能のもの	-	-	-	244	133	238
総計	201	136	198	161	96	157

表-24 インドネシア貨物の品目別貨物量

インドネシア貨物(輸出+輸入) (単位:千トン/月)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	12 (80.6%)	3 (19.4%)	15 5.1%	6 (35.3%)	10 (64.7%)	16 3.1%
林産品	18 (69.7%)	8 (30.3%)	26 8.6%	7 (19.1%)	30 (80.9%)	38 7.2%
鉱産品	2 (86.6%)	0 (13.4%)	2 0.7%	1 (42.2%)	1 (57.8%)	2 0.5%
金属機械工業品	53 (84.3%)	10 (15.7%)	62 20.6%	115 (71.4%)	46 (28.6%)	161 30.6%
化学工業品	45 (76.9%)	13 (23.1%)	58 19.1%	35 (52.2%)	32 (47.8%)	68 12.9%
軽工業品	42 (82.3%)	9 (17.7%)	51 16.8%	29 (33.7%)	58 (66.3%)	87 16.6%
雑工業品	63 (84.3%)	12 (15.7%)	75 24.8%	65 (50.0%)	65 (50.0%)	131 24.9%
特殊品	9 (71.7%)	4 (28.3%)	13 4.3%	5 (22.7%)	17 (77.3%)	22 4.1%
分類不能のもの	-	-	-	0 (66.6%)	0 (33.4%)	1 0.1%
総計	244 (80.6%)	59 (19.4%)	303 100.0%	264 (50.3%)	261 (49.7%)	525 100.0%

表-25 インドネシア貨物の1トンあたり申告価格

インドネシア貨物(輸出+輸入) (単位:千円/トン)

大分類	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
農水産品	221	924	358	348	366	360
林産品	73	67	71	72	82	80
鉱産品	76	91	78	70	39	52
金属機械工業品	333	400	344	290	237	275
化学工業品	141	87	128	144	96	121
軽工業品	176	171	175	125	86	99
雑工業品	111	96	109	85	74	80
特殊品	78	104	85	312	217	239
分類不能のもの	-	-	-	216	275	235
総計	177	195	180	196	130	163

フィーダー貨物が368千円／トンと海外フィーダー貨物の方が単価が高くなった。

以上のように、インドネシア貨物の海外フィーダーについては、太宗品目である金属機械工業品、雑工業品、化学工業品、軽工業品などが多く、平成15年調査では概してダイレクト貨物の方が、海外フィーダー貨物よりも1トンあたりの貨物の単価が高いものの、品目によっては、海外フィーダー貨物の方が貨物の単価が高いものもあった。また、平成10年調査では、海外フィーダー貨物の方が単価が高かったという結果となった。これには、貨物の単価が高く、本来であればダイレクト輸送をしたい貨物でも、先に分析したように、航路ネットワーク網の関連でダイレクト輸送はできず、海外フィーダーを余儀なくされる貨物もあることに起因すると考えられる。

5. おわりに

本分析では我が国発着のコンテナ貨物の輸送経路を詳細に捉えられる有力な調査データである平成10年ならびに平成15年の全国輸出入コンテナ貨物流動調査を用いて分析を実施した。その結果をとりまとめると、以下のとおりである。

- (1) 本分析では、これまで実施されていた全国輸出入コンテナ貨物流動調査を用いた分析¹⁾に加えて、欧米やアジアの主要国向け貨物に関して、利用港湾やダイレクト輸送か海外フィーダー輸送かなど輸送経路に関する詳細な分析を実施し、国内の利用港湾や海外フィーダー輸送先港湾などまで含めた経路別の輸送貨物量、国内の輸送距離等をとりまとめた。
- (2) また、欧州、北米、中国、インドネシアとの貨物について、海外フィーダー輸送に関わる要因のひとつとしてこれまでも挙げられているコンテナ航路の寄港サービス（航路網、頻度など）に関して、海外フィーダー先としての選択に大きな影響を及ぼしている一要因であることが、定量的に分析できた。
- (3) さらに、ダイレクト貨物と海外フィーダー貨物の単位重量あたりの申告価格の比較などにより、より安い貨物の方が、海外フィーダー輸送されている傾向が強いということが定量的に示された。

ただし、本分析では、我が国発着の貨物がアジアの主要ハブ港のどこで海外フィーダーしているか、その港湾を選択している要因は何かなどの分析が中心となった。今後は、海外フィーダー貨物に関して、我が国からダイレクト輸送したくてもできず海外フィーダーを余儀なくされている貨

物なのか、それともダイレクト輸送も可能ではあるものの海外フィーダーを選択している貨物なのかという点についての詳細な分析、更には、なぜ我が国の海外フィーダー貨物が増加しているのかという分析のため、コンテナ貨物流動調査では把握しきれていない海外フィーダー貨物の海外の最終的な船積卸港、生産・消費地などまで含めた分析を進めていく必要があると考えている。また、今回分析した定期コンテナサービス水準などだけでなく、経路選択に関わる経路別の運賃や輸送時間をはじめとした他の選択要因などに関わる分析についても検討すべきであると考えている。

(2005年11月24日受付)

謝辞

本分析の実施にあたっては、(社)日本港湾協会中嶋宏直氏に分析・とりまとめ作業において多大なる協力を頂いたほか、国土交通省港湾局をはじめ、関係者の方々から様々な資料提供やご助言なども頂きました。末尾ながら、ここに示して深く感謝致します。

参考文献

- 1) 平成15年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査 調査結果（速報値），国土交通省港湾局発表資料，平成16年3月
(<http://www.mlit.go.jp/kowan/data/001.html>)
- 2) 国土交通省港湾局：平成15年全国輸出入コンテナ貨物流動調査報告書，平成16年3月
- 3) 運輸省港湾局：平成10年全国輸出入コンテナ貨物流動調査報告書，平成11年3月
- 4) 柴崎隆一・渡部富博・角野隆：国際海上コンテナ貨物の国内自動車輸送における通行上の制約と経済損失に関する分析，国土技術政策総合研究所研究報告，No.18，2004年6月
- 5) オーシャンコマース社：国際輸送ハンドブック，2004年，1999年
- 6) 釜山港湾公社：釜山港の現況，開発計画及び利用メリット 釜山港のビジョン，新港湾の背後物流団地，2005年2月

付録

表-A.1 主要な仕向・仕出国（地域）別の貨物量・申告価格など

(輸出・輸入)		H10			H15			
		貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	
アジア	中国	2,583,270	512,416,725	198	5,407,473	848,644,000	157	
	韓国	466,662	157,444,109	337	705,012	178,115,062	253	
	台湾	677,932	103,183,923	152	716,485	162,733,139	227	
	ASEAN	タイ	527,071	95,126,535	180	890,310	162,519,094	183
		マレーシア	324,759	66,465,682	205	423,706	67,438,299	159
		インドネシア	302,822	54,566,343	180	524,909	85,648,681	163
		その他ASEAN	468,312	118,461,964	253	649,853	131,505,622	202
		ASEAN小計	1,622,964	334,620,524	206	2,488,778	447,111,696	180
	その他アジア	387,616	81,560,499	210	435,122	77,158,273	177	
	アジア小計	5,738,444	1,189,225,780	207	9,752,870	1,713,762,170	176	
欧州	1,535,981	555,800,527	362	1,624,266	480,735,092	296		
北米	2,581,263	864,621,376	335	2,500,297	713,794,306	285		
その他世界	739,005	161,046,312	218	810,110	151,682,166	187		
合計	10,594,693	2,770,693,995	262	14,687,543	3,059,973,734	208		

(輸出)		H10			H15			
		貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	
アジア	中国	921,373	225,640,390	245	1,628,760	371,779,061	228	
	韓国	404,557	111,018,668	274	422,507	136,274,127	323	
	台湾	159,249	47,550,457	299	273,868	94,523,565	345	
	ASEAN	タイ	181,692	41,785,212	230	353,597	90,776,859	257
		マレーシア	137,390	34,232,782	249	195,375	37,448,635	192
		インドネシア	88,182	22,018,112	250	167,398	40,283,341	241
		その他ASEAN	286,118	77,474,168	271	354,518	80,574,632	227
		ASEAN小計	693,382	175,510,274	253	1,070,888	249,083,467	233
	その他アジア	295,395	60,168,654	204	351,697	64,800,279	184	
	アジア小計	2,473,956	619,888,443	251	3,747,720	916,460,499	245	
欧州	961,683	392,764,341	408	782,000	311,171,960	398		
北米	1,421,765	624,781,789	439	1,242,272	506,421,561	408		
その他世界	363,310	89,885,557	247	392,355	83,009,012	212		
合計	5,220,714	1,727,320,130	331	6,164,347	1,817,063,032	295		

(輸入)		H10			H15			
		貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	貨物量 (フレートトン)	申告価格 (千円)	1トンの価格 (千円/トン)	
アジア	中国	1,661,897	286,776,335	173	3,778,713	476,864,939	126	
	韓国	273,375	46,425,441	170	293,978	41,840,935	142	
	台湾	307,413	55,633,466	181	431,144	68,209,574	158	
	ASEAN	タイ	345,379	53,341,323	154	536,713	71,742,235	134
		マレーシア	187,369	32,232,900	172	228,331	29,989,664	131
		インドネシア	214,640	32,548,231	152	357,511	45,365,340	127
		その他ASEAN	182,194	40,987,796	225	295,335	50,930,990	172
		ASEAN小計	929,582	159,110,250	171	1,417,890	198,028,229	140
	その他アジア	92,221	21,391,845	232	83,425	12,357,994	148	
	アジア小計	3,264,488	569,337,337	174	6,005,150	797,301,671	133	
欧州	574,298	163,036,186	284	842,266	169,563,132	201		
北米	1,159,498	239,839,587	207	1,258,025	207,372,745	165		
その他世界	375,695	71,160,755	189	417,755	68,673,154	164		
合計	5,373,979	1,043,373,865	194	8,523,196	1,242,910,702	146		

表-A.2 我が国の港湾別のダイレクト輸送ならびに海外フィーダー輸送の現況（輸出+輸入）

コンテナ貨物量(輸出+輸入) 単位:千トン/月

港湾名	H10				比率(直送vsフィーダー)	H15			
	直送	フィーダー	合計			直送	フィーダー	合計	比率(直送vsフィーダー)
東京港	2,057 (97.3%)	58 (2.7%)	2,115		2,766 (91.2%)	268 (8.8%)	3,034		
横浜港	1,665 (96.8%)	55 (3.2%)	1,721		1,831 (87.7%)	258 (12.3%)	2,089		
清水港	399 (93.9%)	26 (6.1%)	425		423 (77.0%)	126 (23.0%)	549		
名古屋港	1,862 (98.8%)	22 (1.2%)	1,884		2,448 (89.5%)	289 (10.5%)	2,737		
大阪港	1,072 (95.9%)	46 (4.1%)	1,117		1,608 (92.0%)	140 (8.0%)	1,748		
神戸港	1,792 (97.6%)	44 (2.4%)	1,837		1,778 (90.0%)	197 (10.0%)	1,974		
博多港	377 (97.5%)	10 (2.5%)	387		257 (61.4%)	162 (38.6%)	419		
北九州港	320 (96.2%)	13 (3.8%)	333		330 (78.0%)	93 (22.0%)	422		
苫小牧港	21 (37.6%)	35 (62.4%)	55		31 (25.4%)	90 (74.6%)	121		
室蘭港	-	-	-		2 (41.1%)	3 (58.9%)	5		
石狩湾新港	0 (11.9%)	3 (88.1%)	3		2 (14.4%)	14 (85.6%)	17		
小樽港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		2 (100.0%)	- (0.0%)	2		
釧路港	-	-	-		1 (14.2%)	5 (85.8%)	6		
稚内港	-	-	-		- (0.0%)	0 (100.0%)	0		
八戸港	4 (50.0%)	4 (50.0%)	8		10 (41.8%)	14 (58.2%)	24		
仙台塩釜港	21 (89.0%)	3 (11.0%)	24		58 (65.8%)	30 (34.2%)	88		
秋田港	3 (23.4%)	11 (76.6%)	15		2 (4.8%)	38 (95.2%)	40		
酒田港	2 (42.3%)	3 (57.7%)	6		2 (17.9%)	8 (82.1%)	10		
小名浜港	2 (42.4%)	3 (57.6%)	5		4 (26.7%)	10 (73.3%)	13		
日立港	5 (76.1%)	2 (23.9%)	7		3 (70.3%)	1 (29.7%)	4		
常陸那珂港	-	-	-		6 (72.9%)	2 (27.1%)	8		
鹿島港	17 (99.4%)	0 (0.6%)	17		-	-	-		
千葉港	35 (61.9%)	22 (38.1%)	57		46 (72.0%)	18 (28.0%)	64		
川崎港	46 (70.9%)	19 (29.1%)	65		15 (49.1%)	15 (50.9%)	30		
新潟港	38 (72.0%)	15 (28.0%)	52		87 (60.5%)	57 (39.5%)	143		
直江津港	2 (16.6%)	9 (83.4%)	11		6 (39.7%)	9 (60.3%)	15		
伏木富山港	11 (45.1%)	13 (54.9%)	24		21 (44.2%)	26 (55.8%)	47		
金沢港	7 (48.6%)	8 (51.4%)	15		8 (23.6%)	25 (76.4%)	33		
敦賀港	10 (82.3%)	2 (17.7%)	12		21 (79.4%)	5 (20.6%)	26		
三河港	-	-	-		10 (44.7%)	13 (55.3%)	23		
四日市港	75 (98.2%)	1 (1.8%)	76		133 (71.0%)	55 (29.0%)	188		
舞鶴港	2 (74.2%)	1 (25.8%)	3		4 (59.1%)	3 (40.9%)	7		
堺泉北港	5 (64.5%)	3 (35.5%)	7		13 (82.4%)	3 (17.6%)	16		
姫路港	-	-	-		1 (63.2%)	1 (36.8%)	2		
和歌山下津港	3 (77.8%)	1 (22.2%)	4		7 (71.3%)	3 (28.7%)	10		
境港	3 (69.3%)	1 (30.7%)	4		10 (60.5%)	7 (39.5%)	17		
浜田港	-	-	-		0 (32.9%)	0 (67.1%)	1		
水島港	18 (73.1%)	7 (26.9%)	25		60 (66.4%)	30 (33.6%)	90		
福山港	12 (79.4%)	3 (20.6%)	15		69 (91.3%)	7 (8.7%)	75		
呉港	-	-	-		1 (86.8%)	0 (13.2%)	1		
広島港	13 (29.6%)	30 (70.4%)	43		100 (68.6%)	46 (31.4%)	146		
下関港	36 (95.8%)	2 (4.2%)	38		43 (94.4%)	3 (5.6%)	45		
宇部港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		3 (24.5%)	8 (75.5%)	11		
三田尻中関港	0 (10.4%)	3 (89.6%)	3		2 (23.0%)	7 (77.0%)	9		
徳山下松港	35 (63.3%)	20 (36.7%)	55		53 (66.0%)	27 (34.0%)	81		
岩国港	25 (62.9%)	14 (37.1%)	39		61 (90.6%)	6 (9.4%)	67		
徳島小松島港	2 (21.7%)	7 (78.3%)	9		2 (11.1%)	13 (88.9%)	15		
高松港	1 (28.3%)	1 (71.7%)	2		10 (57.4%)	7 (42.6%)	17		
松山港	7 (40.7%)	10 (59.3%)	16		12 (36.1%)	21 (63.9%)	33		
今治港	6 (50.7%)	6 (49.3%)	11		5 (34.5%)	9 (65.5%)	14		
三島川之江港	2 (71.8%)	1 (28.2%)	3		4 (42.5%)	5 (57.5%)	9		
高知港	1 (57.3%)	1 (42.7%)	2		1 (17.9%)	4 (82.1%)	5		
伊万里港	1 (15.7%)	8 (84.3%)	9		1 (8.6%)	12 (91.4%)	13		
唐津港	-	-	-		0 (3.0%)	5 (97.0%)	5		
長崎港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		2 (31.5%)	5 (68.5%)	7		
八代港	-	-	-		1 (8.4%)	9 (91.6%)	10		
熊本港	-	-	-		1 (16.7%)	3 (83.3%)	4		
大分港	1 (43.1%)	1 (56.9%)	3		7 (70.8%)	3 (29.2%)	10		
細島港	4 (37.1%)	6 (62.9%)	10		5 (24.2%)	16 (75.8%)	21		
油津港	-	-	-		1 (28.1%)	3 (71.9%)	4		
志布志港	3 (94.1%)	0 (5.9%)	3		11 (42.6%)	15 (57.4%)	26		
那覇港	8 (45.5%)	10 (54.5%)	18		9 (23.1%)	29 (76.9%)	37		
石垣港	-	-	-		0 (35.9%)	0 (64.1%)	0		
その他	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		-	-	-		
総計	10,032 (94.7%)	563 (5.3%)	10,595		12,407 (84.5%)	2,280 (15.5%)	14,688		

注) 海外フィーダー貨物は、アジアの主要8港との海外フィーダー輸送量

表-A.3 我が国の港湾別のダイレクト輸送ならびに海外フィーダー輸送の現況（輸出）

コンテナ貨物量(輸出)

単位:千トン/月

港湾名	H10			比率(直送vsフィーダー)	H15			比率(直送vsフィーダー)
	直送	フィーダー	合計		直送	フィーダー	合計	
東京港	944 (99.1%)	8 (0.9%)	952		1,029 (93.1%)	76 (6.9%)	1,105	
横浜港	806 (98.2%)	15 (1.8%)	821		841 (85.9%)	138 (14.1%)	979	
清水港	268 (92.3%)	22 (7.7%)	290		275 (82.8%)	57 (17.2%)	332	
名古屋港	1,013 (99.1%)	9 (0.9%)	1,022		1,186 (87.9%)	163 (12.1%)	1,348	
大阪港	382 (98.4%)	6 (1.6%)	388		322 (86.5%)	50 (13.5%)	372	
神戸港	1,020 (98.8%)	12 (1.2%)	1,032		877 (89.9%)	98 (10.1%)	975	
博多港	217 (99.5%)	1 (0.5%)	218		85 (55.3%)	69 (44.7%)	154	
北九州港	122 (98.0%)	3 (2.0%)	124		145 (75.3%)	47 (24.7%)	192	
苫小牧港	5 (42.7%)	6 (57.3%)	11		10 (25.4%)	31 (74.6%)	41	
室蘭港	-	-	-		2 (89.7%)	0 (10.3%)	2	
石狩湾新港	0 (88.0%)	0 (12.0%)	0		1 (15.5%)	4 (84.5%)	5	
小樽港	-	-	-		0 (100.0%)	- (0.0%)	0	
釧路港	-	-	-		1 (26.9%)	2 (73.1%)	3	
稚内港	-	-	-		-	-	-	
八戸港	3 (74.3%)	1 (25.7%)	4		6 (74.2%)	2 (25.8%)	8	
仙台塩釜港	16 (87.0%)	2 (13.0%)	19		38 (82.5%)	8 (17.5%)	46	
秋田港	1 (38.3%)	2 (61.7%)	3		1 (13.9%)	8 (86.1%)	9	
酒田港	0 (6.2%)	1 (93.8%)	1		0 (6.2%)	3 (93.8%)	3	
小名浜港	2 (77.7%)	0 (22.3%)	2		1 (22.0%)	4 (78.0%)	5	
日立港	3 (78.7%)	1 (21.3%)	3		2 (81.9%)	1 (18.1%)	3	
常陸那珂港	-	-	-		2 (83.0%)	0 (17.0%)	2	
鹿島港	11 (99.1%)	0 (0.9%)	11		-	-	-	
千葉港	24 (57.5%)	17 (42.5%)	41		26 (71.9%)	10 (28.1%)	36	
川崎港	18 (51.2%)	17 (48.8%)	35		14 (54.9%)	11 (45.1%)	25	
新潟港	8 (67.0%)	4 (33.0%)	12		8 (33.9%)	15 (66.1%)	23	
直江津港	2 (43.3%)	2 (56.7%)	4		3 (46.4%)	4 (53.6%)	7	
伏木富山港	5 (52.3%)	4 (47.7%)	9		10 (49.1%)	11 (50.9%)	21	
金沢港	4 (68.2%)	2 (31.8%)	5		3 (26.4%)	8 (73.6%)	10	
敦賀港	3 (79.7%)	1 (20.3%)	4		7 (86.1%)	1 (13.9%)	8	
三河港	-	-	-		2 (78.3%)	1 (21.7%)	3	
四日市港	38 (98.3%)	1 (1.7%)	39		68 (72.1%)	26 (27.9%)	95	
舞鶴港	0 (73.4%)	0 (26.6%)	1		1 (91.8%)	0 (8.2%)	1	
堺泉北港	4 (74.6%)	2 (25.4%)	6		2 (95.6%)	0 (4.4%)	2	
姫路港	-	-	-		0 (100.0%)	- (0.0%)	0	
和歌山下津港	0 (33.5%)	1 (66.5%)	1		2 (59.2%)	2 (40.8%)	4	
境港	1 (73.2%)	0 (26.8%)	1		1 (33.7%)	2 (66.3%)	4	
浜田港	-	-	-		- (0.0%)	0 (100.0%)	0	
水島港	15 (77.7%)	4 (22.3%)	20		29 (68.9%)	13 (31.1%)	42	
福山港	2 (65.6%)	1 (34.4%)	3		7 (84.6%)	1 (15.4%)	9	
呉港	-	-	-		1 (96.8%)	0 (3.2%)	1	
広島港	3 (11.1%)	21 (88.9%)	24		59 (69.4%)	26 (30.6%)	84	
下関港	6 (95.0%)	0 (5.0%)	6		12 (98.8%)	0 (1.2%)	12	
宇部港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		2 (22.2%)	7 (77.8%)	9	
三田尻中関港	- (0.0%)	1 (100.0%)	1		1 (51.5%)	1 (48.5%)	3	
徳山下松港	25 (62.0%)	15 (38.0%)	40		38 (69.2%)	17 (30.8%)	55	
岩国港	24 (65.2%)	13 (34.8%)	37		59 (91.6%)	5 (8.4%)	65	
徳島小松島港	0 (60.1%)	0 (39.9%)	1		0 (8.9%)	3 (91.1%)	3	
高松港	0 (30.6%)	0 (69.4%)	1		0 (19.4%)	1 (80.6%)	2	
松山港	3 (56.0%)	2 (44.0%)	6		9 (54.5%)	7 (45.5%)	16	
今治港	4 (53.6%)	3 (46.4%)	7		4 (41.9%)	5 (58.1%)	9	
三島川之江港	1 (89.2%)	0 (10.8%)	1		1 (26.6%)	2 (73.4%)	2	
高知港	0 (44.2%)	0 (55.8%)	1		1 (51.7%)	1 (48.3%)	1	
伊万里港	0 (2.6%)	3 (97.4%)	3		0 (25.6%)	1 (74.4%)	1	
唐津港	-	-	-		- (0.0%)	1 (100.0%)	1	
長崎港	-	-	-		0 (11.1%)	0 (88.9%)	0	
八代港	-	-	-		0 (32.2%)	0 (67.8%)	0	
熊本港	-	-	-		0 (2.4%)	0 (97.6%)	0	
大分港	1 (37.5%)	1 (62.5%)	2		3 (70.5%)	1 (29.5%)	5	
細島港	3 (49.5%)	3 (50.5%)	6		4 (38.2%)	6 (61.8%)	10	
油津港	-	-	-		0 (29.7%)	0 (70.3%)	0	
志布志港	1 (92.2%)	0 (7.8%)	2		2 (57.6%)	1 (42.4%)	4	
那覇港	1 (98.6%)	0 (1.4%)	1		3 (57.7%)	2 (42.3%)	5	
石垣港	-	-	-		-	-	-	
その他	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		-	-	-	
総計	5,009 (96.0%)	211 (4.0%)	5,221		5,208 (84.5%)	956 (15.5%)	6,164	

0% 100%

0% 50% 100%

表-A.4 我が国の港湾別のダイレクト輸送ならびに海外フィーダー輸送の現況（輸入）

コンテナ貨物量(輸入) 単位:千トン/月

港湾名	H10				比率(直送vsフィーダー)	H15			
	直送	フィーダー	合計			直送	フィーダー	合計	比率(直送vsフィーダー)
東京港	1,113 (95.7%)	50 (4.3%)	1,163		1,737 (90.1%)	192 (9.9%)	1,928		
横浜港	860 (95.5%)	40 (4.5%)	900		991 (89.2%)	120 (10.8%)	1,110		
清水港	131 (97.2%)	4 (2.8%)	135		148 (68.2%)	69 (31.8%)	217		
名古屋港	848 (98.4%)	14 (1.6%)	862		1,262 (90.9%)	126 (9.1%)	1,388		
大阪港	689 (94.6%)	39 (5.4%)	729		1,286 (93.5%)	90 (6.5%)	1,375		
神戸港	773 (96.0%)	32 (4.0%)	805		901 (90.1%)	98 (9.9%)	999		
博多港	161 (95.0%)	8 (5.0%)	169		172 (64.9%)	93 (35.1%)	265		
北九州港	199 (95.1%)	10 (4.9%)	209		185 (80.3%)	45 (19.7%)	230		
苫小牧港	16 (36.3%)	28 (63.7%)	44		20 (25.5%)	59 (74.5%)	79		
室蘭港	-	-	-		0 (7.4%)	3 (92.6%)	3		
石狩湾新港	0 (7.5%)	3 (92.5%)	3		2 (13.9%)	11 (86.1%)	12		
小樽港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		2 (100.0%)	- (0.0%)	2		
釧路港	-	-	-		0 (1.5%)	3 (98.5%)	3		
稚内港	-	-	-		- (0.0%)	0 (100.0%)	0		
八戸港	1 (26.4%)	3 (73.6%)	4		4 (25.6%)	12 (74.4%)	16		
仙台塩釜港	5 (95.8%)	0 (4.2%)	6		20 (47.4%)	22 (52.6%)	42		
秋田港	2 (18.8%)	9 (81.2%)	11		1 (2.2%)	30 (97.8%)	31		
酒田港	2 (54.2%)	2 (45.8%)	4		2 (23.1%)	5 (76.9%)	7		
小名浜港	1 (21.6%)	3 (78.4%)	3		2 (29.6%)	6 (70.4%)	8		
日立港	3 (73.7%)	1 (26.3%)	3		0 (39.2%)	1 (60.8%)	1		
常陸那珂港	-	-	-		4 (69.4%)	2 (30.6%)	6		
鹿島港	5 (100.0%)	- (0.0%)	5		-	-	-		
千葉港	12 (73.6%)	4 (26.4%)	16		20 (72.0%)	8 (28.0%)	28		
川崎港	28 (93.3%)	2 (6.7%)	30		1 (20.9%)	4 (79.1%)	5		
新潟港	30 (73.5%)	11 (26.5%)	40		79 (65.6%)	41 (34.4%)	120		
直江津港	0 (2.3%)	7 (97.7%)	7		2 (33.0%)	5 (67.0%)	7		
伏木富山港	6 (40.7%)	9 (59.3%)	15		10 (40.1%)	15 (59.9%)	25		
金沢港	4 (37.6%)	6 (62.4%)	9		5 (22.3%)	17 (77.7%)	22		
敦賀港	7 (83.5%)	1 (16.5%)	8		14 (76.3%)	4 (23.7%)	18		
三河港	-	-	-		8 (39.4%)	12 (60.6%)	20		
四日市港	36 (98.1%)	1 (1.9%)	37		65 (69.8%)	28 (30.2%)	93		
舞鶴港	2 (74.4%)	1 (25.6%)	2		3 (52.2%)	3 (47.8%)	6		
堺泉北港	0 (22.2%)	1 (77.8%)	1		12 (80.6%)	3 (19.4%)	14		
姫路港	-	-	-		1 (58.6%)	1 (41.4%)	2		
和歌山下津港	3 (90.0%)	0 (10.0%)	3		5 (78.6%)	1 (21.4%)	6		
境港	2 (67.8%)	1 (32.2%)	3		9 (67.4%)	4 (32.6%)	14		
浜田港	-	-	-		0 (40.4%)	0 (59.6%)	1		
水島港	3 (53.4%)	2 (46.6%)	5		31 (64.3%)	17 (35.7%)	48		
福山港	10 (82.6%)	2 (17.4%)	12		62 (92.2%)	5 (7.8%)	67		
呉港	-	-	-		0 (32.8%)	0 (67.2%)	0		
広島港	10 (52.4%)	9 (47.6%)	19		41 (67.4%)	20 (32.6%)	61		
下関港	30 (96.0%)	1 (4.0%)	32		31 (92.8%)	2 (7.2%)	33		
宇部港	-	-	-		1 (35.0%)	1 (65.0%)	2		
三田尻中関港	0 (12.8%)	2 (87.2%)	3		1 (10.7%)	6 (89.3%)	6		
徳山下松港	10 (67.0%)	5 (33.0%)	15		15 (59.1%)	11 (40.9%)	26		
岩国港	1 (24.9%)	2 (75.1%)	2		2 (67.9%)	1 (32.1%)	3		
徳島小松島港	2 (18.7%)	7 (81.3%)	8		1 (11.7%)	10 (88.3%)	11		
高松港	0 (27.4%)	1 (72.6%)	1		10 (61.3%)	6 (38.7%)	16		
松山港	3 (32.7%)	7 (67.3%)	11		3 (18.1%)	14 (81.9%)	17		
今治港	2 (46.5%)	2 (53.5%)	5		1 (21.2%)	4 (78.8%)	5		
三島川之江港	1 (51.9%)	1 (48.1%)	1		3 (47.5%)	4 (52.5%)	7		
高知港	1 (62.1%)	1 (37.9%)	2		0 (8.6%)	4 (91.4%)	4		
伊万里港	1 (21.7%)	5 (78.3%)	6		1 (7.2%)	11 (92.8%)	12		
唐津港	-	-	-		0 (3.8%)	4 (96.2%)	4		
長崎港	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		2 (32.2%)	5 (67.8%)	7		
八代港	-	-	-		1 (7.7%)	9 (92.3%)	10		
熊本港	-	-	-		1 (17.8%)	3 (82.2%)	4		
大分港	0 (58.2%)	0 (41.8%)	1		3 (71.1%)	1 (28.9%)	5		
細島港	1 (19.9%)	3 (80.1%)	4		1 (11.3%)	9 (88.7%)	11		
油津港	-	-	-		1 (27.9%)	3 (72.1%)	4		
志布志港	1 (95.9%)	0 (4.1%)	2		9 (40.3%)	14 (59.7%)	23		
那覇港	7 (41.4%)	10 (58.6%)	17		6 (17.8%)	26 (82.2%)	32		
石垣港	-	-	-		0 (35.9%)	0 (64.1%)	0		
その他	0 (100.0%)	- (0.0%)	0		-	-	-		
総計	5,023 (93.5%)	351 (6.5%)	5,374		7,199 (84.5%)	1,324 (15.5%)	8,523		

表-A.5 8大港・地方港のダイレクト貨物・海外フィーダー貨物別の国内輸送における背後平均輸送距離

欧州貨物(輸出+輸入) (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	98.7	70.2	97.6	95.9	88.5	95.0
横浜港	97.1	63.3	96.0	102.6	79.6	99.3
神戸港	124.1	115.6	124.0	127.8	114.8	126.2
大阪港	180.4	140.6	177.2	81.5	91.7	84.1
名古屋港	48.1	61.9	48.2	55.4	57.0	55.6
清水港	83.1	116.5	87.6	86.3	66.5	81.9
北九州港	100.2	108.2	101.9	123.0	48.6	51.4
博多港	125.2	60.5	124.1	112.4	100.1	106.2
8大港	97.0	96.8	97.0	91.1	83.0	89.9
地方港	18.8	100.4	98.9	197.2	48.8	49.3
全港	97.0	98.4	97.1	91.1	73.7	87.6

北米貨物(輸出+輸入) (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	102.9	63.6	102.7	104.6	103.1	104.5
横浜港	108.0	51.7	107.8	120.5	138.3	121.8
神戸港	180.1	178.0	180.1	123.9	159.4	125.5
大阪港	242.7	170.6	242.0	164.1	93.1	161.1
名古屋港	55.0	85.3	55.1	51.8	71.5	52.7
清水港	84.6	52.1	84.5	88.3	64.4	84.1
北九州港	48.9	79.8	66.4	346.7	85.3	88.8
博多港	80.9	21.7	79.6	81.0	93.0	89.1
8大港	117.7	82.8	117.5	100.6	100.7	100.6
地方港	130.1	108.4	118.3	92.3	63.0	76.0
全港	117.8	98.8	117.5	100.4	90.2	99.4

中国貨物(輸出+輸入) (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	77.0	69.9	76.9	79.7	59.6	79.6
横浜港	108.3	112.5	108.4	96.4	122.7	96.6
神戸港	138.1	152.6	138.2	115.9	96.6	115.8
大阪港	154.4	149.0	154.3	62.2	72.4	62.3
名古屋港	52.5	54.5	52.5	56.3	55.4	56.3
清水港	49.0	83.4	49.8	49.8	49.2	49.7
北九州港	110.1	268.7	110.8	108.5	110.6	108.5
博多港	92.7	18.7	91.5	66.6	56.8	65.9
8大港	106.8	112.7	106.9	79.6	67.4	79.5
地方港	59.8	56.8	58.9	57.5	48.2	54.3
全港	103.3	69.9	102.0	77.3	51.3	75.7

インドネシア貨物(輸出+輸入) (km)

	H10			H15		
	ダイレクト	フィーダー	合計	ダイレクト	フィーダー	合計
東京港	76.3	49.3	72.0	74.9	62.6	69.0
横浜港	117.4	81.5	109.2	110.4	115.6	112.6
神戸港	188.9	70.0	174.7	138.5	87.2	121.5
大阪港	163.9	151.7	162.2	58.0	43.6	52.4
名古屋港	51.6	66.1	52.2	56.0	37.9	47.5
清水港	59.0	49.7	58.7	88.1	57.2	79.4
北九州港	98.7	115.9	99.1	53.7	60.8	58.3
博多港	56.6	63.6	57.4	223.5	96.5	131.5
8大港	107.0	86.8	104.7	84.1	64.3	75.4
地方港	30.0	68.7	62.8	25.4	45.8	42.7
全港	105.6	78.7	100.5	81.6	59.9	70.8

表-A.6 我が国の8大港等における欧米・中国・ASEAN諸国の主要港湾との寄港頻度 (H15)

		(寄港頻度/週)											
主要な港湾	東京	横浜	清水	名古屋	大阪	神戸	北九州	博多	釜山	高雄	香港	シカゴ	ボルネオ
欧州	ハンブルク	8	0	1	2	6	5	0	2	7	14	30	27
	ブレンメルハーフェン	7	8	1	6	2	13	0	0	4	11	15	8
	ロッテルダム	16	8	2	9	8	19	0	2	9	25	41	34
	アントワープ	5	4	1	4	2	10	0	0	4	5	16	14
	フェリクストウ	5	5	0	3	2	11	0	0	5	11	22	20
	ザンクトン	2	0	1	2	0	2	0	1	4	4	13	15
	テムズポート	9	3	1	4	6	6	0	1	2	10	11	2
	アルヒラス	0	3	0	0	0	3	0	0	0	6	6	6
	ハルセーナ	0	3	0	2	1	1	0	0	6	2	13	8
	ブラス	0	2	0	2	0	1	0	0	6	2	13	10
	ジェノバ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	8	4
	シオイタウロ	0	1	0	1	0	1	0	0	5	6	13	12
	マルタ	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6	3
	ヒレウス	0	1	0	0	1	0	0	0	4	0	4	5
合計	52	38	7	35	28	72	0	6	61	98	211	168	
北米	バンクーバー	21	2	1	14	5	12	0	5	12	14	19	5
	シアトル	15	6	1	12	1	15	0	4	12	13	15	5
	オークランド	26	12	1	26	4	28	0	3	14	19	28	11
	ロサンゼルス	17	18	1	18	2	26	0	4	15	22	34	11
	ロングビーチ	12	11	0	10	3	11	0	1	13	6	22	10
	マイアミ	3	7	0	1	0	7	0	0	3	3	7	0
	ニューオリンズ	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	サバンナ	7	9	0	3	1	11	0	0	10	10	18	2
	ノフォーク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	ボルチモア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	ニューヨーク	9	9	1	5	3	11	0	0	11	13	18	2
セントジョンズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	110	75	5	89	19	122	0	17	90	102	163	46	
中国	大連	7	9	2	12	5	7	4	3	11	3	11	9
	天津新港	9	12	0	9	9	6	3	1	10	5	19	16
	青島	17	15	4	20	14	12	5	4	27	7	27	23
	上海	36	38	4	41	23	38	9	8	64	10	105	72
	寧波	12	12	1	11	6	15	4	3	24	6	51	39
	廈門	17	17	1	11	17	23	7	1	10	12	64	27
	塩田	21	16	0	11	8	25	0	3	25	40	80	41
	蛇口	13	12	1	6	13	14	4	0	9	9	44	14
赤湾	3	4	0	1	0	4	0	0	11	4	25	19	
合計	135	135	13	122	95	143	36	23	191	96	426	260	
インドネシア	ジャカルタ	8	7	5	4	4	3	2	2	7	13	24	26
	セマラン	2	2	2	2	0	0	0	0	0	6	6	7
	スラバヤ	4	4	2	2	2	0	2	2	4	12	20	10
	パシヤン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ベラワン	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	3	7
	メラ	2	2	2	2	0	0	0	0	0	4	4	1
合計	17	16	11	11	6	3	4	4	12	36	57	52	
マレーシア	ジョホール	4	4	0	3	1	0	0	1	2	15	12	12
	コタキナバル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	クアラン	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	4
	クチン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	パナ	4	4	0	4	0	0	0	1	3	16	13	22
	ポートケラン	8	10	3	8	3	10	0	2	23	74	22	109
シア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
カンジュンペラハス	6	6	0	2	5	4	0	2	3	29	20	18	
合計	23	25	3	18	9	14	0	6	31	137	69	169	
タイ	バンコク	12	12	2	12	11	8	4	2	9	37	18	8
	レムチャボン	15	13	4	12	12	9	4	4	9	48	28	18
	合計	27	25	6	24	23	17	8	6	18	85	46	26

参考文献5)より作成

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No. 283 March 2006

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写のお問い合わせは

〔 〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1
管理調整部企画調整課 電話:046-844-5019 〕