ISSN 1346-7328
国総研資料　第６１８号
平 成 22 年 12 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.618　　December 2010

内貿ユニットロード貨物の純流動ODの算定に関する分析

鈴木　恒平・渡部　富博・井山　繁・赤倉　康寛

The Analysis on the Net Flow OD Matrix of Domestic Unit Load Cargo

Kohei SUZUKI, Tomihiro WATANABE, Shigeru IYAMA, Yasuhiro AKAKURA

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, Transport and Tourism, Japan

国土技術政策総合研究所資料
No.618　　2010年12月
(YSK-N-221)

内貿ユニットロード貨物の純流動ODの算定に関する分析

鈴木　恒平*・渡部　富博**・井山　繁***・赤倉　康寛****

要　旨

国内物流においても，輸送の効率化や地球環境問題への対応が必要となっており，より環境に優しい輸送手段であるフェリー，RORO 船，コンテナ船による内貿ユニットロード輸送への関心が近年高まっている．しかしながら，一方では，高速料金の各種割引や原油価格の高騰など，内貿ユニットロード輸送を取り巻く環境も近年大きく変化しており，内貿ユニットロード輸送に関わる施策の企画立案を行うためには，これらに対応したより精度の高い将来の輸送動向予測などを進める必要がある．

予測にあたっては，内貿ユニットロードや他の輸送機関で輸送される貨物について，輸送機関毎に貨物の生産地と消費地間の一連の流れである純流動ベースの OD が必要となるが，貨物の純流動を把握できる調査もいくつか実施されているものの，データ使用にあたっての課題も多い．

そこで本分析は，将来の輸送動向予測にあたっての基礎資料とするために，内貿ユニットロード貨物の船種別の純流動 OD 表を，既存の統計や資料を基にして年間ベースで算定する方法を提案するとともに，内貿ユニットロード輸送されている太宗品目について，他の輸送機関での純流動 OD 表の算定も行ったものである．これにより，わが国の 50 地域間の純流動 OD について，輸送機関分担状況等の分析が可能となった．

キーワード：内貿ユニットロード，純流動，OD 表，輸送機関分担

---

*　港湾研究部　港湾システム研究室　研究員
**　港湾研究部　港湾システム研究室長
***　港湾研究部　主任研究官
****　港湾研究部　港湾計画研究室長
〒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：suzuki-k852c@ysk.nilim.go.jp

Technical Note of NILIM
No.618 December 2010
（YSK-N-221）

The Analysis on the Net Flow OD Matrix of Domestic Unit Load Cargo

Kohei SUZUKI*
Tomihiro WATANABE **
Shigeru IYAMA ***
Yasuhiro AKAKURA ****

Synopsis

In domestic distribution, we should consider efficient transportation and global environment. For this reason, we are interested in ferry, RORO ship and container ship that are environment-friendly mode of transportation.

On the other hand, the circumstances of freight transportation have changed greatly in recent years such as the discount of the expressway toll, the price hike of crude oil, and so on.

Therefore, it is necessary for planning the measure related to domestic unit-load freight transportation to forecast the future demand of freight traffic volume with high accuracy. To forecast volume of domestic freight transportation, net flow Origin-Destination matrix is needed. But, there are some difficulties for making net flow OD matrix from existence statistical data.

In this study, to make basic data for forecasting the domestic freight traffic volume, the method of calculating net flow Origin-Destination matrix of the domestic unit-load freight was developed.

Moreover, to estimate modal split ratio, the net flow Origin-Destination matrix which include other traffic mode was calculated.

Key Words: unit load cargo, net flow, Origin-Destination matrix, modal split

---

* Researcher of Port Systems Division, Port and Harbor Department
** Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department
*** Senior Researcher of Port and Harbor Department
**** Head of Port Planning 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 : suzuki-k852c@ysk.nilim.go.jp

目　　次

1.　はじめに ····· 1

2.　内貿ユニットロード輸送の船種別輸送概要と動向 ····· 1
2.1　内貿ユニットロード輸送の船種別概要 ····· 2
2.2　内貿ユニットロード輸送の動向 ····· 2

3.　内貿ユニットロード輸送の純流動 OD 貨物量算定 ····· 4
3.1　分析データ概要 ····· 4
3.2　算定方法 ····· 7
3.3　港湾統計による港湾間の輸送動向 ····· 9
3.4　港湾背後の貨物流動状況 ····· 11
3.5　内貿ユニットロード輸送の純流動 OD の算定 ····· 12

4.　輸送機関別の純流動 OD 貨物量の推計 ····· 14
4.1　分析データ概要 ····· 14
4.2　自動車輸送の純流動 OD 貨物量の推計 ····· 16
4.3　鉄道・航空輸送の純流動 OD 貨物量の推計 ····· 17
4.4　輸送機関別の純流動 OD 表の構築 ····· 18
4.5　輸送機関別の内貿ユニットロード輸送貨物の動向 ····· 21

5.　おわりに ····· 23

謝辞 ····· 24

参考文献 ····· 24

付録 ····· 25

1.はじめに

国内物流においても,輸送の効率化や地球環境問題への対応が必要となっており,より環境に優しい輸送手段であるフェリー，RORO 船，コンテナ船による国内における海上ユニットロード輸送（以下，本分析では国内での海上輸送によるユニットロード貨物の輸送を「内貿ユニットロード輸送」という．）への関心が近年高まっている．

平成 21 年 3 月に閣議決定された平成 20 年度～24 年度を計画期間とする社会資本整備重点計画 [1)]においては，「地域内外の交流強化による地域の自立・活性化」に関わる指標のひとつとして，「国内海上貨物輸送コストの 3%低減（平成 24 年度迄に対平成 19 年度比）」が定められており，船舶の大型化等に対応した国内物流ターミナルや，複合一貫輸送に対応した内貿ユニットロードターミナルの計画や整備が進められている．

また，地球温暖化の防止に関しても，京都議定書目標達成計画（平成 17 年 4 月 28 日閣議決定（平成 20 年 3 月 28 日全部改定））において，運輸部門での CO_2 排出量を，「257 百万 t-CO_2(H17 年度)→240～243 百万 t-CO_2(H22 年度)」という数値目標を定め,政府全体でも取り組みを進めており,環境負荷の少ない鉄道や海運へのモーダルシフトの推進もその対策のひとつに位置づけられている．

一方では，国内輸送におけるフェリー，RORO 船，コンテナ船を活用した内貿ユニットロード輸送への注目が高まるなかで，高速道路の無料化や原油価格の高騰など，内貿ユニットロード輸送を取り巻く環境も近年大きく変化しており,内貿ユニットロード輸送に関わる施策の企画立案を行うにあたっては,これらの輸送環境変化にも対応したより精度の高い将来の輸送動向予測を行う必要がある．そのためには，内貿ユニットロード輸送されている貨物，あるいは内貿ユニットロード輸送に将来的に移る可能性のある貨物に関して,貨物の生産地と消費地間の一連の流れである純流動を捉えておく必要がある．

しかしながら,内貿ユニットロード貨物の貨物流動に関する統計やデータは，年間ベースの純流動 OD 表推計のためには十分とは言えない．港湾統計（年報）から港湾間の年間の貨物流動は把握できるものの,港湾背後における貨物の流動状況は把握できない．また，港湾背後の貨物の流動状況を含め,貨物の生産地から消費地までの一連の貨物の流れを把握できる内貿ユニットロード貨物流動調査 [2)]や全国貨物純流動調査 [3)]はあるものの,調査期間がそれぞれ 1 ヶ月，3 日間と短いことや，データの捕捉率が決して高くない等の課題を抱えている．

これまでの分析事例を見ても,内貿ユニットロード貨物に関わる分析として，田中ら [4)]が，内貿ユニットロード貨物の北海道･関東間の貨物を中心に純流動ベースでの輸送経路・機関分担の分析と輸送機関分担・経路選択モデルの構築を行っている事例があるが，使用した OD 表は，全国貨物純流動調査の 3 日間調査の OD 表となっている．また，高橋 [5)]は，モーダルシフト化率算定のため内貿ユニットロード貨物の港湾間 OD の推計を行っているが，輸送機関別の生産地と消費地間の貨物量を表す純流動 OD 表の推計はなされていない．さらに，日本内航海運組合総連合会と日本長距離フェリー協会が，フェリー・RORO 船・コンテナ船・自動車船の流動状況を，アンケート調査により把握した調査 [6)]があるが，全国 9 地域間の把握であり，貨物の揚地と積地間の流動である．

このように,全国ベースでの内貿ユニットロード貨物に関する純流動 OD をこれまでに細かく捉えたものとしては,筆者らのレビューでは,全国貨物純流動調査の 3 日間調査と本分析で用いる内貿ユニットロード貨物流動調査くらいしか見当たらないという状況である．

以上を勘案し，本分析は，内貿ユニットロード貨物の輸送機関別の純流動 OD 表の算定を，既存の統計や資料をもとにして，年間の輸送量ベースで算定し，今後の内貿ユニットロード輸送量の推計,輸送機関分担モデルの構築などの基礎資料とするものである．

本分析の構成は以下のとおりである．**2 章**では，内貿ユニットロード輸送を担う，RORO 船，フェリー，コンテナ船（以下，「船種別」という．）の輸送概要について述べる．**3 章**では,海上での内貿ユニットロード輸送について,船種別の純流動 OD 貨物量の算定方法と算定結果等について述べる．**4 章**では,他の競合輸送機関となる自動車輸送,鉄道輸送，航空輸送に関して，内貿ユニットロード輸送の太宗品目について，純流動 OD 貨物量の推計方法と推計結果を述べる．さらに，**3 章**で算定したフレートトンベースの船種別の純流動 OD 貨物を，メトリックトンベースでの純流動 OD に変換し，内貿ユニットロード太宗品目について，輸送機関別の OD 表を作成し，機関分担率や輸送動向について分析を行う．

2.内貿ユニットロード輸送の船種別輸送概要と動向

2.1 では，内貿ユニットロード輸送を担うフェリー・RORO 船・コンテナ船における輸送形態や荷役方法について概要を述べる．また，**2.2** では，近年の船種別の航路動向について述べる．

2.1 内貿ユニットロード輸送の船種別概要

内貿ユニットロード輸送を行うフェリー，RORO 船，コンテナ船の各船種については,まずは,荷役方式によって，LOLO タイプと RORO タイプに大きく分かれる．

LOLO タイプとは，コンテナ船のように，クレーンによって貨物を上下方向に積み卸しする方式のことで，Lift On-Lift Off の頭文字をとって LOLO タイプと称される．また，RORO タイプとは，船首・船尾や船側の開口部からランプウエー（傾斜路）を通しフォークリフトあるいは自走などによって水平に積み卸し作業を行う方式のことで，Roll On-Roll Off の頭文字をとって RORO タイプと称される．フェリーならびに RORO 船は，この RORO タイプの荷役方式である．

更に，フェリーは旅客と貨物の双方を輸送するが，RORO 船･コンテナ船は,貨物を運ぶ船という大きな違いもある．以下に，人の輸送も行うフェリーと，貨物輸送中心の RORO 船・コンテナ輸送について概要を述べる．

(1)フェリー

フェリーは，海上運送法の適用をうけ，13 名以上の旅客定員を有する船舶で定期航路事業を行う「旅客定期航路事業（一般旅客定期航路事業・特定旅客定期航路事業）」として定義されている．

航路開設などは，海上運送法により，従来は航路ごとに運輸大臣の免許を受けなければならなかったが，平成 12 年の海上運送法の改正により,現在では許可制になっている．

また運賃についても，平成 12 年の海上運送法の改正までは認可制であったが，海上運送法の改正により，「旅客定期航路事業」の旅客等の運賃・料金は，事前の届出制に変更となっている．

さらに,港湾における車両や貨物の積み卸しに関しては,のちに述べる RORO 船・コンテナ船とは異なり，港湾運送事業法の適用をフェリーは受けないので,当該車両の運転手が直接運転して貨物の積み卸しを行うことができる．

(2)RORO 船・コンテナ船

RORO 船・コンテナ船は，海上運送法において，「貨物定期航路事業」として位置づけられており，定期航路事業のうち，旅客定期航路事業（旅客定員 13 名以上の船舶で人の運送をする定期航路事業）ではない定期航路事業とされている．また，フェリーは，内航海運業法の適用がされないが，RORO 船ならびにコンテナ船による輸送については,内航海運業法に基づく内航海運業としても位置づけられている．

航路開設に関しては，RORO 船やコンテナ船による貨物定期航路事業については，平成 12 年の海上運送法の改正までは，法第 19 条の 5 において，航路ごとに運輸大臣に届出をしなければならないとされていた．しかしながら，この RORO 船,コンテナ船に係わる航路の開設に関しては,内航海運業法の第 28 条の適用除外規定により，船の総トン数や長さに応じて内航海運業法に基づく許可あるいは届出をすれば,海上運送法による貨物定期航路事業の届出などの手続きは不要とされている．

なお，RORO 船・コンテナ船の港湾での荷役は，港湾運送事業法の適用を受けるため，フェリーとは違い，港湾運送事業法施行令に定められた港湾における RORO 船の車両の積み卸しや，コンテナの積み卸し等の作業は，港湾運送事業者が行うこととなる．

2.2 内貿ユニットロード輸送の動向

ここでは,内貿ユニットロード輸送の近年の航路の動向について述べる．

航路は海上定期便ガイド [7]に掲載されているものについて，フェリー，RORO 船，コンテナ船の船種別にカウントし,フェリーについては就航動向を把握するため本章では，離島航路などの短距離フェリーを除く航路距離 300km 以上の航路に限定し整理した．また，内貿ユニットロード輸送とは関連が薄いと思われる上記船種以外の貨客船,自動車専用船，貨物コンテナ船（セミコンテナ船で一般貨物の輸送が主），貨物船は対象外とし，航路ネットワーク網の広がりを見るという観点から,複数の船社が運航している航路については，寄港地が同じであれば 1 航路とした．

今回の OD 貨物量の算定データとして用いた内貿ユニットロード貨物流動調査が実施された平成 19 年，純流動調査が実施された平成 17 年,そして最新の平成 22 年の航路数を**表-1**に示す．

全国的にはコンテナ船．RORO 船の航路数については，近年は大きな変化は見られないが,フェリーについては平成 17 年，19 年の 22 航路から平成 22 年には 15 航路とおよそ 3 分の 2 程度に減少している．

表-1　内貿ユニットロード輸送関連航路数の変化

	フェリー	RORO船	コンテナ船
平成17年	22	23	13
平成19年	22	22	10
平成22年	15	23	13

次に，地域別船種別に近年の特徴的な変化をみるために，航路数を分析した．航路数については，上記と同様に海上定期便ガイド[7]より便数を算定するとともに，地域区分についても同資料の地域区分 11 地域を用いて行った．また，複数地域に寄港地がある場合は含まれる地域それぞれがすべての地域間に航路があるものとした．

表-2～表-4に地域間のフェリー航路の経年変化を示す．

フェリー航路は前述のとおり全体的に減少傾向にあるが，地域別にみると，特に近畿地域関連の航路の減少傾向が著しい．平成 22 年には近畿地域と北海道，関東，東海地域を結ぶ航路が無くなっており，さらに四国，九州地域との航路も大きく減少している．

次に，**表-5～表-7**に RORO 船，**表-8～表-10**にコンテナ船の地域別の航路数を示す．RORO 船，コンテナ船についてはフェリーのような大きな減少や増加の傾向は全国的には見られないが，地域別にみてもその傾向はほぼ同様であった．やや特徴的な傾向として，コンテナ船の近畿地域関連の航路では，フェリーとは逆に，平成 17 年に存在した地域との航路を 19 年，22 年にも維持しつつ，東北地域と結ぶ航路が新規に開設されるとともに，また山陽地域との航路が倍増となっている．

また，RORO 船については平成 19 年から 22 年にかけて関東地域関連の航路が増加する傾向が見られた．

表-2　フェリーの地域間航路数の変化（平成 17 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		2	3	1	1	2	1				
東北			1		1	1					
上越						1				1	
関東							1		2	3	
東海							1				1
北陸											
近畿									3	10	1
山陽											
四国										4	
九州											1
沖縄											

表-3　フェリーの地域間航路数の変化（平成 19 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		2	2	1	1	3					
東北			1		1	1					
上越						1					
関東									1	2	
東海							1				1
北陸											
近畿									5	8	1
山陽											
四国										4	
九州											
沖縄											

表-4　フェリーの地域間航路数の変化（平成 22 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		2	2	1	1	3					
東北			1		1	1					
上越						1					
関東									1	1	
東海											
北陸											
近畿									1	7	
山陽											
四国										2	
九州											1
沖縄											

表-5　RORO 船の地域間航路数の変化（平成 17 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		1		7	1	1	1				
東北				1	1		1				
上越											
関東					2		5	1	1	3	3
東海							1			1	
北陸											
近畿								1	1	5	4
山陽										3	
四国											
九州											5
沖縄											

表-6　RORO 船の地域間航路数の変化（平成 19 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		1		6	1	1	1				
東北				1	1		1				
上越											
関東					2		3	3	1	6	2
東海							1			1	
北陸											
近畿								2	1	4	3
山陽									1	3	
四国											
九州											6
沖縄											

表-7　RORO 船の地域間航路数の変化（平成 22 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		2		8	1	1	1				
東北				2	1		1				
上越											
関東					2		4	3	1	7	2
東海							1			1	
北陸											
近畿								2	1	4	3
山陽									1	2	
四国											
九州											5
沖縄											

表-8　コンテナ船の地域間航路数の変化（平成 17 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		1		2			1	1	1		
東北				4	2						
上越											
関東					3		1				
東海							1				
北陸											
近畿								3	3	2	
山陽									2		
四国											
九州											1
沖縄											

表-9　コンテナ船の地域間航路数の変化（平成 19 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		1		1			1	1	1		
東北				3							
上越											
関東					2		1		1		
東海							1		1		
北陸											
近畿								3	2	1	
山陽									2		
四国											
九州											1
沖縄											

表-10　コンテナ船の地域間航路数の変化（平成 22 年）

	北海道	東北	上越	関東	東海	北陸	近畿	山陽	四国	九州	沖縄
北海道		2		1			1	1	1		
東北				3			1	1	1		
上越											
関東					2		1				
東海							1				
北陸											
近畿								6	3	2	
山陽									3	1	
四国											
九州											1
沖縄											

3. 内貿ユニットロード輸送の純流動 OD 貨物量算定

3.1 では，本分析で貨物データとして用いた港湾統計（年報）及び背後流動の分析データとして用いた内貿ユニットロード貨物流動調査と全国貨物純流動調査の概要を述べ，3.2 では，これらの統計データを組み合わせて，年間ベースの純流動 OD 表を算定する方法について述べる．3.3 では，港湾統計（年報）による港湾間の OD 表とその輸送動向，3.4 では，内貿ユニットロード貨物流動調査による港湾背後の貨物流動動向について述べる．そして，3.5 では，内貿ユニットロードに関する年間ベースの純流動 OD 表の算定結果について述べる．

3.1 分析データ概要

(1) 港湾統計の概要

本分析では，フェリー，RORO 船，コンテナ船の船種別の国内港湾間の貨物の年間の流動状況を把握するため，港湾調査を暦年ごとにとりまとめた港湾統計（年報）（以下，「港湾統計」という．）の調査データを用いることとした．

港湾調査は，我が国の基幹統計の 1 つであり，統計法・港湾調査規則に基づき実施されている調査である．港湾に関係する最も基本的な統計調査で，港湾の実態を明らかにし，港湾開発，利用及び管理に資することを目的とし，明治 38 年から実施されており，現在は，国土交通省（昭和 22 年までは，臨時調査，港湾資源調査として旧内務省が，昭和 23 年から平成 12 年までは港湾調査として旧運輸省）が主体となって実施している．港湾調査の調査概要を**表-11**に示す．

表-11に示すとおり，港湾調査は内貿・外貿を問わず様々な項目で調査されているが，貨物の流動について捉えられる項目としては，発港湾と着港湾があり，海上輸送の状況，すなわち，港湾間流動を把握することができる．

港湾調査では，船種区分として，自動車航送船とそれ以外の貨物船（商船）が区別されており，貨物形態としては，コンテナ，シャーシ，それ以外に区別されている．自動車航送船とは，海上運送法第 2 条 10 項に定義されているとおり，自動車並びに人や物を合わせて輸送する船，すなわちフェリーである．

このため本分析では，港湾調査において自動車航送船で輸送された貨物として計上されたものをフェリー貨物，貨物形態がシャーシ貨物として計上されているものを RORO 船貨物，コンテナで計上されているものをコンテナ貨物として 3 船種別に貨物量を集計することとしている．ここで，オンシャーシコンテナは，シャーシ貨物の一部として計上されている．

なお，港湾調査における船種別の主要な調査項目は**表-12**に示すとおりである．フェリーでは車両の種類と台数，RORO 船ではシャーシ台数とトン数，コンテナ船ではコンテナの種類とコンテナ個数並びにトン数が集計されている．フェリー貨物については，車両台数をもとに，**表-13**に示す台数とフレートトンの換算係数を用いて，フレートトンを算定している．RORO 船では，トレーラーの積み荷の貨物量がフレートトンベースでカウントされているものの，フェリー貨物では，車種や車両長によって台数からフレートトンへの換算係数が決められており，トラックやトレーラーの積載貨物そのものが計測されている訳では

ない．また，貨物の品目についてもRORO船・コンテナ船貨物では集計されているが，フェリー貨物では集計されていない．

港湾統計は，平成20年の調査データまで公表されているが，本分析では，(2)で述べる背後圏に関わる内貿ユニットロード貨物流動調査の実施年が平成19年であることも勘案して，平成19年の港湾統計のデータを用いることとしている．

表-11　港湾調査の概要

調査名	港湾調査
調査目的	港湾の実態を明らかにし，港湾の開発，利用及び管理に資することを目的とする．
最新調査	平成20年（年報・流動表）まで公表
調査期間	通年
過去の調査	明治32年から
調査主体	旧内務省（明治32年～昭和22年） 旧運輸省（昭和23年～平成12年） 国土交通省（平成13年～）
調査対象	国内の甲種港湾（172港（H20現在））及び乙種港湾（642港（H20現在））における入港船舶，船舶乗降人員，海上出入貨物等
調査項目	＜入港船舶＞ 入港日，船名，総トン数，航路名，船籍等 ＜船舶乗降人員＞ 乗込人員数，上陸人員数 ＜海上出入貨物＞ 移輸出入，仕向仕出港，貨物形態，品目，トン数，個数または台数等
単位	フレートトン，個（コンテナ），台（トレーラー，トラック）
品目分類	81品目
公表方法	年報（暦年），流動表（暦年），月報（甲種港湾のみ）

表-12　港湾調査における船種別の主要調査項目

船種 主要な調査項目	フェリー	RORO船	コンテナ船
貨物量(FT)	● （台数から換算）	●	●
品目		●	●
車両（台）	●		
シャーシ（台）		●	
コンテナ（TEU）			●

表-13　港湾調査におけるフェリー貨物換算率

車種区分		内容（車輌長）	換算率 （フレートトン／台）
バス	特大	9m以上～	75
	大型	7m以上～9m未満	50
	普通	5m以上～7m未満	30
	小型	5m未満	20
トラック	特大	9m以上～	70
	大型	7m以上～9m未満	50
	普通	5m以上～7m未満	30
	小型	4m以上～5m未満	10
乗用車	普通・小型	4m以上～	10
	軽四輪	4m未満	5
その他	軽トラック	4m未満	5
	トラック・トレーラー	12m以上～	110
	二輪自動車	1台	1
	自転車	10台	1

「港湾調査の手引き」より

(2)内貿ユニットロード貨物流動調査の概要

港湾統計（海上出入貨物）では，港湾間の貨物流動量は把握できるものの，貨物の生産地と消費地間の流動である純流動を算定するためには，それらの貨物が港湾背後のどの地域を生産・消費地とするかを分析する必要がある．そこで，港湾ごとの貨物量の生産・消費地を背後地へ配分するため，内貿ユニットロード貨物の発着地のデータを船種別に把握できる内貿ユニットロード貨物流動調査（以下，「内貿UL調査」という．）の調査データを用いることとした．

内貿UL調査は，自動車輸送との国内一貫輸送を担う内航コンテナ船，RORO船，フェリーを利用する貨物の流動実態や就航する港湾の利用状況を把握し，その拠点となるユニットロードターミナルの整備を推進するための基礎資料を作成することを目的に，最新調査は平成19年11月（前回調査は平成12年10月）に国土交通省港湾局が実施している．内貿UL調査の概要は，**表-14**に示すとおりである．

調査対象貨物は，定期的に内航船舶によって輸送されるコンテナ貨物及びトレーラーやトラックに積載された貨物及びRORO船に直積みされた商用車等の貨物である．調査対象の運航事業者は，最新の平成19年調査では，コンテナとRORO船は運航している全会社となる30社，自動車航送船（フェリー）は，下記の対象航路に該当する航路を運航する41社，重複する3社を含め，合計68社である．

調査での自動車航送船調査の対象航路は，下記の①②のとおりである．

①航海距離100km以上で，発港，着港の一方が本州，北海道，四国，九州，沖縄本島（離島を除く）に所在する航路を有する事業者

②航海距離 100km 未満で，本州，北海道，四国，九州（離島を除く）相互間を結ぶ航路を有する事業者

また，内貿 UL 調査の調査内容は，利用する港湾施設，荷役関連施設や駐車場の利用状況，船舶のリプレースや新規投入の状況等を調査する「航路動向調査」と利用航路の概要（発港，着港）や，貨物の発着地，品目，貨物量等を調査する「貨物流動調査（自動車航送船の場合は「利用動向調査」）」に大きく分かれる．

コンテナ・RORO 船及び自動車航送船に関わる航路動向調査と貨物流動調査（自動車航送船では利用動向調査）の調査対象，調査期間は，**表-15**のとおりであり，調査票の回収率は，**表-16**に示すとおりである．

今回の貨物の背後圏に関する分析においては，**表-15**に示す「コンテナ船・RORO 船貨物流動調査」と「自動車航送船利用動向調査」を活用することとしており，それぞれの調査の回収率は，7 割強，9 割弱である．

表-14　内貿ユニットロード貨物流動調査の概要

調査名	内貿ユニットロード貨物流動調査
調査目的	内航ユニットロード貨物の流動実態，内航コンテナ船・RORO船やフェリーによる利用状況を的確に把握する．
最新調査	平成19年度
調査期間	平成19年11月（1ヶ月調査）
過去の調査	平成12年度
調査主体	国土交通省港湾局
調査対象	内航定期船によって輸送される，コンテナ及びトレーラー，トラックに積載された貨物及びRORO船に直積みされた貨物
調査項目	船名，発着港名，トレーラー種類，台数，コンテナ種類，個数，貨物の発着地，輸送機関，品目，重量等（流動調査）
単位	メトリックトン（フェリー），フレートトン（RORO船・コンテナ船），個（コンテナ），台（トラック，トレーラー）
品目分類	81品目（港湾調査と同様）

表-15　内貿 UL 調査の調査対象と調査期間

調 査 名		調査対象・調査期間
RORO船 コンテナ船	A1：コンテナ船・RORO船 貨物流動調査	平成19年11月1ヶ月の間に就航するコンテナ積載船、RORO船について、連続2航海（2往復）を対象とする
	B1：コンテナ船・RORO船 航路動向調査	平成19年11月1日現在の運航航路、利用港湾施設の概況等
自動車航送船	A2：自動車航送船 利用動向調査	平成19年11月のうち任意の1日間におけるフェリー利用車両の運転者を対象とする
	B2：自動車航送船 航路動向調査	平成19年11月1日現在の運航航路、利用港湾施設の概況

表-16　調査対象船社数と調査票の回収率

調査名	調査対象事業者数	回収事業者数	回収率
①コンテナ船・RORO船貨物流動調査	30社	22社	73.3%
②コンテナ船・RORO船航路動向調査	30社	16社	53.3%
③自動車航送船利用動向調査	41社	36社	87.8%
④自動車航送船航路動向調査	41社	31社	75.6%

(3) 全国貨物純流動調査の概要

港湾貨物の背後圏を分析可能な調査としては，内貿 UL 調査の他に，全国貨物純流動調査（以下，純流動調査という．）の調査データがある．

純流動調査は，貨物そのものの流動を把握するため，荷主側から貨物の動きを捉えた調査で，昭和 45 年以来 5 年おきに，旧運輸省・旧建設省が主体となって実施してきた調査であり，最新の調査は，第 8 回目となる調査が国土交通省により，平成 17 年度に行われている．純流動調査の概要を**表-17**に示す．

純流動調査は，貨物の出発地から到着地までの動きを一区切りの流動として捉えるので，調査対象は主な貨物の発生箇所である鉱業，製造業，卸売業，倉庫業の事業所としており，サンプル調査で事業所を抽出して調査を実施し，そののち母集団推計を行い集計している．

表-17　全国貨物純流動調査の概要

調査名	全国貨物純流動調査	
調査目的	全国の貨物流動を荷主側から捉え，貨物の真の発着地，生産活動との関連等を調査することにより，貨物純流動の実態を明らかにする	
最新調査	平成17年度（第8回）	
調査期間	3日間調査 （平成17年10月18日～20日）	年間調査 （平成16年4月～平成17年3月）
調査項目	出荷1件ごとの出荷日，品目，着産業業種，重量，数量，輸送手段，中継地点，代表輸送機関，届先地，コンテナ利用の有無等	年度1年間における，品類別出入荷貨物重量，輸送機関利用割合，出荷先地域別重量割合等
品目分類	85品目	10品目
過去の調査	昭和45年度から5年毎 （昭和45年，50年，55年，60年，平成2年，7年，12年）	
調査主体	旧運輸省（昭和45年～平成2年） 旧運輸省　旧建設省（平成7年,12年） 国土交通省（平成17年～）	
調査対象	鉱業，製造業，卸売業，倉庫業から出荷される貨物	
単位	メトリックトン	

調査は,年間の出入荷量及び輸送傾向を把握するための「年間調査」と,貨物の流動を詳細に把握するために行われる「3 日間調査」の 2 種類からなる.

「年間調査」は，最新の 17 年度の調査で言えば，平成 16 年 4 月から平成 17 年 3 月までの年度 1 年間における品種別出入荷量,輸送機関利用割合,出荷先地域別重量割合,月別出荷重量割合などを調査したものである．また，「3 日間調査」は，最新の 17 年度調査でいえば，平成 17 年 10 月 18 日から 10 月 20 日までの 3 日間の出荷について,出荷毎の品目，荷受人業種，届先地，重量，輸送経路（輸送機関,利用輸送施設),出荷時刻,所要時間,輸送費用,高速道路の利用状況等を調査したものである.

今回の貨物の背後圏に関する分析においては,1ヶ月調査である(2)の内貿 UL 調査の背後圏に加えて,3 日間調査で,出荷ベースの貨物に関わる貨物の背後圏を把握できる純流動調査のデータも併用することとしている.

3.2 算定方法

ここでは，**3.1** (1)で示した港湾間流動が年間値で把握できる港湾統計データと,貨物の背後圏流動が把握できる（2）で示した内貿 UL 調査，(3)の全国貨物純流動調査を活用して，内貿ユニットロード貨物のコンテナ船，フェリー，RORO 船ごとの船種別の貨物について，貨物の純流動（生産地と消費地間の一連の流動）の OD 表を年間値ベースで算定する方法を検討した．その概要を下記に述べる.

(1)算定方法

内貿ユニットロード輸送の純流動 OD 貨物量を算定するために，港湾統計で把握できる港湾間の OD 貨物量と内貿 UL 調査や純流動調査によって把握できる港湾背後の流動状況をリンクさせ，生産消費地間の OD 貨物量を船種別に算定することとした.

その概要を,**図-1**に示す.分析対象とする年については,港湾統計データは，現在最新のものは平成 20 年データまで公表されているが,貨物の背後圏データとして利用する内貿UL調査の実施年は平成19年度であることを勘案して,平成 19 年の純流動 OD 表の算定を行うこととした．また,OD 表を作成するにあたっての地域区分は，（2）で詳細を述べるとおり 50 地域区分とした.

具体的な純流動 OD 表の算定手順は，下記のとおりである.

（手順１）　平成 19 年の港湾統計をもとに，フェリー，RORO 船，コンテナ船の船種別に，港湾間の輸送貨物量（フレートトン）を集計し，全国の地域間の港湾間輸送貨物量に関する 50 地域間の OD 表を作成する.

（手順２）　次に，内貿 UL 調査と全国貨物純流動調査をもとに,貨物の港湾背後の流動について,各港湾を所在地域ごとに 50 地域に分類し，地域ごとに貨物の背後圏を算定し,港湾背後の生産地や消費地の背後圏分布を算定する.

（手順３）　それらを組み合わせて,貨物の生産地と貨物の消費地間の輸送について,コンテナ船,フェリー，RORO 船の船種別に，50 地域間の OD 表（純流動ベースの OD 表）を算定する.

なお,フェリー貨物については,自動車貨物との重複計上を避けるため，**4.2** (1) a)で詳述するとおり貨物量の調整を行っている.

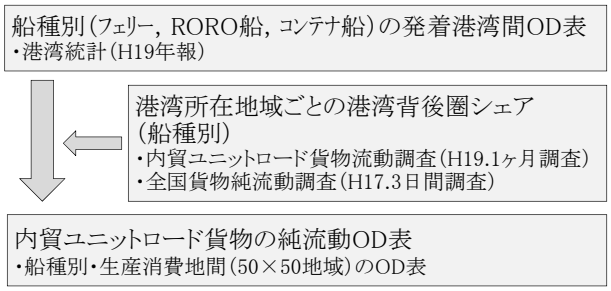

図-1　純流動ベースの OD 表の算定フロー概要

(2)地域区分について

本分析における国内の地域区分は，**表-18**，**図-2**に示すように北海道を道北・道東・道央・道南に 4 分割し，その他を都府県単位とした 50 地域の地域区分を基本としている.

また,50 地域を全国 10 地方別にとりまとめた分析も行うこととした．設定した地方の区分は，**表-19**のとおりとした.

表-18　50 地域区分での北海道の区分

北海道 4地域	北海道の旧支庁区分
道北	上川,宗谷,留萌,空知(深川市及び雨竜郡)
道東	網走,釧路,根室,十勝
道央	石狩,空知(深川市及び雨竜郡を除く.),後志,胆振,日高
道南	檜山,渡島

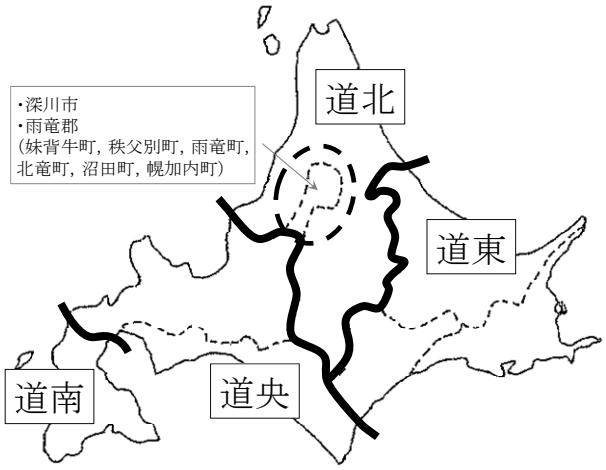

図-2　北海道の地域区分(全国 50 地域区分での 4 地域)

表-19　全国の地方 10 区分と 50 地域区分の対応

地方	50地域区分
北海道	道北　道東　道央　道南
東北地方	青森県　岩手県　宮城県　秋田県　山形県　福島県
関東地方	茨城県　栃木県　群馬県　埼玉県　千葉県　東京都　神奈川県　山梨県
北陸地方	富山県　石川県　福井県　新潟県
中部地方	長野県　岐阜県　静岡県　愛知県　三重県
近畿地方	滋賀県　京都府　大阪府　兵庫県　奈良県　和歌山県
中国地方	鳥取県　島根県　岡山県　広島県　山口県
四国地方	徳島県　香川県　愛媛県　高知県
九州地方	福岡県　佐賀県　長崎県　熊本県　大分県　宮崎県　鹿児島県
沖縄	沖縄県

(3)背後圏流動データの設定

3.1 で述べたとおり,内貿 UL 調査及び純流動調査では,貨物ごとの発着地まで把握できるため,各港湾の背後地シェアのデータとして用いることができる．しかし，内貿 UL 調査は 1 ヶ月調査，純流動調査は 3 日間調査であり，またアンケート調査やサンプル調査に基づく調査であるため,すべての貨物の発着地が把握できているわけではない．また，内貿 UL 調査では，運航事業者に対しての調査であり，未回答や未記入の船社の航路に関しては，その航路の貨物が把握できない場合もある.純流動調査の 3 日間調査においても，4 業種からの出荷ベースの貨物が対象であり，すべての貨物を把握できていない.

したがって，船種別航路別の貨物について，利用港湾毎に，貨物の背後圏を設定するにあたっては，内貿 UL 調査と純流動調査の 2 つの背後圏流動がわかる調査データを併用して分析することとした．2 つの調査データを用いた港湾の背後圏の設定方法の詳細を以下に述べる.

背後圏のデータを設定する際，船種別・航路別に背後圏のシェアを設定する必要があるが,上記の通りすべての航路でその背後圏が把握できているわけではない.このため,背後圏データの設定方法を，**表-20**で示すような順番で行うこととした.

a)調査データの優先度

内貿 UL 調査は，内貿ユニットロード貨物に特化した調査であり，対象航路ごとに調査を行っているため，3 日間調査である純流動調査に比べ背後圏を把握できる航路の数が多いと考えられる．また，同一の港湾や航路に関する背後圏があるような場合でも，内貿 UL 調査のデータの方が,対象貨物が 4 業種発貨物と限られている純流動調査の 3 日間調査データよりも，より詳細な背後圏に関するデータが得られる可能性が高いと考えられる.

このため，内貿 UL 調査のデータと，純流動調査の 3 日間調査のデータの双方がもし利用可能であるのであれば,内貿 UL 調査の背後圏データを，より優先して利用することとした.

b)対象航路と港湾背後圏に関するデータの優先度

国内の A 港湾から B 港湾への移出貨物について，A 港の貨物の背後圏を設定することを考える.貨物の背後圏として，A 港湾→B 港湾の貨物について A 港湾での背後圏が把握できている場合は，A 港湾の背後圏データを分析に用いることとなる．ただし，背後圏データについては，前述のとおり,すべての航路についてのデータが把握できているとは限らないため，A 港の背後圏データがない場合に，どのような背後圏データを使うかを考える必要がある.

たとえば，A 港→B 港の移出に関して，A 港湾の背後圏が把握できていない場合でも，同一船種で A 港→C 港の輸送航路があり,その航路に関して A 港の背後圏が把握できているのであれば，A 港→C 港の航路におけるこの A 港湾の背後圏を利用することも考えられる.

また，A 港湾については，同一船種について，移出側の A 港の背後圏はデータが全くなくても，B 港→A 港や，C 港→A 港などの移入側でみた A 港の背後圏データがわかっていれば,そのデータを背後圏も利用することも考えられる.

さらにいえば，フェリーの背後圏を分析する際に，フェリーの背後圏はわからないが,コンテナ貨物の背後圏ならば把握できているようなケースも想定される．ただし，船種が異なるとその貨物の流動距離,背後圏も大きく異なる

ことが想定されるので，今回の分析においては，船種の違う貨物の背後圏データは利用しないこととした．

以上をもとに，航路別，港湾別の背後圏については，その優先度を，下記のとおり設定することとした．

（優先度１）　まず，発着港ともに一致する貨物データ（**表-20**の①，②）がある場合には，その貨物の背後圏シェアを使用する．

（優先度２）　発着港ともに一致するデータがない場合には，相手港は違うが利用港湾が一致する貨物のデータ（**表-20**の③，④）を用いる．

（優先度３）　それらもない場合は，移出移入の向きが反対でも航路または利用港湾が一致しているデータ（**表-20**の⑤，⑥）を用いる．

（優先度４）　以上のいずれもない場合には，利用港湾の所在する地域を貨物の発着地として設定する（**表-20**の⑦）．

表-20　背後圏データの設定方法

設定順位	背後圏と設定するデータ	使用する調査	(例)A港→B港の航路のA港の背後圏を考えるケース
①	同一航路(利用港湾と相手港湾が同一)を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月間調査）	・A港→B港の航路のA港の背後圏データ
②		H17純流動調査（3日間調査）	
③	相手港は違うが，当該港湾を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月間調査）	・A港→C港やD港などの場合のA港の背後圏データ
④		H17純流動調査（3日間調査）	
⑤	移出・移入の向きは違うが，当該港湾を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月間調査）	・A港→B,C,D港などのデータはないがB,C,D港→A港の背後圏データ
⑥		H17純流動調査（3日間調査）	
⑦	背後圏データがないため，発着港湾所在地域を貨物発着地域と設定		・A港が所在する地域を発地とする

3.3 港湾統計による港湾間の輸送動向

本節では，港湾統計を用いて算定した内貿ユニットロード貨物の船種別港湾間 OD 貨物量について述べる．

まず，日本全体での内貿ユニットロード貨物の平成 12 年から平成 20 年までの船種別貨物量の推移について，港湾統計における移入貨物を集計したものを**図-3**に示す．日本全体では，内貿ユニットロード貨物は，平成 12 年の 451 百万フレートトンが，平成 20 年には 401 百万フレートトンと，微減傾向にある．船種別の構成をみると，フェリー貨物が内貿ユニットロード貨物量の 9 割以上のシェアを占めている．

また，船種別の動向をみると，フェリー貨物は平成 12 年から貨物量は漸減しており，平成 19 年からは約 5%ずつ減少している．一方，RORO 船貨物とコンテナ船貨物は平成 12 年から増加しており，コンテナ船は微増であるが RORO 船貨物は，平成 12 年の 21 百万フレートトンが平成 20 年は 31 百万フレートトンと約 1.5 倍の貨物量となっている．

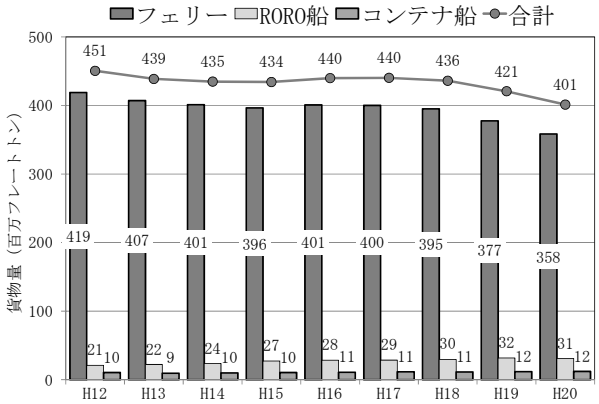

図-3　内貿ユニットロード貨物量の推移

(1)内貿ユニットロード貨物の港湾間貨物量

内貿ユニットロードの貨物量について，平成 19 年港湾統計より算出した港湾間 OD 貨物量とシェアを船種別に地方ごとにまとめたものを**表-21**～**表-23**に示す．なお，50 地域毎の港湾間 OD 表を，**付録　表-A.1**～**表-A.3** に示す．

a)フェリー貨物

平成 19 年のフェリー貨物量は，377,495 千フレートトンである．発港で見ると九州，四国，近畿，北海道の各地方の港湾を利用している貨物が多く，貨物量（括弧内はシェア）は九州地方 104 百万フレートトン(27.5%)，四国地方 70 百万フレートトン(18.5%)，近畿地方 53 百万フレートトン(14.0%)，北海道地方 45 百万フレートトン(11.9%)となっている．着港で見ても九州，四国，近畿，北海道の各地方の港湾を利用している貨物が多く，貨物量は九州地方 96 百万フレートトン(25.3%)，四国地方 62 百万フレートトン(16.3%)，近畿地方 59 百万フレートトン(15.5%)，北海道地方 52 百万フレートトン(13.7%)となっている．

航路ごとに見ると，九州地方発－九州地方着，九州地方発－近畿地方着，四国地方発－中国地方着の貨物量が多くそれぞれ 59 百万フレートトン(15.6%)，29 百万フレートトン(7.7%)，29 百万フレートトン(7.6%)となっている．

九州地方発－九州地方着の航路をはじめとして，九州地方の発着の貨物が多いのは，対馬列島や奄美諸島といった九州地方内の離島と九州地方の各港を結ぶ離島航路のフェリーが多いことや，九州地方と近畿地方を結ぶフェリーが多く就航しているためであると考えられる．

b)RORO 船貨物

平成 19 年の RORO 船による港湾での取扱貨物量は，31,569 千フレートトンである．発港で見ると，関東，北海道，九州，近畿の各地方の港湾を利用している貨物が多

く，貨物量は関東地方 13 百万フレートトン(42.1%)，北海道地方 6 百万フレートトン(17.5%)，九州地方 5 百万フレートトン(14.7%)，近畿地方 3 百万フレートトン(10.7%)となっている．着港で見ると九州，関東，北海道の各地方の港湾を利用している貨物が多く，貨物量は九州地方 9 百万フレートトン(28.4%)，関東地方 8 百万フレートトン(26.5%)，北海道地方 7 百万フレートトン(22.6%)となっている．航路ごとに見ると，関東地方発－九州地方着，関東地方発－北海道地方着，九州地方発－関東地方着の貨物量が多く，貨物量はそれぞれ 6 百万フレートトン(18.2%)，5 百万フレートトン(16.6%)，3 百万フレートトン(10.9%)となっている．

以上のように，RORO 船の貨物は，北海道，関東地方，九州地方に集中しており，移出入のインバランスをみると，北海道及び九州地方は，発貨物より着貨物が多い移入超過，関東地方は，着貨物よりも発貨物のほうが多い移出超過となっている．

c)コンテナ船貨物

平成 19 年のコンテナ船による取扱貨物量は，11,589 千フレートトンである．発港で見ると関東，九州，近畿の各地方の港湾を利用している貨物が多く，貨物量は関東地方 3 百万フレートトン(27.7%)，九州地方 2 百万フレートトン(20.4%)，近畿地方 2 百万フレートトン(17.3%)となっている．着港で見ると関東，沖縄，近畿，九州の各地方の港湾を利用している貨物が多く，貨物量は関東地方 3 百万フレートトン(22.0%)，沖縄地方 3 百万フレートトン(21.8%)，近畿地方 2 百万フレートトン(18.3%)，九州地方 2 百万フレートトン(16.0%)となっている．

航路ごとに見ると，九州地方発－沖縄地方着，近畿地方発－沖縄地方着，中国地方発－近畿地方着，九州地方発－九州地方着の貨物量が多く，貨物量はそれぞれ 882 千フレートトン(7.6%)，805 千フレートトン(6.9%)，788 千フレートトン(6.8%)，784 千フレートトン(6.8%)となっている．

表-21　フェリー貨物の港湾間 OD 貨物量とシェア(H19)

フェリー貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	2,327	22,274	8,230	8,010	1,017	3,070					44,928
東北地方	24,466	276		335	898						25,976
関東地方	10,137		3,026					495	3,503		17,161
北陸地方	9,879	275		3,712							13,866
中部地方	1,174	1,186			2,852					57	5,270
近畿地方	3,859					10,905		12,511	25,450	65	52,790
中国地方							18,553	20,823	1,528		40,904
四国地方						15,557	28,632	19,825	5,643		69,657
九州地方			4,703			28,884	3,067	7,889	59,057	138	103,738
沖縄					2	153			439	2,612	3,206
合計	51,842	24,012	15,959	12,057	4,769	58,569	50,252	61,543	95,620	2,873	377,495

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.6%	5.9%	2.2%	2.1%	0.3%	0.8%					11.9%
東北地方	6.5%	0.1%		0.1%	0.2%						6.9%
関東地方	2.7%		0.8%					0.1%	0.9%		4.5%
北陸地方	2.6%	0.1%		1.0%							3.7%
中部地方	0.3%	0.3%			0.8%					0.0%	1.4%
近畿地方	1.0%					2.9%		3.3%	6.7%	0.0%	14.0%
中国地方							4.9%	5.5%	0.4%		10.8%
四国地方						4.1%	7.6%	5.3%	1.5%		18.5%
九州地方			1.2%			7.7%	0.8%	2.1%	15.6%	0.0%	27.5%
沖縄					0.0%	0.0%			0.1%	0.7%	0.8%
合計	13.7%	6.4%	4.2%	3.2%	1.3%	15.5%	13.3%	16.3%	25.3%	0.8%	100.0%

表-22　RORO 船貨物の港湾間 OD 貨物量とシェア(H19)

RORO船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	626	1,016	2,656	658	400	153	29				5,537
東北地方	243	3	24		453	57	1				781
関東地方	5,235	272	1,369		0	201	93	163	5,753	222	13,306
北陸地方	450										450
中部地方	346	1,092	18				0			0	1,457
近畿地方	205		139				0		2,765	257	3,365
中国地方	24		305				3		5		337
四国地方	0		299			615		52	176		1,141
九州地方			3,431		838	60			40	275	4,643
沖縄			137			152			236	26	551
合計	7,130	2,383	8,375	658	1,691	1,237	125	215	8,974	780	31,569

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	2.0%	3.2%	8.4%	2.1%	1.3%	0.5%	0.1%				17.5%
東北地方	0.8%	0.0%	0.1%		1.4%	0.2%	0.0%				2.5%
関東地方	16.6%	0.9%	4.3%		0.0%	0.6%	0.3%	0.5%	18.2%	0.7%	42.1%
北陸地方	1.4%										1.4%
中部地方	1.1%	3.5%	0.1%				0.0%			0.0%	4.6%
近畿地方	0.7%		0.4%				0.0%		8.8%	0.8%	10.7%
中国地方	0.1%		1.0%				0.0%		0.0%		1.1%
四国地方	0.0%		0.9%			1.9%		0.2%	0.6%		3.6%
九州地方			10.9%		2.7%	0.2%			0.1%	0.9%	14.7%
沖縄			0.4%			0.5%			0.7%	0.1%	1.7%
合計	22.6%	7.5%	26.5%	2.1%	5.4%	3.9%	0.4%	0.7%	28.4%	2.5%	100.0%

表-23　コンテナ船貨物の港湾間 OD 貨物量とシェア(H19)

コンテナ船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	11		605		6	126	12	15			775
東北地方		2	261		0	2			0		265
関東地方	499	439	560		608	369	28	8	368	328	3,207
北陸地方		1		147							148
中部地方	1	1	504		3	23	25		3	52	612
近畿地方	33		101		52	146	258	129	479	805	2,003
中国地方	29	1	247		8	788	28	18	144	9	1,271
四国地方	27	0	56		24	214	1		15	55	392
九州地方			167		20	419	82	11	784	882	2,365
沖縄	0		46		8	33	2	7	59	395	550
合計	600	444	2,549	147	730	2,120	436	188	1,852	2,525	11,589

発港＼着港	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.1%		5.2%		0.1%	1.1%	0.1%	0.1%			6.7%
東北地方		0.0%	2.3%		0.0%	0.0%			0.0%		2.3%
関東地方	4.3%	3.8%	4.8%		5.2%	3.2%	0.2%	0.1%	3.2%	2.8%	27.7%
北陸地方		0.0%		1.3%							1.3%
中部地方	0.0%	0.0%	4.4%		0.0%	0.2%	0.2%		0.0%	0.4%	5.3%
近畿地方	0.3%		0.9%		0.4%	1.3%	2.2%	1.1%	4.1%	6.9%	17.3%
中国地方	0.3%	0.0%	2.1%		0.1%	6.8%	0.2%	0.2%	1.2%	0.1%	11.0%
四国地方	0.2%	0.0%	0.5%		0.2%	1.8%	0.0%		0.1%	0.5%	3.4%
九州地方			1.4%		0.2%	3.6%	0.7%	0.1%	6.8%	7.6%	20.4%
沖縄	0.0%		0.4%		0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	0.5%	3.4%	4.7%
合計	5.2%	3.8%	22.0%	1.3%	6.3%	18.3%	3.8%	1.6%	16.0%	21.8%	100.0%

3.4 港湾背後の貨物流動状況

本節では,内貿ユニットロード貨物の発側の港湾ならびに,着側の港湾の貨物の背後圏の流動状況について,内貿UL調査のデータを用いて分析した結果を述べる.

(1)主要地域の背後圏の概要

内貿UL調査のデータを用いて,全国のODの中から,複数の船種の航路があり,輸送貨物量も多い,北海道地方と関東地方間,九州地方と関西地方間の貨物について,北海道地方から茨城県の港湾に移出され関東地方等へ輸送された貨物,関西地方などから大阪府の港湾を利用して九州地方へ移出された貨物について,背後圏を分析した事例を示す.

①北海道発―茨城県の港湾への輸送の移入側背後圏

北海道発で茨城県着港の貨物に焦点を当て,背後流動貨物の分布を分析した結果を,**表-24**及び**図-4**に示す.フェリー貨物は4割強の貨物が東京都に集中しているのに対して,RORO船の貨物は,関東地方の各都県に分散している.

表-24　北海道発茨城県港湾着貨物の移入側背後圏

フェリー

発港	着港	着地	貨物量(メトリックトン/月)	シェア	平均距離
北海道	茨城県	東京都	83,138	45.8%	130.3 km
		埼玉県	20,260	11.2%	158.1 km
		茨城県	19,585	10.8%	46.3 km
		神奈川県	15,242	8.4%	154.5 km
		千葉県	14,731	8.1%	124.8 km
		福島県	7,502	4.1%	110.7 km
		栃木県	5,374	3.0%	97.5 km
		群馬県	4,266	2.3%	140.4 km
		長野県	552	0.3%	375.5 km
		その他	10,973	6.0%	367.6 km
計			181,623	100.0%	139.5 km

RORO船

発港	着港	着地	貨物量(フレートトン/月)	シェア	平均距離
北海道	茨城県	茨城県	10,036	18.4%	37.3 km
		東京都	9,035	16.5%	136.6 km
		千葉県	8,645	15.8%	122.0 km
		群馬県	7,215	13.2%	229.3 km
		埼玉県	6,201	11.3%	130.4 km
		栃木県	3,510	6.4%	101.9 km
		福島県	3,380	6.2%	103.0 km
		山梨県	3,380	6.2%	259.9 km
		神奈川県	2,249	4.1%	174.3 km
		その他	1,040	1.9%	786.3 km
計			54,691	100.0%	144.8 km

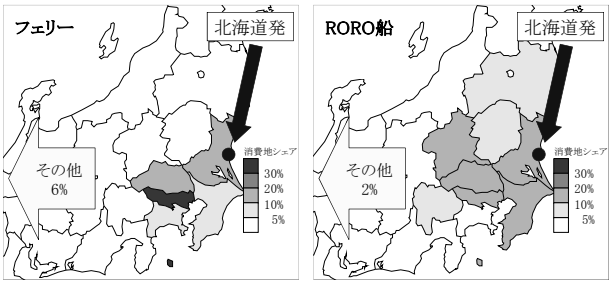

図-4　北海道発茨城県港湾着貨物の移入側背後圏

②大阪府の港湾発―九州地方への輸送の移出側背後圏

次に,大阪府の港湾から,九州地方の港湾へ輸送された貨物の移出側(近畿地方等)の背後圏の広がりについて,**表-25**及び**図-5**に示す.発港側の背後圏を見ると,RORO船による輸送では約9割が大阪府からの貨物であり,フェリー貨物については,5割弱が大阪府のほか,愛知県,三重県,兵庫県の貨物も約1割程度となっている.

表-25　大阪府港湾発九州地方着貨物の移出側背後圏

フェリー

発港	着港	発地	貨物量(メトリックトン/月)	シェア	平均距離
大阪府	九州地方	大阪府	284,172	45.6%	53.0 km
		愛知県	72,924	11.7%	70.9 km
		兵庫県	58,562	9.4%	71.1 km
		三重県	54,988	8.8%	86.2 km
		その他近畿	89,318	14.3%	97.2 km
		その他	63,349	10.2%	100.9 km
計			623,312	100.0%	70.9 km

RORO船

発港	着港	発地	貨物量(フレートトン/月)	シェア	平均距離
大阪府	九州地方	大阪府	5,755	89.9%	15.1 km
		愛知県	600	9.4%	73.2 km
		滋賀県	46	0.7%	3.5 km
計			6,401	100.0%	20.5 km

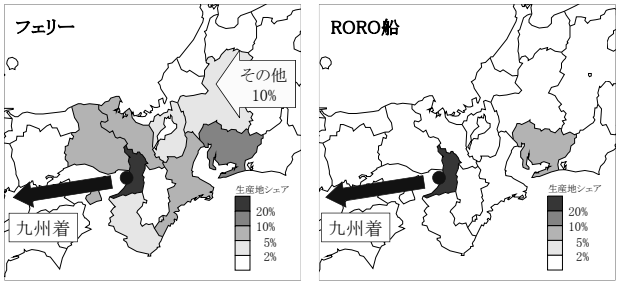

図-5　大阪府港湾発九州地方着貨物の移出側背後圏

(2)港湾貨物の背後流動距離の概要

船種別の港湾背後の背後流動分布をもとに,港湾と背後の生産・消費地との輸送距離を分析した.平均的な流動距離の算出にあたっては,生産消費地毎の港湾との輸送距離について,生産消費地の貨物量で重みづけをした加重平均距離として算出した.算出した結果を**表-26**に示す.なお,生産消費地については,市町村レベルでわかっているときには港湾と市町村の距離を用い,都道府県しか判明していない場合には,都道府県庁と港湾間の距離を計上することとした.距離の算出には,**4.5**(2)で後述する総合交通分析システム「NITAS」を用いた.

船種別の背後流動平均距離は,コンテナ船＜RORO船＜フェリーの順に距離が長くなる傾向が見られた.発側ではコンテナ船37.5km,RORO船73.1km,フェリー111.8km,着側ではコンテナ船24.6km,RORO船62.1km,フェリー116.5kmとなっており,双方で同様の傾向となった.

表-26　船種別の内貿UL貨物の背後流動平均距離

	発地～発港 (km)	着港～着地 (km)
フェリー	111.8	116.5
RORO船	73.1	62.1
コンテナ船	37.5	24.6

また,道央が着港となる発港の背後流動平均距離データを**表-27**に示す.RORO船やコンテナ船は,背後流動平均距離が比較的短く,近隣の港湾の航路を利用していることが予想されるが,フェリーについては,青森県や秋田県の港湾発貨物の背後流動平均距離は5～6百kmと長くなっており,北海道の近隣県までの長距離の陸上輸送を経て,フェ

リーを利用するケースが多い傾向にあることがわかる．これはフェリーが北海道と本州を結ぶ航路の中で最も海上輸送時間が短く，輸送を急ぐ貨物の利用もフェリーには多いことから，陸上輸送によって，より海上輸送が短くなるこれら青森県や秋田県の港湾からフェリーを利用する貨物も多いと考えられ，輸送距離が長くなる傾向が表れたものと推測される．これは，道央発の貨物の着側の背後流動平均距離でも同様であった．

さらに，発地側，着地側それぞれについて，背後地がわかっている流動距離のデータを OD 表の地域別に詳細化したものを**表-29**～**表-34**に示す．表の縦の項目は発港のある地域，横の項目は着港のある地域となっており，**表-29**～**表-31**は発側の背後地が特定できるデータの流動平均距離であるので，貨物の生産地から発港までの距離，**表-32**～**表-34**は着港に到着してから貨物の消費地に到着するまでの距離となっている．**表-29**～**表-31**の OD の地域別の発側の背後流動平均距離を見ると，RORO 船，コンテナ船では，最大でも流動距離は約 200km で，100km 未満の流動距離データが大半を占めるのに対し，フェリーでは北海道に到着する貨物を中心に 200km を超える流動距離の貨物がいくつも存在し，流動距離最大のものは 600km 以上となっている．

表-27　着港が道央の貨物の発港側背後流動平均距離

(km)

発港		着港(道央)		
		フェリー	コンテナ船	RORO船
2	道東		6.1	
5	青森県	631.5		
7	宮城県	132.8		97.0
8	秋田県	496.0		
11	茨城県	129.5		105.7
16	東京都			83.2
17	神奈川県		13.7	
18	新潟県	243.3		
21	福井県	141.9		146.6
26	愛知県	39.0		48.7
29	京都府	186.4		
30	大阪府		50.5	13.5
36	岡山県		59.1	
37	広島県			36.4
40	香川県		76.4	
		186.3	45.5	97.7

3.5 内貿ユニットロード輸送の純流動 OD の算定

(1)算定結果

上記の港湾間 OD 表に背後圏流動データをあわせ算出したフェリー，RORO 船，コンテナ船の全国 10 地方間の純流動 OD 表を**表-35**～**表-37**に示す．また，今回分析対象とした 50 地域間の純 OD 流動表については，**付録　表-B.1**～**表-B.3** に示す．

なお，港湾統計から算出された港湾間 OD に，港湾背後の貨物の流動分布を設定するにあたって，3.2 (3)の**表-20**に示した優先度で，配分を行ったが，それぞれどのデータにより背後圏の設定を行ったかを，**表-28**に示す．

航路が特定できる設定順位①や②での貨物の背後圏の配分が，フェリーでは約 9 割，RORO 船では約 8 割弱となったが，コンテナ船では 4 割弱と低く，移出先の港湾は違う設定順位③や④での背後圏の設定割合が，5 割を超えることとなった．

そして，どの船種とも，背後圏データがなく港湾所在の OD を生産，消費地とした貨物の比率は，1～3%にとどまった．

表-28　背後圏データの設定率（貨物量ベース）

設定順位	背後圏と設定するデータ	使用する調査	フェリー	RORO船	コンテナ船
①	同一航路(利用港湾と相手港湾が同一)を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月月調査）	75.9%	61.5%	13.5%
②		H17純流動調査（3日間調査）	13.3%	16.5%	24.3%
③	相手港は違うが，当該港湾を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月月調査）	7.7%	11.6%	30.4%
④		H17純流動調査（3日間調査）	1.7%	4.6%	21.0%
⑤	移出･移入の向きは違うが，当該港湾を利用する貨物の背後圏データ	H19内ユニ調査（1ヶ月月調査）	0.0%	5.3%	3.4%
⑥		H17純流動調査（3日間調査）	0.5%	0.3%	4.7%
⑦	背後圏データがないため，発着港湾所在地域を貨物発着地域と設定		0.9%	0.2%	2.9%
計			100.0%	100.0%	100.0%

算定された**表-35**～**表-37**の OD 表をみると，フェリー貨物については，発地で見ると九州，四国，近畿の各地方を発地としている貨物が多く，貨物量は九州地方 103 百万フレートトン(30.0%)，四国地方 70 百万フレートトン(20.2%)，近畿地方 51 百万フレートトン(14.7%)となっている．着地で見ると九州，四国，近畿の各地方を着地としている貨物が多く，貨物量は九州地方 97 百万フレートトン(28.0%)，四国地方 62 百万フレートトン(17.9%)，近畿地方 53 百万フレートトン(15.3%)となっている．

OD ごとに見ると，九州地方発－九州地方着，四国地方発－近畿地方着，四国地方発－四国地方着の貨物量が多くそれぞれ 59 百万フレートトン(16.9%)，20 百万フレートトン(5.8%)，20 百万フレートトン(5.7%)となっている．

RORO 船貨物について，発地で見ると関東，北海道を発地としている貨物が多く，貨物量は関東地方 13 百万フレートトン(40.1%)，北海道 6 百万フレートトン(17.7%)となっている．着地で見ると九州，関東，北海道の各地方を着地としている貨物が多く，貨物量は九州地方 9 百万フレートトン(28.7%)，関東地方 8 百万フレートトン(24.5%)，北海道 7 百万フレートトン(22.8%)となっている．

表-29　フェリーの発側港湾の背後圏流動距離（km）

フェリー 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
3 道央				210.7	99.2	136.0	143.4				122.9	67.1		74.7	245.2															123.7
4 道南				173.4																										173.4
5 青森県		631.5	555.9																											559.9
7 宮城県		132.8												57.3																109.4
8 秋田県		496.0																												496.0
11 茨城県		129.5																												129.5
18 新潟県		243.3										5.3																		235.9
21 福井県		141.9				69.8					160.2																			140.6
26 愛知県		39.0			36.2																								18.8	34.6
29 京都府		186.4																												186.4
30 大阪府																						59.1		132.6		114.6	68.3	147.1	16.4	108.7
31 兵庫県																					48.8	52.7		113.5		103.9				68.6
36 岡山県																					114.4									114.4
37 広島県																					105.7	113.6								111.5
38 山口県																										171.0				171.0
40 香川県																	54.1	54.2	26.3											53.4
41 愛媛県																23.8	33.9		56.9					80.7		126.8				69.0
42 高知県																										109.4				109.4
43 福岡県																71.1	61.2					59.6		2.2	64.0					67.8
45 長崎県																								6.5	1.3					6.4
47 大分県																58.8	151.6			112.9		169.6	132.6							136.7
48 宮崎県																41.3														41.3
49 鹿児島県																56.2												28.8	1.7	48.9
50 沖縄県														5.1		5.1												29.4		5.4
フェリー 計		186.3	555.9	178.0	81.7	128.8	143.4				123.5	65.5		65.0	245.2	56.7	52.3	54.2	44.5	112.9	79.4	101.3	132.6	123.5	63.6	118.3	68.3	125.6	16.6	111.8

表-30　RORO 船の発側港湾の背後圏流動距離（km）

RORO船 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
2 道東					213.4				104.9					33.0		76.3														92.3
3 道央	5.3				44.2		103.4		49.7			136.0		40.1		31.0			33.2											83.5
5 青森県														5.2																5.2
7 宮城県	68.6	97.0		17.3					174.0					117.0		93.1														103.7
11 茨城県		105.7																												105.7
16 東京都	31.8	83.2			16.7											16.5		17.2	68.5	126.4				116.2					19.8	73.2
17 神奈川県																								55.2						55.2
21 福井県		146.6																												146.6
25 静岡県																								82.9						82.9
26 愛知県	39.6	48.7		24.0	36.0																									43.5
30 大阪府	13.5	13.5			13.5				13.5					13.5				7.2									29.7	15.0	26.1	18.7
31 兵庫県																													79.1	79.1
36 岡山県									79.7																		16.5			68.5
37 広島県		36.4		63.0					22.5																					24.3
38 山口県									5.7																					5.7
43 福岡県									77.6	26.8								63.8		3.4									20.3	51.4
47 大分県										10.2			2.5																	9.0
48 宮崎県																4.6		3.8									3.8			4.6
49 鹿児島県																3.1												2.5	119.1	20.3
50 沖縄県									10.2							5.1	5.2							5.1				6.9		8.5
RORO船 計	32.8	97.7		24.9	54.1		103.4		61.1	15.0		136.0	2.5	47.9		33.7	5.2	57.3	62.9	112.2				98.3			25.5	3.0	34.9	71.9

表-31　コンテナ船の発側港湾の背後圏流動距離（km）

コンテナ船 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
2 道東		6.1														124.9		70.8			59.6									87.9
3 道央	1.8									70.9						102.3		4.0			137.5									74.2
5 青森県									108.8																					108.8
7 宮城県									28.2	17.0																				24.7
10 福島県										132.0																				132.0
11 茨城県																						17.3								17.3
15 千葉県																				20.9										20.9
17 神奈川県		13.7																												13.7
25 静岡県									21.8	14.4				14.4																19.8
30 大阪府	39.9	50.5																											20.9	24.5
31 兵庫県																	64.4													64.4
36 岡山県	47.9	59.1															42.1													45.3
37 広島県																6.2	6.2													6.2
38 山口県								2.6									53.2													37.6
40 香川県	82.2	76.4																												78.3
41 愛媛県							7.3									1.7	42.4													32.1
43 福岡県																20.2	54.7													43.5
47 大分県																						2.9								2.9
48 宮崎県																	73.7													73.7
コンテナ船 計	48.4	45.5					7.3	2.6	27.2	39.8				14.4		34.7	42.5	39.4		20.9	112.9	16.3							20.9	34.8

表-32　フェリーの着側港湾の背後圏流動距離（km）

フェリー 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	10 福島県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
3 道央					93.1	517.0		139.5				178.8	82.5		55.2	227.4															152.1
4 道南				566.7																											566.7
5 青森県		174.7	256.9																												252.6
7 宮城県		69.5													26.6																56.2
8 秋田県		70.6																													70.6
11 茨城県		97.1																													97.1
18 新潟県		41.6											218.8																		47.1
21 福井県		83.0				145.3						5.3																			83.7
26 愛知県		75.5			31.0																									5.1	46.4
29 京都府		66.4																													66.4
30 大阪府																							40.2		77.6		120.4	28.6	72.7	5.1	65.8
31 兵庫県																						54.3	38.8		83.8		79.4				62.4
36 岡山県																						58.3									58.3
37 広島県																						49.9	59.6								57.1
38 山口県																											161.8				161.8
40 香川県																		214.8	155.1	112.9											164.5
41 愛媛県																	117.9	72.9		65.0					63.9		180.9				117.5
42 高知県																											234.9				234.9
43 福岡県																	167.8	51.1					46.5		3.2	3.2					128.7
45 長崎県																									4.9	0.7					4.9
47 大分県																	142.8	62.0			233.9		118.2	76.0							139.1
48 宮崎県																	83.0														83.0
49 鹿児島県																	148.9												1.4	5.2	115.7
50 沖縄県															18.8		16.4												1.6		18.4
フェリー 計		73.1	256.9	579.5	75.9	476.6		139.5				175.7	86.0		43.0	227.4	141.9	119.7	155.1	84.4	233.9	56.0	68.4	76.0	76.7	3.2	129.9	28.6	59.7	5.1	116.5

表-33　RORO 船の着側港湾の背後圏流動距離（km）

RORO船 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	10 福島県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
2 道東					17.0					47.7					22.3		13.5														34.5
3 道央	24.7				109.9			144.8		134.0			159.1		36.8		13.5			12.7											117.6
5 青森県															29.3																29.3
7 宮城県	220.5	28.5		5.2						16.7					54.1		13.5														54.6
11 茨城県		68.8																													68.8
16 東京都	69.6	52.4			17.0												13.8		110.1	36.8	17.5				31.2					5.1	37.2
17 神奈川県																									68.4						68.4
21 福井県		55.3																													55.3
25 静岡県																									75.8						75.8
26 愛知県	116.7	23.2		22.3	96.2																										50.9
30 大阪府	72.1	39.0			17.0					16.5					19.2				16.5									23.5	7.0	5.1	24.1
31 兵庫県																														9.1	9.1
36 岡山県										46.6																		3.8			38.9
37 広島県		64.5		108.8						36.6																					40.3
38 山口県										63.7																					63.7
43 福岡県										81.9	23.7								86.3		3.4									6.5	44.8
47 大分県											34.8			38.9																	35.4
48 宮崎県																	7.2		16.5									5.0			7.3
49 鹿児島県																	13.5												1.8	5.2	2.5
50 沖縄県										318.9							13.5	142.7							7.0				120.6		222.8
RORO船 計	88.7	51.4		23.8	67.1			144.8		84.1	27.1		159.1	38.9	36.1		12.8	142.7	84.4	32.9	15.9				39.2			17.6	6.9	6.0	60.8

表-34　コンテナ船の着側港湾の背後圏流動距離（km）

コンテナ船 発港(県)＼着港(県)	2 道東	3 道央	4 道南	5 青森県	7 宮城県	8 秋田県	10 福島県	11 茨城県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	21 福井県	25 静岡県	26 愛知県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	45 長崎県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県	総計
2 道東		1.8															23.6		37.6			38.0									32.6
3 道央	159.8										63.6						40.7		63.7			59.3									57.1
11 茨城県																							7.3								7.3
15 千葉県																					2.6										2.6
16 東京都		64.5		108.8	17.0		132.0							14.4																	53.4
17 神奈川県		33.8			17.0		132.0							14.4																	19.2
30 大阪府	23.4	58.1																							2.5					5.4	10.4
31 兵庫県																		64.4	40.3	6.2	64.2		8.1		15.1			73.7			25.1
36 岡山県	83.2	62.5																													64.2
38 山口県									20.9																						20.9
40 香川県	58.5	108.0																													91.5
41 愛媛県								17.3																							17.3
コンテナ船 計	40.2	56.7		108.8	17.0		132.0	17.3	20.9		63.6			14.4			36.4	64.4	41.8	6.2	46.7	52.6	7.8		15.0			73.7		5.4	27.6

OD ごとに見ると，関東地方発－九州地方着，関東地方発－北海道着の貨物量が多くそれぞれ 5 百万フレートトン(17.1%)，5 百万フレートトン(15.8%)となっている．

コンテナ船貨物について，発地で見ると関東，九州，近畿，中国の各地方を発地としている貨物が多く，貨物量は関東地方 3 百万フレートトン(27.6%)，九州地方 2 百万フレートトン(19.9%)，近畿地方 2 百万フレートトン(17.1%)，中国地方 1 百万フレートトン(11.2%)となっている．着地で見ると関東，沖縄，近畿の各地方を着地としている貨物が多く，貨物量は関東地方 3 百万フレートトン(21.9%)，沖縄 3 百万フレートトン(21.8%)，近畿地方 2 百万フレートトン(18.1%)となっている．

OD ごとに見ると，九州地方発－沖縄着，近畿地方発－沖縄着，中国地方発－近畿地方着の貨物量が多くそれぞれ 837 千フレートトン(7.2%)，788 千フレートトン(6.8%)，783 千フレートトン(6.8%)となっている．

表-35　フェリー貨物の純流動 OD 貨物量とシェア

フェリー貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	2,613	7,394	8,310	5,589	2,309	3,396	301	504	1,475		31,891
東北地方	5,538	213	23	36	912	277	2	132	222		7,354
関東地方	10,819	46	3,026	377	12	7	449	815	3,541	37	19,129
北陸地方	2,156	112	5	2,696	84	119	4	296	423		5,894
中部地方	5,055	1,043	3	12	2,617	74	542	1,904	6,491	89	17,830
近畿地方	5,497	256	7	390	172	10,861	544	16,048	16,881	66	50,722
中国地方	250	29	562	3	1,067	1,652	15,063	14,490	2,116	2	35,234
四国地方	355	126	2,335	879	4,479	20,187	15,175	19,825	6,533	0	69,893
九州地方	753	402	6,492	228	7,824	16,049	4,576	7,837	58,525	813	103,499
沖縄	1,608		1		2	153		0	439	1,895	4,099
合計	34,643	9,621	20,765	10,210	19,476	52,774	36,656	61,852	96,645	2,902	345,545

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.8%	2.1%	2.4%	1.6%	0.7%	1.0%	0.1%	0.1%	0.4%		9.2%
東北地方	1.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%		2.1%
関東地方	3.1%	0.0%	0.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	1.0%	0.0%	5.5%
北陸地方	0.6%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%		1.7%
中部地方	1.5%	0.3%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.2%	0.6%	1.9%	0.0%	5.2%
近畿地方	1.6%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	3.1%	0.2%	4.6%	4.9%	0.0%	14.7%
中国地方	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.5%	4.4%	4.2%	0.6%	0.0%	10.2%
四国地方	0.1%	0.0%	0.7%	0.3%	1.3%	5.8%	4.4%	5.7%	1.9%	0.0%	20.2%
九州地方	0.2%	0.1%	1.9%	0.1%	2.3%	4.6%	1.3%	2.3%	16.9%	0.2%	30.0%
沖縄	0.5%		0.0%		0.0%	0.0%			0.1%	0.5%	1.2%
合計	10.0%	2.8%	6.0%	3.0%	5.6%	15.3%	10.6%	17.9%	28.0%	0.8%	100.0%

表-36　RORO 船貨物の純流動 OD 貨物量とシェア

RORO船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	626	921	2,540	46	617	602	66	32	123	2	5,575
東北地方	236	3	24	0	391	118	6	0	224		1,003
関東地方	4,977	273	1,362	0	0	201	89	162	5,388	222	12,673
北陸地方	9	0	0		0	0	1	0	281	1	292
中部地方	593	1,089	19	0	1	0	0	1	232	7	1,942
近畿地方	598	4	140		0	0	6	0	2,108	244	3,100
中国地方	66	2	308	0	5	0	3		52	18	455
四国地方	1		314			615	1	52	368	0	1,352
九州地方	53	428	2,949	0	824	70	0		39	262	4,626
沖縄	38		81		17	151	0	1	236	26	551
合計	7,199	2,720	7,737	46	1,856	1,757	173	248	9,051	782	31,569

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	2.0%	2.9%	8.0%	0.1%	2.0%	1.9%	0.2%	0.1%	0.4%	0.0%	17.7%
東北地方	0.7%	0.0%	0.1%	0.0%	1.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.7%		3.2%
関東地方	15.8%	0.9%	4.3%	0.0%	0.0%	0.6%	0.3%	0.5%	17.1%	0.7%	40.1%
北陸地方	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.9%
中部地方	1.9%	3.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	6.2%
近畿地方	1.9%	0.0%	0.4%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.7%	0.8%	9.8%
中国地方	0.2%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		0.2%	0.1%	1.4%
四国地方	0.0%		1.0%			1.9%	0.0%	0.2%	1.2%	0.0%	4.3%
九州地方	0.2%	1.4%	9.3%	0.0%	2.6%	0.2%	0.0%		0.1%	0.8%	14.7%
沖縄	0.1%		0.3%		0.1%	0.5%	0.0%	0.0%	0.7%	0.1%	1.7%
合計	22.8%	8.6%	24.5%	0.1%	5.9%	5.6%	0.5%	0.8%	28.7%	2.5%	100.0%

表-37　コンテナ船貨物の純流動 OD 貨物量とシェア

コンテナ船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	11		602		17	118	12	15		0	775
東北地方		2	273		0	2		0	0	0	277
関東地方	499	440	545	0	609	369	28	8	367	336	3,202
北陸地方		1	0	147	0	0	0	0	9	12	169
中部地方	1	1	503	0	4	22	24	1	4	68	629
近畿地方	35	0	101	0	52	146	250	137	478	788	1,987
中国地方	26	1	249	1	12	783	28	17	143	37	1,298
四国地方	27	0	56		24	214	1		15	55	392
九州地方		1	163	8	29	411	82	11	768	837	2,309
沖縄	0	0	46	0	10	31	2	7	59	395	550
合計	600	447	2,538	157	759	2,096	426	197	1,842	2,528	11,589

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.1%		5.2%		0.2%	1.0%	0.1%	0.1%		0.0%	6.7%
東北地方		0.0%	2.4%		0.0%	0.0%			0.0%	0.0%	2.4%
関東地方	4.3%	3.8%	4.7%	0.0%	5.3%	3.2%	0.2%	0.1%	3.2%	2.9%	27.6%
北陸地方		0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	1.5%
中部地方	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.6%	5.4%
近畿地方	0.3%	0.0%	0.9%	0.0%	0.5%	1.3%	2.2%	1.2%	4.1%	6.8%	17.1%
中国地方	0.2%	0.0%	2.2%	0.0%	0.1%	6.8%	0.2%	0.1%	1.2%	0.3%	11.2%
四国地方	0.2%	0.0%	0.5%		0.2%	1.8%	0.0%		0.1%	0.5%	3.4%
九州地方		0.0%	1.4%	0.1%	0.2%	3.5%	0.7%	0.1%	6.6%	7.2%	19.9%
沖縄	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	0.5%	3.4%	4.7%
合計	5.2%	3.9%	21.9%	1.4%	6.5%	18.1%	3.7%	1.7%	15.9%	21.8%	100.0%

4. 輸送機関別の純流動 OD 貨物量の推計

本章では，フェリー，RORO 船，コンテナ船による内貿ユニットロード輸送と競合する他の輸送機関（自動車，鉄道，航空）についても，国内の純流動 OD を推計し，全輸送機関別の純流動 OD 表を推計する．

4.1 では，海上輸送以外の他の輸送機関の純流動 OD 表推計に用いた貨物地域流動調査 [8)] の概要を述べるとともに，他の輸送機関の純流動 OD 表の推計において考慮することとした内貿ユニットロード輸送の太宗品目について述べる．そして，**4.2** では，自動車輸送の純流動 OD 貨物量の推計について，**4.3** では，鉄道・航空輸送の純流動 OD 貨物量の推計について述べる．**4.4** では，**3 章**で算定した内貿ユニットロードの純流動 OD 表の単位が海上輸送に特有のフレートトン単位であるため，他の輸送機関の統計と同じメトリックトン(重量トン)への貨物の単位の変換と，それらの結果を踏まえた輸送機関別の純流動 OD 表推計結果について述べる．更に，**4.5** では，推計された輸送機関別純流動 OD 表を用いて輸送機関別の輸送動向の分析を行った結果について述べる．

4.1 分析データ概要

本節では，海上輸送以外の自動車貨物，鉄道貨物，航空貨物について，地域間 OD 貨物量を推計する際に用いた貨物地域流動調査の概要について述べるとともに，内貿ユニットロード貨物の太宗品目の設定について述べる．

なお，鉄道貨物，航空貨物の背後圏の流動データは，**3.1** で述べた純流動調査を用いて，背後圏の分析を行うこととしている．

自動車貨物については，50 地域間の流動状況を把握す

るにあたって,貨物地域流動調査を用いることとしており,大型トラックにて，50 地域のある地域からある地域へ輸送後に,小型トラックなどに積み替えて輸送されるようなケースも想定される．しかしながら，小型トラックへの積み替え輸送は,距離が短い同一地域内での輸送である可能性が高いと考え，50 地域間の純流動ベースの地域間流動としては,この 50 地域間の貨物地域流動調査の OD 表がそのまま適用できる，つまり，背後圏へのさらなる配分処理が不要であると考えて分析を進めることとした．

(1)貨物地域流動調査の概要

貨物地域流動調査は，国土交通省総合政策局が，鉄道貨物は日本貨物鉄道の地域流動データ(車扱及びコンテナ)，海運貨物は国土交通省の港湾統計（年報），自動車貨物は自動車輸送統計年報をそれぞれ基にして，都道府県単位（北海道は 7 地域に区分）の流動貨物量を**表-39**に示す 32 品目ごとにとりまとめた調査であり,毎年発刊されている．

本分析では，平成 19 年の貨物地域流動調査を用いて分析を行った．地域区分については，貨物地域流動調査において北海道 7 地域・他都府県 46 地域，全 53 地域となっているものを，3.2 (3)のとおり北海道を 4 地域に統合し他都府県 46 地域とあわせて 50 地域区分で分析を行った．なお，航空貨物については，航空輸送統計調査を元にして貨物地域流動調査の付録に掲載されている府県相互間輸送トン数表（航空）を分析に用いた．

(2)内貿ユニットロード貨物の太宗品目の設定

貨物地域流動調査では，貨物を 32 品目に分けて集計しており，この中には，鉄道輸送のなかで「車扱貨物」とされている石油類やセメント,化学薬品などを専用車両で運ぶ輸送や，自動車輸送において，ダンプトラックで輸送される砂・砂利など，フェリーや RORO 船，コンテナ船などの内貿ユニットロード貨物として海上輸送される可能性が低い貨物も含まれている．

本分析では,海上輸送での内貿ユニットロード貨物に着目し，将来の他の輸送機関の輸送環境変化などによって,内貿ユニットロード貨物量がどのような影響を受けるか,その予測などの際に必要不可欠となる純流動ベースの貨物 OD 表を作成するのが目的である．このため,鉄道輸送,自動車輸送されている貨物の中で,今後は海上輸送によってユニットロード輸送される可能性の高い品目に限定して，他の輸送機関の OD 貨物量を算定することとした．なお,鉄道輸送のうちのコンテナ貨物及び航空貨物については，現在ユニットロード輸送されていることと，品目の分けがないため全数を本分析の対象とした．

表-38に，平成 19 年の港湾統計データから，RORO 船貨物とコンテナ貨物について，32 品目別にシェアを分析した結果を示す．港湾統計において，フェリー貨物は，その品目分類が調査項目にないため,港湾統計にて品目分類の把握ができる RORO 船貨物とコンテナ船貨物について，港湾統計 81 品目の貨物量を,貨物地域流動調査の 32 品目に集約した．

具体的には，他の輸送機関における分析の対象品目は,**表-38**のコンテナ船と RORO 船によって輸送されている貨物から，年間取扱貨物量が 20 万フレートトン以上の品目（18 品目）を内貿ユニットロード輸送に関わる太宗品目とし，鉄道ならびに，道路輸送における貨物 OD 表を作成する際に分析対象として設定した．その結果を**表-38**及び**表-39**の表において UL 太宗品目，対象品目として示す．

なお，フェリーについては，港湾統計では，品目別のデータがないが，内貿 UL 調査では 1 ヶ月データであるもののフェリーの品目別の貨物量がわかる．上記の太宗品目とした 18 品目の貨物量をみてみると,**表-40**のとおり合計で 93.3%の貨物カバー率となり，フェリーについても，選出した 18 品目で輸送貨物のほとんどがカバーされている．

表-38　港湾統計での品目別貨物量

（平成 19 年，コンテナ船と RORO 船による年間輸送分）

32品目分類	品目分類名	貨物量(千フレートトン)	シェア	シェア(累計)	UL太宗品目
31	その他の特種品	15,066	34.9%	34.9%	●
16	機械	12,184	28.2%	63.1%	●
24	紙・パルプ	3,471	8.0%	71.2%	●
26	食料工業品	2,679	6.2%	77.4%	●
13	鉄鋼	1,945	4.5%	81.9%	●
23	その他の化学工業品	1,564	3.6%	85.5%	●
27	日用品	905	2.1%	87.6%	●
28	その他の製造工業品	680	1.6%	89.2%	●
6	木材	678	1.6%	90.8%	●
2	野菜・果物	566	1.3%	92.1%	●
30	動植物性飼肥料	453	1.0%	93.1%	●
1	穀物	451	1.0%	94.2%	●
4	畜産品	357	0.8%	95.0%	●
15	金属製品	347	0.8%	95.8%	●
21	化学薬品	294	0.7%	96.5%	●
18	その他窯業品	264	0.6%	97.1%	●
5	水産品	237	0.5%	97.6%	●
3	その他の農産品	230	0.5%	98.2%	●
32	その他	170	0.4%	98.6%	
10	砂利・砂・石材	123	0.3%	98.9%	
22	化学肥料	120	0.3%	99.1%	
19	石油製品	79	0.2%	99.3%	
14	非鉄金属	73	0.2%	99.5%	
12	その他の非金属鉱	62	0.1%	99.6%	
25	繊維工業品	41	0.1%	99.7%	
7	薪炭	34	0.1%	99.8%	
17	セメント	34	0.1%	99.9%	
29	金属くず	30	0.1%	100.0%	
9	金属鉱	12	0.0%	100.0%	
8	石炭	6	0.0%	100.0%	
20	石炭製品	2	0.0%	100.0%	
11	石灰石	0	0.0%	100.0%	
合計		43,157	100.0%	100.0%	

表-39　貨物地域流動調査の品目分類と太宗品目

9品目分類	32品目分類	品目分類名	対象品目
農水産品	1	穀物	●
	2	野菜・果物	●
	3	その他の農産品	●
	4	畜産品	●
	5	水産品	●
林産品	6	木材	●
	7	薪炭	
鉱産品	8	石炭	
	9	金属鉱	
	10	砂利・砂・石材	
	11	石灰石	
	12	その他の非金属鉱	
金属機械工業品	13	鉄鋼	●
	14	非鉄金属	
	15	金属製品	●
	16	機械	●
化学工業品	17	セメント	
	18	その他窯業品	●
	19	石油製品	
	20	石炭製品	
	21	化学薬品	●
	22	化学肥料	
	23	その他の化学工業品	●
軽工業品	24	紙・パルプ	●
	25	繊維工業品	
	26	食料工業品	●
雑工業品	27	日用品	●
	28	その他の製造工業品	●
特殊品	29	金属くず	
	30	動植物性飼肥料	●
	31	その他の特種品	●
その他	32	その他	

表-40　内貿 UL 調査におけるフェリー品目別貨物量

順位	32品目分類	品目分類名	フェリー貨物（ﾒﾄﾘｯｸﾄﾝ）	シェア	シェア（累計）	UL太宗品目
1	31	その他の特種品	398,074	14.1%	14.1%	●
2	26	食料工業品	343,386	12.2%	26.3%	●
3	16	機械	298,323	10.6%	36.9%	●
4	24	紙・パルプ	237,294	8.4%	45.3%	●
5	15	金属製品	225,232	8.0%	53.3%	●
6	13	鉄鋼	163,108	5.8%	59.1%	●
7	5	水産品	129,867	4.6%	63.7%	●
8	18	その他窯業品	123,024	4.4%	68.0%	●
9	2	野菜・果物	115,796	4.1%	72.1%	●
10	28	その他の製造工業品	113,986	4.0%	76.2%	●
11	6	木材	96,314	3.4%	79.6%	●
12	30	動植物性飼肥料	94,057	3.3%	82.9%	●
13	27	日用品	89,052	3.2%	86.1%	●
14	23	その他の化学工業品	76,416	2.7%	88.8%	●
15	4	畜産品	73,870	2.6%	91.4%	●
16	32	その他	55,867	2.0%	93.4%	
17	21	化学薬品	36,130	1.3%	94.7%	●
18	1	穀物	35,847	1.3%	95.9%	●
19	14	非鉄金属	32,827	1.2%	97.1%	
20	29	金属くず	18,117	0.6%	97.8%	
21	3	その他の農産品	17,688	0.6%	98.4%	●
22	10	砂利・砂・石材	15,328	0.5%	98.9%	
23	20	石炭製品	6,092	0.2%	99.1%	
24	12	その他の非金属鉱	5,619	0.2%	99.3%	
25	25	繊維工業品	5,533	0.2%	99.5%	
26	9	金属鉱	4,893	0.2%	99.7%	
27	19	石油製品	4,457	0.2%	99.9%	
28	22	化学肥料	2,191	0.1%	99.9%	
29	17	セメント	1,162	0.0%	100.0%	
30	8	石炭	300	0.0%	100.0%	
31	7	薪炭	182	0.0%	100.0%	
32	11	石灰石			100.0%	
合　計			2,820,031	100.0%		

※内貿UL調査（平成19年度）のﾌｪﾘｰ貨物量（調査結果を，月間貨物量に拡大）

4.2 自動車輸送の純流動 OD 貨物量の推計

(1)推計方法

自動車輸送貨物の純流動 OD の算定は，貨物地域流動調査の地域間貨物量をもとに算定した．貨物地域流動調査では，自動車輸送は対象自動車の出発・到着地点間の貨物量を集計しているため，自動車輸送の場合には，さらに別の自動車に積み替えて輸送されるケースも想定される．ただし，今回の分析は，全国 50 地域での分析であり，積み替えての輸送は，輸送距離の短い同一地域内での輸送である可能性が非常に高いと推察される．そこで，自動車輸送の純流動 OD を全国 50 地域間で推計するにあたっては，海上輸送や鉄道輸送，航空輸送のように背後圏への貨物の配分処理は行わず，対象品目の貨物地域流動調査の貨物量を純流動 OD 貨物量として計上することとした．

ただし，貨物地域流動調査データを用いて純流動を推計するにあたっても，フェリー利用貨物との二重計上の調整，域内流動貨物の控除作業が必要であるので，その詳細を以下に述べる．

a)フェリー利用貨物の調整

貨物地域流動調査の自動車輸送データには，輸送の途中にフェリーを利用する貨物も含まれている．したがって，3.5 において，フェリーに関する OD 表の推計を行っているため，フェリー輸送との貨物の重複計上となってしまう．このため，自動車による輸送から，フェリーを利用した貨物を控除して集計を行うこととした．

ただし，北海道と本州間のように，道路を利用した自動車輸送が困難であり，やむを得ずフェリーを利用している貨物については，自動車輸送貨物として計上して集計を行うこととした．具体的には，本分析では，航路の発着港がある地域と同一地域が貨物の発着地域でもある場合において，フェリーを利用している貨物については，フェリーが代表的な輸送機関であるとして，フェリー輸送が含まれている自動車輸送貨物のデータから，当該データを控除した．また，フェリー航路の発港湾の所在する地域以外を発地とする貨物，フェリー航路の着港湾の所在する地域以外を着地とする貨物，もしくはフェリー航路の発着港湾の所在する地域以外を発着地とする貨物については，貨物の生産地と消費地間の総輸送距離に占めるフェリー輸送の比率は小さく，自動車輸送による輸送距離の方が長いと考え，代表的な輸送機関は自動車であると見なし自動車輸送貨物に計上して集計することとした．

なお，道路を利用した自動車輸送が困難であり，やむを得ずフェリーを利用する航路として，北海道と本州間の最短距離である津軽海峡を越える航路（青森港⇔函館港，青

森港⇔室蘭港）を考えた．すなわち，これらの航路を利用する貨物のうち，青森港⇔函館港の航路を利用する貨物については，貨物の発着地が，青森県⇔道南の貨物は，フェリー貨物に計上し，それ以外は自動車貨物に計上することとした．また，青森港⇔室蘭港の航路を利用する貨物については，貨物の発着地が，青森県⇔道央の貨物は，フェリー貨物に計上し，それ以外は自動車貨物に計上することとした．自動車輸送に関わるフェリー貨物との重複排除に関わる調整の概要を**図-6**に示す．

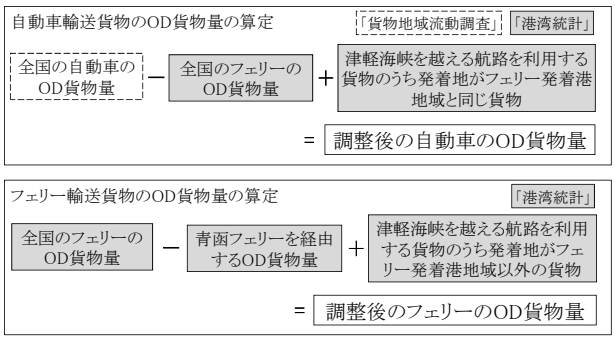

図-6　自動車貨物とフェリー貨物の重複調整の概要

b)域内貨物の調整

貨物地域流動調査では，自動車貨物の 50 地域の域内輸送（例えば，東京都発－東京都着貨物や愛知県発－愛知県着貨物など）貨物も集計されている．しかし，自動車輸送される域内輸送貨物は，輸送距離が短く，海上ユニットロード輸送が代替輸送となる可能性が極めて低いと考えられるため，本分析で自動車輸送の純流動 OD 貨物量から控除して算定することとした．

なお，鹿児島県や長崎県のように，離島などがある場合であれれば，同一県内の自動車による 50 地域内の域内流動貨物には，フェリーによる離島への輸送なども含まれている．自動車輸送の域内流動をすべて排除すると，このような，海上輸送されている自動車航送船（フェリー）による輸送分も除外してしまうこととなるが，これらの域内のフェリー貨物については，3.5 で推計した港湾統計などを活用したフェリー貨物の純流動 OD 表に含まれている．

4.3 鉄道・航空輸送の純流動 OD 貨物量の推計

(1)推計方法

鉄道貨物と航空貨物の純流動 OD の算定は，自動車貨物と同じく貨物地域流動調査の地域間貨物量をもとに算定した．ただし，貨物地域流動調査における鉄道ならびに航空貨物の地域間貨物量は，鉄道貨物では利用したターミナル間貨物量が，航空貨物では利用空港間の貨物量が集計されている．したがって，純流動ベースで貨物量を集計するためには，鉄道ターミナルの背後圏や空港の背後圏へ貨物を配分したうえで，純流動 OD 表を推計する必要がある．そこで，鉄道貨物ならびに航空貨物の背後圏設定については，3.1 で述べた平成 17 年度の純流動調査の調査データを用いて行うこととした．

a)品目設定

鉄道貨物には，「車扱貨物」と「コンテナ貨物」の 2 種類の貨物がある．「車扱貨物」とは，貨車 1 両を単位とする輸送で，専用の貨車を使用して貨物を輸送する輸送方式である（**写真-1**）．現在では，石油や化学薬品，セメント，鉱石など，大量の荷物を一度に輸送する貨物に利用されている．また，「コンテナ貨物」は，専用のコンテナや海上コンテナを貨車の上に積載し輸送する輸送方式である（**写真-2**）．

写真-1　鉄道輸送の車扱貨物車

写真-2　鉄道輸送のコンテナ貨物車

今回の他の輸送機関による貨物量 OD の推計に関しては，**4-1** (2)で述べたように，内貿ユニットロード太宗品目として設定した品目を分析対象としている．鉄道貨物の品目設定については，貨物地域流動調査においては，車扱貨物は 32 品目別に集計されており，コンテナ貨物は品目の区別がない．そのため，車扱貨物は，**4-1** (2)で設定した内貿ユニットロート太宗品目を分析対象とし，車扱の 32 品目分類のうち，内貿ユニットロード太宗品目に関わる 18 品目分類の貨物を集計することとした．鉄道によるコンテナ貨物輸送については，品目別の統計がなく，すでにユニット化されており内貿ユニットロードへのシフトの可能性も十分にある貨物であるため，全量を対象として分析を行った．また，航空貨物についても品目別のデータはないが，すでに現状で専用のコンテナによって輸送されているため，全量を対象として分析を行った．

4.4 輸送機関別の純流動 OD 表の構築

本節では，**3 章**で算出した，フェリー，RORO 船，コンテナ船の純流動 OD 表に **4.2**，**4.3** で推計した自動車輸送，鉄道輸送，航空輸送の純流動 OD 表を加え，輸送機関別の純流動 OD 表の構築を行った．

(1)貨物量単位の変換

3 章で算出された海上輸送の純流動 OD 表は，港湾統計をベースにしているため貨物量の単位は，フレートトンで集計されている．ただし，自動車輸送，鉄道輸送，航空輸送はそれぞれメトリックトンで集計されているため，全輸送機関を考慮した機関分担率を検討するには，単位をそろえる必要がある．そこで本分析では，海上輸送貨物のフレートトンを，他の輸送モードと同じメトリックトンに変換することとした．

フレートトン（FT）からメトリックトン（MT）に換算する係数の算出にあたっては，双方の単位で統計やデータが取得できているものを比較するなどの必要があるため，フェリーについては，純流動 OD 表算出のデータとしても用いた港湾統計と内貿 UL 調査データを用いて算出することとした．また，RORO 船，コンテナ船については，内航船舶輸送統計年報と港湾統計を用いて算出することとした．

具体的には，内貿 UL 調査では，フェリー貨物の輸送貨物量（メトリックトン）と車両の輸送台数を把握することができるため 1 台あたりの平均積載重量（MT/台）を算出できる．この平均積載重量と，港湾統計から算出できるフレートトンでの平均積載貨物量(FT/台)を用いることで，フェリー貨物のフレートトンとメトリックトンの換算係数を計算することができる．

また，RORO 船とコンテナ船については，内航船舶輸送統計年報で貨物量の年間値がメトリックトンで把握でき，港湾統計では，フレートトンで貨物量の年間値が把握できるため，2 つを除することで換算係数を算出することができる．

以上の，それぞれの船種での換算係数の算出フローの概要を**図-7**に示す．なお，調査データとしてそれぞれ平成 19 年の統計データを用いて，上記の手順で算出した換算係数を**表-41**に示す．

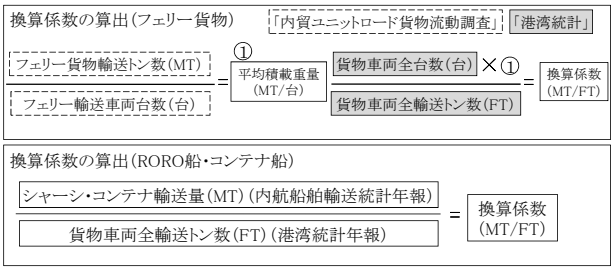

図-7　海上輸送貨物の単位変換の概要

表-41　FT→MT 換算係数

	フェリー	RORO船	コンテナ船
MT/FT	0.145	0.560	0.687

(2)輸送機関別純流動 OD 表

上記(1)の換算係数をもとに，**3.5** の**表-35**～**表-37**で示した船種別の内貿ユニットロードの純流動表(フレートトンベース)を，メトリックトンベースの純流動表に換算した結果と **4.2** 及び **4.3** で述べた他の輸送機関の純流動 OD 表などを，**表-42**～**表-49**に示す．今回分析対象とした 50 地域間の純流動 OD 表については，**付録　表-C.1**～**表-C.8** に示す．

フレートトンからメトリックトンに換算した，フェリー，RORO 船，コンテナ船の海上輸送貨物については，換算係数に違いがあるため，**表-35**～**表-37**に示したフレートトンベースの貨物に比べて，その純流動量が大きく減少することとなっている．フェリーの貨物量は約 346 百万フレートトンが約 50 百万メトリックトン，RORO 船の貨物量は，約 32 百万フレートトンが約 18 百万メトリックトン，コンテナ船の貨物は，約 12 百万フレートトンが約 8 百万メトリックトンとなっており，フレートトンからメトリックトンの換算で，フェリー貨物は，RORO 船，コンテナ船に比べて，相対的にボリュームが大きく減少している．

船種別の地方間輸送の動向は，フレートトンベースの場合と同様の傾向であり，フェリーについては，九州，四国，近畿地方の発着に関わる貨物量，RORO 船では，北海道，

関東，九州地方の発着に関わる貨物，コンテナ船では，関東，近畿，九州，沖縄地方の発着に関わる貨物量が多くなっている．

自動車貨物については,全国で約 1,134 百万メトリックトンの純流動輸送があり,関東地方内の輸送が約 287 百万重量トン（全国の 25.3%），近畿地域内が約 109 百万重量トン（全国の 9.6%），中部地域内が約 85 百万重量トン（全国の 7.5%）で，地方内輸送の貨物が非常に多くなっている．また，地方間の輸送では，関東－中部地方間の輸送，中部－近畿地方間の輸送，近畿－中国地方間の輸送，関東―近畿地方間の輸送といった,三大都市圏に関わる貨物量が多くなっている．

鉄道貨物については，全国で約 25 百万メトリックトンの純流動輸送量で，東北・中国地方発－関東地方着，関東地方発－北海道･九州地方着といった関東地方を中心として比較的遠方の地方との輸送貨物量が多くなっている．

航空貨物については,全国で約 952 千メトリックトンの純流動量で，北海道・九州地方・沖縄－関東地方間の貨物が多くなっている．

また，**表-49**に示した全輸送機関合計で約 1,236 百万メトリックトンの純流動貨物の OD 表に対して，各輸送機関について算出した純流動 OD 貨物量（メトリックトンベース）がどの程度の比率であるか，各輸送機関の分担率を算出した結果を**表-50**～**表-56**に示す．

全国ベースの純流動貨物量のシェアは，フェリー4.1%，RORO 船 1.4%，コンテナ船 0.6%で，その合計である海上輸送貨物が 6.1%のシェア，自動車 91.8%，鉄道 2.0%，航空 0.1%のシェアとなっている．

地方別輸送機関別に輸送分担率をみると,フェリー貨物では，沖縄発貨物が 42.8%，四国地方発貨物が 23.7%，四国着貨物が 20.8%，沖縄着貨物が 15.4%とそのシェアが大きい．RORO 船では，沖縄発貨物が 22.2%，北海道発貨物が 5.9%，沖縄着貨物が 16.1%，北海道着貨物が 7.5%，九州着貨物が 4.1%などと，そのシェアが大きい．コンテナ船では，沖縄発貨物が 27.2%，沖縄着貨物が 63.7%とそのシェアが大きいが，他の地域の発着貨物の輸送機関分担率は１％程度あるいは１％未満と小さくなっている．

自動車輸送貨物では,沖縄地方は地理的な特性から分担率はゼロであるが,他の多くの地方の発着貨物での分担率が 9 割程度あるいは 9 割を超えている．ただし，四国発貨物では 72.6%，北海道発貨物では 78.8%，北海道着貨物で 76.9%など，8 割を下回る自動車の分担率となっている地方もある．

鉄道貨物では，北海道発貨物が 5.4%，東北地方発貨物が 4.5%，北陸地方発貨物が 3.7%，北海道着貨物が 5.2%，東北地方着貨物が 3.3%など，北海道，東北，北陸地方での輸送分担率が高くなっている．

航空貨物では，沖縄発貨物が 5.7%，沖縄着貨物が 4.6%で 5%程度のシェアとなっているが，他の地方発着貨物のシェアは，0～0.3%程度である．

表-42　フェリー貨物の純流動 OD 貨物量(MT)

フェリー貨物　平成19年　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	379	1,072	1,205	810	335	492	44	73	214		4,624
東北地方	803	31	3	5	132	40	0	19	32		1,066
関東地方	1,569	7	439	55	2	1	65	118	513	5	2,774
北陸地方	313	16	1	391	12	17	1	43	61		855
中部地方	733	151	0	2	379	11	79	276	941	13	2,585
近畿地方	797	37	1	57	25	1,575	79	2,327	2,448	10	7,355
中国地方	36	4	81	0	155	240	2,184	2,101	307	0	5,109
四国地方	51	18	339	127	649	2,927	2,200	2,875	947	0	10,135
九州地方	109	58	941	33	1,134	2,327	663	1,136	8,486	118	15,007
沖縄	233		0		0	22			64	275	594
合計	5,023	1,395	3,011	1,480	2,824	7,652	5,315	8,969	14,014	421	50,104

表-43　RORO 船貨物の純流動 OD 貨物量(MT)

RORO船貨物　平成19年　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	351	516	1,422	26	346	337	37	18	69	1	3,122
東北地方	132	2	13	0	219	66	3	0	126		562
関東地方	2,787	153	763	0	0	112	50	91	3,017	124	7,097
北陸地方	5	0	0		0	0	0	0	157	0	163
中部地方	332	610	11	0	0	0	0	0	130	4	1,088
近畿地方	335	2	78		0	0	3	0	1,180	137	1,736
中国地方	37	1	173	0	3	0	2		29	10	255
四国地方	1		176		0	344	0	29	206	0	757
九州地方	30	240	1,652	0	461	39	0		22	147	2,590
沖縄	22		45		10	84	0	1	132	15	309
合計	4,032	1,523	4,333	26	1,039	984	97	139	5,068	438	17,679

表-44　コンテナ船貨物の純流動 OD 貨物量(MT)

コンテナ船貨物　平成19年　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	8		413		12	81	8	10		0	533
東北地方		1	187		0	1			0	0	190
関東地方	343	302	374	0	419	254	19	5	252	231	2,200
北陸地方		1	0	101	0	0	0	0	6	8	116
中部地方	1	1	345	0	3	15	16	1	3	47	432
近畿地方	24	0	70	0	36	100	172	94	328	541	1,365
中国地方	18	1	171	0	9	538	19	12	98	25	891
四国地方	19	0	39		16	147	0		10	38	269
九州地方		0	112	6	20	282	56	8	527	575	1,586
沖縄	0	0	31	0	7	21	1	5	40	271	378
合計	412	307	1,743	108	521	1,440	293	135	1,266	1,737	7,961

表-45　海上輸送貨物の純流動 OD 貨物量(MT)とシェア（フェリー貨物，RORO 船貨物，コンテナ船貨物の合計）

海上輸送貨物　平成19年　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	737	1,588	3,041	836	693	910	89	101	283	1	8,279
東北地方	935	34	204	5	351	108	4	19	158	0	1,818
関東地方	4,699	462	1,576	55	420	367	134	215	3,783	360	12,071
北陸地方	318	17	1	492	12	17	1	43	225	9	1,134
中部地方	1,066	762	357	2	383	26	95	277	1,074	64	4,106
近畿地方	1,156	39	149	57	61	1,675	254	2,421	3,956	687	10,456
中国地方	92	6	425	1	166	778	2,205	2,113	434	36	6,255
四国地方	71	19	553	127	666	3,419	2,201	2,904	1,164	38	11,161
九州地方	139	298	2,705	39	1,615	2,649	720	1,144	9,035	840	19,184
沖縄	255	0	77	0	17	128	1	6	236	561	1,281
合計	9,467	3,225	9,087	1,614	4,385	10,076	5,705	9,243	20,348	2,595	75,744

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	1.0%	2.1%	4.0%	1.1%	0.9%	1.2%	0.1%	0.1%	0.4%	0.0%	10.9%
東北地方	1.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	2.4%
関東地方	6.2%	0.6%	2.1%	0.1%	0.6%	0.5%	0.2%	0.3%	5.0%	0.5%	15.9%
北陸地方	0.4%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	1.5%
中部地方	1.4%	1.0%	0.5%	0.0%	0.5%	0.0%	0.1%	0.4%	1.4%	0.1%	5.4%
近畿地方	1.5%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	2.2%	0.3%	3.2%	5.2%	0.9%	13.8%
中国地方	0.1%	0.0%	0.6%	0.0%	0.2%	1.0%	2.9%	2.8%	0.6%	0.0%	8.3%
四国地方	0.1%	0.0%	0.7%	0.2%	0.9%	4.5%	2.9%	3.8%	1.5%	0.0%	14.7%
九州地方	0.2%	0.4%	3.6%	0.1%	2.1%	3.5%	1.0%	1.5%	11.9%	1.1%	25.3%
沖縄	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.3%	0.7%	1.7%
合計	12.5%	4.3%	12.0%	2.1%	5.8%	13.3%	7.5%	12.2%	26.9%	3.4%	100.0%

表-46　自動車輸送貨物の純流動 OD 貨物量(MT)とシェア

自動車輸送貨物　　平成19年　　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	37,580	885	2,287	165	233	484	45	23	103		41,804
東北地方	817	31,482	27,789	2,007	3,273	2,186	307	230	274		68,363
関東地方	2,119	26,120	287,326	14,249	32,990	18,658	4,785	2,063	5,148		393,458
北陸地方	332	5,407	13,448	9,292	8,038	6,664	897	99	679		44,857
中部地方	158	4,697	42,848	9,497	85,280	31,067	5,400	3,142	3,291		185,380
近畿地方	214	2,107	18,512	8,491	24,011	108,588	19,192	9,595	6,007		196,716
中国地方		434	5,123	792	5,966	18,591	34,369	3,145	8,488		76,908
四国地方		243	4,135	533	3,145	6,639	857	14,068	1,425		31,044
九州地方	45	453	4,984	290	2,297	3,978	9,398	1,081	73,685		96,211
沖縄											
合計	41,264	71,828	406,452	45,315	165,233	196,855	75,250	33,446	99,099		1,134,742

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	3.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		3.7%
東北地方	0.1%	2.8%	2.4%	0.2%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%		6.0%
関東地方	0.2%	2.3%	25.3%	1.3%	2.9%	1.6%	0.4%	0.2%	0.5%		34.7%
北陸地方	0.0%	0.5%	1.2%	0.8%	0.7%	0.6%	0.1%	0.0%	0.1%		4.0%
中部地方	0.0%	0.4%	3.8%	0.8%	7.5%	2.7%	0.5%	0.3%	0.3%		16.3%
近畿地方	0.0%	0.2%	1.6%	0.7%	2.1%	9.6%	1.7%	0.8%	0.5%		17.3%
中国地方		0.0%	0.5%	0.1%	0.5%	1.6%	3.0%	0.3%	0.7%		6.8%
四国地方		0.0%	0.4%	0.0%	0.3%	0.6%	0.1%	1.2%	0.1%		2.7%
九州地方	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.2%	0.4%	0.8%	0.1%	6.5%		8.5%
沖縄											
合計	3.6%	6.3%	35.8%	4.0%	14.6%	17.3%	6.6%	2.9%	8.7%		100.0%

表-47　鉄道輸送貨物の純流動 OD 貨物量(MT)とシェア

鉄道輸送貨物　　平成19年　　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	399	296	930	107	356	376	114	49	211		2,839
東北地方	294	483	1,016	80	458	436	174	57	280		3,278
関東地方	1,078	541	334	223	511	885	503	93	1,257		5,423
北陸地方	128	75	737	75	147	224	118	32	248		1,783
中部地方	429	502	530	182	391	194	368	40	807		3,443
近畿地方	249	270	968	229	95	28	108	42	473		2,463
中国地方	74	177	1,092	98	478	148	84	12	169		2,333
四国地方	46	63	243	82	38	10	15	1	34		532
九州地方	82	145	990	107	433	324	118	29	202		2,430
沖縄											0
合計	2,780	2,551	6,841	1,182	2,908	2,625	1,601	356	3,682		24,526

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	1.6%	1.2%	3.8%	0.4%	1.5%	1.5%	0.5%	0.2%	0.9%		11.6%
東北地方	1.2%	2.0%	4.1%	0.3%	1.9%	1.8%	0.7%	0.2%	1.1%		13.4%
関東地方	4.4%	2.2%	1.4%	0.9%	2.1%	3.6%	2.0%	0.4%	5.1%		22.1%
北陸地方	0.5%	0.3%	3.0%	0.3%	0.6%	0.9%	0.5%	0.1%	1.0%		7.3%
中部地方	1.8%	2.0%	2.2%	0.7%	1.6%	0.8%	1.5%	0.2%	3.3%		14.0%
近畿地方	1.0%	1.1%	3.9%	0.9%	0.4%	0.1%	0.4%	0.2%	1.9%		10.0%
中国地方	0.3%	0.7%	4.5%	0.4%	1.9%	0.6%	0.3%	0.1%	0.7%		9.5%
四国地方	0.2%	0.3%	1.0%	0.3%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%		2.2%
九州地方	0.3%	0.6%	4.0%	0.4%	1.8%	1.3%	0.5%	0.1%	0.8%		9.9%
沖縄											
合計	11.3%	10.4%	27.9%	4.8%	11.9%	10.7%	6.5%	1.5%	15.0%		100.0%

表-48　航空輸送貨物の純流動 OD 貨物量(MT)とシェア

航空輸送貨物　　平成19年　　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0	12	93	2	6	16	2	4	3	0	139
東北地方	6		5	0	1	4	4	2	25	5	54
関東地方	74	6	2	5	1	48	12	7	70	41	266
北陸地方	11	0	5		0	1	1		2	2	21
中部地方	19	2	0	0		0	0		24	16	61
近畿地方	12	11	25	1	0	0	0	1	10	13	72
中国地方	5	4	19	1	1	0	0		5	7	42
四国地方	0	2	17	0	1	1			0	1	22
九州地方	4	28	108	4	10	16	1	0	4	20	195
沖縄	0	0	34	0	5	11	1	0	7	21	80
合計	132	65	309	13	25	97	21	15	149	126	952

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.0%	1.2%	9.8%	0.2%	0.7%	1.7%	0.2%	0.4%	0.4%	0.0%	14.6%
東北地方	0.7%		0.6%	0.0%	0.1%	0.4%	0.5%	0.2%	2.6%	0.6%	5.6%
関東地方	7.8%	0.6%	0.2%	0.5%	0.1%	5.0%	1.3%	0.8%	7.4%	4.3%	28.0%
北陸地方	1.1%	0.0%	0.5%		0.0%	0.1%	0.1%		0.2%	0.3%	2.2%
中部地方	2.0%	0.2%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		2.5%	1.7%	6.5%
近畿地方	1.2%	1.2%	2.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.0%	1.3%	7.5%
中国地方	0.5%	0.4%	2.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%		0.5%	0.8%	4.4%
四国地方	0.0%	0.2%	1.8%	0.0%	0.1%	0.1%			0.0%	0.1%	2.3%
九州地方	0.5%	2.9%	11.4%	0.4%	1.0%	1.7%	0.1%	0.0%	0.4%	2.1%	20.5%
沖縄	0.0%	0.1%	3.6%	0.0%	0.5%	1.1%	0.1%	0.0%	0.7%	2.2%	8.4%
合計	13.9%	6.8%	32.4%	1.4%	2.6%	10.2%	2.2%	1.6%	15.7%	13.3%	100.0%

表-49　全輸送機関の純流動 OD 貨物量(MT)とシェア

全貨物　　平成19年　　(単位：千メトリックトン／年)

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	38,716	2,780	6,351	1,111	1,288	1,786	250	177	600	1	53,061
東北地方	2,053	31,999	29,014	2,092	4,083	2,734	490	307	736	5	73,513
関東地方	7,970	27,128	289,238	14,532	33,922	19,958	5,434	2,378	10,259	401	411,219
北陸地方	788	5,498	14,191	9,859	8,198	6,906	1,017	175	1,153	11	47,796
中部地方	1,672	5,963	43,736	9,680	86,054	31,287	5,863	3,459	5,196	79	192,990
近畿地方	1,631	2,428	19,653	8,777	24,168	110,291	19,554	12,059	10,446	700	209,707
中国地方	171	622	6,660	891	6,611	19,517	36,657	5,271	9,096	43	85,538
四国地方	117	326	4,948	743	3,850	10,068	3,073	16,973	2,623	39	42,759
九州地方	270	924	8,787	439	4,355	6,967	10,236	2,255	82,926	860	118,019
沖縄	255	1	111	0	22	139	2	6	243	582	1,361
合計	53,643	77,669	422,689	48,124	172,550	209,653	82,576	43,059	123,278	2,721	1,235,963

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	3.1%	0.2%	0.5%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%
東北地方	0.2%	2.6%	2.3%	0.2%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	5.9%
関東地方	0.6%	2.2%	23.4%	1.2%	2.7%	1.6%	0.4%	0.2%	0.8%	0.0%	33.3%
北陸地方	0.1%	0.4%	1.1%	0.8%	0.7%	0.6%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	3.9%
中部地方	0.1%	0.5%	3.5%	0.8%	7.0%	2.5%	0.5%	0.3%	0.4%	0.0%	15.6%
近畿地方	0.1%	0.2%	1.6%	0.7%	2.0%	8.9%	1.6%	1.0%	0.8%	0.1%	17.0%
中国地方	0.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.5%	1.6%	3.0%	0.4%	0.7%	0.0%	6.9%
四国地方	0.0%	0.0%	0.4%	0.1%	0.3%	0.8%	0.2%	1.4%	0.2%	0.0%	3.5%
九州地方	0.0%	0.1%	0.7%	0.0%	0.4%	0.6%	0.8%	0.2%	6.7%	0.1%	9.5%
沖縄	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
合計	4.3%	6.3%	34.2%	3.9%	14.0%	17.0%	6.7%	3.5%	10.0%	0.2%	100.0%

表-50　フェリー貨物の輸送分担率

フェリー貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	1.0%	38.6%	19.0%	73.0%	26.0%	27.6%	17.5%	41.4%	35.6%		8.7%
東北地方	39.1%	0.1%	0.0%	0.2%	3.2%	1.5%	0.1%	6.2%	4.4%		1.5%
関東地方	19.7%	0.0%	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	1.2%	5.0%	5.0%	1.3%	0.7%
北陸地方	39.7%	0.3%	0.0%	4.0%	0.1%	0.3%	0.1%	24.6%	5.3%		1.8%
中部地方	43.8%	2.5%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	1.3%	8.0%	18.1%	16.2%	1.3%
近畿地方	48.9%	1.5%	0.0%	0.6%	0.1%	1.4%	0.4%	19.3%	23.4%	1.4%	3.5%
中国地方	21.2%	0.7%	1.2%	0.0%	2.3%	1.2%	6.0%	39.9%	3.4%	0.7%	6.0%
四国地方	43.9%	5.6%	6.8%	17.2%	16.9%	29.1%	71.6%	16.9%	36.1%	0.0%	23.7%
九州地方	40.5%	6.3%	10.7%	7.5%	26.0%	33.4%	6.5%	50.4%	10.2%	13.7%	12.7%
沖縄	91.4%		0.2%		1.1%	16.0%			26.2%	47.2%	43.7%
合計	9.4%	1.8%	0.7%	3.1%	1.6%	3.6%	6.4%	20.8%	11.4%	15.5%	4.1%

表-51　RORO 船貨物の輸送分担率

RORO船貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.9%	18.5%	22.4%	2.3%	26.8%	18.9%	14.9%	10.2%	11.5%	67.4%	5.9%
東北地方	6.4%	0.0%	0.0%	0.0%	5.4%	2.4%	0.7%	0.0%	17.1%		0.8%
関東地方	35.0%	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.6%	0.9%	3.8%	29.4%	31.0%	1.7%
北陸地方	0.7%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.7%	3.2%	0.3%
中部地方	19.8%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	4.9%	0.6%
近畿地方	20.5%	0.1%	0.4%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.3%	19.5%	0.8%
中国地方	21.7%	0.2%	2.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		0.3%	23.6%	0.3%
四国地方	0.5%		3.6%			3.4%	0.0%	0.2%	7.9%	0.6%	1.8%
九州地方	11.1%	25.9%	18.8%	0.0%	10.6%	0.6%	0.0%		0.0%	17.1%	2.2%
沖縄	8.4%		40.7%		44.3%	60.9%	2.1%	12.7%	54.4%	2.5%	22.7%
合計	7.5%	2.0%	1.0%	0.1%	0.6%	0.5%	0.1%	0.3%	4.1%	16.1%	1.4%

表-52　コンテナ船貨物の輸送分担率

コンテナ船貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.0%		6.5%		0.9%	4.5%	3.3%	5.8%		16.9%	1.0%
東北地方		0.0%	0.6%		0.0%	0.0%			0.0%	0.0%	0.3%
関東地方	4.3%	1.1%	0.1%	0.0%	1.2%	1.3%	0.4%	0.2%	2.5%	57.5%	0.5%
北陸地方		0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	74.9%	0.2%
中部地方	0.1%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	59.1%	0.2%
近畿地方	1.5%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	0.1%	0.9%	0.8%	3.1%	77.3%	0.7%
中国地方	10.6%	0.1%	2.6%	0.0%	0.1%	2.8%	0.1%	0.2%	1.1%	58.7%	1.0%
四国地方	15.9%	0.1%	0.8%		0.4%	1.5%	0.0%		0.4%	96.5%	0.6%
九州地方		0.0%	1.3%	1.3%	0.4%	4.1%	0.5%	0.3%	0.6%	66.9%	1.3%
沖縄	0.0%	17.6%	28.2%	89.2%	32.5%	15.3%	60.2%	83.0%	16.6%	46.6%	27.8%
合計	0.8%	0.4%	0.4%	0.2%	0.3%	0.7%	0.4%	0.3%	1.0%	63.8%	0.6%

表-53　海上輸送貨物の輸送分担率

海上輸送貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	1.9%	57.1%	47.9%	75.3%	53.8%	51.0%	35.6%	57.3%	47.1%	84.3%	15.6%
東北地方	45.6%	0.1%	0.7%	0.2%	8.6%	3.9%	0.8%	6.2%	21.4%	0.0%	2.5%
関東地方	59.0%	1.7%	0.5%	0.4%	1.2%	1.8%	2.5%	9.0%	36.9%	89.9%	2.9%
北陸地方	40.3%	0.3%	0.0%	5.0%	0.1%	0.3%	0.1%	24.6%	19.5%	78.1%	2.4%
中部地方	63.7%	12.8%	0.8%	0.0%	0.4%	0.1%	1.6%	8.0%	20.7%	80.2%	2.1%
近畿地方	70.9%	1.6%	0.8%	0.6%	0.3%	1.5%	1.3%	20.1%	37.9%	98.2%	5.0%
中国地方	53.6%	1.0%	6.4%	0.1%	2.5%	4.0%	6.0%	40.1%	4.8%	82.9%	7.3%
四国地方	60.4%	5.7%	11.2%	17.2%	17.3%	34.0%	71.6%	17.1%	44.4%	97.1%	26.1%
九州地方	51.5%	32.3%	30.8%	8.8%	37.1%	38.0%	7.0%	50.7%	10.9%	97.7%	16.3%
沖縄	99.9%	17.6%	69.1%	89.2%	78.0%	92.2%	62.3%	95.7%	97.2%	96.4%	94.1%
合計	17.6%	4.2%	2.1%	3.4%	2.5%	4.8%	6.9%	21.5%	16.5%	95.4%	6.1%

表-54　自動車貨物の輸送分担率

自動車輸送貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	97.1%	31.8%	36.0%	14.9%	18.1%	27.1%	18.0%	12.8%	17.1%		78.8%
東北地方	39.8%	98.4%	95.8%	95.9%	80.1%	79.9%	62.7%	74.7%	37.2%		93.0%
関東地方	26.6%	96.3%	99.3%	98.1%	97.3%	93.5%	88.1%	86.8%	50.2%		95.7%
北陸地方	42.1%	98.3%	94.8%	94.3%	98.1%	96.5%	88.2%	56.8%	58.9%		93.9%
中部地方	9.5%	78.8%	98.0%	98.1%	99.1%	99.3%	92.1%	90.8%	63.3%		96.1%
近畿地方	13.1%	86.8%	94.2%	96.7%	99.4%	98.5%	98.1%	79.6%	57.5%		93.8%
中国地方		69.8%	76.9%	88.9%	90.2%	95.3%	93.8%	59.7%	93.3%		89.9%
四国地方		74.4%	83.6%	71.8%	81.7%	65.9%	27.9%	82.9%	54.3%		72.6%
九州地方	16.6%	49.0%	56.7%	65.9%	52.7%	57.1%	91.8%	47.9%	88.9%		81.5%
沖縄											
合計	76.9%	92.5%	96.2%	94.2%	95.8%	93.9%	91.1%	77.7%	80.4%		91.8%

表-55　鉄道貨物の輸送分担率

鉄道輸送貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	1.0%	10.6%	14.6%	9.6%	27.7%	21.1%	45.6%	27.6%	35.2%		5.4%
東北地方	14.3%	1.5%	3.5%	3.8%	11.2%	16.0%	35.6%	18.4%	38.0%		4.5%
関東地方	13.5%	2.0%	0.1%	1.5%	1.5%	4.4%	9.2%	3.9%	12.3%		1.3%
北陸地方	16.2%	1.4%	5.2%	0.8%	1.8%	3.2%	11.6%	18.6%	21.5%		3.7%
中部地方	25.7%	8.4%	1.2%	1.9%	0.5%	0.6%	6.3%	1.2%	15.5%		1.8%
近畿地方	15.3%	11.1%	4.9%	2.6%	0.4%	0.0%	0.6%	0.3%	4.5%		1.2%
中国地方	43.5%	28.5%	16.4%	11.0%	7.2%	0.8%	0.2%	0.2%	1.9%		2.7%
四国地方	39.4%	19.4%	4.9%	11.1%	1.0%	0.1%	0.5%	0.0%	1.3%		1.2%
九州地方	30.2%	15.7%	11.3%	24.3%	9.9%	4.7%	1.1%	1.3%	0.2%		2.1%
沖縄											
合計	5.2%	3.3%	1.6%	2.5%	1.7%	1.3%	1.9%	0.8%	3.0%		2.0%

表-56　航空貨物の輸送分担率

航空輸送貨物　　平成19年

発地＼着地	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
北海道	0.0%	0.4%	1.5%	0.2%	0.5%	0.9%	0.8%	2.3%	0.6%	15.7%	0.3%
東北地方	0.3%		0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.9%	0.7%	3.4%	100.0%	0.1%
関東地方	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.3%	0.7%	10.1%	0.1%
北陸地方	1.4%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.1%		0.1%	21.9%	0.0%
中部地方	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%		0.5%	19.8%	0.0%
近畿地方	0.7%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.8%	0.0%
中国地方	3.0%	0.6%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%		0.1%	17.1%	0.0%
四国地方	0.2%	0.5%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%			0.0%	2.9%	0.1%
九州地方	1.6%	3.0%	1.2%	1.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	0.2%
沖縄	0.1%	82.4%	30.9%	10.8%	22.0%	7.8%	37.7%	4.3%	2.8%	3.6%	5.9%
合計	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	4.6%	0.1%

4.5 輸送機関別の内貿ユニットロード輸送貨物の動向

(1)OD 別の輸送分担率

4.4 で構築した各輸送機関別の純流動 OD 表をもとに，OD 別の輸送分担率の分析を行った．**表-57～表-60**に分析例として，北海道及び九州地方発着貨物の輸送分担率を示す．なお，北海道，九州地方以外を発着する貨物の輸送分担率については，**付録　表-D.1～表-D.9** に示す．

北海道を発地とする貨物は，貨物量の一番多い北海道域内の貨物は，97%以上が自動車で輸送されている．他の地方への輸送は，北陸地方の 75.3%など海上輸送される貨物が多くの地方で 5 割以上となっている．また，鉄道輸送される貨物も中国地方 45.6%，九州地方 35.2%をはじめ中部，近畿，四国地方でも多くなっている．

北海道を着地とする貨物は，近畿地方の 70.9%，中部地方の 63.7%など海上輸送される貨物が多く，東北地方，北陸地方以外は 5 割以上がフェリー，RORO 船，コンテナ船によって北海道へ運ばれている．また，発貨物同様，中国，四国，九州地方を発地とする貨物は，鉄道輸送の割合も大きくなっている．

九州地方を発地とする貨物では，九州域内の輸送は，9 割近くは自動車輸送であるが，1 割は海上輸送で行われている．ほとんどの地方で自動車輸送が 5 割以上を占め，自動車輸送が中心となっていることがわかる．海上輸送が多いのは，北海道と四国地方で 5 割以上が海上輸送されている．他の地方も，北陸地方と中国地方を除き 3 割以上の貨物は海上輸送されていることがわかる．北陸地方と中国地方は，自動車輸送が多いが北陸地方は鉄道輸送も 2 割以上を占めている．

九州地方を着地とする貨物は，九州地方発貨物と同様，自動車輸送がほとんどの地域で 5 割以上を占めている．北海道，東北地方の鉄道輸送と北海道，関東，近畿，四国地方の海上輸送が他に比べてシェアが大きくなっている．

表-57　北海道発貨物の着地方別機関分担率（H19）

北海道発貨物　　（千メトリックトン／年）

輸送機関＼着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	379	351	8	737	37,580	399	0	38,716
東北	1,072	516		1,588	885	296	12	2,780
関東	1,205	1,422	413	3,041	2,287	930	93	6,351
北陸	810	26		836	165	107	2	1,111
中部	335	346	12	693	233	356	6	1,288
近畿	492	337	81	910	484	376	16	1,786
中国	44	37	8	89	45	114	2	250
四国	73	18	10	101	23	49	4	177
九州	214	69		283	103	211	3	600
沖縄		1	0	1			0	1
合計	4,624	3,122	533	8,279	41,804	2,839	139	53,061

輸送機関＼着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	1.0%	0.9%	0.0%	1.9%	97.1%	1.0%	0.0%	100%
東北	38.6%	18.5%		57.1%	31.8%	10.6%	0.4%	100%
関東	19.0%	22.4%	6.5%	47.9%	36.0%	14.6%	1.5%	100%
北陸	73.0%	2.3%		75.3%	14.9%	9.6%	0.2%	100%
中部	26.0%	26.8%	0.9%	53.8%	18.1%	27.7%	0.5%	100%
近畿	27.6%	18.9%	4.5%	51.0%	27.1%	21.1%	0.9%	100%
中国	17.5%	14.9%	3.3%	35.6%	18.0%	45.6%	0.8%	100%
四国	41.4%	10.2%	5.8%	57.3%	12.8%	27.6%	2.3%	100%
九州	35.6%	11.5%		47.1%	17.1%	35.2%	0.6%	100%
沖縄		67.4%	16.9%	84.3%			15.7%	100%
合計	8.7%	5.9%	1.0%	15.6%	78.8%	5.4%	0.3%	100%

表-58　北海道着貨物の発地方別機関分担率（H19）

北海道着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	379	351	8	737	37,580	399	0	38,716
東北	803	132		935	817	294	6	2,053
関東	1,569	2,787	343	4,699	2,119	1,078	74	7,970
北陸	313	5		318	332	128	11	788
中部	733	332	1	1,066	158	429	19	1,672
近畿	797	335	24	1,156	214	249	12	1,631
中国	36	37	18	92		74	5	171
四国	51	1	19	71		46	0	117
九州	109	30		139	45	82	4	270
沖縄	233	22	0	255			0	255
合計	5,023	4,032	412	9,467	41,264	2,780	132	53,643

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	1.0%	0.9%	0.0%	1.9%	97.1%	1.0%	0.0%	100%
東北	39.1%	6.4%		45.6%	39.8%	14.3%	0.3%	100%
関東	19.7%	35.0%	4.3%	59.0%	26.6%	13.5%	0.9%	100%
北陸	39.7%	0.7%		40.3%	42.1%	16.2%	1.4%	100%
中部	43.8%	19.8%	0.1%	63.7%	9.5%	25.7%	1.1%	100%
近畿	48.9%	20.5%	1.5%	70.9%	13.1%	15.3%	0.7%	100%
中国	21.2%	21.7%	10.6%	53.6%		43.5%	3.0%	100%
四国	43.9%	0.5%	15.9%	60.4%		39.4%	0.2%	100%
九州	40.5%	11.1%		51.5%	16.6%	30.2%	1.6%	100%
沖縄	91.4%	8.4%	0.0%	99.9%			0.1%	100%
合計	9.4%	7.5%	0.8%	17.6%	76.9%	5.2%	0.2%	100%

表-59　九州地方発貨物の着地方別機関分担率（H19）

九州発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関 着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	109	30		139	45	82	4	270
東北	58	240	0	298	453	145	28	924
関東	941	1,652	112	2,705	4,984	990	108	8,787
北陸	33	0	6	39	290	107	4	439
中部	1,134	461	20	1,615	2,297	433	10	4,355
近畿	2,327	39	282	2,649	3,978	324	16	6,967
中国	663	0	56	720	9,398	118	1	10,236
四国	1,136		8	1,144	1,081	29	0	2,255
九州	8,486	22	527	9,035	73,685	202	4	82,926
沖縄	118	147	575	840			20	860
合計	15,007	2,590	1,586	19,184	96,211	2,430	195	118,019

輸送機関 着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	40.5%	11.1%		51.5%	16.6%	30.2%	1.6%	100%
東北	6.3%	25.9%	0.0%	32.3%	49.0%	15.7%	3.0%	100%
関東	10.7%	18.8%	1.3%	30.8%	56.7%	11.3%	1.2%	100%
北陸	7.5%	0.0%	1.3%	8.8%	65.9%	24.3%	1.0%	100%
中部	26.0%	10.6%	0.4%	37.1%	52.7%	9.9%	0.2%	100%
近畿	33.4%	0.6%	4.1%	38.0%	57.1%	4.7%	0.2%	100%
中国	6.5%	0.0%	0.5%	7.0%	91.8%	1.1%	0.0%	100%
四国	50.4%		0.3%	50.7%	47.9%	1.3%	0.0%	100%
九州	10.2%	0.0%	0.6%	10.9%	88.9%	0.2%	0.0%	100%
沖縄	13.7%	17.1%	66.9%	97.7%			2.3%	100%
合計	12.7%	2.2%	1.3%	16.3%	81.5%	2.1%	0.2%	100%

表-60　九州地方着貨物の発地方別機関分担率（H19）

九州着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	214	69		283	103	211	3	600
東北	32	126	0	158	274	280	25	736
関東	513	3,017	252	3,783	5,148	1,257	70	10,259
北陸	61	157	6	225	679	248	2	1,153
中部	941	130	3	1,074	3,291	807	24	5,196
近畿	2,448	1,180	328	3,956	6,007	473	10	10,446
中国	307	29	98	434	8,488	169	5	9,096
四国	947	206	10	1,164	1,425	34	0	2,623
九州	8,486	22	527	9,035	73,685	202	4	82,926
沖縄	64	132	40	236			7	243
合計	14,014	5,068	1,266	20,348	99,099	3,682	149	123,278

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	35.6%	11.5%		47.1%	17.1%	35.2%	0.6%	100%
東北	4.4%	17.1%	0.0%	21.4%	37.2%	38.0%	3.4%	100%
関東	5.0%	29.4%	2.5%	36.9%	50.2%	12.3%	0.7%	100%
北陸	5.3%	13.7%	0.5%	19.5%	58.9%	21.5%	0.1%	100%
中部	18.1%	2.5%	0.1%	20.7%	63.3%	15.5%	0.5%	100%
近畿	23.4%	11.3%	3.1%	37.9%	57.5%	4.5%	0.1%	100%
中国	3.4%	0.3%	1.1%	4.8%	93.3%	1.9%	0.1%	100%
四国	36.1%	7.9%	0.4%	44.4%	54.3%	1.3%	0.0%	100%
九州	10.2%	0.0%	0.6%	10.9%	88.9%	0.2%	0.0%	100%
沖縄	26.2%	54.4%	16.6%	97.2%			2.8%	100%
合計	11.4%	4.1%	1.0%	16.5%	80.4%	3.0%	0.1%	100%

(2)OD 間の距離帯別の輸送分担率

50 地域間の輸送距離をもとに，貨物輸送距離帯別の輸送分担率の分析を行った．貨物の輸送距離は，50 地域に代表地点を設定し，国土交通省の総合交通分析システム「NITAS」によって算出した距離を用いることとした．

各地域の代表地点は，各都府県庁とし，北海道 4 地域においては，道北は旭川市役所，道東は釧路市役所，道央は札幌市役所，道南は函館市役所とした．「NITAS」によって，代表地点間を自動車輸送と海上輸送を組み合わせた輸送で距離が最小となるルート算出し，そのルートの距離を OD 間の輸送距離とした．

また，北海道・本州間は，北海道 4 地域の代表地点～函館港，函館港～青森港，青森港～各代表地点のそれぞれの最小距離を合計したものを設定し，本州・沖縄間は，各代表地点～東京港・横浜港・名古屋港・大阪港・神戸港・博多港・鹿児島港，各港～那覇港，那覇港～沖縄県庁の合計が最も短いルートの距離を設定した．算出された OD 間距離は，**付録　表-E.1** に示す．

距離帯別の各輸送機関の貨物量及び輸送分担率を，**表-61**，**図-8**に示す．

貨物量は自動車貨物に比べると少ないものの OD 間距離が 700km 程度を超えると鉄道輸送や，RORO 船，コンテナ船の海上輸送がシェアを伸ばしており，OD 間距離が

1000km～1100km の間では，海上輸送が 4 割強，鉄道輸送が 1 割強となり，海上輸送と鉄道輸送で 6 割以上を占めている．OD 間距離 1100km～1200km の間で，RORO 船輸送を中心にシェアが大きく減っているが，その後は OD 間距離が長くなるにつれ，海上輸送，鉄道輸送のシェアが大きくなっている．

次に，海上輸送貨物について，船種別に OD 距離帯別の輸送分担率を**図-9**に示す．分担率は，**3 章**で算出したフレートトンベースでの貨物量のシェアである．これを見ると，フェリーを利用する貨物がすべての距離帯で多いが，OD 距離が長くなると RORO 船のシェアが高くなってきており，OD 間距離が 1000km までは，1 割ほどのシェアであるが，1000km を越えると 2～3 割程度のシェアになっていることがわかる．

表-61　OD 間の距離帯別の輸送機関別貨物量（H19）

（千メトリックトン／年）

OD間距離(km)	フェリー	RORO船	コンテナ船	鉄道	自動車	航空	計
0～100	16,904	794	1,185	1,105	389,318	25	409,331
100～200	5,793	54	866	544	352,207	1	359,464
200～300	3,074	2	832	717	109,208	1	113,835
300～400	2,756	825	796	2,929	114,840	3	122,149
400～500	1,437	65	172	2,159	52,886	59	56,779
500～600	1,423	589	752	1,840	38,144	31	42,780
600～700	2,810	297	168	1,947	25,663	28	30,913
700～800	3,470	1,617	64	2,145	16,644	36	23,978
800～900	2,410	1,030	42	1,648	10,077	60	15,266
900～1000	1,164	949	919	1,606	6,316	66	11,019
1000～1100	2,344	3,866	515	2,126	5,680	132	14,664
1100～1200	1,016	1,510	282	1,629	7,672	140	12,248
1200～1300	1,024	1,835	749	1,159	1,734	89	6,589
1300～1400	1,088	1,562	33	604	1,561	54	4,902
1400～1500	1,403	1,485	272	800	1,684	118	5,764
1500～	1,987	1,198	312	1,567	1,109	108	6,282
計	50,104	17,679	7,961	24,526	1,134,742	952	1,235,963

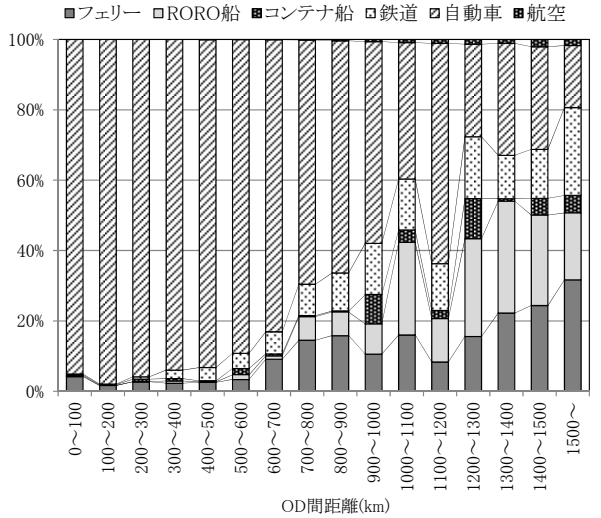

図-8　OD 間の距離帯別の輸送機関分担率
（H19，メトリックトンベースの貨物量シェア）

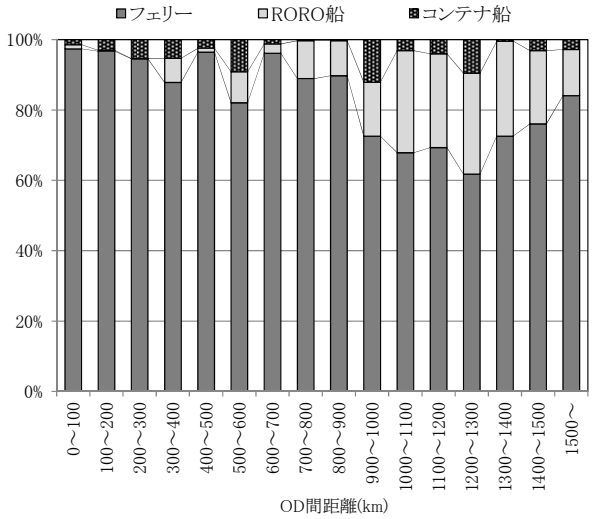

図-9　OD 間の距離帯別の海上輸送貨物の機関分担率
（H19，フレートトンベースの貨物量シェア）

5. おわりに

本分析では，内貿ユニットロード輸送を担うフェリー，RORO 船，コンテナ船及び海上輸送以外の自動車輸送，鉄道輸送，航空輸送について，年間ベースでの純流動 OD 貨物量を港湾統計，内貿ユニットロード貨物流動調査，全国貨物純流動調査，貨物地域流動調査等の既存資料を用いて算定する方法を提案し算定を行った．分析結果をとりまとめると以下のとおりである．

①フェリー，RORO 船，コンテナ船ついて，輸送状況について分析を行い，近年の貨物量や航路動向についてとりまとめた．

②内貿ユニットロード貨物流動調査を用いて，内貿貨物の背後流動について分析を行い，港湾の背後圏の様子を平均流動距離も含めて示した．

③上記②で算出した背後流動を，港湾統計から集計した港湾間 OD 表と組み合わせることにより，海上輸送についての年間値での 50 地域間純流動 OD 表を算定する方法を提案し算定した．

④フレートトンベースで調査されている海上輸送貨物をメトリックトンベースで集計されている自動車，鉄道，航空といった他の輸送機関と比較するために，フレートトンとメトリックトンの換算係数を算出し示した．

⑤海上輸送以外の輸送機関について，品目の設定やフェリー貨物と自動車貨物の重複計上の調整に配慮して，内貿ユニットロード輸送に転換もしくは競合するであろう貨物について，貨物地域流動調査及び全国貨物純流動調査を用いて 50 地域間の OD 貨物量を年間値で算定し示し

た.

以上のように，本分析では，内貿ユニットロード輸送の純流動 OD 表について，既存資料を用いてその算定手法と算定結果を示した.

ただし，今回は算定手法の提案が主であり，平成 19 年データのみでの OD 表の算定にとどまった．今後，内貿ユニットロード輸送の輸送動向予測に向けて,純流動ベースの OD 表の動向分析や時系列での分析を行うためには，複数年次での算定を行い,その分析を行うことも不可欠であると考えている.用いることのできる統計や資料が毎年実施されている調査や統計でないという制約条件はあるが,これらの内貿ユニットロード輸送についての分析は,地球温暖化対策や輸送の効率化などへの対応として,今後とも重要な課題であるため，今後とも取り組んでいきたい.

(2010 年 11 月 15 日受付)

謝辞

本分析を行うにあたっては，国土交通省港湾局計画課,国総研の港湾研究部の方々をはじめとして,多くの方々に資料の提供やご助言を頂きました.末尾ながらここに記して深く感謝致します.

参考文献

1)警察庁・農林水産省・国土交通省：社会資本整備重点計画，2009 年
2)国土交通省港湾局：平成 19 年度内貿ユニットロード貨物流動調査　調査結果，2008 年，（http://www.mlit.go.jp/report/press/port01_hh_000001.html）
3)国土交通省：全国貨物純流動調査，2007 年
4)田中淳・柴崎隆一・渡部富博：内貿ユニットロード貨物の輸送機関分担に関する分析,国土技術政策総合研究所資料，No.60，2003 年
5)高橋宏直：モーダルシフト化率の推計方法と動向分析,国土技術政策総合研究所資料，No.407，2007 年
6)日本内航海運組合総連合会・日本長距離フェリー協会：フェリー・RORO 船・コンテナ船・自動車船の一般貨物流動調査（平成 19 年度・平成 20 年度）報告，2009 年
7)海上定期便の会，海上定期便ガイド：2010 年・2007 年・2005 年
8)国土交通省総合政策局情報政策本部：平成 19 年度　貨物地域流動調査・旅客地域流動調査，2009 年

付録

表-A　港湾間 OD 表（フェリー，RORO 船，コンテナ船）　…… 26

表-B　純流動 OD 表（フレートトン）（フェリー，RORO 船，コンテナ船）　…… 32

表-C　純流動 OD 表（メトリックトン）（フェリー，RORO 船，コンテナ船，自動車，鉄道，航空）　…… 38

表-D　発着地方別の機関分担率　…… 54

表-E　OD 間距離表　…… 59

表-A.1　フェリー貨物の港湾間 OD 表(1)

フェリー貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	1,772																									
道東																										
道央					6,116		4,089	966			6,807					1,423		3,792			4,219					1,017
道南				554	11,103																					
青森県			8,393	11,344																						
岩手県																										
宮城県			3,841				276																			898
秋田県			888															66			269					
山形県																										
福島県																										
茨城県			8,528																							
栃木県																										
群馬県																										
埼玉県																										
千葉県																	1,655									
東京都			1,608																							
神奈川県															1,371											
新潟県			4,951					80										3,276			257					
富山県																										
石川県																										
福井県			4,928					195										179								
山梨県																										
長野県																										
岐阜県																										
静岡県																									705	
愛知県			1,174				1,186																			1,279
三重県																										28
滋賀県																										
京都府			3,859																							
大阪府																										
兵庫県																										
奈良県																										
和歌山県																										
鳥取県																										
島根県																										
岡山県																										
広島県																										
山口県																										
徳島県																										
香川県																										
愛媛県																										
高知県																										
福岡県																3,590										
佐賀県																										
長崎県																										
熊本県																										
大分県																	1,113									
宮崎県																										
鹿児島県																										
沖縄県																										2
合計	1,772		38,172	11,898	17,219		5,552	1,241			6,807				1,371	5,013	2,768	7,312			4,745				705	3,223

表-A.1　フェリー貨物の港湾間 OD 表(2)

フェリー貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北																									1,772
道東																									
道央			3,070																						31,498
道南																									11,658
青森県																									19,736
岩手県																									
宮城県																									5,016
秋田県																									1,223
山形県																									
福島県																									
茨城県																									8,528
栃木県																									
群馬県																									
埼玉県																									
千葉県																									1,655
東京都													495				2,806						64		4,973
神奈川県																					633				2,004
新潟県																									8,564
富山県																									
石川県																									
福井県																									5,302
山梨県																									
長野県																									
岐阜県																									
静岡県																									705
愛知県	841																							57	4,537
三重県																									28
滋賀県																									
京都府																									3,859
大阪府					0										3,979		12,518				2,739	2,602	2,581	65	24,485
兵庫県				109	10,795									4,159	2,132		3,671				1,337		1		22,206
奈良県																									
和歌山県													2,240												2,240
鳥取県									36																36
島根県								77	941																1,018
岡山県										548				18,790											19,338
広島県											16,907				516										17,423
山口県												45			1,516		1,528								3,089
徳島県							2,349										160								2,509
香川県				16	4,335					23,220	832			9,032											37,436
愛媛県				4,633	4,223						3,057	1,523			10,793		1,277				3,880				29,385
高知県																					327				327
福岡県				12,375	3,402							1,527	102		700		67		716					1	22,481
佐賀県																		526	64						590
長崎県																	999	394	8,151	1,394					10,938
熊本県																				4,866					4,866
大分県				2,563	3,958							1,540			6,760	327					4,343				20,603
宮崎県				3,193																					3,193
鹿児島県				3,394																			37,536	137	41,066
沖縄県				153																			439	2,612	3,206
合計	841		3,070	26,436	26,713		2,349	77	976	23,768	20,795	4,635	2,837	31,982	26,396	327	23,026	920	8,931	6,260	13,260	2,602	40,621	2,873	377,495

表-A.2　RORO 船貨物の港湾間 OD 表(1)

RORO船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北																										
道東					30		243				732				8	229										71
道央		626			0		743				641					1,043	3				658					329
道南																										
青森県																	7									50
岩手県																										
宮城県		15	228		3											17										403
秋田県																										
山形県																										
福島県																										
茨城県		1,834	535																							
栃木県																										
群馬県																										
埼玉県																										
千葉県		58													551		817									
東京都		578	2,219				237																			0
神奈川県		2	7		34																					
新潟県																										
富山県																										
石川県																										
福井県			450																							
山梨県																										
長野県																										
岐阜県																										
静岡県																										
愛知県		29	317		80		1,012									18										
三重県																										
滋賀県																										
京都府																										
大阪府			205												108	31										
兵庫県																										
奈良県																										
和歌山県																										
鳥取県																										
島根県																										
岡山県															40	89										
広島県		1	22													103										
山口県		1														73										
徳島県																										
香川県																										
愛媛県															299											
高知県		0																								
福岡県											418					495	2,294								605	232
佐賀県																										
長崎県																										
熊本県																										
大分県																										
宮崎県																190										
鹿児島県																33										
沖縄県																137										
合計		3,145	3,985		147		2,236				1,791				1,006	2,457	3,121				658				605	1,086

表-A.2　RORO船貨物の港湾間OD表(2)

RORO船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北																									
道東				72																					1,385
道央				81							29														4,152
道南																									
青森県											1														58
岩手県																									
宮城県				57																					723
秋田県																									
山形県																									
福島県																									
茨城県																	614								2,983
栃木県																									
群馬県																									
埼玉県																									
千葉県				136											163										1,725
東京都				65							82	11					460					158		222	4,034
神奈川県																	3,128				1,393				4,564
新潟県																									
富山県																									
石川県																									
福井県																									450
山梨県																									
長野県																									
岐阜県																									
静岡県																									
愛知県											0													0	1,457
三重県																									
滋賀県																									
京都府																									
大阪府																						37		251	632
兵庫県																	932				1,796			6	2,734
奈良県																									
和歌山県											0														0
鳥取県																									
島根県									3																3
岡山県																						5			134
広島県																									126
山口県																									74
徳島県																									
香川県														52											52
愛媛県				615																	176				1,089
高知県																									0
福岡県				8															40					200	4,293
佐賀県																									
長崎県																									
熊本県																									
大分県																									
宮崎県				15																					205
鹿児島県				37																				76	145
沖縄県				150	3												236							26	551
合計				1,235	3				3		112	11		52	163		5,370		40		3,364	200		780	31,569

表-A.3　コンテナ船貨物の港湾間 OD 表(1)

コンテナ船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北																										
道東																										1
道央		11														434	172									5
道南																										
青森県																0										0
岩手県																										
宮城県					1											99	155									0
秋田県																										
山形県																										
福島県					2												6									
茨城県																	12									9
栃木県																										
群馬県																										
埼玉県																										
千葉県															0		121									16
東京都		51	295		0		289			38					1	173	33								183	17
神奈川県			154		1	4	107				2				91	127									131	193
新潟県					1													147								
富山県																										
石川県																										
福井県																										
山梨県																										
長野県																										
岐阜県																										
静岡県											3					86	103								2	
愛知県		1			1											82	194								0	1
三重県															4		34									
滋賀県																										
京都府																										
大阪府		10	23													0	0									1
兵庫県																9	92								4	47
奈良県																										
和歌山県																										
鳥取県																										
島根県					1																					
岡山県		5	24												0	5										
広島県																0										
山口県															141	101										
徳島県																										
香川県		7	20												0											
愛媛県					0						36					20									24	
高知県																										
福岡県															3	127										0
佐賀県																										
長崎県																										
熊本県																										
大分県																	21									9
宮崎県																										
鹿児島県																16										
沖縄県		0														42	4								0	8
合計		85	515		6	4	396			38	41				240	1,321	946	147							344	307

表-A.3　コンテナ船貨物の港湾間 OD 表(2)

コンテナ船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発港＼着港	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北																									
道東				44						7															52
道央				82						5	0			15											723
道南																									
青森県																									0
岩手県																									
宮城県					2												0								257
秋田県																									
山形県																									
福島県																									8
茨城県																	0								21
栃木県																									
群馬県																									
埼玉県																									
千葉県	40											23		4	2		5								210
東京都	1			2	122							5					323						33	328	1,893
神奈川県	20				245										2		6								1,083
新潟県																									148
富山県																									
石川県																									
福井県																									
山梨県																									
長野県																									
岐阜県																									
静岡県					9												3								207
愛知県					8																			52	338
三重県				6						25															68
滋賀県																									
京都府																									
大阪府											9				0		47						4	783	877
兵庫県				1	145					125	97	27		4	125		425				2	1	0	22	1,126
奈良県																									
和歌山県																									
鳥取県																									
島根県																									1
岡山県				0	393										17									3	447
広島県				50	242						0	0			1		1					1	40	7	342
山口県	8			10	92						27						101								480
徳島県																									
香川県					2																			8	38
愛媛県				28	184						1						14				1			46	354
高知県																									
福岡県				103	239					1	46	4			7		11		45			0	0	714	1,298
佐賀県																									
長崎県																	0		91						91
熊本県																									
大分県	11				73					4	0				4										122
宮崎県					3						0						1								5
鹿児島県				2	0						27						1						636	168	850
沖縄県				33	1					2					7		32						27	395	550
合計	79			361	1,758					169	207	59		23	165		971		135		2	2	741	2,525	11,589

表-B.1　フェリー貨物の純流動 OD 表(1)

フェリー貨物　　平成19年　　（単位：千フレートトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	1,772	0	35	0	0	0	162	45	38	17	160	114	86	315	237	253	74	262	0	31	0	0	0	30	55	53
道東	0	0	73	0	0	54	461	0	12	48	208	52	93	283	358	1,272	343	302	106	47	0	0	95	26	32	176
道央	0	0	176	278	1,376	37	2,675	293	78	256	623	114	198	1,007	276	1,891	323	1,599	53	0	3,188	18	142	15	339	1,138
道南	0	0	2	276	1,841	0	0	0	0	0	1	0	0	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	619	1,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	18	70	0	0	1	20	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	286
宮城県	0	48	1,360	0	0	6	96	1	4	1	1	1	0	1	0	5	0	8	0	0	0	0	0	0	116	482
秋田県	0	0	467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	20	1	1	0	0	0	0	0	1
山形県	74	0	373	0	0	1	18	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	15
福島県	147	0	1,192	0	0	4	54	0	2	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
茨城県	0	451	951	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木県	51	0	204	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	372	0	0	0	0	0	0	0	0
群馬県	0	0	1,333	0	0	3	1	5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
埼玉県	0	0	1,959	0	0	2	12	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
千葉県	0	22	958	0	0	0	3	0	0	0	0	0	62	192	47	32	1,315	0	0	0	0	0	0	0	7	0
東京都	15	442	3,158	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
神奈川県	161	14	1,082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,371	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	40	0	1,341	18	0	4	2	8	0	0	2	0	1	0	0	0	0	2,682	0	0	9	0	1	80	0	1
富山県	0	36	356	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	29	0	138	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	198	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	11	0	277	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5
岐阜県	35	14	1,258	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	17
静岡県	0	17	360	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	706	8
愛知県	38	73	2,642	28	0	156	674	17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	48	9	73	746
三重県	0	12	288	0	0	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	1	10	102
滋賀県	0	86	613	1	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	0	0	0	0	0	0	1	6
京都府	0	0	549	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
大阪府	0	71	2,434	163	0	1	85	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	88	0	0	0	0	2	0	3	28
兵庫県	0	64	910	0	0	56	0	0	68	0	0	0	0	0	0	4	0	88	0	0	0	0	2	1	3	33
奈良県	0	27	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
和歌山県	48	54	306	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	8	58	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	1	1	0	1	0	0	0	1	1	21
広島県	0	50	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
山口県	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	526	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	822
徳島県	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350
香川県	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	80	55	0	166	0	825	80	475	0	67	0	0	0	133	9	1,258
愛媛県	0	45	265	41	0	0	0	0	0	0	78	0	41	148	242	309	110	19	0	130	29	48	0	227	114	1,447
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	158	0	0	0	0	0	261
福岡県	0	7	359	0	0	0	0	60	0	12	241	85	234	259	181	395	37	57	1	26	56	44	0	105	473	1,785
佐賀県	0	0	0	0	0	0	27	0	0	28	0	0	0	23	30	77	151	0	0	0	0	0	0	0	106	385
長崎県	0	22	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
熊本県	0	0	233	0	0	0	0	0	0	0	29	0	36	61	0	52	0	0	0	0	0	0	0	109	82	122
大分県	0	0	0	0	0	0	274	0	0	0	0	0	0	0	1,275	244	1,592	0	0	60	29	0	0	0	159	396
宮崎県	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	35	27	42	210	105	308	82	0	0	0	0	0	0	472	138	695
鹿児島県	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	57	32	367	139	0	0	0	0	0	0	0	131	387
沖縄県	302	251	1,005	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
合計	2,724	1,843	27,878	2,199	3,217	454	4,891	485	211	363	1,991	477	796	2,747	4,157	6,235	4,250	6,202	162	523	3,323	111	303	1,212	2,562	11,079

表-B.1　フェリー貨物の純流動 OD 表(2)

フェリー貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	31	0	36	308	94	0	0	0	0	0	38	18	0	129	72	0	241	0	0	0	0	0	0	0	4,705
道東	26	0	324	661	516	0	35	28	0	66	97	0	104	43	20	24	142	0	36	111	0	0	103	0	6,380
道央	150	72	224	640	456	0	30	0	0	0	36	0	0	36	78	0	424	0	31	131	0	0	115	0	18,518
道南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	105	36	0	0	0	0	0	0	2,288
青森県	0	0	0	0	93	0	0	0	0	1	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,939
岩手県	0	0	23	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578
宮城県	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	22	0	2,185
秋田県	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	501
山形県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	566
福島県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	90	0	0	17	38	2	0	1,585
茨城県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449	30	0	138	0	20	6	0	2,050
栃木県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	399	62	0	40	18	159	8	0	1,335
群馬県	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	20	0	0	12	0	24	1	0	1,441
埼玉県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	566	10	5	4	229	44	26	0	2,884
千葉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	445	219	22	80	0	319	0	23	0	38	21	112	0	3,920
東京都	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	137	0	0	0	109	48	27	0	4,027
神奈川県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	111	159	78	0	248	2	3	38	67	2	75	37	3,454
新潟県	0	0	0	116	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	51	57	0	0	0	18	0	1	0	4,433
富山県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	2	0	0	0	443
石川県	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	168	0	0	35	0	0	0	43	23	0	0	444
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	143	0	0	8	38	12	0	0	574
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
長野県	5	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	78	0	0	30	8	0	40	0	0	0	31	494
岐阜県	17	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	2	0	50	58	45	331	36	17	142	33	134	23	0	2,224
静岡県	8	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	129	218	0	89	30	32	226	82	8	50	0	1,969
愛知県	762	0	0	2	56	0	0	0	0	3	1	372	0	238	909	0	1,366	147	82	386	427	190	174	58	9,696
三重県	86	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	160	0	142	0	37	1,303	149	0	312	231	201	212	0	3,446
滋賀県	5	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1	0	134	813	126	0	882	0	0	127	80	171	72	0	3,380
京都府	5	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	134	91	3	269	387	29	247	330	118	21	0	2,225
大阪府	27	0	1	6	8	0	0	0	0	10	3	138	196	1,520	3,541	211	4,270	268	189	387	1,108	1,674	1,144	66	17,644
兵庫県	28	1	2	17	10,817	1	0	1	1	33	11	317	816	2,691	2,896	432	1,703	266	192	286	313	321	941	0	23,318
奈良県	5	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	114	67	50	0	0	0	0	0	0	0	354
和歌山県	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	2,240	0	22	0	573	107	0	38	81	33	206	0	3,801
鳥取県	0	0	0	3	3	0	0	0	36	6	34	6	22	285	136	156	2	0	0	0	0	0	0	0	693
島根県	0	0	0	0	0	0	0	77	941	5	182	30	0	22	5	61	14	0	0	0	0	0	0	0	1,337
岡山県	5	2	6	49	55	3	1	1	3	94	30	33	1,239	6,524	1,721	648	243	26	14	47	51	25	1	1	10,928
広島県	1	0	1	7	8	0	0	0	0	179	7,669	1,273	456	943	323	19	822	26	10	26	20	0	1	1	11,976
山口県	211	171	0	514	825	0	0	0	0	83	3,738	643	268	522	1,076	64	623	39	14	45	51	9	7	1	10,299
徳島県	0	0	0	785	540	0	0	67	0	931	635	280	0	0	0	0	285	42	18	54	88	60	37	0	4,260
香川県	279	154	352	3,598	2,565	20	2,052	0	125	4,337	1,648	395	88	7,817	1,127	0	347	75	5	90	59	105	124	0	28,636
愛媛県	248	258	260	4,387	3,904	180	162	27	80	1,125	2,636	1,104	0	0	10,793	0	2,598	235	146	393	615	186	313	0	32,942
高知県	151	0	67	219	551	133	0	23	20	1,015	675	52	0	0	0	0	101	58	0	123	123	17	239	0	4,054
福岡県	479	354	280	3,456	1,524	133	20	0	0	39	1,805	1,824	46	132	1,831	235	260	35	569	90	214	76	209	35	18,062
佐賀県	94	0	38	112	297	0	22	0	0	0	0	1	23	41	212	546	57	544	100	50	121	43	28	0	3,154
長崎県	45	0	26	22	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584	40	1,043	409	8,166	1,434	98	35	38	0	12,096
熊本県	520	0	13	671	69	42	43	0	0	0	46	1	34	214	309	71	70	23	7	4,928	150	54	34	0	8,022
大分県	787	607	33	1,164	1,632	0	167	22	0	87	281	74	114	166	1,179	375	305	102	32	280	681	245	142	0	12,505
宮崎県	177	23	189	2,921	444	56	181	0	0	48	77	270	303	0	470	146	113	38	89	104	252	90	53	0	8,190
鹿児島県	153	46	77	959	392	0	28	0	0	0	0	0	92	30	499	147	55	18	6	50	122	44	36,825	778	41,471
沖縄県	0	0	0	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	439	1,895	4,099
合計	4,320	1,688	1,953	20,944	24,875	571	2,744	249	1,207	8,073	19,647	7,482	6,505	23,155	28,813	3,379	21,183	3,296	9,813	10,387	5,908	4,231	41,828	2,902	345,545

表-B.2　RORO 船貨物の純流動 OD 表(1)

RORO船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	12	0	9	11	39	33	6	0	0	0	0	34	3	0	15	18
道東	0	0	0	0	24	0	182	0	0	7	34	2	231	30	68	237	416	0	0	0	0	0	0	11	15	155
道央	0	592	34	0	6	172	468	0	0	40	102	62	74	169	95	771	92	0	5	0	40	6	3	19	64	298
道南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	0	49
岩手県	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	20	0	250
宮城県	0	7	140	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
秋田県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福島県	0	0	39	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茨城県	3	5	316	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栃木県	0	1,835	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
群馬県	0	10	211	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	8	55	157	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	3	89	348	0	2	0	0	0	2	0	0	54	6	6	579	7	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京都	2	287	773	8	1	0	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神奈川県	13	29	677	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	3	134	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知県	0	72	361	1	60	636	314	0	0	0	0	0	0	2	3	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三重県	1	6	3	0	20	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	5	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	2	41	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	0	471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫県	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	12	48	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	1	22	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	56	11	29	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1
山口県	0	1	42	0	0	0	0	0	0	2	4	1	18	12	18	30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	4
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	201	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	3	44	2	0	0	6	0	0	0	8	204	14	48	101	140	2,033	0	0	0	0	0	0	5	606	169
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	11	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
熊本県	0	0	0	0	0	418	0	0	0	0	0	3	0	2	7	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
大分県	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10
宮崎県	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	21	0	157	8	0	0	0	0	0	2	0	0	1
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	48	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
沖縄県	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	17	51	7	0	0	0	0	3	0	0	17	0
合計	33	2,993	4,142	30	147	1,256	1,262	3	2	49	176	433	360	433	1,290	1,681	3,321	0	5	0	41	43	8	58	734	1,054

表-B.2　RORO船貨物の純流動OD表(2)

RORO船貨物　平成19年　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	0	6	8	14	9	0	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	250
道東	1	17	6	116	20	0	6	0	0	7	14	0	0	21	0	0	12	4	3	15	0	0	1	0	1,655
道央	1	57	23	290	19	0	8	0	0	6	24	12	3	3	0	0	53	13	2	5	0	3	0	2	3,636
道南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	33
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
岩手県	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362
宮城県	0	0	30	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314
秋田県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	224	0	0	0	0	0	0	0	270
茨城県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	520	201	1	4	184	20	0	0	1,281
栃木県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	55	3	0	6	21	0	0	0	2,040
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	120	0	3	374	0	0	0	806
埼玉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	82	6	0	5	517	0	0	0	837
千葉県	0	0	0	136	0	0	0	0	0	2	36	6	0	0	108	55	240	6	1	5	144	1	0	3	2,548
東京都	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	11	7	0	0	0	0	47	11	1	77	33	0	0	161	1,716
神奈川県	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	1,554	3	5	10	902	29	110	58	3,419
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	5	1	3	114	0	0	0	175
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3	1	2	80	0	0	0	117
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	26
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	24	0	1	51	0	0	4	315
愛知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1,467
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2	0	1	38	0	0	3	147
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	8	0	0	0	59
大阪府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	5	1	3	135	30	4	238	969
兵庫県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	484	51	10	31	1,287	2	1	6	2,001
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	11	0	0	0	30
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	1	21	5	0	5	126
広島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	140
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	144
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	50	5	1	3	133	0	0	0	194
香川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
愛媛県	0	0	0	407	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	117	0	0	0	785
高知県	0	0	0	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	366
福岡県	1	1	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	189	3,619
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	40
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
熊本県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	523
大分県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	11	69
宮崎県	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213
鹿児島県	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	52	158
沖縄県	0	0	0	150	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	236	0	0	0	0	0	0	26	551
合計	2	81	69	1,539	50	0	17	0	3	15	108	47	3	25	166	55	3,903	465	73	174	4,226	94	116	782	31,569

表-B.3　コンテナ船貨物の純流動 OD 表(1)

コンテナ船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
道央	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	5	367	82	0	0	0	0	5	0	0	3	4
道南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	99	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0
秋田県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茨城県	0	4	0	0	0	0	25	0	0	3	0	0	0	1	1	8	7	0	0	0	0	0	0	0	16	26
栃木県	0	28	177	0	0	0	159	0	0	21	1	0	0	4	6	54	47	0	0	0	0	0	0	0	101	0
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	3	4	47	0	0	1	40	0	0	3	1	0	0	2	39	20	113	0	0	0	0	0	0	0	37	50
東京都	0	16	49	3	0	0	53	0	0	7	0	0	0	1	2	18	16	0	0	0	0	0	0	0	34	0
神奈川県	0	6	161	0	1	3	119	0	0	5	3	0	0	6	79	69	45	0	0	0	0	1	0	0	128	158
新潟県	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	21	48	114	0	0	0	0	0	0	0	3	0
愛知県	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	37	46	187	0	0	0	0	0	0	0	0	1
三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀県	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都府	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪府	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
兵庫県	0	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	5	79	0	0	0	0	0	0	0	4	47
奈良県	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取県	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山県	0	4	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	147	57	34	0	0	0	0	1	0	0	0	0
徳島県	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香川県	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	4	1	7	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	1	1	11	7	0	0	0	0	0	0	0	24	0
高知県	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	3	73	44	1	0	0	0	1	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	9
宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0	8
合計	9	92	494	4	6	4	396	0	0	41	51	0	35	122	403	931	986	157	0	0	0	9	0	0	351	306

表-B.3　コンテナ船貨物の純流動 OD 表(2)

コンテナ船貨物　　平成19年　　(単位：千フレートトン／年)

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
道東	7	0	0	44	6	0	0	0	0	6	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112
道央	1	5	1	40	9	5	1	0	0	2	3	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	629
道南	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
宮城県	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256
秋田県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
福島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
茨城県	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	2	0	0	0	0	0	28	160
栃木県	0	0	0	1	68	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	181	13	0	1	0	1	1	181	1,049
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	43	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	23	0	3	3	0	29	2	0	0	0	0	0	24	540
東京都	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	60	4	0	0	0	0	0	60	348
神奈川県	17	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	41	3	0	0	0	0	0	43	1,105
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	2	159
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	11
山梨県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	216
愛知県	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	345
三重県	0	0	0	4	1	0	0	0	0	22	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	69
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
京都府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
大阪府	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	42	2	0	0	0	0	0	757	825
兵庫県	0	0	0	1	145	0	0	0	0	112	104	27	0	4	133	0	427	0	0	0	2	1	0	30	1,148
奈良県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
岡山県	0	0	0	0	393	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	3	440
広島県	4	2	1	34	248	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	29	0	1	0	3	1	12	350
山口県	8	0	0	7	93	1	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	101	0	0	0	0	0	0	22	505
徳島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
香川県	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12
愛媛県	0	0	0	28	184	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	0	0	0	1	0	0	51	371
高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
福岡県	8	5	1	69	251	7	1	0	0	1	50	4	0	0	7	0	25	68	45	3	0	5	3	616	1,298
佐賀県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	68	332	0	15	0	24	14	171	664
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	31	121
熊本県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	15	0	1	0	1	1	6	28
大分県	11	0	0	0	73	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
宮崎県	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	24	0	1	0	2	1	9	49
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	14	0	1	0	1	1	5	26
沖縄県	2	2	0	22	5	2	0	0	0	2	0	0	0	0	7	0	36	19	0	1	0	1	1	395	550
合計	102	15	3	253	1,801	21	3	0	0	149	218	59	2	20	175	0	1,081	535	135	25	2	41	23	2,528	11,589

表-C.1　フェリー貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

フェリー貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	257	0	5	0	0	0	23	6	6	2	23	17	12	46	34	37	11	38		4		0	0	4	8	8
道東	0	0	11	0	0	8	67		2	7	30	8	14	41	52	184	50	44	15	7		0	14	4	5	26
道央	0	0	26	40	200	5	388	43	11	37	90	17	29	146	40	274	47	232	8	0	462	3	21	2	49	165
道南	0	0	0	40	267	0	0		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		0		0	0	0	0	
青森県			90	169							0					0	0	0		0				0	0	0
岩手県		3	10			0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	41
宮城県		7	197			1	14	0	1	0	0	0		0		1		1				0			17	70
秋田県			68						0		0		0	0	0	0	0	3	0	0		0	0	0	0	0
山形県	11		54			0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	2
福島県	21		173			1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	0	0		0
茨城県		65	138			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		0	0	0		0
栃木県	7		30			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		54		0		0	0	0		0
群馬県			193			0	0	1	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
埼玉県			284			0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
千葉県		3	139			0	0	0	0	0	0	0	9	28	7	5	191	0		0		0	0	0	1	0
東京都	2	64	458			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
神奈川県	23	2	157			0	0	0	0		0		0	0	199	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
新潟県	6		194	3		1	0	1	0		0		0	0	0	0	0	389	0	0	1	0	0	12	0	0
富山県		5	52			0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
石川県	4		20			0	0	0			0		0		0	0	0	0		0			0	0	0	0
福井県			29			14	0	0			0		0		0			0		0			0	0		0
山梨県			3			0	0	0			0		0		0					0			0	0		0
長野県	2		40			0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
岐阜県	5	2	182			0	0	0			0		0		0	0	0	0		0	0		0	0	0	2
静岡県		2	52			0	0	0			0		0		0	0	0	0		0	0		0	0	102	1
愛知県	6	11	383	4		23	98	2	1		0		0		0	0	0	0		0	1		7	1	11	108
三重県		2	42			0	27	0			0		0		0					0	0		1	0	1	15
滋賀県		12	89	0				6			0					0	0	31		0	0		0	0	0	1
京都府			80	5		0	0	0			0		0		0	0	0	0		0	0		0	0	0	1
大阪府		10	353	24		0	12	0			0		0		0	0	0	13		0	0		0	0	0	4
兵庫県		9	132			8			10		0					1	0	13		0	0		0	0	0	5
奈良県		4	12								0					0	0	0		0	0		0	0	0	1
和歌山県	7	8	44	8		0	0	0			0		0		0					0	0		0	0	0	1
鳥取県											0					0	0	0		0				0	0	0
島根県											0					0	0	0		0				0	0	0
岡山県		1	8						0		0		0	0	0	2	0	0	0	0		0	0	0	0	3
広島県		7	19			0	0	0			0		0		0	0	0	0		0			0	0	0	0
山口県						4					76					3	0	0		0				0	0	119
徳島県			0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	13	0	0		0	0	0	0	0	0	51
香川県			0	0		0	18	0		0	12	8	0	24	0	120	12	69		10	0	0		19	1	182
愛媛県		7	38	6		0	0	0		0	11	0	6	21	35	45	16	3		19	4	7		33	17	210
高知県			0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	10	0	0		23	0	0		0	0	38
福岡県		1	52			0	0	9	0	2	35	12	34	38	26	57	5	8	0	4	8	6	0	15	69	259
佐賀県							4			4				3	4	11	22								15	56
長崎県		3		13		0	0	0			0		0	2	0					0			0	0		3
熊本県			34								4		5	9		8								16	12	18
大分県							40								185	35	231			9	4				23	57
宮崎県			5								5	4	6	30	15	45	12							68	20	101
鹿児島県		1										4		8	5	53	20								19	56
沖縄県	44	36	146	7												0										0
合計	395	267	4,042	319	467	66	709	70	31	53	289	69	115	398	603	904	616	899	23	76	482	16	44	176	372	1,606

表-C.1　フェリー貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

フェリー貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	4		5	45	14						5	3		19	10		35								682
道東	4		47	96	75		5	4		10	14		15	6	3	3	21		5	16		0	15		925
道央	22	10	33	93	66		4				5			5	11		61		4	19		0	17		2,685
道南												3					15	5							332
青森県	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0		8											281
岩手県			3	22	0		0				0		0												84
宮城県	1			0													4		0	0		0	3		317
秋田県				0	0		0				0		0						0	0		0	0		73
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11				0	0		0	0		82
福島県				0				0								0	4	13	0	0	2	6	0		230
茨城県				0				0								0	65	4	0	20		3	1		297
栃木県				0				0							2	0	58	9	0	6	3	23	1		194
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		0	3		0	2		3	0		209
埼玉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		0	82	1	1	1	33	6	4		418
千葉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	32	3	12	0	46		3	0	6	3	16	0	568
東京都				0	0		0	0			0		0		12	0	20		0	0	16	7	4		584
神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	23	11	0	36	0	0	6	10	0	11	5	501
新潟県	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0			7	8		0	0	3	0	0		643
富山県				0	0		0	0			0		0			0	6		0	0	0	0	0		64
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		24		0	5		0	0	6	3	0		64
福井県				0				0							11	0	21		0	1	6	2	0		83
山梨県				0				0								0			0	0		0	0		3
長野県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		0	4	1		6				4	72
岐阜県	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7	8	6	48	5	2	21	5	19	3	0	323
静岡県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		19	32	0	13	4	5	33	12	1	7		286
愛知県	111	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	54		35	132	0	198	21	12	56	62	28	25	8	1,406
三重県	12			0	1			0				23		21		5	189	22	0	45	33	29	31		500
滋賀県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	118	18		128		0	18	12	25	10		490
京都府	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		19	13	0	39	56	4	36	48	17	3		323
大阪府	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	20	28	220	513	31	619	39	27	56	161	243	166	10	2,558
兵庫県	4	0	0	3	1,568	0	0	0	0	5	2	46	118	390	420	63	247	39	28	41	45	47	136	0	3,381
奈良県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			17	10	7		0	0		0	0		51
和歌山県	1			0	0			0				3	325		3	0	83	15	0	6	12	5	30		551
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	1	3	41	20	23	0								100
島根県	0	0	0	0	0	0	0	11	136	1	26	4		3	1	9	2								194
岡山県	1	0	1	7	8	0	0	0	0	14	4	5	180	946	250	94	35	4	2	7	7	4	0	0	1,585
広島県	0	0	0	1	1	0	0	0	0	26	1,112	185	66	137	47	3	119	4	1	4	3	0	0	0	1,737
山口県	31	25	0	75	120	0	0	0	0	12	542	93	39	76	156	9	90	6	2	7	7	1	1	0	1,493
徳島県	0	0	0	114	78	0	0	10		135	92	41				0	41	6	3	8	13	9	5		618
香川県	41	22	51	522	372	3	298		18	629	239	57	13	1,133	163		50	11	1	13	9	15	18		4,152
愛媛県	36	37	38	636	566	26	23	4	12	163	382	160			1,565		377	34	21	57	89	27	45	0	4,777
高知県	22	0	10	32	80	19	0	3	3	147	98	8					15	8		18	18	3	35		588
福岡県	69	51	41	501	221	19	3	0		6	262	265	7	19	265	34	38	5	82	13	31	11	30	5	2,619
佐賀県	14		6	16	43		3					0	3	6	31	79	8	79	14	7	18	6	4	0	457
長崎県	7		4	3	1			0				0			85	6	151	59	1,184	208	14	5	6	0	1,754
熊本県	75		2	97	10	6	6				7	0	5	31	45	10	10	3	1	715	22	8	5	0	1,163
大分県	114	88	5	169	237		24	3		13	41	11	17	24	171	54	44	15	5	41	99	35	21	0	1,813
宮崎県	26	3	27	424	64	8	26			7	11	39	44		68	21	16	5	13	15	37	13	8	0	1,188
鹿児島県	22	7	11	139	57		4					0	13	4	72	21	8	3	1	7	18	6	5,340	113	6,013
沖縄県				22															0	0		0	64	275	594
合計	626	245	283	3,037	3,607	83	398	36	175	1,171	2,849	1,085	943	3,357	4,178	490	3,071	478	1,423	1,506	857	613	6,065	421	50,104

表-C.2　RORO 船貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

RORO船貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北					0		12		0		7	0	5	6	22	18	4				0	19	2	0	8	10
道東					13		102		0	4	19	1	130	17	38	133	233				0			6	8	87
道央		331	19		4	96	262		0	22	57	35	41	95	53	432	51		3		23	3	1	11	36	167
道南					0				0		2	0	0	2	0	0	0				0			0	8	0
青森県									0			0	0	0	0	0	3							1		27
岩手県			28													9								11		140
宮城県		4	78		2											0										40
秋田県																										
山形県																										
福島県			22	1																	0			0	0	0
茨城県	2	3	177	9	2																0			0	0	0
栃木県	0	1,028	62	0	0																0			0	0	0
群馬県	0	6	118	0	2																0			0	0	0
埼玉県	4	31	88	0	2																0			0	0	0
千葉県	1	50	195	0	1				1			30	4	4	324	4	397				0			0	0	0
東京都	1	161	433	4	0		133														0			0	0	0
神奈川県	7	16	379	1	10																0			0	0	0
新潟県																										
富山県		0	0	0			0			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0		0	
石川県			5																							
福井県																										
山梨県			11																		0			0	0	0
長野県			6																		0			0	0	0
岐阜県		0	1	0			0			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0		0	
静岡県	0	1	75	0	1		0			0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0
愛知県		40	202	0	34	356	176		0	0	0	0	0	1	2	5	2					0	0		0	
三重県	0	3	2	0	11	16	16			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0		0	
滋賀県	3	0	27	0			0			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0		0	
京都府		1	23	0			2			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0		0	
大阪府			264													17										
兵庫県			8											27	33											
奈良県																										
和歌山県			8																							
鳥取県												0		0	2	2	4									
島根県		0	0									0		0	2	5										
岡山県											1	1	1	7	27	5	7									
広島県		1	12								1	1	1	32	6	16	4				0			0	0	1
山口県		0	24							1	2	1	10	7	10	17	3				0			0	0	2
徳島県																										
香川県											1	0		0	1	2										
愛媛県			0								3	0		0	113	1										
高知県		0	0									56														
福岡県		2	24	1			4				5	114	8	27	57	79	1,138				0			3	340	94
佐賀県			0								1		2	0	6	4	1				0			0	0	4
長崎県												1				1					0			0	0	0
熊本県						234						2		1	4	39					0			0	0	8
大分県			1												14	9	2				0			0	0	5
宮崎県			2					2					0	12		88	5				0		1	0	0	1
鹿児島県											1			5		27	2				0			0	0	3
沖縄県			22											1	10	28	4					2			10	
合計	19	1,676	2,320	17	83	703	707	2	1	27	99	243	201	243	723	941	1,860		3		23	24	5	32	411	590

表-C.2　RORO船貨物の純流動OD表（メトリックトン）(2)

RORO船貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	0	3	5	8	5		2				1	0					0		3						140
道東	0	10	3	65	11		3			4	8	0		12			7	2	2	8			0		927
道央	0	32	13	162	10		5			3	13	7	2	2			30	7	1	3		1		1	2,036
道南	0	0	0	0	0						0				3		4		0						19
青森県								0	0	0	0	0			0										32
岩手県				15																					203
宮城県			17	35																					176
秋田県																									
山形県																									
福島県	0	0	0	0	0						3						126								151
茨城県	0	0	0	0	0			0	0		3	2					291	113	0	2	103	11	0	0	717
栃木県	0	0	0	0	0						0	5					31	1		3	12				1,143
群馬県	0	0	0	0	0						0						47	67	0	1	210				451
埼玉県	0	0	0	0	0						3						46	3		3	289				469
千葉県	0	0	0	76	0					1	20	3			60	31	134	3	0	3	81	1		2	1,427
東京都	0	0	0	33	0						6	4					26	6	0	43	18			90	961
神奈川県	0	0	0	3	0						1	1					870	2	3	6	505	16	61	32	1,915
新潟県																									
富山県				0				0	0	0	0	0			0		0	0	0	0		0		0	0
石川県												0					24	3	1	2	64	0	0	0	98
福井県												0					17	2	0	1	45	0	0	0	65
山梨県	0	0	0	0	0						0						2	1							15
長野県	0	0	0	0	0						0														6
岐阜県				0				0	0	0	0	0			0		0	0	0	0		0		0	1
静岡県	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0			0		55	13	0	0	28	0		2	177
愛知県				0				0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0		2		0	821
三重県				0				0	0	0	0	0			0		8	1	0	1	21	0	0	2	82
滋賀県				0				0	0	0	0	0			0		0	0	0	0		0		0	31
京都府				0				0	0	0	0	0			0		2	0	0	0	5	0	0	0	33
大阪府												0					28	3	1	2	75	17	2	133	543
兵庫県												3					271	29	6	17	720	1	1	3	1,121
奈良県																									
和歌山県								0	0	0	0	0			0										8
鳥取県												0					2	0	0	0	6	0	0	0	17
島根県									2																8
岡山県												0					4	0	0	0	12	3	0	3	71
広島県	0	0	0	0	0						0								0					4	78
山口県	0	0	0	0	0						0								0					3	81
徳島県												0					28	3	1	2	74	0	0	0	108
香川県																									4
愛媛県				228	0										29						65				440
高知県				116	0																33				205
福岡県	0	0	1	7	0						0								18					106	2,027
佐賀県	0	0	0	0	0						0								1					3	22
長崎県	0	0	0	0	0						0								0						2
熊本県	0	0	0	1	0						0								2					2	293
大分県	0	0	0	0	0						0								1					6	39
宮崎県	0	0	0	8	0						0								0						119
鹿児島県	0	0	0	21	0						0								1					29	89
沖縄県				84	1					0				1			132							15	309
合計	1	45	39	862	28		10	0	2	8	60	26	2	14	93	31	2,186	260	41	97	2,367	53	65	438	17,679

表-C.3　コンテナ船貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

コンテナ船貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北																15										0
道東													24	5												1
道央		8											0	54	3	252	57					3			2	3
道南																										0
青森県										0	0		0	0	0	0	0					0			0	0
岩手県					0										0		1									
宮城県					0										19	68	87									
秋田県																										
山形県															1		7									
福島県					1										1		4									
茨城県		3			0		17			2	0		0	0	1	6	5	0				0			11	18
栃木県		19	122		0		109			15	1		0	3	4	37	32	0				0			70	
群馬県																										
埼玉県																										
千葉県	2	2	32		0	1	27			2	1		0	1	27	14	78	0				0			25	34
東京都		11	34	2	0		36			5	0		0	1	1	12	11	0				0			23	
神奈川県		4	111		1	2	82			3	2		0	4	54	48	31	0				0			88	109
新潟県					1					0	0		0	0	0	0	0	101				0			0	
富山県																										
石川県																										
福井県										0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
山梨県																										
長野県																										
岐阜県																										
静岡県										0	3		0	3	14	33	78	0				0			2	0
愛知県		1	0		0					0	1		0	3	25	32	128	0				0			0	1
三重県										0	0		0	0	7	0	19	0				0			0	0
滋賀県		0	1							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
京都府		2	0							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
大阪府	0	2	7							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	1
兵庫県	0	2	6	0						0	0		0	0	11	3	54	0				0			3	32
奈良県		1	2							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
和歌山県		0	0							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
鳥取県		0								0	0		0	0	0	0	0					0			0	
島根県			0		1					0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	0
岡山県	0	3	13							0	0		0	0	0	2	1					0			0	
広島県	0	1	1							0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	
山口県										0	1		0	3	101	39	23					0			0	
徳島県		2	2	1											0											
香川県	0	1	3												0											
愛媛県	3	1	5		0					0	25		0	1	0	8	5					0			16	
高知県		1	0												0											
福岡県										0	1		0	4	2	50	30	1				0			0	0
佐賀県										0	0		0	0	0	5	3	4				0			0	
長崎県																										
熊本県										0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	
大分県															3		12									6
宮崎県										0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	
鹿児島県										0	0		0	0	0	0	0	0				0			0	
沖縄県		0								0	0		0	1	1	16	12	0				0			0	5
合計	6	63	340	3	4	3	272			28	35		24	84	277	640	677	108				6			241	210

表-C.3　コンテナ船貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

コンテナ船貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北				2	0	2					0			4	0										22
道東	5			30	4					4	0			3											77
道央	1	3	1	28	7	3	1			1	2		1	2	0									0	432
道南				1							0			0											1
青森県																								0	0
岩手県					0												0								1
宮城県					1												0								176
秋田県																									
山形県																		0							8
福島県																									6
茨城県	0	0	0	0	7	0	0					0					19	1		0		0	0	19	110
栃木県	0	0	0	0	46	0	0					2					124	9		0		1	0	124	721
群馬県																									
埼玉県																									
千葉県	30	0	0	0	36	0	0					16	0	2	2		20	1		0		0	0	16	371
東京都	0	0	0	0	15	0	0					1					41	3		0		0	0	41	239
神奈川県	11	0	0	0	147	0	0					0			1		28	2		0		0	0	30	759
新潟県	0	0	0	0	0	0	0				0						1	4		0		0	0	1	109
富山県																									
石川県																									
福井県											0				0		0	0		0		0	0	7	7
山梨県																									
長野県																									
岐阜県																								0	0
静岡県					6						0				0		2	0		0		0	0	6	148
愛知県					5						0				0		0	0		0		0	0	40	237
三重県	0	0	0	3	1	0	0			15	1				1		0	0		0		0	0	1	47
滋賀県											0				0		0	0		0		0	0	1	2
京都府											0				0		1	0		0		0	0	0	4
大阪府											5				0		29	2		0		0	0	520	567
兵庫県	0	0	0	0	100	0	0			77	71	19	0	3	91		294	0		0	1	0	0	20	789
奈良県											0				0		1	0		0		0	0	0	3
和歌山県											0				0		0	0		0		0	0	0	0
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0								0									0	0
島根県											0				0		0	0		0		0	0	0	1
岡山県	0	0	0	0	270	0	0								11									2	303
広島県	3	2	0	23	170	2	0				0	0			1		5	20		1		2	1	8	241
山口県	6	0	0	5	64	0	0				19						69							15	347
徳島県																									5
香川県					1																			2	8
愛媛県				19	126						0						10				0			35	255
高知県																									1
福岡県	5	3	1	47	173	5	1			0	34	3			5		17	47	31	2		3	2	423	891
佐賀県	0	0	0	1	0	0	0				13						47	228		11		17	10	118	456
長崎県																	0		62					21	83
熊本県	0	0	0	0	0	0	0				1						2	11		0		1	0	4	20
大分県	8			0	50					3	0				3										84
宮崎県	0	0	0	0	2	0	0				1						4	17		1		1	1	6	34
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0				1						2	10		0		1	0	4	18
沖縄県	2	1	0	15	3	1	0			1	0				5		25	13		1		1	1	271	378
合計	70	10	2	174	1,237	14	2			102	150	41	1	14	120		742	368	93	17	2	28	16	1,737	7,961

表-C.4　海上輸送貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

海上貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	257	0	5	0	0	0	36	6	6	2	30	17	17	52	56	70	14	38		4	0	19	2	4	16	18
道東	0	0	11	0	13	8	169		2	11	49	9	167	63	90	317	283	44	15	7	0	0	14	10	13	114
道央	0	339	45	40	203	102	650	43	11	59	148	51	70	295	97	958	155	232	11	0	485	9	22	13	87	335
道南	0	0	0	40	267	0	0		0	0	2	0	0	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	8	0
青森県			90	169					0	0	0	0	0	0	0	0	3	0		0		0		1	0	27
岩手県		3	38		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0		0	0	11	0	182
宮城県		11	276		2	1	14	0	1	0	0	0		0	19	69	87	1				0			17	110
秋田県			68						0		0		0	0	0	0	0	3	0	0		0	0	0	0	0
山形県	11		54			0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0		0	0	0	0	2
福島県	21		194	1	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0		0	0	0	0	0	0	0
茨城県	2	71	315	9	2	0	17	0	0	2	0	0	0	0	1	6	5	0		0	0	0	0	0	11	18
栃木県	7	1,047	214	0	0	0	111	0	0	15	1	0	0	3	4	37	32	54		0	0	0	0	0	70	0
群馬県	0	6	311	0	2	0	0	1	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埼玉県	4	31	372	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千葉県	4	55	366	0	1	1	28	0	1	2	1	30	13	32	358	22	665	0		0	0	0	0	0	26	35
東京都	3	236	925	6	0	0	170	0	0	5	0	0	0	1	1	12	11	0	0	0	0	0	0	0	23	0
神奈川県	30	22	647	1	11	2	82	0	0	3	2		0	4	253	48	31	0	0	0	0	0	0	0	88	109
新潟県	6		194	3	1	1	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	490	0	0	1	0	0	12	0	0
富山県		5	52	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
石川県	4		25			0	0	0			0		0		0	0	0	0		0			0	0	0	0
福井県			29			14	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0
山梨県			14			0	0	0			0		0		0					0	0		0	0	0	0
長野県	2		46			0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
岐阜県	5	2	184	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	2
静岡県	0	4	127	0	1	0	0	0		0	3	0	0	3	14	33	78	0		0	0	0	0	0	104	1
愛知県	6	51	585	4	34	379	273	2	1	0	1	0	0	4	27	37	130	0		0	1	0	7	1	11	109
三重県	0	5	44	0	11	16	43	0		0	0	0	0	0	7	0	19	0		0	0	0	1	0	1	15
滋賀県	3	13	118	0			0	6		0	0	0	0	0	0	0	0	31		0	0	0	0	0	0	1
京都府		3	103	5		0	2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1
大阪府	0	12	624	24		0	12	0		0	0		0	0	0	17	0	13		0	0	0	0	0	0	5
兵庫県	0	11	146	0		8			10	0	0		0	28	44	4	54	13		0	0	0	0	0	3	37
奈良県		4	14							0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1
和歌山県	7	8	53	8		0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1
鳥取県		0								0	0	0	0	0	2	3	4	0		0		0		0	0	0
島根県		0	0		1					0	0	0	0	0	2	5	0	0		0		0		0	0	0
岡山県	0	4	21						0	0	1	1	1	7	27	8	8	0	0	0		0	0	0	0	3
広島県	0	9	33			0	0	0		0	1	1	1	32	6	16	4	0		0	0	0	0	0	0	1
山口県		0	24			4				1	79	1	10	10	111	59	27	0		0	0	0		0	0	122
徳島県		2	3	1		0	0	0		0	0	0	0	0	0	13	0	0		0	0	0	0	0	0	51
香川県	0	1	3	0		0	18	0		0	12	8	0	24	1	122	12	69		10	0	0		19	1	182
愛媛県	3	8	44	6	0	0	0	0		0	39	0	6	22	148	54	21	3		19	4	7		33	33	210
高知県		1	0	0		0	0	0		0	0	56	0	0	0	10	0	0		23	0	0		0	0	38
福岡県		3	77	1		0	4	9	0	2	41	126	42	68	85	186	1,174	9	0	4	8	7	0	18	408	353
佐賀県			0				4			4	1		2	4	10	19	26	4			0	0		0	15	60
長崎県		3		13		0	0	0			0	1	0	2	0	1				0	0		0	0	0	4
熊本県			34			234				0	4	2	5	10	4	47	0	0			0	0		16	12	26
大分県			1				40								201	44	244			9	4			0	23	69
宮崎県			7					2		0	5	4	6	42	15	133	17	0			0	0	1	68	20	101
鹿児島県		1								0	1	4	0	14	5	80	22	0			0	0		0	19	59
沖縄県	44	36	167	7						0	0		0	3	11	45	16	0				2			10	6
合計	420	2,007	6,701	339	553	772	1,688	72	32	108	423	312	341	725	1,603	2,485	3,153	1,007	26	76	505	46	49	208	1,023	2,407

表-C.4　海上輸送貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

海上貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	4	3	10	54	19	2	2				7	3		23	11		35		3						845
道東	9	10	50	191	90		8	4		18	23	0	15	21	3	3	27	2	7	25		0	15		1,929
道央	23	46	46	283	83	3	10			5	21	7	2	9	12		91	7	5	22		1	17	1	5,153
道南	0	0	0	1	0						0	3		0	3		19	5	0						351
青森県	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0		8	0									0	314
岩手県			3	37	0		0				0		0				0								287
宮城県	1		17	35	1												4		0	0		0	3		668
秋田県				0	0		0				0		0						0	0		0	0		73
山形県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11			0	0	0		0	0		90
福島県	0	0	0	0	0			0			3					0	130	13	0	0	2	6	0		387
茨城県	0	0	0	0	7	0	0	0	0		3	2				0	375	118	0	22	103	14	1	19	1,125
栃木県	0	0	0	1	46	0	0	0			0	7			2	0	213	20	0	9	14	24	2	124	2,057
群馬県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		0	50	67	0	3	210	3	0		660
埼玉県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2		0	128	5	1	3	323	6	4		887
千葉県	30	0	0	76	36	0	0	0	0	1	20	84	32	6	74	31	201	5	4	3	86	4	16	18	2,366
東京都	0	0	0	33	16	0	0	0			6	4	0		12	0	87	9	1	43	34	7	4	131	1,784
神奈川県	11	0	0	3	148	0	0	0	0	0	2	1	16	23	12	0	935	4	3	11	515	16	72	67	3,174
新潟県	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0			7	9	4	0	0	3	0	0	1	752
富山県				0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	65
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		24		0	29	3	1	2	70	4	0	0	162
福井県				0				0			0	0			11	0	38	2	0	2	50	2	0	7	156
山梨県	0	0	0	0	0			0			0					0	2	1	0	0		0	0		17
長野県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		0	4	1		6				4	78
岐阜県	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7	8	6	48	5	2	21	5	19	3	0	324
静岡県	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		19	32	0	70	18	5	33	40	1	7	9	610
愛知県	111	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	54		35	132	0	198	21	12	56	62	30	25	48	2,464
三重県	13	0	0	3	2	0	0	0	0	15	1	23		21	1	5	197	22	0	46	55	29	31	2	629
滋賀県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	118	18		128	0	0	18	12	25	10	1	523
京都府	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		19	13	0	42	56	4	36	53	17	3	0	360
大阪府	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	6	20	28	220	514	31	677	44	28	58	236	259	168	663	3,668
兵庫県	4	0	0	3	1,668	0	0	0	0	82	73	68	119	393	511	63	812	68	34	59	767	48	137	24	5,290
奈良県	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			17	10	8	0	0	0		0	0	0	55
和歌山県	1			0	0			0	0	0	0	3	325		3	0	83	15	0	6	12	5	30	0	560
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	5	1	3	41	20	23	3	0	0	0	6	0	0	0	118
島根県	0	0	0	0	0	0	0	11	138	1	26	4		3	1	9	2	0		0		0	0	0	203
岡山県	1	0	1	7	278	0	0	0	0	14	4	5	180	946	261	94	40	4	2	7	19	6	0	5	1,958
広島県	3	2	0	24	172	2	0	0	0	26	1,112	185	66	137	47	3	124	24	2	5	3	2	1	13	2,056
山口県	36	25	0	79	184	0	0	0	0	12	561	93	39	76	156	9	160	6	3	7	7	1	1	18	1,921
徳島県	0	0	0	114	78	0	0	10		135	92	41				0	69	9	3	10	87	9	5	0	731
香川県	41	22	51	522	373	3	298		18	629	239	57	13	1,133	163		50	11	1	13	9	15	18	2	4,164
愛媛県	36	37	38	884	693	26	23	4	12	163	383	160			1,594		386	34	21	57	155	27	45	35	5,471
高知県	22	0	10	147	80	19	0	3	3	147	98	8					15	8		18	51	3	35		794
福岡県	75	55	43	555	394	24	4	0		6	296	267	7	19	270	34	55	52	131	15	31	15	32	534	5,537
佐賀県	14	0	6	17	43	0	3				13	0	3	6	31	79	55	307	15	18	18	23	14	121	936
長崎県	7	0	4	3	1			0			0	0			85	6	151	59	1,246	208	14	5	6	21	1,839
熊本県	75	0	2	98	10	6	6				7	0	5	31	45	10	12	14	3	715	22	9	5	6	1,476
大分県	122	88	5	169	287		24	3		15	41	11	17	24	174	54	44	15	6	41	99	35	21	6	1,936
宮崎県	26	3	27	432	66	8	26			7	12	39	44		68	21	21	22	13	16	37	14	8	6	1,341
鹿児島県	22	7	11	160	57	0	4				1	0	13	4	72	21	10	12	1	8	18	7	5,340	145	6,120
沖縄県	2	1	0	121	4	1	0			1	0			1	5		157	13	0	1		1	64	561	1,281
合計	697	300	324	4,073	4,872	97	410	36	177	1,281	3,059	1,152	946	3,385	4,391	521	6,000	1,106	1,557	1,621	3,225	695	6,146	2,595	75,744

表-C.5　自動車貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

自動車貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北		967	4,338	250		5	47			47		4		31		12				5						14
道東	2,204		4,872	200	64	5	10	17	8	17	110	22	249	228	203	61		15		15		1				13
道央	7,318	10,334		4,697	131	161	170	8	11	25	4	81	4	128	51	261	154	58	28	5				116	5	38
道南	108	172	2,121			15	92	50		4	4		2	37	33	580	26		11	13	17				16	25
青森県		79	141			1,528	864	860	149	121	221			710	267	1,148	551	80		208		58	40		37	
岩手県	10		169	27	1,752		1,632	897	90	296	226	379	23	257	203	526	560	144		5			92		233	203
宮城県	4		132	18	1,654	3,448		2,419	3,328	3,789	636	637	105	2,702	753	911	610	654	1		23	101	49	82	707	27
秋田県		2	14	9	661	790	629		527	193	54	86	131	427	360	254	875	98					38		228	38
山形県	19		124	30	86	404	721	459		441	98	133	227	450	158	955	482	90		11		0	202		111	425
福島県	6		11	22	224	494	2,427	105	494		2,360	2,058	551	2,240	904	1,182	2,047	664	25	4		174	55	103	98	227
茨城県	21		53		179	259	1,438	81	141	2,228		7,064	1,868	6,505	15,209	6,497	4,997	1,539	6	41	45	393	366	7	1,161	1,572
栃木県	5	12	50	45	330	110	869	143	189	674	3,145		2,508	3,544	2,377	2,627	5,233	670	167	286	12	286	388	120	815	1,253
群馬県			21		8	83	294	5	332	443	1,256	2,675		6,886	1,918	2,728	2,918	1,481	36	20	19	393	1,360	262	619	1,475
埼玉県	15		430	2	274	193	2,385	263	221	2,608	5,400	5,139	5,477		7,677	21,830	7,633	1,875	362	229	170	676	775	359	1,552	1,528
千葉県		119	194	20	188	371	1,946	318	256	504	6,543	3,764	626	10,324		13,285	7,009	1,887	509	185	108	219	930	110	1,774	2,391
東京都	276	139	572	31	1,062	408	1,127	280	560	1,006	4,345	6,124	1,293	22,553	15,102		16,981	306	131	722	74	608	739	190	1,336	621
神奈川県		22	91		125	1,017	1,296	447	228	975	2,291	2,508	3,018	5,045	4,734	20,381		2,640	398	225	73	1,440	724	169	2,773	2,964
新潟県		4	288	2	118	93	477	185	3,465	919	838	244	1,661	1,446	1,326	568	1,045		857	1,160	396	55	1,067	94	387	596
富山県			13	18			36			19	431	223	99	570	428	425	390	721		1,361	445	7	22	306	541	860
石川県				1				53			61	368	11	333	259	610	71	661	800		1,494	68	70	107	27	549
福井県			7							42	300	180	215	894	71	151		449	184	764		101	134	1,016	259	1,626
山梨県					25		169			62	418	153	971	410	345	860	1,117	18		16			441	161	1,489	380
長野県		1				83	57		25	111	364	538	947	773	351	949	889	1,308	155	167	17	714		542	585	2,463
岐阜県			1		107	308	1,117	199	52	510	243	74	132	499	287	1,238	310	87	367	330	320	20	323		2,690	8,480
静岡県		5	30	14	80	6	157	21		83	524	292	935	3,561	2,046	3,170	8,596	561	633	558	3	1,306	1,803	1,267		9,653
愛知県	25		73		54	317	427	14	240	197	1,033	539	1,080	1,759	890	3,023	2,516	293	1,312	1,594	1,118	97	1,591	19,692	13,063	
三重県			10			52	175		111	195	379	341	320	712	388	222	531	91	125	134	320	262	539	926	686	8,560
滋賀県			11			51	285		19	130	446	150	310	903	348	414	164	248	271	259	607	1	330	1,018	529	2,778
京都府							197			103	87		60	116	202	799	556	135	14	588	360	36	36	237	170	960
大阪府			38	5						71	274	309	236	2,069	1,860	2,299	932	353	464	1,546	543	139	666	1,109	801	3,617
兵庫県		19	11	8					46	112	605	202	11	805	365	525	956	340	304	809	1,285	134	51	328	559	2,615
奈良県							445	62		197	14		172	95	192	241	352			11			31	387	687	552
和歌山県			122		36		145	26	29	154	66		161	173	228	340	154		202	57	98	7		71		830
鳥取県														61	0	147	151				54	45		49		295
島根県																218		0						110	0	118
岡山県										223	355			879	452	441	419	152	118	31	88	99	73	251	272	1,840
広島県							181			30	48	88	23	534	36	265	353	168	136	1			135	403	331	651
山口県											64	32	36	241	131		6	43					69	79	57	118
徳島県							45				83	42	132	602	109	305	356				9	9	15	73	709	257
香川県						59	94					8	129	214	55	113	123		72	67	102			198	306	
愛媛県							34				87	132	26	886	129	97	54			134		12		17	79	828
高知県										10	67			41		324			125	25						405
福岡県						27	32		9		1,201			357	235	453	306		73	32	176	69	2	164	75	472
佐賀県										162				151	68	444	123				0		77	110	74	64
長崎県			7						69					114			133						25			
熊本県											76				157	380	81						24		150	175
大分県													53	43							8				72	95
宮崎県			9			112	44				2					249	67							51	93	
鹿児島県			28								1				138	83								157	165	117
沖縄県																										
合計	10,011	11,874	13,981	5,398	7,157	10,398	20,066	6,911	10,598	16,698	34,761	34,587	23,802	81,308	61,046	92,591	70,827	17,828	7,885	11,618	7,985	7,529	13,279	30,443	36,320	62,768

表-C.5　自動車貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

自動車貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北			19	31		11				12													34		5,826
道東		25	4	26				3	15												29		18		8,434
道央		6	1	94	10								13	9								3	15		23,937
道南	5		5	245	7							16					4								3,607
青森県	54			60	41															115					7,332
岩手県	104				94					10					56										7,988
宮城県	70		51	343	86	66				84	131			93			17								23,729
秋田県				46							31												43		5,533
山形県	4	193		89	198						50		22				15								6,198
福島県	46	102	165	512	139					3				59			17				67				17,584
茨城県	86	392	57	485	989	52	153			138	453	32		115	150	56	180				79				55,085
栃木県	450	165		769	149		73			82	351		26		81		103		14	110			12		28,245
群馬県	383	127	121	288	211	55	170				81	5	7	2	91		306	128							27,207
埼玉県	237	343	564	1,742	674	274	19		36	275	1,066	249	109	174	331		196	117	31	8					73,517
千葉県	270	520	268	1,414	724	333	151	52		338	534	7		42		178	1,969					87	138		60,604
東京都	199	309	290	1,659	1,216	160	170	150		76	119	15	85	147	132	36	562	41		186	125	91			82,353
神奈川県	550	212	284	1,303	1,004	138	30	95		384	37	213		186	45		357		49	1	103				58,577
新潟県	137	129	186	885	393			8	23	55	74						12	19	8						19,216
富山県	85	97	69	329	270					117	297				16	50	167				7				8,421
石川県	25	180	290	776	850						21												20		7,705
福井県	128	442	693	526	352	165	34			247	56				33		204			17		226			9,515
山梨県	12	45	80	170	297		10						66		2			105			50				7,871
長野県	217	370	334	1,250	333						69		32	57	57	40	212					145			14,157
岐阜県	3,264	1,067	231	680	931	580	116	72		288	38	36		60	188		187	116							25,550
静岡県	1,060	285	429	2,365	1,447	680		82	0	1,098	487	103	31	244	165	17	442	172		234	148	74			44,865
愛知県	7,875	776	2,705	5,848	2,810	743	397	408	54	1,031	453	76	555	351	590	263	420	690	35	284					77,312
三重県		965	334	2,692	1,440	826	430	8	66	275	755			241	251				9		67		56		23,495
滋賀県	991		2,388	3,954	1,696	246	212	26	301	345	576	282	301	3	446	11	439	14	18	110	148				21,781
京都府	1,178	5,190		4,114	2,106	449	315	164		1,135	631		116	190	625		212			28					21,107
大阪府	1,574	5,516	6,973		23,307	5,439	2,032	795	186	2,476	2,734	860	1,109	1,547	922	873	1,790	227	11	443			37		76,181
兵庫県	900	1,492	3,946	21,614		1,279	716	898	619	3,730	2,460	398	908	798	1,424	217	1,466	645			178	71			53,849
奈良県	752	164	1,104	8,057	839		227	115		154	65			34				59	4			12			15,022
和歌山県	256	435	140	2,825	1,464	351				133	48	60			63	9						93			8,777
鳥取県		78	45	825	686	306	9		974	1,373	164	23			36		336	18					54		5,730
島根県		80	142	483	86			703		466	1,663	784			22		52	62	43		4				5,035
岡山県	270	642	737	2,487	4,822	303	37	667	775		6,685	542	237	533	572	418	1,137	69		176	101	124	108		27,136
広島県	328	744	400	1,975	1,648	7	61	599	1,873	4,661		6,789	25	433	281	34	1,047	218	105	72	112		19		24,813
山口県	517	124	12	967	786	63	34	1	750	396	4,482		56	372	126		2,596	371	48	708	746	27	135		14,194
徳島県	55	89	310	821	913	35	226					8		1,037	579	296	19	66	9	1		147	4		7,359
香川県		43	191	450	389			66			267	25	2,263		3,264	489	803			8			26		9,825
愛媛県	203	216	434	1,074	423		43	36	3	132	319		552	1,868		1,140				168		64			9,188
高知県			89	357	356	114	67		1				769	971	840		111								4,672
福岡県		166	70	902	807	34	48	98	127	327	505	4,989	19	483		101		6,172	2,511	4,452	3,244	2,119	2,124		32,982
佐賀県	52		105	292	202	7		78	12	167	881	348			169		6,740		1,500	917	802	518	431		14,494
長崎県		48	3	55	133				73	14	177	36	74				1,461	2,458			19		250		5,149
熊本県	1	72		418	60					65	389			53	158		8,434	1,531	436		1,219	509	1,359		15,745
大分県				18				40		191	341	172			7		2,995	912	71	405		528	640		6,593
宮崎県			52								325					16	1,123	137	92	288	414		6,054		9,130
鹿児島県	84			405		79				43							1,281	48	0	834	355	8,299			12,117
沖縄県																									
合計	22,423	21,849	24,325	76,719	55,389	12,794	5,780	5,165	5,886	20,319	27,813	16,067	7,375	10,101	11,724	4,245	37,428	14,396	4,998	9,566	8,030	13,136	11,573		1,134,742

表-C.6　鉄道貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

鉄道貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	0	1	14	1	3		8	5	5	11	5	11	4	62	7	8	17	8	3	2	1	2	9	5	14	21
道東	1	2	23	10	17	11	5	9	25	17	19	19	14	92	16	49	22	17	9	7	3	5	21	17	37	34
道央	56	125	127	27	25	17	52	20	10	27	20	42	9	199	17	169	57	32	8	7	3	3	19	8	30	85
道南	3	3	6		5	1	4	12	1	4	4	2	3	15	2	34	3	3	1	1	3	0	1	1	4	11
青森県	3	4	24	5	2	3	19	0	0	16	14	7	1	130	9	14	37	2	4	6	2	0	3	5	5	29
岩手県	2	4	16	1	1	1	1	0	0	1	1	4	1	7	2	7	7	1	4	3		1	1	20	19	165
宮城県	3	8	73	4	91	2	21	36	1	7	2	10	2	75	5	390	108	8	4	11	1	1	2		11	74
秋田県	8	5	36	4	7	2	13	153	1	21	5	7	1	79	41		8	3	8	3	1	2	1	27	7	30
山形県	1	4	28	2	3	2	0	9	0	1	2	0	0	5	6	1	1	5	0	0	0	0	0	1	2	7
福島県	2	5	51	2	42	2	1	22	1	1	1	2	0	4	2	9	7	1	8	1	1	1	1	5	9	16
茨城県	3	27	90	3	23	4	4	2	3	2	1	1	0	0	0	2	0	17	2	5	10	0	3	12	3	44
栃木県	2	1	96	7	8	3	6	6	1	0	0	0	0	3	0	8	24	3	2	2	1	0	0	8	7	22
群馬県	1	2	15	1	1	1	3	1	3	1	0	0		0	0	1	0	6	0	2	0	0	0	3	0	8
埼玉県	10	3	148	13	15		29	10	5	7	3	6	7	4	2	12	9	13	7		3	0	6	8	13	65
千葉県	8	2	73	3	39	4	81	7	1	4	1	0	0	2		1	0	47	1	1	19	0	1	11	7	70
東京都	1	8	396	21		11		47	5	8	4	17		3	0	4	10	3	34	13	5	0	6		33	44
神奈川県	3	25	111	3	69	30	75	6	3	11	1	8	4	23	0	2	161	12	10	4	1	0	7	4	2	36
新潟県	3	7	61	3	3	2	4	4	2	2	5	1	2	93	15	228	34	15	14	13	1	0	1	6	7	49
富山県	2	3	18	3	8	13	14	2	3	4	14	2	15	95	14	127	34	15	0	1	0	0	18	6	13	28
石川県	0	2	19	0	1	3	3	0	1	2	1	2	1	5	1	10	4	5	1		0	0	1	1	1	2
福井県	0	1	5	0	0	1	2	0	0	1	4	0	0	9	6	9	5	1	0	0	9	0	0	0	5	1
山梨県	0	0	4	0	1	1	2		0	0	0	0		0	0	0	4	0	0	0	0		0		0	0
長野県	1	3	33	0	2	2	5	1	1	2	9	0	0		0		2	1	1	0	1	0	0	1	1	2
岐阜県	4	11	133	6		31	19	6	5	10	7	8	5	27	3	5	12	5	1	0	0	0	1	0	2	2
静岡県	4	3	46	2	6	19	14	3	2	11	2	8	1	28	10		3	8	2	3	2	0	8	7		14
愛知県	8	11	122	6	20	193	51	16	6	31	13	9	61	83	80	3	20	107	21	11	1	0	5	3	13	14
三重県	1	3	33	1	3	7	29	1	1	6	21	15	2	23	3	54	12	10	8	1	0	0	1	0	1	144
滋賀県			4		8		23				0	3		60	2	24	1									
京都府	1	3	27	1	2	7	15	2	1	2	3	1	1	18	9		24	8	1	2	0	0	1	2	3	17
大阪府											29	24	25	195	82	26	70		23	5		1	4	4	24	12
兵庫県	0	0	6	0	3		15	0	1	1	13	6	30	23	14	73	42	49	107	3	3	1	3	2	6	5
奈良県	4	10	154	6	10	12	66	12	8	23					3											
和歌山県	1	3	25	2	7	5	28	6	8	6	2	8	1	82	1	6	66	24	0	0	4	0	3	0	3	4
鳥取県	0	0	8	0	1	3	8	1	1	2	4	7	5	179	2	30	6	2	0	4	0	0	5	0	6	25
島根県	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
岡山県	1	2	23	1	5	17	26	4	10	11	44	28	13	33	30	27	84	26	8	7		2	8	12	77	30
広島県	1	2	20	1	3		10	4	4	11	6	28	5	56	41	86	22	5	4		2	2	4	15	16	52
山口県	0	1	11	2	2	8	29	1	5	12	19	9	15	170	57	36	44	20	3	11	3	1	16	8	118	60
徳島県	1	2	24	0	2	1	28	2	2	7	11	18	0	10	6	37	2	8	0	0	0	0	2	0	1	1
香川県	1	1	1	0	2	1		1	3	1			1	16	0				2	1	0	0		1	2	2
愛媛県	1	0	12	0	1	1	3	1	2	1	9	15		29	35	5	21	12	13	32	10	0	7	1	13	5
高知県	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	0	6	0	3	2	7	9	2	0	0	0	0	0	1	1	0
福岡県		2	0	2	3	2	17	0	5	18	46	2	31	32	24	36	157	12	14	5	4	2	7	27	39	21
佐賀県	3	2	29	1	1	5		4	1		6	4	2	2			13	10	1	1		1	2	8		
長崎県	1		14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0		0	1	0	1
熊本県	1	1	10	1	1	1	10	1	1	6	2	4	2	28	5	76	15	4	8	3	2	0	7	37	28	61
大分県	0	0	4	0	2	0	36	12	0	3	8	1	1	4	198	16	126	1	7	0	0	0	2	1	16	93
宮崎県	1	0	5	0	0	1	3	0	0	1	2	2	1	17	2	13	12	5	0	13	7	0	0	5	5	8
鹿児島県	0	0	3	1	0	3	3	1	0	1	2	2	2	22	1	40	17	2	3	2	0	2	1	3	12	21
沖縄県																										
合計	145	304	2,185	146	450	433	783	429	139	317	366	348	268	2,048	755	1,693	1,331	539	350	187	106	32	189	286	618	1,441

表-C.6　鉄道貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

鉄道貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	5	8		32	8		2	1	1	4	8	4	1	5	2	1	14	9	2	5	2	2	5		346
道東	24	4	11	27	66	6	7	4	1	15	27	8	5	7	7	4	44	18	3	15	4	5	7		820
道央	9		31	115	22		3	3	1	11	14	7	2	4	6	2	32	11	3	7	3	4	3		1,487
道南	1		5	24	5		0	0	0	2	5	1	2	1	0	0	7	2	1	1	0	0	1		187
青森県	5	2	8	45	16	3	2	1	2	6	18	5	1	4	3	2	36	9	2	5	2	2	4		528
岩手県	2			18	24	11	1	0	0	6	13	1	9	0	1	0	12	7	0	1	1	1	1		377
宮城県	3	14	13	64	22		2	1	0	18	8		2	9	6	1	2	13	1	5	1	2	3		1,138
秋田県	2		4	29	22		1	1	1	4	7	1	3	2	1	1	12	9	0	1	1	1	1		574
山形県	2		4	14	10		0	0	0	3	26	16	0	1	1	0	67	1	0	1	5	1	5		239
福島県	3		5	92	8		2	4	0	11	10	12	1	4	5	1	41	10	1	7	1	2	3		423
茨城県	55		40	32	4		7	6	0	6	7	22	1	2	2	0	74	30	0	4	9	1	1		564
栃木県	3		2	76	9		1	1	0	7	25	6	1	2	2	1	142	1		6	2	3	7		510
群馬県	1		2	83	8		0	5	0	5	7	5	0	1	0	0	7	3	0	2	0		3		182
埼玉県	7		1	20	18		4		1	18	76	54	3	14	6	2	130	26	2	13	4	6	8		810
千葉県	1	3	1	48	12		1	1	0	29	21	52	1	1	3	1	113	218	82	3	1	2	1		979
東京都	11		23	335	1		2	11	1		17		2	18	7	3	29	18	2	65	6	0	16		1,239
神奈川県	8		9	69	60		12	2	4	49	44	17	1	13	5	1	181	7	1	5	2	3	10		1,114
新潟県	5	6	10	89	16	4	3	1	3	37	19	12	3	5	5	2	64	10	3	6	2	4	7		890
富山県	2	8		56	21		1	2	0	7	6	6	3	3	5	1	53	14	1	9	4	0	10		661
石川県	0		0	3	1		0	1	0	3	4	4	0	5	1	0	25	7	1	3	1	4	5		135
福井県	0		0	3	1		1	1	0	2	4	5	0	0	1	0	8	3	0	1	0	3	1		97
山梨県	0		0	0	0		0	0	0	0	0	1		0	0	0	3	1	0	0	0	5	0		25
長野県	0		1	23	5		0	1	0	5	8	9	0		3	0	47	8	0	3	3	1	5		189
岐阜県	1		1	2	2		0	1	1	6	14	6	1	1	2	2	86	19	5	20	3	7	4		486
静岡県	1	8	1	121	10		3	2	3	29	77	26	2	7	6	4	93	35	12	22	33	5	8		715
愛知県	170		5	7	3		0	7	25	17	84		1	4	4	1	181	20	1	64	18	12	9		1,541
三重県		1	0	1	0		0	0	0	23	6	18	0	1	1	0	27	28	0	17	2	7	2		513
滋賀県																	35				2	8			169
京都府	1		0	1	1		0	3	0	2	6	16	0	2	1	0	6	13	1	4			9		218
大阪府	1		15	2	5			2	1	8	36	11	1	11	12	1	200	19	2	22	4	18	10		906
兵庫県	1		1	2	0		0	2	1	2	12	5	1	5	3	2	62	17	2	12	4	19			558
奈良県																	1								309
和歌山県	0		0		0			0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	2		304
鳥取県	0		0	10	2		0	0	0	4	6	9	0	1	1	1	20	5	1	3	1	3	2		369
島根県	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		11
岡山県	9	4	3	12	3		0	1	0	2	3	13	0	1	0	0	64	8	1	6	1	7	2		669
広島県	4	2			2		1	1	0	6	11	10	1	1	0	0	1		1	2	1	1	4		448
山口県	10	1	11	79	16		0	3	0	11	3	1	0	1	2	1	15	3	0	3	0	9	3		835
徳島県	0		0	0	1			0	0	0	0	0		0			3	2	0	0	0	0	0		171
香川県	1		0	2			1	0	0	0	1	3	0		1	0	7	2	1	8	0	0	1		68
愛媛県	0		1	2	1		1	0	0	0	0	8	0	0			3	1	0	0	0	0	1		249
高知県	0		0	1	0		0	0	0	0	0	0		0	0		1	0	0	1	0	0	1		44
福岡県	11	30	8	130	48		1	1	0	23	21	22	1	4	3	1	112	5	1	7	2	7	9		956
佐賀県	7						3	0	0		8	2	1	2	2	1	7	3	0	1	0	2	5		137
長崎県	0		1	2	0		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0		1	0	0	0		37
熊本県	4	3	2	25	6		0	3	1	5	7	1	0	2	2	5	2	0	0	1	0	0	1		383
大分県	1		1	10	3		1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0		557
宮崎県	2		14	25	3		0	0	0	2	7	0	0		0	0	24	0	0	0	0	1	0		186
鹿児島県	1		2	2	2		2	0	0	6	1	1	2	3	1	0	4	0	0	1	0	1	0		173
沖縄県																									
合計	373	93	237	1,735	471	24	65	71	48	399	680	402	54	147	114	41	2,101	615	136	360	125	162	183		24,526

表-C.7　航空貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

航空貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北		0	0	0			0		0	0		0		4	1	1	0						0		0	1
道東	0		0	0	0		1		7	0	0			1		3	1	1				0	0		0	1
道央	0	0		0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	17	1	6	47	1	0	0			0	0	0	2
道南	0	0	0	0						0			0			10	0									0
青森県			0											0	2	0								0		0
岩手県			0																					0		0
宮城県			0																	0						0
秋田県			0													2										0
山形県		2	2													1										
福島県	2	0	0																							0
茨城県	1		1	0	0			0											0		0					
栃木県		1	1		0			0											0	0	0					
群馬県			3	0																						
埼玉県	0	1	9	1	0			1											0	0	0					
千葉県	0	0	5		2				0										0	2						0
東京都	2	2	39	2	0			2	0					0		2	0		1	0						
神奈川県	1	0	5	0	0			0											1	0						
新潟県		0	1	1																						0
富山県	0	1	2	1							0		0	0	0	0	0					0			0	
石川県		0	1				0							2		2										
福井県	1	0	4	0																						
山梨県			2																							
長野県			0	0	0																					
岐阜県		0	0				0																			
静岡県	0	0	11	0																						
愛知県	0	0	6	0	1	0	1	0							0			0								
三重県			0		0	0																				
滋賀県	0	1	3	0	1	1	1	0		0		1	0		0	0		0								
京都府	0	0	2																							
大阪府	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0		0	0	2	2	0					0		0	
兵庫県	0	0	2	0	3	0	0	0	0	1	0		0	1	1	7	5	0					0			
奈良県			0																							
和歌山県						1										0	4									
鳥取県						0					0		1		0	0		0					0			
島根県			0													0										
岡山県		0	1	0			0				0			0		2										
広島県	0	0	4	0		0	0	0	0	1	0		0	1	2	3	0	0				0	1			
山口県						0	0		1	0		0		5	2	0	1	0			0	0	0			
徳島県			0													3										
香川県		0	0		0	0			0	1	0	2		2		1	0									
愛媛県			0								0	1	0	1	0	3	1			0	0		1		0	
高知県																3										
福岡県		1	3		0	0	0			2	1	1	0	2	2	12	3	0	0	0		1	0	0	0	1
佐賀県			0		0	0	0	0		2	1		1	1	4	2	2	0	0		0	0	0		0	0
長崎県			0			0	1		0	0	0	0	1	0	1	1	0	0		0	0	0		0	0	0
熊本県			0		0	1	6	0	1	4		7	3	6	8	10	6	2			0	3	1	0	1	1
大分県						3	1			1		0		0	1	0	1	0				0	0			0
宮崎県					0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島県			0			0	0		0	1	0	0	0	8	2	7	2	0		0	0	1	0	0	0	1
沖縄県			0				0		0	0			1	7	1	21	4	0		0			1			3
合計	7	9	111	6	9	8	17	4	11	16	4	13	8	58	32	107	82	5	4	3	1	5	6	1	2	13

表-C.7　航空貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

航空貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北			0	0		0				1	0			1		2	0				0		0		11
道東			0	6	0	0		0			0						0								21
道央	0	0	1	7	1	0			0	1	1		0	0	1	1	3	0					0	0	96
道南				1																					11
青森県				0						0							0								3
岩手県	0			0	0			0	0					0			0	0	0	0	0		0	1	3
宮城県			0	1	3					0	0	0		0	0		0		2	7	1		1	3	19
秋田県				0																					2
山形県					0					1	0	0			0		2	5	0	0	0	2	1	1	18
福島県				0	0			0		0	3			2	0		2		0	0	0	0	0	0	9
茨城県				0					0	0	0	0		0			8	0	0	0	0	0	1	2	13
栃木県		0		1	0					0	2			0		0	3	0	0	0	1		1	1	11
群馬県											3				0	0				0	0	0	0	0	7
埼玉県			0	0	0		0		0	1	0	0			2	0	7	3	0	0	0	0	0	7	32
千葉県			0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	2	6	24
東京都	0			2	0		0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	18	0	0	7	2	0	0	12	98
神奈川県				43	0			0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	12	71
新潟県			0	0	0				0			1					1	0	0	0	0		0	2	7
富山県																	0				0		0	0	5
石川県																	0				0	0	0	0	5
福井県																									4
山梨県				0	0									1			4	1	0		0		0	2	10
長野県				0													0		0	0	0	0	0	0	1
岐阜県												0								0	0	0		0	1
静岡県																	17			0	0	0	0	15	44
愛知県																	3	1	0	0	0	0	0	0	14
三重県																	1			0	0			0	1
滋賀県																	1						2	1	12
京都府																								0	2
大阪府					0				0						0	0	0	0	1	0	0	1	1	11	25
兵庫県				0											0	0	2	0	0	2	0	1	0	1	28
奈良県																									0
和歌山県																									4
鳥取県																	3			1				0	7
島根県				0					0								0								0
岡山県																							0	4	8
広島県																				0				3	17
山口県					0																				10
徳島県																	0								3
香川県																							0	1	7
愛媛県				0	0												0			0			0	0	8
高知県				0																				0	4
福岡県			0	1				0	0				0	0	0				0	0		0	0	16	49
佐賀県	0	0	0	3	1			0														0			18
長崎県	1	0	0	0	0						0				0		0		0					0	9
熊本県	0	0	3	1	1		0	0	0					0	0		0			0				2	68
大分県	1	0		0	0										0									0	9
宮崎県	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0						0	11
鹿児島県	0	0	0	3	1	0				0				0	0		0						2	1	32
沖縄県	1		2	6	2	1		0		0	1	0		0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	21	80
合計	3	1	6	77	11	2	0	1	1	5	12	3	1	6	4	3	89	11	4	19	8	5	12	126	952

表-C.8　全貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(1)

全貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	道北	道東	道央	道南	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県
道北	257	968	4,357	251	3	5	91	11	11	61	35	31	22	148	64	90	31	46	3	11	1	21	10	10	30	54
道東	2,204	2	4,905	210	95	23	185	26	42	45	179	50	430	383	310	430	305	76	24	29	3	6	35	27	50	161
道央	7,374	10,798	172	4,765	359	280	873	71	32	113	172	174	83	639	166	1,395	413	322	46	13	488	13	42	138	123	460
道南	111	174	2,127	40	272	16	96	62	1	8	10	2	5	54	35	624	30	3	12	13	19	0	1	1	29	37
青森県	3	83	255	174	2	1,531	883	860	150	137	234	8	1	840	278	1,162	592	82	4	214	2	59	43	6	42	56
岩手県	12	7	223	28	1,753	1	1,637	897	90	297	227	382	23	263	204	542	567	145	4	8		1	93	31	252	550
宮城県	7	18	481	21	1,747	3,451	35	2,455	3,330	3,795	638	647	107	2,777	777	1,370	805	664	5	11	24	103	51	82	735	211
秋田県	8	7	117	13	668	792	642	153	527	214	59	92	132	506	401	256	883	104	9	3	1	2	39	27	235	69
山形県	31	6	209	32	89	407	724	468	0	442	100	133	227	455	165	957	490	95	0	11	0	0	202	1	113	435
福島県	31	5	257	25	267	497	2,436	127	495	1	2,361	2,060	551	2,244	906	1,192	2,057	666	33	5	1	174	56	109	107	243
茨城県	26	98	459	12	203	263	1,460	83	144	2,232	1	7,064	1,869	6,506	15,210	6,505	5,003	1,555	8	46	55	394	368	19	1,175	1,633
栃木県	14	1,060	361	52	339	114	986	149	190	689	3,146	0	2,509	3,550	2,382	2,672	5,290	727	169	288	13	287	388	128	892	1,275
群馬県	1	7	351	1	11	84	297	6	335	443	1,256	2,675	0	6,886	1,918	2,730	2,918	1,487	36	22	19	393	1,360	265	619	1,484
埼玉県	29	34	959	15	291	193	2,417	275	226	2,614	5,403	5,145	5,484	4	7,679	21,842	7,641	1,888	369	229	173	676	780	367	1,565	1,594
千葉県	12	177	638	24	230	375	2,054	325	259	510	6,544	3,795	639	10,359	358	13,308	7,675	1,935	511	187	127	219	931	121	1,808	2,496
東京都	282	385	1,932	60	1,062	419	1,296	329	565	1,019	4,349	6,141	1,293	22,557	15,104	18	17,002	309	166	735	78	609	744	190	1,392	665
神奈川県	34	69	854	5	204	1,049	1,453	453	231	990	2,294	2,516	3,022	5,072	4,987	20,431	192	2,651	410	229	74	1,441	731	174	2,863	3,109
新潟県	9	11	544	9	122	95	481	190	3,467	921	843	244	1,663	1,540	1,341	796	1,079	505	871	1,173	398	55	1,068	111	394	645
富山県	2	9	85	21	8	13	51	2	3	23	445	225	114	665	443	552	424	736	0	1,362	445	8	41	313	554	888
石川県	5	2	44	1	1	3	3	54	1	2	63	369	12	340	260	622	75	666	801	0	1,495	68	71	108	28	551
福井県	1	1	44	0	0	15	2	0	0	43	304	181	215	903	77	160	5	450	184	764	9	101	134	1,016	264	1,628
山梨県	0	0	19	0	27	1	171	0	0	62	418	153	971	410	345	860	1,121	18	0	16	0		441	161	1,489	380
長野県	2	4	80	1	2	85	62	1	26	112	373	538	947	773	351	949	891	1,309	156	168	18	714	0	543	586	2,466
岐阜県	10	13	317	6	107	339	1,136	205	58	520	250	82	137	525	290	1,243	322	92	369	331	320	20	325	0	2,693	8,485
静岡県	4	12	215	15	87	24	171	24	2	94	528	301	936	3,591	2,071	3,203	8,678	569	635	562	5	1,307	1,811	1,274	104	9,668
愛知県	39	62	786	10	109	890	751	33	247	228	1,047	548	1,141	1,846	997	3,062	2,666	401	1,332	1,605	1,121	97	1,603	19,696	13,087	123
三重県	1	8	87	1	15	75	247	1	112	201	400	357	322	735	397	277	562	101	133	135	320	262	541	926	688	8,718
滋賀県	3	13	136	1	8	52	310	7	19	130	446	154	310	962	351	439	165	279	271	259	607	1	330	1,018	529	2,779
京都府	1	6	132	6	2	7	214	2	1	105	91	1	61	135	212	799	580	143	15	590	361	36	37	238	173	978
大阪府	0	12	664	28	1	0	15	0	0	71	303	332	262	2,264	1,942	2,345	1,004	366	487	1,551	543	141	670	1,113	825	3,634
兵庫県	0	31	166	8	6	8	15	0	56	114	617	208	41	857	424	609	1,057	402	411	812	1,288	135	55	330	568	2,657
奈良県	4	15	168	6	10	12	511	73	8	220	14		172	95	195	241	352	0		11	0	0	31	387	687	553
和歌山県	8	11	200	11	43	6	173	33	37	160	69	8	162	255	229	347	223	24	202	57	102	7	3	71	3	835
鳥取県	0	1	8	0	1	3	8	1	1	2	4	7	6	240	5	179	160	3	0	4	54	45	5	50	6	321
島根県	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	223	0	1	0	0	0	0	0	110	1	121
岡山県	2	6	45	1	5	17	26	4	10	234	400	29	14	920	508	479	512	178	127	38	88	101	81	263	349	1,873
広島県	1	11	57	2	3	0	191	5	4	43	55	117	29	622	85	370	379	174	139	1	2	2	139	418	347	704
山口県	0	1	35	2	2	12	29	1	6	13	162	42	62	425	301	95	77	63	3	11	4	2	85	88	175	300
徳島県	1	4	26	1	2	1	73	2	2	7	93	60	132	612	115	358	358	8	0	0	9	9	17	73	711	309
香川県	1	2	4	0	3	61	113	1	3	2	12	18	130	256	56	235	135	69	74	77	102	0		219	309	184
愛媛県	3	8	56	6	1	1	38	1	2	1	136	148	32	938	313	158	96	14	13	185	15	19	8	51	125	1,043
高知県	0	1	3	0	0	1	1	0	1	11	68	62	0	44	2	344	9	2	125	48	0	0	0	1	1	443
福岡県		5	80	3	4	29	52	9	14	22	1,289	129	73	460	345	686	1,640	21	87	41	189	78	10	209	523	847
佐賀県	3	2	29	1	1	5	4	4	1	168	7	4	5	157	82	466	164	14	2	1	0	1	79	118	90	124
長崎県	1	3	22	13	0	1	2	0	69	1	1	1	1	117	3	9	134	0	0	0	0	0	25	1	0	5
熊本県	1	1	44	1	1	236	15	1	2	10	82	13	9	44	173	513	102	6	8	3	3	3	32	54	190	263
大分県	0	0	5	0	2	3	77	12	0	4	8	1	54	47	400	61	372	1	7	9	13	0	2	1	111	258
宮崎県	1	0	21	0	0	114	47	2	1	1	10	6	7	60	19	396	98	5	1	14	7	0	2	125	118	110
鹿児島県	0	2	31	1	0	4	3	1	1	3	4	6	2	44	145	210	41	2	3	2	0	2	1	161	196	198
沖縄県	44	36	168	7			0		0	0	0		1	10	12	66	20	0		0		2	1		10	9
合計	10,582	14,193	22,979	5,890	8,169	11,611	22,554	7,417	10,779	17,139	35,553	35,260	24,419	84,139	63,436	96,877	75,393	19,378	8,265	11,884	8,597	7,612	13,522	30,939	37,963	66,629

表-C.8　全貨物の純流動 OD 表（メトリックトン）(2)

全貨物　　平成19年　　（単位：千メトリックトン／年）

発地＼着地	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	合計
道北	9	11	29	118	27	13	4	1	1	16	15	7	1	28	13	3	49	9	4	5	2	2	38		7,028
道東	34	39	65	250	157	6	15	11	16	33	49	9	20	28	10	7	71	20	10	40	33	5	40		11,204
道央	32	52	78	499	116	3	13	3	1	16	35	14	18	23	18	2	126	18	8	29	3	8	35	1	30,674
道南	5	0	10	269	12		0	0	0	2	5	19	2	1	4	0	30	7	1	1	0	0	1		4,156
青森県	59	2	8	105	71	3	2	1	2	6	19	5	1	12	3	2	36	9	2	120	2	2	4	0	8,176
岩手県	107		3	55	118	11	1	0	0	16	13	1	9	0	57	0	12	7	0	1	1	1	1	1	8,655
宮城県	74	14	81	442	111	66	2	1	0	102	139	0	2	102	6	1	23	13	3	12	2	2	7	3	25,554
秋田県	2		4	75	22		1	1	1	4	38	1	3	2	1	1	12	9	0	1	1	1	44		6,182
山形県	6	193	4	103	209	0	0	0	0	4	76	16	22	1	12	0	84	6	0	1	5	3	6	1	6,545
福島県	49	102	170	605	147		2	4	0	13	16	12	1	64	5	1	190	23	1	7	71	8	3	0	18,402
茨城県	140	392	97	518	1,000	52	159	6	1	144	463	57	1	118	152	56	638	148	1	26	191	15	3	21	56,787
栃木県	453	165	2	847	205	0	74	1	0	89	378	13	27	2	85	1	461	20	14	125	17	27	21	125	30,823
群馬県	385	127	123	371	219	55	171	5	0	5	91	11	7	8	92	0	362	198	1	5	210	4	3	0	28,056
埼玉県	244	343	565	1,762	692	274	22	0	37	294	1,145	303	112	191	339	2	461	150	34	24	326	12	13	7	75,247
千葉県	301	522	269	1,539	772	333	152	53	1	369	575	143	33	49	77	210	2,285	223	86	6	88	92	157	24	63,973
東京都	210	309	314	2,030	1,233	160	173	161	1	76	143	20	88	165	151	39	696	69	3	301	167	99	20	143	85,473
神奈川県	569	212	293	1,419	1,212	138	43	97	4	434	84	231	18	222	62	1	1,479	10	53	18	620	20	82	79	62,937
新潟県	142	135	195	991	409	4	3	9	26	92	94	12	3	5	5	9	86	32	11	6	5	4	8	3	20,865
富山県	87	104	69	385	291		1	2	0	124	303	6	3	3	21	50	226	14	1	9	12	0	10	0	9,153
石川県	26	180	290	779	851	0	0	1	0	4	25	4	0	29	1	0	54	10	1	5	71	7	25	0	8,006
福井県	128	442	693	529	353	165	34	1	0	249	60	6	0	0	45	0	250	5	0	20	51	231	1	7	9,773
山梨県	12	45	80	170	297		10	0	0	0	0	1	66	1	2	0	9	107	0	0	50	5	1	2	7,923
長野県	219	370	336	1,274	338	0	0	1	0	5	77	9	32	68	60	41	263	9	0	9	3	146	5	5	14,425
岐阜県	3,268	1,067	232	682	933	580	117	73	1	294	52	42	1	69	199	8	320	140	7	41	7	26	7	0	26,360
静岡県	1,063	293	431	2,485	1,463	680	3	85	3	1,128	564	129	33	269	203	21	622	225	16	289	221	80	16	23	46,234
愛知県	8,156	776	2,710	5,856	2,827	743	397	415	79	1,048	537	130	556	389	726	264	803	733	49	405	80	42	35	49	81,332
三重県	13	966	334	2,695	1,442	827	430	8	66	314	761	42	0	262	252	6	225	50	10	63	124	36	88	2	24,639
滋賀県	992	0	2,388	3,954	1,696	246	212	26	301	345	576	282	320	121	464	11	603	14	18	128	161	33	12	2	22,485
京都府	1,179	5,190	0	4,115	2,107	449	315	166	0	1,137	637	16	116	211	640	1	260	69	5	68	53	17	12	0	21,687
大阪府	1,579	5,516	6,988	3	23,313	5,439	2,032	797	187	2,486	2,775	891	1,139	1,779	1,448	905	2,666	290	42	523	240	278	216	674	80,779
兵庫県	905	1,492	3,946	21,619	1,669	1,279	717	900	620	3,814	2,545	471	1,027	1,196	1,938	282	2,341	730	36	73	949	139	137	24	59,725
奈良県	753	164	1,104	8,057	839	0	227	115	0	154	65	0		34	17	10	9	59	4	0		12	0	0	15,385
和歌山県	257	435	140	2,825	1,465	351		0	0	133	49	64	325	1	66	9	85	16	0	6	12	100	32	0	9,645
鳥取県	0	78	46	836	689	306	9	0	980	1,378	175	33	4	42	56	23	363	24	1	4	7	3	56	0	6,224
島根県	0	80	142	483	86	0	0	714	138	467	1,689	789	0	3	22	9	55	62	44	0	4	0	1	0	5,250
岡山県	279	646	741	2,507	5,103	304	38	668	776	16	6,692	559	417	1,480	833	513	1,241	81	3	189	121	138	110	9	29,771
広島県	335	748	400	1,999	1,822	10	62	600	1,873	4,693	1,123	6,983	92	571	329	37	1,171	242	107	79	115	3	24	16	27,333
山口県	563	151	23	1,126	986	64	34	3	750	419	5,046	94	96	449	284	10	2,770	380	51	717	754	37	139	18	16,959
徳島県	55	89	310	935	992	35	226	10	0	135	92	49		1,037	579	296	91	77	12	11	87	156	9	0	8,265
香川県	42	65	243	974	762	3	298	66	18	629	507	85	2,276	1,133	3,429	489	861	12	2	29	9	16	45	3	14,063
愛媛県	239	253	473	1,960	1,117	26	67	41	15	296	702	168	552	1,868	1,594	1,140	390	35	21	225	155	91	46	35	14,918
高知県	22	0	99	506	436	133	67	3	4	147	98	8	769	971	840		126	9	0	19	51	3	36	0	5,514
福岡県	86	250	121	1,588	1,249	58	53	98	127	356	822	5,279	26	506	273	136	167	6,229	2,643	4,474	3,278	2,141	2,166	550	39,524
佐賀県	73	0	110	312	246	7	6	79	12	167	902	350	4	7	202	80	6,803	310	1,516	935	820	542	449	121	15,585
長崎県	7	48	8	60	135		0	0	73	14	177	36	75	0	85	6	1,613	2,517	1,246	209	33	5	256	21	7,034
熊本県	81	75	6	541	78	6	7	3	1	71	404	1	5	85	204	15	8,448	1,545	439	716	1,240	518	1,365	8	17,671
大分県	123	88	6	198	289		25	43	0	208	385	184	17	24	182	54	3,041	927	77	446	99	564	661	6	9,095
宮崎県	27	3	94	458	70	8	27	0	0	9	344	40	44	0	68	38	1,168	160	106	304	451	16	6,062	6	10,667
鹿児島県	107	7	13	570	61	79	6	0	0	48	2	1	15	7	73	22	1,295	61	2	842	373	8,307	5,343	146	18,442
沖縄県	2	1	2	127	6	3	0	0		1	1	0		1	5	0	163	14	0	1	0	1	64	582	1,361
合計	23,497	22,244	24,892	82,604	60,743	12,916	6,255	5,274	6,112	22,003	31,563	17,624	8,377	13,640	16,233	4,810	45,602	16,128	6,695	11,566	11,374	13,998	17,914	2,721	1,235,963

表-D.1　東北地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

東北発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	803	132		935	817	294	6	2,053
東北	31	2	1	34	31,482	483		31,999
関東	3	13	187	204	27,789	1,016	5	29,014
北陸	5	0		5	2,007	80	0	2,092
中部	132	219	0	351	3,273	458	1	4,083
近畿	40	66	1	108	2,186	436	4	2,734
中国	0	3		4	307	174	4	490
四国	19	0		19	230	57	2	307
九州	32	126	0	158	274	280	25	736
沖縄			0	0			5	5
合計	1,066	562	190	1,818	68,363	3,278	54	73,513

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	39.1%	6.4%		45.6%	39.8%	14.3%	0.3%	100%
東北	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	98.4%	1.5%		100%
関東	0.0%	0.0%	0.6%	0.7%	95.8%	3.5%	0.0%	100%
北陸	0.2%	0.0%		0.2%	95.9%	3.8%	0.0%	100%
中部	3.2%	5.4%	0.0%	8.6%	80.1%	11.2%	0.0%	100%
近畿	1.5%	2.4%	0.0%	3.9%	79.9%	16.0%	0.2%	100%
中国	0.1%	0.7%		0.8%	62.7%	35.6%	0.9%	100%
四国	6.2%	0.0%		6.2%	74.7%	18.4%	0.7%	100%
九州	4.4%	17.1%	0.0%	21.4%	37.2%	38.0%	3.4%	100%
沖縄			0.0%	0.0%			100.0%	100%
合計	1.5%	0.8%	0.3%	2.5%	93.0%	4.5%	0.1%	100%

東北着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	1,072	516		1,588	885	296	12	2,780
東北	31	2	1	34	31,482	483		31,999
関東	7	153	302	462	26,120	541	6	27,128
北陸	16	0	1	17	5,407	75	0	5,498
中部	151	610	1	762	4,697	502	2	5,963
近畿	37	2	0	39	2,107	270	11	2,428
中国	4	1	1	6	434	177	4	622
四国	18		0	19	243	63	2	326
九州	58	240	0	298	453	145	28	924
沖縄			0	0			0	1
合計	1,395	1,523	307	3,225	71,828	2,551	65	77,669

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	38.6%	18.5%		57.1%	31.8%	10.6%	0.4%	100%
東北	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	98.4%	1.5%		100%
関東	0.0%	0.6%	1.1%	1.7%	96.3%	2.0%	0.0%	100%
北陸	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	98.3%	1.4%	0.0%	100%
中部	2.5%	10.2%	0.0%	12.8%	78.8%	8.4%	0.0%	100%
近畿	1.5%	0.1%	0.0%	1.6%	86.8%	11.1%	0.5%	100%
中国	0.7%	0.2%	0.1%	1.0%	69.8%	28.5%	0.6%	100%
四国	5.6%		0.1%	5.7%	74.4%	19.4%	0.5%	100%
九州	6.3%	25.9%	0.0%	32.3%	49.0%	15.7%	3.0%	100%
沖縄			17.6%	17.6%			82.4%	100%
合計	1.8%	2.0%	0.4%	4.2%	92.5%	3.3%	0.1%	100%

表-D.2　関東地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

関東発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	1,569	2,787	343	4,699	2,119	1,078	74	7,970
東北	7	153	302	462	26,120	541	6	27,128
関東	439	763	374	1,576	287,326	334	2	289,238
北陸	55	0	0	55	14,249	223	5	14,532
中部	2	0	419	420	32,990	511	1	33,922
近畿	1	112	254	367	18,658	885	48	19,958
中国	65	50	19	134	4,785	503	12	5,434
四国	118	91	5	215	2,063	93	7	2,378
九州	513	3,017	252	3,783	5,148	1,257	70	10,259
沖縄	5	124	231	360			41	401
合計	2,774	7,097	2,200	12,071	393,458	5,423	266	411,219

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	19.7%	35.0%	4.3%	59.0%	26.6%	13.5%	0.9%	100%
東北	0.0%	0.6%	1.1%	1.7%	96.3%	2.0%	0.0%	100%
関東	0.2%	0.3%	0.1%	0.5%	99.3%	0.1%	0.0%	100%
北陸	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	98.1%	1.5%	0.0%	100%
中部	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	97.3%	1.5%	0.0%	100%
近畿	0.0%	0.6%	1.3%	1.8%	93.5%	4.4%	0.2%	100%
中国	1.2%	0.9%	0.4%	2.5%	88.1%	9.2%	0.2%	100%
四国	5.0%	3.8%	0.2%	9.0%	86.8%	3.9%	0.3%	100%
九州	5.0%	29.4%	2.5%	36.9%	50.2%	12.3%	0.7%	100%
沖縄	1.3%	31.0%	57.5%	89.9%			10.1%	100%
合計	0.7%	1.7%	0.5%	2.9%	95.7%	1.3%	0.1%	100%

関東着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	1,205	1,422	413	3,041	2,287	930	93	6,351
東北	3	13	187	204	27,789	1,016	5	29,014
関東	439	763	374	1,576	287,326	334	2	289,238
北陸	1	0	0	1	13,448	737	5	14,191
中部	0	11	345	357	42,848	530	0	43,736
近畿	1	78	70	149	18,512	968	25	19,653
中国	81	173	171	425	5,123	1,092	19	6,660
四国	339	176	39	553	4,135	243	17	4,948
九州	941	1,652	112	2,705	4,984	990	108	8,787
沖縄	0	45	31	77			34	111
合計	3,011	4,333	1,743	9,087	406,452	6,841	309	422,689

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	19.0%	22.4%	6.5%	47.9%	36.0%	14.6%	1.5%	100%
東北	0.0%	0.0%	0.6%	0.7%	95.8%	3.5%	0.0%	100%
関東	0.2%	0.3%	0.1%	0.5%	99.3%	0.1%	0.0%	100%
北陸	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	94.8%	5.2%	0.0%	100%
中部	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	98.0%	1.2%	0.0%	100%
近畿	0.0%	0.4%	0.4%	0.8%	94.2%	4.9%	0.1%	100%
中国	1.2%	2.6%	2.6%	6.4%	76.9%	16.4%	0.3%	100%
四国	6.8%	3.6%	0.8%	11.2%	83.6%	4.9%	0.3%	100%
九州	10.7%	18.8%	1.3%	30.8%	56.7%	11.3%	1.2%	100%
沖縄	0.2%	40.7%	28.2%	69.1%			30.9%	100%
合計	0.7%	1.0%	0.4%	2.1%	96.2%	1.6%	0.1%	100%

表-D.3　北陸地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

北陸発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	313	5		318	332	128	11	788
東北	16	0	1	17	5,407	75	0	5,498
関東	1	0	0	1	13,448	737	5	14,191
北陸	391		101	492	9,292	75		9,859
中部	12	0	0	12	8,038	147	0	8,198
近畿	17	0	0	17	6,664	224	1	6,906
中国	1	0	0	1	897	118	1	1,017
四国	43	0	0	43	99	32		175
九州	61	157	6	225	679	248	2	1,153
沖縄		0	8	9			2	11
合計	855	163	116	1,134	44,857	1,783	21	47,796

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	39.7%	0.7%		40.3%	42.1%	16.2%	1.4%	100%
東北	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	98.3%	1.4%	0.0%	100%
関東	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	94.8%	5.2%	0.0%	100%
北陸	4.0%		1.0%	5.0%	94.3%	0.8%		100%
中部	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	98.1%	1.8%	0.0%	100%
近畿	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	96.5%	3.2%	0.0%	100%
中国	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	88.2%	11.6%	0.1%	100%
四国	24.6%	0.0%	0.0%	24.6%	56.8%	18.6%		100%
九州	5.3%	13.7%	0.5%	19.5%	58.9%	21.5%	0.1%	100%
沖縄		3.2%	74.9%	78.1%			21.9%	100%
合計	1.8%	0.3%	0.2%	2.4%	93.9%	3.7%	0.0%	100%

北陸着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	810	26		836	165	107	2	1,111
東北	5	0		5	2,007	80	0	2,092
関東	55	0	0	55	14,249	223	5	14,532
北陸	391		101	492	9,292	75		9,859
中部	2	0	0	2	9,497	182	0	9,680
近畿	57		0	57	8,491	229	1	8,777
中国	0	0	0	1	792	98	1	891
四国	127			127	533	82	0	743
九州	33	0	6	39	290	107	4	439
沖縄			0	0			0	0
合計	1,480	26	108	1,614	45,315	1,182	13	48,124

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	73.0%	2.3%		75.3%	14.9%	9.6%	0.2%	100%
東北	0.2%	0.0%		0.2%	95.9%	3.8%	0.0%	100%
関東	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	98.1%	1.5%	0.0%	100%
北陸	4.0%		1.0%	5.0%	94.3%	0.8%		100%
中部	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	98.1%	1.9%	0.0%	100%
近畿	0.6%		0.0%	0.6%	96.7%	2.6%	0.0%	100%
中国	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	88.9%	11.0%	0.1%	100%
四国	17.2%			17.2%	71.8%	11.1%	0.0%	100%
九州	7.5%	0.0%	1.3%	8.8%	65.9%	24.3%	1.0%	100%
沖縄			89.2%	89.2%			10.8%	100%
合計	3.1%	0.1%	0.2%	3.4%	94.2%	2.5%	0.0%	100%

表-D.4　中部地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

中部発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	733	332	1	1,066	158	429	19	1,672
東北	151	610	1	762	4,697	502	2	5,963
関東	0	11	345	357	42,848	530	0	43,736
北陸	2	0	0	2	9,497	182	0	9,680
中部	379	0	3	383	85,280	391		86,054
近畿	11	0	15	26	31,067	194	0	31,287
中国	79	0	16	95	5,400	368	0	5,863
四国	276	0	1	277	3,142	40		3,459
九州	941	130	3	1,074	3,291	807	24	5,196
沖縄	13	4	47	64			16	79
合計	2,585	1,088	432	4,106	185,380	3,443	61	192,990

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	43.8%	19.8%	0.1%	63.7%	9.5%	25.7%	1.1%	100%
東北	2.5%	10.2%	0.0%	12.8%	78.8%	8.4%	0.0%	100%
関東	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	98.0%	1.2%	0.0%	100%
北陸	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	98.1%	1.9%	0.0%	100%
中部	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	99.1%	0.5%		100%
近畿	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	99.3%	0.6%	0.0%	100%
中国	1.3%	0.0%	0.3%	1.6%	92.1%	6.3%	0.0%	100%
四国	8.0%	0.0%	0.0%	8.0%	90.8%	1.2%		100%
九州	18.1%	2.5%	0.1%	20.7%	63.3%	15.5%	0.5%	100%
沖縄	16.2%	4.9%	59.1%	80.2%			19.8%	100%
合計	1.3%	0.6%	0.2%	2.1%	96.1%	1.8%	0.0%	100%

中部着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	335	346	12	693	233	356	6	1,288
東北	132	219	0	351	3,273	458	1	4,083
関東	2	0	419	420	32,990	511	1	33,922
北陸	12	0	0	12	8,038	147	0	8,198
中部	379	0	3	383	85,280	391		86,054
近畿	25	0	36	61	24,011	95	0	24,168
中国	155	3	9	166	5,966	478	1	6,611
四国	649		16	666	3,145	38	1	3,850
九州	1,134	461	20	1,615	2,297	433	10	4,355
沖縄	0	10	7	17			5	22
合計	2,824	1,039	521	4,385	165,233	2,908	25	172,550

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	26.0%	26.8%	0.9%	53.8%	18.1%	27.7%	0.5%	100%
東北	3.2%	5.4%	0.0%	8.6%	80.1%	11.2%	0.0%	100%
関東	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	97.3%	1.5%	0.0%	100%
北陸	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	98.1%	1.8%	0.0%	100%
中部	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	99.1%	0.5%		100%
近畿	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	99.4%	0.4%	0.0%	100%
中国	2.3%	0.0%	0.1%	2.5%	90.2%	7.2%	0.0%	100%
四国	16.9%		0.4%	17.3%	81.7%	1.0%	0.0%	100%
九州	26.0%	10.6%	0.4%	37.1%	52.7%	9.9%	0.2%	100%
沖縄	1.1%	44.3%	32.5%	78.0%			22.0%	100%
合計	1.6%	0.6%	0.3%	2.5%	95.8%	1.7%	0.0%	100%

表-D.5　近畿地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

近畿発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	797	335	24	1,156	214	249	12	1,631
東北	37	2	0	39	2,107	270	11	2,428
関東	1	78	70	149	18,512	968	25	19,653
北陸	57		0	57	8,491	229	1	8,777
中部	25	0	36	61	24,011	95	0	24,168
近畿	1,575	0	100	1,675	108,588	28	0	110,291
中国	79	3	172	254	19,192	108	0	19,554
四国	2,327	0	94	2,421	9,595	42	1	12,059
九州	2,448	1,180	328	3,956	6,007	473	10	10,446
沖縄	10	137	541	687			13	700
合計	7,355	1,736	1,365	10,456	196,716	2,463	72	209,707

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	48.9%	20.5%	1.5%	70.9%	13.1%	15.3%	0.7%	100%
東北	1.5%	0.1%	0.0%	1.6%	86.8%	11.1%	0.5%	100%
関東	0.0%	0.4%	0.4%	0.8%	94.2%	4.9%	0.1%	100%
北陸	0.6%		0.0%	0.6%	96.7%	2.6%	0.0%	100%
中部	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%	99.4%	0.4%	0.0%	100%
近畿	1.4%	0.0%	0.1%	1.5%	98.5%	0.0%	0.0%	100%
中国	0.4%	0.0%	0.9%	1.3%	98.1%	0.6%	0.0%	100%
四国	19.3%	0.0%	0.8%	20.1%	79.6%	0.3%	0.0%	100%
九州	23.4%	11.3%	3.1%	37.9%	57.5%	4.5%	0.1%	100%
沖縄	1.4%	19.5%	77.3%	98.2%			1.8%	100%
合計	3.5%	0.8%	0.7%	5.0%	93.8%	1.2%	0.0%	100%

近畿着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	492	337	81	910	484	376	16	1,786
東北	40	66	1	108	2,186	436	4	2,734
関東	1	112	254	367	18,658	885	48	19,958
北陸	17	0	0	17	6,664	224	1	6,906
中部	11	0	15	26	31,067	194	0	31,287
近畿	1,575	0	100	1,675	108,588	28	0	110,291
中国	240	0	538	778	18,591	148	0	19,517
四国	2,927	344	147	3,419	6,639	10	1	10,068
九州	2,327	39	282	2,649	3,978	324	16	6,967
沖縄	22	84	21	128			11	139
合計	7,652	984	1,440	10,076	196,855	2,625	97	209,653

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	27.6%	18.9%	4.5%	51.0%	27.1%	21.1%	0.9%	100%
東北	1.5%	2.4%	0.0%	3.9%	79.9%	16.0%	0.2%	100%
関東	0.0%	0.6%	1.3%	1.8%	93.5%	4.4%	0.2%	100%
北陸	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	96.5%	3.2%	0.0%	100%
中部	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	99.3%	0.6%	0.0%	100%
近畿	1.4%	0.0%	0.1%	1.5%	98.5%	0.0%	0.0%	100%
中国	1.2%	0.0%	2.8%	4.0%	95.3%	0.8%	0.0%	100%
四国	29.1%	3.4%	1.5%	34.0%	65.9%	0.1%	0.0%	100%
九州	33.4%	0.6%	4.1%	38.0%	57.1%	4.7%	0.2%	100%
沖縄	16.0%	60.9%	15.3%	92.2%			7.8%	100%
合計	3.6%	0.5%	0.7%	4.8%	93.9%	1.3%	0.0%	100%

表-D.6　中国地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

中国発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	36	37	18	92		74	5	171
東北	4	1	1	6	434	177	4	622
関東	81	173	171	425	5,123	1,092	19	6,660
北陸	0	0	0	1	792	98	1	891
中部	155	3	9	166	5,966	478	1	6,611
近畿	240	0	538	778	18,591	148	0	19,517
中国	2,184	2	19	2,205	34,369	84	0	36,657
四国	2,101		12	2,113	3,145	12		5,271
九州	307	29	98	434	8,488	169	5	9,096
沖縄	0	10	25	36			7	43
合計	5,109	255	891	6,255	76,908	2,333	42	85,538

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	21.2%	21.7%	10.6%	53.6%		43.5%	3.0%	100%
東北	0.7%	0.2%	0.1%	1.0%	69.8%	28.5%	0.6%	100%
関東	1.2%	2.6%	2.6%	6.4%	76.9%	16.4%	0.3%	100%
北陸	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	88.9%	11.0%	0.1%	100%
中部	2.3%	0.0%	0.1%	2.5%	90.2%	7.2%	0.0%	100%
近畿	1.2%	0.0%	2.8%	4.0%	95.3%	0.8%	0.0%	100%
中国	6.0%	0.0%	0.1%	6.0%	93.8%	0.2%	0.0%	100%
四国	39.9%		0.2%	40.1%	59.7%	0.2%		100%
九州	3.4%	0.3%	1.1%	4.8%	93.3%	1.9%	0.1%	100%
沖縄	0.7%	23.6%	58.7%	82.9%			17.1%	100%
合計	6.0%	0.3%	1.0%	7.3%	89.9%	2.7%	0.0%	100%

中国着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	44	37	8	89	45	114	2	250
東北	0	3		4	307	174	4	490
関東	65	50	19	134	4,785	503	12	5,434
北陸	1	0	0	1	897	118	1	1,017
中部	79	0	16	95	5,400	368	0	5,863
近畿	79	3	172	254	19,192	108	0	19,554
中国	2,184	2	19	2,205	34,369	84	0	36,657
四国	2,200	0	0	2,201	857	15		3,073
九州	663	0	56	720	9,398	118	1	10,236
沖縄		0	1	1			1	2
合計	5,315	97	293	5,705	75,250	1,601	21	82,576

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	17.5%	14.9%	3.3%	35.6%	18.0%	45.6%	0.8%	100%
東北	0.1%	0.7%		0.8%	62.7%	35.6%	0.9%	100%
関東	1.2%	0.9%	0.4%	2.5%	88.1%	9.2%	0.2%	100%
北陸	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	88.2%	11.6%	0.1%	100%
中部	1.3%	0.0%	0.3%	1.6%	92.1%	6.3%	0.0%	100%
近畿	0.4%	0.0%	0.9%	1.3%	98.1%	0.6%	0.0%	100%
中国	6.0%	0.0%	0.1%	6.0%	93.8%	0.2%	0.0%	100%
四国	71.6%	0.0%	0.0%	71.6%	27.9%	0.5%		100%
九州	6.5%	0.0%	0.5%	7.0%	91.8%	1.1%	0.0%	100%
沖縄		2.1%	60.2%	62.3%			37.7%	100%
合計	6.4%	0.1%	0.4%	6.9%	91.1%	1.9%	0.0%	100%

表-D.7　四国地方発着貨物の地方別機関分担率（H19）

四国発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	51	1	19	71		46	0	117
東北	18		0	19	243	63	2	326
関東	339	176	39	553	4,135	243	17	4,948
北陸	127			127	533	82	0	743
中部	649		16	666	3,145	38	1	3,850
近畿	2,927	344	147	3,419	6,639	10	1	10,068
中国	2,200	0	0	2,201	857	15		3,073
四国	2,875	29		2,904	14,068	1		16,973
九州	947	206	10	1,164	1,425	34	0	2,623
沖縄	0	0	38	38			1	39
合計	10,135	757	269	11,161	31,044	532	22	42,759

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	43.9%	0.5%	15.9%	60.4%		39.4%	0.2%	100%
東北	5.6%		0.1%	5.7%	74.4%	19.4%	0.5%	100%
関東	6.8%	3.6%	0.8%	11.2%	83.6%	4.9%	0.3%	100%
北陸	17.2%			17.2%	71.8%	11.1%	0.0%	100%
中部	16.9%		0.4%	17.3%	81.7%	1.0%	0.0%	100%
近畿	29.1%	3.4%	1.5%	34.0%	65.9%	0.1%	0.0%	100%
中国	71.6%	0.0%	0.0%	71.6%	27.9%	0.5%		100%
四国	16.9%	0.2%		17.1%	82.9%	0.0%		100%
九州	36.1%	7.9%	0.4%	44.4%	54.3%	1.3%	0.0%	100%
沖縄	0.0%	0.6%	96.5%	97.1%			2.9%	100%
合計	23.7%	1.8%	0.6%	26.1%	72.6%	1.2%	0.1%	100%

四国着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	73	18	10	101	23	49	4	177
東北	19	0		19	230	57	2	307
関東	118	91	5	215	2,063	93	7	2,378
北陸	43	0	0	43	99	32		175
中部	276	0	1	277	3,142	40		3,459
近畿	2,327	0	94	2,421	9,595	42	1	12,059
中国	2,101		12	2,113	3,145	12		5,271
四国	2,875	29		2,904	14,068	1		16,973
九州	1,136		8	1,144	1,081	29	0	2,255
沖縄		1	5	6			0	6
合計	8,969	139	135	9,243	33,446	356	15	43,059

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	41.4%	10.2%	5.8%	57.3%	12.8%	27.6%	2.3%	100%
東北	6.2%	0.0%		6.2%	74.7%	18.4%	0.7%	100%
関東	5.0%	3.8%	0.2%	9.0%	86.8%	3.9%	0.3%	100%
北陸	24.6%	0.0%	0.0%	24.6%	56.8%	18.6%		100%
中部	8.0%	0.0%	0.0%	8.0%	90.8%	1.2%		100%
近畿	19.3%	0.0%	0.8%	20.1%	79.6%	0.3%	0.0%	100%
中国	39.9%		0.2%	40.1%	59.7%	0.2%		100%
四国	16.9%	0.2%		17.1%	82.9%	0.0%		100%
九州	50.4%		0.3%	50.7%	47.9%	1.3%	0.0%	100%
沖縄		12.7%	83.0%	95.7%			4.3%	100%
合計	20.8%	0.3%	0.3%	21.5%	77.7%	0.8%	0.0%	100%

表-D.8　沖縄発着貨物の地方別機関分担率（H19）

沖縄発貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	233	22	0	255			0	255
東北			0	0			0	1
関東	0	45	31	77			34	111
北陸			0	0			0	0
中部	0	10	7	17			5	22
近畿	22	84	21	128			11	139
中国		0	1	1			1	2
四国		1	5	6			0	6
九州	64	132	40	236			7	243
沖縄	275	15	271	561			21	582
合計	594	309	378	1,281			80	1,361

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
着地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道	91.4%	8.4%	0.0%	99.9%			0.1%	100%
東北			17.6%	17.6%			82.4%	100%
関東	0.2%	40.7%	28.2%	69.1%			30.9%	100%
北陸			89.2%	89.2%			10.8%	100%
中部	1.1%	44.3%	32.5%	78.0%			22.0%	100%
近畿	16.0%	60.9%	15.3%	92.2%			7.8%	100%
中国		2.1%	60.2%	62.3%			37.7%	100%
四国		12.7%	83.0%	95.7%			4.3%	100%
九州	26.2%	54.4%	16.6%	97.2%			2.8%	100%
沖縄	47.2%	2.5%	46.6%	96.4%			3.6%	100%
合計	43.7%	22.7%	27.8%	94.1%			5.9%	100%

沖縄着貨物　（千メトリックトン／年）

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道		1	0	1			0	1
東北			0	0			5	5
関東	5	124	231	360			41	401
北陸		0	8	9			2	11
中部	13	4	47	64			16	79
近畿	10	137	541	687			13	700
中国	0	10	25	36			7	43
四国	0	0	38	38			1	39
九州	118	147	575	840			20	860
沖縄	275	15	271	561			21	582
合計	421	438	1,737	2,595			126	2,721

輸送機関	海上輸送				自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
発地方	フェリー	RORO船	コンテナ船					
北海道		67.4%	16.9%	84.3%			15.7%	100%
東北			0.0%	0.0%			100.0%	100%
関東	1.3%	31.0%	57.5%	89.9%			10.1%	100%
北陸		3.2%	74.9%	78.1%			21.9%	100%
中部	16.2%	4.9%	59.1%	80.2%			19.8%	100%
近畿	1.4%	19.5%	77.3%	98.2%			1.8%	100%
中国	0.7%	23.6%	58.7%	82.9%			17.1%	100%
四国	0.0%	0.6%	96.5%	97.1%			2.9%	100%
九州	13.7%	17.1%	66.9%	97.7%			2.3%	100%
沖縄	47.2%	2.5%	46.6%	96.4%			3.6%	100%
合計	15.5%	16.1%	63.8%	95.4%			4.6%	100%

表-D.9　全貨物の地方別機関分担率（H19）

全国　（千メトリックトン／年）

輸送機関 着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	5,023	4,032	412	9,467	41,264	2,780	132	53,643
東北	1,395	1,523	307	3,225	71,828	2,551	65	77,669
関東	3,011	4,333	1,743	9,087	406,452	6,841	309	422,689
北陸	1,480	26	108	1,614	45,315	1,182	13	48,124
中部	2,824	1,039	521	4,385	165,233	2,908	25	172,550
近畿	7,652	984	1,440	10,076	196,855	2,625	97	209,653
中国	5,315	97	293	5,705	75,250	1,601	21	82,576
四国	8,969	139	135	9,243	33,446	356	15	43,059
九州	14,014	5,068	1,266	20,348	99,099	3,682	149	123,278
沖縄	421	438	1,737	2,595			126	2,721
合計	50,104	17,679	7,961	75,744	1,134,742	24,526	952	1,235,963

輸送機関 着地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	9.4%	7.5%	0.8%	17.6%	76.9%	5.2%	0.2%	100%
東北	1.8%	2.0%	0.4%	4.2%	92.5%	3.3%	0.1%	100%
関東	0.7%	1.0%	0.4%	2.1%	96.2%	1.6%	0.1%	100%
北陸	3.1%	0.1%	0.2%	3.4%	94.2%	2.5%	0.0%	100%
中部	1.6%	0.6%	0.3%	2.5%	95.8%	1.7%	0.0%	100%
近畿	3.6%	0.5%	0.7%	4.8%	93.9%	1.3%	0.0%	100%
中国	6.4%	0.1%	0.4%	6.9%	91.1%	1.9%	0.0%	100%
四国	20.8%	0.3%	0.3%	21.5%	77.7%	0.8%	0.0%	100%
九州	11.4%	4.1%	1.0%	16.5%	80.4%	3.0%	0.1%	100%
沖縄	15.5%	16.1%	63.8%	95.4%			4.6%	100%
合計	4.1%	1.4%	0.6%	6.1%	91.8%	2.0%	0.1%	100%

全国　（千メトリックトン／年）

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	4,624	3,122	533	8,279	41,804	2,839	139	53,061
東北	1,066	562	190	1,818	68,363	3,278	54	73,513
関東	2,774	7,097	2,200	12,071	393,458	5,423	266	411,219
北陸	855	163	116	1,134	44,857	1,783	21	47,796
中部	2,585	1,088	432	4,106	185,380	3,443	61	192,990
近畿	7,355	1,736	1,365	10,456	196,716	2,463	72	209,707
中国	5,109	255	891	6,255	76,908	2,333	42	85,538
四国	10,135	757	269	11,161	31,044	532	22	42,759
九州	15,007	2,590	1,586	19,184	96,211	2,430	195	118,019
沖縄	594	309	378	1,281			80	1,361
合計	50,104	17,679	7,961	75,744	1,134,742	24,526	952	1,235,963

輸送機関 発地方	海上輸送 フェリー	海上輸送 RORO船	海上輸送 コンテナ船	海上輸送	自動車輸送	鉄道輸送	航空輸送	合計
北海道	8.7%	5.9%	1.0%	15.6%	78.8%	5.4%	0.3%	100%
東北	1.5%	0.8%	0.3%	2.5%	93.0%	4.5%	0.1%	100%
関東	0.7%	1.7%	0.5%	2.9%	95.7%	1.3%	0.1%	100%
北陸	1.8%	0.3%	0.2%	2.4%	93.9%	3.7%	0.0%	100%
中部	1.3%	0.6%	0.2%	2.1%	96.1%	1.8%	0.0%	100%
近畿	3.5%	0.8%	0.7%	5.0%	93.8%	1.2%	0.0%	100%
中国	6.0%	0.3%	1.0%	7.3%	89.9%	2.7%	0.0%	100%
四国	23.7%	1.8%	0.6%	26.1%	72.6%	1.2%	0.1%	100%
九州	12.7%	2.2%	1.3%	16.3%	81.5%	2.1%	0.2%	100%
沖縄	43.7%	22.7%	27.8%	94.1%			5.9%	100%
合計	4.1%	1.4%	0.6%	6.1%	91.8%	2.0%	0.1%	100%

表-E.1　OD 間距離表

OD距離表 (km)	01 道北	02 道東	03 道央	04 道南	05 青森県	06 岩手県	07 宮城県	08 秋田県	09 山形県	10 福島県	11 茨城県	12 栃木県	13 群馬県	14 埼玉県	15 千葉県	16 東京都	17 神奈川県	18 新潟県	19 富山県	20 石川県	21 福井県	22 山梨県	23 長野県	24 岐阜県	25 静岡県	26 愛知県	27 三重県	28 滋賀県	29 京都府	30 大阪府	31 兵庫県	32 奈良県	33 和歌山県	34 鳥取県	35 島根県	36 岡山県	37 広島県	38 山口県	39 徳島県	40 香川県	41 愛媛県	42 高知県	43 福岡県	44 佐賀県	45 長崎県	46 熊本県	47 大分県	48 宮崎県	49 鹿児島県	50 沖縄県
01 道北		344	129	425	546	724	897	726	952	973	1,177	1,141	1,234	1,235	1,286	1,255	1,288	1,158	1,395	1,456	1,531	1,382	1,338	1,533	1,435	1,605	1,650	1,605	1,632	1,748	1,778	1,730	1,830	1,862	1,958	1,904	2,012	2,190	1,828	1,935	2,014	1,989	2,339	2,379	2,484	2,441	2,488	2,607	2,612	2,542
02 道東			337	610	732	910	1,083	911	1,138	1,158	1,362	1,326	1,419	1,421	1,472	1,440	1,474	1,344	1,581	1,641	1,717	1,567	1,524	1,719	1,620	1,790	1,836	1,791	1,818	1,933	1,964	1,915	2,016	2,047	2,143	2,089	2,198	2,375	2,014	2,120	2,199	2,174	2,525	2,564	2,670	2,627	2,673	2,792	2,797	2,727
03 道央				259	380	559	731	560	787	807	1,011	975	1,068	1,070	1,120	1,089	1,123	992	1,229	1,290	1,366	1,216	1,173	1,367	1,269	1,439	1,485	1,439	1,467	1,582	1,612	1,564	1,665	1,696	1,792	1,738	1,846	2,024	1,662	1,769	1,848	1,823	2,173	2,213	2,318	2,276	2,322	2,441	2,446	2,376
04 道南					125	303	475	304	531	551	755	719	812	814	864	833	867	736	974	1,034	1,110	960	917	1,111	1,013	1,183	1,229	1,184	1,211	1,326	1,356	1,308	1,409	1,440	1,536	1,482	1,591	1,768	1,407	1,513	1,592	1,567	1,917	1,957	2,062	2,020	2,066	2,185	2,190	2,120
05 青森県						178	351	179	406	426	630	595	688	689	740	708	742	612	849	910	985	836	792	1,073	888	1,058	1,104	1,059	1,086	1,201	1,232	1,184	1,284	1,315	1,411	1,358	1,466	1,644	1,282	1,388	1,468	1,443	1,793	1,832	1,938	1,895	1,942	2,060	2,066	2,117
06 岩手県							176	117	231	252	455	420	513	514	565	534	567	437	674	735	810	661	617	911	714	890	939	951	979	1,026	1,057	1,009	1,109	1,208	1,296	1,183	1,341	1,469	1,166	1,213	1,363	1,338	1,618	1,658	1,763	1,720	1,767	1,884	1,891	1,942
07 宮城県								244	57	78	281	245	338	340	391	360	394	263	500	560	636	487	443	736	539	715	764	777	804	852	883	834	935	1,033	1,121	1,008	1,166	1,295	992	1,039	1,188	1,164	1,444	1,483	1,589	1,546	1,592	1,711	1,717	1,768
08 秋田県									207	320	524	488	581	583	633	602	636	505	743	803	879	729	686	979	782	958	1,007	828	855	987	1,125	1,077	1,071	1,084	1,231	1,145	1,286	1,513	1,090	1,175	1,237	1,294	1,645	1,681	1,790	1,735	1,817	1,953	1,959	2,009
09 山形県										90	292	256	349	354	405	373	407	161	510	571	646	497	453	747	550	726	775	787	815	863	893	845	945	1,044	1,132	1,019	1,177	1,305	1,002	1,050	1,199	1,174	1,454	1,494	1,599	1,556	1,603	1,722	1,727	1,782
10 福島県											181	164	259	260	303	279	313	174	410	471	546	407	353	647	459	632	684	687	714	762	793	754	845	944	1,032	919	1,077	1,205	902	950	1,099	1,074	1,354	1,394	1,499	1,456	1,498	1,622	1,627	1,687
11 茨城県												80	139	104	111	111	137	306	510	573	611	228	324	492	281	457	506	562	574	608	639	576	691	789	877	764	922	1,051	748	795	944	920	1,200	1,239	1,345	1,302	1,348	1,467	1,473	1,508
12 栃木県													96	92	124	110	139	272	422	484	559	237	236	488	290	473	522	571	583	624	654	589	708	798	886	773	931	1,059	757	804	953	929	1,212	1,248	1,354	1,311	1,357	1,476	1,485	1,512
13 群馬県														86	146	107	144	211	314	376	451	139	121	379	297	386	442	478	492	554	563	502	615	711	800	689	847	973	672	718	869	844	1,124	1,163	1,267	1,226	1,273	1,392	1,395	1,517
14 埼玉県															60	22	57	299	397	458	511	129	210	397	198	376	426	478	490	525	555	494	609	728	794	682	838	966	664	712	860	836	1,116	1,167	1,261	1,218	1,265	1,402	1,393	1,431
15 千葉県																44	66	368	454	516	544	161	268	424	212	388	442	494	505	540	570	507	624	747	809	696	854	982	679	728	876	851	1,131	1,182	1,276	1,233	1,280	1,414	1,409	1,436
16 東京都																	32	316	413	474	498	115	226	381	170	346	399	451	463	497	527	467	582	709	767	655	811	939	637	685	833	808	1,088	1,140	1,233	1,191	1,239	1,375	1,366	1,414
17 神奈川県																		354	450	512	498	118	262	369	149	334	383	439	451	485	515	453	568	665	754	641	799	927	625	672	821	797	1,076	1,116	1,222	1,179	1,225	1,344	1,353	1,428
18 新潟県																			243	303	379	359	186	479	465	464	542	520	547	595	625	588	678	776	864	751	909	1,037	735	782	931	906	1,186	1,226	1,331	1,289	1,335	1,454	1,459	1,729
19 富山県																				61	137	348	165	208	414	229	296	278	305	354	383	345	435	534	622	509	667	795	492	540	689	664	944	984	1,089	1,047	1,093	1,212	1,217	1,617
20 石川県																					77	410	227	188	395	215	273	218	245	293	324	286	376	474	562	449	607	735	433	480	629	605	885	924	1,030	987	1,033	1,152	1,157	1,556
21 福井県																						379	303	132	343	157	189	142	152	216	246	204	298	397	485	372	530	658	355	403	552	527	807	847	952	909	956	1,075	1,080	1,479
22 山梨県																							152	263	104	248	326	361	376	416	446	385	499	597	685	572	730	858	555	603	752	727	1,007	1,047	1,152	1,110	1,156	1,275	1,280	1,527
23 長野県																								278	264	263	341	376	390	430	461	400	513	612	700	587	745	873	570	617	767	742	1,022	1,062	1,167	1,124	1,171	1,290	1,295	1,639
24 岐阜県																									210	32	88	102	117	153	186	145	239	334	423	312	470	598	296	343	492	467	747	787	892	850	896	1,015	1,020	1,415
25 静岡県																										177	227	283	294	329	360	292	407	506	595	481	639	767	464	511	661	636	921	955	1,061	1,018	1,065	1,184	1,189	1,574
26 愛知県																											70	118	130	164	194	134	248	346	434	322	478	606	304	351	500	475	756	795	900	858	906	1,023	1,028	1,427
27 三重県																												82	97	114	148	84	161	313	401	288	446	574	258	306	455	430	723	763	868	825	872	991	996	1,377
28 滋賀県																													14	55	81	43	126	232	320	208	365	493	190	238	387	362	642	693	787	744	791	929	918	1,317
29 京都府																														48	75	41	119	203	313	202	359	487	184	232	381	356	636	687	781	738	785	923	912	1,311
30 大阪府																															35	31	72	198	286	174	334	459	144	193	341	316	609	659	753	710	758	895	881	1,264
31 兵庫県																																65	98	172	261	136	294	422	109	125	291	281	575	612	716	675	720	839	844	1,281
32 奈良県																																	97	229	317	204	362	490	174	222	371	346	640	691	785	742	788	926	916	1,295
33 和歌山県																																		265	354	241	399	532	69	255	404	379	685	723	826	783	830	949	954	1,324
34 鳥取県																																			122	135	276	390	269	208	333	308	543	582	688	645	692	811	816	1,445
35 島根県																																				176	170	304	295	234	343	318	461	501	602	559	606	725	730	1,424
36 岡山県																																					157	286	138	77	176	159	435	474	580	537	584	702	708	1,398
37 広島県																																						127	267	206	183	261	276	316	418	378	425	544	549	1,239
38 山口県																																							395	333	309	418	148	188	290	250	201	416	421	1,111
39 徳島県																																								66	184	155	543	583	689	646	692	811	816	1,391
40 香川県																																									149	128	483	522	627	584	631	750	755	1,406
41 愛媛県																																										119	459	499	601	562	608	727	732	1,426
42 高知県																																											567	606	712	669	716	835	840	1,530
43 福岡県																																												53	143	109	154	275	280	964
44 佐賀県																																													92	79	155	244	249	945
45 長崎県																																														169	248	339	344	1,040
46 熊本県																																															120	167	172	867
47 大分県																																																288	379	1,075
48 宮崎県																																																	119	817
49 鹿児島県																																																		703
50 沖縄県																																																		

※代表地点は，各都道府県庁．道北は旭川市役所，道東は釧路市役所，道央は札幌市役所，道南は函館市役所をそれぞれ代表地点と設定．
※北海道～本州間は，北海道の各代表地点～函館港＋函館港～青森港（物流航路）＋青森港～各代表地点としている．
※沖縄～本州は，那覇港～東京港・横浜港・名古屋港・大阪港・神戸港・博多港・鹿児島港を利用したルートの中で最短のものを選択．
※NITASのモード設定は，（道路＋船）・物流モードで距離最小で距離を算出．

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of ＮＩＬＩＭ

No. 618　　December 2010

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