

## 1. はじめに

近年における我が国を取り巻く国際海上コンテナ輸送の動向は、北米、欧州およびアジアの三大圏域の中で、これまで北米が日本の最大相手圏域であったものからアジアが日本の最大相手圏域へと変化してきている。赤倉・高橋<sup>1)</sup>は、図-1に示すように、日本と東アジアにおけるコンテナ流動量が、1988（昭和 63）年に 2,263 千 TEU（Twenty-foot Equivalent Units：20 フィート換算のコンテナ取扱個数の単位）であったものから1998（平成 10）年には 2 倍以上の 4,755 千 TEU に増加し、対北米と対欧州の両圏域を併せた以上の流動量であると推計している。

このような対アジア貨物の増大に対応し、平成 13 年 3 月に国土交通省港湾局により示された「暮らしを海と世界に結ぶみたとビジョン」<sup>2)</sup>では、港湾物流体系の再構築を目指し、そのひとつの方向性として「地域とアジアを結ぶ基幹ラインの形成」に取り組むとしている。

こうしたなかで、北海道における国際海上コンテナ輸送は、現在、苫小牧港、石狩湾新港および室蘭港において定期航路が開設されており、それらによる港湾取扱量は、1989（平成元）年の 227 千トンから 2000（平成 12）年には 1,567 千トンへと 12 年間でおよそ 7 倍、年平均 20% の伸び率となる急激な伸びをみせている。また、外資コンテナ取扱個数で見た場合、苫小牧港においては 1999（平成 11）年に八大港（東京港、横浜港、神戸港、名古屋港、大阪港、博多港、北九州港および清水港）に次いで、全国 9 位にランクされている。北海道の港湾で開設されている定期航路は、北米西岸を結ぶ航路が 1 航路あるほか、近年では釜山港とを結ぶ韓国航路が相次いで開設されている。そして、北海道で生産・消費される国際海上コンテナ貨物（以下、コンテナ貨物）は、北東アジアが最も流動量の多い地域となっている。

以上のような状況を背景に、本研究においては、全国輸出入コンテナ貨物流動調査<sup>3) 4)</sup>の平成 5 年度調査と平成 10 年度調査のデータをもとに、近年増加が著しい北海道で生産・消費されるコンテナ貨物の流動状況を、北東アジアに着目し、定量的な分析に基づき明らかにする。

なお、本研究では、アジアの中で、韓国、中国（香港を含む）および台湾を北東アジアとして表現する。

## 2. 流動分析に用いたデータの概要

### 2.1 全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要

全国輸出入コンテナ貨物流動調査（以下、コンテナ貨物流動調査）は、我が国の国際海上コンテナ貨物の流動実態を的確に把握することを目的とし、旧運輸省が主体となって実施している調査である。本調査はこれまでに計 8 回（昭和 45 年、47 年、49 年、53 年、60 年、平成元年、5 年、10 年）実施されている。

調査期間は 1 ヶ月間（通常 10 月 1 日～31 日）であり、調査対象貨物は、その期間中に全国の税関において申告された海上コンテナ貨物である。ただし、少額貨物（1 品目 20 万円以下）、軍関係貨物、コンテナ本体及びその付属品等の貨物は調査対象から除外されている。

調査項目は、輸出・輸入の流動状況が把握できるように、生産地・消費地、コンテナ詰め場所・取出場所、船積港・船卸港、仕向国・原産国などが設定されている。また、輸送した貨物については、貨物量、品目、申告価格、国内での輸送手段などの項目が設定されている。なお、貨物量の単位は原則としてフレートトンが用いられている。

以上の調査項目から、下記のようなコンテナ貨物流動を追跡できる。

- ・輸出：国内生産地→コンテナ詰め場所→国内船積港→海外仕向港→仕向国

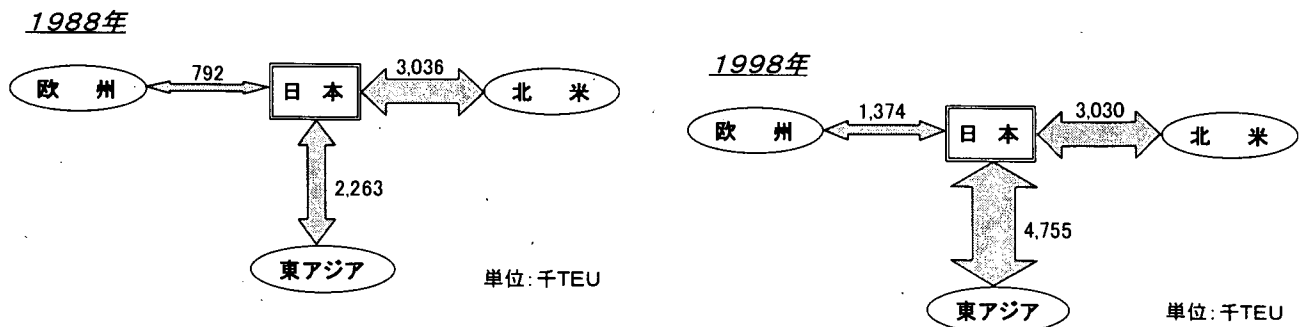


図-1 日本と三大圏域とのコンテナ流動

※東アジアは、中国、台湾、韓国、シンガポール、タイ、フィリピン、マレーシアおよびインドネシア  
 ※欧州は、イギリス、オランダ、スペイン、ドイツ、イタリア、フランスおよびベルギー

・輸入：原産国（仕出国）→海外船積港（仕出港）→国内船卸港→コンテナ取出場所→国内消費地

なお、コンテナ貨物流動調査データの詳細については、樋口ら<sup>5)</sup>を参照されたい。

## 2.2 北海道におけるコンテナ貨物量

図-2は、コンテナ貨物流動調査結果により、北海道における平成5年と平成10年のコンテナ貨物量を示したものである。平成5年と平成10年の貨物量を比較すると、輸出では16千トンから19千トンに、輸入では54千トンから67千トンへとともに増加している。輸出入の合計により平成5年から平成10年にかけての伸び率を計算すると1.2倍となる。全国が9,410千トン(平成5年)から10,594千トン(平成10年)へと1.1倍であることと比較すると、北海道は全国よりも大きな伸び率となっている。また、図より明らかなように北海道は輸入が極めて大きい。輸出に対する輸入の比率は、平成5年の3.4倍から平成10年には3.6倍へと拡大しており、輸入超過の傾向が進んでいる。

上述した結果は、1ヶ月間調査の結果である。そこで、北海道における年間の港湾取扱実績と比較してみる。図-3は、平成元年～12年までの北海道における外貿コンテナ取扱量の推移を示したものである。平成元年以降、北海道の外貿コンテナは順調に増加している。特に平成5年以降は著しい増加傾向にあり、平成10年にやや停滞したもののその後さらに大きく増加している。平成元年における取扱量227千トンを基準とすると、平成12年にはその7倍の1,567千トンとなっており、年平均伸び率では20%となる急激な増加ぶりである。輸出入別にみると、特に輸入の増加が顕著であり、輸入超過の傾向が一層進んでいることがわかる。表-1は、コンテナ貨物流動調査結果を単純に12倍することで年間値に換算し、港湾取扱実績との比較を行ったものである。これによると、今回使用したコンテナ流動調査のデータは、港湾取扱実績に対して2割程度少なめであることが明らかとなった。この原因として、期間変動、データ取得方法の相違等が考えられる。

## 3. 地域別の流動分析

ここでは、北海道を生産・消費地とするコンテナ貨物の流動状況を仕向地域・原産地域別に分析する。

北海道から各仕向地域への輸出状況を図-4に、各原産地域から北海道への輸入状況を図-5に示す。なお、仕向・原産地域の区分は、表-2のとおりである。

まず、北海道からの輸出について分析する。図-4によると、平成5年においては、北米、欧州および東南アジア

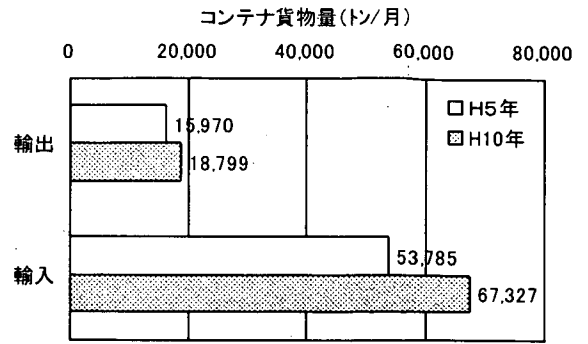


図-2 コンテナ貨物流動調査による北海道発着の貨物量

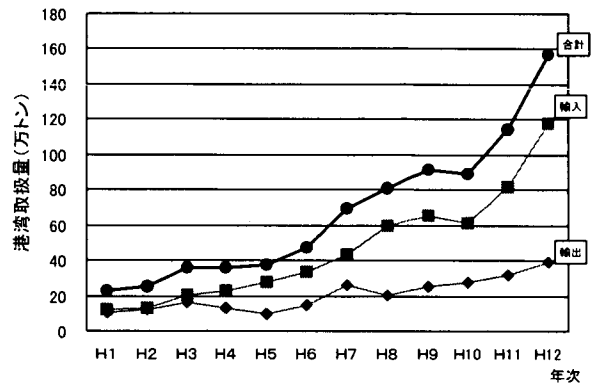


図-3 北海道における外貿コンテナ取扱量の推移

表-1 コンテナ流動調査と港湾取扱実績の比較

	①コンテナ貨物流動調査(トン/年)	②港湾取扱実績(トン/年)	①/②
平成5年	327,492	377,279	86.8%
平成10年	704,700	887,988	79.4%

への輸出はそれぞれ2.5千トン前後であるのに対し、北東アジアは7.7千トンで、上記した3地域の合計を上回る輸出量となっている。平成10年では、北米と欧州の輸出量には増加がみられ、北米は5年前の2倍以上に及ぶ5.3千トンとなっている。特にアメリカ向け貨物の増加が大きく、アメリカは北米の90%を占める4.7千トンとなっている。これに対し、北東アジアおよび東南アジアへの輸出は平成5年よりも若干減少しているものの、北東アジアへの輸出

量は、仕向地域全体のなかで依然として卓越した状況である。その量は7.2千トンで、北米と比較して約1.4倍となっている。さらに、北東アジアについて国別にみると、韓国への輸出量は平成5年と平成10年でほとんど変化はないが、台湾への輸出量はほぼ半分に減少しており、その一方で中国への輸出は約1.5倍に増加している。なお、中国向け貨物は3.4千トンで北東アジアにおいて48%を占めている。

次に北海道の輸入状況について分析する。図-5によると、平成5年においては、北米からの輸入が最も多く、次いで北東アジア、欧州、東南アジアの順である。しかし、1位の北米が14.5千トンであるのに対し、2位の北東アジアは13.9千トンであり、その差はわずかである。平成10年では、北米、欧州および東南アジアからの輸入量は平成5年に比べ際立って大きな変化がみられないのに対し、北東アジアからの輸入量は平成5年の1.8倍、26千トンとなり、他の地域に比べ飛び抜けて多いことがわかる。国別に見た場合、アメリカからの輸入は平成10年に9.3千トンとなり、5年前に比べると2割以上減少している。

一方、中国からの輸入は平成10年に18千トンとなり、5年前の2.7倍に増加している。台湾および韓国からの輸入量がほぼ横這いであることから、北東アジアからの輸入量増加は中国に起因しており、そのシェアは5年前の48%から70%へと拡大している。そして、この中国からの輸入量は、それ1カ国で北米からのものを上回る量となっている。

以上のことから、北海道からの輸出入状況を地域別にみると、輸出・輸入ともに北東アジアとの流動量が最も多いことがわかった。また、国別にみると、アメリカ向け輸出は大きな伸びをみせているが、輸入では逆に減少している。それに対し、中国は輸出・輸入ともに大きな伸びをみせており、特に輸入の伸びが著しい。図-6には、輸出・輸入を合計した流動量を示した。これによると平成5年に北海道との流動量が多かったのはアメリカであったが、平成10年になると中国がアメリカを抜いて北海道の相手国の第1位となっている。なお、中国との流動量は、北海道における総流動量の25%を占めている。

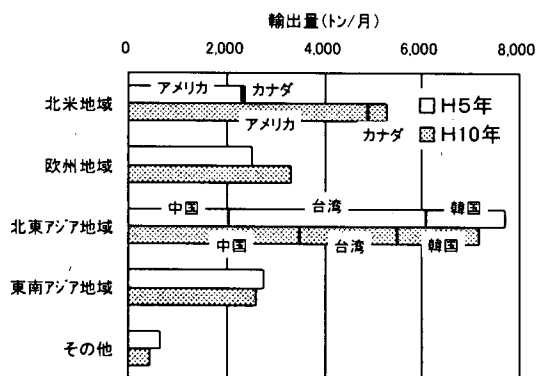


図-4 仕向地域別にみた北海道からの輸出货量

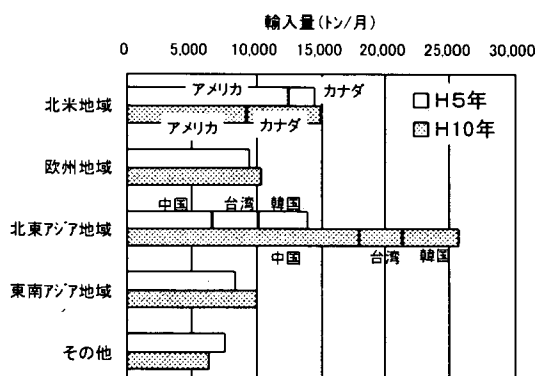


図-5 原産地域別にみた北海道への輸入量

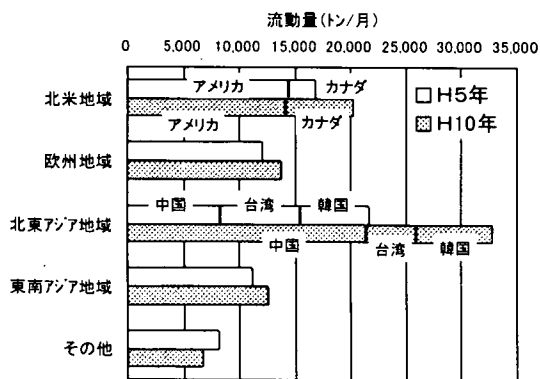


図-6 北海道と各地域における流動量

表-2 仕向・原産地域の区分

地域区分	対象国例
北米	アメリカ、カナダ
欧州	イギリス、イタリア、オランダ、ギリシア、スイス、スウェーデン、スペイン、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、フランス、ベルギー、ロシアなど
北東アジア	韓国、中国（香港を含む）、台湾
東南アジア	ベトナム、タイ、カンボジア、マレーシア、シンガポール、インドネシア、フィリピン
その他	オーストラリア、ニュージーランド、西アジア諸国、中南米諸国、アフリカ諸国

## 4. 輸送形態別の流動分析

ここでは、中国を主体に北海道との流動量が増加している北東アジアを対象とし、その輸送形態に着目して北海道との流動状況を分析する。

### 4.1 コンテナ貨物の輸送形態

コンテナ貨物の輸送形態については、仕出国と仕向国の港湾間で直接的に輸送される「直行輸送」と、仕出国から仕向国に輸送される途中、他国の港湾で積み替え（トランシップ）が行われる「フィーダー輸送」に区分される。さらに、「フィーダー輸送」においてはトランシップが行われる港湾が自国か他国かにより、「国内フィーダー」、「海外フィーダー」と呼ぶことができる。

本研究では、北海道という国内でも限定された地域で生産・消費される貨物を対象としているため、これらの輸送形態を以下のように定義し、分析を進める（図-7 参照）。

#### ①直行輸送：

- ・北海道で生産・消費される貨物が、コンテナ本船の寄港する北海道の港湾と仕向・原産国の港湾間で直接輸送される形態。（例：北海道A市→北海道B港→中国C港→中国国内；輸入ではこの逆の流れになる。以下同じ）

#### ②海外フィーダー：

- ・北海道で生産・消費される貨物が、北海道の港湾から仕向・原産国以外の国の港湾に輸送され、そこでコンテナ本船にトランシップされて仕向・原産国の港湾に輸送される形態。（例：北海道A市→北海道B港→韓国C港→中国D港→中国国内）

#### ③国内フィーダー：

- ・北海道で生産・消費される貨物が、陸上または海上の輸送手段でコンテナ本船の寄港する北海道以外の国内港湾に輸送され、そこから仕向・原産国に輸送される形態。なお、国内での輸送手段がフェリーやRO/RO 船など海上輸送によるものを「海送による国内フィーダー（以下、内航フィーダー）」、トラックや鉄道による陸上輸送によるものを「陸送による国内フィーダー（以下、国内陸送フィーダー）」とする。（内航フィーダー例：北海道A市→北海道B港→国内海上輸送→東京都C港→中国D港→中国国内）、（国内陸送フィーダー例：北海道A市→国内陸上輸送→東京都C港→中国D港→中国国内）

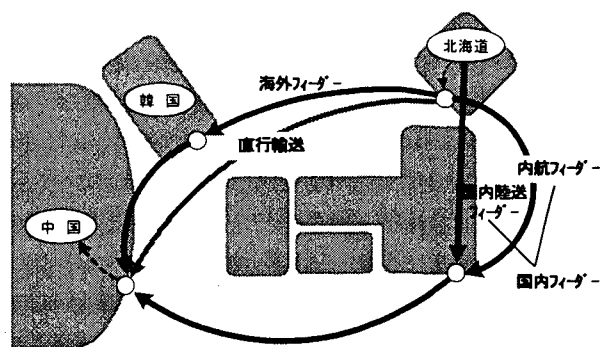


図-7 輸送形態の定義（中国向け輸出の例）

### 4.2 北東アジアとの輸送形態

平成10年のコンテナ流動調査により、北海道と北東アジア各国との輸送形態を図-8～図-10に示す。

韓国との輸出入では、北海道と韓国の港湾間で直接やりとりされる直行輸送が圧倒的に多く、そのシェアは、輸出では90%、輸入では98%に達している。残りはすべて国内フィーダーによるもので、韓国以外の海外港湾を経由する海外フィーダーはみられない。

台湾との輸出入をみると、韓国の場合と同様に直行輸送のシェアが高く、輸出では75%、輸入では80%を占めている。このほかの特徴としては、韓国の場合にはみられなかった海外フィーダーが輸入においてみられるようになっている。

一方、北海道との流動量が最も多い中国との輸送形態は、韓国・台湾とはまったく逆の様相をみせている。中国との輸出入は、直行輸送が非常に少なく、輸出では24%、輸入では22%に過ぎない。そしてこれを補完しているのがフィーダー輸送であり、そのシェアは、輸出では国内フィーダー34%、海外フィーダー42%、輸入では国内フィーダー10%、海外フィーダー68%となっている。図-10からも明らかなように、北海道と中国における輸送では、特に輸入の海外フィーダーが卓越した量となっている。

### 4.3 北東アジアとの航路開設状況

ここで、コンテナ貨物流動と関連性が高い航路開設状況について整理しておく。

北海道と北東アジアを結ぶ外航定期航路は、平成10年時点では表-3に示すように、苫小牧港および石狩湾新港を寄港地とする計6航路が開設されている<sup>6)7)</sup>。内訳は、香港港-高雄港-基隆港などを経由する東南アジア航路2航路、釜山港と北海道を直接結ぶ韓国航路3航路、上海港などの中国港湾と国内複数港を經由する中国航路1航路

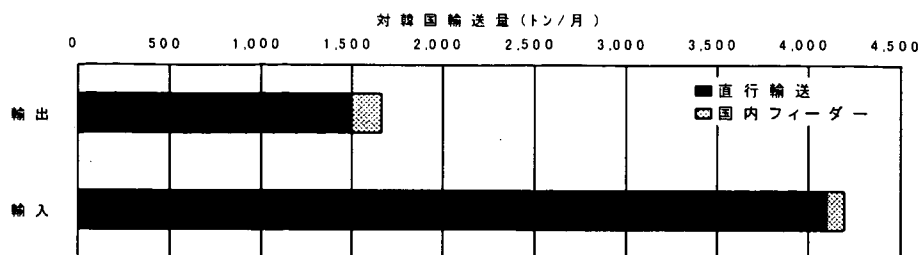


図-8 北海道と韓国との輸送形態（平成10年）

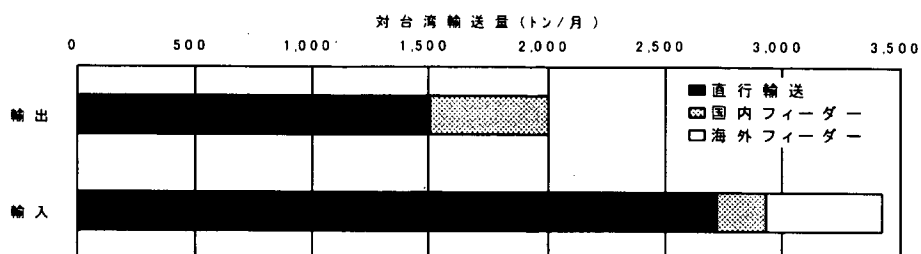


図-9 北海道と台湾との輸送形態（平成10年）

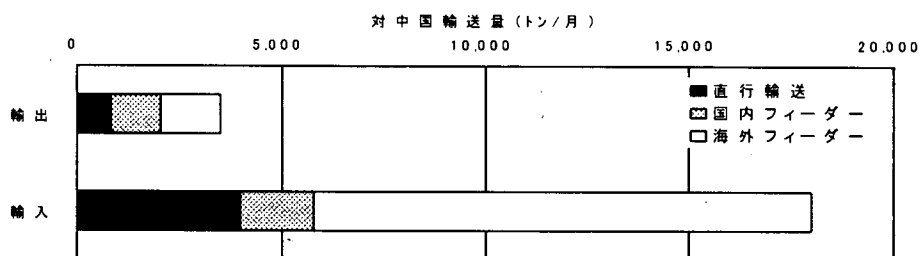


図-10 北海道と中国との輸送形態（平成10年）

路となっている。

この中で、韓国航路は平成6年以降相次いで開設されている。運航頻度は週に計5回と他の航路よりも多く、また運航経路を見ると寄港数が少ない。このことから直行輸送に適した航路設定であることがわかる。

一方、台湾および中国と結ばれている東南アジア航路と中国航路は、運航頻度が週に2~3回と韓国航路に比べると少なく、また寄港数も9~13港と多い。苫小牧で輸入貨物を扱う場合には仕出港との間の寄港数が比較的少ないが、苫小牧港から輸出する場合には複数の国内港湾を経由しなければならない。北海道のコンテナ貨物は、輸出よりも輸入が多いため、こうした輸入対応型の航路に設定されていると考えられる。

表-3 北海道における北東アジアとの外航定期航路

航路	運航経路	運航頻度	運航者
東南アジア H1.2就航	シンガポール→香港→高雄→基隆→伏木富山→新潟→苫小牧→八戸→仙台→日立→基隆→高雄→香港→シンガポール	週1回	パシフィックインターナショナルラインズ(PLI)
東南アジア H1.3就航	香港→高雄→基隆→苫小牧→新潟→金沢→境港→大分→志布志→香港	10日に1回	南榮ライン(NTL)
韓国 H6.10就航	釜山→石狩渡敷→苫小牧→釜山 (石狩渡敷にはH9年より寄港)	週2回	興亜海運(H-ALINE)
韓国 H6.10就航	釜山→苫小牧→酒田→ウルサン→釜山	週2回	高麗海運(KMTC)
韓国 H7.4就航	釜山→苫小牧→八戸→釜山	週1回	南星海運(NSL)
中国 H8.1就航	上海→境港→秋田→苫小牧→八戸→日立→清水→福州→廈門→泉州→上海	週1回	民生神原国際海運

### 5. 北東アジア各国との流動分析

前章の結果を踏まえ、以下では北海道と北東アジア各国との輸送形態をより詳細に把握するため、実際に利用された港湾間の経路をたどり輸送の実態について分析する。

5.1 韓国との輸送実態

図-11 および図-12 に北海道と韓国の輸出入における利用港湾別の輸送量を示す。また、次ページの図-13 および図-14 に輸送経路を示す。図中、港湾間を結ぶ線は平成5年と平成10年のいずれかで利用された輸送量を示しており、平成10年調査におけるその量が大きいほど太い線としている。

まず、韓国への輸出についてみると、図-13 に示すように平成10年調査では苫小牧港および石狩湾新港と釜山港との間での輸送量が最も多いことがわかる。苫小牧港から釜山港への輸送量は642トン（平成5年）から1,336トン（平成10年）へと2.1倍に増加している。また、石狩湾新港においては、釜山港とを結ぶ定期航路が平成9年に開設されたことにより、その後の平成10年調査において162トンの輸送量が計上されている。一方、これらのほかに北海道で発生した貨物は国内フィーダーとして、東京湾、大阪湾および北部九州の各港湾から輸出されている。しかし、いずれの地域でも輸送量は減少しており、特に東京湾からの輸送量は796トン（平成5年）から120トン（平成10年）へと大きく減少している。これら国内フィーダーによ

る輸送量の減少分は、北海道の港湾において増加した量に相当している。つまり、図-11 に示したように、平成5年に国内フィーダーに依存して韓国に輸出されていた貨物は、平成10年においては北海道内の港湾を利用してダイレクトに輸送できる構造へと変化していることがわかる。

次に韓国からの輸入について示した図-14によると、輸入においても輸出と同様に釜山港から苫小牧港や石狩湾新港にダイレクトに輸送される量が多いことがわかる。特に苫小牧港における釜山港からの貨物量は1,633トン（平成5年）から3,861トン（平成10年）へと2.4倍に増加している。平成5年において、苫小牧港への輸入経路は2通りあり、1つは釜山港からの直行輸送、もう1つは釜山港以外の港湾を経由する海外フィーダーによるものであった。しかし、平成10年にみられる苫小牧港での輸入量の増加は、図-12 に示すように、海外フィーダーの分が直接釜山港から輸入される貨物として転換された状況である。

以上のことから、北海道と韓国における輸送実態は、輸出においては国内フィーダーから直行輸送へと、また輸入においては海外フィーダーから直行輸送へと変化してきたと言える。

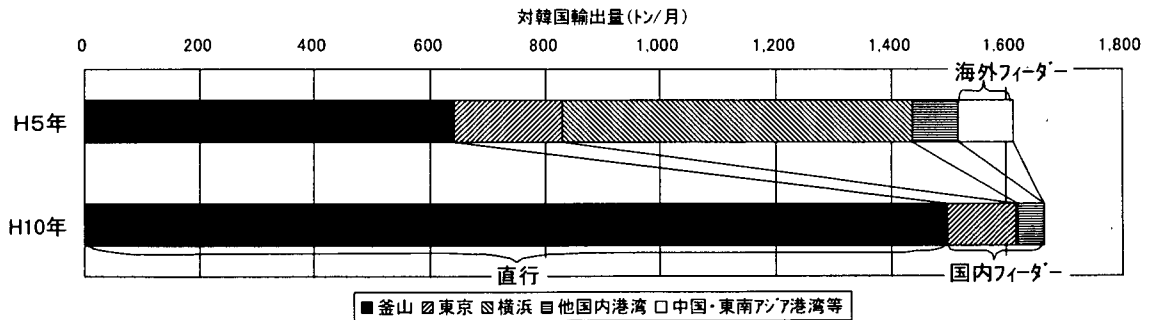


図-11 利用港湾別輸送量の比較（韓国向け輸出）

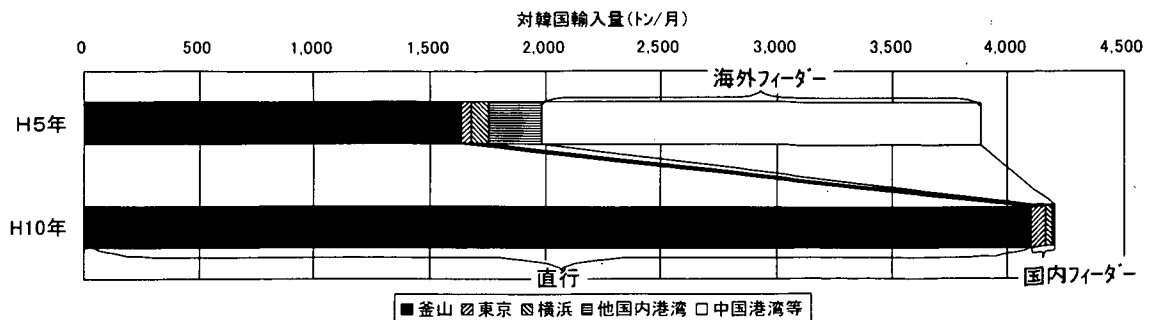


図-12 利用港湾別輸送量の比較（韓国からの輸入）

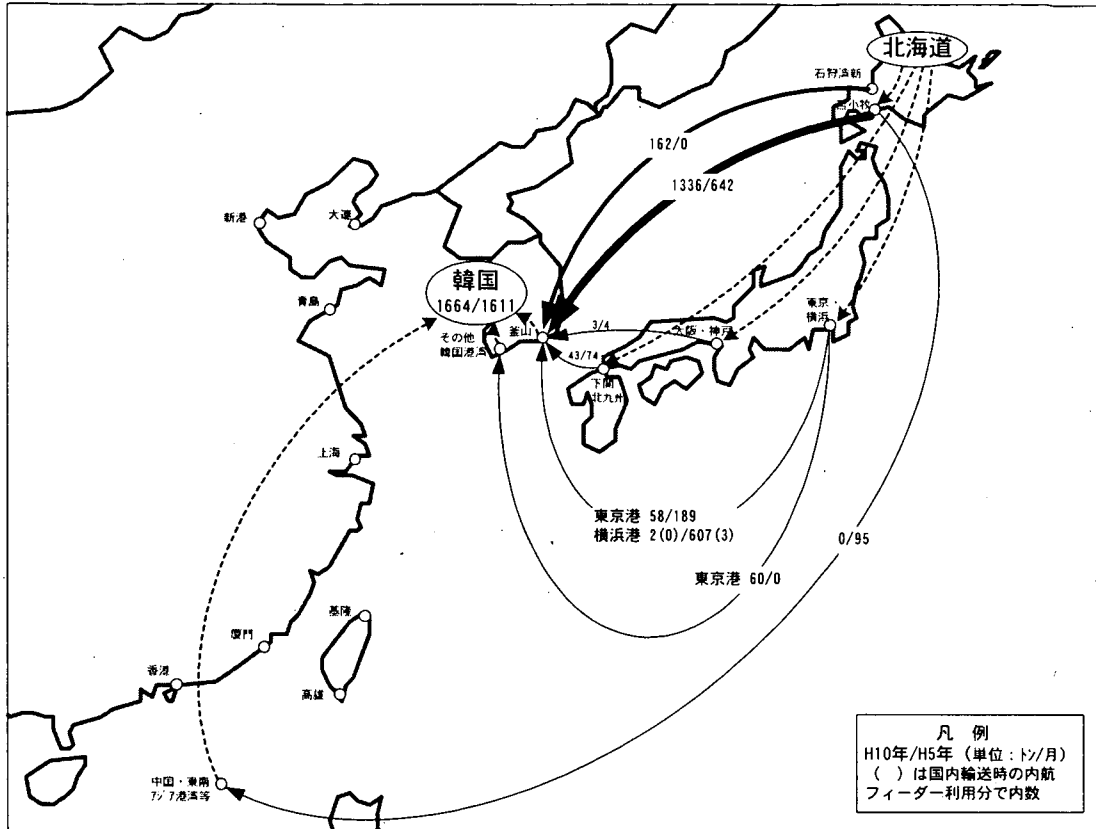


図-13 韓国向け輸出貨物の輸送経路

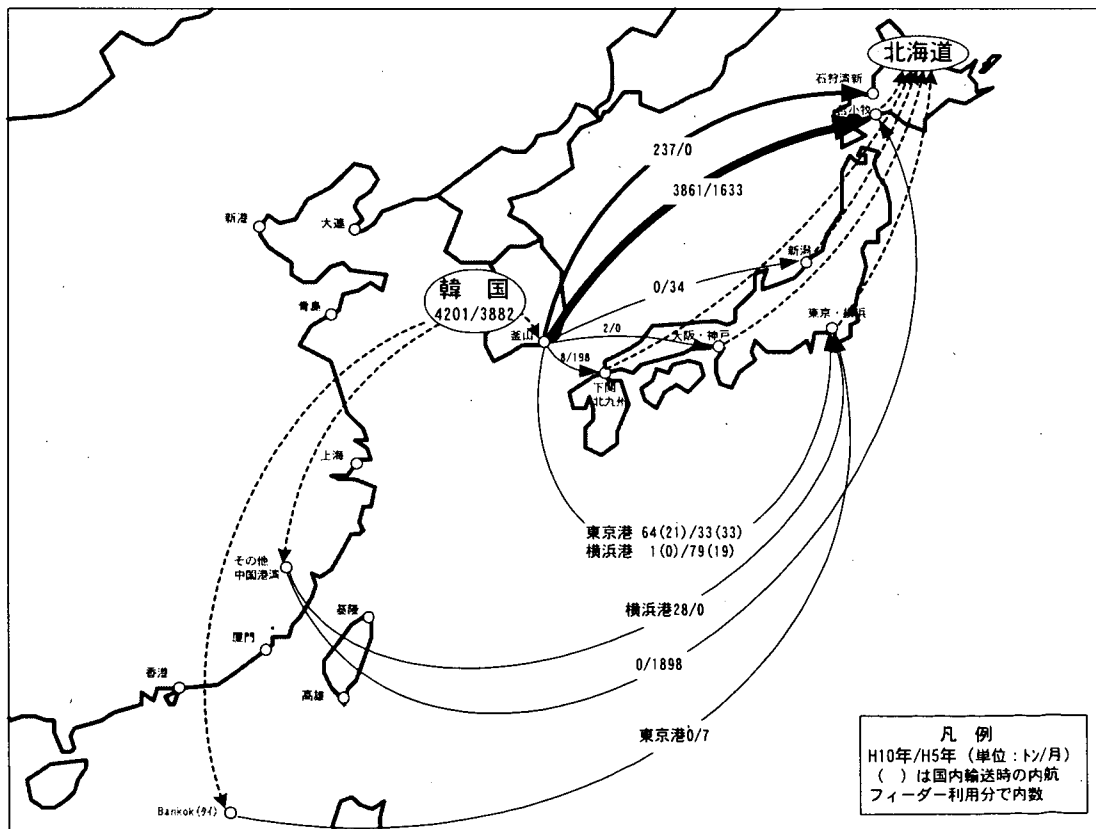


図-14 韓国からの輸入貨物の輸送経路

5.2 台湾との輸送実態

図-15 および図-16 に北海道と台湾の輸出入における利用港湾別の輸送量を示す。また、次ページの図-17 および図-18 に輸送経路を示す。

図-17 により北海道から台湾への輸出経路をみると、平成 10 年において、北海道を生産地とする貨物は苫小牧港から高雄港および基隆港へダイレクトで輸出される量が多いことがわかる。すなわち、この 2 つが北海道から台湾への主要な経路であると言える。ただし、図-15 に示すように北海道から台湾への輸出量は 4,081 トン（平成 5 年）から 2,000 トン（平成 10 年）に約半減しており、苫小牧港-高雄港をはじめ、平成 5 年に輸送量の比較的多かった東京港-高雄港、東京港-基隆港などでは半減ないし全量近くに及ぶ減少がみられている。そうしたなかで、苫小牧港から基隆港への貨物は、258 トン（平成 5 年）から 715 トン（平成 10 年）へと増加し、高雄港向けの輸送量に匹敵している。なお、台湾への輸送量が大きく減少している要因については、平成 9 年（1997 年）後半から始まったアジア通貨・経済危機により平成 10 年の台湾経済は低迷し、最大輸入先である日本との輸入額が減少した<sup>8)</sup>こととの関係などが考えられるが、今後より詳細な分析が必要である。

一方、台湾から北海道への輸入についてみると、図-18 により、最も輸送量が多いのは、輸出の場合と同様に高雄港および基隆港から苫小牧港への直行輸送である。台湾からの輸入全体量は、平成 5 年と平成 10 年のいずれも 3 千トン余りでほとんど変化はないが、高雄港-苫小牧港では 1,912 トン（平成 5 年）から 1,696 トン（平成 10 年）に減少しているのに対し、基隆港-苫小牧港では 750 トン（平成 5 年）から 1,027 トン（平成 10 年）へと輸送量が増加している。さらにもう一つの特徴としては、輸出ではみられなかった海外フィーダーが輸入ではみられており、図-16 に示したように、その主要な利用港は香港港と釜山港となっている。両港湾への輸送量（トランシップ量）はともに伸びているなかで、釜山港に関しては、平成 5 年の輸送量ゼロから、その後苫小牧港との定期航路開設を契機に、新たに利用が始まったことがわかる。

以上のことから、北海道と台湾における輸送実態は、輸出では苫小牧港からの直行輸送が多くを占めているなかで、特に基隆港への輸送量が伸びている。また、輸入においても基隆港が仕出港として輸送量を伸ばしているとともに、海外フィーダー港として香港港のほか新たに釜山港の利用がなされてきていることが特徴である。

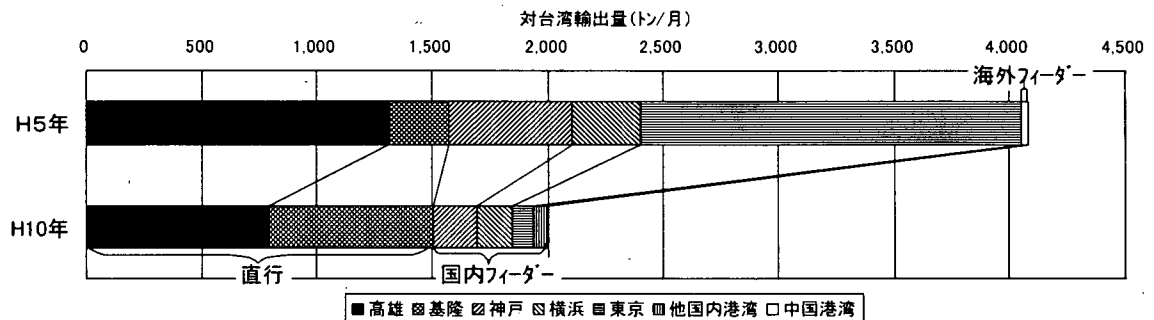


図-15 利用港湾別輸送量の比較（台湾向け輸出）

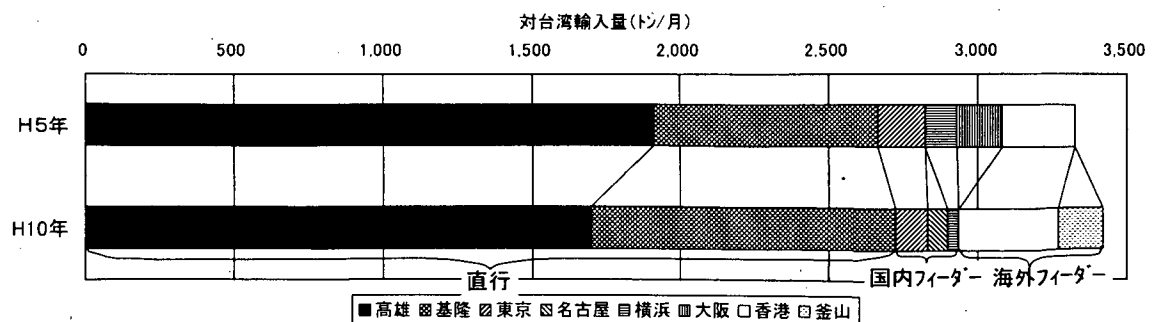


図-16 利用港湾別輸送量の比較（台湾からの輸入）



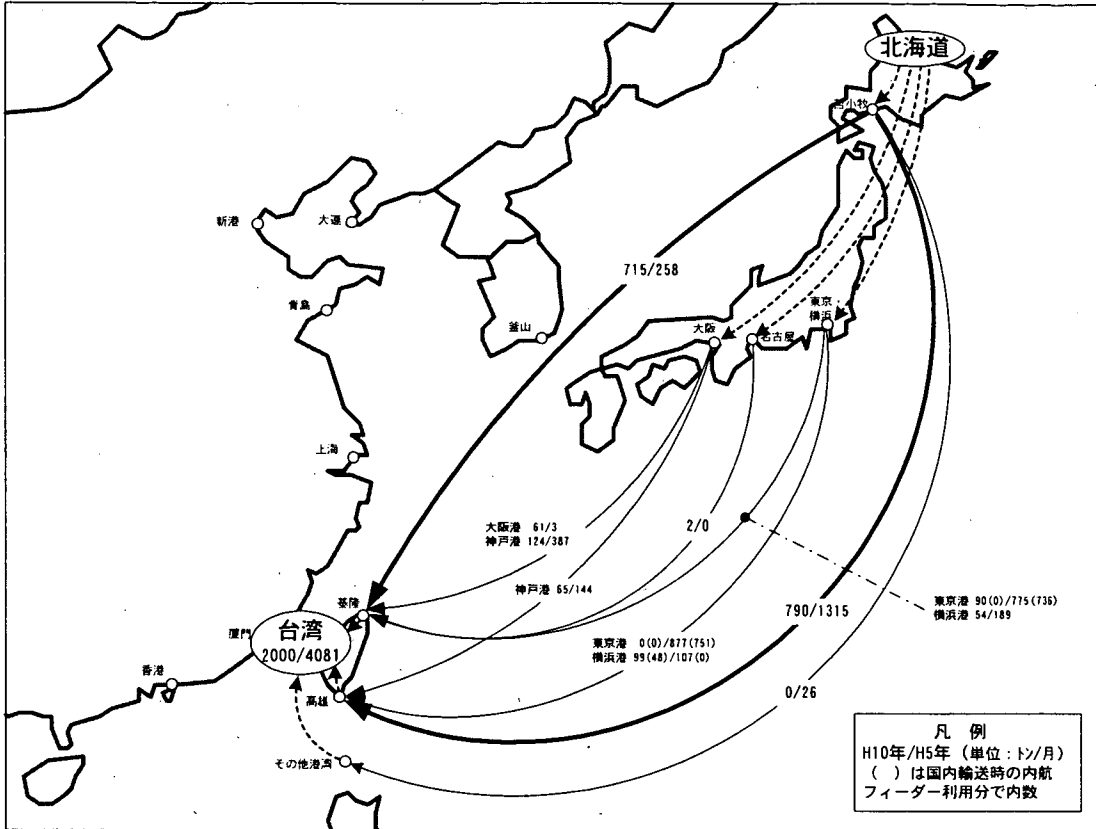


図-17 台湾向け輸出貨物の輸送経路

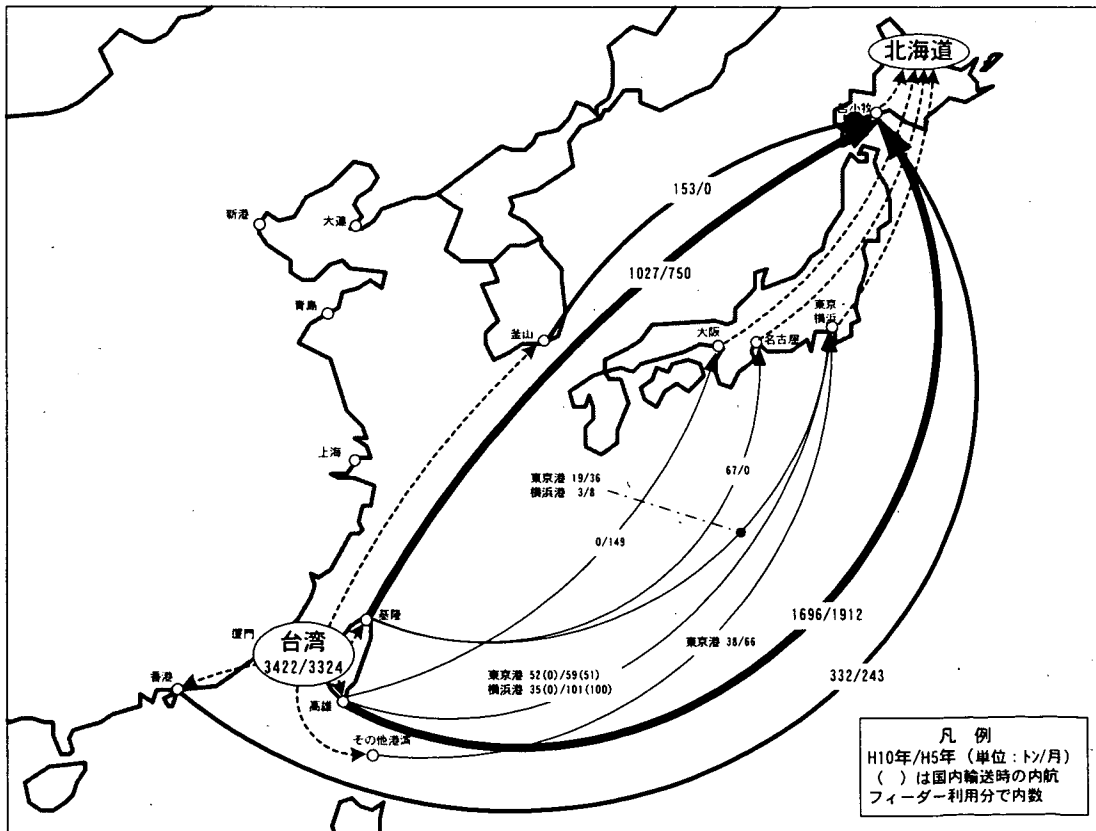


図-18 台湾からの輸入貨物の輸送経路

### 5.3 中国との輸送実態

図-19 および図-20 に北海道と中国との輸出入における利用港湾別の輸送量を示す。また、次ページの図-21 および図-22 に輸送経路を示す。

図-21 により、中国への輸出についてみると、平成 10 年において輸送量が最も多い経路は、海外フィーダーの形態をとる苫小牧港－釜山港（1,379 トン）であり、次いで直行輸送の苫小牧港－香港港（850 トン）、さらに国内フィーダーの東京港－香港港（426 トン）、神戸港－香港港（404 トン）と続く。この 4 つの経路で輸送量全体の 89% を占めており、これらが北海道から中国へ輸出する際の主要な経路となっている。また、中国への仕向港としては、香港港への集中度が最も高いことがわかる。ここで、平成 5 年と平成 10 年の輸送量を比較してみると、上記 4 経路はいずれも輸送量が増加している。中国への輸送量全体が平成 5 年と平成 10 年では 2,004 トンから 3,449 トンへと 1.7 倍に増加しているなかで、特に苫小牧港－釜山港では、平成 5 年の輸送量ゼロから平成 10 年には 1,379 トンへと急激に増加しており、図-19 に示したように中国への輸出増加分のほとんどを釜山港経由の輸送分が占めているこ

となる。なお、国内フィーダーのうち内航フィーダーは、表-4 に示すように量的にはわずかであるが、東京湾（東京港、横浜港）ですべて扱われており、その量は減少している。

中国からの輸入については、全体量で平成 5 年の 6,736 トンから平成 10 年にはその 2.7 倍に及ぶ 18,023 トンに増加している。先にも述べたが、この量は北米からの輸入量を上回るほどのものである。

図-22 によりその輸送経路についてみると、中国国内のみならず台湾や韓国の港湾と、日本の港湾との間で様々な経路が輻輳している状況がわかる。このなかで平成 10 年において輸送量の多い経路を挙げると、圧倒的な量をもつ釜山港－苫小牧港（10,821 トン）、次いで香港港－苫小牧港（2,200 トン）、上海港－苫小牧港（1,583 トン）が上位 3 経路となる。このほか、高雄港－苫小牧港（944 トン）、釜山港－石狩湾新港（431 トン）、厦門港－横浜港（324 トン）、新港港－横浜港（264 トン）などが続いている。つまり、中国からの輸入貨物は、図-20 に示したように、中国国内の香港港や上海港による直行輸送のほか、台湾の高雄港、韓国の釜山港といった海外フィーダーが多く利用

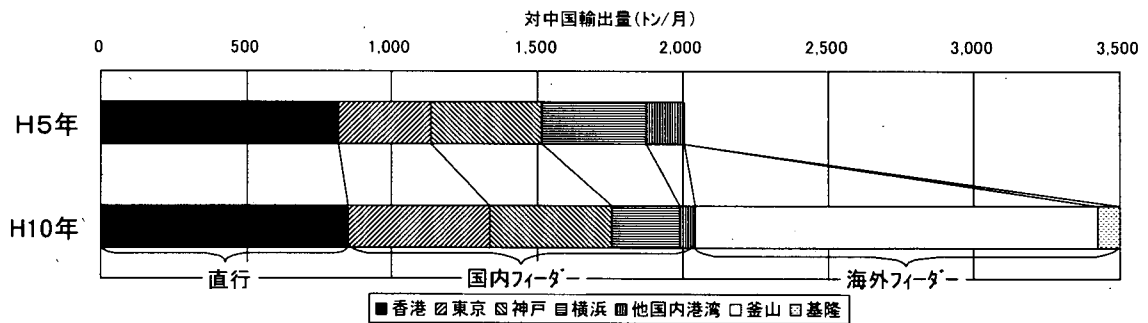


図-19 利用港湾別輸送量の比較（中国向け輸出）

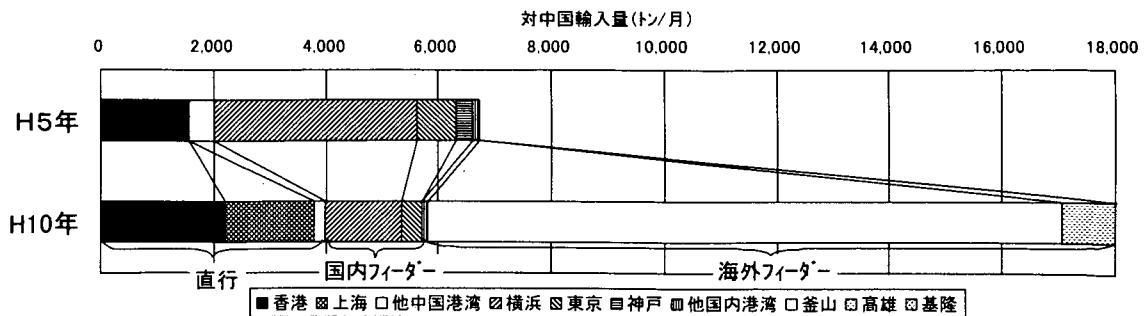


図-20 利用港湾別輸送量の比較（中国からの輸入）

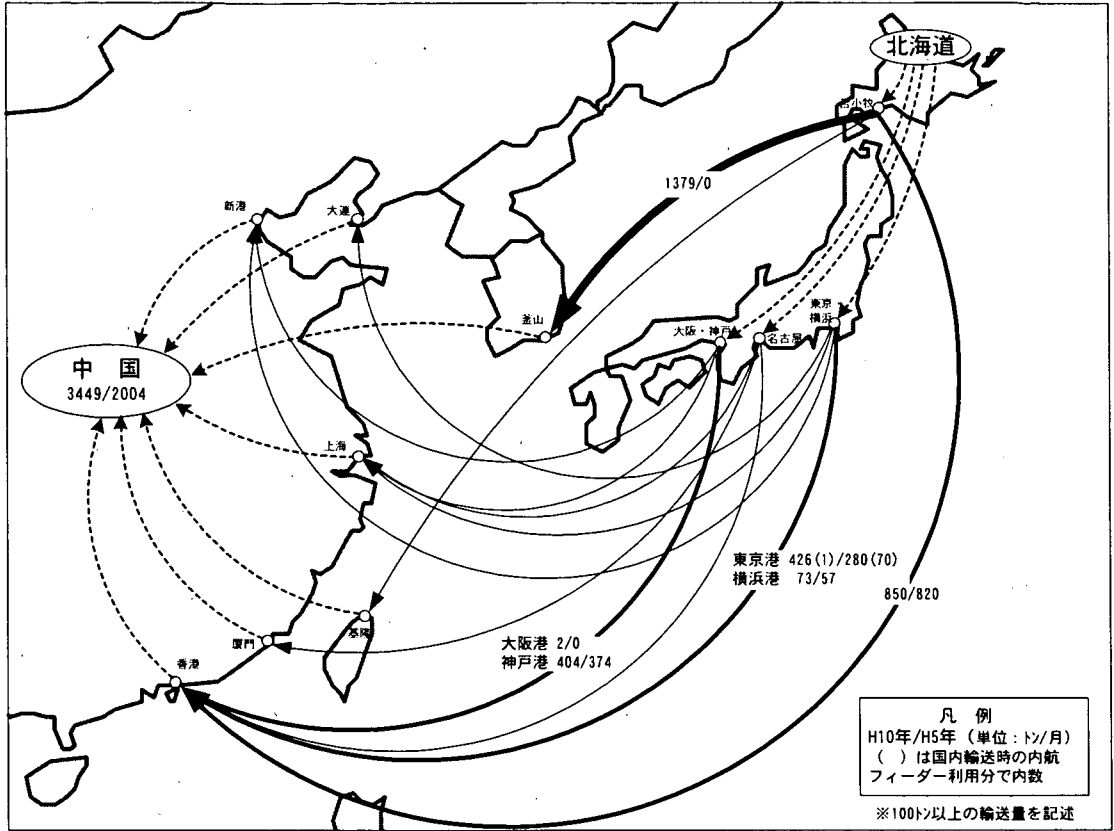


図-21 中国向け輸出貨物の輸送経路

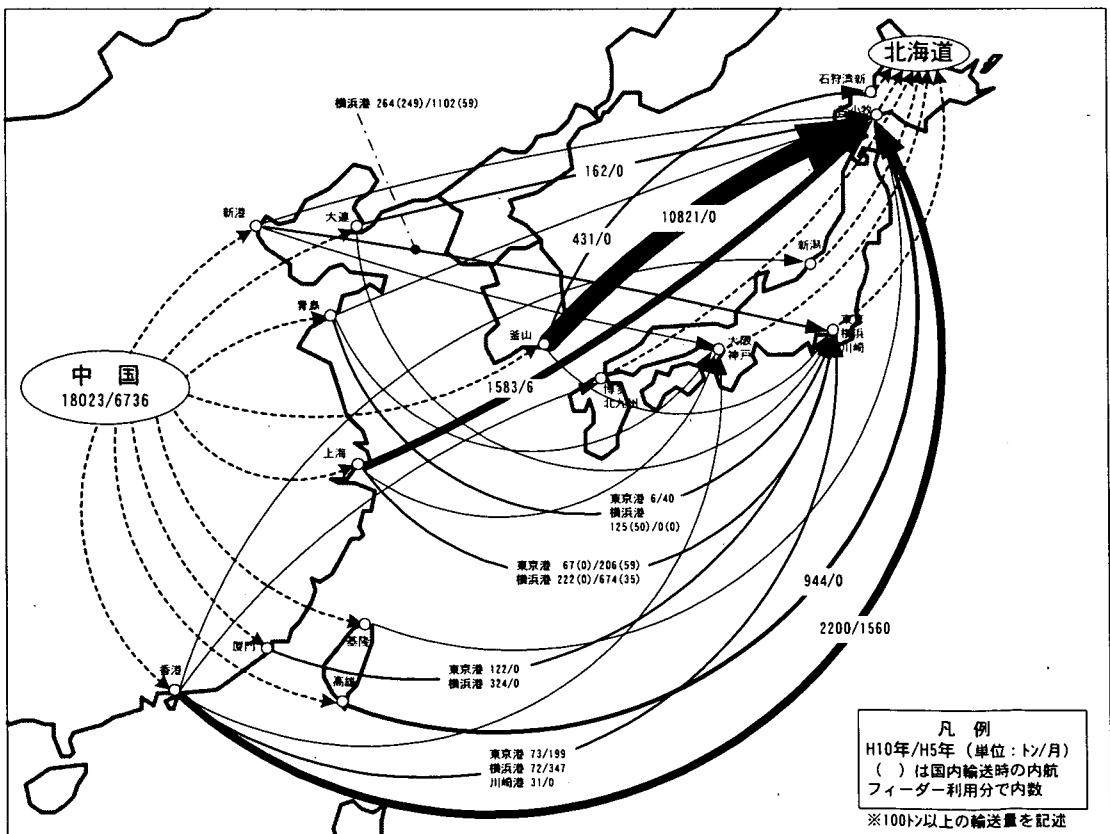


図-22 中国からの輸入貨物の輸送経路

され、仕向港は苫小牧港、石狩湾新港といった北海道内の港湾に集中している。輸送量について平成5年と平成10年を比較すると、最も輸送量の多い釜山港-苫小牧港では平成5年には取扱いがなかったが、平成10年には上述したように1万トンを超えるものとなっている。これと同様に高雄港-苫小牧港、釜山港-石狩湾新港でも平成10年に新たに輸送量が計上されてきている。特に釜山港を経由した北海道への輸送量は、輸入量全体の60%を超えるシェアを有するに至っている。また、中国からの直行輸送は、輸入全体のシェアでは22%（平成10年）に過ぎないものの、輸送量としては約4千トンで、韓国からの輸入量とほぼ同等の量である。これらは主に香港港と上海港でその大半を扱っているが、特に上海港-苫小牧港における輸送量が平成5年のわずか6トンから平成10年には1,583トンと著しく増加している。

なお、国内フィーダーについて、内航フィーダー貨物は輸出の場合と同様に東京湾（東京港、横浜港）ですべて扱われている。表-4に示すように、中国からの輸入貨物のうち、東京湾で取り扱われる量は半分以上減少しているのに対し、内航フィーダー量は量的にはわずかながらも増加している状況にある。

以上により、北海道と中国との輸送実態の特徴をまとめると、輸出では、香港港を仕向港として苫小牧港からの直行輸送や東京湾を経由するフィーダー輸送が行われていたが、新たに海外フィーダーとして釜山港を経由するようになってきている。輸入については、輸入量の増加に伴い、様々な経路が輻輳しているなかで、香港および上海からの直行輸送、釜山および高雄港を経由する海外フィーダーが主要経路となっている。海外フィーダーは、近年、新たに利用がなされ、その輸送量は急激に増加しており、特に釜山港の利用率は輸入量全体の60%にまで達している。また、内航フィーダーの利用貨物はすべて東京湾で扱われており、輸出では減少しているが、輸入ではわずかながら増加している。

表-4 対中国輸送における内航フィーダー量

(単位:トン/月)

項目	H5年	H10年
輸出全体量	2,004	3,449
うち国内フィーダー量	1,184	1,143
うち東京湾取扱量	680	727
うち内航フィーダー量	143	95
輸入全体量	6,736	18,023
うち国内フィーダー量	4,728	1,811
うち東京湾取扱量	4,302	1,750
うち内航フィーダー量	250	554

## 6. 中国との品目別輸送形態

5.3において、北海道と中国との流動量は最も多く、さらに輸送形態が複雑であることを示した。この複雑性を明らかにするため、輸送品目の観点からさらに分析を行う。

図-23および図-24は、平成10年のコンテナ貨物流動調査により、北海道と中国における輸出および輸入品目を示したものである。なお、品目は港湾統計に用いられる54分類を基本とし、品目を特定できるものはより具体的に記述している。北海道からの中国向け輸出品目をみると、「ゴムタイヤ等」、「電気機械等」、「紙、パルプ」および「食料工業品(砂糖以外)」が主要な品目となっている。また、中国からの輸入品目については、「日用品」が輸入全体の33%を占め、他の品目と比べ飛び抜けている。2位以下は、「砂利・砂・石材等」、「合成樹脂等」などが続いている。

図-25および図-26は、これらの品目について輸送形態別の輸送量を示したものである。輸送形態については、2.3で述べたように、直行輸送、海外フィーダーのほか、国内フィーダーは内航フィーダーと国内陸送フィーダーに区分している。このような輸送形態の違いを分析するひとつの手段として、輸送品目の時間価値、すなわち輸送スピードに着目した。国土交通省港湾局が策定した新たな港湾政策のビジョン<sup>2)</sup>においては、増大する対アジア輸出コンテナ貨物について、今後は海上輸送のスピード化が重要になると考えられている。そして、海上輸送のスピードが要求される貨物として、野菜、水産品、各種機械、食品、日用品などが挙げられている。ここでは、これを参考に該当する品目には図中 [ ] を付けて表示した。

図-25において輸送形態に着目して輸出品目をみると、スピードが要求され、かつ輸送量が多い「ゴムタイヤ等」や「電気機械等」においては6~7割が、また「食料工業品(砂糖以外)」では9割以上が国内港湾あるいは海外港湾を経由するフィーダー輸送となっている。これに対し、特にスピードを要求されないと考えられる品目として、例えば「紙、パルプ」でもフィーダー輸送のシェアは5割程度あり、さらに「玩具」、「金属くず」などにおいては、ほとんどすべてフィーダー輸送によるものとなっている。

一方、図-26により中国からの輸入品目についてみると、スピードが要求され、かつ最も輸入量が多い「日用品」では7割近くがフィーダー輸送であり、また量的には少ないけれども「製造食品等」および「野菜、果物」では8~9割をフィーダー輸送が占めている。また、これら以外の品目でも、やはりフィーダー輸送のシェアが高い状況となっている。

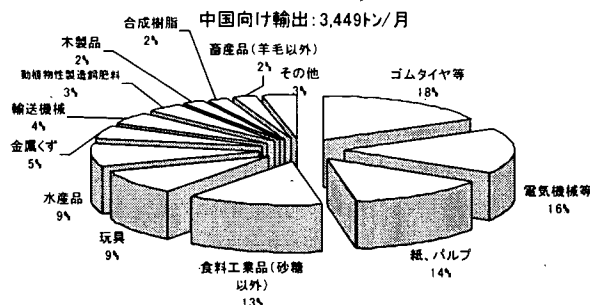


図-23 中国向け輸出品目 (平成10年)

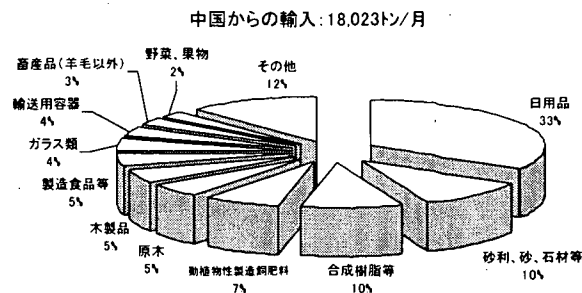


図-24 中国からの輸入品目 (平成10年)

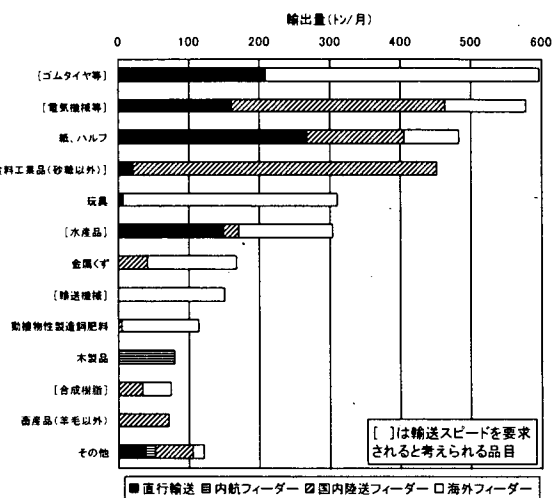


図-25 中国向けの輸出品目と輸送形態 (平成10年)

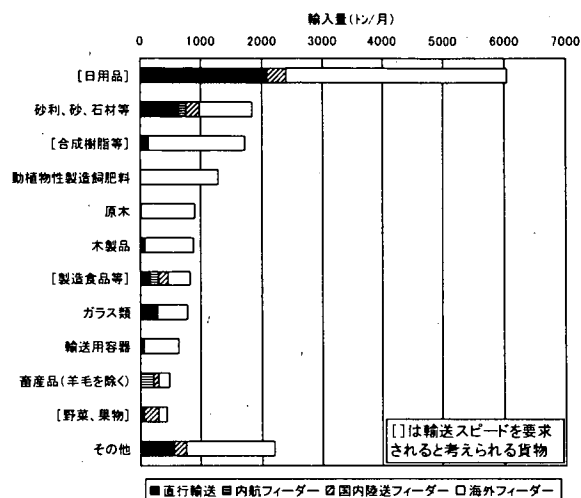


図-26 中国からの輸入品目と輸送形態 (平成10年)

对中国輸送における海外フィーダーは 5.3 で示したように釜山港を經由しており、釜山港と北海道の港湾を結ぶ定期航路は、週5回運航されている。さらに釜山港は北東アジアのハブ港として機能を高めており、例えば香港港を結ぶ航路は、欧米基幹航路とアジア域内航路を合わせて30航路以上開設されている<sup>9)</sup>。このような航路開設状況が、北海道と中国との間の輸送形態に影響を与えていると考えられるが、各品目の明確な違いを見いだすに至っていない。この点をより明らかにするためには、より具体的な品名、荷主、用途など、より詳細な情報収集が必要であり、今後の課題である。

また、輸出品目全体で輸送形態別のシェアを算出すると、直行輸送24%、海外フィーダー42%、内航フィーダー3%、国内陸送フィーダー31%となり、輸入品目全体では、直行輸送22%、海外フィーダー68%、内航フィーダー3%、国内陸送フィーダー7%となっている。すなわち、直行輸送と海外フィーダーにより、北海道の港湾を利用する割合は

輸出で7割、輸入では9割を占めているが、国内フィーダーでは海上輸送よりも陸上輸送の方が高く、内航海運の利用率が低い結果となっている。

### 7. おわりに

本研究では、全国輸出入コンテナ貨物流動調査をもとに、北海道と北東アジアにおけるコンテナ貨物流動の実態について平成5年と平成10年の比較分析を行った。その結果、以下の点が明らかになった。

- (1) 北海道で生産・消費されるコンテナ貨物の流動状況を地域別にみると、平成5年、平成10年ともに北東アジアとの流動量が最も多い。これを国別に見た場合、平成5年ではアメリカが第1位であったが、平成10年には中国がアメリカを抜いて第1位となっている。
- (2) 北海道と韓国との輸送形態は、釜山港との定期航路開設以降、それまで輸出では国内フィーダーに、輸入で

は海外フィーダーに依存していたものが、輸出・輸入ともに釜山港との直行輸送へと変化してきている。

- (3) 北海道と台湾との輸送形態は、輸出・輸入ともに直行輸送の割合が高まってきている。直行輸送の相手港としては、高雄港との輸送量が多いなかで基隆港の利用割合が高まってきている。
- (4) 北海道と中国との輸送形態は、流動量の増加に伴い、輸出・輸入ともに新たに釜山港を経由する海外フィーダーが現れてきている。また、輸入においては仕出港として香港港のほか、上海港の利用が高まってきている。

北海道における国際海上コンテナ輸送は、この10年余りの間に年平均20%に及ぶ増加率で急激に港湾取扱量を伸ばしてきている。こうした背景には、今回の分析で明らかになった北東アジア、なかでも中国との輸出入増加が大きな要因であるとともに、北海道内の港湾におけるコンテナ港としての整備が進展してきた結果であると考えられる。その意味では、国の港湾政策に基づく中核国際港湾として役割を果たしてきていると言えるが、その一方で内航フィーダーの利用率が低い結果となっており、「モーダルシフト」の観点からも港湾の在り方を考えることも必要であると思われる。また、対中国における品目別の輸送形態について分析を試みたが、明確な結論を得るには至らなかった。今後、これらの点を考慮した総合的な分析を進めていき、北海道をはじめ我が国の港湾の整備・運営に役立てていきたいと考えている。

(2001年11月15日受付)

## 謝辞

本研究のとりまとめに際しては、山本修司港湾研究部長、渡部富博港湾システム研究室長をはじめ、港湾研究部の方々から貴重なご意見、ご助言を頂きました。港湾システム研究室三谷正人研究員には、コンテナ貨物流動調査のデータ処理に関してご協力をいただきました。また、北海道の外貿コンテナ取扱量データは北海道開発局港湾空港部港湾計画課から提供していただきました。末尾ながら、ここに記して深謝の意を表します。

## 参考文献

- 1) 赤倉康寛, 高橋宏直: 船舶動静データに基づく外貿コンテナ総流動量推計手法, 土木学会論文集, No. 681/IV-52, 2001年, pp. 87-99
- 2) 国土交通省港湾局: 暮らしを海と世界に結ぶみなとビ

ジョン-国と地域のパートナーシップによるみなとづくりー, 2001年

- 3) 運輸省港湾局: 平成5年度全国輸出入コンテナ流動調査, 1993年
- 4) 運輸省港湾局: 平成10年度全国輸出入コンテナ流動調査, 1998年
- 5) 樋口直人, 渡部富博, 森川雅行: 国際海上コンテナ貨物の時間価値分布に関する研究, 港湾技研資料, No. 987, 2001年
- 6) 苫小牧港管理組合: PORT OF TOMAKOMAI '99, 1999年
- 7) 石狩湾新港外貿貨物利用促進協議会: 石狩湾新港外貿定期コンテナ航路, 2000年
- 8) 日本貿易振興会: ジェトロ貿易白書, 1999年
- 9) 株式会社オーシャンコマース: 国際輸送輸送ハンドブック, 1999年

付録

付表-1 仕向地域別にみた北海道からの輸出品

(単位:トン/月)

仕向地域	H5年		H10年	
		シェア		シェア
北米地域	2,347	14.70%	5,284	28.11%
アメリカ	2,303	14.42%	4,731	25.17%
カナダ	44	0.28%	553	2.94%
欧州地域	2,521	15.79%	3,294	17.52%
北東アジア地域	7,696	48.19%	7,163	38.10%
韓国	1,611	10.09%	1,664	8.85%
中国	2,004	12.55%	3,499	18.61%
台湾	4,081	25.55%	2,000	10.64%
東南アジア地域	2,744	17.18%	2,609	13.88%
シンガポール	732	4.58%	610	3.24%
東南アジア	2,012	12.60%	1,999	10.63%
その他	662	4.15%	449	2.39%
総計	15,970	100.00%	18,799	100.00%

付表-2 原産地域別にみた北海道への輸入品

(単位:トン/月)

原産地域	H5年		H10年	
		シェア		シェア
北米地域	14,443	26.85%	14,945	22.20%
アメリカ	12,133	22.56%	9,296	13.81%
カナダ	2,310	4.29%	5,649	8.39%
欧州地域	9,484	17.63%	10,400	15.45%
北東アジア地域	13,942	25.92%	25,646	38.09%
韓国	3,882	7.22%	4,201	6.24%
中国	6,736	12.52%	18,023	26.77%
台湾	3,324	6.18%	3,422	5.08%
東南アジア地域	8,359	15.54%	9,991	14.84%
シンガポール	455	0.85%	419	0.62%
東南アジア	7,904	14.70%	9,572	14.22%
その他	7,557	14.05%	6,345	9.42%
総計	53,785	100.00%	67,327	100.00%

付表-3 北海道と各地域における流動量(輸出入合計)

(単位:トン/月)

流動先	H5年		H10年	
		シェア		シェア
北米地域	16,790	24.07%	20,229	23.49%
アメリカ	14,436	20.70%	14,027	16.29%
カナダ	2,354	3.37%	6,202	7.20%
欧州地域	12,005	17.21%	13,694	15.90%
北東アジア地域	21,638	31.02%	32,809	38.09%
韓国	5,493	7.87%	5,865	6.81%
中国	8,740	12.53%	21,522	24.99%
台湾	7,405	10.62%	5,422	6.30%
東南アジア地域	11,103	15.92%	12,600	14.63%
シンガポール	1,187	1.70%	1,029	1.19%
東南アジア	9,916	14.22%	11,571	13.43%
その他	8,219	11.78%	6,794	7.89%
総計	69,755	100.00%	86,126	100.00%

付表-4 北海道と韓国との輸出入における利用港湾

韓国向け輸出

(単位:トン/月)

船積港	仕向港	H5年		H10年	
			シェア		シェア
苫小牧港		737	45.75%	1,336	80.29%
	釜山港(韓国)	642	39.85%	1,336	80.29%
	中国・東南アジア港湾等	95	5.90%	0	0.00%
石狩湾新港		0	0.00%	162	9.74%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	162	9.74%
東京港		189	11.73%	118	7.09%
	釜山港(韓国)	189	11.73%	58	3.49%
	その他韓国港湾	0	0.00%	60	3.61%
横浜港		607	37.68%	2	0.12%
	釜山港(韓国)	607	37.68%	2	0.12%
大阪港		4	0.25%	2	0.12%
	釜山港(韓国)	4	0.25%	2	0.12%
神戸港		0	0.00%	1	0.06%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	1	0.06%
下関港		6	0.37%	43	2.58%
	釜山港(韓国)	6	0.37%	43	2.58%
北九州港		68	4.22%	0	0.00%
	釜山港(韓国)	68	4.22%	0	0.00%
合計		1,611	100.00%	1,664	100.00%

韓国からの輸入

(単位:トン/月)

船卸港	仕出港	H5年		H10年	
			シェア		シェア
苫小牧港		3,531	90.96%	3,861	91.91%
	釜山港(韓国)	1,633	42.07%	3,861	91.91%
	その他	1,898	48.89%	0	0.00%
石狩湾新港		0	0.00%	237	5.64%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	237	5.64%
新潟港		34	0.88%	0	0.00%
	釜山港(韓国)	34	0.88%	0	0.00%
東京港		40	1.03%	64	1.52%
	釜山港(韓国)	33	0.85%	64	1.52%
横浜港		79	2.04%	29	0.69%
	釜山港(韓国)	79	2.04%	1	0.02%
大阪港		0	0.00%	2	0.05%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	2	0.05%
下関港		86	2.22%	7	0.17%
	釜山港(韓国)	86	2.22%	7	0.17%
北九州港		112	2.89%	1	0.02%
	釜山港(韓国)	112	2.89%	1	0.02%
合計		3,882	100.00%	4,201	100.00%

付表-5 北海道と台湾との輸出入における利用港湾

台湾向け輸出

(単位:トン/月)

船積港	仕向港	H5年		H10年	
			シェア		シェア
苫小牧港		1,599	39.18%	1,505	75.25%
	高雄港(台湾)	1,315	32.22%	790	39.50%
	基隆港(台湾)	258	6.32%	715	35.75%
	その他	26	0.64%	0	0.00%
東京港		1,652	40.48%	90	4.50%
	高雄港(台湾)	877	21.49%	0	0.00%
	基隆港(台湾)	775	18.99%	90	4.50%
横浜港		296	7.25%	153	7.65%
	高雄港(台湾)	107	2.62%	99	4.95%
	基隆港(台湾)	189	4.63%	54	2.70%
名古屋		0	0.00%	2	0.10%
	高雄港(台湾)	0	0.00%	2	0.10%
大阪港		3	0.07%	61	3.05%
	基隆港(台湾)	3	0.07%	61	3.05%
神戸港		531	13.01%	189	9.45%
	高雄港(台湾)	144	3.53%	65	3.25%
	基隆港(台湾)	387	9.48%	124	6.20%
合計		4,081	100.00%	2,000	100.00%

台湾からの輸入

(単位:トン/月)

船卸港	仕出港	H5年		H10年	
			シェア		シェア
苫小牧港		2,905	87.39%	3,208	93.75%
	高雄港(台湾)	1,912	57.52%	1,696	49.56%
	基隆港(台湾)	750	22.56%	1,027	30.01%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	153	4.47%
	香港港(中国)	243	7.31%	332	9.70%
東京港		161	4.84%	109	3.19%
	高雄港(台湾)	59	1.77%	52	1.52%
	基隆港(台湾)	36	1.08%	19	0.56%
横浜港		109	3.28%	38	1.11%
	高雄港(台湾)	101	3.04%	35	1.02%
名古屋		0	0.00%	67	1.96%
	基隆港(台湾)	0	0.00%	67	1.96%
大阪港		149	4.48%	0	0.00%
	高雄港(台湾)	149	4.48%	0	0.00%
合計		3,324	100.00%	3,422	100.00%



付表-6 北海道と中国との輸出入における利用港湾

中国向け輸出

(単位:トン/月)

船積港	仕向港	H5年		H10年	
		トン	シェア	トン	シェア
苫小牧港		820	40.92%	2,306	65.90%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	1,379	39.41%
	基隆港(台湾)	0	0.00%	77	2.20%
	香港港(中国)	820	40.92%	850	24.29%
東京港		319	15.92%	490	14.00%
	香港港(中国)	280	13.97%	426	12.17%
	上海港(中国)	16	0.80%	46	1.31%
	その他	23	1.15%	18	0.51%
横浜港		361	18.01%	237	6.77%
	大連港(中国)	0	0.00%	51	1.46%
	上海港(中国)	27	1.35%	19	0.54%
	新港港(中国)	79	3.94%	80	2.29%
	香港港(中国)	57	2.84%	73	2.09%
	その他	198	9.88%	14	0.40%
名古屋港		2	0.10%	25	0.71%
	上海港(中国)	0	0.00%	22	0.63%
	廈門港(中国)	0	0.00%	3	0.09%
	香港港(中国)	2	0.10%	0	0.00%
大阪港		127	6.34%	27	0.77%
	上海港(中国)	0	0.00%	20	0.57%
	新港港(中国)	127	6.34%	5	0.14%
	香港港(中国)	0	0.00%	2	0.06%
神戸港		375	18.71%	414	11.83%
	上海港(中国)	0	0.00%	10	0.29%
	新港港(中国)	1	0.05%	0	0.00%
	香港港(中国)	374	18.66%	404	11.55%
合計		2,004	100.00%	3,499	100.00%

注)中国には香港を含む

中国からの輸入

(単位:トン/月)

船卸港	仕出港	H5年		H10年	
		トン	シェア	トン	シェア
苫小牧港		2,008	29.81%	15,781	87.56%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	10,821	60.04%
	高雄港(台湾)	0	0.00%	944	5.24%
	基隆港(台湾)	0	0.00%	19	0.11%
	大連港(中国)	0	0.00%	162	0.90%
	香港港(中国)	1,560	23.16%	2,200	12.21%
	青島港(中国)	0	0.00%	52	0.29%
	上海港(中国)	6	0.09%	1,583	8.78%
	新港港(中国)	34	0.50%	0	0.00%
	その他	408	6.06%	0	0.00%
石狩湾新港		0	0.00%	431	2.39%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	431	2.39%
新潟港		0	0.00%	15	0.08%
	香港港(中国)	0	0.00%	15	0.08%
東京港		701	10.41%	359	1.99%
	香港港(中国)	199	2.95%	73	0.41%
	青島港(中国)	40	0.59%	6	0.03%
	上海港(中国)	206	3.06%	67	0.37%
	廈門港(中国)	0	0.00%	122	0.68%
	singapore(シンガポール)	54	0.80%	0	0.00%
	その他	202	3.00%	91	0.50%
横浜港		3,601	53.46%	1,360	7.55%
	釜山港(韓国)	0	0.00%	61	0.34%
	大連港(中国)	0	0.00%	75	0.42%
	香港港(中国)	347	5.15%	72	0.40%
	青島港(中国)	0	0.00%	125	0.69%
	上海港(中国)	674	10.01%	222	1.23%
	廈門港(中国)	0	0.00%	324	1.80%
	新港港(中国)	1,102	16.36%	264	1.46%
	その他	1,478	21.94%	217	1.20%
川崎港		0	0.00%	31	0.17%
	香港港(中国)	0	0.00%	31	0.17%
大阪港		124	1.84%	40	0.22%
	香港港(中国)	124	1.84%	0	0.00%
	青島港(中国)	0	0.00%	26	0.14%
	上海港(中国)	0	0.00%	14	0.08%
神戸港		299	4.44%	0	0.00%
	香港港(中国)	52	0.77%	0	0.00%
	上海港(中国)	43	0.64%	0	0.00%
	新港港(中国)	1	0.01%	0	0.00%
	その他	203	3.01%	0	0.00%
博多港・北九州港		3	0.04%	6	0.03%
	香港港	3	0.04%	6	0.03%
合計		6,736	100.00%	18,023	100.00%

注)中国には香港を含む

付表-7 北海道と中国における輸出入品目

中国向け輸出品目(平成10年)

(単位:トン/月)

品目 (中分類)	直行輸送		内航フィーダー		国内陸送フィーダー		海外フィーダー		総量		
		分担率		分担率		分担率		分担率	分担率計	総量シェア	
[ゴムタイヤ等]	208	34.84%	0	0.00%	1	0.17%	388	64.99%	597	100.00%	17.06%
[電気機械等]	160	27.73%	1	0.17%	302	52.34%	114	19.76%	577	100.00%	16.49%
紙、パルプ	268	55.60%	0	0.00%	137	28.42%	77	15.98%	482	100.00%	13.78%
[食料工業品(砂糖以外)]	20	4.42%	0	0.00%	432	95.58%	0	0.00%	452	100.00%	12.92%
玩具	7	2.25%	0	0.00%	0	0.00%	304	97.75%	311	100.00%	8.89%
[水産品]	149	49.01%	0	0.00%	22	7.24%	133	43.75%	304	100.00%	8.69%
金属くず	0	0.00%	0	0.00%	42	25.00%	126	75.00%	168	100.00%	4.80%
[輸送機械]	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	150	100.00%	150	100.00%	4.29%
動植物性製造飼肥料	0	0.00%	0	0.00%	5	4.39%	109	95.61%	114	100.00%	3.26%
木製品	0	0.00%	80	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	80	100.00%	2.29%
[合成樹脂]	0	0.00%	0	0.00%	34	45.95%	40	54.05%	74	100.00%	2.11%
畜産品(羊毛以外)	0	0.00%	0	0.00%	70	100.00%	0	0.00%	70	100.00%	2.00%
鉄鋼	0	0.00%	0	0.00%	20	57.14%	15	42.86%	35	100.00%	1.00%
取合せ品	20	58.82%	14	41.18%	0	0.00%	0	0.00%	34	100.00%	0.97%
非鉄金属	0	0.00%	0	0.00%	19	100.00%	0	0.00%	19	100.00%	0.54%
金属製品	18	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	18	100.00%	0.51%
輸送用容器	0	0.00%	0	0.00%	9	100.00%	0	0.00%	9	100.00%	0.26%
その他繊維工業品	0	0.00%	0	0.00%	5	100.00%	0	0.00%	5	100.00%	0.14%
総量	850	24.29%	95	2.72%	1098	31.38%	1456	41.61%	3499	100.00%	100.00%

注) []書きは、輸送スピードを要求されると考えられる品目

中国からの輸入品目(平成10年)

(単位:トン/月)

品目 (中分類)	直行輸送		内航フィーダー		国内陸送フィーダー		海外フィーダー		総量		
		分担率		分担率		分担率		分担率	分担率計	総量シェア	
[日用品]	2080	34.43%	0	0.00%	332	5.50%	3629	60.07%	6041	100.00%	33.52%
砂利、砂、石材等	635	34.36%	126	6.82%	227	12.28%	860	46.54%	1848	100.00%	10.25%
[合成樹脂等]	131	7.56%	0	0.00%	15	0.87%	1587	91.58%	1733	100.00%	9.62%
動植物性製造飼肥料	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1280	100.00%	1280	100.00%	7.10%
原木	30	3.35%	0	0.00%	0	0.00%	866	96.65%	896	100.00%	4.97%
木製品	80	9.15%	0	0.00%	0	0.00%	794	90.85%	874	100.00%	4.85%
[製造食品等]	166	20.19%	125	15.21%	161	19.59%	370	45.01%	822	100.00%	4.56%
ガラス類	282	36.48%	0	0.00%	3	0.39%	488	63.13%	773	100.00%	4.29%
輸送用容器	55	8.63%	0	0.00%	0	0.00%	582	91.37%	637	100.00%	3.53%
畜産品(羊毛を除く)	0	0.00%	216	45.19%	88	18.41%	174	36.40%	478	100.00%	2.65%
[野菜、果物]	20	4.63%	50	11.57%	230	53.24%	132	30.56%	432	100.00%	2.40%
金属製品	31	11.07%	0	0.00%	0	0.00%	249	88.93%	280	100.00%	1.55%
その他農産品	60	21.66%	0	0.00%	6	2.17%	211	76.17%	277	100.00%	1.54%
米、雑穀、豆	50	19.69%	0	0.00%	0	0.00%	204	80.31%	254	100.00%	1.41%
その他機械	18	7.32%	0	0.00%	89	36.18%	139	56.50%	246	100.00%	1.36%
薪炭	34	16.04%	0	0.00%	0	0.00%	178	83.96%	212	100.00%	1.18%
水産品	0	0.00%	37	18.23%	22	10.84%	144	70.94%	203	100.00%	1.13%
その他非金属鉱物	98	69.50%	0	0.00%	0	0.00%	43	30.50%	141	100.00%	0.78%
その他繊維工業品	46	43.81%	0	0.00%	26	24.76%	33	31.43%	105	100.00%	0.58%
陶磁器	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	87	100.00%	87	100.00%	0.48%
化学肥料	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	80	100.00%	80	100.00%	0.44%
非鉄金属	60	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	60	100.00%	0.33%
化学薬品	0	0.00%	0	0.00%	22	38.60%	35	61.40%	57	100.00%	0.32%
玩具	27	51.92%	0	0.00%	0	0.00%	25	48.08%	52	100.00%	0.29%
輸送機械	41	82.00%	0	0.00%	0	0.00%	9	18.00%	50	100.00%	0.28%
その他製造工業品	33	67.35%	0	0.00%	0	0.00%	16	32.65%	49	100.00%	0.27%
その他窯業品	0	0.00%	0	0.00%	21	100.00%	0	0.00%	21	100.00%	0.12%
鉄鉱石	20	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	20	100.00%	0.11%
取合せ品	0	0.00%	0	0.00%	15	100.00%	0	0.00%	15	100.00%	0.08%
総量	3997	22.18%	554	3.07%	1257	6.97%	12215	67.77%	18023	100.00%	100.00%

注) []書きは、輸送スピードを要求されると考えられる品目