全国貨物純流動調査

（物流センサス）

報告書

平成２９年３月

国　土　交　通　省

はじめに

本報告書は、2015（平成27）年度に実態調査、2016（平成28）年度に集計、分析を行った「第10回全国貨物純流動調査」の成果をとりまとめたものである。

我が国の経済社会は、産業構造の変化とともに、国際化、情報化が進展し、貨物輸送分野においては、高度な物流システムの形成、少子高齢化に対応した輸送サービスの充実等が要請されている。これらの要請に対し、今後とも持続的で安定的な貨物輸送を確保するためには、行政や民間事業者において、輸送構造や産業構造の変化を踏まえた物流の現状を的確に把握しておくことが必要不可欠である。

本調査は、このような要請を受けて、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統計調査である。1970（昭和 45）年度以来、調査内容の拡充や調査方法の改善を図りつつ５年ごとに実施しており、今回で第10 回を重ね、時系列データとしての蓄積も充実してきた。その結果は、国の行政機関や地方自治体における各種の基盤整備や施策の検討、また研究機関や民間企業における調査研究や物流戦略の検討等に、広く用いられてきている。

調査の実施にあたっては、ご回答をいただいた事業所各位をはじめとして、関係諸団体に多大なご協力をいただくととも、兵藤哲朗東京海洋大学教授をはじめとする有識者の方々にもご指導を賜った。

ここに、ご協力いただいた関係各位に心から謝意を表するとともに、この調査によって得られた貨物流動に関する貴重な資料が、多方面に広く活用されることを期待する。

平成 29 年 3 月

国土交通省
総合政策局公共交通政策部参事官（総合交通）
道 路 局 企 画 課 道 路 経 済 調 査 室 長

目　　次

第１部　調査の概要

１－１．調査の目的と意義 ･･ 1

（１）調査の目的 ･･ 1

（２）調査の経緯 ･･ 2

（３）純流動の概念 ･･ 3

（４）純流動調査で明らかになること ････････････････････････････ 4

１－２．実態調査 ･･ 5

（１）調査の対象範囲 ･･ 5

（２）調査の種類と調査項目 ････････････････････････････････････ 7

（３）調査方法 ･･ 12

（４）調査組織 ･･ 13

（５）調査のスケジュール ･･････････････････････････････････････ 14

（６）用語の解説 ･･ 15

第２部　標本抽出と母集団集計

２－１．標本設計・抽出 ･･ 23

（１）標本抽出の基本的考え方 ･･････････････････････････････････ 23

（２）産業別標本数と従業者規模階層別抽出数の設定 ･･････････････ 24

（３）標本の業種別・都道府県別配分方法 ････････････････････････ 27

２－２．調査票の回収結果 ･･････････････････････････････････････ 30

２－３．母集団推計 ･･ 31

（１）母集団推計方法の概要 ････････････････････････････････････ 31

（２）推計区分設定の基本方針 ･･････････････････････････････････ 32

（３）製造業、卸売業の母集団推計方法 ･･････････････････････････ 33

（４）鉱業の母集団推計方法 ････････････････････････････････････ 35

（５）倉庫業の母集団推計方法 ･･････････････････････････････････ 36

（６）拡大係数の算出・付加 ････････････････････････････････････ 37

（７）標本集計量と母集団推計量 ････････････････････････････････ 38

第３部　調査結果の分析

３－１．「年間調査」の結果概要 ････････････････････････････････ 41

（１）産業別年間出荷量 ･･ 41

（２）品類別年間出荷量 ･･ 46

（３）代表輸送機関別年間出荷量 ････････････････････････････････ 48

（４）都道府県別年間出荷量 ････････････････････････････････････ 51

（５）都道府県別年間出荷量の変化における業種特性 ･･････････････ 54

（６）産業別出荷量原単位 ･･････････････････････････････････････ 64

３－２．「３日間調査」の結果概要 ･･････････････････････････････････ 72
（１）流動量・平均流動ロットの推移･････････････････････････････ 72
（２）発産業別流動量・平均流動ロット推移･･････････････････････ 74
（３）品類別流動量・平均流動ロットの推移･･････････････････････ 80
（４）代表輸送機関別流動量・平均流動ロットの推移 ･･････････････ 88
（５）都道府県別流動量・流動ロット･････････････････････････････ 117
（６）平均輸送距離･･･ 124
（７）代表輸送機関の選択理由･･････････････････････････････････ 130
３－３．「３日間調査」の個別分析 ･･････････････････････････････ 154
（１）トラック輸送における営自分担の状況･･････････････････････ 154
（２）高速道路利用状況･･･ 162
（３）輸送コスト削減、輸送時間短縮の動向･･････････････････････ 166
（４）産業間の流動状況･･･ 175
（５）到着日時指定の状況･･････････････････････････････････････ 183
（６）宅配便等小口輸送の動向･･････････････････････････････････ 187
（７）物流の２４時間化の動向･･････････････････････････････････ 191
（８）輸送施設利用状況･･･ 194
（９）コンテナ貨物の国内流動状況･･････････････････････････････ 202
(10) 主要な地域間の輸送経路･･････････････････････････････････ 212
(11) コールドチェーン貨物流動･････････････････････････････････ 217
(12) 静脈物流の動向･･･ 222
３－４．関連データを活用した分析 ･･････････････････････････････ 230
（１）過去10回の純流動調査結果からみる物流の変容･･････････････ 230
（２）産業活動と純流動量 ･･････････････････････････････････････ 235
（３）純流動量と総流動量の比較･･･････････････････････････････ 245
（４）物流密度･･･ 246
（５）トラック輸送における物流時間と運行時間の比較 ･･････････ 250
（６）東日本大震災被災地域の流動状況･･････････････････････････ 257
（７）出荷地域の重心の移動と分散の変化･･････････････････････ 261
（８）主要地域別、産業別、出荷品目・出荷量・代表輸送機関等の変遷 ・ 263
第４部　今後の調査のあり方の検討
４－１．現在の調査における状況及び課題 ･･････････････････････ 275
４－２．調査票の設計 ･･ 279
４－３．調査対象名簿作成方法の検討 ･･････････････････････････ 280
４－４．回収率向上への取組み ･･････････････････････････････････ 281

第１部. 調査の概要

貨物流動を捉えた統計は、各輸送機関に着目し、ある輸送機関がどこからどこまで貨物を輸送したかを調査した『総流動統計』が一般的であるが、全国貨物純流動調査は、貨物そのものに着目し、出発点から到着点までの貨物の動きを捉えた『純流動統計』として、わが国で唯一実施されている実態調査である。

全国貨物純流動調査は、1970年以来５年毎に実施しており、2010年調査から５年が経過し、物流構造も変化していることが予想されることから、このたび、2015年に調査を実施した。

2015年調査は、全国の約58万事業所から抽出した約６万５千事業所に対し、調査票を2015年10月に配布し、約２万３千事業所から回収している。調査項目が多岐にわたることから、回収した調査データについては回収後多面的な補正、精査を行っている。また、調査データは、製造品出荷額、商品販売額などの補助情報を用い、全国の約５８万事業所の貨物量に拡大推計している。（本資料に示す調査結果の概要は、この拡大推計値に基づくものである。）

１－１．調査の目的と意義

（１）調査の目的

国内企業の海外進出、物流の外部委託化、ＩＴの活用によるＳＣＭやＩＴＳの進展、トラックドライバーなどの労働力不足など、我が国の社会・経済構造は急激に変化しており、国内の活力・環境・安全を維持・発展していくためには、効率的で環境にも十分配慮した物流体系を形成していくことが重要な課題である。

このような要請に対処し、今後とも貨物の安定的な輸送を確保するためには、将来の貨物輸送構造の変化を予測し、効率的な貨物輸送体系等を検討していかなければならない。そのためには、全国の貨物流動の実態把握が可能で、しかも産業活動そのものと関係づけられた形で捉えることのできる統計データの蓄積が必要不可欠なものとなっている。

このような中で、1970 年以来、全国の貨物流動を荷主側から捉え、貨物の真の発着地、産業活動との関連等を明らかにすることを通じて、貨物純流動の実態を詳細に明らかにするための唯一の実態調査として、「全国貨物純流動調査」を５年おきに実施しているところであり、その結果は、物流施策の立案等の基礎資料にとどまらず、大学や民間研究機関も含めた物流全般に関する調査・研究等に広く活用されている。

（２）調査の経緯

本調査は1970年度に第１回調査が実施され、その後５年おきに実施されてきた。70年度はいわゆる高度成長期に、75年度は第１次オイルショックを経て安定成長への転換期に、80年度は物流活動の量的拡大から質的充実へ展開されはじめた時期に、85年度はわが国経済のソフト化・軽薄短小化に対応して、小口化・高速化等の輸送ニーズに大きな変化の現れた時期に、90年度は著しい円高と内需主導型経済による高度成長があった時期に、95年度は円高の進行に伴う産業構造の変化、労働力不足や環境悪化等を背景にした適切な輸送機関の選択の推進への取組みがあった時期に、2000年度はグローバル化の進展、環境制約の高まり、少子高齢化などにより我が国の経済社会は大きく変化してきた時期に、2005年度は経済のグローバル化や環境志向のさらなる進展、地域の活力向上、安全・安心社会の確立への要請が高まった時期に、2010年調査はリーマンショックによる経済の停滞と回復が始まった時期に、実施されたものである。

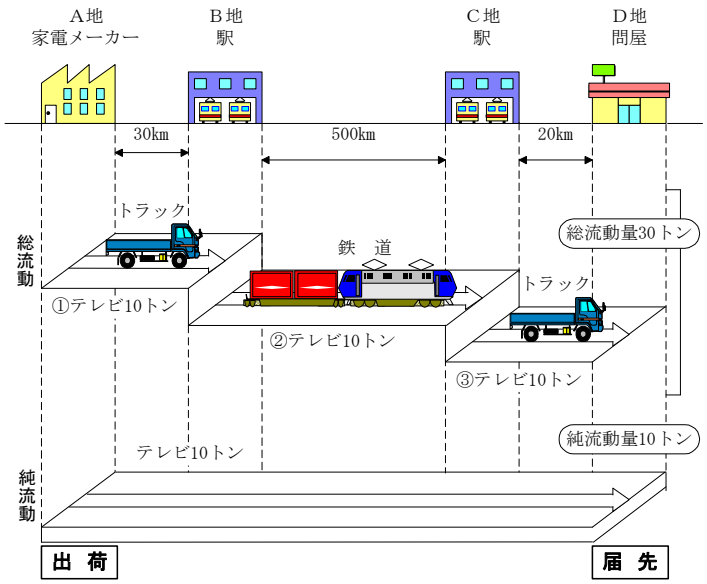
2010年度調査以降、引き続き経済のグローバル化が進展するとともに、少子・高齢化の進展に加え、東日本大震災による大規模な被災と復旧･復興など、我が国の経済社会は大きく変化してきた。このような経済社会状況の変化に即して、効率的で持続可能な物流体系を形成していくことが重要な課題となっている。この課題に対処するためには、国民生活や産業活動と物資の動きの関係、物資輸送に関する各種輸送機関分担、輸送経路などの実態を把握しておくことが必要である。

2015年度（平成27年度）調査は、このような情勢を踏まえて、2010年度調査に引き続き全国的な貨物流動の実態把握を目的として実施したものである。

（３）純流動の概念

「自動車輸送統計」「鉄道統計」などの貨物輸送統計は、それぞれの輸送機関がどこからどこまで何トンの貨物を輸送したかを調査した統計であり、輸送機関に着目した統計（総流動統計）である。総流動統計では、例えば鉄道統計の場合、駅間の輸送量を把握することはできるが、鉄道で輸送される貨物の出荷産業や出発地（発生地点）、あるいは荷受人の産業、届先地を把握することはできない。

純流動調査は、これらを把握するために、貨物そのものの動きに着目し、貨物の出発地から到着地までを一区切りの流動として捉えた調査である。なお、調査対象を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いる。



総流動統計と純流動調査の相違点

◆総流動統計では、貨物の流動を輸送機関別に捉えている。このため、例えば、
① Ａ地からＢ地までのトラックによる10トンの流動
② Ｂ地からＣ地までの鉄道による10トンの流動
③ Ｃ地からＤ地までのトラックによる10トンの流動として表され、合計30トンの総流動量となる。

◆純流動調査では、貨物の出発点から到着点までを一区切りの流動として捉えている。このため、この例では、
「Ａ地の家電メーカーからＤ地の問屋までのテレビ10トンの流動」
として、そのまま表される。なお、輸送機関は、Ａ～Ｄ間で利用されたもののうち、輸送距離の最も長い輸送機関（代表輸送機関）として表される。

総流動のＯＤ表　（トン）

発地＼着地	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	計
Ａ	－	１０	－	－	１０
Ｂ	－	－	１０	－	１０
Ｃ	－	－	－	１０	１０
Ｄ	－	－	－	－	－
計	－	１０	１０	１０	３０

純流動のＯＤ表　（トン）

発地＼着地	Ａ	Ｂ	Ｃ	Ｄ	計
Ａ	－	－	－	１０	１０
Ｂ	－	－	－	－	－
Ｃ	－	－	－	－	－
Ｄ	－	－	－	－	－
計	－	－	－	１０	１０

図１－１　純流動の概念

（４）純流動調査で明らかになること

全国貨物純流動調査から得られた結果より明らかとなる主な事項は、以下に示すとおりである。

①貨物の真の発着地が明らかになる。

ここで真の発着地とは、物資がある程度の距離を移動して、そこで付加価値を生じるような１単位の流動（単位流動）における起終点を考える。単位流動は、複数の輸送施設を経由することが多いため、輸送機関単位の統計量からは把握することは困難である。

②産業・業種間の貨物の流動が明らかになる。

物流は経済活動の一端として発生するものであることから、物流・経済活動相互の関係を明らかにすることによって経済構造の変化に対応した貨物流動の予測が可能となり、また一方では貨物輸送構造の変化が経済構造に与える影響についても分析可能となる。

③貨物の発生原単位が明らかになる。

ここで、貨物の発生原単位とは、従業者規模別１事業所当たりの出荷量、出荷額当たりの出荷量、敷地面積当たりの出荷量といった出荷側の諸活動条件と貨物量の関係を捉えるものであり、工業立地等新たな貨物の発生需要に対応可能となる。

④貨物の主な輸送手段が明らかになる。

単位流動の輸送手段が明らかになることによって、輸送機関の相互補完関係が明確となり、輸送構造の変革への分析対応が可能となる。また、純流動統計（単位流動統計）と総流動統計（輸送機関単位の統計）との関係についても明らかになる。

⑤出荷１件あたりの重量（流動ロット）が明らかになる。

貨物流動を出荷１件ごとに捉えているため、輸送機関の容量に制限されない生産・販売・保管活動の諸活動に伴う出荷１件あたりの重量（流動ロット）を把握することができ、輸送の効率化に対応することが可能となる。

⑥貨物の実重量が明らかになる。

輸送機関別の統計では、それぞれの特質に応じた輸送単位が用いられることが多いが、実重量について把握することによってはじめて輸送機関相互の分担、競合関係が明確になる。

１－２．実態調査

（１）調査の対象範囲

１）対象産業、事業所

本調査は、対象地域は全国とし、対象産業は貨物の出荷量の多い鉱業、製造業、卸売業、倉庫業の４産業を調査対象とした。また、貨物流動を出荷地点単位で捉える目的から、企業単位ではなく事業所単位に調査を実施した（表１－１、図１－２）。なお、本調査は、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業から出荷される貨物を対象としており、主として法人から法人に出荷される大口貨物の流動を捕捉するものである。したがって、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としておらず、基本的には法人から個人、個人から個人に出荷される小口貨物の流動を捕捉するものではない。

１つの事業所の範囲は、事業所所在地における敷地内とした。ただし、対象事業所の敷地内で貨物の出入荷がない場合で、同一市区町村内に別途出入荷施設がある場合には、そこでの貨物流動を対象とした。また、倉庫業では事業所の所管する倉庫を事業所の範囲とした（表１－２）。

２）対象貨物

調査の対象とした貨物は、生産・仕入・販売活動等に伴い調査対象事業所に出入荷される原材料、製品、商品、廃棄物（事業系一般廃棄物は除く）などの物資である。ただし、連絡文書・カタログ等の書類、空コンテナ、空パレット等の返送、生産・販売活動とは直接関連のない事業系の一般廃棄物等は調査対象外とした。

表１－１　調査対象事業所

対象産業	対　象　事　業　所
鉱　　業	全6業種〔金属，石炭・亜炭，原油・天然ガス，採石・砂利・砂・玉石採取，窯業原料用鉱物，その他鉱業〕の鉱業所
製 造 業	従業者数4人以上の民営の工場・作業所〔24業種〕
卸 売 業	従業者数1人以上の事業所〔16業種〕（代理商・仲立業を除く）
倉 庫 業	全7種類〔1･2･3 類，野積，貯蔵そう，危険品(建屋)，危険品(ﾀﾝｸ)，水面，冷蔵〕の倉庫

注）1. 鉱業と卸売業について、日本標準産業分類（第13回改訂分類）に基づく上記分類に、経済センサス上で「業種格付不能」とされるもの1業種として扱う。そのため、鉱業は7業種、卸売業は17業種相当となる。
2. 倉庫業は、日本標準産業分類（同）における大分類「運輸業・郵便業」のうち、中分類「倉庫業」に対応する。

表１－２　調査対象事業所敷地内で貨物の出入荷がない場合の調査対象

調査対象事業所の同一市区町村内に出入荷施設がある場合	自社出入荷施設（自家倉庫、配送センター、物流センター等での出荷・入荷）	調査対象
	倉庫業者施設（倉庫業の資格を有する物流子会社を含む）での出荷・入荷	調査対象外（倉庫業への調査で捕捉）
調査対象事業所の同一市区町村外に出入荷施設がある場合	自社出入荷施設（自家倉庫、配送センター、物流センター等での出荷・入荷）	調査対象外
	倉庫業者施設（倉庫業の資格を有する物流子会社を含む）での出荷・入荷	調査対象外（倉庫業への調査で捕捉）

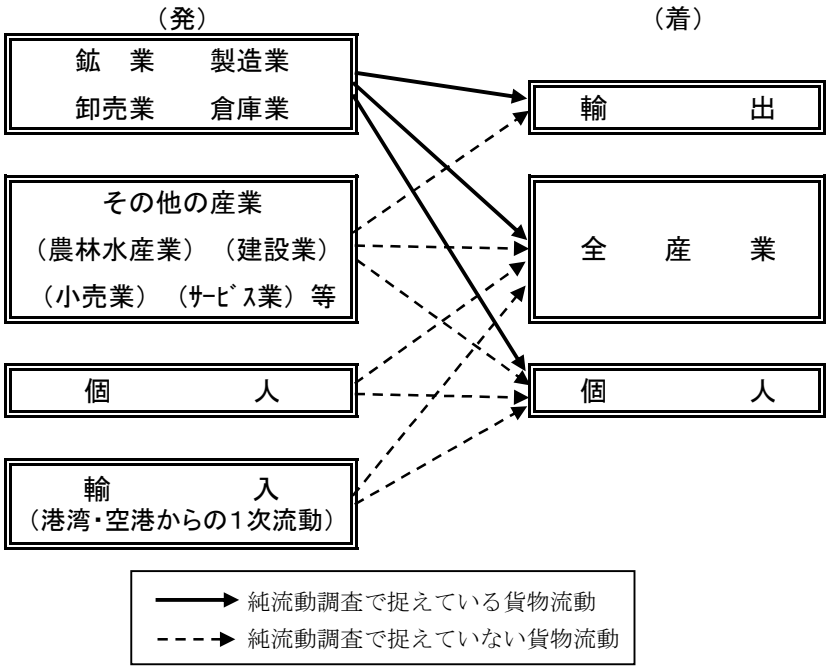


図１－２　純流動調査で捉えている貨物流動（出荷ベース）

（２）調査の種類と調査項目

１）調査の種類

本調査では、調査対象事業所に対して次の２種類の調査の調査票を配布した。

ｉ）年間輸送傾向調査（以下「年間調査」という）

ⅱ）３日間流動調査（以下「３日間調査」という）

「年間調査」は、年間の出入荷量および輸送傾向を把握するため、2014年４月から2015年３月までの年度１年間における品類別出入荷重量、輸送機関利用割合、出荷先地域別重量割合などを調査したものである。

「３日間調査」は、貨物の流動を詳細に把握するため、出荷１件ごとに品目、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、輸送費用などを調査したものである。「３日間調査」の調査日は、2010年調査までとの連続性も踏まえ、10月中旬の火曜日から木曜日までの３日間を設定することとし、具体的には以下の３日間を調査日とした。

３日間流動調査の調査日　：　2015年10月20日(火)～2015年10月22日(木)

なお、この２種類の調査を実施したのは、年間値で調査されている他統計との関連をみることや、１年間にわたる詳細な調査を行うことが困難であることなどによるものである。

また、「年間調査」「３日間調査」の整合を図るため、両調査は共通の調査対象事業所に対し一体で実施しており、「第２部　標本抽出と母集団集計」において記している調査対象事業所全体の貨物量への母集団推計の際にも、「年間調査」「３日間調査」共通の拡大係数を使用している。

２）調査票の種類

「年間調査」では、各産業の特性を考慮して、対象産業により調査項目が一部異なる「一般用（鉱業、製造業、卸売業用）」「倉庫業用」の２種類の調査票を用いた。

「３日間調査」では、各産業に共通の調査票を用いた。

３）調査項目

「年間調査」の調査項目は表１－３、「３日間調査」の調査項目は表１－４に示すとおりである。

表１－３　年間調査の調査項目

産業 調査項目	鉱業 製造業 卸売業	倉庫業	備考
事業所名	○	○	
事業所の産業業種	○	○	調査対象事業所抽出時の名簿で調査
事業所所在地	○	○	
調査対象倉庫所在地	－	○	
従業者数	○	○	
出荷額・販売額	○	－	鉱業は調査していない
敷地面積	○	○	
倉庫所管面（容）積	－	○	
事業所の開設年次	○	○	
貨物出入荷の有無	○	－	
品類別出荷量	○	○	トン単位、品類は9区分
品類別輸出量	○	－	トン単位、品類は9区分
出荷量に対する輸出量の割合	－	○	
品類別出荷量の代表輸送機関利用割合	○	○	輸送機関は6区分
品類別入荷量	○	○	トン単位、品類は9区分
品類別輸入量	○	－	トン単位、品類は9区分
出入荷に際して利用される鉄道貨物駅名・港湾名・空港名・インターチェンジ名	○	○	調査対象事業所側で利用した鉄道貨物駅名・港湾名・空港名・インターチェンジ名
輸出入に際して利用される港湾・空港名	○	－	
出荷量の出荷先都道府県別割合	○	○	

表１－４　３日間調査の調査項目

<table>
<tr><th colspan="3">調 査 項 目</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td colspan="3">事業所名</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">事業所所在地</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">10月20日～22日の総出荷件数</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">10月1ヶ月の出荷日数</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="18">出荷１件ごとに捉える項目</td><td colspan="2">出荷日</td><td>調査指定日の20，21，22日の区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">出荷品目</td><td>85区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">着産業業種（荷受人業種）</td><td>55区分、輸出の場合は輸出国の名称</td></tr>
<tr><td colspan="2">出荷重量</td><td>トン・キログラム単位</td></tr>
<tr><td colspan="2">出荷数量</td><td>出荷重量を通常使用している数量単位で回答の場合</td></tr>
<tr><td colspan="2">出荷時の輸送手段</td><td>12区分</td></tr>
<tr><td rowspan="3">輸送経路</td><td colspan="2">中継地点（施設区分）</td><td>4区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">中継地点
（利用鉄道貨物駅・港湾・空港・卸売市場名）</td><td>発着鉄道貨物駅・発着港湾・発着空港および卸売市場の名称</td></tr>
<tr><td colspan="2">中継地点以降の利用輸送機関</td><td>輸送経路上で利用した輸送機関（12区分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表輸送機関</td><td>出荷時の輸送機関、輸送経路上で利用した輸送機関のうち、輸送距離最長の輸送機関（12区分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表輸送機関の選択理由</td><td>新規調査項目
（9項目の選択理由より3項目まで選択）</td></tr>
<tr><td colspan="2">届先施設（届先場所区分）</td><td>10区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">届先地</td><td>市区町村単位または郵便番号</td></tr>
<tr><td colspan="2">高速道路利用の有無</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">利用高速道路インターチェンジ名</td><td>最初に乗ったインターチェンジおよび最後に降りたインターチェンジの名称</td></tr>
<tr><td colspan="2">高速道路利用途中で一般道に降りたケースの有無</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">コンテナの利用の有無</td><td>8区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">到着日時指定の有無</td><td>4区分</td></tr>
<tr><td colspan="2">出荷時刻</td><td>1時間単位</td></tr>
<tr><td colspan="2">物流時間（所要時間）</td><td>積み替え時間等を含む届先地までの全所要時間</td></tr>
<tr><td colspan="2">輸送費用</td><td></td></tr>
</table>

４）調査項目の2000年、2005年、2010年調査との比較

調査項目を過去３回の調査と比較すると表１－５、表１－６のとおりとなる。

なお、今回調査は前回改良した調査票を踏襲しており、「３日間調査」における「コンテナ利用の有無」の区分以外は変更を行っていない。

表１－５　「年間調査」の調査項目の調査年による比較

○：調査した項目
×：調査していない項目
△：当該調査年において変更した項目
－：該当しない項目

産業 調査項目 調査年	鉱業 製造業 卸売業				倉庫業				備考
	2000	2005	2010	2015	2000	2005	2010	2015	
事業所名	○	○	○	○	○	○	○	○	
事業所の産業業種	○	○	○	○	○	○	○	○	
事業所所在地	○	○	○	○	○	○	○	○	
従業者数	○	○	○	○	○	○	○	○	
出荷額・販売額	○	○	○	○	－	－	－	－	鉱業は調査していない
敷地面積	○	○	○	○	○	○	○	○	
倉庫所管面（容）積	－	－	－	－	○	○	○	○	
事業所の開設年次	×	○	○	○	×	○	○	○	
貨物出入荷の有無	○	○	○	○	－	－	－	－	
品類別出入荷量	○	○	○	○	△	○	○	○	
品類別輸出量	○	○	○	○	×	×	×	×	
出荷量に対する輸出量の割合	×	×	×	×	○	○	○	○	
品類別輸入量	○	○	○	○	×	×	×	×	
品類別出荷量の代表輸送機関利用割合	○	○	○	○	○	○	○	○	
出入荷に際して利用される鉄道貨物駅名・港湾名・空港名	○	○	○	○	○	○	○	○	
出入荷に際して利用されるインターチェンジ名	○	○	○	○	○	○	○	○	
輸出入に際して利用される港湾・空港名	△	○	○	○	×	×	×	×	
出荷量の出荷先都道府県別割合	○	○	○	○	○	○	○	○	
出荷量の月別割合	○	○	×	×	○	○	×	×	2010年調査より削除
出荷量の曜日別割合	○	○	×	×	○	○	×	×	2010年調査より削除

表１－６　「３日間調査」の調査項目の調査年による比較

○：調査した項目
×：調査していない項目
△：当該調査年において変更した項目

調査項目			調査年 2000	2005	2010	2015	備考
事業所名			○	○	○	○	
事業所所在地			○	○	○	○	
貨物出荷の有無			○	○	×	×	2010年調査より、年間調査で対応。
３日間の総出荷件数			○	○	○	○	
１０月１ヶ月の出荷日			○	○	○	○	
運賃の計算形態			×	○	×	×	2010年調査より削除。
出荷１件ごとに捉える項目	出荷日		○	○	○	○	
	出荷品目		○	○	○	○	
	着産業業種（荷受人業種）		○	○	○	○	
	出荷重量		○	○	○	○	
	出荷数量		×	○	○	○	
	積替えがある場合の出荷時の輸送機関		△	○	○	○	
	輸送経路	中継地点（施設区分）	○	○	○	○	
		中継地点（利用鉄道貨物駅・港湾・空港・卸売市場名）	△	△	○	○	2000年調査では、中継地点としてトラックターミナルも調査。
		中継地点以降の利用輸送機関	○	○	○	○	
	代表輸送機関		○	○	○	○	
	代表輸送機関の選択理由		×	×	○	○	2010年調査で新規に追加。
	届先施設（届先場所区分）		○	○	○	○	
	届先地		○	○	○	○	
	高速道路利用の有無		×	○	○	○	
	利用高速道路インターチェンジ名		○	○	○	○	
	高速道路利用途中で一般道に降りたケースの有無		×	○	○	○	
	コンテナの利用の有無		△	○	○	○	2015年調査で利用コンテナの規格に45フィート以上を追加。
	到着日時指定の有無		○	○	○	○	
	出荷時刻		○	○	○	○	
	物流時間（所要時間）		○	○	○	○	
	輸送費用		○	○	○	○	

（３）調査方法

全国貨物純流動調査では、「３日間調査」と「年間調査」の２種類の調査を実施しているが、特に「３日間調査」は、詳細な貨物の流動実態を把握するため調査項目が多く、かつ出荷１件毎に回答するため、物流の多頻度少量化と相まって、これまでの調査では、出荷件数の多い事業所においては、回答に負荷が掛かるケースがみられた。

そこで、2010年調査より、昨今のパソコンおよびインターネット利用の普及状況を踏まえ、かつ回答者の負担軽減、回収率の向上、調査の効率化を図る意味から、電子データでの回答を基本とする方法へ変更した。

具体的には、採用した基本的な回答方法は以下のとおりである。

国土交通省ホームページ上の専用サイトから、調査データ入力用ファイルを回答者側が一旦ダウンロードし、調査データを入力後、ホームページ上にアップロードする方法。

なお、パソコンやインターネットに不慣れな回答者もいること等に配慮し、回答者の了解を得て調査データを入力したファイルをＥメールで返送する方法、また、従来通り調査票にて回答してもらう方法についても、補完的回答方法として併用した（図１－３）。

また、従来全国貨物純流動調査では、郵送調査と鉱業および製造業の大規模事業所を対象とした面接（訪問）調査とを併用してきたが、2010年調査より実査の効率化を図ること等の理由により、調査対象事業所すべてを郵送調査とし、調査票の配布および回答方法を原則統一することとした。

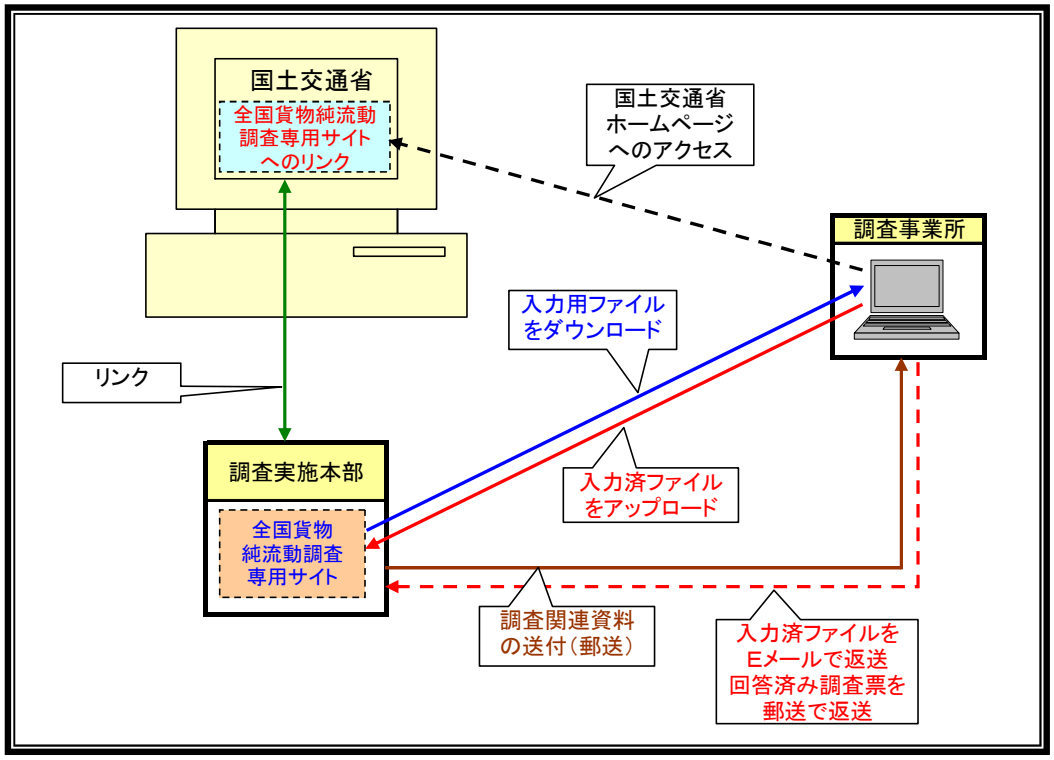


図１－３　2015 年調査における調査方法のイメージ

（４）調査組織

実態調査は、全国規模なものとなるため、調査の実施にあたっては「全国貨物純流動調査実施本部」を設置し、国土交通本省、地方運輸局、地方整備局、運輸支局等との間で連絡・指示を効率的に行う体制を整えた。

調査対象先からの問合せに対しては、各地方運輸局、運輸支局においても対応し、国土交通省本省、各地方運輸局、各地方整備局、運輸支局及び調査実施本部は、必要に応じて相互間で連絡及び指示を行った。

また、国土交通省および各運輸局を通じて、関連団体に対し調査の協力を依頼した。

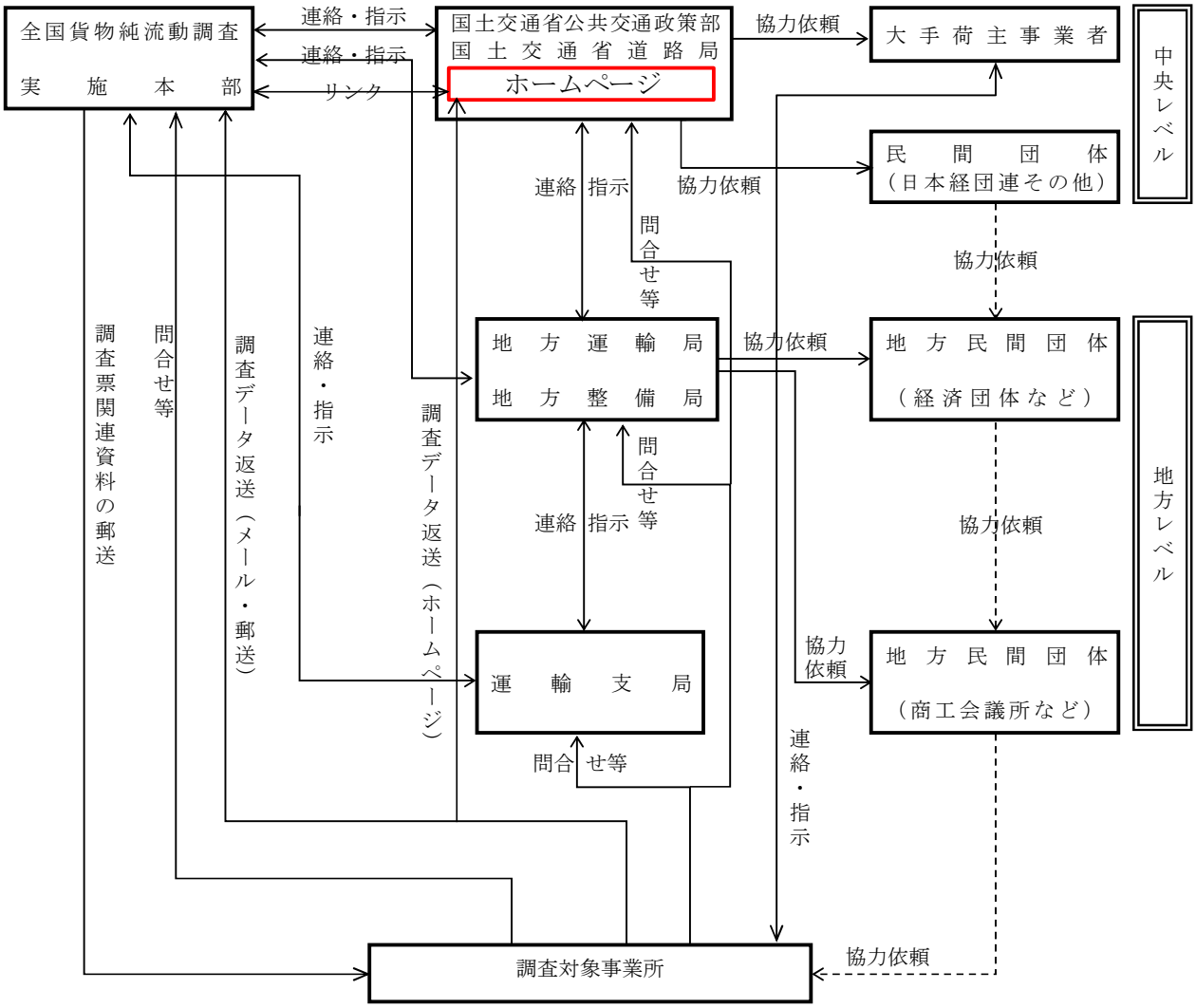


図１－４　調査の組織

（５）調査のスケジュール

本調査は、2015年10月に実施した。なお、調査の対象期間は「年間調査」が2014年度の１年間、「３日間調査」が2015年10月20日(火)～22日(木)である。

調査票は、回答者の準備期間を考慮し、「３日間調査」の実査日の約２週間前に対象事業所に送付した。また、実査日が近づいたことを周知させるため、実査日の１週間前に調査実施についての確認状を送付した。さらに、(社)全日本トラック協会などの運輸関連団体や調査対象産業に関連する中央および地方の業界団体に対しても、協力依頼文を送付した。

また、回収率低下防止策として、従業者規模の大きい事業所を有する企業の本社物流管理担当部門（2,517社：当該企業の調査対象事業所8,301事業所）を対象として、事前に協力依頼文を送付した。

調査期間中は、電話等により約5,000件にのぼる調査内容の問い合わせに対応した。その後、回収締切日までに調査票を回収できなかった事業所については督促状の送付を行い、また、１月までに2,000件以上の事業所に対し、電話による督促を行った。

回収された調査票については、回答事項の精査・点検を行い、回答不備な点を電話による聞き取りで補正した。

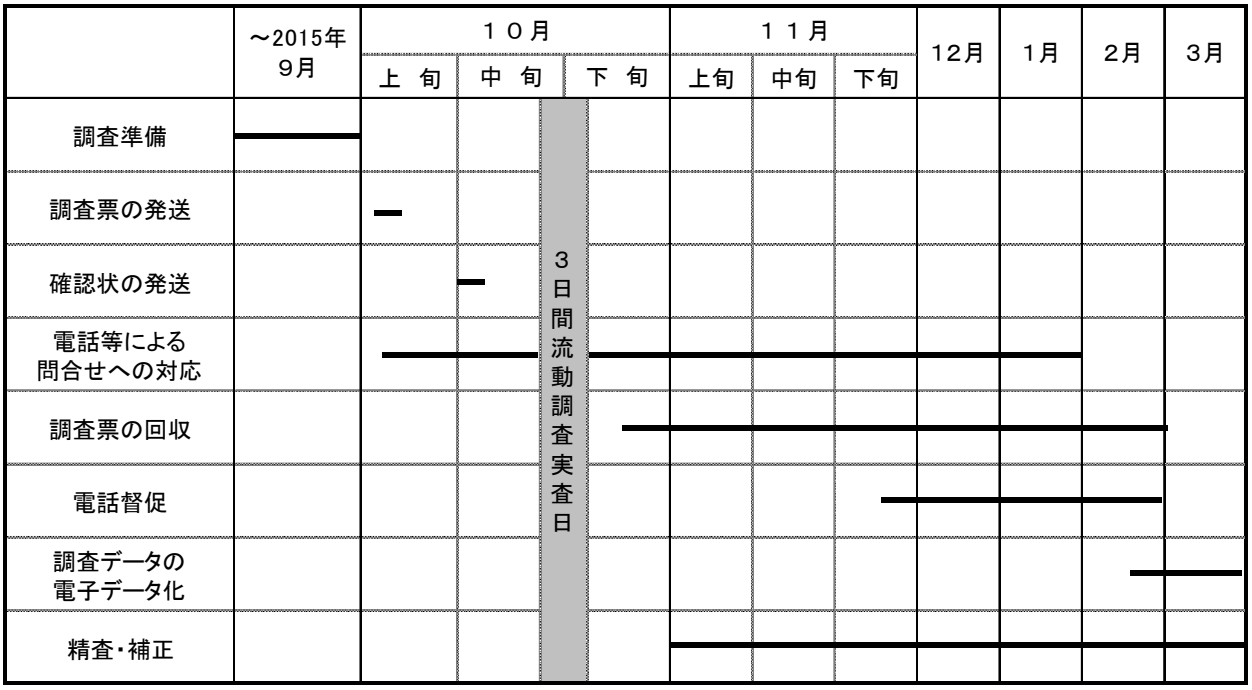


図１－５　実態調査のスケジュール

（６）用語の解説

１）純流動

本調査でいう貨物流動の単位は「物資の移動により付加価値の生ずる単位流動」であり、製造業、卸売業などの調査対象事業所から出荷され、種々の輸送機関を用いて届先地に到着するまでが「純流動」の１つの単位である。

２）事業所（調査の単位）

調査の単位は、事業所（物の生産またはサービスの提供が業として行われる個々の場所）とした。したがって、同一経営者が異なる場所で事業を営む場合は、それぞれ異なる場所ごとに調査単位となる。

１つの「事業所」の範囲は、事業所所在地における敷地内とした。ただし、対象事業所の敷地内で貨物の出荷がない場合で、同一市区町村内に別途出荷施設がある場合には、そこでの貨物流動を対象とした。また、倉庫業では事業所の所管する倉庫を事業所の範囲としている。

３）従業者数

2015年９月末日現在、事業所に所属する従業者をいい、有給役員、常雇、臨時・日雇者は含むが、３ヶ月以上の長期欠勤者や事業所敷地内の他事業所（系列・関連企業等）の従業者は含まない。

４）事業所敷地面積

2015年９月末日現在、事業所が製造・販売・保管等に使用（賃借を含む）する敷地の面積をいう。ただし，鉱業の鉱区は敷地面積に含まない。

なお、共同ビルの１部を使用している場合は、専用部分の延床面積としている。

５）所管面(容)積

倉庫業が調査対象の場合、調査対象事業所が所管している倉庫ごとの面容積を指す。

なお、１・２・３類倉庫、野積倉庫、危険品倉庫（建屋)、水面倉庫では所管面積であり、貯蔵そう倉庫、危険品倉庫（タンク)、冷蔵倉庫では所管容積である。

６）出荷額

工業統計調査（経済産業省）の「製造品出荷額等」に準じて、製造品出荷額、加工賃収入額、修理料収入額、製造工程から出たくず・廃棄物の出荷額、その他の収入額の合計をいう。

ⅰ）製造品出荷額：事業所の所有に属する原材料によって製造されたもの（原材料を他に支給して製造させたものを含む）を、事業所から出荷した時点での価格。自企業内の他事業所へ引き渡したもの、自家使用されたもの等を含む。内国消費税額は加算し、割引き・値引き額は差し引く。

ⅱ）加工賃収入額：他の所有に属する原材料・製品・半製品に加工、処理を加えた場合に受け取った加工賃。

ⅲ）その他の収入額：冷蔵保管料、据付工事料、余剰電力の販売収入額等。

７）販売額

経済センサス（総務省統計局）の「年間商品販売額」に準じた販売額をいう。自企業内の本支店間などでの商品の振替仕切額、他から販売を委託されている商品（受託品）の販売額、自店内で製造した商品の卸売（製造卸）額は含むが、不動産、有価証券の売買は含まない。

８）産業業種（発産業業種）

標本抽出に用いた名簿における調査対象事業所の産業分類をいう。

対象となる４産業（鉱業、製造業、卸売業、倉庫業）は、表１－７に示すとおり、各々６、24、16、７分類に細分化している（分類内訳は付属資料３参照）。

なお、本調査では日本標準産業分類における概ね大分類レベルの産業を「産業」とよび、それ以外の中・小分類レベルの産業を「業種」とよぶ。

表１－７　発産業業種の区分

発産業分類	発 業 種 分 類
鉱　　業	日本標準産業分類の中分類（７業種）
製 造 業	日本標準産業分類の中分類（24業種）
卸 売 業	日本標準産業分類の小分類（17業種）
倉 庫 業	倉庫統計で用いる区分 （７業種；倉庫業法に基づく区分）

注）鉱業と卸売業は「業種格付不能」を含んだ業種数である。

９）調査対象貨物

生産・販売活動等に伴って事業所に出荷される原材料、製品、商品などの物資である。ただし、連絡文書・カタログ等の書類、空コンテナ、空パレット等の返送、生産・販売活動とは直接関連のない事業系の一般廃棄物等の貨物は対象外としている。また、倉庫業では保管物資に対象貨物を限定している。

10）出荷

２）に示す事業所の敷地内から、敷地外へ貨物が輸送されることをいう。

11）入荷

２）に示す事業所の敷地外から、敷地内へ貨物が輸送されることをいう。

12）輸出

出荷のうち、貨物の届先地が外国の場合をいう。

13）輸入

入荷のうち、事業所が直接または商社等に買付けを依頼して輸入されるものをいう。なお、倉庫業では輸入量の調査はしていない。

14）重量（出荷量、入荷量、輸出量、輸入量、流動量）

貨物の実重量をトン・キログラム単位で調査している。なお、ビン類、ガスボンベなど保存のための容器入りで輸送されるものは容器の重量を含むが、パレット、コンテナ等の輸送用容器の重量は含まない。

なお、トン・キログラム単位での調査が不能な場合には、通常使用している数量単位での回答とし、別途調査しているトン・キログラムに対する換算率を使用して、トン・キログラム単位に変換した後、集計を行っている。

本報告書に掲載した集計表の数値は、「年間調査」では2014年４月～2015年３月の１年間の母集団推計重量であり、「３日間調査」では2015年10月20日～20日間の３日間における母集団

推計重量である。

15）出荷件数

「３日間調査」では、出荷貨物の出荷日、品目、荷受人業種（着産業業種）、届先地（市区町村）、届先施設、輸送機関、出荷時刻等が同一の場合は、重量を合算して、これを流動１件として調査している。

本報告書に掲載した集計表の数値は、2015年10月20日～22日間の３日間における母集団推計件数である。

16）流動ロット

出荷１件当たりの貨物出荷重量をいう。

17）発地

鉱業、製造業、卸売業では調査対象事業所の所在地を、倉庫業では倉庫の所在地を指す（いずれも市区町村単位で調査している）。

18）届先地（出荷先地・着地）

届先地は市区町村単位で調査している。

製造・販売・保管などに供する真の貨物の届先地をいい、鉄道貨物駅、トラックターミナル、港湾、空港など、輸送途上の中継輸送施設は届先地とみなさない。

ただし、届先地が外国の場合は、国内の輸出港湾、輸出空港を届先地とみなし、輸出港湾名、輸出空港名を調査している。なお、国内の複数の港湾・空港を経由するケースでは、国内での最終利用港湾・空港を届先地としている。

19）品類・品目

「輸送統計に用いる品目区分」（国土交通省）を基本としており、「年間調査」では９分類、「３日間調査」ではこれを細分化した85分類としている（分類内訳は付属資料２参照）。

本調査では85区分レベルの品目を「品目」とよび、統合した９区分レベルの品目を「品類」とよぶ。

20）着産業業種（荷受人業種）

「荷受人」とは，仲介だけの商取引の相手方や貨物の保管だけを行う倉庫業等ではなく、貨物の真の荷受人をいう。

着産業業種（荷受人業種）は、表１－８に示すとおりの分類であり、日本標準産業分類の改訂や同分類との整合を踏まえ、一部の着業種分類を変更している。（分類内訳は付属資料３参照）。

なお、貨物の荷受人が未定のまま出荷した場合は、調査対象事業所の産業業種としている。また、届先地が外国の場合は外国名を調査し、外国名が不明の場合は着産業業種を「外国」としている。

21）届先施設区分

貨物の届先地での受入施設を指し、施設区分は工場、営業倉庫、自家倉庫、問屋店頭、小売店店頭、卸売市場、建設現場、リサイクルセンター、個人宅、その他の10区分である。

表１－８　着産業業種の区分

着産業分類	着　業　種　分　類
農　　業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
林　　業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
漁　　業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
鉱　　業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
建 設 業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
製 造 業	日本標準産業分類の中分類(24区分)
卸 売 業	日本標準産業分類の中分類(6区分)
小 売 業	日本標準産業分類の中分類(6区分)
飲食店・宿泊業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
金融・保険業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
不動産業・物品賃貸業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
運輸業・郵便業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
情報通信業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
電気･ガス･熱供給･水道業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
医療・福祉	日本標準産業分類の大分類(1区分)
教育・学習支援業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
学術研究･専門・技術サービス業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
協同組合・郵便局	日本標準産業分類の大分類(1区分)
生活関連サービス業・娯楽業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
その他のサービス業	日本標準産業分類の大分類(1区分)
公　　務	日本標準産業分類の大分類(1区分)
個　　人	1区分
外　　国	1区分

22）輸送機関（代表輸送機関、出荷時の輸送機関）

貨物が出荷されてから届先地に到着するまでに利用された輸送機関を調査しており、このうち輸送距離の最も長い輸送機関を代表輸送機関、最初に利用した輸送機関を出荷時の輸送機関という。輸送機関の区分は、鉄道コンテナ、車扱・その他、自家用トラック、宅配便等混載、一車貸切、トレーラ、フェリー、コンテナ船、ＲＯＲＯ船、その他船舶、航空、その他の12区分である。

表１－９　輸送機関の区分

年間輸送傾向調査	３日間流動調査	備　　考
鉄　　道	鉄道コンテナ	・３日間調査の区分は90年調査までは年間調査と同じ。
	車扱・その他	
自家用トラック	自家用トラック	・３日間調査の区分は90年調査までは年間調査と同じ。 ・95年調査における３日間調査の区分は、自家用トラック、宅配便等混載、一車貸切の３区分。 ・コンクリートミキサー車・タンク車などの特殊車、ライトバンはトラック扱いとしている。
営業用トラック	フェリー	
	宅配便等混載	
	一車貸切	
	トレーラ	
海　　運	コンテナ船	・３日間調査の区分は90年調査までは年間調査と同じ。
	ＲＯＲＯ船	
	その他の船舶	
航　　空	航　　空	
その他	その他	・３日間調査の区分は、90年調査まではパイプライン、ベルトコンベア、自動車・船舶の自走、その他（二輪車、徒歩など）の４区分。 ・専用埠頭からの輸出は「その他」扱い。

届先地が外国の場合は、国内の流動が対象となるため、事業所から輸出港湾・空港まで利用された輸送機関のうち、輸送距離の最も長い輸送機関となる。ただし、事業所内の専用埠頭から直接輸出された場合は、「その他」に分類している。

23）中継地点（施設区分）

輸送途上で経由した中継地点の施設の種類をいう。施設区分は、鉄道貨物駅、港湾、空港、卸売市場の４区分である。

24）中継地点（利用鉄道貨物駅・港湾・空港・卸売市場名）

「年間調査」では、出入荷に際して通常利用される調査対象事業所側の鉄道貨物駅、港湾、空港および輸出入に際して利用した港湾・空港の名称をいう。

「３日間調査」では、輸送途上で鉄道を利用した場合の発貨物駅・着貨物駅名、海運とフェリーを利用した場合の発港湾・着港湾名、航空を利用した場合の発空港・着空港名、および卸売市場名をいう。なお、卸売市場名については、中央卸売市場を対象としている。

25）利用高速道路インターチェンジ名

「年間調査」では、出入荷に際して通常利用される調査対象事業所側のインターチェンジの名称をいう。

「３日間調査」では、代表輸送機関、利用距離の長短を問わず、最初に利用した発インターチェンジ名および最後に利用した着インターチェンジ名をいう。なお、本調査における高速道路とは、高速自動車国道（国土開発幹線自動車道）、都市高速道路、本州四国連絡道路および表１－10に示す自動車専用道路、有料道路を指す。

26）利用輸送機関の選択理由

利用した代表輸送機関の選択理由について、出荷１件ごとに利用輸送コストの低さ、到着時間の正確さ、所要時間の短さ、環境負荷の小ささ、荷傷みの少なさ、出荷１件あたりの重量に

適合、事故や災害の発生時の迅速な対応、届先地に対して他の輸送機関がない、その他の９項目の中から３項目まで選択する方式を採っている。

27）コンテナの利用状況

国際海上輸送用、国内海上輸送用、鉄道輸送用、航空輸送用など、次に示すＩＳＯ（国際標準化機構）の定義による貨物輸送用コンテナが利用される場合をいう。

外国向け貨物では、国内流動でのコンテナ利用が対象となる。この場合、出荷時の事業所内や国内の輸送途上（インランドデポなど）でコンテナ詰めされたものはコンテナ利用となるが、埠頭地区の施設（海貨業者の上屋など）で輸出のためにコンテナ詰めされたものはコンテナ利用とはならない。

表１－10　高速自動車国道、都市高速道路、本州四国連絡道路以外の自動車専用道路等

日高自動車道	富津館山道路	南知多道路	東広島呉自動車道
深川留萌自動車道	東京湾横断道路	能越自動車道	広島岩国道路
旭川紋別自動車道	東富士五湖道路	第二阪奈道路	山口宇部道路
帯広広尾自動車道	第三京浜道路	名阪国道	高松東道路
百石道路	横浜新道	京滋バイパス	須崎道路
第二みちのく有料道路	横浜横須賀道路	第二京阪道路	今治小松自動車道
琴丘能代道路	西富士道路	京奈道路	福岡前原道路
湯沢横手道路	小田原厚木道路	南阪奈道路	八木山バイパス
米沢南陽道路	箱根新道	第二神明道路	関門自動車道
仙台南部道路	西湘バイパス	関西空港自動車道	八代日奈久道路
仙台東部道路	新湘南バイパス	湯浅御坊道路	西九州自動車道
仙台北部道路	東駿河湾環状道路	綾部宮津道路	長崎バイパス
仙塩道路	油坂峠道路	北近畿豊岡自動車道	川平有料道路
三陸縦貫自動車道	高山清見道路	播但連絡道路	日出バイパス
東水戸道路	東海環状自動車道	志戸坂峠道路	宇佐別府道路
常陸那珂有料道路	名古屋瀬戸道路	米子道路	隼人道路
首都圏中央連絡自動車道	三遠南信自動車道	安来道路	南九州自動車道
新空港自動車道	知多半島道路	江津道路	沖縄自動車道
千葉東金道路	知多横断道路	広島呉道路	那覇空港自動車道
京葉道路			

表１－11　コンテナ利用の区分

利　用　区　分	備　　考
国際海上コンテナ（20フィート）	
国際海上コンテナ（40フィート）	
国際海上コンテナ（40フィート背高）	2015年調査より（背高コンテナ）から表現変更
国際海上コンテナ（45フィート以上）	2015年調査より追加
その他コンテナ（12フィート以下）	国内海上輸送用、鉄道輸送用、航空輸送用のコンテナが該当。
その他コンテナ（12フィート超）	
規格不明	
利用しない	

28）到着日時指定の有無

時間単位で指定、午前・午後単位で指定、日単位で指定、指定なしの４区分で調査している。

29）出荷時刻

貨物が調査対象事業所から出荷された時刻であり、１時間単位で調査している。

30）物流時間（所要時間）

貨物が出荷されてから届先地に到着するまでの全所要時間（予定時間となる場合を含む）とし、発着地や中継地での積込み、取卸し、積替え時間を含む。

なお、ピストン輸送（同一区間を何回も輸送する形態）の場合は、調査対象事業所から届先地までの片道１回の所要時間としている。

31）輸送費用

輸送業者に支払った運賃とし、代表輸送機関が「自家用トラック」および「その他」の場合には、調査対象から除外している。

なお、外国向け貨物では、輸出に際して利用した国内港湾、国内空港までの輸送費用を対象としている。

第２部. 標本抽出と母集団推計

２－１．標本設計・抽出

（１）標本抽出の基本的考え方

全国貨物純流動調査は標本調査であるため、全体の統計量を把握するには回収された調査データをもとに、全体量の推計、すなわち母集団推計の作業が必要となる。このため、標本設計に当たっては、標本誤差を小さくし、推計精度の向上に留意する必要がある。特に本調査では、１事業所当たり出荷量のバラツキが大きいことから、大規模事業所の抽出率を高め、出荷量の捕捉率の向上を図る必要がある。また、調査結果が特定の地域・業種・品目に関する流動量の把握など、さまざまな目的に利用されることから、標本抽出は地域・業種・事業所規模などからみて偏りなく行う必要もある。

そこで、本調査では、過去の調査結果を踏まえ、次の基本方針により標本抽出を行った。

なお、精度目標としては、調査対象４産業合計の貨物量で、誤差率 10%以内（信頼度 90%）とした。

①産業別標本抽出

調査対象産業は、各々標本抽出に用いる名簿が異なり、また、出入荷構造も異なるため、標本設計は産業別に行った。このため、抽出率は産業毎に異なる。

②母集団推計に対応した標本設計

実査によって得られるサンプルデータをもとに行う母集団推計は、産業業種別・都道府県別・従業者規模階層別に行うことを想定しているため、標本設計も産業業種別・都道府県別・従業者規模階層別に行った。

③標本出荷量の把握率の向上

製造業、卸売業については、従業者規模階層によって１事業所当たり出荷量に差があることから、標本設計は従業者規模階層別に行った。このため、同一産業内においても、従業者規模階層、業種により抽出率は異なる。

また、従業者規模階層別の標本抽出を行うことにより、結果的に従業者規模の大きい階層では抽出率が高まり、貨物量ベースでの捕捉率向上にもつながることになる。

④すべての階層における標本数の確保

最後に、①～③で設定した産業別・従業者規模階層別標本数を、各産業の業種別に最適配分（各業種の母集団数×変動係数による業種構成比による配分）した後、都道府県別に配分した。

なお、母集団推計の際に、ゼロサンプル（サンプルデータ得られない推計区分の発生）や、極

端に大きい拡大係数の発生を抑えるため、各都道府県別に標本数を配分する際には、各県に一定数を配分した後、残りを都道府県別母集団数で比例配分した。

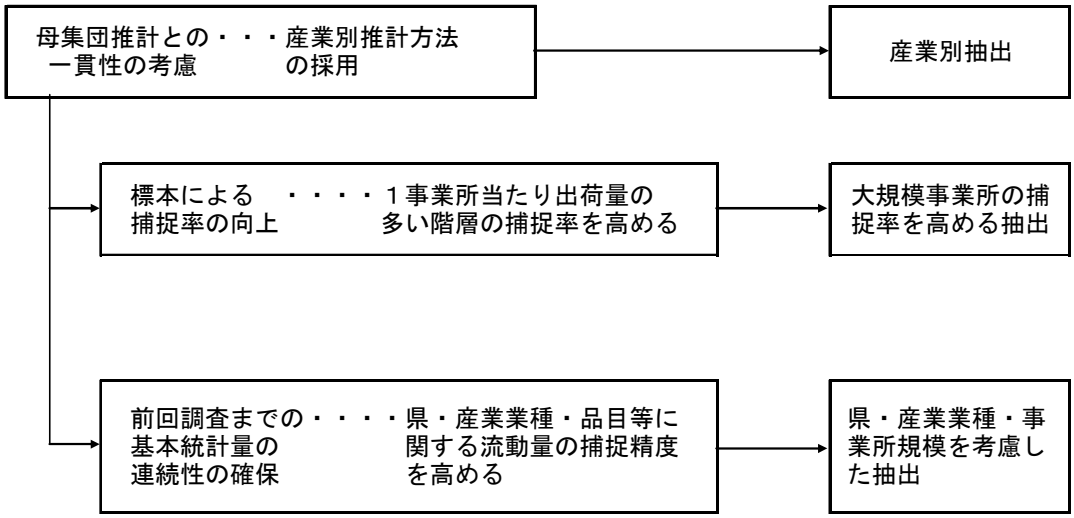


図２－１　標本抽出の基本方針

（２）産業別標本数と従業者規模階層別抽出数の設定

調査対象事業所の標本設計は、先に示した基本的考え方に基づいて行い、次のようなステップを踏まえた。

まずは暫定的な標本数を算出することとし、製造業、卸売業の２産業は従業者規模階層ごと、また、鉱業、倉庫業は全規模階層を１階層とし、前回の調査結果（１事業所当たり平均年間出荷量の変動係数）と最新の母集団事業所数から、必要な標本数（調査対象事業所数）を算出した。その際、各階層とも誤差率 10%、信頼度 90%の精度確保を目安とし、回収率は前回調査と同程度を想定した。

これにより求められた暫定的な総標本数は、前回調査における総標本数（67,121 件）を大幅に上回り、かつ、製造業の４～19 人、卸売業の１人～29 人の階層の抽出率が高まる結果となった。

そこで、前回調査における母集団推計量（年間出荷量）の誤差率が、４産業計で 10%以内（信頼度 90%）に収まっていることから、母集団推計量の誤差率を 10%以内に抑えることは可能との前提のもと、４産業全体の抽出率および卸売業の１人～29 人の抽出率を前回調査と同じとし、４産業別の標本数を設定した。

以上のステップを踏まえて設定した標本数は、表２－１に示すとおりである。今回調査における総標本数は 64,917 件となった。抽出率は全体で 11.1%となり、前回調査（11.0%）をわずかに上回る結果となった。

表２－１　産業別の抽出方法

産業	抽出に利用した名簿	抽出事業所の範囲	抽出方法	母集団事業所数	抽出事業所数	抽出率（%）	
						今回調査	（参考）前回調査
鉱業	「経済センサス 25年次フレーム」（総務省）	全７業種の鉱業所（業種格付不能を含む）	●従業者規模19人以下は抽出 ●従業者規模20人以上は全数	2,109	1,344	63.7%	87.7%
製造業	「平成25年工業統計調査準備調査名簿」（経済産業省）	従業者４人以上の民営の工場、作業所（武器製造業を除く全24業種）	●従業者規模100人未満は抽出 ●従業者規模100人以上は全数	208,029	39,976	19.2%	15.5%
卸売業	「経済センサス 25年次フレーム」（総務省）	卸売業（全17業種）（業種格付不能を含む）	●従業員規模階層別抽出	365,071	20,471	5.6%	6.4%
倉庫業	「平成27年 倉庫台帳」（国土交通省）	全７種類	●1･2･3類、冷蔵は抽出 ●次の種別は全数 ○野積 ○貯蔵そう ○危険品（建屋） ○危険品（ﾀﾝｸ） ○水面	9,632	3,126	32.5%	44.4%
計				584,841	64,917	11.1%	11.0%

また、産業別の従業者規模階層別抽出数の設定方法は、次のとおりである。

①鉱業

「金属鉱業」「石炭・亜炭鉱業」「原油・天然ガス鉱業」「窯業原料用鉱物鉱業」「その他の鉱業」は、母集団数が少ないことから、全数調査とした。

残る「採石業・砂利・砂・玉石採取業」「業種格付不能」は、従業者規模階層を１～19人と20人以上の２階層に分け、母集団数が少ない20人以上の階層は全数調査とし、１～19人の階層は標本調査とした。

②製造業

都道府県別・業種別・従業者規模階層別に母集団推計を行うことを前提とし、従業者規模階層を４～19人、20～99人、100～299人、300人以上の４階層とした。

このうち100人以上の階層は全数調査とした。４～19人、20～99人の階層は標本調査とし、前回調査における１事業所当たり出荷量の分散状況および回収率をもとに配分した。

③卸売業

都道府県別・業種別・従業者規模階層別に母集団推計を行うことを前提とし、従業者規模階層を１～29人、30～99人、100人以上の３階層とした。この３階層はすべて標本調査である。各階層へは、前回調査における１事業所当たり出荷量の分散状況および回収率をもとに配分した。

④倉庫業

倉庫業では、調査対象事業所が所管する倉庫の種類が異なる場合は、各々の倉庫を調査単位とした。また、同一種類の倉庫でも異なる市区町村に立地している場合は、市区町村ごとに各々の倉庫を調査単位とした。ただし、抽出段階では倉庫所在地が把握できなかったため、所在地が異なっても１倉庫事業者として数えている。

倉庫業の種別のうち、「野積」「貯蔵そう」「危険品（建屋)」「危険品（タンク）「水面」の各倉庫は、母集団数が少ないことから、当該倉庫を所管している事業所は全数調査とした。「１・２・３類」「冷蔵」の両倉庫は標本調査とした。なお、倉庫業は、従業者規模階層別の抽出は行っていない。

表２－２　産業別従業者規模階層別抽出事業所数

産業	従業者規模階層	今回調査			(参考)
		母集団数	調査対象事業所数	抽出率	前回調査の抽出率
鉱　　業		2,109	1,344	63.7%	*87.7%*
製造業	4～19人	139,458	11,575	8.3%	*4.1%*
	20～99人	55,525	15,355	27.7%	*30.4%*
	100～299人	9,869	9,869	100.0%	*100.0%*
	300人～	3,177	3,177	100.0%	*100.0%*
	計	208,029	39,976	19.2%	*15.5%*
卸売業	1～29人	344,447	12,400	3.6%	*3.6%*
	30～99人	17,364	5,482	31.6%	*44.0%*
	100人～	3,260	2,589	79.4%	*88.6%*
	計	365,071	20,471	5.6%	*6.4%*
倉　庫　業		9,632	3,126	32.5%	*44.4%*
合 計		584,841	64,917	11.1%	11.0%

（３）標本の業種別・都道府県別配分方法

（２）で設定した標本数をもとに標本抽出を行ったが、本調査結果は特定の地域・業種・品目に関する流動量の把握など様々な目的に利用されることから、標本抽出は地域、業種などからみて偏りなく行う必要がある。

そこで、（２）で設定した産業別・従業者規模階層別標本数に対して、製造業と卸売業については、標本数を業種別に最適配分した。また、鉱業と倉庫業については、極端に母集団数が少ない業種、倉庫種別については全数調査とした。

次いで、都道府県別に標本数を配分したが、母集団推計の際に各推計区分におけるサンプルデータがゼロであったり、極端に大きい拡大係数が発生することを防ぐため、各都道府県に標本数を配分する際には、各県とも一定の標本数を確保し、残りを都道府県別母集団数で比例配分した。

４産業別の標本配分の方法は、次のとおりである。

①鉱業

標本調査である「採石業・砂利・砂・玉石採取業」の１～19人の階層においては、都道府県別当該規模階層の母集団事業所数の比で配分した。なお、「採石業・砂利・砂・玉石採取業」の20人以上の階層および他の業種は全数調査である。

②製造業

（２）で設定した従業者規模階層別標本数を、業種別に最適配分〔（事業所の業種別母集団数）×（前回調査での業種別１事業所当たり出荷量のバラツキ）の業種別構成比で比例配分〕した。なお、ここでの業種とは、日本標準産業分類（第11回改訂版）の中分類である。

従業者規模階層別業種別標本数の各都道府県への配分は、都道府県毎に一定の標本数を配分し、残りを都道府県別母集団事業所数の都道府県構成比を用いて配分した。

③卸売業

（２）で設定した従業者規模階層別標本数を、業種別に最適配分〔（事業所の業種別母集団数）×（前回調査での業種別１事業所当たり出荷量のバラツキ）の業種別構成比で比例配分〕した。なお、ここでの業種とは、日本標準産業分類（第11回改訂版）の小分類である。

従業者規模階層別業種別標本数の各都道府県への配分は、都道府県毎に一定の標本数を配分し、残りを都道府県別母集団事業所数の都道府県構成比を用いて配分した。

④倉庫業

標本調査である「１・２・３類」および「冷蔵」所有事業所の抽出では、「１・２・３類」のみを所管する事業所、「冷蔵」のみを所管する事業所及び両方の種別の倉庫を所管する事業所に分け、母集団事業所数の構成比を用いて配分した。

各都道府県への配分は、都道府県毎に一定の標本数を配分し、残りを都道府県別母集団事業所数の都道府県構成比を用いて配分した。

なお、「１・２・３類」「冷蔵」以外の倉庫を所有する事業所は全数調査である。

このようにして配分した各産業の業種別にみた標本数は、表２－３に示すとおりである。

表２－３　産業別業種別標本数・抽出率

【鉱　業】

業　種	母集団数	標本数	抽出率
金属	8	8	100.0%
石炭・亜炭	14	14	100.0%
原油・天然ガス	34	34	100.0%
採石、砂利・砂・玉石採取	1,480	831	56.1%
窯業原料用鉱物	194	194	100.0%
その他の鉱業	39	39	100.0%
業種格付不能	340	224	65.9%
鉱業（計）	2,109	1,344	63.7%

資料）「経済センサス25年次フレーム」（総務省）より作成

【卸売業】

業　種	母集団数	標本数	抽出率
合計	365,071	20,471	5.6%
各種商品	1,609	250	15.5%
繊維品	4,535	313	6.9%
衣服・身の回り品	19,644	1,111	5.7%
農畜産物・水産物	35,066	1,719	4.9%
食料・飲料	36,924	1,976	5.4%
建築材料	35,280	1,717	4.9%
化学製品	17,995	1,018	5.7%
鉱物・金属材料	19,677	1,027	5.2%
再生資源	10,374	619	6.0%
一般機械器具	36,448	1,824	5.0%
自動車	17,409	976	5.6%
電気機械器具	25,080	1,527	6.1%
その他の機械器具	13,939	1,062	7.6%
家具・建具・じゅう器	13,407	752	5.6%
医薬品・化粧品	19,037	1,315	6.9%
その他の卸売業	50,029	2,462	4.9%
業種不明	8,618	803	9.3%

資料）「経済センサス25年次フレーム」（経済産業省）より作成

【倉庫業】

倉庫種別	母集団数	標本数	抽出率
１類・２類・３類	7,884	2,339	29.7%
野積	356	345	96.9%
貯蔵そう	207	207	100.0%
危険品（建屋）	527	524	99.4%
危険品（タンク）	88	87	98.9%
水面	6	6	100.0%
冷蔵	1,890	657	34.8%
倉庫業（計）	10,958	4,165	38.0%
兼業をカウント しない事業数	9,632	3,126	32.5%

注）兼業をカウントしない事業所数は、名簿作成上の
事業所数である。

資料）「平成27年倉庫台帳」（国土交通省）より作成

【製造業】

業　種	母集団数	標本数	抽出率
合計	208,029	39,976	19.2%
食料品	27,914	6,028	21.6%
飲料・たばこ・飼料	4,254	893	21.0%
繊維	14,048	2,002	14.3%
木材・木製品	5,752	886	15.4%
家具・装備品	5,776	890	15.4%
パルプ・紙・紙加工品	6,116	1,145	18.7%
印刷・同関連業	12,200	2,012	16.5%
化学	4,720	1,823	38.6%
石油製品・石炭製品	919	252	27.4%
プラスチック製品	13,245	2,311	17.4%
ゴム製品	2,586	687	26.6%
なめし革・同製品・毛皮	1,467	262	17.9%
窯業・土石製品	10,213	1,477	14.5%
鉄鋼	4,368	1,057	24.2%
非鉄金属	2,737	822	30.0%
金属製品	27,068	3,715	13.7%
はん用機械器具	7,236	1,438	19.9%
生産用機械器具	19,400	3,023	15.6%
業務用機械器具	4,316	1,109	25.7%
電子部品・デバイス・電子回路	4,440	1,510	34.0%
電気機械器具	9,207	2,160	23.5%
情報通信機械器具	1,591	641	40.3%
輸送用機械器具	10,676	2,550	23.9%
その他の製造業	7,780	1,283	16.5%

資料）「平成25年工業調査準備調査名簿」（経済産業省）より作成

２－２．調査票の回収結果

１）最終対象事業所数

抽出段階における調査対象事業所数は、64,917事業所であったが、調査の過程で調査票の未着、廃業、工場閉鎖、実際には調査対象外の産業である事業所など、調査対象外となる事業所が3,571事業所あり、これらを除いて最終的に調査対象となった事業所数（最終調査対象事業所数）は、62,337事業所である。

産業別の最終調査対象事業所数は、表２－４に示すとおりである。

２）調査票の回収結果

調査の結果、調査票の回収事業所数は22,746事業所、回収率は36.5%であった。

産業別の回収事業所数、回収率、集計対象事業所数は表２－４に示すとおりである。

表２－４　調査対象事業所数と回収結果

産　業	母集団事業所数	抽出段階における調査対象事業所数	最終調査対象事業所数（A）	回収事業所数（B）	回収率（B／A）	（参考）	
						前回調査回収率	回収率前回比
鉱　　業	2,109	1,344	1,230	635	51.6%	51.9%	−0.3%
製造業	208,029	39,976	39,415	14,362	36.4%	34.0%	2.4%
卸売業	365,071	20,471	18,699	6,327	33.8%	28.0%	5.8%
倉庫業	9,632	3,126	2,993	1,422	47.5%	52.7%	−5.2%
合　　計	584,841	64,917	62,337	22,746	36.5%	33.6%	2.9%

注）最終調査対象事業所数:宛先不明等による調査票の未着、工場閉鎖、廃業、調査対象外産業等である事業所を除いたもの

２－３．母集団推計

純流動調査は標本調査であるため、貨物流動の全体像を把握するには、標本事業所の出荷量から全事業所の出荷量を推計する必要がある。ここでは、この推計を母集団推計とよび、推計された事業所全体の出荷量を母集団推計量とよぶ。

本調査で実施した母集団推計の概要は以下のとおりである。

（１）母集団推計方法の概要

本調査における母集団推計は、鉱業、製造業、卸売業、倉庫業の４産業別に行った。

母集団推計の方法は、前回調査と同様に製造業、卸売業、倉庫業では比推定、鉱業では単純推定を採用した。

ここで比推定とは、事業所数以外の事業所の出荷量と高い相関をもつ補助情報を用い、標本事業所補助情報値１単位当たりの標本出荷量を、母集団事業所補助情報値に乗ずることにより、母集団事業所の出荷量を求める方法である。一方、単純推定は、標本１事業所当たりの出荷量を、母集団事業所数に乗ずることにより、母集団事業所の出荷量を求める方法である。これを式で表すと次のとおりである。

【比推定の式】

$$\text{母集団推計量} = \frac{\text{標本事業所出荷量}}{\text{標本事業所補助情報値}} \times \text{母集団事業所補助情報値}$$

【単純推定の式】

$$\text{母集団推計量} = \frac{\text{標本事業所出荷量}}{\text{標本事業所数}} \times \text{母集団事業所数}$$

比推定を採用した３産業について、母集団推計の際に利用した補助情報は、鉱業が事業所数（出典：経済センサス）、製造業が製造品出荷額等（同：工業統計調査）、卸売業が商品販売額（同：経済センサス）、倉庫業が所管面容積（同：倉庫統計）である。

表２－５　産業別の母集団推計方法

	母集団数	集計対象事業所数	推計方法	補助情報	補助情報の出典	推計に用いた層別
鉱　業	2,109	623	単純推定	事業所数	平成24年 経済センサス （総務省）	業種(7) 従業者規模(4)
製造業	208,029	14,092	比 推 定	製造品等 出荷額	平成26年 工業統計調査 （経済産業省）	業種(59) 従業者規模(4)
卸売業	365,071	6,142	比 推 定	商品販売額	平成24年 経済センサス （総務省）	業種(28) 従業者規模(4) 地域(2)
倉庫業	9,632	1,411	比 推 定	所管面容積	平成26年 倉庫統計 （国土交通省）	種類(7) 都道府県(47)

注）1. 鉱業、製造業、卸売業の推計に用いた層における従業者規模階層は、原則として４区分であるが、業種によっては３以下のものがある。

2. 卸売業の推計に用いた層における地域区分は、業種・従業者規模によっては全国１区分としたものと、東京都・大阪府とその他の道府県の２地域に区分したものがある。

（２）推計区分設定の基本方針

標本をいくつかの層別にして比推定を行うことを層別比推定というが、本調査ではこの層を「推計区分」と称している。そして、一般に各推計区分間の原単位の差異が大きいほど、層化（推計区分の細分化）の効果が大きく、原単位が類似した推計区分は統合し、差異がある推計区分は統合しないことが好ましいとされている。また、１推計区分の標本数が大きくなると、誤差を小さくする効果が大きくなる。

したがって、推計区分の設定に際しては、原単位の類似性と標本数を大きくすることの兼ね合いで、推計区分の統合・分離を行うことが望ましいとされている。

そこで、本調査における推計区分は、母集団推計量の誤差率を可能な限り小さくすることと同時に、都道府県別に推計量を配分した際に、ゼロサンプル区分数を可能な限り少なくすることを基本方針として設定した。

注：ゼロサンプル区分数：各推計区分において、補助情報の母集団データ（出荷額・販売額等）があるにもかかわらず、サンプルが得られていない都道府県の数

ここで、ゼロサンプル区分数を考慮するのは、本調査が出荷量のみならず、輸送機関割合、出荷先地域割合などの指標が重要視されており、ゼロサンプル区分では、これらの情報がないために他の推計区分のパターンなどを流用せざるをえず、データの信頼度を低下させる懸念があるためである。

（３）製造業、卸売業の母集団推計方法

１）推計区分の設定方法

母集団推計（全国値）で用いる推計区分は、製造業については、業種別、従業者規模階層別、卸売業については、業種別、従業者規模階層別、地域別（東京都・大阪府とその他の道府県）を基本とした。これは、前回調査までこれらの属性別に推計区分を設定しており、また、今回調査の標本における出荷原単位の類似性からみて、前回調査までと同様な属性別に推計区分を設定することが妥当と判断したためである。

２）推計区分における業種区分、従業者規模区分

業種区分については、製造業では、中分類：24分類、小分類153分類、卸売業では小分類：17分類（業種格付不能を含む）、細分類78分類（同）に分かれるが、粗い分類では出荷原単位〔出荷量／出荷額（販売額）〕に差異がある業種が混在しているものも多くあるため、製造業では小分類、卸売業は細分類を基本とし、出荷原単位の類似性を考慮して業種統合を図った。

なお、前回調査までと同様、出荷量原単位の類似性を考慮して、製造業の中分類、卸売業の小分類をまたがる統合は行わないこととした。

規模階層は、下記に示すように、前回調査までと同様の区分を採用することとした。

規模階層１：従業者数　４～ 19人（卸売業は従業者数１～29人）
２：従業者数 20～ 99人（卸売業は従業者数30～99人）
３：従業者数100～199人
４：従業者数200人～

３）各推計区分における標本数（サンプル数）

本調査では、全国値の母集団推計を行った後（倉庫業を除く）、後述するように都道府県別に出荷量を配分するため、都道府県別にみた場合のゼロサンプル区分を可能な限り最小にする意味からも、各都道府県にそれなりの標本数が必要となる。そこで、製造業の小分類、卸売業の細分類別に、得られた標本数と発生するゼロサンプル区分数の関係をみた結果、製造業、卸売業とも母集団事業所数が1,000件以上ある業種では概ね標本数100、母集団事業所数が100～999件では概ね標本数60を確保できれば、ゼロサンプル区分を最小限にとどめられるという傾向が示されたため、これを推計区分設定の際の目安とし、出荷量原単位の類似性および出荷量と補助情報との相関係数（0.5以上となることを条件とする）に考慮しつつ、推計区分を設定した。

４）推計区分の統合と細分化

①業種の統合

推計区分の統合に際しては、従業者規模による出荷圏域の広さの違いを考慮し、まず、業種小分類（卸売業は細分類）別従業者規模別の出荷原単位をもとに、業種特性や出荷原単位が類似している業種の統合を図った。なお、業種統合に際し標本数が少ない業種については、標本数が多く得られた業種に統合するか、標本数が少ない業種同士を統合し、できるだけ単独の推計区分にならないよう配慮した。

②従業者規模階層の統合

①の統合の段階では、母集団事業所数に対して、３）で示した必要標本数の目安に達しない区分が多数発生するため、次に業種小分類（卸売業は細分類）別従業者規模別の出荷原単位をもとに、出荷原単位が類似している従業者規模階層を統合した。

なお、業種統合の段階で、出荷量原単位の類似している業種がない場合、あるいは出荷量と補助情報と間に相関が認められないケースでは、従業者規模階層の統合を業種統合に先だって行っている。

③地域の細分化

卸売業については、東京都、大阪府の事業所とその他の道府県の事業所とで、出荷原単位に有意な差が認められる業種・規模階層があるため、出荷原単位の類似性を考慮し、このような業種・規模階層については、全国計ではなく地域を東京都・大阪府とその他の道府県の２区分とした。具体的には、出荷原単位の比が東京都・大阪府とその他の道府県で１：３以上格差がある場合には、地域を細分化した。

５）比推定による全国値の母集団推計

①製造業

ｉ業種、ｊ規模階層の全国計の母集団出荷量T_{ij}は次式により求めた。

$$T_{ij} = \frac{t_{ij}}{y_{ij}} \times Y_{ij}$$

t_{ij}：	ｉ業種、ｊ規模階層の全国計のサンプル事業所出荷量	
Y_{ij}：	〃	の母集団事業所出荷額
y_{ij}：	〃	のサンプル事業所出荷額

②卸売業

ｉ業種、ｊ規模階層、ｒ地域の母集団出荷量T_{ijr}は次式により求めた。

$$T_{ijr} = \frac{t_{ijr}}{y_{ijr}} \times Y_{ijr}$$

t_{ijr}：	ｉ業種、ｊ規模階層、ｒ地域（２区分）のサンプル事業所出荷量	
Y_{ijr}：	〃	の母集団事業所販売額
y_{ijr}：	〃	のサンプル事業所販売額

６）母集団推計量（全国値）の各都道府県への配分

①製造業

ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ都道府県の母集団出荷量T_{ijk}は、次式により、先に求めたT_{ij}を配分することで求めた。

$$T_{ijk} = \frac{T_{ij}}{Y_{ij}} \times (Y_{ijk} - y_{ijk}) + t_{ijk}$$

t_{ijk}：	ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ県のサンプル事業所出荷量	
Y_{ijk}：	〃	の母集団事業所出荷額
y_{ijk}：	〃	のサンプル事業所出荷額

②卸売業

ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ都道府県の母集団出荷量T_{ijk}は、次式により、先に求めたT_{ijr}を配分することで求めた。

$$T_{ijk} = \frac{T_{ijr}}{Y_{ijr}} \times (Y_{ijk} - y_{ijk}) + t_{ijk}$$

t_{ijk}：	ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ県のサンプル事業所出荷量	
Y_{ijk}：	〃	の母集団事業所販売額
y_{ijk}：	〃	のサンプル事業所販売額

（４）鉱業の母集団推計方法

１）推計区分の設定

単純推定による方法を用いること、また、従業者規模階層によって出荷原単位（１事業所当たり出荷量）に差がみられることから、鉱業については、業種（６区分）、規模階層（４区分）別に全国値の推計を行うこととした。なお、サンプル数の少ない金属鉱業、石炭・亜炭鉱業、原油・天然ガス鉱業の３業種については規模階層を統合し、１業種１規模階層とした。

２）単純推定による全国値の母集団推計

鉱業では単純推定により母集団推計を行った。

ｉ業種、ｊ規模階層の全国計の母集団出荷量T_{ij}は、次式により求めた。

$$T_{ij} = \frac{t_{ij}}{n_{ij}} \times N_{ij}$$

t_{ij}：	ｉ業種、ｊ規模階層の全国計のサンプル事業所出荷量	
N_{ij}：	〃	の母集団事業所数
n_{ij}：	〃	のサンプル事業所数

３）母集団推計量の各都道府県への配分

ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ都道府県の母集団出荷量T_{ijk}は、次式により先に求めたT_{ij}を配分することで求めた。

$$T_{ijk} = T_{ij} \times \frac{(N_{ijk} - n_{ijk})}{N_{ijk}} + t_{ijk}$$

t_{ijk}：	ｉ業種、j規模階層、ｋ県のサンプル事業所出荷量	
N_{ijk}：	〃	の母集団事業所数
n_{ijk}：	〃	のサンプル事業所数

（５）倉庫業の母集団推計方法

１）推計区分の設定

倉庫業では、地域別に出荷原単位（１事業所当たり出荷量）に差があることから、７種類別都道府県別に推計を行うこととした。

２）比推定による都道府県別の母集団推計

倉庫業では所管面（容）積を補助情報とする比推定を用いて母集団推計を行った。

ｉ種類、ｋ都道府県の母集団出荷量T_{ik}は、次式により求めた。

$$T_{ik} = \frac{t_{ik}}{y_{ik}} \times (Y_{ik} - y_{ik}) + t_{ik}$$

t_{ik}：	ｉ種類、ｋ県のサンプル事業所出荷量	
Y_{ik}：	〃	の母集団事業所の所管面容積
y_{ik}：	〃	のサンプル事業所の所管面容積

なお、別途「倉庫統計季報」（国土交通省）より、倉庫種類別都道府県別入庫量を把握することができるため、これにより母集団推計量の検証を行った。

（６）拡大係数の算出・付加

拡大係数は業種・規模階層・都道府県別に次式により求めた。そして、ここで求まる拡大係数を、「年間調査」および「３日間調査」の各データに付加し、各種集計を行った。

①製造業、卸売業、鉱業

ｉ業種、ｊ規模階層、ｋ都道府県の拡大係数

$$\alpha_{ijk} = \frac{T_{ijk}}{Y_{ijk}}$$

②倉庫業

ｉ種類、ｋ都道府県の拡大係数

$$\alpha_{ik} = \frac{T_{ik}}{Y_{ik}}$$

（７）標本集計量と母集団推計量

前述の推計方法により母集団推計を行うと、４産業全体の年間出荷量は、標本集計量が 854百万トンであるのに対し 2,528百万トンとなる。

母集団推計量に占める標本集計量の割合は、４産業全体では33.8％（2005年調査は29.7％）であり、産業別には、鉱業では高く、卸売業では低くなっている。

なお、都道府県別・産業別の標本集計量と母集団集計量（いずれも年間出荷量）は、表２－６、表２－７に示すとおりである。

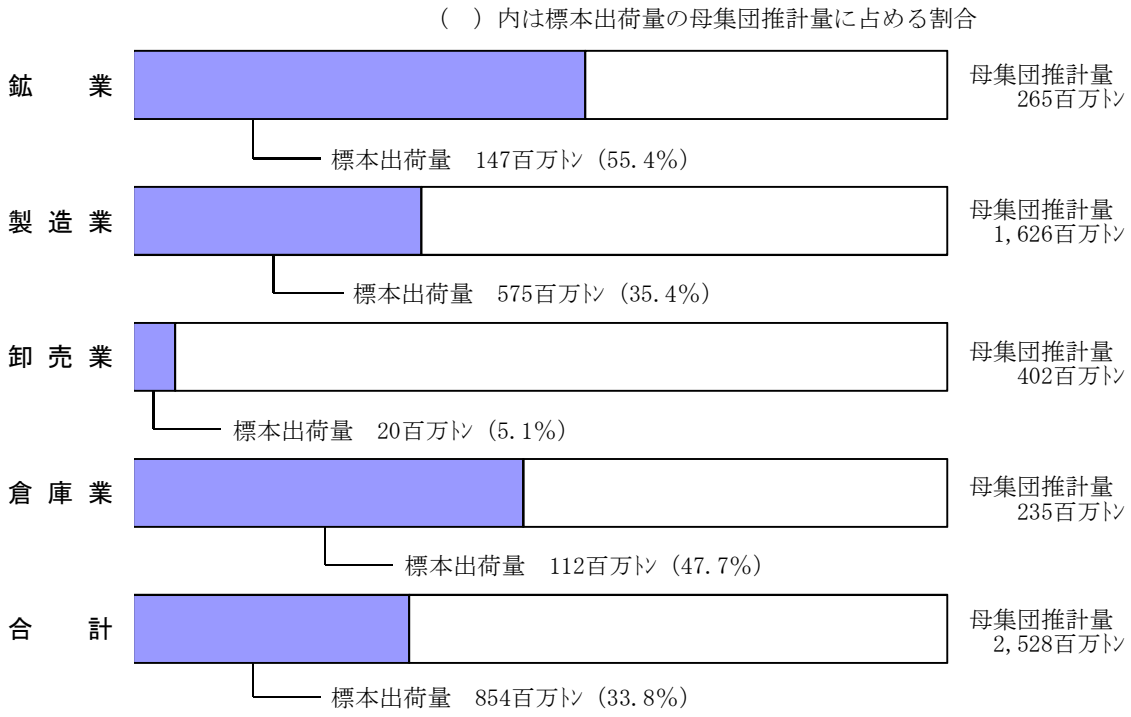


図２－２　産業別の標本出荷量と母集団推計量（年間出荷量）

表２－６　都道府県別・産業別標本（サンプルデータ）集計量（年間出荷量）

（年間調査：トン）

発県	サンプルデータ集計量（年間出荷量）				合　計
	鉱　業	製造業	卸売業	倉庫業	
北海道	12,635,433	25,705,803	2,071,450	9,304,301	49,716,987
青　森	8,633,666	3,670,739	221,671	1,653,224	14,179,300
岩　手	5,881,784	6,348,768	855,914	451,583	13,538,049
宮　城	4,446,182	4,725,420	249,632	3,289,852	12,711,086
秋　田	835,943	2,643,014	245,030	53,843	3,777,830
山　形	1,116,160	1,097,893	211,394	196,597	2,622,044
福　島	5,471,549	6,405,246	121,494	884,687	12,882,976
茨　城	2,013,466	31,812,079	463,682	4,649,724	38,938,951
栃　木	2,627,006	7,691,655	647,249	458,000	11,423,910
群　馬	2,330,946	4,591,279	284,275	1,722,446	8,928,946
埼　玉	6,197,603	11,353,165	485,856	2,373,231	20,409,855
千　葉	3,675,980	41,902,170	584,743	5,572,051	51,734,944
東　京	1,917,230	4,488,020	992,302	2,921,774	10,319,326
神奈川	655,933	45,519,131	533,363	9,880,475	56,588,902
新　潟	2,959,275	6,044,360	368,894	1,884,440	11,256,969
富　山	460,338	3,098,497	241,784	1,363,087	5,163,706
石　川	569,640	1,467,471	223,856	681,443	2,942,410
福　井	886,357	1,549,501	301,515	497,625	3,234,998
山　梨	1,494,971	1,852,494	117,418	18,942	3,483,825
長　野	1,297,023	2,362,681	364,544	287,394	4,311,642
岐　阜	1,872,600	5,022,181	967,323	401,454	8,263,558
静　岡	1,201,367	12,277,985	470,977	3,188,144	17,138,473
愛　知	2,401,568	41,519,957	1,791,453	13,892,510	59,605,488
三　重	2,824,820	29,993,716	392,865	3,806,272	37,017,673
滋　賀	1,198,364	3,650,511	61,256	363,421	5,273,552
京　都	310,985	2,522,848	75,066	418,170	3,327,069
大　阪	894,925	24,172,611	882,152	6,517,689	32,467,377
兵　庫	540,094	26,761,313	526,895	6,389,569	34,217,871
奈　良	288,000	667,322	38,746	18,413	1,012,481
和歌山	384,900	12,819,944	430,427	498,800	14,134,071
鳥　取	196,644	912,563	94,009	39,446	1,242,662
島　根	905,221	829,737	101,676	24,294	1,860,928
岡　山	2,265,711	37,397,905	348,984	2,670,553	42,683,153
広　島	1,559,993	25,662,437	409,266	2,725,014	30,356,710
山　口	8,950,799	43,388,153	199,329	9,442,083	61,980,364
徳　島	943,920	2,290,413	121,339	69,852	3,425,524
香　川	444,969	7,759,639	428,331	515,824	9,148,763
愛　媛	176,915	11,831,591	208,028	2,378,472	14,595,006
高　知	20,127,598	685,647	127,369	56,917	20,997,531
福　岡	16,051,674	21,469,253	957,713	4,527,464	43,006,104
佐　賀	142,530	2,264,074	331,180	1,098,626	3,836,410
長　崎	1,281,218	1,311,683	98,980	158,022	2,849,903
熊　本	865,967	3,156,769	243,209	567,039	4,832,984
大　分	7,507,309	33,159,966	766,958	335,598	41,769,831
宮　崎	156,453	4,457,148	142,488	280,706	5,036,795
鹿児島	2,336,530	1,315,083	319,211	3,427,812	7,398,636
沖　縄	4,860,040	3,442,885	350,821	148,166	8,801,912
合　計	146,797,599	575,072,720	20,472,117	112,105,049	854,447,485

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表２－７　都道府県別・産業別母集団推計量（年間出荷量）

（年間調査：トン）

発県	母集団推計量（年間出荷量）				合　計
	鉱　業	製造業	卸売業	倉庫業	
北海道	23,576,837	64,687,125	21,712,342	14,493,213	124,469,517
青　森	10,415,615	13,353,121	4,056,883	2,124,943	29,950,561
岩　手	9,291,107	17,049,149	4,259,843	646,170	31,246,268
宮　城	6,181,731	31,492,730	13,365,427	4,888,015	55,927,903
秋　田	2,839,062	8,080,681	2,904,131	248,969	14,072,843
山　形	2,686,721	8,337,727	2,404,763	532,499	13,961,709
福　島	8,507,614	29,541,512	4,559,412	1,816,517	44,425,054
茨　城	7,449,109	76,366,678	6,765,727	8,101,209	98,682,724
栃　木	6,470,170	36,879,196	5,994,480	1,551,382	50,895,227
群　馬	3,863,175	27,365,963	5,317,143	2,804,011	39,350,292
埼　玉	7,661,681	52,681,306	17,288,315	7,120,235	84,751,536
千　葉	7,801,523	125,107,640	12,060,397	12,840,332	157,809,892
東　京	2,626,325	29,878,501	47,205,286	14,994,906	94,705,017
神奈川	2,515,305	101,896,488	19,259,010	19,910,941	143,581,744
新　潟	7,516,040	29,335,956	9,511,686	3,455,034	49,818,715
富　山	2,558,064	16,066,377	4,300,035	2,157,428	25,081,904
石　川	1,809,029	8,904,540	4,763,984	1,197,437	16,674,990
福　井	1,774,053	7,253,842	2,019,681	960,198	12,007,774
山　梨	3,835,490	6,553,490	2,039,827	131,011	12,559,818
長　野	5,623,501	16,397,528	5,957,797	1,181,358	29,160,184
岐　阜	6,793,702	35,594,385	5,198,076	1,022,256	48,608,419
静　岡	5,475,356	47,107,314	11,190,535	10,550,083	74,323,287
愛　知	5,227,740	118,991,948	42,943,885	23,001,541	190,165,115
三　重	6,376,276	53,982,008	4,245,409	5,760,059	70,363,751
滋　賀	1,830,642	21,098,224	2,253,624	3,177,285	28,359,775
京　都	2,348,862	14,418,099	6,011,116	1,675,136	24,453,213
大　阪	1,844,905	83,372,285	27,426,934	21,209,026	133,853,149
兵　庫	3,525,132	80,477,275	13,988,843	13,815,431	111,806,682
奈　良	754,590	6,543,313	1,486,102	161,583	8,945,588
和歌山	943,302	20,649,772	2,360,300	1,157,337	25,110,711
鳥　取	842,141	3,828,547	1,411,764	125,595	6,208,047
島　根	3,919,554	7,671,412	1,420,951	49,133	13,061,050
岡　山	5,542,336	76,594,434	6,164,764	4,856,636	93,158,169
広　島	3,255,896	48,090,832	14,118,092	5,963,274	71,428,095
山　口	11,398,725	61,123,444	3,828,102	10,671,257	87,021,527
徳　島	1,491,774	5,873,357	1,836,222	807,161	10,008,514
香　川	2,417,538	20,292,351	4,959,460	1,456,028	29,125,377
愛　媛	2,421,049	25,400,935	4,335,074	3,476,889	35,633,947
高　知	22,166,692	8,765,941	1,543,684	99,525	32,575,842
福　岡	19,752,423	63,743,605	27,189,219	12,516,347	123,201,595
佐　賀	1,352,258	7,973,420	2,116,535	2,766,174	14,208,386
長　崎	2,624,498	7,570,235	3,218,920	621,099	14,034,753
熊　本	3,900,240	14,120,251	4,038,296	1,585,354	23,644,142
大　分	11,296,732	43,096,648	2,936,328	1,170,002	58,499,709
宮　崎	1,288,497	12,486,895	2,742,490	498,331	17,016,214
鹿児島	5,197,250	17,597,957	4,528,403	5,405,437	32,729,048
沖　縄	6,064,998	12,238,847	2,486,749	427,260	21,217,854
合　計	265,055,260	1,625,933,282	401,726,043	235,181,046	2,527,895,632

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

第３部. 調査結果の分析

３－１．「年間調査」の結果概要

（１）産業別年間出荷量

１）年間出荷量の産業構成

本調査における年間出荷量（2014年４月～2015年３月の１年間）は25億2,790万㌧であり、2010年調査（25億9,011万㌧）と比較すると、2.4%減少している。

年間出荷量の産業構成をみると、製造業が64.3%で最大のウェイトを占め、以下、卸売業（15.9%）、鉱業（10.5%）、倉庫業(9.3%)の順である。

2010年調査からの年間出荷量の増減をみると、製造業、卸売業の出荷量が減少し、鉱業、倉庫業が若干増加した。

（年間調査　単位：百万トン、%）

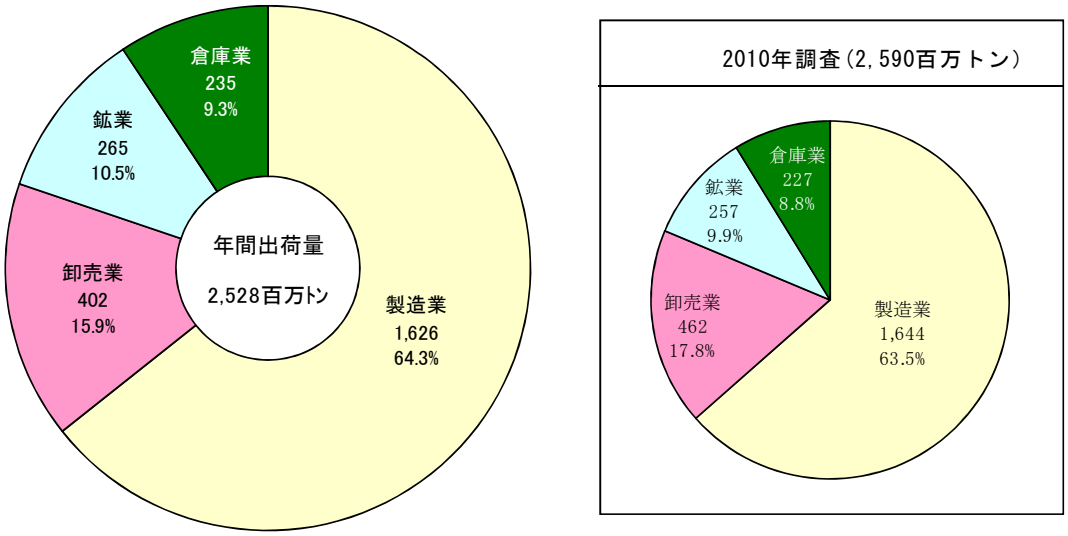
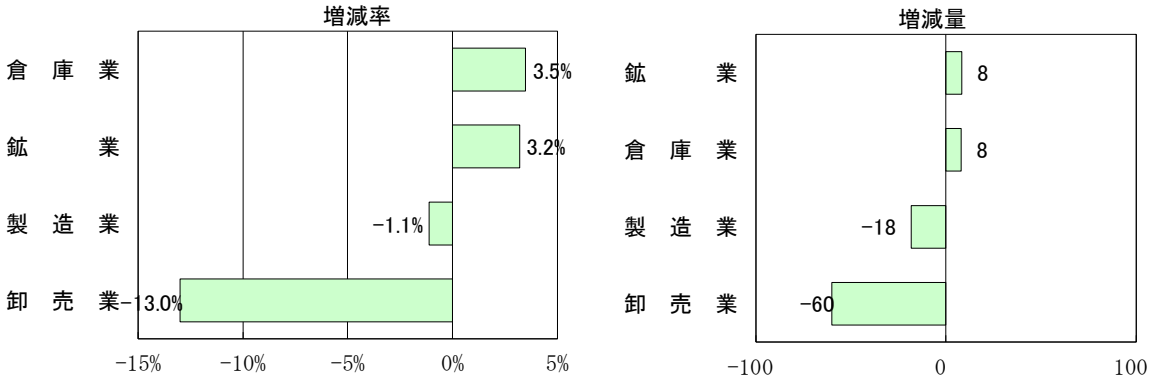


図３－１－１　年間出荷量の推移と産業構成

（年間調査　単位:%, 百万㌧）



（単位：百万㌧）

図３－１－２　年間出荷量の産業別増減率・増減量

２）年間出荷量の業種構成

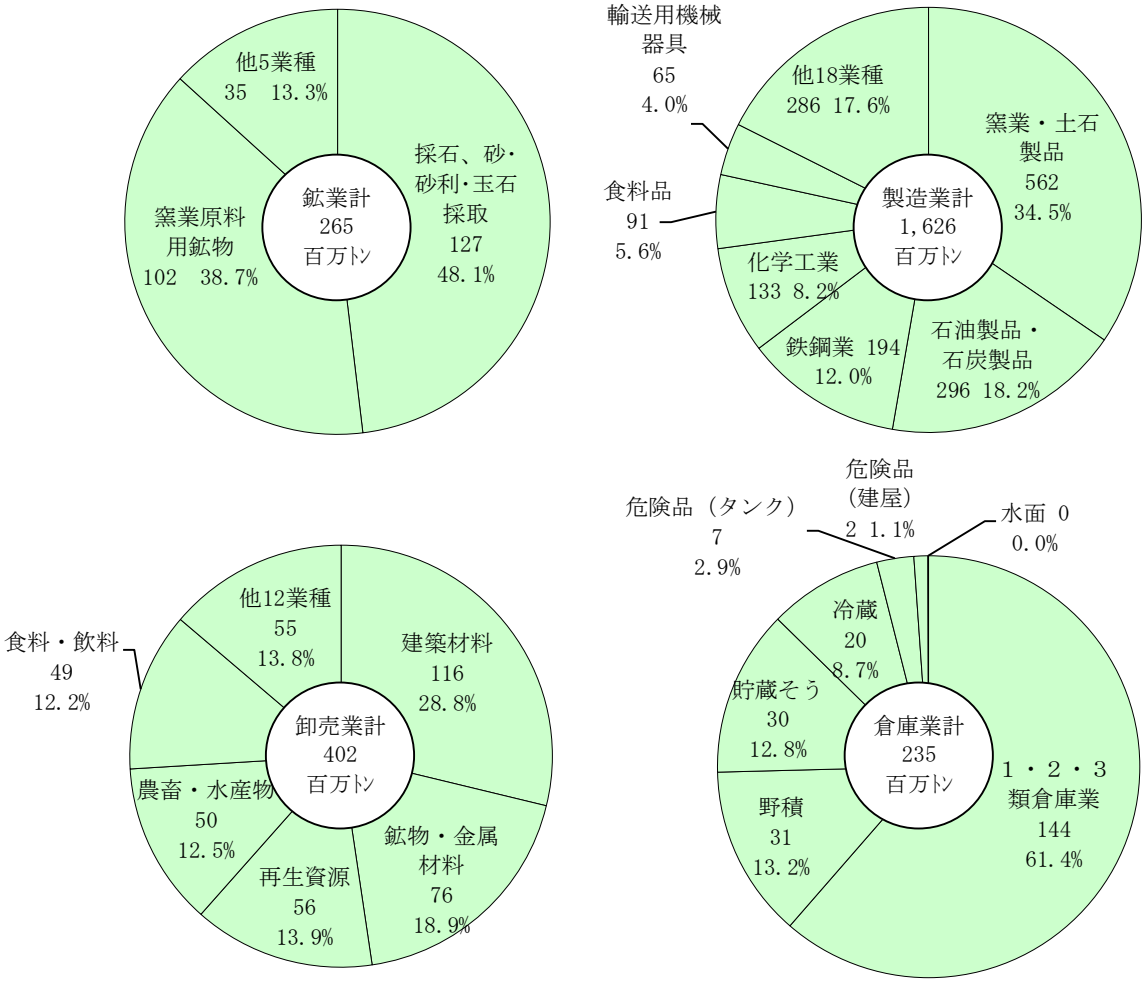
年間出荷量の業種構成をみると、鉱業では、採石、砂利･砂･玉石採取の占める割合が48.1％と最も高く、次いで窯業原料用鉱物（38.7％）となっている。

製造業では、素材系の占める割合が高く、窯業・土石製品の34.5％を最高に、以下、石油製品・石炭製品（18.2％）、鉄鋼（12.0％）、化学(8.2％)の順である。また、この４業種で製造業全体の72.8％（2010年調査では72.4％）を占める。

卸売業では、製造業と同様に素材系の業種の占める割合が高く、建築材料の28.8％を最高に、以下、鉱物・金属材料（18.9％）、再生資源（13.9％）の順である。

倉庫業では、１・２・３類の占める割合が61.4％と最も高く、以下、野積(13.2％）、貯蔵そう（12.8％）の順である。

（年間調査　単位:百万ﾄﾝ, ％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－１－３　年間出荷量の業種構成

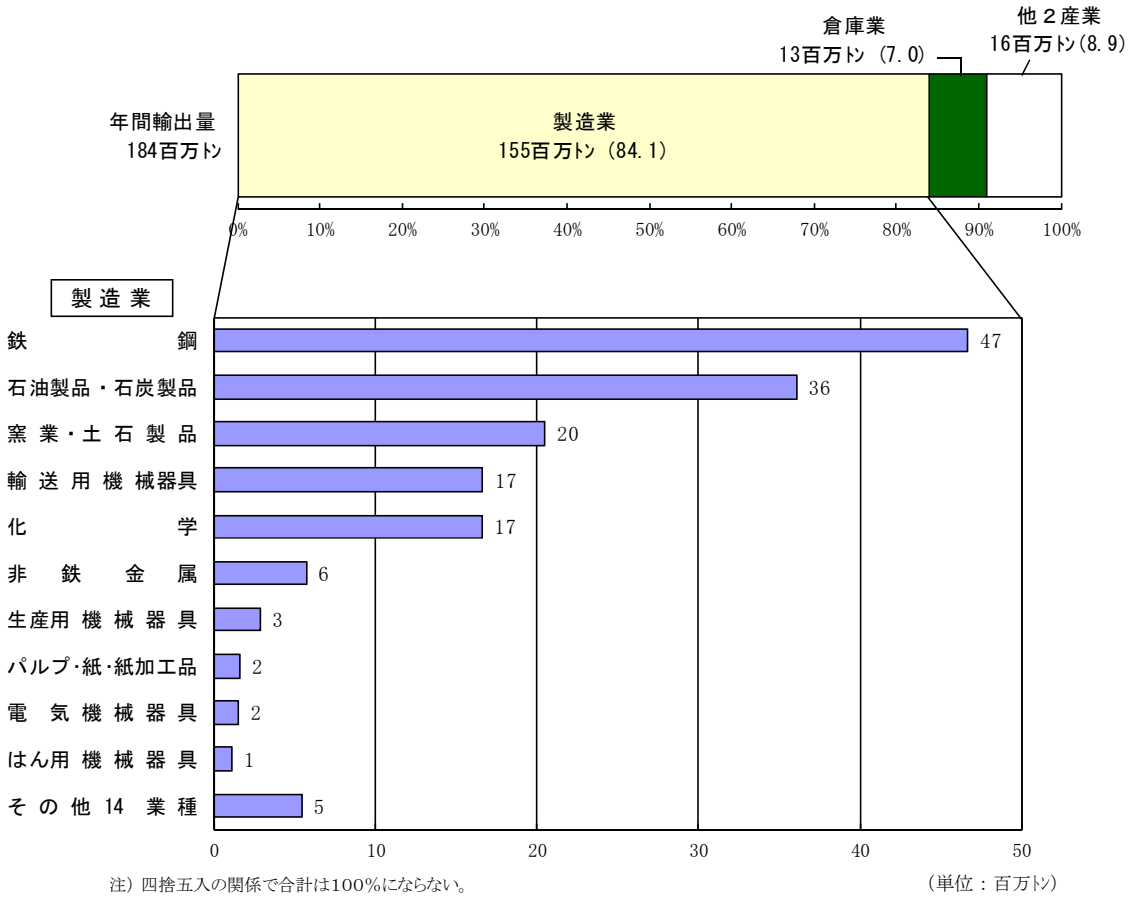
３）年間輸出量

４産業全体の年間輸出量は１億8,400万㌧であり、2010年調査（１億2,841万㌧）と比較すると、43.3%の増加となっている。

産業別で、製造業が１億5,466万㌧で全輸出量の84.1%を占め、次いで倉庫業(1,293万㌧)が多くなっている。

また、製造業について年間輸出量の多い業種をみると、鉄鋼が最も多く、以下、石油製品・石炭製品、窯業・土石製品、輸送用機械器具、化学の順であり、この上位５業種で137百万トン(88.2%)となる。

（年間調査　単位:百万㌧, %）



注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。　（単位：百万㌧）

図３－１－４　産業業種別年間輸出量

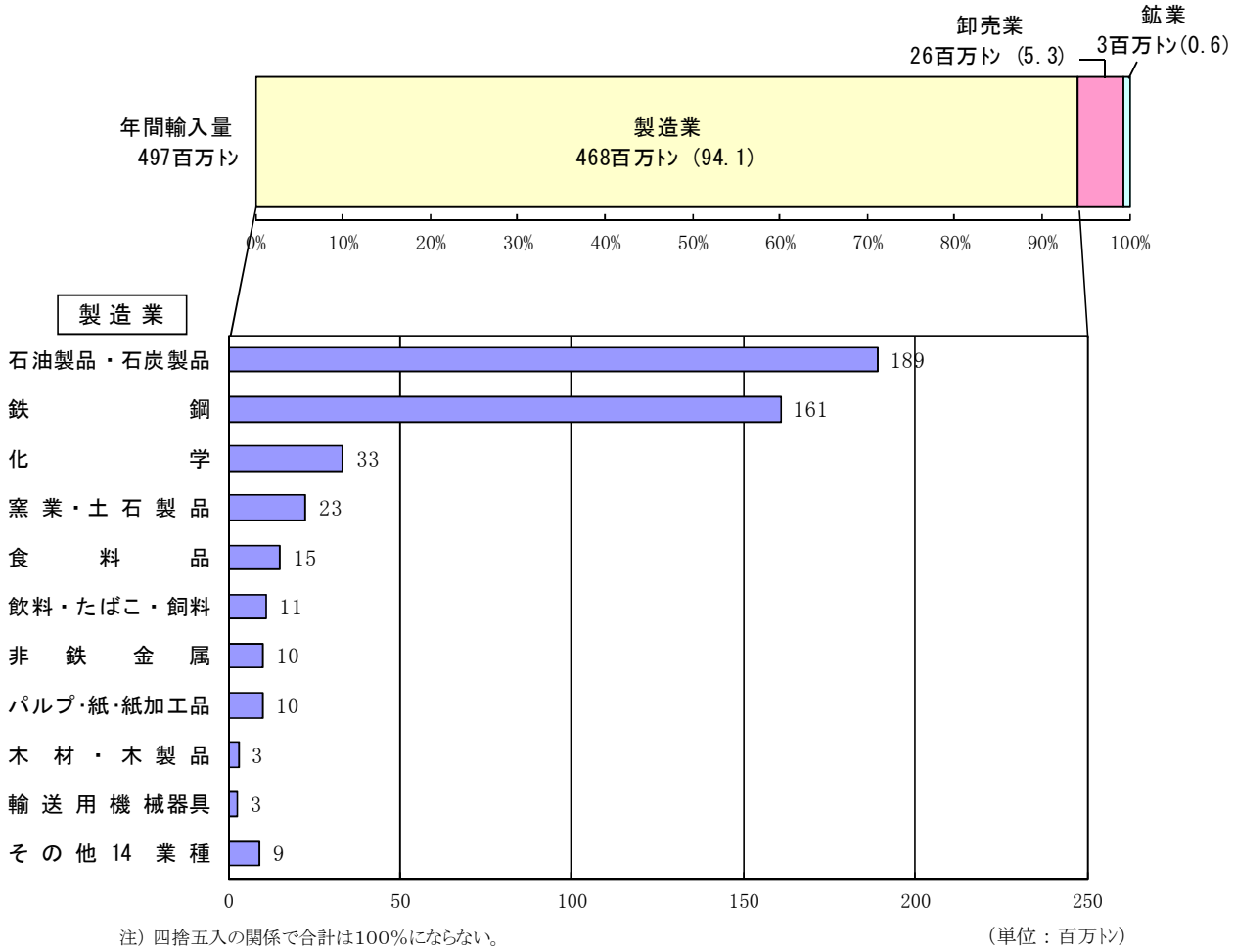
４）年間輸入量

４産業全体の年間輸入量は４億9,701万㌧であり、2010年調査（５億7,870万㌧）に比べ　14.1％減少している。

産業別では製造業が４億6,755万㌧で全輸入量の94.1％を占めている。

また、製造業について年間輸入量の多い業種をみると、石油製品･石炭製品、鉄鋼の順に輸入量が多く、この上位２業種で350百万トン(74.9％)となる。

（年間調査　単位:百万㌧, ％）



注）四捨五入の関係で合計は100％にならない。　（単位：百万㌧）

図３－１－５　産業業種別年間輸入量

表３－１－１　産業業種別年間出入荷量・輸出入量

（年間調査　単位：千トン、％）

産業	業種	年間出荷量	増減率	構成比	年間入荷量	構成比	年間輸出量	構成比	年間輸入量	構成比
鉱業	金属	442	−28.9%	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	石炭・亜炭	1,480	274.6%	0.1%	213	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	原油・天然ガス	1,298	28.4%	0.1%	126	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	採石業、砂・砂利・玉石採取	127,456	−26.9%	5.0%	11,138	0.4%	927	0.5%	89	0.0%
	窯業原料用鉱物	102,455	28.2%	4.1%	894	0.0%	4,615	2.5%	14	0.0%
	その他の鉱業	514	−21.5%	0.0%	36	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	鉱業（業種格付不能）	31,411	−	1.2%	4,968	0.2%	515	0.3%	3,015	0.6%
	計	265,055	3.2%	10.5%	17,375	0.7%	6,057	3.3%	3,117	0.6%
製造業	食料品	90,990	−3.7%	3.6%	101,924	3.9%	663	0.4%	15,117	3.0%
	飲料・たばこ・飼料	62,572	−7.0%	2.5%	63,990	2.5%	318	0.2%	10,981	2.2%
	繊維	4,366	17.8%	0.2%	5,460	0.2%	471	0.3%	660	0.1%
	木材・木製品	24,944	24.3%	1.0%	32,031	1.2%	87	0.0%	3,084	0.6%
	家具・装備品	4,361	13.6%	0.2%	4,509	0.2%	23	0.0%	435	0.1%
	パルプ・紙・紙加工品	49,814	−9.3%	2.0%	65,086	2.5%	1,609	0.9%	10,032	2.0%
	印刷・同関連業	14,558	−21.6%	0.6%	16,193	0.6%	100	0.1%	193	0.0%
	化学	132,858	0.9%	5.3%	158,021	6.1%	16,580	9.0%	33,492	6.7%
	石油製品・石炭製品	295,534	−4.1%	11.7%	309,979	11.9%	36,067	19.6%	189,142	38.1%
	プラスチック製品	18,327	−8.9%	0.7%	19,684	0.8%	851	0.5%	1,867	0.4%
	ゴム製品	5,198	−7.2%	0.2%	5,218	0.2%	783	0.4%	1,046	0.2%
	なめし革・同製品・毛皮	124	−0.8%	0.0%	145	0.0%	1	0.0%	18	0.0%
	窯業・土石製品	561,629	0.8%	22.2%	596,072	22.9%	20,482	11.1%	22,560	4.5%
	鉄鋼	194,385	0.8%	7.7%	321,414	12.4%	46,670	25.4%	160,903	32.4%
	非鉄金属	24,869	4.8%	1.0%	23,470	0.9%	5,720	3.1%	10,091	2.0%
	金属製品	33,575	−8.3%	1.3%	35,167	1.4%	935	0.5%	1,243	0.3%
	はん用機械器具	10,085	5.0%	0.4%	10,934	0.4%	1,116	0.6%	849	0.2%
	生産用機械器具	11,208	25.9%	0.4%	11,616	0.4%	2,857	1.6%	654	0.1%
	業務用機械器具	2,360	−15.9%	0.1%	2,522	0.1%	437	0.2%	185	0.0%
	電子部品・ﾃﾞﾊﾞｲｽ・電子回路	1,970	−27.2%	0.1%	2,232	0.1%	386	0.2%	275	0.1%
	電気機械器具	12,664	−7.5%	0.5%	12,884	0.5%	1,521	0.8%	1,550	0.3%
	情報通信機械器具	1,199	−35.7%	0.0%	1,299	0.0%	127	0.1%	147	0.0%
	輸送用機械器具	64,759	3.7%	2.6%	76,437	2.9%	16,632	9.0%	2,775	0.6%
	その他の製造業	3,583	5.2%	0.1%	3,913	0.2%	223	0.1%	246	0.0%
	計	1,625,933	−1.1%	64.3%	1,880,200	72.3%	154,662	84.1%	467,546	94.1%
卸売業	各種商品	200	−42.4%	0.0%	202	0.0%	10	0.0%	18	0.0%
	繊維品	156	−44.1%	0.0%	467	0.0%	4	0.0%	2	0.0%
	衣服・身の回り品	1,108	−30.6%	0.0%	1,241	0.0%	4	0.0%	448	0.1%
	農畜産物・水産物	50,232	−14.6%	2.0%	73,438	2.8%	561	0.3%	1,430	0.3%
	食料・飲料	48,985	−6.8%	1.9%	57,072	2.2%	25	0.0%	1,027	0.2%
	建築材料	115,529	−21.9%	4.6%	138,133	5.3%	286	0.2%	18,441	3.7%
	化学製品	8,589	−9.7%	0.3%	8,958	0.3%	572	0.3%	155	0.0%
	鉱物・金属材料	75,865	4.1%	3.0%	77,190	3.0%	2,611	1.4%	221	0.0%
	再生資源	55,827	−16.8%	2.2%	55,457	2.1%	4,285	2.3%	228	0.0%
	一般機械器具	5,667	−15.1%	0.2%	9,419	0.4%	324	0.2%	121	0.0%
	自動車	4,296	−31.3%	0.2%	5,036	0.2%	315	0.2%	637	0.1%
	電気機械器具	3,099	−29.0%	0.1%	3,243	0.1%	104	0.1%	238	0.0%
	その他の機械器具	848	−12.7%	0.0%	1,102	0.0%	85	0.0%	351	0.1%
	家具・建具・じゅう器	2,942	−28.0%	0.1%	2,811	0.1%	2	0.0%	203	0.0%
	医薬品・化粧品	4,065	−1.2%	0.2%	4,196	0.2%	0	0.0%	68	0.0%
	その他の卸売業	19,000	−21.7%	0.8%	18,223	0.7%	1,128	0.6%	2,030	0.4%
	卸売業（業種格付不能）	5,318	−	0.2%	5,928	0.2%	36	0.0%	732	0.1%
	計	401,726	−13.0%	15.9%	462,116	17.8%	10,351	5.6%	26,350	5.3%
倉庫業	１・２・３類	144,416	3.5%	5.7%	147,937	5.7%	9,898	5.4%	−	−
	野積	30,989	5.9%	1.2%	30,433	1.2%	1,801	1.0%	−	−
	貯蔵そう	30,012	2.0%	1.2%	30,465	1.2%	518	0.3%	−	−
	危険品（建屋）	2,496	0.3%	0.1%	2,464	0.1%	309	0.2%	−	−
	危険品（タンク）	6,712	−1.9%	0.3%	7,071	0.3%	119	0.1%	−	−
	水面	109	−69.6%	0.0%	114	0.0%	0	0.0%	−	−
	冷蔵	20,447	5.9%	0.8%	20,616	0.8%	283	0.2%	−	−
	計	235,181	3.5%	9.3%	239,099	9.2%	12,926	7.0%	−	−
合計		2,527,896	−2.4%	100.0%	2,598,791	100.0%	183,997	100.0%	497,013	100.0%

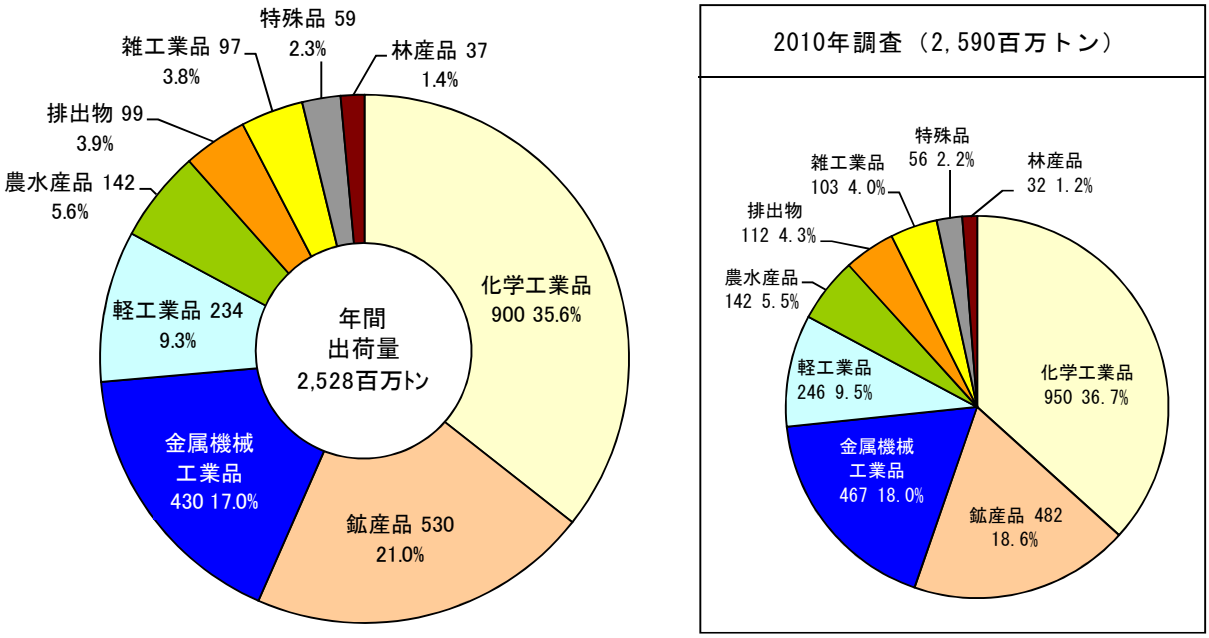
注）・増減率は対2010年調査。倉庫業は輸入量を調査していない。
・2010年調査の鉱業、卸売業には、業種格付不能の分類はない
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

（２）品類別年間出荷量

１）年間出荷量の品類構成

年間出荷量の品類構成をみると、化学工業品が35.6%と最も大きなウェイトを占め、以下、鉱産品（21.0%）、金属機械工業品（17.0%）の順となり、この３品類で年間出荷量全体の73.6%を占める。2010年調査と比較すると、出荷量では、鉱産品、特殊品、林産品が増加しており、排出物（11.6%減）、金属工業品（7.8%減）、化学工業品（5.3%減）、軽工業品（4.7%減）、農水産品（0.2%減）は減少している。また、品類構成では、化学工業品のウェイトが1.1ﾎﾟｲﾝﾄ、金属機械工業品が1.0ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。

（年間調査　単位:百万ﾄﾝ，%）



注）四捨五入の関係で合計が100%はならない。

図３－１－６　年間出荷量の品類構成

表３－１－２　年間出荷量の品類構成

（年間調査　単位:千ﾄﾝ、%）

品類	年間出荷量	増減率	構成比
農水産品	141,547	−0.2%	5.6%
林産品	36,630	14.1%	1.4%
鉱産品	529,933	9.8%	21.0%
金属機械工業品	430,498	−7.8%	17.0%
化学工業品	900,268	−5.3%	35.6%
軽工業品	234,044	−4.7%	9.3%
雑工業品	96,727	−5.9%	3.8%
排出物	99,125	−11.6%	3.9%
特殊品	59,122	5.8%	2.3%
合計	2,527,896	−2.4%	100.0%

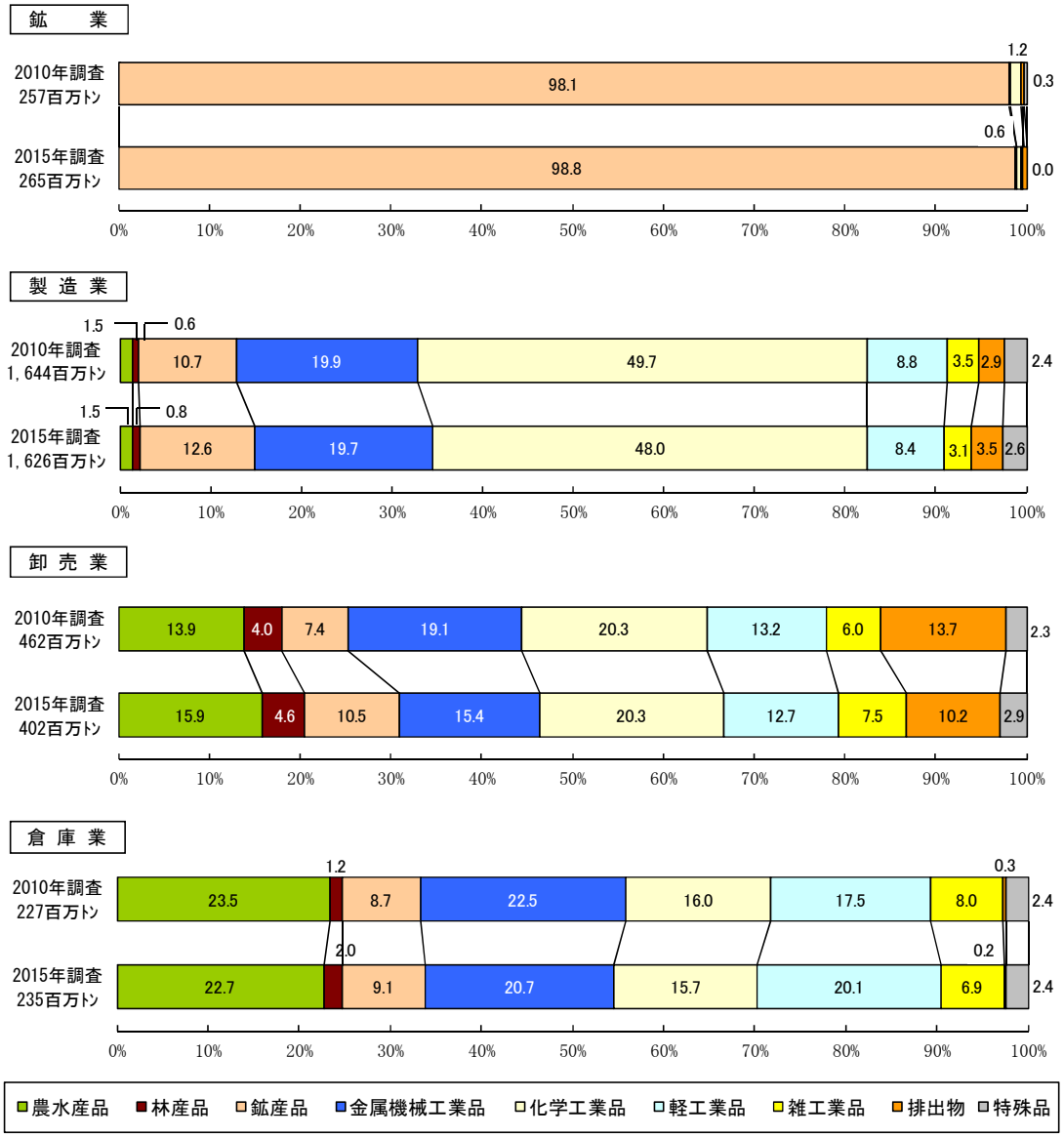
注）増減率は対2010年調査

２）産業別にみた品類構成

各産業における出荷量上位の品類をみると、鉱業では鉱産品がほとんどを占める。製造業では、化学工業品が48.0%を占め、以下、金属機械工業品、鉱産品の順である。卸売業は、化学工業品、農水産品、金属機械工業品、軽工業品の順であり、製造業に比べ品類構成が分散している。倉庫業では、農水産品、金属機械工業品、軽工業品の順である。

2010年調査と比べると、製造業では、鉱産品のウェイトがやや高まり、化学工業品のウェイトが低下している。卸売業は、金属機械工業品、排出物のウェイトが低下し、鉱産品、農水産品、雑工業品、特殊品のウェイトが高まっている。倉庫業は、軽工業品、林産品、鉱産品のウェイトが高まり、金属機械工業品、雑工業品、農水産品、排出物のウェイトが低下している。なお、産業別品種構成で、５ﾎﾟｲﾝﾄ以上変化したものはなかった。

（年間調査　単位：百万ﾄﾝ,%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－１－７　産業別年間出荷量の品類構成

（３）代表輸送機関別年間出荷量

１）産業別、品類別にみた輸送機関分担

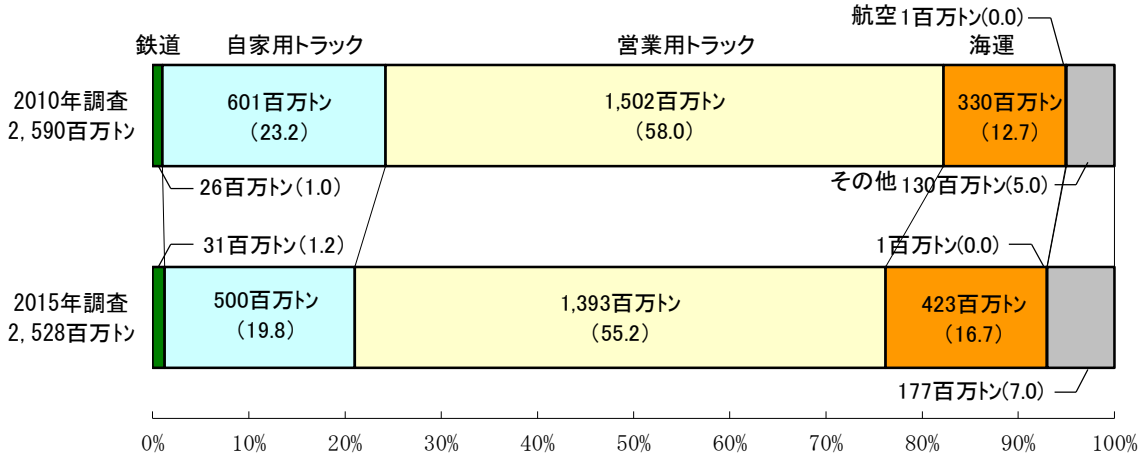
「代表輸送機関」とは、貨物が出荷されてから届先地に到着するまでに利用された輸送機関のうち、輸送距離が最も長い輸送機関をいう。

年間出荷量を代表輸送機関別にみると、営業用トラックが55.2％で最大のシェアを占め、次いで自家用トラック（19.8％）であり、トラック計では75.0％を占める。トラック以外の輸送機関では、海運（16.7％）、鉄道(1.2％）の順となる。2010年調査と比較すると、営業用トラックの輸送機関分担が2.8ﾎﾟｲﾝﾄ低下、自家用トラックは3.4ﾎﾟｲﾝﾄ低下したのに対し、海運は4.0ﾎﾟｲﾝﾄ高まった。

産業別に代表輸送機関分担をみると、倉庫業では営業トラックのみで70％超のシェアを占め、卸売業（57.5％）、製造業（54.3％）も過半数を占める。一方、鉱業では、営業用トラックのシェアが50％を割っている。また、卸売業では自家用トラックのシェア（38.8％）が他産業に比べ大きく、鉱業、製造業では、海運のシェアが各々22.3％、20.5％と他産業に比べ高い。

品類別に代表輸送機関分担をみると、すべての品類においてトラック利用の割合が高く、いずれの品種も自家用トラック利用よりも営業用トラック利用されている。また、化学工業品、排出物、金属機械工業品、鉱産品では、海運の占める割合も比較的高く、各々22.7％、22.0％、20.7％、17.0％のシェアである。農水産品では、その他の比率が12.4％を占めるが、これは卸売市場内移動の貨物（卸売業発貨物：代表輸送機関「その他」）があるためである。

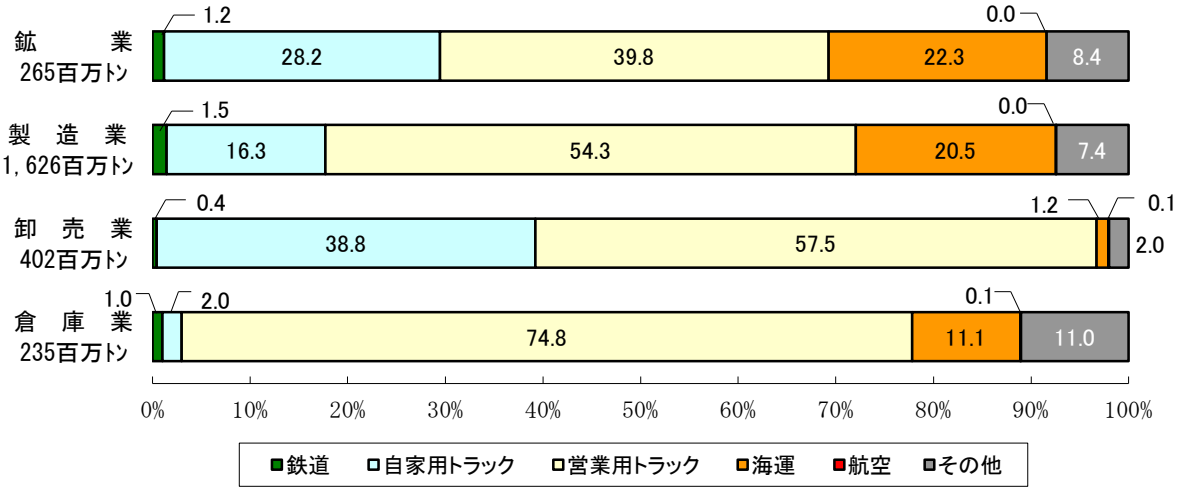
（年間調査　単位:百万ﾄﾝ，％）



注)・輸送機関「その他」とは、ﾊﾟｲﾌﾟﾗｲﾝ、ﾍﾞﾙﾄｺﾝﾍﾞｱ、自動車・船舶の自走等を指す。
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

図３－１－８　年間出荷量の代表輸送機関分担

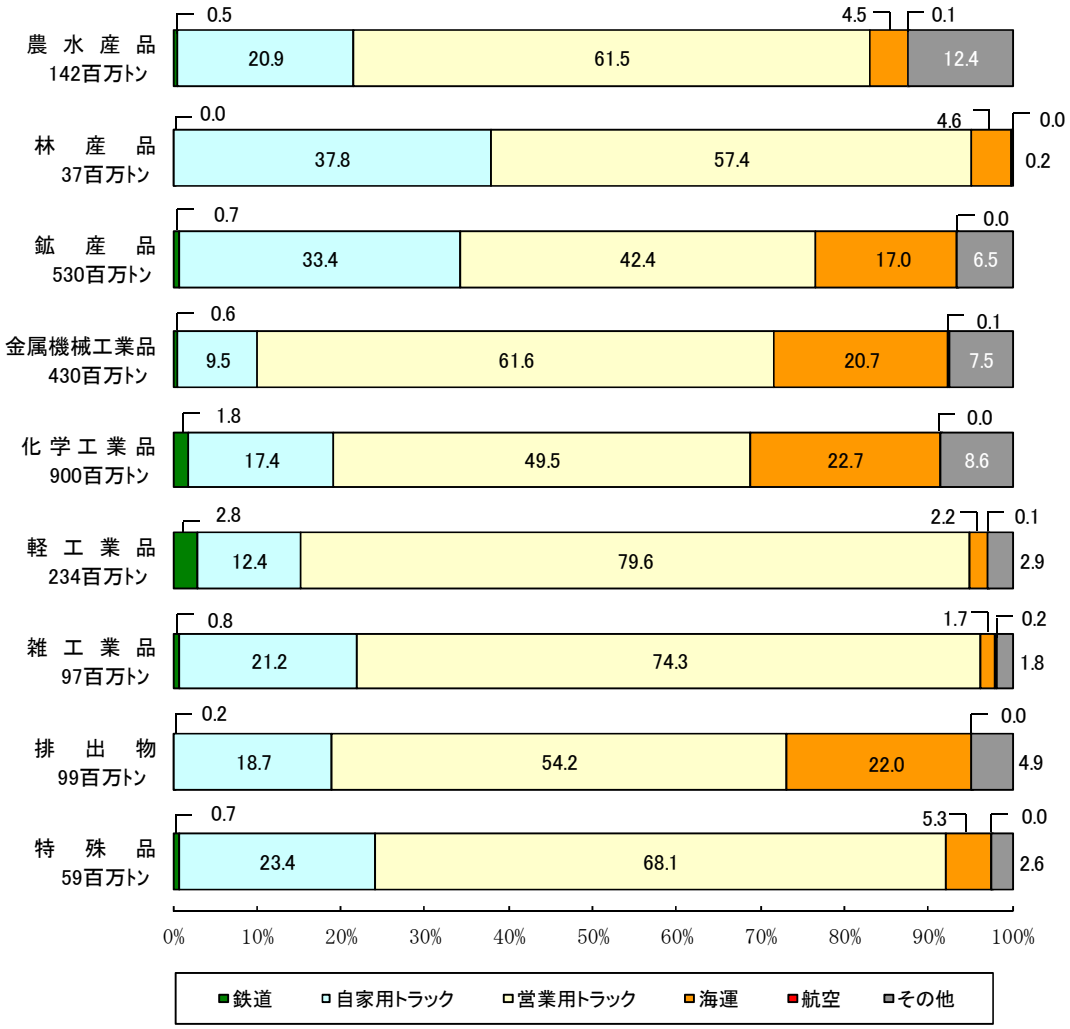
（年間調査　単位：百万トン，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－１－９　産業別にみた出荷貨物の代表輸送機関分担

（年間調査　単位：百万トン，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－１－10　品類別にみた出荷貨物の代表輸送機関分担

２）輸送機関別出荷量の増減率

代表輸送機関別に出荷量の増減率をみると、トラックは2005年→2010年→2015年と前回比で出荷量が減少しいるが、今回調査(2010年→2015年)の減少率は縮小している。鉄道と海運は、2005年→2010年で20％以上減少していたが、2010年→2015年で各々18.1％、28.2％増加に転じた。一方、航空は輸送機関の中で唯一、2005年→2010年→2015年で前回比が増加している。

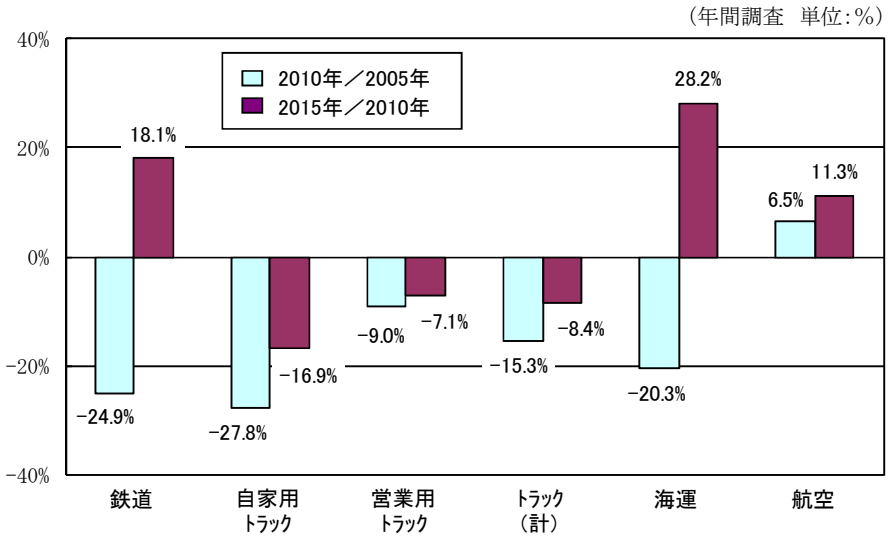


図３－１－11　代表輸送機関別出荷量の増減率の推移

（４）都道府県別年間出荷量

年間出荷量を発都道府県別にみると、愛知県が最も出荷量が多く全国の7.5%を占め、以下、千葉県、神奈川県、大阪府、北海道、福岡県、兵庫県、茨城県、東京都、岡山県の順であり、この上位10都道府県で全国の50.3%を占める。上位10都道府県の構成は、岡山県を除き2010年調査と同じである。

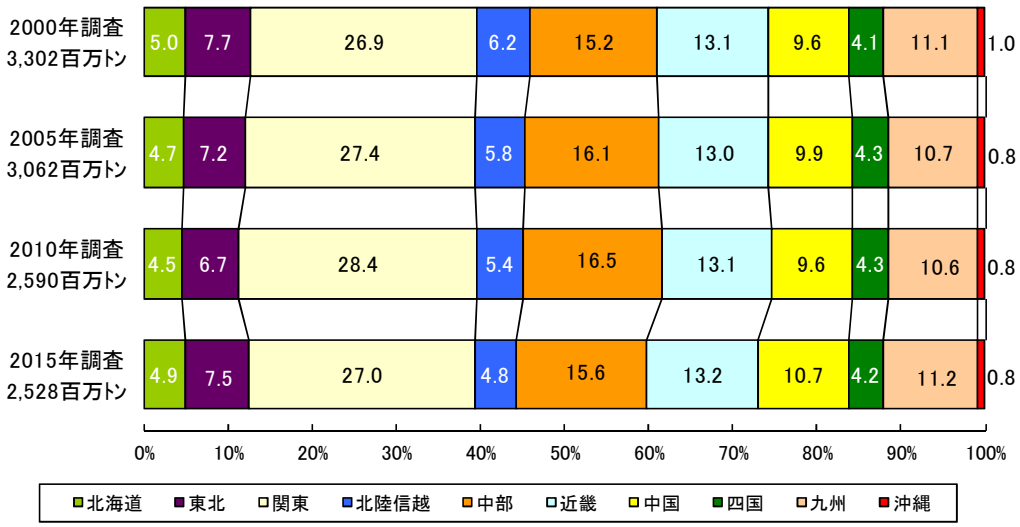
また、年間出荷量の発地域（全国を10ブロックに分割）の構成をみると、関東が最も多く27.0%を占め、以下、中部（15.6%）、近畿（13.2%）、九州（11.2%）、中国（10.7%）の順となっている。過去からの推移をみると、北陸信越の発貨物のウェイトは継続して漸減傾向が伺える。

表３－１－３　年間出荷量の上位都道府県

（年間調査　単位:千トン）

順位	2015年調査			2010年調査		
	発都道府県	出荷量	構成比	発都道府県	出荷量	構成比
1	愛　知　県	190,165	7.5%	愛　知　県	203,532	7.9%
2	千　葉　県	157,810	6.2%	千　葉　県	177,991	6.9%
3	神奈川県	143,582	5.7%	神奈川県	145,410	5.6%
4	大　阪　府	133,853	5.3%	大　阪　府	141,247	5.5%
5	北　海　道	124,470	4.9%	北　海　道	117,195	4.5%
6	福　岡　県	123,202	4.9%	福　岡　県	112,070	4.3%
7	兵　庫　県	111,807	4.4%	東　京　都	107,857	4.2%
8	茨　城　県	98,683	3.9%	茨　城　県	105,620	4.1%
9	東　京　都	94,705	3.7%	兵　庫　県	101,686	3.9%
10	岡　山　県	93,158	3.7%	埼　玉　県	87,159	3.4%
	全　国　計	2,527,896	100.0%	全　国　計	2,590,111	100.0%

（年間調査　単位:%）



北　海　道	北海道	近　　畿	滋賀，京都，大阪，兵庫，奈良，和歌山
東　　北	青森，岩手，宮城，秋田，山形，福島	中　　国	鳥取，島根，岡山，広島，山口
関　　東	茨城，栃木，群馬，埼玉，千葉，東京，神奈川，山梨	四　　国	徳島，香川，愛媛，高知
北陸信越	新潟，富山，石川，長野	九　　州	福岡，佐賀，長崎，熊本，大分，宮崎，鹿児島
中　　部	福井，岐阜，静岡，愛知，三重	沖　　縄	沖縄

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－１－12　年間出荷量の発地域構成の推移

（年間調査　単位：百万トン）

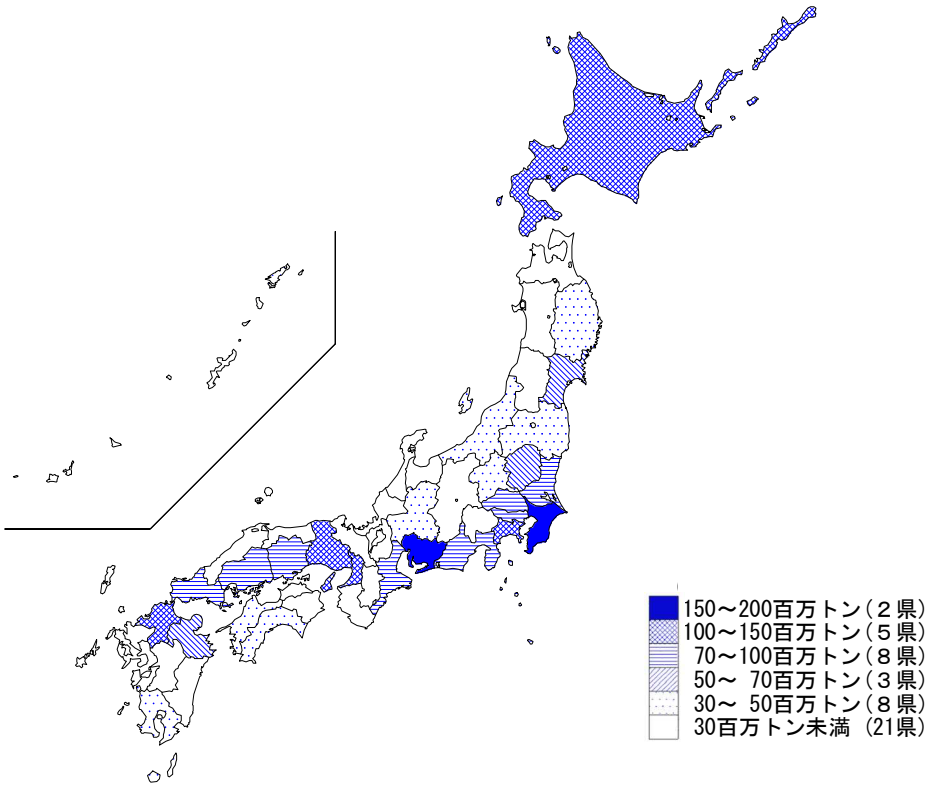


図３－１－13　発都道府県別年間出荷量

（年間調査　単位：％）

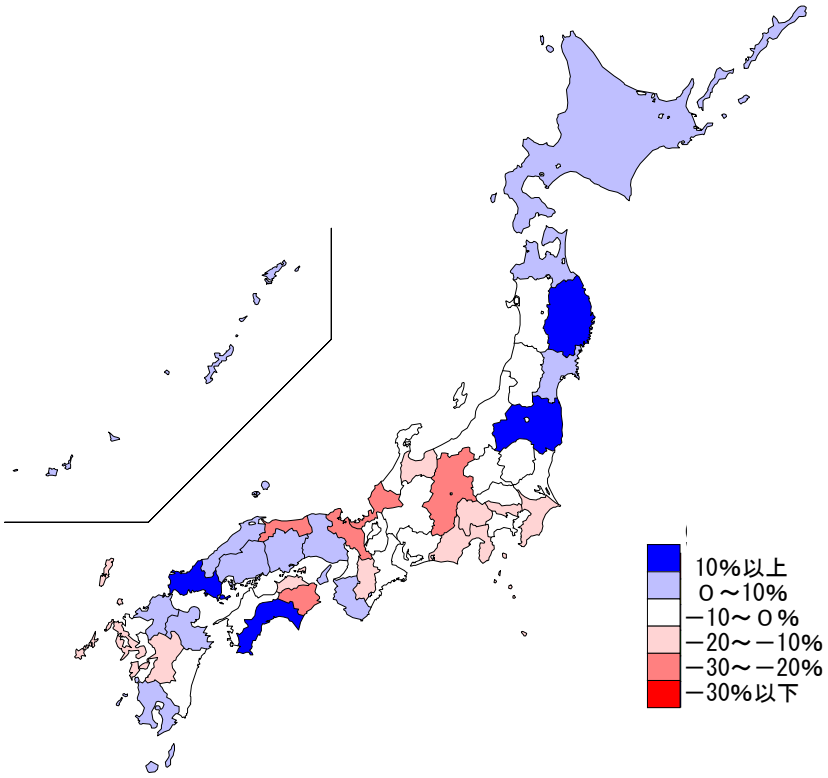


図３－１－14　発都道府県別年間出荷量の対2010年調査増減率

表３－１－４　発都道府県別・着都道府県別年間出荷量と同増減率

（年間調査　単位：千トン、％）

	発都道府県別年間出荷量					出荷先（着都道府県）別年間出荷量				
	2015年調査		2010年調査		増減率	2015年調査		2010年調査		増減率
	出荷量	構成比	出荷量	構成比		出荷量	構成比	出荷量	構成比	
北海道	124,470	4.9%	117,195	4.5%	6.2%	110,674	4.4%	121,610	4.7%	−9.0%
青森県	29,951	1.2%	29,326	1.1%	2.1%	27,847	1.1%	25,993	1.0%	7.1%
岩手県	31,246	1.2%	26,407	1.0%	18.3%	32,742	1.3%	29,915	1.2%	9.5%
宮城県	55,928	2.2%	51,520	2.0%	8.6%	57,544	2.3%	51,072	2.0%	12.7%
秋田県	14,073	0.6%	15,616	0.6%	−9.9%	16,244	0.6%	18,553	0.7%	−12.4%
山形県	13,962	0.6%	14,634	0.6%	−4.6%	15,532	0.6%	13,631	0.5%	14.0%
福島県	44,425	1.8%	36,492	1.4%	21.7%	46,286	1.8%	36,901	1.4%	25.4%
茨城県	98,683	3.9%	105,620	4.1%	−6.6%	87,694	3.5%	81,474	3.1%	7.6%
栃木県	50,895	2.0%	54,610	2.1%	−6.8%	44,844	1.8%	49,595	1.9%	−9.6%
群馬県	39,350	1.6%	43,159	1.7%	−8.8%	41,856	1.7%	50,633	2.0%	−17.3%
埼玉県	84,752	3.4%	87,159	3.4%	−2.8%	99,661	3.9%	106,083	4.1%	−6.1%
千葉県	157,810	6.2%	177,991	6.9%	−11.3%	154,726	6.1%	146,100	5.6%	5.9%
東京都	94,705	3.7%	107,857	4.2%	−12.2%	159,630	6.3%	151,685	5.9%	5.2%
神奈川県	143,582	5.7%	145,410	5.6%	−1.3%	127,318	5.0%	149,942	5.8%	−15.1%
新潟県	49,819	2.0%	53,617	2.1%	−7.1%	47,513	1.9%	49,960	1.9%	−4.9%
富山県	25,082	1.0%	28,223	1.1%	−11.1%	24,465	1.0%	25,749	1.0%	−5.0%
石川県	16,675	0.7%	18,516	0.7%	−9.9%	17,939	0.7%	22,351	0.9%	−19.7%
福井県	12,008	0.5%	15,237	0.6%	−21.2%	15,035	0.6%	17,352	0.7%	−13.4%
山梨県	12,560	0.5%	14,037	0.5%	−10.5%	12,997	0.5%	14,198	0.5%	−8.5%
長野県	29,160	1.2%	39,417	1.5%	−26.0%	32,681	1.3%	39,885	1.5%	−18.1%
岐阜県	48,608	1.9%	50,961	2.0%	−4.6%	48,506	1.9%	39,220	1.5%	23.7%
静岡県	74,323	2.9%	83,783	3.2%	−11.3%	76,926	3.0%	90,079	3.5%	−14.6%
愛知県	190,165	7.5%	203,532	7.9%	−6.6%	209,398	8.3%	222,892	8.6%	−6.1%
三重県	70,364	2.8%	73,680	2.8%	−4.5%	51,737	2.0%	58,888	2.3%	−12.1%
滋賀県	28,360	1.1%	29,865	1.2%	−5.0%	28,779	1.1%	31,118	1.2%	−7.5%
京都府	24,453	1.0%	30,689	1.2%	−20.3%	27,700	1.1%	33,510	1.3%	−17.3%
大阪府	133,853	5.3%	141,247	5.5%	−5.2%	145,208	5.7%	153,597	5.9%	−5.5%
兵庫県	111,807	4.4%	101,686	3.9%	10.0%	117,471	4.6%	103,199	4.0%	13.8%
奈良県	8,946	0.4%	10,390	0.4%	−13.9%	12,804	0.5%	13,399	0.5%	−4.4%
和歌山県	25,111	1.0%	24,957	1.0%	0.6%	26,398	1.0%	25,521	1.0%	3.4%
鳥取県	6,208	0.2%	8,032	0.3%	−22.7%	10,977	0.4%	9,602	0.4%	14.3%
島根県	13,061	0.5%	12,979	0.5%	0.6%	9,326	0.4%	16,030	0.6%	−41.8%
岡山県	93,158	3.7%	86,764	3.3%	7.4%	71,719	2.8%	69,385	2.7%	3.4%
広島県	71,428	2.8%	65,042	2.5%	9.8%	77,349	3.1%	68,426	2.6%	13.0%
山口県	87,022	3.4%	76,040	2.9%	14.4%	56,606	2.2%	52,016	2.0%	8.8%
徳島県	10,009	0.4%	12,623	0.5%	−20.7%	10,827	0.4%	12,925	0.5%	−16.2%
香川県	29,125	1.2%	34,742	1.3%	−16.2%	25,349	1.0%	29,178	1.1%	−13.1%
愛媛県	35,634	1.4%	38,456	1.5%	−7.3%	33,098	1.3%	35,297	1.4%	−6.2%
高知県	32,576	1.3%	26,040	1.0%	25.1%	23,231	0.9%	18,638	0.7%	24.6%
福岡県	123,202	4.9%	112,070	4.3%	9.9%	117,593	4.7%	111,283	4.3%	5.7%
佐賀県	14,208	0.6%	15,186	0.6%	−6.4%	16,615	0.7%	18,929	0.7%	−12.2%
長崎県	14,035	0.6%	16,771	0.6%	−16.3%	19,088	0.8%	21,982	0.8%	−13.2%
熊本県	23,644	0.9%	27,163	1.0%	−13.0%	25,225	1.0%	31,902	1.2%	−20.9%
大分県	58,500	2.3%	55,199	2.1%	6.0%	36,184	1.4%	42,043	1.6%	−13.9%
宮崎県	17,016	0.7%	17,401	0.7%	−2.2%	19,517	0.8%	22,625	0.9%	−13.7%
鹿児島県	32,729	1.3%	31,564	1.2%	3.7%	33,767	1.3%	33,825	1.3%	−0.2%
沖縄県	21,218	0.8%	21,206	0.8%	0.1%	23,270	0.9%	21,922	0.8%	6.1%
全国計	2,527,896	100.0%	2,590,111	100.0%	−2.4%	2,527,896	100.0%	2,590,111	100.0%	−2.4%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

（５）都道府県別年間出荷量の変化における業種特性

１）産業別にみた年間出荷量増減率

産業別に都道府県別年間出荷量の増減率をみると、全国計で出荷量が増加した鉱業（3.2％増）では、出荷量が大幅に減少あるいは増加した都道府県が多く、京都府、兵庫県、栃木県では出荷量が50％以上減少するなど、減少率が30％以上の都道府県は13か所を数える。地域別には、近畿、北陸信越、中部で減少している府県が多い。一方で、出荷量が30％以上増加したのは、和歌山県、福岡県、千葉県、北海道など12か所である。

出荷量が減少している製造業（1.1％減）で、20％以上減少しているのは鳥取県、徳島県の２か所のみであり、減少している33の都道府県のうち、20か所については減少幅が10％未満である。出荷量が増加しているのは14か所であるが、なかでも岩手県、広島県、福島県、兵庫県は20％以上増加しており、東日本大震災での被災地域である岩手県、福島県は大幅増となっている。また、地域別には、四国、中部では減少している県が多く、一方で東北、中国は出荷量が増加している都道府県が多いなど、地域によっても態様が異なる。

最も減少幅が大きい卸売業（13.0％減）では、岩手県、兵庫県、和歌山県を除く44都道府県で出荷量が減少している。ただし、出荷量が20％以上減少しているのは山口県など11か所であり、鉱業のように減少が特定の都道府県へ偏っているという傾向はみられない。

出荷量が増加している倉庫業（3.5％増）は、都道府県別にみると半数近い23か所で貨物量が減少している。このうち、20％以上減少したのは岩手県、福島県、鳥取県、秋田県、和歌山県の５か所であり、うち３か所は東北の県である。一方、出荷量が増加している24か所のうち、富山県、島根県、長崎県、山口県、石川県は出荷量が30％以上増加している。地域別みると、製造業や卸売業に比べ増減の地域差が大きく、東北は減少している県が多いのに対し、北陸信越は増加している県が多い。

（年間調査　単位：%）

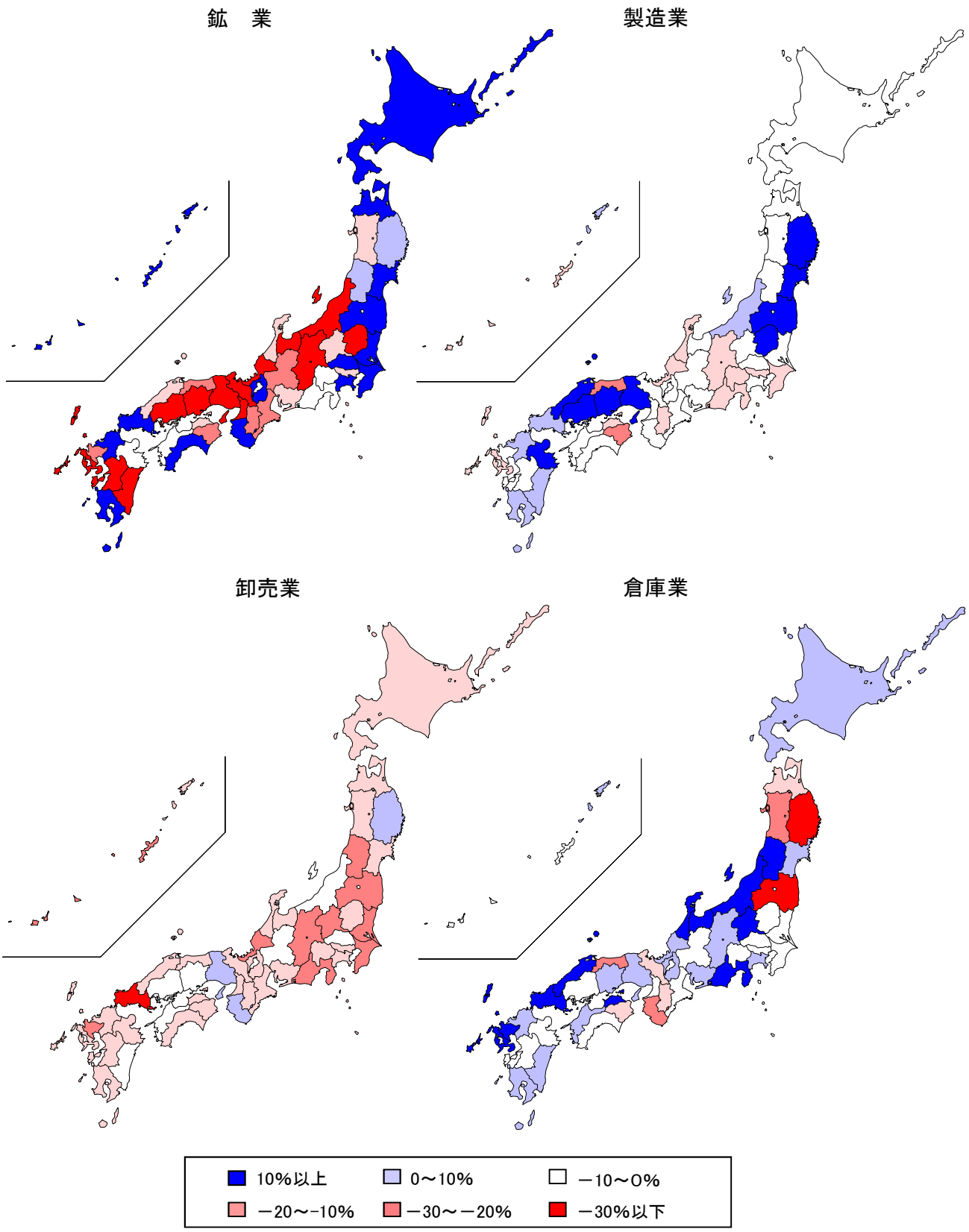


図３－１－15　産業別都道府県別年間出荷量の増減率（対 2010 年調査）

２）産業業種別にみた増減率に対する寄与度・影響度

年間出荷量の増減率（2.4％減）に対する産業別の寄与度をみると、全国計では鉱業（0.32％増）、倉庫業（0.31％増）、製造業（0.71％減）、卸売業（2.32％減）となっており、年間出荷量の減少に対するマイナスの寄与度については、卸売業の影響が大きいことがわかる。

なお、プラスの寄与度は寄与度、マイナスの寄与度は影響度とする。

ただし、地域別でみると、関東、中部、四国、沖縄では、卸売業よりも製造業の影響度が大きく、北陸信越、近畿では鉱業の影響度が大きいなど、地域による違いがみられる。

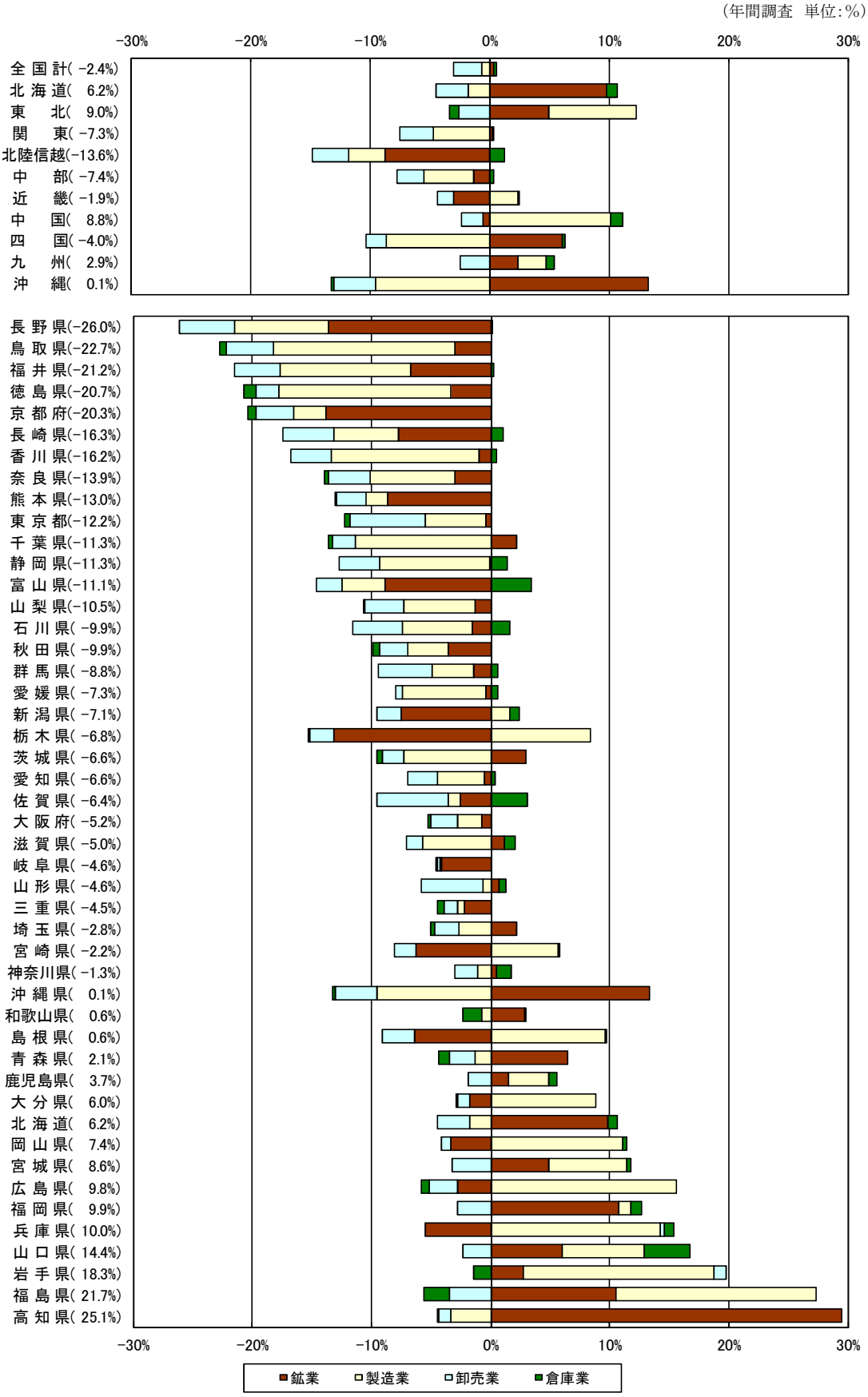
都道府県別にみると、出荷量が減少している都府県31か所では、製造業、鉱業の影響度が大きくなっている。製造業の影響度が大きいのが鳥取県、徳島県など15か所、鉱業の影響度が大きいのは11か所であった。一方、卸売業の影響度が大きいのは５か所にとどまっているが、ここには卸売業の出荷量が多い東京都、大阪府が含まれている。特に東京都では全体の減少量の50％以上が卸売業の出荷量減少によるものである。また、出荷量が増加している道県は16か所あるが、うち製造業の寄与度が最も大きい県が11か所、鉱業が５か所となっている。

減少率に対する影響度を業種別にみると、全国計では砕石業、砂利･砂･玉石採取業（鉱業）、建築材料卸売業、石油製品・石炭製品製造業の順に影響度が大きくなっている。

都道府県別にみると、ほとんどの都道府県において、砕石業、砂利･砂･玉石採取業（鉱業）、窯業原料用鉱物鉱業、窯業・土石製品製造業、建築材料卸売業など、建設関連貨物を扱う業種の影響度が大きくなっており、その他の業種では、石油製品・石炭製品製造業、鉄鋼業などが上位に位置している。

このように、2010年調査からの年間出荷量の減少においては、建設関連貨物の減少が大きく影響していることがうかがえる結果となっている。

寄与度：（ある産業または業種の2015年出荷量－2010年出荷量）／（2010年全出荷量）



注）・( )は年間出荷量の対2010年調査増減率
・都道府県別の順序は対2010年調査の減少率が大きい順

図３－１－16　都道府県別年間出荷量の産業別増減率寄与度（対2010年調査）

表３－１－５　都道府県別年間出荷量の減少率寄与度上位３業種（対2010年調査）

（年間調査　単位：%）

発都道府県	出荷量増減率	減少寄与度1位		減少寄与度2位		減少寄与度3位	
		業　種　名	寄与度	業　種　名	寄与度	業　種　名	寄与度
合　　計	−2.4%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−1.8%	建築材料卸売業	−1.3%	石油製品・石炭製品製造業	−0.5%
北 海 道	6.2%	建築材料卸売業	−2.3%	窯業・土石製品製造業	−1.4%	農畜産物・水産物卸売業	−1.3%
青 森 県	2.1%	鉄鋼業	−2.7%	建築材料卸売業	−1.1%	飲料・たばこ・飼料製造業	−0.7%
岩 手 県	18.3%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.0%	1・2・3類倉庫	−1.6%	食料・飲料卸売業	−1.0%
宮 城 県	8.6%	建築材料卸売業	−2.2%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−1.7%	農畜産物・水産物卸売業	−0.8%
秋 田 県	−9.9%	窯業・土石製品製造業	−8.2%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.3%	農畜産物・水産物卸売業	−1.5%
山 形 県	−4.6%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.0%	建築材料卸売業	−3.6%	農畜産物・水産物卸売業	−1.4%
福 島 県	21.7%	危険品倉庫(タンク)	−1.8%	建築材料卸売業	−1.7%	化学工業	−1.2%
茨 城 県	−6.6%	石油製品・石炭製品製造業	−4.3%	窯業・土石製品製造業	−3.4%	再生資源卸売業	−0.6%
栃 木 県	−6.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−13.8%	建築材料卸売業	−1.0%	再生資源卸売業	−0.6%
群 馬 県	−8.8%	窯業・土石製品製造業	−4.1%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−2.6%	建築材料卸売業	−1.7%
埼 玉 県	−2.8%	鉄鋼業	−1.6%	建築材料卸売業	−1.2%	食料・飲料卸売業	−1.1%
千 葉 県	−11.3%	石油製品・石炭製品製造業	−9.7%	鉄鋼業	−1.9%	窯業・土石製品製造業	−0.6%
東 京 都	−12.2%	再生資源卸売業	−3.3%	窯業・土石製品製造業	−2.7%	印刷・同関連業	−1.5%
神奈川県	−1.3%	窯業・土石製品製造業	−2.3%	鉄鋼業	−1.9%	建築材料卸売業	−1.1%
新 潟 県	−7.1%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.4%	窯業原料用鉱物鉱業	−2.1%	建築材料卸売業	−1.9%
富 山 県	−11.1%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−10.2%	窯業・土石製品製造業	−2.7%	F金属製品製造業	−2.2%
石 川 県	−9.9%	窯業・土石製品製造業	−9.0%	建築材料卸売業	−2.5%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−1.7%
福 井 県	−21.2%	窯業・土石製品製造業	−11.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−9.9%	建築材料卸売業	−3.3%
山 梨 県	−10.5%	窯業・土石製品製造業	−4.1%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.9%	鉱物・金属材料卸売業	−2.0%
長 野 県	−26.0%	窯業原料用鉱物鉱業	−8.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.5%	窯業・土石製品製造業	−5.4%
岐 阜 県	−4.6%	窯業原料用鉱物鉱業	−2.2%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−2.2%	建築材料卸売業	−1.0%
静 岡 県	−11.3%	窯業・土石製品製造業	−4.7%	建築材料卸売業	−1.9%	化学工業	−1.5%
愛 知 県	−6.6%	石油製品・石炭製品製造業	−3.3%	建築材料卸売業	−2.7%	鉄鋼業	−1.9%
三 重 県	−4.5%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−5.3%	窯業・土石製品製造業	−2.8%	輸送用機械器具製造業	−0.9%
滋 賀 県	−5.0%	窯業・土石製品製造業	−4.3%	飲料・たばこ・飼料製造業	−4.0%	建築材料卸売業	−0.9%
京 都 府	−20.3%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−12.1%	窯業原料用鉱物鉱業	−5.1%	建築材料卸売業	−2.8%
大 阪 府	−5.2%	窯業・土石製品製造業	−1.9%	鉱物・金属材料卸売業	−1.0%	再生資源卸売業	−0.8%
兵 庫 県	10.0%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−4.7%	窯業原料用鉱物鉱業	−1.4%	建築材料卸売業	−1.1%
奈 良 県	−13.9%	窯業・土石製品製造業	−8.3%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.3%	建築材料卸売業	−2.1%
和歌山県	0.6%	石油製品・石炭製品製造業	−15.2%	1・2・3類倉庫	−1.6%	再生資源卸売業	−0.9%
鳥 取 県	−22.7%	窯業・土石製品製造業	−18.5%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.0%	再生資源卸売業	−1.7%
島 根 県	0.6%	窯業原料用鉱物鉱業	−6.7%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−4.0%	建築材料卸売業	−2.5%
岡 山 県	7.4%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−2.1%	窯業原料用鉱物鉱業	−1.8%	非鉄金属製造業	−0.8%
広 島 県	9.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.9%	建築材料卸売業	−3.0%	窯業原料用鉱物鉱業	−1.2%
山 口 県	14.4%	石油製品・石炭製品製造業	−4.8%	再生資源卸売業	−1.3%	食料・飲料卸売業	−0.7%
徳 島 県	−20.7%	窯業・土石製品製造業	−12.7%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−8.5%	化学工業	−2.4%
香 川 県	−16.2%	石油製品・石炭製品製造業	−12.4%	建築材料卸売業	−2.4%	非鉄金属製造業	−1.1%
愛 媛 県	−7.3%	化学工業	−3.7%	非鉄金属製造業	−2.7%	窯業・土石製品製造業	−1.8%
高 知 県	25.1%	窯業・土石製品製造業	−4.4%	農畜産物・水産物卸売業	−0.4%	鉱物・金属材料卸売業	−0.2%
福 岡 県	9.9%	建築材料卸売業	−2.4%	鉄鋼業	−1.5%	鉱物・金属材料卸売業	−0.9%
佐 賀 県	−6.4%	食料・飲料卸売業	−5.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−4.6%	飲料・たばこ・飼料製造業	−1.0%
長 崎 県	−16.3%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−10.4%	窯業・土石製品製造業	−3.9%	再生資源卸売業	−2.4%
熊 本 県	−13.0%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−12.0%	輸送用機械器具製造業	−3.2%	建築材料卸売業	−2.4%
大 分 県	6.0%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.1%	石油製品・石炭製品製造業	−1.4%	建築材料卸売業	−0.8%
宮 崎 県	−2.2%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.5%	建築材料卸売業	−1.1%	飲料・たばこ・飼料製造業	−1.0%
鹿児島県	3.7%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.4%	建築材料卸売業	−1.1%	農畜産物・水産物卸売業	−1.0%
沖 縄 県	0.1%	窯業・土石製品製造業	−4.7%	石油製品・石炭製品製造業	−4.2%	建築材料卸売業	−0.9%
東　　北	9.0%	建築材料卸売業	−1.3%	農畜産物・水産物卸売業	−0.7%	鉄鋼業	−0.6%
関　　東	−7.3%	石油製品・石炭製品製造業	−1.9%	鉄鋼業	−1.2%	窯業・土石製品製造業	−1.2%
北陸信越	−13.6%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−6.6%	窯業原料用鉱物鉱業	−3.3%	窯業・土石製品製造業	−2.7%
中　　部	−7.4%	建築材料卸売業	−1.9%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−1.9%	鉄鋼業	−1.2%
近　　畿	−1.9%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.1%	窯業・土石製品製造業	−0.8%	窯業原料用鉱物鉱業	−0.8%
中　　国	8.8%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−2.2%	建築材料卸売業	−1.3%	石油製品・石炭製品製造業	−0.9%
四　　国	−4.0%	石油製品・石炭製品製造業	−3.4%	窯業・土石製品製造業	−3.2%	化学工業	−1.4%
九　　州	2.9%	採石業,砂・砂利・玉石採取業	−3.0%	建築材料卸売業	−1.7%	鉱物・金属材料卸売業	−0.4%

注）・茶字：鉱業、青字：製造業、緑字：卸売業、黒字：倉庫業
・業種別寄与度：(ある業種の2015年出荷量－2010年出荷量)／(2010年全出荷量)

３）製造業の業種別　都道府県別　出荷量の増減率

輸送用機械器具製造業は、大手自動車メーカーが立地する都道府県のうち、愛知県、埼玉県で減少し、神奈川県、広島県で増加している。さらに、東日本大震災の被災地域である岩手県、宮城県でも増減率が増加している。一方、輸送用機械器具製造業以外の機械系製造業は、全国計でみると出荷量は増加しているが、都道府県別にみると20％以上増加したのは５か所であった。また、20％以上減少した都道府県が11か所もあった。減少したのは、沖縄県、青森県、徳島県など、2010年時点で出荷量が少ない都道府県が多い。

最も増加率が大きい木材木製品・家具装備品製造業は40か所で出荷量が増加しており、地域的には西日本地域での増加が多い。

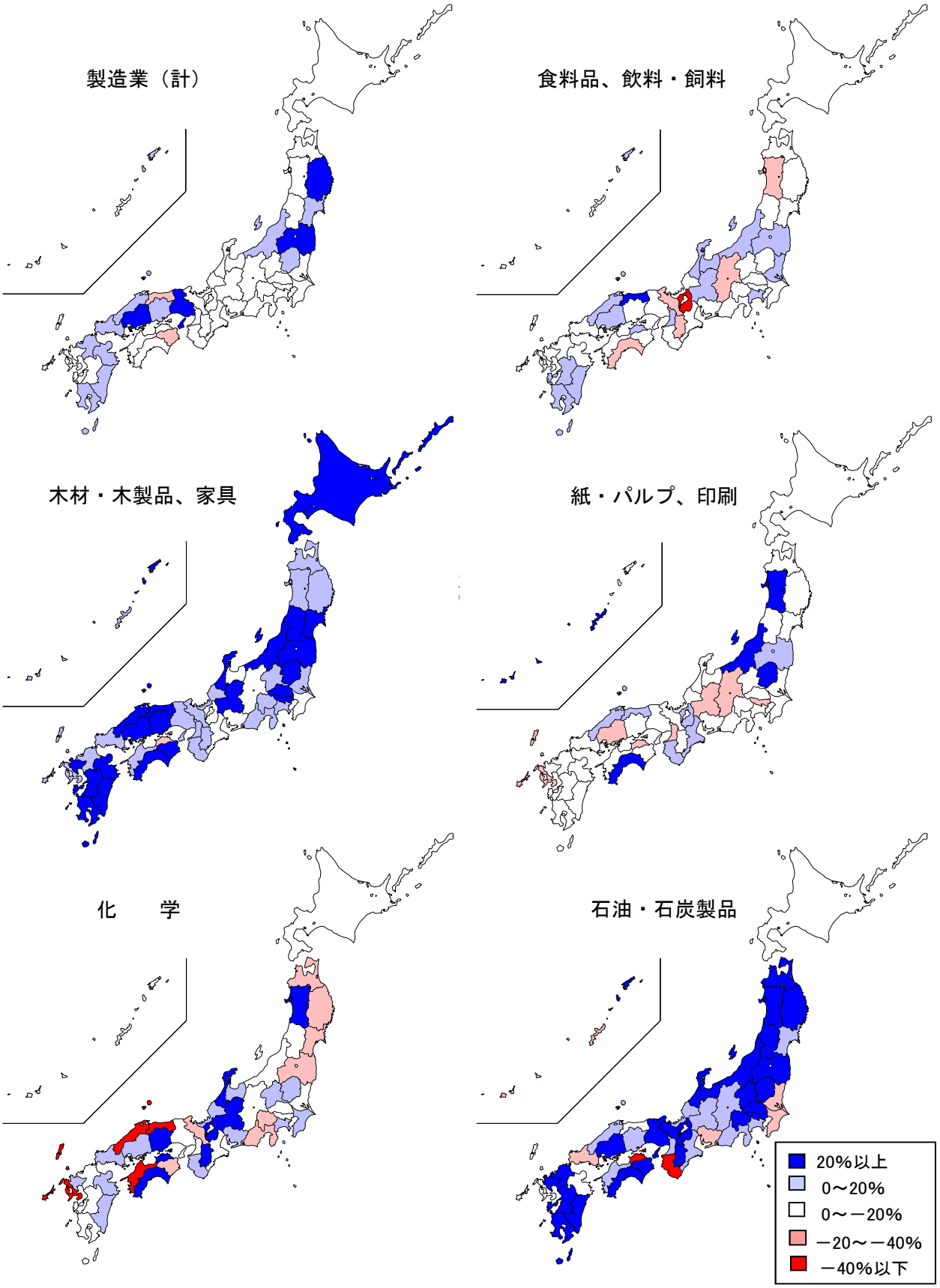
石油製品・石炭製品製造業は、出荷量が減少しているのは11か所のみであるが、2010年時点で出荷量が多い千葉県が大幅に減少したことから、全国計でみると4.1％減となっている。

11業種分類で最も減少率が大きい紙・パルプ、印刷は、東京都、大阪府、愛知県、福岡県など大規模都市圏ですべて減少しており、特に東京都は広島県に次いで減少率が高くなっている。

一方、鉄鋼業は31か所で減少しているものの、大規模製鉄所が立地する大分県、和歌山県、兵庫県、岡山県で増加したこともあり、全国計では微増となっている。同じく、窯業・土石製品製造業も、31か所で減少しているが、東日本大震災の被災地域である岩手県、宮城県、福島県で大幅に増加したこともあり、全国計では微増である。

食料品・飲料たばこ飼料製造業とその他軽雑系製造業（繊維、なめし皮･同製品･毛皮、プラスチック製品、ゴム製品、その他の各製造業）は、全国計での出荷量が各々5.1％、4.1％減少している。このうち、食料品・飲料たばこ飼料製造業はほぼ全地域で減少しているのに対し、その他軽雑系製造業は、関東、近畿、北海道で減少率が大きく、中国では大幅に増加している。

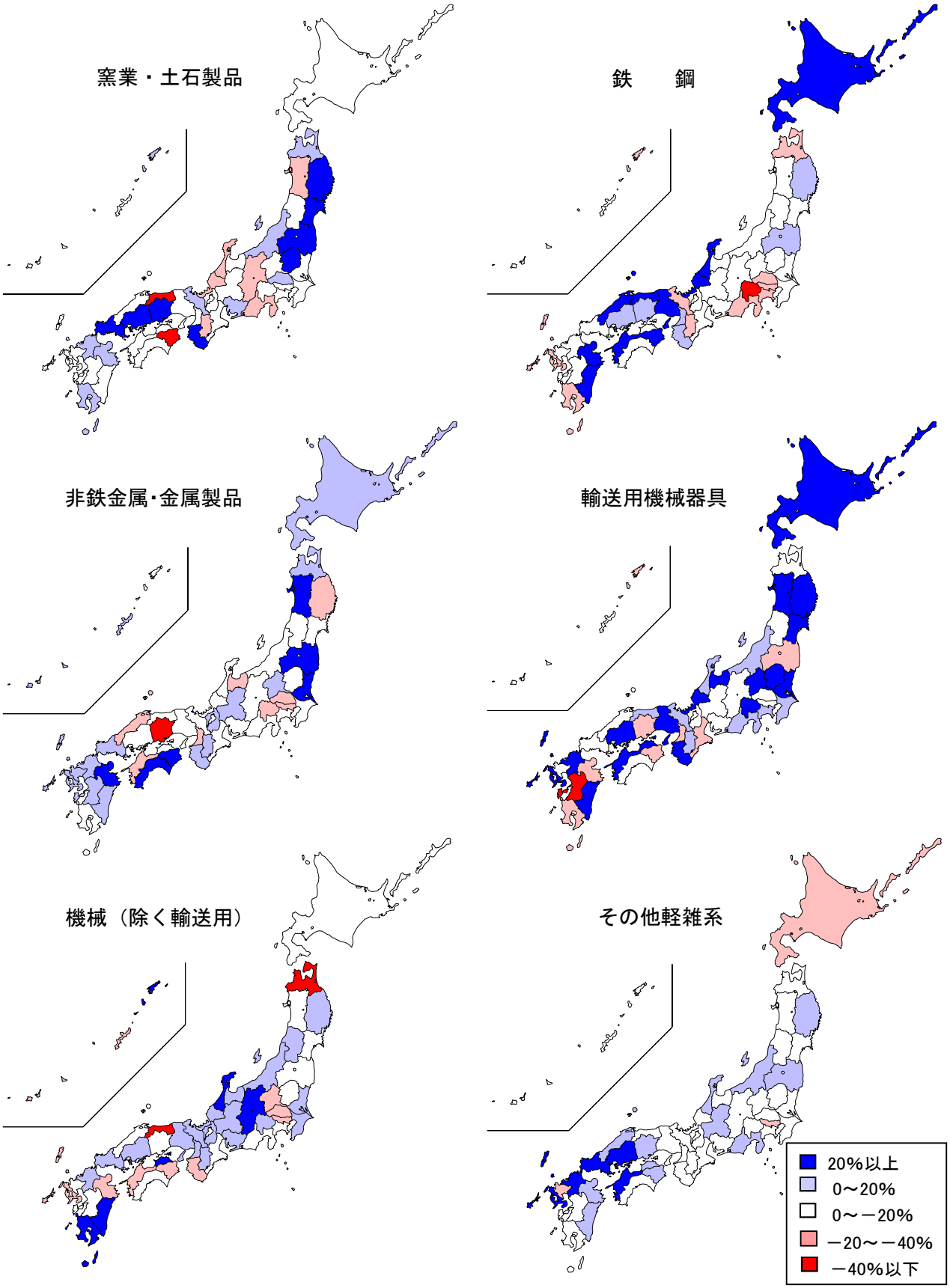
（年間調査　単位：%）



注）図 3-1-14, 図 3-1-15 とは増減率の区分、色分けが異なる。

図３－１－17　製造業業種別都道府県別年間出荷量の増減率(1)（対 2010 年調査）

（年間調査　単位：%）



注）図 3-1-14，図 3-1-15 とは増減率の区分、色分けが異なる。

図３－１－17　製造業業種別都道府県別年間出荷量の増減率(2)（対 2010 年調査）

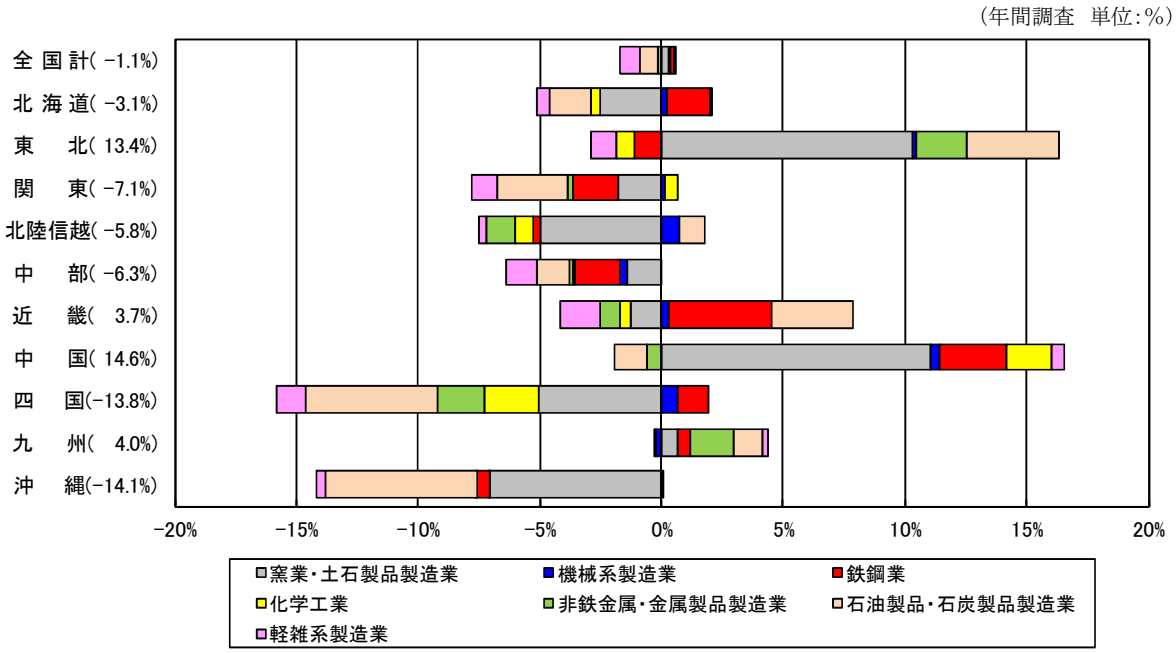
４）製造業の増減率に対する業種別寄与度・影響度

製造業の年間出荷量増減率に対する業種別（７業種に集約）の寄与度・影響度をみると、全国計では軽雑系製造業（特に紙パルプ・印刷）、石油製品・石炭製品製造業の順に減少率に対する影響度が大きくなっており、窯業・土石製品製造業、機械系製造業の順に増加に対する寄与度が大きい。

地域別にみると、出荷量が減少している地域のうち、10％減以上の減少率となった四国と沖縄は、ともに石油製品・石炭製品製造業と窯業･土石製品製造業の影響度が大きい。北海道は減少率は低いものの、四国や沖縄と同様に、石油製品・石炭製品製造業と窯業･土石製品製造業の影響度が大きい。また、関東は石油製品・石炭製品製造業が、北越信越では窯業･土石製品製造業が、それぞれ影響度の大きな業種となっている。中部については鉄鋼業の影響度が大きい。一方、出荷量が増加となった地域では、窯業･土石製品製造業の寄与度が大きい。近畿では鉄鋼業が、九州では非鉄金属･金属製品製造業の増加への寄与度が高い。

都道府県別（11業種）にみると、全国計で増加寄与度が大きい窯業・土石製品製造業は、11か所で寄与度１位となっているが、一方で影響度１位となっている都道府県が24か所もある。

全国計で減少影響度が大きい石油製品・石炭製品製造業は、７か所で影響度１位となっているが、一方で寄与度１位となっている都道府県が12か所ある。このように、同じ業種でも発都道府県によって、出荷量の寄与度・影響度は異なる。



注）軽雑系製造業：食料品、飲料･たばこ･飼料、繊維、木材･木製品、家具･装備品、パルプ･紙･紙加工品、なめし皮･同製品･毛皮、プラスチック製品、ゴム製品、その他の各製造業及び印刷･同関連業
機械系製造業：はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、電子部品･デバイス･電子回路、電気機械器具、情報通信機械器具、輸送用機械器具の各製造業

図３－１－18　製造業の地域別年間出荷量増減率に対する業種別寄与度（対2010年調査）

表３－１－６　製造業の都道府県別年間出荷量の増減率寄与度上位２業種（対2010年調査）

（年間調査　単位：%）

	製造業増減率	減少寄与度1位		減少寄与度2位		増加寄与度1位		増加寄与度2位	
		業　種　名	寄与度	業　種　名	寄与度	業　種　名	寄与度	業　種　名	寄与度
合　　計	−1.1%	石油製品・石炭製品	−0.8%	紙・パルプ、印刷	−0.6%	木材・木製品、家具	0.3%	窯業・土石製品	0.3%
北 海 道	−3.1%	窯業・土石製品	−2.5%	石油製品・石炭製品	−1.7%	鉄鋼	1.8%	木材・木製品、家具	0.8%
青 森 県	−2.8%	鉄鋼	−5.8%	食料品、飲料・飼料	−1.3%	石油製品・石炭製品	3.2%	窯業・土石製品	2.7%
岩 手 県	32.9%	食料品、飲料・飼料	−2.3%	非鉄金属・金属製品	−1.3%	窯業・土石製品	29.4%	石油製品・石炭製品	4.2%
宮 城 県	12.1%	食料品、飲料・飼料	−2.4%	紙・パルプ、印刷	−1.3%	窯業・土石製品	12.6%	石油製品・石炭製品	4.6%
秋 田 県	−6.0%	窯業・土石製品	−14.9%	食料品、飲料・飼料	−2.2%	非鉄金属・金属製品	6.0%	石油製品・石炭製品	1.9%
山 形 県	−1.1%	窯業・土石製品	−1.9%	食料品、飲料・飼料	−1.5%	石油製品・石炭製品	2.4%	木材・木製品、家具	1.2%
福 島 県	26.2%	化学	−1.8%	輸送用機械器具	−0.6%	窯業・土石製品	15.1%	非鉄金属・金属製品	7.2%
茨 城 県	−9.2%	石油製品・石炭製品	−5.5%	窯業・土石製品	−4.3%	非鉄金属・金属製品	1.0%	食料品、飲料・飼料	0.3%
栃 木 県	14.2%	食料品、飲料・飼料	−1.5%	非鉄金属・金属製品	−0.9%	窯業・土石製品	13.1%	輸送用機械器具	2.0%
群 馬 県	−5.1%	窯業・土石製品	−6.1%	鉄鋼	−1.1%	輸送用機械器具	2.8%	石油製品・石炭製品	1.1%
埼 玉 県	−4.3%	鉄鋼	−2.5%	紙・パルプ、印刷	−1.5%	石油製品・石炭製品	1.9%	窯業・土石製品	0.6%
千 葉 県	−13.9%	石油製品・石炭製品	−11.9%	鉄鋼	−2.3%	化学	2.0%	機械（除く輸送用）	0.0%
東 京 都	−15.5%	窯業・土石製品	−8.3%	紙・パルプ、印刷	−5.1%	石油製品・石炭製品	3.4%	木材・木製品、家具	0.2%
神奈川県	−1.5%	窯業・土石製品	−3.2%	鉄鋼	−2.6%	石油製品・石炭製品	4.3%	輸送用機械器具	0.5%
新 潟 県	3.1%	化学	−2.0%	鉄鋼	−0.9%	窯業・土石製品	3.0%	紙・パルプ、印刷	1.8%
富 山 県	−6.0%	窯業・土石製品	−4.5%	非鉄金属・金属製品	−2.9%	石油製品・石炭製品	1.6%	輸送用機械器具	0.4%
石 川 県	−10.8%	窯業・土石製品	−16.7%	紙・パルプ、印刷	−0.2%	木材・木製品、家具	1.5%	機械（除く輸送用）	1.4%
福 井 県	−18.6%	窯業・土石製品	−20.2%	その他軽雑系	−0.4%	化学	1.4%	輸送用機械器具	0.4%
山 梨 県	−11.4%	窯業・土石製品	−7.8%	食料品、飲料・飼料	−3.0%	機械（除く輸送用）	0.8%	石油製品・石炭製品	0.8%
長 野 県	−15.9%	窯業・土石製品	−10.8%	食料品、飲料・飼料	−3.7%	機械（除く輸送用）	1.4%	石油製品・石炭製品	0.1%
岐 阜 県	−0.2%	紙・パルプ、印刷	−1.1%	鉄鋼	−0.5%	石油製品・石炭製品	0.5%	木材・木製品、家具	0.5%
静 岡 県	−14.1%	窯業・土石製品	−7.2%	紙・パルプ、印刷	−2.3%	輸送用機械器具	0.7%	木材・木製品、家具	0.3%
愛 知 県	−6.3%	石油製品・石炭製品	−5.3%	鉄鋼	−3.0%	窯業・土石製品	3.2%	化学	0.7%
三 重 県	−0.7%	窯業・土石製品	−3.8%	輸送用機械器具	−1.3%	石油製品・石炭製品	5.3%	紙・パルプ、印刷	0.0%
滋 賀 県	−7.4%	窯業・土石製品	−5.6%	食料品、飲料・飼料	−5.2%	化学	2.1%	機械（除く輸送用）	0.8%
京 都 府	−5.4%	食料品、飲料・飼料	−4.9%	鉄鋼	−2.3%	窯業・土石製品	3.3%	石油製品・石炭製品	1.7%
大 阪 府	−3.3%	窯業・土石製品	−3.2%	非鉄金属・金属製品	−1.9%	石油製品・石炭製品	1.8%	鉄鋼	1.4%
兵 庫 県	21.9%	窯業・土石製品	−1.7%	化学	−1.0%	石油製品・石炭製品	13.2%	鉄鋼	11.5%
奈 良 県	−10.2%	窯業・土石製品	−11.8%	食料品、飲料・飼料	−4.0%	石油製品・石炭製品	6.2%	化学	2.1%
和歌山県	−0.9%	石油製品・石炭製品	−18.2%	機械（除く輸送用）	−0.5%	窯業・土石製品	13.3%	鉄鋼	4.5%
鳥 取 県	−24.2%	窯業・土石製品	−29.4%	機械（除く輸送用）	−2.0%	食料品、飲料・飼料	4.5%	木材・木製品、家具	2.5%
島 根 県	19.4%	窯業・土石製品	−2.7%	化学	−1.6%	鉄鋼	21.6%	木材・木製品、家具	1.8%
岡 山 県	14.4%	非鉄金属・金属製品	−1.1%	食料品、飲料・飼料	−0.9%	窯業・土石製品	10.4%	化学	2.8%
広 島 県	26.9%	紙・パルプ、印刷	−1.2%	非鉄金属・金属製品	−0.9%	窯業・土石製品	14.7%	鉄鋼	6.4%
山 口 県	9.4%	石油製品・石炭製品	−6.6%	食料品、飲料・飼料	−0.3%	窯業・土石製品	14.6%	化学	2.0%
徳 島 県	−23.8%	窯業・土石製品	−20.7%	化学	−4.0%	木材・木製品、家具	2.2%	鉄鋼	2.0%
香 川 県	−17.5%	石油製品・石炭製品	−17.5%	非鉄金属・金属製品	−1.4%	輸送用機械器具	1.1%	食料品、飲料・飼料	0.8%
愛 媛 県	−9.6%	化学	−5.0%	非鉄金属・金属製品	−3.8%	鉄鋼	2.6%	石油製品・石炭製品	1.2%
高 知 県	−8.9%	窯業・土石製品	−11.8%	食料品、飲料・飼料	−1.0%	木材・木製品、家具	1.4%	紙・パルプ、印刷	1.2%
福 岡 県	1.8%	鉄鋼	−2.8%	食料品、飲料・飼料	−1.4%	石油製品・石炭製品	3.0%	窯業・土石製品	1.6%
佐 賀 県	−2.0%	食料品、飲料・飼料	−2.5%	紙・パルプ、印刷	−1.3%	木材・木製品、家具	2.2%	石油製品・石炭製品	1.2%
長 崎 県	−10.7%	窯業・土石製品	−7.7%	化学	−2.4%	輸送用機械器具	3.3%	非鉄金属・金属製品	0.2%
熊 本 県	−3.4%	輸送用機械器具	−5.9%	化学	−0.8%	木材・木製品、家具	1.8%	石油製品・石炭製品	1.7%
大 分 県	12.8%	石油製品・石炭製品	−2.0%	輸送用機械器具	−0.6%	非鉄金属・金属製品	7.1%	鉄鋼	6.0%
宮 崎 県	8.7%	窯業・土石製品	−1.2%	紙・パルプ、印刷	−0.5%	鉄鋼	3.9%	木材・木製品、家具	2.2%
鹿児島県	6.4%	非鉄金属・金属製品	−0.3%	紙・パルプ、印刷	−0.2%	食料品、飲料・飼料	3.9%	窯業・土石製品	1.7%
沖 縄 県	−14.1%	窯業・土石製品	−7.1%	石油製品・石炭製品	−6.2%	紙・パルプ、印刷	0.2%	非鉄金属・金属製品	0.0%
東　　北	13.4%	食料品、飲料・飼料	−1.4%	鉄鋼	−1.1%	窯業・土石製品	10.3%	石油製品・石炭製品	3.8%
関　　東	−7.1%	石油製品・石炭製品	−2.9%	鉄鋼	−1.8%	化学	0.5%	輸送用機械器具	0.4%
北陸信越	−5.8%	窯業・土石製品	−4.9%	非鉄金属・金属製品	−1.1%	石油製品・石炭製品	1.0%	機械（除く輸送用）	0.7%
中　　部	−6.3%	鉄鋼	−1.8%	窯業・土石製品	−1.4%	木材・木製品、家具	0.1%	機械（除く輸送用）	0.0%
近　　畿	3.7%	窯業・土石製品	−1.3%	食料品、飲料・飼料	−1.0%	鉄鋼	4.2%	石油製品・石炭製品	3.4%
中　　国	14.6%	石油製品・石炭製品	−1.3%	非鉄金属・金属製品	−0.6%	窯業・土石製品	11.1%	鉄鋼	2.8%
四　　国	−13.8%	石油製品・石炭製品	−5.4%	窯業・土石製品	−5.1%	鉄鋼	1.3%	輸送用機械器具	0.8%
九　　州	4.0%	紙・パルプ、印刷	−0.3%	食料品、飲料・飼料	−0.3%	非鉄金属・金属製品	1.8%	石油製品・石炭製品	1.1%

注）・業種別寄与度：（製造業のある業種の2015年出荷量－2010年出荷量）／（製造業の2010年全出荷量）
・その他軽雑系 ：繊維、なめし皮・同製品・毛皮、プラスチック製品、ゴム製品、その他の各製造業

（６）産業別出荷量原単位

１）製造業

①出荷額１万円当たり出荷量

製造業の出荷額１万円当たり出荷量は53.39kg である。2000年調査以降の推移をみると、2015年調査まで引き続き減少傾向を示している。ただし、2005年調査から2010年調査の変化がやや緩やかだったのに対し、2010年調査から2015年調査にかけては、再度減少の勢いが強まっている。逆数値となる単位出荷量当たり出荷額をみると、１㌧あたりの出荷額は一貫して拡大している。

業種別にみると、出荷後１万円当たり出荷量は、窯業・土石製品、石油製品･石炭製品、鉄鋼などでは大きく、情報通信機械器具、電子部品･デバイス･電子回路、なめし革･同製品･毛皮、業務用機械器具などでは小さい。2010年からの増減率では、繊維、なめし革・同製品・毛皮、木材・木製品、はん用機械器具、その他の製造業、家具・装備品、飲料･飼料･たばこという７業種では出荷額１万円当たり出荷量は増加している。一方、石油製品・石炭製品、電気機械器具、ゴム製品、非鉄金属などでは出荷額１万円当たり出荷量は減少しており、とりわけ石油製品・石炭製品は43.4％の大幅な減少になっている。このように、2010年調査→2015年調査では軽工業系や雑工業系の業種で出荷額１万円当たり出荷量が増加傾向にある。

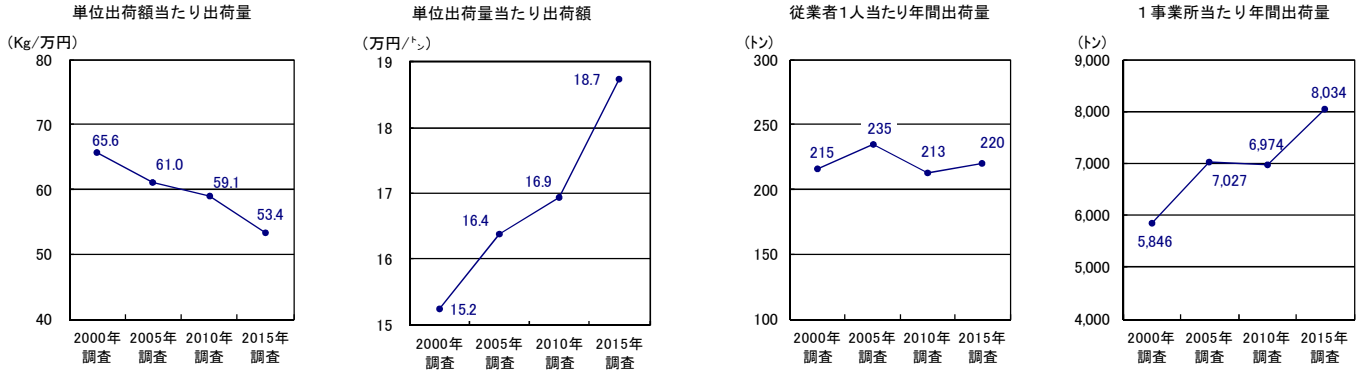
②従業者１人当たり年間出荷量

製造業の従業者１人当たり年間出荷量は219.9トンである。2010年調査→2015年調査の期間において、従業者数の減少率が年間出荷量の減少率より大きい傾向にあったため、従業者１人当たり年間出荷量は増加となった。業種別にみると、石油製品･石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼などでは大きく、電子部品･デバイス･電子回路、なめし革･同製品･毛皮、情報通信機械器具、業務用機械器具、繊維などでは小さい。2010年からの従業者１人当たり年間出荷量の増減率をみると、増加しているのは繊維、木材・木製品、家具・装備品、生産用機械器具など12業種となった。逆に電子部品･デバイス･電子回路（11.8％減）など12業種が減少となった。なお、減少率が10％以上なのは電子部品･デバイス･電子回路の１業種である。

③１事業所当たり年間出荷量

製造業の１事業所当たり年間出荷量は8,034㌧である。2005年調査→2010年調査においては年間出荷量の減少率と事業所数の減少率がほぼ同水準であったため、１事業所当たり年間出荷量は 2005年調査と2010年調査とで大きな差異はなかった。しかし、2010年調査→2015年調査では、年間出荷量の減少を事業所数の減少が上回ったため、１事業所あたりの年間出荷量が大きくなった。業種別にみると、石油製品･石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼、化学などの素材系の業種で１事業所当たり年間出荷量が大きく、なめし革･同製品･毛皮、繊維、電子部品･デバイス･電子回路などでは小さい。2010年からの増減率が大きいのは、繊維、木材・木製品、家具・装備品などである。一方、増減率が小さいのは電子部品・デバイス・電子回路、情報通信機械器具などの５業種となっている。

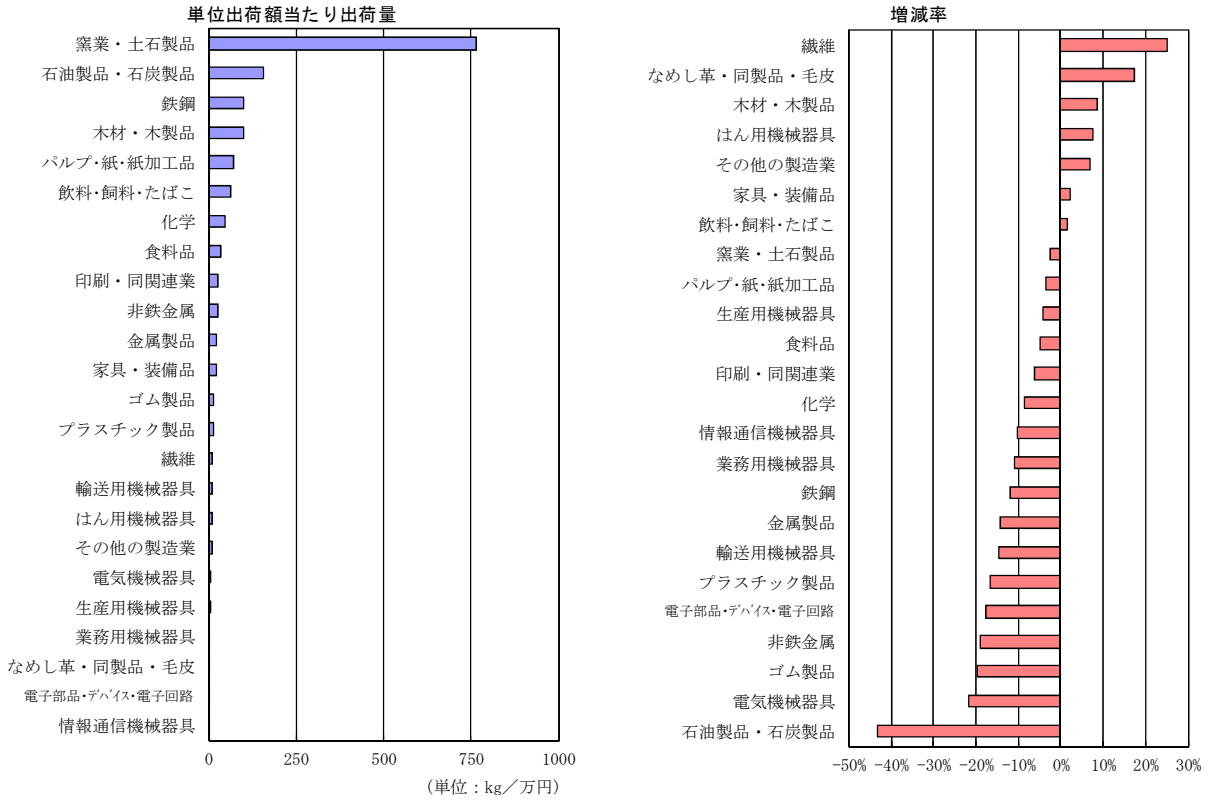
（年間調査　単位:kg／万円, トン）



注）単位出荷額当たり出荷量と単位出荷量当たり出荷額は、国内企業物価指数により2015年調査価格に調整したもの

図３－１－19　製造業の各種出荷原単位の推移

（年間調査　単位:kg／万円, %）



注）･単位出荷額当たり出荷量は、国内企業物価指数により2015年調査価格に調整したもの

図３－１－19　製造業の各種出荷原単位と同増減率(1)

（年間調査　単位:トン，%）

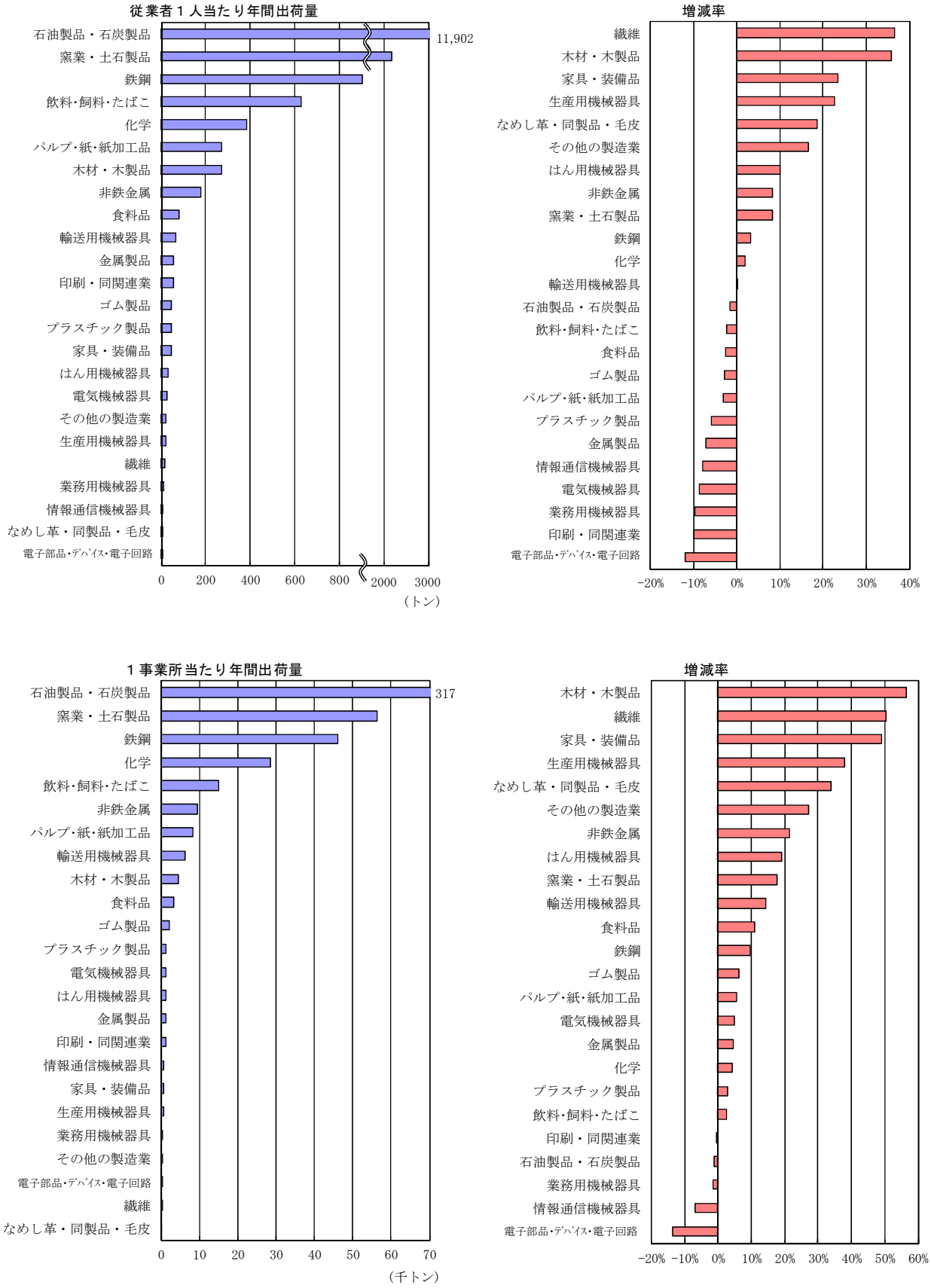


図３－１－20　製造業の各種出荷原単位と同増減率(2)

２）卸売業

①販売額１万円当たり出荷量

卸売業の販売額１万円当たり出荷量は11.00kgである。2000年調査以降をみると、出荷原単位は10kg台～11kg台の範囲内に納まって推移している。

業種別にみると、再生資源（179.1kg）、建築材料（70.3kg）では他の業種に比べ販売額１万円当たり出荷量が大きくなっている。一方で、各種商品、繊維品、その他の機械器具、電気機械器具では販売額１万円当たり出荷量が１kgに満たない。2010年調査と比較すると、販売額１万円当たり出荷量が増加したのは、建築材料、自動車、鉱物・金属材料など５業種である。他の減少した業種でも、減少率は７％以内に留まっている。

②従業者１人当たり年間出荷量

卸売業の従業者１人当たり年間出荷量は104.89㌧である。2000年調査以降をみると、従業者１人当たり年間出荷量は130㌧前後で推移していたが、2015年調査では大幅に減少した。

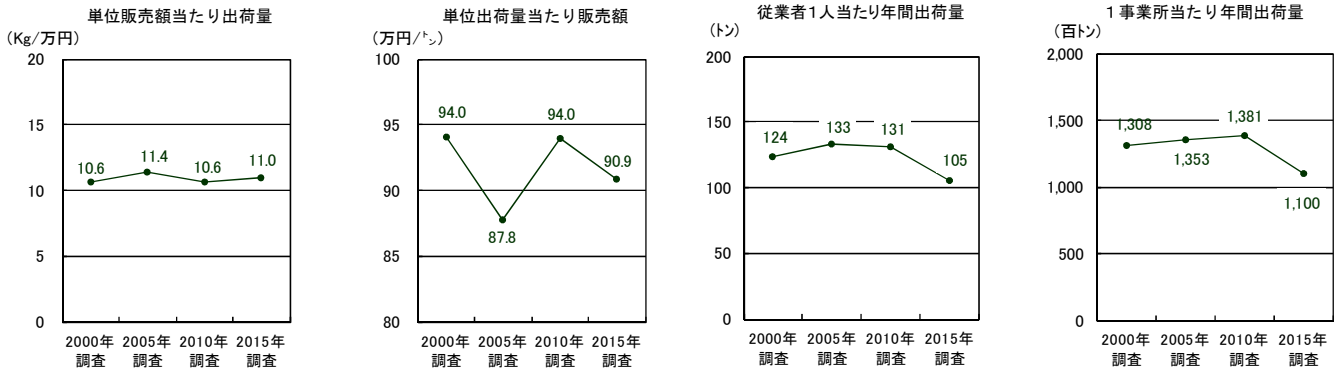
業種別にみると再生資源、建築材料、鉱物・金属材料の順に従業者１人当たり年間出荷量が大きくなっている。2010年調査と比較すると、従業者１人当たり年間出荷量が増加した業種はなく、特に各種商品は50％以上の大幅な減少となっている。

③１事業所当たり年間出荷量

卸売業の１事業所当たり年間出荷量は1,100㌧である。2000年調査以降をみると、１事業所当たり年間出荷量は概ね1,400㌧前後で推移していたが、「従業者１人当たり年間出荷量」と同様に2015年調査では大幅に減少した。

業種別にみると、再生資源、鉱物・金属材料、建築材料、農畜産物・水産物の順に１事業所当たり年間出荷量は大きく、数値が大きい業種は、「従業者１人当たり年間出荷量」とほぼ同じである。2010年調査と比較すると、「従業者１人当たり年間出荷量」と同様に増加した業種はなく、減少した業種も同様に各種商品の減少率が大きい。

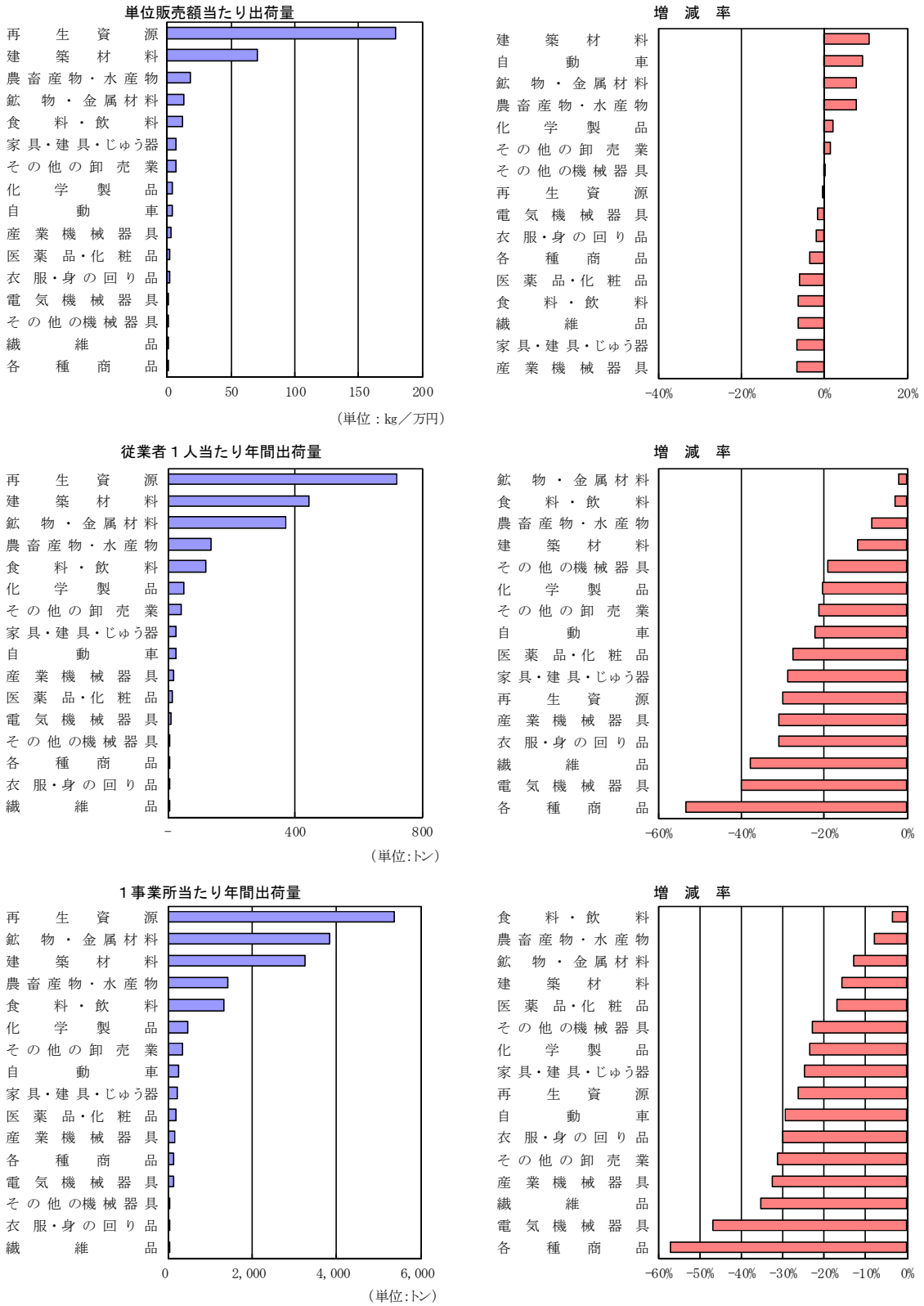
（年間調査　単位:kg／万円,㌧）



注）単位販売額当たり出荷量と単位出荷量当たり販売額は、国内企業物価指数により2015年調査価格に調整したもの

図３－１－21　卸売業の各種出荷原単位の推移

（年間調査　単位:kg／万円, トン,%）



注）単位販売額当たり出荷量は、国内企業物価指数により2015年調査価格に調整したもの
「業種格付不能」の卸売業を除く

図３－１－22　卸売業の各種出荷原単位と同増減率

３）倉庫業

倉庫業における所管面積１㎡当たりの年間出庫量を種別にみると、野積の6.29㌧が最も大きく、以下、危険品（建屋）(4.22㌧)、１・２・３類（2.62㌧）、水面（0.19㌧）の順である。また、所管容積１m^3当たり年間出庫量をみると、貯蔵そうが2.74㌧と最大であり、以下、危険品（タンク）(0.63㌧）、冷蔵（0.57㌧）の順である。

2010年調査と比較すると、すべての種別で減少している。

（年間調査　単位:㌧／㎡,㌧／m^3,%）

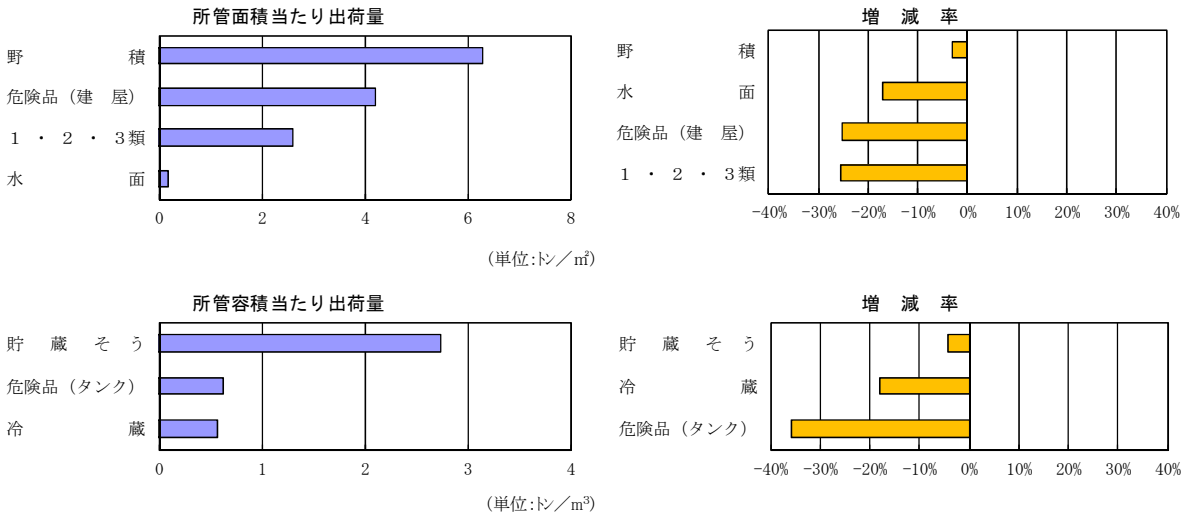


図３－１－23　種類別所管面（容）積１㎡（m^3）当たり年間出庫量

４）産業業種別事業所敷地面積１㎡当たり年間出入荷量

①産業別事業所敷地面積１㎡当たり年間出入荷量

事業所敷地面積１㎡当たり年間出荷量を産業別にみると、倉庫業が3.54㌧と最も大きく、以下、鉱業（1.48㌧）、卸売業（1.06㌧）、製造業（0.86㌧）の順である。

１㎡当たり年間入荷量も、倉庫業が3.56㌧と最も大きく、以下、製造業（1.07㌧）、卸売業（1.07㌧）の順である。ほとんどの産業では１㎡当たり年間出荷量、１㎡当たり年間入荷量との間に大きな差はみられないが、鉱業では入荷0.04㌧に対し、出荷は1.48㌧と入荷の30倍以上の値である。

②業種別事業所敷地面積１㎡当たり年間出荷量

事業所敷地面積１㎡当たり年間出荷量を業種別にみると、鉱業は窯業原料用鉱物が1.92㌧で最も大きく、最も出荷量の多い採石,砂利･砂･玉石採取は1.18㌧である。製造業では、石油製品・石炭製品（4.31㌧）、窯業・土石製品（2.17㌧）などで大きく、電子部品･デバイス･電子回路（0.03㌧）、なめし革･同製品･毛皮（0.05㌧）、業務用機械器具（0.06㌧）、繊維（0.09㌧）などで小さい。卸売業では再生資源の2.72㌧が最も大きく、次いで建設材料(2.24㌧）である。一方その他の機械器具（0.14㌧）、繊維品（0.17㌧）、電気機械器具（0.19㌧）などでは小さくなっている。倉庫業では、貯蔵そうが12.38㌧で最も大きく、水面が0.24㌧で最も小さい。

（年間調査　単位:㌧／㎡）

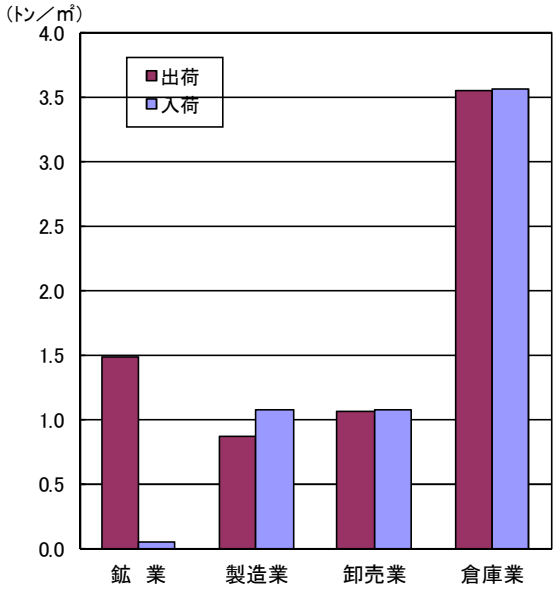


図３－１－24　産業別事業所敷地面積１㎡当たり年間出入荷量

表３－１－７　産業別業種別事業所敷地面積１㎡当たり年間出荷量

（年間調査　単位:トン／㎡）

産業業種		敷地面積1㎡当たり出荷量 2010年	2015年
鉱業	金属	0.33	0.42
	石炭・亜炭	32.55	0.13
	原油・天然ガス	1.76	0.68
	採石業、砂・砂利・玉石採取	1.55	1.18
	窯業原料用鉱物	4.25	1.92
	その他の鉱業	0.74	0.31
	鉱業（業種格付不能）	－	1.22
	計	1.99	1.48
製造業	食料品	0.74	0.69
	飲料・たばこ・飼料	1.67	1.39
	繊維	0.09	0.09
	木材・木製品	0.55	0.60
	家具・装備品	0.27	0.32
	パルプ・紙・紙加工品	0.66	0.78
	印刷・同関連業	0.73	0.54
	化学	0.77	0.68
	石油製品・石炭製品	4.53	4.31
	プラスチック製品	0.27	0.23
	ゴム製品	0.33	0.36
	なめし革・同製品・毛皮	0.05	0.05
	窯業・土石製品	1.91	2.17
	鉄鋼	0.55	1.06
	非鉄金属	0.28	0.48
	金属製品	0.31	0.28
	はん用機械器具	0.10	0.12
	生産用機械器具	0.13	0.15
	業務用機械器具	0.14	0.06
	電子部品・ﾃﾞﾊﾞｲｽ・電子回路	0.05	0.03
	電気機械器具	0.14	0.16
	情報通信機械器具	0.11	0.06
	輸送用機械器具	0.40	0.33
	その他の製造業	0.17	0.15
	計	0.75	0.86
卸売業	各種商品	0.21	0.29
	繊維品	0.15	0.17
	衣服・身の回り品	0.33	0.35
	農畜産物・水産物	2.60	1.62
	食料・飲料	1.30	1.35
	建築材料	3.02	2.24
	化学製品	0.55	0.70
	鉱物・金属材料	2.34	2.15
	再生資源	3.83	2.72
	一般機械器具	0.24	0.22
	自動車	0.49	0.29
	電気機械器具	0.13	0.19
	その他の機械器具	0.34	0.14
	家具・建具・じゅう器	0.53	0.45
	医薬品・化粧品	0.79	0.60
	その他の卸売業	0.63	0.77
	卸売業（業種格付不能）	－	0.62
	計	1.31	1.06
倉庫業	１・２・３類	3.55	3.11
	野積	5.85	6.20
	貯蔵そう	9.80	12.38
	危険品（建屋）	2.11	1.15
	危険品（タンク）	0.89	1.20
	水面	0.42	0.24
	冷蔵	2.29	1.86
	計	3.52	3.54
合計		0.95	1.03

注）2010年調査は、鉱業（業種格付不能）、卸売業（業種格付不能）の業種分類はナシ

３－２．「３日間調査」の結果概要

（１）流動量・平均流動ロットの推移

１）流動量の推移

「３日間調査」（2015年10月20日～22日の３日間）の流動量は、重量2,217万㌧、件数2,261万件である。2010年と比較して、重量は5.3％減少、件数は8.2％減少した。

過去からの推移をみると、重量は95年以降一貫して減少傾向にあり、2015年の重量は95年に対して31.8％減少している。

一方、件数※は95年から2010年まで重量とは逆に増加傾向にあったが、2015年は減少に転じている。

（3日間調査　単位:千㌧, 千件）

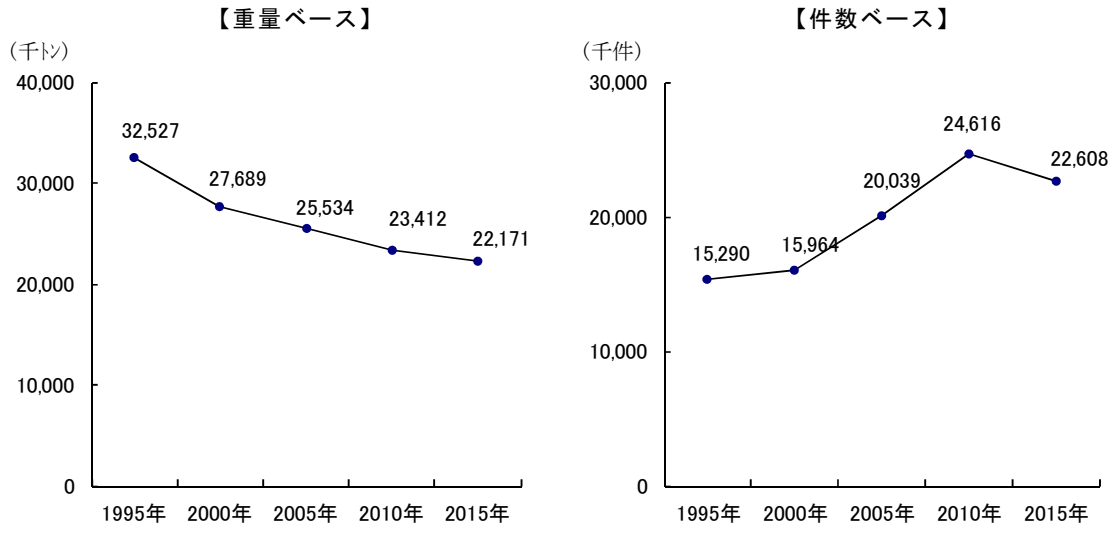


図３－２－１　３日間流動量の推移

２）平均流動ロットの推移

流動ロット：流動１件当たりの貨物重量である。「３日間調査」では、各事業所の出荷貨物について、「出荷日、出荷品目、着業種、届先地、届先施設、代表輸送機関などが同一なもの」を一括して１件として捉えている。例えば、燃料用の重油が同じ日に、同一工場へ何台かのタンクローリーで輸送されてもそれは流動１件として数える。このため、輸送機関の容量に制限されない貨物本来の輸送単位として流動ロットをみることができる。

2015年における平均流動ロット（流動１件当たりの貨物出荷重量）は0.98㌧である。2010年と比較すると、件数の減少幅が重量より大きかったため、平均流動ロットは3.2％の増加となった。

※件数とは出荷件数のことで、その定義はＰ17参照を参照のこと

「３日間調査」における平均流動ロットの推移をみると、95年2.13ﾄﾝ、2000年1.73ﾄﾝ、2005年1.27ﾄﾝ、2010年0.95ﾄﾝと小ロット化の傾向にあったが、2015年調査では若干平均流動ロットが大きくなっている。

流動ロット分布（件数ベース）の推移をみると、0.1ﾄﾝ未満の階層の比率が79.2%を占め、2010年より4.1ﾎﾟｲﾝﾄ高まっているが、一方で20ﾄﾝ以上の階層の比率も若干高まったことにより、貨物全体の平均流動ロットの増加に結びついている。

なお、本調査は、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業から出荷される貨物を対象としており、主として法人から法人に出荷される大口貨物の流動を捕捉するものであることから、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としておらず、基本的には法人から個人、個人から個人に出荷される小口貨物の流動を捕捉するものではない。

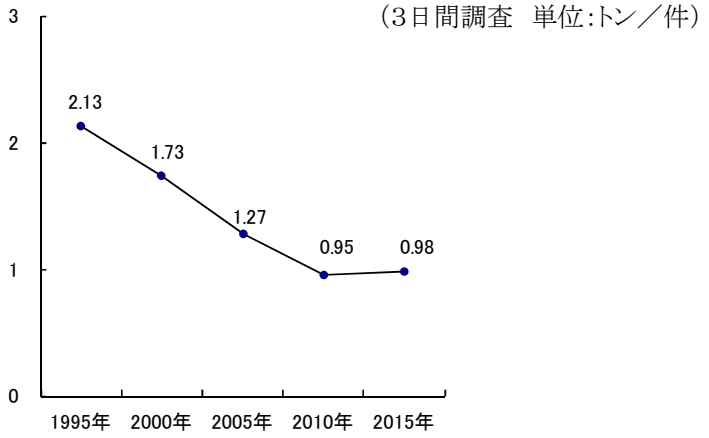


図３－２－２　平均流動ロットの推移

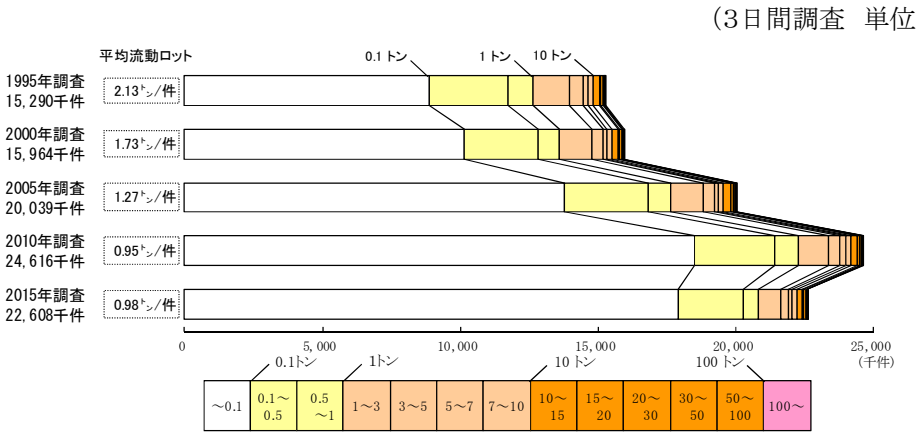


図３－２－３　流動ロット分布の推移(1)件数

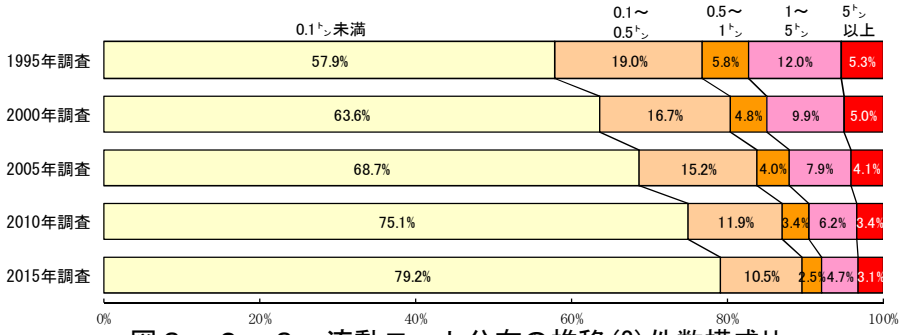


図３－２－３　流動ロット分布の推移(2)件数構成比

（２）発産業別流動量・平均流動ロットの推移

１）発産業別流動量と発業種構成

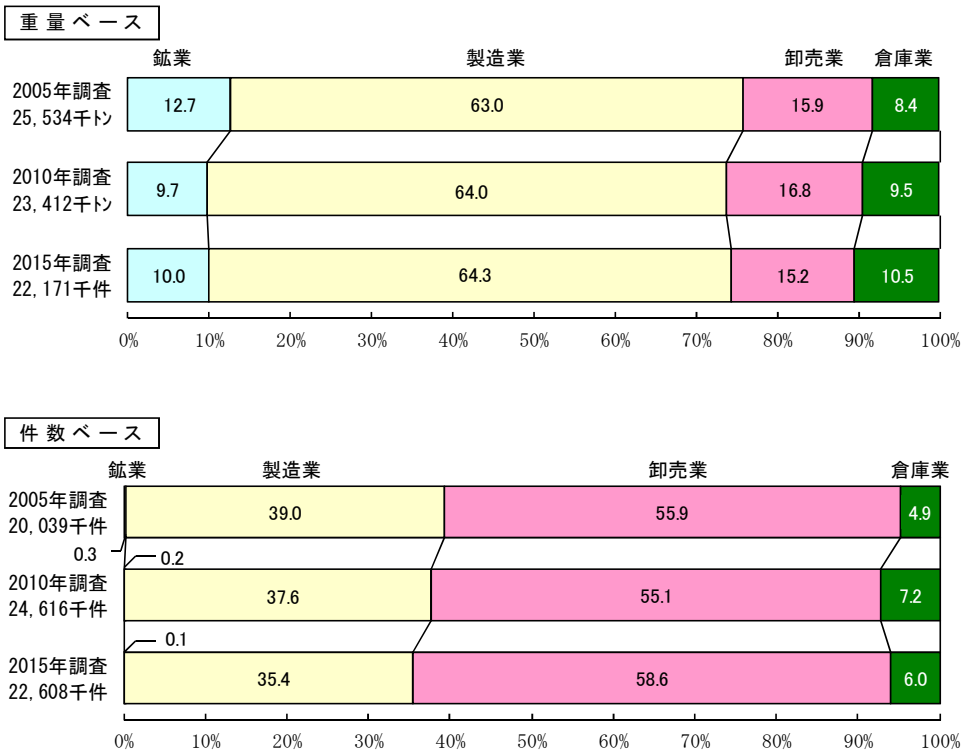
発産業の構成は、重量ベースでは製造業（64.3%）が最も多く、以下、卸売業（15.2%）、倉庫業（10.5%）、鉱業（10.0%）の順である。一方、件数ベースでは、卸売業（58.6%）が最も多く、次いで製造業（35.4%）であり、この２産業で全体の94.0%を占める。

発産業構成の推移をみると、重量ベースでは製造業、倉庫業の比率が高まる傾向にあり、卸売業の比率が低下している。件数ベースでは、製造業の比率が低下する一方で、卸売業の比率が高まっている。

発産業別の発業種構成を重量ベースでみると、鉱業では採石，砂利･砂･玉石採取が52.0%を占める。製造業では、最も多いのが窯業・土石製品（33.7%）であり、以下、石油製品・石炭製品（15.0%）、鉄鋼（11.7%）の順となり、卸売業では建築材料（32.4%）、鉱物・金属材料（18.6%）、再生資源（13.4%）の順となる。倉庫業では１・２・３類（59.9%）が最も多い。

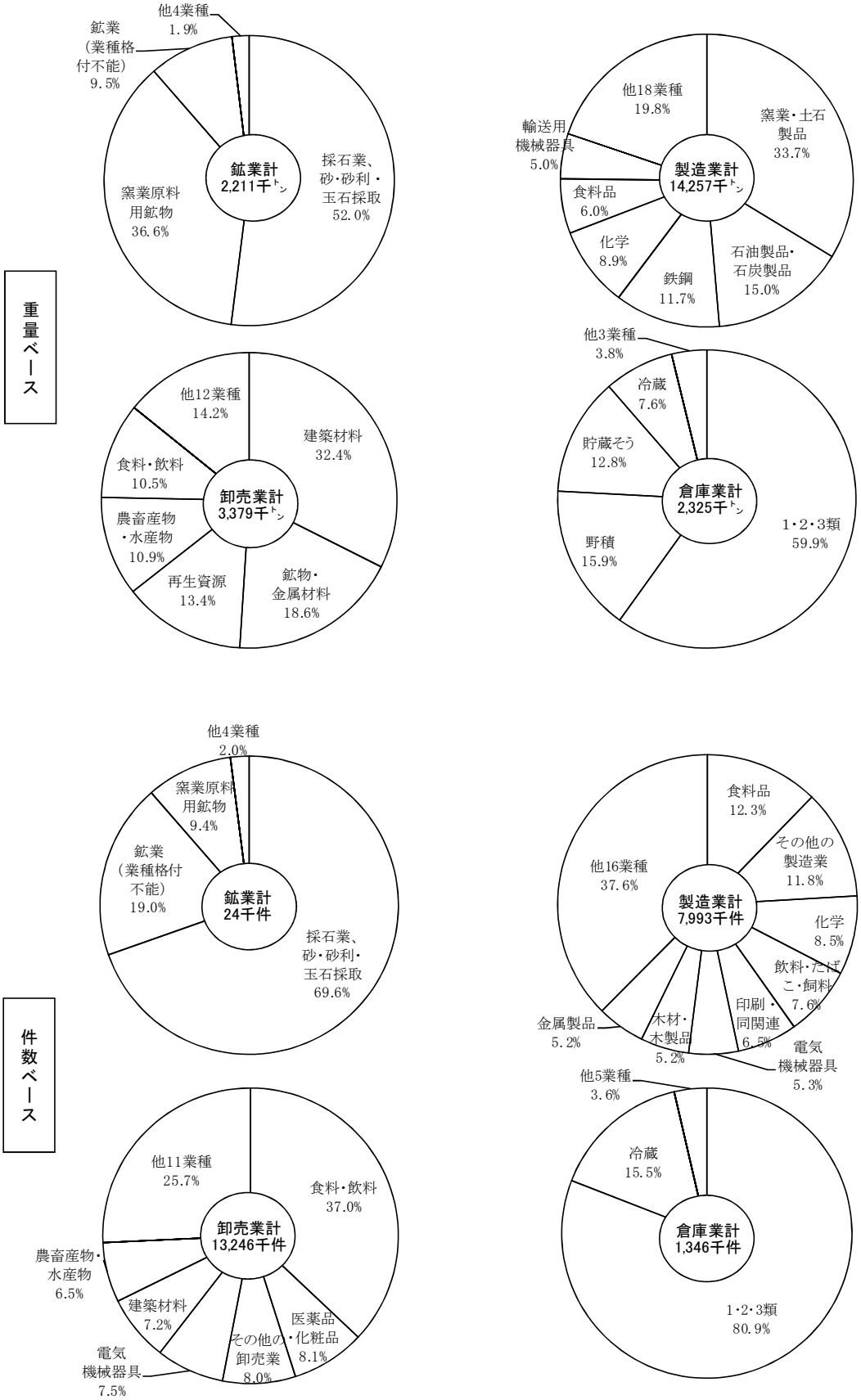
件数ベースでみると、重量ベースと比較して流動ロットの小さい業種の占める割合が高くなっている。製造業では、最も件数が多いのが食料品（12.3%）であり、以下、その他の製造業（11.8%）、化学（8.5%）である。卸売業では、食料・飲料（37.0%）、医薬品・化粧品（8.1%）の順となる。

（3日間調査　単位:千ﾄﾝ，千件，%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－４　流動量の発産業構成



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－２－５　発産業別にみた発業種構成

表３－２－１　発産業業種別流動量・平均流動ロット

（3日間調査　単位:トン，件，%，トン／件）

産業	業種	流動量（重量）	構成比	流動量（件数）	構成比	流動ロット
鉱業	金属	1,380	0.0%	118	0.0%	11.70
	石炭・亜炭	21,051	0.1%	30	0.0%	697.49
	原油・天然ガス	15,042	0.1%	250	0.0%	60.15
	採石業、砂・砂利・玉石採取	1,149,750	5.2%	16,763	0.1%	68.59
	窯業原料用鉱物	808,994	3.6%	2,259	0.0%	358.05
	その他の鉱業	4,655	0.0%	89	0.0%	52.47
	鉱業（業種格付不能）	210,119	0.9%	4,576	0.0%	45.92
	計	2,210,991	10.0%	24,086	0.1%	91.80
製造業	食料品	860,474	3.9%	980,057	4.3%	0.88
	飲料・たばこ・飼料	550,121	2.5%	606,789	2.7%	0.91
	繊維	46,901	0.2%	406,677	1.8%	0.12
	木材・木製品	239,642	1.1%	418,441	1.9%	0.57
	家具・装備品	51,765	0.2%	162,275	0.7%	0.32
	パルプ・紙・紙加工品	511,900	2.3%	182,708	0.8%	2.80
	印刷・同関連業	140,158	0.6%	518,860	2.3%	0.27
	化学	1,265,040	5.7%	680,840	3.0%	1.86
	石油製品・石炭製品	2,132,060	9.6%	159,375	0.7%	13.38
	プラスチック製品	215,672	1.0%	315,752	1.4%	0.68
	ゴム製品	51,086	0.2%	89,194	0.4%	0.57
	なめし革・同製品・毛皮	1,377	0.0%	17,174	0.1%	0.08
	窯業・土石製品	4,800,641	21.7%	407,015	1.8%	11.79
	鉄鋼	1,662,501	7.5%	84,986	0.4%	19.56
	非鉄金属	196,869	0.9%	75,514	0.3%	2.61
	金属製品	349,464	1.6%	414,842	1.8%	0.84
	はん用機械器具	106,409	0.5%	242,648	1.1%	0.44
	生産用機械器具	136,519	0.6%	258,343	1.1%	0.53
	業務用機械器具	24,922	0.1%	171,740	0.8%	0.15
	電子部品・デバイス・電子回路	19,211	0.1%	116,196	0.5%	0.17
	電気機械器具	132,634	0.6%	426,716	1.9%	0.31
	情報通信機械器具	12,179	0.1%	134,271	0.6%	0.09
	輸送用機械器具	711,287	3.2%	178,295	0.8%	3.99
	その他の製造業	37,710	0.2%	944,203	4.2%	0.04
	計	14,256,542	64.3%	7,992,908	35.4%	1.78
卸売業	各種商品	1,787	0.0%	23,079	0.1%	0.08
	繊維品	1,337	0.0%	126,869	0.6%	0.01
	衣服・身の回り品	10,394	0.0%	268,359	1.2%	0.04
	農畜産物・水産物	368,793	1.7%	865,787	3.8%	0.43
	食料・飲料	353,513	1.6%	4,904,763	21.7%	0.07
	建築材料	1,095,528	4.9%	956,947	4.2%	1.14
	化学製品	75,780	0.3%	474,037	2.1%	0.16
	鉱物・金属材料	628,035	2.8%	463,728	2.1%	1.35
	再生資源	452,810	2.0%	73,711	0.3%	6.14
	一般機械器具	46,782	0.2%	468,655	2.1%	0.10
	自動車	34,796	0.2%	428,862	1.9%	0.08
	電気機械器具	22,799	0.1%	987,183	4.4%	0.02
	その他の機械器具	8,095	0.0%	221,293	1.0%	0.04
	家具・建具・じゅう器	25,154	0.1%	521,367	2.3%	0.05
	医薬品・化粧品	39,402	0.2%	1,066,656	4.7%	0.04
	その他の卸売業	162,380	0.7%	1,054,212	4.7%	0.15
	卸売業（業種格付不能）	51,158	0.2%	340,205	1.5%	0.15
	計	3,378,543	15.2%	13,245,712	58.6%	0.26
倉庫業	1・2・3類	1,393,497	6.3%	1,088,726	4.8%	1.28
	野積	370,247	1.7%	9,030	0.0%	41.00
	貯蔵そう	296,528	1.3%	3,368	0.0%	88.05
	危険品（建屋）	29,791	0.1%	30,580	0.1%	0.97
	危険品（タンク）	57,660	0.3%	5,683	0.0%	10.15
	水面	681	0.0%	6	0.0%	113.49
	冷蔵	176,779	0.8%	208,394	0.9%	0.85
	計	2,325,182	10.5%	1,345,787	6.0%	1.73
合計		22,171,258	100.0%	22,608,493	100.0%	0.98

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

２）発産業別平均流動ロットの推移

2015年の発産業別に平均流動ロットをみると、最も大きいのは鉱業(91.80㌧）であり、以下、製造業（1.78㌧）、倉庫業（1.73㌧）、卸売業（0.26㌧）の順である。

発産業別に平均流動ロットの推移をみると、製造業、倉庫業では、95年以降の推移の中で、2010年まで小ロット化の傾向にあったが、2015年は増加に転じている。一方、卸売業は、95年以降一貫して小ロット化の傾向にある。鉱業は、95年→2000年→2005年において平均流動ロットは大幅に小さくなったが、2010年、2015年は一転して平均流動ロットが大きくなる傾向にあり、特に2010年→2015年は50.6%も平均流動ロットが増加した。

流動ロット分布の推移をみると、卸売業だけでなく平均流動ロットが増加した製造業も、0.1㌧未満の小口貨物の比率が高まっている。倉庫業は、0.1㌧未満の階層の比率が低下しており、これが倉庫業全体の平均流動ロット増加につながっている。また、鉱業の平均流動ロットが増大したのは、30㌧以上の大口貨物の比率が大きくなったことが影響している。

（3日間調査　単位:㌧／件）

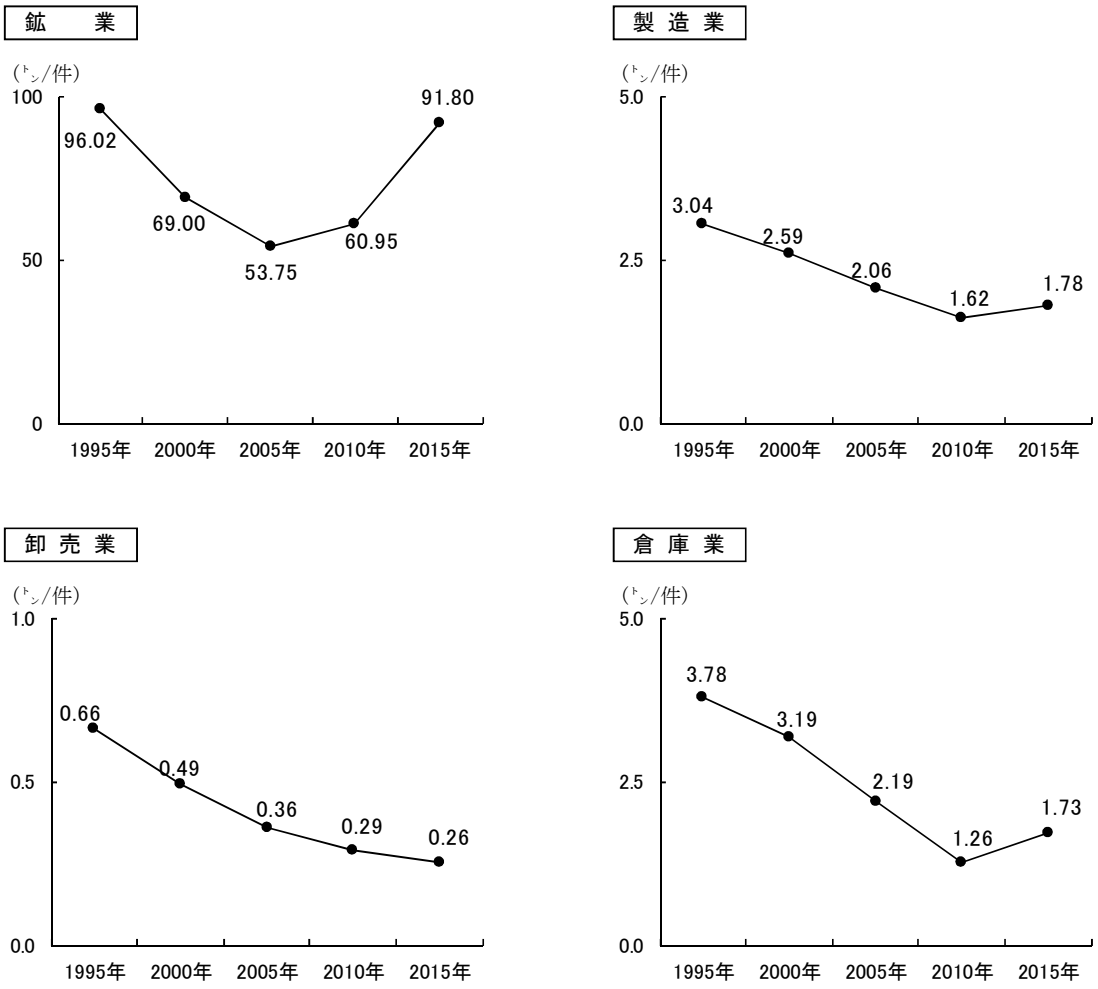


図３－２－６　発産業別平均流動ロットの推移

（3日間調査　単位：千件，トン／件，％）

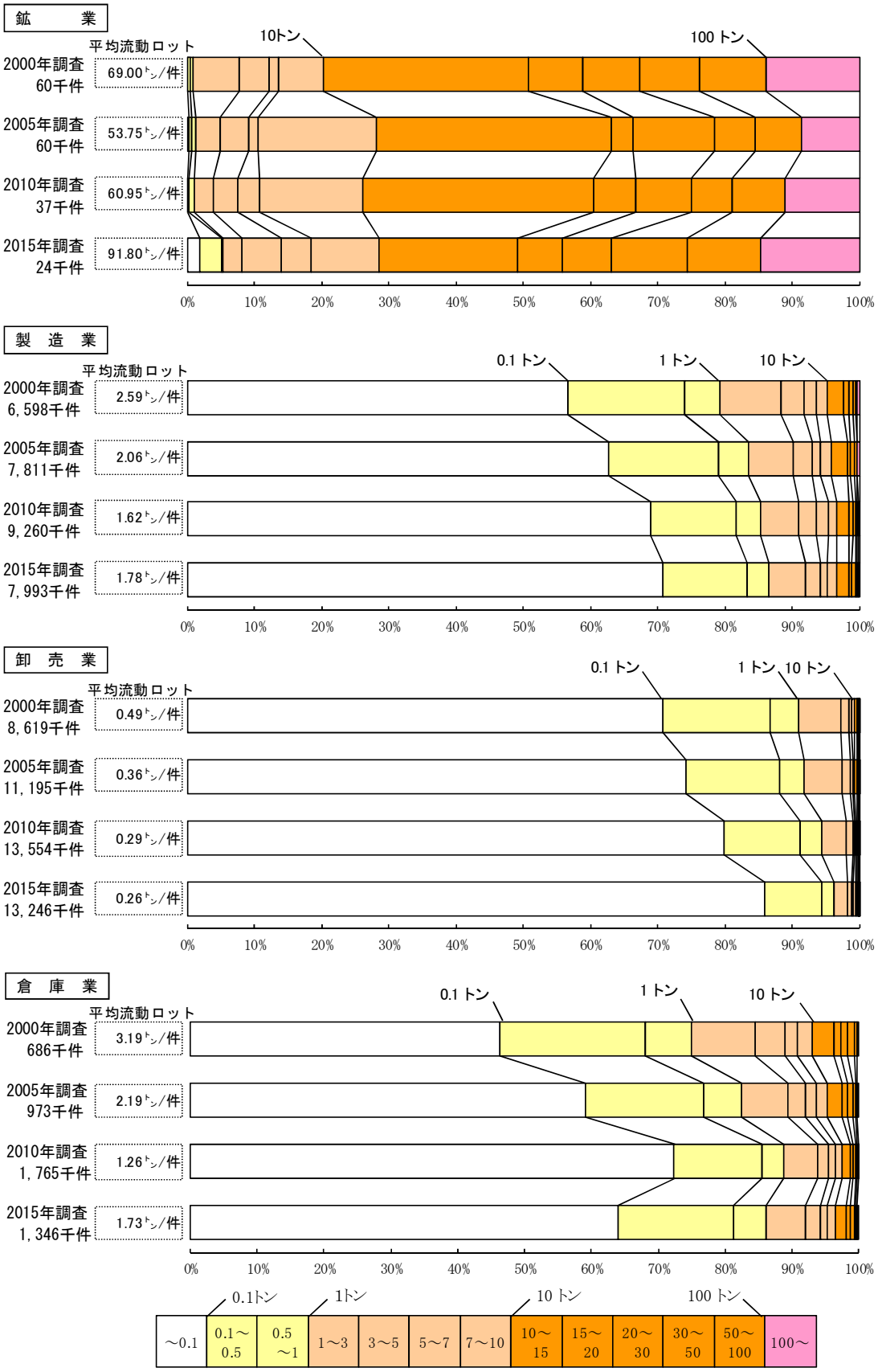
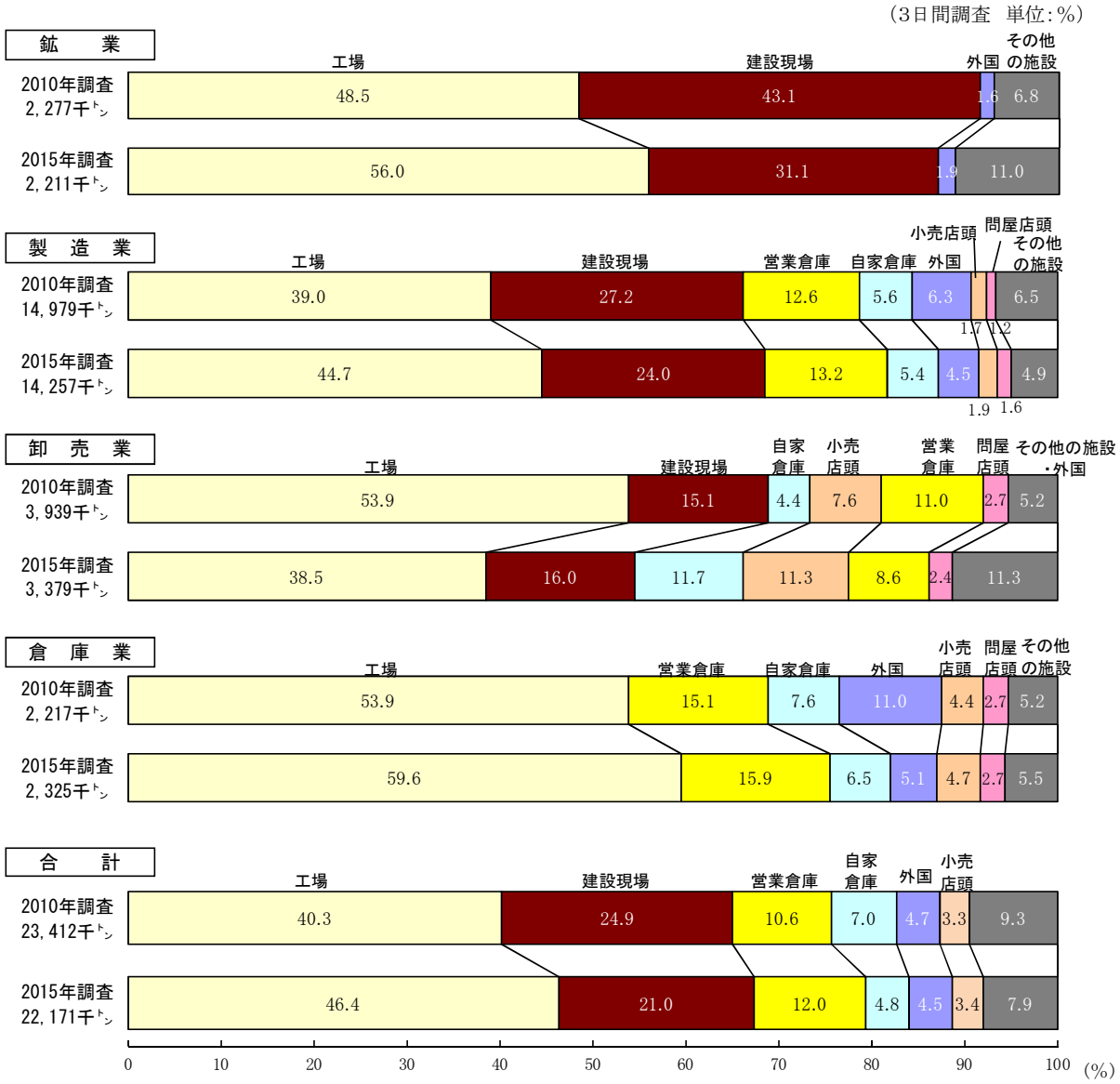


図３－２－７　発産業別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）

３）発産業・届先施設間流動量

届先施設の構成（重量ベース）をみると、工場への流動が46.4%と最も多く、次いで建設現場（21.0%）への流動であり、以下、営業倉庫（12.0%）、自家倉庫（4.8%）の順である。2010年と比較すると、工場（40.3%→46.4%）、営業倉庫（10.6%→12.0%）への流動割合が高まっており、一方で建設現場（24.9%→21.0%）、自家倉庫（7.0%→4.8%）への流動割合が低下している。



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－８　発産業別にみた届先施設構成（重量ベース）

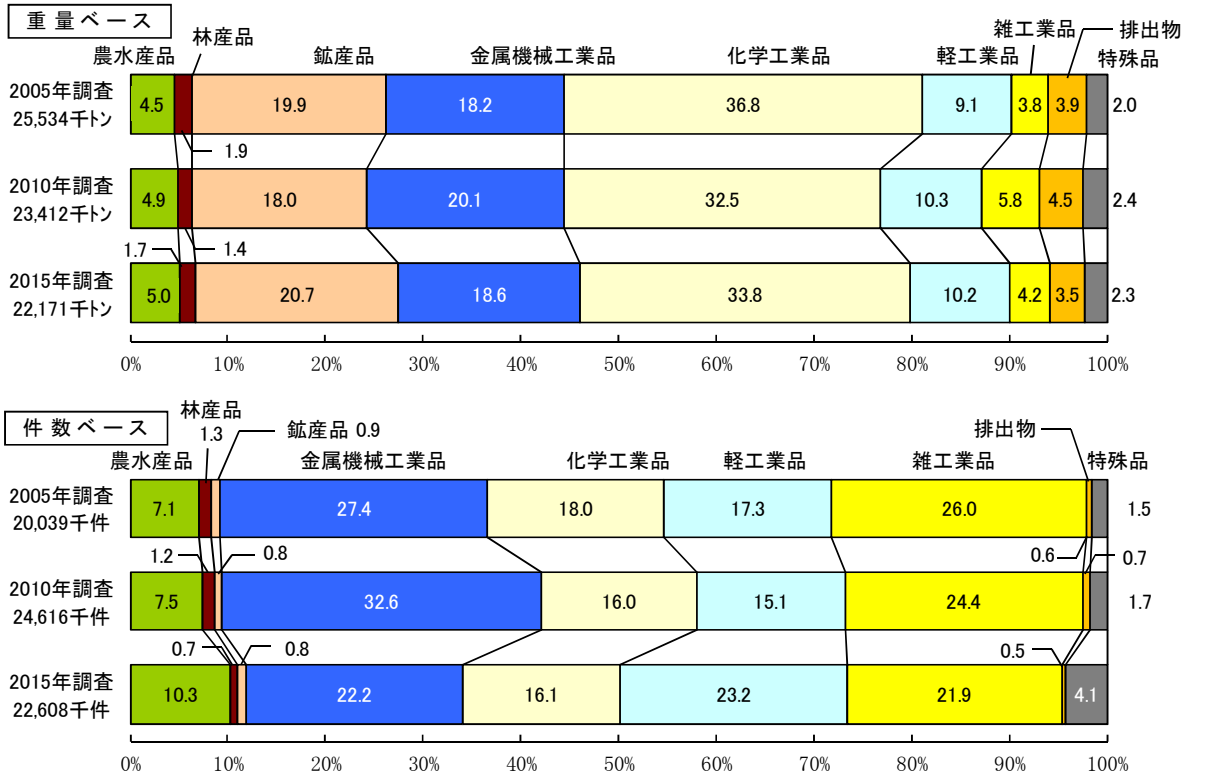
（３）品類別流動量・平均流動ロットの推移

１）品類別流動量と品目構成

品類別構成をみると、重量ベースでは化学工業品が最も多く33.8%を占め、以下、鉱産品（20.7%）、金属機械工業品(18.6%）の順であり、この３品類で全体の73.1%を占める。一方、件数ベースでは軽工業品(23.2%）が最も多く、以下、金属機械工業品が22.2%、雑工業品(21.9%）、化学工業品(16.1%）の順である。

品類構成の推移をみると、重量ベースでは農水産品の比率が、2005年→2010年→2015年で高まる傾向にある。他の品類で2010年に比率が低下したものは2015年では上昇し、2010年に比率が上昇したものは2015年では低下している。件数ベースでは、軽工業品、農水産品の比率が高まる一方で、2005年→2010年において大きく比率が拡大した金属機械工業品は、2015年では10ﾎﾟｲﾝﾄ以上比率が低下している。

（3日間調査　単位:千ﾄﾝ,%）

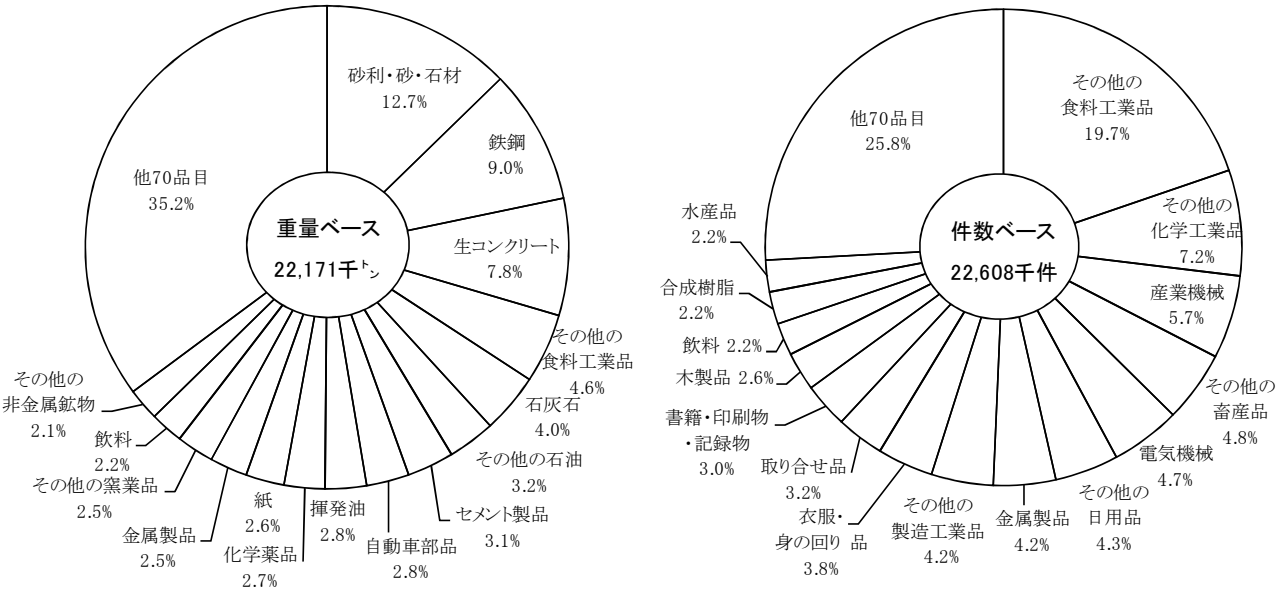


注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－９　流動量の品類構成

品目構成をみると、重量ベースでは砂利･砂･石材(12.7%) 、鉄鋼(9.0%) 、生コンクリート(7.8%) の順に多く、この３品目で全体の29.5%を占める。件数ベースでは、その他の食料工業品が19.7%で最も多く、以下、その他の化学工業品(7.2%) 、産業機械(5.7%) 、その他の畜産品(4.8%) 、電気機械(4.7%) の順となる。

(3日間調査　単位:千ﾄﾝ,千件, %)



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－10　流動量の品目構成

表３－２－２　品類品目別流動量・平均流動ロット

（3日間調査　単位:トン，件，%，トン／件）

品類品目		流動量(重量)	構成比	流動量(件数)	構成比	流動ロット
農水産品	麦	94,456	0.43%	15,730	0.07%	6.00
	米	87,992	0.40%	73,258	0.32%	1.20
	雑穀・豆	210,183	0.95%	23,032	0.10%	9.13
	野菜・果物	218,506	0.99%	276,091	1.22%	0.79
	羊毛	6	0.00%	126	0.00%	0.05
	その他の畜産品	219,557	0.99%	1,091,770	4.83%	0.20
	水産品	172,996	0.78%	486,411	2.15%	0.36
	綿花	1,834	0.01%	3,885	0.02%	0.47
	その他の農産品	107,537	0.49%	368,165	1.63%	0.29
	計	1,113,069	5.02%	2,338,467	10.34%	0.48
林産品	原木	114,454	0.52%	6,914	0.03%	16.55
	製材	220,915	1.00%	108,708	0.48%	2.03
	薪炭	4,101	0.02%	2,368	0.01%	1.73
	樹脂類	558	0.00%	7,502	0.03%	0.07
	その他の林産品	47,186	0.21%	42,070	0.19%	1.12
	計	387,213	1.75%	167,562	0.74%	2.31
鉱産品	石炭	237,052	1.07%	383	0.00%	619.31
	鉄鉱石	22,801	0.10%	98	0.00%	232.23
	その他の金属鉱	9,039	0.04%	1,177	0.01%	7.68
	砂利・砂・石材	2,819,415	12.72%	114,988	0.51%	24.52
	石灰石	890,320	4.02%	10,174	0.05%	87.51
	原油・天然ガス	133,954	0.60%	9,318	0.04%	14.38
	りん鉱石	138	0.00%	16	0.00%	8.75
	原塩	7,871	0.04%	182	0.00%	43.32
	その他の非金属鉱物	476,555	2.15%	38,083	0.17%	12.51
	計	4,597,144	20.73%	174,418	0.77%	26.36
金属機械工業品	鉄鋼	1,995,868	9.00%	377,351	1.67%	5.29
	非鉄金属	202,789	0.91%	303,257	1.34%	0.67
	金属製品	558,609	2.52%	954,899	4.22%	0.58
	産業機械	290,166	1.31%	1,279,924	5.66%	0.23
	電気機械	189,240	0.85%	1,072,030	4.74%	0.18
	自動車	126,935	0.57%	16,064	0.07%	7.90
	自動車部品	630,807	2.85%	406,288	1.80%	1.55
	その他の輸送機械	61,339	0.28%	165,683	0.73%	0.37
	精密機械	34,985	0.16%	362,739	1.60%	0.10
	その他の機械	31,467	0.14%	87,691	0.39%	0.36
	計	4,122,206	18.59%	5,025,925	22.23%	0.82
化学工業品	セメント	395,116	1.78%	14,689	0.06%	26.90
	生コンクリート	1,738,552	7.84%	78,261	0.35%	22.21
	セメント製品	696,486	3.14%	110,910	0.49%	6.28
	ガラス・ガラス製品	63,335	0.29%	105,176	0.47%	0.60
	陶磁器	47,314	0.21%	89,440	0.40%	0.53
	その他の窯業品	555,114	2.50%	141,249	0.62%	3.93
	重油	357,053	1.61%	4,732	0.02%	75.45
	揮発油	612,314	2.76%	21,930	0.10%	27.92
	その他の石油	702,683	3.17%	41,896	0.19%	16.77
	ＬＮＧ・ＬＰＧ	157,887	0.71%	47,920	0.21%	3.29
	その他の石油製品	316,228	1.43%	137,259	0.61%	2.30
	コークス	84,382	0.38%	476	0.00%	177.41
	その他の石炭製品	48,349	0.22%	6,920	0.03%	6.99
	化学薬品	605,734	2.73%	189,981	0.84%	3.19
	化学肥料	102,717	0.46%	307,841	1.36%	0.33
	染料・顔料・塗料	60,849	0.27%	186,510	0.82%	0.33
	合成樹脂	445,514	2.01%	495,602	2.19%	0.90
	動植物性油脂	59,668	0.27%	44,671	0.20%	1.34
	その他の化学工業品	441,780	1.99%	1,622,570	7.18%	0.27
	計	7,491,074	33.79%	3,648,033	16.14%	2.05
軽工業品	パルプ	63,484	0.29%	5,137	0.02%	12.36
	紙	567,874	2.56%	143,145	0.63%	3.97
	糸	24,591	0.11%	17,051	0.08%	1.44
	織物	25,550	0.12%	95,830	0.42%	0.27
	砂糖	51,202	0.23%	23,166	0.10%	2.21
	その他の食料工業品	1,028,601	4.64%	4,462,660	19.74%	0.23
	飲料	491,978	2.22%	499,793	2.21%	0.98
	計	2,253,280	10.16%	5,246,781	23.21%	0.43
雑工業品	書籍・印刷物・記録物	162,996	0.74%	687,802	3.04%	0.24
	がん具	3,112	0.01%	19,112	0.08%	0.16
	衣服・身の回り品	57,166	0.26%	855,191	3.78%	0.07
	文房具・運動娯楽用品	45,803	0.21%	416,882	1.84%	0.11
	家具・装備品	67,775	0.31%	332,038	1.47%	0.20
	その他の日用品	95,792	0.43%	977,217	4.32%	0.10
	木製品	245,651	1.11%	594,478	2.63%	0.41
	ゴム製品	71,921	0.32%	128,747	0.57%	0.56
	その他の製造工業品	180,760	0.82%	950,937	4.21%	0.19
	計	930,975	4.20%	4,962,405	21.95%	0.19
排出物	廃自動車	557	0.00%	73	0.00%	7.65
	廃家電	607	0.00%	308	0.00%	1.97
	金属スクラップ	244,331	1.10%	41,193	0.18%	5.93
	金属製容器包装廃棄物	1,396	0.01%	542	0.00%	2.58
	使用済みガラスびん	6,364	0.03%	1,319	0.01%	4.83
	その他容器包装廃棄物	4,990	0.02%	28,581	0.13%	0.17
	古紙	219,823	0.99%	23,215	0.10%	9.47
	廃プラスチック類	10,644	0.05%	4,016	0.02%	2.65
	燃えがら	2,461	0.01%	369	0.00%	6.67
	汚泥	54,315	0.24%	4,108	0.02%	13.22
	鉱さい	166,558	0.75%	1,709	0.01%	97.44
	ばいじん	5,785	0.03%	111	0.00%	51.98
	その他の産業廃棄物	53,590	0.24%	7,833	0.03%	6.84
	計	771,420	3.48%	113,377	0.50%	6.80
特殊品	動植物性飼肥料	342,370	1.54%	79,724	0.35%	4.29
	金属製輸送用容器	12,757	0.06%	36,235	0.16%	0.35
	その他の輸送用容器	92,190	0.42%	82,629	0.37%	1.12
	取り合せ品	57,559	0.26%	732,939	3.24%	0.08
	計	504,876	2.28%	931,526	4.12%	0.54
合計		22,171,258	100.00%	22,608,493	100.00%	0.98

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

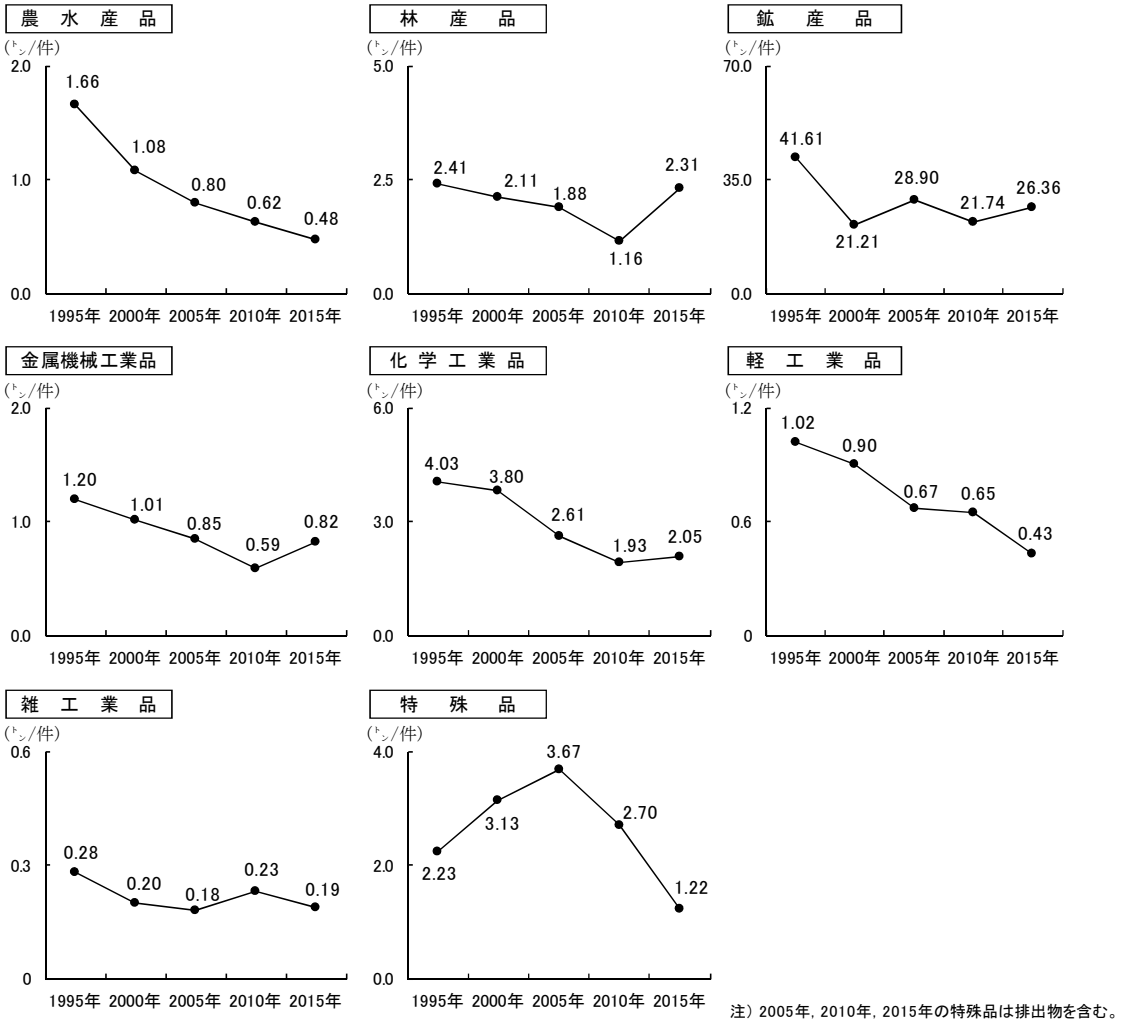
２）品類別平均流動ロットの推移

2015年の品類別の平均流動ロットは、鉱産品が最も大きく26.36㌧であり、以下、林産品(2.31㌧）、化学工業品(2.05㌧）、特殊品（1.22㌧）、金属機械工業品(0.82㌧）の順で、最も小さいのは雑工業品の0.19㌧である。

平均流動ロットの推移をみると、農水産品、軽工業品は、概ね一貫した小ロット化の傾向を示している。金属機械工業品、化学工業品、林産品も2010年までは小ロット化傾向にあったが、2015年は増加している。2010年→2015年でみると、化学工業品の平均流動ロットの増加率は6.4%であるが、金属機械工業品は39.0%も増加している。一方で、軽工業品は33.8%、農水産品は22.6%の減少となっている。

2010年→2015年における流動ロット分布の推移からみると、平均流動ロットが減少した農水産品、軽工業品、雑工業品、特殊品は、いずれも0.1㌧未満の小口貨物の比率が高まったことが小ロット化につながっている。逆に、金属機械工業品は、0.1㌧未満の貨物の比率が低下したことが、平均流動ロットの増大に結びついている。

（3日間調査　単位:㌧／件）



注）2005年, 2010年, 2015年の特殊品は排出物を含む。

図３－２－11　品類別平均流動ロットの推移

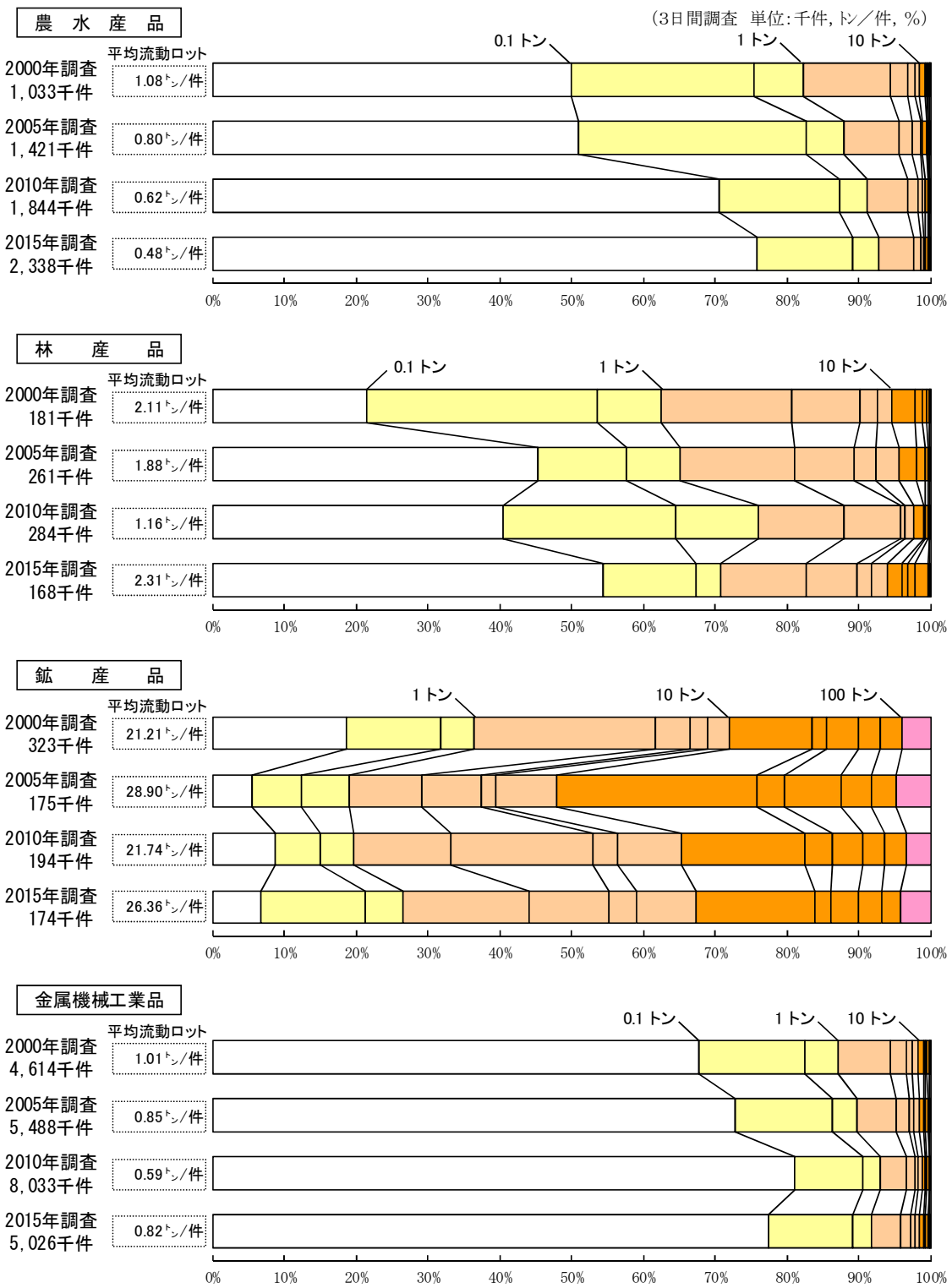
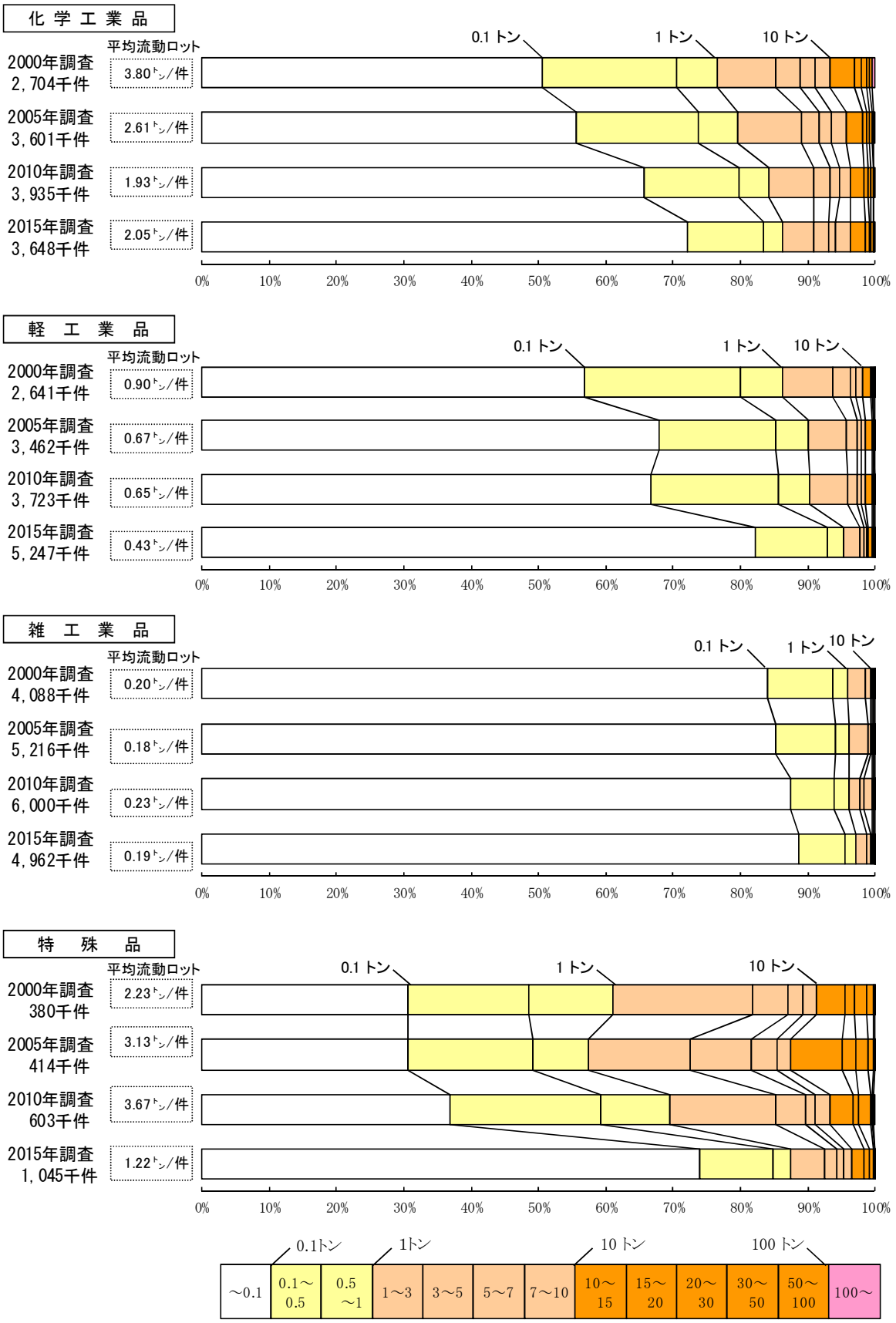


図３－２－12　品類別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）(1)



注）2005年，2010年，2015年の特殊品は排出物を含む。

図３－２－12　品類別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）(2)

３）発産業業種・品目別流動量

発業種別に品目構成（重量ベース）をみると、各業種とも関連品目が上位に位置し、上位３品目で概ね70％以上を占める。特に、鉱業の全業種、製造業の４業種（印刷･同関連業、ゴム製品、鉄鋼、飲料･たばこ･飼料）、卸売業の２業種（医薬品･化粧品、衣服･身の回り品）及び倉庫業の２業種（水面倉庫、貯蔵そう倉庫）では90％以上となっている。

また、鉱業の全業種や印刷･同関連業、鉄鋼、ゴム製品（以上製造業）、水面倉庫（倉庫業）では、出荷量トップの品目が全体の70％以上を占めている。

一方、石油製品･石炭製品、業務用機械器具、その他の製造業（以上製造業）、各種商品、建築材料、化学製品、鉱物･金属材料、家具･建具･じゅう器（以上卸売業）、１・２・３類倉庫業では、１位の品目が占める割合が30％未満である。なかでも各種商品卸売業、１・２・３類倉庫業は上位３品目の占める割合が50％以下であり、多品目にわたり出荷されている。

なお、本調査は、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業から出荷される貨物を対象としており、主として法人から法人に出荷される大口貨物の流動を捕捉するものであることから、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としておらず、基本的には法人から個人、個人から個人に出荷される小口貨物の流動を捕捉するものではない。

表３－２－３　発産業業種別にみた流動量の上位３品目

（3日間調査　単位:トン，%）

	発産業業種	流動量	第１位 品目名	第１位 構成比	第２位 品目名	第２位 構成比	第３位 品目名	第３位 構成比
鉱業	金属	1,380	その他の金属鉱	100.0%				
	石炭・亜炭	21,051	石炭	100.0%				
	原油・天然ガス	15,042	原油・天然ガス	90.1%	その他の非金属鉱物	5.0%	ＬＮＧ・ＬＰＧ	3.4%
	採石業、砂・砂利・玉石採取	1,149,750	砂利・砂・石材	93.7%	石灰石	3.2%	その他の非金属鉱物	2.5%
	窯業原料用鉱物	808,994	石灰石	81.3%	砂利・砂・石材	10.3%	その他の非金属鉱物	8.1%
	その他の鉱業	4,655	その他の非金属鉱物	88.4%	砂利・砂・石材	11.6%	化学薬品	0.0%
	鉱業（業種格付不能）	210,119	砂利・砂・石材	89.1%	石灰石	4.3%	金属スクラップ	2.1%
	計	2,210,991	砂利・砂・石材	61.0%	石灰石	31.8%	その他の非金属鉱物	4.7%
製造業	食料品	860,474	その他の食料工業品	67.4%	その他の畜産品	5.7%	動植物性油脂	4.8%
	飲料・たばこ・飼料	550,121	飲料	46.0%	動植物性飼肥料	38.2%	その他の農産品	6.0%
	繊維	46,901	糸	31.8%	織物	21.6%	衣服・身の回り品	19.8%
	木材・木製品	239,642	木製品	41.7%	製材	26.1%	その他の林産品	16.2%
	家具・装備品	51,765	家具・装備品	65.9%	木製品	9.2%	その他の日用品	7.0%
	パルプ・紙・紙加工品	511,900	紙	66.9%	その他の輸送用容器	16.5%	文房具・運動娯楽用品	4.8%
	印刷・同関連業	140,158	書籍・印刷物・記録物	85.6%	紙	7.9%	合成樹脂	2.3%
	化学	1,265,040	化学薬品	36.7%	その他の化学工業品	19.1%	合成樹脂	14.6%
	石油製品・石炭製品	2,132,060	その他の石油	25.8%	揮発油	23.6%	重油	14.5%
	プラスチック製品	215,672	合成樹脂	48.9%	その他の製造工業品	26.1%	その他の化学工業品	7.1%
	ゴム製品	51,086	ゴム製品	72.5%	自動車部品	15.9%	合成樹脂	5.0%
	なめし革・同製品・毛皮	1,377	衣服・身の回り品	33.4%	その他の製造工業品	28.7%	金属スクラップ	22.9%
	窯業・土石製品	4,800,641	生コンクリート	35.0%	砂利・砂・石材	22.8%	セメント製品	11.2%
	鉄鋼	1,662,501	鉄鋼	81.3%	鉱さい	5.5%	金属スクラップ	4.2%
	非鉄金属	196,869	非鉄金属	54.1%	その他の非金属鉱物	22.4%	化学薬品	8.8%
	金属製品	349,464	金属製品	54.1%	自動車部品	14.5%	鉄鋼	10.8%
	はん用機械器具	106,409	産業機械	54.8%	金属製品	12.3%	自動車部品	10.2%
	生産用機械器具	136,519	産業機械	46.3%	金属製品	20.6%	鉄鋼	10.4%
	業務用機械器具	24,922	精密機械	25.5%	その他の機械	21.2%	電気機械	17.9%
	電子部品・ﾃﾞﾊﾞｲｽ・電子回路	19,211	電気機械	48.3%	自動車部品	12.3%	産業機械	6.8%
	電気機械器具	132,634	電気機械	48.7%	自動車部品	21.8%	産業機械	14.7%
	情報通信機械器具	12,179	電気機械	48.6%	精密機械	14.6%	その他の機械	8.2%
	輸送用機械器具	711,287	自動車部品	57.0%	自動車	15.7%	産業機械	8.0%
	その他の製造業	37,710	文房具・運動娯楽用品	26.8%	その他の製造工業品	21.8%	自動車部品	6.6%
	計	14,256,542	生コンクリート	11.8%	鉄鋼	10.1%	砂利・砂・石材	8.4%
卸売業	各種商品	1,787	金属製品	20.7%	その他の日用品	11.8%	その他の輸送機械	11.4%
	繊維品	1,337	衣服・身の回り品	53.0%	織物	30.9%	綿花	5.1%
	衣服・身の回り品	10,394	衣服・身の回り品	63.7%	その他の日用品	16.7%	その他の製造工業品	11.6%
	農畜産物・水産物	368,793	野菜・果物	45.2%	その他の畜産品	26.3%	水産品	17.2%
	食料・飲料	353,513	その他の食料工業品	58.7%	飲料	19.8%	水産品	5.3%
	建築材料	1,095,528	砂利・砂・石材	23.4%	セメント製品	14.0%	製材	13.0%
	化学製品	75,780	化学薬品	27.0%	その他の化学工業品	19.9%	染料・顔料・塗料	16.5%
	鉱物・金属材料	628,035	鉄鋼	28.4%	金属製品	17.7%	その他の石油	14.9%
	再生資源	452,810	古紙	46.4%	金属スクラップ	27.7%	パルプ	6.3%
	一般機械器具	46,782	産業機械	41.5%	金属製品	18.8%	電気機械	11.4%
	自動車	34,796	自動車	35.2%	自動車部品	32.7%	電気機械	8.6%
	電気機械器具	22,799	産業機械	32.2%	電気機械	30.0%	非鉄金属	22.8%
	その他の機械器具	8,095	その他の輸送機械	35.7%	精密機械	25.2%	産業機械	16.8%
	家具・建具・じゅう器	25,154	家具・装備品	27.9%	その他の日用品	25.4%	陶磁器	12.6%
	医薬品・化粧品	39,402	その他の化学工業品	68.6%	取り合せ品	13.7%	その他の日用品	12.8%
	その他の卸売業	162,380	紙	40.2%	その他の農産品	11.5%	書籍・印刷物・記録物	6.5%
	卸売業（業種格付不能）	51,158	その他の食料工業品	17.2%	紙	13.0%	その他の製造工業品	12.8%
	計	3,378,543	砂利・砂・石材	8.0%	鉄鋼	7.7%	その他の食料工業品	7.1%
倉庫業	１・２・３類	1,393,497	鉄鋼	13.8%	飲料	10.8%	紙	8.6%
	野積	370,247	石炭	56.9%	鉄鋼	26.9%	製材	2.8%
	貯蔵そう	296,528	雑穀・豆	59.1%	麦	23.6%	動植物性飼肥料	11.2%
	危険品（建屋）	29,791	その他の化学工業品	33.8%	化学薬品	32.1%	自動車部品	7.8%
	危険品（タンク）	57,660	その他の石油	34.6%	揮発油	27.6%	化学薬品	16.9%
	水面	681	原木	100.0%				
	冷蔵	176,779	その他の食料工業品	32.2%	その他の畜産品	28.6%	水産品	21.1%
	計	2,325,182	鉄鋼	12.8%	石炭	9.1%	雑穀・豆	8.8%
合計		22,171,258	砂利・砂・石材	12.7%	鉄鋼	9.0%	生コンクリート	7.8%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

（４）代表輸送機関別流動量・平均流動ロットの推移

１）代表輸送機関別流動量と代表輸送機関分担

重量ベースでは営業用トラックが58.8％を占める。このうち、47.3％は一車貸切であり、宅配便等混載は3.3％、トレーラは8.2％のシェアである。また、自家用トラックのシェアは20.0％であり、フェリー(0.66％）を含めたトラック全体のシェアは79.4％となる。2010年→2015年の推移をみると、自家用トラックはシェアが3.1ﾎﾟｲﾝﾄ低下し、営業用トラックも2.3ﾎﾟｲﾝﾄ（宅配便等混載：0.4ﾎﾟｲﾝﾄ、一車貸切1.1ﾎﾟｲﾝﾄ、トレーラ0.9ﾎﾟｲﾝﾄ）低下したことにより、トラック全体（フェリーを含む）のシェアが5.6ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。

鉄道は、全体で1.18％（鉄道コンテナ：0.66％、車扱・その他：0.51％）のシェアとなっており、2010年に比べシェアは0.36ﾎﾟｲﾝﾄ増加している。

海運は、全体で12.9％（コンテナ船：0.03％、ＲＯＲＯ船：0.40％、その他船舶：12.46％）のシェアである。2010年と比較すると、海運全体では3.6ﾎﾟｲﾝﾄのシェア上昇となっており、そのほとんどはその他船舶のシェア上昇によるものである。

また、その他船舶に比べ流動ロットが小さいコンテナ船、ＲＯＲＯ船およびフェリーの３輸送機関合計でみるとシェアは1.08％となり、2010年のシェアとほとんど変化はない。

一方、件数ベースでは、営業用トラック77.3％を占め、うち55.6％が宅配便等混載であり、自家用トラック（20.9％）、フェリー（0.9％）を含めたトラック全体でみると、シェアは99.1％となる。2010年と比較すると、トラック全体のシェアはほとんど変化がないが、内訳をみると、一車貸切のシェアが9.0ﾎﾟｲﾝﾄも上昇したのに対し、宅配便等混載は7.6ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。鉄道、海運等、その他の代表輸送機関は１％未満であった。

鉄道、海運、航空について、代表輸送機関以外の利用も含めた流動量では、最も利用が多いのはフェリーであった（重量ベース）。フェリーの総利用量でみた利用率は0.80％で、代表輸送機関としてのシェア（0.66％）より0.14ﾎﾟｲﾝﾄ高まる。他の輸送機関については、代表輸送機関以外での利用量が少ないことから、総利用量でみた利用率は、代表輸送機関としてのシェアと同じである。

注）「代表輸送機関」とは、貨物が出荷されてから届先地に到着するまでに利用された輸送機関のうち、輸送距離が最も長い輸送機関をいう。

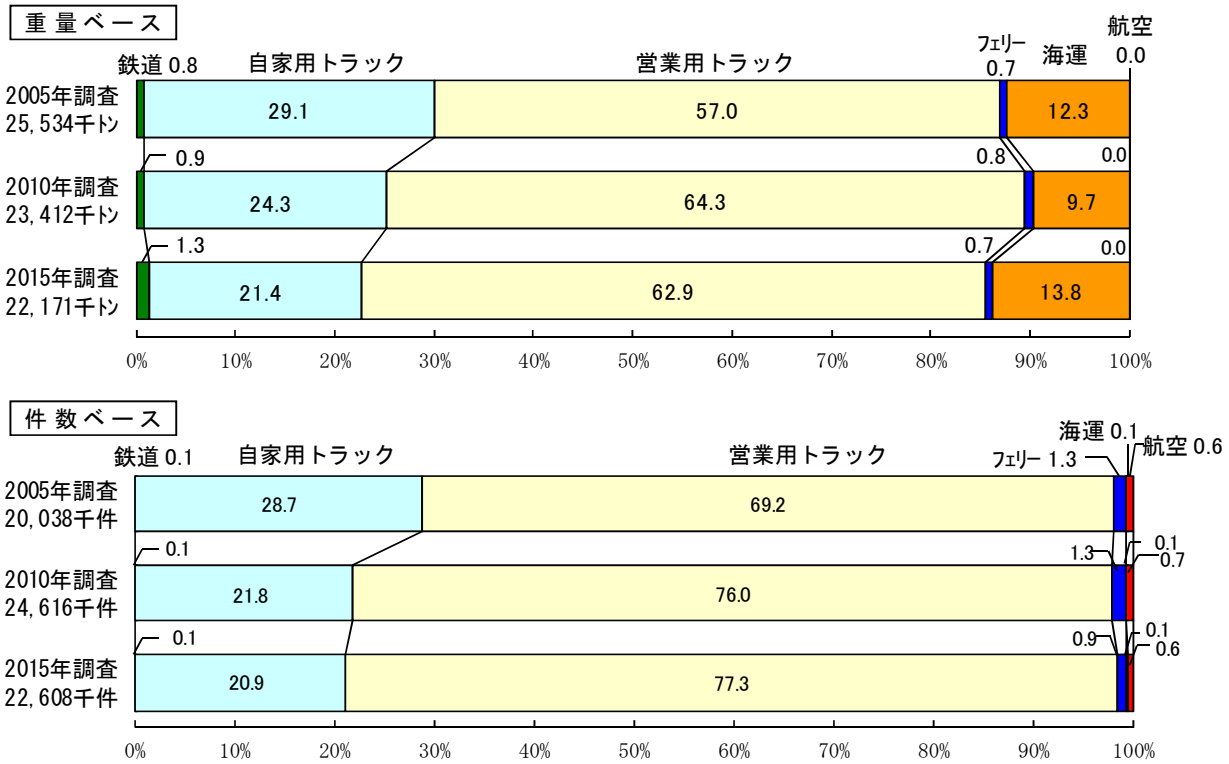
表３－２－４　代表輸送機関別流動量・平均流動ロット

（3日間調査　単位:トン，件，トン／件，%）

代表輸送機関	重量ベース 2010年	シェア	2015年	シェア	シェアの変化（ポイント）	件数ベース 2010年	シェア	2015年	シェア	流動ロット
鉄道コンテナ	114,400	0.49%	147,345	0.66%	0.18	31,560	0.13%	29,018	0.13%	5.08
車扱・その他	77,938	0.33%	114,026	0.51%	0.18	625	0.003%	494	0.002%	230.80
鉄　道（計）	192,338	0.82%	261,372	1.18%	0.36	32,186	0.13%	29,512	0.13%	8.86
自家用トラック	5,402,898	23.08%	4,424,778	19.96%	−3.12	5,360,596	21.78%	4,731,444	20.93%	0.94
宅配便等混載	869,219	3.71%	731,834	3.30%	−0.41	15,561,281	63.22%	12,564,392	55.57%	0.06
一 車 貸 切	11,323,627	48.37%	10,479,373	47.27%	−1.10	3,023,772	12.28%	4,804,335	21.25%	2.18
トレーラ	2,122,793	9.07%	1,818,238	8.20%	−0.87	106,254	0.43%	101,603	0.45%	17.90
営業用ﾄﾗｯｸ（計）	14,315,639	61.15%	13,029,446	58.77%	−2.38	18,691,306	75.93%	17,470,331	77.27%	0.75
トラック(計)（除くﾌｪﾘｰ）	19,718,538	84.22%	17,454,224	78.72%	−5.50	24,051,903	97.71%	22,201,775	98.20%	0.79
フ ェ リ ー	179,282	0.77%	146,655	0.66%	−0.10	314,829	1.28%	210,568	0.93%	0.70
トラック（計）	19,897,820	84.99%	17,600,880	79.39%	−5.60	24,366,732	98.99%	22,412,343	99.13%	0.79
コンテナ船	10,476	0.04%	5,800	0.03%	−0.02	3,497	0.01%	1,855	0.01%	3.13
ＲＯＲＯ船	79,304	0.34%	87,579	0.40%	0.06	12,496	0.05%	8,705	0.04%	10.06
その他船舶	2,072,166	8.85%	2,761,600	12.46%	3.60	6,138	0.02%	8,551	0.04%	322.97
海　運（計）	2,161,946	9.23%	2,854,979	12.88%	3.64	22,131	0.09%	19,111	0.08%	149.39
ﾌｪﾘｰ・ｺﾝﾃﾅ船・RORO船（計）	269,062	1.15%	240,035	1.08%	−0.07	330,823	1.34%	221,128	0.98%	1.09
航　　空	2,974	0.013%	3,061	0.014%	0.001	168,585	0.68%	125,260	0.55%	0.02
そ　の　他	1,156,692	4.94%	1,450,967	6.54%	1.60	26,308	0.11%	22,268	0.10%	65.16
合　　計	23,411,770	100.00%	22,171,258	100.00%	―	24,615,942	100.00%	22,608,493	100.00%	0.98

注）・「その他船舶」とは、ばら積み貨物船、タンカー、自動車専用船等を指す。
・「その他」とは、ﾊﾟｲﾌﾟﾗｲﾝ、ﾍﾞﾙﾄｺﾝﾍﾞｱ、自動車・船舶の自走等を指す。
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

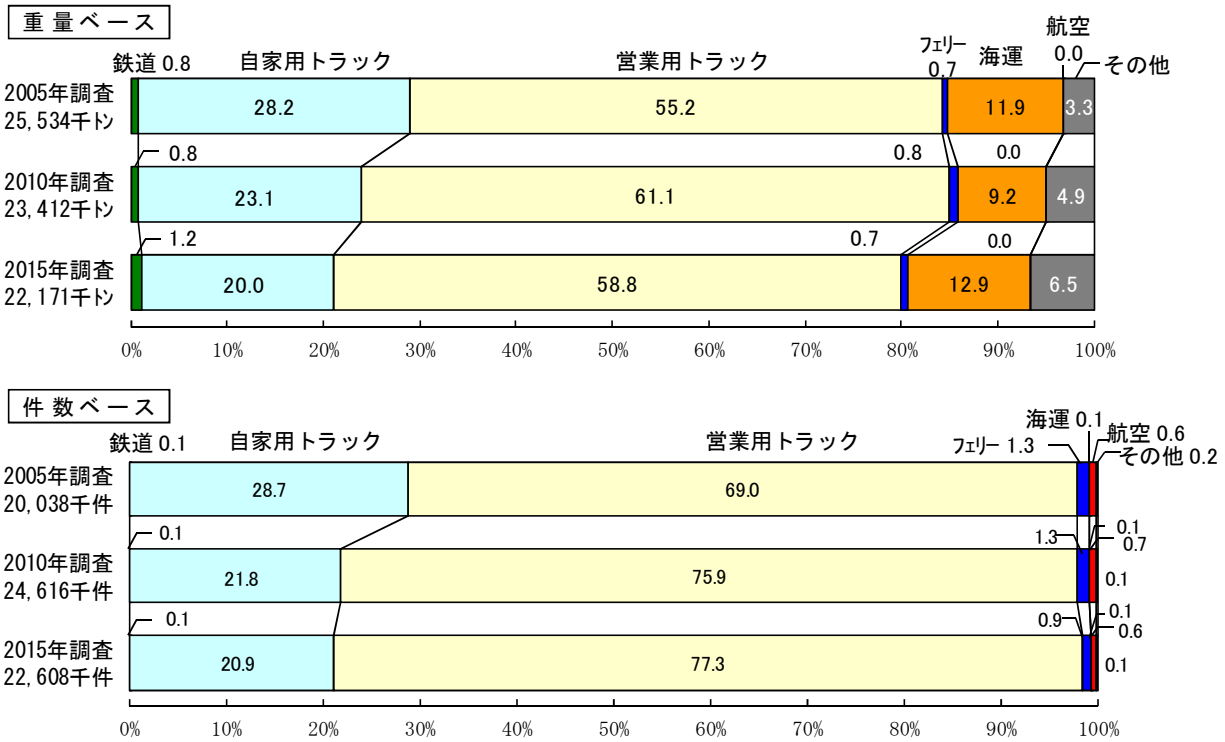
（3日間調査　単位：千トン，千件，%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－13　流動量の代表輸送機関分担（その他を除く）（１）

（3日間調査　単位:千トン,千件,%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－13　流動量の代表輸送機関分担（その他を含む）(2)

表３－２－５　代表輸送機関以外の利用も含めた流動量（重量ベース）

【流動量】　（3日間調査　単位:トン，%）

利用輸送機関	2010年 代表輸送機関としての利用	2010年 その他の利用	2010年 利用貨物量（計）	2015年 代表輸送機関としての利用	2015年 その他の利用	2015年 利用貨物量（計）
鉄道コンテナ	114,400	35	114,435	147,345	4	147,349
車扱・その他	77,938	0	77,938	114,026	0	114,026
フェリー	179,282	40,971	220,253	146,655	30,632	177,287
コンテナ船	10,476	17	10,492	5,800	61	5,861
ＲＯＲＯ船	79,304	528	79,832	87,579	78	87,657
ﾌｪﾘｰ・ｺﾝﾃﾅ船・RORO船（計）	269,062	41,515	310,577	240,035	30,771	270,806
その他船舶	2,072,166	238	2,072,404	2,761,600	21	2,761,620
航空	2,974	7	2,981	3,061	0	3,061
総流動量	23,411,770			22,171,258		

【シェア】

利用輸送機関	2010年 代表輸送機関としての利用	2010年 その他の利用	2010年 利用貨物量（計）	2015年 代表輸送機関としての利用	2015年 その他の利用	2015年 利用貨物量（計）
鉄道コンテナ	0.49%	0.00%	0.49%	0.66%	0.00%	0.66%
車扱・その他	0.33%	0.00%	0.33%	0.51%	0.00%	0.51%
フェリー	0.77%	0.18%	0.94%	0.66%	0.14%	0.80%
コンテナ船	0.04%	0.00%	0.04%	0.03%	0.00%	0.03%
ＲＯＲＯ船	0.34%	0.00%	0.34%	0.40%	0.00%	0.40%
ﾌｪﾘｰ・ｺﾝﾃﾅ船・RORO船（計）	1.15%	0.18%	1.33%	1.08%	0.14%	1.22%
その他船舶	8.85%	0.00%	8.85%	12.46%	0.00%	12.46%
航空	0.013%	0.00%	0.013%	0.014%	0.00%	0.014%
総流動量	100.00%			100.00%		

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

２）代表輸送機関別平均流動ロットの推移

代表輸送機関（大分類）別に平均流動ロットをみると、海運が149.39トンで最も大きく、以下、鉄道(8.86トン)、自家用トラック(0.94トン)、営業用トラック(0.75トン)、航空(0.024トン)となっている。

平均流動ロットの推移を小分類でみると、トラックは一車貸切･トレーラ（営業用トラック）と自家用トラックの流動ロットが一貫した縮小傾向にあり、2015年調査においても引き続き貨物の小ロット化が進行している。特に2010年→2015年における、一車貸切･トレーラの減少率は、41.6％減で大きくなっている。また、小ロット化傾向にあった宅配便等混載の流動ロットは、2010年とほぼ変化がない。

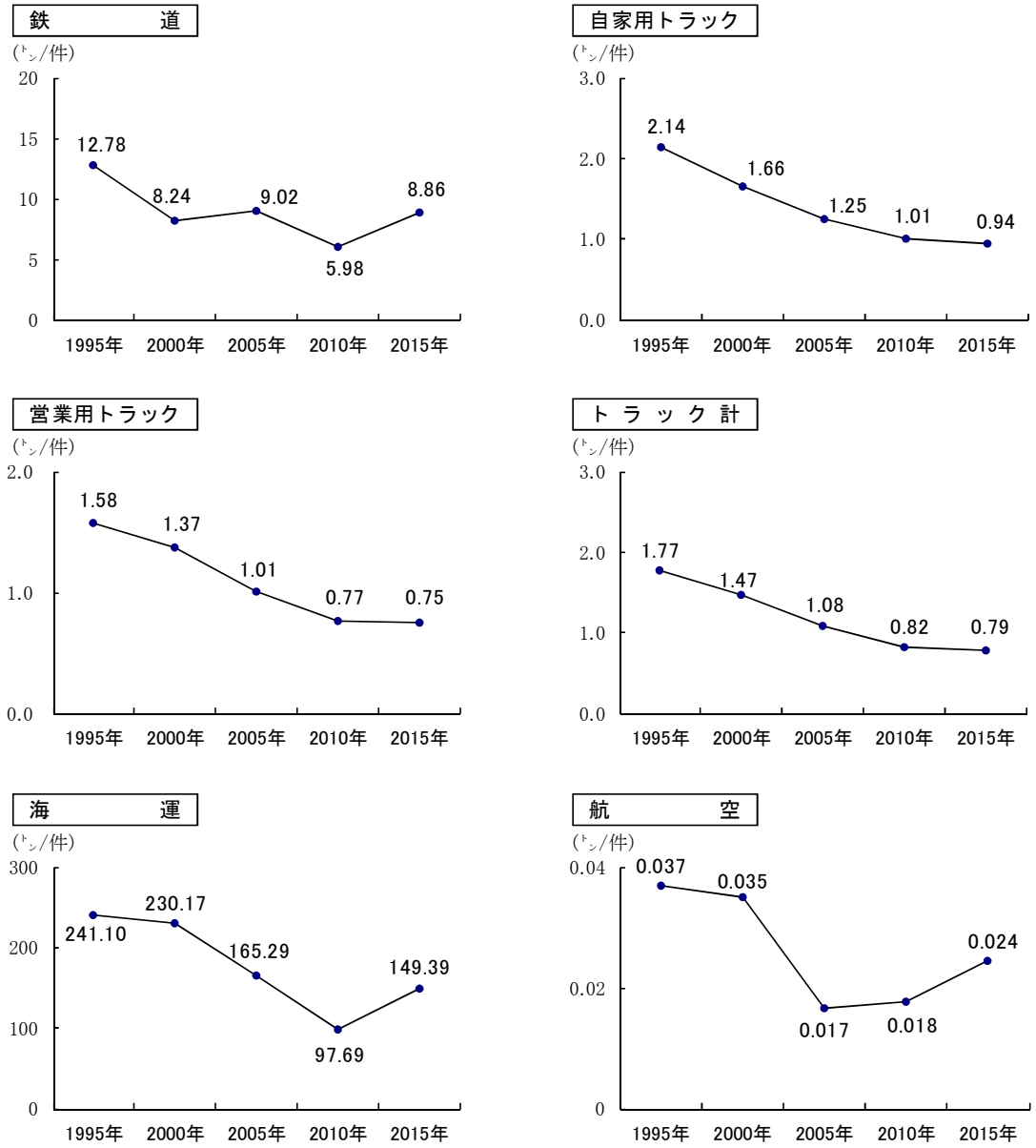
鉄道では、2005年→2010年において鉄道コンテナ、車扱･その他ともに平均流動ロットが小さくなったが、2010年→2015年では鉄道コンテナが40.3％増、車扱･その他85.1％増といずれも大幅に平均流動ロットが増加している。なお、2015年の鉄道コンテナの平均流動ロットは5.08ﾄﾝ／件となり、12フィートの鉄道コンテナの積載量（５ﾄﾝ）とほぼ同水準となっている。

海運は、大分類では、95年以降平均流動ロットが減少傾向にあり2010年では100ﾄﾝを割り込んだが、2015年は149.4ﾄﾝに上昇している。小分類では、コンテナ船、ＲＯＲＯ船の2005年→2010年の平均流動ロットは小さくなる傾向にあったが、2015年にはいずれも上昇に転じており、特にＲＯＲＯ船の平均流動ロットは58.4％も大きくなっている。一方、その他船舶は、2010年→2015年では平均流動ロットが若干減少しているが、2005年→2010年→2015年は概ね300ﾄﾝ台前半で推移している。なお、海運全体での平均流動ロットが2010年→2015年において増加したのは、海運におけるその他船舶のシェアが拡大したことによるものである。

航空は、2010年→2015年では平均流動ロットが増加したが、もともと小口貨物の取扱いが主であることから、95年以降の推移をみると、流動ロットは概ね0.01～0.04ﾄﾝ／件の範囲内となっている。

2010年→2015年における小ロット化の傾向を流動ロット分布の推移からみると、自家用トラック、一車貸切･トレーラは0.1ﾄﾝ未満の貨物の比率が拡大したことが小ロット化につながっており、特に一車貸切･トレーラにおける0.1ﾄﾝ未満の貨物の比率は64.0％となり、2010年に比べ30ﾎﾟｲﾝﾄ以上も比率が高まっている。

（3日間調査　単位:トン／件）



注）・1995年は、フェリーが独立した輸送機関分類ではないため、フェリーは トラックに含まれる。
　　・2000年～2015年も、95年に合わせるため、フェリーは トラックに含めている。

図３－２－14　代表輸送機関（大分類）別平均流動ロットの推移

（3日間調査　単位:トン／件）

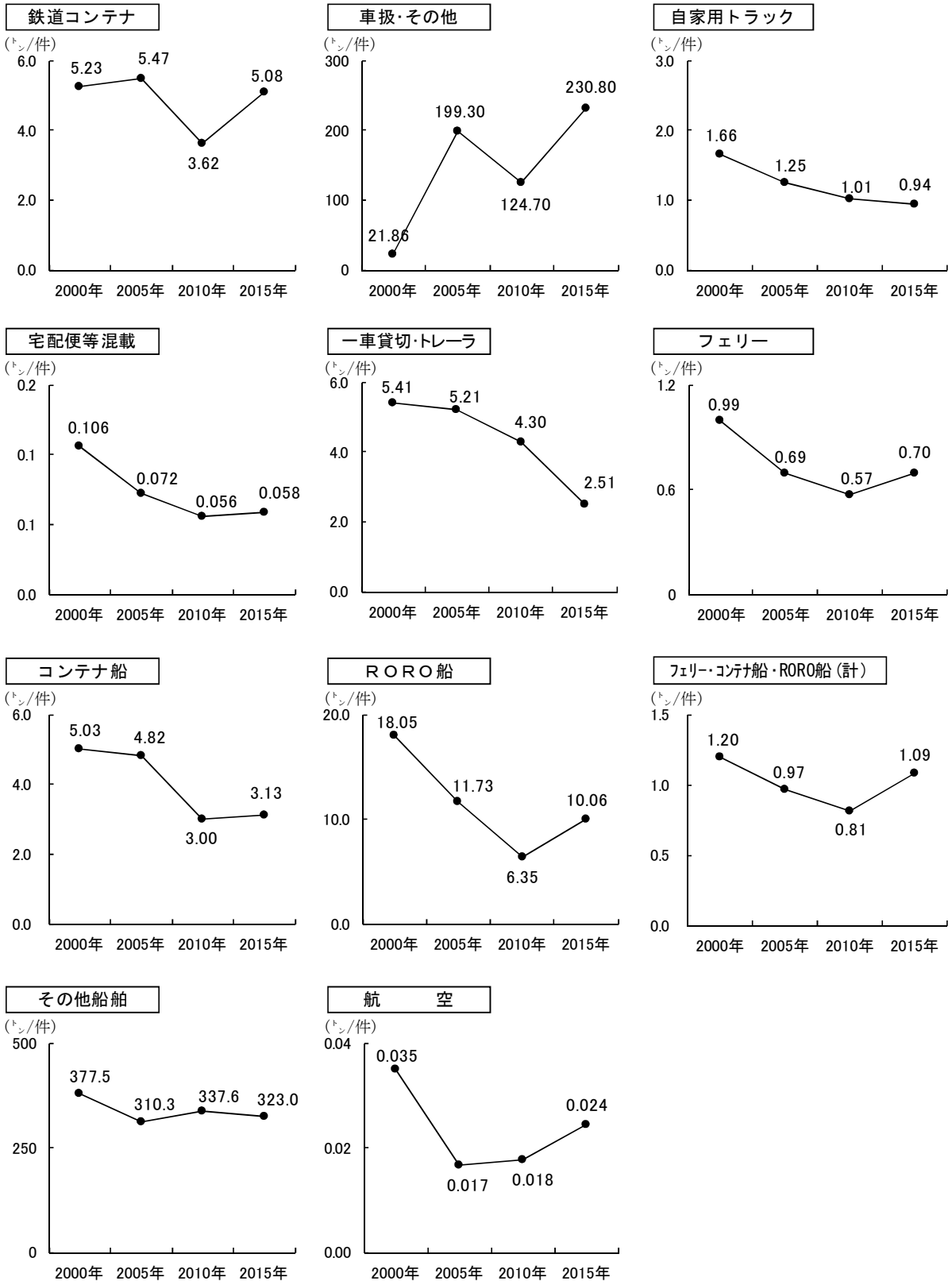


図３－２－15　代表輸送機関（小分類）別平均流動ロットの推移

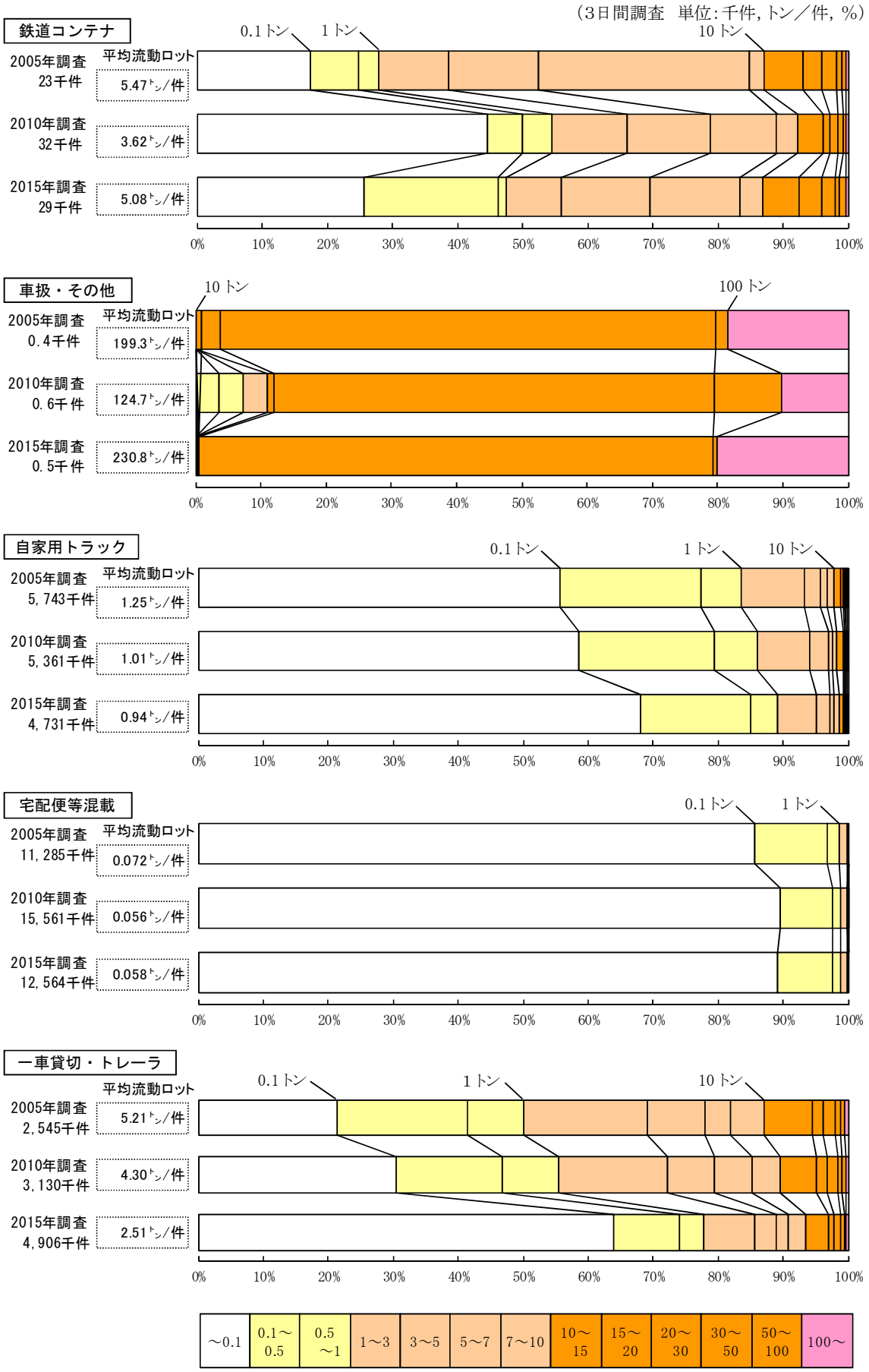


図３－２－16　代表輸送機関別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）（１）

（3日間調査　単位:千件, トン／件, %）

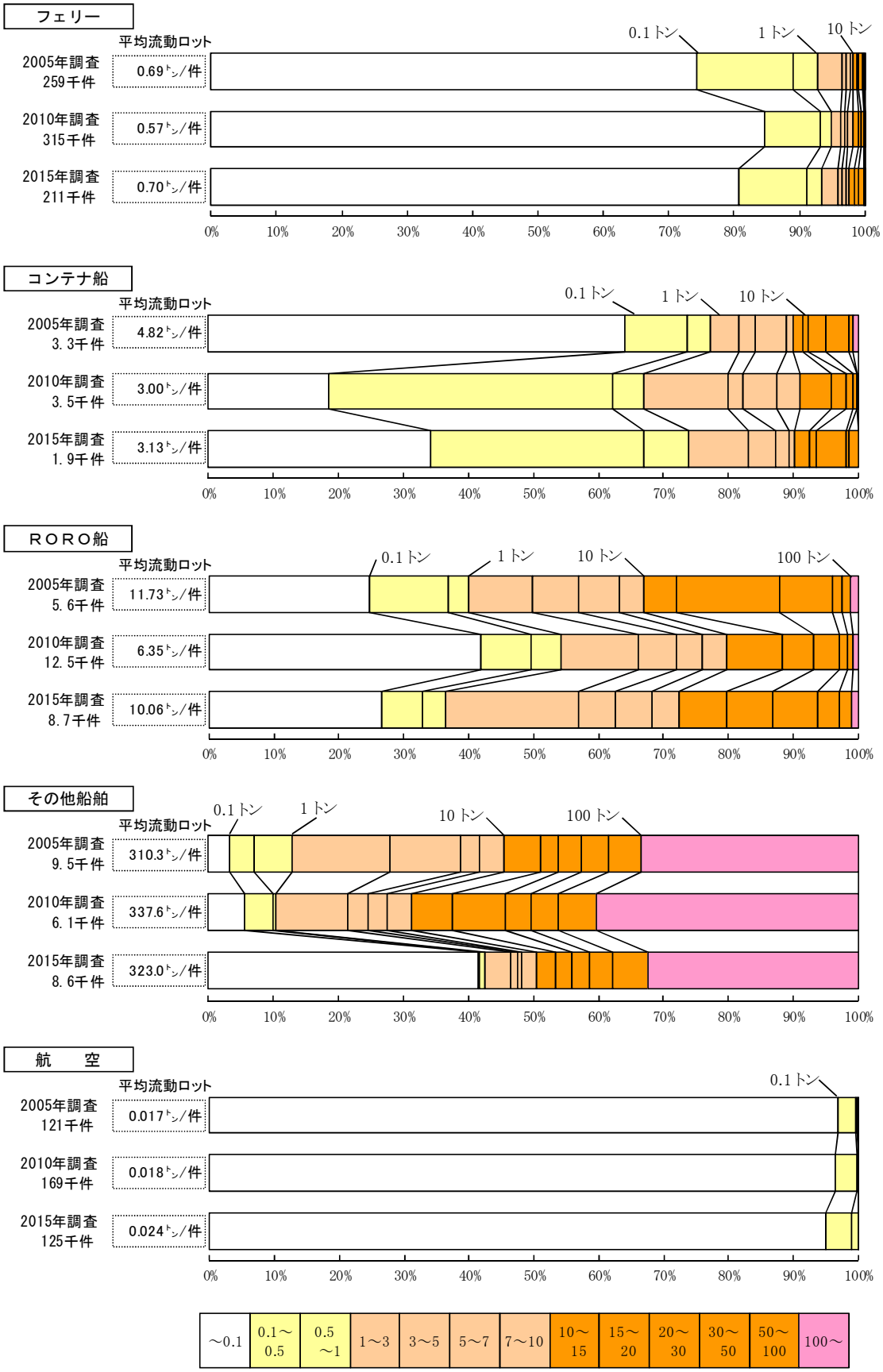


図３－２－16　代表輸送機関別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）（２）

３）発産業業種別にみた代表輸送機関分担

2015年の発産業別代表輸送機関分担（重量ベース）をみると、トラック（フェリーを含む）は４産業すべてで60％以上を占め、特に卸売業（98.6％）では著しく高い。トラックを自家用・営業用別にみると、４産業ともに営業用トラックの方がシェアが高く、特に倉庫業ではほとんどが営業用トラックである。また、海運のシェアは、鉱業（18.0％）、製造業（15.6％）で10％を超えている。

①鉱　業

発業種別にみると、鉱業ではその他の鉱業、鉱業（業種格付け不能）、採石,砂･砂利･玉石採取でトラックのシェアが90％以上を占めるが、窯業原料用鉱物ではその他船舶のシェアが34.3％で最も高く、原油・天然ガスでは「その他」（パイプライン）が51.6％を占めている。

②製造業

製造業では、トラックのうち一車貸切のシェアが高い業種が多いが、なめし革･同製品･毛皮では宅配便等混載のシェアが42.3％あり、鉄鋼ではトレーラのシェアが一車貸切を上回っている。また、窯業･土石製品（38.0％）、木材･木製品（24.7％）では、自家用トラックのシェアが高い。一方、鉄道のシェアは総じて低いが、パルプ･紙･紙加工品は、最も利用率が高く、5.2％である。石油製品･石炭製品（48.7％）、鉄鋼（33.6％）の２業種は海運のシェアが10％を越える。船種的には主にその他船舶利用である。また、パルプ･紙･紙加工品ではフェリーとＲＯＲＯ船で7.8％のシェアを有する。航空のシェアが比較的高いのは、電子部品･デバイス･電子回路、情報通信機械器具などである。

③卸売業

卸売業では、全業種でトラックのシェアが90％を超えている。トラックを自家用・営業用別にみると、ほとんどの業種で、営業用トラックのシェアが高いが、各種商品、建築材料、電気機械器具、その他の卸売業では、自家用トラックのシェアが高い。また、繊維品、衣服･身の回り品では、営業用トラックの中でも特に宅配便等混載のシェアが70％を以上を占めている。

④倉庫業

倉庫業では、１・２・３類、危険品(建屋）、冷蔵においてトラックのシェアが90％を超えている。自家用・営業用別にみると、３業種とも営業用トラックのシェアが約90％と高くなっている。一方、野積、水面では海運のシェアが40％を超える。また、貯蔵そうでは「その他」（ベルトコンベア等）が51.5％を占めている。

表３－２－６　発産業業種別にみた代表輸送機関分担（重量ベース）

（3日間調査　単位：%）

発産業業種 ＼ 代表輸送機関		鉄道			トラック							海運				航空	その他	合計
						営業用トラック												
		鉄道コンテナ	車扱・その他	計	自家用トラック	宅配便等混載	一車貸切	トレーラ	計	フェリー	計	コンテナ船	RORO船	その他船舶	計			
鉱業	金属						100.0		100.0		100.0							100.0
	石炭・亜炭		32.44	32.44	0.2	0.0	67.4		67.4		67.6							100.0
	原油・天然ガス	1.75		1.75	0.0		18.2	13.8	32.0		32.0			14.7	14.7		51.6	100.0
	採石業、砂・砂利・玉石採取				44.9	0.0	45.7	0.5	46.2	0.00	91.1		0.00	8.9	8.9	0.000	0.0	100.0
	窯業原料用鉱物	0.00	1.99	2.00	8.8	0.0	23.5	0.3	23.8	0.00	32.6		0.00	34.3	34.3		31.1	100.0
	その他の鉱業	1.00		1.00	12.8	0.0	85.7	0.5	86.2		99.0							100.0
	鉱業（業種格付不能）				28.8		64.0		64.0		92.8			7.2	7.2			100.0
	計	0.01	1.04	1.05	29.3	0.0	39.4	0.5	39.9	0.00	69.2		0.00	18.0	18.0	0.000	11.8	100.0
製造業	食料品	1.90		1.90	7.4	8.5	73.8	2.0	84.3	3.74	95.4	0.12	0.26	1.1	1.5	0.071	1.1	100.0
	飲料・たばこ・飼料	1.65		1.65	10.6	7.6	64.1	8.2	80.0	0.80	91.4	0.11	0.36	0.1	0.5	0.005	6.4	100.0
	繊維	0.96		0.96	8.6	25.9	56.0	6.1	88.0	0.83	97.5		0.08		0.1	0.073	1.4	100.0
	木材・木製品	1.89		1.89	24.7	2.9	53.0	11.6	67.4	0.96	93.1		0.57		0.6	0.011	4.4	100.0
	家具・装備品	0.38		0.38	10.9	13.2	74.2	0.0	87.4	1.09	99.5		0.15		0.2	0.004		100.0
	パルプ・紙・紙加工品	5.17		5.17	6.0	3.8	66.3	8.0	78.2	2.72	86.9	0.04	5.10	2.8	7.9	0.024		100.0
	印刷・同関連業	0.33		0.33	13.8	12.7	72.7	0.0	85.4	0.19	99.4	0.01	0.00		0.0	0.210	0.0	100.0
	化学	2.81		2.81	0.9	5.0	42.2	7.4	54.6	1.00	56.5	0.03	0.64	14.7	15.4	0.009	25.3	100.0
	石油製品・石炭製品	0.01	3.44	3.45	5.3	0.0	28.0	5.2	33.2	0.27	38.8	0.00	0.17	48.6	48.7	0.000	9.0	100.0
	プラスチック製品	0.66		0.66	5.7	14.0	74.6	2.8	91.4	1.06	98.2	0.01	0.34		0.3	0.018	0.8	100.0
	ゴム製品	0.48		0.48	3.1	11.0	71.4	9.2	91.6	3.27	98.0		1.54		1.5	0.033		100.0
	なめし革・同製品・毛皮				19.6	42.3	31.2		73.5	6.83	100.0							100.0
	窯業・土石製品	0.05	0.35	0.40	38.0	0.2	50.2	2.4	52.8	0.39	91.2	0.00	0.08	5.9	6.0	0.001	2.4	100.0
	鉄鋼	0.13		0.13	2.8	0.3	24.4	26.0	50.6	0.37	53.8	0.00	0.24	33.3	33.6	0.000	12.5	100.0
	非鉄金属	0.76	0.32	1.08	3.2	2.6	64.9	15.0	82.5	1.97	87.6	0.56	0.16	9.1	9.8	0.003	1.5	100.0
	金属製品	1.12		1.12	12.3	6.6	70.1	6.7	83.5	1.97	97.8	0.16	0.64	0.0	0.8	0.029	0.2	100.0
	はん用機械器具	0.50		0.50	17.1	11.8	68.3	1.8	81.9	0.43	99.4	0.01	0.01	0.0	0.1	0.018		100.0
	生産用機械器具	0.14		0.14	15.9	8.3	57.2	13.5	79.0	1.69	96.7	0.00	0.64	2.5	3.2	0.011		100.0
	業務用機械器具	1.02		1.02	10.8	17.0	64.3	5.0	86.2	1.40	98.4	0.29			0.3	0.282		100.0
	電子部品・デバイス・電子回路	0.65		0.65	18.2	22.2	56.1	0.5	78.8	0.64	97.6		0.89		0.9	0.823		100.0
	電気機械器具	2.15		2.15	4.5	11.4	76.0	4.2	91.6	1.23	97.3	0.04	0.49	0.0	0.5	0.031		100.0
	情報通信機械器具	0.23		0.23	18.3	18.4	58.7	3.7	80.9	0.32	99.5	0.00	0.00		0.0	0.265	0.0	100.0
	輸送用機械器具	1.39		1.39	4.8	2.6	68.0	12.5	83.1	0.38	88.3	0.04	2.66	4.3	7.1	0.003	3.3	100.0
	その他の製造業	1.00		1.00	21.7	22.9	51.7	2.3	76.9	0.27	98.9	0.00	0.00	0.0	0.0	0.110		100.0
	計	0.84	0.64	1.47	16.8	2.8	48.6	7.5	58.8	0.84	76.5	0.03	0.53	15.0	15.6	0.013	6.5	100.0
卸売業	各種商品				62.3	10.6	27.1		37.7	0.00	100.0					0.012		100.0
	繊維品				7.8	83.4	8.6		92.0	0.18	100.0					0.029		100.0
	衣服・身の回り品	0.04		0.04	11.7	72.4	13.9		86.3	1.54	99.5			0.0	0.0	0.480		100.0
	農畜産物・水産物	1.06		1.06	32.0	11.9	44.6	3.2	59.7	1.44	93.1	0.23	0.95	0.0	1.2	0.012	4.6	100.0
	食料・飲料	0.10		0.10	38.5	15.9	42.0	3.1	61.0	0.33	99.8	0.01	0.02	0.0	0.0	0.046	0.0	100.0
	建築材料	0.40		0.40	51.9	1.0	35.2	11.3	47.5	0.22	99.6	0.00		0.0	0.0			100.0
	化学製品	0.81		0.81	33.9	14.3	50.6	0.3	65.2	0.02	99.2			0.0	0.0	0.042		100.0
	鉱物・金属材料				39.5	1.6	35.4	21.7	58.6	0.06	98.2			1.6	1.6	0.001	0.3	100.0
	再生資源	0.00		0.00	20.1	0.2	63.1	15.4	78.7	0.72	99.5			0.5	0.5			100.0
	一般機械器具				37.6	22.4	39.6		62.0	0.35	100.0					0.006		100.0
	自動車				25.9	21.0	44.2	5.0	70.2	0.19	96.3	0.01	0.00		0.0	0.765	3.0	100.0
	電気機械器具	1.12		1.12	50.1	28.3	20.2	0.0	48.5	0.21	98.8	0.00			0.0	0.023		100.0
	その他の機械器具				27.9	16.1	53.7	0.1	69.9	1.45	99.3					0.730		100.0
	家具・建具・じゅう器				38.5	48.4	10.9	1.3	60.6	0.82	99.9	0.01	0.03		0.0	0.047		100.0
	医薬品・化粧品	0.06		0.06	18.2	22.4	58.8		81.2	0.30	99.7	0.15			0.2	0.043		100.0
	その他の卸売業	0.74		0.74	49.3	15.0	33.7		48.7	1.05	99.0	0.02	0.07		0.1	0.166		100.0
	卸売業（業種格付不能）				38.9	20.7	39.6	0.1	60.4	0.57	99.8		0.18		0.2	0.002		100.0
	計	0.32		0.32	39.9	6.6	41.1	10.5	58.2	0.46	98.6	0.03	0.11	0.4	0.5	0.028	0.6	100.0
倉庫業	1・2・3類	1.20		1.20	1.5	6.2	68.5	20.9	95.6	0.66	97.7	0.02	0.54	0.4	0.9	0.018	0.1	100.0
	野積	0.01		0.01	0.4	0.1	13.9	16.3	30.3	0.00	30.7		0.02	46.2	46.2		23.1	100.0
	貯蔵そう				0.1	0.0	30.5	5.7	36.2	0.03	36.4			12.1	12.1		51.5	100.0
	危険品（建屋）	0.20		0.20	1.2	17.0	63.5	17.9	98.4	0.13	99.8					0.028		100.0
	危険品（タンク）				1.2	0.1	63.3	13.1	76.4	0.36	78.0			5.0	5.0		17.0	100.0
	水面						11.9		11.9		11.9			88.1	88.1			100.0
	冷蔵	0.16		0.16	5.0	10.6	79.7	3.3	93.6	1.06	99.6	0.09	0.11		0.2	0.009		100.0
	計	0.74		0.74	1.4	4.8	55.6	16.6	77.0	0.49	78.9	0.02	0.34	9.3	9.6	0.012	10.8	100.0
合計		0.66	0.51	1.18	20.0	3.3	47.3	8.2	58.8	0.66	79.4	0.03	0.40	12.5	12.9	0.014	6.5	100.0

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

４）発産業業種別にみた代表輸送機関分担の推移

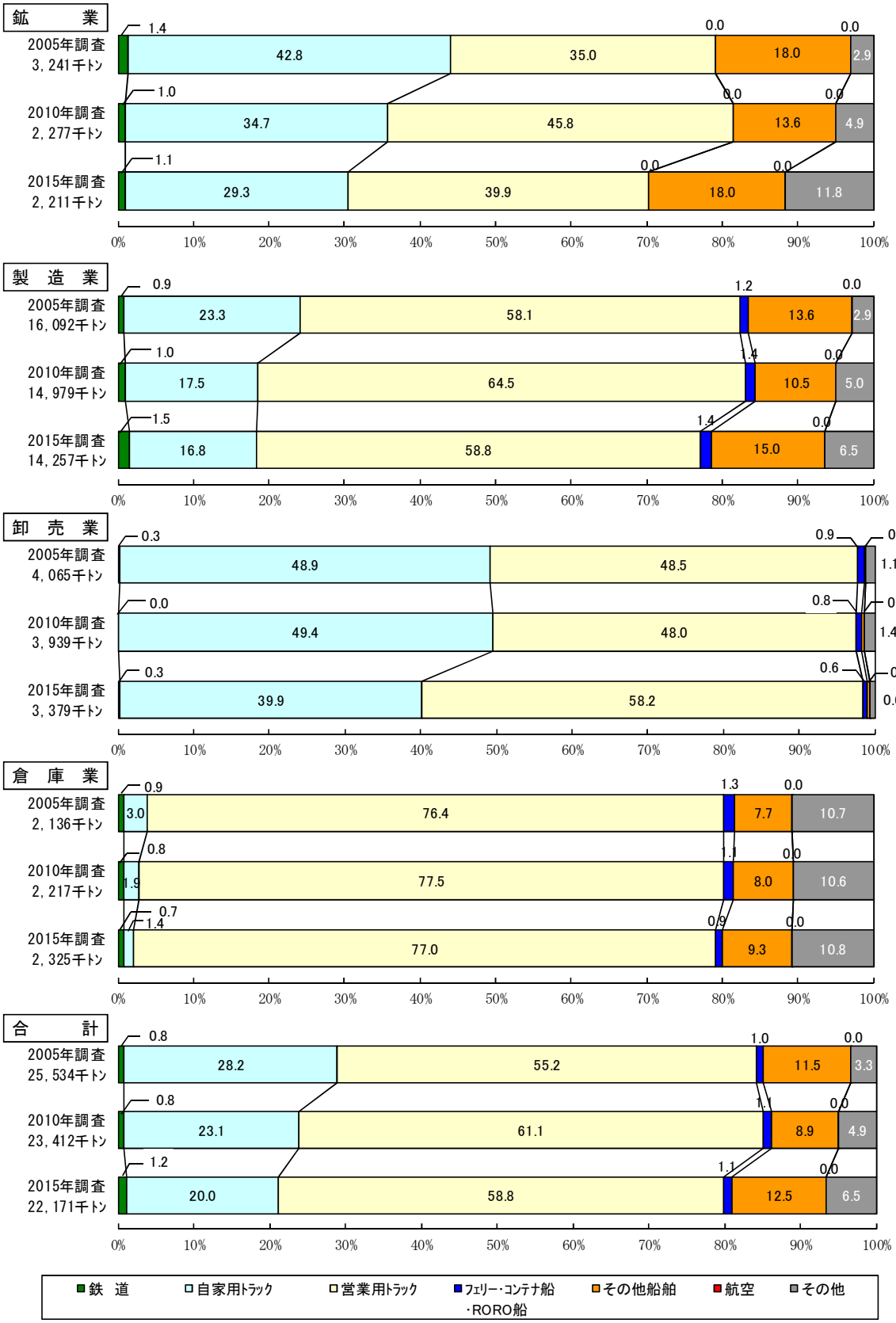
鉱業、製造業では、営業用トラックのシェア縮小に伴いトラック全体のシェアも各々11.2ﾎﾟｲﾝﾄ、6.4ﾎﾟｲﾝﾄ縮小している。倉庫業は、営業用トラック、自家用トラックともにシェアは低下したがトラック全体のシェアは2010年から1.1ﾎﾟｲﾝﾄの減少にとどまっている。一方で、卸売業は、唯一営業用トラックのシェアが上昇している。

製造業においては、フェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船のシェアは、1.4％であり、2010年と同じである。表3-2-7をみると、2010年において同船種の流動量が多かったパルプ･紙･紙加工品製造業や木材・木製品製造業ではシェアが低下しているが、食料品製造業、ゴム製品製造業、輸送機械器具製造業などではシェアが拡大している。同じ海上輸送でも、大ロット貨物が主体のその他船舶のシェアは、４産業ともに上昇している（図3-2-17）。なかでも、窯業原料用鉱物鉱業、鉄鋼業、野積倉庫におけるシェアの上昇幅が大きくなっている（表3-2-7）。

倉庫業を除く３産業で鉄道のシェアも上昇している（図3-2-17）。特に製造業では、飲料･たばこ･飼料製造業、輸送機械器具製造業、食料品製造業、化学工業などにおいて鉄道コンテナのシェアが高まったことによる影響が大きい（表3-2-7）。

なお、ここではフェリーはトラックには含めず、同じ海上輸送であるコンテナ船、ＲＯＲＯ船とともに１機関としている。

（3日間調査　単位：千トン，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－２－17　発産業別にみた代表輸送機関分担の推移

表３－２－７　発業種別にみた鉄道輸送、海上輸送、航空輸送のシェアの変化

（３日間調査　単位：％）

	【フェリー・コンテナ船・RORO船】				【 その他船舶 】			
	発業種	2010年	2015年	増減率	発業種	2010年	2015年	増減率
1	パルプ・紙・紙加工品製造業	8.00%	7.86%	−0.14%	石油製品・石炭製品製造業	46.5%	48.6%	2.0%
2	食料品製造業	2.89%	4.12%	1.23%	鉄鋼業	24.5%	33.3%	8.8%
3	鉄鋼業	1.25%	0.61%	−0.64%	窯業・土石製品製造業	3.9%	5.9%	2.1%
4	１・２・３類倉庫	1.55%	1.23%	−0.32%	窯業原料用鉱物鉱業	21.2%	34.3%	13.2%
5	ゴム製品製造業	3.94%	4.81%	0.87%	化学工業	13.4%	14.7%	1.3%
6	化学工業	1.40%	1.66%	0.26%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	9.4%	8.9%	−0.5%
7	輸送用機械器具製造業	2.36%	3.09%	0.73%	野積倉庫	36.2%	46.2%	10.0%
8	窯業・土石製品製造業	0.26%	0.47%	0.21%	非鉄金属製造業	19.8%	9.1%	−10.7%
9	木材・木製品製造業	5.32%	1.53%	−3.79%	貯蔵そう倉庫	8.5%	12.1%	3.6%
10	飲料・たばこ・飼料製造業	1.56%	1.27%	−0.29%	１・２・３類倉庫	2.1%	0.4%	−1.7%
	【 鉄道コンテナ 】				【 航空 】			
	発業種	2010年	2015年	増減率	発業種	2010年	2015年	増減率
1	パルプ・紙・紙加工品製造業	4.71%	5.17%	0.46%	１・２・３類倉庫	0.026%	0.018%	−0.008%
2	化学工業	2.27%	2.81%	0.55%	その他の卸売業	0.173%	0.166%	−0.007%
3	１・２・３類倉庫	1.31%	1.20%	−0.10%	食料品製造業	0.034%	0.071%	0.037%
4	食料品製造業	1.13%	1.90%	0.76%	電子部品・ﾃﾞﾊﾞｲｽ・電子回路製造業	1.038%	0.823%	−0.214%
5	飲料・たばこ・飼料製造業	0.75%	1.65%	0.90%	非鉄金属製造業	0.130%	0.003%	−0.128%
6	電気機械器具製造業	2.38%	2.15%	−0.23%	その他の機械器具卸売業	2.220%	0.730%	−1.490%
7	窯業・土石製品製造業	0.07%	0.05%	−0.02%	印刷・同関連業	0.103%	0.210%	0.107%
8	輸送用機械器具製造業	0.53%	1.39%	0.86%	情報通信機械器具製造業	0.575%	0.265%	−0.311%
9	非鉄金属製造業	1.29%	0.76%	−0.53%	電気機械器具製造業	0.082%	0.031%	−0.051%
10	鉄鋼業	0.15%	0.13%	−0.01%	化学製品卸売業	0.145%	0.042%	−0.103%

注）・発業種は2010年調査で当該輸送機関の流動量が多い上位10業種
・四捨五入の関係で差が合わない場合がある。

５）品類品目別にみた代表輸送機関分担

①品類別にみた代表輸送機関分担

品類別に代表輸送機関分担（重量ベース）をみると、トラック（フェリーを含む）のシェアは、農水産品、林産品、軽工業品、雑工業品では80％を超えており、鉱産品、金属機械工業品、化学工業品、排出物についても70％を超える。トラックを自家用・営業用別にみると、林産品を除く８品類で一車貸切のシェアが最も高く、軽工業品、雑工業品では50％以上のシェアである。また、林産品も営業用トラック全体でみると、自家用トラックよりもシェアが高い。このほか、林産品ではトレーラのシェア（29.5％）、雑工業品では宅配便等混載のシェア（13.9％）が、各々他の品類に比べて高い。

トラック以外の輸送機関のシェアをみると、鉱産品、金属機械工業品、化学工業品、排出物、特殊品では、主にその他船舶の利用により海運のシェアが10％を超えている。また、軽工業品では鉄道コンテナ（2.56％）とＲＯＲＯ船（1.50％）のシェアが比較的高い。

②品目別にみた代表輸送機関分担

品目別にみるとトラックのシェアが概ねトップであり、85品目中49品目でトラックのシェアが95％を超える。一方、その他の産業廃棄物（16.9％）、重油（16.3％）、原油･天然ガス(12.0％）、原塩（11.8％）、コークス(11.5％）、鉄鉱石(2.2％）では、トラックのシェアが20％以下である。トラックのうち自家用トラックのシェアが50％を超えるのは、羊毛（84.0％）、金属スクラップ(84.0％）、生コンクリート(57.8％）、製材(56.4％）、燃え殻（56.4％）の５品目である。営業用トラックの中では、一車貸切のシェアが高い品目が多い。しかし、原木、鉄鋼、自動車、その他の石油、衣類･身の回り品などでは、営業用トラックの中でもトレーラのシェアが高い。さらに、玩具では、宅配便等混載のシェアが60.8％となっており、このほか衣類･身の回り品（32.8％）、綿花(29.5％）、文具･運動娯楽用品(29.2％）、樹脂類(28.1％）、織物(25.8％）、取り合わせ品(25.0％）などでは、宅配便等混載のシェアが比較的高くなっている。

トラック以外の輸送機関のシェアをみると、鉄鉱石(97.8％）、コークス(88.5％）、原塩(88.2％）、重油(83.3％）、原油･天然ガス(81.2％）、ばいじん(67.9％）、鉱さい(67.8％）、石炭(57.6％）で、海運のうちその他船舶のシェアが50％を超えている。また、紙(5.6％）などで、鉄道コンテナのシェアが、比較的高くなっている。また、樹脂類、文具･運動娯楽用品、書籍･印刷物･記録物、精密機械、水産品の順に航空のシェアが高い。

６）品類別代表輸送機関別の平均流動ロット

品類別に代表輸送機関別の平均流動ロットをみると、各品類とも代表輸送機関により平均流動ロットは大きく異なり、総じてその他船舶の平均流動ロットが大きく、また、トラックでは鉱産品、排出物の平均流動ロットが大きくなっている。

表３－２－８　品類品目別にみた代表輸送機関分担（重量ベース）

（3日間調査　単位:%）

品類品目 ＼ 代表輸送機関		鉄道			トラック							海運				航空	その他	合計
					自家用トラック	営業用トラック												
		鉄道コンテナ	車扱・その他	計		宅配便等混載	一車貸切	トレーラ	計	フェリー	計	コンテナ船	RORO船	その他船舶	計			
農水産品	麦				4.2	0.8	49.6	4.5	54.8	0.29	59.3		0.43	12.3	12.7		28.0	100.0
	米	2.85		2.85	10.0	3.6	71.4	8.4	83.4	0.27	93.7					0.004	3.4	100.0
	雑穀・豆	0.03		0.03	3.3	0.3	25.8	5.8	32.0	0.10	35.3		0.04	10.9	10.9		53.7	100.0
	野菜・果物	1.29		1.29	22.8	6.0	56.2	2.4	64.6	2.14	89.5	0.39	1.59		2.0	0.025	7.2	100.0
	羊毛				84.0	16.0			16.0		100.0							100.0
	その他の畜産品	0.22		0.22	18.2	23.4	52.6	2.8	78.8	2.64	99.7	0.08	0.04	0.0	0.1	0.007		100.0
	水産品				24.2	10.9	56.2	4.6	71.7	2.94	98.9	0.01	0.21	0.0	0.2	0.203	0.7	100.0
	綿花					29.5	52.6	17.5	99.5	0.46	100.0							100.0
	その他の農産品	0.12		0.12	29.9	18.6	43.5	4.9	67.0	2.63	99.6	0.02	0.07		0.1	0.060	0.2	100.0
	計	0.54		0.54	16.5	9.8	49.2	4.4	63.3	1.72	81.5	0.10	0.40	3.1	3.6	0.044	14.3	100.0
林産品	原木				7.9		8.7	82.9	91.6		99.5			0.5	0.5			100.0
	製材				56.4	0.4	36.1	6.3	42.8	0.68	99.9		0.10		0.1			100.0
	薪炭	0.46		0.46	23.6	13.6	62.3		75.9	0.02	99.5							100.0
	樹脂類				0.0	28.1	71.4		99.5		99.5					0.505		100.0
	その他の林産品	0.19		0.19	37.5	0.0	46.5	11.3	57.9		95.4			4.4	4.4			100.0
	計	0.03		0.03	39.3	0.4	29.6	29.5	59.5	0.39	99.2		0.06	0.7	0.7	0.001		100.0
鉱産品	石炭		2.88	2.88	0.0	0.0	16.9		16.9		16.9			57.6	57.6		22.7	100.0
	鉄鉱石					0.1	2.1		2.2		2.2			97.8	97.8			100.0
	その他の金属鉱		6.92	6.92		7.6	73.1	11.6	92.3	0.02	92.3		0.75		0.8			100.0
	砂利・砂・石材				49.9	0.0	41.4	0.5	41.9	0.00	91.8		0.00	6.6	6.6		1.6	100.0
	石灰石		1.81	1.81	9.9	0.0	27.6	2.3	29.8	0.00	39.7			30.2	30.2		28.3	100.0
	原油・天然ガス						9.6	2.3	11.9	0.03	12.0			81.2	81.2		6.9	100.0
	りん鉱石				32.3		67.7		67.7		100.0							100.0
	原塩					0.0	7.7	4.0	11.8		11.8			88.2	88.2			100.0
	その他の非金属鉱物	0.02	0.57	0.59	15.5	0.2	78.6	1.5	80.3	0.28	96.1	0.23	0.00	3.0	3.3	0.000		100.0
	計	0.00	0.57	0.57	34.1	0.1	40.2	1.0	41.2	0.03	75.4	0.02	0.00	16.2	16.2	0.000	7.8	100.0
金属機械工業品	鉄鋼	0.07		0.07	7.9	0.5	25.0	29.8	55.3	0.33	63.5	0.00	0.15	24.3	24.4	0.000	12.0	100.0
	非鉄金属	0.85		0.85	7.4	6.4	61.1	20.3	87.8	1.71	96.8		0.16	2.1	2.3	0.021		100.0
	金属製品	0.77		0.77	35.5	5.5	50.3	5.7	61.4	1.23	98.1	0.10	0.32	0.5	0.9	0.020	0.2	100.0
	産業機械	0.87		0.87	16.0	8.6	57.9	10.9	77.5	0.89	94.4	0.01	0.98	3.7	4.7	0.029		100.0
	電気機械	1.83		1.83	9.0	16.4	66.5	4.9	87.7	0.81	97.5	0.04	0.55		0.6	0.088		100.0
	自動車	0.00		0.00	2.8	0.5	28.7	36.4	65.6	0.12	68.5		7.88	4.4	12.3		19.2	100.0
	自動車部品	0.98		0.98	5.6	3.9	79.2	8.4	91.6	0.56	97.7	0.05	1.21		1.3	0.046	0.0	100.0
	その他の輸送機械	0.66		0.66	6.7	10.0	56.7	13.3	80.0	1.32	88.1		0.41	10.9	11.3	0.010		100.0
	精密機械	0.48		0.48	8.1	19.7	53.6	16.1	89.5	1.64	99.2		0.09		0.1	0.207		100.0
	その他の機械	0.66		0.66	9.4	9.2	56.9	20.1	86.2	0.71	96.3	0.23	1.06	1.7	3.0	0.054		100.0
	計	0.49		0.49	11.7	3.6	43.8	20.1	67.5	0.64	79.9	0.03	0.66	12.5	13.2	0.019	6.4	100.0
化学工業品	セメント		3.62	3.62	1.5	0.0	35.6	7.2	42.8	0.01	44.3			48.8	48.8		3.3	100.0
	生コンクリート				57.8		42.2		42.2		100.0							100.0
	セメント製品	0.11		0.11	16.4	0.4	69.9	4.0	74.2	1.06	91.7	0.00	0.14		0.1		8.1	100.0
	ガラス・ガラス製品	0.24		0.24	21.2	4.3	63.4	7.2	74.9	1.86	97.9		1.77		1.8	0.086		100.0
	陶磁器	0.15		0.15	43.4	6.0	47.9	0.4	54.3	1.31	99.1	0.01		0.8	0.8	0.003		100.0
	その他の窯業品	1.01		1.01	11.8	0.8	71.4	7.8	80.0	1.74	93.6	0.00	0.38	3.0	3.4	0.001	2.0	100.0
	重油		0.32	0.32	1.3	0.0	6.4	8.4	14.8	0.18	16.3		0.09	83.3	83.4		0.0	100.0
	揮発油		7.49	7.49	1.7	0.0	22.3	10.0	32.3	0.22	34.2		0.15	45.4	45.5		12.8	100.0
	その他の石油	0.03	3.77	3.80	1.8	0.1	16.8	20.9	37.9	0.53	40.2	0.00	0.34	34.0	34.3	0.001	21.7	100.0
	LNG・LPG	0.17		0.17	8.3		37.5	1.3	38.8	0.00	47.1	0.02		11.1	11.2		41.6	100.0
	その他の石油製品	0.02		0.02	23.7	1.0	57.1	1.3	59.4	0.00	83.1	0.02		12.1	12.1	0.000	4.7	100.0
	コークス					0.0	11.5		11.5	0.07	11.5			88.5	88.5			100.0
	その他の石炭製品	0.10		0.10	1.9	3.5	85.1	2.4	91.1	0.11	93.1			6.8	6.8			100.0
	化学薬品	2.24		2.24	7.7	2.6	35.6	4.3	42.5	0.29	50.4	0.02	0.28	20.3	20.6	0.001	26.8	100.0
	化学肥料	2.23		2.23	5.3	13.6	63.3	4.7	81.6	2.16	89.0	0.04	0.70	8.1	8.8	0.001		100.0
	染料・顔料・塗料	1.70		1.70	14.2	12.7	67.6	2.4	82.7	0.13	97.0	0.00	0.01	1.3	1.3	0.010		100.0
	合成樹脂	1.89		1.89	4.3	8.9	71.5	9.7	90.1	1.87	96.2	0.01	1.29	0.5	1.8	0.005	0.1	100.0
	動植物性油脂	1.62		1.62	6.9	1.9	68.1	3.4	73.4	2.57	82.9	0.42	0.09	9.3	9.8	0.005	5.7	100.0
	その他の化学工業品	2.69		2.69	3.9	10.7	55.9	10.4	77.0	0.67	81.6	0.04	0.49	5.4	6.0	0.037	9.7	100.0
	計	0.61	1.17	1.78	19.3	1.9	44.3	6.3	52.5	0.55	72.3	0.01	0.24	17.6	17.9	0.004	8.0	100.0
軽工業品	パルプ	0.27		0.27	1.6	1.3	83.1	10.2	94.6	0.25	96.5		0.21	3.1	3.3			100.0
	紙	5.55		5.55	10.6	2.1	65.0	7.6	74.8	2.22	87.6	0.01	4.83	2.0	6.9	0.003		100.0
	糸	0.89		0.89	7.0	10.9	66.1	14.5	91.5	0.57	99.1					0.000		100.0
	織物	0.33		0.33	4.9	25.8	55.5	13.0	94.2	0.51	99.6	0.00	0.03		0.0	0.052		100.0
	砂糖	4.24		4.24	10.7	6.8	61.4	10.0	78.3	4.09	93.0		2.46		2.5		0.3	100.0
	その他の食料工業品	1.60		1.60	13.3	11.6	68.7	1.6	81.8	1.80	96.9	0.09	0.23	0.1	0.4	0.058	1.0	100.0
	飲料	1.43		1.43	8.7	5.3	69.3	8.0	82.6	1.40	92.7	0.07	0.54		0.6	0.007	5.3	100.0
	計	2.56		2.56	11.0	7.6	68.0	5.2	80.7	1.80	93.6	0.06	1.50	0.7	2.2	0.029	1.6	100.0
雑工業品	書籍・印刷物・記録物	1.08		1.08	13.2	12.9	71.6	0.3	84.8	0.34	98.4	0.04	0.26		0.3	0.209	0.0	100.0
	がん具				0.2	60.8	38.9		99.6	0.11	100.0					0.017		100.0
	衣服・身の回り品	0.11		0.11	9.4	32.8	22.4	34.4	89.7	0.63	99.7	0.00	0.01	0.0	0.0	0.185		100.0
	文房具・運動娯楽用品	3.56		3.56	8.9	29.2	56.3	0.3	85.9	0.62	95.4	0.03	0.75	0.0	0.8	0.253		100.0
	家具・装備品	0.35		0.35	12.8	23.6	61.9	0.6	86.0	0.70	99.5	0.00	0.12		0.1	0.017		100.0
	その他の日用品	1.19		1.19	5.7	21.7	63.8	4.9	90.4	2.24	98.4	0.11	0.32	0.0	0.4	0.023		100.0
	木製品	0.08		0.08	25.2	3.3	57.5	7.9	68.7	1.18	95.1		0.47		0.5	0.010	4.3	100.0
	ゴム製品	0.42		0.42	4.4	9.0	52.9	30.3	92.3	1.80	98.4	0.02	1.09		1.1	0.026		100.0
	その他の製造工業品	2.98		2.98	16.1	12.8	65.3	1.7	79.8	0.85	96.7	0.00	0.17		0.2	0.113		100.0
	計	1.15		1.15	15.0	13.9	59.8	7.5	81.2	1.03	97.2	0.02	0.37	0.0	0.4	0.091	1.1	100.0
排出物	廃自動車	0.03		0.03	3.3	0.3	25.8	5.8	32.0	0.10	35.3		0.04	10.9	10.9		53.7	100.0
	廃家電	1.29		1.29	22.8	6.0	56.2	2.4	64.6	2.14	89.5	0.39	1.59		2.0	0.025	7.2	100.0
	金属スクラップ				84.0	16.0			16.0		100.0							100.0
	金属製容器包装廃棄物	0.22		0.22	18.2	23.4	52.6	2.8	78.8	2.64	99.7	0.08	0.04	0.0	0.1	0.007		100.0
	使用済みガラスびん				24.2	10.9	56.2	4.6	71.7	2.94	98.9	0.01	0.21	0.0	0.2	0.203	0.7	100.0
	その他容器包装廃棄物					29.5	52.6	17.5	99.5	0.46	100.0							100.0
	古紙	0.12		0.12	29.9	18.6	43.5	4.9	67.0	2.63	99.6	0.02	0.07		0.1	0.060	0.2	100.0
	廃プラスチック類				7.9		8.7	82.9	91.6		99.5			0.5	0.5			100.0
	燃え殻				56.4	0.4	36.1	6.3	42.8	0.68	99.9		0.10		0.1			100.0
	汚泥	0.46		0.46	23.6	13.6	62.3		75.9	0.02	99.5							100.0
	鉱さい				0.0	28.1	71.4		99.5		99.5					0.505		100.0
	ばいじん	0.19		0.19	37.5	0.0	46.5	11.3	57.9		95.4			4.4	4.4			100.0
	その他の産業廃棄物		2.88	2.88	0.0	0.0	16.9		16.9		16.9			57.6	57.6		22.7	100.0
	計	0.23	0.44	0.67	20.8	6.8	38.1	9.7	54.7	1.29	76.7	0.07	0.28	10.4	10.8	0.031	11.8	100.0
特殊品	動植物性飼肥料	1.02		1.02	8.9	2.4	71.7	8.1	82.2	0.67	91.8	0.08		1.7	1.7	0.000	5.5	100.0
	金属製輸送用容器	0.17		0.17	15.9	7.6	75.0	1.3	83.8	0.05	99.8							100.0
	その他の輸送用容器	0.27		0.27	19.1	1.7	78.8	0.1	80.7	0.01	99.7					0.000		100.0
	取り合せ品				23.5	25.0	49.5	1.5	76.0	0.42	99.9	0.05	0.07		0.1	0.018		100.0
	計	0.66	0.51	1.18	20.0	3.3	47.3	8.2	58.8	0.66	79.4	0.03	0.40	12.5	12.9	0.014	6.5	100.0
合計		0.66	0.51	1.18	20.0	3.3	47.3	8.2	58.8	0.66	79.4	0.03	0.40	12.5	12.9	0.014	6.5	100.0

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表３－２－９　品類品目・代表輸送機関別平均流動ロット

（3日間調査　単位:トン／件）

品類品目 ＼ 代表輸送機関	鉄道			トラック							海運				航空	その他	合計
				自家用トラック	営業用トラック				フェリー	計				計			
	鉄道コンテナ	車扱・その他	計		宅配便等混載	一車貸切	トレーラ	計			コンテナ船	RORO船	その他船舶		(単位:kg)		
農水産品																	
麦				0.98	0.159	6.81	37.38	4.52	2.66	3.59		105.00	942.6	741.2		207.3	6.00
米	11.60		11.6	0.36	0.146	2.47	28.12	1.54	0.23	1.13					0.20	160.6	1.20
雑穀・豆	3.66		3.7	0.40	0.239	21.17	86.79	11.72	2.98	3.26		8.65	882.5	635.9		605.1	9.13
野菜・果物	5.37		5.4	0.50	0.122	2.00	5.50	0.83	0.89	0.71	15.95	15.45		15.5	0.1	76.7	0.79
羊毛				0.06	0.023			0.02		0.05							0.05
その他の畜産品	8.39		8.4	0.14	0.074	1.18	11.22	0.22	0.24	0.20	3.76	3.87	0.0	0.4	0.1		0.20
水産品				0.33	0.079	0.96	7.77	0.36	0.75	0.36	0.92	8.24	0.0	0.2	0.1	0.8	0.36
綿花					0.148	15.08	60.00	0.49	0.05	0.47							0.47
その他の農産品	2.18		2.2	0.42	0.078	1.87	31.25	0.25	0.98	0.30	2.33	5.59		4.1	0.0	37.5	0.29
計	6.85		6.8	0.29	0.082	1.71	15.15	0.43	0.47	0.39	8.70	14.04	10.2	10.5	0.0	77.5	0.48
林産品																	
原木				2.22		69.12	35.37	37.09		16.47			200.0	200.0			16.55
製材				1.44	0.163	4.97	20.53	4.32	8.20	2.03		15.13		15.1			2.03
薪炭	5.00		5.0	19.10	0.264	13.38		1.36	0.04	1.73							1.73
樹脂類				0.01	0.022	3.02		0.08		0.08					0.0		0.07
その他の林産品	4.06		4.1	0.44	0.158	14.21	22.97	14.94		1.07			610.1	610.1			1.12
計	4.20		4.2	1.16	0.108	6.35	31.75	6.38	7.46	2.30		15.13	417.9	140.7	0.0		2.31
鉱産品																	
石炭		2,087	2,086.7	12.84	0.221	133.64		131.50		129.66			2,361.9	2,361.9		4,094.3	619.31
鉄鉱石					0.394	8.56		5.21		5.21			9,156.8	9,156.8			232.23
その他の金属鉱		204	204.3		0.968	19.25	30.19	7.69	0.02	7.13		20.00		20.0			7.68
砂利・砂・石材				16.43	0.190	49.00	45.41	40.61	1.45	22.55		14.00	1,239.7	1,221.8		686.5	24.52
石灰石		873	873.2	47.93	0.260	30.83	76.28	32.29	0.02	35.13			3,617.9	3,617.9		11,793.6	87.51
原油・天然ガス						2.30	0.96	1.82	0.42	1.80			3,358.6	3,358.6		24.4	14.38
りん鉱石				32.00		6.50		6.50		8.75							8.75
原塩					0.037	9.52	17.03	5.36		5.36			837.5	837.5			43.32
その他の非金属鉱物	5.26	564	115.7	8.02	0.385	14.64	29.64	13.37	11.07	12.06	51.00	20.00	266.4	202.5	0.1		12.51
計	5.26	888	537.9	16.22	0.316	28.98	11.24	24.80	4.01	19.98	51.00	18.00	1,959.9	1,826.5	0.1	753.8	26.36
金属機械工業品																	
鉄鋼	15.96		16.0	0.75	0.168	5.73	27.34	6.77	6.14	3.39	1.23	19.36	235.6	217.5	0.0	2,044.2	5.29
非鉄金属	7.23		7.2	0.19	0.078	2.45	19.99	0.81	1.77	0.66		4.90	301.8	56.8	0.0		0.67
金属製品	8.03		8.0	0.65	0.056	3.01	4.52	0.53	1.30	0.58	11.93	13.42	37.2	20.0	0.0	0.8	0.58
産業機械	14.20		14.2	0.19	0.027	1.53	9.33	0.22	0.39	0.21	0.42	24.37	235.8	57.8	0.0		0.23
電気機械	4.18		4.2	0.11	0.037	2.12	11.93	0.18	0.31	0.17	0.83	1.76		1.6	0.0		0.18
自動車	0.90		0.9	1.42	0.187	10.32	11.65	7.65	3.61	6.47		5.77	14.5	7.3		49.3	7.90
自動車部品	9.01		9.0	0.59	0.123	3.81	17.00	1.72	1.30	1.55	13.00	7.81		7.9	0.1	0.0	1.55
その他の輸送機械	6.08		6.1	0.22	0.048	2.84	16.54	0.35	0.14	0.33		7.72	188.8	101.5	0.0		0.37
精密機械	2.28		2.3	0.08	0.024	0.82	7.86	0.10	0.13	0.10		4.09		4.1	0.0		0.10
その他の機械	6.42		6.4	0.09	0.063	2.36	13.95	0.50	0.21	0.35	23.50	6.13	2.0	2.9	0.1		0.36
計	7.46		7.5	0.42	0.047	3.13	18.93	0.73	0.77	0.66	4.18	7.06	179.5	77.7	0.0	44.4	0.82
化学工業品																	
セメント		2,980	2,980.0	1.16	0.082	17.91	23.25	17.81	4.08	11.99			2,254.5	2,254.5		8,000.0	26.90
生コンクリート				19.25		28.14		28.14		22.21							22.21
セメント製品	9.72		9.7	4.51	0.091	8.62	41.13	6.10	12.48	5.77	1.53	16.59		16.3		397.3	6.28
ガラス・ガラス製品	3.56		3.6	0.19	0.151	3.28	16.54	1.55	6.83	0.60		17.20		17.2	0.0		0.60
陶磁器	2.97		3.0	0.57	0.062	3.56	46.80	0.49	0.76	0.52	1.59		222.5	92.6	0.0		0.53
その他の窯業品	9.74		9.7	1.02	0.150	9.39	18.07	5.91	14.28	3.70	0.39	18.99	1,121.6	139.0	0.1	641.0	3.93
重油		51	51.0	3.16	0.480	10.73	52.89	19.39	11.16	13.62		12.96	725.2	685.8		10.0	75.45
揮発油		119	118.6	1.91	0.078	9.99	34.07	12.75	8.63	9.97		10.49	741.3	603.6		786.8	27.92
その他の石油	5.60	520	309.7	1.08	0.134	7.26	16.08	9.17	7.07	6.83	3.02	15.71	910.8	579.8	0.3	5,342.0	16.77
ＬＮＧ・ＬＰＧ	10.56		10.6	0.44		3.39	11.19	3.47	0.01	1.56	5.92		519.3	452.3		627.7	3.29
その他の石油製品	3.89		3.9	0.66	0.199	25.47	6.15	7.96	0.49	1.92	10.96		980.8	848.4	0.0	851.0	2.30
コークス					0.416	25.47		23.00	20.00	22.98			1,446.6	1,446.6			177.41
その他の石炭製品	14.69		14.7	5.58	0.604	10.72	21.41	6.54	4.04	6.51			613.5	613.5			6.99
化学薬品	11.96		12.0	0.79	0.176	5.49	15.94	2.00	4.53	1.62	8.55	13.88	500.2	323.9	0.0	916.4	3.19
化学肥料	10.72		10.7	2.14	0.047	8.09	22.61	0.27	11.61	0.30	10.00	17.63	498.3	146.7	0.0		0.33
染料・顔料・塗料	4.71		4.7	0.10	0.127	1.04	6.87	0.50	0.08	0.32	0.11	0.15	56.6	9.0	0.1		0.33
合成樹脂	7.86		7.9	0.20	0.131	3.96	4.35	1.02	3.31	0.87	1.24	12.90	241.9	16.6	0.0	0.9	0.90
動植物性油脂	5.20		5.2	0.20	0.168	2.61	6.22	1.93	2.55	1.12	40.25	1.26	258.4	81.5	0.3	26.6	1.34
その他の化学工業品	1.01		1.0	0.05	0.048	0.93	19.39	0.27	0.53	0.23	0.74	12.77	422.8	57.9	0.0	538.1	0.27
計	2.94	189	8.4	1.40	0.076	5.03	14.93	1.53	3.11	1.50	2.27	13.30	804.8	401.6	0.0	460.9	2.05
軽工業品																	
パルプ	24.62		24.6	10.42	0.469	16.63	54.66	11.96	35.00	11.95		40.00	959.1	384.0			12.36
紙	20.98		21.0	1.16	0.280	8.29	45.62	4.84	9.75	3.53	2.96	49.21	688.1	65.9	0.3		3.97
糸	3.21		3.2	0.42	0.269	6.05	35.92	1.76	1.91	1.44					0.0		1.44
織物	0.89		0.9	0.27	0.082	1.52	191.82	0.27	0.16	0.27	0.35	0.02		0.0	0.1		0.27
砂糖	6.86		6.9	0.44	0.512	9.62	26.84	3.91	23.29	2.09		28.69		28.7		33.7	2.21
その他の食料工業品	5.39		5.4	0.36	0.085	0.27	7.42	0.21	0.52	0.22	3.86	9.36	20.7	8.3	0.0	3.3	0.23
飲料	8.95		9.0	0.40	0.106	2.51	25.80	1.06	2.18	0.93	7.09	12.14		11.3	0.0	5.9	0.98
計	9.89		9.9	0.45	0.096	0.54	23.12	0.39	0.99	0.40	4.28	24.27	180.3	28.0	0.0	4.8	0.43
雑工業品																	
書籍・印刷物・記録物	4.40		4.4	0.16	0.045	2.06	2.38	0.26	0.07	0.24	0.76	6.49		3.2	0.0	0.0	0.24
がん具				0.03	0.104	2.12		0.17	0.02	0.16					0.0		0.16
衣服・身の回り品	0.08		0.1	0.15	0.024	0.92	25.34	0.06	0.03	0.07	0.12	4.00	0.1	0.4	0.0		0.07
文房具・運動娯楽用品	18.88		18.9	0.04	0.043	2.77	7.08	0.12	0.16	0.10	2.00	32.86	0.0	3.9	0.3		0.11
家具・装備品	3.24		3.2	0.18	0.063	2.58	11.67	0.22	0.04	0.20	0.00	1.95		0.2	0.0		0.20
その他の日用品	4.27		4.3	0.18	0.023	2.50	22.53	0.09	0.17	0.10	1.52	0.30	0.0	0.4	0.0		0.10
木製品	3.17		3.2	0.25	0.025	5.41	16.19	0.48	4.02	0.39		8.30		8.3	0.3	860.5	0.41
ゴム製品	3.91		3.9	0.18	0.069	2.77	33.20	0.61	0.57	0.55	0.13	9.23		4.7	0.0		0.56
その他の製造工業品	12.78		12.8	0.12	0.039	2.35	1.33	0.22	0.07	0.19	0.19	2.10		1.7	0.0		0.19
計	5.03		5.0	0.16	0.034	2.64	12.70	0.19	0.14	0.18	0.34	2.28	0.0	1.6	0.0	2.8	0.19
排出物																	
廃自動車	3.66		3.7	0.40	0.239	21.17	86.79	11.72	2.98	3.26		8.65	882.5	635.9		605.1	9.13
廃家電	5.37		5.4	0.50	0.122	2.00	5.50	0.83	0.89	0.71	15.95	15.45		15.5	0.1	76.7	0.79
金属スクラップ				0.06	0.023			0.02		0.05							0.05
金属製容器包装廃棄物	8.39		8.4	0.14	0.074	1.18	11.22	0.22	0.24	0.20	3.76	3.87	0.0	0.4	0.1		0.20
使用済みガラスびん				0.33	0.079	0.96	7.77	0.36	0.75	0.36	0.92	8.24	0.0	0.2	0.1	0.8	0.36
その他容器包装廃棄物					0.148	15.08	60.00	0.49	0.05	0.47							0.47
古紙	2.18		2.2	0.42	0.078	1.87	31.25	0.25	0.98	0.30	2.33	5.59		4.1	0.0	37.5	0.29
廃プラスチック類				2.22		69.12	35.37	37.09		16.47			200.0	200.0			16.55
燃えがら				1.44	0.163	4.97	20.53	4.32	8.20	2.03		15.13		15.1			2.03
汚泥	5.00		5.0	19.10	0.264	13.38		1.36	0.04	1.73							1.73
鉱さい				0.01	0.022	3.02		0.08		0.08					0.0		0.07
ばいじん	4.06		4.1	0.44	0.158	14.21	22.97	14.94		1.07			610.1	610.1			1.12
その他の産業廃棄物		2,087	2,086.7	12.84	0.221	133.64		131.50		129.66			2,361.9	2,361.9		4,094.3	619.31
計	5.25	2,087	15.2	0.44	0.081	1.93	23.48	0.52	0.51	0.50	8.70	13.01	47.4	43.2	0.0	95.5	0.64
特殊品																	
動植物性飼肥料	1.93		1.9	1.80	0.226	11.24	27.11	4.73	4.29	4.09	12.01		408.1	160.9	0.0	19.9	4.29
金属製輸送用容器	3.50		3.5	0.19	0.045	2.45	20.99	0.42	0.42	0.35							0.35
その他の輸送用容器	2.66		2.7	0.77	0.087	1.77	4.71	1.25	1.28	1.11					0.0		1.12
取り合せ品				0.07	0.028	1.33	21.30	0.08	0.02	0.08	0.15	0.16		0.2	0.0		0.08
計	5.08	231	8.9	0.94	0.058	2.18	17.90	0.75	0.70	0.79	3.13	10.06	323.0	149.4	0.0	65.2	0.98
合計	5.08	231	8.9	0.94	0.058	2.18	17.90	0.75	0.70	0.79	3.13	10.06	323.0	149.4	0.0	65.2	0.98

７）品類品目別にみた代表輸送機関分担の推移

農水産品、林産品では、営業用トラックのシェア拡大に伴いトラック全体のシェアも、各々3.2ﾎﾟｲﾝﾄ、2.5ﾎﾟｲﾝﾄ拡大している。化学工業品、排出物、特殊品は、営業用トラックのシェアは上昇か横ばいであったが、自家用トラックのシェアが低下したことにより、トラック全体のシェアは低下した。また、鉱産品、金属機械工業品、軽工業品、雑工業品では営業用トラックのシェアが低下している。

軽工業品、農水産品、雑工業品、林産品では、他の品類よりフェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船のシェアがやや高くなっている。化学工業品、鉱産品、排出物、金属機械工業品では、その他船舶のシェアが高い傾向にあり、かついずれもシェアが上昇している。さらに、化学工業品、軽工業品、雑工業品では、鉄道のシェアもわずかに高まった。これは、化学工業品ではその他化学工業品、化学薬品など、軽工業品では紙、その他食料工業品などの鉄道シェアが拡大したことによるものである。

なお、品目別に輸送機関分担をみると、85品目中69品目でトラック輸送のシェアが80％以上である。逆に、トラック輸送のシェアが50％に満たないのは、石灰石、重油、揮発油、ＬＮＧ・ＬＰＧ、セメント、雑穀・豆など12品目であり、うちＬＮＧ・ＬＰＧ、雑穀・豆を除く品目はその他船舶のシェアが最も高い。

なお、ここではフェリーはトラックには含めず、コンテナ船、ＲＯＲＯ船とともに１機関としている。

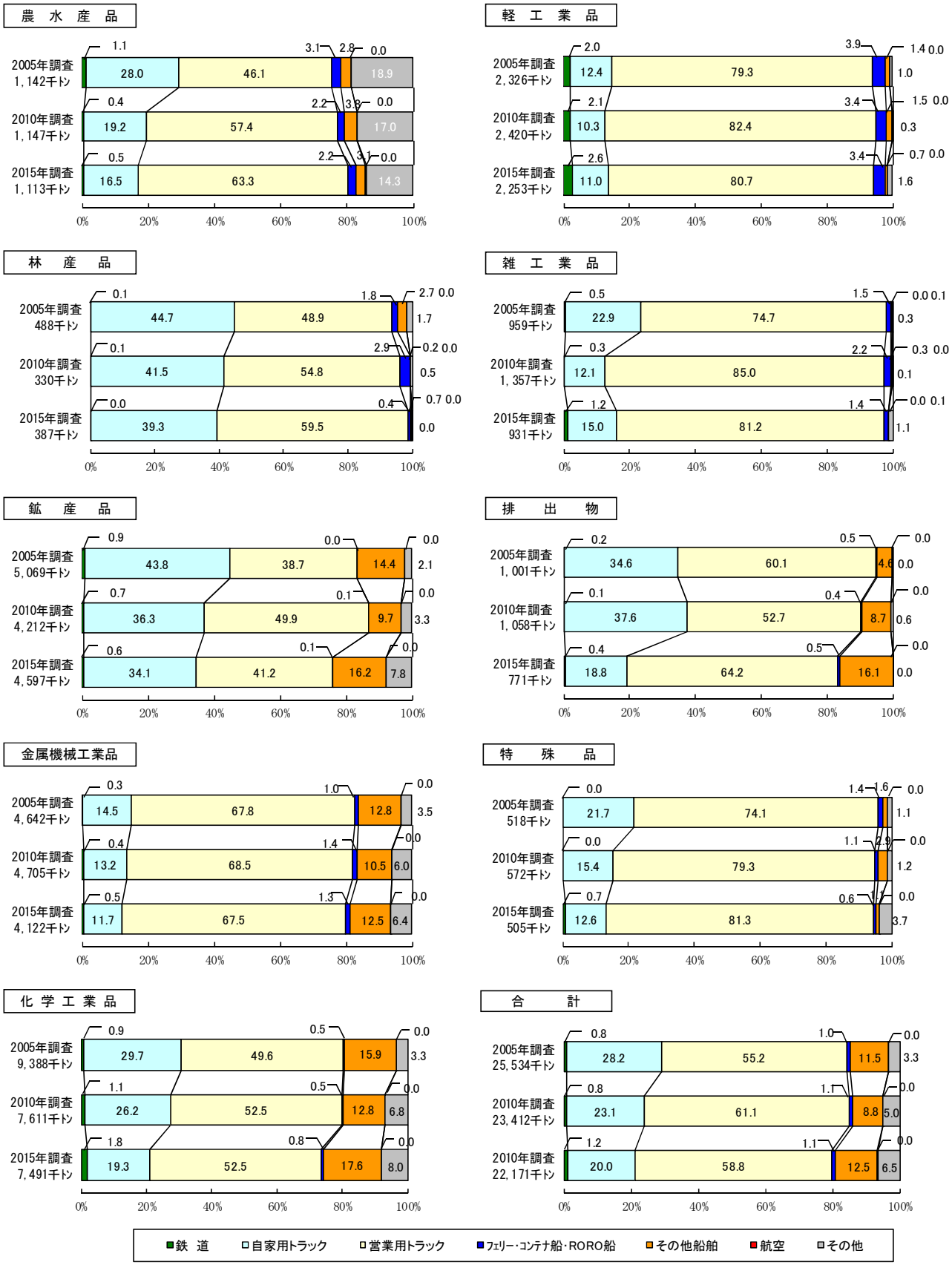
表３－２－10　品目別にみた鉄道輸送、海上輸送、航空輸送のシェアの変化

（３日間調査　単位：％）

	【フェリー･コンテナ船･RORO船】				【 その他船舶 】			
	品目	2010年	2015年	増減率	品目	2010年	2015年	増減率
1	紙	7.84%	7.06%	-0.79%	鉄鋼	19.4%	24.3%	4.9%
2	鉄鋼	1.06%	0.48%	-0.58%	その他の石油	61.1%	34.0%	-27.2%
3	その他の食料工業品	1.96%	2.12%	0.16%	セメント	24.7%	48.8%	24.1%
4	ゴム製品	3.87%	2.91%	-0.97%	揮発油	56.1%	45.4%	-10.7%
5	自動車部品	1.71%	1.82%	0.11%	重油	77.4%	83.3%	5.9%
6	その他の畜産品	4.20%	2.76%	-1.44%	砂利・砂・石材	4.8%	6.6%	1.8%
7	その他の化学工業品	1.45%	1.20%	-0.26%	石灰石	20.9%	30.2%	9.3%
8	野菜・果物	3.26%	4.12%	0.86%	化学薬品	18.9%	20.3%	1.4%
9	その他の林産品	20.42%	0.00%	-20.42%	石炭	55.5%	57.6%	2.0%
10	その他の窯業品	1.95%	2.12%	0.17%	鉱さい	39.2%	67.8%	28.6%
	【 鉄道コンテナ 】				【 航空 】			
	品目	2010年	2015年	増減率	品目	2010年	2015年	増減率
1	紙	5.27%	5.55%	0.27%	ガラス・ガラス製品	0.330%	0.086%	-0.244%
2	その他の化学工業品	2.08%	2.69%	0.61%	電気機械	0.132%	0.088%	-0.044%
3	合成樹脂	2.80%	1.89%	-0.90%	その他の化学工業品	0.052%	0.037%	-0.015%
4	その他の食料工業品	1.00%	1.60%	0.60%	その他の農産品	0.235%	0.060%	-0.175%
5	化学薬品	1.37%	2.24%	0.87%	その他の製造工業品	0.167%	0.113%	-0.054%
6	飲料	1.01%	1.43%	0.41%	その他の食料工業品	0.022%	0.058%	0.036%
7	自動車部品	0.63%	0.98%	0.35%	水産品	0.093%	0.203%	0.110%
8	電気機械	1.43%	1.83%	0.41%	金属製品	0.033%	0.020%	-0.013%
9	非鉄金属	1.07%	0.85%	-0.22%	精密機械	0.347%	0.207%	-0.141%
10	金属製品	0.47%	0.77%	0.30%	衣服・身の回り品	0.196%	0.185%	-0.011%

注)・品目は2010年調査で当該輸送機関の流動量が多い上位10品目
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

（3日間調査　単位：千トン，％）

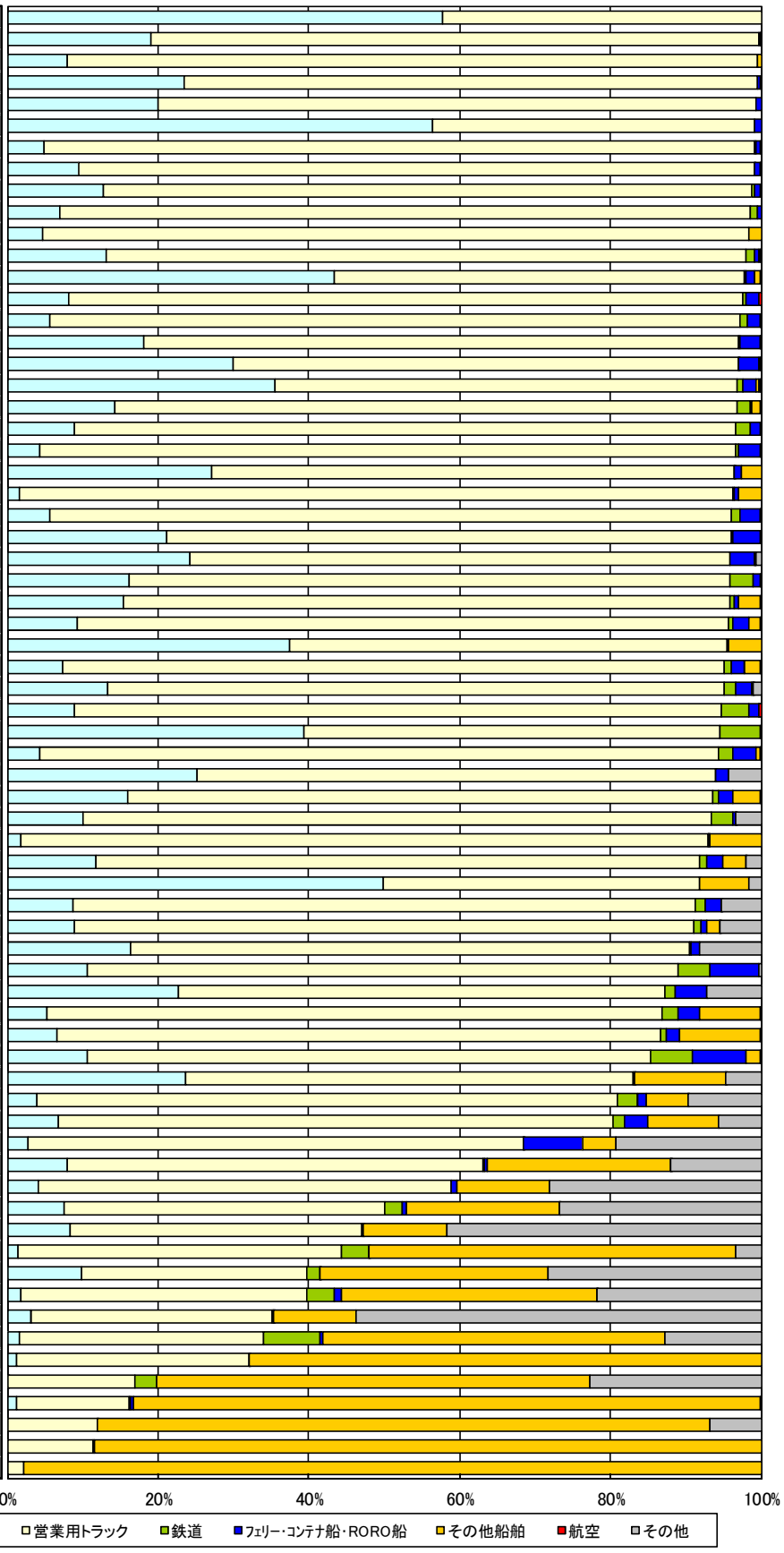


注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

図３－２－18　品類別にみた代表輸送機関分担の推移

（3日間調査　単位:トン，%）

【品　目】	流動量(トン)
生コンクリート	1,738,552
その他の輸送用容器	92,190
原木	114,454
取り合せ品	57,559
古紙	219,823
製材	220,915
織物	25,550
衣服・身の回り品	57,166
家具・装備品	67,775
糸	24,591
汚泥	54,315
書籍・印刷物・記録物	162,996
陶磁器	47,314
精密機械	34,985
自動車部品	630,807
その他の畜産品	219,557
その他の農産品	107,537
金属製品	558,609
染料・顔料・塗料	60,849
電気機械	189,240
ゴム製品	71,921
金属スクラップ	244,331
パルプ	63,484
その他の日用品	95,792
ガラス・ガラス製品	63,335
水産品	172,996
その他の製造工業品	180,760
その他の非金属鉱物	476,555
その他の機械	31,467
その他の林産品	47,186
非鉄金属	202,789
その他の食料工業品	1,028,601
文房具・運動娯楽用品	45,803
その他の産業廃棄物	53,590
合成樹脂	445,514
木製品	245,651
産業機械	290,166
米	87,992
その他の石炭製品	48,349
その他の窯業品	555,114
砂利・砂・石材	2,819,415
飲料	491,978
動植物性飼肥料	342,370
セメント製品	696,486
砂糖	51,202
野菜・果物	218,506
化学肥料	102,717
その他の輸送機械	61,339
紙	567,874
その他の石油製品	316,228
その他の化学工業品	441,780
動植物性油脂	59,668
自動車	126,935
鉄鋼	1,995,868
麦	94,456
化学薬品	605,734
LNG・LPG	157,887
セメント	395,116
石灰石	890,320
その他の石油	702,683
雑穀・豆	210,183
揮発油	612,314
鉱さい	166,558
石炭	237,052
重油	357,053
原油・天然ガス	133,954
コークス	84,382
鉄鉱石	22,801



注）・流動量が2万トン以上である68品目が対象。
・品目の並びはトラック（自家用トラック＋営業用トラック）のシェアが大きい順。

図３－２－19　品目別にみた代表輸送機関分担

８）代表輸送機関別にみた発業種構成、品目構成

代表輸送機関別に主要な発業種を重量ベースでみると、鉄道コンテナ、車扱･その他、自家用トラック、トレーラ、コンテナ船、ＲＯＲＯ船、その他船舶、その他では、流動量の多い上位10業種の占める割合が80％を超え、発業種が概ね特化されている。

具体的に発業種をみると、宅配便等混載を除くトラック、鉄道の車扱・その他、その他船舶では、鉄鋼業、窯業・土石製品製造業、石油製品・石炭製品製造業、輸送用機械器具製造業、採石業,砂･砂利･玉石採取業など、平均流動ロットの大きい業種が上位に位置している。鉄道コンテナは、化学工業、パルプ･紙･紙加工品製造業の貨物が40％以上を占めている。また、ＲＯＲＯ船はパルプ･紙･紙加工品製造業と輸送用機械器具製造業の貨物で50％以上を占めている。航空は、食品製造業、印刷･同関連産業、その他卸売業など、平均流動ロットの小さな業種が上位に位置している。宅配便等混載は発業種が分散しており、他の輸送機関にみられるような発業種の特化傾向は見受けられず、最も流動量が多いのが11.9％を占める１・２・３類倉庫業である。

代表輸送機関別に主要な輸送品目をみると、車扱･その他、自家用トラック、一車貸切、トレーラ、その他船舶については、砂利・砂・石材、石灰石、セメント、生コンクリート、重油、揮発油、自動車など平均流動ロットの大きな品目や、鉄鋼などが上位に位置している。また、鉄道コンテナ、ＲＯＲＯ船では紙のウェイトが高く、各々21.4％、31.3％を占めている。一方、宅配便等混載、航空ではその他の食料工業品、水産品、その他の畜産品、その他の化学工業品、書籍･印刷物･記録物など平均流動ロットの小さい品目が上位を占めている。

表３－２－11　代表輸送機関別にみた発業種構成（重量ベース）

（3日間調査　単位:％）

順位	鉄道コンテナ		車扱・その他		自家用トラック	
	業種名	構成比	業種名	構成比	業種名	構成比
1	化学工業	24.2%	石油製品・石炭製品製造業	64.4%	窯業・土石製品製造業	41.2%
2	パルプ・紙・紙加工品製造業	18.0%	窯業・土石製品製造業	14.9%	建築材料卸売業	12.9%
3	1・2・3類倉庫業	11.4%	窯業原料用鉱物鉱業	14.2%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	11.7%
4	食料品製造業	11.1%	石炭・亜炭鉱業	6.0%	鉱物・金属材料卸売業	5.6%
5	輸送用機械器具製造業	6.7%	非鉄金属製造業	0.5%	食料・飲料卸売業	3.1%
6	飲料・たばこ・飼料製造業	6.2%			農畜・水産物卸売業	2.7%
7	木材・木製品製造業	3.1%			石油製品・石炭製品製造業	2.6%
8	建築材料卸売業	3.0%			再生資源卸売業	2.1%
9	金属製品製造業	2.7%			その他の卸売業	1.8%
10	農畜・水産物卸売業	2.7%			窯業原料用鉱物鉱業	1.6%
	上位10業種の占める割合	88.8%	上位10業種の占める割合	100.0%	上位10業種の占める割合	85.1%

順位	宅配便等混載		一車貸切		トレーラ	
	業種名	構成比	業種名	構成比	業種名	構成比
1	1・2・3類倉庫業	11.9%	窯業・土石製品製造業	23.0%	鉄鋼業	23.7%
2	食料品製造業	10.0%	1・2・3類倉庫業	9.1%	1・2・3類倉庫業	16.0%
3	化学工業	8.7%	食料品製造業	6.1%	鉱物・金属材料卸売業	7.5%
4	食料・飲料卸売業	7.7%	石油製品・石炭製品製造業	5.7%	建築材料卸売業	6.8%
5	農畜・水産物卸売業	6.0%	化学工業	5.1%	窯業・土石製品製造業	6.2%
6	飲料・たばこ・飼料製造業	5.7%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	5.0%	石油製品・石炭製品製造業	6.1%
7	プラスチック製品製造業	4.1%			化学工業	5.2%
8	その他の卸売業	3.3%			輸送用機械器具製造業	4.9%
9	金属製品製造業	3.1%			再生資源卸売業	3.8%
10	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.7%			野積倉庫業	3.3%
	上位10業種の占める割合	63.2%	上位10業種の占める割合	54.0%	上位10業種の占める割合	83.6%

順位	フェリー		コンテナ船		ＲＯＲＯ船	
	業種名	構成比	業種名	構成比	業種名	構成比
1	食料品製造業	22.0%	非鉄金属製造業	19.1%	パルプ・紙・紙加工品製造業	29.8%
2	窯業・土石製品製造業	12.7%	食料品製造業	17.3%	輸送用機械器具製造業	21.6%
3	パルプ・紙・紙加工品製造業	9.5%	農畜・水産物卸売業	14.7%	化学工業	9.2%
4	化学工業	8.6%	飲料・たばこ・飼料製造業	10.2%	1・2・3類倉庫業	8.6%
5	1・2・3類倉庫業	6.3%	金属製品製造業	9.6%	鉄鋼業	4.6%
6	金属製品製造業	4.7%	1・2・3類倉庫業	5.6%	窯業・土石製品製造業	4.3%
7	鉄鋼業	4.2%			石油製品・石炭製品製造業	4.1%
8	石油製品・石炭製品製造業	3.9%			農畜・水産物卸売業	4.0%
9	農畜・水産物卸売業	3.6%			食料品製造業	2.6%
10	飲料・たばこ・飼料製造業	3.0%			金属製品製造業	2.5%
	上位10業種の占める割合	78.5%	上位10業種の占める割合	76.5%	上位10業種の占める割合	91.3%

順位	その他船舶		航空		その他	
	業種名	構成比	業種名	構成比	業種名	構成比
1	石油製品・石炭製品製造業	37.5%	食料品製造業	19.8%	化学工業	22.1%
2	鉄鋼業	20.1%	印刷・同関連産業	9.6%	窯業原料用鉱物鉱業	17.4%
3	窯業・土石製品製造業	10.3%	その他の卸売業	8.8%	鉄鋼業	14.3%
4	窯業原料用鉱物鉱業	10.1%	自動車卸売業	8.7%	石油製品・石炭製品製造業	13.2%
5	化学工業	6.8%	1・2・3類倉庫業	8.0%	貯蔵そう倉庫業	10.5%
6	野積倉庫業	6.2%	食料・飲料卸売業	5.3%	窯業・土石製品製造業	8.0%
7	採石業、砂・砂利・玉石採取業	3.7%			野積倉庫業	5.9%
8	貯蔵そう倉庫業	1.3%			飲料・たばこ・飼料製造業	2.4%
9	輸送用機械器具製造業	1.1%			輸送用機械器具製造業	1.6%
10	非鉄金属製造業	0.6%			農畜・水産物卸売業	1.2%
	上位10業種の占める割合	97.6%	上位10業種の占める割合	60.2%	上位10業種の占める割合	96.6%

注）・「その他船舶」とは、ばら積み貨物船、タンカー、自動車専用船等を指す。
・「その他」とは、ﾊﾟｲﾌﾟﾗｲﾝ、ﾍﾞﾙﾄｺﾝﾍﾞｱ、自動車・船舶の自走等を指す。
・四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

表３－２－12　代表輸送機関別にみた品目構成（重量ベース）

（3日間調査　単位:％）

順位	鉄道コンテナ		車扱・その他		自家用トラック	
	品目名	構成比	品目名	構成比	品目名	構成比
1	紙	21.4%	揮発油	40.2%	砂利・砂・石材	31.8%
2	その他の食料工業品	11.2%	その他の石油	23.2%	生コンクリート	22.7%
3	化学薬品	9.2%	石灰石	14.2%	金属製品	4.5%
4	その他の化学工業品	8.1%	セメント	12.5%	鉄鋼	3.6%
5	合成樹脂	5.7%	石炭	6.0%	その他の食料工業品	3.1%
6	飲料	4.8%	その他の非金属鉱物	2.4%	製材	2.8%
7	自動車部品	4.2%	重油	1.0%	セメント製品	2.6%
8	その他の窯業品	3.8%	その他の金属鉱	0.5%	石灰石	2.0%
9	その他の製造工業品	3.7%			その他の石油製品	1.7%
10	金属製品	2.9%			その他の非金属鉱物	1.7%
	上位10品目の占める割合	74.9%	上位10品目の占める割合	100.0%	上位10品目の占める割合	76.4%

順位	宅配便等混載		一車貸切		トレーラ	
	品目名	構成比	品目名	構成比	品目名	構成比
1	その他の食料工業品	16.3%	砂利・砂・石材	11.1%	鉄鋼	32.8%
2	その他の畜産品	7.0%	生コンクリート	7.0%	その他の石油	8.1%
3	その他の化学工業品	6.5%	その他の食料工業品	6.7%	原木	5.2%
4	合成樹脂	5.4%	自動車部品	4.8%	揮発油	3.4%
5	電気機械	4.2%	鉄鋼	4.8%	自動車部品	2.9%
6	金属製品	4.2%	セメント製品	4.6%	自動車	2.5%
7	飲料	3.6%	その他の窯業品	3.8%	その他の化学工業品	2.5%
8	産業機械	3.4%	その他の非金属鉱物	3.6%	紙	2.4%
9	自動車部品	3.4%	紙	3.5%	その他の窯業品	2.4%
10	その他の製造工業品	3.2%	飲料	3.3%	合成樹脂	2.4%
	上位10品目の占める割合	57.1%	上位10品目の占める割合	53.2%	上位10品目の占める割合	64.6%

順位	フェリー		コンテナ船		ＲＯＲＯ船	
	品目名	構成比	品目名	構成比	品目名	構成比
1	その他の食料工業品	12.6%	その他の非金属鉱物	19.1%	紙	31.3%
2	紙	8.6%	その他の食料工業品	15.9%	自動車	11.4%
3	その他の窯業品	6.6%	野菜・果物	14.7%	自動車部品	8.7%
4	合成樹脂	5.7%	金属製品	9.6%	合成樹脂	6.6%
5	セメント製品	5.0%	飲料	5.6%	野菜・果物	4.0%
6	飲料	4.7%	自動車部品	5.3%	鉄鋼	3.5%
7	金属製品	4.7%	動植物性飼肥料	4.8%	産業機械	3.2%
8	鉄鋼	4.4%	動植物性油脂	4.3%	飲料	3.0%
9	その他の畜産品	4.0%	その他の畜産品	3.0%	その他の石油	2.7%
10	水産品	3.5%	その他の化学工業品	2.9%	その他の食料工業品	2.6%
	上位10品目の占める割合	59.8%	上位10品目の占める割合	85.2%	上位10品目の占める割合	77.2%

順位	その他船舶		航空		その他	
	品目名	構成比	品目名	構成比	品目名	構成比
1	鉄鋼	17.6%	その他の食料工業品	19.3%	石灰石	17.4%
2	重油	10.8%	水産品	11.5%	鉄鋼	16.5%
3	揮発油	10.1%	書籍・印刷物・記録物	11.1%	化学薬品	11.2%
4	石灰石	9.7%	自動車部品	9.4%	その他の石油	10.5%
5	その他の石油	8.6%	その他の製造工業品	6.7%	雑穀・豆	7.8%
6	セメント	7.0%	電気機械	5.4%	揮発油	5.4%
7	砂利・砂・石材	6.7%	その他の化学工業品	5.4%	LNG・LPG	4.5%
8	石炭	4.9%	文房具・運動娯楽用品	3.8%	セメント製品	3.9%
9	化学薬品	4.4%	金属製品	3.6%	石炭	3.7%
10	鉱さい	4.1%	衣服・身の回り品	3.4%	砂利・砂・石材	3.2%
	上位10品目の占める割合	83.9%	上位10品目の占める割合	79.7%	上位10品目の占める割合	84.0%

注）・「その他船舶」とは、ばら積み貨物船、タンカー、自動車専用船等を指す。
・「その他」とは、ﾊﾟｲﾌﾟﾗｲﾝ、ﾍﾞﾙﾄｺﾝﾍﾞｱ、自動車・船舶の自走等を指す。
・四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

９）輸送距離帯別にみた代表輸送機関分担

トラックのシェアは、輸送距離100km以下では85.4％を占めるが、101～200kmでは73.5％、201～300kmでは70.7％、301～500kmでは60.5％、501～700kmでは54.2％、701～1,000kmでは29.6％と、輸送距離が長くなるほどシェアは低下し、1,001km以上では17.4％にとどまっている。

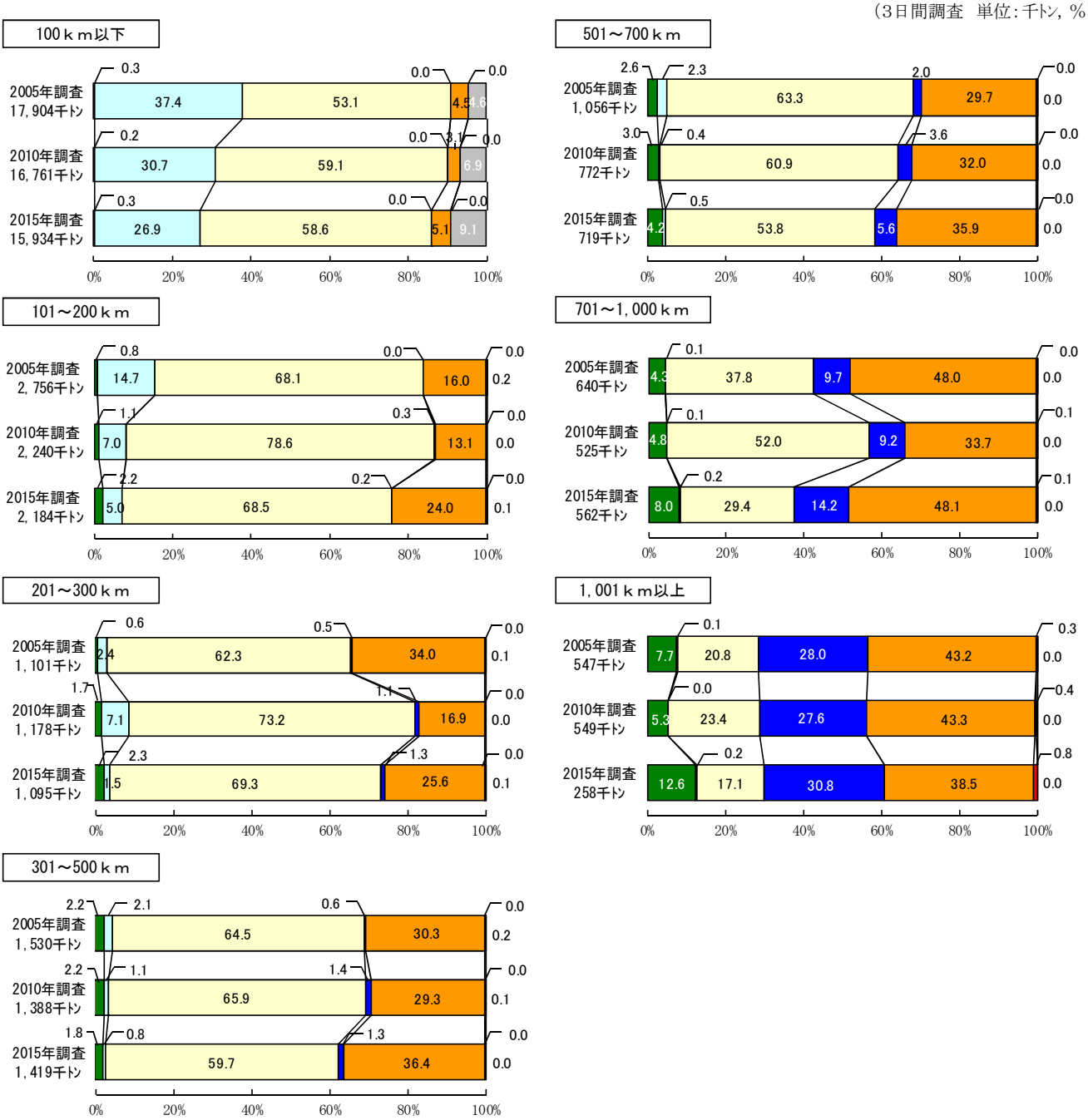
一方、輸送距離が長距離になるほどシェアが高くなるのがその他船舶であり、300km以下ではシェアは30％以下であるが、501～700kmでは35.9％、701～1,000kmでは48.1％、1,001km以上では38.5％のシェアを有している。同じ海上輸送でもフェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船は、700km以下ではシェアは極めて小さいが、701～1,000kmでは14.2％のシェアを有し、1,001 km以上では30.8％にまで高まる。1,001km以上でフェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船のシェアが高いのは、関東以西と北海道間の輸送距離が1,001km以上であり、この間の流動でフェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船の利用が多いためである。

鉄道も輸送距離が長距離になるほどシェアが高くなる傾向にはあるものの、海上輸送ほど傾向は明確ではなく、1,001km以上でも12.6％のシェアにとどまっている。

2010年と比較すると、営業用トラックはいずれの距離帯においてもシェアが低下している。逆にその他船舶は、1,001km以上の距離帯を除き、シェアが拡大しており、鉄道は501km以上でシェアが拡大している。

なお、ここではフェリーはトラックには含めず、コンテナ船、ＲＯＲＯ船とともに１機関としている。

（3日間調査　単位：千ﾄﾝ，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－２－20　輸送距離帯別にみた代表輸送機関分担の推移

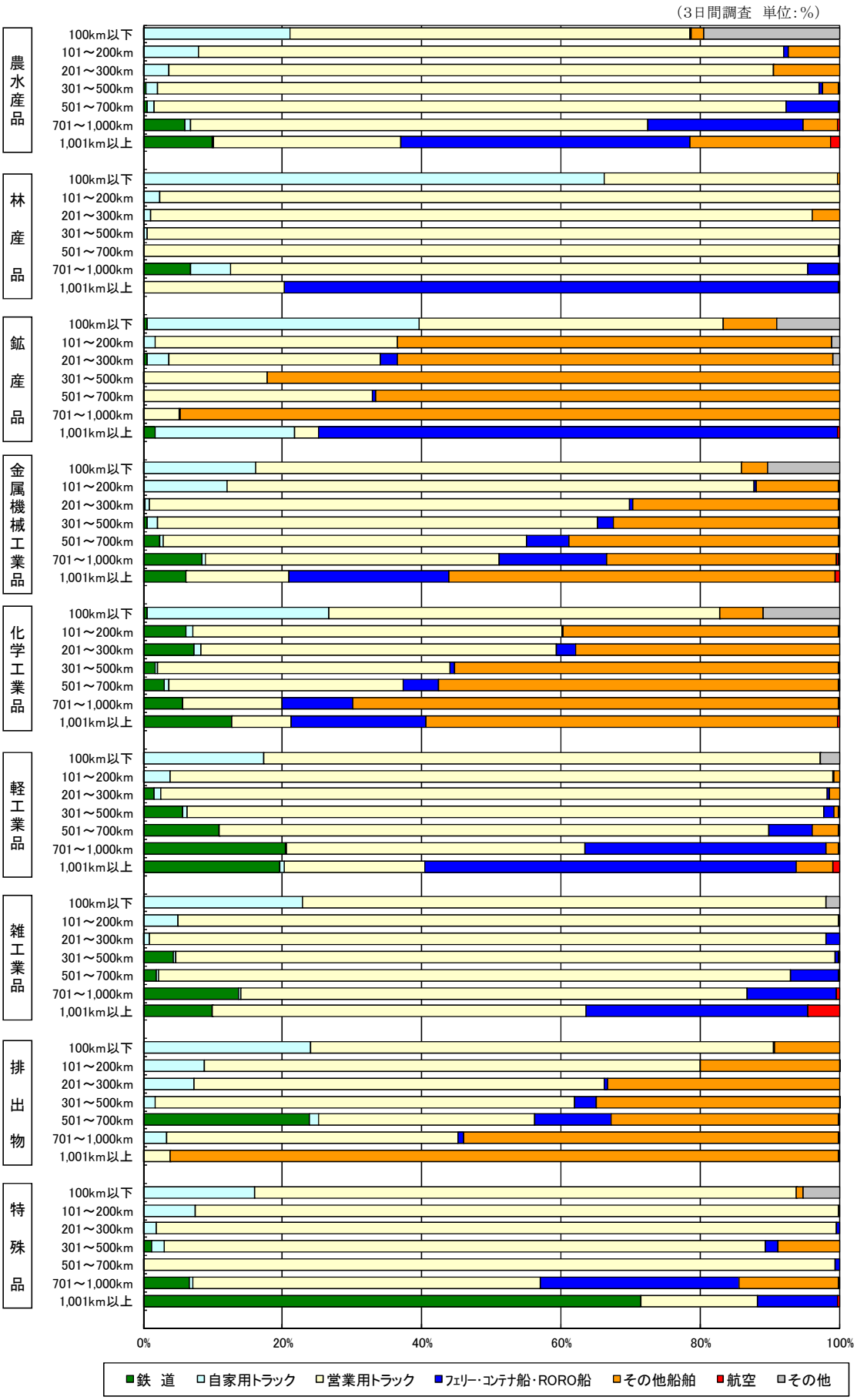


図３－２－21　品類別輸送距離帯別にみた代表輸送機関分担

表３－２－13　品類別輸送距離帯別にみた代表輸送機関分担

（3日間調査　単位:トン，%）

品類	輸送距離帯	流動量（トン）	鉄　道	自家用トラック	営業用トラック	ﾌｪﾘｰ･ｺﾝﾃﾅ船･RORO船	その他船舶	航空	その他
農水産品	100km以下	820,310	0.1%	21.0%	57.4%	0.2%	1.8%		19.4%
	101～200km	91,336	0.0%	7.9%	84.2%	0.5%	7.4%		
	201～300km	48,168	0.1%	3.6%	86.8%	0.0%	9.5%		
	301～500km	54,380	0.4%	1.7%	95.0%	0.5%	2.3%	0.1%	
	501～700km	38,758	0.5%	1.1%	90.7%	7.6%		0.0%	
	701～1,000km	30,994	5.9%	0.8%	65.7%	22.3%	5.0%	0.2%	
	1,001km以上	29,122	9.9%	0.2%	26.9%	41.6%	20.2%	1.3%	
林産品	100km以下	225,699		66.2%	33.5%		0.3%		
	101～200km	91,840		2.4%	97.6%				
	201～300km	54,250		1.0%	95.2%		3.8%		
	301～500km	8,083		0.7%	99.3%				
	501～700km	3,716			100.0%	0.0%			
	701～1,000km	1,570	6.8%	5.7%	82.9%	4.5%		0.0%	
	1,001km以上	2,056			20.2%	79.7%		0.1%	
鉱産品	100km以下	4,007,616	0.6%	39.0%	43.7%		7.8%		8.9%
	101～200km	213,006		1.7%	34.9%	0.0%	62.4%		1.0%
	201～300km	95,686	0.7%	3.0%	30.5%	2.3%	62.6%		1.0%
	301～500km	154,423	0.0%	0.0%	17.8%		82.1%		
	501～700km	29,548	0.0%		32.9%	0.4%	66.6%		
	701～1,000km	96,585	0.1%	0.1%	5.0%	0.1%	94.7%		
	1,001km以上	282	1.8%	19.9%	3.5%	74.7%		0.2%	
金属機械工業品	100km以下	2,566,302	0.0%	16.1%	69.8%	0.0%	3.7%		10.3%
	101～200km	500,154		12.0%	75.7%	0.4%	11.9%	0.0%	
	201～300km	294,861	0.2%	0.7%	68.9%	0.5%	29.7%	0.0%	
	301～500km	406,336	0.6%	1.4%	63.3%	2.3%	32.4%	0.0%	
	501～700km	191,534	2.4%	0.4%	52.2%	6.1%	38.9%	0.0%	
	701～1,000km	106,541	8.5%	0.5%	42.1%	15.5%	33.1%	0.4%	0.0%
	1,001km以上	56,477	6.2%	0.0%	14.7%	23.0%	55.5%	0.6%	
化学工業品	100km以下	5,464,203	0.5%	26.1%	56.2%	0.0%	6.1%		11.0%
	101～200km	769,919	6.2%	0.9%	53.0%	0.1%	39.7%	0.0%	
	201～300km	293,274	7.3%	1.0%	51.0%	2.8%	37.9%		
	301～500km	424,184	1.7%	0.4%	42.1%	0.6%	55.3%	0.0%	
	501～700km	269,567	3.0%	0.7%	33.7%	5.0%	57.5%	0.0%	0.0%
	701～1,000km	195,799	5.6%	0.0%	14.4%	10.1%	69.8%	0.0%	
	1,001km以上	74,129	12.7%	0.1%	8.5%	19.4%	59.1%	0.2%	
軽工業品	100km以下	1,358,839	0.0%	17.3%	80.0%	0.0%			2.7%
	101～200km	250,239	0.1%	3.8%	95.2%	0.2%	0.7%		
	201～300km	174,447	1.5%	1.1%	95.7%	0.3%	1.4%		
	301～500km	199,826	5.7%	0.6%	91.5%	1.6%	0.7%	0.0%	
	501～700km	119,406	10.9%	0.1%	78.9%	6.3%	3.8%	0.0%	
	701～1,000km	88,597	20.5%	0.0%	43.0%	34.6%	1.8%	0.0%	
	1,001km以上	61,927	19.6%	0.7%	20.3%	53.4%	5.1%	1.0%	
雑工業品	100km以下	580,899		22.9%	75.3%	0.0%			1.8%
	101～200km	107,074		5.0%	94.8%	0.1%			
	201～300km	54,282	0.1%	0.9%	97.1%	1.9%		0.0%	
	301～500km	97,763	4.4%	0.3%	94.8%	0.5%	0.0%	0.0%	
	501～700km	46,799	1.9%	0.3%	90.9%	6.9%		0.1%	
	701～1,000km	30,387	13.7%	0.3%	72.8%	12.7%		0.5%	
	1,001km以上	13,771	9.9%	0.0%	53.7%	31.8%	0.0%	4.5%	
排出物	100km以下	551,865		24.0%	66.6%	0.1%	9.3%		
	101～200km	90,620		8.7%	71.2%	0.1%	19.9%	0.0%	
	201～300km	38,054		7.3%	58.9%	0.5%	33.3%		
	301～500km	55,923		1.7%	60.3%	3.1%	34.8%	0.0%	
	501～700km	13,760	23.9%	1.3%	31.0%	11.1%	32.7%	0.0%	
	701～1,000km	5,592		3.3%	41.9%	0.9%	53.9%	0.0%	
	1,001km以上	15,607	0.1%		3.8%	0.0%	96.1%	0.0%	
特殊品	100km以下	358,484		16.0%	77.9%	0.0%	0.9%		5.2%
	101～200km	69,770		7.5%	92.5%	0.0%			
	201～300km	42,107	0.0%	1.9%	97.7%	0.4%			
	301～500km	18,108	1.2%	1.9%	86.5%	1.7%	8.9%		
	501～700km	6,163	0.1%		99.3%	0.6%			
	701～1,000km	5,869	6.7%	0.3%	50.0%	28.6%	14.3%	0.1%	
	1,001km以上	4,375	71.6%		16.7%	11.5%		0.2%	

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

１０）主要地域間別輸送機関分担の推移

ここでは、代表的な中長距離の地域間流動である関東→北海道・近畿・中国･九州、中部→北海道・九州、近畿→北海道・九州について、代表輸送機関の分担状況の推移をみた。

中長距離輸送で競合輸送機関となりうる鉄道、トラック、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船のシェアの変化がわかるように、「その他船舶」を除いた形で輸送機関分担をみると（図3-2-22）、近畿→北海道および中部→北海道の流動ではフェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船のシェアが各々83.9%、80.4%と非常に高く、関東→北海道においても70%近いシェアを有している。また、2010年と比較すると、関東→北海道、中部→北海道、近畿→北海道のいずれも鉄道のシェアが拡大している。

（注：北海道向けでは必ず鉄道輸送か海上輸送を利用することになるが、代表輸送機関は最も長い距離を利用した輸送機関と定義しているため、青森～函館航路など短距離フェリーを利用した場合には、トラックが代表輸送機関となるケースがある。）

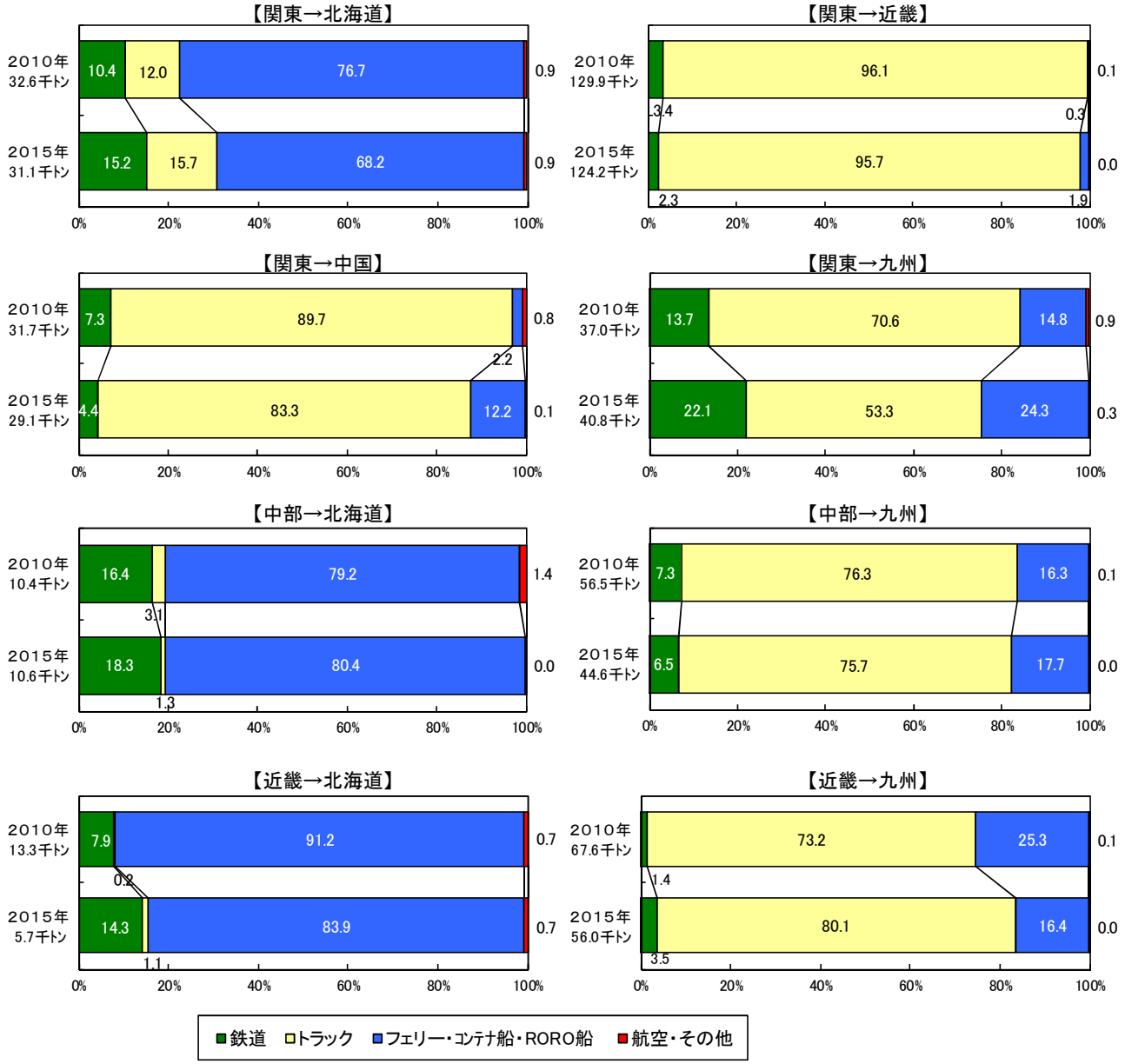
関東→近畿、関東→中国では、圧倒的にトラックの利用が多く、各々のシェアは95.7%、83.3%となっている。また、いずれの流動も鉄道のシェアは低下しているが、関東→中国ではフェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船のシェアが約10ﾎﾟｲﾝﾄ拡大している。

中部→九州、近畿→九州の流動も、トラックのウェイトが70%以上を占めているものの、九州向けはフェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船の航路が多数あることもあり、海上輸送のシェアが各々17.7%、16.4%となっている。ただし、2010年と比較すると、近畿→九州ではトラックのシェアが高まっており、海上輸送は低下している。関東→九州は、2010年に比べ鉄道とフェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船のシェアが各々8.4ﾎﾟｲﾝﾄ、9.5ﾎﾟｲﾝﾄ高まっており、モーダルシフトが進展していることがうかがえる。

（注：なお、特にフェリーの利用状況については、実際にはフェリー利用があるにも関わらず、調査対象事業所がフェリー利用を把握していないために、代表輸送機関がトラックとなるケースも多分にあるものと想定され、時系列でみた場合に、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船のシェアが大きく変動しているＯＤがあるのは、このような要因に影響されているものもあると思われる。）

なお、輸送機関のうち「その他船舶」とは、主にタンカーなどバラ貨物を輸送する大型船舶を指すが、出荷１回で大量の貨物を輸送するため、調査対象日３日間における出荷の有る無しで、輸送機関分担がかなり異なるケースがあることに注意が必要である。

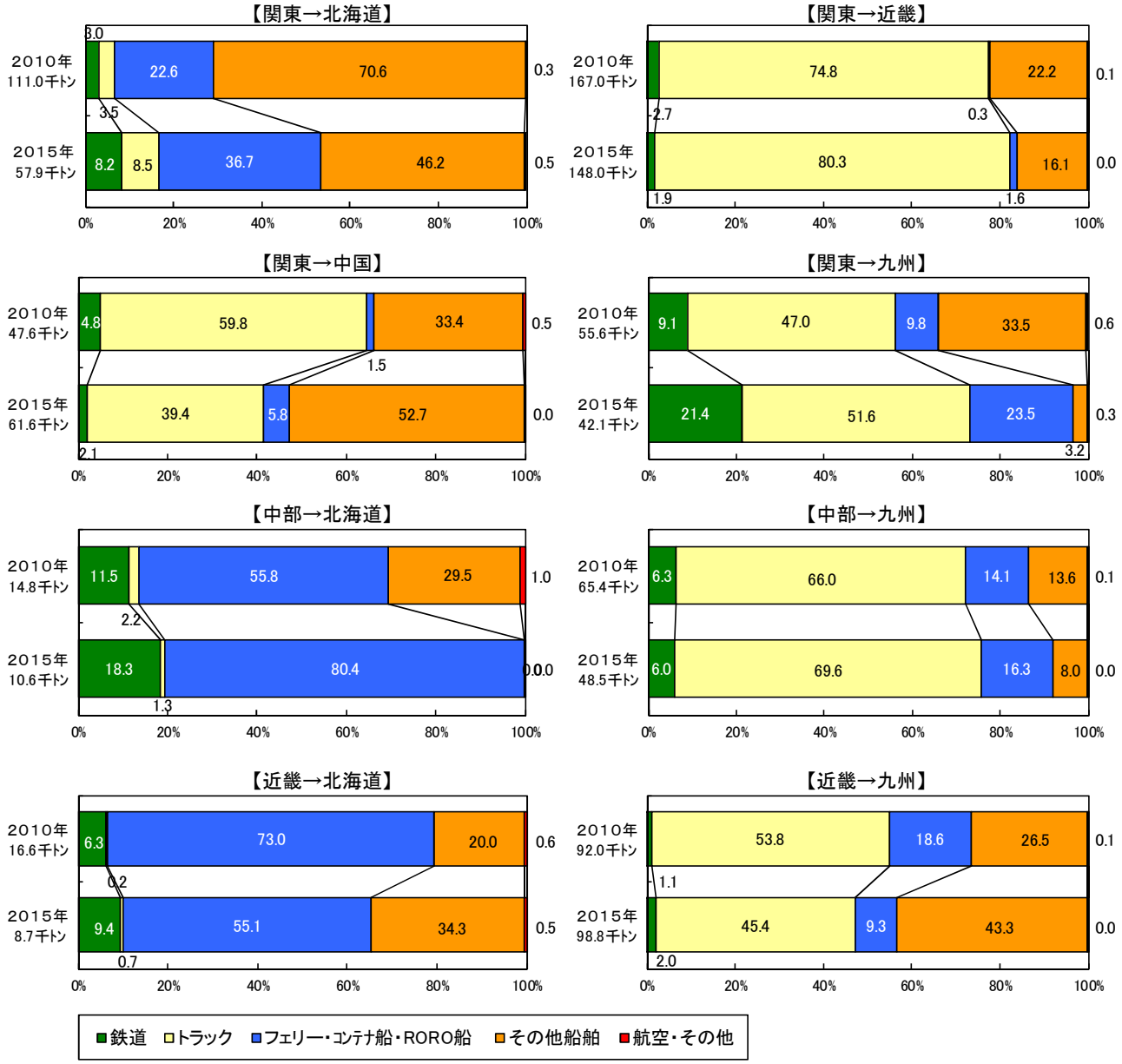
（3日間調査　単位：千トン，％）



注）・「その他船舶」利用貨物を除いた輸送機関分担
・四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－２－22　主要地域間別にみた代表輸送機関分担の推移（その他船舶を除く）

（3日間調査　単位：千トン，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－２－23　主要地域間別にみた代表輸送機関分担の推移

（５）都道府県別流動量・平均流動ロット

１）発都道府県別流動量・平均流動ロット

発都道府県別に流動量をみると、まず重量ベースでは愛知県が9.0%を占め最も多く、以下、大阪府、神奈川県、福岡県、千葉県、北海道、兵庫県、埼玉県、東京都、茨城県の順であり、この10都道府県で全国の52.3%（2010年は49.3%）を占める。

件数ベースでは、最も多いのが東京都（18.2%）である。以下、大阪府、愛知県、福岡県、広島県、埼玉県、神奈川県、北海道、宮城県、京都府の順であり、この10都道府県で全国の58.5%（2010年は53.8%）を占める。2010年と比較すると、重量ベース、件数ベースともに構成比が上昇しており、上位10県への集中度が高まっている。

平均流動ロットをみると、平均流動ロットの最も大きいのは山口県である。また、平均流動ロットの大きい上位10県のうち７県は、2010年においても上位10県に位置している。また、上位10県の平均流動ロットの全国平均（0.98㌧）に対する乖離幅は、総じて2010年より小さくなっている。

表３－２－14　流動量・平均流動ロットの上位１０発都道府県

（3日間調査　単位:%、㌧／件）

【2015年】

順位	重量ベース			件数ベース			流動ロット		
	発都道府県		構成比	発都道府県		構成比	発都道府県		ロット
1	愛知県	(1)	9.0%	東京都	(1)	18.2%	山口県	(2)	3.35
2	大阪府	(7)	6.4%	大阪府	(3)	8.7%	千葉県	(9)	2.93
3	神奈川県	(2)	5.6%	愛知県	(2)	6.1%	茨城県	(23)	2.60
4	福岡県	(4)	5.5%	福岡県	(7)	4.9%	岡山県	(7)	2.54
5	千葉県	(3)	5.3%	広島県	(4)	4.8%	高知県	(3)	2.24
6	北海道	(6)	4.9%	埼玉県	(5)	4.0%	大分県	(1)	2.17
7	兵庫県	(5)	4.4%	神奈川県	(6)	3.7%	愛媛県	(8)	2.07
8	埼玉県	(11)	4.1%	北海道	(19)	3.0%	沖縄県	(6)	2.02
9	東京都	(8)	3.7%	宮城県	(17)	2.5%	兵庫県	(11)	1.91
10	茨城県	(12)	3.4%	京都府	(16)	2.5%	秋田県	(19)	1.76
	上位10発都道府県計		52.3%	上位10発都道府県計		58.5%	全国平均		0.98

【2010年】

順位	重量ベース		件数ベース		流動ロット	
	発都道府県	構成比	発都道府県	構成比	発都道府県	ロット
1	愛知県	8.5%	東京都	9.4%	大分県	3.97
2	神奈川県	5.5%	愛知県	7.8%	山口県	3.53
3	千葉県	5.1%	大阪府	7.2%	高知県	2.84
4	福岡県	4.9%	広島県	6.0%	北海道	2.56
5	兵庫県	4.7%	埼玉県	5.4%	青森県	2.40
6	北海道	4.6%	神奈川県	4.8%	沖縄県	2.18
7	大阪府	4.6%	福岡県	4.2%	岡山県	1.96
8	東京都	3.9%	茨城県	3.1%	愛媛県	1.91
9	山口県	3.8%	三重県	3.0%	千葉県	1.73
10	岡山県	3.6%	兵庫県	2.8%	宮崎県	1.66
	上位10発都道府県計	49.3%	上位10発都道府県計	53.8%	全国平均	0.95

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

注）2015年の都道府県名の後ろの( )内数値は2010年順位。

２）発都道府県別流動量の品目構成

発都道府県別に流動量（件数ベース）の上位３位までの品目をみると、金属製品、産業機械、電気機械、その他の化学工業品、その他の食料工業品、書籍･印刷物･記録物、衣服･身の回り品、その他の製造工業品など、比較的平均流動ロットが小さい品目が上位３位内に位置している。とりわけその他の食料工業品は、26都道府県で上位３位内（うち12県で１位）となっている。

上位３品目の占めるウェイトを発都道府県別にみると、25都道府県では50％を超えている。2010年では14県であったから、特定品目への集中度が高い県が多くなったことになる。

表３－２－15　発都道府県別流動件数および上位３品目

（3日間調査　単位:件，%）

発都道府県	流動件数	第１位 品目名	第１位 構成比	第２位 品目名	第２位 構成比	第３位 品目名	第３位 構成比
北海道	683,469	その他の農産品	23.3%	産業機械	22.4%	その他の食料工業品	8.5%
青森県	236,237	木製品	30.5%	製材	14.8%	その他の機械	8.7%
岩手県	333,869	取り合せ品	34.8%	その他の石油製品	27.7%	その他の食料工業品	8.6%
宮城県	574,138	鉄鋼	23.6%	その他の輸送機械	18.0%	電気機械	11.2%
秋田県	85,980	その他の製造工業品	21.5%	米	13.1%	電気機械	12.9%
山形県	131,241	文房具・運動娯楽用品	22.2%	その他の化学工業品	14.8%	飲料	7.9%
福島県	234,521	飲料	23.9%	家具・装備品	16.4%	その他の食料工業品	12.2%
茨城県	290,226	その他の製造工業品	19.3%	その他の化学工業品	11.1%	精密機械	6.0%
栃木県	338,949	飲料	24.0%	合成樹脂	11.6%	その他の化学工業品	8.4%
群馬県	236,271	その他の食料工業品	8.3%	書籍・印刷物・記録物	7.6%	飲料	6.8%
埼玉県	895,943	その他の化学工業品	20.5%	文房具・運動娯楽用品	11.1%	取り合せ品	8.8%
千葉県	399,478	その他の食料工業品	15.2%	その他の日用品	11.3%	書籍・印刷物・記録物	9.0%
東京都	4,119,961	その他の食料工業品	58.9%	産業機械	10.0%	金属製品	4.3%
神奈川県	835,812	その他の化学工業品	16.7%	飲料	13.5%	衣服・身の回り品	12.2%
新潟県	499,432	取り合せ品	44.7%	動植物性飼肥料	4.8%	その他の食料工業品	4.4%
富山県	152,532	金属製品	22.9%	非鉄金属	9.7%	その他の日用品	9.0%
石川県	368,088	その他の食料工業品	40.9%	砂利・砂・石材	10.1%	木製品	8.2%
福井県	215,762	精密機械	29.2%	その他の日用品	10.5%	産業機械	10.0%
山梨県	123,786	その他の林産品	18.4%	衣服・身の回り品	10.7%	その他の化学工業品	7.8%
長野県	329,410	電気機械	20.0%	その他の食料工業品	12.2%	金属製品	9.2%
岐阜県	459,675	その他の畜産品	45.8%	家具・装備品	10.0%	その他の製造工業品	6.6%
静岡県	526,632	電気機械	16.1%	金属製品	9.9%	その他の食料工業品	7.5%
愛知県	1,380,565	産業機械	15.5%	その他の日用品	13.1%	その他の食料工業品	9.7%
三重県	381,196	その他の化学工業品	48.8%	書籍・印刷物・記録物	8.8%	金属製品	7.7%
滋賀県	325,788	書籍・印刷物・記録物	20.4%	その他の食料工業品	15.4%	その他の化学工業品	12.0%
京都府	571,751	その他の食料工業品	22.1%	取り合せ品	18.2%	家具・装備品	9.2%
大阪府	1,971,685	その他の畜産品	31.2%	その他の食料工業品	12.3%	衣服・身の回り品	11.4%
兵庫県	508,749	その他の食料工業品	17.9%	その他の化学工業品	11.1%	産業機械	7.6%
奈良県	281,030	衣服・身の回り品	31.5%	その他の化学工業品	20.0%	その他の食料工業品	12.1%
和歌山県	184,016	その他の食料工業品	57.6%	その他の化学工業品	5.6%	家具・装備品	5.4%
鳥取県	101,702	その他の化学工業品	26.9%	水産品	23.2%	金属製品	10.0%
島根県	440,187	木製品	77.6%	その他の食料工業品	6.9%	野菜・果物	4.6%
岡山県	290,119	その他の化学工業品	22.2%	文房具・運動娯楽用品	10.1%	衣服・身の回り品	9.9%
広島県	1,083,766	その他の食料工業品	24.5%	その他の化学工業品	24.4%	電気機械	16.4%
山口県	192,506	その他の食料工業品	37.7%	金属製品	10.3%	その他の化学工業品	10.2%
徳島県	67,173	その他の食料工業品	14.7%	鉄鋼	12.8%	野菜・果物	10.7%
香川県	361,395	化学肥料	67.4%	家具・装備品	8.5%	その他の食料工業品	4.0%
愛媛県	155,946	水産品	16.9%	文房具・運動娯楽用品	9.7%	織物	6.7%
高知県	95,594	野菜・果物	24.3%	書籍・印刷物・記録物	13.9%	金属製品	12.2%
福岡県	1,107,143	その他の日用品	30.3%	その他の製造工業品	15.0%	非鉄金属	6.4%
佐賀県	123,956	書籍・印刷物・記録物	48.3%	その他の食料工業品	9.0%	電気機械	8.1%
長崎県	119,877	陶磁器	17.7%	その他の食料工業品	11.1%	その他の製造工業品	8.1%
熊本県	219,868	その他の食料工業品	26.2%	その他の化学工業品	19.4%	金属製品	13.1%
大分県	174,833	化学肥料	26.2%	自動車部品	14.1%	書籍・印刷物・記録物	13.0%
宮崎県	145,969	野菜・果物	16.3%	電気機械	15.2%	その他の製造工業品	12.1%
鹿児島県	179,848	その他の食料工業品	32.4%	飲料	21.0%	水産品	7.5%
沖縄県	72,421	その他の化学工業品	46.4%	その他の製造工業品	11.0%	セメント製品	6.1%
合計	22,608,493	その他の食料工業品	19.7%	その他の化学工業品	7.2%	産業機械	5.7%

注）四捨五入の関係で流動件数の合計は合わない。

３）発都道府県別流動量の代表輸送機関分担

発都道府県別に代表輸送機関分担（重量ベース）をみると、トラック（フェリーを含む）のシェアは、全都道府県で最も高くなっており、うち37か所でシェアが70％以上である。特に福井県(99.9％)、京都府(99.7％）、石川県(99.6％)、奈良県(99.4％）、山梨県(99.3％）など19か所で95％を超えている。一方、トラックのシェアが70％未満の都道府県は、香川県(69.1％)、神奈川県(68.3％）、大阪府(67.3％）、三重県(64.6％)、広島県(63.7％）、和歌山県（63.1％）、北海道(60.2％）、高知県(40.3％）、山口県(38.4％）、大分県(33.6％）の各都道府県であり、地域的には西日本で低い都道府県が多くなっている。また、自家用トラックのシェアが50％を超えるのは、青森県(51.6％）と石川県(51.3％）である。

海運についてみると、山口県(57.8％）、大分県(47.7％）、高知県(39.8％）ではその他船舶のシェアが30％以上であり、そのほか香川県、広島県など、地域的には瀬戸内海沿岸の県で比較的高いシェアとなっている。

鉄道のシェアは、神奈川県(5.8％）、三重県(3.8％)、新潟県(2.8％)、北海道(2.4％）、香川県(2.3％）、岐阜県（2.2％）の順に高くなっており、このうち神奈川県、三重県、岐阜県は、車扱・その他の方が鉄道コンテナのシェアを上回っている。

航空のシェアは、沖縄県、和歌山県、長崎県、香川県、北海道、東京都、鹿児島県、神奈川県、福井県、滋賀県、佐賀県、宮崎県の順に高く、九州・沖縄地方でシェアが高い傾向にある。

表３－２－16　発都道府県別にみた代表輸送機関分担（重量ベース）

（3日間調査　単位:％）

発都道府県	鉄道			トラック							海運				航空	その他	合計
				自家用トラック	営業用トラック				フェリー	計							
	鉄道コンテナ	車扱・その他	計		宅配便等混載	一車貸切	トレーラー	計			コンテナ船	RORO船	その他船舶	計			
北海道	1.77%	0.63%	2.40%	6.0%	1.4%	40.2%	8.9%	50.5%	3.70%	60.2%		2.67%	16.2%	18.9%	0.047%	18.5%	100.0%
青森県	1.41%		1.41%	51.6%	1.5%	27.7%	2.8%	32.0%	0.26%	83.8%	0.02%		10.9%	10.9%		3.9%	100.0%
岩手県	1.29%	0.01%	1.30%	34.6%	1.6%	54.3%	1.1%	56.9%	0.34%	91.8%			6.2%	6.2%	0.006%	0.7%	100.0%
宮城県	1.30%		1.30%	36.5%	3.3%	43.2%	10.2%	56.7%	0.90%	94.1%		0.18%	2.5%	2.7%	0.001%	1.9%	100.0%
秋田県	1.35%		1.35%	32.8%	2.7%	56.5%	1.5%	60.7%	0.55%	94.1%			2.0%	2.0%	0.000%	2.6%	100.0%
山形県	0.40%		0.40%	39.5%	3.1%	54.9%	1.3%	59.2%	0.11%	98.9%		0.65%		0.6%	0.004%	0.1%	100.0%
福島県	0.25%	0.16%	0.42%	43.0%	3.5%	38.8%	9.5%	51.8%	0.48%	95.3%	0.04%	0.12%	3.0%	3.2%	0.001%	1.1%	100.0%
茨城県	0.48%		0.48%	21.7%	1.6%	42.8%	9.8%	54.2%	0.57%	76.4%	0.01%	0.22%	13.3%	13.5%	0.004%	9.6%	100.0%
栃木県	0.24%		0.24%	39.6%	3.4%	48.2%	7.6%	59.1%	0.32%	99.1%		0.40%	0.0%	0.4%	0.004%	0.2%	100.0%
群馬県	0.22%		0.22%	15.1%	4.0%	61.5%	8.2%	73.7%	0.35%	89.1%		0.10%	0.1%	0.2%	0.003%	10.5%	100.0%
埼玉県	0.25%	0.70%	0.95%	26.3%	3.6%	60.5%	7.7%	71.8%	0.27%	98.3%		0.10%	0.5%	0.6%	0.006%	0.1%	100.0%
千葉県	0.77%		0.77%	8.6%	1.4%	46.1%	13.4%	60.9%	0.60%	70.1%		0.49%	5.7%	6.2%	0.011%	23.0%	100.0%
東京都	0.32%		0.32%	29.9%	5.9%	59.9%	1.9%	67.6%	0.34%	97.9%	0.00%	0.17%	0.0%	0.2%	0.041%	1.6%	100.0%
神奈川県	0.41%	5.36%	5.77%	11.0%	3.0%	45.5%	8.6%	57.0%	0.25%	68.3%		0.33%	21.8%	22.1%	0.023%	3.8%	100.0%
新潟県	2.86%		2.86%	40.3%	5.0%	41.9%	6.7%	53.6%	0.35%	94.3%			0.5%	0.5%	0.002%	2.4%	100.0%
富山県	1.19%		1.19%	31.7%	2.5%	56.9%	7.4%	66.9%	0.14%	98.8%					0.010%		100.0%
石川県	0.14%		0.14%	51.3%	5.5%	39.9%	2.8%	48.1%	0.17%	99.6%	0.00%	0.13%		0.1%	0.003%	0.1%	100.0%
福井県	0.11%		0.11%	36.4%	5.9%	42.4%	14.7%	63.1%	0.40%	99.9%	0.00%			0.0%	0.023%		100.0%
山梨県	0.24%		0.24%	22.9%	2.8%	69.0%	4.5%	76.3%	0.09%	99.3%		0.45%		0.5%	0.007%	0.0%	100.0%
長野県	1.19%		1.19%	44.4%	4.9%	48.8%	0.5%	54.2%	0.27%	98.8%					0.011%		100.0%
岐阜県	0.08%	2.16%	2.24%	30.2%	3.3%	62.0%	2.0%	67.3%	0.19%	97.7%	0.06%	0.01%		0.1%	0.001%		100.0%
静岡県	0.89%		0.89%	28.3%	3.4%	56.2%	7.1%	66.7%	0.46%	95.5%	0.00%	0.47%		0.5%	0.004%	3.2%	100.0%
愛知県	0.52%		0.52%	12.5%	2.6%	55.8%	20.7%	79.1%	0.35%	91.9%	0.00%	0.61%	4.2%	4.8%	0.009%	2.8%	100.0%
三重県	0.16%	3.67%	3.83%	8.1%	2.5%	51.7%	2.1%	56.3%	0.21%	64.6%	0.00%	0.10%	25.4%	25.5%	0.005%	6.1%	100.0%
滋賀県	0.15%		0.15%	6.4%	7.1%	77.7%	6.8%	91.6%	0.90%	98.9%	0.01%	0.58%	0.3%	0.9%	0.022%		100.0%
京都府	0.26%		0.26%	37.4%	10.7%	49.5%	1.7%	62.0%	0.36%	99.7%		0.03%	0.0%	0.0%	0.002%	0.0%	100.0%
大阪府	0.30%		0.30%	8.8%	5.8%	38.9%	13.3%	58.0%	0.48%	67.3%	0.07%	0.02%	21.3%	21.4%	0.012%	11.0%	100.0%
兵庫県	0.23%		0.23%	9.8%	3.6%	48.6%	12.9%	65.1%	0.72%	75.6%	0.01%	0.07%	20.6%	20.7%	0.006%	3.5%	100.0%
奈良県	0.53%		0.53%	44.6%	10.2%	41.3%	2.7%	54.2%	0.53%	99.4%		0.09%		0.1%	0.003%		100.0%
和歌山県	0.64%		0.64%	29.8%	3.2%	24.1%	5.6%	32.9%	0.38%	63.1%	0.01%	0.13%	15.3%	15.5%	0.070%	20.7%	100.0%
鳥取県	0.84%		0.84%	33.4%	5.8%	55.2%	4.7%	65.7%	0.05%	99.2%							100.0%
島根県	0.12%		0.12%	22.5%	2.4%	71.3%	2.5%	76.2%	0.03%	98.8%			1.1%	1.1%	0.000%		100.0%
岡山県	0.28%		0.28%	12.5%	1.2%	55.7%	4.7%	61.6%	0.13%	74.2%	0.09%	0.21%	20.1%	20.4%	0.000%	5.2%	100.0%
広島県	0.53%		0.53%	14.7%	4.0%	41.2%	3.8%	48.9%	0.08%	63.7%		0.18%	25.7%	25.9%	0.004%	9.8%	100.0%
山口県	1.21%		1.21%	5.5%	0.9%	26.3%	5.2%	32.5%	0.39%	38.4%	0.00%	0.74%	57.8%	58.6%	0.006%	1.8%	100.0%
徳島県	0.63%		0.63%	24.9%	4.9%	49.7%	3.5%	58.1%	0.87%	83.9%	0.04%	0.16%	11.6%	11.8%		3.7%	100.0%
香川県	2.33%		2.33%	29.0%	12.2%	25.9%	1.4%	39.5%	0.61%	69.1%	0.00%	0.01%	28.0%	28.0%	0.054%	0.5%	100.0%
愛媛県	0.98%		0.98%	12.9%	2.9%	57.8%	2.9%	63.6%	3.76%	80.3%	0.39%	1.08%	13.7%	15.2%	0.007%	3.5%	100.0%
高知県				18.6%	0.7%	20.8%	0.0%	21.6%	0.09%	40.3%			39.8%	39.8%	0.003%	19.9%	100.0%
福岡県	0.97%		0.97%	21.9%	4.2%	39.1%	5.0%	48.2%	0.53%	70.7%	0.07%	0.47%	15.4%	16.0%	0.019%	12.3%	100.0%
佐賀県	1.17%		1.17%	30.3%	2.7%	57.1%	4.5%	64.4%	0.54%	95.3%	0.02%	0.07%	0.2%	0.2%	0.021%	3.3%	100.0%
長崎県	0.03%		0.03%	26.3%	3.4%	35.1%	10.2%	48.7%	2.63%	77.6%	0.01%		20.3%	20.3%	0.070%	2.0%	100.0%
熊本県	0.92%		0.92%	28.1%	2.5%	49.1%	10.5%	62.0%	0.33%	90.4%	0.01%	0.27%	5.7%	6.0%	0.010%	2.6%	100.0%
大分県	0.22%		0.22%	8.2%	0.9%	21.7%	1.9%	24.5%	0.79%	33.6%	0.00%	0.22%	47.7%	47.9%	0.007%	18.3%	100.0%
宮崎県	0.50%		0.50%	30.0%	3.3%	49.7%	6.6%	59.6%	2.44%	92.0%	0.06%	1.84%	4.1%	6.0%	0.020%	1.5%	100.0%
鹿児島県	0.55%		0.55%	37.6%	2.7%	42.5%	3.6%	48.7%	3.20%	89.5%	0.48%	0.13%	1.3%	1.9%	0.038%	8.0%	100.0%
沖縄県				18.2%	0.5%	74.2%	5.3%	80.0%	1.00%	99.2%	0.10%	0.32%		0.4%	0.153%	0.2%	100.0%
合計	0.66%	0.51%	1.18%	20.0%	3.3%	47.3%	8.2%	58.8%	0.66%	79.4%	0.03%	0.40%	12.5%	12.9%	0.014%	6.5%	100.0%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

４）発都道府県別県間流動比率

３日間の総貨物流動量における県間流動比率は、重量ベースで42.8％（2010年では40.9％）、件数ベースで53.5％（同61.9％）であり、2010年と比較すると、重量ベースでは県間流動比率は高まったが、件数ベースでは低下している。

県間流動量の上位10発都道府県を、全流動量(県間、県内を含めた全流動量)の上位10発都道府県（表3-2-14）と比べると、重量、件数ベースともに概ね上位に位置する都道府県は変わっていない。新たに含まれる都道府県は、重量ベースでは三重県、山口県であり、件数ベースでは埼玉県、新潟県、香川県である。

県間流動比率（重量ベース）を主な代表輸送機関別にみると、全国では航空（96.7％）、鉄道コンテナ（86.7％）、フェリー・海運（83.5％）、宅配便等混載（75.6％)では県間流動比率が高いのに対し、自家用トラック（17.5％）は低くなっている。

発都道府県別（重量ベース）にみると、三重県が65.2％で最も県間流動比率が高く、このほか山口県(64.0％)、滋賀県(62.3％)、香川県(61.7％)、栃木県(61.5％)、群馬県(57.0％）、埼玉県(55.3％)、奈良県(54.9％)、大分県(54.7％)、茨城県(54.6％)、大阪府(51.5％）で50％を超える。一方、県間流動比率の低い県は、沖縄県（1.4％）、秋田県（18.8％）、北海道（19.1％)、鹿児島県（19.3％）などである。また、北海道と沖縄県では、他都道府県で県間流動比率が比較的高い宅配便等混載、一車貸切・トレーラにおいても県間流動比率が極めて低いのが特徴である。

※県間流動比率とは、各都道府県流動量（発量）から同一県内の流動量を除いた流動量（県間流動量）の比率をいう。

表３－２－17　県間流動量の上位１０発都道府県

（3日間調査　単位:トン, ％）

順位	重量ベース				件数ベース			
	発都道府県	県間流動量（トン）	構成比	当該県発貨物の県間流動率	発都道府県	県間流動量（件）	構成比	当該県発貨物の県間流動率
1	大阪府	730,286	7.7%	51.5%	東京都	1,385,551	11.5%	33.6%
2	神奈川県	698,530	7.4%	56.1%	大阪府	1,299,049	10.7%	65.9%
3	愛知県	690,829	7.3%	34.8%	愛知県	760,818	6.3%	55.1%
4	埼玉県	500,080	5.3%	55.3%	福岡県	681,103	5.6%	61.5%
5	兵庫県	471,307	5.0%	48.4%	埼玉県	675,719	5.6%	75.4%
6	千葉県	453,866	4.8%	38.8%	神奈川県	466,500	3.9%	55.8%
7	福岡県	420,735	4.4%	34.2%	京都府	452,542	3.7%	79.2%
8	三重県	419,793	4.4%	65.2%	広島県	438,975	3.6%	40.5%
9	山口県	412,465	4.4%	64.0%	新潟県	341,084	2.8%	68.3%
10	茨城県	412,327	4.4%	54.6%	香川県	340,415	2.8%	94.2%
全国計		9,478,441	100.0%	42.8%	全国計	12,100,532	100.0%	53.5%
上位10発都道府県計		5,210,217	55.0%	－	上位10発都道府県計	6,841,758	56.5%	－

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表３－２－18　発都道府県別・代表輸送機関別県間流動比率

（3日間調査　単位:％）

発県	重量ベース							件数ベース						
	鉄道	自家用トラック	宅配便等混載	一車貸切トレーラ	フェリー海運	航空	合計	鉄道	自家用トラック	宅配便等混載	一車貸切トレーラ	フェリー海運	航空	合計
北海道	72.0%	0.0%	8.0%	1.3%	73.5%	94.9%	19.1%	99.5%	0.0%	4.0%	12.0%	99.9%	70.8%	15.0%
青森県	100.0%	0.3%	88.2%	33.5%	100.0%	－	24.3%	100.0%	0.1%	89.4%	53.2%	100.0%	－	10.7%
岩手県	99.3%	4.7%	59.2%	30.0%	87.0%	100.0%	26.1%	97.5%	5.3%	77.3%	34.9%	99.8%	100.0%	25.4%
宮城県	99.9%	6.2%	77.6%	51.8%	100.0%	100.0%	37.4%	99.2%	6.6%	88.9%	41.9%	100.0%	100.0%	59.3%
秋田県	100.0%	1.9%	83.9%	20.7%	100.0%	100.0%	18.8%	100.0%	1.2%	52.9%	43.0%	100.0%	100.0%	37.3%
山形県	100.0%	3.8%	82.7%	44.9%	100.0%	100.0%	30.4%	100.0%	3.9%	66.2%	36.1%	100.0%	100.0%	52.8%
福島県	100.0%	26.3%	71.7%	44.3%	100.0%	100.0%	39.3%	100.0%	4.0%	84.0%	68.2%	100.0%	100.0%	62.9%
茨城県	100.0%	30.1%	86.3%	61.9%	97.2%	100.0%	54.6%	100.0%	12.9%	93.8%	77.2%	99.8%	100.0%	76.0%
栃木県	100.0%	49.9%	74.9%	68.5%	100.0%	100.0%	61.5%	100.0%	33.9%	85.9%	58.6%	100.0%	100.0%	68.6%
群馬県	100.0%	19.9%	75.7%	61.2%	100.0%	100.0%	57.0%	100.0%	28.0%	78.2%	67.0%	100.0%	100.0%	60.1%
埼玉県	26.3%	33.1%	84.6%	62.3%	100.0%	100.0%	55.3%	99.3%	40.2%	87.9%	50.6%	100.0%	100.0%	75.4%
千葉県	100.0%	11.4%	73.6%	51.1%	83.1%	100.0%	38.8%	100.0%	9.3%	91.7%	62.3%	98.5%	100.0%	68.7%
東京都	100.0%	52.0%	75.2%	42.6%	99.3%	100.0%	47.2%	100.0%	27.9%	81.3%	10.7%	71.4%	100.0%	33.6%
神奈川県	100.0%	30.1%	71.1%	48.8%	82.5%	100.0%	56.1%	100.0%	7.3%	82.1%	46.8%	97.1%	100.0%	55.8%
新潟県	100.0%	2.5%	86.2%	43.0%	84.9%	100.0%	30.3%	100.0%	1.6%	89.3%	26.0%	93.9%	100.0%	68.3%
富山県	100.0%	1.3%	88.2%	34.8%	100.0%	100.0%	26.4%	100.0%	1.4%	78.8%	38.0%	100.0%	100.0%	42.7%
石川県	100.0%	30.7%	73.5%	43.2%	100.0%	100.0%	38.7%	100.0%	25.9%	72.6%	57.3%	100.0%	100.0%	58.4%
福井県	100.0%	5.3%	89.6%	36.3%	100.0%	100.0%	28.5%	100.0%	5.1%	96.7%	63.5%	100.0%	100.0%	81.9%
山梨県	100.0%	11.0%	96.6%	43.6%	100.0%	100.0%	38.0%	100.0%	2.1%	90.9%	54.2%	100.0%	100.0%	55.3%
長野県	100.0%	3.8%	85.8%	48.2%	100.0%	100.0%	31.1%	100.0%	3.5%	88.5%	34.3%	100.0%	100.0%	57.0%
岐阜県	100.0%	20.9%	93.6%	44.0%	100.0%	100.0%	40.1%	100.0%	27.2%	95.2%	79.6%	100.0%	100.0%	63.4%
静岡県	100.0%	7.0%	82.3%	55.1%	100.0%	100.0%	41.5%	100.0%	7.5%	88.5%	50.8%	100.0%	100.0%	56.0%
愛知県	100.0%	9.7%	64.2%	35.8%	77.3%	100.0%	34.8%	100.0%	7.3%	76.7%	43.7%	99.8%	100.0%	55.1%
三重県	42.2%	15.1%	89.3%	65.7%	96.6%	100.0%	65.2%	97.9%	14.1%	68.5%	16.1%	98.6%	100.0%	32.9%
滋賀県	100.0%	16.4%	90.5%	62.6%	100.0%	100.0%	62.3%	100.0%	11.1%	94.4%	70.3%	100.0%	100.0%	88.3%
京都府	100.0%	15.7%	93.8%	50.5%	100.0%	100.0%	42.4%	100.0%	22.1%	94.5%	57.9%	100.0%	100.0%	79.2%
大阪府	100.0%	36.8%	69.7%	45.8%	91.7%	100.0%	51.5%	100.0%	25.8%	72.9%	50.9%	99.8%	100.0%	65.9%
兵庫県	100.0%	10.7%	84.8%	49.8%	62.9%	100.0%	48.4%	100.0%	5.6%	86.9%	55.6%	98.5%	100.0%	63.4%
奈良県	100.0%	30.2%	96.0%	69.2%	100.0%	100.0%	54.9%	100.0%	12.7%	96.4%	66.9%	100.0%	100.0%	76.4%
和歌山県	100.0%	9.2%	95.9%	79.6%	100.0%	100.0%	46.0%	100.0%	17.5%	96.1%	39.6%	100.0%	100.0%	82.4%
鳥取県	100.0%	7.0%	85.3%	50.1%	100.0%	－	38.2%	100.0%	14.4%	53.9%	53.5%	100.0%	―	46.3%
島根県	100.0%	8.3%	86.0%	45.2%	97.6%	100.0%	38.5%	100.0%	1.9%	95.1%	40.5%	86.6%	100.0%	70.9%
岡山県	100.0%	6.1%	79.4%	42.8%	78.1%	100.0%	43.8%	100.0%	12.8%	62.9%	61.4%	99.5%	100.0%	51.7%
広島県	99.9%	4.2%	58.3%	22.5%	84.2%	100.0%	35.5%	99.8%	5.5%	50.3%	20.3%	92.1%	100.0%	40.5%
山口県	100.0%	2.0%	86.2%	41.3%	82.9%	100.0%	64.0%	100.0%	2.1%	85.3%	56.8%	91.4%	100.0%	62.6%
徳島県	100.0%	8.4%	92.9%	55.2%	100.0%	－	49.3%	100.0%	6.3%	92.5%	41.1%	100.0%	－	51.5%
香川県	100.0%	22.2%	94.9%	53.7%	92.9%	100.0%	61.7%	100.0%	10.6%	98.0%	59.3%	85.5%	100.0%	94.2%
愛媛県	100.0%	3.1%	61.2%	43.9%	70.7%	100.0%	43.2%	100.0%	1.0%	52.9%	37.6%	99.7%	100.0%	39.6%
高知県	－	2.9%	65.8%	17.3%	74.9%	100.0%	34.5%	－	3.1%	85.9%	84.1%	99.7%	100.0%	52.6%
福岡県	41.1%	13.9%	66.0%	30.2%	89.0%	100.0%	34.2%	68.7%	16.7%	79.3%	45.7%	99.7%	100.0%	61.5%
佐賀県	100.0%	26.0%	92.0%	57.3%	94.2%	100.0%	47.7%	100.0%	5.6%	80.4%	76.1%	99.9%	100.0%	55.3%
長崎県	100.0%	6.4%	93.9%	34.9%	48.3%	100.0%	31.8%	100.0%	2.6%	77.6%	45.7%	39.9%	100.0%	46.5%
熊本県	100.0%	6.5%	50.2%	44.1%	57.6%	100.0%	33.9%	100.0%	10.7%	44.7%	50.5%	98.8%	100.0%	25.0%
大分県	100.0%	20.4%	73.7%	37.0%	89.1%	100.0%	54.7%	100.0%	29.2%	68.7%	17.1%	97.7%	100.0%	51.4%
宮崎県	100.0%	7.4%	80.5%	27.7%	79.8%	100.0%	27.8%	100.0%	14.4%	94.5%	28.3%	99.9%	100.0%	45.9%
鹿児島県	100.0%	7.2%	59.6%	21.5%	88.7%	100.0%	19.3%	100.0%	2.5%	59.5%	26.1%	70.9%	100.0%	35.0%
沖縄県	―	0.0%	0.0%	0.0%	90.1%	66.6%	1.4%	―	0.0%	0.0%	0.0%	66.6%	81.7%	15.1%
合計	86.7%	17.5%	75.6%	43.8%	83.5%	96.7%	42.8%	98.6%	12.7%	77.8%	27.5%	97.7%	94.0%	53.5%

（６）平均輸送距離

１）産業別、県内・県間流動別にみた平均輸送距離

貨物の発地と着地（届先地）間の平均輸送距離をみると、出荷１トンあたり平均輸送距離は2000年→2005年で長距離化したが、2010年にはほぼ横ばいとなり、2015年は2010年に対して８km 短くなっている。発産業別にみると、製造業は一貫して長距離化の傾向を示してきたが、2015年は2010年に対して16km 短くなっている。倉庫業も、2000年→2005年→2010年とほぼ横ばいで推移していたが、2015年は平均輸送距離が短縮している。一方、卸売業は、2000年→2005年→2010年と輸送距離は短くなっていたが、2015年は長距離化している。

一方、出荷１件あたり平均輸送距離は、2005年→2010年に鉱業を除く３産業で大幅に平均輸送距離が伸びたが、2015年は一転して縮小し、2000年、2005年と同水準の輸送距離になっている。

2010年→2015年における平均輸送距離の変化を県内流動と県間流動別にみると、出荷１トンあたり平均輸送距離は、県内流動では若干伸びたが、県間流動が短くなっており、出荷１件あたり平均輸送距離も同様の傾向となっている。

また、2010年→2015年の県間流動における輸送距離帯別の流動量の構成をみると、重量ベース、件数ベースともに、100km 以下の短距離帯のウェイトが高まった一方で、1,001km 以上の長距離帯のウェイトは低下しており、これが平均輸送距離の短縮に結びついている。

さらに、県間流動貨物の平均流動ロットを輸送距離帯別にみると、いずれの距離帯においても、平均流動ロットが拡大している結果となっている。

なお、この平均輸送距離の算出にあたっては調査年次により発着地間の距離設定のデータに違いがあるため、比較には注意を要する。また、距離に関しては、調査票に直接記入された距離でなく、下記のデータに基づきあくまで算出した距離である点にも留意されたい。

注）本調査における各調査年の発地～着地間の輸送距離は、以下のデータに基づく

2000年及び2005年：自動車営業距離※に基づく都道府県間距離

2010年：『ＮＩＴＡＳ（総合交通分析システム）Ver1.10』（国土交通省　総合政策局　総務課）を使用して計測した道路輸送距離（利用輸送機関の如何を問わず、出荷１件ごとに道路（高速道路を含む）および海上輸送を利用したルート）

2015年：『ＮＩＴＡＳ（総合交通分析システム）Ver2.4』（国土交通省　総合政策局　総務課）を使用して計測した道路輸送距離（同上）

※自動車営業距離とは、昭和47.7.5自貨66号通達による「自動車路線営業キロ程表抄」に基づく道路距離であり、営業用トラックの距離制運賃の目安となる距離である。

（３日間調査　単位：km／ﾄﾝ）

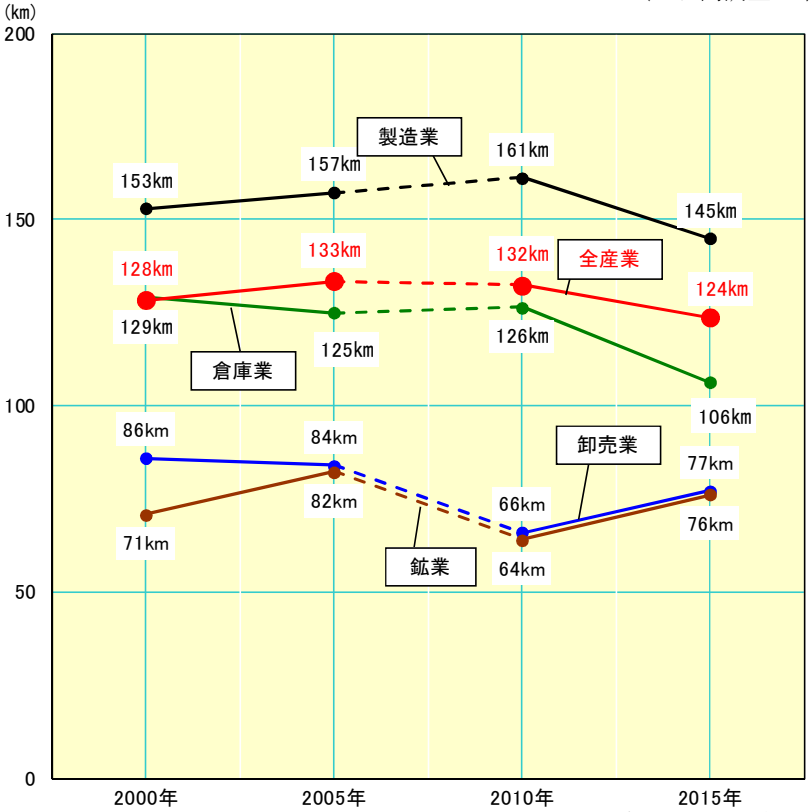
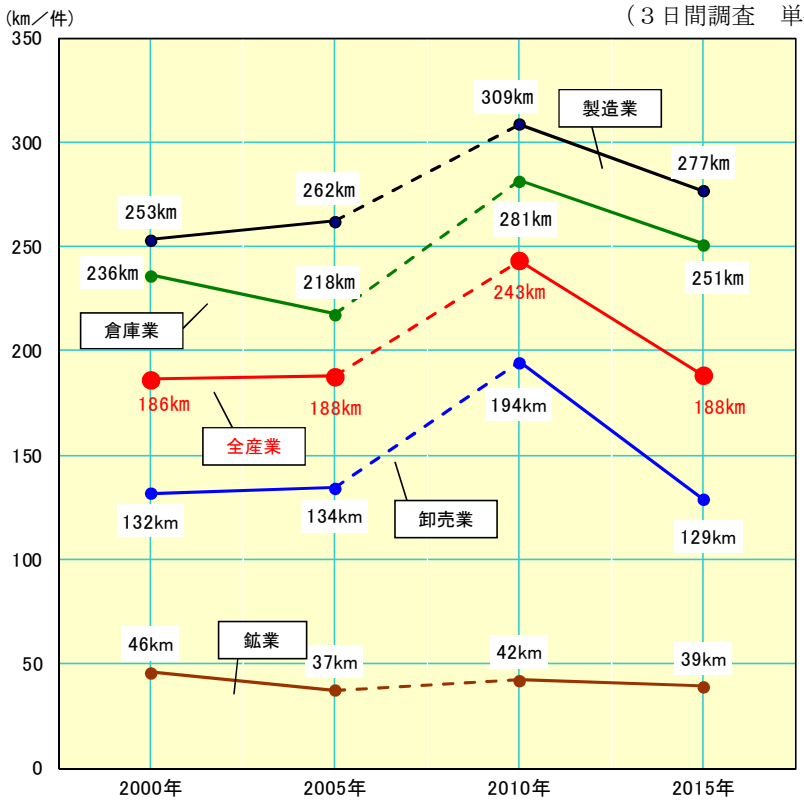


図３－２－24　産業別の出荷１トンあたり平均輸送距離の推移

（３日間調査　単位：km／件）



注）距離の設定根拠
・2000 年・2005 年は都道府県間距離、2010 年は NITAS(総合交通分析システム)Ver1.10、
　2015 年は NITAS(総合交通分析システム)Ver2.4 に基づく
・2005 年と 2010 年との間で距離算出根拠が大きく変わるため、連続性には注意を要する。

図３－２－25　産業別出荷１件あたり平均輸送距離の推移

（３日間調査　単位：km）

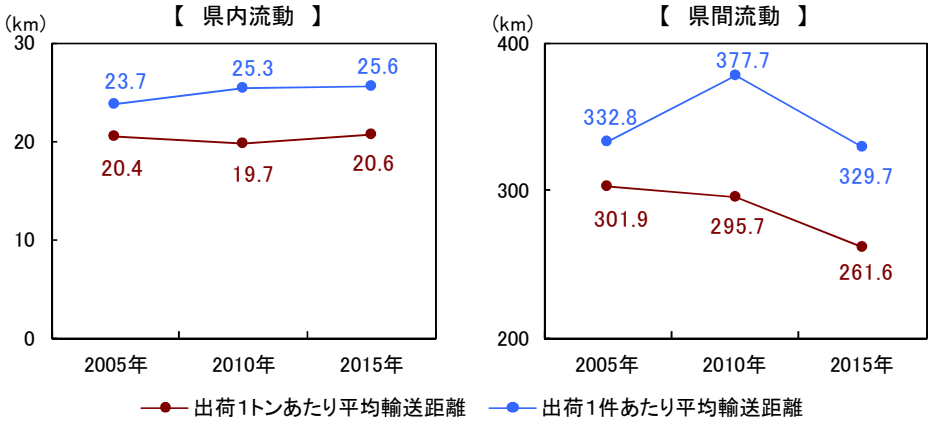
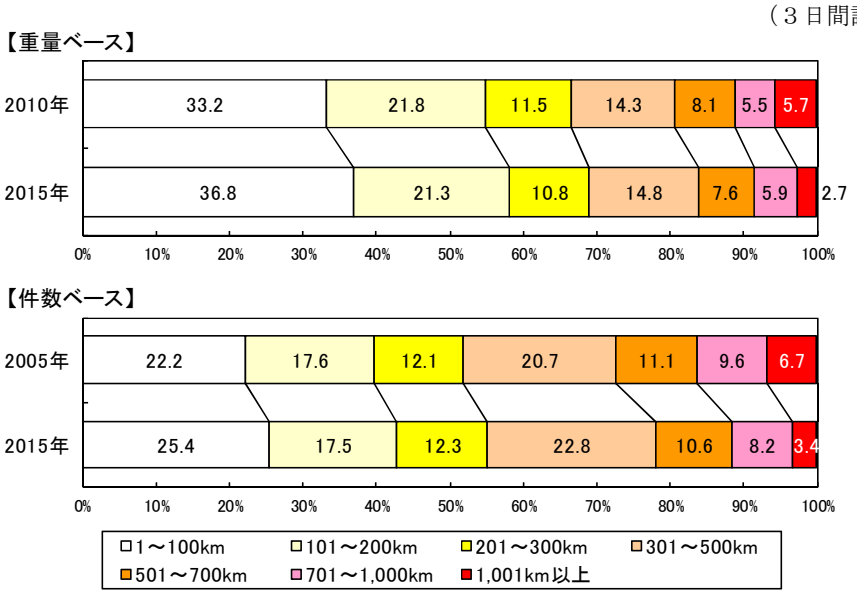


図３－２－26　県内・県間流動別平均輸送距離

（３日間調査　単位：%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－27　県間流動における輸送距離帯別流動量の構成

（３日間調査　単位：トン／件）

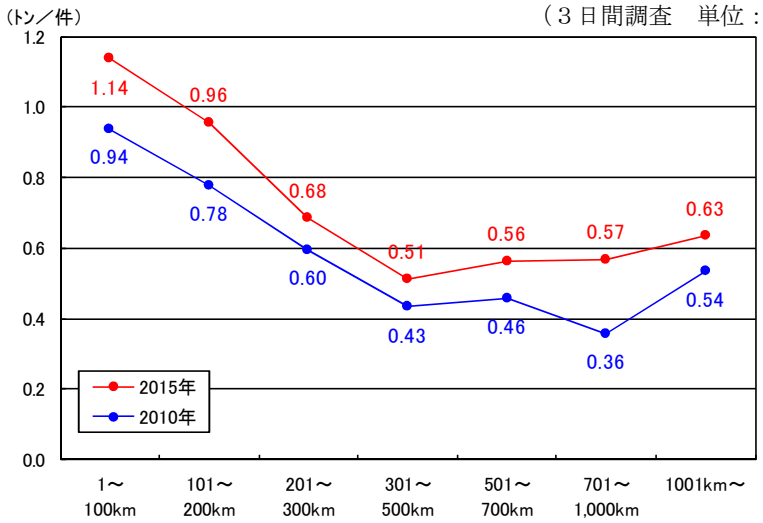


図３－２－28　県間流動における輸送距離帯別平均流動ロット

２）品類別、代表輸送機関別にみた平均輸送距離

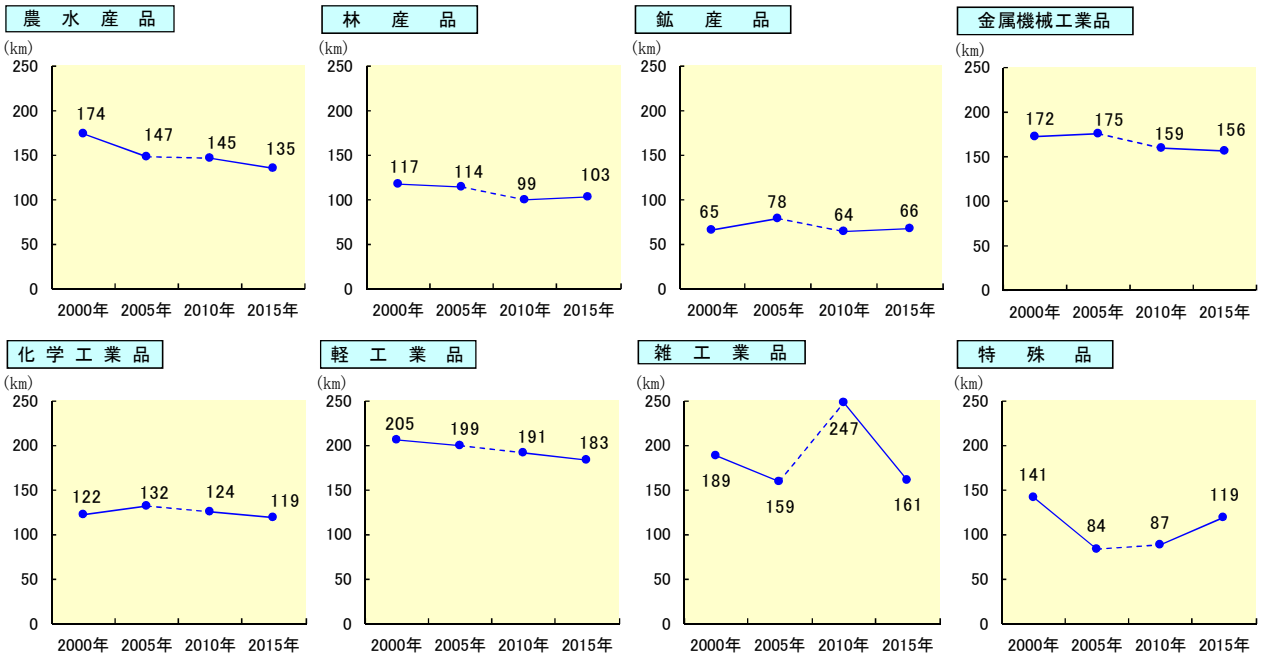
平均輸送距離を品類別にみると、出荷１トンあたり平均輸送距離では、2010年→2015年において林産品、鉱産品、特殊品を除く品類で平均輸送距離が短く、特に雑工業品は大幅に短くなっている。

一方、出荷１件あたり平均輸送距離は、2010年→2015年では特殊品を除くすべての品類で平均輸送距離が短くなっており、とりわけ軽工業品、化学工業品は大幅な短縮となっている。また、特殊品は、唯一大幅に平均輸送距離が伸びている。

次に、代表輸送機関別にみると、2010年→2015年における出荷１トンあたり平均輸送距離は、車扱･その他、自家用トラック、航空はほぼ横ばい推移しているが、その他の輸送機関は平均輸送距離が短くなっており、特に海運はフェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船、その他船舶とも輸送距離の縮小幅が大きくなっている。

出荷１件あたり平均輸送距離でみた場合においても、鉄道コンテナ、宅配便等混載、一車貸切･トレーラおよび海運は、2015年の平均輸送距離は2010年に対し短くなっており、なかでもその他船舶は一貫した短縮化傾向にある。また、一車貸切･トレーラは、出荷１トンあたり平均輸送距離でみた場合に比べ、縮小幅が大きいのが特徴である。

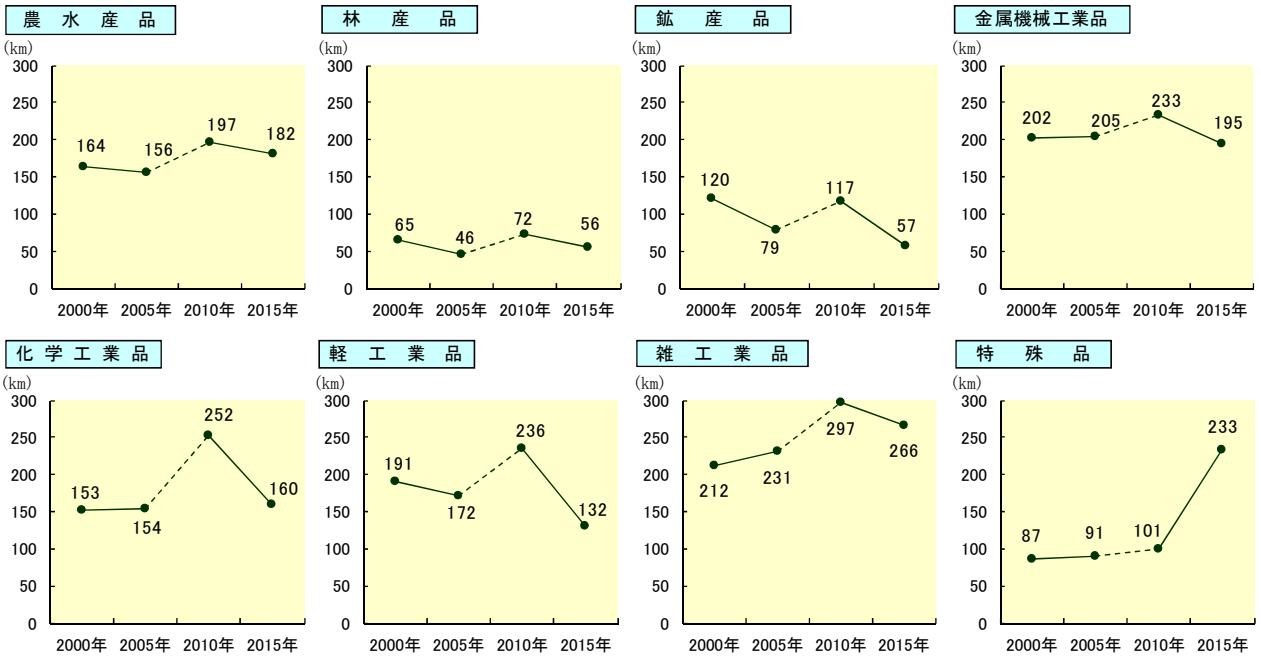
（３日間調査　単位：km／トン）



注）2005年，2010年，2015年の特殊品は排出物を含む。

図３－２－29　品類別平均輸送距離の推移（重量ベース）

（３日間調査　単位：km／件）



注）2005年，2010年，2015年の特殊品は排出物を含む。

図３－２－30　品類別平均輸送距離の推移（件数ベース）

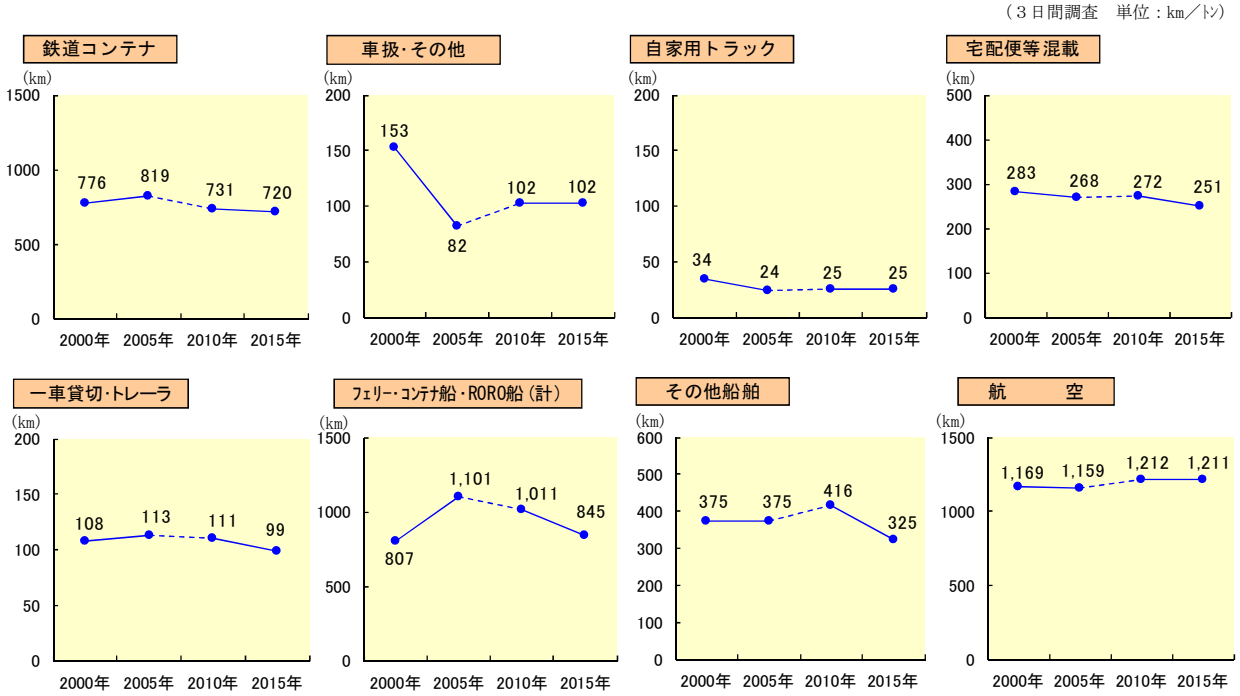


図３－２－31　代表輸送機関別平均輸送距離の推移（重量ベース）

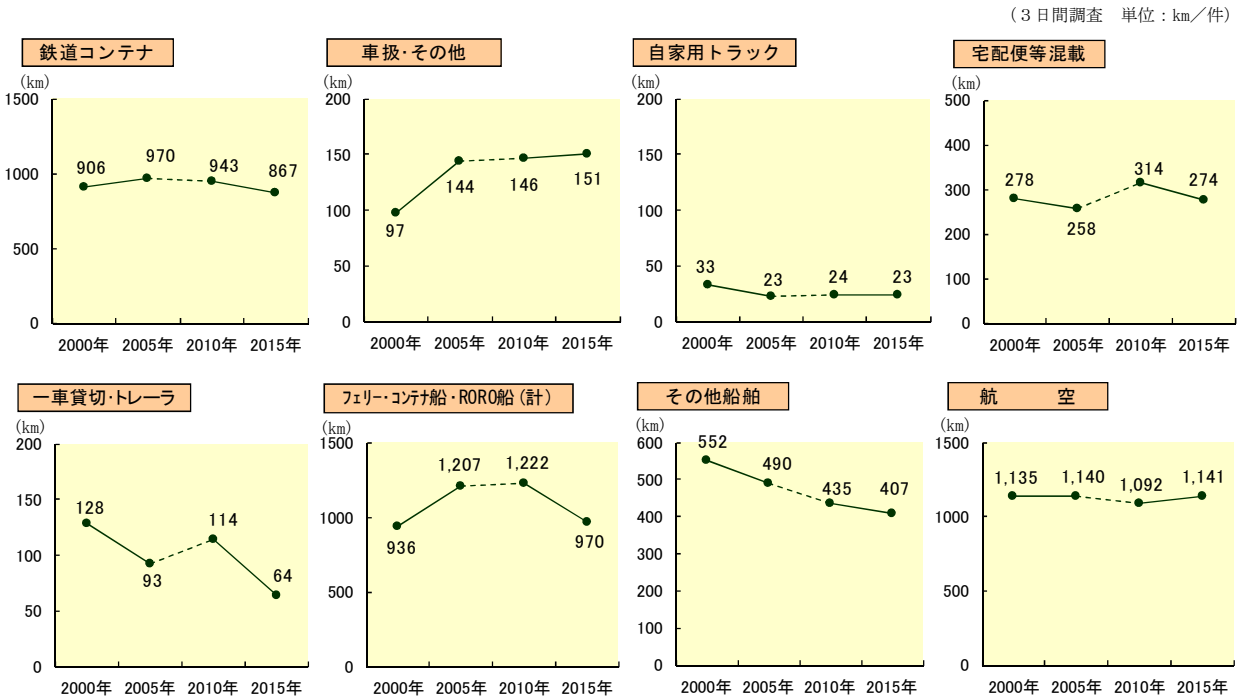


図３－２－32　代表輸送機関別平均輸送距離の推移（件数ベース）

（７）代表輸送機関の選択理由

３日間流動調査では、2010年調査より出荷１件ごとに、代表輸送機関の選択理由を調査している。調査方法は、「輸送コストの低さ」「到着時間の正確さ」「所要時間の短さ」など９つの選択肢から３つまでを選ぶ複数回答方式である。

ここでは、この代表輸送機関の選択理由について、その特徴を分析する。

１）代表輸送機関の選択理由

「３日間流動調査」における出荷１件ごとの代表輸送機関選択理由（重量ベース）について、代表輸送機関全体でみると、「輸送コストの低さ」を挙げたのが48.4％で最も多く、以下、「届先地に対して他の輸送機関がない（40.3％）」「到着時間の正確さ（29.3％）」「所要時間の短さ（23.0％）」の順となっており、代表輸送機関の選択において、コスト重視がうかがえる結果となっている。「届先地に対して他の輸送機関がない」については、実際に他の輸送機関がないケースのほか、他の輸送機関はあるものの、コスト面や出荷ロットなどの面において選択の余地がないというケースも含まれているものと推察される。一方で、「環境負荷の小ささ」と「事故や災害発生時の迅速な対応」を挙げている比率は10％未満にとどまっている。

なお、「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除いて選択理由の状況をみると、「輸送コストの低さ（68.2％）」「到着時間の正確さ（39.9％）」「所要時間の短さ（30.7％）」の順となっており、代表輸送機関の選択においてコスト重視という傾向に変化はない。

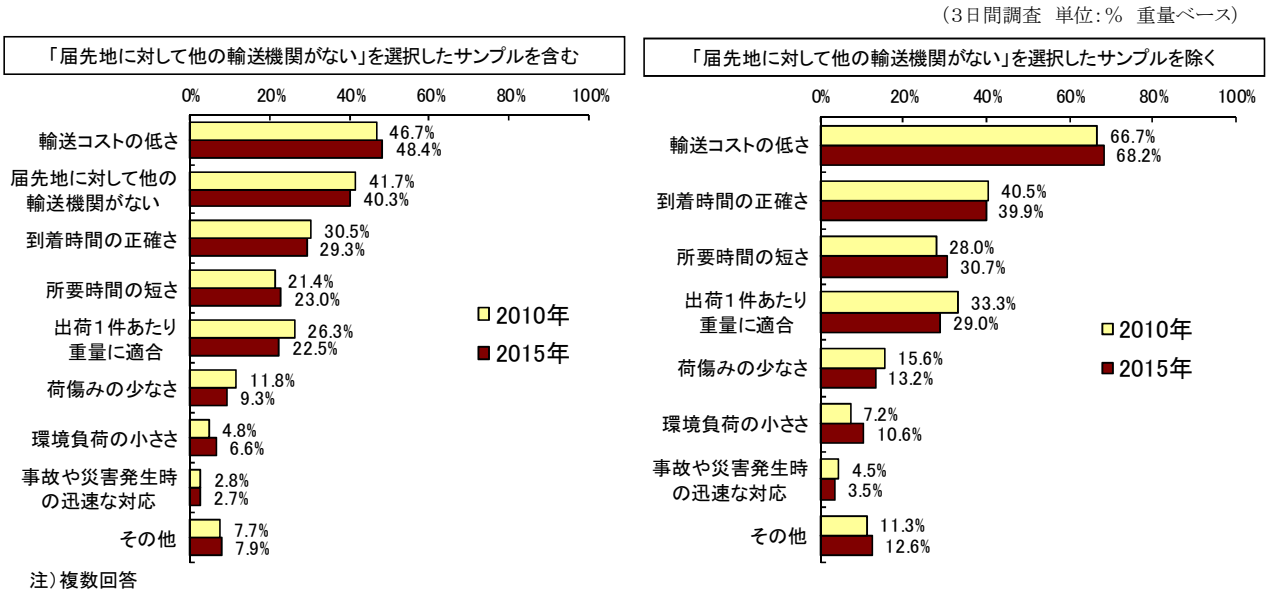


図３－２－33　代表輸送機関の選択理由

２）代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由

輸送機関の選択理由（「届先地に対して他の輸送機関がない」を含む）を代表輸送機関別にみると、トラック全体では「輸送コストの低さ(44.9%)」「届先地に対して他の輸送機関がない(43.2%)」の順であり、コスト重視の傾向がうかがえる。また、「届先地に対して他の輸送機関がない」の比率が高い理由の１つとしては、トラック輸送では県内流動など近距離輸送の場合トラック以外に選択の余地がないことが挙げられる。「到着時間の正確さ」の比率は35.4%であり、輸送機関全体でみた場合（29.3%）より比率は高くなっている。一方で「環境負荷の小ささ」を挙げている比率は、わずか2.7%に過ぎない。

トラックの中でも、自家用トラックと一車貸切・トレーラでは「届先地に対して他の輸送機関がない」の比率が最も高く、各々46.8%、44.0%であり、次いで「輸送コストの低さ」が挙げられている。また、宅配便等混載は「輸送コストの低さ」が76.7%で最も多く、次いで「到着時間の正確さ(41.7%)」が多い。宅配便等混載は、単価（単位重量あたりの運賃）は一車貸切より高い。

また、「到着時間の正確さ(41.7%)」も、定期運行が求められる宅配便等混載の特徴の１つであることから、トラック全体でみた場合(35.4%)よりも比率は高くなっている。

鉄道コンテナでは、「輸送コストの低さ」が80.3%と非常に高く、また、「環境負荷の小ささ」(41.2%)も、輸送機関全体でみた場合（6.6%）よりかなり高い比率である。一方、「所要時間の短さ」を挙げている比率は6.7%にとどまり、鉄道コンテナを利用している貨物は、コスト重視、環境重視の傾向にある。

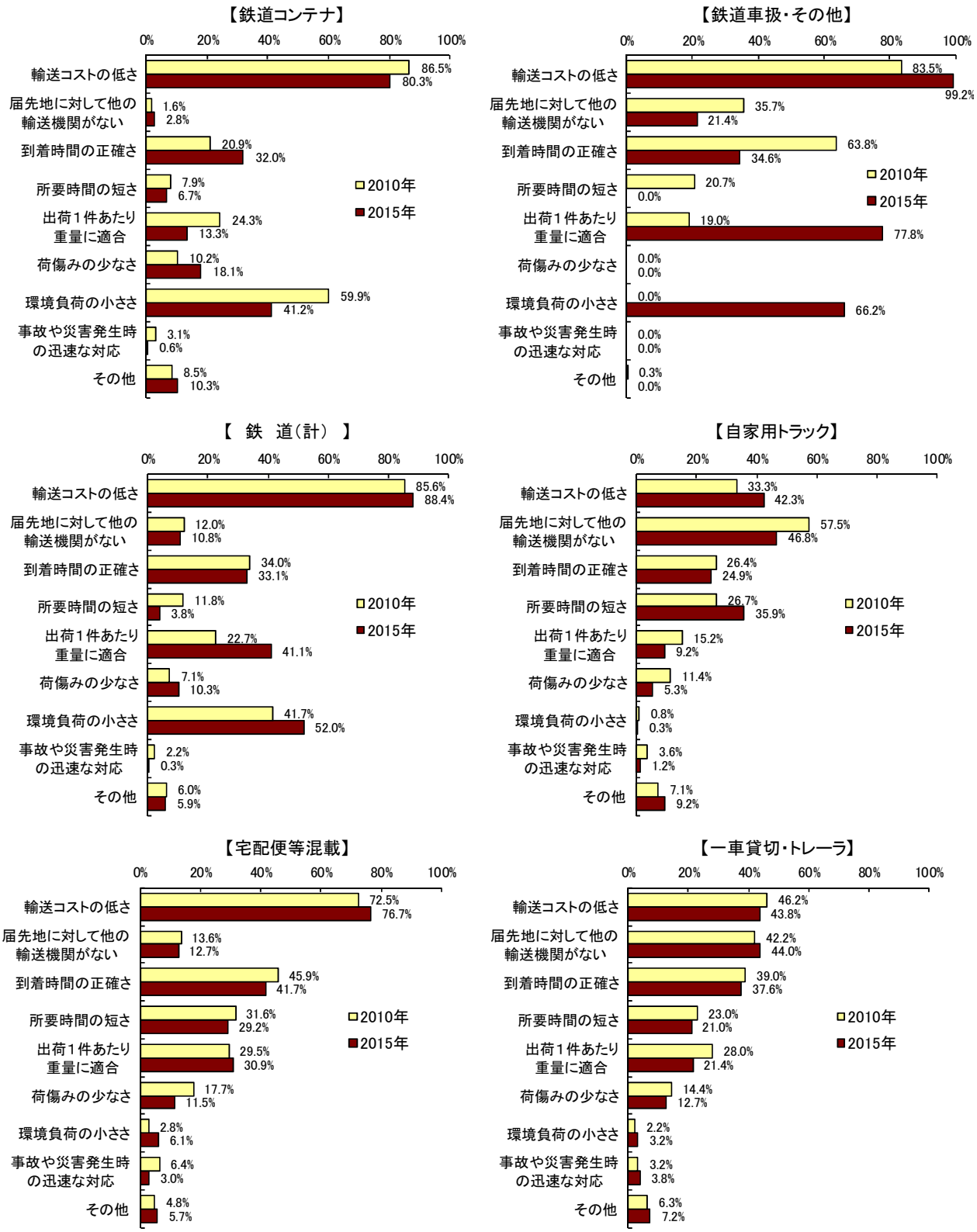
海上輸送では、フェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船、その他船舶ともに、「輸送コストの低さ」が最も多く、各々73.1%、57.0%であり、鉄道コンテナと同様にコスト重視であることがわかる。さらに、フェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船では、「到着時間の正確さ」「環境負荷の小ささ」が各々38.4%、30.0%であるのに対し、その他船舶は各々5.8%、14.6%と低く、一方で、「届先地に対して他の輸送機関がない」が38.0%、「出荷１件当たり重量に適合」が33.2%であり、船種によって異なった傾向を示している。

航空は、「輸送コストの低さ」の比率（65.0%）が最も高いものの、航空輸送の特徴である「所要時間の短さ（59.8%）」「到着時間の正確さ（59.3%）」の比率も高くなっている。

なお、輸送機関の選択の余地がないために「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除いて選択理由の状況をみた場合でも、傾向に大きな違いはみられない。

また、選択理由については選択肢３つ回答可能な複数回答となっているが、選択理由の組合せ別にみると、トラック輸送では「届先地に対して他の輸送機関がない」を除くと、「輸送コストの低さ」「到着時間の正確さ」を含む組合せが多い。鉄道コンテナおよびフェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船では「輸送コストの低さ」「環境負荷の小ささ」を含む組合せが多い。また、その他船舶では「輸送コストの低さ」と「出荷１件当たり重量に適合」の組合せが多く、航空では、「輸送コストの低さ」「到着時間の正確さ」「所要時間の短さ」との組合せが多くなっている。

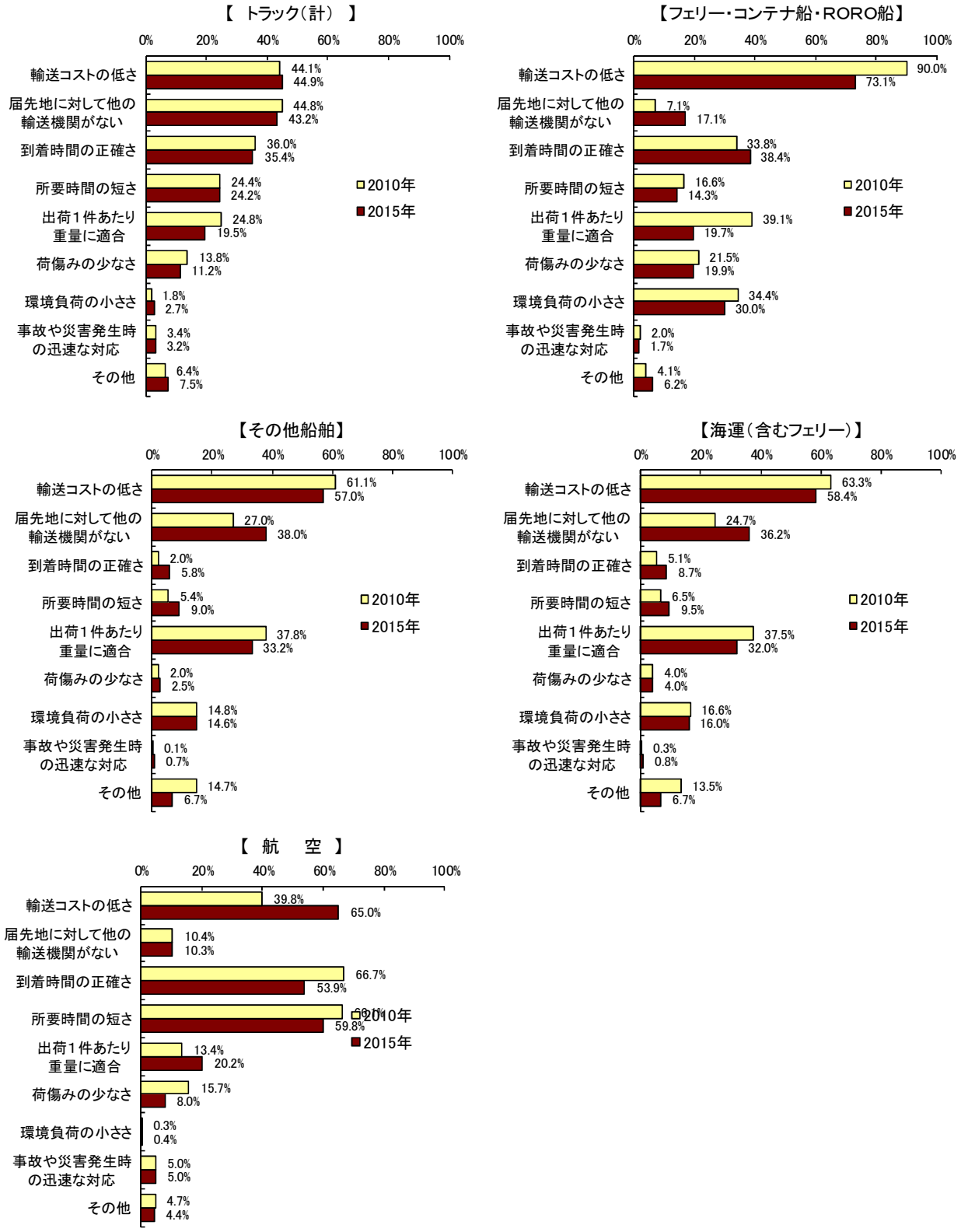
（3日間調査　単位:％　重量ベース）



注）複数回答

図３－２－34　代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由（１）

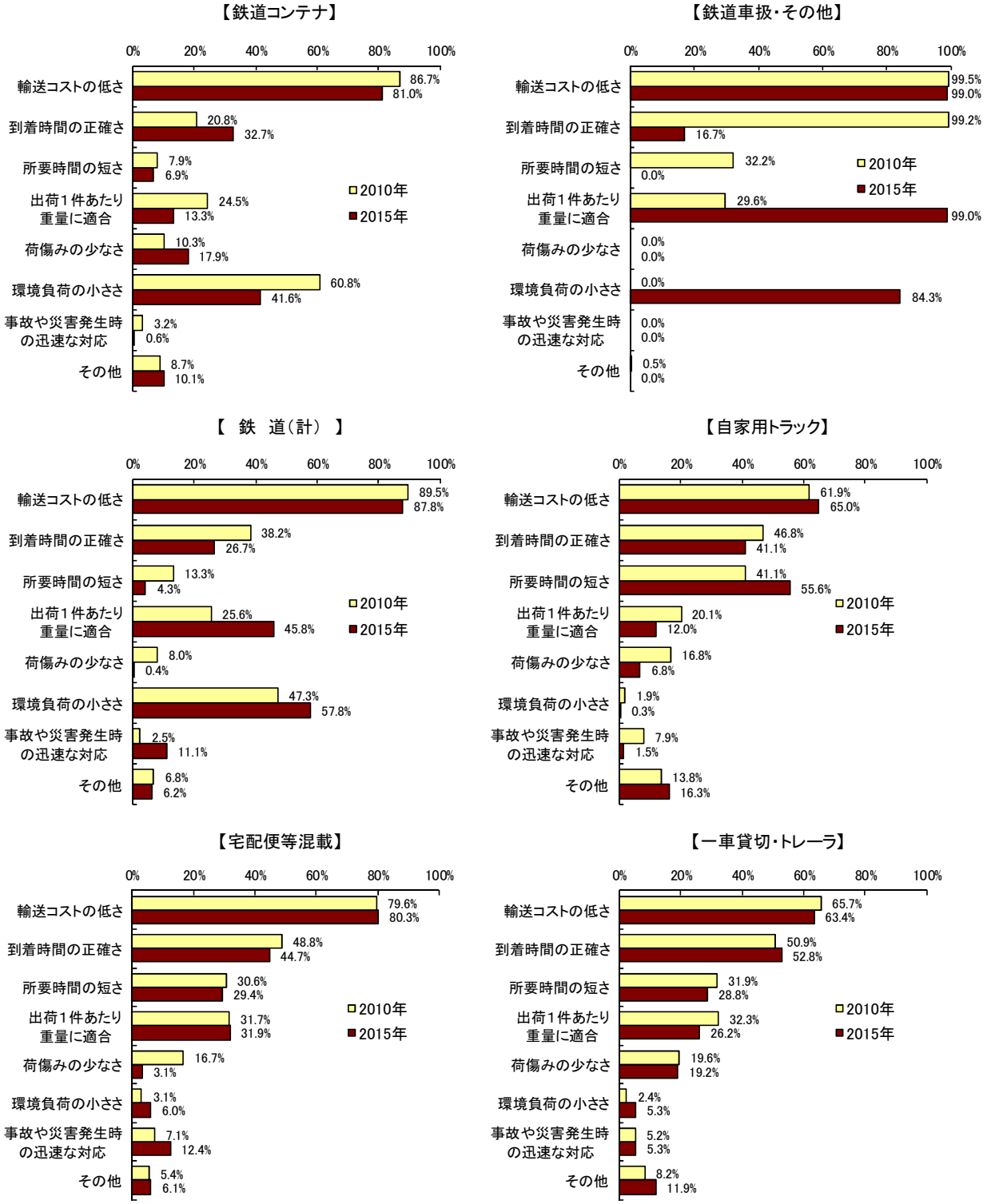
（3日間調査　単位：％　重量ベース）



注）複数回答

図３－２－34　代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由（２）

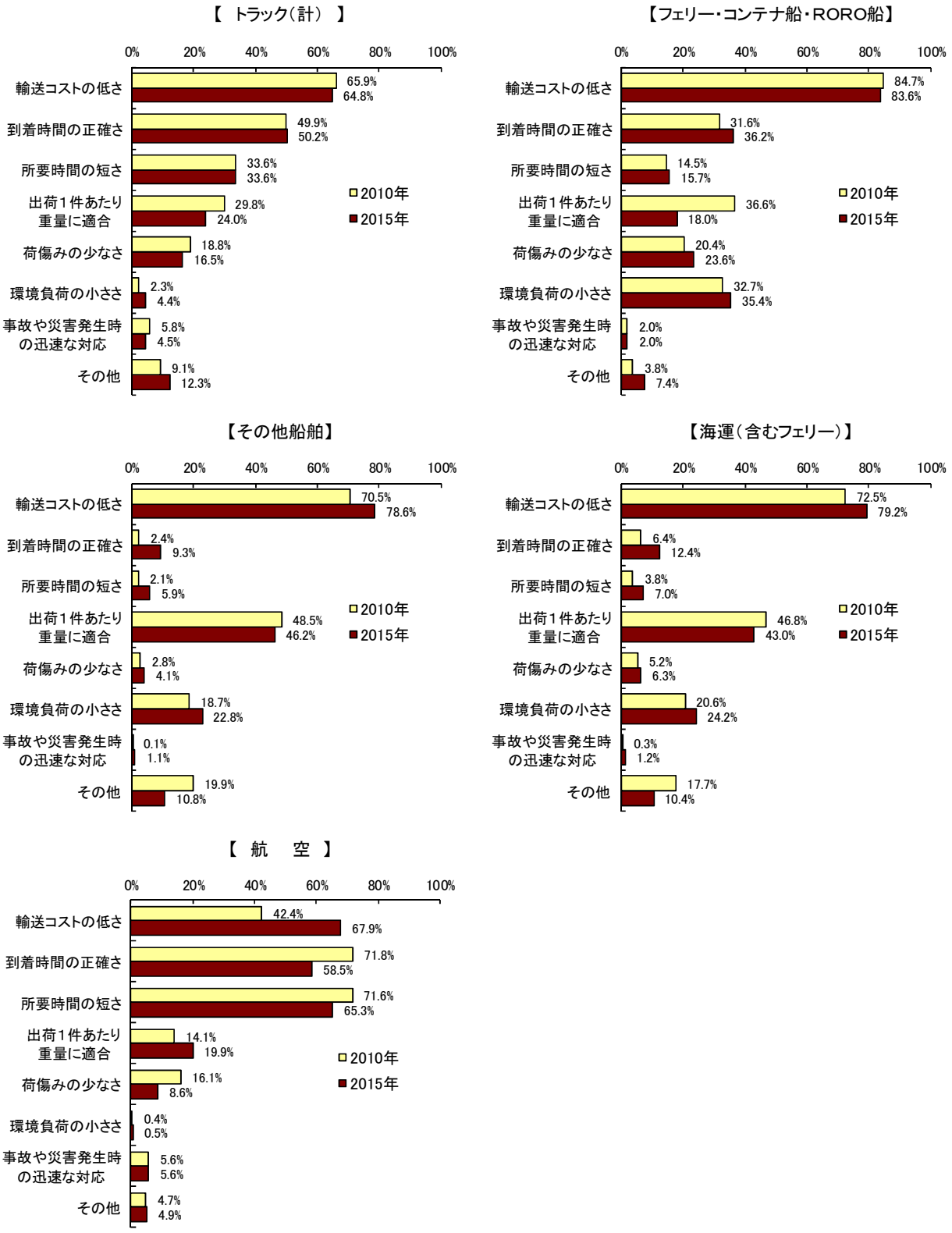
（3日間調査　単位：％　重量ベース）



注）・複数回答
　・「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く

図３－２－35　代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由（１）
（「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く）

（3日間調査　単位：％　重量ベース）



注）・複数回答
・「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く

図３－２－35　代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由（２）
（「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く）

表３－２－19　代表輸送機関別にみた代表輸送機関の選択理由（理由の組合せ別）

（3日間調査　単位:％　重量ベース）

	代表輸送機関（計）		鉄道コンテナ		自家用トラック	
	合　　計	100.0%	合　　計	100.0%	合　　計	100.0%
1	他の輸送機関ﾅｼ	25.6%	輸送コスト	17.6%	他の輸送機関ﾅｼ	34.2%
2	輸送コスト	9.5%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷	13.7%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	13.2%
3	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	7.2%	輸送ｺｽﾄ・到着時間	13.3%	輸送コスト	9.1%
4	その他	4.5%	輸送ｺｽﾄ・荷傷み	5.0%	その他	5.5%
5	流動ロット	4.0%	到着時間・環境負荷・荷傷み	4.5%	輸送ｺｽﾄ・所要時間	5.5%
6	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	3.2%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・環境負荷	4.3%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・他の輸送機関ﾅｼ	4.3%
7	輸送ｺｽﾄ・所要時間・他の輸送機関ﾅｼ	3.1%	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	4.1%	所要時間	3.2%
8	輸送ｺｽﾄ・到着時間	3.0%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・流動ロット	3.7%	到着時間	1.6%
9	輸送ｺｽﾄ・所要時間・流動ロット	2.4%	環境負荷・その他	3.5%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・流動ロット	1.5%
10	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・流動ロット	2.0%	その他	3.4%	所要時間・流動ロット	1.4%
11	到着時間	2.0%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	3.2%	輸送ｺｽﾄ・他の輸送機関ﾅｼ	1.4%
12	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	2.0%	環境負荷	2.8%	到着時間・所要時間	1.4%
13	輸送ｺｽﾄ・到着時間・流動ロット	1.9%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	2.6%	輸送ｺｽﾄ・到着時間	1.3%
14	輸送ｺｽﾄ・流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	1.8%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・環境負荷	2.6%	所要時間・荷傷み・他の輸送機関ﾅｼ	1.1%
15	到着時間・流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	1.6%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・荷傷み	2.3%	到着時間・所要時間・その他	1.1%
	その他110の組合せ	26.2%	その他50の組合せ	13.4%	その他84の組合せ	14.0%

	宅配便等混載		一車貸切・トレーラ		フェリー・コンテナ船・RORO船	
	合　　計	100.0%	合　　計	100.0%	合　　計	100.0%
1	輸送コスト	17.4%	他の輸送機関ﾅｼ	26.2%	輸送コスト	17.9%
2	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	12.8%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	6.9%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・環境負荷	10.1%
3	輸送ｺｽﾄ・到着時間・流動ロット	7.3%	輸送コスト	6.8%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・荷傷み	7.1%
4	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	6.3%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	5.0%	到着時間・他の輸送機関ﾅｼ	5.2%
5	輸送ｺｽﾄ・到着時間	5.4%	その他	4.5%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	4.4%
6	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	3.4%	輸送ｺｽﾄ・到着時間	3.9%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・流動ロット	4.2%
7	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・流動ロット	3.4%	到着時間	2.9%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷	3.8%
8	輸送ｺｽﾄ・所要時間	3.4%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・他の輸送機関ﾅｼ	2.8%	他の輸送機関ﾅｼ	3.3%
9	その他	3.2%	流動ロット	2.8%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	2.9%
10	他の輸送機関ﾅｼ	3.1%	到着時間・流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	2.4%	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・流動ロット	2.6%
11	輸送ｺｽﾄ・所要時間・他の輸送機関ﾅｼ	3.0%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・流動ロット	2.3%	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	2.5%
12	輸送ｺｽﾄ・所要時間・流動ロット	3.0%	輸送ｺｽﾄ・流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	2.2%	輸送ｺｽﾄ・到着時間	2.4%
13	流動ロット	2.6%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・他の輸送機関ﾅｼ	1.9%	到着時間・環境負荷・荷傷み	2.3%
14	到着時間	2.5%	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	1.8%	その他	2.2%
15	到着時間・荷傷み・流動ロット	1.8%	到着時間・所要時間・流動ロット	1.7%	輸送ｺｽﾄ・所要時間・荷傷み	2.1%
	その他94の組合せ	21.5%	その他105の組合せ	25.8%	その他75の組合せ	27.2%

	その他船舶		航　　空	
	合　　計	100.0%	合　　計	100.0%
1	他の輸送機関ﾅｼ	27.2%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	24.4%
2	輸送コスト	20.2%	所要時間	12.5%
3	流動ロット	9.7%	輸送ｺｽﾄ・所要時間	10.8%
4	輸送ｺｽﾄ・環境負荷・流動ロット	6.6%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・流動ロット	8.9%
5	輸送ｺｽﾄ・所要時間・他の輸送機関ﾅｼ	5.1%	他の輸送機関ﾅｼ	4.7%
6	輸送ｺｽﾄ・流動ロット・その他	4.6%	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	3.8%
7	輸送ｺｽﾄ・流動ロット	3.7%	輸送コスト	2.9%
8	輸送ｺｽﾄ・環境負荷	2.9%	到着時間・所要時間・荷傷み	2.9%
9	環境負荷	2.7%	到着時間・所要時間	2.8%
10	輸送ｺｽﾄ・流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	2.3%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・緊急時対応	2.5%
11	輸送ｺｽﾄ・到着時間・所要時間	2.3%	輸送ｺｽﾄ・到着時間	2.3%
12	流動ロット・他の輸送機関ﾅｼ	2.2%	到着時間	1.9%
13	輸送ｺｽﾄ・到着時間・環境負荷	1.6%	輸送ｺｽﾄ・他の輸送機関ﾅｼ	1.8%
14	輸送ｺｽﾄ・荷傷み・流動ロット	1.5%	その他	1.7%
15	輸送ｺｽﾄ・その他	1.4%	輸送ｺｽﾄ・到着時間・荷傷み	1.3%
	その他20の組合せ	5.9%	その他44の組合せ	14.8%

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

【選択理由】

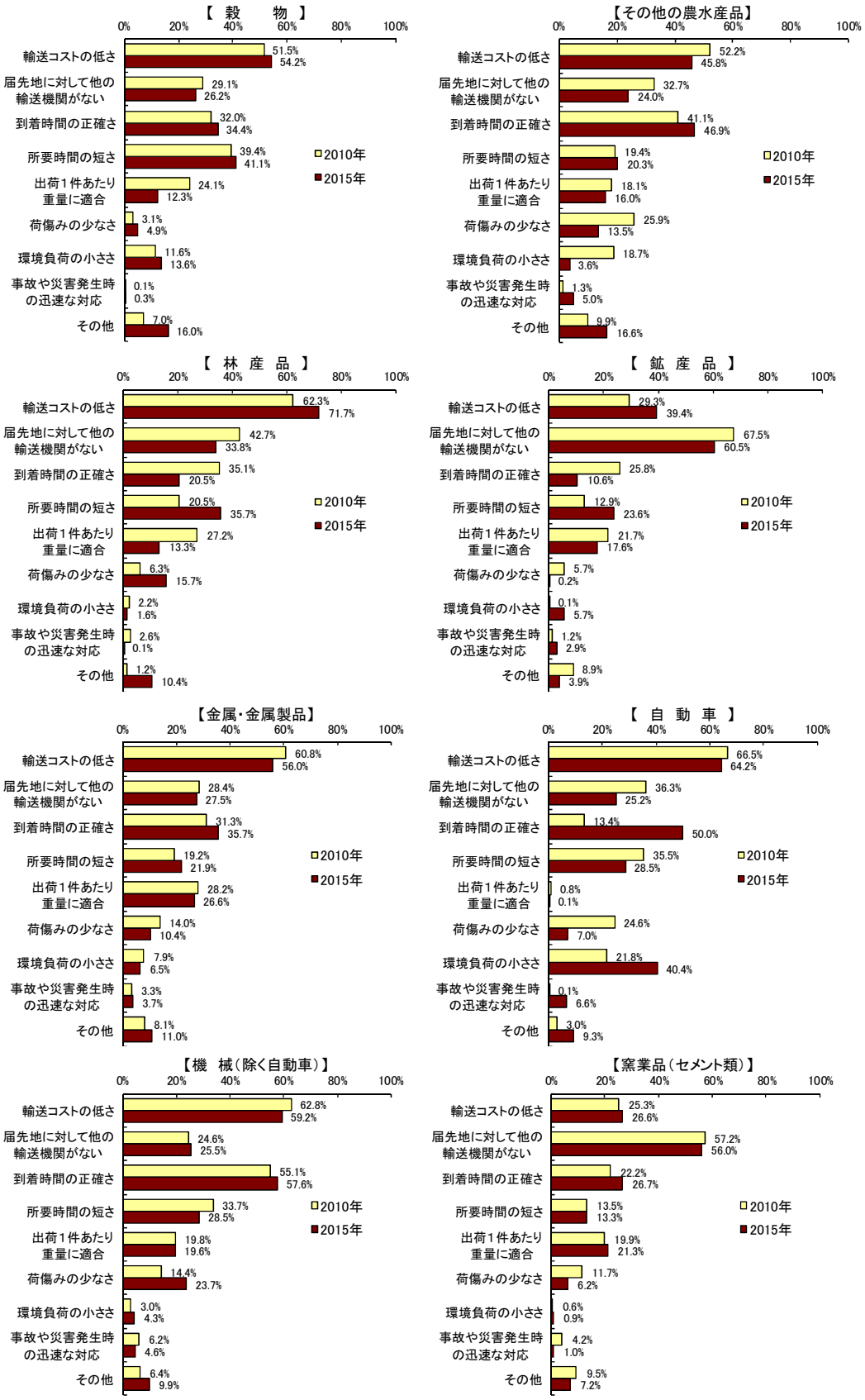
輸送コスト：輸送コストの低さ
到着時間　：到着時間の正確さ
所要時間　：所要時間の短さ
環境負荷　：環境負荷の小ささ
荷傷み　　：荷傷みの少なさ
流動ロット　：出荷1件あたり重量に適合
緊急時対応：事故や災害発生時の迅速な対応
他の輸送機関ナシ：届先地に対して他の輸送機関がない

３）品目別にみた代表輸送機関の選択理由

品目別（14分類に集約したもの）に代表輸送機関の選択理由をみると、「輸送コストの低さ」の比率が最も高い品目が多い。一方で、鉱産品、窯業品（セメント類）、石油製品・石炭製品では、「届先地に対して他の輸送機関がない」の比率が最も高くなっている。ただし、鉱産品と石油製品・石炭製品の２品目についても、「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除くと、「輸送コストの低さ」の比率が最も高い。

「輸送コストの低さ」「届先地に対して他の輸送機関がない」以外の選択理由をみると、「到着時間の正確さ」の比率が高い品目が多く、特に機械（除く自動車）（57.6%）、自動車（50.0%）では50%以上となっている。また、穀物、林産品、鉱産品では、「到着時間の正確さ」よりも「所要時間の短さ」の比率が高く、排出物では「出荷１件当たり重量に適合」の比率が他の品目に比べ高い傾向にある。

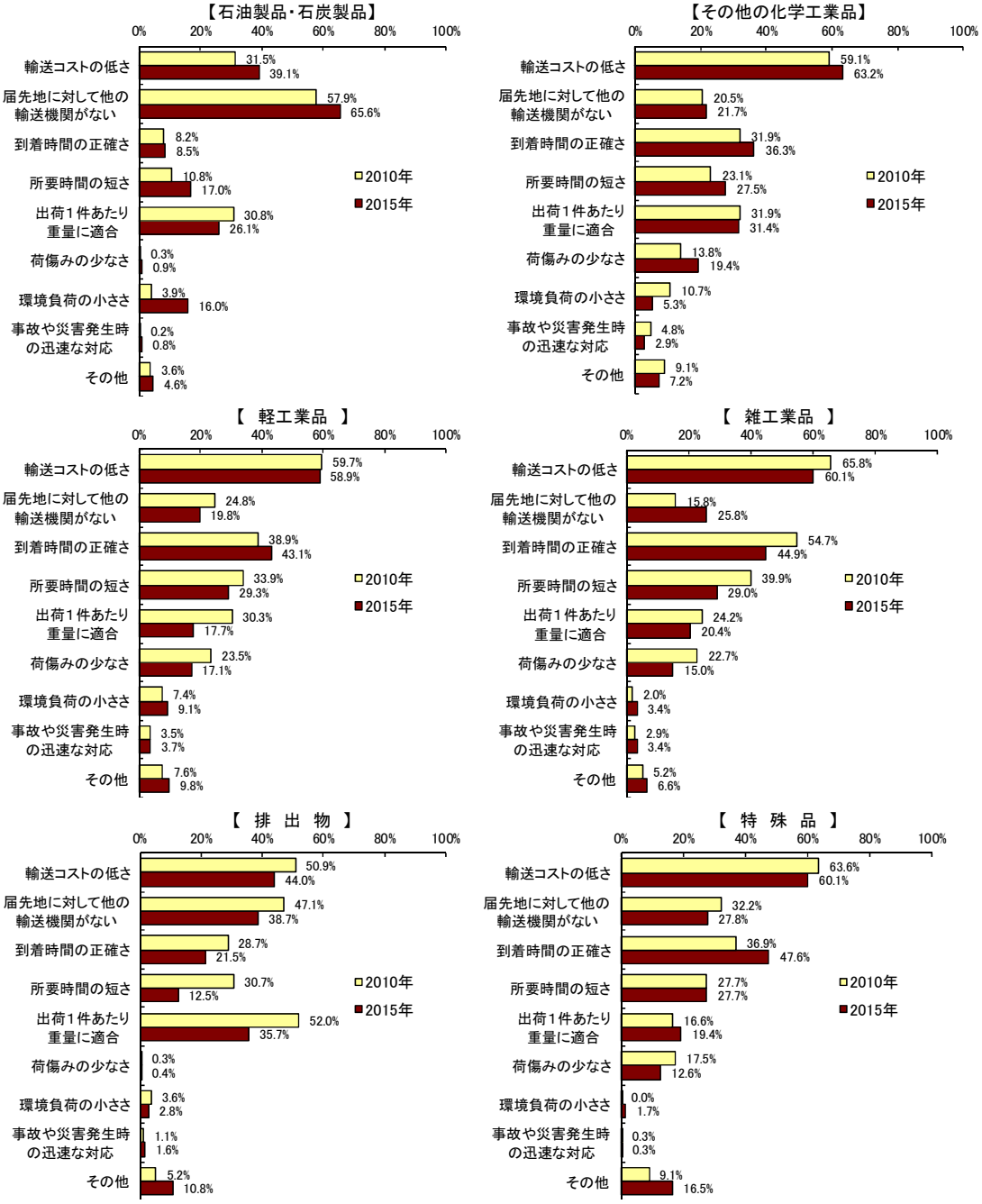
（3日間調査　単位：％　重量ベース）



注）・複数回答
- ・穀　　物　　：麦、米、雑穀
- ・その他の農水産品　：穀物以外の農水産品
- ・金属・金属製品　　：鉄鋼、非鉄金属、金属製品
- ・窯業品（セメント類）　：セメント、生コンクリート、セメント製品

図３－２－36　品目別にみた代表輸送機関の選択理由（１）

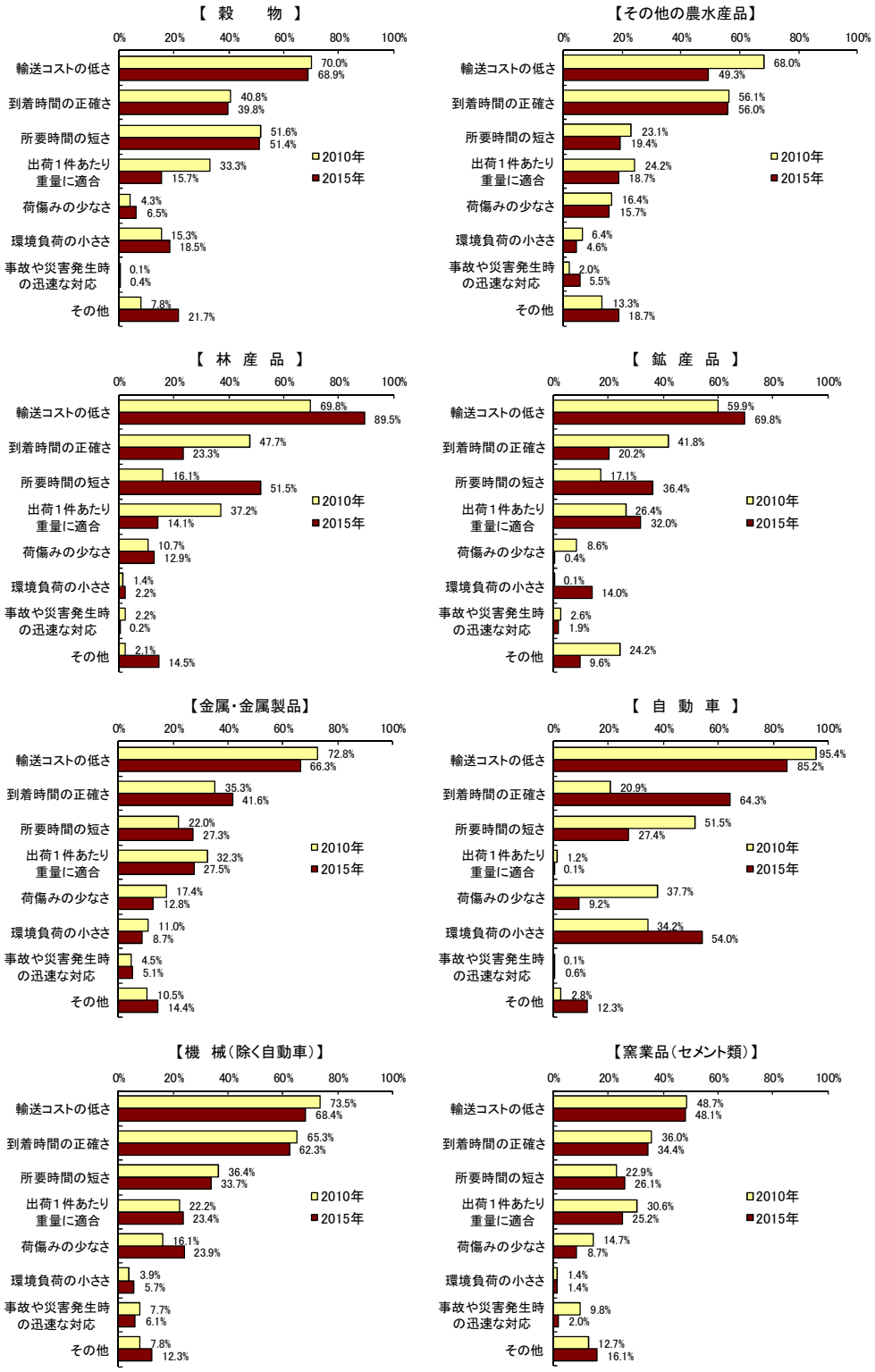
（3日間調査　単位:％　重量ベース）



注）・複数回答
・その他の化学工業品：セメント類、石油製品・石炭製品以外の化学工業品

図３－２－36　品目別にみた代表輸送機関の選択理由（２）

（3日間調査　単位：%　重量ベース）

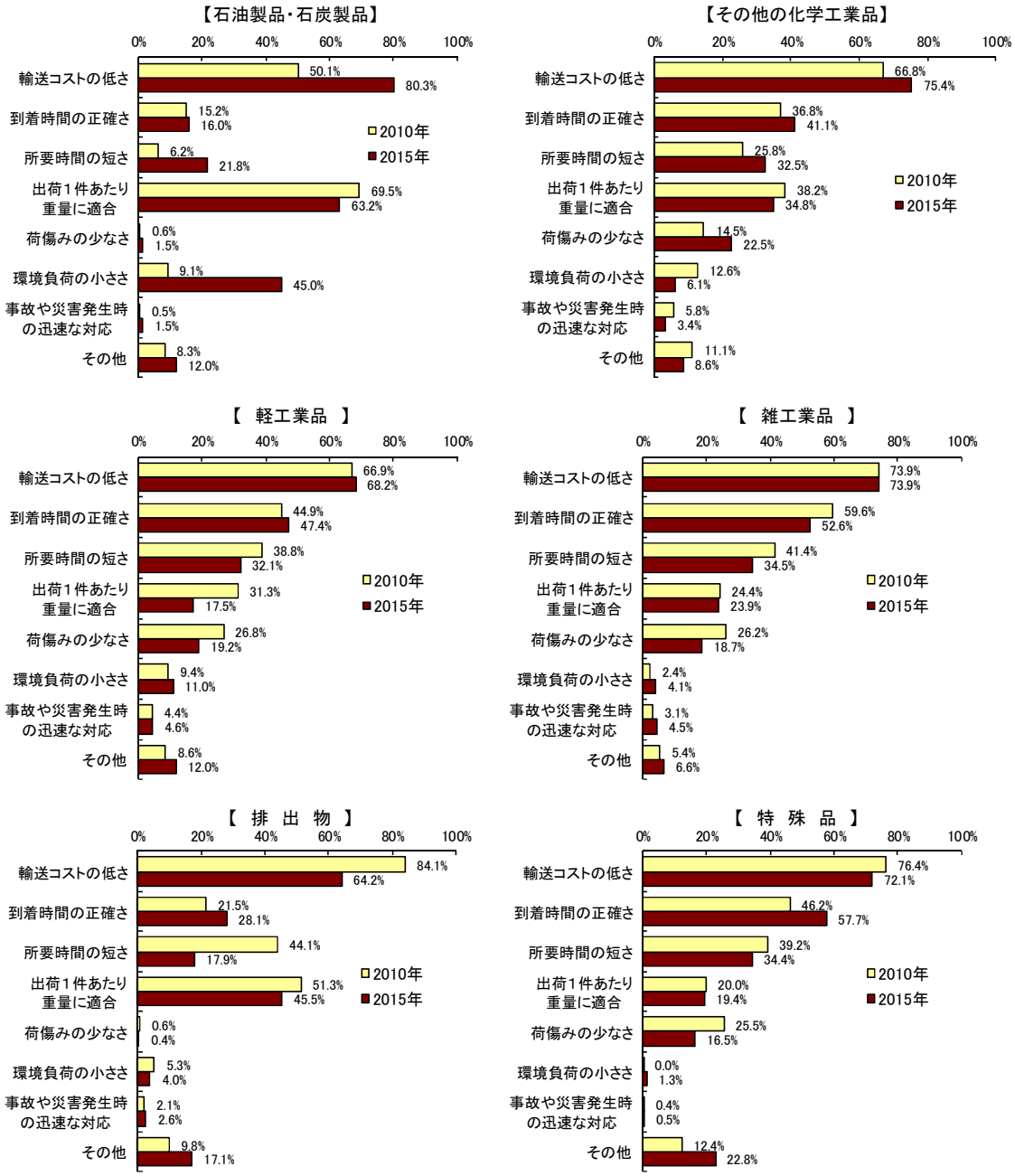


注）・複数回答
・「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く
・穀　　物　　：麦、米、雑穀
・その他の農水産品　　：穀物以外の農水産品
・金属・金属製品　　：鉄鋼、非鉄金属、金属製品
・窯業品（セメント類）　：セメント、生コンクリート、セメント製品

図３－２－37　品目別にみた代表輸送機関の選択理由（１）

（「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く）

（3日間調査　単位:％　重量ベース）



注）・複数回答
・「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く
・その他の化学工業品 ：セメント類、石油製品・石炭製品以外の化学工業品

図３－２－37　品目別にみた代表輸送機関の選択理由（２）
（「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く）

表３－２－20　品目別にみた代表輸送機関の選択理由

（3日間調査　単位:％　重量ベース）

品類	品目	輸送コストの低さ	届先地に対して他の輸送機関がない	到着時間の正確さ	所要時間の短さ	出荷1件あたり重量に適合	荷傷みの少なさ	環境負荷の小ささ	事故や災害発生時の迅速な対応	その他
農水産品	計	49.3%	24.9%	41.7%	28.9%	14.4%	9.9%	7.7%	3.0%	16.4%
	麦	56.1%	41.1%	43.8%	25.6%	11.8%	12.6%	1.0%	0.4%	5.1%
	米	49.1%	23.8%	35.5%	27.2%	29.6%	8.4%	0.1%	0.7%	15.1%
	雑穀・豆	55.4%	22.7%	31.2%	50.4%	6.5%	1.4%	22.0%	0.1%	19.6%
	野菜・果物	45.4%	30.2%	41.8%	26.0%	13.5%	21.2%	0.8%	8.0%	15.2%
	その他の畜産品	50.1%	28.4%	53.8%	25.0%	24.4%	7.3%	6.6%	4.9%	9.6%
	水産品	44.4%	13.6%	65.3%	15.1%	8.6%	11.6%	5.6%	6.8%	8.9%
	その他の農産品	42.0%	20.5%	29.5%	13.3%	13.6%	14.6%	1.1%	0.9%	32.1%
林産品	計	71.7%	33.8%	20.5%	35.7%	13.3%	15.7%	1.6%	0.1%	10.4%
	原木	76.6%	22.5%	2.8%	0.9%	54.4%	0.0%	0.0%	0.0%	53.5%
	製材	75.3%	34.6%	19.9%	44.5%	10.8%	21.1%	0.9%	0.0%	2.5%
	その他の林産品	52.3%	38.9%	29.3%	19.2%	4.9%	1.7%	2.3%	0.5%	23.8%
鉱産品	計	39.4%	60.5%	10.6%	23.6%	17.6%	0.2%	5.7%	2.9%	3.9%
	石炭	83.8%	7.3%	15.3%	32.3%	27.9%	0.0%	26.7%	0.0%	7.6%
	鉄鉱石	97.9%	0.0%	0.0%	2.1%	2.2%	2.1%	97.8%	0.1%	0.0%
	砂利・砂・石材	30.0%	73.3%	8.2%	20.1%	12.9%	0.0%	0.3%	2.4%	4.1%
	石灰石	40.4%	39.0%	14.0%	22.5%	29.7%	0.0%	12.1%	4.8%	0.1%
	原油・天然ガス	10.5%	85.1%	0.8%	0.0%	9.6%	0.0%	9.7%	0.0%	5.2%
	その他の非金属鉱物	60.8%	62.2%	16.2%	46.8%	17.0%	0.3%	0.0%	4.6%	6.9%
金属機械工業品	計	57.3%	26.8%	42.9%	24.1%	23.5%	14.3%	7.0%	4.1%	10.6%
	鉄鋼	54.4%	29.3%	31.5%	18.3%	25.6%	9.5%	7.6%	2.9%	12.8%
	非鉄金属	63.7%	19.6%	43.8%	39.4%	35.6%	12.8%	4.8%	2.8%	3.9%
	金属製品	60.6%	21.6%	52.9%	32.0%	27.7%	13.8%	2.1%	8.3%	5.1%
	産業機械	51.3%	30.0%	52.3%	27.8%	22.3%	20.9%	4.2%	4.4%	4.8%
	電気機械	61.2%	16.9%	50.9%	32.4%	16.4%	31.9%	4.7%	7.3%	5.1%
	自動車	64.2%	25.2%	50.0%	28.5%	0.1%	7.0%	40.4%	6.6%	9.3%
	自動車部品	63.6%	24.2%	63.5%	29.7%	20.0%	24.5%	4.3%	4.3%	13.1%
	その他の輸送機械	46.2%	42.8%	38.9%	10.6%	19.4%	7.4%	2.9%	2.2%	9.3%
	精密機械	59.7%	26.4%	48.8%	24.3%	13.9%	20.5%	7.6%	3.1%	4.4%
	その他の機械	50.2%	19.5%	59.7%	29.7%	8.0%	26.7%	4.6%	5.3%	16.4%
化学工業品	計	43.0%	47.3%	24.2%	19.3%	26.3%	9.0%	7.1%	1.6%	6.4%
	セメント	47.4%	49.8%	20.6%	6.9%	35.0%	8.4%	0.0%	1.2%	0.2%
	生コンクリート	10.6%	64.7%	29.6%	19.4%	9.1%	3.7%	0.5%	0.0%	11.6%
	セメント製品	41.1%	44.8%	25.6%	6.8%	33.6%	9.0%	2.1%	2.6%	3.9%
	ガラス・ガラス製品	65.8%	26.0%	53.5%	17.7%	44.1%	10.0%	3.5%	0.4%	2.7%
	陶磁器	55.2%	29.1%	24.9%	24.9%	3.4%	1.6%	1.1%	3.4%	0.2%
	その他の窯業品	56.5%	30.1%	56.6%	11.6%	18.4%	41.0%	3.8%	3.2%	1.4%
	重油	37.0%	81.5%	1.9%	13.2%	27.9%	0.0%	14.2%	0.8%	0.3%
	揮発油	41.0%	69.0%	2.4%	16.9%	27.3%	0.0%	25.1%	0.7%	0.3%
	その他の石油	41.0%	69.6%	6.9%	11.6%	27.8%	0.6%	18.1%	0.7%	2.7%
	LNG・LPG	49.9%	53.9%	17.9%	46.8%	25.2%	0.0%	6.3%	0.5%	1.1%
	その他の石油製品	28.9%	55.8%	25.0%	18.8%	20.9%	4.7%	4.7%	0.1%	6.3%
	コークス	74.0%	16.9%	14.3%	11.3%	50.7%	0.0%	0.0%	0.0%	37.6%
	その他の石炭瀬品	21.4%	0.6%	10.5%	8.4%	9.0%	0.5%	4.9%	7.8%	71.9%
	化学薬品	69.5%	20.8%	20.9%	40.5%	51.2%	9.9%	3.9%	1.2%	7.9%
	化学肥料	61.1%	15.3%	17.3%	18.1%	33.3%	0.7%	15.0%	1.7%	18.8%
	染料・顔料・塗料	77.8%	12.5%	26.0%	37.3%	51.5%	9.6%	4.4%	5.2%	6.4%
	合成樹脂	66.2%	15.5%	38.0%	28.2%	28.3%	25.9%	3.6%	5.4%	7.6%
	動植物性油脂	68.6%	14.6%	39.8%	14.4%	18.8%	8.7%	9.5%	2.4%	5.0%
	その他の化学工業品	56.3%	22.5%	37.8%	30.8%	18.6%	11.3%	8.4%	3.2%	10.9%
軽工業品	計	58.9%	19.8%	43.1%	29.3%	17.7%	17.1%	9.1%	3.7%	9.8%
	パルプ	71.2%	10.9%	21.3%	8.0%	3.0%	3.6%	5.3%	0.0%	12.4%
	紙	61.1%	14.6%	41.9%	32.2%	17.6%	16.4%	22.9%	1.5%	6.7%
	糸	59.0%	40.9%	20.7%	28.9%	29.0%	17.5%	1.1%	0.3%	4.5%
	織物	44.0%	38.4%	48.5%	15.6%	13.0%	58.4%	0.5%	13.0%	3.2%
	砂糖	73.7%	17.1%	65.1%	6.5%	12.5%	55.7%	2.7%	0.1%	8.1%
	その他の食料工業品	58.1%	24.2%	45.6%	30.9%	21.4%	16.9%	4.1%	4.5%	8.8%
	飲料	54.0%	16.9%	41.7%	31.0%	14.0%	13.2%	6.5%	5.4%	15.4%
雑工業品	計	60.1%	25.8%	44.9%	29.0%	20.4%	15.0%	3.4%	3.4%	6.6%
	書籍・印刷物・記録物	46.1%	29.9%	41.7%	28.1%	13.7%	13.5%	0.7%	5.0%	6.5%
	衣服・身の回り品	78.6%	16.7%	38.9%	24.8%	23.6%	4.5%	0.9%	2.3%	20.6%
	文房具・運動娯楽用品	78.2%	15.7%	60.2%	48.8%	7.8%	8.8%	0.2%	9.1%	7.0%
	家具・装備品	54.6%	22.3%	54.1%	36.5%	10.7%	25.8%	0.5%	10.1%	2.6%
	その他の日用品	65.7%	13.6%	52.8%	41.4%	22.0%	16.1%	7.5%	3.9%	9.3%
	木製品	70.5%	25.0%	50.0%	37.2%	28.1%	17.3%	0.8%	2.5%	3.8%
	ゴム製品	69.6%	37.8%	26.3%	19.9%	35.0%	0.8%	2.5%	0.2%	9.6%
	その他の製造工業品	48.4%	30.0%	40.8%	12.8%	17.1%	19.1%	8.2%	0.8%	5.3%
排出物	計	44.0%	38.7%	21.5%	12.5%	35.7%	0.4%	2.8%	1.6%	10.8%
	金属スクラップ	27.4%	50.7%	24.6%	10.6%	35.0%	0.9%	1.4%	4.7%	7.3%
	古紙	44.1%	34.5%	34.0%	34.2%	15.6%	0.0%	0.2%	0.0%	8.2%
	廃プラスチック類	39.0%	33.0%	39.4%	38.4%	13.2%	0.0%	2.0%	5.1%	0.0%
	汚泥	73.2%	25.4%	59.9%	3.1%	7.3%	0.0%	1.0%	1.2%	6.4%
	鉱さい	42.6%	28.9%	3.5%	1.3%	54.8%	0.0%	5.7%	0.0%	18.7%
	その他の産業廃棄物	70.1%	56.0%	8.5%	22.4%	43.0%	0.3%	2.2%	0.8%	4.9%
特殊品	計	60.1%	27.8%	47.6%	27.7%	19.4%	12.6%	1.7%	0.3%	16.5%
	動植物性飼肥料	59.0%	33.7%	42.7%	15.0%	23.3%	14.0%	1.3%	0.0%	12.8%
	金属製輸送用容器	67.1%	33.9%	83.1%	34.0%	6.7%	52.5%	1.7%	2.2%	0.8%
	その他の輸送用容器	53.9%	18.8%	74.3%	51.3%	13.6%	9.2%	0.1%	0.0%	7.2%
	取り合せ品	71.7%	14.1%	26.6%	47.5%	13.4%	4.3%	5.4%	1.7%	47.1%
合計		48.4%	40.3%	29.3%	23.0%	22.5%	9.3%	6.6%	2.7%	7.9%

注)・選択理由不明を除く貨物量が1万トン／3日以上の品目のみ掲載。品類計は未掲載品目を含む。

・■は70%以上が選択　□50%～70%未満が選択

４）流動ロット階層別にみた代表輸送機関の選択理由

流動ロット階層別にみた代表輸送機関の選択理由をみると、10㌧未満の階層では「輸送コストの低さ」の比率が最も高く、「到着時間の正確さ」「所要時間の短さ」を含めた３つの理由が主要な選択理由となっている。特に、0.01㌧未満の階層では、各々77.1％、59.7％、53.8％と他の階層に比べ比率が高く、逆にその他の選択理由についてはすべて20％未満である。0.01㌧未満の階層の貨物は、宅配便等混載の利用が多いが、宅配便等混載は単価的には高いものの絶対額でみた場合安価であるとの考えから、「輸送コストの低さ」の比率が高まったものと推察される。

一方で10～100㌧では、「輸送コストの低さ(44.6％)」「届先地に対して他の輸送機関がない（43.0％）」の順に比率が高く、100㌧以上の階層ではわずかながら「届先地に対して他の輸送機関がない（47.1％）」の比率が「輸送コストの低さ(45.2％)」の比率を上回っている。100㌧以上の階層になると、その他船舶など利用可能な輸送機関が限定されることから、この理由の比率が高まったものと思われる。

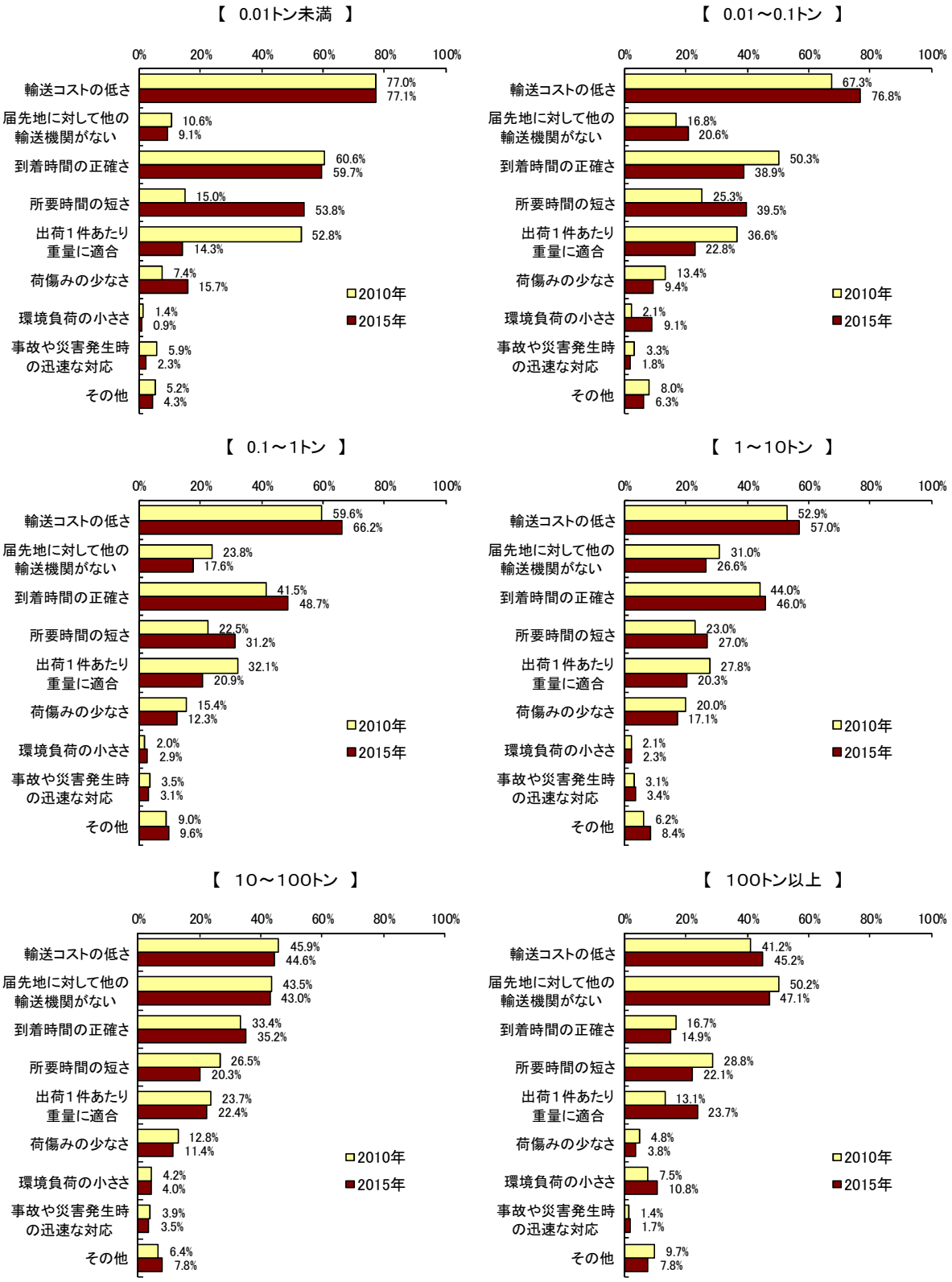
５）主要な地域間流動別にみた代表輸送機関の選択理由

中長距離の地域間流動として、関東～北海道、関東～九州、近畿～北海道、近畿～九州を例にとり、同地域間流動において主な競合輸送機関である一車貸切・トレーラ、鉄道コンテナ、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船について、代表輸送機関の選択理由をみてみる。

一車貸切・トレーラの選択理由では、関東～九州、近畿～九州ともに「輸送コストの低さ」「到着時間の正確さ」の順に比率が高くなっており、一方で「所要時間の短さ」は前記２つの理由ほど比率は高くなっていない。

鉄道コンテナ、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船の選択理由では、「輸送コストの低さ」の比率が圧倒的に高い。鉄道コンテナ、海上輸送ともに、４地域間流動のいずれも80％前後の比率となっており、コスト重視の貨物が多いことがわかる。「輸送コストの低さ」に次ぐ理由としては、「環境負荷の小ささ」や「到着時間の正確さ」などが挙げられているが、地域間流動によって傾向は異なっている。

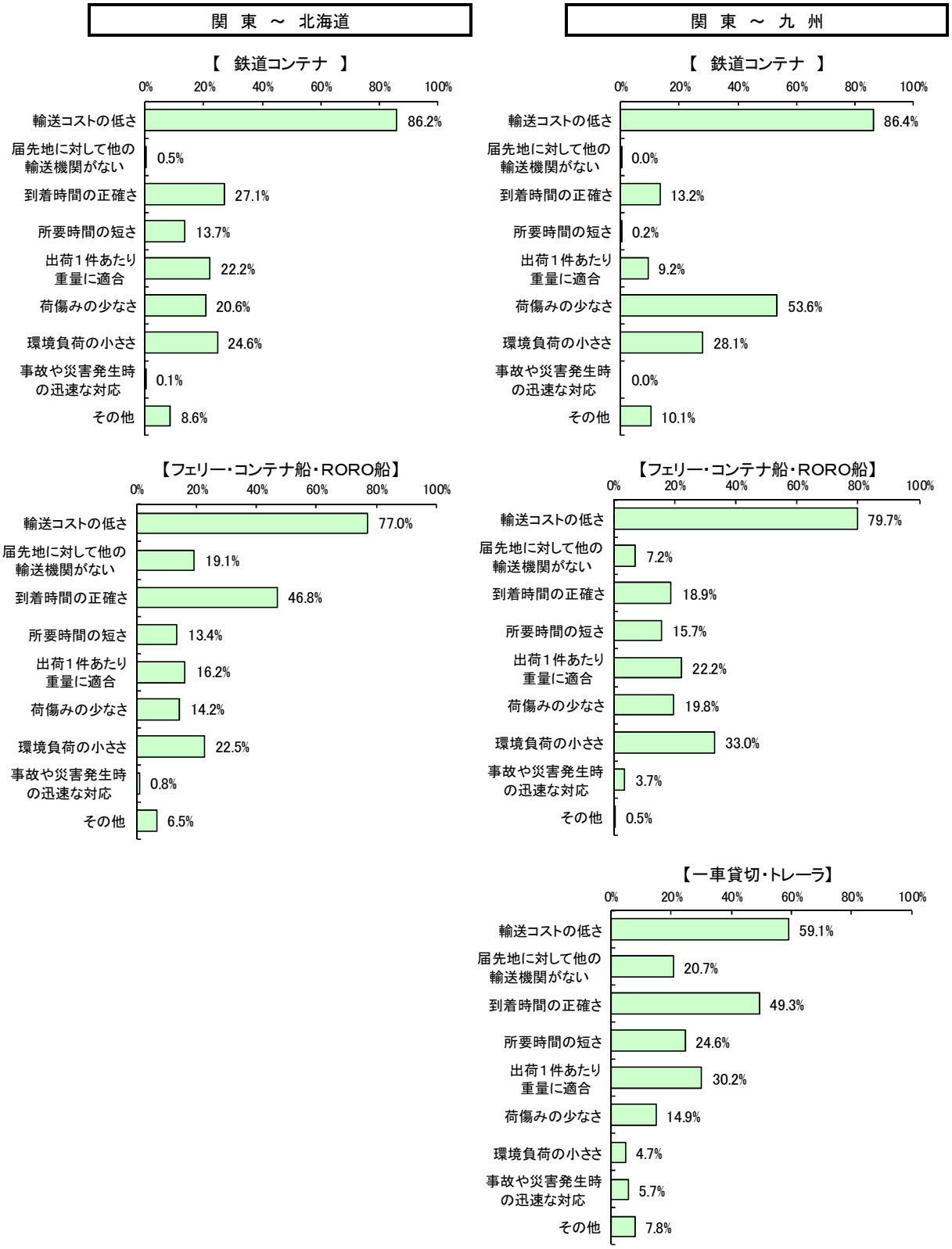
（3日間調査　単位:％　重量ベース）



注）複数回答

図３－２－38　流動ロット階層別にみた代表輸送機関の選択理由

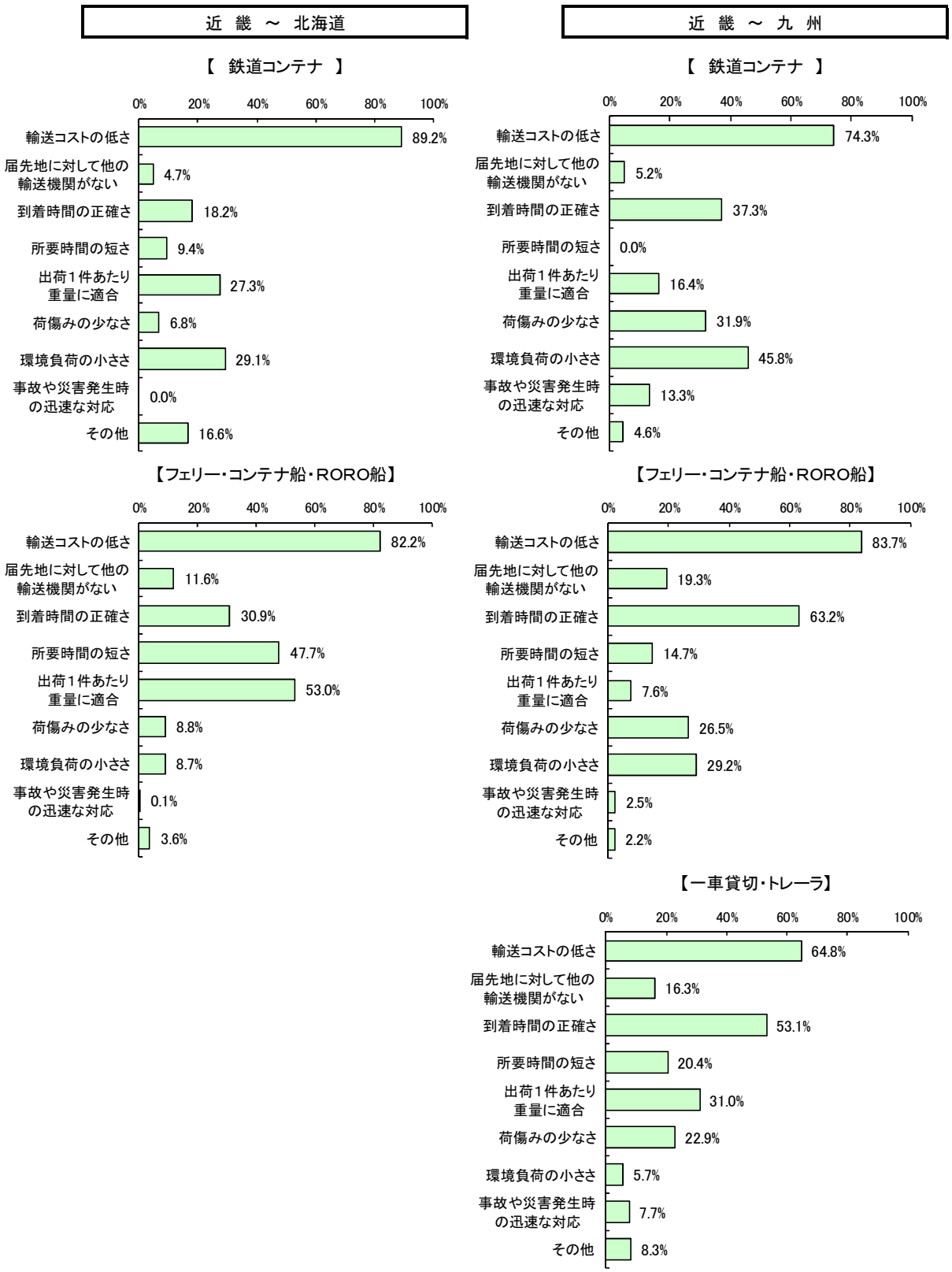
（３日間調査　単位：％　重量ベース）



注）複数回答

図３－２－39　地域間流動別にみた代表輸送機関の選択理由（１）

（3日間調査　単位：％　重量ベース）



注）複数回答

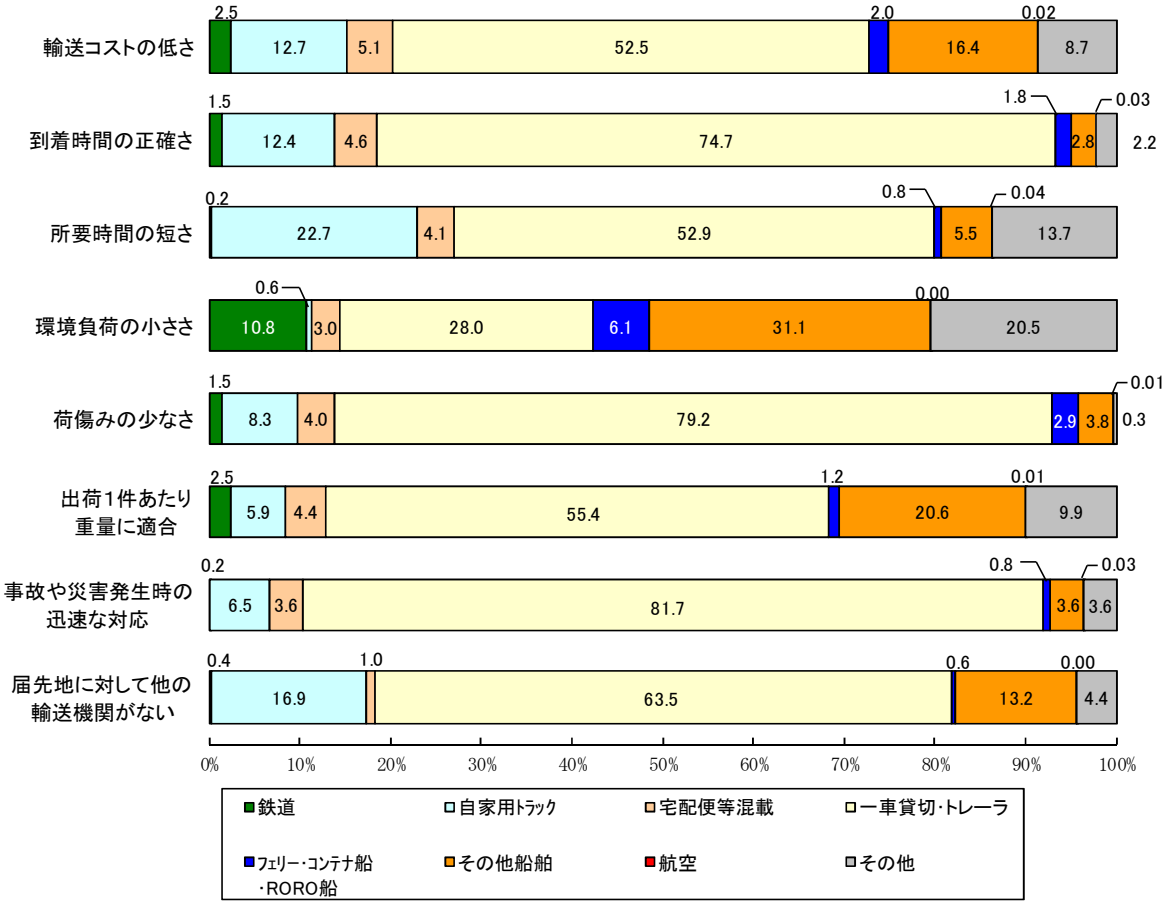
図３－２－39　地域間流動別にみた代表輸送機関の選択理由（２）

６）選択理由別にみた輸送機関分担

各選択理由別に輸送機関の分担状況をみると、「環境負荷の小ささ」は、他の選択理由に比べ輸送機関の分担状況が顕著に異なる。最も比率が大きいのはその他船舶の31.1%である。その他、鉄道（10.8%）、フェリー･コンテナ船･ＲＯＲＯ船（6.1%）となっており、輸送において環境重視の場合には、鉄道輸送・海上輸送の選択する可能性がが高いという傾向が表れている。一方、一車貸切・トレーラの比率は28.0%にとどまり、他の理由を選択した貨物と比較すると、その比率は大幅に低くなっている。

その他の選択理由では、すべて一車貸切・トレーラの比率が最も高くなっているものの、「出荷１件当たり重量に適合」「輸送コストの低さ」「届先地に対して他の輸送機関がない」では、各々その他船舶が20.6%、16.4%、13.2%を占めている。

（3日間調査　単位:%　重量ベース）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－２－40　選択理由別にみた代表輸送機関分担

７）選択理由別にみた貨物の属性

①「輸送コストの低さ」選択貨物

選択理由として「輸送コストの低さ」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースでは鉄鋼、砂利･砂･石材、その他の食料工業品、化学薬品、自動車部品の順に貨物量が多い。一方、件数ベースでは、その他の化学工業品、その他の食料工業品、産業機械、その他畜産品、衣服･身の回り品であり、重量ベースと比べると比較的平均流動ロットが小さい貨物が上位に位置している。

輸送距離帯の構成をみると、重量ベースで「輸送コストの低さ」を選択した貨物は、全貨物に比べ100km以上の中長距離輸送の貨物の比率が高くなっており、輸送距離が長い貨物ほどコスト意識が高いことがうかがえる。

表３－２－21　「輸送コストの低さ」選択貨物の属性

①品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	鉄鋼	12.3%	その他の化学工業品	11.0%
2	砂利・砂・石材	6.5%	その他の食料工業品	9.4%
3	その他の食料工業品	5.0%	産業機械	9.3%
4	化学薬品	4.7%	その他の畜産品	7.1%
5	自動車部品	4.7%	衣服・身の回り品	4.9%
6	石灰石	3.3%	取り合せ品	4.8%
7	その他の非金属鉱物	3.2%	その他の製造工業品	4.1%
8	合成樹脂	3.2%	金属製品	4.0%
9	その他の石油	3.1%	書籍・印刷物・記録物	3.6%
10	セメント製品	3.0%	その他の日用品	3.4%
11	その他の窯業品	3.0%	電気機械	3.2%
12	紙	2.9%	飲料	3.1%
13	金属製品	2.7%	化学肥料	2.8%
14	その他の化学工業品	2.6%	自動車部品	2.8%
15	揮発油	2.4%	文房具・運動娯楽用品	2.6%
	その他の品目	37.4%	その他の品目	23.8%

注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

②輸送距離帯構成

輸送距離帯	重量ベース		件数ベース	
	輸送コストの低さ選択貨物	（参考）全貨物	輸送コストの低さ選択貨物	（参考）全貨物
合計	100.0%	100.0%	100%	100.0%
100km以下	63.2%	70.0%	46.2%	48.9%
101～200km	10.6%	9.5%	11.5%	12.0%
201～300km	6.7%	5.5%	8.3%	9.3%
301～500km	10.1%	7.4%	17.6%	15.6%
501～700km	4.6%	3.7%	8.4%	7.3%
701～1,000km	3.5%	2.8%	5.7%	4.9%
1,001km以上	1.4%	1.1%	2.3%	2.1%

注)・全貨物は選択理由不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

②「到着時間の正確さ」選択貨物

選択理由として「到着時間の正確さ」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースでは鉄鋼、自動車部品、その他の食料工業品、生コンクリート、その他の窯業品の順に貨物量が多い。件数ベースでは、その他の化学工業品、その他の食料工業品、その他の日用品、取り合わせ品、産業機械の順であり、これも「輸送コストの低さ」と同様に比較的平均流動ロットが小さい貨物が上位に位置している

「到着時間の正確さ」を選択した貨物における到着日時指定の状況をみると、全貨物や「輸送コストの低さ」を選択した貨物に比べ、「時間単位での指定」の比率が高く、「指定ナシ」の比率は低くなっている。「到着時間の正確さ」重視の貨物では、日時指定を行っている貨物の比率が高く、かつその条件は厳しくなっている。

また、「到着時間の正確さ」を選択した貨物における高速道路の利用状況をみると、全貨物と比較して、自家用トラック利用貨物では高速道路利用率は6.9ﾎﾟｲﾝﾄ高くなっているが、営業用トラック利用貨物では4.0ﾎﾟｲﾝﾄの差にとどまっている。

表３－２－22　「到着時間の正確さ」選択貨物の属性

①品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	鉄鋼	11.8%	その他の化学工業品	12.9%
2	自動車部品	7.7%	その他の食料工業品	11.2%
3	その他の食料工業品	6.5%	その他の日用品	9.9%
4	生コンクリート	6.3%	取り合せ品	5.5%
5	その他の窯業品	4.9%	産業機械	4.8%
6	金属製品	3.9%	金属製品	4.3%
7	紙	3.3%	飲料	4.2%
8	セメント製品	3.1%	衣服・身の回り品	3.9%
9	飲料	3.0%	電気機械	3.7%
10	合成樹脂	3.0%	その他の製造工業品	3.5%
11	砂利・砂・石材	3.0%	文房具・運動娯楽用品	3.5%
12	その他の化学工業品	2.8%	その他の農産品	3.4%
13	産業機械	2.6%	自動車部品	3.1%
14	化学薬品	2.3%	鉄鋼	3.1%
15	動植物性飼肥料	2.1%	非鉄金属	2.6%
	その他の品目	33.6%	その他の品目	20.6%

注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

②到着日時指定の構成（件数ベース）

	到着時間の正確さ選択貨物	（参考）「輸送コストの低さ」選択貨物	（参考）全貨物
合計	100.0%	100.0%	100.0%
時間単位で指定	16.1%	10.2%	12.0%
午前午後で指定	36.9%	28.9%	28.0%
日単位で指定	27.3%	37.4%	32.8%
指定ナシ	19.7%	23.4%	27.2%

注）・全貨物は選択理由及び日時指定の状況不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計は100%にならない。

③高速道路利用状況（重量ベース）

		到着時間の正確さ選択貨物	（参考）全貨物
自家用トラック	合計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	13.4%	6.5%
	高速道路利用ナシ	86.6%	93.5%
営業用トラック	合計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	28.2%	24.2%
	高速道路利用ナシ	71.8%	75.8%

注）全貨物は選択理由及び高速道路利用状況不明貨物を除く

③「所要時間の短さ」選択貨物

選択理由として「所要時間の短さ」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースでは砂利･砂･石材、鉄鋼、化学薬品、その他の食料工業品、生コンクリートの順に貨物量が多い。件数ベースでは、その他の化学工業品、産業機械、その他の畜産品、その他の日用品、、その他の食料工業品の順であり、「輸送コストの低さ」「到着時間の正確さ」と同様に比較的平均流動ロットが小さい貨物が上位に位置している。

「所要時間の短さ」を選択した貨物における到着日時指定の状況をみると、「時間単位での指定」が9.3%、「指定ナシ」は25.1%であり、全貨物や「輸送コストの低さ」選択貨物の到着日時指定の状況と比較して、大きな差は見受けられない。

また、「所要時間の短さ」を選択した貨物における高速道路の利用状況をみると、全貨物と比較して、自家用トラック利用貨物では高速道路利用率は1.5ﾎﾟｲﾝﾄの上昇にとどまっているが、営業用トラック利用貨物では7.1ﾎﾟｲﾝﾄ高くなっている。

表３－２－23　「所要時間の短さ」選択貨物の属性

①品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	砂利・砂・石材	9.2%	その他の化学工業品	13.4%
2	鉄鋼	8.7%	産業機械	13.0%
3	化学薬品	5.8%	その他の畜産品	11.9%
4	その他の食料工業品	5.6%	その他の日用品	10.5%
5	生コンクリート	5.3%	その他の食料工業品	4.9%
6	その他の非金属鉱物	5.2%	書籍・印刷物・記録物	4.6%
7	自動車部品	4.6%	金属製品	3.8%
8	石灰石	3.9%	衣服・身の回り品	3.6%
9	紙	3.2%	その他の製造工業品	3.4%
10	金属製品	3.0%	その他の農産品	3.3%
11	その他の化学工業品	2.9%	鉄鋼	3.1%
12	飲料	2.9%	電気機械	2.6%
13	合成樹脂	2.8%	自動車部品	2.6%
14	雑穀・豆	2.3%	非鉄金属	2.0%
15	揮発油	2.1%	文房具・運動娯楽用品	1.9%
	その他の品目	32.5%	その他の品目	15.5%

注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

②到着日時指定の構成（件数ベース）

	所要時間の短さ選択貨物	（参考）「輸送コストの低さ」選択貨物	（参考）全貨物
合計	100.0%	100.0%	100.0%
時間単位で指定	9.3%	10.2%	12.0%
午前午後で指定	32.1%	28.9%	28.0%
日単位で指定	33.5%	37.4%	32.8%
指定ナシ	25.1%	23.4%	27.2%

注）・全貨物は選択理由及び日時指定の状況不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計は100%にならない。

③高速道路利用状況（重量ベース）

		所要時間の短さ選択貨物	（参考）全貨物
自家用トラック	合計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	8.0%	6.5%
	高速道路利用ナシ	92.0%	93.5%
営業用トラック	合計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	31.3%	24.2%
	高速道路利用ナシ	68.7%	75.8%

注）全貨物は選択理由及び高速道路利用状況不明貨物を除く

④「環境負荷の小ささ」選択貨物

選択理由として「環境負荷の小ささ」を選択した貨物の流動ロット階層の構成をみると、101ﾄﾝ以上が69.7%を占め、全貨物と比較すると同階層の貨物のウェイトが高くなっており、「環境負荷の小ささ」選択貨物は、主に流動ロットが大きい貨物であることがわかる。

また、輸送距離帯の構成をみると、200kmを超える中長距離輸送貨物の比率が36.0%であり、全貨物（20.5%）に比べ15.5ﾎﾟｲﾝﾄ比率が高く、中長距離輸送貨物において環境重視志向が高いことがうかがえる。

表３－２－24　「環境負荷の小ささ」選択貨物の属性

①流動ロット階層構成（重量ベース）

	環境負荷の小ささ選択貨物	（参考）全貨物
合　　計	100.0%	100.0%
～1ﾄﾝ	3.1%	5.0%
1～5ﾄﾝ	3.7%	9.8%
5～10ﾄﾝ	3.1%	9.6%
10～30ﾄﾝ	13.6%	22.3%
30～50ﾄﾝ	3.1%	5.0%
50～100ﾄﾝ	3.7%	6.0%
101ﾄﾝ～	69.7%	42.3%

注）・全貨物は選択理由不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

②輸送距離帯構成（重量ベース）

輸送距離帯	環境負荷の小ささ選択貨物	（参考）全貨物
合計	100.0%	100.0%
100km以下	53.5%	70.0%
101～200km	10.5%	9.5%
201～300km	7.5%	5.5%
301～500km	11.8%	7.4%
501～700km	8.5%	3.7%
701～1,000km	6.2%	2.8%
1,001km以上	2.0%	1.1%

注）全貨物は選択理由不明貨物を除く

⑤「荷傷みの少なさ」選択貨物

選択理由として「荷傷みの少なさ」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースではその他の窯業品、鉄鋼、自動車部品、合成樹脂、その他の食料工業品の順に貨物量が多くなっている。件数ベースでは、その他の食料工業品、その他の農産品、その他の製造工業品、家具・装備品、電気機械の順であり、原材料系ではない最終製品の品目が上位に位置している

表３－２－25　「荷傷みの少なさ」選択貨物の属性

品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	その他の窯業品	11.3%	その他の食料工業品	14.9%
2	鉄鋼	11.1%	その他の農産品	12.0%
3	自動車部品	9.4%	その他の製造工業品	9.7%
4	その他の食料工業品	7.6%	家具・装備品	9.1%
5	合成樹脂	6.4%	電気機械	8.1%
6	紙	4.1%	その他の化学工業品	5.1%
7	化学薬品	3.5%	金属製品	4.3%
8	セメント製品	3.4%	合成樹脂	3.8%
9	産業機械	3.2%	産業機械	3.3%
10	金属製品	3.2%	その他の日用品	2.6%
11	飲料	3.0%	精密機械	2.3%
12	電気機械	2.9%	衣服・身の回り品	2.3%
13	その他の化学工業品	2.7%	鉄鋼	1.7%
14	生コンクリート	2.5%	その他の窯業品	1.7%
15	動植物性飼肥料	2.1%	木製品	1.4%
	その他の品目	23.5%	その他の品目	17.6%

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

⑥「出荷１件あたり重量に適合」選択貨物

選択理由として「出荷１件あたり重量に適合」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースでは鉄鋼、化学薬品、砂利･砂･石材、セメント製品、石灰石の順に貨物量が多く、出荷ロットが比較的大きい品目が上位に位置している。件数ベースでは、その他の食料工業品、化学肥料、その他の化学工業品、その他の製造工業品、金属製品の順であり、比較的平均流動ロットが小さい貨物が上位に位置している。

ただし、流動ロット階層の構成について、全貨物や「輸送コストの低さ」選択貨物と比較すると（重量ベース）、必ずしも構成に大きな違いは見受けられない。

表３－２－26　「出荷１件あたり重量に適合」選択貨物の属性

①品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	鉄鋼	12.4%	その他の食料工業品	12.4%
2	化学薬品	7.4%	化学肥料	11.0%
3	砂利・砂・石材	6.1%	その他の化学工業品	6.4%
4	セメント製品	5.3%	その他の製造工業品	6.2%
5	石灰石	5.2%	金属製品	5.7%
6	その他の石油	4.5%	衣服・身の回り品	5.1%
7	その他の食料工業品	4.0%	文房具･運動娯楽用品	5.1%
8	セメント	3.6%	電気機械	4.8%
9	揮発油	3.5%	飲料	4.7%
10	自動車部品	3.2%	その他の日用品	3.5%
11	合成樹脂	2.9%	産業機械	3.2%
12	金属製品	2.7%	合成樹脂	2.8%
13	生コンクリート	2.5%	非鉄金属	2.6%
14	鉱さい	2.4%	書籍・印刷物・記録物	2.4%
15	重油	2.1%	自動車部品	1.9%
	その他の品目	32.2%	その他の品目	22.1%

注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

②流動ロット階層構成（重量ベース）

	出荷1件あたり重量に適合	（参考）「輸送コストの低さ」選択貨物	（参考）全貨物
合計	100.0%	100.0%	100.0%
～1ﾄﾝ	4.7%	7.1%	5.0%
1～5ﾄﾝ	8.7%	11.8%	9.8%
5～10ﾄﾝ	8.8%	11.0%	9.6%
10～30ﾄﾝ	24.7%	20.8%	22.3%
30～50ﾄﾝ	3.7%	4.8%	5.0%
50～100ﾄﾝ	4.8%	5.1%	6.0%
101ﾄﾝ～	44.6%	39.5%	42.3%

注)・全貨物は選択理由不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

⑦「事故や災害発生時の迅速な対応」選択貨物

選択理由として「事故や災害発生時の迅速な対応」を選択した貨物の品目構成をみると、重量ベースでは鉄鋼、砂利・砂・石材、石灰石、その他の食料工業品、金属製品の順に貨物量が多く、上位３品目は平均流動ロットが大きい品目である。件数ベースでは、家具・装備品、金属製品、自動車部品、その他の製造工業品、非鉄金属の順であり、重量ベース、件数ベースのいずれも品目構成からは特徴的なことは見出せない。

表３－２－27　「事故や災害発生時の迅速な対応」選択貨物の属性

品目構成

	重量ベース		件数ベース	
1	鉄鋼	11.8%	家具・装備品	19.0%
2	砂利・砂・石材	9.7%	金属製品	10.7%
3	石灰石	7.1%	自動車部品	8.3%
4	その他の食料工業品	7.1%	その他の製造工業品	6.5%
5	金属製品	6.7%	非鉄金属	6.2%
6	自動車部品	5.7%	その他の食料工業品	5.5%
7	合成樹脂	4.7%	その他の化学工業品	5.3%
8	その他の非金属鉱物	4.4%	水産品	5.2%
9	飲料	4.3%	電気機械	3.5%
10	セメント製品	3.4%	合成樹脂	3.4%
11	その他の窯業品	3.0%	衣服・身の回り品	2.6%
12	その他の化学工業品	2.6%	精密機械	2.2%
13	産業機械	2.4%	産業機械	2.2%
14	電気機械	2.3%	文房具・運動娯楽用品	1.9%
15	自動車	1.9%	野菜・果物	1.8%
	その他の品目	22.9%	その他の品目	15.6%

注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

⑧「届先地に対して他の輸送機関がない」選択貨物

選択理由として「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択した貨物の輸送距離帯の構成をみると、輸送距離100km以下の貨物が80.5%を占めており、全貨物と比較すると、10.4ﾎﾟｲﾝﾄ高くなっている。近距離輸送の場合には、トラック輸送以外に選択の余地がないことが、この結果からもうかがえる。

表３－２－28　「届先地に対して他の輸送機関がない」選択貨物の属性

輸送距離帯構成（重量ベース）

輸送距離帯	他の輸送機関がない選択貨物	（参考）全貨物
合計	100%	100.0%
100km以下	80.4%	70.0%
101～200km	7.7%	9.5%
201～300km	2.5%	5.5%
301～500km	4.4%	7.4%
501～700km	2.9%	3.7%
701～1,000km	1.4%	2.8%
1,001km以上	0.6%	1.1%

注）・全貨物は選択理由不明貨物を除く
・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある

３－３．「３日間調査」の個別分析

（１）トラック輸送における営自分担の状況

１）営業用トラック・自家用トラックの分担率の動向

代表輸送機関としてトラック（フェリーを除く）を利用した貨物は1,745万ﾄﾝである。このうち営業用トラックを利用したのは74.6％（宅配便等混載：4.2％、一車貸切・トレーラ：70.5％）、自家用トラックは25.4％である。

2010年と比較すると、宅配便等混載のシェアは0.2ﾎﾟｲﾝﾄ低下したが、一車貸切・トレーラは2.3ﾎﾟｲﾝﾄ拡大したことにより営業用トラック全体のシェアも2.0ﾎﾟｲﾝﾄ拡大し、トラック輸送の自営転換は、着実に進展していることがうかがえる。

（３日間調査　単位：千ﾄﾝ，％）

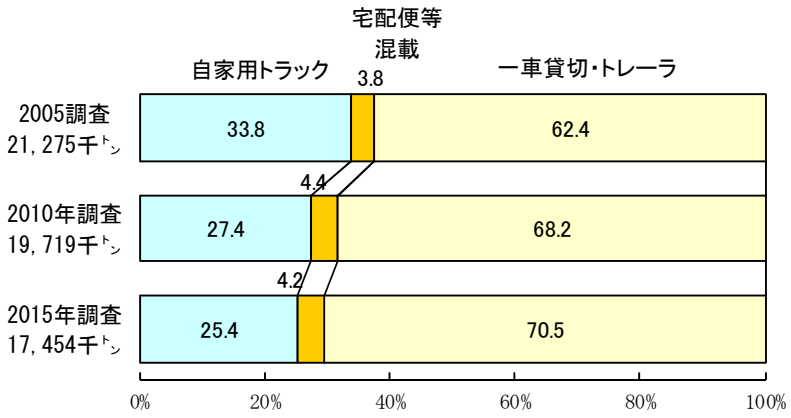


図３－３－１　トラック輸送における営自分担率の推移

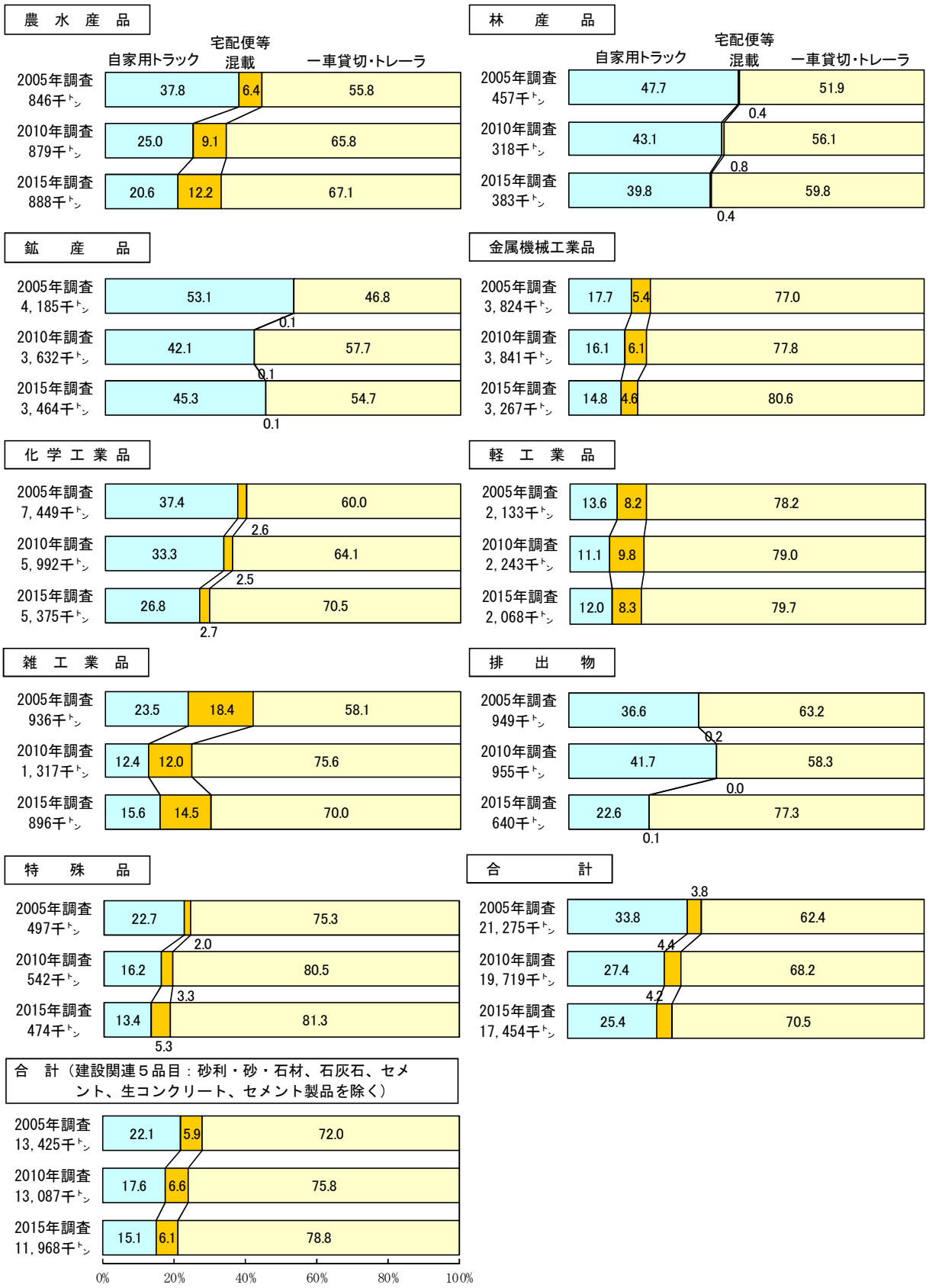
２）品類品目別にみた分担率

営業用トラック、自家用トラックの分担率を品類別にみると、金属機械工業品、軽工業品、雑工業品では、特殊品では営業用トラックのシェアが80％を超えている。一方で、鉱産品は54.7％、林産品は60.2％であり、営業用トラックのシェアが他の品類よりも低くなっている。

2010年と比較すると、鉱産品、軽工業品、雑工業品を除く６品類で営業用トラックのシェアは拡大しており、なかでも排出物と化学工業品は、それぞれ19.1ﾎﾟｲﾝﾄ、6.5ﾎﾟｲﾝﾄシェアが拡大している。

品目別にみると、３日間流動量の上位３品目に入る生コンクリート、砂利・砂・石材は、営業用トラックのシェアが各々42.2％、45.7％にとどまっている。ちなみに、総トラック輸送貨物量から建設関連の５品目（砂利・砂・石材、石灰石、セメント、生コンクリート、セメント製品）を除いた貨物における営業用トラックのシェアは84.9％となり、総トラック輸送貨物量におけるシェアよりも10.3ﾎﾟｲﾝﾄシェアが大きくなっている。

（３日間調査　単位：千ﾄﾝ，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある

図３－３－２　品類別にみた営業用トラック、自家用トラック分担率

表３－３－１　品目別にみたトラック輸送における営業用トラックのシェア

（3日間調査　単位:トン，%）

品目	2015年 トラック流動量（トン）	2010年調査 宅配便等混載	2010年調査 一車貸切トレーラ	2010年調査 営業用トラック(計)	2015年調査 宅配便等混載	2015年調査 一車貸切トレーラ	2015年調査 営業用トラック(計)	営トラのシェアの変化（ポイント）
パルプ	61,082	0.4%	98.9%	99.3%	1.3%	97.0%	98.3%	-1.0
ゴム製品	69,509	1.3%	97.5%	98.8%	9.3%	86.2%	95.5%	-3.4
自動車	86,854	0.2%	98.2%	98.3%	0.7%	95.1%	95.9%	-2.5
化学肥料	89,172	1.2%	97.1%	98.2%	15.6%	78.3%	93.9%	-4.3
その他の窯業品	509,919	3.1%	94.5%	97.6%	0.9%	86.2%	87.1%	-10.5
揮発油	207,841	0.0%	96.7%	96.8%	0.0%	95.1%	95.1%	-1.7
紙	484,765	3.8%	91.8%	95.6%	2.4%	85.1%	87.6%	-8.1
衣服・身の回り品	56,627	57.7%	37.9%	95.5%	33.2%	57.4%	90.5%	-5.0
合成樹脂	420,416	8.5%	86.6%	95.1%	9.4%	86.1%	95.5%	0.4
その他の日用品	92,071	26.9%	67.4%	94.3%	22.6%	71.5%	94.1%	-0.2
その他の輸送用容器	91,928	5.4%	87.7%	93.1%	1.7%	79.1%	80.9%	-12.2
家具・装備品	66,973	17.7%	74.6%	92.4%	23.8%	63.2%	87.1%	-5.3
その他の輸送機械	53,200	3.8%	88.5%	92.3%	11.5%	80.7%	92.3%	0.0
自動車部品	612,752	4.0%	87.7%	91.8%	4.0%	90.2%	94.3%	2.5
雑穀・豆	74,046	4.4%	86.7%	91.0%	1.0%	89.8%	90.8%	-0.3
その他の化学工業品	357,551	13.3%	77.6%	91.0%	13.2%	81.9%	95.1%	4.2
麦	55,727	0.3%	89.3%	89.7%	1.3%	91.7%	93.0%	3.3
セメント	175,021	0.0%	89.6%	89.6%	0.0%	96.6%	96.6%	7.0
飲料	449,093	4.4%	85.0%	89.4%	5.8%	84.7%	90.5%	1.1
動植物性飼肥料	311,973	1.4%	87.9%	89.3%	2.7%	87.6%	90.2%	0.9
電気機械	182,968	19.4%	69.1%	88.5%	16.9%	73.8%	90.7%	2.2
その他の農産品	104,243	17.2%	68.5%	85.7%	19.2%	49.9%	69.1%	-16.6
その他の産業廃棄物	50,679	0.0%	84.6%	84.6%	0.0%	58.3%	58.3%	-26.3
その他の食料工業品	977,937	15.5%	68.9%	84.4%	12.2%	73.9%	86.1%	1.7
産業機械	271,287	15.4%	68.3%	83.7%	9.2%	73.6%	82.9%	-0.9
その他の製造工業品	173,318	21.2%	61.6%	82.8%	13.3%	69.9%	83.2%	0.4
その他の非金属鉱物	456,758	1.4%	81.4%	82.7%	0.2%	83.6%	83.8%	1.1
鉄鋼	1,261,413	1.8%	80.8%	82.5%	0.7%	86.8%	87.5%	5.0
化学薬品	303,736	4.2%	77.8%	82.0%	5.1%	79.6%	84.7%	2.7
書籍・印刷物・記録物	159,789	16.8%	65.1%	81.9%	13.1%	73.4%	86.5%	4.6
染料・顔料・塗料	58,945	14.5%	67.2%	81.7%	13.1%	72.2%	85.4%	3.6
非鉄金属	192,914	6.6%	73.6%	80.2%	6.7%	85.6%	92.3%	12.1
その他の石油製品	262,903	0.5%	78.6%	79.1%	1.2%	70.3%	71.5%	-7.6
その他の畜産品	212,999	6.6%	72.4%	79.0%	24.1%	57.2%	81.3%	2.3
セメント製品	630,989	0.1%	76.9%	77.0%	0.4%	81.5%	81.9%	4.9
米	82,239	5.1%	70.6%	75.6%	3.9%	85.4%	89.3%	13.6
ガラス・ガラス製品	60,834	5.5%	70.2%	75.6%	4.5%	73.5%	77.9%	2.3
金属製品	541,284	8.0%	64.0%	72.0%	5.6%	57.7%	63.4%	-8.6
野菜・果物	190,857	7.0%	65.0%	72.0%	6.9%	67.1%	73.9%	1.9
石灰石	353,383	0.0%	72.0%	72.0%	0.0%	75.2%	75.2%	3.2
その他の石油	278,751	0.5%	69.6%	70.1%	0.2%	95.3%	95.4%	25.3
重油	57,553	0.0%	68.0%	68.0%	0.0%	91.8%	91.8%	23.8
木製品	230,745	2.1%	65.8%	67.9%	3.5%	69.6%	73.1%	5.3
鉱さい	53,313	0.0%	64.7%	64.7%	0.0%	96.1%	96.1%	31.4
汚泥	53,467	0.0%	59.4%	59.4%	0.0%	95.3%	95.3%	35.9
製材	219,206	0.8%	58.4%	59.2%	0.4%	42.8%	43.2%	-16.0
水産品	165,987	15.4%	42.6%	57.9%	11.4%	63.4%	74.8%	16.8
原木	113,854	0.0%	53.9%	53.9%	0.0%	92.0%	92.0%	38.1
取り合せ品	57,243	7.2%	46.6%	53.7%	25.2%	51.2%	76.4%	22.6
砂利・砂・石材	2,588,010	0.0%	52.2%	52.2%	0.0%	45.6%	45.7%	-6.6
金属スクラップ	235,749	0.0%	51.3%	51.3%	0.0%	71.8%	71.9%	20.5
ＬＮＧ・ＬＰＧ	74,357	0.0%	45.8%	45.8%	0.0%	82.4%	82.4%	36.6
古紙	218,238	0.0%	43.1%	43.1%	0.0%	79.7%	79.7%	36.6
生コンクリート	1,738,552	0.0%	37.8%	37.8%	0.0%	42.2%	42.2%	4.4

注）・2015年調査でトラック流動量（フェリーを除く）が5万トン以上である54品目が対象。
・品目の並びは2010年調査で営業用トラック（計）のシェアが大きい順。
・四捨五入の関係でシェアの合計およびシェアの変化が合わない場合がある。

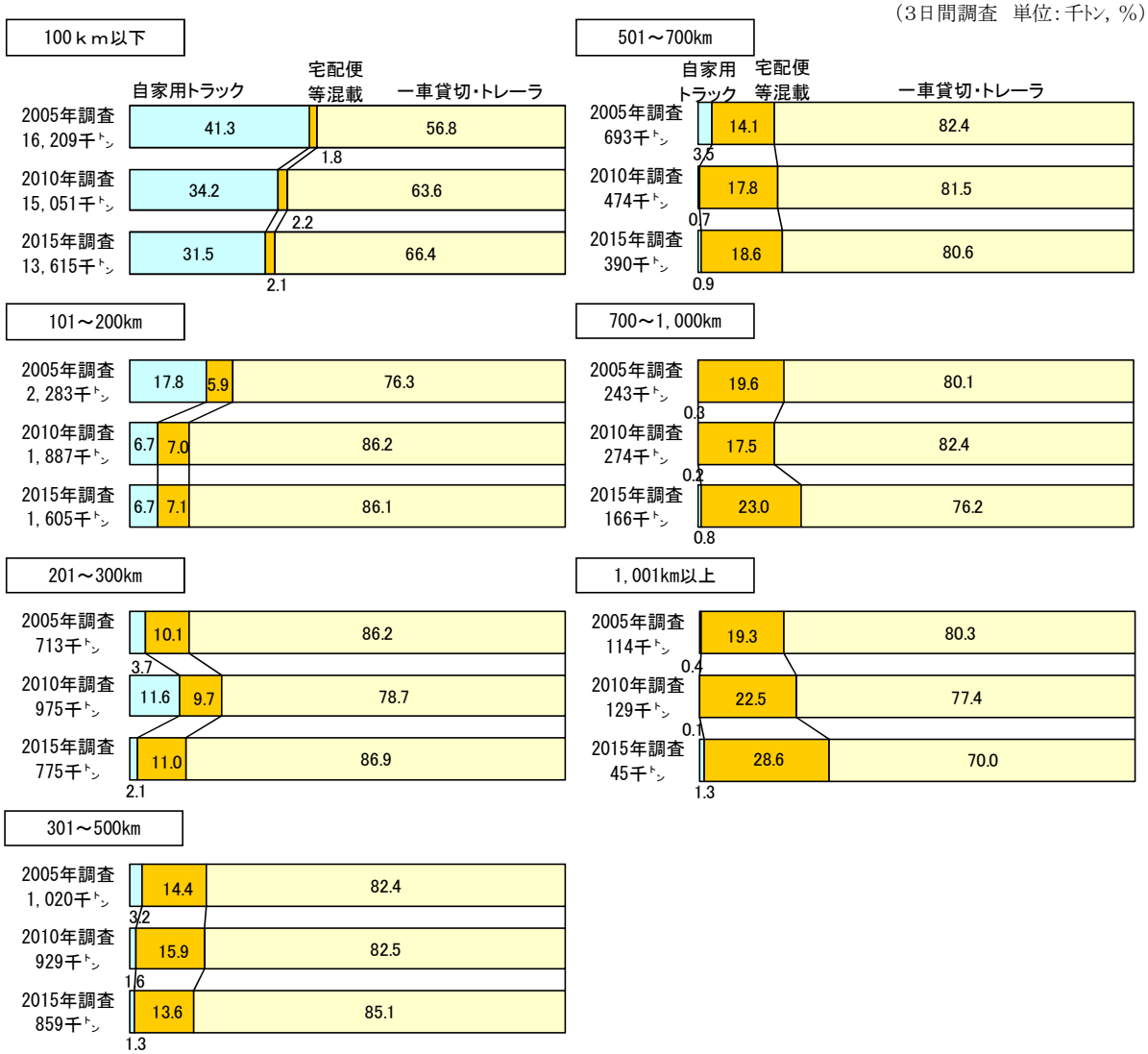
３）輸送距離帯別にみた分担率

営業用トラック、自家用トラックの分担率を輸送距離帯別にみると、輸送距離が101km以上の階層の貨物では、営業用トラックのシェアが90％以上であり、輸送距離201km以上ではほぼ100％に近いシェアである。一方、輸送距離100km以下の距離帯では、自家用トラックが31.5％のシェアを有している。

2005年、2010年と比較すると、自家用トラックのシェアが比較的高い100km以下の距離帯においても、営業用トラックのシェアは拡大傾向にある。

品類別にみると、各品類とも概ね輸送距離301km以上の距離帯では、営業用トラックのシェアがほぼ100％である。また、金属機械工業品、軽工業品、特殊品は輸送距離100km以下の距離帯においても、営業用トラックのシェアが80％以上である。一方、林産品、鉱産品では、100km以下の距離帯での営業用トラックのシェアが、各々33.6％、52.9％にとどまっている。

（3日間調査　単位：千ﾄﾝ，％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－３　輸送距離帯別にみた営業用トラック、自家用トラック分担率

表３－３－２　品類別輸送距離帯別にみた営業用トラック、自家用トラック分担率

（3日間調査　単位:トン，%）

品類	輸送距離帯	流動量（トン）	自家用トラック	営業用トラック	宅配便等混載	一車貸切トレーラ
農水産品	100km以下	643,601	26.8%	73.2%	7.8%	65.4%
	101～200km	84,070	8.6%	91.4%	19.5%	71.9%
	201～300km	43,564	4.0%	96.0%	23.5%	72.5%
	301～500km	52,599	1.8%	98.2%	22.3%	75.9%
	501～700km	35,586	1.2%	98.8%	35.3%	63.5%
	701～1,000km	20,628	1.3%	98.7%	28.0%	70.7%
	1,001km以上	7,881	0.7%	99.3%	20.0%	79.2%
林産品	100km以下	225,099	66.4%	33.6%	0.1%	33.5%
	101～200km	91,840	2.4%	97.6%	0.3%	97.4%
	201～300km	52,174	1.1%	98.9%	0.9%	98.1%
	301～500km	8,083	0.7%	99.3%	1.2%	98.1%
	501～700km	3,715		100.0%	5.0%	95.0%
	701～1,000km	1,391	6.5%	93.5%	20.2%	73.3%
	1,001km以上	415		100.0%	5.5%	94.5%
鉱産品	100km以下	3,311,821	47.1%	52.9%	0.1%	52.8%
	101～200km	77,932	4.7%	95.3%	0.4%	95.0%
	201～300km	32,043	9.0%	91.0%	0.2%	90.8%
	301～500km	27,570	0.2%	99.8%	1.0%	98.8%
	501～700km	9,730		100.0%	3.0%	97.0%
	701～1,000km	4,895	1.1%	98.9%	0.3%	98.6%
	1,001km以上	66	85.2%	14.8%	5.5%	9.4%
金属機械工業品	100km以下	2,205,650	18.7%	81.3%	2.4%	78.9%
	101～200km	438,752	13.7%	86.3%	5.9%	80.4%
	201～300km	205,228	1.0%	99.0%	10.2%	88.8%
	301～500km	262,777	2.2%	97.8%	10.0%	87.8%
	501～700km	100,737	0.7%	99.3%	13.9%	85.4%
	701～1,000km	45,444	1.3%	98.7%	15.5%	83.2%
	1,001km以上	8,310	0.1%	99.9%	35.5%	64.4%
化学工業品	100km以下	4,499,960	31.7%	68.3%	1.3%	67.0%
	101～200km	415,453	1.7%	98.3%	4.9%	93.3%
	201～300km	152,488	2.0%	98.0%	11.5%	86.5%
	301～500km	180,083	0.9%	99.1%	13.5%	85.6%
	501～700km	92,745	2.0%	98.0%	14.5%	83.5%
	701～1,000km	28,242	0.0%	100.0%	31.8%	68.2%
	1,001km以上	6,373	0.9%	99.1%	28.5%	70.6%
軽工業品	100km以下	1,322,013	17.8%	82.2%	6.2%	76.0%
	101～200km	247,793	3.9%	96.1%	10.6%	85.5%
	201～300km	168,832	1.1%	98.9%	9.6%	89.3%
	301～500km	183,921	0.6%	99.4%	11.5%	87.8%
	501～700km	94,321	0.1%	99.9%	15.0%	84.9%
	701～1,000km	38,122	0.1%	99.9%	19.0%	80.9%
	1,001km以上	12,960	3.2%	96.8%	26.3%	70.5%
雑工業品	100km以下	570,183	23.3%	76.7%	7.2%	69.5%
	101～200km	106,940	5.0%	95.0%	19.9%	75.1%
	201～300km	53,201	0.9%	99.1%	27.8%	71.3%
	301～500km	92,967	0.3%	99.7%	28.7%	70.9%
	501～700km	42,660	0.3%	99.7%	36.1%	63.5%
	701～1,000km	22,203	0.4%	99.6%	35.5%	64.1%
	1,001km以上	7,404	0.0%	100.0%	32.0%	67.9%
排出物	100km以下	499,940	26.5%	73.5%	0.0%	73.4%
	101～200km	72,494	10.9%	89.1%	0.1%	89.0%
	201～300km	25,183	11.0%	89.0%	0.1%	88.9%
	301～500km	34,702	2.8%	97.2%	0.5%	96.8%
	501～700km	4,444	3.9%	96.1%	1.1%	95.0%
	701～1,000km	2,528	7.4%	92.6%	1.9%	90.7%
	1,001km以上	594		100.0%	0.7%	99.3%
特殊品	100km以下	336,423	17.0%	83.0%	2.1%	80.9%
	101～200km	69,736	7.5%	92.5%	4.8%	87.8%
	201～300km	41,919	1.9%	98.1%	11.5%	86.6%
	301～500km	15,993	2.1%	97.9%	37.1%	60.8%
	501～700km	6,120		100.0%	36.9%	63.1%
	701～1,000km	2,952	0.7%	99.3%	35.6%	63.7%
	1,001km以上	731		100.0%	88.5%	11.5%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

４）流動ロット階層別にみた分担率

営業用トラックにおける宅配便等混載、一車貸切・トレーラおよび自家用トラックの分担率を流動ロット階層別にみると、階層によって異なった傾向をがみられる。

最も営業用トラックのシェアが高いのは、流動ロットが10～30ﾄﾝの階層（87.1%）、30～100ﾄﾝの階層（77.1%）５～10ﾄﾝの階層（74.7%）であり、そのほとんどはロットがまとまる一車貸切・トレーラの利用である。流動ロットが100ﾄﾝ以上の階層では、品目的に自家用トラックのシェアが比較的高い砂利・砂・石材のウェイトが高くなることから、営業用トラックのシェアは前記の３階層よりやや低くなっている。

一方、１～５ﾄﾝ、0.1～１ﾄﾝの階層では、営業用トラックのシェアが 65.2%、65.1%にとどまり、流動ロットが大きい階層に比べて自家用トラックのシェアが高くなる。

ただし、小ロット貨物でも、流動ロットが 0.1 ﾄﾝ未満になると、宅配便等混載のシェアが 60.9%となり、営業用トラック全体でのシェアも 70%以上となっている。なお、宅配便等混載は、0.1～１ﾄﾝの階層でも 37.2%のシェアを有しており、同階層は自家用トラック、宅配便等混載は、一車貸切・トレーラの３機関にシェアが分散している。

2010 年→2015 年の推移をみると、５～10 ﾄﾝおよび 100 ﾄﾝ以上の階層で自家用トラックのシェアが高くなっており、特に５～10 ﾄﾝの階層は 6.2 ﾎﾟｲﾝﾄ拡大している。その他の階層は営業用トラックのシェアは拡大しているが、特に 10～30 ﾄﾝの階層は 6.9 ﾎﾟｲﾝﾄ、0.1～１ﾄﾝの階層は 6.1 ﾎﾟｲﾝﾄシェアが大きくなっている。

表３－３－３　流動ロット階層別にみたトラック輸送における砂利･砂･石材の占める割合（重量ﾍﾞｰｽ）

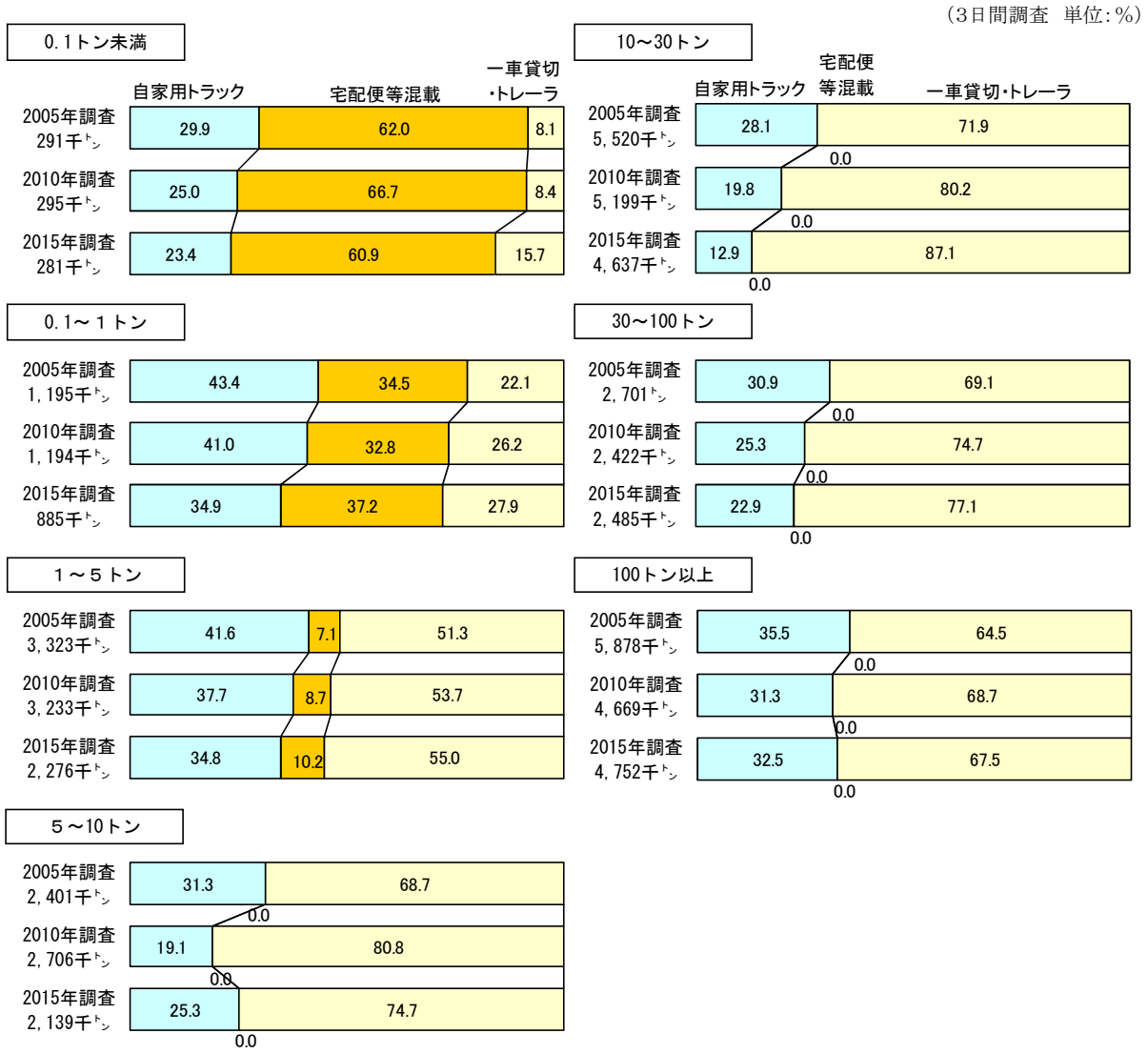
（3日間調査　単位:%）

流動ロット階層	5ﾄﾝ未満	5～10ﾄﾝ	10～30ﾄﾝ	30～100ﾄﾝ	100ﾄﾝ以上	全階層
トラック輸送における 砂利･砂･石材の占める割合	2.8%	4.4%	7.0%	18.7%	33.8%	14.8%

表３－３－４　宅配便等混載における流動ロット階層別にみた特性（重量ﾍﾞｰｽ）

（3日間調査　単位:%）

流動ロット階層	0.1ﾄﾝ未満	0.1～1ﾄﾝ	1～5ﾄﾝ	5ﾄﾝ以上	合計
トラック輸送における 宅配便等混載の分担率	60.9%	37.2%	10.2%	0.0%	4.2%
宅配便等混載の 流動ロット階層構成比	23.4%	44.9%	31.7%	0.0%	100.0%



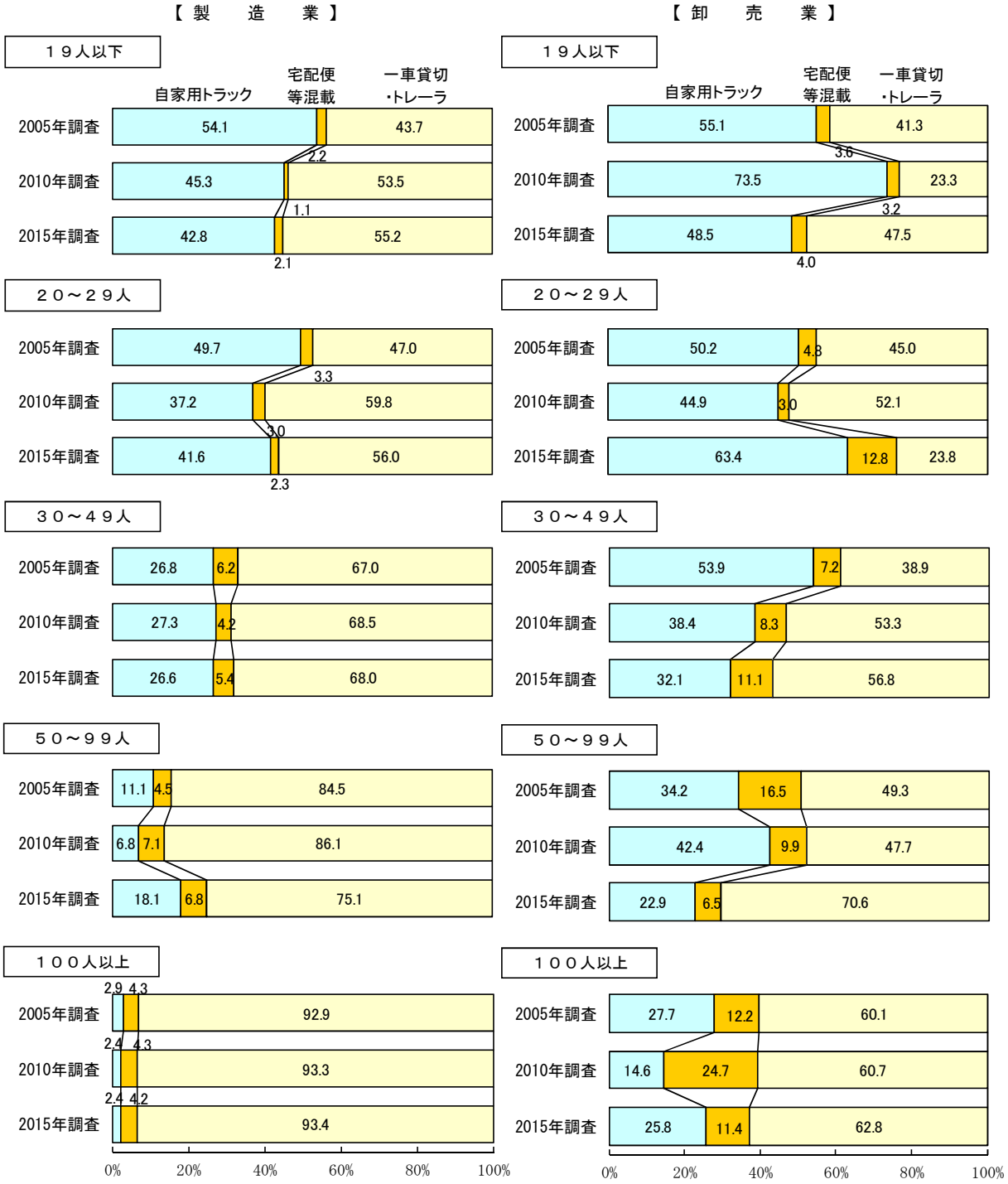
注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－４　流動ロット階層別にみた営業用トラック、自家用トラック分担率

５）従業者規模階層別にみた分担率

製造業と卸売業について、従業者規模階層別にトラック輸送の営自比率をみると、製造業では、従業者規模 19 人以下および 20～29 人の階層で営業用トラックのシェアが 50%強にとどまるものの、規模が大きくなるにつれ営業用トラック利用のウェイトが高くなり、50 人以上では 80%以上のシェアである。2010 年と比較すると、20～29 人および 50～99 人の階層では自家用トラックのシェアが高まっている一方で、19 人以下の小規模階層においては営業用トラックのウェイトが高くなっており、着実に自営転換が進展していることがうかがえる。一方、卸売業は、製造業のように従業者規模が大きくなるほど営業用トラックのシェアが高くなるという傾向は、製造業ほど明確には現れていない。また、2010 年との比較では、各階層ともシェアの変化が大きいという特徴がみられる。

（3日間調査　単位:％）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－５　従業者規模別階層別にみた営業用トラック、自家用トラック分担率

（２）高速道路利用状況

１）高速道路利用率の変化

全国貨物純流動調査における「高速道路」とは、高速自動車国道（国土開発幹線自動車道）、都市高速道路、本州四国連絡道路およびこれらの道路とリンクしている一部の自動車専用道路、有料道路（京葉道路、第二神明道路など）のことを指す。

代表輸送機関がトラック（フェリーを含む）の場合について、高速道路（利用距離の長短を問わない）の利用率をみると、トラック計では重量ベースで19.8％、件数ベースで40.9％である。内訳でみると、宅配便等混載の利用率が最も高く（重量ベース：60.7％、件数ベース：65.0％）、次いで一車貸切・トレーラとなる。自家用トラックは、近距離輸送の比率が高いこともあり、営業用トラックに比べて低い利用率（重量ベース：8.1％、件数ベース：11.6％）になっている。

2010年と比較すると、重量ベースでは宅配便等混載が4.8ﾎﾟｲﾝﾄ高速道路利用率が上昇しており、一車貸切・トレーラもわずかに利用率は高まっている。一方で、自家用トラックは　1.3ﾎﾟｲﾝﾄ利用率が低下している。

なお、トラック以外の代表輸送機関についてみると、航空は高速道路利用率が60.1％と高いが、海運（コンテナ船、ＲＯＲＯ船、その他船舶）は1.8％に過ぎず、鉄道コンテナも5.1％にとどまる。

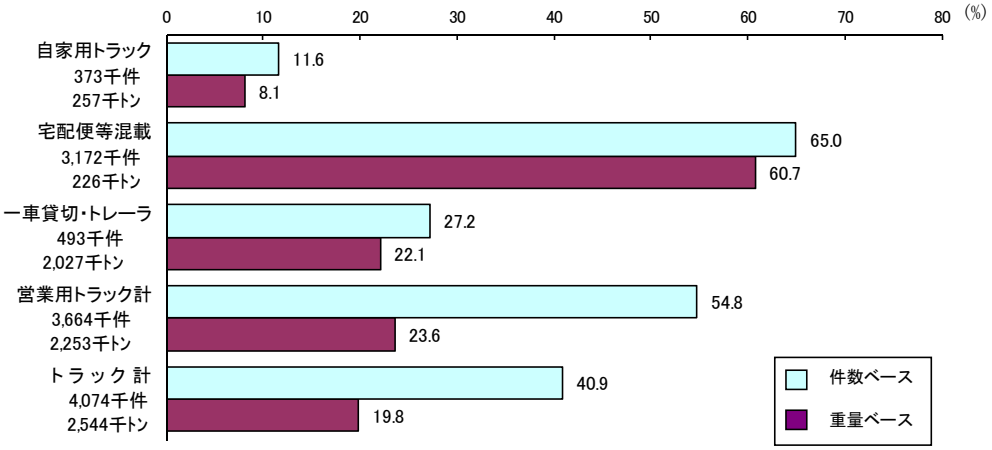
県間流動貨物（全流動量から県内流動量を除いたもの）に限定して高速道路利用率（重量ベース）をみると、トラック計では41.4％であり、県内流動も含めたトラック計の利用率（19.8％）に比べ21.6ﾎﾟｲﾝﾄ利用率が高まっている。内訳をみると、宅配便等混載の利用率は72.0％で、県内流動も含めた宅配便等混載計の利用率より10ﾎﾟｲﾝﾄ以上高い利用率となっている。また、一車貸切・トレーラ、自家用トラックの利用率は各々41.6％、24.7％であり、県内流動も含めた利用率より、いずれも10ﾎﾟｲﾝﾄ以上高い利用率である。

表３－３－５　高速自動車国道の供用延長の推移

	供用延長（km）	伸び率
1985年10月調査時点	3,667	－
1990年10月調査時点	4,684	27.7%
1995年10月調査時点	5,815	24.2%
2000年10月調査時点	6,740	15.9%
2005年10月調査時点	7,389	9.6%
2010年10月調査時点	7,793	5.5%
2015年10月調査時点	8,550	9.7%

資料）国土交通省『道路統計年報』各年より作成

（3日間調査　単位:千件,千トン,%）

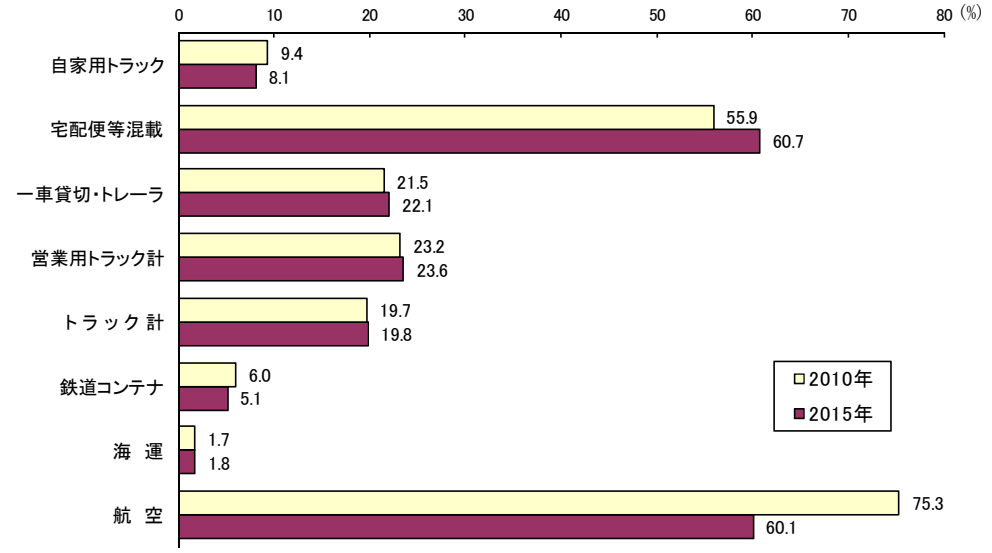


注）・輸送機関名下のトン数、件数は高速道路利用量。
・利用率は、高速道路利用状況不明貨物を除いた流動量に対するもの。
・高速道路利用状況の不明率は以下のとおり。
件数ベースでは自家用トラック:32%、宅配便等混載:61%、一車貸切・トレーラ:63%、トラック計:56%
重量ベースでは自家用トラック:28%、宅配便等混載:49%、一車貸切・トレーラ:25%、トラック計:27%
・トラック(計)には代表輸送機関フェリーを含む。

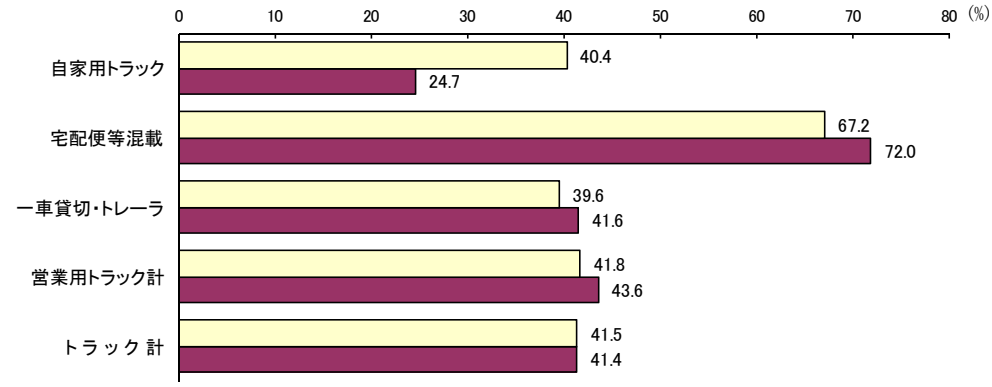
図３－３－６　トラック輸送における高速道路利用率と利用量

（3日間調査　単位:%）

【全貨物における高速道路利用率】



【県間流動貨物におけるトラックの高速道路利用率】



注）トラック(計)には代表輸送機関フェリーを含む

図３－３－７　高速道路利用率の推移（重量ベース）

次に、大都市圏内流動（首都圏内々流動および阪神圏内々流動）と、その他流動に分けて高速道路利用率をみると、県間流動および県内流動含む全流動量ともに、大都市圏内流動の方が高速道路利用率は若干低いものの、顕著な違いはみられない。また、2010年との比較においても大きな変化はみられない。

高速道路利用の途上で、途中一般道を利用した比率をみると、トラック計では重量ベースで10.5%、件数ベースで9.2%となっている。内訳をみると、重量ベースで一般道経由率が最も高いのは自家用トラックの11.3%であるが、宅配便等混載、一車貸切・トレーラとの差異はない。一方で、件数ベースでみると自家用トラックの一般道経由率は32.8%と高く、宅配便等混載、一車貸切・トレーラと比べ一般道経由率は20ﾎﾟｲﾝﾄ以上高くなっている。

なお、発都道府県別に高速道路の利用率（重量ベース）をみると、和歌山県(47.3%）、兵庫県(43.9%）、神奈川県(41.3%）、滋賀県(34.9%）、大阪府(33.4%）、徳島県(32.1%）、香川県(29.2）、京都府(28.9%）、静岡県(27.9%）、三重県(25.9%）の順に利用率が高く、近畿各県あるいは東名・名神高速道路の沿線及び周辺地域を発県とする貨物において、比較的利用率が高いという傾向がみられる。

表３－３－６　流動パターン別の高速道路利用率の推移（重量ベース）

		高速道路利用率		
		2010年	2015年	増減率
首都圏及び阪神圏の内々流動	県内流動を含む	19.3%	19.2%	−0.1%
	県間流動	39.3%	37.1%	−2.1%
その他の流動	県内流動を含む	19.8%	20.0%	0.2%
	県間流動	41.9%	42.2%	0.3%
合　　計	県内流動を含む	19.7%	19.8%	0.2%
	県間流動	41.5%	41.4%	0.0%

注）首都圏:東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県　阪神圏:大阪府、兵庫県

表３－３－７　高速道路利用貨物における途中一般道経由の状況（重量ベース）

（単位:トン, 件, %）

	重量ベース			件数ベース		
	途中一般道経由あり	経由率	高速道路利用貨物（計）	途中一般道経由あり	経由率	高速道路利用貨物（計）
自家用トラック	29,049	11.3%	256,889	122,331	32.8%	372,722
宅配便等混載	22,138	9.8%	225,734	211,073	6.7%	3,171,811
一車貸切・トレーラ	210,497	10.4%	2,026,797	38,377	7.8%	492,623
営業用トラック（計）	232,636	10.3%	2,252,532	249,451	6.8%	3,664,434
トラック（計）	267,503	10.5%	2,543,769	375,336	9.2%	4,074,074

注）トラック(計)には代表輸送機関フェリーを含む

表３－３－８　発都道府県別にみた代表輸送機関別高速道路利用率（重量ベース）

（3日間調査　単位:％）

発都道府県	自家用トラック		宅配便等混載		一車貸切・トレーラ		トラック(計)		2010年:トラック(計)	
		県間流動		県間流動		県間流動		県間流動		県間流動
北海道	0.5%	－	9.8%	57.8%	4.3%	37.7%	4.8%	25.1%	4.6%	54.0%
青森県	0.1%	29.3%	78.5%	91.6%	19.3%	76.4%	7.0%	75.6%	6.6%	48.6%
岩手県	2.3%	38.6%	55.9%	67.4%	15.5%	40.6%	10.7%	41.2%	9.4%	35.9%
宮城県	7.3%	30.4%	71.9%	90.9%	31.7%	51.9%	23.0%	51.4%	15.0%	38.0%
秋田県	0.1%	4.3%	75.8%	78.2%	9.6%	39.4%	7.7%	42.1%	8.0%	34.3%
山形県	2.6%	54.0%	65.7%	80.6%	21.5%	56.8%	15.2%	58.3%	11.1%	29.7%
福島県	1.1%	2.1%	76.6%	68.6%	15.2%	31.5%	10.3%	22.0%	42.1%	71.7%
茨城県	2.5%	4.1%	52.2%	56.9%	23.8%	35.5%	18.3%	30.2%	20.8%	40.4%
栃木県	0.4%	0.6%	48.3%	51.5%	17.7%	23.8%	11.3%	16.2%	20.2%	27.5%
群馬県	13.8%	54.0%	54.0%	61.0%	20.3%	33.8%	20.7%	36.9%	12.7%	20.9%
埼玉県	17.3%	18.7%	58.8%	63.5%	17.9%	27.6%	18.9%	28.4%	12.0%	22.6%
千葉県	6.4%	59.7%	69.8%	75.5%	22.3%	30.9%	21.4%	33.1%	24.6%	35.4%
東京都	12.6%	32.8%	57.2%	70.3%	15.8%	33.5%	16.5%	36.1%	29.6%	43.9%
神奈川県	25.9%	57.4%	31.6%	38.5%	45.1%	70.6%	41.3%	67.2%	29.4%	57.4%
新潟県	1.7%	20.8%	66.5%	75.3%	20.6%	47.5%	14.6%	49.7%	24.4%	60.7%
富山県	2.7%	24.3%	41.5%	42.1%	7.2%	27.0%	6.4%	28.5%	7.9%	20.8%
石川県	1.4%	2.6%	55.1%	69.9%	15.3%	32.2%	10.3%	19.9%	5.5%	28.5%
福井県	1.2%	5.9%	62.7%	71.4%	6.8%	13.2%	8.7%	19.6%	15.2%	38.9%
山梨県	2.5%	24.8%	91.5%	93.8%	26.9%	74.6%	22.8%	73.3%	34.2%	63.1%
長野県	5.5%	57.0%	69.7%	74.1%	30.6%	57.0%	21.3%	59.5%	10.5%	34.6%
岐阜県	3.5%	12.2%	57.1%	61.4%	19.5%	48.3%	15.9%	42.9%	30.4%	44.6%
静岡県	4.5%	50.5%	73.0%	85.5%	36.1%	56.0%	27.9%	56.8%	25.4%	65.8%
愛知県	14.5%	35.1%	42.1%	60.7%	18.1%	30.3%	18.1%	31.3%	20.7%	52.7%
三重県	17.4%	73.1%	57.7%	61.2%	25.5%	36.4%	25.9%	39.5%	26.7%	39.8%
滋賀県	10.6%	38.3%	54.1%	61.0%	35.7%	53.4%	34.9%	53.3%	40.0%	70.5%
京都府	9.3%	23.2%	81.9%	86.1%	39.4%	60.5%	28.9%	58.0%	27.4%	56.0%
大阪府	50.8%	90.5%	59.8%	71.1%	29.4%	56.8%	33.4%	61.2%	34.4%	54.0%
兵庫県	35.6%	86.3%	80.3%	85.4%	43.1%	62.9%	43.9%	65.4%	37.2%	65.7%
奈良県	1.9%	23.3%	48.4%	48.9%	30.3%	39.2%	19.8%	40.3%	35.9%	54.9%
和歌山県	9.8%	75.5%	96.7%	99.3%	56.3%	72.4%	47.3%	74.6%	38.4%	64.9%
鳥取県	5.7%	59.2%	80.9%	97.5%	18.8%	19.0%	18.1%	31.2%	17.3%	40.5%
島根県	8.6%	13.6%	77.4%	90.8%	15.3%	24.8%	14.7%	26.0%	14.1%	35.5%
岡山県	2.8%	38.1%	47.1%	64.8%	12.2%	30.0%	10.7%	30.8%	13.7%	18.9%
広島県	8.4%	33.2%	40.1%	60.5%	13.7%	34.4%	13.4%	37.3%	14.5%	40.5%
山口県	0.6%	11.6%	41.6%	47.7%	22.9%	43.2%	19.5%	43.2%	4.3%	7.0%
徳島県	5.5%	97.8%	97.3%	98.8%	38.2%	71.5%	32.1%	73.1%	17.2%	59.3%
香川県	9.8%	41.8%	93.9%	95.9%	31.9%	58.6%	29.2%	64.9%	17.7%	69.6%
愛媛県	3.3%	41.8%	54.8%	92.2%	24.7%	59.5%	21.4%	50.3%	21.3%	56.7%
高知県	2.1%	26.6%	70.4%	97.1%	13.0%	82.0%	9.7%	75.2%	13.1%	76.5%
福岡県	7.4%	6.6%	74.9%	86.4%	14.1%	29.6%	15.1%	33.0%	9.5%	18.9%
佐賀県	15.1%	2.6%	54.6%	56.1%	26.5%	44.8%	23.7%	38.3%	22.6%	48.2%
長崎県	5.3%	34.7%	49.4%	53.1%	11.4%	37.5%	11.0%	38.2%	7.6%	21.0%
熊本県	0.9%	13.0%	37.8%	77.7%	17.7%	39.8%	13.9%	40.1%	9.2%	36.4%
大分県	3.0%	4.0%	43.0%	78.5%	7.6%	21.3%	8.5%	21.3%	16.5%	35.5%
宮崎県	0.1%	0.7%	57.6%	93.2%	10.2%	45.8%	8.8%	45.0%	12.7%	42.0%
鹿児島県	0.7%	3.2%	70.0%	98.3%	16.1%	67.2%	10.7%	57.9%	5.2%	20.3%
沖縄県	6.4%	－	0.0%	－	3.4%	－	3.8%	0.0%	3.0%	1.9%
合計	8.1%	24.7%	60.7%	72.0%	22.1%	41.6%	19.8%	41.4%	19.7%	41.5%

注）トラック(計)には代表輸送機関フェリーを含む

（３）輸送コスト削減、輸送時間短縮の動向

純流動調査で調査している「輸送費用」は、貨物が出荷されてから目的地に到着するまでの費用であり、基本的には運送業者に対する支払い運賃である。なお、輸出の場合には、輸出に際して利用した港湾、空港までの費用となる。

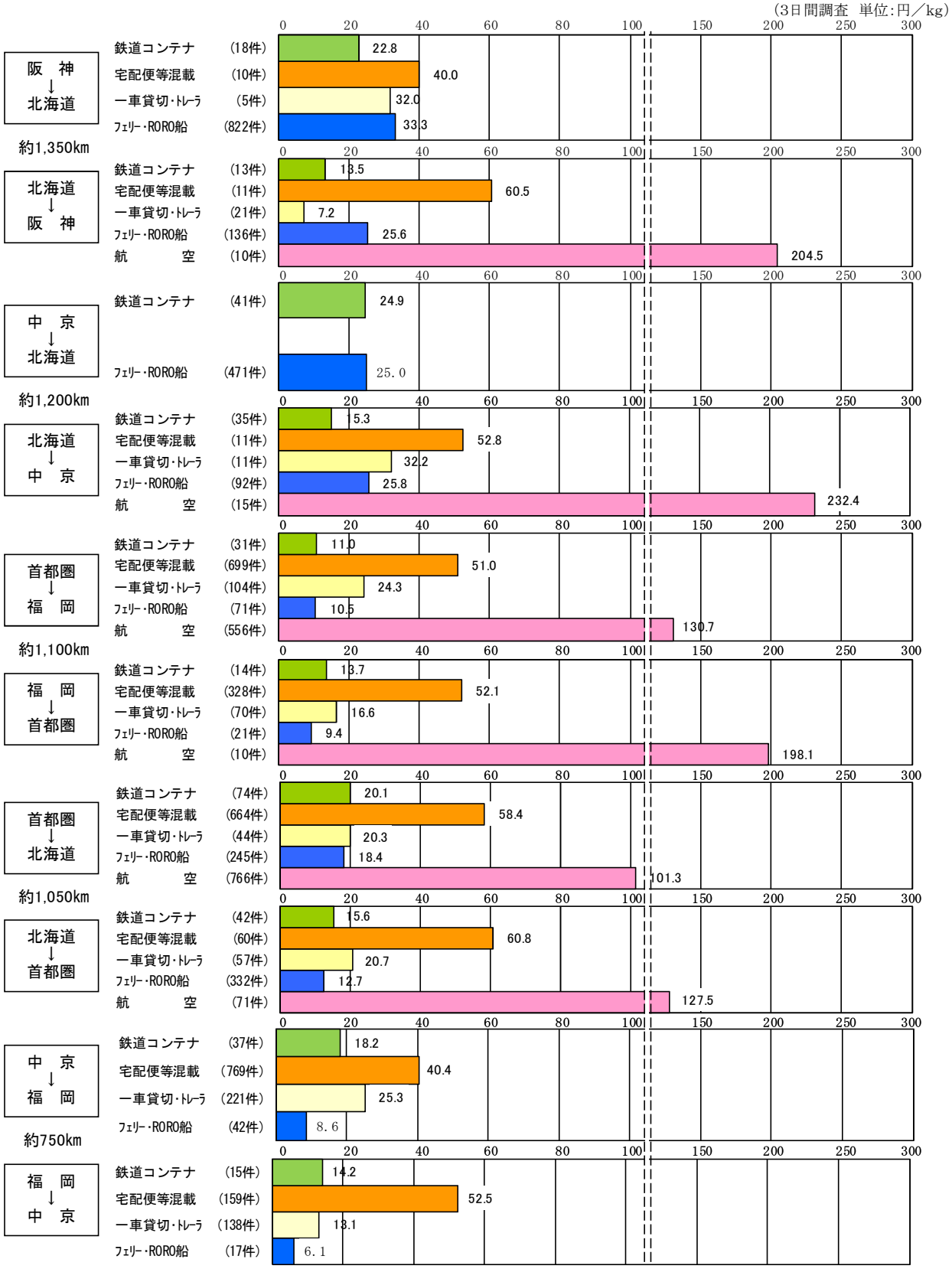
ここでは、輸送費用の分析として輸送単価（単位重量当たりの輸送費用）の動向をみることにするが、通常、輸送単価は輸送距離によって異なり、また、利用する輸送機関によっても異なるものである。そこで、主な地域間流動として、首都圏（東京、神奈川、千葉、埼玉）～北海道、首都圏～阪神（大阪、兵庫）、首都圏～福岡、阪神～北海道、阪神～福岡、中京（愛知、岐阜、三重）～北海道、中京～福岡の７地域間を取り上げ、輸送単価をみてみる。

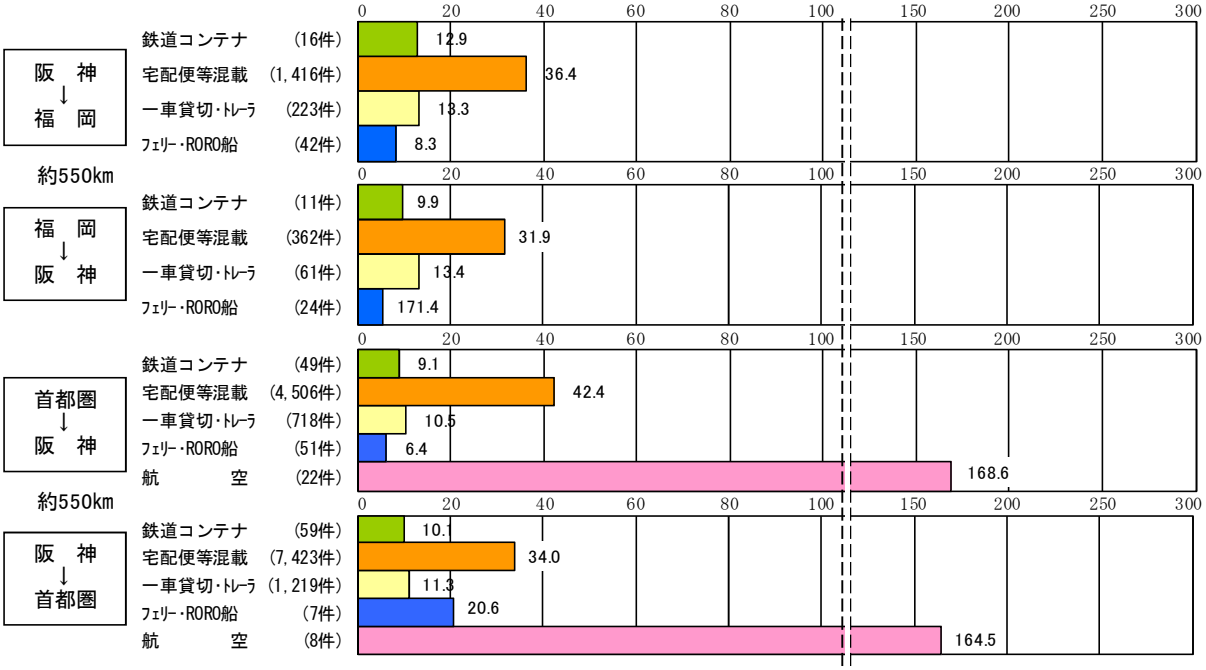
なお、本項目への有効な回答のサンプル件数は、主要区間について図３－３－８に示したとおりであるが、非常にサンプルの限られる調査結果となっていること、また、３ＰＬ業者への支払額か実運送業者への支払額かなど契約形態によっても大きく左右されることなど、調査上の限界から特定のサンプルに大きく傾向が左右される可能性のあるデータとなっていることに留意が必要である。

１）主要地域間における代表輸送機関別輸送単価

代表輸送機関別の輸送単価（円／kg）をみると、いずれの地域間も航空の輸送単価が最も高く、かつ他の輸送機関に比較してかなり高い水準にある。次いで、輸送単価が高いのは宅配便等混載であり、同じトラックの一車貸切・トレーラと比較すると、輸送単価が一車貸切の２倍以上となっている区間が多い。鉄道コンテナの輸送単価は、多くの地域間で一車貸切・トレーラより輸送単価が低くなっているが、一部の地域間では一車貸切・トレーラより高いケースがみられる。また、フェリー･ＲＯＲＯ船は、阪神→北海道、北海道→阪神、阪神→首都圏を除き、輸送単価は一車貸切・トレーラや鉄道コンテナと比べて安価となっている。 次に、代表輸送機関別の輸送単価について距離帯別比較をしてみると、鉄道コンテナ、一車貸切・トレーラについては、輸送距離が1,000km以上の輸送単価が1,000km未満の輸送単価よりも概ね高いという傾向がうかがえるものの、フェリー･ＲＯＲＯ船、航空については必ずしも輸送距離の違いによる輸送単価の差は認めらない。また、宅配便等混載も、輸送距離1,000km以上については、1,000km未満よりも輸送単価が高いという傾向にあるが、1,000km未満では必ずしも遠距離逓減の傾向はうかがえない。

宅配便等混載や航空便では、遠距離逓減料金が設定されているものの、貨物の重量が一定の範囲内であれば同一運賃という設定になっている（例えば１kgと２kgでは同じ運賃であり、前者の単価は後者の２倍となる。）ため、どのようなサイズの貨物が多いかによって、同じ地域間でも輸送単価が異なることになる。


(3日間調査　単位:円／kg)
0 20 40 60 80 100 150 200 250 300
阪　神 ↓ 北海道
約1,350km
鉄道コンテナ (18件) 22.8
宅配便等混載 (10件) 40.0
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (5件) 32.0
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (822件) 33.3
北海道 ↓ 阪　神
鉄道コンテナ (13件) 13.5
宅配便等混載 (11件) 60.5
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (21件) 7.2
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (136件) 25.6
航　空 (10件) 204.5
中　京 ↓ 北海道
約1,200km
鉄道コンテナ (41件) 24.9
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (471件) 25.0
北海道 ↓ 中　京
鉄道コンテナ (35件) 15.3
宅配便等混載 (11件) 52.8
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (11件) 32.2
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (92件) 25.8
航　空 (15件) 232.4
首都圏 ↓ 福　岡
約1,100km
鉄道コンテナ (31件) 11.0
宅配便等混載 (699件) 51.0
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (104件) 24.3
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (71件) 10.5
航　空 (556件) 130.7
福　岡 ↓ 首都圏
鉄道コンテナ (14件) 13.7
宅配便等混載 (328件) 52.1
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (70件) 16.6
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (21件) 9.4
航　空 (10件) 198.1
首都圏 ↓ 北海道
約1,050km
鉄道コンテナ (74件) 20.1
宅配便等混載 (664件) 58.4
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (44件) 20.3
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (245件) 18.4
航　空 (766件) 101.3
北海道 ↓ 首都圏
鉄道コンテナ (42件) 15.6
宅配便等混載 (60件) 60.8
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (57件) 20.7
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (332件) 12.7
航　空 (71件) 127.5
中　京 ↓ 福　岡
約750km
鉄道コンテナ (37件) 18.2
宅配便等混載 (769件) 40.4
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (221件) 25.3
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (42件) 8.6
福　岡 ↓ 中　京
鉄道コンテナ (15件) 14.2
宅配便等混載 (159件) 52.5
一車貸切・ﾄﾚｰﾗ (138件) 13.1
ﾌｪﾘｰ・RORO船 (17件) 6.1



注)・(　)はサンプル件数、各地域間ともサンプルが5件以上ある代表輸送機関のみ表示
・フェリー利用貨物は宅配便等混載または一車貸切・トレーラに含めている
・首都圏→東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県
・阪神→大阪府、兵庫県
・中京→愛知県、岐阜県、三重県

図３－３－８　主要地域間別代表輸送機関別にみた単位重量当たりの輸送単価

２）流動ロット階層別の輸送単価

地域内流動・地域間流動ともに、流動ロット階層が大きくなるにつれ輸送単価は低くなる傾向にある。また、関東～北海道、関東～近畿、関東～九州、近畿～九州の４地域間流動についてみても、同様の傾向がみられる。流動ロットが0.01ﾄﾝ未満の貨物では、宅配便等混載や航空で輸送される貨物が多いため、輸送単価はかなり高い水準となる。

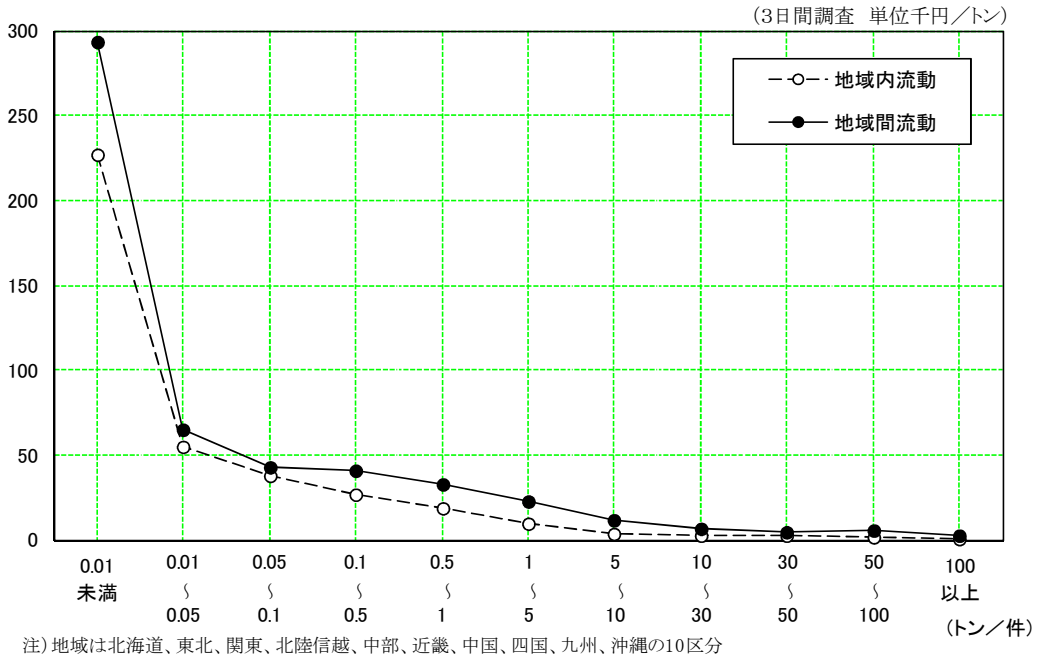


図３－３－９　地域内、地域間流動別にみた流動ロット階層別輸送単価

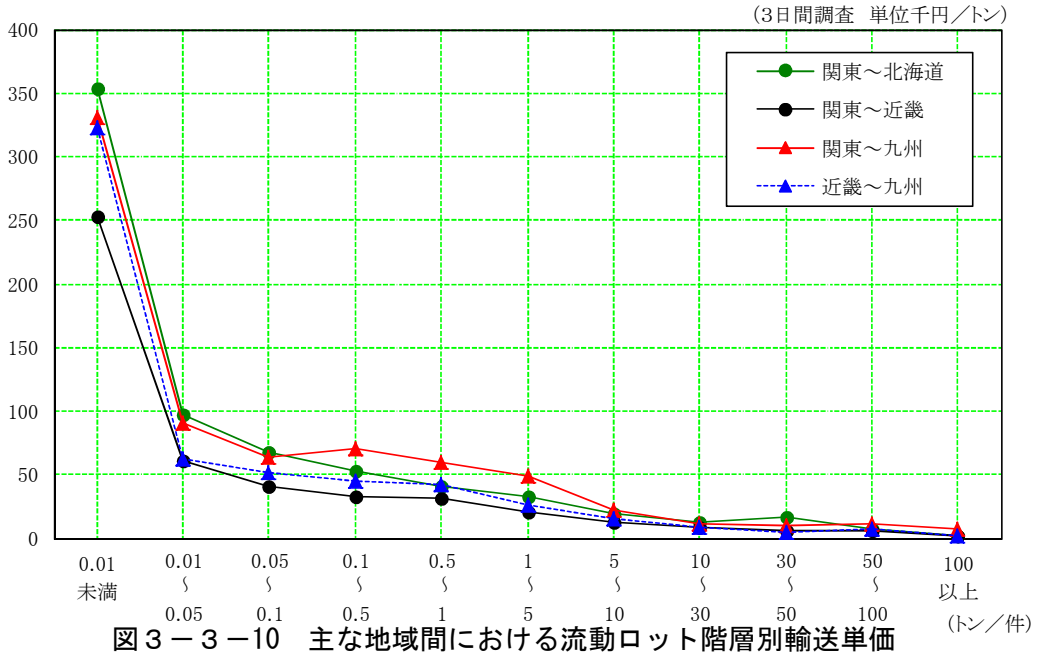


図３－３－10　主な地域間における流動ロット階層別輸送単価

３）物流時間（所要時間）の推移

「物流時間」とは、貨物が出荷されてから目的地に到着するまでの所要時間（予定時間となる場合を含む）である。従って、ある代表輸送機関を利用した場合の物流時間には、その輸送機関の走行時間のみでなく、貨物の積替えに要する時間や端末輸送の時間なども含まれる。

東京都、大阪府と主要な県間における代表輸送機関別の物流時間（件数ベース）をみると、航空では、東京都～北海道、大阪府～北海道において20時間以上を要しているが、他の流動は10時間台である。また、宅配便等混載も東京都～北海道、東京～香川、大阪府～北海道で30時間以上となっているが、他の流動は10時間台または20時間台であり、輸送距離の長短で物流時間に大きな差はみられない。航空と宅配便等混載の場合、ターミナルにおいて貨物の積み替えに伴う滞留があり、かつ端末輸送が発生するため、物流時間の地域差（距離差）が明確には現れていない。

一方、貨物の積替えがほとんどない自家用トラック、一車貸切・トレーラでは、宅配便等混載より物流時間が短く、とりわけ輸送距離が短い地域間において、その傾向が強くなっている。鉄道コンテナも、積み替え、端末輸送が発生するため、自家用トラック、一車貸切より物流時間を要している。海運およびフェリー輸送は、船種や地域間によって物流時間にばらつきがみられるが、運航速度がトラックより遅いため、総じてトラック輸送よりも物流時間が掛かっている。また、鉄道輸送との比較においても、フェリーにおける大阪発着の流動を除き、海上輸送の方が概ね物流時間を要している。

次に、東京都発貨物と大阪府発貨物における主要な県向けの物流時間を件数ベース（輸送機関計）でみると、2010年→2015年では、東京都発宮城県向け、大阪府発北海道向け、大阪府発東京向けを除き、物流時間が増大している。これは、件数ベースでみた場合、物流時間が長い海運の伸びが大きいことが主な要因と考えられる。

同データを重量ベースでみると、件数ベースに比べ輸送距離が長くなるほど物流時間も長くなる傾向が明確に現れている。また、重量ベースでは貨物の積替えがほとんどない一車貸切・トレーラのウェイトが高いことから、東京都～大阪府など中距離区間では、件数ベースの物流時間よりも短くなっている。

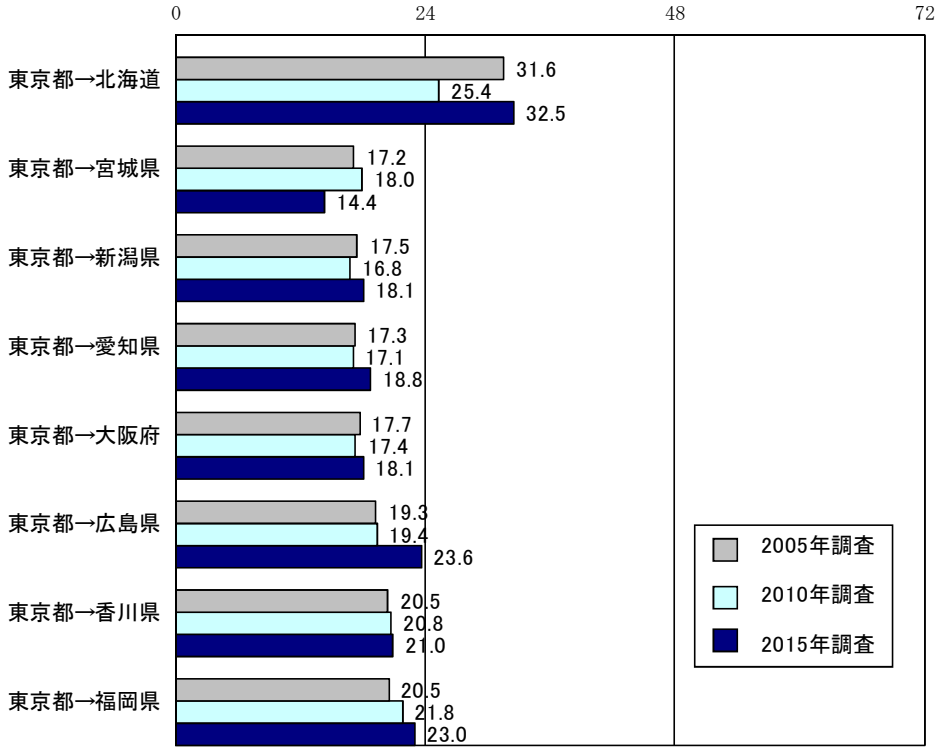
表３－３－９　主要な県間流動における代表輸送機関別平均物流時間（件数ベース）

（３日間調査　単位：時間、件数ベース）

	鉄道		自家用トラック	営業用トラック		フェリー	海運		航空	合計	
	鉄道コンテナ	車扱・その他		宅配便等混載	一車貸切・トレーラ		コンテナ船RORO船	その他船舶			2010年
東　京～北海道	40.6			36.7	24.3	44.5	49.9	48.0	24.7	36.4	*26.3*
東　京～宮　城	24.0		10.0	18.6	9.1		12.0			17.5	*15.2*
東　京～新　潟	8.9			18.3	10.8					17.6	*17.3*
東　京～愛　知	20.3		7.4	19.6	11.3		40.2	31.0		19.2	*17.5*
東　京～大　阪	19.4		7.0	19.4	11.7		18.0	32.0	15.7	19.0	*17.9*
東　京～広　島	19.4			28.9	13.1		55.8		17.9	27.5	*20.9*
東　京～香　川	24.0			32.5	11.7		48.0		18.9	31.6	*21.0*
東　京～福　岡	38.2		21.0	26.5	38.1	44.1	43.0		17.6	26.2	*25.4*
大　阪～北海道	62.1			48.9	29.2	38.4	49.3	84.9	32.3	39.4	*42.6*
大　阪～宮　城	43.5			29.6	18.2	19.0	52.4	60.4	18.0	29.1	*16.8*
大　阪～新　潟	28.1		12.0	19.9	15.5			34.0		19.7	*18.3*
大　阪～愛　知			3.4	20.3	7.3		21.0	21.9		17.1	*15.2*
大　阪～広　島	20.0		9.7	22.4	9.0			15.4		20.4	*16.0*
大　阪～香　川	20.0		10.0	18.7	10.7	10.8		8.6		17.4	*15.4*
大　阪～福　岡	19.2		13.4	20.3	14.0	15.8		21.7	16.4	19.6	*17.4*

注）往路・復路の平均物流時間。空欄は該当データなし。

（3日間調査　単位:時間／件）



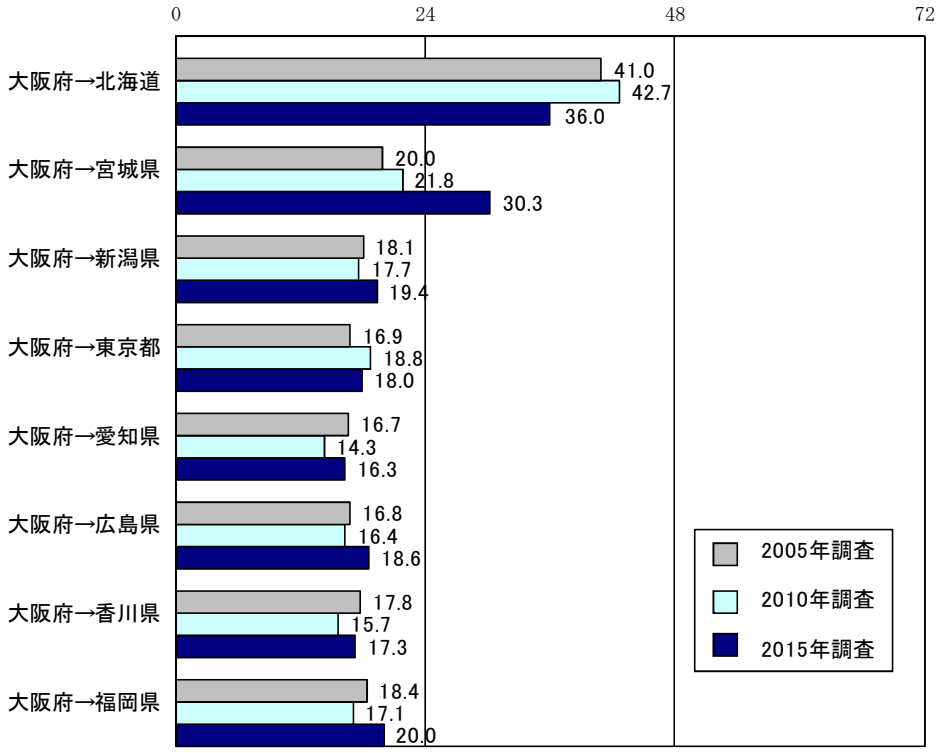
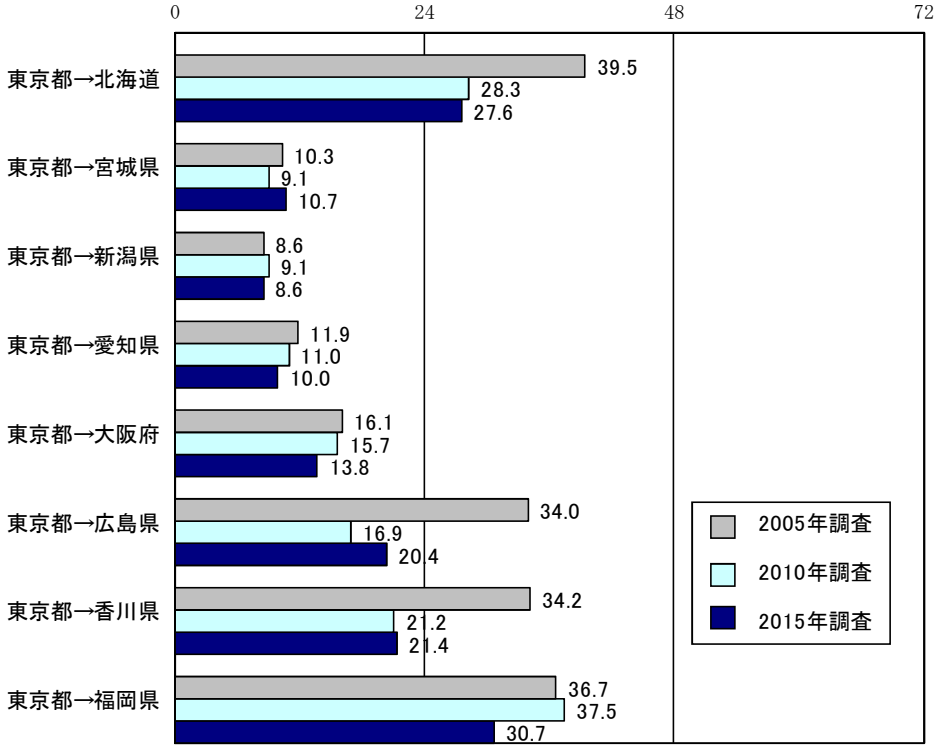


図３－３－11　東京都、大阪府から主要県への物流時間の推移（件数ベース）

（3日間調査　単位:時間／トン）



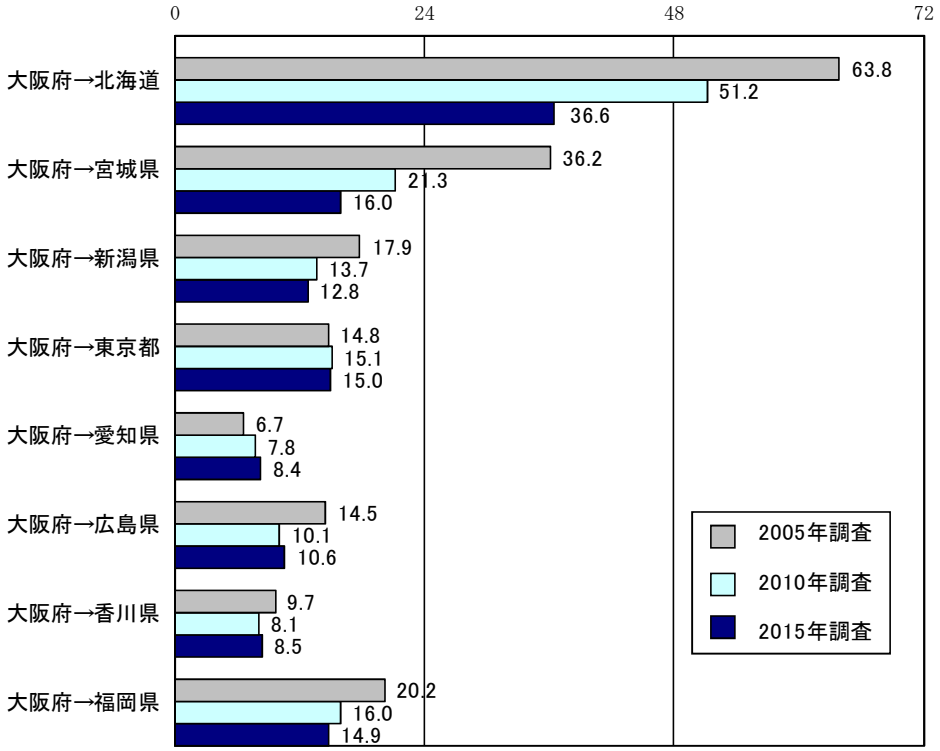


図３－３－12　東京都、大阪府から主要県への物流時間の推移（重量ベース）

（４）産業間の流動状況

１）発産業別出荷先産業構成の変化

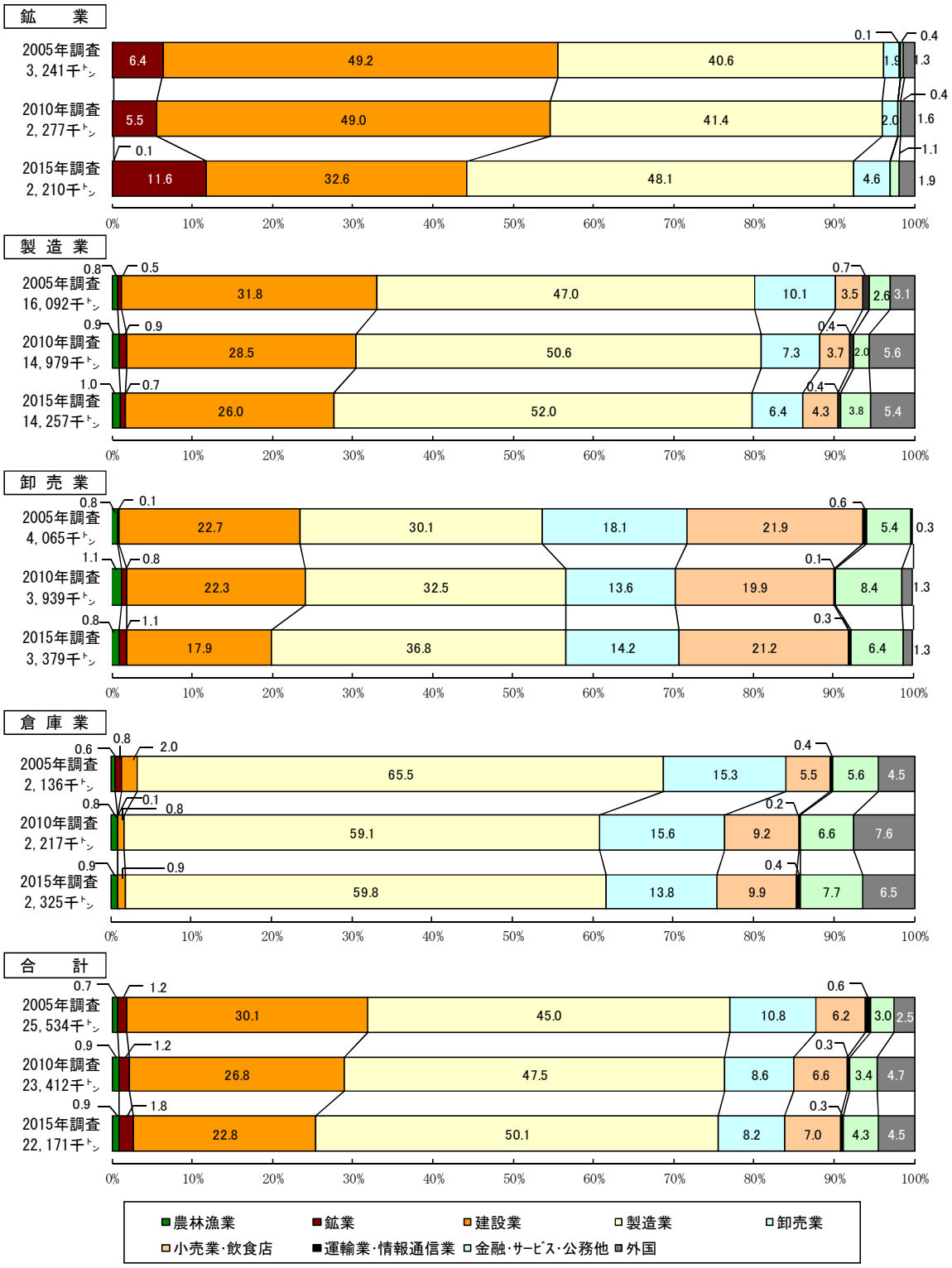
鉱業を発とする流動では製造業と建設業向けで全体の80.7％となる。製造業を発とする流動では、製造業と建設業向けで78.0％となり、卸売業向けは6.4％、小売業・飲食店向けは4.3％である。卸売業を発とする流動では、製造業と建設業向けで54.7％であり、小売業・飲食店向けは21.2％を占める。また、卸売業向けは14.2％である。倉庫業を発とする流動では、製造業向けが59.8％であり、卸売業と小売業・飲食店向けは23.7％を占める。

2005年以降の推移を重量ベースでみると、鉱業を発とする流動では建設業向けの割合が2010年→2015年で16.4ﾎﾟｲﾝﾄも減少し、製造業向けは6.7ﾎﾟｲﾝﾄ上昇している。製造業を発とする流動では、製造業向けの割合が増加傾向にある一方で、建設業および卸売業向けの割合は低下傾向にある。また、ウェイト的に小さいものの、小売業・飲食店向け、金融･サービス･公務他向けの割合が増加している。卸売業を発とする流動では、製造業と同様に、製造業向けの割合が増加しており、建設業向けは低下している。また、2005年→2010年では卸売業向け、小売業・飲食店向けの割合が低下したが、2010年→2015年では割合が増加している。倉庫業を発とする流動では、卸売業向けの割合が低下した一方で、小売業・飲食店および金融･サービス･公務他向けの割合が増加傾向にある。

件数ベースでみると、鉱業を発とする流動では重量ﾍﾞｰｽと同様に、建設業向けの割合が低下する傾向にある。一方で、2010年→2015年では、卸売業向けおよび金融･サービス･公務他向けの割合が増加した。製造業を発とする流動では、2010年→2015年において、製造業向けが重量ベースでは増加したが、件数ベースでは8.6ﾎﾟｲﾝﾄも低下している。一方で、小売業・飲食店向けの割合は8.3ﾎﾟｲﾝﾄ増加している。卸売業を発とする流動では、2010年→2015年において、小売業・飲食店向けの割合が15.2ﾎﾟｲﾝﾄ、金融･サービス･公務他向けの割が4.9ﾎﾟｲﾝﾄ増加した一方で、製造業、卸売業向けの割合は低下している。倉庫業を発とする流動では、製造業向けの割合が2005年→2010年では低下していたが、2010年→2015年では6.3ﾎﾟｲﾝﾄ増加している。逆に、重量ベースで増加していた小売業・飲食店および金融･サービス･公務他向けの割合は低下している。

このように、重量ベースでみると、製造業、倉庫業からは小売業・飲食店および金融･サービス･公務他向けの割合が増加し、卸売業向けの割合が低下しているなど、流通経路の短縮化・簡素化がうかがえる。

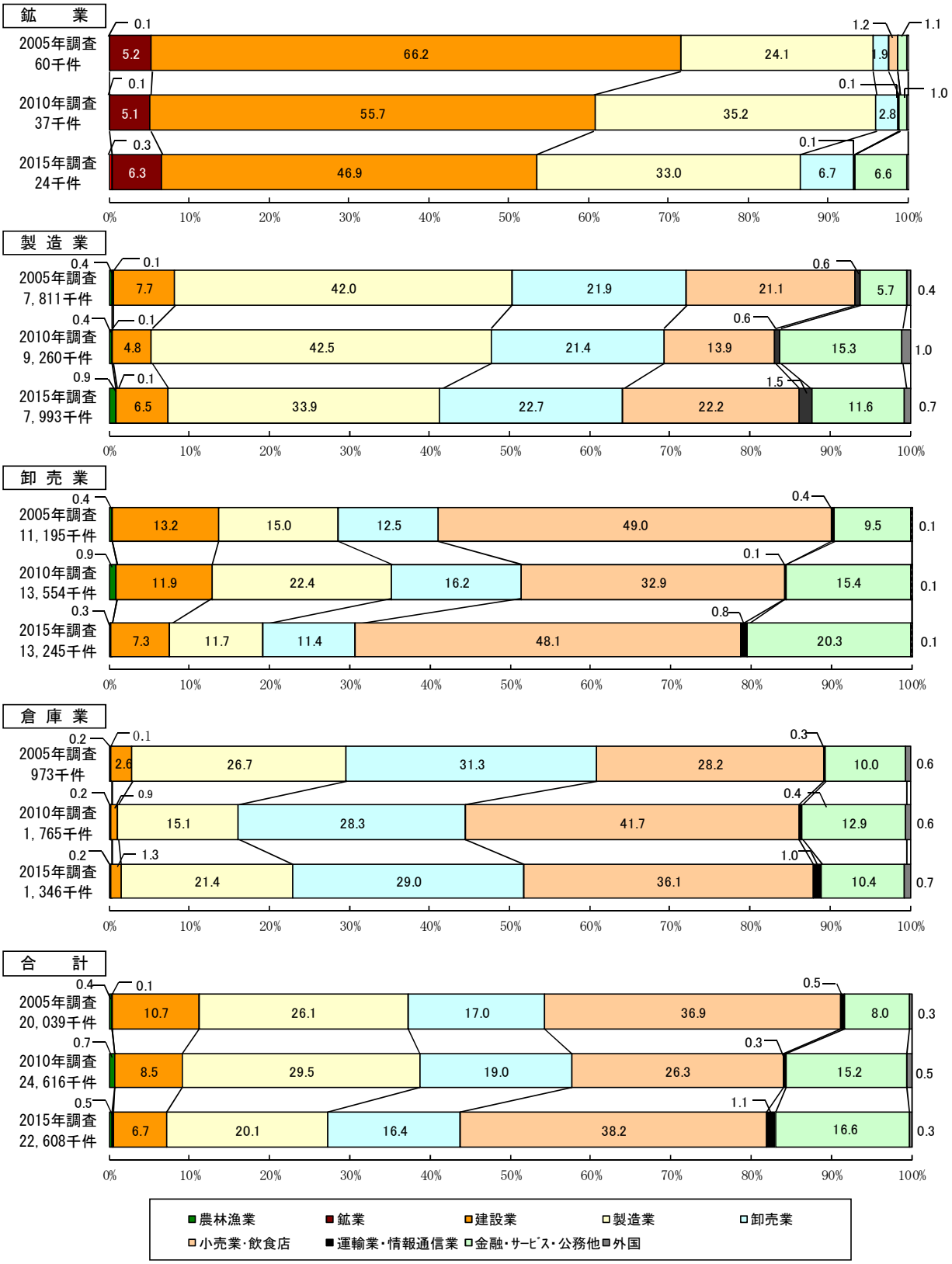
（3日間調査　単位：千トン，%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－13　産業間の流動量（重量ベース）

（3日間調査　単位：千件,%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－14　産業間の流動量（件数ベース）

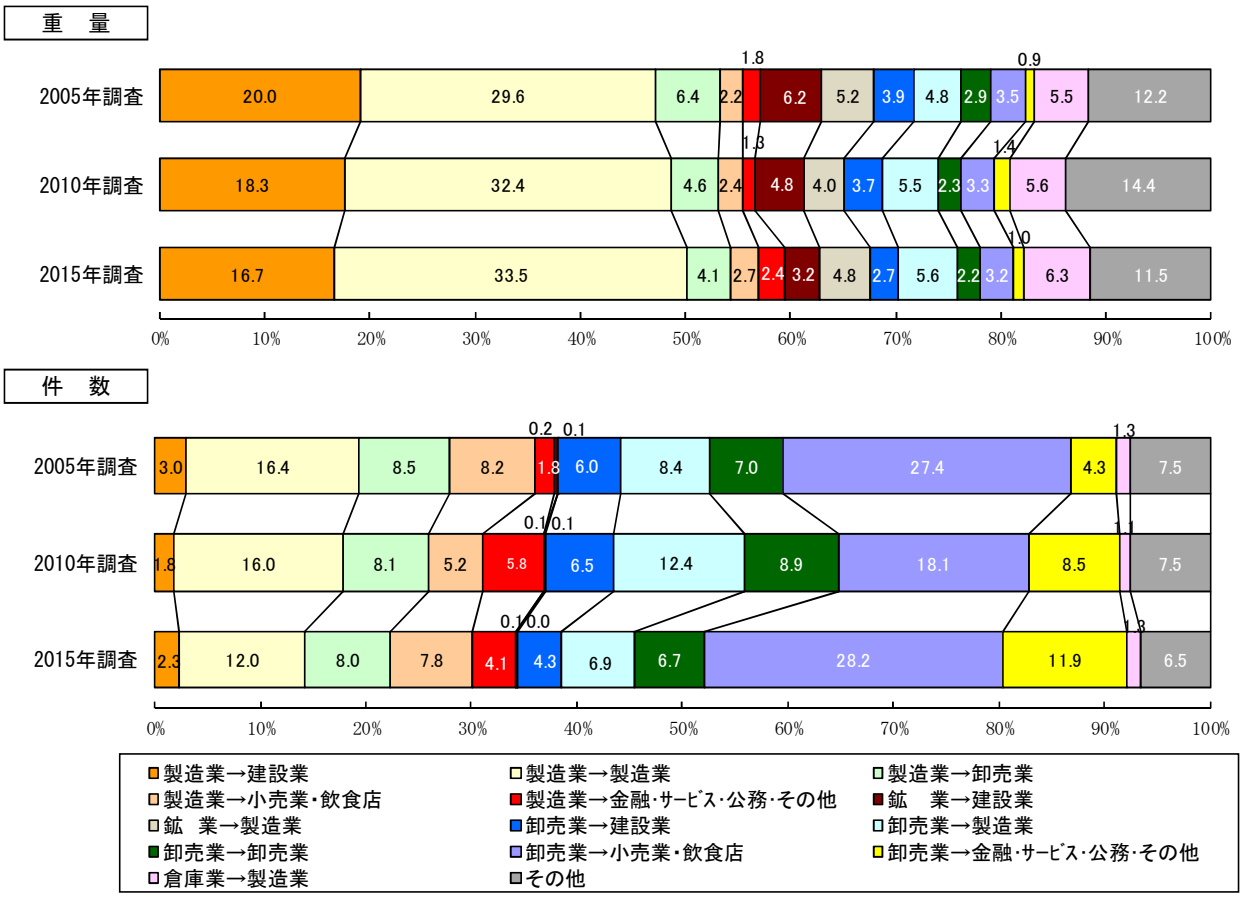
２）産業相互間でみた流動構成の推移

総流動量を100％として産業相互間流動全体をみると、重量ベースでは製造業→製造業の流動が最も多く33.5％を占めており、以下、製造業→建設業(16.7％)、倉庫業→製造業(6.3％）、卸売業→製造業(5.6％）、鉱業→製造業（4.8％）の順となっている。

件数ベースでは、卸売業→小売業・飲食店（28.2％）が最も多く、以下、製造業→製造業（12.0％）、卸売業→金融･サービス･公務他（11.9％）、製造業→卸売業（8.0％）、製造業→小売業・飲食店（7.8％）、卸売業→製造業（6.9％）、製造業→卸売業（8.1％）の順となり、重量ベースと比較すると卸売業発着貨物および小売業・飲食店着貨物の割合が高くなっている。

2010年と比較すると、重量ベースでは製造業→製造業、製造業→金融･サービス･公務他、倉庫業→製造業などの割合が増加しているのに対し、鉱業、製造業、卸売業からの建設業向け貨物の割合がいずれも低下している。件数ベースでは、卸売業発貨物において、建設業、製造業向けの割合が低下している一方で、小売業・飲食店向け、金融･サービス･公務他向けの割合が13.5ﾎﾟｲﾝﾄも増加している。

（３日間調査　単位：％）

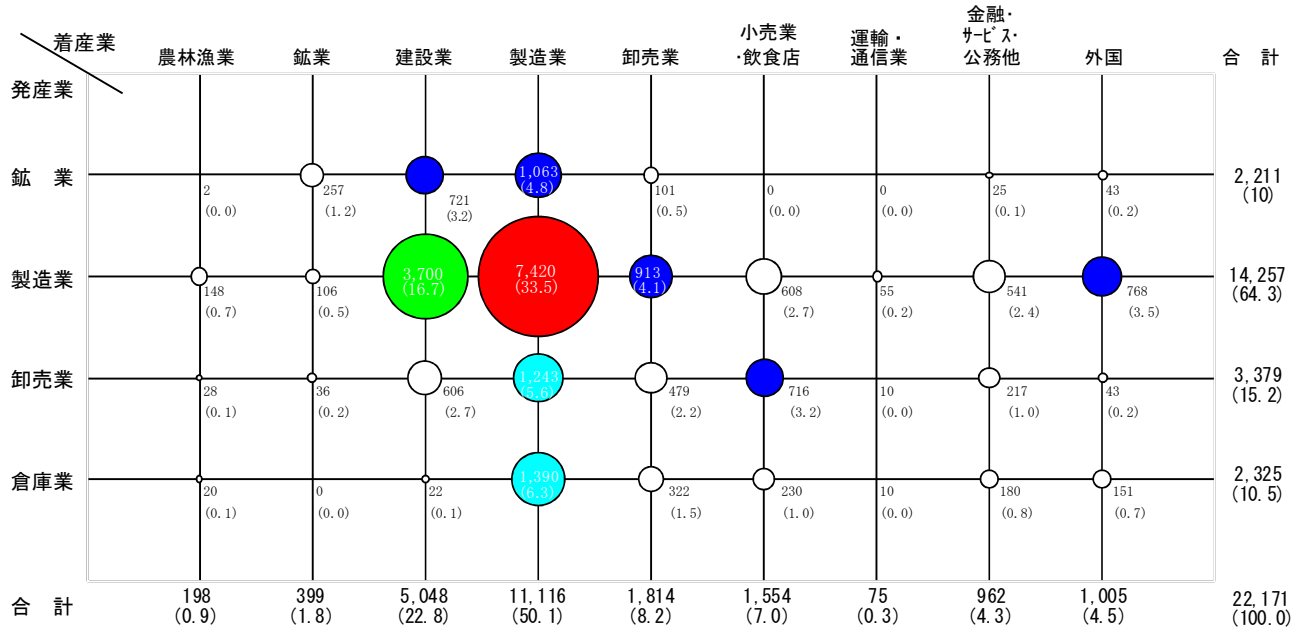


注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－15　産業間流動構成の推移

①重　量

（3日間調査　単位:千トン、%）



②件　数

（3日間調査　単位:千件、%）

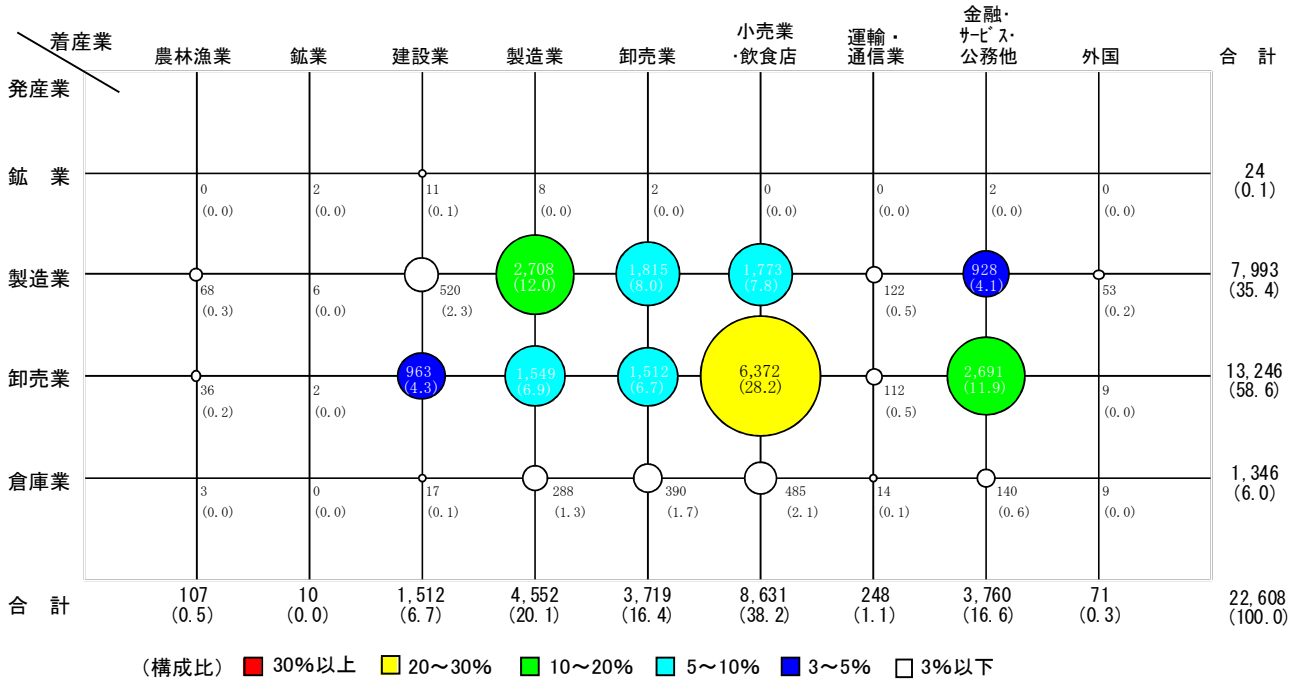


図３－３－16　産業間流動量

３）製造業からみた卸売業経由の流動量の変化

荷主企業では、流通コストの圧縮を図るため流通経路の短縮化・簡素化を推進しており、そのため卸売業経由の貨物流動量は減少するといわれている。

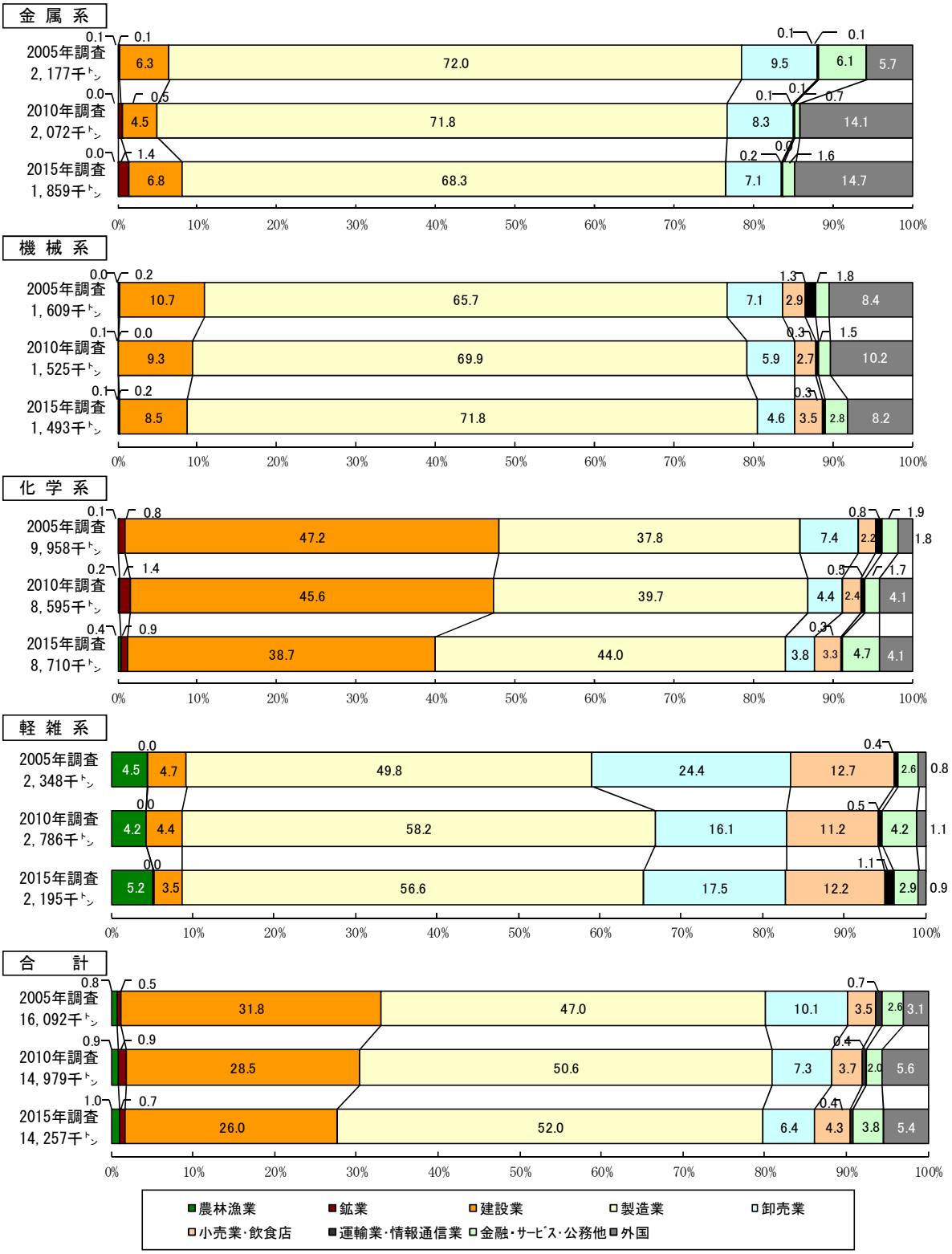
そこで、貨物量の多い製造業について、出荷先産業構成を2010年と比較すると、次のような傾向がみられる。

製造業全体（重量ベース）では、製造業向けの割合が1.4ﾎﾟｲﾝﾄ、小売業･飲食店向けが0.6ﾎﾟｲﾝﾄ増加しており、卸売業向けは0.9ﾎﾟｲﾝﾄ減少している。業種別にみると、軽雑系製造業は卸売業向けの割合が拡大したが、金属系製造業、機械系製造業、化学系製造業は低下している。また、小売業・飲食店向けの割合は、金属系製造業、機械系製造業、化学系製造業、軽雑系製造業のすべて割合が高まっている。

重量ベースの産業間流動についてみると、2005年→2010年では、製造業→卸売業、卸売業→卸売業、卸売業→小売業・飲食店の流動割合が減少しており、2010年→2015年においては製造業→卸売業、卸売業→卸売業はさらに減少の傾向にある。また、倉庫業発貨物の着産業構成をみると、重量ベースでは小売業・飲食店向けの割合が増加している。

従って、製造業→小売業・飲食店の直送だけでなく、製造業から倉庫業の施設である営業倉庫を経由し小売業・飲食店へ輸送される割合が高まっていることが想像され、卸売業を介さない流通経路の短絡化が着実に進行していると言える。

（3日間調査　単位：千トン,%）

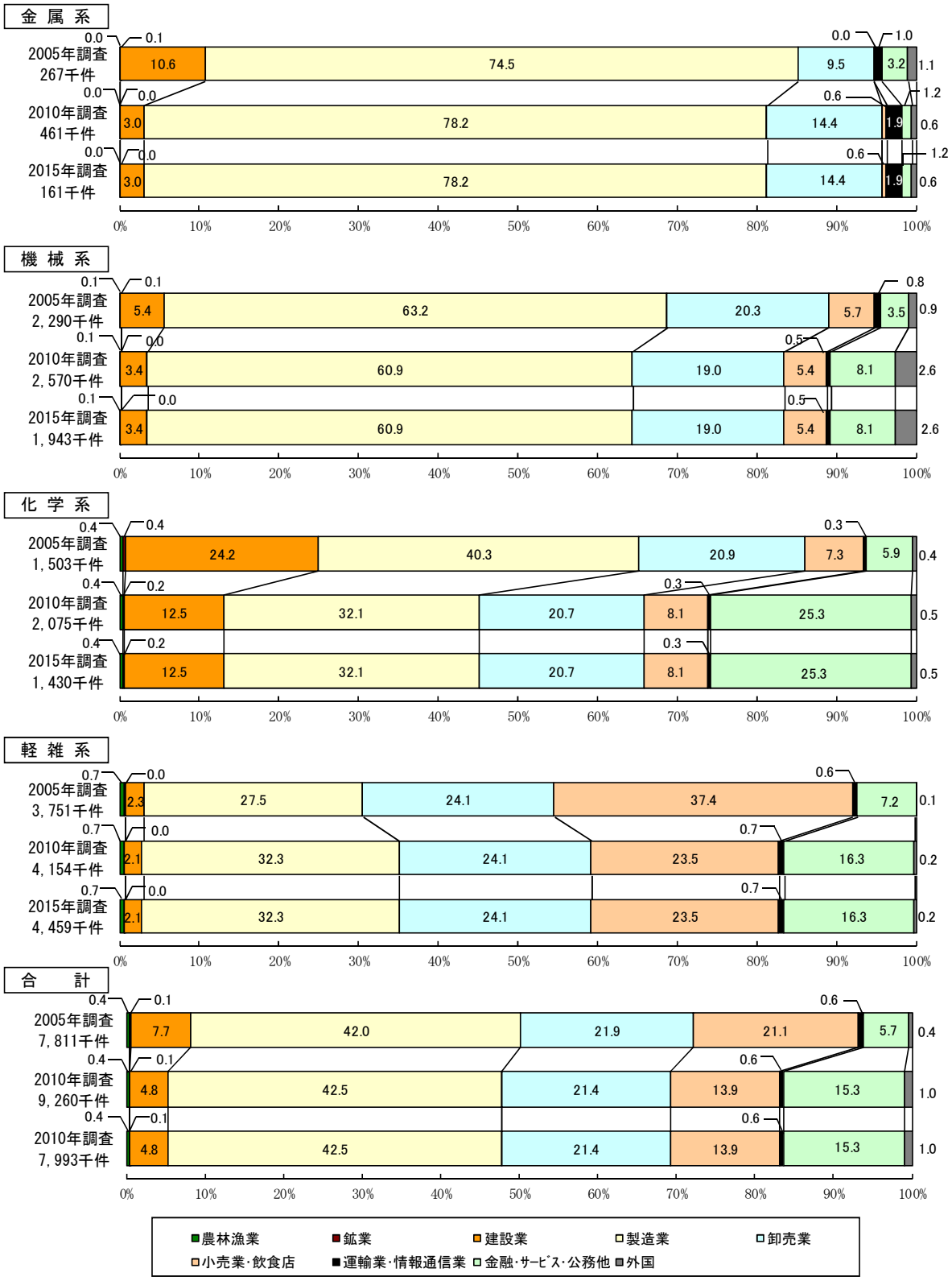


注）金属系：鉄鋼、非鉄金属
機械系：金属製品、はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、電子部品・デバイス・電子部品、電気機械器具、情報通信機械器具、輸送機械器具
化学系：パルプ・紙・紙加工品、化学、石油製品・石炭製品、窯業・土石製品
軽雑系：食料品、飲料・たばこ・飼料、繊維、木材・木製品、家具・装備品、印刷・同関連業、ゴム製品、なめし革・同製品・毛皮、プラスチック製品、その他の製造業

四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－17　製造業の発業種別着産業間の流動量（重量ベース）

（3日間調査　単位：千件,％）



注）金属系：鉄鋼、非鉄金属
機械系：金属製品、はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、電子部品･デバイス･電子部品、電気機械器具、情報通信機械器具、輸送機械器具
化学系：パルプ･紙･紙加工品、化学、石油製品･石炭製品、窯業･土石製品
軽雑系：食料品、飲料･たばこ･飼料、繊維、木材･木製品、家具･装備品、印刷･同関連業、ゴム製品、なめし革･同製品･毛皮、プラスチック製品、その他の製造業

四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－18　製造業の発業種別着産業間の流動量（件数ベース）

（５）到着日時指定の状況

到着日時指定の状況をみると、重量ベースでは日単位の指定の比率が30.5%で最も多く、次いで時間単位の指定（28.2%）となっている。2010年では、時間単位の指定の比率の方が高かったが、今回調査では日単位時間指定の比率が高まる結果となっている。

発産業別にみると（重量ベース）、指定のある貨物では鉱業、倉庫業は日単位の指定の比率が最も高くなっているのに対し、製造業では、時間単位の指定の比率が（34.4%）が最も高くなっている。

2010年と比較すると、４産業計では時間指定なしの比率が若干高まっている。また、時間指定のある貨物では日単位での指定の比率がやや上昇しており、この５年間でみる限り到着時間の厳格化に歯止めが掛かっている。

件数ベースでみると、日単位の指定が32.4%で最も多く、以下、時間指定なし（29.7%）、午前午後単位の指定（26.2%）となっており、重量ベースと比較すると、時間単位の比率が小さくなっている。発産業別にみると、指定のある貨物では鉱業では時間単位の指定の比率が最も高いが、製造業、卸売業、倉庫業では日単位の指定の比率が最も高くなっている。

2010年と比較すると、日単位の指定および指定なしの比率が高まった一方で、午前午後指定の比率が低下している。

主な着産業別の到着日時指定の状況（件数ベース）をみると、農林漁業、製造業、個人で、2010年に比べ時間指定の比率が高まっている。ただし、個人向けは指定なしの比率も約10ﾎﾟｲﾝﾄ上昇している。また、午前午後単位の指定は、サービス業以外の主要産業で比率が低下している。

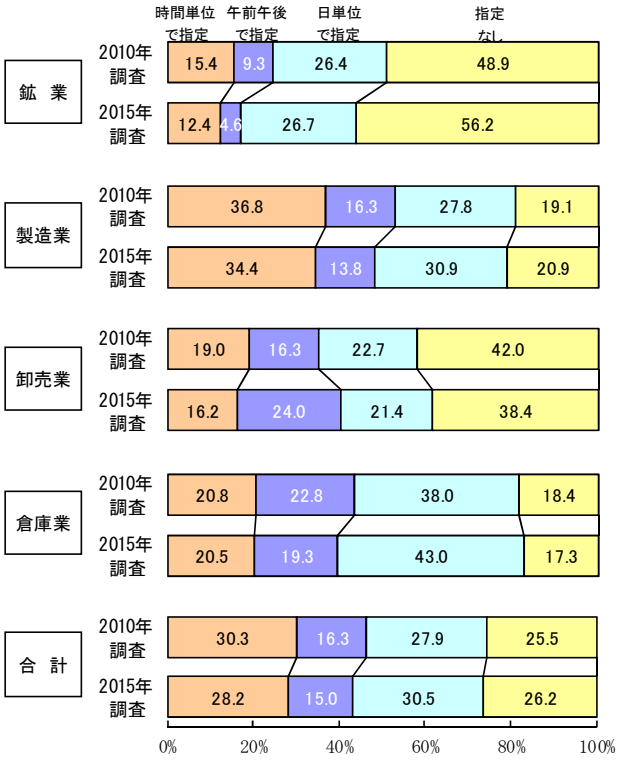
代表輸送機関別（件数ベース）にみると、トラック輸送では自家用トラックが日時指定貨物が50.1%にとどまっているのに対し、営業用トラックでは一車貸切の85.2%、宅配便等混載の75.8%が日時指定貨物である。なかでも一車貸切は時間単位の指定が32.2%を占めている。高度なサービスが求められる宅配便等混載は、時間指定の比率は6.1%にとどまるものの、午前午後指定まで含めると40%弱となる。2010年と比べると、営業用トラックでは一車貸切および宅配便等混載において、日時指定貨物の比率が高まっている。高速輸送が求められる航空は、時間指定の比率は2010年より低下したが、午前午後指定の比率は高まっている。海上輸送では、ＲＯＲＯ船において日時指定貨物が91.3%を占めている。うち25.1%は時間指定貨物であり、他の海上輸送に比べ時間指定の比率が高いのが特徴である。また、フェリー、コンテナ船、その他船舶では日単位の指定の比率が最も高くなっている。

また、流動ロット階層別（件数ベース）にみると、2010年と同様に、流動ロットが大きくなるほど時間指定の比率が高まる傾向にあり、一車貸切などの輸送機関においても、高度な輸送サービスが求められていることがうかがえる。

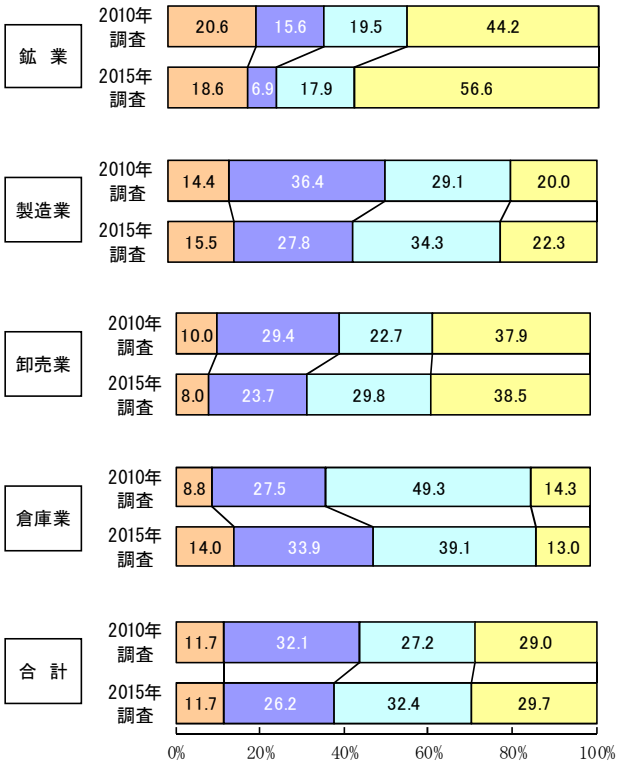
さらに、トラック輸送貨物（フェリーを含む）に限定して、高速道路利用の有無別（件数ベース）にみると、高速道路利用なしの貨物に比べ、高速道路利用ありの貨物の方が日時指定の比率が高くなっている。ただし、時間指定貨物に限定すると、高速道路利用なしの貨物の方が比率が高い。

（3日間調査　単位:％）

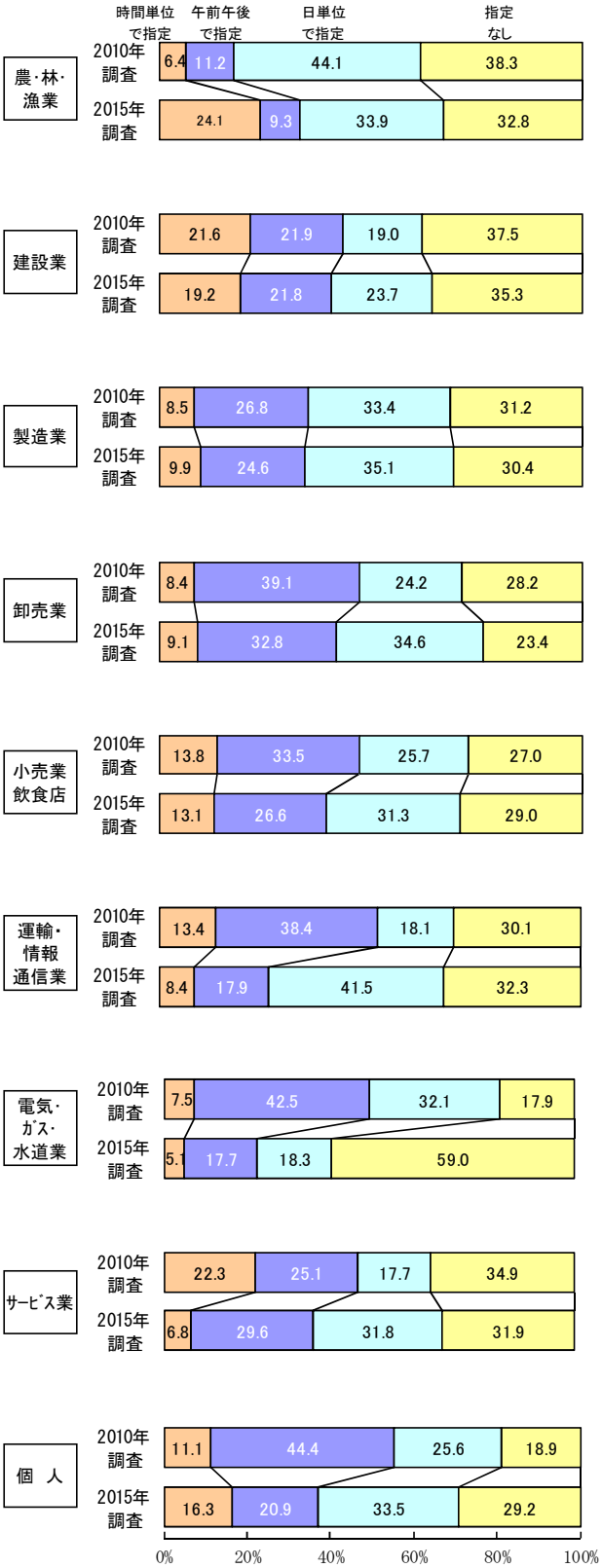
①発産業別
（重量ベース）



（件数ベース）



②主要着産業別
（件数ベース）

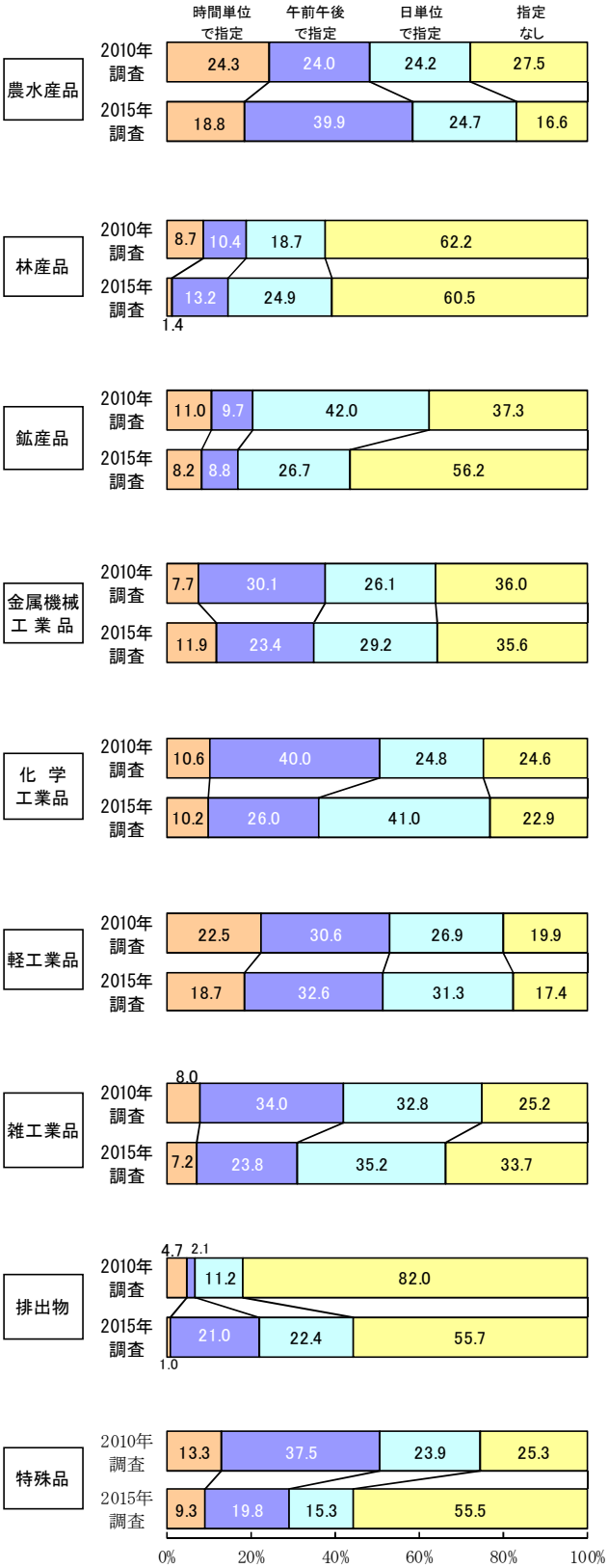


注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

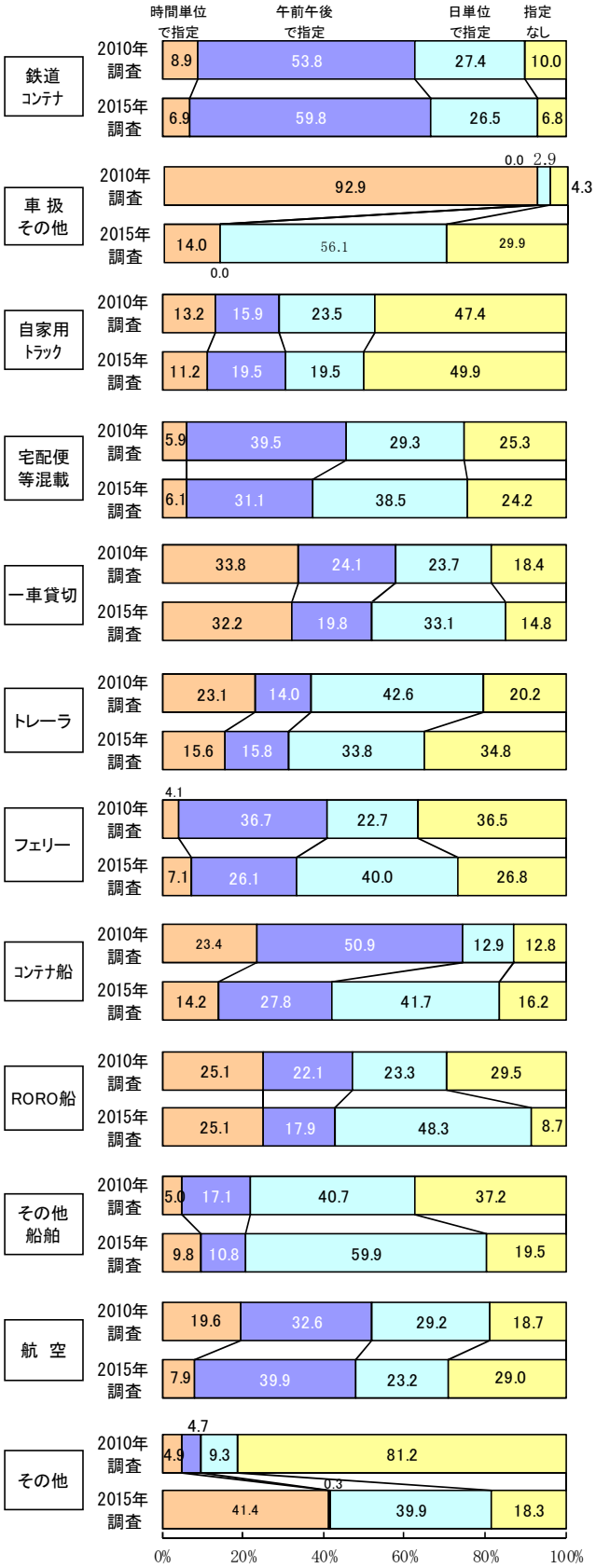
図３－３－19　到着日時指定の状況（１）

（3日間調査　単位:％）

③品類別
（件数ベース）



④代表輸送機関別
（件数ベース）

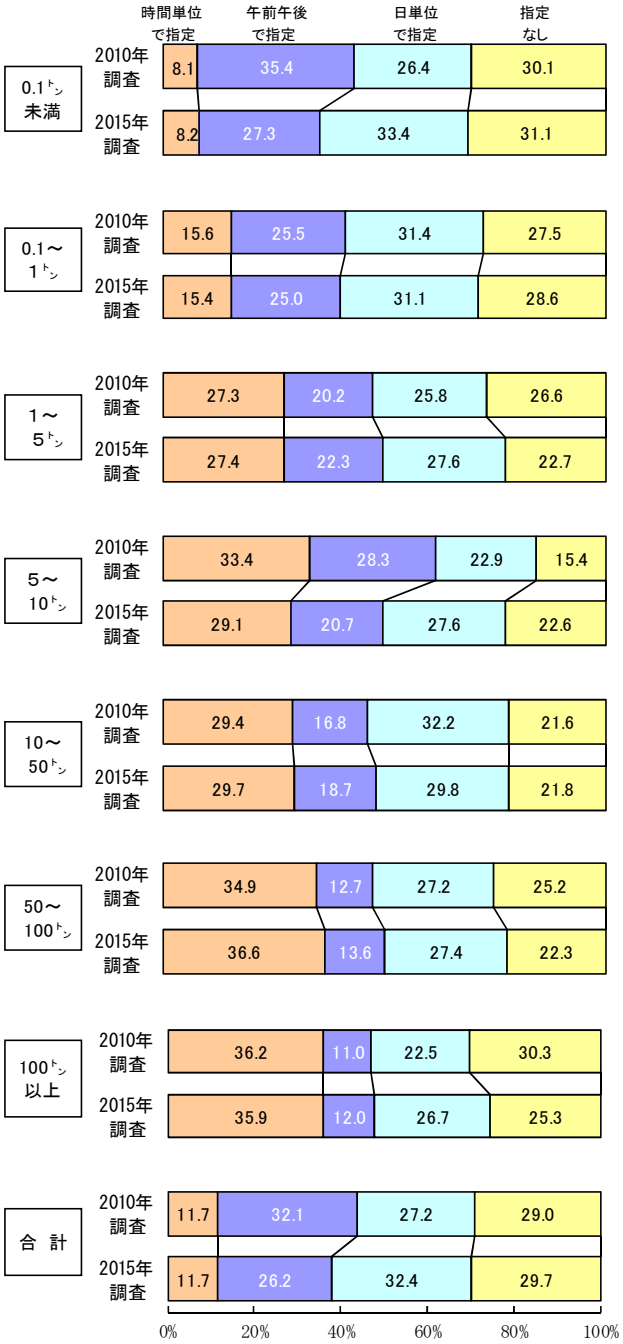


注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－19　到着日時指定の状況（２）

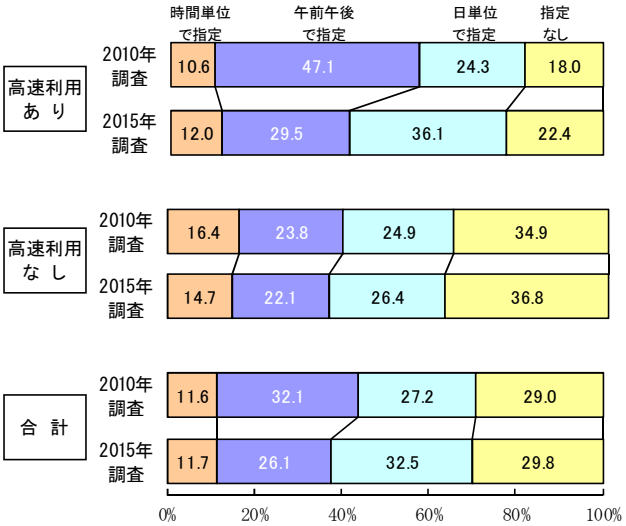
（3日間調査　単位:％）

⑤流動ロット階層別
（件数ベース）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

⑥高速道路利用の有無別〔代表輸送機関トラックのみ〕
（件数ベース）



注）・トラックはフェリーを含む。
・合計には高速利用不明を含む。

図３－３－19　到着日時指定の状況（３）

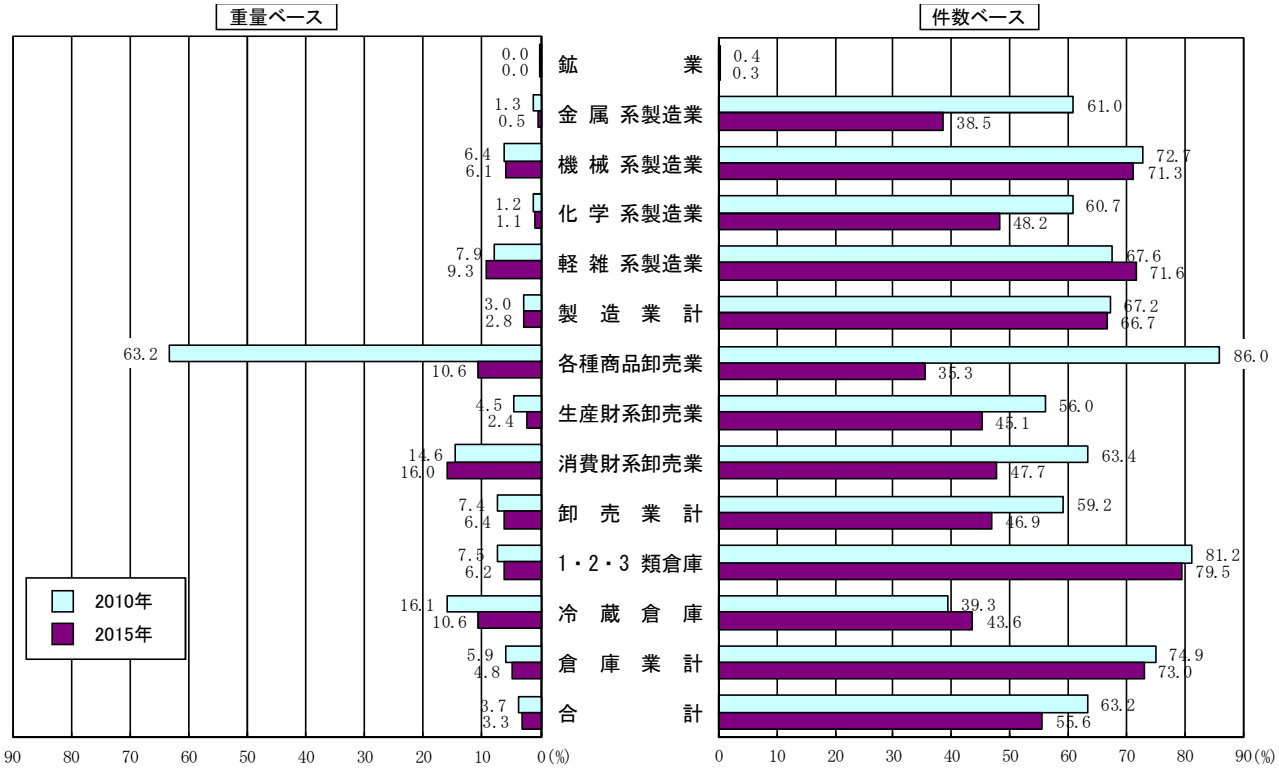
（６）宅配便等小口輸送の動向

１）発産業別にみた小口貨物の発生状況

３日間調査の総流動量（2,217万ﾄﾝ）における代表輸送機関をみると、宅配便等混載のシェアは3.3%（73.2万ﾄﾝ）である。件数ベースでは、宅配便等混載のシェアは大きく、総出荷件数（2,261万件）に対し55.6%（1,256万件）である。

宅配便等混載のシェアはこれまで拡大傾向を示していたが、2010年→2015年では重量ベースでは0.4ﾎﾟｲﾝﾄ、件数ベースでは7.6ﾎﾟｲﾝﾄシェアが低下する結果となった。

発産業別に宅配便等混載のシェア（重量ベース）をみると、製造業では2.8%、卸売業では6.4%、倉庫業では4.8%である。うち、製造業では軽雑系（9.3%）、機械系（6.1%）の業種でシェアが大きく、卸売業では消費財系（16.0%）の業種および各種商品卸（10.6%）、倉庫業では冷蔵倉庫（10.6%）で宅配便等混載のシェアが大きい。2010年と比較すると、重量ベースでは製造業のシェアに大きな変化はないが、卸売業、倉庫業はともに約1.0ﾎﾟｲﾝﾄシェアが低下している。件数ベースでみると、製造業では従来宅配便等混載の利用割合が低い金属系、化学系の業種において、各々シェアが22.4ﾎﾟｲﾝﾄ、12.5ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。



注）各発産業業種の総出荷量を100とした場合の各産業業種の宅配便等混載の利用割合を示す。

１．製造業　金属系：鉄鋼、非鉄金属製造業
機械系：金属製品、はん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具、電子部品･デバイス･電子回路、電気機械器具、情報通信機械器、輸送用機械器具製造業
化学系：パルプ・紙・紙加工品、化学、石油製品･石炭製品、窯業･土石製品製造業
軽雑系：食料品、飲料･たばこ･飼料、繊維、木材･木製品、家具･装備品、印刷･同関連業、ゴム製品、なめし革･同製品･毛皮、プラスチック製品、その他の製造業

２．卸売業　各種商品：各種商品卸売業
生産財系：建築材料、化学製品、鉱物・金属材料、再生資源、一般機械器具、自動車、電気機械器具、その他機械器具卸売業
消費財系：繊維品、衣服･身の回り品、農畜産物･水産物、食料･飲料、家具･建具･じゅう器、医薬品･化粧品、その他の卸売業

図３－３－20　発産業業種別にみた宅配便等混載の利用割合の推移

２）品目別にみた小口貨物の発生状況

宅配便等混載の流動量における品目構成をみると、重量ベースではその他の食料工業品が16.3%を占め、以下、その他畜産品、その他の化学工業品、合成樹脂、電気機械の順に流動量が多く、この上位５品目で39.4%を占める。件数ベースでもその他の食料工業品が最も多く（11.1%）、以下、その他の化学工業品、産業機械、その他の日用品、電気機械の順である。これら上位５品目で40.1%を占めており、重量ベース、件数ベースともに、消費財貨物や機械系貨物が上位に位置している。

品目構成を2010年と比較すると、重量ベースではその他の畜産品、合成樹脂、化学肥料などでウェイトが拡大しており、一方でその他の食料工業品、電気機械、産業機械でなどではウェイトが低下しており、機械系貨物でウェイトが低下している品目が多い。件数ベースでみると、その他の畜産品、その他の日用品、取り合わせ品など消費財貨物でウェイトが高まっている品目が多い。

（3日間調査　単位:千トン,千件,%）

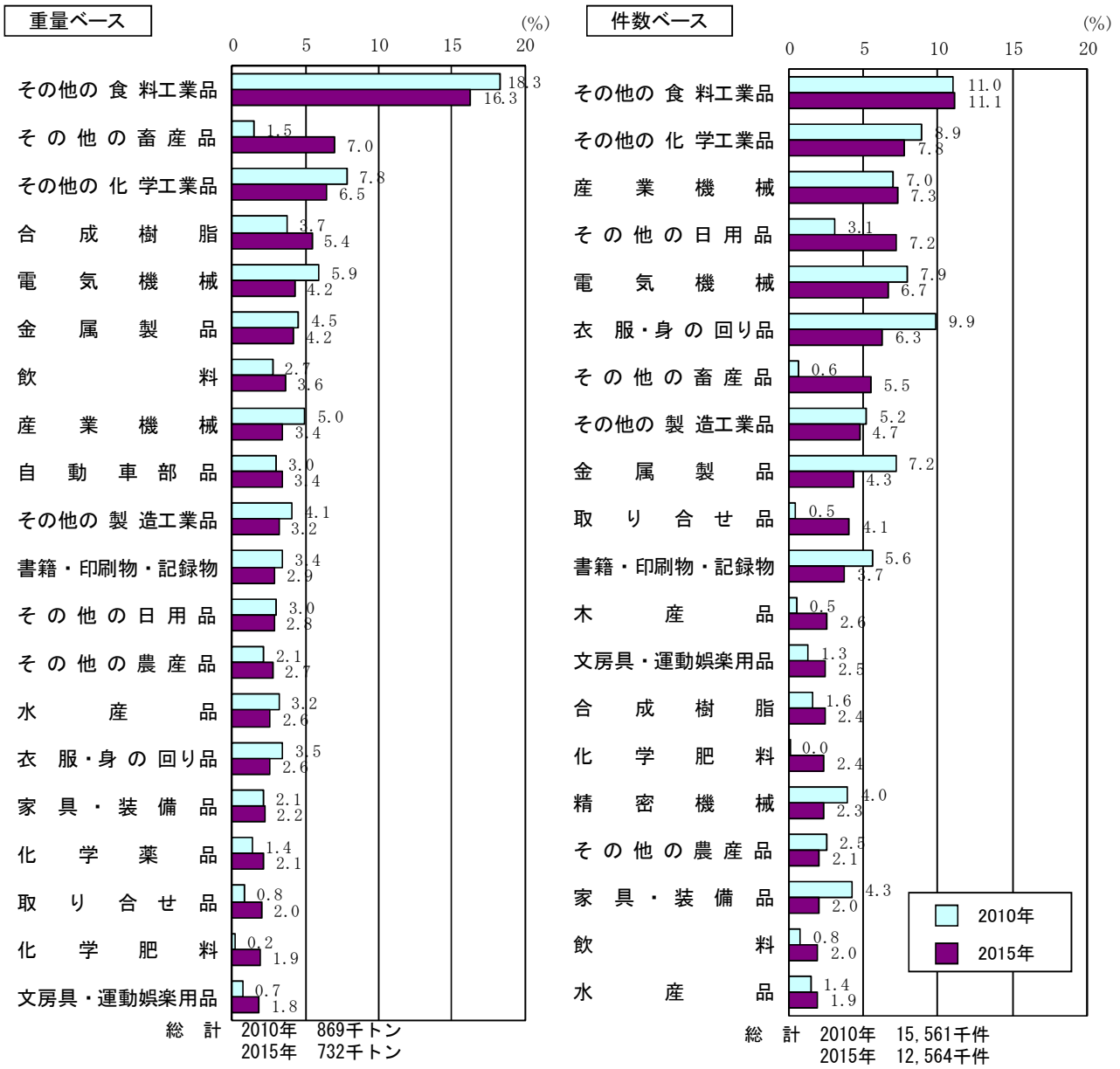


図３－３－21　宅配便等混載利用貨物の品目構成（上位２０品目）

３）流動ロット階層からみた小口貨物発生状況

宅配便等混載の流動ロット（出荷１件当たりの重量）階層別の流動量の分布状況をみると（件数ベース）、小ロット階層の分布割合が多く、10kgまでの小ロット階層が全体の45.2%、50kgまでが82.0%を占めている。

2010年と比較すると、10kg以下の貨物のウェイトが4.8ﾎﾟｲﾝﾄ低下したこともあり、宅配便等混載の流動ロットは、0.056ﾄﾝ/件から0.058ﾄﾝ/件へとわずかながら増大している。

このように、宅配便等混載利用貨物はこれまで小口化が進行していたが、2010年→2015年では小口化に歯止めが掛かっていることがうかがえる。

なお、本調査は、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業から出荷される貨物を対象としており、主として法人から法人に出荷される大口貨物の流動を捕捉するものである。したがって、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としておらず、基本的には法人から個人、個人から個人に出荷される小口貨物の流動を捕捉するものではない。

（３日間調査　単位：%）

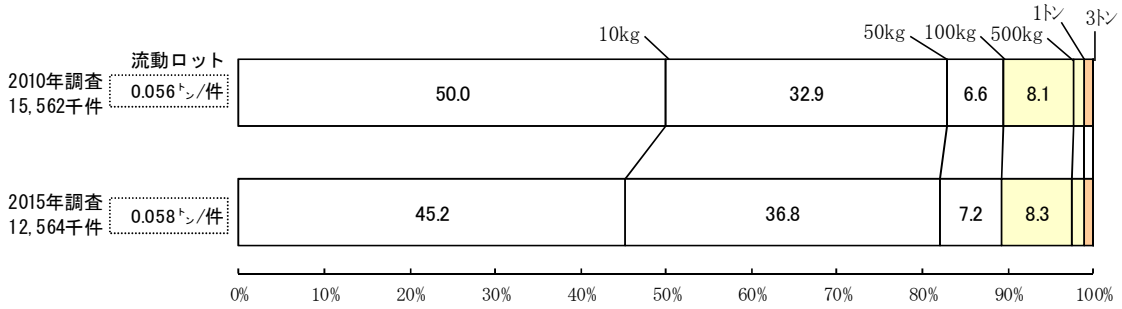


図３－３－22　宅配便等混載の流動ロット階層別分布

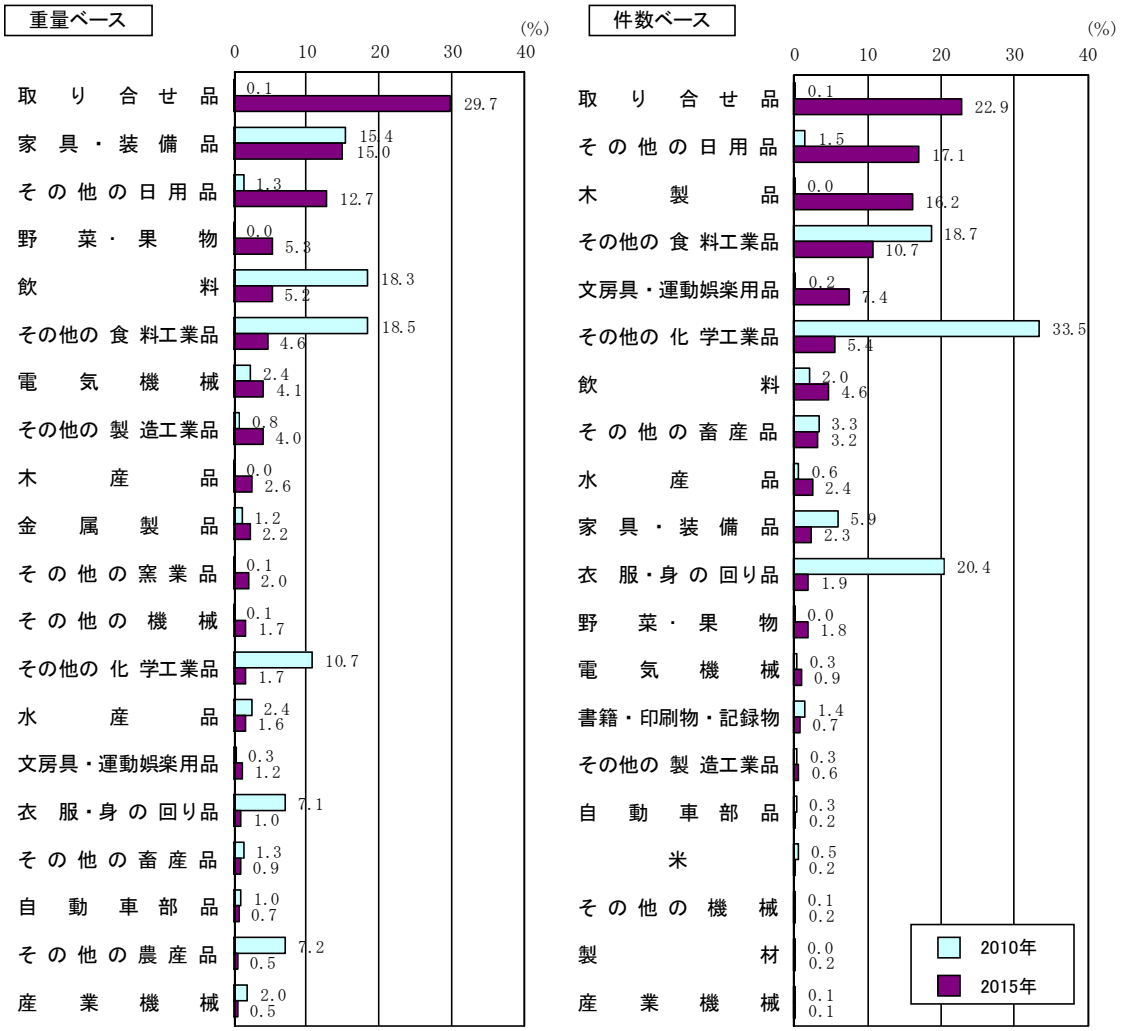
４）小口貨物の個人向け流動量の状況

本調査では、鉱業、製造業、卸売業、倉庫業から出荷される貨物に調査対象を限定しており、小売業や個人から出荷される貨物は把握していないが、このことを前提に宅配便等混載利用貨物の個人向け流動についてみると以下のような状況にある。

３日間調査において宅配便等混載利用貨物は73.2万ﾄﾝ、1,256万件である。このうち個人向け貨物は、10,104ﾄﾝで宅配便等混載利用貨物全体の1.4%であり、件数ベースでは131万件で10.4%を占めている。品目構成をみると、重量ベースでは取り合わせ品以下、家具・装備品、その他の日用品、野菜･果物、飲料、その他の食料工業品など、消費財のウェイトが高くなっており、件数ベースでも上位に位置する品目の多くは消費財である。

2010年と比較すると、宅配便等混載に占める個人向け貨物の割合は、重量ベースでは0.6ﾎﾟｲﾝﾄ、件数ベースでは1.3ﾎﾟｲﾝﾄ増大している。

（３日間調査　単位：％）



	重量ベース（トン）		件数ベース（件）	
	2010年	2015年	2010年	2015年
宅配便等混載貨物	869,219	731,834	15,561,281	12,564,392
うち個人向け	6,940	10,104	1,420,025	1,308,670
（個人向け比率）	0.8%	1.4%	9.1%	10.4%

図３－３－23　個人向け宅配便等混載利用貨物の品目構成（上位２０品目）

（７）物流の２４時間化の動向

出荷時間帯を０～５時台、６～11時台、12～17時台、18～23時台に分類し、各々の時間帯における流動量比率についてみると、６～11時台が55.8％と最も多く、以下、12～17時台(29.1％)、０～５時台（8.1％）、18～23時台（7.0％）となっている。2010年と比較すると、０～５時台および18～23時台の出荷比率がやや高まっている。

発産業別にみると、総じて６～11時台および12～17時台の比率が高いが、とくに鉱業では、６～11時台の出荷の比率が76.3％であり、他の産業より同時間帯の比率が高くなっている。製造業、卸売業、倉庫業の出荷時間帯構成は近似しているが、卸売業では製造業、倉庫業より６～11時台の比率が10ﾎﾟｲﾝﾄほど高くなっている。

従業者規模別にみると、19人以下の事業所では６～11時台の出荷の比率が70％を超えているが、事業所規模が大きくなるにつれ、同時間帯の比率は小さくなる傾向にあり、300～499人の事業所では、12～17時台の比率が43.5％で最も高くなっている。一方で、従業者規模が大きい事業所ほど、０～５時台と18～23時台の比率が高い傾向にあり、1,000人以上の事業所では両時間帯の出荷貨物が36.3％を占めている。

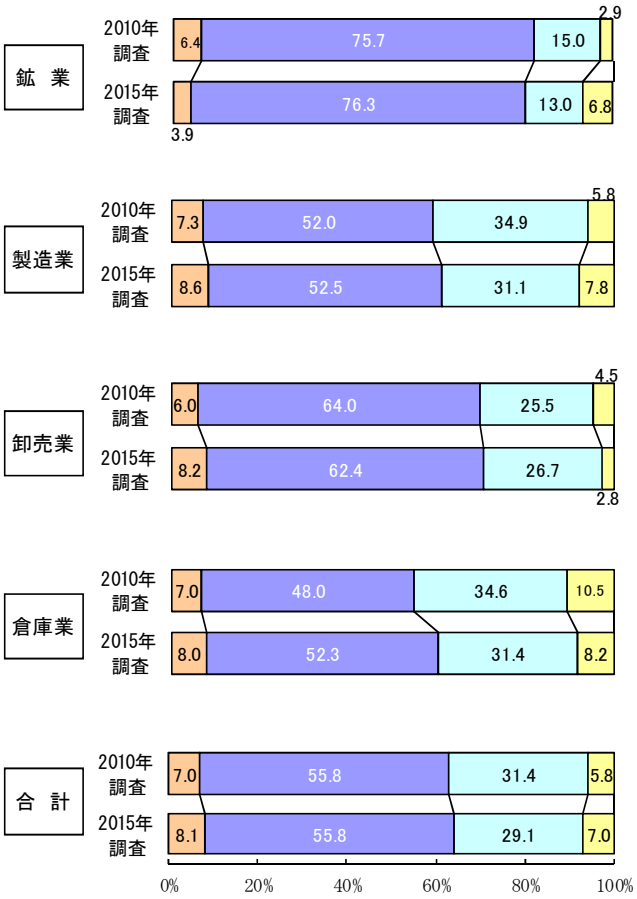
品類別でも６～11時台および12～17時台の割合が高いが、鉱産品については、６～11時台の出荷の比率が73.9％と高いのに対し、林産品や宅配便等混載、航空の利用比率が高い雑工業品では、12～17時台の出荷比率が６～11時台を上回っている。

代表輸送機関別にみても、６～11時台および12～17時台の比率が高いが、午後に集荷される割合が高い宅配便等混載、航空では、12～17時台の出荷比率が各々68.4％、74.1％で最も高くなっている。また、18～23時台の出荷比率も他の輸送機関より高い傾向がうかがえる。

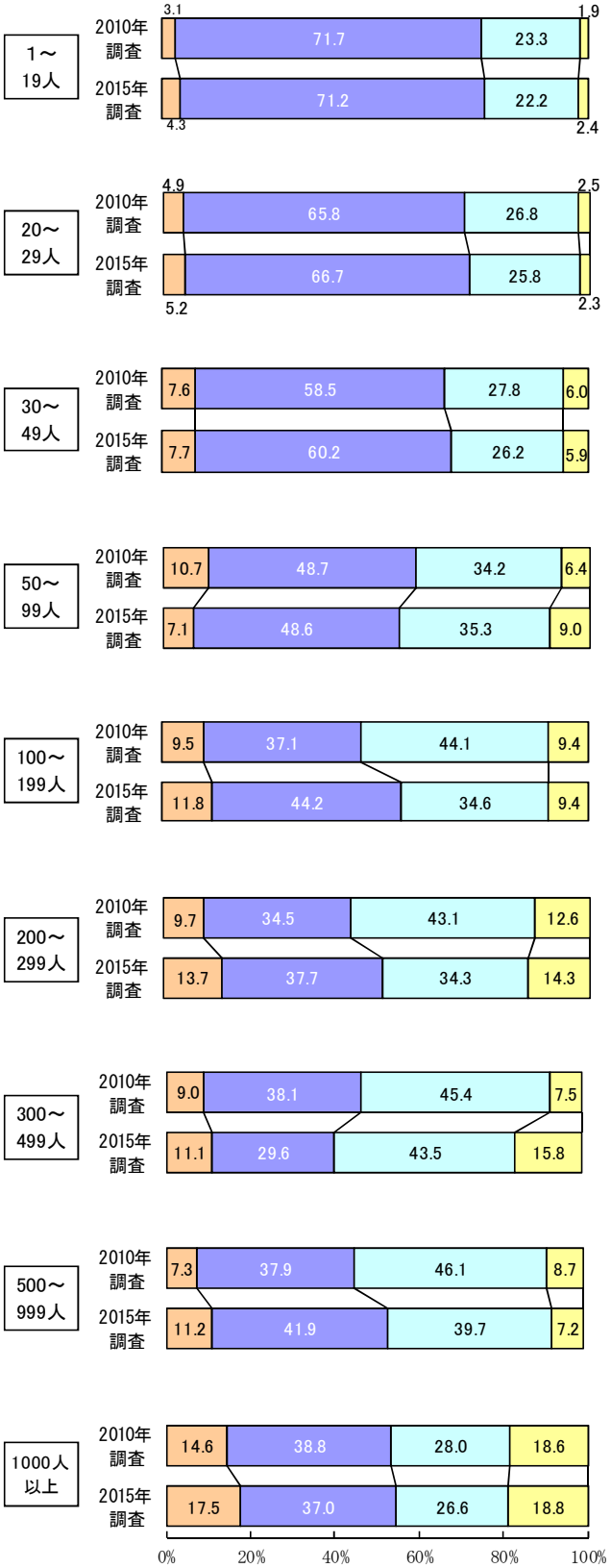
このように、2010年と比較すると０～５時台および18～23時台の出荷比率が高まっており、物流の24時間化は緩やかながら進行していると言える。

（3日間調査　単位:%）

①発産業別
（重量ベース）



②従業者規模別
（重量ベース）



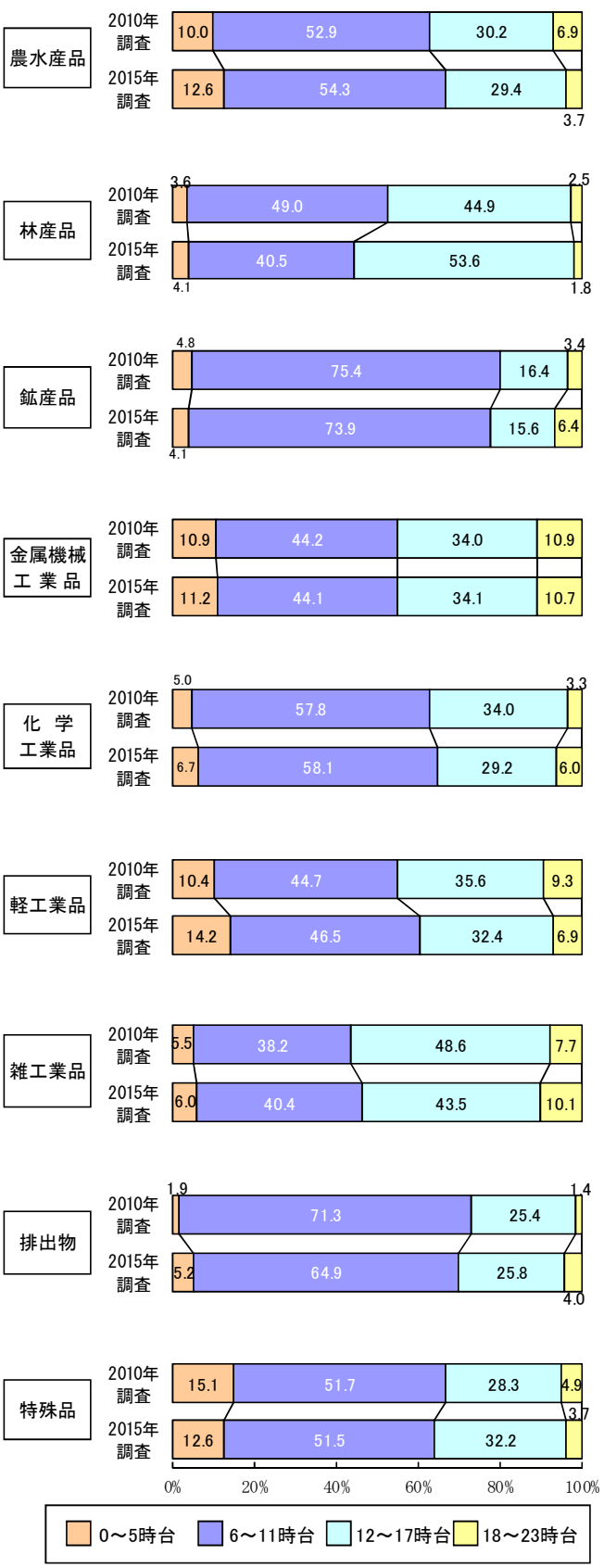
0～5時台　6～11時台　12～17時台　18～23時台

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

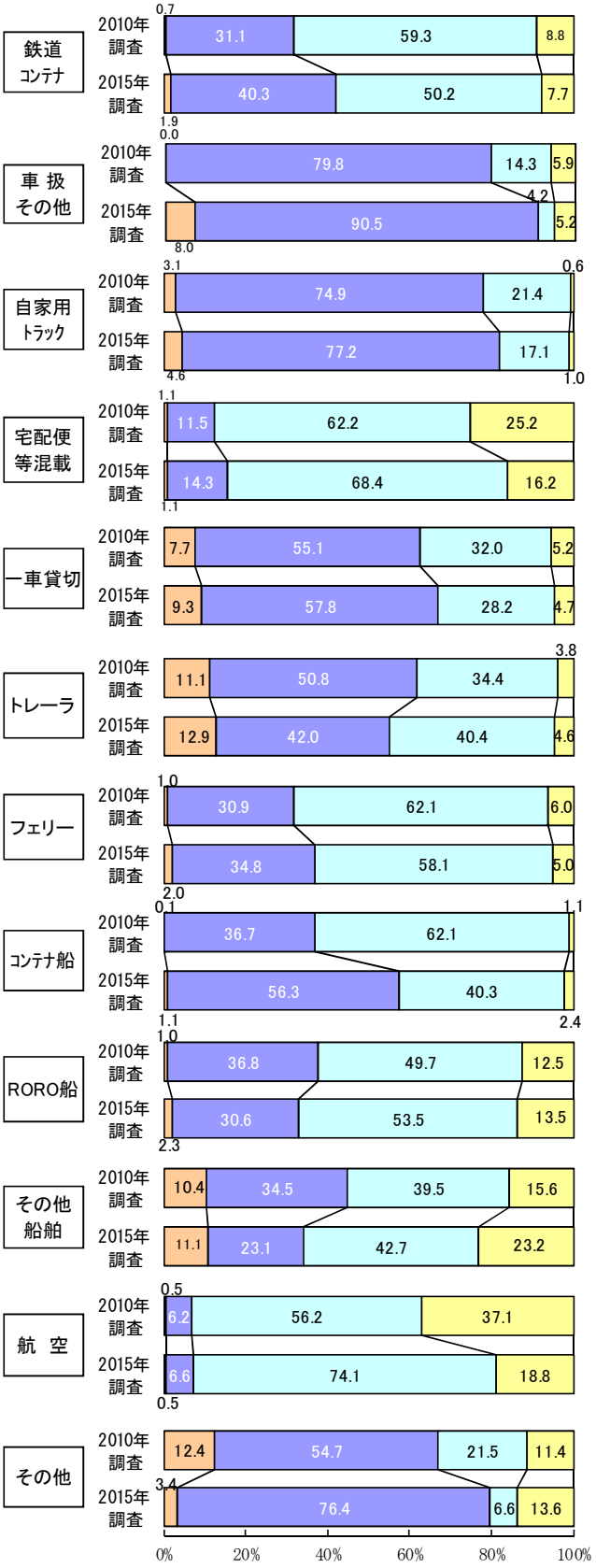
図３－３－24　出荷時間帯の状況（１）

（3日間調査　単位:％）

③品類別
（重量ベース）



④代表輸送機関別
（重量ベース）



注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

図３－３－24　出荷時間帯の状況（２）

（８）輸送施設利用状況

１）鉄道コンテナ利用貨物の背後圏

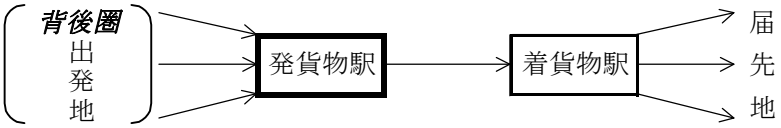
主要な鉄道コンテナ貨物取扱駅である東京貨物ターミナル、隅田川駅、名古屋貨物ターミナル、吹田貨物ターミナル、大阪貨物ターミナル、福岡貨物ターミナルについて、取扱貨物の背後圏をみると、東京貨物ターミナル、隅田川駅では首都圏各都県が主な背後圏となっており、吹田貨物ターミナル、大阪貨物ターミナルは近畿圏各府県が主な背後圏である。また、発貨物に比べ着貨物の背後圏は、東京貨物ターミナル、隅田川駅では東京都、吹田貨物ターミナル、大阪貨物ターミナルでは大阪府のウェイトが高いのが特徴である。

名古屋貨物ターミナルでは、発着ともに愛知県貨物が90％以上を占めており、また、福岡貨物ターミナルも90％以上が福岡県発着貨物である。

表３－３－10　主要鉄道貨物駅における鉄道コンテナ利用貨物の背後圏

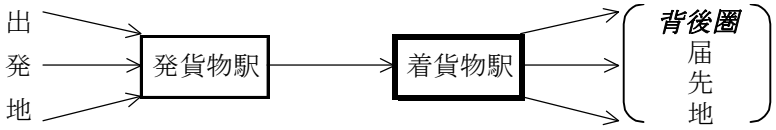
（3日間調査　単位:トン，％）

【発貨物駅の背後圏】



東京貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		隅田川駅（東京）		名古屋貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		吹田貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		大阪貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		福岡貨物ﾀｰﾐﾅﾙ	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
千　葉	61.0%	茨　城	54.5%	愛　知	98.6%	大　阪	82.6%	大　阪	73.4%	福　岡	91.3%
東　京	20.7%	東　京	21.7%	三　重	1.4%	兵　庫	9.0%	奈　良	15.8%	佐　賀	5.6%
神奈川	9.4%	千　葉	14.5%			香　川	3.7%	兵　庫	5.3%	宮　崎	3.1%
茨　城	6.9%	神奈川	4.6%			滋　賀	2.6%	香　川	4.2%		
埼玉	1.9%	埼　玉	1.9%			京　都	1.8%	和歌山	1.3%		
群馬	0.1%	他県	2.8%			他県	0.3%				
発量計	9,323	発量計	1,693	発量計	6,132	発量計	1,879	発量計	1,258	発量計	2,252

【着貨物駅の背後圏】



東京貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		隅田川駅（東京）		名古屋貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		吹田貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		大阪貨物ﾀｰﾐﾅﾙ		福岡貨物ﾀｰﾐﾅﾙ	
着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比
東　京	38.0%	東　京	84.9%	愛　知	96.1%	大　阪	85.3%	大　阪	82.2%	福　岡	97.3%
千　葉	30.8%	千　葉	9.3%	三　重	3.9%	兵　庫	14.7%	兵　庫	17.3%	鹿児島	1.1%
神奈川	18.0%	神奈川	3.5%					奈　良	0.5%	佐　賀	0.6%
埼　玉	6.5%	埼　玉	2.1%					山　梨	0.0%	大　分	0.4%
茨　城	3.7%	茨　城	0.1%							長　崎	0.3%
他県	2.9%	他県	0.1%							他県	0.2%
着量計	6,972	着量計	6,555	着量計	5,244	着量計	865	着量計	2,717	着量計	5,700

注）・当該駅の近隣港を中継して海上輸送されている貨物を除く
　　・四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

２）フェリー利用貨物の背後圏

フェリー利用貨物を港湾間流動（往路復路別）でみると、苫小牧港→茨城(大洗)港、茨城（大洗）港→苫小牧港、東予港→大阪港、苫小牧港→敦賀港、大阪港→北九州港の順に利用量が多く、上位20航路のうち17航路が本州と北海道、九州を結ぶ航路である。港湾別にみると、北海道では苫小牧港、九州では北九州港を発着する航路の貨物量が多くなっている。

主要なフェリー港湾について貨物の背後圏をみると、東北の八戸港、仙台塩釜港では、青森県、岩手県、宮城県など東北地域が主な背後圏となっているが、関東や関東以西の貨物の利用もみられる。茨城(大洗)港や東京港では、関東各都県が主な背後圏となっているが、茨城港では利用貨物が各県に分散しているのに対し、東京港は発貨物では千葉県、着貨物では東京都のウェイトが高い。新潟港は、発着ともに新潟県貨物が最も多いものの、背後圏は関東、東北、新潟以外の北陸などへも広がっている。名古屋港は、愛知県をはじめ中京圏が主な背後圏であるが、大阪府など近畿へも背後圏が広がっている。北海道航路を有する敦賀港、舞鶴港では、近畿と北海道を結ぶ太平洋側航路がないこともあって敦賀港では中部および近畿発着貨物、舞鶴港では近畿発着貨物の割合が高く、また、近畿以西の利用もみられる。大阪港、神戸港、堺泉北港は、四国、九州航路の拠点港湾であることから、近畿のほか中部など近畿以東に背後圏が広がっている。北九州港は、山口県及び九州北部を中心とした背後圏となっている。

表３－３－11　航路別フェリー利用貨物流動量

（3日間調査　単位:トン）

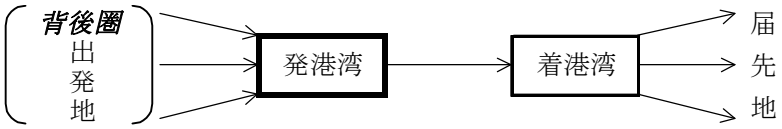
順位	発港湾		着港湾	流動量
1	苫小牧港	→	茨城港	17,185
2	茨城港	→	苫小牧港	16,652
3	東予港	→	大阪港	12,042
4	苫小牧港	→	敦賀港	8,584
5	大阪港	→	北九州港	8,039
6	函館港	→	青森港	6,410
7	東京港	→	北九州港	6,208
8	苫小牧港	→	新潟港	4,669
9	仙台塩釜港	→	苫小牧港	4,234
10	八戸港	→	苫小牧港	4,227
11	宮崎港	→	神戸港	4,078
12	敦賀港	→	苫小牧港	3,820
13	北九州港	→	大阪港	3,707
14	青森港	→	函館港	3,702
15	苫小牧港	→	八戸港	3,552
16	北九州港	→	堺泉北港	3,465
17	神戸港	→	北九州港	3,185
18	小樽港	→	舞鶴港	2,968
19	宇野港	→	直島港	2,520
20	鹿児島港	→	那覇港	2,501
その他航路				50,327
航路不明				5,761
合　　計				177,834

注）四捨五入の関係で合計は合わない。

表３－３－12　主要港湾におけるフェリー利用貨物の背後圏

（3日間調査　単位:トン，%）

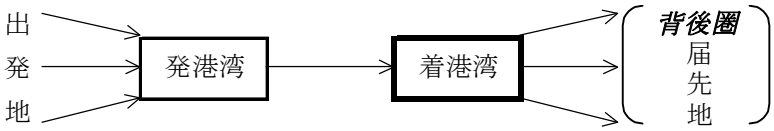
【発港湾の背後圏】



八戸港		仙台塩釜港		茨城港		東京港		新潟港		敦賀港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
岩　手	19.1%	宮　城	67.7%	茨　城	25.0%	千　葉	80.5%	新　潟	39.3%	愛　知	32.9%
青　森	17.9%	福　島	24.8%	東　京	15.9%	神奈川	6.5%	群　馬	28.4%	大　阪	18.0%
神奈川	13.4%	岩　手	3.9%	神奈川	15.6%	埼　玉	4.6%	福　島	7.9%	滋　賀	8.7%
東　京	10.3%	山　形	1.9%	埼　玉	11.6%	栃　木	4.5%	石　川	6.2%	三　重	7.4%
埼　玉	8.6%	静　岡	1.8%	千　葉	11.0%	茨　城	2.3%	富　山	5.2%	岐　阜	5.0%
他県	30.7%	兵　庫	0.0%	他県	21.0%	他県	1.5%	他県	12.9%	他県	28.0%
発量計	4,227	発量計	5,183	発量計	16,615	発量計	6,507	発量計	3,980	発量計	3,746

名古屋港		舞鶴港		大阪港		堺泉北港		神戸港		北九州港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
愛　知	48.8%	兵　庫	33.5%	愛　知	30.1%	兵　庫	32.1%	兵　庫	54.2%	福　岡	56.8%
三　重	22.2%	大　阪	28.3%	大　阪	26.6%	愛　知	28.3%	滋　賀	10.9%	山　口	22.3%
大　阪	14.4%	愛　知	12.1%	兵　庫	18.9%	大　阪	17.8%	愛　知	10.8%	大　分	7.0%
静　岡	8.1%	高　知	7.0%	岐　阜	5.3%	三　重	9.7%	大　阪	6.4%	佐　賀	5.0%
岐　阜	4.0%	愛　媛	4.4%	滋　賀	4.6%	静　岡	3.5%	京　都	5.8%	熊　本	4.2%
他県	2.6%	他県	14.7%	他県	14.5%	他県	8.6%	他県	11.8%	他県	4.7%
発量計	2,242	発量計	2,309	発量計	10,330	発量計	1,820	発量計	6,145	発量計	11,007

【着港湾の背後圏】



八戸港		仙台塩釜港		茨城港		東京港		新潟港		敦賀港	
着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	発県	構成比
青　森	19.3%	宮　城	68.9%	埼　玉	23.8%	東　京	37.0%	新　潟	63.9%	大　阪	57.3%
山　形	18.0%	埼　玉	11.2%	東　京	22.7%	埼　玉	11.4%	富　山	23.2%	兵　庫	15.5%
宮　城	12.4%	福　島	10.6%	神奈川	13.3%	千　葉	11.3%	大　阪	4.5%	山　口	6.1%
茨　城	7.3%	岩　手	4.6%	茨　城	12.7%	茨　城	10.4%	長　野	3.9%	福　岡	5.0%
神奈川	5.6%	青　森	3.6%	群　馬	10.2%	神奈川	8.7%	群　馬	3.9%	愛　知	3.8%
他県	37.5%	他県	1.1%	他県	17.3%	他県	21.2%	他県	0.7%	他県	12.3%
着量計	3,552	着量計	2,600	着量計	17,166	着量計	2,827	着量計	4,809	発量計	8,474

名古屋港		舞鶴港		大阪港		堺泉北港		神戸港		北九州港	
着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	発県	構成比
愛　知	46.9%	大　阪	53.9%	大　阪	32.0%	愛　知	22.7%	大　阪	28.9%	福　岡	52.2%
岐　阜	14.1%	広　島	14.1%	兵　庫	19.3%	神奈川	15.4%	兵　庫	22.7%	佐　賀	19.2%
滋　賀	11.8%	兵　庫	10.5%	愛　知	11.4%	三　重	14.8%	愛　知	20.4%	山　口	13.5%
大　阪	8.1%	京　都	8.1%	岡　山	7.4%	静　岡	13.3%	神奈川	8.3%	大　分	10.3%
兵　庫	5.6%	福　岡	7.1%	神奈川	7.0%	大　阪	9.5%	静　岡	5.6%	熊　本	2.3%
他県	13.3%	他県	6.3%	他県	22.8%	他県	24.3%	他県	14.0%	他県	2.5%
着量計	2,386	着量計	2,666	着量計	19,418	着量計	3,465	着量計	8,517	発量計	19,886

注）・当該港湾及び近隣の鉄道貨物駅、港湾を中継して鉄道輸送、海上輸送されている貨物を除く
　　・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

３）内航コンテナ船、ＲＯＲＯ船利用貨物の航路と背後圏

内航コンテナ船・ＲＯＲＯ船利用貨物を港湾間流動別（往路復路別）にみると、苫小牧港→東京港、博多港→東京港、東京港→苫小牧港、釧路港→東京港、名古屋港→仙台塩釜港の順に利用量が多く、上位20航路のうち８航路までが本州と北海道を結ぶ航路である。また、本州と九州を結ぶ航路は４航路である。このほか、名古屋港発の港湾間流動（仙台塩釜港、横浜港、千葉港向け）が上位に位置しているが、これらは愛知県発の自動車関連貨物が主な輸送品目となっている。

内航コンテナ船航路、ＲＯＲＯ船航路を有する主要港湾について、取扱貨物の背後圏をみると、仙台塩釜港着貨物では直背後の宮城県が80％強を占めるが、発貨物では山形県が最も多い。茨城(常陸那珂)港では、関東各県が主な背後圏となっており、特に着貨物では千葉県貨物のウェイトが高い。東京港も、関東各都県が主な背後圏であるが、発貨物では千葉県、着貨物では東京都のウェイトが高いのが特徴である。名古屋港では、愛知県が発貨物で80％強、着貨物では90％強を占め、東京港、茨城港と比較すると背後圏は狭くなっている。大阪港は、近畿圏が主な背後圏であるが、中部や中国地域の貨物の利用もみられ、背後圏は広域化している。博多港も九州各県を背後圏としているものの、地元福岡県貨物のウェイトが高くなっている。

表３－３－13　航路別コンテナ船、ＲＯＲＯ船利用貨物流動量

（3日間調査　単位:トン）

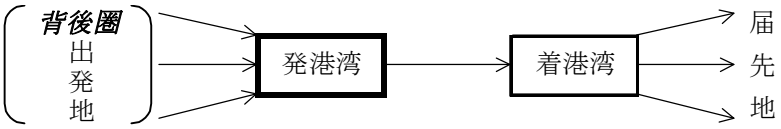
順位	発港湾		着港湾	流動量
1	苫小牧港	→	東京港	10,484
2	博多港	→	東京港	5,371
3	東京港	→	苫小牧港	5,173
4	釧路港	→	東京港	5,168
5	名古屋港	→	仙台塩釜港	4,367
6	苫小牧港	→	茨城港	3,949
7	岩国港	→	東京港	3,916
8	釧路港	→	茨城港	3,787
9	東京港	→	博多港	3,446
10	名古屋港	→	苫小牧港	3,234
11	苫小牧港	→	名古屋港	2,824
12	三島川之江港	→	千葉港	2,373
13	千葉港	→	堺泉北港	2,308
14	名古屋港	→	横浜港	2,109
15	大阪港	→	那覇港	2,089
16	茨城港	→	苫小牧港	1,987
17	横須賀港	→	苅田港	1,630
18	油津港	→	東京港	1,348
19	博多港	→	那覇港	1,266
20	名古屋港	→	千葉港	1,195
その他航路				29,214
合　　計				97,239

注）四捨五入の関係で合計は合わない。

表３－３－14　主要港湾における内航コンテナ船・ＲＯＲＯ船利用貨物の背後圏

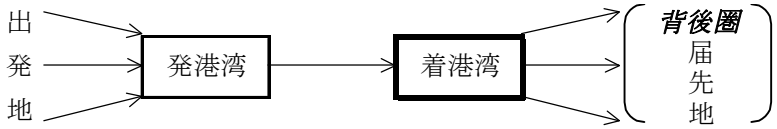
（3日間調査　単位:トン，%）

【発港湾の背後圏】



仙台塩釜港		茨城港		東京港		名古屋港		大阪港		博多港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
山　形	49.3%	栃　木	30.7%	千　葉	32.6%	愛　知	83.1%	大　阪	35.3%	福　岡	83.3%
宮　城	40.0%	茨　城	25.4%	神奈川	19.5%	滋　賀	7.1%	兵　庫	20.0%	熊　本	7.5%
福　島	10.7%	千　葉	19.2%	静　岡	10.6%	静　岡	4.9%	岡　山	12.7%	大　分	4.5%
		福　島	11.0%	栃　木	7.8%	三　重	1.9%	和歌山	7.3%	鹿児島	2.7%
		神奈川	5.5%	東　京	7.5%	広　島	1.1%	岐　阜	7.3%	佐　賀	1.1%
		他県	8.2%	他県	21.9%	他県	2.0%	他県	17.3%	他県	0.9%
発量計	1,757	発量計	1,859	発量計	8,854	発量計	13,986	発量計	3,487	発量計	6,609

【着港湾の背後圏】



仙台塩釜港		茨城港		東京港		名古屋港		大阪港		博多港	
着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比
宮　城	81.1%	千　葉	59.8%	東　京	40.0%	愛　知	94.1%	大　阪	62.3%	福　岡	72.8%
岩　手	11.6%	東　京	11.2%	埼　玉	15.3%	岐　阜	5.0%	兵　庫	14.0%	熊　本	7.6%
福　島	3.1%	兵　庫	8.4%	神奈川	12.4%	三　重	0.8%	広　島	10.9%	佐　賀	7.1%
山　形	2.2%	茨　城	7.2%	栃　木	11.1%	徳　島	0.1%	奈　良	3.1%	鹿児島	4.1%
秋　田	1.3%	群　馬	2.4%	千　葉	5.9%			愛　知	2.7%	大　分	4.0%
他県	0.7%	他県	11.0%	他県	15.4%			他県	7.1%	他県	4.4%
着量計	5,595	着量計	7,739	着量計	28,047	着量計	3,595	着量計	2,817	着量計	3,549

注）・当該港湾及び近隣の鉄道貨物駅、港湾を中継して鉄道輸送、海上輸送されている貨物を除く
　・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

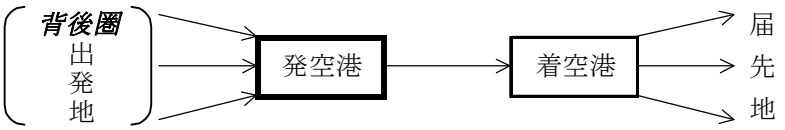
４）国内航空貨物の背後圏

国内の主要５空港について国内航空貨物の背後圏をみると、東京国際空港（羽田）では発着貨物ともに、上位５県は主に関東各都県発着貨物で占められているが、東京国際空港は関東圏の主要な国内空港であり、かつ路線数、便数も多いこともあり、とりわけ着貨物では上位５県の占める比率は他の４空港に比べ低くなっており、背後圏が広域化していることがわかる。大阪国際空港（伊丹）も、近畿圏を中心に背後圏は広い傾向にあるものの、着貨物では大阪府貨物が大きなウェイトを占めている。一方、関西国際空港は、発貨物では和歌山県貨物のウェイトが高いのが特徴である。中部国際空港は、東京国際空港と大阪国際空港及び関西国際空港の中間に位置することもあり、背後圏は概ね中京圏に限定され、なかでも愛知県発着貨物のウェイトが高い。福岡空港は、周辺県にも空港が整備されているという条件下にあるが、九州内では最も路線数、便数が充実している空港でもあるため、背後圏は福岡県を中心に九州各県に広がっている。

表３－３－15　主要空港における国内航空貨物の背後圏

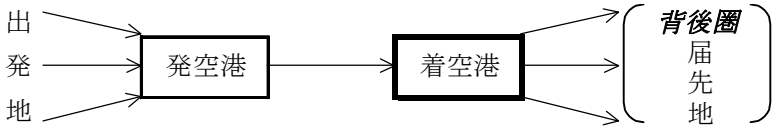
（３日間調査　単位：トン，％）

【発空港の背後圏】



東京国際空港		中部国際空港		大阪国際空港		関西国際空港		福岡空港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
東　京	36.1%	愛　知	79.5%	大　阪	35.2%	和歌山	93.6%	福　岡	83.9%
神奈川	30.1%	三　重	13.2%	香　川	24.0%	大　阪	6.2%	佐　賀	6.5%
千　葉	13.6%	静　岡	6.5%	兵　庫	13.6%	兵　庫	0.1%	大　分	6.1%
埼　玉	5.4%	岐　阜	0.9%	滋　賀	8.2%	岡　山	0.0%	山　口	2.3%
長　野	3.3%			和歌山	6.9%			長　崎	0.7%
他県	11.5%			他県	12.0%			他県	0.5%
発量計	939	発量計	232	発量計	452	発量計	106	発量計	283

【着空港の背後圏】



東京国際空港		中部国際空港		大阪国際空港		関西国際空港		福岡空港	
着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比	着県	構成比
東　京	33.4%	愛　知	66.3%	大　阪	76.2%	大　阪	63.0%	福　岡	78.4%
千　葉	14.5%	三　重	21.2%	兵　庫	11.5%	兵　庫	25.0%	長　崎	5.5%
神奈川	13.9%	岐　阜	9.3%	京　都	6.2%	広　島	2.1%	熊　本	5.0%
埼　玉	10.8%	長　野	2.1%	三　重	1.8%	愛　媛	1.6%	大　分	4.9%
栃　木	7.0%	福　井	0.9%	富　山	1.1%	香　川	1.3%	佐　賀	2.8%
他県	20.4%	他県	0.1%	他県	3.1%	他県	3.2%	他県	3.4%
着量計	379	着量計	81	着量計	201	着量計	45	着量計	93

注）・当該空港及び近隣の鉄道貨物駅、港湾を中継して鉄道輸送、海上輸送されている貨物を除く
・四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

５）海上輸出貨物の利用港湾と背後圏

海上輸出貨物の利用港湾をみると、堺泉北港が135千トンで最も多く全体の13.5%を占め、以下、横浜港(8.5%）、東京港（8.1%）、千葉港（8.0%）、名古屋港（7.2%）の順に輸出貨物量が多くなっている。

海上輸出貨物量上位港湾の背後圏をみると、横浜港、東京港、名古屋港、神戸港のように、国際海上コンテナ貨物の取扱量が多い港湾では、当該港湾所在県発貨物のウェイトが高いものの背後圏が広域化しているが、堺泉北港、千葉港、福山港などのように、全輸出貨物に占める国際海上コンテナ貨物の比率が低いと想定される港湾では、当該港湾所在県発の貨物が圧倒的に多くなっている。

（3日間調査　単位:トン，%）

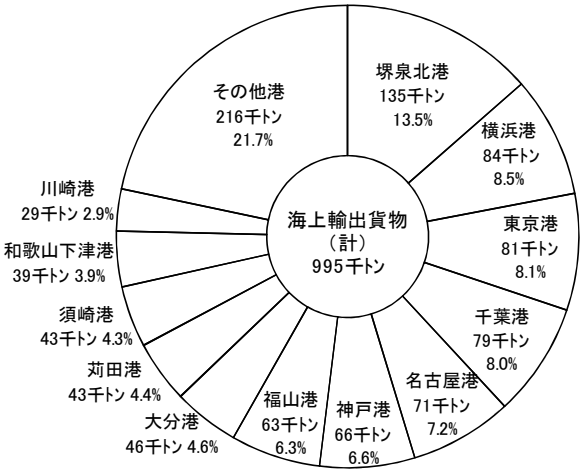


図３－３－25　海上輸出貨物量の利用港湾別シェア

表３－３－16　主要港湾における海上輸出貨物の背後圏

（３日間調査　単位：トン，%）

堺泉北港		横浜港		東京港		千葉港		名古屋港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
大　阪	100.0%	神奈川	60.8%	埼　玉	36.1%	千　葉	95.8%	愛　知	75.1%
		茨　城	7.5%	群　馬	16.6%	栃　木	3.4%	三　重	8.7%
		東　京	6.4%	東　京	14.2%	埼　玉	0.8%	岐　阜	6.8%
		埼　玉	3.4%	茨　城	11.3%			富　山	3.4%
		新　潟	3.2%	千　葉	6.6%			静　岡	3.2%
		他県	18.6%	他県	15.2%			他県	2.8%
発量計	134,650	発量計	84,287	発量計	81,047	発量計	79,210	発量計	71,475

神戸港		福山港		大分港		苅田港		須崎港	
発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比	発県	構成比
兵　庫	57.8%	広　島	97.7%	大　分	100.0%	福　岡	100.0%	高　知	100.0%
愛　媛	8.4%	兵　庫	2.1%						
岡　山	4.4%	岡　山	0.2%						
島　根	4.4%	三　重	0.0%						
大　阪	4.2%								
他県	20.7%								
発量計	66,078	発量計	62,519	発量計	46,043	発量計	43,286	発量計	42,692

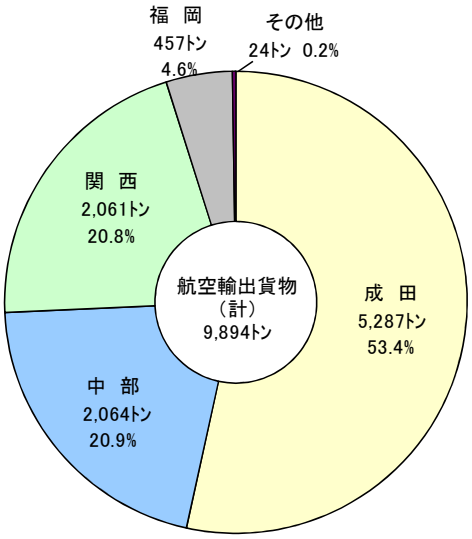
注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

６）国際航空貨物の利用空港と背後圏

国際航空輸出貨物の利用空港をみると、成田国際空港が最も多く53.4%を占め、以下、中部国際空港（20.9%）、関西国際空港（20.8%）の順となっている。

主要な４空港について国際航空輸出貨物の背後圏をみると、成田国際空港、関西国際空港、福岡空港では背後圏が広域化している。うち成田国際空港では、千葉県、東京都など関東各都県の貨物のウェイトが高いものの、宮城県、秋田県など東北発貨物も上位に位置している。関西国際空港も、近畿圏発の貨物が中心であるものの、中・四国、九州にも背後圏が広がっており、また、福岡空港も福岡県発貨物を中心に、背後圏が九州内に広がっている。一方、中部国際空港は、同空港のある愛知県発の貨物が90%以上を占めていり、背後圏の広がりはみられない。

（3日間調査　単位:トン，%）



注）四捨五入の関係で合計は合わない。

図３－３－26　国際航空輸出貨物量の利用空港別シェア

表３－３－17　主要空港における国際航空貨物の背後圏

（3日間調査　単位:トン，%）

成田国際空港			関西国際空港			中部国際空港			福岡空港		
発県	貨物量	構成比	発県	貨物量	構成比	発県	貨物量	構成比	発県	貨物量	構成比
千　葉	1,212	22.9%	兵　庫	491	23.8%	愛　知	1,980	95.9%	福　岡	221	48.3%
東　京	674	12.7%	滋　賀	337	16.4%	岐　阜	61	2.9%	長　崎	139	30.3%
宮　城	370	7.0%	大　阪	216	10.5%	大　阪	9	0.5%	佐　賀	58	12.7%
茨　城	360	6.8%	愛　媛	213	10.3%	静　岡	7	0.3%	大　分	25	5.5%
秋　田	282	5.3%	京　都	173	8.4%	徳　島	3	0.1%	山　口	6	1.4%
長　野	266	5.0%	山　口	133	6.4%	三　重	2	0.1%	熊　本	4	0.9%
栃　木	246	4.7%	和歌山	68	3.3%	石　川	1	0.1%	埼　玉	3	0.7%
群　馬	227	4.3%	鹿児島	57	2.8%	福　井	1	0.0%	静　岡	1	0.2%
神奈川	201	3.8%	福　岡	56	2.7%	埼　玉	0	0.0%	新　潟	0	0.0%
埼　玉	201	3.8%	広　島	55	2.7%	滋　賀	0	0.0%			
他県	1,248	23.6%	他県	263	12.7%	他県	0	0.0%			
発量計	5,287	100.0%	発量計	2,061	100.0%	発量計	2,064	100.0%	発量計	457	100.0%

注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

（９）国際コンテナ貨物の国内流動状況

１）コンテナの利用状況

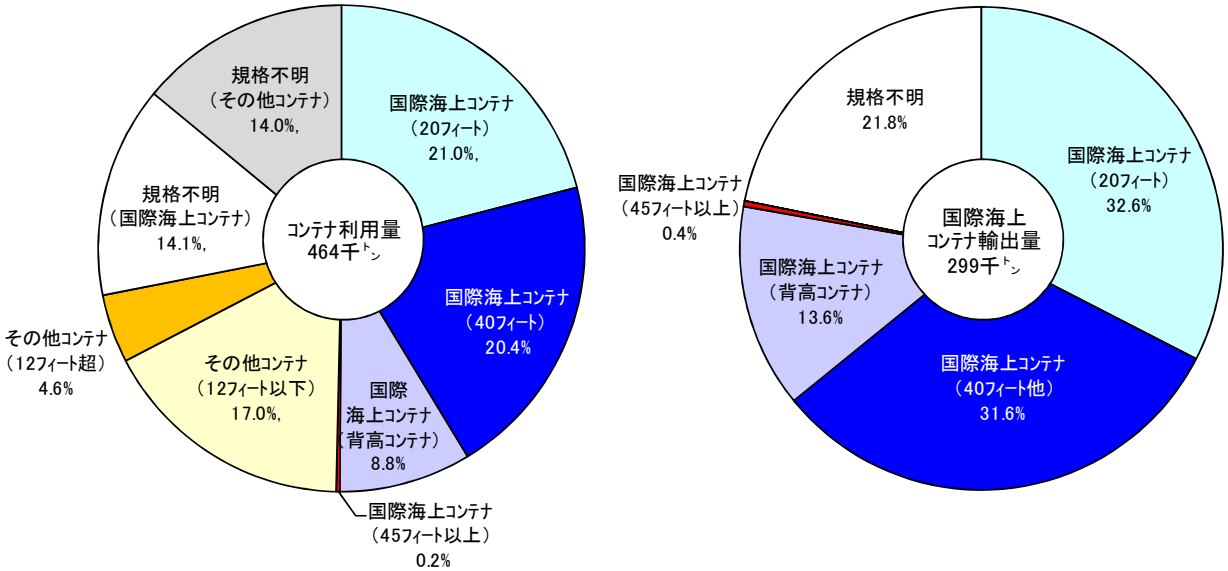
「３日間調査」における「コンテナ」とは、国際海上コンテナ（20ﾌｨｰﾄ,40ﾌｨｰﾄ,背高など）、鉄道コンテナ（５ﾄﾝ,10ﾄﾝなど）、内航コンテナ（10ﾌｨｰﾄ,12ﾌｨｰﾄなど）、航空コンテナなどである。

国内流動においてコンテナを利用した流動量は46.4万ﾄﾝであり、全流動量（2,217.1万ﾄﾝ）に対するコンテナ利用率（重量ベース）は2.1％（2010年：1.5％）である。コンテナを利用した流動量をコンテナの規格別にみると、国際海上コンテナの20ﾌｨｰﾄコンテナが21.0％であり、40ﾌｨｰﾄコンテナが20.4％、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナが8.8％である。45ﾌｨｰﾄ以上、規格不明を含めると、国際海上コンテナを利用している貨物が64.4％（2010年：65.1％）を占める。一方、鉄道、内航など利用されるその他のコンテナでは、12ﾌｨｰﾄ以下のコンテナが17.0％を占め、12ﾌｨｰﾄを超えるコンテナ、規格不明を含めると35.7％となる。

また、国際海上コンテナ輸出貨物（注：輸出貨物のうち国内輸送でコンテナを利用した貨物）の流動量は29.9万ﾄﾝであり、全海上輸出貨物量に占めるコンテナ利用率は30.0％である。コンテナの規格別にみると、20ﾌｨｰﾄコンテナが32.6％、40ﾌｨｰﾄコンテナが31.6％、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナが13.6％である。なお、新たに国内で利用を開始している45ﾌｨｰﾄ以上のコンテナの比率は0.4％である。

注：本調査では、貨物の出荷側の事業所を調査対象としているため、輸送途上からのコンテナ利用については、一部捉えられていないものがあると考えられる。また、あくまで国内輸送におけるコンテナの利用状況を調査しているため、港湾埠頭地区の施設で輸出のためコンテナ詰めされたものはコンテナ利用としてカウントしない。

（3日間調査　単位:千ﾄﾝ，％）



注）・国際海上コンテナ輸出量は、輸出貨物のうち国内輸送においてコンテナを利用した貨物量で、国際海上コンテナの他、鉄道コンテナ等を利用した場合も該当する。
・四捨五入の関係で合計は100％にならない。

図３－３－27　コンテナ規格別コンテナ利用量（重量ベース）

流動量に対するコンテナ利用率を発産業別にみると、倉庫業(5.0%）が最も高く、次いで製造業(2.1%）となっている。利用コンテナの規格をみると、倉庫業では国際海上コンテナの利用が84.6%（2010年：69.7%）を占めている※。

流動量に対するコンテナ利用率を品類別にみると、雑工業品（6.2%）、軽工業品（4.1%）、金属機械工業品（3.8%）、排出物（1.9%）、化学工業品（1.6%）の順に高くなっている。

※規格不明のコンテナを国際･国内の区分できる規格別重量比で按分した上で算出した値

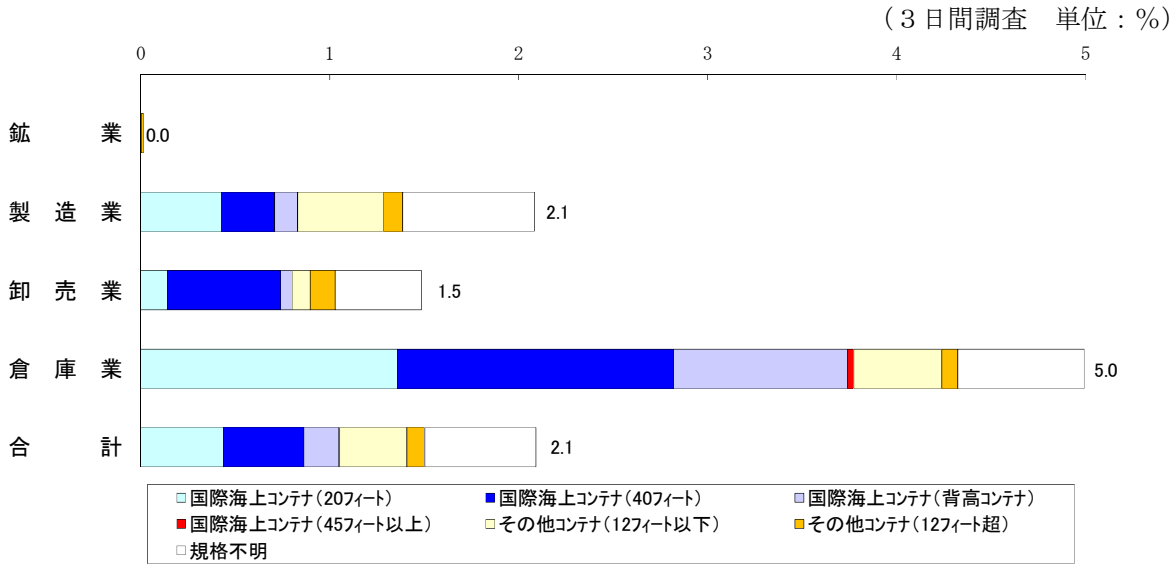


図３－３－28　発産業別コンテナ利用率（重量ベース）

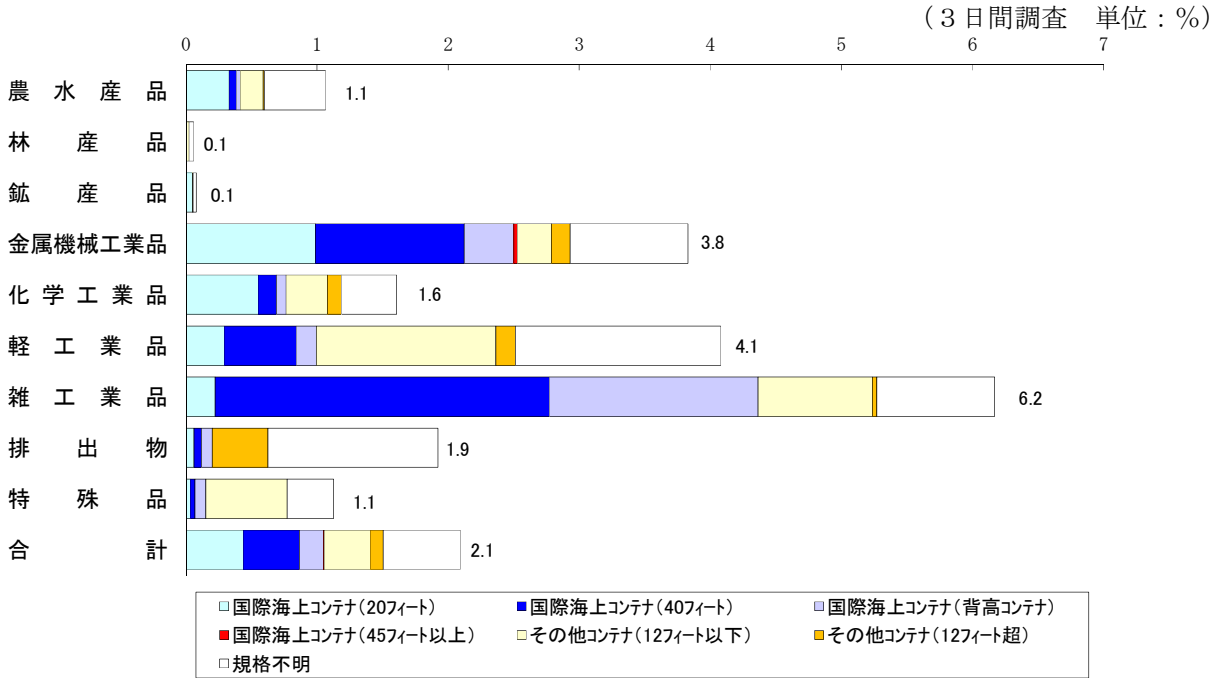


図３－３－29　品類別コンテナ利用率（重量ベース）

２）全国貨物純流動調査における輸出コンテナ貨物の取扱い

以下、３）～７）では、コンテナ貨物のうち輸出コンテナ貨物の状況についてみる。

全国貨物純流動調査では、調査項目の関係上、コンテナ利用状況についてはあくまで国内輸送の部分においての利用動向を調査している。従って、輸出貨物のうち出荷時からコンテナを利用している貨物、あるいは輸出港湾への輸送途上でコンテナを利用した貨物を輸出コンテナ貨物とし、輸出港湾の港頭地区でコンテナ詰めされた貨物は「コンテナ利用なし」の扱いとなる。

また、本調査は実重量（メトリックトン）で貨物量を調査しているのに対し、港湾統計、全国輸出入コンテナ貨物流動調査など港湾取扱貨物に特化した統計調査では、容積重量（フレートトン）となっている。

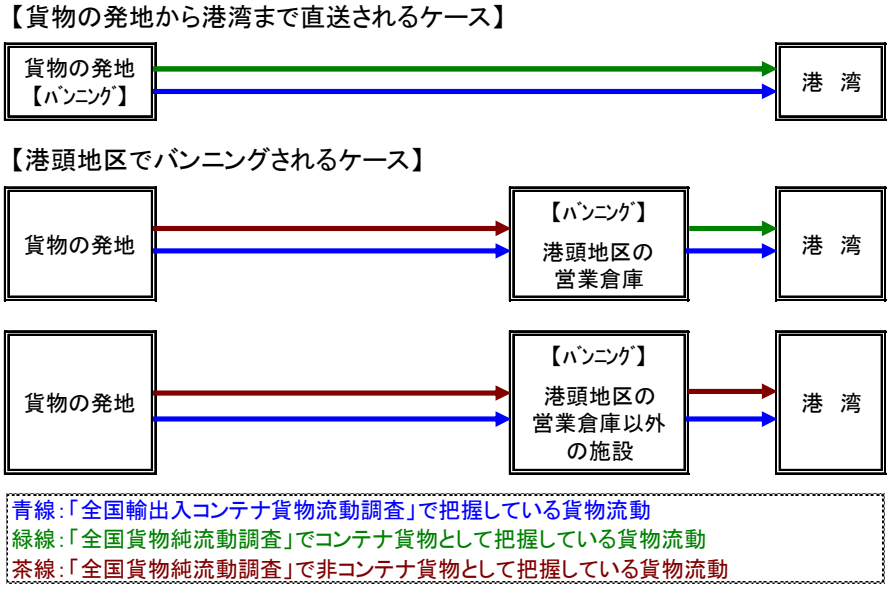


図３－３－30　純流動調査における輸出コンテナ貨物の捕捉範囲

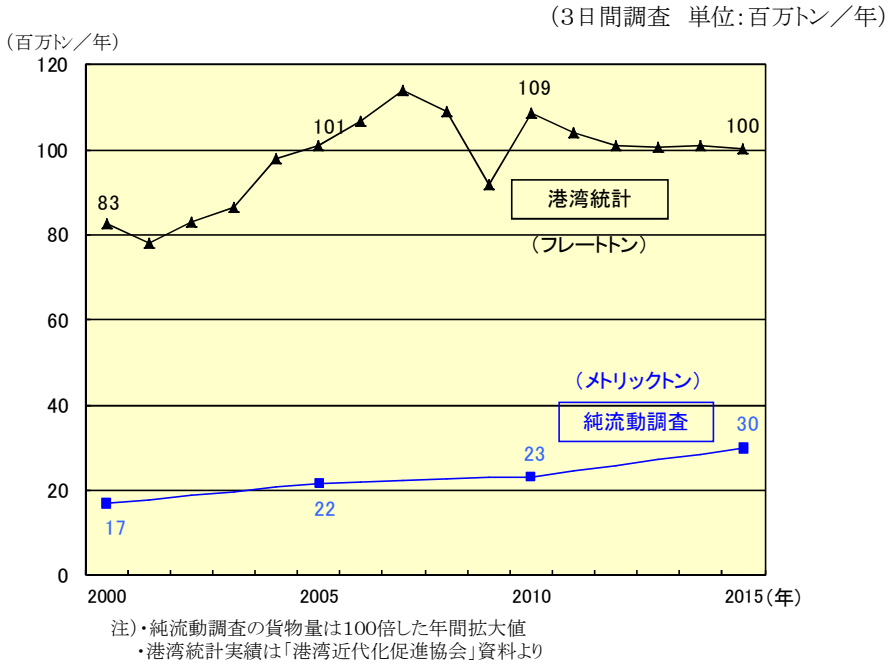


図３－３－31　輸出コンテナ貨物量の推移

これらのことより、本調査における輸出コンテナ貨物量は、港湾統計等における輸出コンテナ貨物量とは概念が異なり、これら他の既存統計より小さな値となる。

３）輸出コンテナ貨物量の推移

今回の全国貨物純流動調査で捕捉した輸出コンテナ貨物量は、29.9万㌧である。2010年（23.2万㌧）と比較すると、貨物量は29.0%増加している。

港湾別にみると、東京港(7.3万㌧）、横浜港（5.3万㌧）、名古屋港(4.0万㌧）、神戸港(3.3万㌧）、博多港（1.0万㌧）の順に貨物量が多く、大阪港(0.8万㌧）を加えた６大港の占めるシェアは69.5%である。主要６大港のシェアは、90年：88.1%、95年：86.3%、2000年：70.0%、2005年：68.7%、2010年：72.9%、2015年：69.5%と推移している。

なお、港湾統計の年間輸出コンテナ貨物取扱実績（トン数ベース）における５大港のシェアをみると、95年：85.7%、2000年：80.3%、2005年：79.2%、2010年：78.7%とシェアは低下傾向にあり、2015年も76.4%で2010年に比べ2.3ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。

また、港湾統計実績に比べ、純流動調査の方が５大港シェアが小さいのは、純流動調査で輸出コンテナ貨物としてカウントしていない港頭地区でコンテナ詰めされる貨物に関して、５大港など大規模港湾で取り扱われている比率が高いためと推察される。

４）輸出コンテナ貨物の背後圏

ここでは、東京港、横浜港、名古屋港、大阪港、神戸港、博多港の主要６港湾について、輸出コンテナ貨物の背後圏をみてみる。

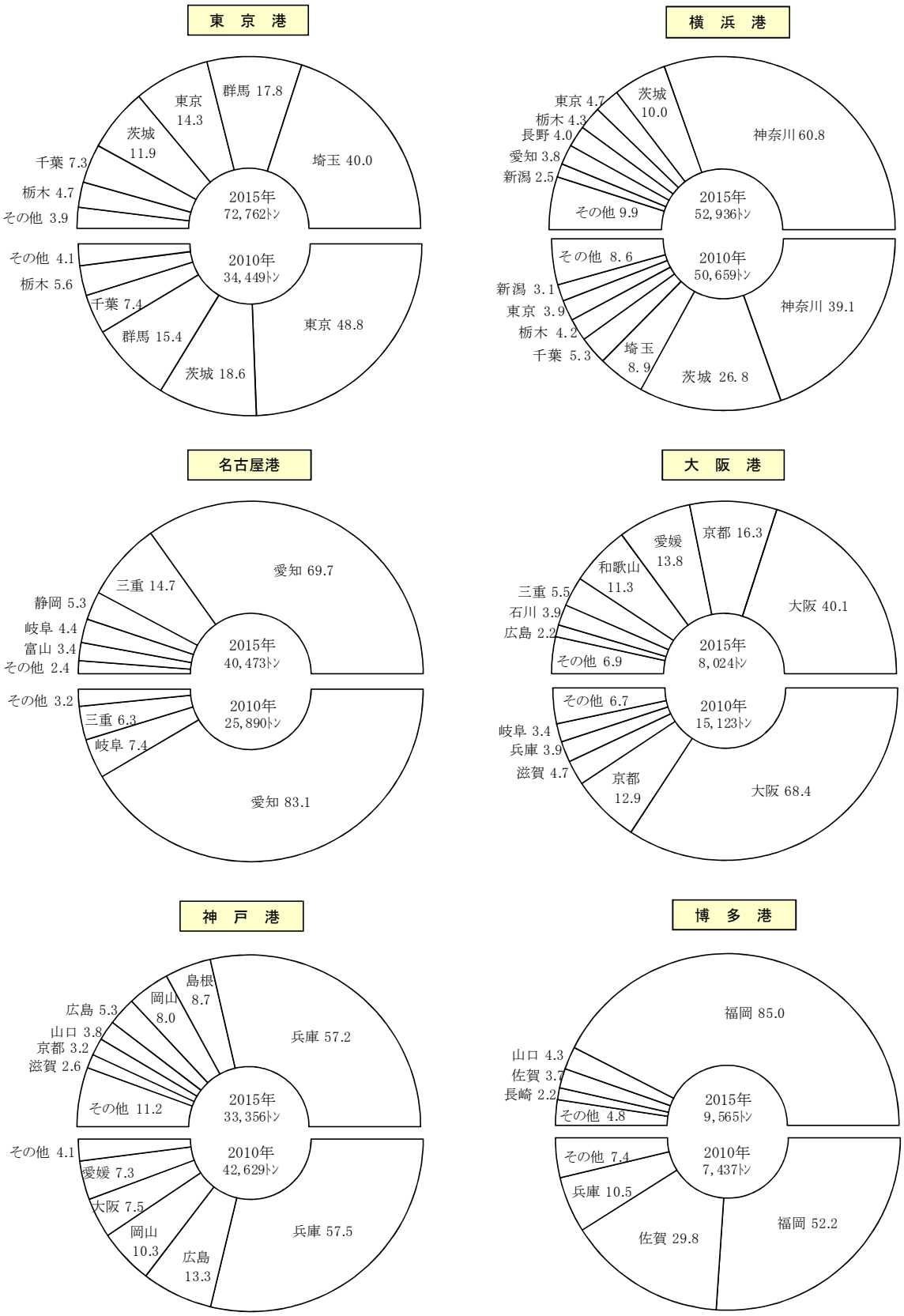
各港湾の背後圏をみると、東京港は埼玉県（40.0%）、横浜港は神奈川県（60.8%）を主とした関東圏（１都７県）が主な背後圏となっている。

また、神戸港は兵庫県が57.2%、大阪港も大阪府が40.1%を占め、近畿圏発の貨物のウェイトが高くなっているものの、一方で神戸港では島根県、岡山県、広島県など、大阪港では愛媛県、三重県など近畿圏以外の西日本地域の諸県も上位に位置しており、神戸港、大阪港では主に西日本地域への背後圏の広がりがうかがえる。

名古屋港は、愛知県の貨物が圧倒的に多く69.7%を占める。以下、三重県、静岡県、岐阜県の順に輸出量が多く、この４県で全体の94.2%を占めており、背後圏は主に中京圏となっている。

九州が主な背後圏である博多港は、特に福岡県の貨物が85.0%を占めている。

（3日間調査　単位:トン，%）



注）・輸出コンテナ貨物とは、輸出貨物のうち出荷時からコンテナを利用した場合および港湾までの輸送途上でコンテナを利用した場合が対象であり、港頭地区でコンテナ詰めされた貨物は対象外である。
・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－32　主要港湾における輸出コンテナ貨物の背後圏

５）輸出コンテナ貨物の港湾選択の状況

輸出コンテナ貨物の港湾選択の状況をみると、関東、甲信越地域では東京港、横浜港の利用率が高く、近畿、四国地域では神戸港、大阪港の利用率が高い傾向にある。また、中部地域では名古屋港、九州では博多港のシェアが高い傾向にある。

ただし、外貿コンテナ船航路が開設されている港湾を有する県では、静岡県の清水港など、地元港湾の利用割合が高い県も散見される。

輸出コンテナ貨物を発県別にみると、北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県では、地元港湾（苫小牧港、八戸港、仙台塩釜港、秋田港、酒田港）の利用率が最も高く、いずれもシェアは80％以上である。

関東では、栃木県、群馬県、埼玉県、山梨県が内陸県であること、大規模港湾である京浜港（横浜港、東京港）に地理的に近いことなどの理由により、京浜港の利用割合が高くなっている。千葉県は、地元千葉港の利用割合も30％強を占める。内陸の長野県は、距離的に名古屋港と京浜港の双方に近いが、貨物量のシェアでは京浜港の方が圧倒的に高い。

各県がコンテナ取扱港湾を有する北陸では、横浜港、名古屋港、大阪港など大規模港湾の利用もみられるなか、石川県では地元の金沢港の利用率が最も高く、新潟県、富山県、福井県も、各々新潟港、伏木富山港、敦賀港のシェアが第２位となっている。

中部では、名古屋港の依存度が高く、愛知県では名古屋港の利用割合が90％強、岐阜県では100％であり、四日市港を抱える三重県も70％強は名古屋港利用である。一方で、静岡県では地元の清水港の利用が最も多くなっている。

近畿では、神戸港、大阪港の利用割合が圧倒的に高いが、滋賀県では四日市港利用が最も多くなっている。

中国では、鳥取県は神戸港の利用割合が最も高いものの、島根県では境港、岡山県では水島港、広島県では福山港、山口県では徳山下松港という地元港湾のシェアが最も高くなっている。

四国は、神戸港または大阪港の利用割合が高いものの、徳島県では地元の徳島小松島港、香川県では高松港が40％以上のシェアを有し、愛媛県では三島川之江港利用もみられる。

九州では、福岡県をはじめとして博多港、北九州港の利用率が高い県が多いが、大分県では大分港利用が70％弱を占めており、宮崎県も地元の細島港が100％近いシェアを有している。

なお、この結果は３日間調査にもとづいているが、地元港湾の場合、航路と寄港頻度が限られる場合が多いため、調査期間と出荷のタイミングなどの要因により、地元港湾の利用割合は実態と乖離している可能性もあることを注記しておく。

表３－３－18　発都道府県別にみた輸出コンテナ貨物の利用港湾の状況（１）

（3日間調査　単位:トン，%）

発　県		出荷量	1位		2位		3位		その他
			港　湾	構成比	港　湾	構成比	港　湾	構成比	構成比
北海道	2015年純流動調査	6,208	苫小牧	91.2%	石狩湾新	8.2%	横　浜	0.6%	
	2013年コンテナ流調	*55,259*	*苫小牧*	*49.8%*	*石狩湾新*	*16.4%*	*東　京*	*9.9%*	*23.8%*
青　森	2015年純流動調査	2,561	八　戸	84.2%	横　浜	14.2%	東　京	1.6%	
	2013年コンテナ流調	*40,028*	*横　浜*	*38.1%*	*八　戸*	*37.5%*	*東　京*	*13.0%*	*11.4%*
岩　手	2015年純流動調査	1,275	仙台塩釜	80.1%	横　浜	10.9%	東　京	9.0%	
	2013年コンテナ流調	*16,333*	*横　浜*	*28.8%*	*東　京*	*26.1%*	*仙台塩釜*	*23.1%*	*21.9%*
宮　城	2015年純流動調査	5,263	仙台塩釜	97.4%	東　京	2.2%	横　浜	0.3%	
	2013年コンテナ流調	*113,706*	*東　京*	*39.0%*	*仙台塩釜*	*39.1%*	*横　浜*	*20.9%*	*1.0%*
秋　田	2015年純流動調査	1,822	秋　田	95.0%	酒　田	3.0%	仙台塩釜	2.0%	
	2013年コンテナ流調	*25,474*	*秋　田*	*58.7%*	*横　浜*	*14.9%*	*東　京*	*13.7%*	*12.8%*
山　形	2015年純流動調査	634	酒　田	91.7%	仙台塩釜	5.7%	新　潟	1.9%	0.6%
	2013年コンテナ流調	*22,403*	*東　京*	*25.4%*	*横　浜*	*23.2%*	*酒田*	*21.0%*	*30.3%*
福　島	2015年純流動調査	734	横　浜	59.6%	東　京	23.0%	新　潟	11.8%	3.1%
	2013年コンテナ流調	*78,932*	*横　浜*	*58.7%*	*東　京*	*29.9%*	*小名浜*	*2.7%*	*8.8%*
茨　城	2015年純流動調査	13,968	東　京	62.0%	横　浜	38.0%			
	2013年コンテナ流調	*223,420*	*東　京*	*66.4%*	*横　浜*	*29.9%*	*茨　城*	*1.9%*	*1.8%*
栃　木	2015年純流動調査	5,736	東　京	60.1%	横　浜	39.9%			
	2013年コンテナ流調	*101,746*	*東　京*	*62.4%*	*横　浜*	*30.9%*	*神　戸*	*2.8%*	*3.9%*
群　馬	2015年純流動調査	13,630	東　京	95.2%	横　浜	4.8%			
	2013年コンテナ流調	*129,405*	*東　京*	*63.6%*	*横　浜*	*33.6%*	*神　戸*	*0.7%*	*2.0%*
埼　玉	2015年純流動調査	30,737	東　京	94.7%	横　浜	3.4%	千　葉	1.9%	0.0%
	2013年コンテナ流調	*277,792*	*東　京*	*68.2%*	*横　浜*	*27.7%*	*大　阪*	*1.5%*	*2.6%*
千　葉	2015年純流動調査	8,688	東　京	61.1%	千　葉	32.6%	横　浜	5.2%	1.1%
	2013年コンテナ流調	*313,320*	*東　京*	*57.1%*	*横　浜*	*34.3%*	*千　葉*	*6.8%*	*1.8%*
東　京	2015年純流動調査	12,941	東　京	80.3%	横　浜	19.3%	川　崎	0.4%	0.1%
	2013年コンテナ流調	*284,306*	*東　京*	*39.3%*	*横　浜*	*38.8%*	*神　戸*	*6.7%*	*15.2%*
神奈川	2015年純流動調査	33,200	横　浜	97.0%	東　京	2.6%	川　崎	0.4%	0.0%
	2013年コンテナ流調	*687,709*	*横　浜*	*80.6%*	*東　京*	*15.5%*	*大　阪*	*1.1%*	*2.8%*
新　潟	2015年純流動調査	2,108	横　浜	63.2%	新　潟	29.6%	東　京	4.1%	3.1%
	2013年コンテナ流調	*97,775*	*新　潟*	*44.5%*	*横　浜*	*20.1%*	*東　京*	*14.4%*	*21.1%*
富　山	2015年純流動調査	1,816	名古屋	76.3%	伏木富山	20.8%	大　阪	2.2%	0.6%
	2013年コンテナ流調	*56,456*	*伏木富山*	*53.5%*	*名古屋*	*29.3%*	*神　戸*	*9.9%*	*7.3%*
石　川	2015年純流動調査	3,130	金　沢	78.4%	神　戸	15.1%	名古屋	4.2%	2.3%
	2013年コンテナ流調	*48,740*	*金　沢*	*45.2%*	*神　戸*	*25.4%*	*名古屋*	*21.0%*	*8.4%*
福　井	2015年純流動調査	905	大　阪	34.4%	敦　賀	20.2%	四日市	18.6%	26.8%
	2013年コンテナ流調	*31,954*	*名古屋*	*34.5%*	*神　戸*	*32.4%*	*敦　賀*	*17.3%*	*15.8%*
山　梨	2015年純流動調査	665	横　浜	55.1%	東　京	39.3%	清　水	5.6%	0.0%
	2013年コンテナ流調	*35,186*	*東　京*	*49.3%*	*横　浜*	*36.8%*	*清　水*	*9.7%*	*4.3%*
長　野	2015年純流動調査	3,872	横　浜	54.4%	東　京	18.0%	神　戸	14.7%	12.9%
	2013年コンテナ流調	*45,920*	*東　京*	*36.2%*	*横　浜*	*23.9%*	*名古屋*	*21.4%*	*18.4%*
岐　阜	2015年純流動調査	1,793	名古屋	100.0%					
	2013年コンテナ流調	*87,236*	*名古屋*	*87.3%*	*神　戸*	*3.5%*	*横　浜*	*2.6%*	*6.6%*
静　岡	2015年純流動調査	17,265	清　水	74.4%	名古屋	12.4%	御前崎	6.3%	6.9%
	2013年コンテナ流調	*449,489*	*清　水*	*53.2%*	*名古屋*	*15.9%*	*横　浜*	*15.0%*	*16.0%*
愛　知	2015年純流動調査	30,589	名古屋	92.2%	横　浜	6.5%	清　水	0.6%	0.7%
	2013年コンテナ流調	*1,174,064*	*名古屋*	*93.8%*	*横　浜*	*2.1%*	*神　戸*	*1.3%*	*2.8%*
三　重	2015年純流動調査	8,161	名古屋	73.1%	四日市	18.3%	大　阪	5.4%	3.1%
	2013年コンテナ流調	*311,187*	*名古屋*	*59.7%*	*四日市*	*33.8%*	*神　戸*	*2.8%*	*3.7%*

表３－３－18　発都道府県別にみた輸出コンテナ貨物の利用港湾の状況（２）

（3日間調査　単位:トン，%）

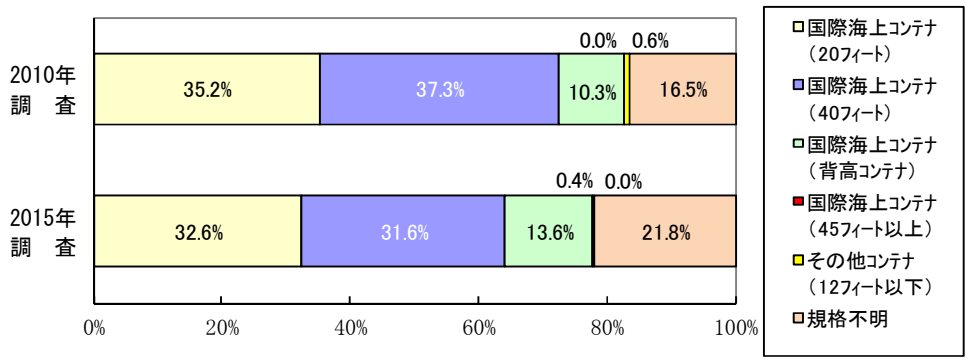
発　県		出荷量	1位		2位		3位		その他
			港　湾	構成比	港　湾	構成比	港　湾	構成比	構成比
滋　賀	2015年純流動調査	3,559	四日市	66.3%	神　戸	24.4%	大　阪	4.8%	4.5%
	2013年コンテナ流調	137,875	名古屋	28.8%	神　戸	23.8%	大　阪	22.8%	24.7%
京　都	2015年純流動調査	2,502	大　阪	52.3%	神　戸	43.3%	横　浜	4.3%	
	2013年コンテナ流調	57,420	神　戸	58.9%	大　阪	32.2%	名古屋	3.3%	5.6%
大　阪	2015年純流動調査	4,216	大　阪	76.3%	神　戸	14.7%	堺泉北	6.3%	2.8%
	2013年コンテナ流調	382,966	大　阪	61.2%	神　戸	27.1%	名古屋	5.6%	6.2%
兵　庫	2015年純流動調査	19,113	神　戸	99.8%	名古屋	0.1%	横　浜	0.0%	
	2013年コンテナ流調	402,929	神　戸	91.4%	大　阪	5.7%	横　浜	0.9%	2.0%
奈　良	2015年純流動調査	165	神　戸	66.6%	名古屋	31.4%	大　阪	1.8%	0.3%
	2013年コンテナ流調	20,337	神　戸	40.6%	大　阪	37.7%	名古屋	19.5%	2.2%
和歌山	2015年純流動調査	1,276	大　阪	70.8%	神　戸	29.2%			
	2013年コンテナ流調	29,505	大　阪	54.6%	神　戸	39.4%	名古屋	3.9%	2.1%
鳥　取	2015年純流動調査	84	神　戸	76.6%	境	23.4%			
	2013年コンテナ流調	10,557	神　戸	44.7%	境	37.0%	大　阪	13.9%	4.4%
島　根	2015年純流動調査	10,185	境	71.3%	神　戸	28.5%	大　阪	0.2%	
	2013年コンテナ流調	15,127	神　戸	45.5%	境	27.4%	浜田	11.3%	15.8%
岡　山	2015年純流動調査	8,012	水　島	64.3%	神　戸	33.2%	福　山	1.7%	0.8%
	2013年コンテナ流調	96,904	神　戸	61.8%	水　島	27.5%	大　阪	3.9%	6.7%
広　島	2015年純流動調査	4,258	福　山	52.7%	神　戸	41.7%	大　阪	4.2%	1.4%
	2013年コンテナ流調	145,473	神　戸	38.9%	広　島	33.2%	福　山	7.8%	20.2%
山　口	2015年純流動調査	10,742	徳山下松	45.1%	北九州	18.7%	神　戸	11.7%	24.6%
	2013年コンテナ流調	205,442	徳山下松	23.7%	北九州	21.5%	神　戸	17.3%	37.4%
徳　島	2015年純流動調査	605	神　戸	57.1%	徳島小松島	42.9%	大　阪	0.0%	
	2013年コンテナ流調	15,337	神　戸	49.6%	徳島小松島	27.9%	大　阪	18.3%	4.2%
香　川	2015年純流動調査	595	神　戸	50.1%	高　松	49.9%			
	2013年コンテナ流調	36,387	神　戸	32.9%	高　松	26.7%	三島川之江	14.1%	26.3%
愛　媛	2015年純流動調査	3,301	大　阪	33.5%	三島川之江	26.8%	神　戸	14.7%	25.0%
	2013年コンテナ流調	120,671	神　戸	47.3%	三島川之江	16.6%	松　山	13.2%	22.9%
高　知	2015年純流動調査	42	神　戸	100.0%					
	2013年コンテナ流調	6,265	高　知	52.4%	神　戸	27.8%	大　阪	9.7%	10.1%
福　岡	2015年純流動調査	17,943	北九州	52.0%	博　多	45.3%	三　池	2.1%	0.6%
	2013年コンテナ流調	318,097	博　多	60.5%	北九州	32.7%	神　戸	4.1%	2.7%
佐　賀	2015年純流動調査	376	博　多	93.1%	神　戸	4.4%	四日市	1.4%	1.1%
	2013年コンテナ流調	8,997	博　多	53.1%	伊万里	28.0%	北九州	6.7%	12.3%
長　崎	2015年純流動調査	214	博　多	100.0%					
	2013年コンテナ流調	6,597	博　多	39.6%	神　戸	15.8%	伊万里	10.7%	33.9%
熊　本	2015年純流動調査	181	博　多	65.0%	北九州	26.5%	八　代	8.5%	
	2013年コンテナ流調	45,837	博　多	66.0%	神　戸	15.1%	八　代	7.2%	11.7%
大　分	2015年純流動調査	1,941	大　分	68.3%	北九州	23.8%	博　多	7.9%	
	2013年コンテナ流調	50,204	大　分	52.4%	北九州	26.4%	博　多	11.1%	10.1%
宮　崎	2015年純流動調査	1,573	細　島	95.7%	博　多	4.3%			
	2013年コンテナ流調	74,528	博　多	66.0%	細　島	16.9%	神　戸	9.3%	7.8%
鹿児島	2015年純流動調査	55	北九州	100.0%					
	2013年コンテナ流調	17,240	志布志	32.5%	川　内	26.9%	博　多	16.8%	23.8%
沖　縄	2015年純流動調査								
	2013年コンテナ流調	11,879	那　覇	97.1%	博　多	1.1%	神　戸	0.7%	1.1%
合　計	2015年純流動調査	298,638	東　京	24.4%	横　浜	17.7%	名古屋	13.6%	44.4%
	2013年コンテナ流調	6,924,414	名古屋	23.1%	横　浜	18.2%	東　京	15.6%	43.1%

注）・純流動調査の輸出コンテナ貨物量は、港頭地区でコンテナ詰められた貨物を除いたもの。
・貨物量は純流動調査が3日間データ、コンテナ流調（全国輸出入コンテナ貨物流動調査）が1ヶ月間データ。
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

６）規格別にみた輸出コンテナ貨物量

輸出コンテナ貨物量をコンテナの規格別にみると、20ﾌｨｰﾄコンテナの利用が全体の32.6%を占め、40ﾌｨｰﾄコンテナは31.6%、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナは13.6%である。2010年と比較すると、20ﾌｨｰﾄは2.6ﾎﾟｲﾝﾄ、40ﾌｨｰﾄは5.7ﾎﾟｲﾝﾄ割合が低下している。一方で、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナの利用割合は3.3ﾎﾟｲﾝﾄ高まっている。

（3日間調査　単位:%）



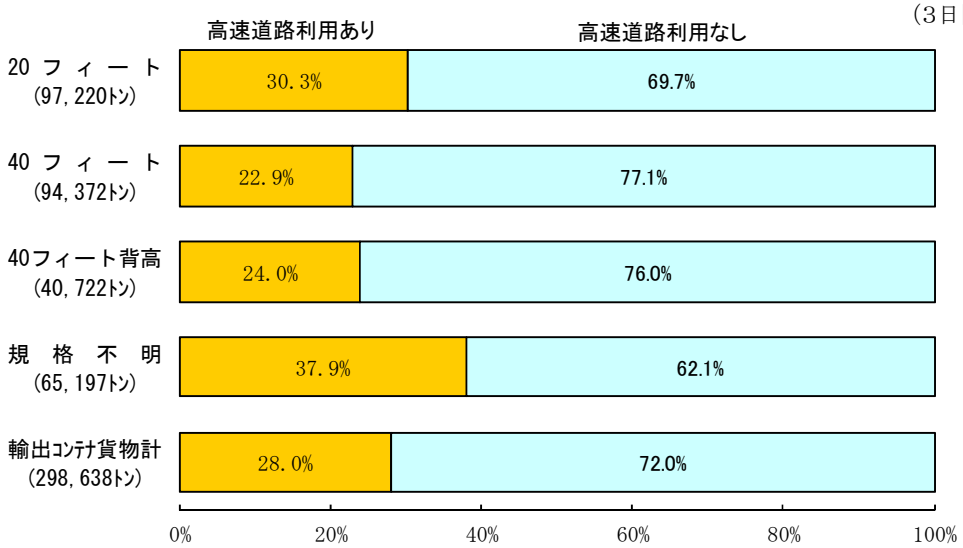
注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－33　コンテナ規格別輸出コンテナ貨物量

７）輸出コンテナ貨物の高速道路利用率

輸出コンテナ貨物の国内流動における高速道路利用状況（高速道路利用状況不明を除く）は、全体で28.0%である。これをコンテナの規格別にみると、20ﾌｨｰﾄコンテナは30.3%、40ﾌｨｰﾄコンテナは22.9%、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナは24.0%であり、利用率に大きな差異はみられない。ちなみに、３日間の全流動量における高速道路利用率（重量ベース）は、一車貸切・トレーラで22.1%（図3-3-7）であるから、輸出コンテナ貨物の場合、他の貨物に比べて高速道路利用率は若干高いという結果になる。

（3日間調査　単位:%）



注）・高速道路利用状況不明（輸出コンテナ貨物量の28.0%）を除く。
・45フィート以上のコンテナの高速道路利用はなし
・輸出コンテナ貨物は、輸出貨物のうち国内輸送においてコンテナを利用した貨物が対象であるため、鉄道コンテナ等を利用した貨物も該当する。

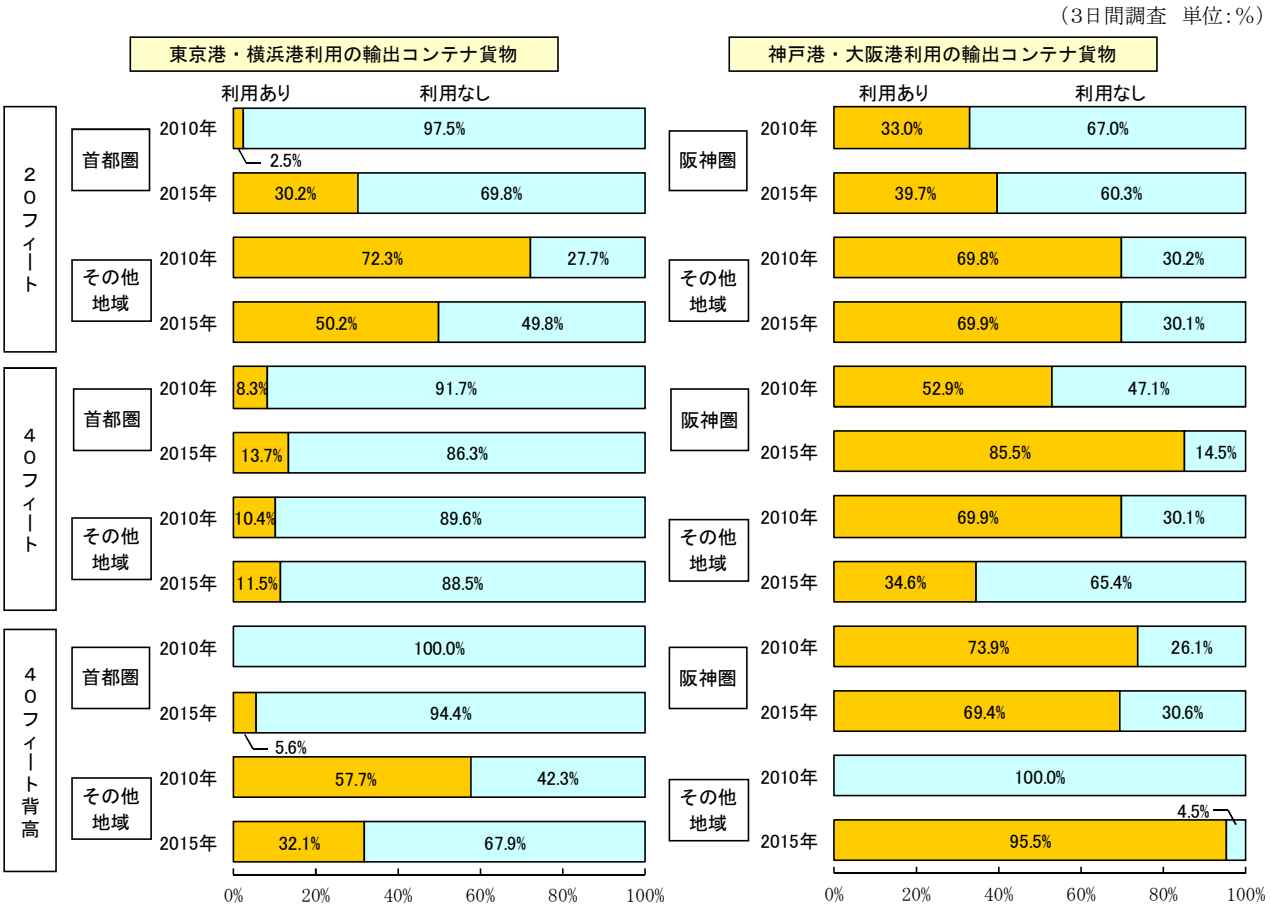
図３－３－34　輸出コンテナの規格別にみた高速道路利用状況

次に、輸出コンテナ貨物における港湾までの輸送距離と高速道路利用の関係をみるために、東京

港・横浜港と神戸港・大阪港を例にとり、利用コンテナの規格別背後圏別に高速道路の利用状況を整理した。東京港・横浜港を利用する首都圏発の貨物では、20ﾌｨｰﾄコンテナ、40ﾌｨｰﾄコンテナ、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナのいずれも、高速道路利用率（注：高速道路の利用状況不明を除いた貨物量に対する利用率）が10%以下である。一方、その他地域からの貨物については、20ﾌｨｰﾄコンテナでは高速道路利用率が50%を超えているのに対し、40ﾌｨｰﾄコンテナでは11.5%にとどまり、首都圏発と差がみられない。また、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナは32.1%で、40ﾌｨｰﾄコンテナより高速道路利用率は高いが、20ﾌｨｰﾄコンテナより低い。

次に、神戸港・大阪港を利用する貨物についてみると、阪神圏発貨物の高速道路利用率は、40ﾌｨｰﾄコンテナで85.5%、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナで69.4%であり、20ﾌｨｰﾄコンテナでも40%弱の利用率である。その他地域発貨物の高速道路利用率は、40ﾌｨｰﾄコンテナは34.6%にとどまっているが、20ﾌｨｰﾄコンテナでは約70%、、40ﾌｨｰﾄ背高コンテナでは100%近い利用率となっている。

このように2015年調査では、神戸港・大阪港を利用する貨物は、東京港・横浜港利用貨物に比べ総じて高速道路利用率が高い傾向が示されている。



注）・高速道路利用不明分を除くコンテナ貨物量に対する比率
・首都圏→東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県　阪神圏→大阪府、兵庫県

図３－３－35　港湾背後圏別コンテナ規格別高速道路利用率

（１０）主要な地域間の輸送経路

純流動調査の「３日間調査」では、発地から着地までの輸送途上における利用輸送機関、利用輸送施設（鉄道貨物駅、港湾、空港）を調査している。ここでは、比較的輸送機関の選択に幅がある流動として、首都圏（東京、神奈川、埼玉、千葉）発北海道向け、首都圏発九州向け、近畿（滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）発九州向けを選び、軽・雑工業品について、その輸送経路をみてみる。

１）首都圏発北海道向け貨物の輸送経路

首都圏発北海道向けの場合、鉄道輸送、海上輸送、航空輸送のいずれかを利用することになるが、このうちフェリー・ＲＯＲＯ船の利用割合が最も高く、74.8%を占めている。航路的には８航路が利用されており、茨城港→苫小牧港（フェリー・ＲＯＲＯ船）の利用率が最も高く、次いで東京港→苫小牧港（ＲＯＲＯ船）の利用が多い。このほか、ＲＯＲＯ船では東京港→釧路港、フェリーでは八戸港→苫小牧港、青森港→函館港などの利用がある。鉄道コンテナ利用は、全体の24.4%を占めており、うち札幌貨物ターミナル経由の貨物の比率が大きくなっている。航空貨物は全体の0.7%を占めるが、そのほとんどが新千歳空港経由の貨物である。

2010年と比較すると、鉄道コンテナ利用の割合が高まっている。

２）首都圏発・九州向け貨物の輸送経路

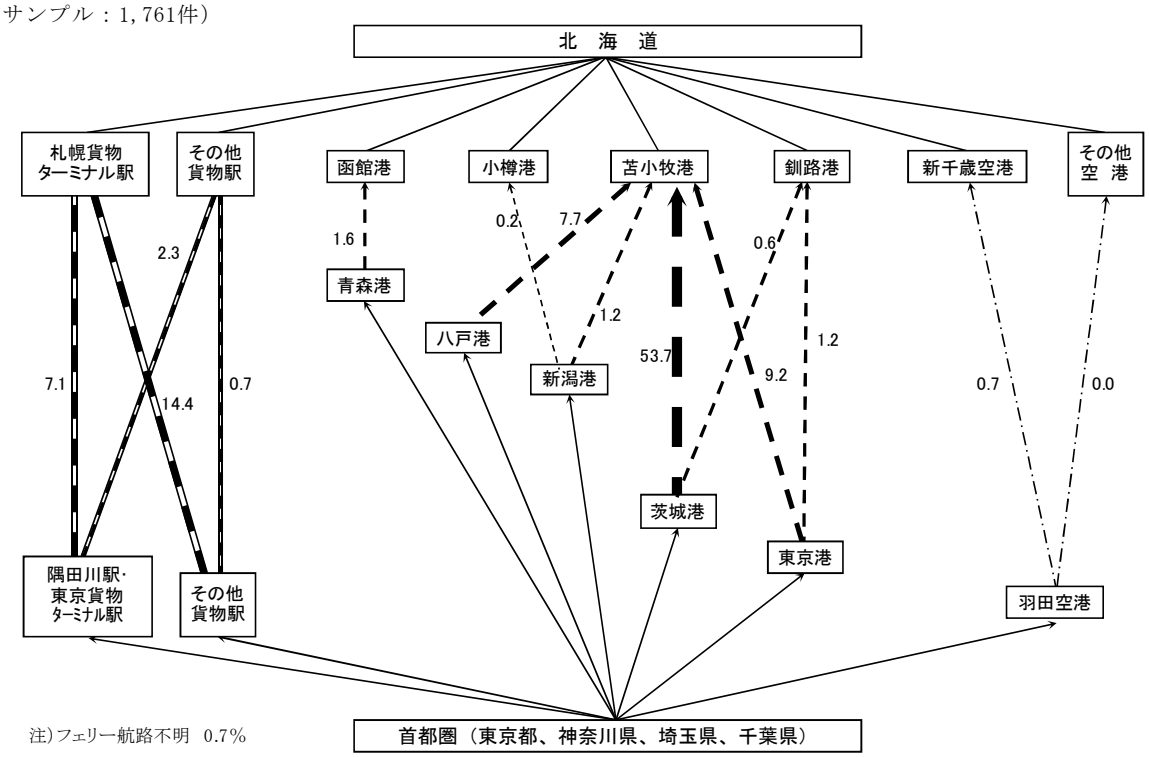
首都圏発九州向けの場合は、トラック利用（陸送）が70.2%を占めており、フェリー・ＲＯＲＯ船の利用率は5.7%にとどまっている。航路的には、東京港→博多港（ＲＯＲＯ船）のほか、大阪まで陸送し堺泉北港や神戸港発のフェリー航路の利用するケースもみられる。

なお、フェリー利用の有無については、出荷時点において把握困難であるケースも想定されるため、陸送分の貨物流動の中にもフェリー利用貨物が含まれている可能性があり、フェリー利用貨物は、実際には調査結果より多いものと推察される。

一方、鉄道コンテナ利用は33.4%であり、そのほとんどが福岡貨物ターミナルおよび北九州貨物ターミナル経由の貨物である。航空利用は全体の0.8%を占めるが、そのなかでは福岡空港経由の流動が多となっている。

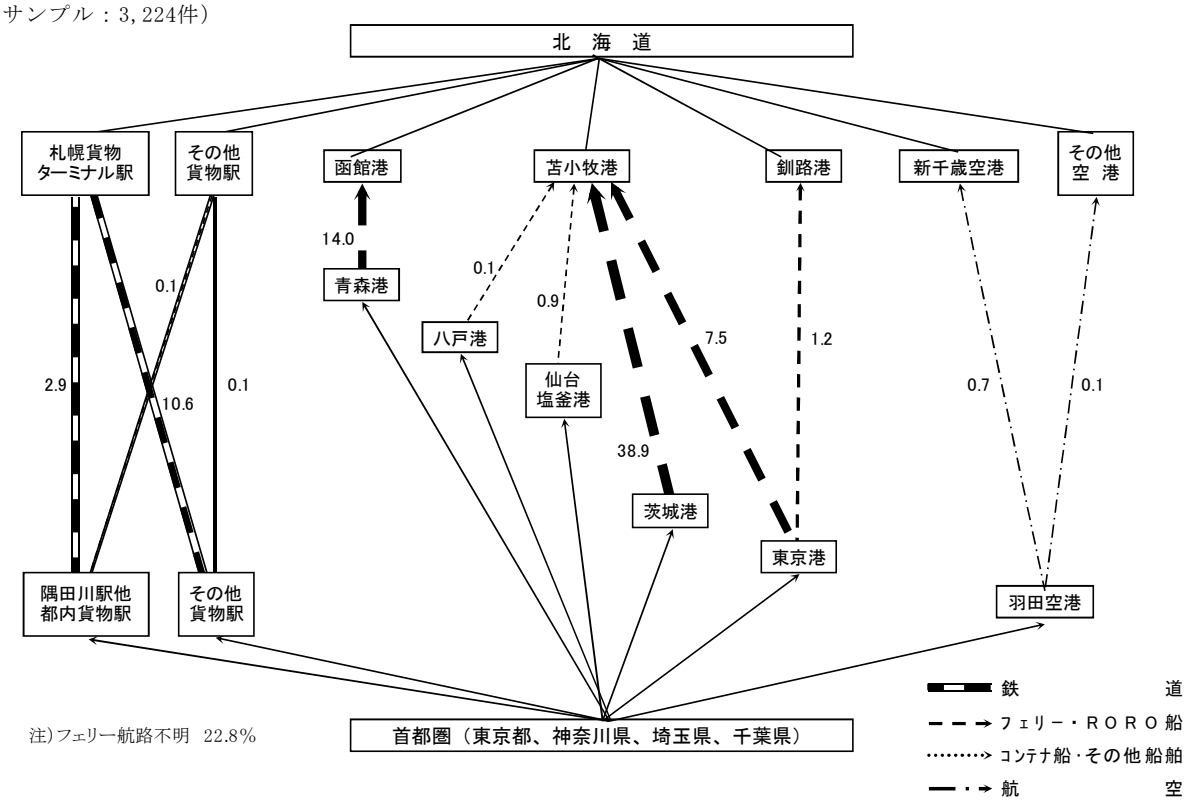
2010年と比較すると、鉄道コンテナ利用の比率が高まっており、トラック利用（陸送）、海上輸送利用の比率は低下している。

【首都圏 → 北海道：２０１５年】
（サンプル：1,761件）



注）フェリー航路不明　0.7%

【首都圏 → 北海道：２０１０年】
（サンプル：3,224件）



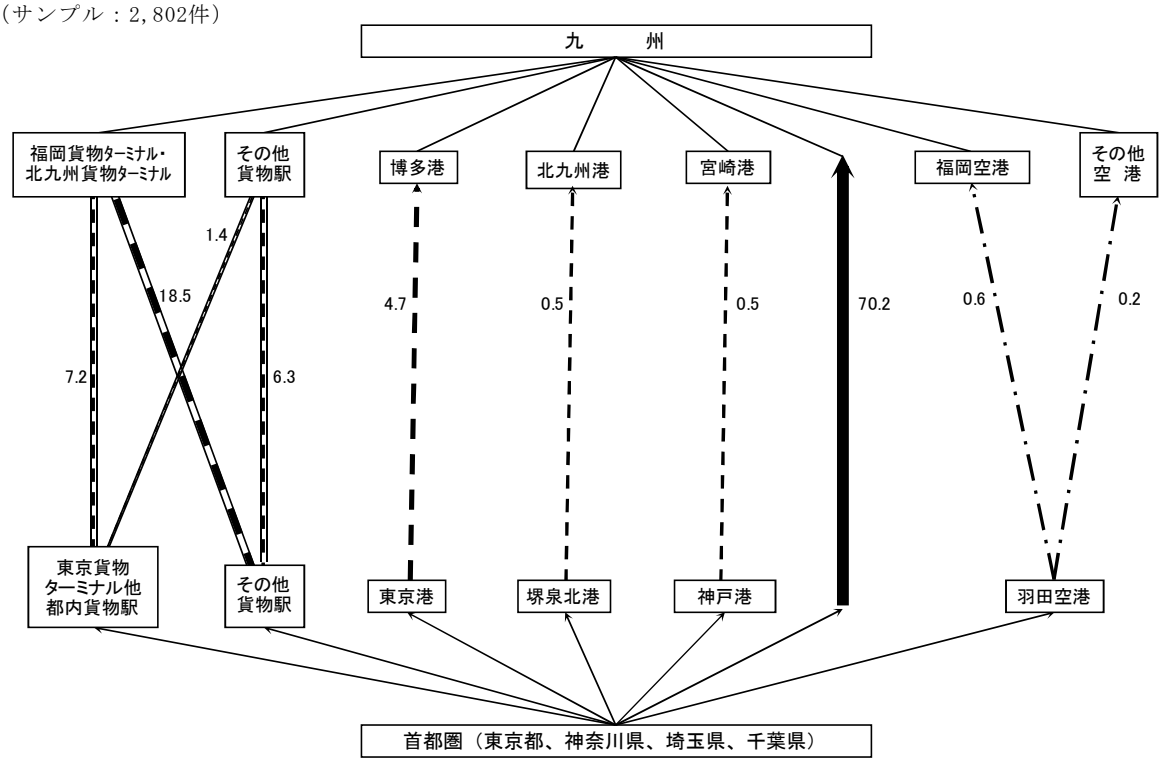
注）フェリー航路不明　22.8%

＊図中の数字は、首都圏発北海道着の軽・雑工業品の全流動量に対する構成比を表わす。
注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

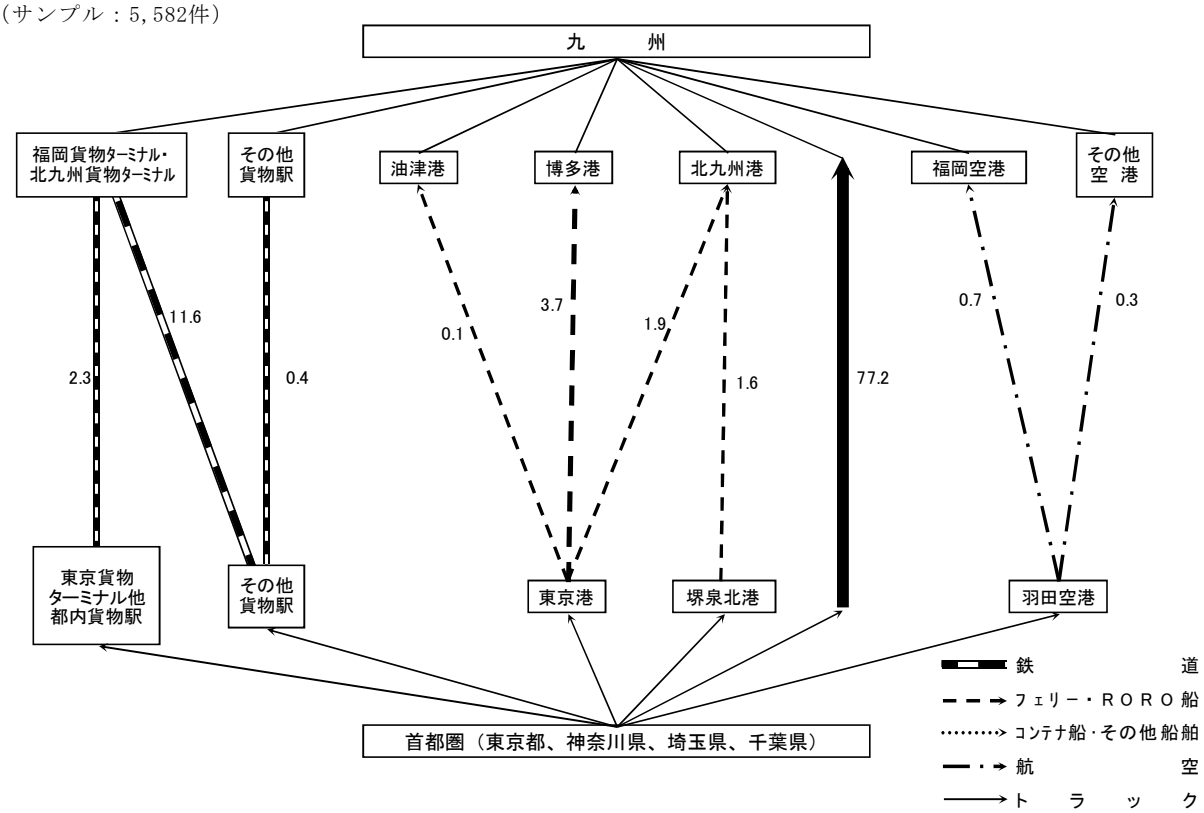
図３－３－36　首都圏発北海道向け貨物（軽・雑工業品）の輸送経路（重量ベース）

（３日間調査　単位：％）

【首都圏 → 九　州：２０１５年】
（サンプル：2,802件）



【首都圏 → 九　州：２０１０年】
（サンプル：5,582件）



＊図中の数字は、首都圏発九州着の軽・雑工業品の全流動量に対する構成比を表わす。
注）四捨五入の関係で合計は100％にならない。

図３－３－37　首都圏発九州向け貨物（軽・雑工業品）の輸送経路（重量ベース）

３）近畿発九州向け貨物の輸送経路

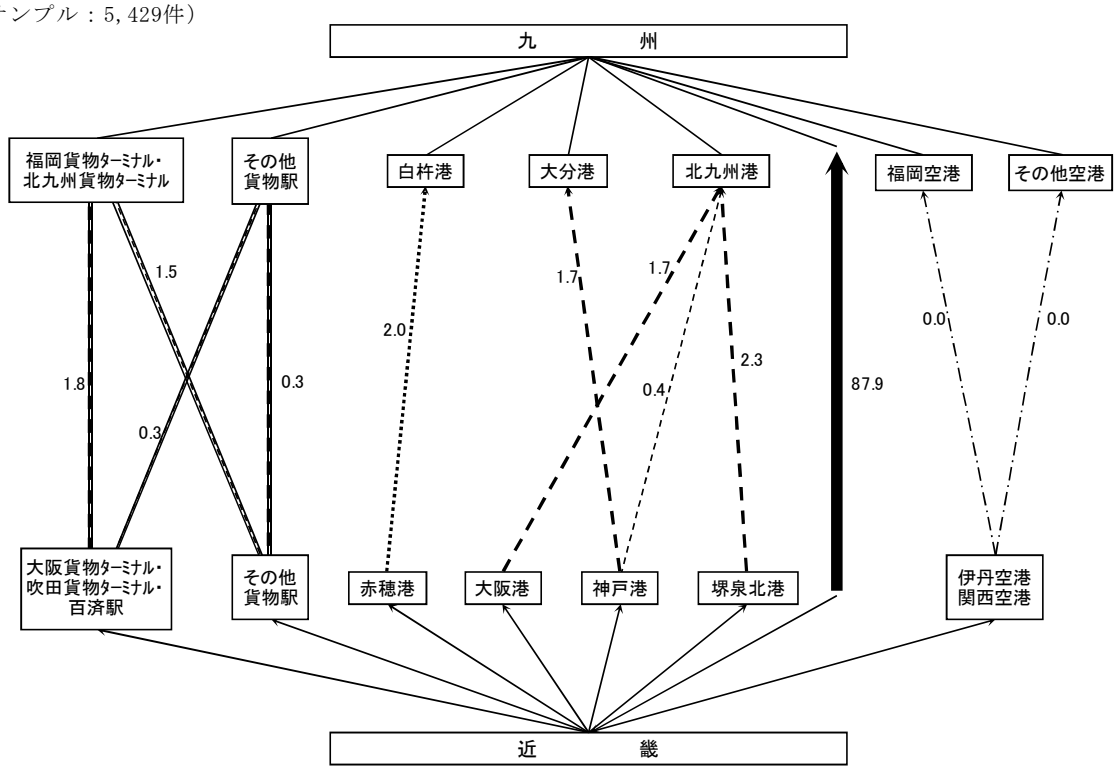
近畿発九州向けの場合は、トラック利用（陸送）が87.9%を占めており、フェリー・ＲＯＲＯ船利用は6.1%にとどまっている。航路的には、大阪港、神戸港、堺泉北港（泉大津港）から北九州港、大分港を結ぶ４航路が利用されており、他の航路については、利用に該当する貨物はなかった。このフェリー利用の有無については、実際にはフェリー利用があるにも関わらず、調査対象事業所がフェリー利用を把握していないために、フェリー利用なし（＝陸送）となるケースがあったり、陸送分の貨物流動の中にフェリー利用貨物が含まれている可能性があったりするため、一概には皆無とはいえない。

鉄道コンテナ利用は3.9%であり、そのほとんどは福岡貨物ターミナル、北九州貨物ターミナル経由の貨物である。なお、航空利用貨物は0.01%を占めるに過ぎない。

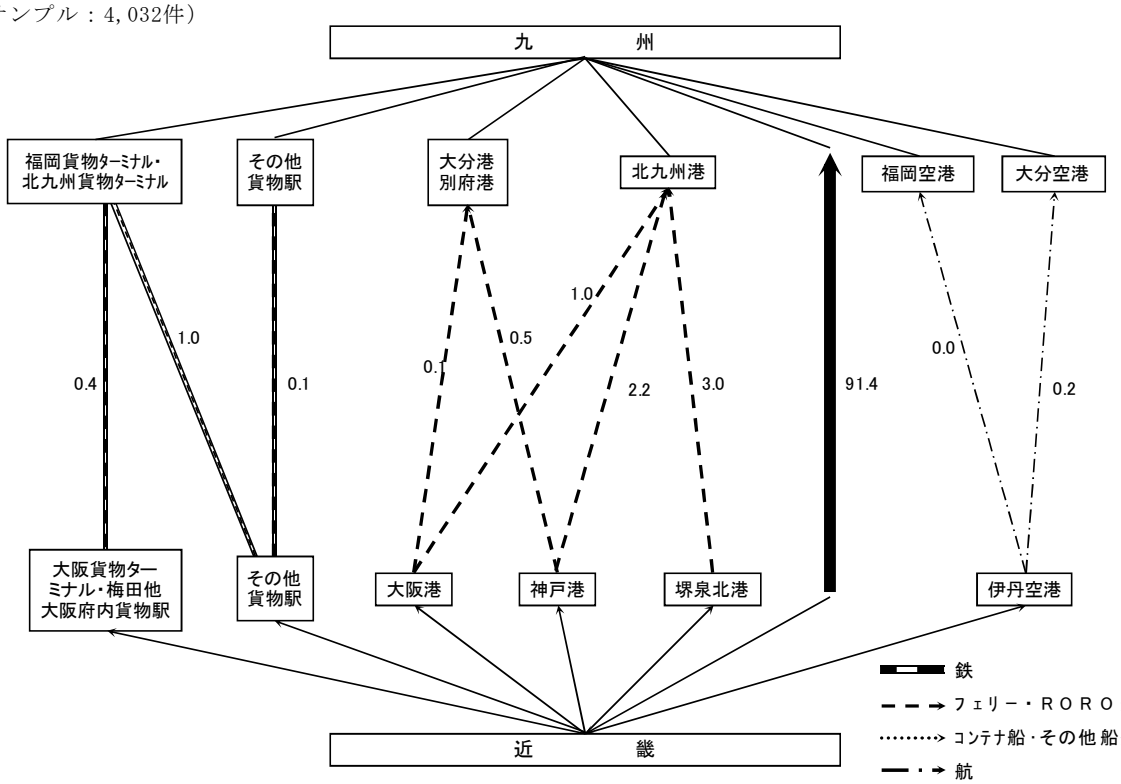
2010年と比較すると、鉄道コンテナ利用の比率が高まっており、トラック利用（陸送）の比率は低下している。

（３日間調査　単位：%）

【近　畿 → 九　州：２０１５年】
（サンプル：5,429件）



【近　畿 → 九　州：２０１０年】
（サンプル：4,032件）



＊図中の数字は、近畿発九州着の軽・雑工業品の全流動量に対する構成比を表わす。
注）四捨五入の関係で合計は100%にならない。

図３－３－38　近畿発九州向け貨物（軽・雑工業品）の輸送経路（重量ベース）

（１１）コールドチェーン貨物流動

様々な貨物の付加価値の高まりの中で、物流においても高付加価値への対応が求められる。そのような高付加価値の物流の一つとして、温度帯管理の物流がある。

そこで、ここでは温度帯管理の代表的な物流として、コールドチェーン（低温物流）について純流動調査から把握する。

ただし、純流動調査においては、製造業や卸売業からの出荷貨物が低温物流を要する貨物であるか否かは不明である。低温の貨物の流動と想定されるのは、倉庫業のうち冷蔵倉庫業からの出荷に限られるものとなる。そのため、ここでは、実質的には冷凍倉庫からの出荷流動についての集計を行う。

１）品目別流動量

2015年調査の３日間調査における冷蔵倉庫業からの出荷流動量は、重量ベースで17.7万ﾄﾝ、件数ベースで20.8万件であった。

この流動の主な品目をみると、重量ベースでは、その他の食料工業品(32.2%)、その他の畜産品(28.6%)、水産品(21.1%)、野菜･果物(6.8%)、その他の農産品(4.4%)が上位５品目となっており、これら５品目で冷蔵倉庫業からの出荷流動の重量の92.9%を占めている。

また、件数ベースでは、水産品(36.3%)、その他の食料工業品(25.0%)、その他の畜産品(23.4%)、その他の化学工業品(3.8%)、その他の農産品(3.8%)が上位５品目となっており、これら５品目で冷蔵倉庫業からの出荷流動の重量の92.3%を占めている。

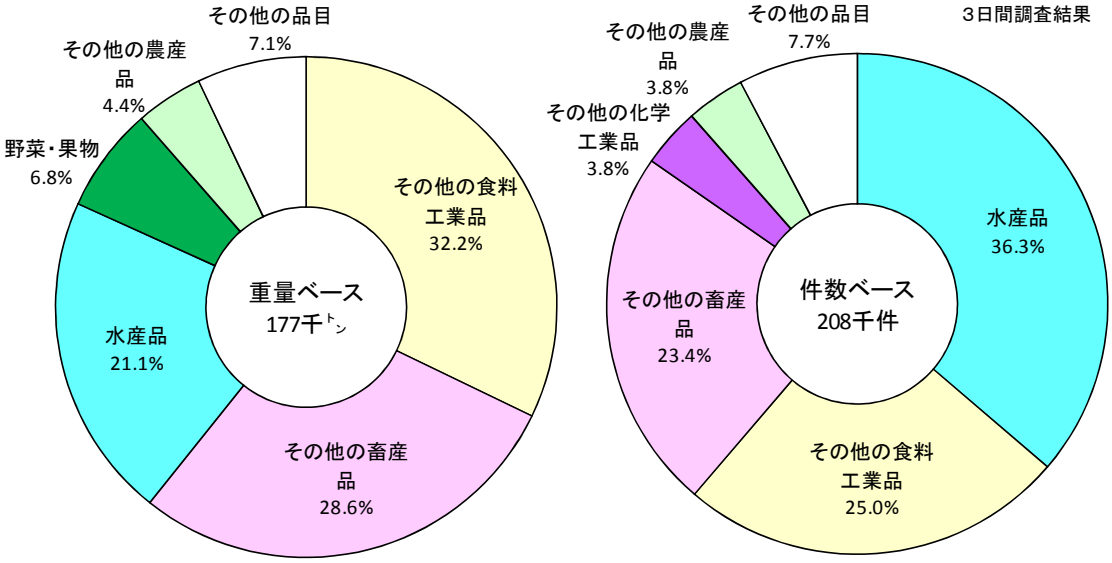


図３－３－39　冷蔵倉庫業からの品目別出荷流動量

２）着産業別流動量

冷蔵倉庫業からの流動の着産業をみると、重量ベースでは製造業が最も多く(40.3%)、次いで卸売業、小売業と続いている。この３産業で冷蔵倉庫業からの流動の91.1%を占める。

一方、件数ベースでは卸売業が最も多く、冷蔵倉庫業からの流動の48.4%を占めている。以下、小売業(26.4%)、製造業(12.5%)。飲食サービス業･宿泊業(6.3%)の順となっている。

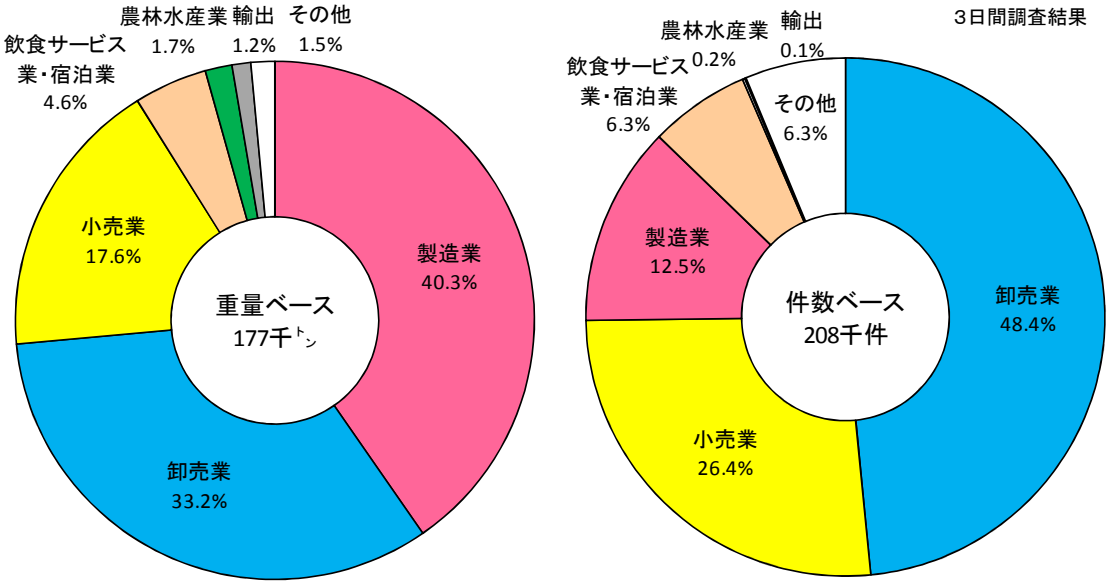


図３－３－40　冷蔵倉庫業からの着産業別流動量

３）届け先施設別流動量

冷蔵倉庫業からの流動の届け先施設をみると、重量ベースでは工場が最も多く(33.3%)、次いで営業倉庫(22.1%)、自家倉庫(21.5%)、小売店店頭(10.3%)などとなっている。

一方、件数ベースでは問屋店頭が最も多く、冷蔵倉庫業からの流動量全体の27.2%を占めている。以下、小売店店頭(24.0%)、自家倉庫(11.7%)、営業倉庫(10.3%)の順となっている。

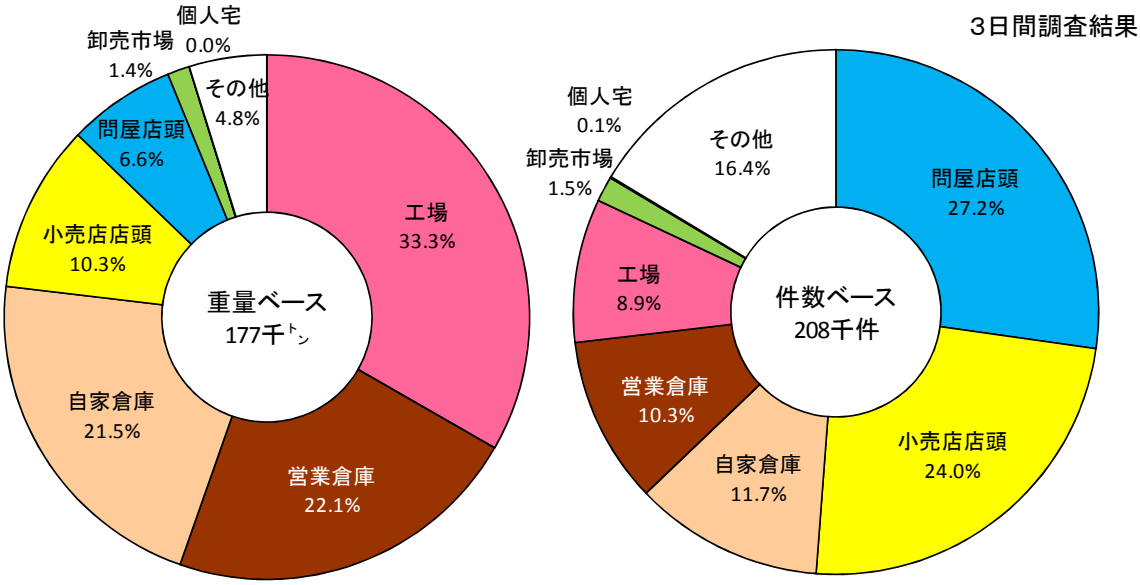


図３－３－41　冷蔵倉庫業からの届け先施設別流動量

４）代表輸送手段別流動量

冷蔵倉庫業からの流動の代表輸送手段をみると、重量ベースでも件数ベースでもトラック輸送がほとんどを占めている。

重量ベースでは一車貸切･トレーラーが83.0%、宅配便等混載が10.6%、自家用トラックが5.0%であり、これらトラック輸送の合計で98.6%を占めている。

件数ベースでは一車貸切･トレーラーが52.5%、宅配便等混載が43.6%、自家用トラックが2.7%であり、これらトラック輸送の合計で98.8%を占めている。重量に比べて、件数では宅配便等混載の割合が高くなっていることが特徴となっている。

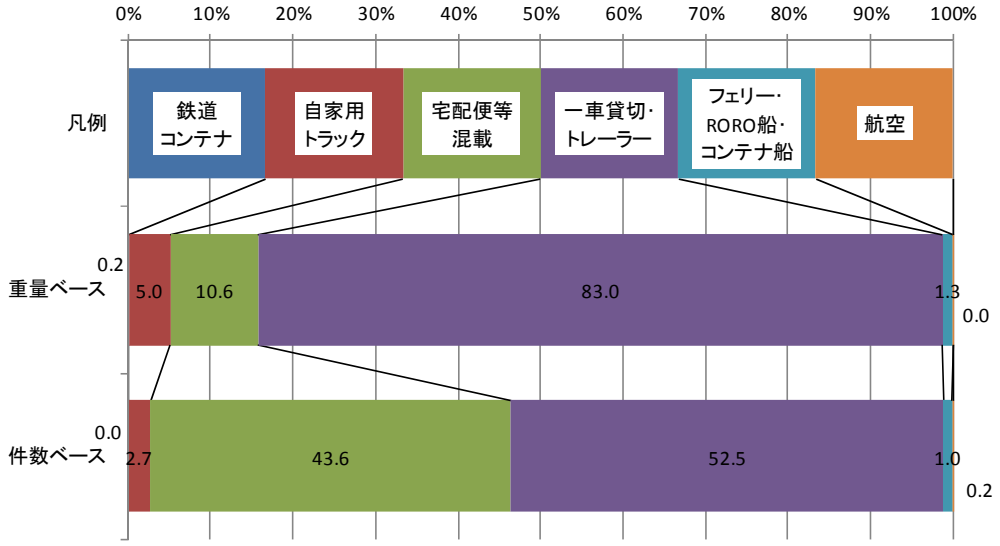


図３－３－42　冷蔵倉庫業からの代表輸送手段別流動割合

５）地域間流動量

冷蔵倉庫業からの流動の発都道府県をみると、重量ベースで最も多いが東京都で11.6%を占めている。以下、神奈川県が11.3%、大阪府が11.1%などとなっており上位10都道府県で全体の75.6%を占めている。

一方、件数ベースでは、東京都が23.9%を占めて最も多く、以下、神奈川県が15.1%、大阪府が14.７%などとなっており、この３都府県で53.7%と、過半数を占めている。なお、上位10都府県で全体の86.8%を占めている。

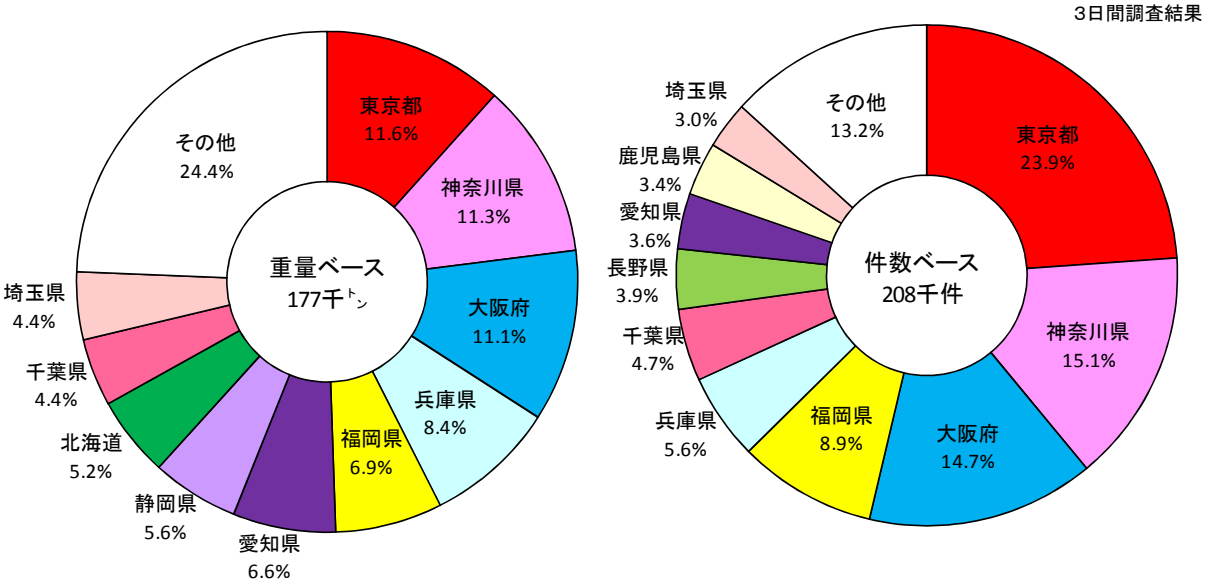


図３－３－43　冷蔵倉庫業からの流動の発都道府県別割合

着都道府県をみると、重量ベースでは、埼玉県が最も多く8.1%を占め、以下、神奈川県7.5%、東京都7.4%など首都圏の都県が続いている。また、上位10都道府県で全体の64.4%を占めている

件数ベースでは東京都が15.6%を占めて最も多く、以下、神奈川県と大阪府がともに7.2%などとなっている。上位10都府県で全体の61.8%を占めている。

重量・件数とも着都道府県は発都道府県よりも分散的となっている。

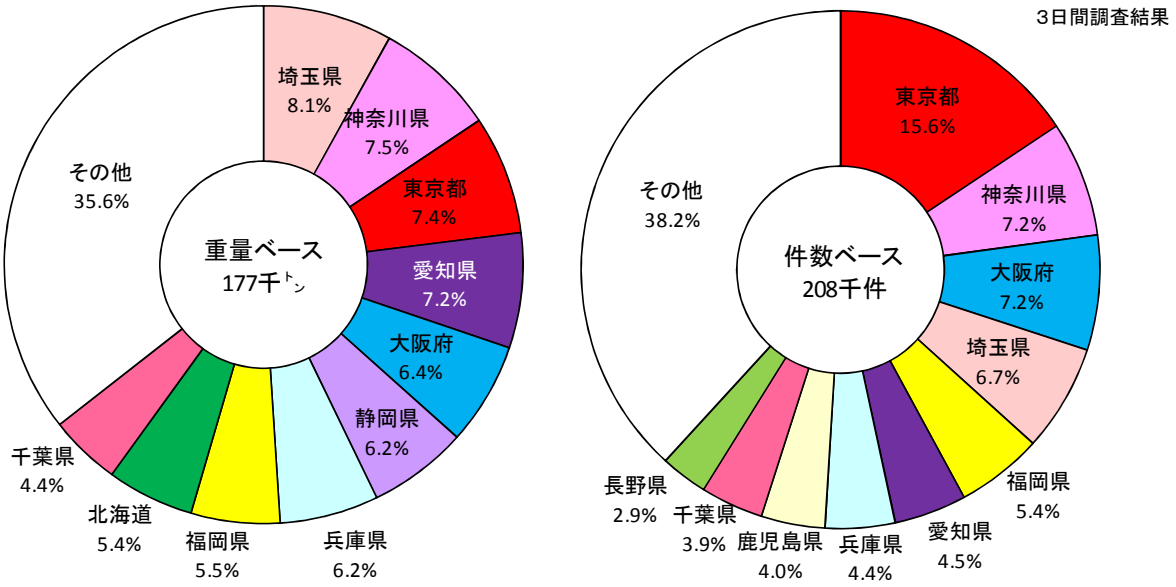
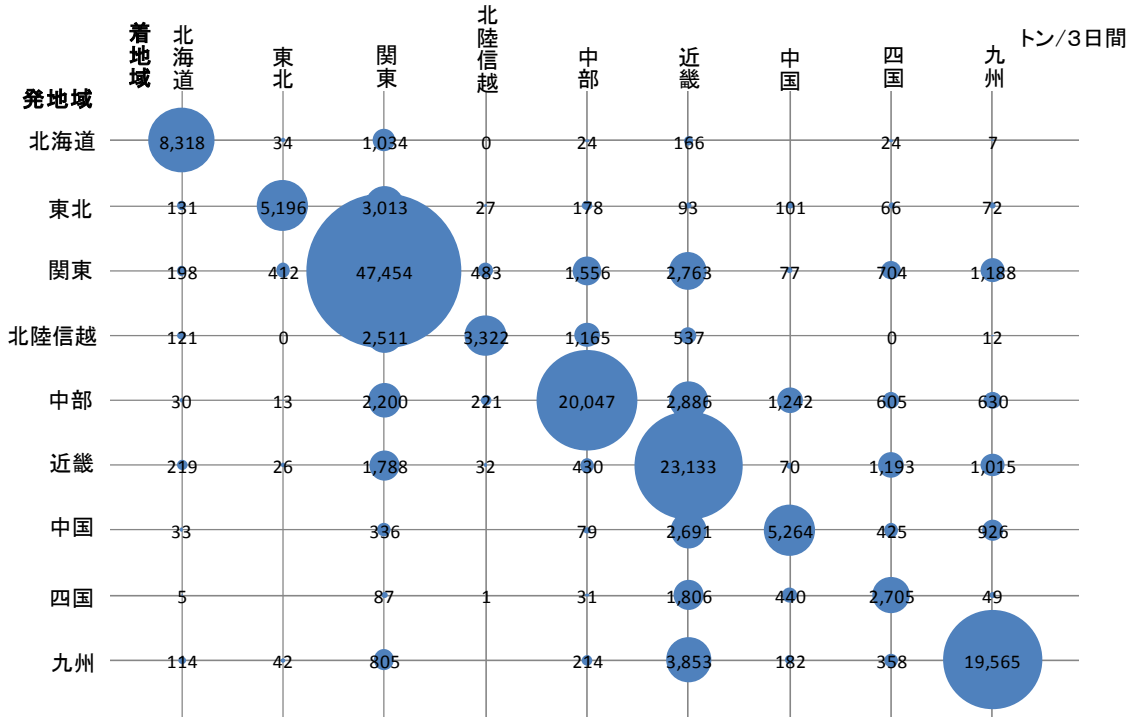


図３－３－44　冷蔵倉庫業からの流動の着発都道府県別割合

発着について、地域間でその流動量をみると、重量も件数も基本的に地域内流動が主となっている。他方で、関東や近畿は他地域からの流入の多い地域である。

＜重量＞



＜件数＞

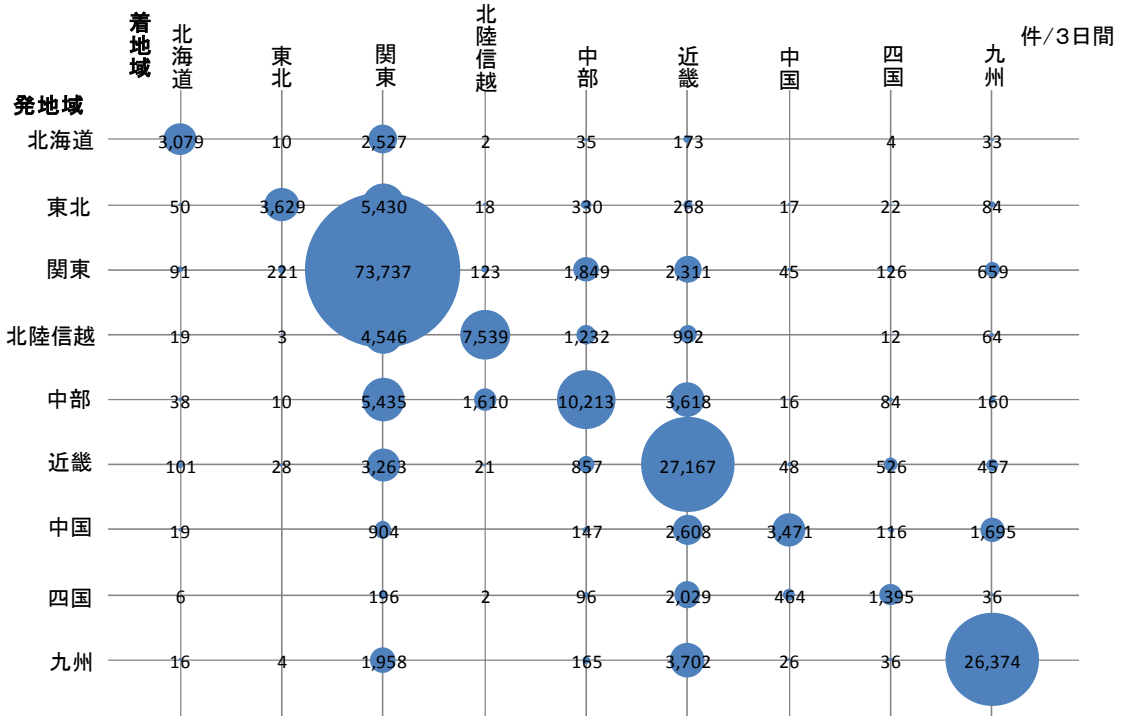


図３－３－45　冷蔵倉庫業からの流動の地域間構成

（１２）静脈物流の動向

環境への関心の高まりとともに、静脈物流に関する詳細な統計データ整備の必要性の観点から、2005年調査では静脈物流関連の品目を「特殊品」から独立させ、「排出物」という品類にするとともに、排出物に属する品目も他の廃棄物関連統計との整合を考慮し、2000年調査の７分類から13分類へと変更している。

１）発産業別流動量・平均流動ロット

2015年（３日間調査）における排出物の流動量は77.1万ﾄﾝである。2010年と比較すると、全流動量が5.3%減少しているのに対し、排出物は27.1%減少している。この結果、全流動量に占める比率は3.5%となり、2010年（4.5%）に比べ1.0ﾎﾟｲﾝﾄ低下している。

発産業別（重量ベース）にみると、製造業が38.1万ﾄﾝで最も多く排出物全体の49.4%を占めている。次いで多いのは卸売業の37.3万ﾄﾝ（48.4%）であり、この２産業で全体の97.8%を占める。さらに業種別にみると、製造業で最も流動量が多いのは鉄鋼業であり、全流動量の22.3%を占めている。卸売業では、再生資源卸売業の貨物のウェイトが高く全流動量の45.7%を占めている。従って、排出物はこの２業種で全体の68.0%を占めることになる。

2010年と比較すると、４産業すべてで流動量が減少しており、特に鉱業、卸売業における大幅な減少が、排出物全体の流動量減少に結びついている。

次に、平均流動ロットをみると、排出物の平均流動ロットは6.8ﾄﾝであり、全３日間流動量の平均流動ロット（0.98ﾄﾝ：図3-2-2）に比べ、約７倍の大きさとなっている。また、2010年（5.9ﾄﾝ）と比較すると、平均流動ロットは15.3%大きくなっている。発産業別にみると、最も平均流動ロットが大きいのは倉庫業（29.1ﾄﾝ）であり、以下、製造業（11.9ﾄﾝ）、鉱業（8.4ﾄﾝ）、卸売業（4.7ﾄﾝ）の順である。2010年と比較すると、鉱業の平均流動ロットが大幅に小さくなっている。

（3日間調査　単位:千ﾄﾝ）

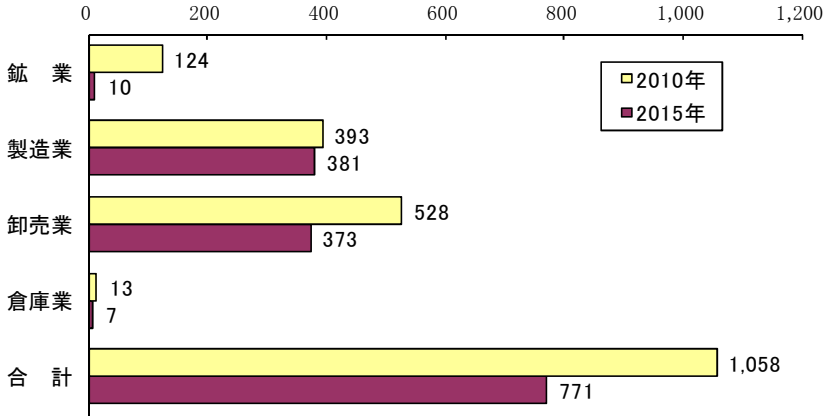


図３－３－46　発産業別排出物流動量

表３－３－19　排出物の発産業業種別流動量

（3日間調査　単位:トン、%）

産業	業種	2010年 排出物流動量	2010年 構成比	2015年 排出物流動量	2015年 構成比	2015年 全流動量に占める排出物の	2015年／2010年
鉱業	金属						－
	石炭・亜炭						－
	原油・天然ガス			1	0.0%	0.0%	－
	採石業、砂・砂利・玉石採取	14,280	1.3%	5,890	0.8%	0.5%	−58.8%
	窯業原料用鉱物	109,400	10.3%	15	0.0%	0.0%	−100.0%
	その他の鉱業	60	0.0%				−100.0%
	鉱業（業種格付不能）			4,445		2.1%	－
	計	123,740	11.7%	10,351	1.3%	0.5%	−91.6%
製造業	食料品	4,413	0.4%	3,159	0.4%	0.4%	−28.4%
	飲料・たばこ・飼料	1,326	0.1%	5,986	0.8%	1.1%	351.3%
	繊維	192	0.0%	269	0.0%	0.6%	40.0%
	木材・木製品	4,590	0.4%	1,183	0.2%	0.5%	−74.2%
	家具・装備品	158	0.0%	571	0.1%	1.1%	261.3%
	パルプ・紙・紙加工品	14,311	1.4%	4,869	0.6%	1.0%	−66.0%
	印刷・同関連業	655	0.1%	716	0.1%	0.5%	9.3%
	化学	12,200	1.2%	29,682	3.8%	2.3%	143.3%
	石油製品・石炭製品	21,898	2.1%	12,558	1.6%	0.6%	−42.7%
	プラスチック製品	6,547	0.6%	4,472	0.6%	2.1%	−31.7%
	ゴム製品	264	0.0%	507	0.1%	1.0%	92.3%
	なめし革・同製品・毛皮			316	0.0%	22.9%	－
	窯業・土石製品	148,989	14.1%	103,509	13.4%	2.2%	−30.5%
	鉄鋼	144,019	13.6%	171,888	22.3%	10.3%	19.4%
	非鉄金属	11,920	1.1%	10,040	1.3%	5.1%	−15.8%
	金属製品	2,192	0.2%	3,257	0.4%	0.9%	48.6%
	はん用機械器具	384	0.0%	4,130	0.5%	3.9%	976.3%
	生産用機械器具	313	0.0%	195	0.0%	0.1%	−37.6%
	業務用機械器具	107	0.0%	483	0.1%	1.9%	353.7%
	電子部品・デバイス・電子回路	1,491	0.1%	656	0.1%	3.4%	−56.0%
	電気機械器具	1,390	0.1%	966	0.1%	0.7%	−30.5%
	情報通信機械器具	90	0.0%	17	0.0%	0.1%	−80.8%
	輸送用機械器具	14,328	1.4%	20,918	2.7%	2.9%	46.0%
	その他の製造業	1,572	0.1%	796	0.1%	2.1%	−49.3%
	計	393,350	37.2%	381,143	49.4%	2.7%	−3.1%
卸売業	各種商品						－
	繊維品	56	0.0%				−100.0%
	衣服・身の回り品						－
	農畜産物・水産物	183	0.0%	80	0.0%	0.0%	−56.3%
	食料・飲料			359	0.0%	0.1%	－
	建築材料	4,592	0.4%	553	0.1%	0.1%	−88.0%
	化学製品			0	0.0%	0.0%	－
	鉱物・金属材料	698	0.1%	9,814	1.3%	1.6%	1305.7%
	再生資源	513,517	48.5%	352,601	45.7%	77.9%	−31.3%
	一般機械器具	300	0.0%	14	0.0%	0.0%	−95.4%
	自動車	7,892	0.7%	2,346	0.3%	6.7%	−70.3%
	電気機械器具	4	0.0%	5	0.0%	0.0%	11.6%
	その他の機械器具	36	0.0%	23	0.0%	0.3%	−34.8%
	家具・建具・じゅう器	12	0.0%	168	0.0%	0.7%	1283.6%
	医薬品・化粧品			72	0.0%	0.2%	－
	その他の卸売業	364	0.0%	4,703	0.6%	2.9%	1191.6%
	卸売業（業種格付不能）			2,507	0.3%	4.9%	－
	計	527,653	49.9%	373,246	48.4%	11.0%	−29.3%
倉庫業	1・2・3類	3,647	0.3%	3,960	0.5%	0.3%	8.6%
	野積	9,454	0.9%	2,721	0.4%	0.7%	−71.2%
	貯蔵そう	282	0.0%				−100.0%
	危険品（建屋）						－
	危険品（タンク）						－
	水面						－
	冷蔵	1	0.0%				−100.0%
	計	13,384	1.3%	6,681	0.9%	0.3%	−50.1%
合計		1,058,126	100.0%	771,420	100.0%	3.5%	−27.1%

注）　四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

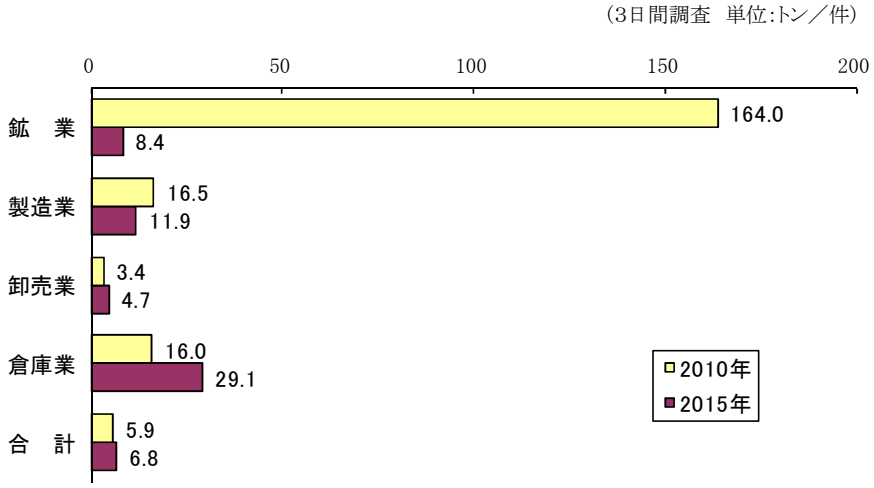


図３－３－47　排出物の発産業別平均流動ロット

２）排出物の品目別流動量・平均流動ロット

平均流動ロットをみると、鉱さい、ばいじん、汚泥が各々97.4ﾄﾝ、52.0ﾄﾝ、13.2ﾄﾝとロットが大きくなっているが、他の品目は10ﾄﾝ以下である。

排出物の品目別流動量（重量ベース）をみると、金属スクラップが31.7％で最も多く、以下、古紙（28.5％）、鉱さい（21.6％）、汚泥（7.0％）の順となっており、この４品目で全体の88.8％を占めている。

2010年と比較すると、上記の４品目では、金属スクラップ（39.1％減）、鉱さい（8.1％減）は流動量が減少したが、汚泥（250.3％増）、古紙（52.3％増）では増加している。このほか、金属製容器包装廃棄物の流動量が増加している。

発業種別で流動量の多い３業種についてみると、再生資源卸売業は古紙（59.6％）、金属スクラップ（35.6％）の２品目で95.2％を占める。窯業・土石製品製造業は、鉱さいが70.1％を占めており、鉄鋼業はほぼ鉱さい（52.7％）、金属スクラップ（40.7％）の２品目で占められている。

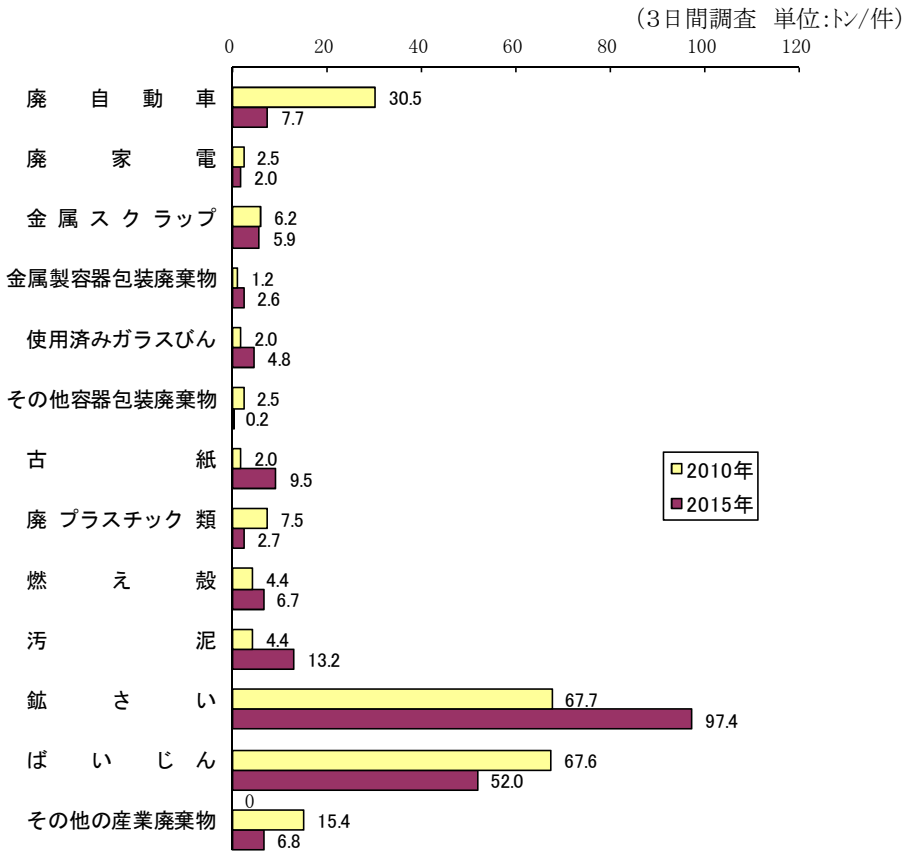


図３－３－48　排出物の品目別流動ロット

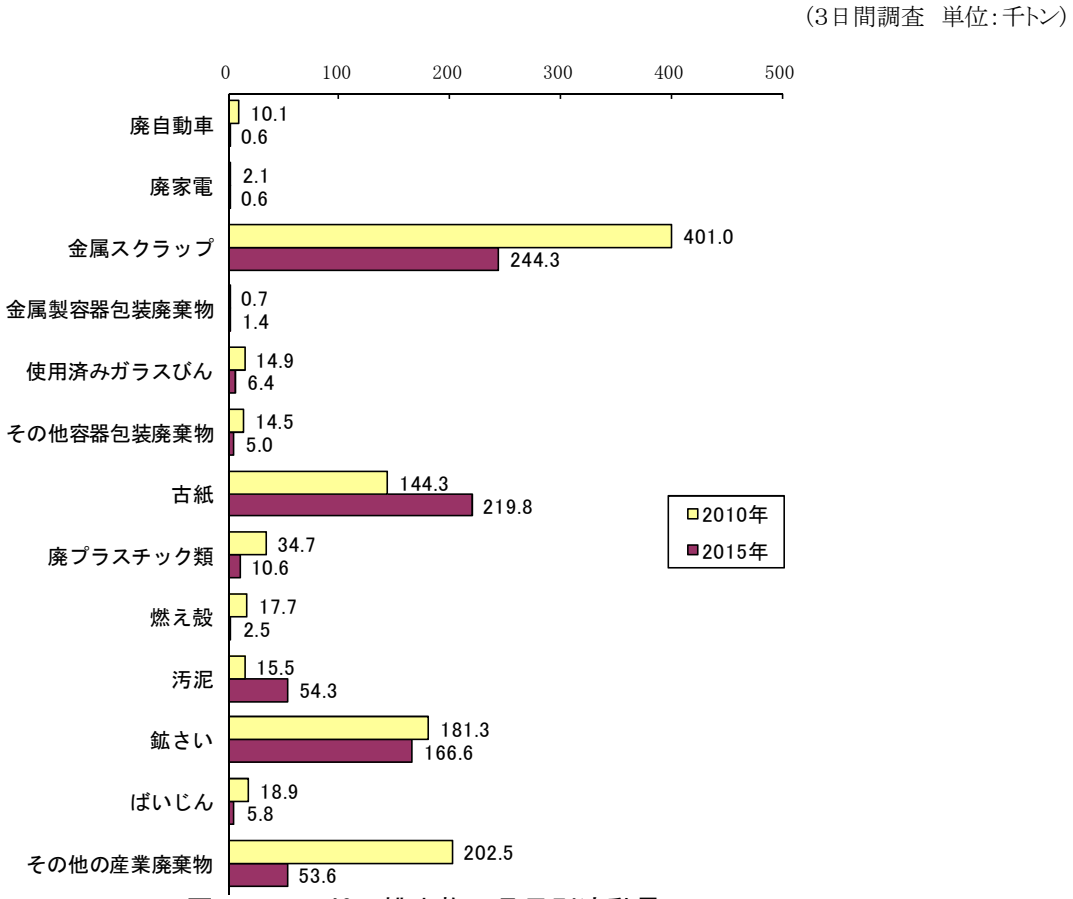


図３－３－49　排出物の品目別流動量

（3日間調査　単位:千ﾄﾝ，%）

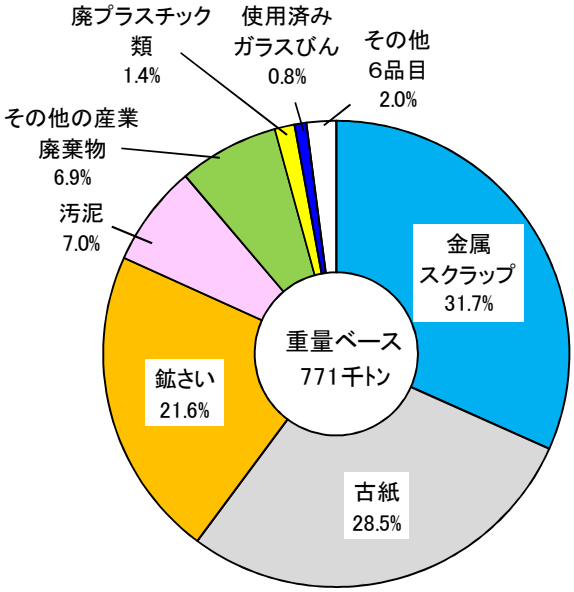


図３－３－50　排出物流動量の品目構成

表３－３－20　排出物出荷主要３業種における排出物品目構成（重量ベース）

（3日間調査　単位:ﾄﾝ，%）

	再生資源卸売業			鉄鋼業			窯業・土石製品製造業		
	品目	流動量	構成比	品目	流動量	構成比	品目	流動量	構成比
	合計	352,601	100.0%	総計	171,888	100.0%	総計	103,509	100.0%
1	古紙	210,003	59.6%	鉱さい	90,629	52.7%	鉱さい	72,552	70.1%
2	金属スクラップ	125,399	35.6%	金属スクラップ	70,041	40.7%	汚泥	24,087	23.3%
3	使用済みガラスびん	6,056	1.7%	廃プラスチック類	4,357	2.5%	その他の産業廃棄物	3,116	3.0%
4	その他の産業廃棄物	5,711	1.6%	ばいじん	4,237	2.5%	金属スクラップ	2,770	2.7%
5	その他容器包装廃棄物	1,863	0.5%	その他の産業廃棄物	1,359	0.8%	燃え殻	969	0.9%
	その他８品目	3,568	1.0%	その他８品目	1,264	0.7%	その他８品目	15	0.0%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

３）排出物の代表輸送機関分担

排出物の代表輸送機関の分担状況をみると、一車貸切のシェアが52.3%で最も大きく、次いで自家用トラック（18.8%）となっており、この２つの輸送機関で71.0%を占めている。一車貸切にトレーラ・宅配便等混載等を加えた営業用トラック計でみるとシェアは64.2%となる。トラック以外の輸送機関では、その他船舶が16.1%を占める。全３日間流動量と比較すると、営業用トラックのシェアは5.4ﾎﾟｲﾝﾄ、その他船舶は3.6ﾎﾟｲﾝﾄシェアが高くなっている。また、2010年と比べると、営業用トラック、その他船舶などのシェアは拡大しているが、自家用トラックは大幅に低下している。

品目別に代表輸送機関分担をみると、鉱さい、ばいじんは、その他船舶のシェアが各々67.8%、67.9%と他の品目に比べ高くなっている。この２品目を除く品目では、トラックのシェアが90%以上である。このうち、流動量が多い品目についてみると、金属スクラップ、古紙、汚泥は営業用トラックのシェアが各々69.3%、79.2%、93.8%と高いが、鉱さいは営業用トラックのシェアが30.8%にとどまっている。

平均流動ロットをみると、その他船舶が1,533.7ﾄﾝで最も大きく、全３日間流動量におけるその他

船舶の平均流動ロット（333.0ﾄﾝ/件）と比べても、４倍以上のロットサイズとなっている。また、トラックでは自家用トラックが2.55ﾄﾝ、一車貸切が10.93ﾄﾝ、トレーラが25.58ﾄﾝであり、このうち自家用トラックと一車貸切については、やはり全３日間流動量における平均流動ロットに比べロットサイズは約３倍となっている。

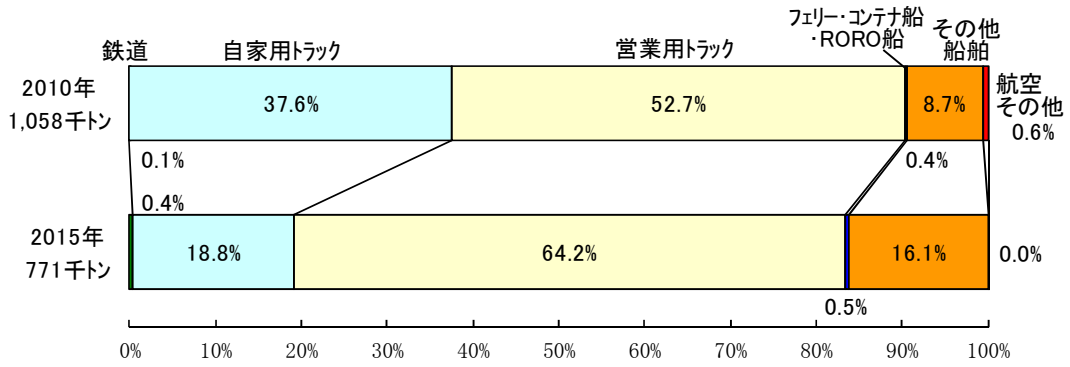
表３－３－21　排出物の代表輸送機関別流動量（重量ベース）

（3日間調査　単位:ﾄﾝ, %）

代表輸送機関	2010年調査	シェア	2015年調査	シェア	ｼｪｱの変化（ﾎﾟｲﾝﾄ）	（参考）３日間全流動量のシェア
鉄道コンテナ	556	0.05%	3,299	0.43%	0.38	0.66%
車扱・その他		0.00%		0.00%	0.00	0.51%
鉄　道（計）	556	0.05%	3,299	0.43%	0.38	1.18%
自家用トラック	397,898	37.60%	144,688	18.76%	−18.85	19.96%
宅配便等混載	55	0.01%	519	0.07%	0.06	3.30%
一 車 貸 切	395,712	37.40%	403,111	52.26%	14.86	47.27%
トレーラ	161,541	15.27%	91,565	11.87%	−3.40	8.20%
営業用ﾄﾗｯｸ（計）	557,307	52.67%	495,196	64.19%	11.52	58.77%
ﾄﾗｯｸ(計)（除くﾌｪﾘｰ）	955,205	90.27%	639,884	82.95%	−7.32	78.72%
フ ェ リ ー	289	0.03%	4,135	0.54%	0.51	0.66%
トラック（計）	955,494	90.30%	644,018	83.48%	−6.82	79.39%
コンテナ船	0	0.00%	0	0.00%	0.00	0.03%
ＲＯＲＯ船	3,669	0.35%	0	0.00%	−0.35	0.40%
その他船舶	91,738	8.67%	124,103	16.09%	7.42	12.46%
海　運（計）	95,408	9.02%	124,103	16.09%	7.07	12.88%
ﾌｪﾘｰ・ｺﾝﾃﾅ船・RORO船（計）	3,958	0.37%	4,135	0.54%	0.16	1.08%
航　　空	0	0.00%	0	0.00%	0.000	0.014%
そ　の　他	6,669	0.63%	0	0.00%	−0.63	6.54%
合　　計	1,058,126	100.00%	771,420	100.00%	―	100.00%

注）四捨五入の関係で合計およびシェアの変化が合わない場合がある。

（3日間調査　単位千ﾄﾝ，%）



注）四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図３－３－51　排出物流動量の代表輸送機関分担

表３－３－22　排出物の品目別代表輸送機関分担・平均流動ロット

（単位:%、トン/件）

	代表輸送機関	鉄道			トラック							海運				航空	その他	合計
						営業用トラック												
	品目	鉄道ｺﾝﾃﾅ	車扱・その他	計	自家用ﾄﾗｯｸ	宅配便等混載	一車貸切	ﾄﾚｰﾗ	計	ﾌｪﾘｰ	計	ｺﾝﾃﾅ船	RORO船	その他船舶	計			
輸送機関分担（重量ベース）	廃自動車				86.4		7.0	6.5	13.6		100.0							100.0
	廃家電				41.0	0.2	58.8		59.0		100.0							100.0
	金属スクラップ	0.0		0.0	27.1	0.0	51.9	17.4	69.3	0.9	97.4			2.6	2.6			100.0
	金属製容器包装廃棄物				7.0	0.0	93.0		93.0		100.0							100.0
	使用済みガラスびん				29.7	0.1	48.4	21.7	70.3		100.0							100.0
	その他容器包装廃棄物				10.0	5.1	71.2	13.7	90.0		100.0					0.0		100.0
	古紙				20.1	0.0	66.3	12.9	79.2	0.7	100.0							100.0
	廃プラスチック類	4.1		4.1	43.4	1.3	38.5	12.7	52.4		95.9							100.0
	燃え殻				23.9	0.7	53.0	22.4	76.1		100.0							100.0
	汚泥				4.7		93.8		93.8		98.4			1.6	1.6			100.0
	鉱さい	0.0		0.0	1.2		23.5	7.3	30.8	0.1	32.2			67.8	67.8			100.0
	ばいじん				0.2		28.8	3.2	31.9		32.1			67.9	67.9			100.0
	その他の産業廃棄物	5.3		5.3	39.4	0.0	47.0	8.1	55.2	0.1	94.7							100.0
	排出物（計）	0.4		0.4	18.8	0.1	52.3	11.9	64.2	0.5	83.5			16.1	16.1	0.0		100.0
流動ロット	廃自動車				8.21		3.38	14.51	5.35		7.65							7.65
	廃家電				3.13	0.03	1.93		1.57		1.97							1.97
	金属スクラップ	5.05		5.05	2.79	0.02	9.98	25.43	9.80	25.01	5.78			602.3	602.3			5.93
	金属製容器包装廃棄物				4.42	0.02	2.59		2.50		2.58							2.58
	使用済みガラスびん				3.99	0.55	4.20	14.69	5.30		4.83							4.83
	その他容器包装廃棄物				0.03	0.02	4.70	24.12	0.36		0.17					0.01		0.17
	古紙				3.82	0.28	14.28	21.23	15.05	20.80	9.47							9.47
	廃プラスチック類	9.28		9.28	7.02	0.17	1.70	20.13	1.69		2.57							2.65
	燃え殻				32.54	0.09	10.41	13.61	5.34		6.67							6.67
	汚泥				9.06		13.31		13.31		13.02			650.0	650.0			13.22
	鉱さい	7.00		7.00	15.61		28.73	95.52	34.45	11.50	32.63			1,695.1	1,695.1			97.44
	ばいじん				10.00		17.32	15.78	17.15		17.08			1,612.0	1,612.0			51.98
	その他の産業廃棄物	313.34		313.34	6.19	0.09	6.34	21.58	6.72	7.06	6.49							6.84
	排出物（計）	54.41		54.41	2.55	0.03	10.93	25.58	8.79	20.96	5.69			1,533.7	1,533.7	0.01		6.80

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

４）排出物の発都道府県別流動量

発都道府県別に流動量をみると、排出物計では茨城県が12.2％で最も多く、以下、千葉県（10.7％）、兵庫県（8.3％）、山形県（8.0％）、静岡県（7.0％）の順である。

流動量が多い品目についてみると、金属スクラップは千葉県(25.8％)、大阪府(12.6％)、東京都(8.0％）、群馬県(7.6％）、静岡県(7.4％）の順に流動量が多く、大都市圏に位置する都府県が上位に位置している。古紙は、愛知県（15.5％）が最も多く、以下、静岡県（15.1％）、福岡県（14.3％）、東京都（12.3％）、石川県（11.7％）の順で、上位５県で69％を占める。鉱さいは、長野県(31.4％）、茨城県(23.7％）の２件で55％を占めている。汚泥は、広島県が67.6％を占め、発県が特化している。

表３－３－23　排出物の流動量上位１０発都道府県

（3日間調査　単位％）

順位	排出物(計)		金属スクラップ		古　紙	
	発都道府県	構成比	発都道府県	構成比	発都道府県	構成比
1	茨　城	12.2%	千　葉	25.8%	愛　知	15.5%
2	千　葉	10.7%	大　阪	12.6%	静　岡	15.1%
3	兵　庫	8.3%	東　京	8.0%	福　岡	14.3%
4	山　形	8.0%	群　馬	7.6%	東　京	12.3%
5	静　岡	7.0%	静　岡	7.4%	石　川	11.7%
6	東　京	6.9%	福　島	5.5%	大　阪	9.9%
7	大　阪	6.8%	茨　城	3.6%	神奈川	3.8%
8	愛　知	6.2%	愛　知	3.0%	宮　城	3.0%
9	福　岡	4.5%	兵　庫	2.9%	山　口	2.6%
10	広　島	3.3%	福　岡	2.7%	千　葉	1.3%
	その他府県	26.2%	その他府県	21.2%	その他府県	10.5%
順位	鉱　さ　い		汚　泥		その他の産業廃棄物	
	発都道府県	構成比	発都道府県	構成比	発都道府県	構成比
1	長　野	31.4%	広　島	67.6%	愛　知	19.8%
2	茨　城	23.7%	千　葉	14.0%	京　都	12.3%
3	兵　庫	13.3%	静　岡	3.7%	静　岡	8.0%
4	愛　知	10.2%	兵　庫	2.0%	神奈川	7.3%
5	岡　山	3.3%	福　岡	2.0%	埼　玉	6.3%
6	東　京	3.0%	埼　玉	1.5%	兵　庫	6.0%
7	静　岡	2.5%	富　山	1.2%	長　野	4.7%
8	福　岡	2.2%	愛　知	1.1%	福　岡	3.9%
9	富　山	1.9%	宮　城	1.1%	千　葉	2.8%
10	青　森	1.6%	三　重	0.7%	茨　城	2.7%
	その他府県	6.9%	その他府県	5.0%	その他府県	26.3%

注）四捨五入の関係で合計が100％にならない場合がある。

３－４．関連データを用いた分析

（１）過去10回の純流動調査結果からみる物流の変容

１）年間流動量（重量）の推移

過去10回の45年間の年間流動量の推移をみると、初回の1970年調査には25億2千万ﾄﾝの年間流動であったものが、1985年調査に一旦伸びが止まったものの、1990年調査でピークを迎えた。1990年調査の年間流動量は36億1千万ﾄﾝとなり、1970年調査の1.43倍に拡大した。

この1990年調査を境に、その後は減少の一途をたどっており、第10回にあたる今回2015年調査においては、25億3千万ﾄﾝにまで縮小し、重量面での流動量の規模は、ほぼ1970年調査時点にまで縮小することとなった。

純流動調査の対象業種である鉱業・製造業・卸売業・倉庫業の出荷重量の内訳については、初回については製造業が74.0％という大きな割合であったが、第２回の1975年調査では55.1％となり、その後、徐々に割合を高めてきた。製造業からの出荷重量は1990年調査をピークに減少しているが４産業に占める割合は今回の2015年調査までほぼ一貫して拡大してきている。鉱業については、1970年の第１回調査では7.9％と低い割合であったが、1975年の第２回より22.8％と20％を超え、1980年の第３回では24.2％を占めるに至った。その後、鉱業の出荷量が減少する傾向となり、割合も低下し、2010年の第９回調査では10％を下回る規模にまで縮小した。東日本大震災の復興等の影響も受ける今回調査では20年ぶりに出荷量が増加に転じて４業種に占める割合は10％を超えた。卸売業については、1970年以降、徐々に出荷量が拡大してきたが、1995年調査をピークに流動量も４産業に占める割合も低下してきている。倉庫業は1970調査以降、緩やかに４産業に占める割合を拡大し続けている。

（年間調査　単位：百万トン）

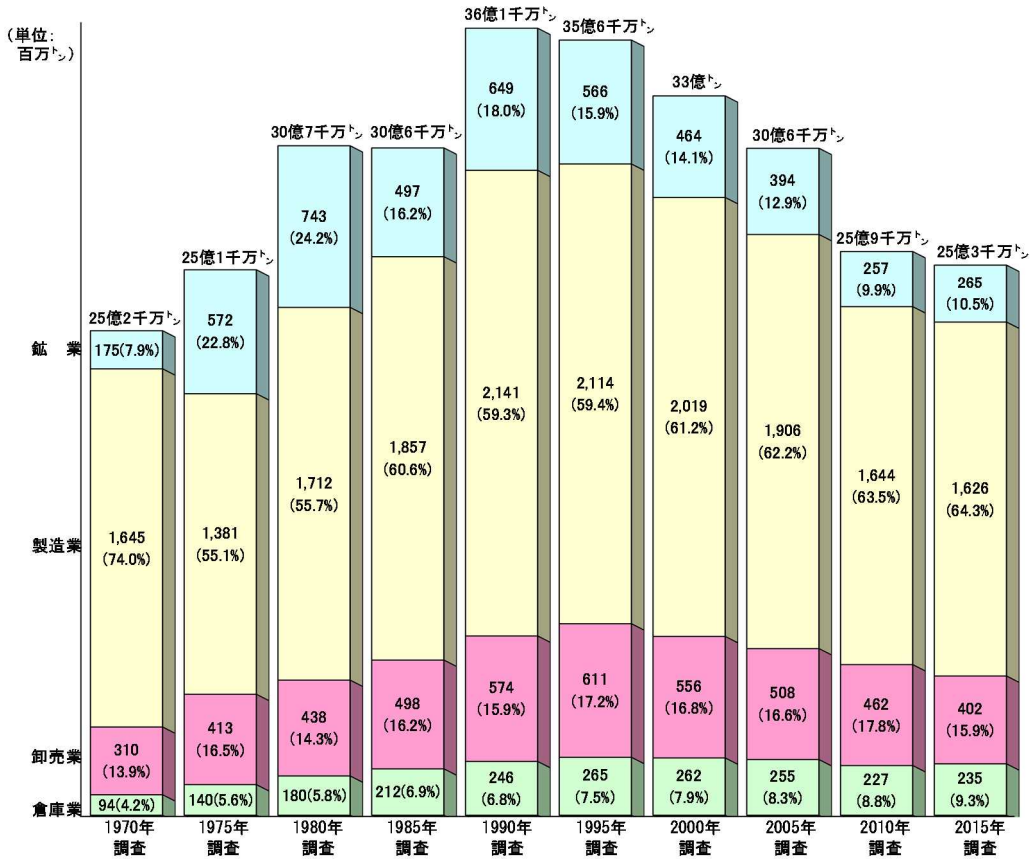


図３－４－１　産業別年間流動量の推移

２）品類別の推移

過去10年間の品類別の構成比をみると、品類間のシェアの極端な逆転現象が生じるような大きな変化は生じていない。

ただし、４産業別でも示したとおり鉱業が1980年調査をピークに出荷量が減少しており、そのため品類別では鉱産品の割合が徐々に低下してくる傾向にあった。また、一貫して30%以上の割合で推移しているのが化学工業品であり、2000年調査に37.2%まで占めていた。

鉱産品などいわゆる素材系のバルク貨物の割合の拡大が落ち着く中で割合を拡大してきたのが、金属機械工業品という加工組立型製造業の貨物や軽工業品や雑工業品といった生活関連に近い貨物であった。

なお、今回の2015年調査では、前述のように東日本大震災の復興などもあり鉱産品やセメントあるいは生コンクリートを含む化学工業品の割合が拡大している。

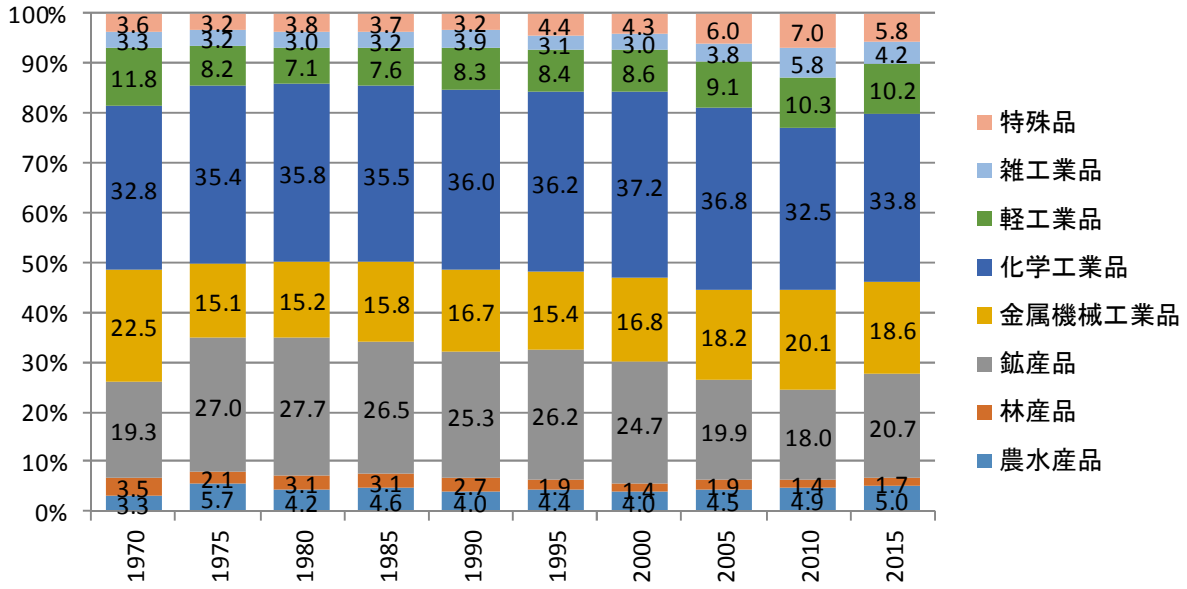


図３－４－２　品類別３日間流動量の構成比（重量ベース）

３）代表輸送機関別の推移

過去10年間の代表輸送機関別の構成比をみると、第１回の1970調査においては、海運が20.3%、鉄道が12.0%という割合を占めていた。第２回の1975年調査では鉄道の割合が6.1%に、第３回の1980年調査では3.2%へと低下し、第４回の1985年調査以降は１%台へと大きく割合を落としていったが、第10回の2015年調査では1.2%と若干の増加の傾向が見られた。海運は1975年調査以降、10%第の割合で推移していたが、第９回の2010年調査では10%を割り込んだ。なお、今回の2015年調査では10%台に戻している。

代表輸送機関としての割合を拡大してきたのはトラックである。1970年調査から1980年調査まで、拡大するトラックの割合の中で、営業用トラックと自家用トラックとはともに拡大傾向を続けていた。しかし、1985年以降、自家用トラックの割合が低下し始め、2015年調査では20.0%まで割合が低下している。営業用トラックの割合は2015年調査ではやや低下したものの、1970年調査以降の拡大で、概ね全体の６割の流動を支える存在となっている。

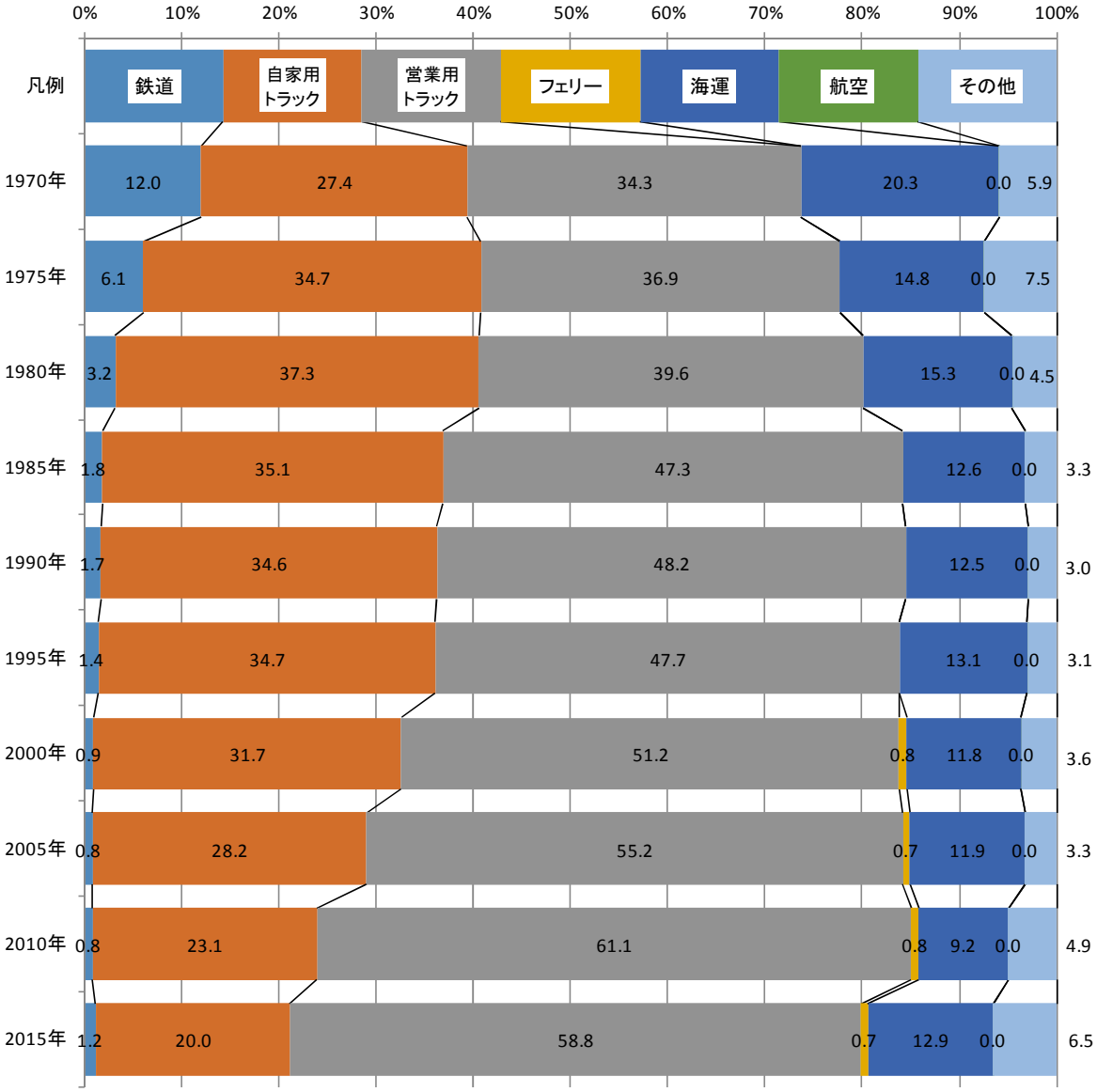


図３－４－３　代表輸送機関別３日間流動量の構成比（重量ベース）

４）地域間流動の推移

過去10年間の地域間流動量の構成をみると、各地域内での流動が主という傾向に大きな変動はない。

第１回の1970調査時には地域内流動量が74.2%で地域間流動量が25.8%という構成であったが、第２回の1975年調査時以降では、地域間流動が17.6%を占め、その後、徐々に地域間流動の割合が高まってきている。

地域内流動については、関東地域内の割合が概ね２割強を占めた状態が続いている。他方で中部域内と近畿域内が、第２回の1975年調査で拮抗していたものが、その後、中部域内の拡大、近畿域内の縮小の傾向が続いている。

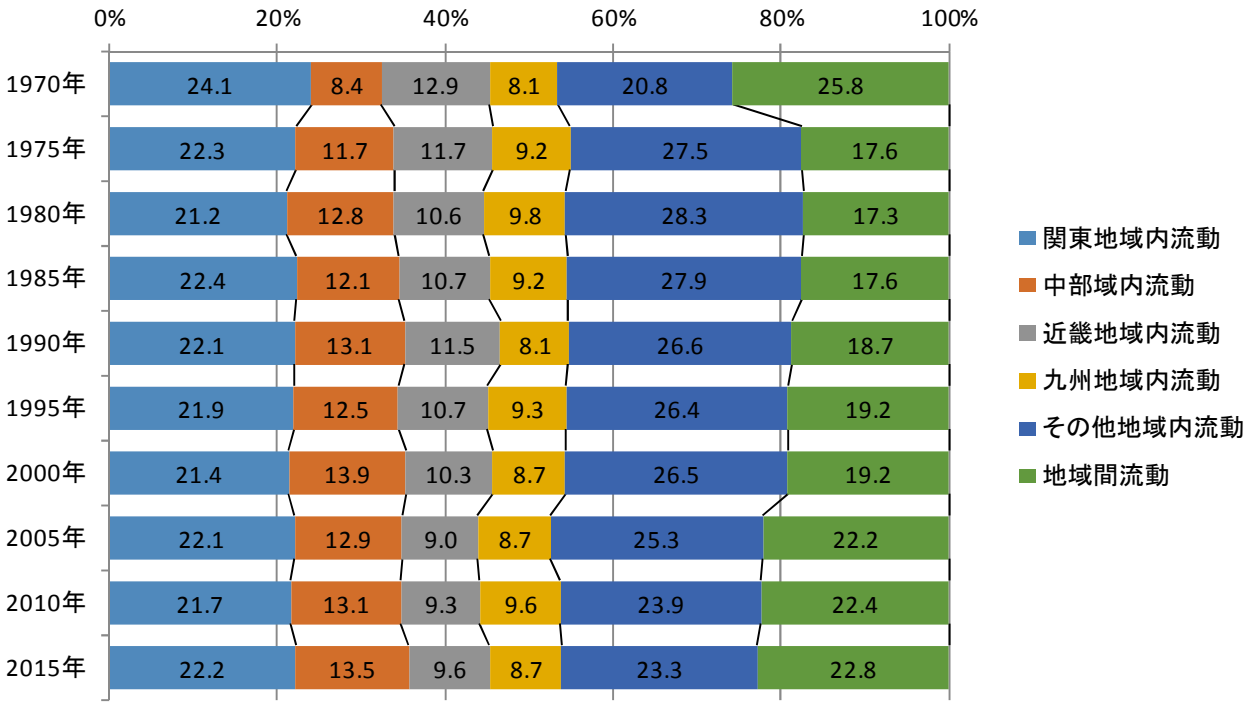


図３－４－４　代表輸送機関別３日間流動量の構成比（重量ベース）

（２）産業活動と純流動

１）産業業種別出荷量の推移

全国貨物純流動調査における年間出荷量は、90年調査（89年実績：3,610百万㌧）をピークにして一貫した減少傾向を辿っている。90年調査から95年調査（94年実績：3,556百万㌧）にかけての出荷量の減少（1.5%減）は、バブル経済の崩壊などによる個人消費を中心に国内民需の低迷、95年調査から2000年調査（99年実績：3,302百万㌧）にかけての減少（7.1%減）および2000年調査～2005年調査（2004年実績：3,062百万㌧）にかけての減少（7.3%減）は、生産機能の海外シフトの進展、輸入依存度の増大、建設需要の伸び悩みなどが、出荷量減少の主な要因と考えられる。さらに、2005年調査～2010年調査（2009年度実績：2,590百万㌧）かけては、2008年９月に発生したリーマンショクによる景気低迷の影響が残り、2009年時点でも出荷量の大幅な減少（15.4%減）となった（表3-4-1参照）。

今回の調査は、リーマンショクそして2011年の東日本大震災から回復してきている2014年での年間傾向調査となった。

鉱工業生産指数をみると、前回調査時の2009年が深い谷となっており、今回の2014年時点ではリーマンショック前の水準には及ばないものの、2009年よりも高い値を示している（図3-4-5）。ただし、この回復においても、貨物の流動量は増加せず、2010年調査から今回の2015年調査（2014年実績：2,528百万㌧）にかけても減少（2.4%減）となった。

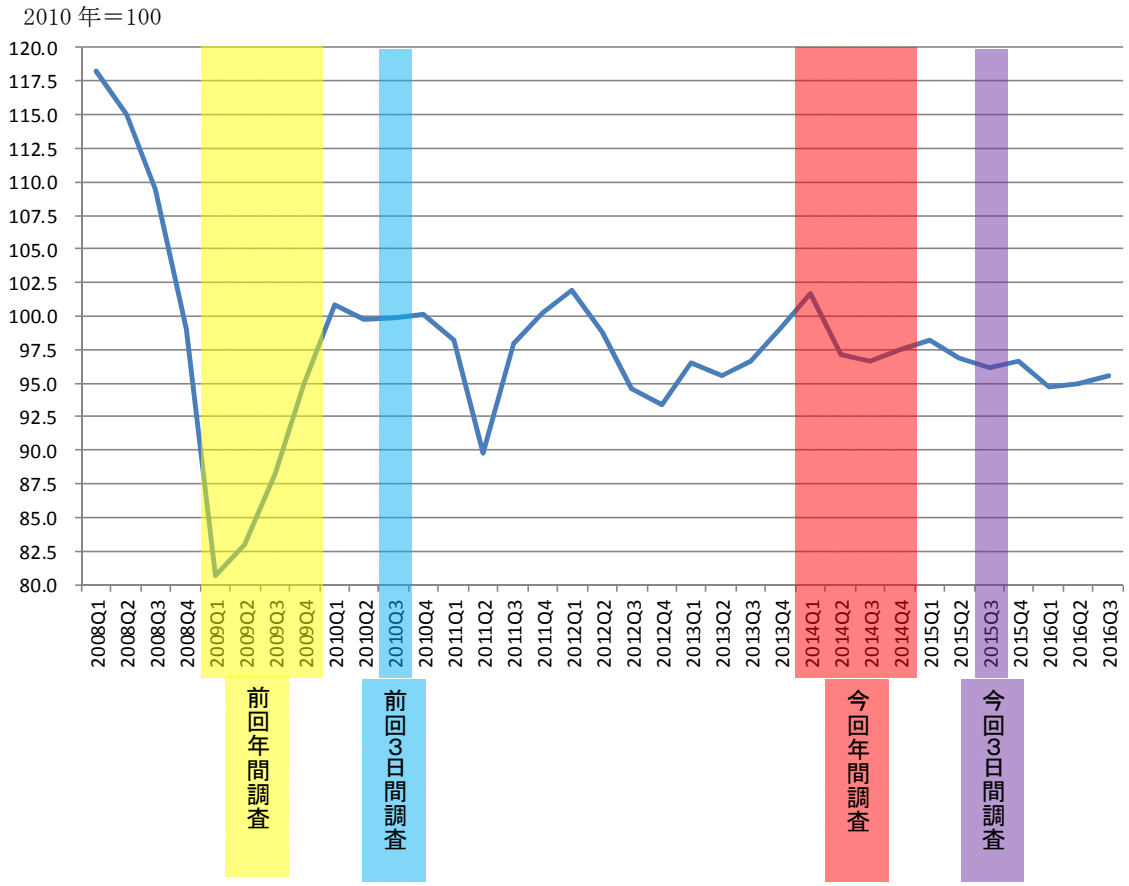
発産業別に出荷量の推移をみると、製造業と卸売業は2000年→2005年→2010年→2015年と一貫した減少傾向を示している。一方で、鉱業と倉庫業は2000年→2005年→2010年と続いた減少傾向から2015年にかけて増加に転じている。2005年→2010年にかけて、鉱業は34.8%減、倉庫業は10.7%減という大幅な減少となっていたが、2010年→2015年にかけては増加した。

業種別の動向をみると、鉱業ではセメント原料である窯業原料用鉱物の増加量が大きい。製造業における寄与度は、生産用機械器具（25.9%増）や木材・木製品（24.3%増）が20%を超える大幅な増加となっているが、他方で、情報通信機械器具（-35.7%減）、電子部品･デバイス･電子回路（-27.2%減）、印刷・同関連業（-21.6%減）は20%を超える大幅な減少となっている。また、増加量では木材・木製品や窯業・土石製品といった建設関連の品目で増加がみられる。卸売業では、再生資源や建築材料での減少している一方で、鉱物・金属材料が増加している。

表３－４－１　産業別年間出荷量・増減率の推移

（年間調査　単位:千㌧, %）

産　業	年間出荷量				増減率		
	2000年調査	2005年調査	2010年調査	2015年調査	2005/2000	2010/2005	2015/2010
鉱　業	463,616	393,810	256,838	265,055	-15.1%	-34.8%	3.2%
製造業	2,019,331	1,905,696	1,644,277	1,625,933	-5.6%	-13.7%	-1.1%
卸売業	556,404	507,631	461,734	401,726	-8.8%	-9.0%	-13.0%
倉庫業	262,358	254,606	227,262	235,181	-3.0%	-10.7%	3.5%
合　計	3,301,709	3,061,743	2,590,111	2,527,896	-7.3%	-15.4%	-2.4%

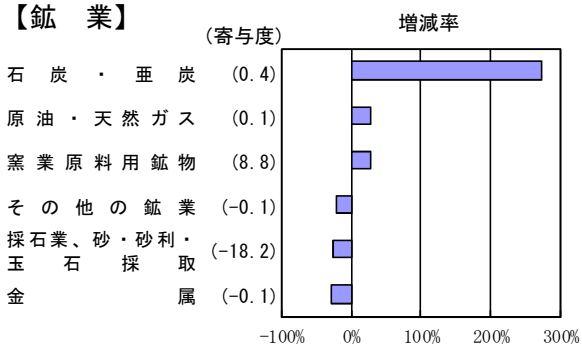


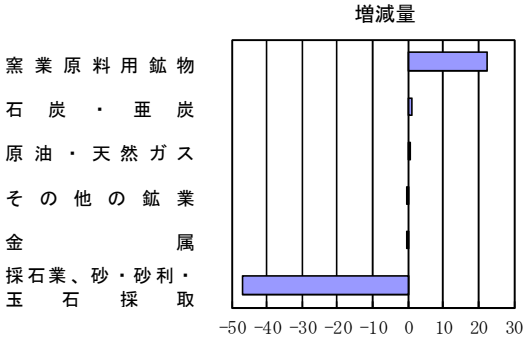
注）Ｑ１：第１四半期（１～３月）
　　Ｑ２：第２四半期（４～６月）
　　Ｑ３：第３四半期（７～９月）
　　Ｑ４：第４四半期（10～12月）

出典）経済産業省『鉱工業生産指数』より作成

図３－４－５　鉱工業出荷指数の推移（四半期）

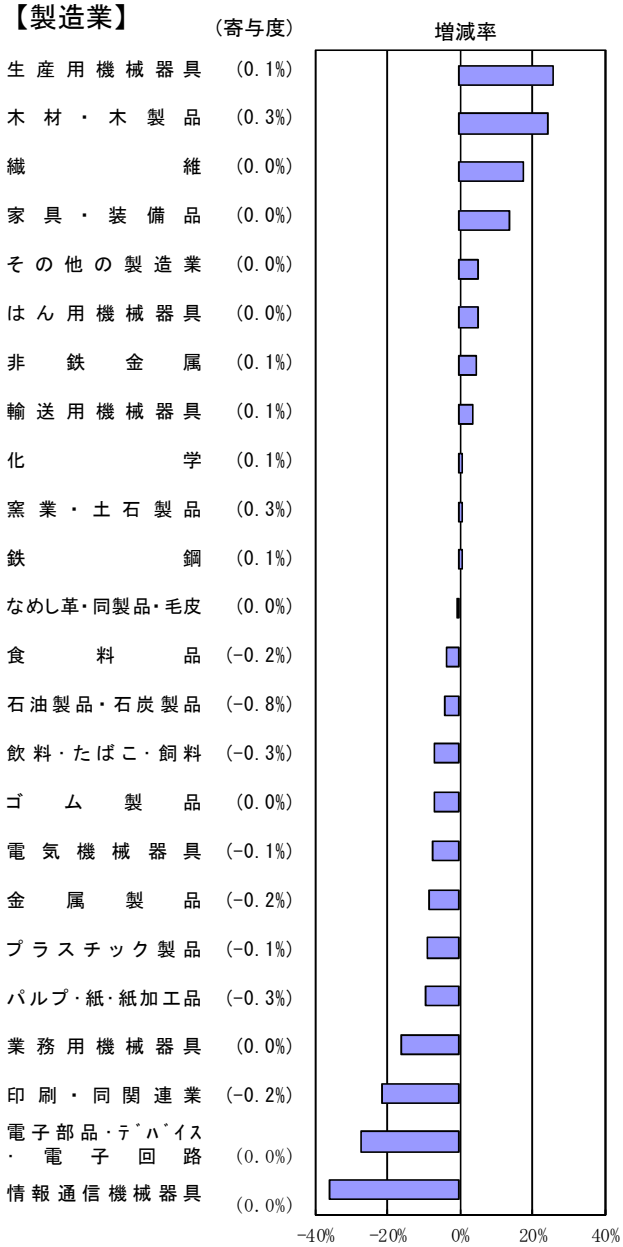
【鉱　業】

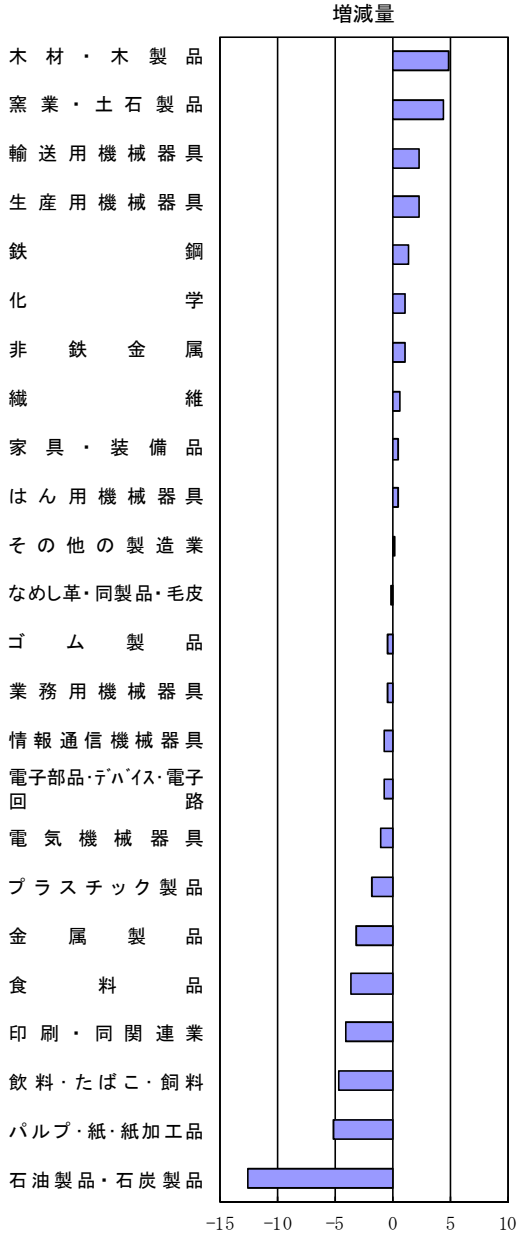




（単位：百万ﾄﾝ）

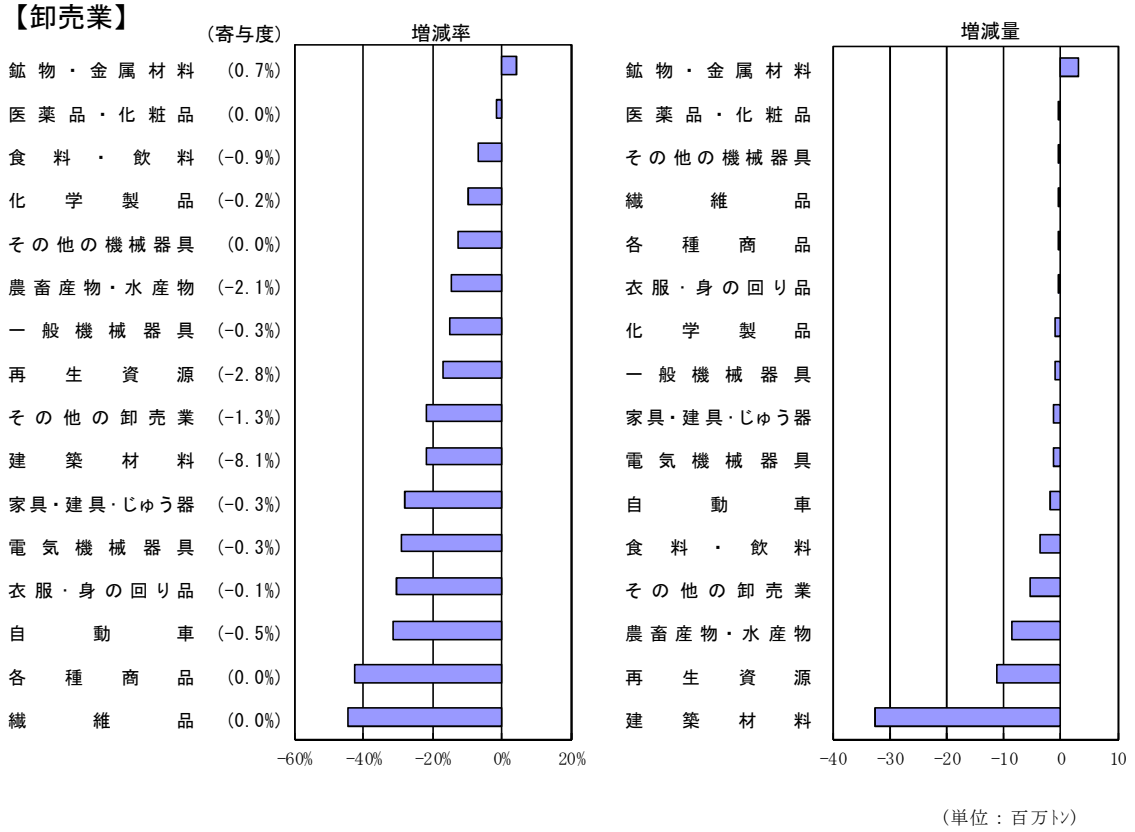
【製造業】





（単位：百万ﾄﾝ）

【卸売業】



【倉庫業】

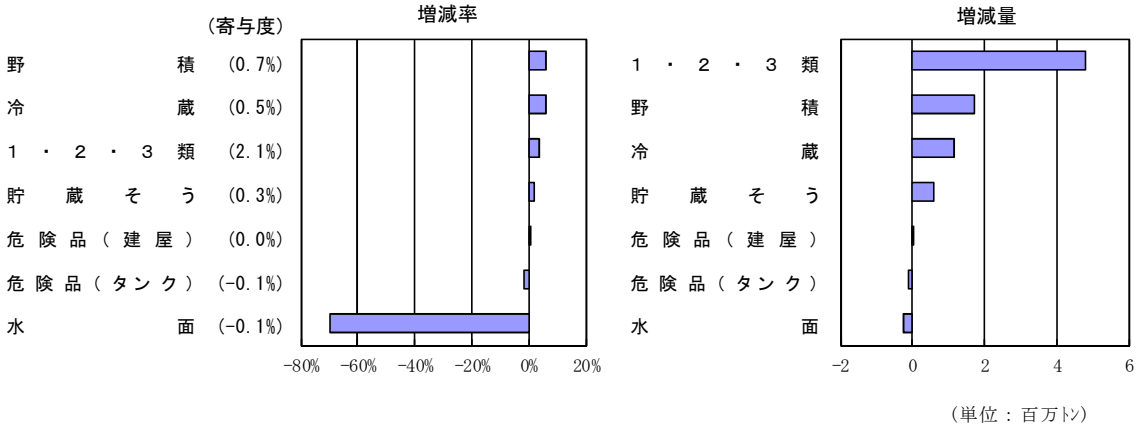


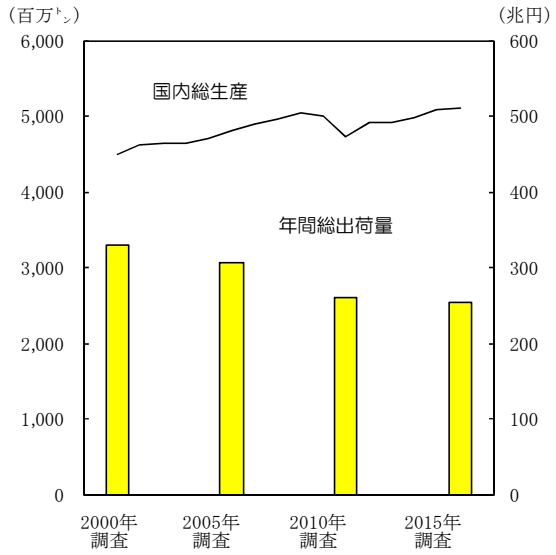
図３－４－６　年間出荷量の業種別増減率・増減量（対2010年調査）

２）産業別出荷量と主要経済指標との比較

年間出荷量の推移を国内総生産と比較すると、2009年のリーマンショックで下がったものの、国内総生産は横ばいないしは緩やかな増加を続けている一方で、出荷量は減少傾向となっている。2010年→2015年においては、出荷量は減少基調（年平均0.5%減）を辿っている。

鉱工業出荷指数と比較すると、2005年→2010年では、リーマンショックの影響を背景に、鉱工業出荷指数は年平均2.5%の減少となり、鉱工業全体が低調に推移した。その影響もあり出荷量も年平均3.3%減と大幅に減少した。一方でリーマンショックからの回復により2010年→2015年には鉱工業出荷指数は年平均2.5%で増加したものの、出荷量は減少傾向を続けて年平均0.5%減となっている。

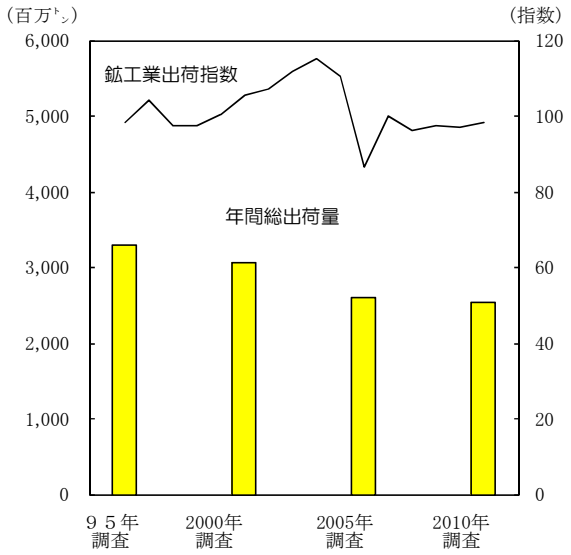
①　年間総出荷量と国内総生産



年平均増減率(%)

	2000→2005	2005→2010	2010→2015
国内総生産	1.4%	-0.4%	1.6%
年間総出荷量	-1.5%	-3.3%	-0.5%

②　年間総出荷量と鉱工業出荷指数



年平均増減率(%)

	2000→2005	2005→2010	2010→2015
鉱工業出荷指数	1.4%	-3.9%	2.5%
年間総出荷量	-1.5%	-3.3%	-0.5%

注）・各年とも、実績は調査年の実績である。（例：2015年調査→2014年実績）
・国内総生産は2011年連鎖価格（内閣府）。
・鉱工業生産指数は2010年基準指数(経済産業省）。

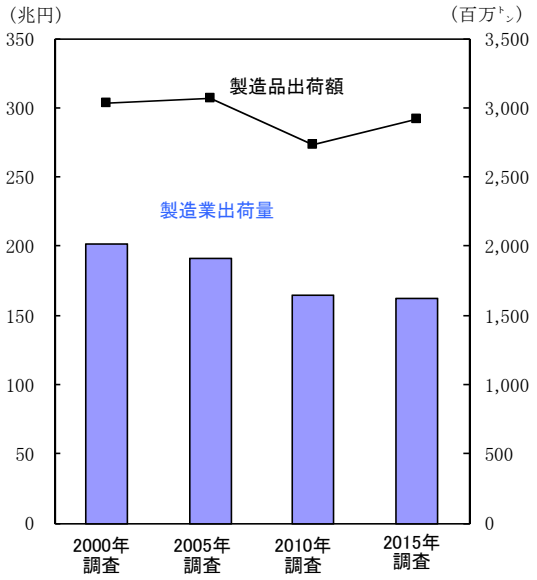
図３－４－７　年間出荷量と主要経済指標の比較

次に、製造業に限定して、年間出荷量と工業統計の製造品出荷額とを比較してみると、製造品出荷額は2010年には減少に転じたものの、2015年には再び増加傾向となった。この間、出荷量は減少傾向をたどっており、出荷額が増加した2010→2015年では減少率は緩やかになったものの、出荷量が増加には転じていない。

製造業を４グループ（業種区分表参照）に分けて、４グループすべてで出荷額が増加に転じているが、出荷量については金属系だけは増加（年平均0.2%増）になったものの、他は依然として減少傾向である。

ただし、出荷量が減少した３グループでも、2005→2010年に比べ、2010→2015年の減少率は緩やかになっている。

①　製造業出荷量と製造品出荷額



年平均増減率（%）

	2000→05	2005→10	2010→15
製造品出荷額	0.3%	-2.3%	1.3%
製造業出荷量	-1.1%	-2.9%	-0.2%

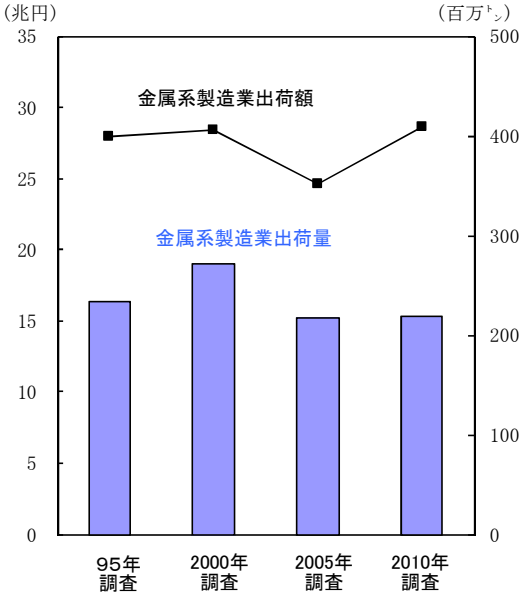
注）製造品出荷額は「工業統計表」（経済産業省）による名目値を国内企業物価指数で実質化したもの。

業種区分表

区分	業種内訳
金属系製造業	鉄鋼 非鉄金属
機械系製造業	金属製品 はん用機械器具 生産用機械器具 業務用機械器具 電子部品・デバイス・電子回路 電気機械器具 情報通信機械器具 輸送用機械器具
化学系製造業	パルプ・紙・紙加工品 化学 石油製品・石炭製品 窯業・土石製品
軽雑系製造業	食料品 飲料・飼料・たばこ 繊維 木材・木製品 家具・装備品 印刷・同関連業 ゴム製品 なめし革・同製品・毛皮 プラスチック製品 その他の製造業

注）業種名は2015年調査時点のもの

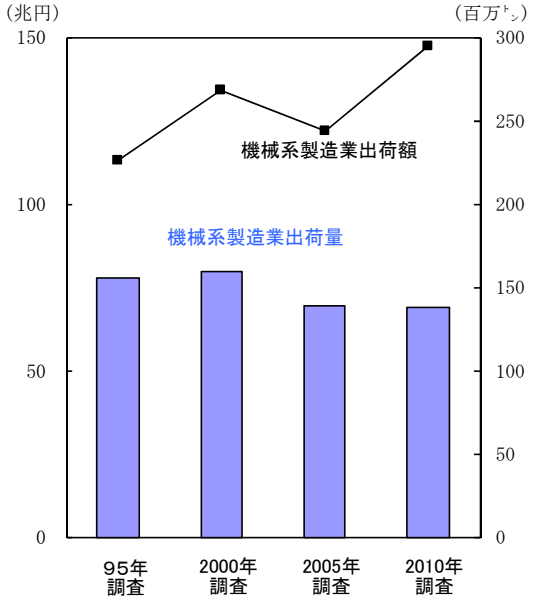
② 金属系製造業出荷量と金属系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2000→05	2005→10	2010→15
金属系製造品出荷額	0.3%	-2.9%	3.1%
金属系製造業出荷量	3.1%	-4.4%	0.2%

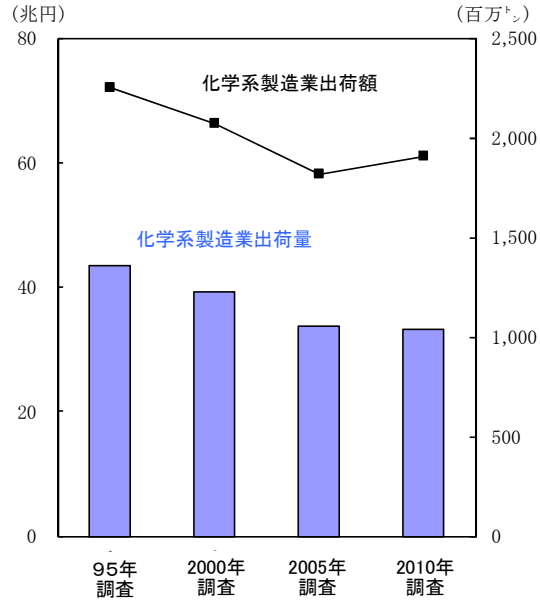
③ 機械系製造業出荷量と機械系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2000→05	2005→10	2010→15
機械系製造品出荷額	3.5%	-1.9%	3.9%
機械系製造業出荷量	0.4%	-2.7%	-0.1%

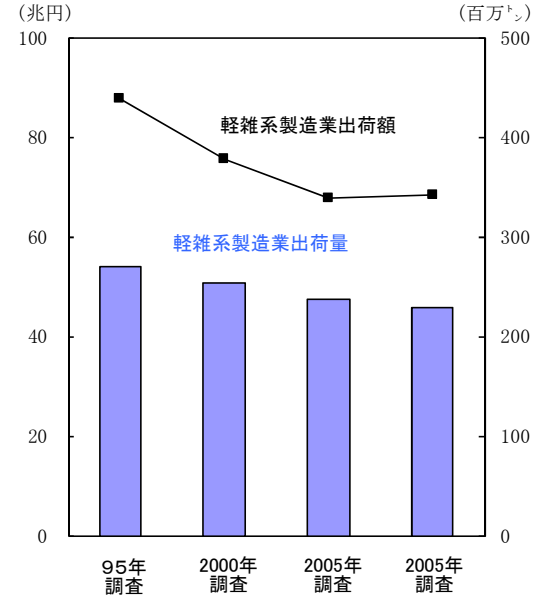
④ 化学系製造業出荷量と化学系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2000→05	2005→10	2010→15
化学系製造品出荷額	-1.7%	-2.6%	1.0%
化学系製造業出荷量	-2.1%	-3.0%	-0.2%

⑤ 軽雑系製造業出荷量と軽雑系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2000→05	2005→10	2010→15
軽雑系製造品出荷額	-2.9%	-2.1%	0.1%
軽雑系製造業出荷量	-1.3%	-1.3%	-0.7%

注)・各年とも、実績は調査年の実績である。(例:2015年調査→2014年実績)
・産業別出荷額は「工業統計表」(経済産業省)による名目値を国内企業物価指数で実質化したもの。

図３－４－８　製造業の業種グループ別にみた年間出荷量と製造品出荷額の比較

３）品類別出荷量の推移

2000年→2005年は、林産品、雑工業品と特殊品で増加となったが、鉱産品が20％を超える減少となった。2005年→2010年は、特殊品のみわずかながら増加したものの、他の品類は減少となり、特に鉱産品は24.4％の大幅減となった。また、化学工業品も生コンクリート等建設関連貨物の低迷が影響し、18.1％の減少である。一方、特殊品の増加要因は、2000年→2005年と同様に排出物が増加したためである。

一方、2010→2015年は、東日本大震災からの復興需要などを背景に、これまで減少傾向だった特に鉱産品が増加に転じた。また同様に林産品も増加となった。

（年間調査　単位:百万トン）

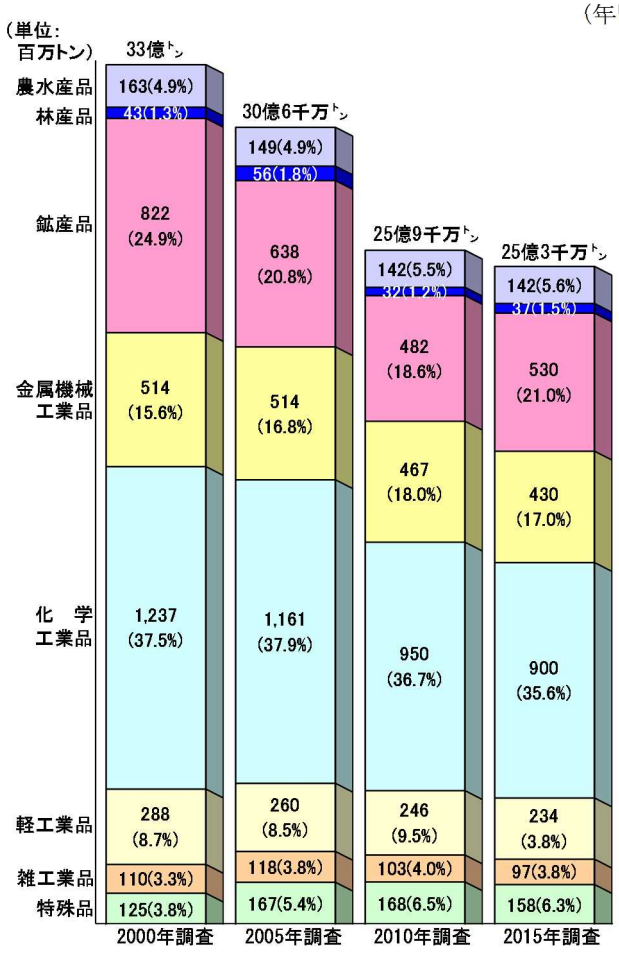


図３－４－９　品類別年間出荷量の推移

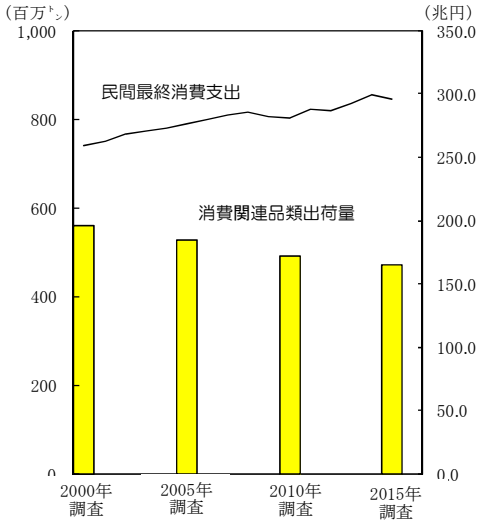
４）品類別出荷量と主要経済指標との比較

出荷品類を消費関連品類（農水産品、軽工業品、雑工業品）と建設関連品類（林産品、鉱産品、化学工業品）に分け、各々民間最終消費支出、建設工事受注額（大手50社）と比較すると、まず、消費関連品類出荷量と民間最終消費支出との比較では、2000年→2005年→2010年→2015年かけて、緩やかながらプラス基調で推移している。ただし、消費税増税の影響のためか、2015年頃にわずかに減少となっている。それに対し、消費関連品類の出荷量は、緩やかながらマイナス基調が一貫して続いており、2010年→2015年も年平均0.7%の減少となっている。

家計調査をみると、前回調査以降、消費支出において貨物需要が生じる食料・家具家事用品・被服履物のウェイトは低下していないことから、本調査で十分に捕捉されていない輸入品の比率が、消費財において高まっている可能性も考えられる。

また、出荷量の50%以上を占める建設関連品類出荷量と建設工事受注額を比較すると、双方とも2000年→2005年→2010年と減少していたが、東日本大震災の復興需要などにより建設工事受注額は2010年→2015年は増加に転じた。一方で、建設関連品類出荷量は、2010年→2015年にかけてはほぼ横ばいにとなり、減少に歯止めがかかったものの、受注額のような大幅な増加には至っていない。

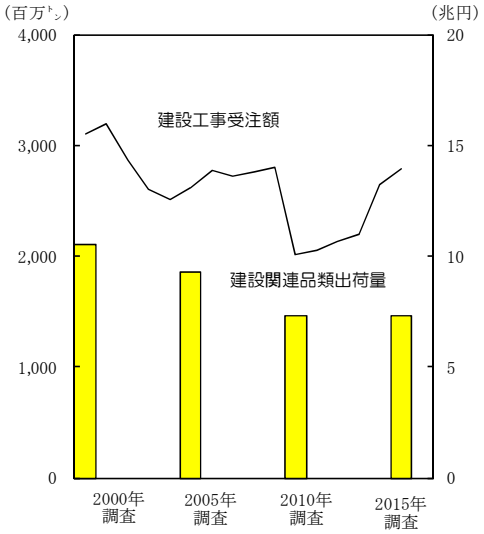
①　消費関連品類（農水産品、軽工業品、雑工業品）出荷量と民間最終消費支出



年平均増減率（%）

	2000→2005	2005→2010	2010→2015
民間最終消費支出	1.3%	0.3%	1.1%
消費関連品類出荷量	-1.2%	-1.4%	-0.7%

②　建設関連品類（林産品、化学工業品、鉱産品）出荷量と建設工事受注額

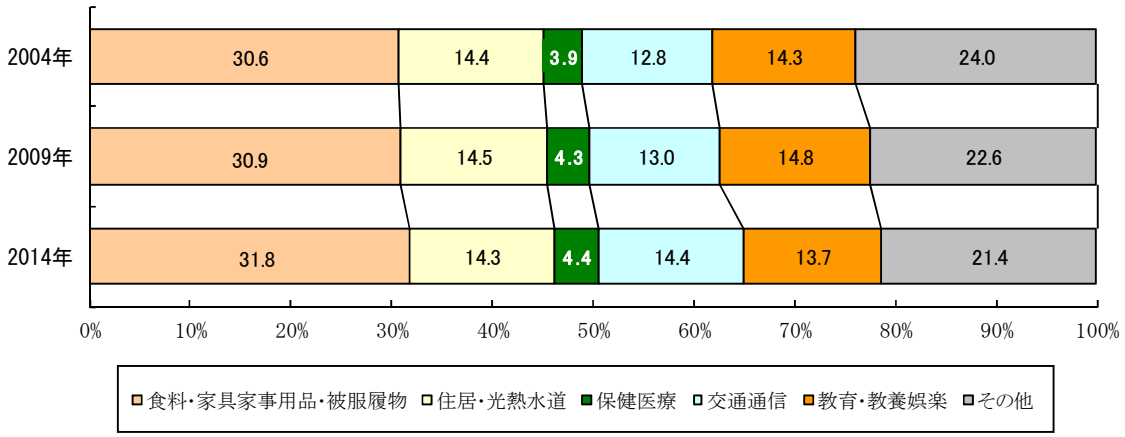


年平均増減率（%）

	2000→2005	2005→2010	2010→2015
建設工事受注額	-3.4%	-5.1%	6.8%
建設関連品類出荷量	-2.5%	-4.6%	0.0%

注）・各年とも、実績は調査年の実績である。（例：2015年調査→2014年実績）
・民間最終消費支出は実質値（2011年価格）で「国民経済統計年報」（総務省）による。
・建設工事受注額は「建設工事受注動態統計調査」（国土交通省）の大手50社実績による。

図３－４－10　品類別年間出荷量と主要経済指標との比較



注）その他：交際費、小遣い等
資料）「家計調査」による

図３－４－11　１世帯当たりの消費支出の構成

（３）純流動量と総流動量の比較

本調査における純流動量（年間出荷量：輸送機関「その他」を除く）と、総流動量（年度ベース）を比較すると、総流動量の対純流動比は2.01であり、2010年調査（1.96）と比較すると、その比率はやや大きくなっている。

輸送機関分担をみると、純流動量は総流動量に比べ、営業用トラックのシェアが2.7ﾎﾟｲﾝﾄ低く（2010年調査：5.4ﾎﾟｲﾝﾄ高）、自家用トラックのシェアも7.9ﾎﾟｲﾝﾄ低くなっている（2010年調査：12.1ﾎﾟｲﾝﾄ低）。一方で、海運のシェアは10.6ﾎﾟｲﾝﾄ高くなっている（2010年調査：6.5ﾎﾟｲﾝﾄ高）。

このような純流動量と総流動量の相違は、以下のような要因などによるものである。

①総流動量では、トラック輸送が端末輸送機関として利用される場合も、輸送量として計上されている。また、宅配便等混載のように、輸送途上で積み替えがある場合も重複計上されている。

②本調査では、農業、建設業、小売業、サービス業などから出荷される貨物が対象外となっている。特に、自動車輸送統計で大きなウェイトを占め、かつ自家用トラックのシェアが高い建設業からの廃土砂が対象外となっている。

③本調査では、自家物流施設から出荷される貨物が調査対象外となっている。

④本調査では、輸入貨物における港湾、空港からの一次流動が捉えられていない。

表３－４－２　純流動ベースの貨物量推移

（単位：千ﾄﾝ，％）

	99年度（2000年調査）		2004年度（2005年調査）			2009年度（2010年調査）			2014年度（2015年調査）		
		構成比		構成比	増減率		構成比	増減率		構成比	増減率
鉄　道	40,404	1.3%	35,037	1.2%	−13.3%	26,328	1.1%	−24.9%	31,086	1.3%	18.1%
自家用ﾄﾗｯｸ	993,466	31.4%	832,426	28.4%	−16.2%	601,336	24.4%	−27.8%	499,956	21.3%	−16.9%
営業用ﾄﾗｯｸ	1,702,649	53.8%	1,650,380	56.3%	−3.1%	1,501,535	61.0%	−9.0%	1,395,538	59.4%	−7.1%
ﾄﾗｯｸ(計)	2,696,115	85.2%	2,482,806	84.6%	−7.9%	2,102,871	85.5%	−15.3%	1,895,493	80.6%	−9.9%
海　運	428,046	13.5%	414,422	14.1%	−3.2%	330,218	13.4%	−20.3%	423,296	18.0%	28.2%
航　空	857	0.027%	855	0.029%	−0.2%	911	0.037%	6.5%	1,013	0.043%	11.3%
（小　計）	3,165,422	100.0%	2,933,120	100.0%	−7.3%	2,460,329	100.0%	−16.1%	2,350,889	100.0%	−4.4%
そ の 他	136,236	−	128,623	−	−	129,783	−	−	177,006	−	−
合　計	3,301,658	−	3,061,743	−	−	2,590,111	−	−	2,527,896	−	−

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表３－４－３　総流動ベースの貨物量推移

（単位：千ﾄﾝ，％）

	99年度		2004年度			2009年度			2014年度		
		構成比		構成比	増減率		構成比	増減率		構成比	増減率
鉄　道	58,685	0.9%	52,219	0.9%	−11.0%	43,251	0.9%	−17.2%	43,424	0.9%	0.4%
自家用ﾄﾗｯｸ	2,989,604	46.4%	2,242,755	40.3%	−25.0%	1,767,472	36.6%	−21.2%	1,381,475	29.2%	−21.8%
営業用ﾄﾗｯｸ	2,873,655	44.6%	2,833,122	50.9%	−1.4%	2,686,556	55.6%	−5.2%	2,934,361	62.0%	9.2%
ﾄﾗｯｸ(計)	5,863,259	91.0%	5,075,877	91.1%	−13.4%	4,454,028	92.2%	−12.3%	4,315,836	91.3%	−3.1%
海　運	522,602	8.1%	440,252	7.9%	−15.8%	332,175	6.9%	−24.5%	369,302	7.8%	11.2%
航　空	891	0.014%	879	0.016%	−1.3%	960	0.020%	9.2%	929	0.020%	−3.2%
合　計	6,445,437	100.0%	5,569,227	100.0%	−13.6%	4,830,413	100.0%	−13.3%	4,729,491	100.0%	−2.1%
対純流動比	2.04	−	1.90	−	−	1.96	−	−	2.01	−	−

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。
　　統計の調査方法の変更に伴い、2014年度の自家用ﾄﾗｯｸには軽自動車を含まない。
出典）鉄道輸送統計、自動車輸送統計、内航船舶輸送統計、航空輸送統計

（４）物流密度

ここでは、各都道府県の基礎データあたりの出荷量を物流密度として算出し、地域的な特徴を示す。

１）可住地面積あたり出荷量

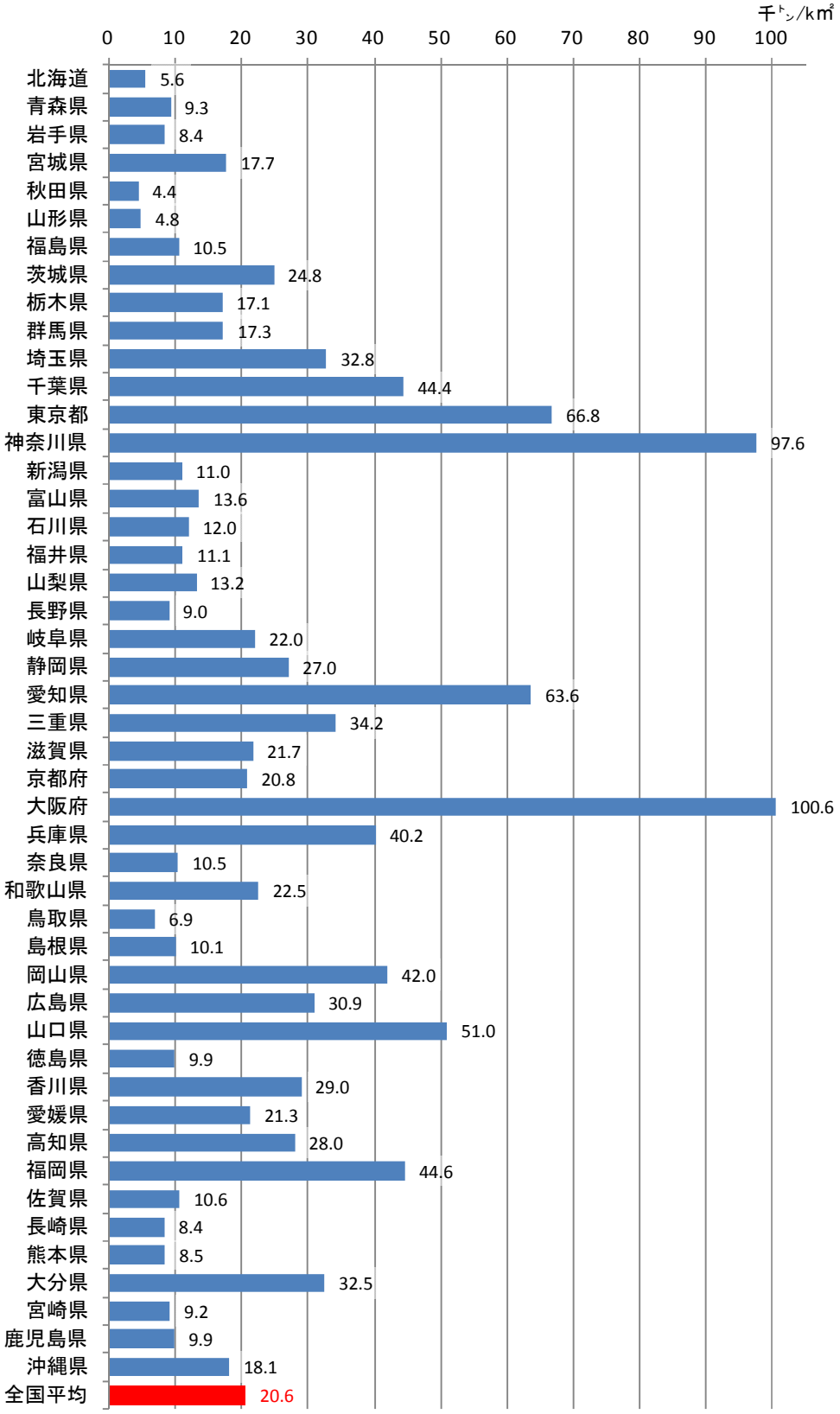
各都道府県において経済活動が可能な面積として、可住地面積をもとに、可住地１km2 あたりの年間出荷量をみると、最も大きな値となるのが大阪府であり、100 千トン／km2 となっている。以下、神奈川県が 97.6 千トン／km2、東京都が 66.8 千トン／km2、愛知県が 63.7 千トン／km2 と続いている。大規模な工場やプラントがあり、都市としても発展している都府県が上位となっている。一方で、農地などが広く、相対的に土地生産性の低い地方部ではこの密度は低くなっている。

２）人口あたり出荷量

各都道府県の人口１人あたりの年間出荷量をみてみると、最も大きいのが山口県の 61.9 トン／人となっており、以下、大分県の 50.2 トン／人、岡山県の 48.5 トン／人と続いている。これら３県とも瀬戸内沿岸地域の県であり、製油所や製鉄所、化学工場などの大型プラントが立地している。これらの大型プラントから瀬戸内海を通じた内航輸送も多く大量のバルク貨物が出荷される。一方で、これら上位３県は３大都市圏よりも人口規模が小さいため、１人あたりの出荷量（重量）が大きな値になっている。

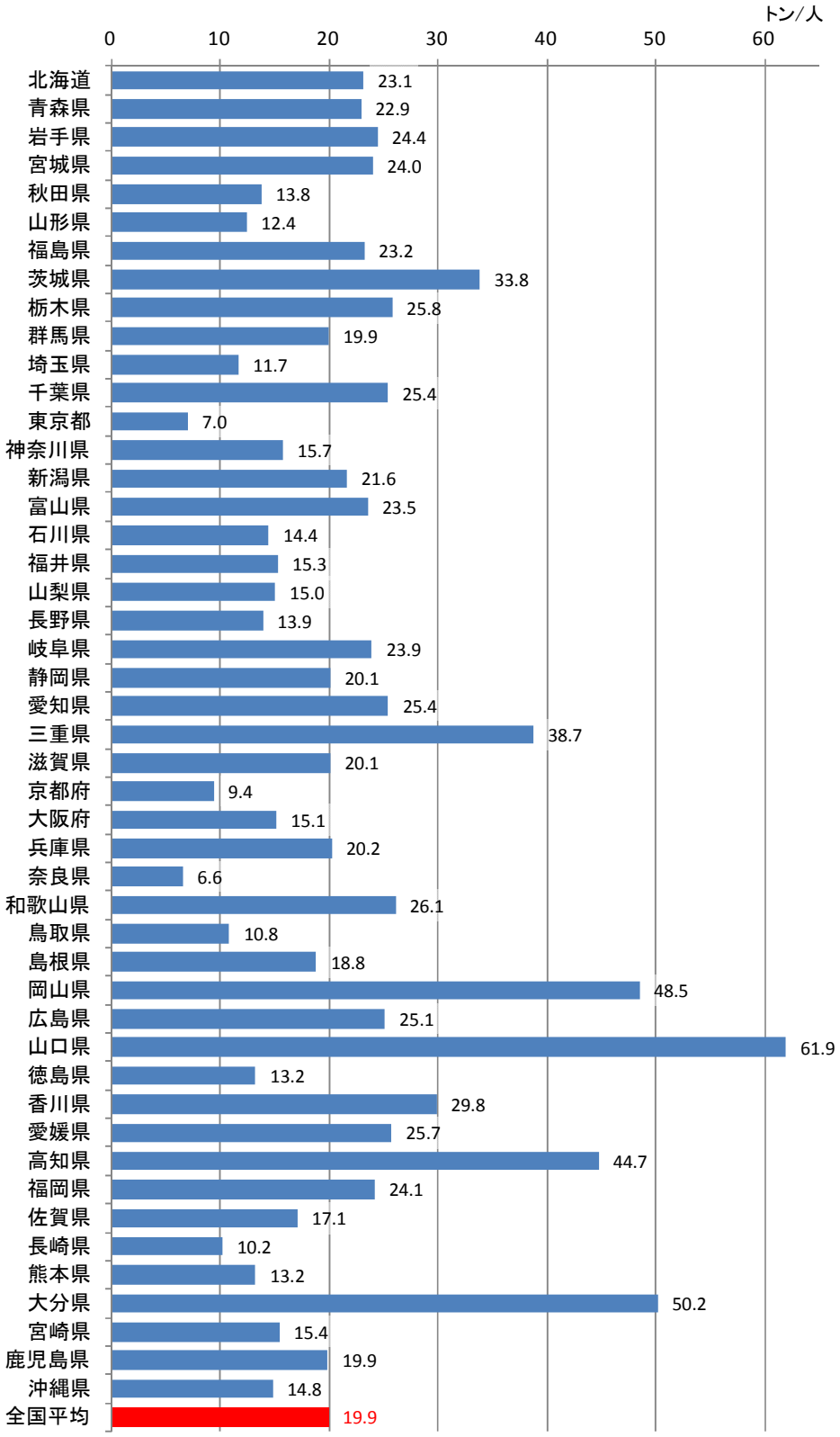
３）従業員数あたり出荷量

各都道府県の全産業の従業員１人あたりの年間出荷量をみてみると、概ね人口あたりの傾向と近似する。最も大きいのが山口県の 148.4 トン／人となっており、以下、大分県の 120.0 トン／人、高知県の 114.4 トン／人、岡山県の 113.1 トン／人と続いている。



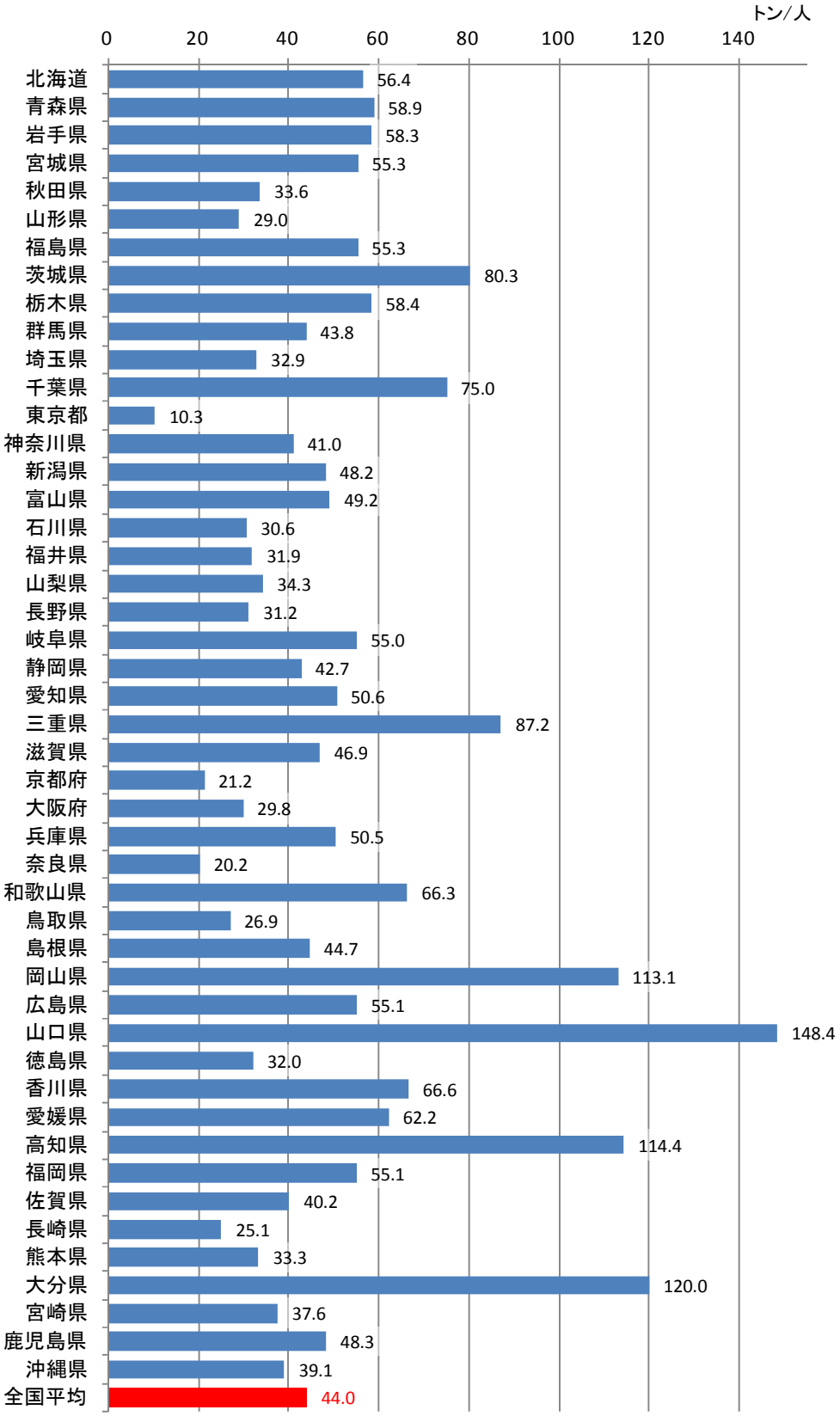
注）都道府県可住地面積は総務省『地域別統計データベース（2015年値）』に基づく

図３－４－12　可住地面積あたりの都道府県別年間出荷量



注）都道府県の人口は平成27年国勢調査に基づく

図３－４－13　人口あたりの都道府県別年間出荷量



注）都道府県の従業者数は平成26年経済センサス基礎調査に基づく

図３－４－14　従業員数（全産業）あたりの都道府県別年間出荷量

（５）トラック輸送における物流時間と運行時間の比較

１）比較の方法

現在、トラックドライバー不足が言われ、輸送力の逼迫が問題視されている。トラックドライバーのなり手が不足してきている背景の一つとして、長時間労働などの労働環境の問題が指摘されている。

トラックドライバーの就労に関しては、改善基準告示（平成元年労働省告示第７号「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」）をもとに運転時間などが定められている。大型トラックの一般的な走行速度を設定した上で、１人乗務（ワンマン運転）の場合の主要都府県間の所要時間ついて、改善基準告示を踏まえて試算すると次ページの表のとおりとなる。

なお、これはあくまで想定であり、ドライバーの途中交代や２人乗務などの行うことで、想定よりも短時間で輸送することも可能である。

一方、純流動調査では、出荷から届け先到着までの物流時間について把握を行っている。

ただし、物流時間については、相手先到着の概念が、届け先施設の前に到着するまでか、相手先に受け渡しが完了するまでかなど、回答者によって一定でないことが想定される。また、都府県間の集計のため、表の想定される所要時間の都府県庁間と発着地の位置のずれもあるため、想定との乖離が発生することが考えられる。

さらに、ルート配送などの場合、一車貸切輸送であっても特定の届け先を後回しにするなどの場合もある。そういった点でも、トラックの所要時間と本調査の物流時間とは一致しない面がある。

以上のことに留意を要するが、ここでは想定される所要時間をふまえつつ、主要都府県間を発地から着地まで一貫して一車貸切（トレーラーも含む）による輸送について、件数ベースで物流時間の分布をみる。

表３－４－４　法令などをもとに想定される所要時間（試算）

	東京 ～大阪	東京 ～広島	東京 ～福岡	大阪 ～宮城	愛知 ～宮城	単位	注釈
距離（A）	493.2	806.5	1,085.3	856.7	659.9	km	都道府県庁間距離とし、都道府県庁間の最速の陸送ルートを選定する。
高速道路距離（A1）	491.5	797.9	1,083.5	849.4	599.3	km	
一般道路距離（A2）	1.7	8.6	1.8	7.3	60.6	km	
走行速度							
高速道路走行速度（B1）	70	70	70	70	70	km/時	高速道路は大型車の法定速度80km/hをもとに、渋滞や減速なども踏まえて、概ね70km/hと設定する。
一般道走行速度（B2）	30	30	30	30	30	km/時	
運転時間（C)=（C1)＋（C2）	7.1	11.7	15.5	12.4	10.6	時間	
高速道路運転時間 （C1）＝（A1）÷（B1）	7.0	11.4	15.5	12.1	8.6	時間	
一般道路運転時間 （C2）＝（A2）÷（B2）	0.1	0.3	0.1	0.2	2.0	時間	
休憩時間（D)=[(C)÷4]×0.5	0.5	1.0	1.5	1.5	1.0	時間	改善基準告示に基づき、運転4時間につき30分の休憩を取るものとする。 (C)÷4の値を端数切捨ての上、0.5時間を乗じる。
拘束時間（E)=(C)+(D)	7.6	12.7	17.0	13.9	11.6	時間	
休息時間（F)=[(E)÷16]×８	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	時間	改善基準告示に基づき、1回の最大拘束時間16時間につき8時間の休息時間を取るものとする。 (E)÷16の値を端数切捨ての上、8時間を乗じる。
想定される所要時間 （G)=(E)＋(F)	**7.6**	**12.7**	**25.0**	**13.9**	**11.6**	時間	

注１）大型トラックを１人乗務し、途中交代が無い場合を想定したもの。

注２）あくまで、想定の所要時間であるため、実際には、渋滞やその他諸条件により所要時間が変わる。

２）東京～大阪間の場合

東京～大阪間における一車貸切輸送での物流時間をみると９時間というものが最も多い。これは前述の想定される約 7.5 時間と比べると、やや長い所要時間帯となっている。夜間に出発し、途中で休憩などを兼ねて時間調整を行った上で、早朝の相手先業務開始時合わせるなどの結果、この程度の所要時間になっているのではないかと推察されるところである。

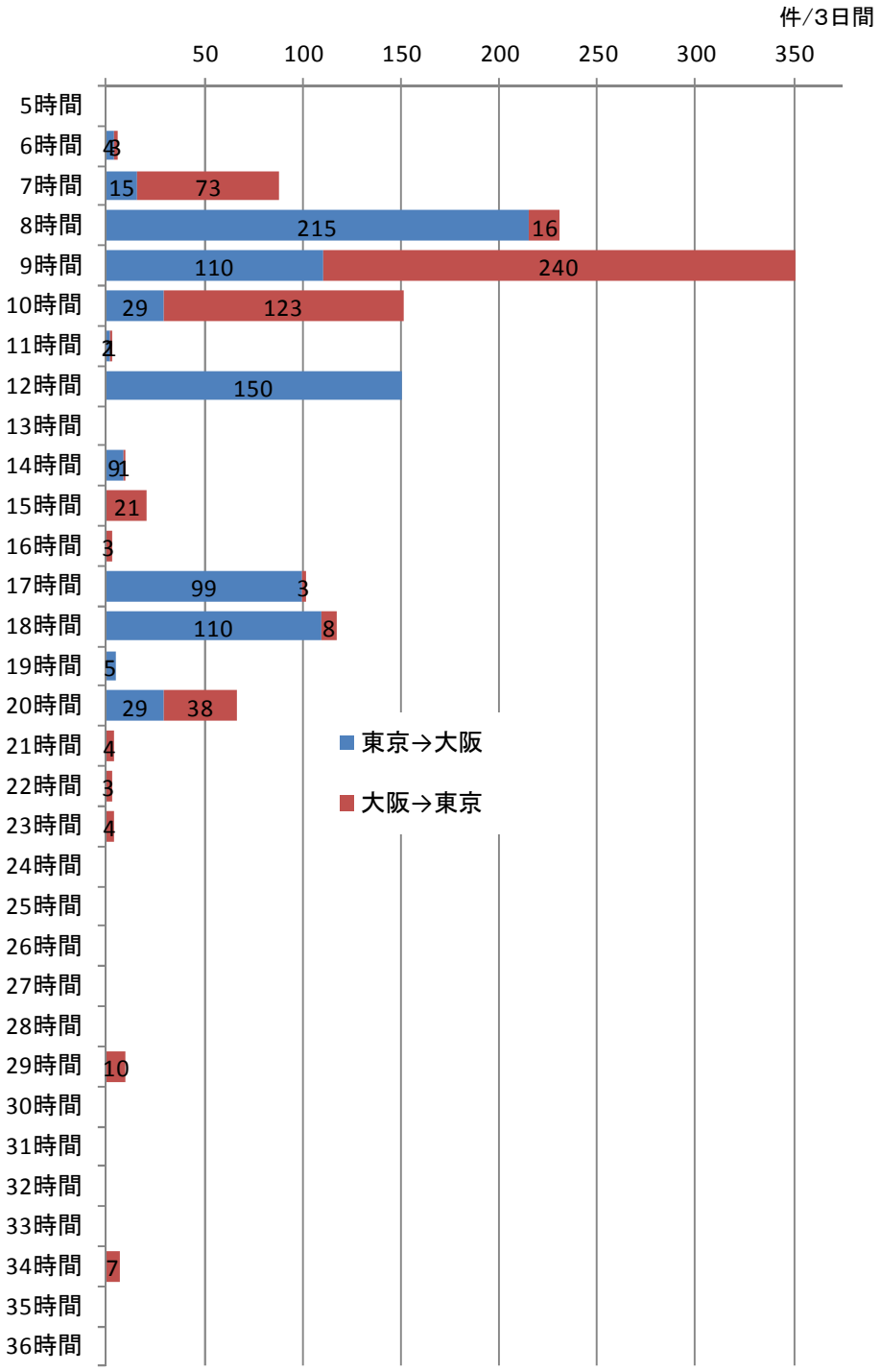


図３－４－15　東京～大阪間の一車貸切輸送の物流時間

３）東京～広島間の場合

東京～広島間における一車貸切輸送での物流時間をみると 12 時間というものが最も多い。これは前述の想定される所要時間とほぼ同等となっている。

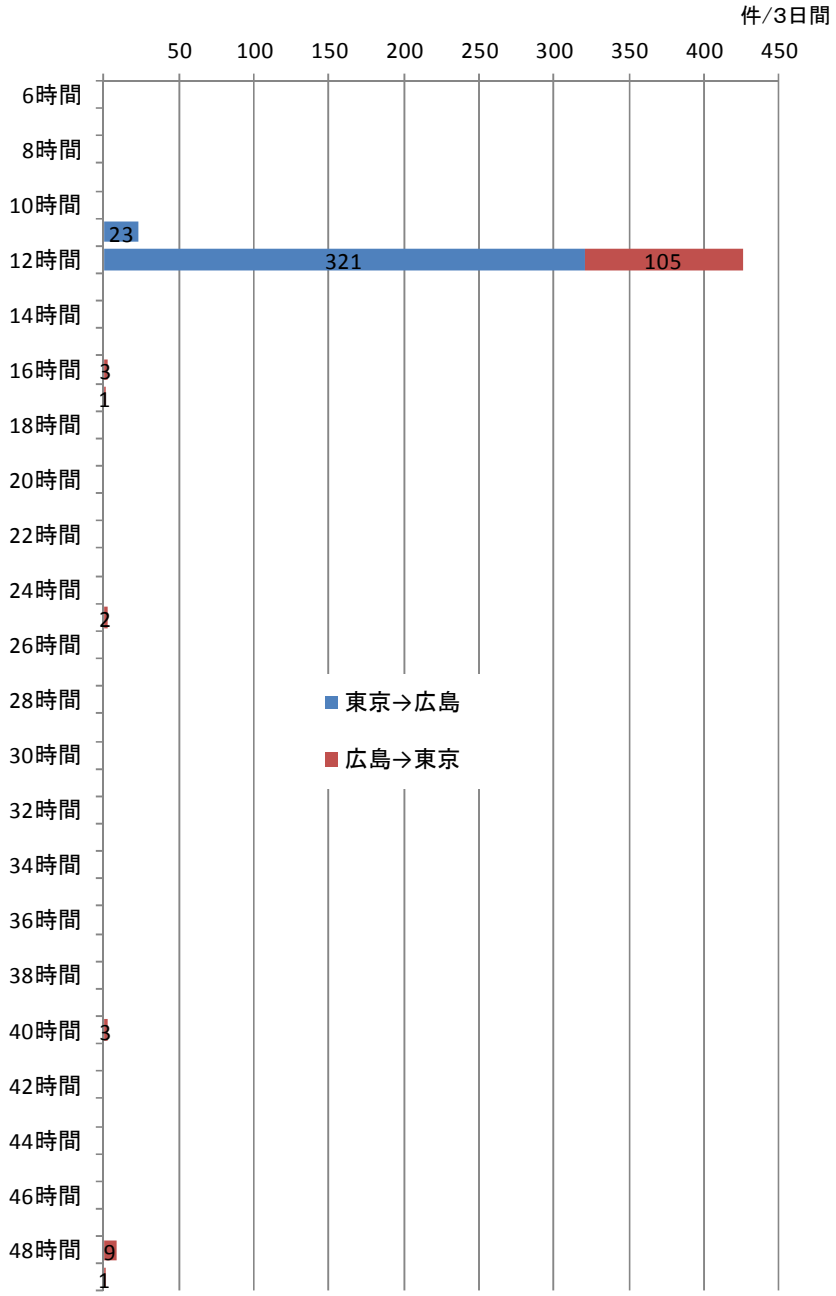


図３－４－16　東京～広島間の一車貸切輸送の物流時間

４）東京～福岡間の場合

東京～福岡間における一車貸切輸送での物流時間の分布をみると、前述の東京～広島間と異なり、大きく２つのピークが形成されている。一つは 15 時間前後、もう一つは 40 時間以上のものである。

東京～福岡間を大型トラックでワンマン運転する場合、途中で休息時間を取ることが求められるため、想定所要時間は 25 時間程度となる。今回の調査結果からは、その所要時間帯の例は確認されなかった。

上記の想定される所要時間より短時間の場合は、２人乗務や途中交代といった対策で休息時間の制限をクリアしている可能性がある。また、小型トラックなどの法定速度の制約が低い車両での輸送でも可能となりうる。

一方で、想定される所要時間よりも大幅に長時間となっている場合も多くなっているが、これは積載率を向上させるために途中での荷待ちを行っている場合や、途中のドライバー交代のために調整時間が入っている場合などが考えられる。

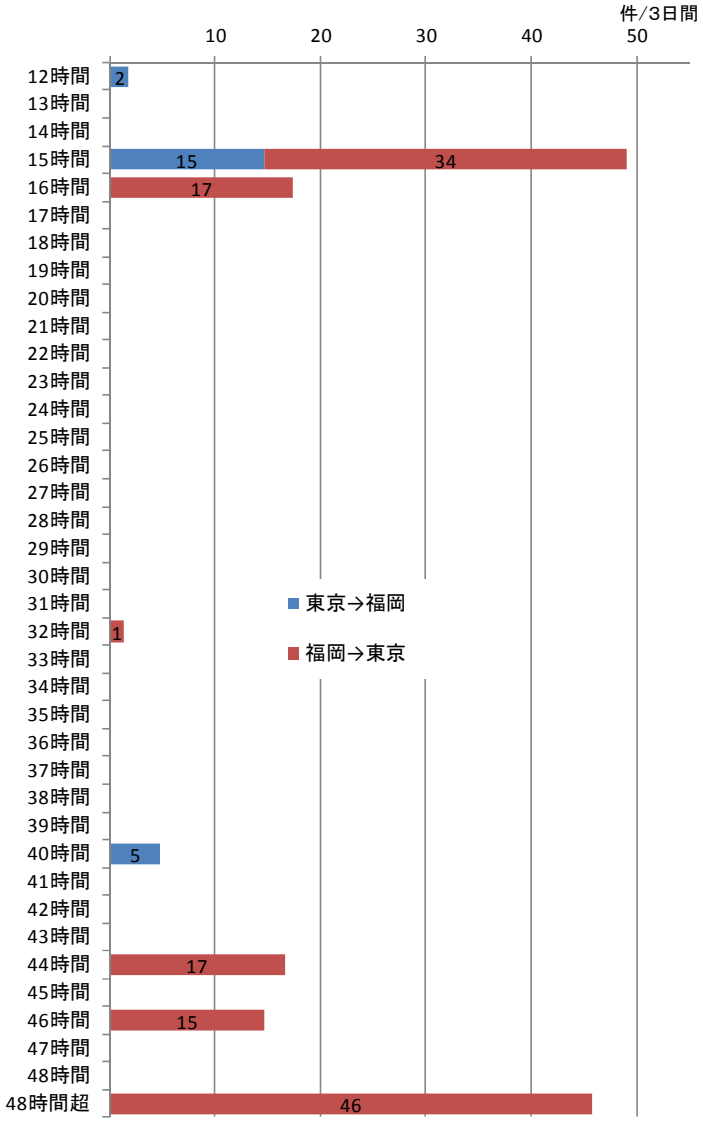


図３－４－17　東京～福岡間の一車貸切輸送の物流時間

５）大阪～宮城間の場合

大阪～宮城間における一車貸切輸送での物流時間の分布をみると、14 時間前後と 20 時間前後と大きな２つのピークが形成されている。

前述の想定される所要時間では 14 時間程度と見込まれるが、その所要時間帯に集中しているのは、宮城県側から大阪府側に向かう上りの輸送でこのような集中となっている。一方で大阪府側から宮城県側に向かう下りの輸送では、20 時間前後の所要時間の件数が多い。

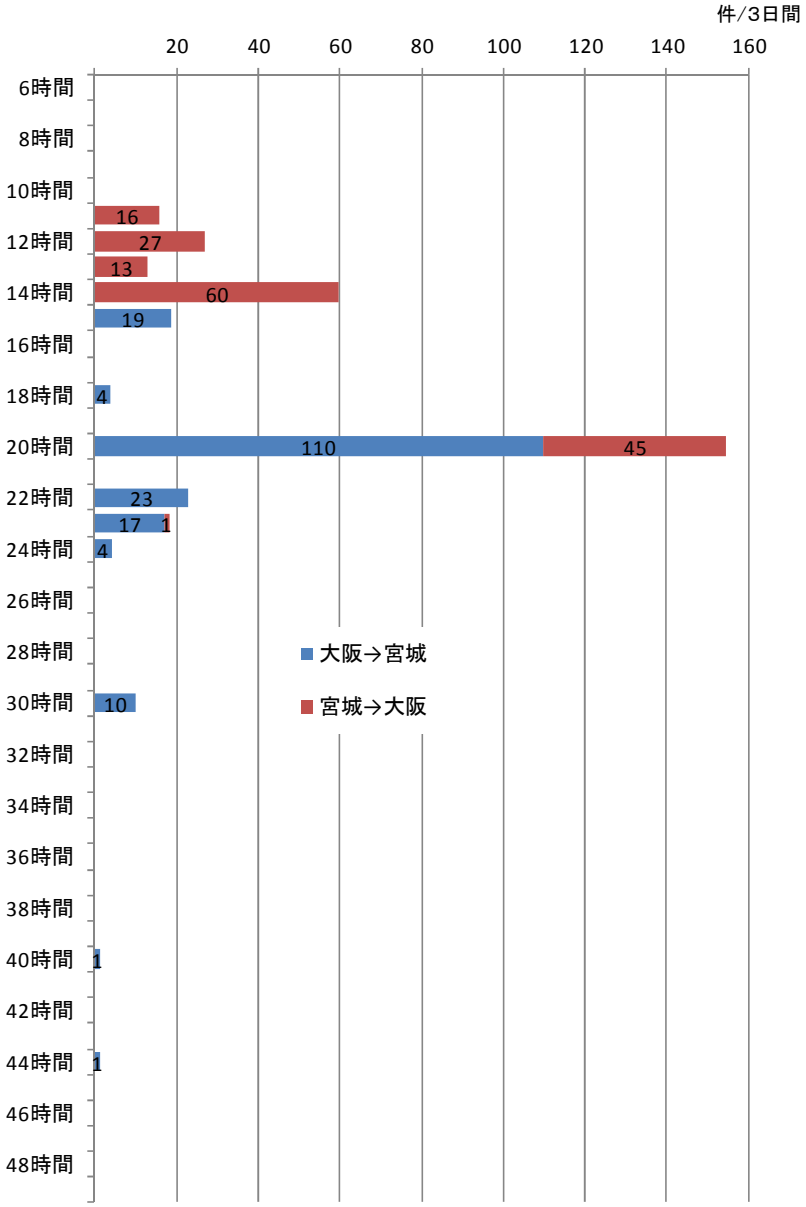


図３－４－18　大阪～宮城間の一車貸切輸送の物流時間

６）愛知～宮城間の場合

愛知～宮城間における一車貸切輸送での物流時間の分布をみると、大阪～宮城と同じく 14 時間前後と 20 時間前後とに主なピークが形成されている。ただし、この区間では多様な時間帯に分散もしている。

前述の想定される所要時間では 12 時間程度と見込まれるが、全体的には、その所要時間より長時間なものの件数が多い。

また、大阪～宮城と同様な傾向としては、宮城県側から愛知県側への上りの輸送では 14 時間などの相対的に短めの所要時間が目立つのに対し、愛知県側から宮城県側への下りの輸送では 20 時間前後の相対的に長時間な輸送時間が目立つという特徴がある。

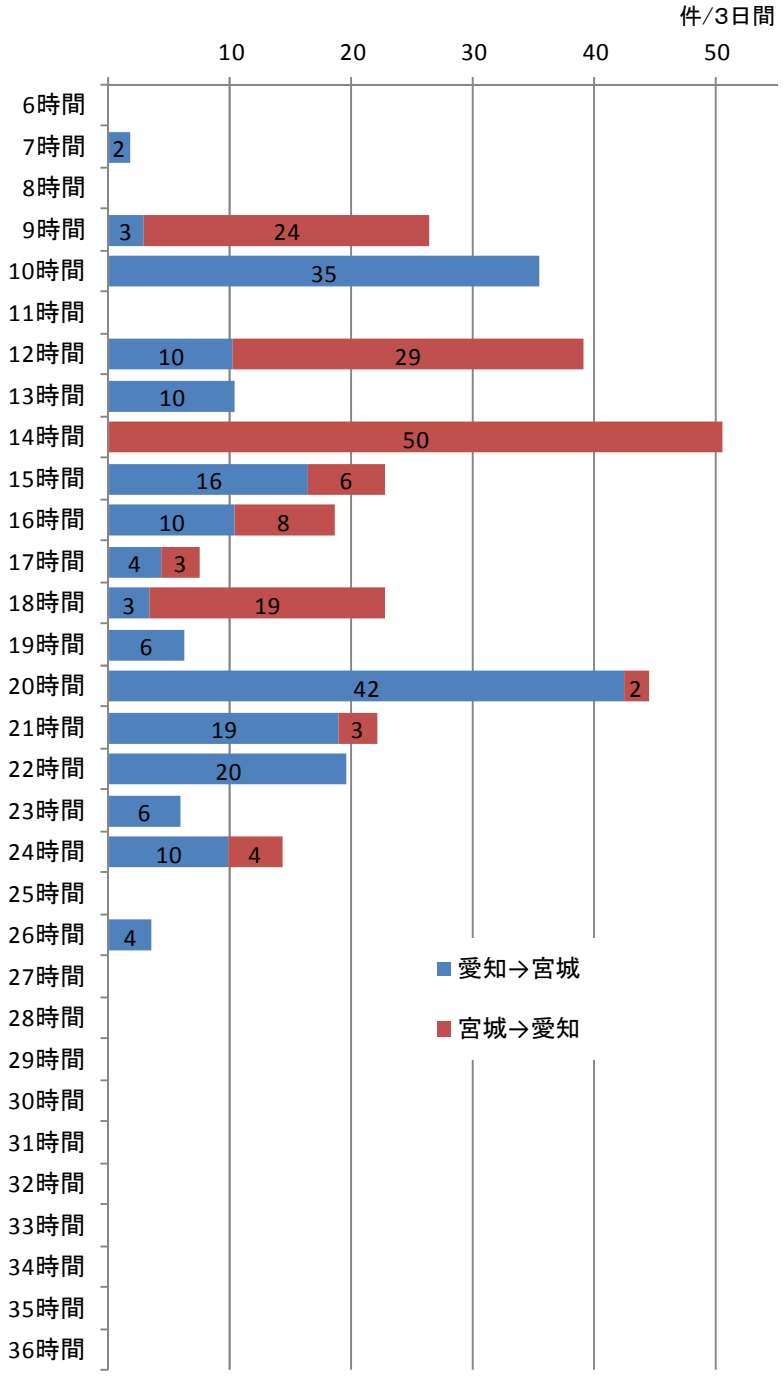


図３－４－19　愛知～宮城間の一車貸切輸送の物流時間

（６）東日本大震災による物流構造の変化

１）震災前後の流動量の変化

今回の純流動調査は、2011 年３月に発生した東日本大震災後の調査となっている。

そこで、前回の 2010 年調査と今回の 2015 年調査とから震災前後の変化を出荷の変化をみる。

津波被害が大きかった太平洋沿岸部を中心に被災市町村は広がっている。それらの市町村の震災前後での品目別出荷量上位をみると、震災前より砂利･砂･石材、生コンクリート、鉄鋼などの建設用の素材系の品目の出荷が多かった地域であったが、震災後の 2015 年調査でも同様の品目が上位を占めており、地域内の生産としては、品目構成の大きな変化はない。

そのような中で、注目されるのが水産品の出荷が大幅に減少したことがあげられる。沿岸部の被災が大きく、漁港や産地卸売市場が大きな被害を受けたことから、直接的に出荷量が減少したとみられる。同時に、2015 年時点で漁業や水産卸売業は復旧に至っていないことが、出荷面からも推察される。

表３－４－５　被災市町村から発生する物流の品目（上位20位）

（３日間調査）

	2010年		2015年	
	品目	重量（ﾄﾝ/3日間）	品目	重量（ﾄﾝ/3日間）
1	3031_砂利･砂･石材	393,170	3031_砂利･砂･石材	451,541
2	5021_生コンクリート	194,252	5021_生コンクリート	145,366
3	4011_鉄鋼	109,781	4011_鉄鋼	133,354
4	5031_セメント製品	79,284	9011_動植物性飼肥料	73,040
5	6021_紙	73,042	6021_紙	65,668
6	5161_その他の化学工業品	71,632	3041_石灰石	62,054
7	6052_その他の食料工業品	67,555	5161_その他の化学工業品	55,521
8	1013_雑穀･豆	60,443	1013_雑穀･豆	54,396
9	9011_動植物性飼肥料	50,030	6052_その他の食料工業品	52,827
10	5011_セメント	46,711	5081_その他の石油	52,198
11	4031_金属製品	46,237	5031_セメント製品	37,404
12	6061_飲料	39,100	4031_金属製品	34,087
13	5141_合成樹脂	38,637	5011_セメント	33,301
14	5111_化学薬品	35,470	5111_化学薬品	31,060
15	7031_木製品	33,467	5061_重油	30,066
16	8013_金属スクラップ	32,840	8032_汚泥	29,882
17	3041_石灰石	32,237	5052_その他の窯業品	27,492
18	5081_その他の石油	28,915	5141_合成樹脂	23,909
19	1041_水産品	27,003	4062_自動車部品	23,012
20	4021_非鉄金属	26,365	7031_木製品	22,801
	その他	330,313	その他	303,102
	合計	1,816,485	合計	1,742,082

地場産業といえる水産品は2010年の27,003ﾄﾝから2015年は12,849ﾄﾝへと半減以下に。

注）本調査での被災地＝東日本大震災による特定被災地方公共団体

	北海道	青森県	岩手県	宮城県	福島県	茨城県
特定被災地方公共団体	2	4	21	33	40	34
全地方公共団体	179	40	33	35	59	44
	栃木県	千葉県	新潟県	長野県	10県計	
特定被災地方公共団体	12	18	2	1	167	
全地方公共団体	28	54	30	77	579	

注）震災後合併した岩手県一関市と藤沢町を反映した数

特定被災地方公共団体：災害救助法適用市町村のうち、震度６弱以上、住宅全壊戸数が一定規模以上、公共土木施設の災害復旧事業等に係る地元負担額が標準税収入割合の５％超などの条件に該当した市町村

被災地を抱える５県の主要業種別の出荷量の変化をみると、県内の被災地内で出荷量の減少がみられる産業が多い。一方で県全体を含めると、被災地となっていない市町村での出荷が増えて、食料品製造業など、被災県全体の産業としてみると出荷量が拡大している産業もある。

そのような動向から、代替生産や工場移転なども含め、県という地域内での補完関係が成立している可能性も想起される。

（３日間調査、重量ベース）

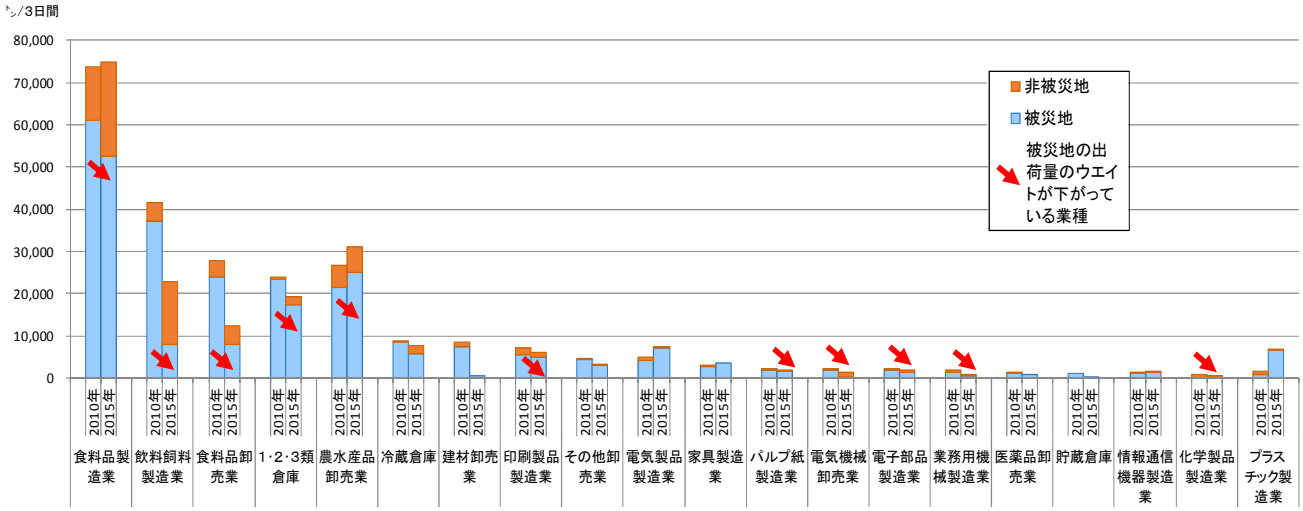


図３－４－20　被災県における主要業種別出荷量の変化

２）被災地県→主要都府県間の発産業別代表輸送機関別流動量の変化

岩手県と宮城県を例に被災地と被災地外の出荷量の変化をみると、県内の出荷貨物の多くが、震災前から被災地の市町村であった。震災後、2015 年調査時点では、両県の被災地の出荷は３日間調査で 620 千ﾄﾝとなっており、震災前の同 725 千ﾄﾝの 85.5%の規模に縮小している。被災地外の市町村の出荷が伸びてはいるものの、両県全体の合計でも震災前よりも 9.6%減となっている。

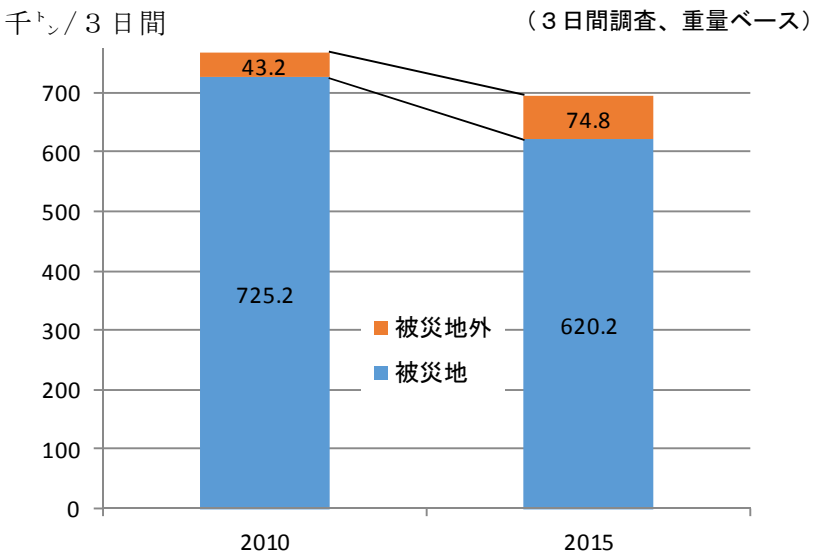
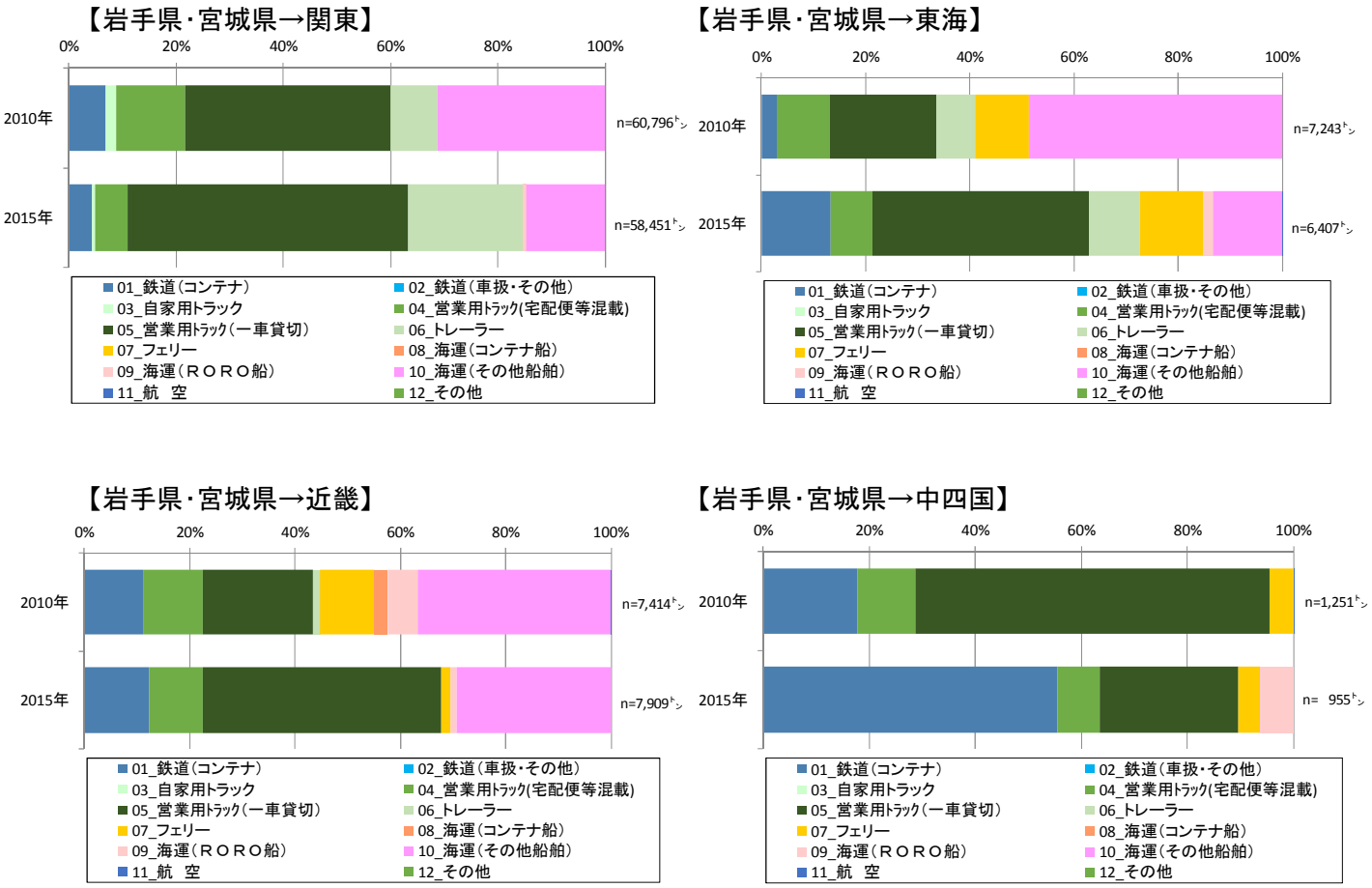


図３－４－21　岩手県･宮城県における被災地･被災地外の市町村別出荷量

このような出荷縮小の中で、輸送がどのように変化したかについて、特に主要な需要地で、かつ遠距離輸送となる方面向けについてみると、海運やフェリーの利用の割合が減少し、営業用トラック（一車貸切）や鉄道コンテナの利用の割合が高まっている。

海運やフェリーなどの利用割合の減少は、震災後のリダンダンシーによる多モードの併用利用という変化は起こってないと見ることができるが、鉄道が依然一定の分担率を持ち、トラックへの偏りを修正する役割を果たしていると見ることもできる。

（３日間調査、重量ベース）



注）関東：東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県
　　東海：愛知県、三重県、岐阜県
　　近畿：大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県
　　中四国：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

図３－４－22　被災県（岩手県・宮城県）発→各方面方面への代表輸送機関の変化

（７）出荷地域の重心の移動と分散の変化

純流動調査では、市区町村レベルでの出荷重量の把握が可能である。そこで市区町村の緯度経度をもとに、過去 20 年間の我が国における「出荷の重心」がどこにあったかを試算した。

算出は、各市区町村の緯度・経度それぞれに３日間の出荷量を乗じたものを全国で総和し、それを全国の出荷量総量で除して求めた。

算出結果、求められた緯度・経度は下表のとおりとなった。

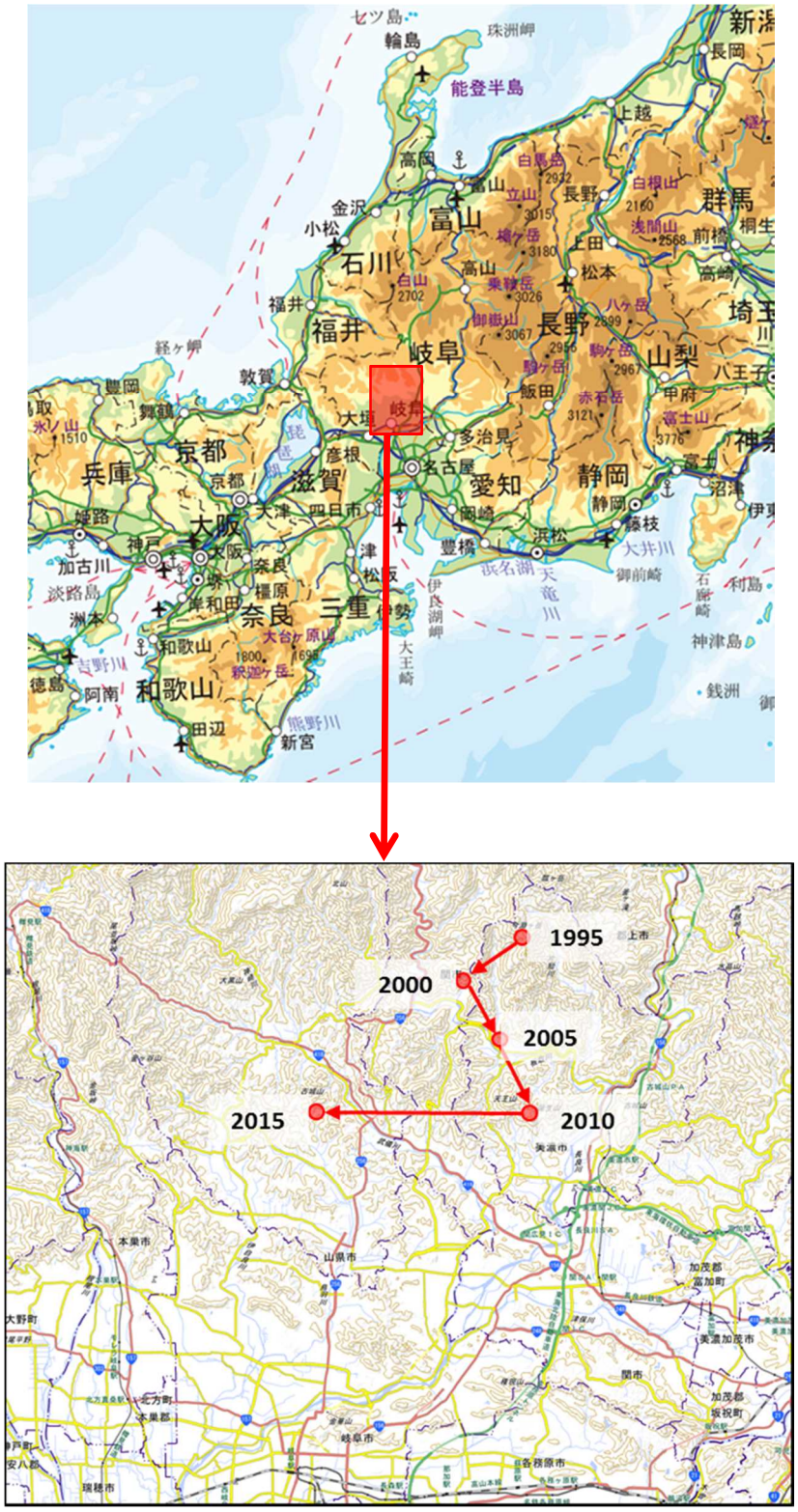
表３－４－６　我が国の出荷の重心の緯度･経度

	北緯			東経		
	度	分	秒	度	分	秒
1995	35	38	00	136	52	06
2000	35	36	51	136	50	39
2005	35	35	27	136	51	23
2010	35	33	29	136	52	14
2015	35	33	32	136	46	18

この緯度・経度を地図上で示すと、次ページのとおりである。

結果としては、我が国の出荷の重心は、岐阜県の関市～山県市の付近での動きとなっていた。移動は若干、南方に重心は動いている傾向はあるが、狭い範囲の中でほとんど移動していないことが分かった。

なお、国勢調査による人口重心も岐阜県内の同様な地域にあり、人口の分布と一致する結果となっている



資料）国土地理院電子地図より作成

図３－４－23　日本の出荷の重心位置の推移

（８）主要地域別、産業別、出荷品目･出荷量･代表輸送機関等の変遷

純流動調査においては、地域間や産業間などの流動を把握してきている。このデータをもとに、我が国の地域ごとの主要製造業をめぐる出荷及び物流がどのように変遷したかについて、代表的な例を抽出してその特徴を示す。

１）首都圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）の化学工業

首都圏については、東京湾岸のコンビナートなどの化学工業を取り上げる。

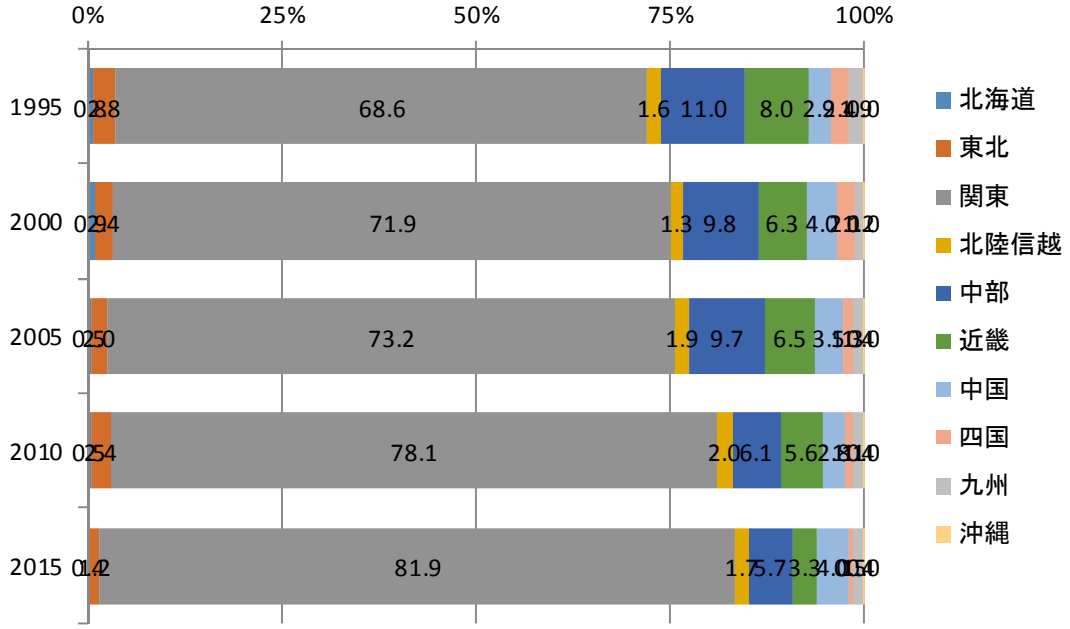
首都圏の化学工業からの出荷先が、主に関東圏内であることにこの 20 年間で変化はないが、中部などの関東外への出荷が次第に割合を下げてきており、関東内のウエイトが一層高まってきている。

同時に、代表輸送手段がその他が非常に拡大してきていることから、出荷がパイプラインやベルトコンベア、フォークリフトによる移送などが増えているものとみられる。

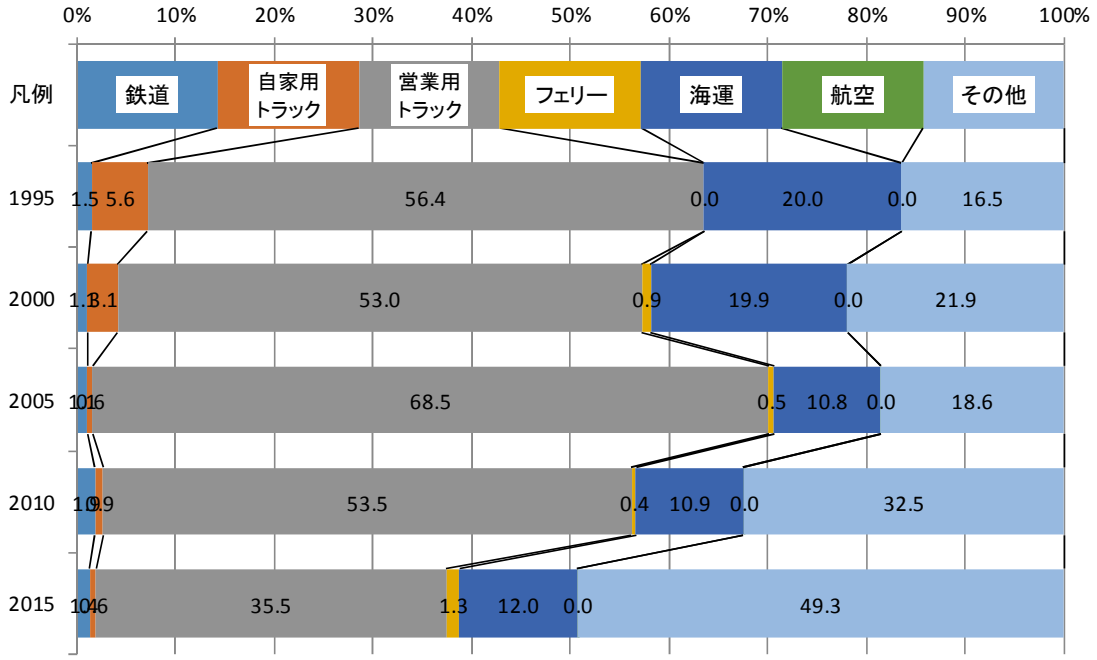
このような変化は、化学工業の工場と近接した相手先への出荷が増えているということであり、産業の集積が局地的に進んでいる場合や、逆に分社化などの影響でグループ内の別企業への売渡しという流動へと変化している可能性がある。

相手先業種は、同業種となる化学関係の製造業であり、届け先施設は工場である。近年はいっそうその割合を高めており、輸出などが相対的に縮小となっている。

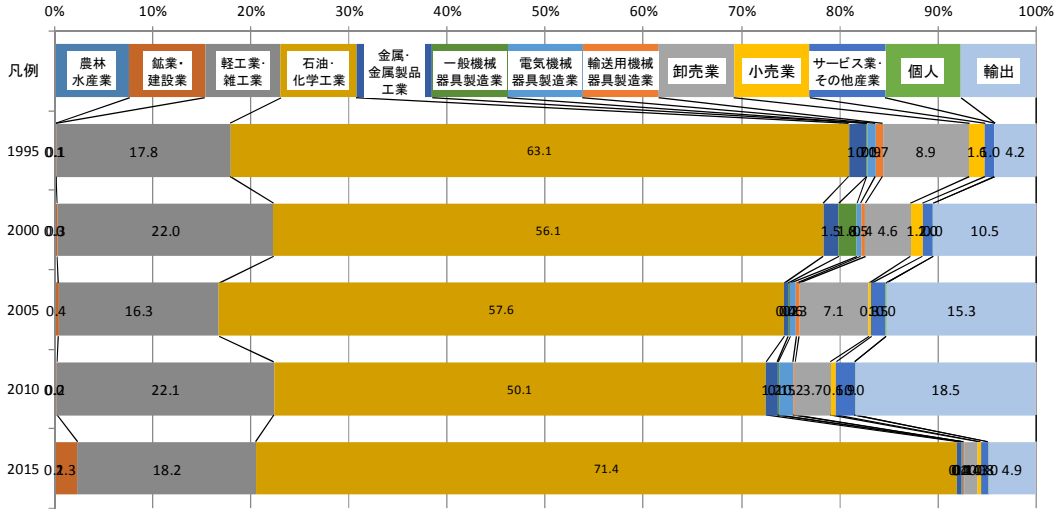
①出荷先



②代表輸送手段



③相手先産業



④届け先施設

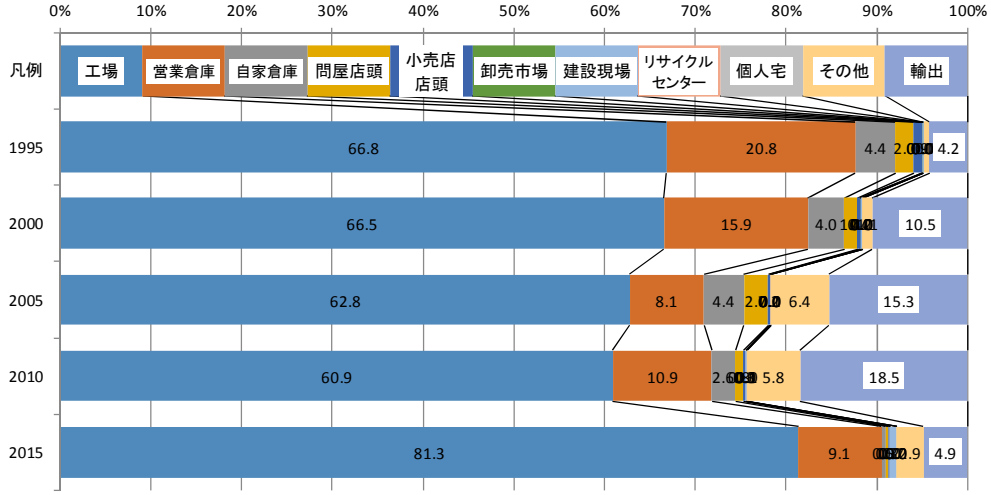


図３－４－24　首都圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）の化学工業の出荷の変遷

２）中京圏（愛知県、三重県、岐阜県）の輸送用機械器具製造業

中京圏については、自動車や自動車部品などを中心等した輸送用機械器具製造業を取り上げる。

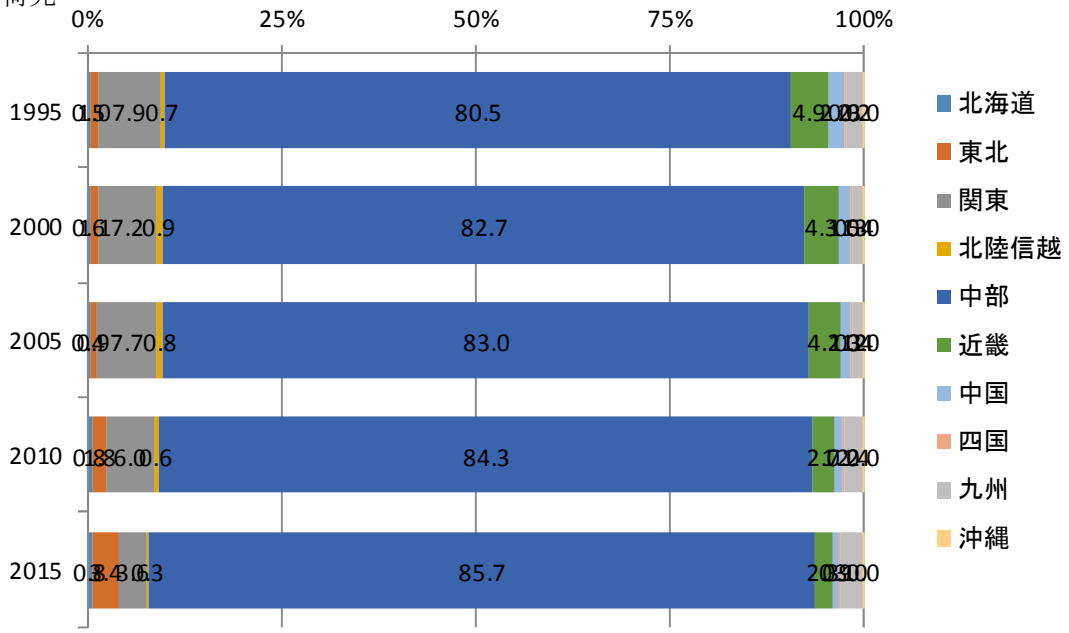
中京圏の輸送用機械器具製造業は、部品などの域内での出入荷が多いことから、中部への出荷の割合が非常に高い。この傾向は一貫しており、近年はさらに少しづつその割合を高めている。

代表輸送手段は営業用トラックが主であるが、一部で自家用トラックも依然として残っており、届け先に応じて柔軟な対応のためと想定される。

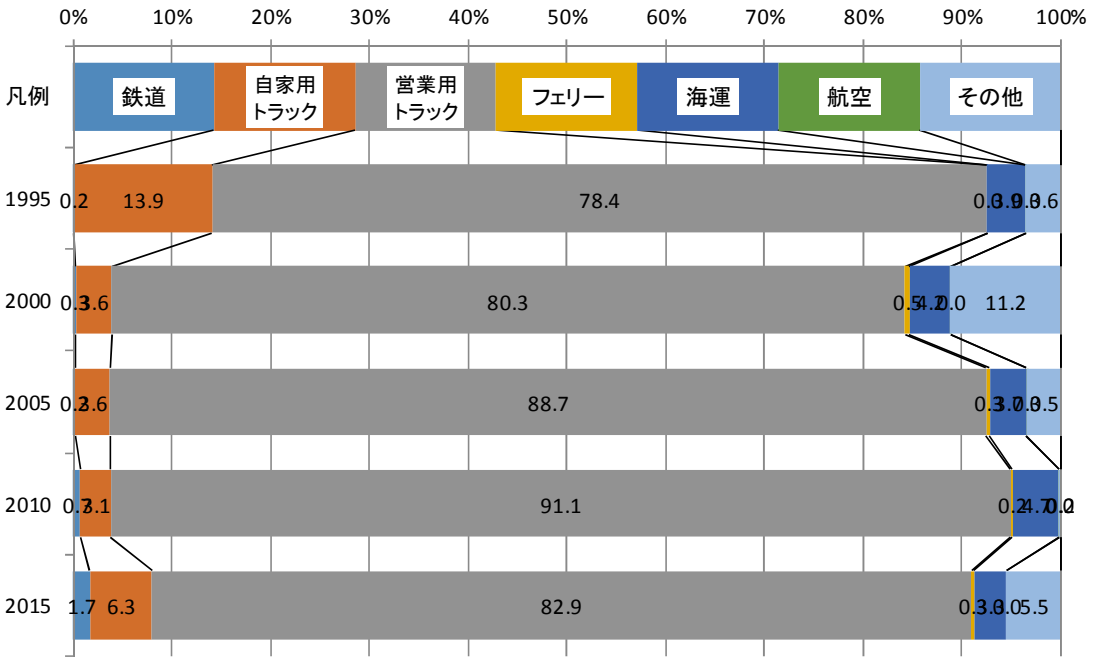
相手先業種は同業の輸送用機械器具が主である。2000 年には 23.0%あった輸出が継続的に縮小してきており、完成車や部品の海外現地生産の進展が影響しているのではないかと推察される。

届け先施設は工場が主であるが、近年、営業倉庫や自家倉庫を届け先とする割合が高まってきている。このため工場直納だけでなく、一定のストックを取る方向への変化を示している可能性がある。

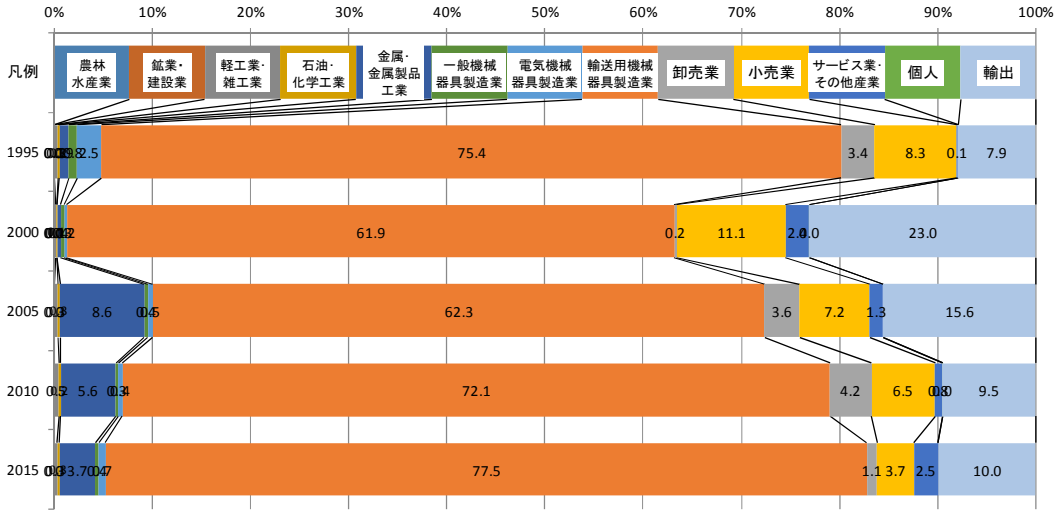
①出荷先



②代表輸送手段



③相手先業種



④届け先施設

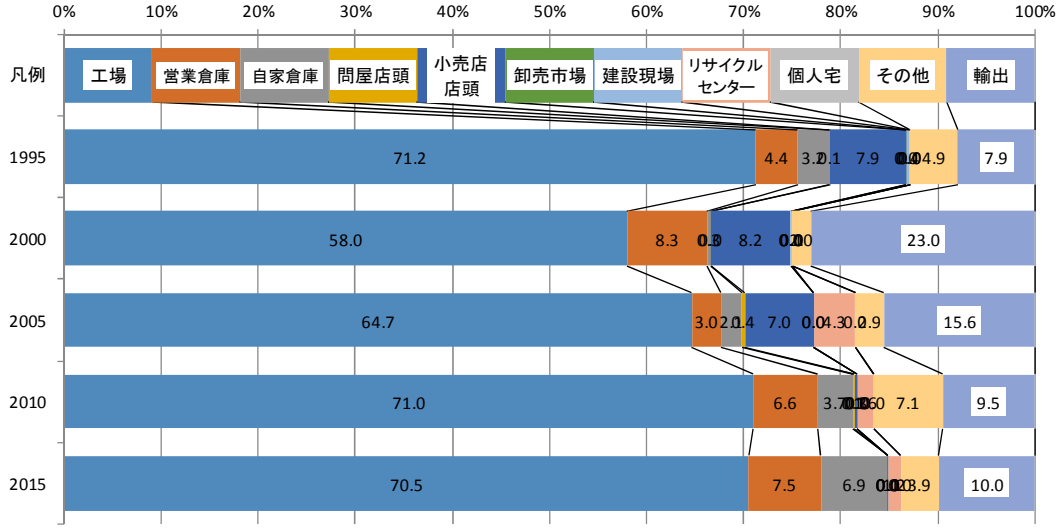


図３－４－25　中京圏（愛知県、三重県、岐阜県）の輸送用機械器具製造業の出荷の変遷

３）近畿圏（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県）の電気機械器具製造業

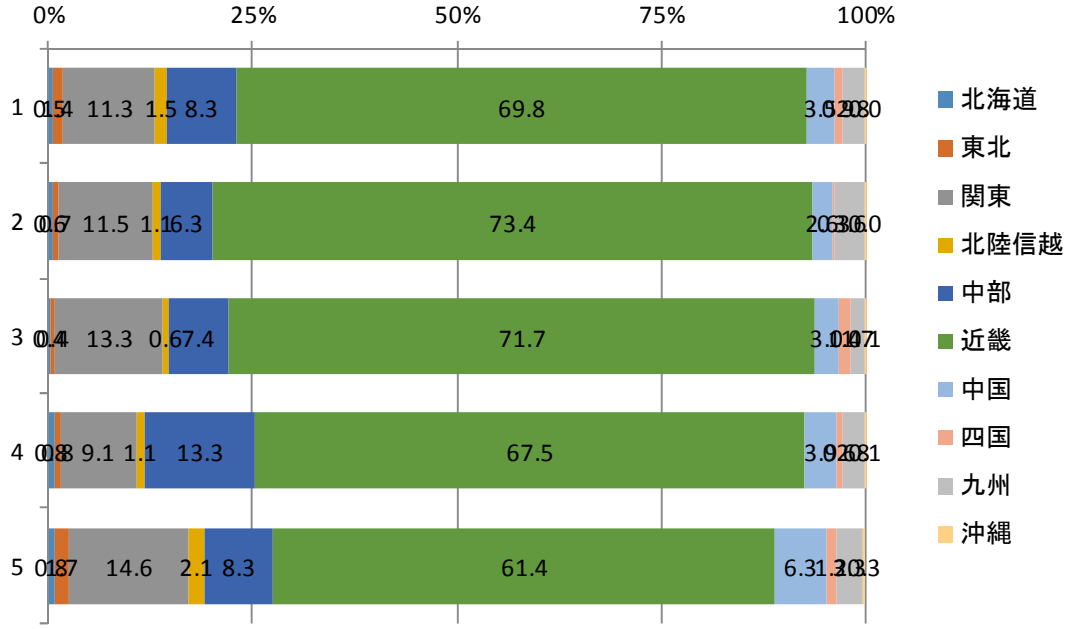
近畿圏（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県）については、かつての家電などが盛んであった電気機械器具製造業を取り上げる。なお、過去との比較のため、現在の業種分類では電子部品・デバイス・電子回路製造業、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業を合計したもので検討する。

近畿圏の電気機械器具製造業は、組み立て型産業でもあることから、部品などの域内での出入荷も多いことから、近畿への出荷の割合が非常に高い。

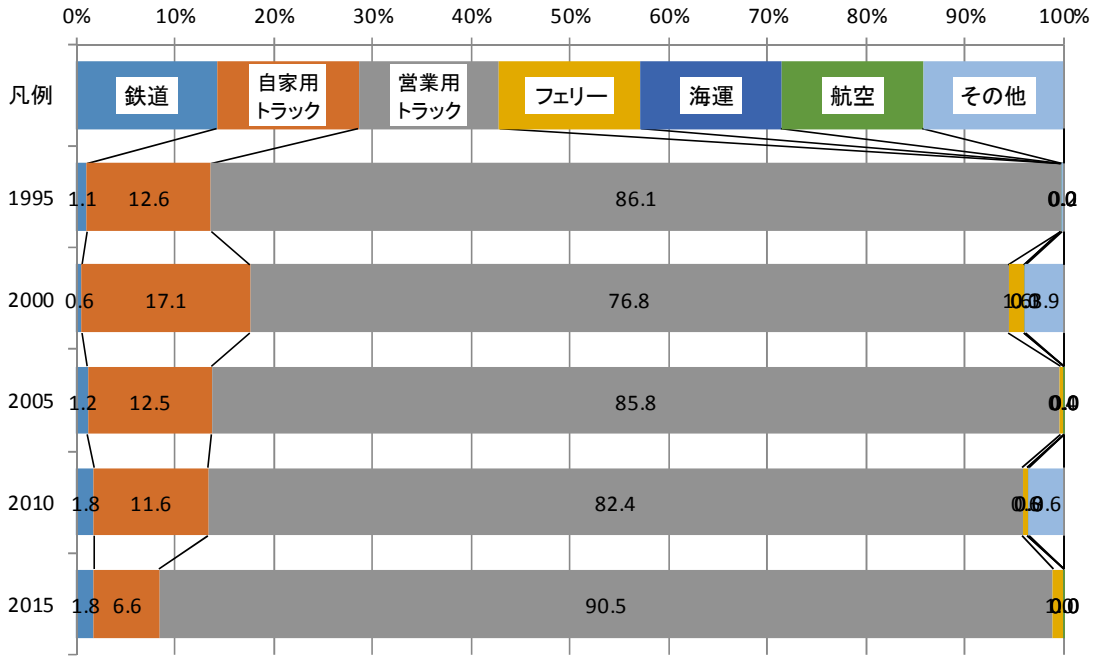
ただし、近畿内の出荷割合は徐々に低下してきており、関東や中部への出荷割合が高まってきている。代表輸送手段は営業用トラックが主であるが、一部で自家用トラックもあるが、出荷先の広域化の影響のためか、今回の調査では自家用トラックの割合は 10%未満に低下した。

相手先業種は同業の電気機械器具製造業が主であるが、近年は輸送用機械器具製造業への出荷割合が増加しており、カーエレクトロニクス化などの影響が現れてきていることが伺われる。届け先施設は工場が主となっている。

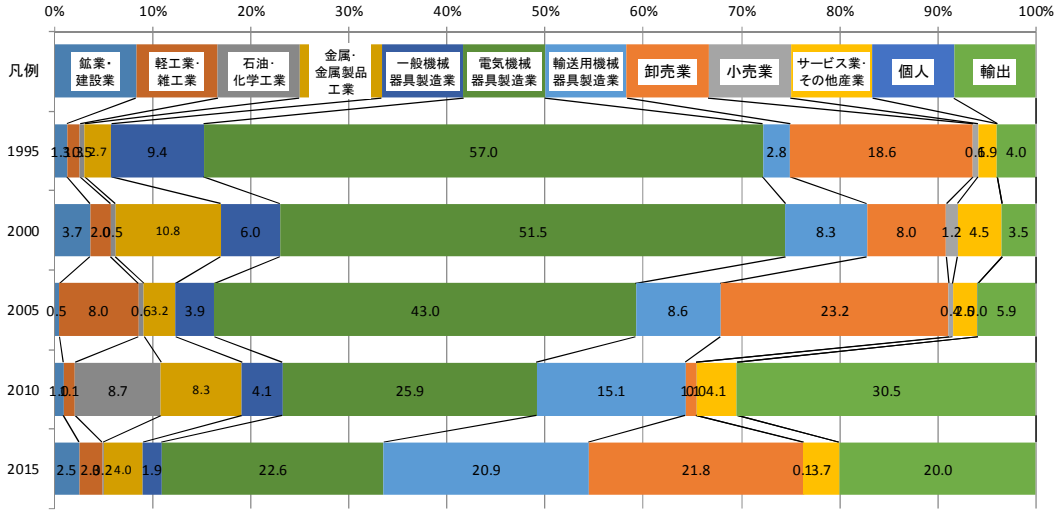
①出荷先



②代表輸送手段



③相手先業種



④届け先施設

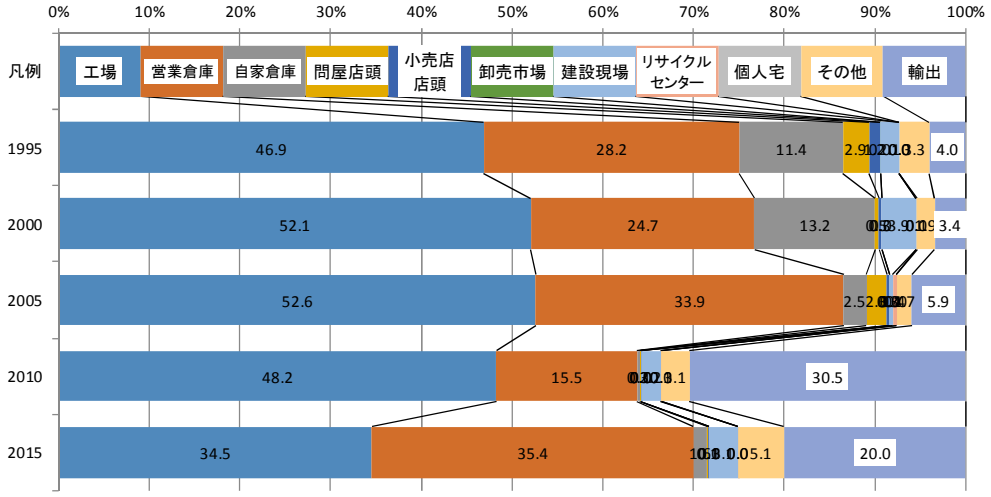


図３－４－26　近畿県（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県）の電気機械器具製造業の出荷の変遷

４）北海道の食料品製造業

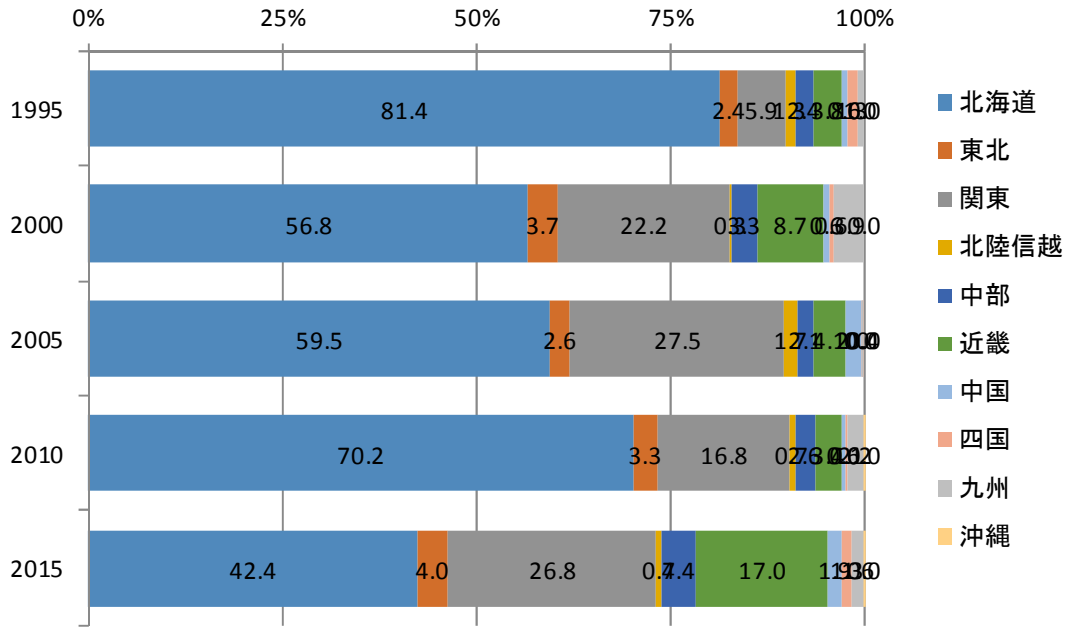
北海道については、地場の農水産物生産を背景とした食料品製造業を取り上げる。

北海道の食料品製造業からの出荷は、北海道内に出荷されるものが多く、道内需要以外に原料や半製品供給も多かったとみられる。しかし、次第に道内出荷の割合が低下し、今回の調査では 50%を下回る割合となっていた。このような道外出荷の割合が高まる中、トラック以外の輸送機関の割合も高く、鉄道の他、フェリー利用の割合が高くなっている。

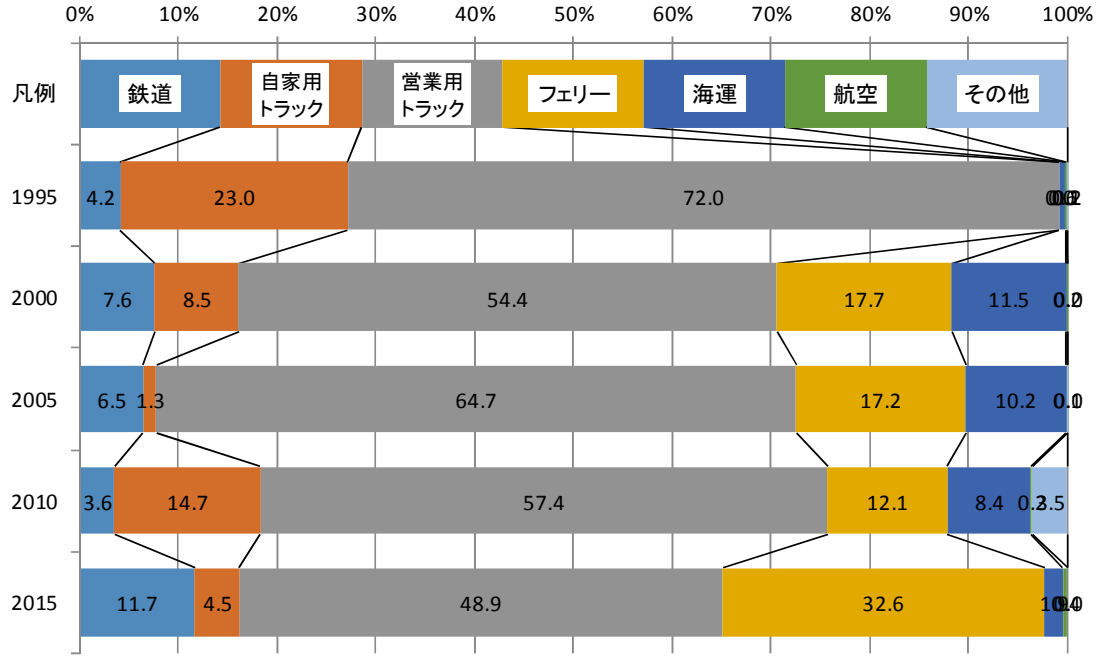
相手先業種は、同業の食料品製造業などの軽工業品・雑工業品の製造業が主であり、ついで卸売業となっている。近年、小売業への出荷も割合も高くなっていたが、今回調査ではサービス業の割合が高まっており、飲食店などへの出荷が増えていることが想起される。

届け先施設としてしては、営業倉庫が多く、一旦ストックされるような商品が多いことが想像される。

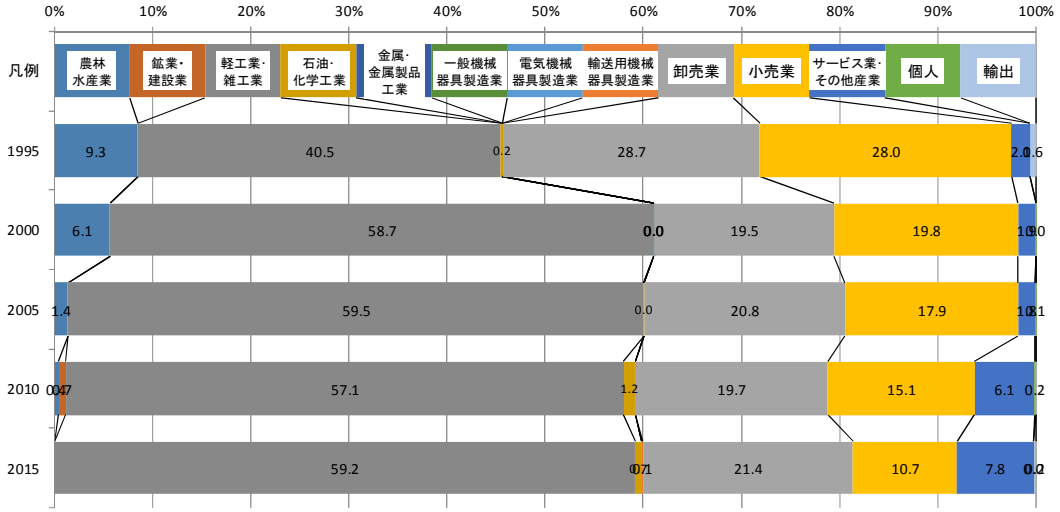
①出荷先



②代表輸送機関



③相手先業種



④届け先施設

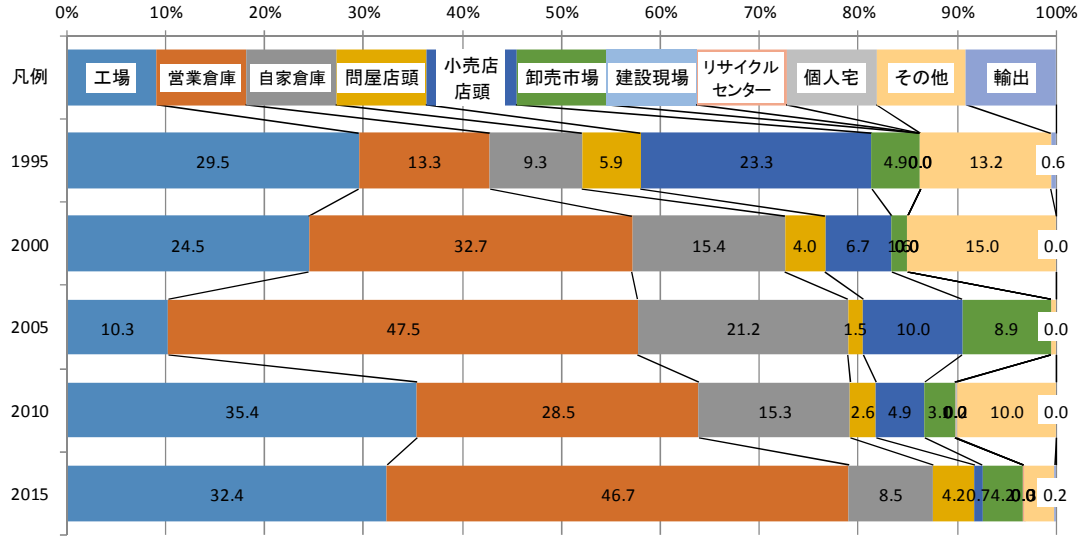


図３－４－27　北海道の食料品製造業の出荷の変遷

第４部. 今後の調査のあり方の検討

４－１．現在の調査における状況及び課題

（１）調査対象外貨物の存在

全国貨物純流動調査は、調査対象産業、調査対象貨物が限定されているため、すべての国内貨物流動を把握しているわけではなく、通信販売における小売業など以下に示すような貨物流動は把握されていない。

【全国貨物純流動調査で把握していない貨物流動】

①鉱業、製造業、卸売業、倉庫業以外の産業から出荷される貨物
（例：農林水産業、建設業、小売業、サービス業等から出荷される貨物）
②自家物流施設から出荷される貨物
③輸入貨物のうち港湾、空港から直接内陸のユーザーや保管施設等に輸送される一次流動
④個人から出荷される貨物（引越貨物等）

１）鉱業、製造業、卸売業、倉庫業以外の産業から出荷される貨物

全国貨物純流動調査では、調査対象４産業以外である以下の産業からの出荷を対象としていない。

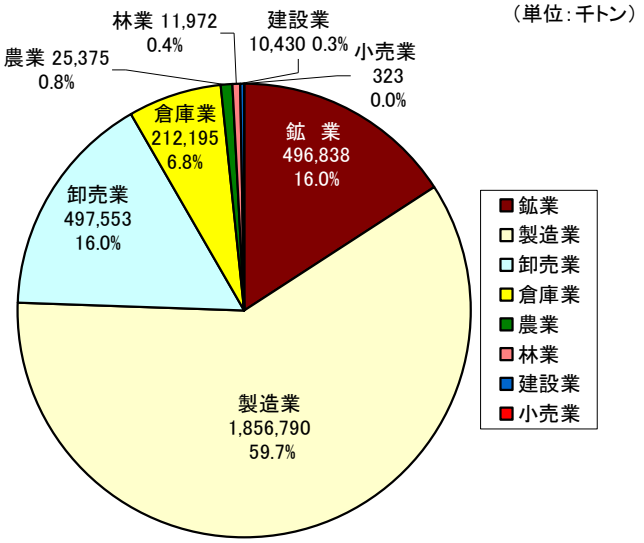
・農水産業
・林業
・建設業
・小売業

このうち、農業、林業、建設業、小売業は1985年調査まで調査対象としていたが、季節波動がある、貨物の出荷地点が固定していない、全貨物流動量に占める割合が小さい（この4産業で全8産業の1.5%に過ぎない）などの理由により、1990年調査以降は調査対象外としている。

特に農水産業については、地域によっては、農水産業が地域の一大産業として重要な要素となっており、流動面でも農水産物が大きなウェイトを占め、また長距離輸送されるケースも多いと考えられるが、本調査では対象外となっている。

また、小売業については、現在、ネット通販などによる宅配貨物が増大しているが、小売業の事業所全体からみると、その数は限られる。平成24年の経済センサスによれば「無店舗小売業」のうち「通信販売・訪問販売小売業」と分類される事業所は25,106事業所となっている。これは小売業全体の1,033,358事業所の2.4%に過ぎない。また、当該業種以外の小売業で通信販売を行っている事業所の実態は関連統計などからは把握できない。

第４回（1985年(昭和60年)）調査における年間出荷量の産業別構成比



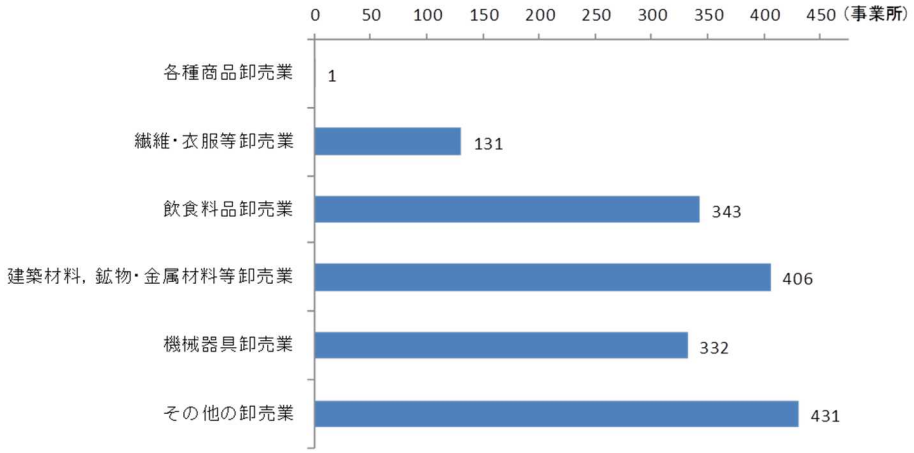
２）自家物流施設からの貨物流動

物流センターなど荷主の自家物流施設から出荷される貨物の流動も、全国貨物純流動調査で捉えることが難しい。これは、自家物流施設の数、立地場所などの実態が他の統計等により把握されておらず、全国貨物純流動調査実施時に調査対象先として当該施設の名簿を入手できないことが主な理由であった。

特に、卸売業などにおいて、店舗に商品を置かない事業所の業態も増えている。それに伴い商物分離により自家用物流施設から出荷が発生していると考えられる。

このような中、平成24年経済センサスより、新たな産業分類が用いられており、そこで卸売業に関して、新たに「自家用倉庫」という分類が設定されている。これによると、卸売業で1,644事業所の自家用倉庫があるとされている。これらの倉庫については今後、調査対象とすべく検討を図る必要があるが、売り上げの発生しない管理的な事業所に扱いであるため、拡大などをどのように行うのかといったことが課題となる。まずは実態把握のための事前調査などを行う必要がある。

卸売業における自家用倉庫数（平成24年）

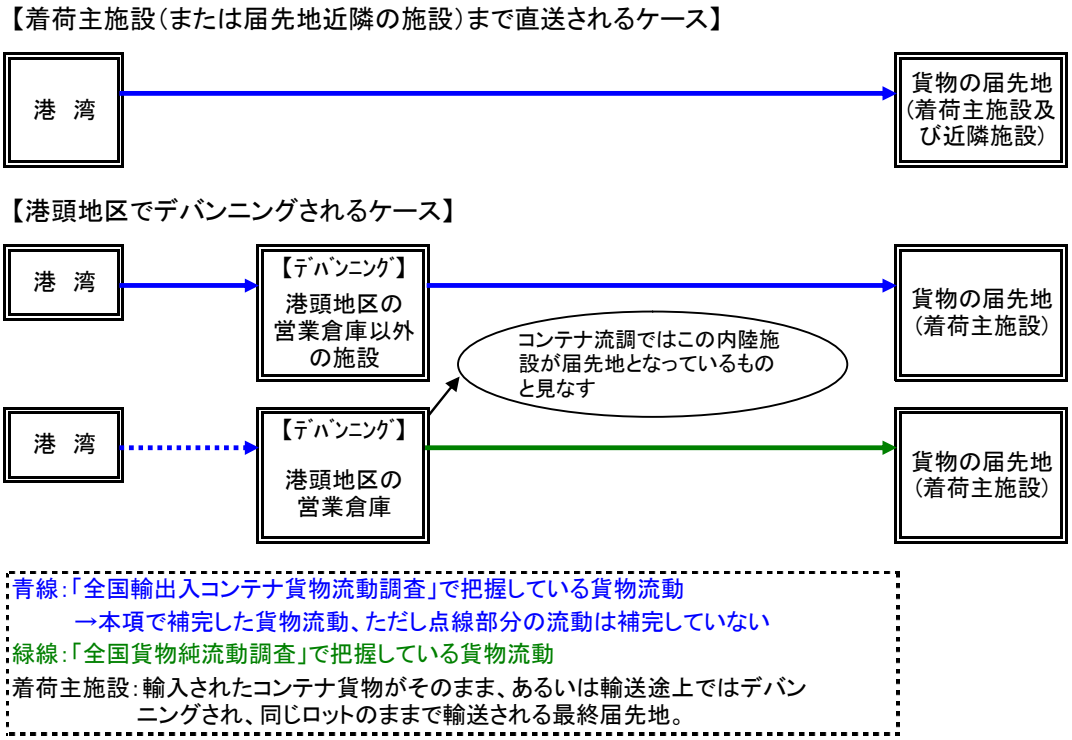


出典）総務省『経済センサス』平成24年調査より作成

３）輸入貨物

全国貨物純流動調査は、国内4産業の事業所からの出荷を対象としているため、輸入貨物については、営業倉庫あるいは卸売業から出荷される輸入貨物の流動については捕捉しているが、港湾・空港あるいは港頭地区からの一次流動については捕捉できていない。

輸入コンテナ貨物の捕捉範囲および補完範囲



なお、輸入貨物は、海運貨物と航空貨物に大別されるが、貨物量でみると、そのほとんどが海運貨物である。

海運貨物はコンテナ貨物とバルク貨物（ばら貨物）に分けることできるが、コンテナ貨物については、港湾から直接あるいは港頭地区でコンテナから取り出されて内陸へ輸送されるケースも多い。前回の2010年調査において「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」で把握されている輸入コンテナ貨物量を、純流動調査ベースに変換して補完推計する試みを行った。この推計において、総流動量は1.9％増加する結果となり、全体でみると増加率は２％未満であったが、品目あるいは発都道府県でみると、高い増加率を示しているケースもある。

また、海運貨物のうちバルク貨物はコンテナ貨物の5.7倍の貨物量があるが、このバルク貨物は港湾背後に立地する生産施設等で消費、加工される原材料がほとんどであり、「バルク貨物流動調査」（平成21年度）によると、96％は届先地が港湾所在市町村内であり、広域流動に与える影響は比較的少ないと考えられる。

貨物の種類別輸入貨物量（平成26年）

	貨物量(千ﾄﾝ)	構成比
海上貨物(計)	987,166	100.0%
コンテナ貨物	153,818	15.6%
バルク貨物	833,348	84.4%
航空貨物	1,083	―

注）継越貨物は含まない
出典）海上貨物は『港湾統計』(2014年)、航空貨物は『日本出入航空貨物路線別取扱実績』(2015年度)に基づく

４）個人から出荷される貨物

全国貨物純流動調査では、宅配貨物や引越貨物など個人から出荷される貨物は捕捉していない。

（２）調査を「10月の平日3日間」を対象とすることにより生じている課題

１）波動の存在

本調査の３日間調査は、現在「10月の平日3日間」を対象に実施している。これは、他の交通統計と同じく「比較的安定した時期」とみなされうるからである。しかし、季節による出荷貨物の波動があることから、秋季のみの把握では全体像の把握に不足がある可能性がある。

また、平日としているため、休日や休前日の傾向を把握していない。そのため、３日間調査を月間などに拡大することには情報が不足する面がある。

２）「その他船舶」等頻度の少ない物流形態の存在

トラック輸送などは比較的毎日出荷が多いとみられる一方で、在来貨物船などは「月間に数便」といった輸送になる場合も少なくない。

そのため、当該調査期間に在来貨物船などの「その他船舶」が寄港するか否かで大きく地域の貨物量推計や傾向値に大きな影響が生じることとなる。

（３）市町村単位のデータ精度の問題

本調査は、都道府県単位での輸送実態の把握を目的としているため、調査対象標本の抽出及び母集団推計において、都道府県単位より小さい地域単位でのデータ精度を確保するように調査設計していない。

従って、調査票情報としては市町村単位のデータがあるものの、都道府県より小さい地域単位でデータを見た場合、必ずしも実態を反映していない結果となる場合がある。

４－２．調査票の設計

（１）現在の課題への対応

現在の調査形態においては、４－１にあげたような問題が存在するため、調査対象外の貨物の取り込みや標本数の拡大等により対応することが望ましいが、その実施に当たっては、以下の観点にも留意して検討を行う必要がある。

・物理的実施可否
・拡大推計のための補助情報の把握
・調査実施にかかるコスト
・民間企業である調査対象事業者における調査協力への負担
・他の統計等との重複、他の統計等を利用したデータの補完可否

（２）調査項目の妥当性の検討

１）トラックの利用台数

全国貨物純流動調査（３日間調査）では、出荷量をトン単位で調査しているが、これとは別に、出荷に際して利用したトラック台数の把握に対するニーズも少なからずある。

しかし、３日間調査での出荷１件の概念は、基本的に利用輸送機関、届先地、品目、荷受人業種等が異なる毎に１件としていることから、トラックの利用台数を把握するには、出荷１件ごとの重量に対して、利用した台数を新たな調査項目として追加することが考えられるが、複数の届先地向けの貨物を１台の車両で混載して輸送する場合、また、宅配便等混載を利用した場合についての回答方法をどうするかという課題がある。

この課題の検討にあたっては、全国貨物純流動調査は「輸送機関の容量に制限されない生産・販売・保管活動の諸活動に伴う出荷１件あたりの重量（流動ロット）が把握できる」という特徴が強みであることから、この強みを消すことないように行う必要がある。

２）貨物の流動経路

全国貨物純流動調査（３日間調査）では、貨物の届先地および届先の業種を調査しているが、現状の調査方法では出荷元からみた一次流動を把握しているに過ぎない。

ＳＣＭの進展など、流通構造の変化の分析に資するより有益なデータとするには、調査対象事業所→流通センター等の物流拠点→貨物の最終の届先という多段階にわたる流通の実態が把握できることが望ましいと考えられる。

ただし、現行の調査方法を前提として多段階の流動を把握するとなると、調査票の様式も複雑化し回答者の負荷も増すことになることが予想され、また、二次流動以降の実態を回答者が把握しているかという問題も生ずる。

従って、全国貨物純流動調査の範囲内での調査の可能性を検討するだけでなく、別途補足調査を実施するなどの検討も含めた議論が必要である。

４－３．調査対象名簿作成方法の検討

今回の全国貨物純流動調査では、調査対象事業所の抽出および母集団推計に用いる補助情報の入手については、調査対象産業である鉱業、製造業、卸売業、倉庫業各々について、下記の示すように他の統計調査における調査名簿を、所定の手続きを経て使用している。

鉱　業：「経済センサス」（総務省）

製造業：「工業統計調査」（経済産業省）

卸売業：「経済センサス」（総務省）

倉庫業：「倉庫台帳」（国土交通省）

以前の調査においては、鉱業が「事業所・企業統計調査」、卸売業が「商業統計調査」のそれぞれの名簿に基づき抽出行っていた。しかし、それらの統計調査は新たに「経済センサス」の枠組みに組み込まれることになり、新たな対象名簿は、この「経済センサス」の名簿を用いている。

「経済センサス」においては、従来の「事業所・企業統計調査」「商業統計調査」から利用した項目が組み込まれており、調査上の連続性は確保できているとみられる。

ただし、今回の利用の結果を踏まえ、今後、以下のような観点から名簿を再検討も必要となる。

・鉱業においては、鉱業所とストックヤード等との区別が困難な事業所もある。的確に鉱業所のみを抽出するか、ストックヤード発生貨物も対象とするかについて、他名簿の存在の有無も含め検討を要する。

・「経済センサス」とは別に、経済産業省では「経済センサス」中間年に「商業統計調査」を別途実施している。経済センサスとどちらを活用するかについて、次回の名簿作成前に検討を行う必要がある。

４－４．回収率向上への取組み

今回の全国貨物純流動調査の調査票の回収率は、前回調査より2.9ﾎﾟｲﾝﾄ上昇し、36.5%の回収率が得られた。ただし、異常値の解消等により、母集団推計後のデータの信頼性向上の図るためには、回収率のさらなる向上が必要であり、次回調査に向けて今回調査以上の調査方法の改善が求められる。

そこで、次回調査に向けて、回収率の改善方策についての取組み案を示す。

１）電子回答システムの再検討

全国貨物純流動調査のうち特に「３日間調査」は、詳細な貨物の流動実態を把握するため調査項目が多く、かつ出荷１件毎に回答するため、出荷件数の多い事業所においては、回答に負荷が掛かるケースがみられたことから、電子回答システムを利用しての回答も可能としている。

この電子回答システムは、国土交通省ホームページ上の専用サイトから、調査データ入力用ファイルを回答者側が一旦ダウンロードし、調査データを入力後、ホームページ上にアップロードする方法である。

ただし、この方法では、オペレーションがやや煩雑となり、回答者にわかりづらい面がある。また、調査データの入力用ファイルにはＥxcelファイルを利用したが、Ｅxcelのバージョンによっては、システムが作動しない場合もあることも発生した。

現在、クラウドを利用したアンケートシステムなど、IT技術の進展がみられることから、情報セキュリティーも鑑みながら、次回に向けては、回答しやすいよう新たな仕組みづくりも検討する必要がある。

２）本社物流担当セクションへの協力依頼の拡大

回収率の向上に結びつけるため、大手荷主企業の本社物流管理担当セクションへの事前協力依頼を実施しており、今回調査においては、2,517社（当該企業の調査対象事業所数：8,301）に対して実施した。本社への事前協力依頼は、回収率の向上に向け有効な手段であることから、今後も継続する必要がある。

ただし、事前協力依頼の際には、依頼文送付とともに当該企業の調査対象事業所名も併せて伝える必要がある。このため、事前協力依頼を行う前に、調査全体の調査対象事業所名簿を確定させておくことが求められる。今回調査では、事前協力の依頼文送付を実査日（10月20～22日）の約２ヶ月前に行った。この時期の実施のためには、調査全体の調査対象事業所名簿を早期に確定する必要があり、次回調査においても調査対象事業所抽出用の名簿の入手を早い段階で行うことが求められる。

３）外部データの活用可能性の検討

全国貨物純流動調査の「３日間調査」においては、各事業所からの小口の出荷も把握する。しかし、宅配便等も利用する小口の出荷では、出荷先の伝票なども膨大となり、対象事業所側でも回答困難な場合もある。

一方で、宅配便などを含む特別積合せ運送に関しては、輸送事業者側が情報システムを構築して輸送の管理などを行っている。このため、論理的にはこの輸送事業者のシステムのデータを活用すれば発荷主から着荷主までの一貫した純流動を、対象事業所の負担を軽減しながら、把握できる可能性がある。

しかし、主な輸送事業者にヒアリングしたところ、現時点では以下のような問題があることが判明した。

・顧客情報、貨物情報、輸送管理の情報はそれぞれ別々のシステムであり、現時点ではそれを統合するのは困難。
・純流動の調査目的に合致するような情報の抽出のためのプログラムの改修は、コストを要する。
・複数の輸送事業者間にまたがるシステムの場合、現時点では求車の情報以外の追加情報を入れていない。

ただし、現在輸送事業者が収集している輸送のデータは、一般的にはビッグデータとしての利活用の可能性もあり、５年後の時点では、情報取扱のためのルールも含め、ビッグデータ活用の可能性が生じていることも考えられる。このため、今後の事業者の情報化の取り組みを見ながら、適切に協力を得ていくことを図る必要がある。

４）問い合わせへの態勢の強化

調査対象事業所からの問い合わせに対しては、過去の調査と同様に、中央に設置した「全国貨物純流動調査実施本部」においてフリーダイヤルによる電話を設置し、応対する態勢を採った。特に「電子回答システム」を導入したことにより問い合わせ数の増加が予想されたため、電話回線数を増設する措置を施した。その結果、電話がつながる可能性は高くなったとみられる。しかし、問い合わせが特定時間（昼休み前後、終了時間前）などに集中するといった現象が生じ、ピーク時には電話回線がすべて塞がり、電話が繋がらない状況が生じた。

従って、次回調査では、問い合わせ対応要員の時間的増員など、問い合わせへの態勢の強化を図る必要がある。