

全国貨物純流動調査

(物流センサス)

報告書

令和5年3月

国土交通省

はじめに

本報告書は、2021（令和3）年度に実態調査、2022（令和4）年度に集計、分析を行った「第11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、今回は新型コロナウイルス感染症蔓延の関係から1年実施を延期したうえで第11回目を重ね、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に、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。

令和5年3月

国土交通省

総合政策局物流政策課長
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	223
3-4. 関連データを活用した分析	231
(1) 過去10回の純流動調査結果からみる物流の変容	231
(2) 産業活動と純流動量	236
(3) 純流動量と総流動量の比較	246
(4) 新型コロナウイルス感染症の影響業種の状況	247
(5) 東日本大震災被災地域の流動状況	253
(6) トラック輸送における物流時間と運行時間の比較	257
(7) EC対象貨物の動向	264
(8) 地域間別モーダルシフトの状況	266
(9) 上下間流動量の偏在からみた帰り荷マッチングの可能性	267
(10) 出荷地域の重心の移動と分散の変化	269
(11) 出荷額ベースでみた地域間流動量	272
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	274
4-2. 調査票の設計	278
4-3. 調査対象名簿作成方法の検討	279
4-4. 回収率向上への取り組み	280

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、2015 年調査から 6 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、2021 年に調査を実施した。

2021 年調査は、全国の約 56 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 2021 年 10 月に配布し、約 2 万 1 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 56 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、産業構造の変化に伴う製造業の立地状況の変化など、我が国の社会・経済構造は急激に変化し、それに応じて自動車、鉄道、船舶等を活用した国内の物流動向も大きく変化をしている。こうした中、効率的な物流システムの構築のため、幹線道路、港湾、空港等の施設計画の立案や活用検討を行うにあたり、国内の物流動向を総合的かつ網羅的に把握することが重要である。

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、幹線道路や港湾、空港の計画など物流に関する施策計画の立案のための基礎資料にとどまらず、大学等における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り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、2015年調査は経済のグローバル化、少子・高齢化の進展に加え、東日本大震災後の復興が進むなか実施されたものである。

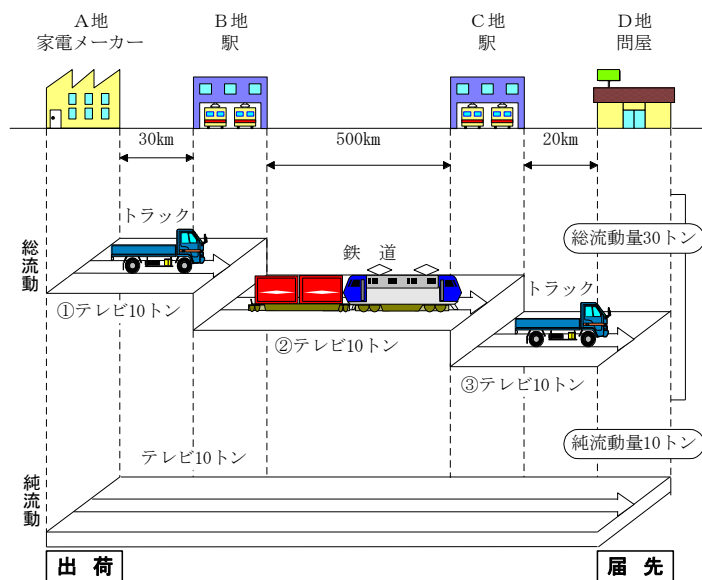
2015年度調査以降、新型コロナウイルス感染症の影響や景気動向により物流構造も変化していることが予想され、このような経済社会状況の変化に即して、効率的で持続可能な物流体系を形成していくことが重要な課題となっている。この課題に対処するためには、国民生活や産業活動と物資の動きの関係、物資輸送に関する各種輸送機関分担、輸送経路などの実態を把握しておくことが必要である。

2021年度（令和3年度）調査は、このような情勢を踏まえて、2015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)

着地 発地	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)

着地 発地	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及び個人に出荷される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いない。

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〔17業種〕(業種格付不能を含み、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) 倉庫業は、日本標準産業分類(第13回改訂分類)における大分類「運輸業」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）

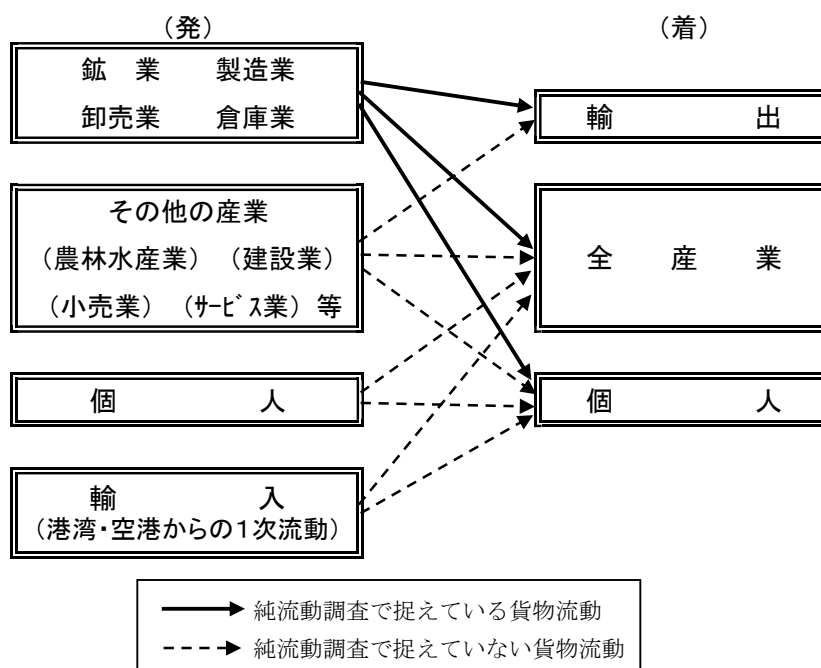


図 1－2 純流動調査で捉えている貨物流動（出荷ベース）

(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、2020年4月から2021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、2015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：2021年10月19日(火)～2021年10月21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

調査項目	産 業 鋳 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	○	－	鋳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

調 査 項 目		備 考
事業所名		
事業所所在地		
10月19日～21日の総出荷件数		
10月1ヶ月の出荷日数		
出 荷 1 件 ご と に 捉 え る 項 目	出荷日	調査指定日の19、20、21日の区分
	出荷品目	85区分
	着産業業種(荷受人業種)	55区分、輸出の場合は輸出国の名称
	出荷重量	トン・キログラム単位
	出荷数量	出荷重量を通常使用している数量単位で回答の場合
	出荷時の輸送手段	12区分
	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)	4区分
	中継地点以降の利用輸送機関	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
	代表輸送機関	輸送経路上で利用した輸送機関(12区分)
	代表輸送機関の選択理由	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)
	届先施設(届先場所区分)	新規調査項目 (9項目の選択理由より3項目まで選択)
	届先地	10区分
	高速道路利用の有無	市区町村単位または郵便番号
	利用高速道路インターチェンジ名	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
	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	8区分
	到着日時指定の有無	4区分
	出荷時刻	1時間単位
	物流時間(所要時間)	積み替え時間等を含む届先地までの全所要時間
	輸送費用	

4) 調査項目の2005年、2010年、2015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、今回調査は前回調査における調査項目に準拠している。

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
―:該当しない項目

産業 調査項目	製造業 卸売業				倉庫業				備考
	2005	2010	2015	2021	2005	2010	2015	2021	
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	○	○	○	○	○	○	○	○	
品類別輸出货量	○	○	○	○	×	×	×	×	
出荷量に対する輸出货量の割合	×	×	×	×	○	○	○	○	
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				備 考
		2005	2010	2015	2021	
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 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	○	○	○	○	
	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可能とし、2021年調査より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本調査専用サイトから、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年調査より実查の効率化を図ること等の理由により面接（訪問）調査は行っていない。

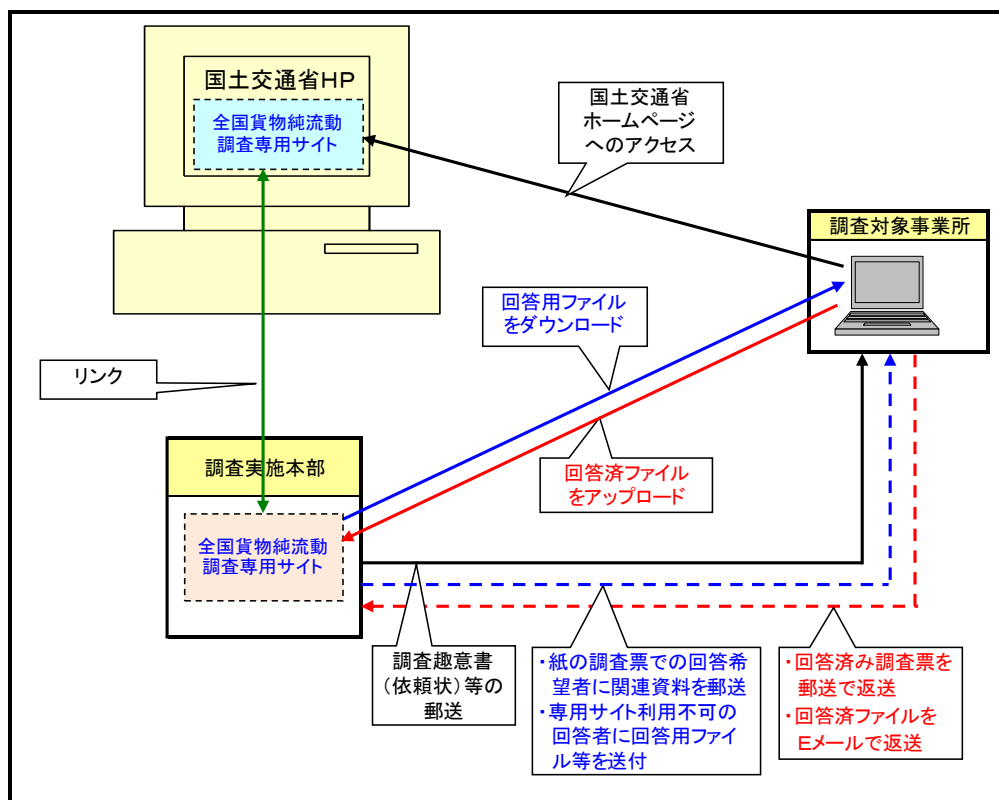


図1-3 2021年調査における調査方法のイメージ

(4) 調査の実施体制

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は、調査実施本部のほか各地方運輸局、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、地方の関連団体に対し調査の協力を依頼した。

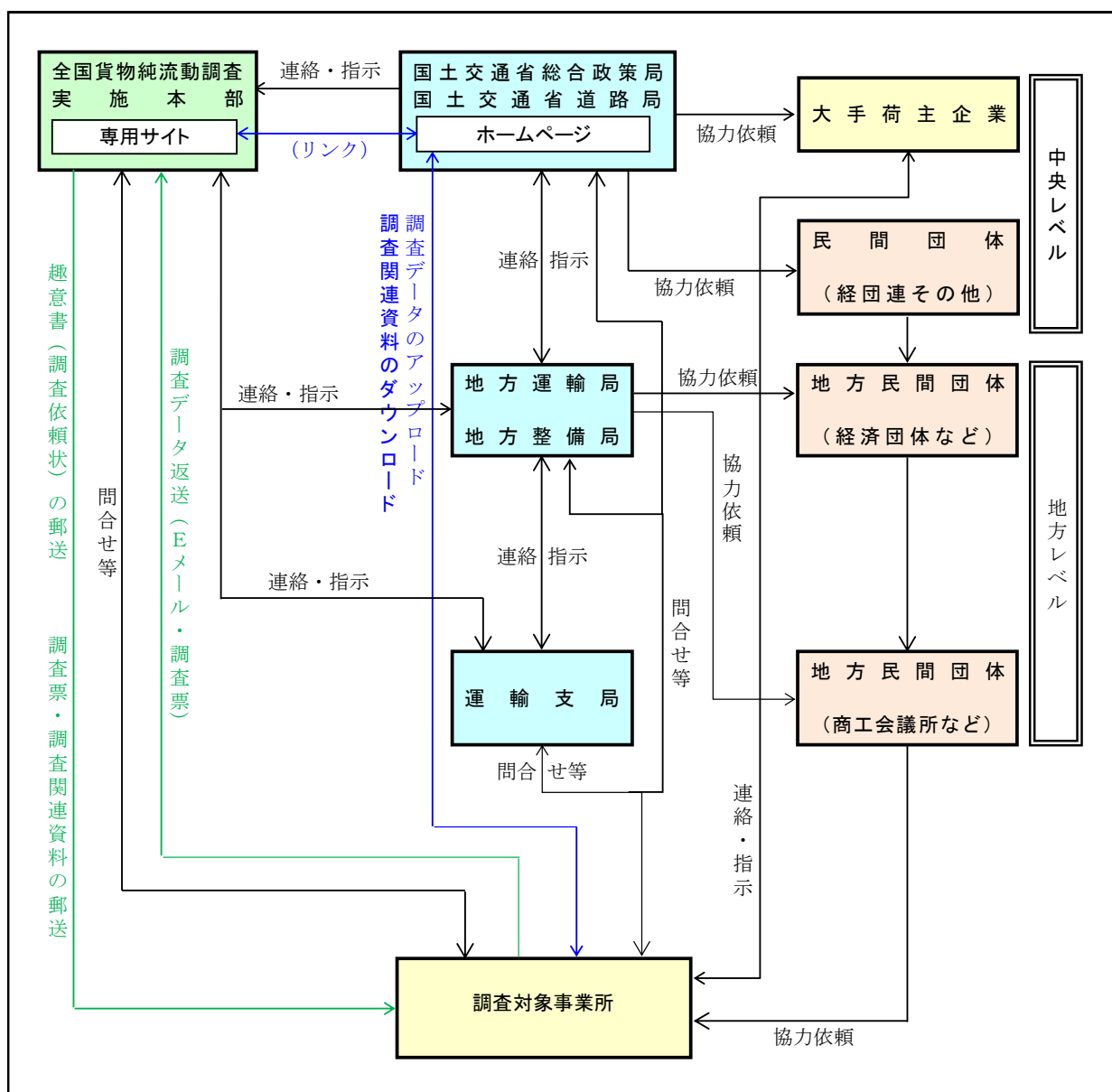


図 1-4 調査の実施体制

(5) 調査のスケジュール

本調査は、2021年10月に実施した。なお、調査の対象期間は「年間調査」が2020年度の1年間、「3日間調査」が2021年10月19日(火)～21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、実査日の約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(2,500社：当該企業の調査対象事業所8,828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7,500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約2,000事業所に対しては、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。

作業項目	2021年								2022年		
	～9月	10月			11月			12月	1月	2月	3月
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬				
調査準備	■										
調査依頼状の発送		■									
確認状の発送			■								
調査票等の発送 (希望者向け)		■	■								
電話等による 問合せへの対応		■	■	■	■	■	■	■	■		
調査データの回収				■	■	■	■	■	■	■	
電話督促				■				■	■	■	
調査票データの 電子データ化											■
データの精査・補正								■	■	■	■

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の調査単位となる。

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お荷がない場合で、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

2021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

2021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・廃棄物のお荷額、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) 産業界種（発産業界種）

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、17、7分類に細分化している（分類内訳は付属資料参照）。

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 発産業界種の区分

発産業界分類	発 業 種 分 類
鉱 業	日本標準産業分類の中分類（6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)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を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2020年4月～2021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2021年10月19日～21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、2021年10月19日～21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に示すと通りの分類であり、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)
飲食サービス業・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	
海 運	ト レ ー ラ	・3日間調査の区分は90年調査までは年間調査と同じ。
	コ ン テ ナ 船	
	R O R O 船	
航 空	そ の 他 の 船 舶	
	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、出入荷に際して利用した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、出入荷に際して利用した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。

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

黒松内新道	三陸北道路	東海環状自動車道	播但連絡道路
名寄美深道路	あぶくま高原道路	知多半島道路	北近畿豊岡自動車道
幌富バイパス	仙台東部道路	知多横断道路	鳥取豊岡宮津自動車道
豊富バイパス	仙台南部道路	南知多道路	東広島呉自動車道
函館江差自動車道	仙台北部道路	永平寺大野道路	広島呉道路
函館新外環状道路	日光宇都宮道路	高山清見道路	広島岩国道路
函館新道	東水戸道路	安房峠道路	山口宇部道路
日高自動車道	常陸那珂有料道路	能越自動車道	今治小松自動車道
深川留萌自動車道	首都圏中央連絡自動車道	のと里山海道	宇和島道路
旭川紋別自動車道	新空港自動車道	那智勝浦新宮道路	阿南安芸道路
北見道路	千葉東金道路	熊野尾鷲道路	高知東部自動車道
美幌バイパス	京葉道路	名阪国道	窪川佐賀道路
帯広広尾自動車道	東京湾横断道路	南阪奈道路	中村宿毛道路
根室道路	富津館山道路	京奈和自動車道	関門自動車道
釧路外環状道路	第三京浜道路	第二阪奈道路	長崎バイパス
津軽自動車道	横浜新道	京滋バイパス	北方延岡道路
百石道路	横浜横須賀道路	第二京阪道路	高千穂日之影道路
第二みちのく有料道路	小田原厚木道路	京都縦貫自動車道	日出バイパス
上北自動車道	新湘南バイパス	堺泉北有料道路	大分空港道路
みちのく有料道路	西湘バイパス	関西空港自動車道	西九州自動車道
八戸久慈道路	伊豆縦貫自動車道	湯浅御坊道路	南九州自動車道
三陸縦貫自動車道	三遠南信自動車道	第二神明道路	沖縄自動車道
宮古西道路	東富士五湖道路	第二神明北線	那覇空港自動車道

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、「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 I S O（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（C F S：コンテナ・フレート・ステーションなど）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 1-11 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み込み、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産業毎に貨物量で誤差率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、標本設計はさらに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（サンプルデータを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。

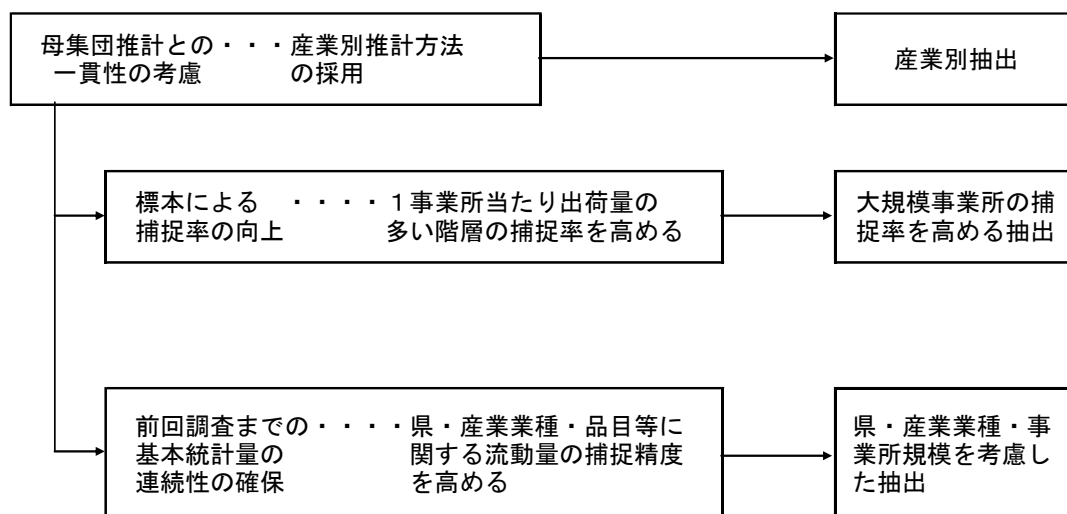


図 2 - 1 標本抽出の基本方針

(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（67,136件）を大幅に上回り、かつ、製造業の4～19人、卸売業の1～29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1～29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60,981件となった。抽出率は全体で13.0%となり、前回調査（11.7%）より1.3ポイント高まる結果となった。

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 令和元年次フレーム （総務省）	全 6 業種の 鉱業所	●従業者規模19人 以下は抽出 ●従業者規模20人 以上は全数	1,679	1,273	75.8%	63.7%
製造業	令和 2 年工業統計 調査票情報 （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	181,877	38,471	21.2%	19.2%
卸売業	経済センサス 令和元年次フレーム （総務省）	卸売業 （全17業種） （業種格付不能を含む）	●従業者規模階層別抽出	361,338	21,934	6.1%	5.6%
倉庫業	令和 3 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	11,195	3,269	29.2%	32.5%
計				556,089	64,947	11.7%	11.1%

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」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。このうち100人以上の階層は全数調査とした。1～29人、30～99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。

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、抽出段階では倉庫所在地が把握できなかったため、異なる市区町村に倉庫が立地している場合においても、調査対象事業所が所管する倉庫すべてを調査対象とした。

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		1,679	1,273	75.8%	63.7%
製造業	4～19人	111,471	9,252	8.3%	8.3%
	20～99人	56,136	14,949	26.6%	27.7%
	100～299人	10,726	10,726	100.0%	100.0%
	300人～	3,544	3,544	100.0%	100.0%
	計	181,877	38,471	21.2%	19.2%
卸売業	1～29人	339,527	12,223	3.6%	3.6%
	30～99人	18,246	6,146	33.7%	31.6%
	100人～	3,565	3,565	100.0%	79.4%
	計	361,338	21,934	6.1%	5.6%
倉庫業		11,195	3,269	29.2%	32.5%
合計		556,089	64,947	11.7%	11.1%

(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)の小分類をもとに、過去の調査との継続性も考慮して業種分類を設定している。

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	7	7	100.0%
石 炭 ・ 亜 炭	17	17	100.0%
原 油 ・ 天 然 ガ ス	24	24	100.0%
採石、砂利・砂・玉石採取	1,406	1,000	71.1%
窯 業 原 料 用 鉱 物	196	196	100.0%
そ の 他 の 鉱 業	29	29	100.0%
鉱 業（計）	1,679	1,273	75.8%

資料)「経済センサス令和元年次フレーム」(総務省)より作成

【卸売業】

業 種	母集団数	標本数	抽出率
合 計	361,338	21,934	6.1%
各 種 商 品	1,286	258	20.1%
織 維 品	3,988	316	7.9%
衣服・身の回り品	18,696	1,137	6.1%
農畜産物・水産物	32,780	1,687	5.1%
食 料 ・ 飲 料	35,438	2,027	5.7%
建 築 材 料	35,448	1,834	5.2%
化 学 製 品	18,085	1,124	6.2%
鉱 物 ・ 金 属 材 料	19,513	1,065	5.5%
再 生 資 源	11,319	639	5.6%
産 業 機 械 器 具	39,676	2,230	5.6%
自 動 車	18,935	1,001	5.3%
電 気 機 械 器 具	27,263	2,093	7.7%
その他の機械器具	14,739	1,028	7.0%
家具・建具・じゅう器	12,903	811	6.3%
医薬品・化粧品	18,911	1,841	9.7%
その他の卸売業	52,046	2,782	5.3%
業 種 格 付 不 能	312	61	19.6%

資料)「経済センサス令和元年次フレーム」(総務省)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	9,291	2,419	26.0%
野 積	377	377	100.0%
貯 蔵 そ う	206	206	100.0%
危 険 品（ 建 屋 ）	649	649	100.0%
危 険 品（ タ ン ク ）	96	96	100.0%
水 面	5	5	100.0%
冷 蔵	2,089	652	31.2%
倉 庫 業（計）	12,713	4,404	34.6%
兼業をカウントしない事業数	11,195	3,269	29.2%

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)「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	181,877	38,471	21.2%
食 料 品	23,648	6,284	26.6%
飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	3,898	791	20.3%
織 維	10,586	1,617	15.3%
木 材 ・ 木 製 品	4,613	701	15.2%
家 具 ・ 装 備 品	4,578	686	15.0%
パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	5,338	1,242	23.3%
印 刷 ・ 同 関 連 業	9,661	1,394	14.4%
化 学	4,650	1,991	42.8%
石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品	915	232	25.4%
プ ラ ス チ ッ ク 製 品	12,119	2,194	18.1%
ゴ ム 製 品	2,256	662	29.3%
な め し 革 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮	1,057	243	23.0%
窯 業 ・ 土 石 製 品	9,024	1,431	15.9%
鉄 鋼	4,015	914	22.8%
非 鉄 金 属	2,475	764	30.9%
金 属 製 品	25,094	3,299	13.1%
は ん 用 機 械 器 具	6,615	1,390	21.0%
生 産 用 機 械 器 具	18,273	3,254	17.8%
業 務 用 機 械 器 具	3,727	997	26.8%
電子部品・デバイス・電子回路	3,789	1,643	43.4%
電 気 機 械 器 具	8,306	1,821	21.9%
情 報 通 信 機 械 器 具	1,183	532	45.0%
輸 送 用 機 械 器 具	9,538	3,081	32.3%
そ の 他 の 製 造 業	6,519	1,308	20.1%

資料)「令和2年工業統計調査票情報」(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64,947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2,706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、62,241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21,206事業所、回収率は34.1%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	1,679	1,273	1,172	448	38.2%	51.6%	-13.4%
製 造 業	181,877	38,471	38,051	13,918	36.6%	36.4%	0.1%
卸 売 業	361,338	21,934	19,860	5,310	26.7%	33.8%	-7.1%
倉 庫 業	11,195	3,269	3,158	1,530	48.4%	47.5%	0.9%
合 計	556,089	64,947	62,241	21,206	34.1%	36.5%	-2.4%

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

全国貨物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】			
母集団推計量	=	$\frac{\text{標本事業所出荷量}}{\text{標本事業所補助情報値}}$	× 母集団事業所補助情報値
【単純推定の式】			
母集団推計量	=	$\frac{\text{標本事業所出荷量}}{\text{標本事業所数}}$	× 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：倉庫台帳）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	1,679	393	単純推定	事業所数	経済センサス 令和元年次フレーム (総務省)	業種(6) 従業者規模(4)
製造業	181,877	12,646	比推定	製造品等 出荷額	令和元年 工業統計調査 (経済産業省)	業種(61) 従業者規模(4)
卸売業	361,338	5,090	比推定	商品販売額	経済センサス 令和2年次フレーム (総務省)	業種(21) 従業者規模(4) 地域(2)
倉庫業	11,195	1,514	比推定	所管面容積	令和3年 倉庫台帳 (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、標本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適用せざるをえず、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の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、その他の鉱業の 4 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面積
y_{ik} :	" のサンプル事業所の所管面面積

(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

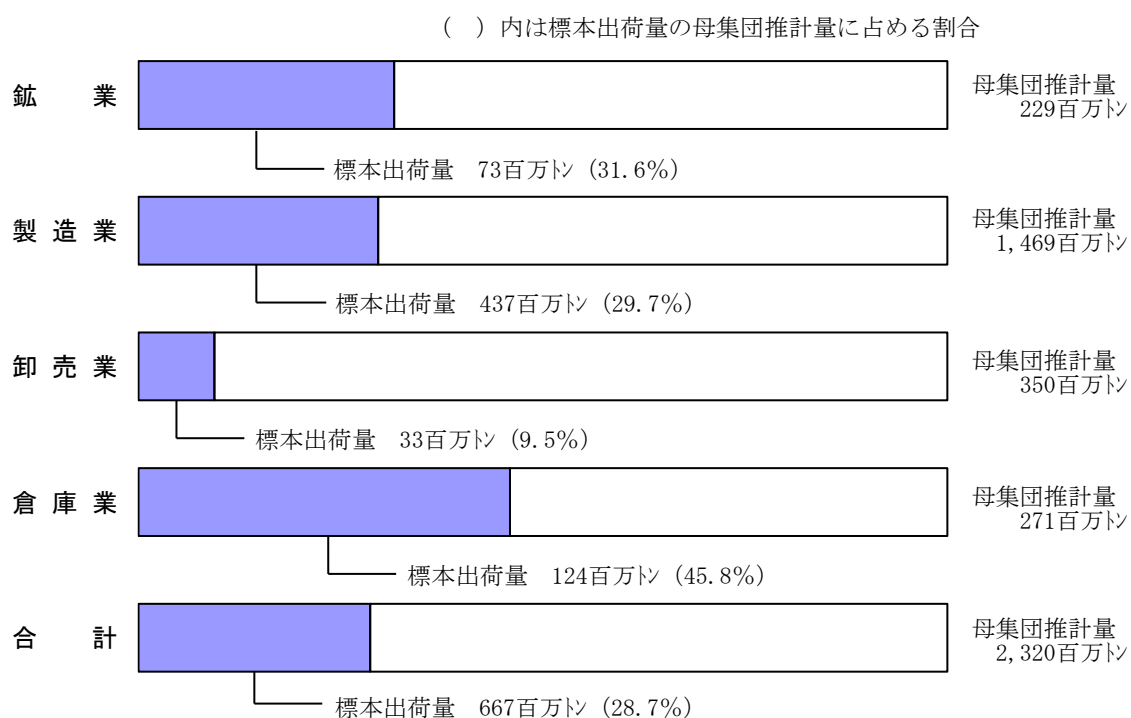
$$\alpha_{ik} = \frac{T_{ik}}{Y_{ik}}$$

（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667百万トンであるのに対し、2,320百万トンとなる。

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28.7%（2015年調査は33.8%）であり、産業別には、倉庫業では高く、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。



注) %値の算出においては百万トン未満の数値も含んでいる。

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）				
	鉱 業	製造業	卸売業	倉庫業	合 計
北海道	9,242,752	21,264,492	5,140,187	7,739,618	43,387,049
青 森	481,830	2,105,570	3,979,703	1,957,435	8,524,538
岩 手	2,547,452	3,991,793	266,185	339,256	7,144,686
宮 城	1,542,942	10,872,747	1,861,679	4,001,004	18,278,372
秋 田	1,101,359	1,129,983	265,975	126,416	2,623,733
山 形	699,574	949,647	152,436	131,172	1,932,829
福 島	1,389,929	3,528,951	199,081	1,632,896	6,750,857
茨 城	832,185	29,187,484	423,995	6,860,487	37,304,151
栃 木	4,531,568	6,221,259	102,577	766,617	11,622,021
群 馬	1,695,733	6,773,385	393,622	1,209,152	10,071,892
埼 玉	5,428,808	9,766,567	789,029	3,290,284	19,274,688
千 葉	730,840	33,211,446	643,195	7,568,384	42,153,865
東 京	35,301	1,366,247	2,095,760	3,794,746	7,292,054
神奈川	448,800	18,601,277	1,672,169	10,500,570	31,222,816
新 潟	2,729,760	10,221,226	302,373	1,848,201	15,101,560
富 山	396,547	2,585,079	293,105	590,547	3,865,278
石 川	228,960	1,266,201	301,913	668,636	2,465,710
福 井	243,169	1,674,768	90,079	450,585	2,458,601
山 梨	1,014,459	1,896,567	537,441	53,765	3,502,232
長 野	590,435	2,359,068	660,320	319,203	3,929,026
岐 阜	3,982,828	3,531,889	521,370	659,577	8,695,664
静 岡	899,056	12,180,910	347,840	3,057,486	16,485,292
愛 知	606,987	27,753,352	1,773,902	10,746,027	40,880,268
三 重	1,714,198	16,117,690	495,154	5,413,504	23,740,546
滋 賀	685,924	5,222,625	77,317	1,726,584	7,712,450
京 都	176,591	2,453,065	175,006	663,344	3,468,006
大 阪	1,503,542	14,956,867	1,881,186	9,086,904	27,428,499
兵 庫	848,515	26,798,376	799,859	4,947,437	33,394,187
奈 良	282	772,331	264,225	217,734	1,254,572
和歌山	251,200	3,631,797	94,959	97,800	4,075,756
鳥 取	3,200	646,469	100,345	55,480	805,494
島 根	311,615	857,165	39,057	59,444	1,267,281
岡 山	1,379,646	28,987,497	237,164	3,187,445	33,791,752
広 島	254,208	15,203,286	671,737	4,600,548	20,729,779
山 口	1,110,261	34,689,016	148,561	1,500,019	37,447,857
徳 島	2,845	1,020,180	35,325	150,215	1,208,565
香 川	148,111	5,981,314	348,771	776,051	7,254,247
愛 媛	53,756	8,069,413	119,575	2,658,218	10,900,962
高 知	14,832,246	3,908,826	267,418	21,798	19,030,288
福 岡	4,004,454	18,618,787	866,729	6,204,206	29,694,176
佐 賀	0	1,524,786	178,637	1,320,047	3,023,470
長 崎	391,555	914,965	156,423	60,420	1,523,363
熊 本	130,586	2,716,751	211,454	799,665	3,858,456
大 分	1,682,618	26,059,095	90,940	6,651,165	34,483,818
宮 崎	106,843	1,805,771	1,140,094	128,469	3,181,177
鹿児島	930,424	2,498,167	1,519,831	5,069,268	10,017,690
沖 縄	617,940	866,525	483,686	746,333	2,714,484
合 計	72,541,834	436,760,672	33,217,389	124,454,162	666,974,057

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）				
	鉱 業	製造業	卸売業	倉庫業	合 計
北海道	20,847,229	58,895,745	20,104,637	17,224,751	117,072,362
青 森	4,242,199	11,071,469	6,658,920	2,232,979	24,205,567
岩 手	10,990,527	14,750,671	3,559,203	1,069,565	30,369,966
宮 城	5,333,249	28,760,555	14,380,566	7,172,940	55,647,310
秋 田	3,794,810	6,811,417	2,146,758	301,021	13,054,007
山 形	2,215,345	8,010,614	1,876,499	842,931	12,945,389
福 島	5,399,769	25,611,309	4,492,074	2,724,755	38,227,907
茨 城	5,636,132	72,703,995	5,634,040	13,616,702	97,590,869
栃 木	9,587,908	32,621,916	4,746,094	2,611,204	49,567,122
群 馬	3,467,245	28,469,191	4,725,162	3,637,045	40,298,643
埼 玉	11,394,398	51,261,675	13,031,473	11,570,350	87,257,896
千 葉	5,998,374	94,188,389	10,714,300	17,885,118	128,786,181
東 京	398,835	25,889,401	42,521,968	13,158,893	81,969,098
神奈川	2,407,034	86,973,536	16,140,243	21,528,981	127,049,794
新 潟	8,781,693	27,956,391	5,370,749	3,418,693	45,527,527
富 山	2,409,520	14,640,345	3,253,344	1,270,507	21,573,714
石 川	1,664,007	10,464,896	3,670,854	1,572,010	17,371,767
福 井	2,435,305	9,811,967	1,560,947	1,070,027	14,878,246
山 梨	3,439,961	6,685,048	2,155,306	189,508	12,469,823
長 野	3,402,953	15,414,581	5,986,867	1,753,138	26,557,539
岐 阜	7,685,960	35,440,251	4,522,335	758,855	48,407,400
静 岡	7,958,269	45,970,180	9,415,709	9,996,047	73,340,206
愛 知	4,703,543	116,481,183	36,691,375	25,449,847	183,325,947
三 重	5,500,886	44,909,982	3,584,181	8,073,392	62,068,441
滋 賀	1,545,882	22,213,218	1,759,409	3,017,754	28,536,263
京 都	1,611,638	15,197,219	4,970,272	2,043,579	23,822,708
大 阪	1,976,272	74,025,289	25,115,030	20,993,314	122,109,905
兵 庫	3,010,630	69,752,793	13,185,677	13,294,377	99,243,477
奈 良	401,848	6,462,311	1,348,622	920,436	9,133,217
和歌山	951,199	20,336,991	2,044,488	1,031,226	24,363,905
鳥 取	591,941	3,310,075	1,066,459	130,114	5,098,590
島 根	2,082,526	6,048,608	1,308,708	142,622	9,582,464
岡 山	5,177,149	64,220,382	5,513,559	6,769,658	81,680,747
広 島	2,950,894	39,991,373	11,153,385	6,029,802	60,125,455
山 口	7,949,727	60,831,806	2,584,292	6,106,411	77,472,236
徳 島	2,726,748	6,009,881	1,143,585	700,411	10,580,625
香 川	2,280,321	16,586,865	3,528,493	1,326,190	23,721,869
愛 媛	1,787,236	22,947,681	3,561,983	3,684,168	31,981,068
高 知	17,781,202	8,468,507	1,643,235	112,994	28,005,938
福 岡	11,777,138	57,596,729	22,058,082	14,452,455	105,884,403
佐 賀	849,143	7,315,932	1,549,416	3,240,972	12,955,462
長 崎	2,296,253	6,641,133	2,424,768	703,718	12,065,873
熊 本	4,013,029	15,348,026	3,779,325	1,835,839	24,976,218
大 分	9,093,822	37,107,171	1,931,554	7,269,098	55,401,645
宮 崎	627,045	9,576,402	3,498,886	455,850	14,158,183
鹿児島	3,861,481	14,753,916	5,020,799	7,180,461	30,816,658
沖 縄	4,428,947	10,870,939	2,635,409	905,262	18,840,557
合 計	229,467,224	1,469,407,953	349,769,040	271,475,970	2,320,120,188

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（2020年4月～2021年3月の1年間）は23億2,012万トンであり、2015年調査（25億2,790万トン）と比較すると、8.2%減少している。

年間出荷量の産業構成をみると、製造業が63.3%で最大のウェイトを占め、以下、卸売業（15.1%）、倉庫業（11.7%）、鉱業（9.9%）の順である。

2015年調査からの年間出荷量の増減をみると、製造業、卸売業、鉱業の出荷量が減少し、倉庫業が増加した。

（年間調査 単位：百万トン、%）

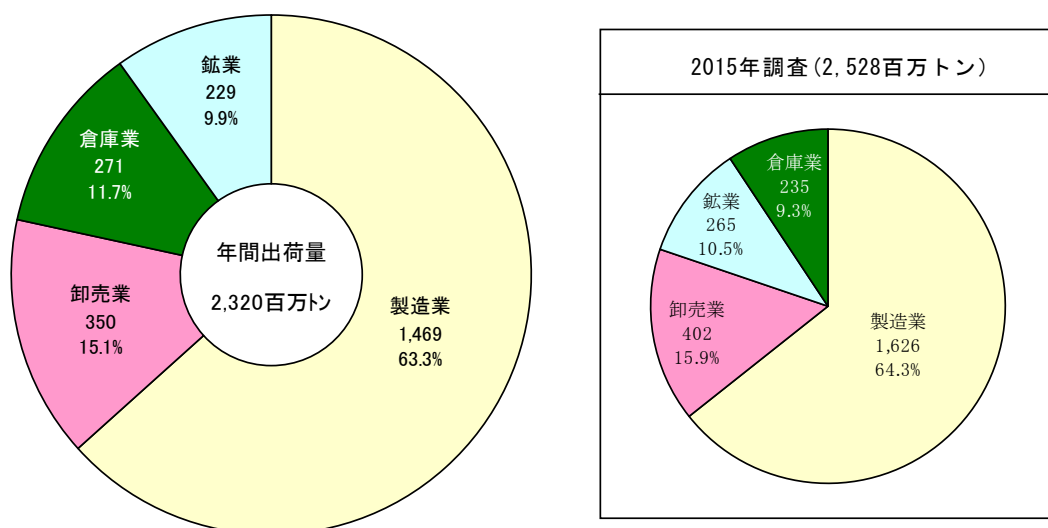


図3-1-1 年間出荷量の推移と産業構成

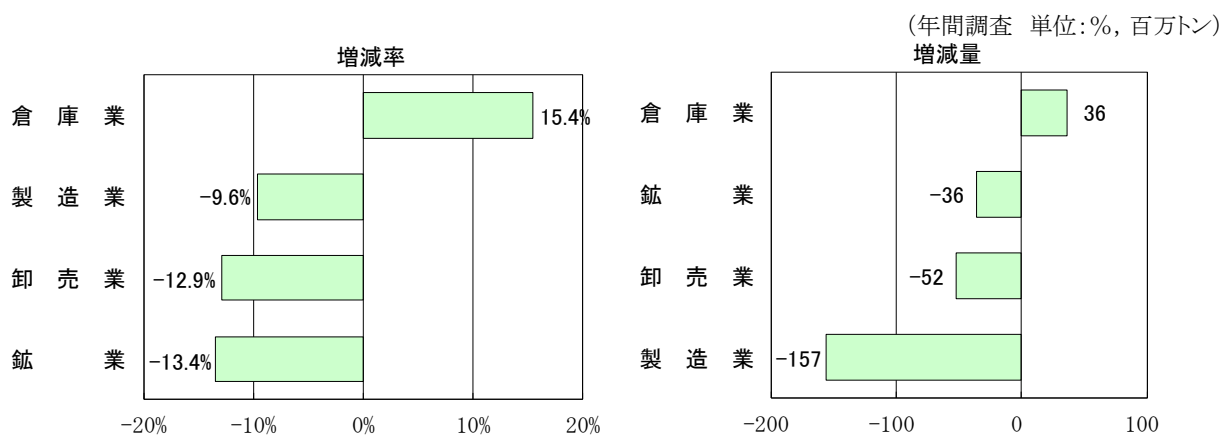


図3-1-2 年間出荷量の産業別増減率・増減量

2) 年間出荷量の業種構成

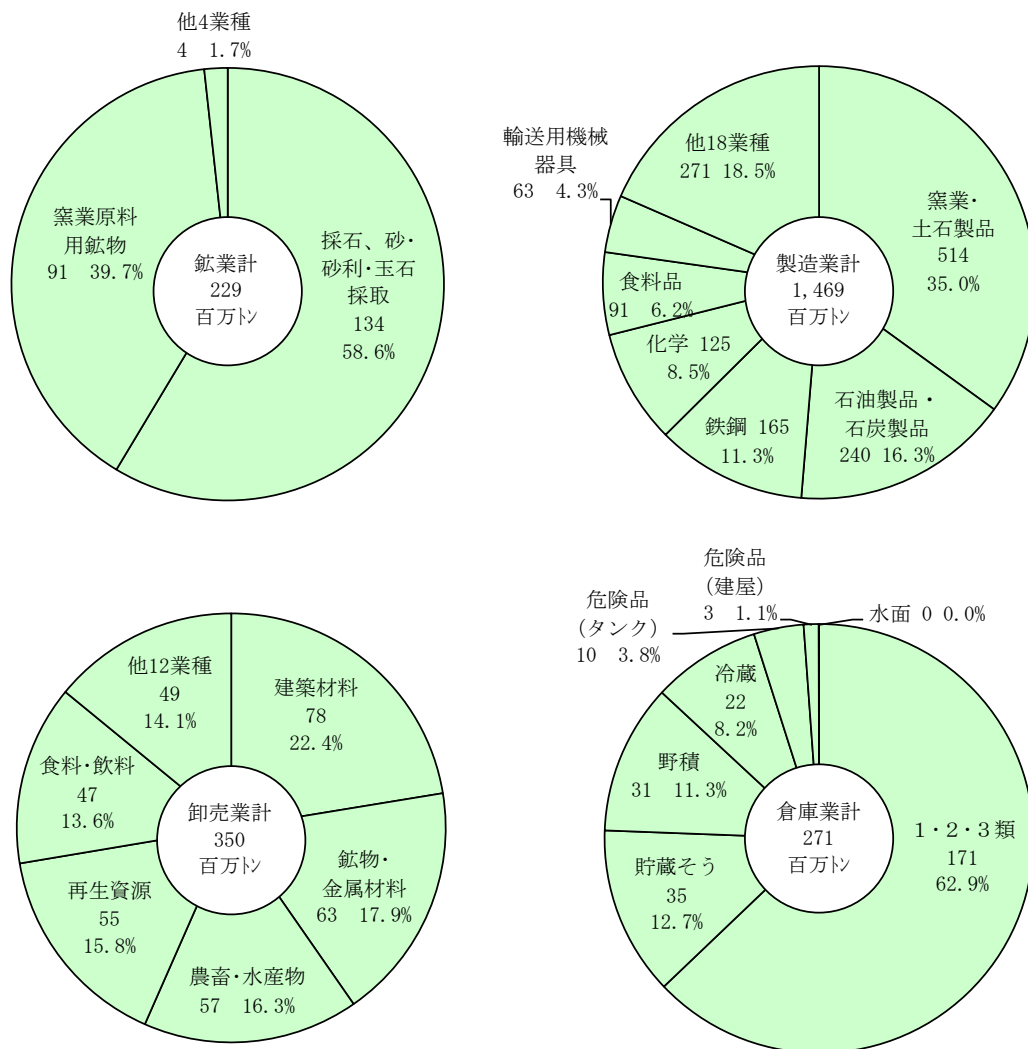
年間出荷量の業種構成をみると、鉱業では、採石、砂利・砂・玉石採取の占める割合が58.6%と最も高く、次いで窯業原料用鉱物（39.7%）となっている。

製造業では、素材系の占める割合が高く、窯業・土石製品の35.0%を最高に、以下、石油製品・石炭製品（16.3%）、鉄鋼（11.3%）、化学（8.5%）の順である。また、この4業種で製造業全体の71.1%（2015年調査では72.8%）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22.4%を最高に、以下、鉱物・金属材料（17.9%）の順である。

倉庫業では、1・2・3類の占める割合が62.9%と最も高く、以下、貯蔵そう（12.7%）、野積（11.3%）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) 年間輸出力

4産業全体の年間輸出力は1億3,140万トンであり、2015年調査（1億8,400万トン）と比較すると、28.6%の減少となっている。

産業別で、製造業が1億1,223万トンで全輸出力の85.4%を占め、次いで倉庫業(1,213万トン)が多くなっている。

また、製造業について年間輸出力の多い業種をみると、鉄鋼が最も多く、以下、窯業・土石製品、化学、石油製品・石炭製品、輸送用機械器具の順であり、この上位5業種で9,882万トン(88.0%)となる。

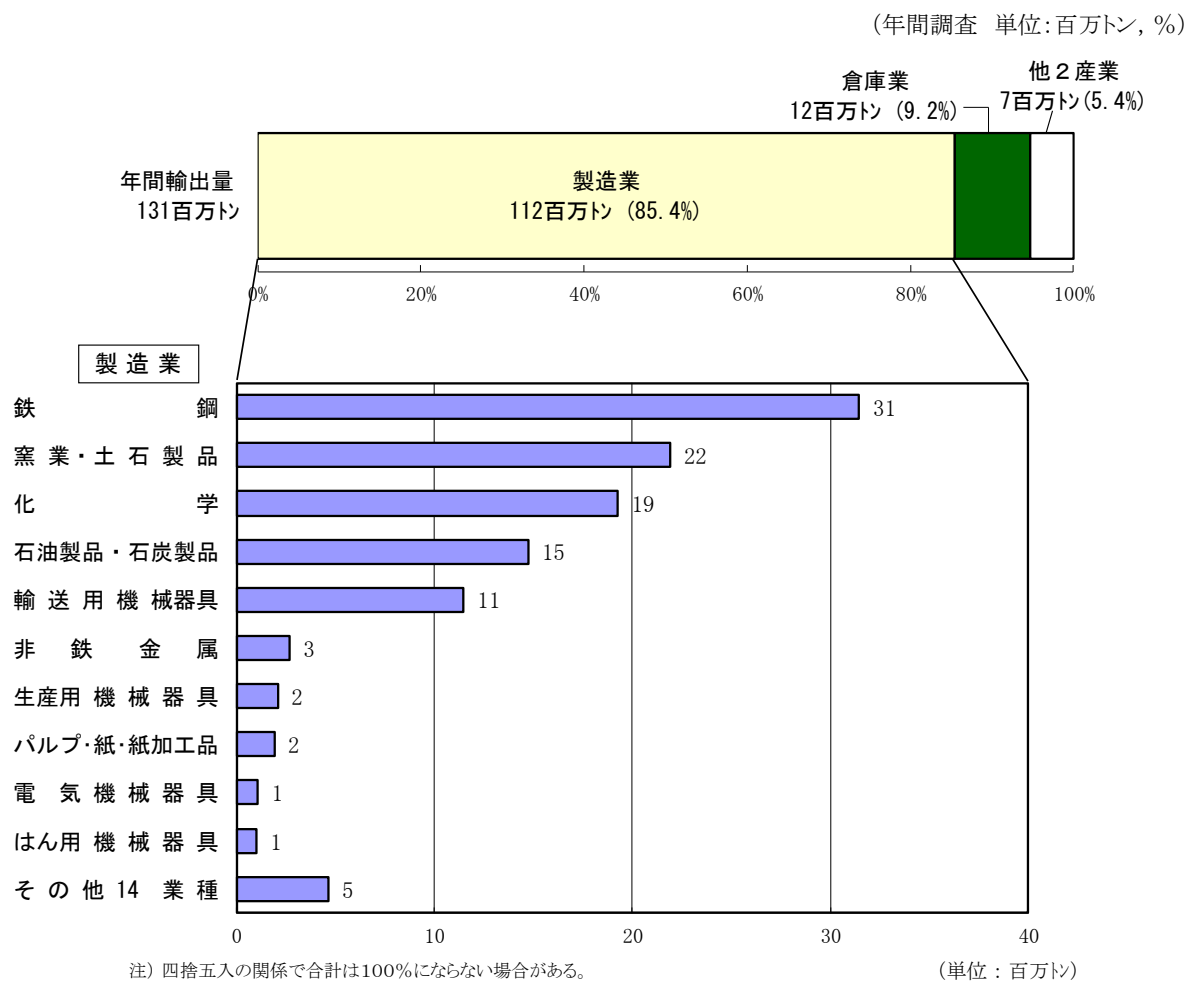


図3-1-4 産業業種別年間輸出力

4) 年間輸入量

4産業全体の年間輸入量は3億3,175万トンであり、2015年調査(4億9,701万トン)に比べ33.3%減少している。

産業別では製造業が3億2,084万トンで全輸入量の96.7%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2億2,183万トン(69.1%)となる。

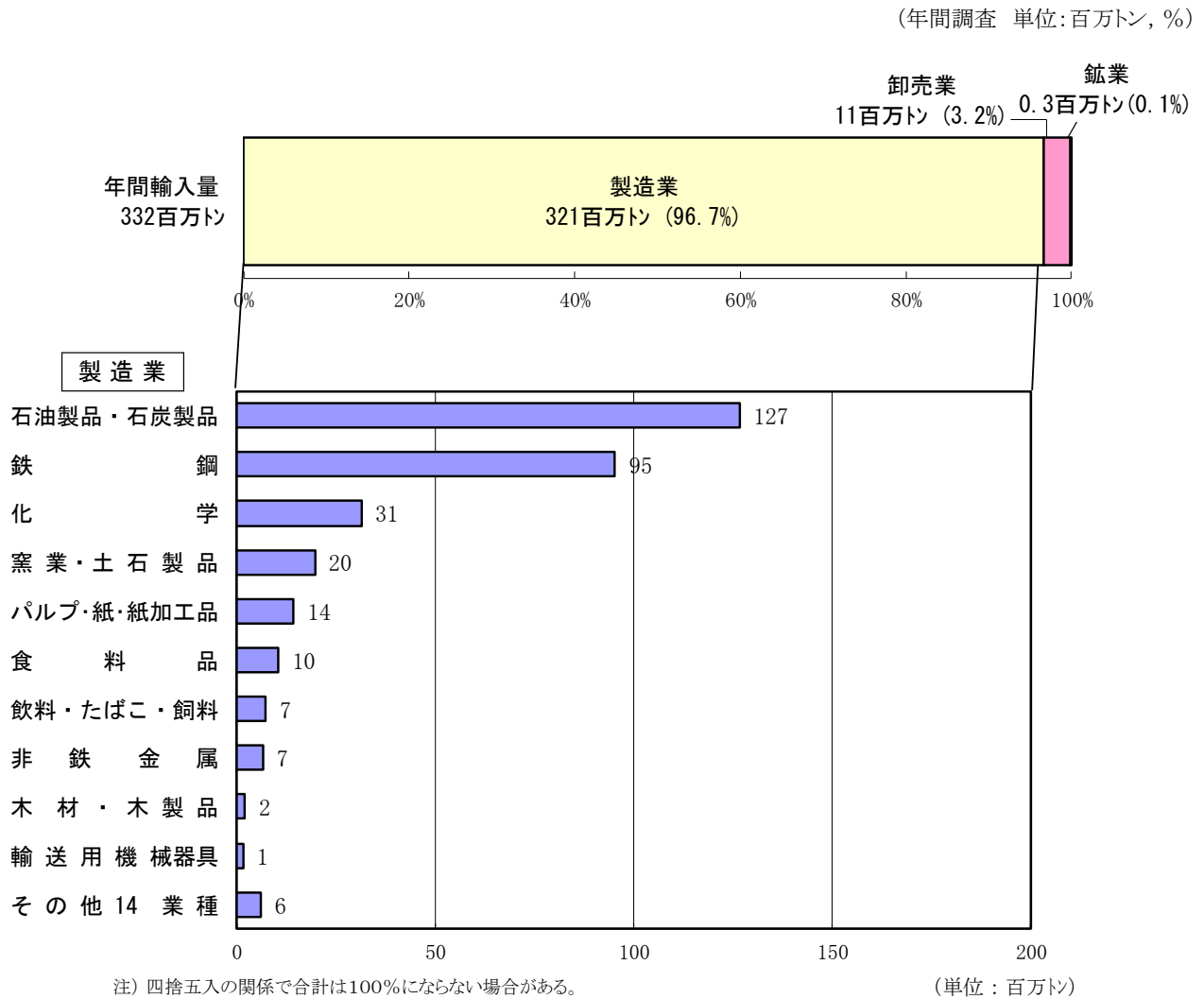


図3-1-5 産業業種別年間輸入量

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			年間入荷量		年間輸出量		年間輸入量	
			増減率	構成比		構成比		構成比		構成比
鉱業	金 属	414	-6.3%	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	石 炭 ・ 亜 炭	799	-46.0%	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	原 油 ・ 天 然 ガ ス	2,080	60.3%	0.1%	39	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	採石業、砂・砂利・玉石採取	134,482	5.5%	5.8%	506	0.0%	700	0.5%	248	0.1%
	窯業原料用鉱物	91,004	-11.2%	3.9%	646	0.0%	3,573	2.7%	100	0.0%
	そ の 他 の 鉱 業	688	33.8%	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	鉱業（業種格付不能）	-	-	-	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	計	229,467	-13.4%	9.9%	1,191	0.1%	4,273	3.3%	348	0.1%
製造業	食 料 品	90,551	-0.5%	3.9%	105,841	4.7%	588	0.4%	10,419	3.1%
	飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	59,236	-5.3%	2.6%	60,685	2.7%	345	0.3%	7,250	2.2%
	織 維	3,862	-11.5%	0.2%	4,089	0.2%	268	0.2%	367	0.1%
	木 材 ・ 木 製 品	23,652	-5.2%	1.0%	27,089	1.2%	75	0.1%	2,051	0.6%
	家 具 ・ 装 備	3,833	-12.1%	0.2%	3,960	0.2%	63	0.0%	223	0.1%
	パルプ・紙・紙加工品	48,182	-3.3%	2.1%	59,417	2.6%	1,910	1.5%	14,288	4.3%
	印 刷 ・ 同 関 連 業	12,175	-16.4%	0.5%	13,381	0.6%	70	0.1%	301	0.1%
	化 学	125,181	-5.8%	5.4%	143,352	6.4%	19,253	14.7%	31,331	9.4%
	石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品	239,932	-18.8%	10.3%	253,351	11.3%	14,734	11.2%	126,569	38.2%
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品	18,720	2.1%	0.8%	19,935	0.9%	693	0.5%	808	0.2%
	ゴ ム 製 品	4,932	-5.1%	0.2%	5,713	0.3%	806	0.6%	578	0.2%
	なめし革・同製品・毛皮	92	-25.9%	0.0%	112	0.0%	16	0.0%	13	0.0%
	窯業・土石製品	514,044	-8.5%	22.2%	512,385	22.8%	21,902	16.7%	19,609	5.9%
	鉄 鋼	165,324	-15.0%	7.1%	233,075	10.4%	31,451	23.9%	95,263	28.7%
	非 鉄 金 属	21,323	-14.3%	0.9%	23,485	1.0%	2,689	2.0%	6,516	2.0%
	金 属 製 品	33,426	-0.4%	1.4%	34,918	1.6%	819	0.6%	932	0.3%
	はん用機械器具	10,139	0.5%	0.4%	11,175	0.5%	1,021	0.8%	540	0.2%
	生産用機械器具	12,511	11.6%	0.5%	12,874	0.6%	2,077	1.6%	503	0.2%
	業務用機械器具	2,382	1.0%	0.1%	2,500	0.1%	314	0.2%	246	0.1%
	電子部品・デバイス・電子回路	1,848	-6.2%	0.1%	2,022	0.1%	313	0.2%	146	0.0%
	電気機械器具	10,659	-15.8%	0.5%	11,280	0.5%	1,079	0.8%	1,090	0.3%
	情報通信機械器具	853	-28.9%	0.0%	900	0.0%	71	0.1%	92	0.0%
	輸送用機械器具	63,056	-2.6%	2.7%	71,659	3.2%	11,476	8.7%	1,494	0.5%
	そ の 他 の 製 造 業	3,494	-2.5%	0.2%	3,660	0.2%	198	0.2%	209	0.1%
	計	1,469,408	-9.6%	63.3%	1,616,856	72.1%	112,229	85.4%	320,838	96.7%
卸売業	各 種 商 品	233	16.7%	0.0%	233	0.0%	0	0.0%	5	0.0%
	織 維 品	192	23.0%	0.0%	179	0.0%	6	0.0%	1	0.0%
	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	971	-12.4%	0.0%	1,018	0.0%	41	0.0%	120	0.0%
	農畜産物・水産物	56,883	13.2%	2.5%	58,177	2.6%	107	0.1%	1,268	0.4%
	食 料 ・ 飲 料	47,493	-3.0%	2.0%	48,082	2.1%	707	0.5%	296	0.1%
	建 築 材 料	78,397	-32.1%	3.4%	79,193	3.5%	12	0.0%	3,559	1.1%
	化 学 製 品	6,101	-29.0%	0.3%	6,105	0.3%	84	0.1%	184	0.1%
	鉱物・金属材料	62,684	-17.4%	2.7%	62,907	2.8%	160	0.1%	1,044	0.3%
	再 生 資 源	55,098	-1.3%	2.4%	53,067	2.4%	580	0.4%	19	0.0%
	産業機械器具	4,770	-15.8%	0.2%	4,690	0.2%	142	0.1%	169	0.1%
	自 動 車	3,779	-12.0%	0.2%	3,834	0.2%	535	0.4%	571	0.2%
	電気機械器具	3,945	27.3%	0.2%	3,691	0.2%	276	0.2%	1,075	0.3%
	そ の 他 の 機 械 器 具	832	-1.8%	0.0%	852	0.0%	26	0.0%	145	0.0%
	家具・建具・じゅう器	3,979	35.2%	0.2%	4,088	0.2%	45	0.0%	193	0.1%
	医薬品・化粧品	5,156	26.8%	0.2%	5,335	0.2%	20	0.0%	117	0.0%
	そ の 他 の 卸 売 業	18,715	-1.5%	0.8%	19,177	0.9%	28	0.0%	1,789	0.5%
	卸売業（業種格付不能）	544	-89.8%	0.0%	541	0.0%	0	0.0%	15	0.0%
	計	349,769	-12.9%	15.1%	351,169	15.7%	2,770	2.1%	10,568	3.2%
倉庫業	1 ・ 2 ・ 3 類	170,681	18.2%	7.4%	170,089	7.6%	7,885	6.0%	-	-
	野 積	30,705	-0.9%	1.3%	30,882	1.4%	1,868	1.4%	-	-
	貯 蔵 そ う	34,557	15.1%	1.5%	34,791	1.6%	1,007	0.8%	-	-
	危険品（建屋）	3,057	22.5%	0.1%	3,078	0.1%	391	0.3%	-	-
	危険品（タンク）	10,200	52.0%	0.4%	11,903	0.5%	383	0.3%	-	-
	水 面	62	-43.3%	0.0%	53	0.0%	0	0.0%	-	-
	冷 蔵	22,214	8.6%	1.0%	22,880	1.0%	596	0.5%	-	-
	計	271,476	15.4%	11.7%	273,676	12.2%	12,130	9.2%	-	-
	合 計	2,320,120	-8.2%	100.0%	2,242,891	100.0%	131,402	100.0%	331,754	100.0%

注) ・増減率は対2015年調査。倉庫業は輸入量を調査していない。
・2015年調査の鉱業には、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35.1%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（16.9%）の順となり、この３品類で年間出荷量全体の73.0%を占める。2015年調査と比較すると、出荷量では、軽工業品（7.3%増）、農水産品（0.9%増）が増加しており、排出物（31.0%減）、林産品（22.6%減）、雑工業品（18.8%減）、化学工業品（9.6%減）、金属機械工業品（9.0%減）、鉱産品（7.9%減）、特殊品（2.9%減）が減少している。また、品類構成比では、軽工業品の割合が1.5ポイント高まり、雑工業品が0.4ポイント低下している。

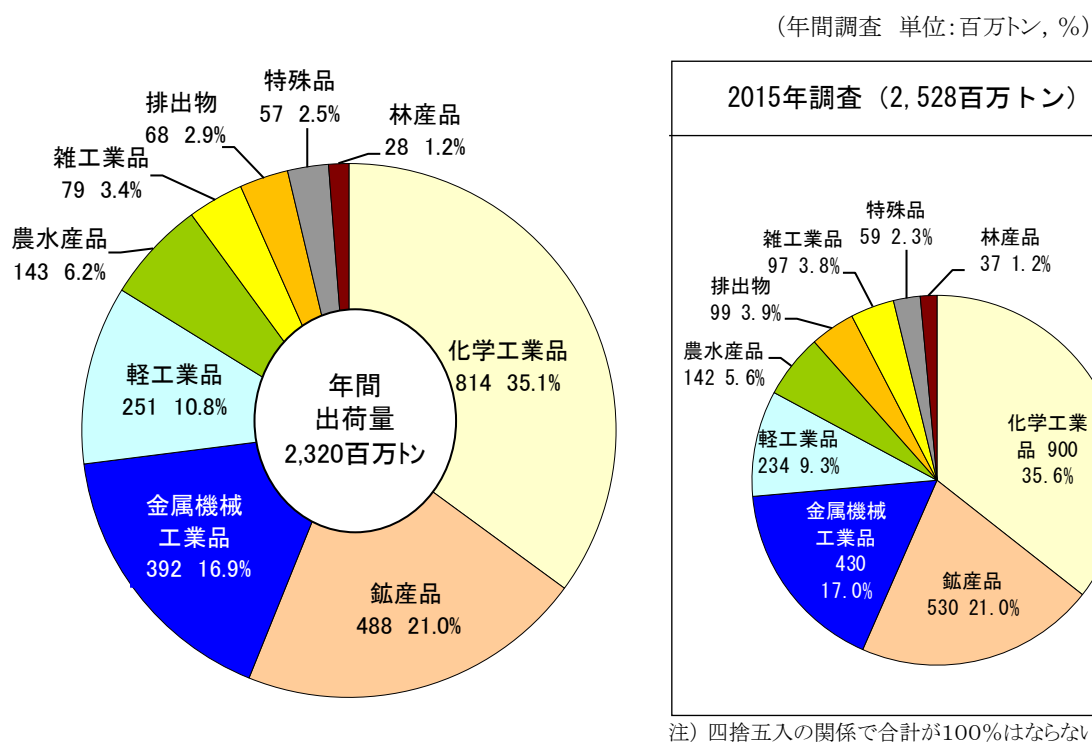


図３－１－６ 年間出荷量の品類構成

表３－１－２ 年間出荷量の品類構成

（年間調査 単位:千トン, %）

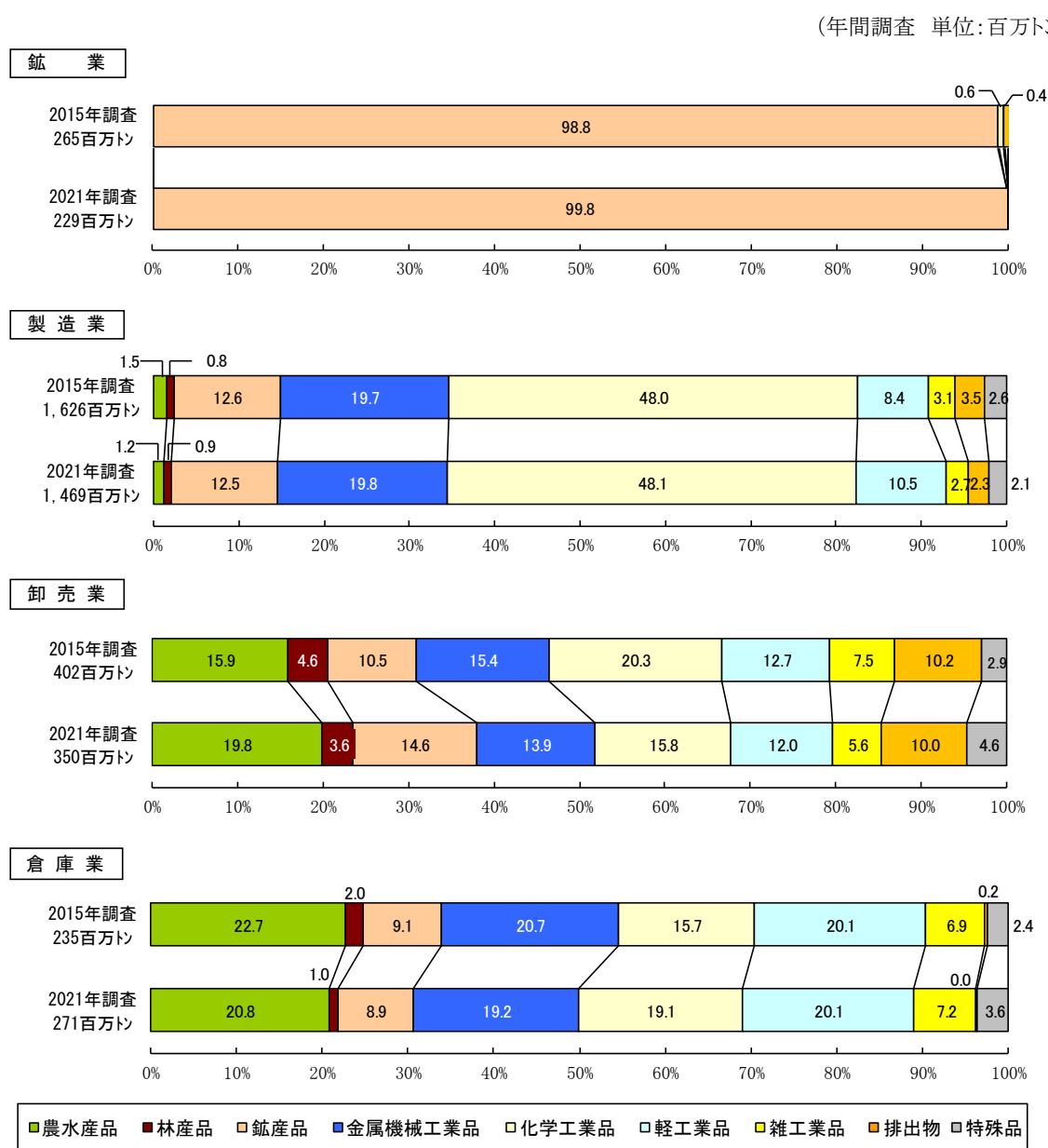
品類	年間出荷量		
	数量	増減率	構成比
農 水 産 品	142,873	0.9%	6.2%
林 産 品	28,336	-22.6%	1.2%
鉱 産 品	488,064	-7.9%	21.0%
金属機械工業品	391,893	-9.0%	16.9%
化学工業品	813,572	-9.6%	35.1%
軽 工 業 品	251,049	7.3%	10.8%
雑 工 業 品	78,514	-18.8%	3.4%
排 出 物	68,432	-31.0%	2.9%
特 殊 品	57,388	-2.9%	2.5%
合 計	2,320,120	-8.2%	100.0%

注) 増減率は対2015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48.1%を占め、以下、金属機械工業品、鉱産品の順である。卸売業は、農水産品、化学工業品、鉱産品、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、軽工業品、金属機械工業品の順である。

2015年調査と比べると、製造業では、軽工業品の比率がやや高まり、雑工業品、排出物の比率が低下している。卸売業は、化学工業品の比率が4.5ポイント低下したほか、金属機械工業品、雑工業品、林産品、軽工業品の比率が低下し、一方で鉱産品は4.1ポイント、農水産品は3.9ポイント比率が高まっている。倉庫業は、化学工業品、特殊品の比率が高まり、農水産品、金属機械工業品の比率が低下している。



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-1-7 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63.3%で最大のシェアを占め、次いで自家用トラック（16.6%）であり、トラック計では79.8%を占める。トラック以外の輸送機関では、海運（11.6%）、鉄道（1.3%）の順となる。2015年調査と比較すると、営業用トラックのシェアが8.1ポイント拡大したのに対し、海運は5.1ポイント、自家用トラックは3.2ポイント低下した。

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73.4%のシェアを占め、卸売業（68.6%）、製造業（63.0%）も60%以上のシェアを占める。一方、鉱業では、営業用トラックのシェアが44.4%で50%を割っている。また、鉱業、卸売業では自家用トラックのシェアが各々31.3%、27.6%と他の2産業に比べ大きく、鉱業、製造業では、海運のシェアが各々15.1%、14.0%と他の2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、いずれの品類でも自家用よりも営業用のトラック利用の割合が高い。また、化学工業品、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17.5%、12.8%、12.2%のシェアである。農水産品では、その他の比率が17.9%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。

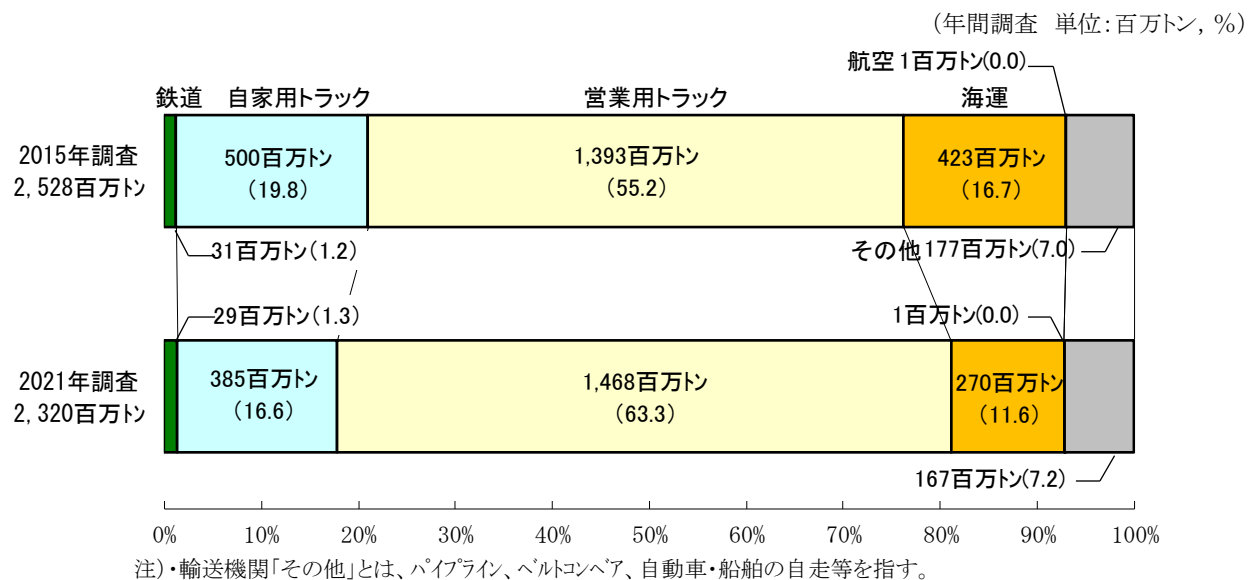
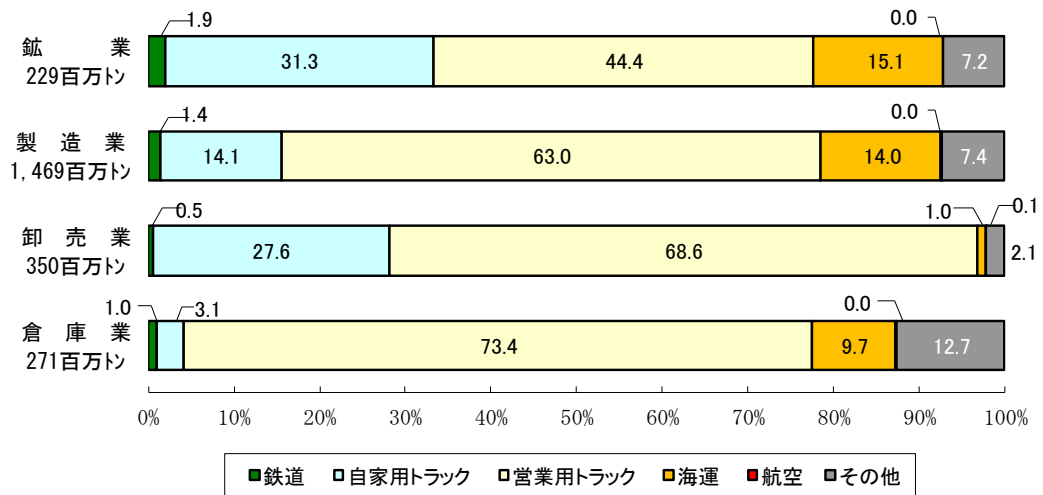


図3-1-8 年間出荷量の代表輸送機関分担

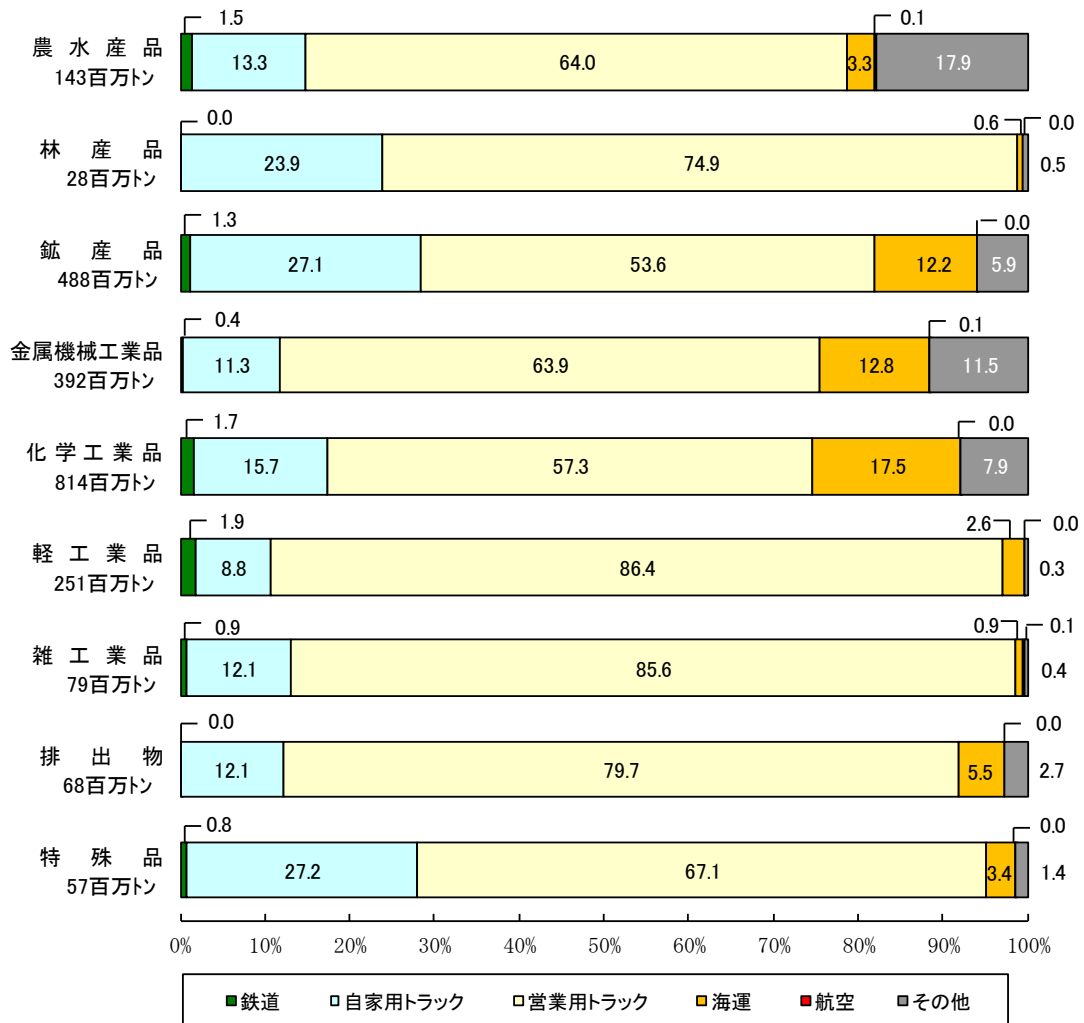
(年間調査 単位:百万トン, %)



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2010年→2015年→2021年と前回比で出荷量が減少しているが、今回調査(2015年→2021年)の減少率は縮小している。一方、鉄道、海運、航空は、2010年→2015年で出荷量が増加していたが、2015年→2021年で各々5.8%、36.2%、22.5%減少しており、特に海運の減少率が大きかった。

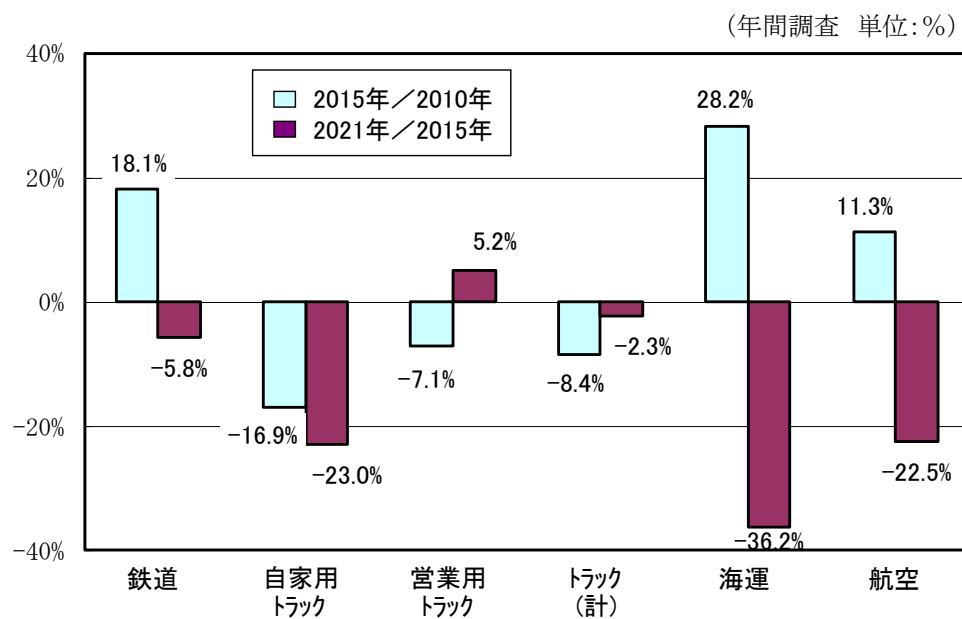


図 3 - 1 - 11 代表輸送機関別出荷量の増減率の推移

（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7.9%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、埼玉県、東京都の順であり、この上位10都道府県で全国の49.6%を占める。

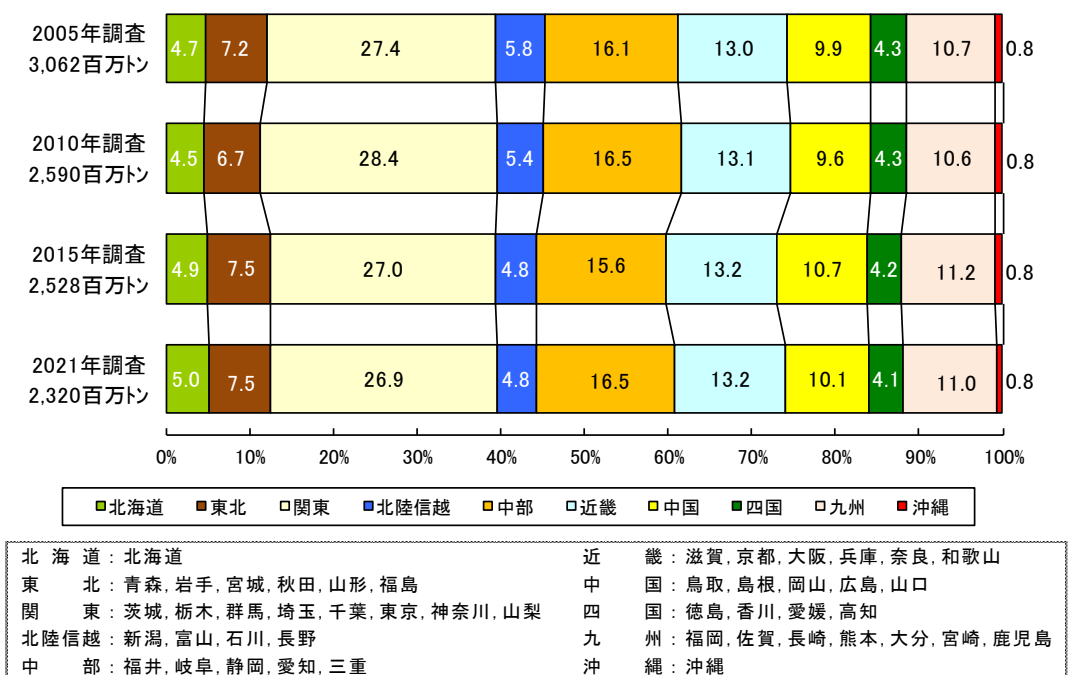
また、年間出荷量の発地域（全国を10ブロックに分割）の構成をみると、関東が最も多く26.9%を占め、以下、中部（16.5%）、近畿（13.2%）、九州（11.0%）、中国（10.1%）の順となっている。過去からの推移をみると、北陸信越と四国の発貨物の割合は継続して漸減傾向が伺える。

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	2021年調査			2015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	183,326	7.9%	愛知県	190,165	7.5%
2	千葉県	128,786	5.6%	千葉県	157,810	6.2%
3	神奈川県	127,050	5.5%	神奈川県	143,582	5.7%
4	大阪府	122,110	5.3%	大阪府	133,853	5.3%
5	北海道	117,072	5.0%	北海道	124,470	4.9%
6	福岡県	105,884	4.6%	福岡県	123,202	4.9%
7	兵庫県	99,243	4.3%	兵庫県	111,807	4.4%
8	茨城県	97,591	4.2%	茨城県	98,683	3.9%
9	埼玉県	87,258	3.8%	東京都	94,705	3.7%
10	東京都	81,969	3.5%	岡山県	93,158	3.7%
	全国計	2,320,120	100.0%	全国計	2,527,896	100.0%

（年間調査 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３－１－12 年間出荷量の発地域構成の推移

(年間調査 単位:百万トン)

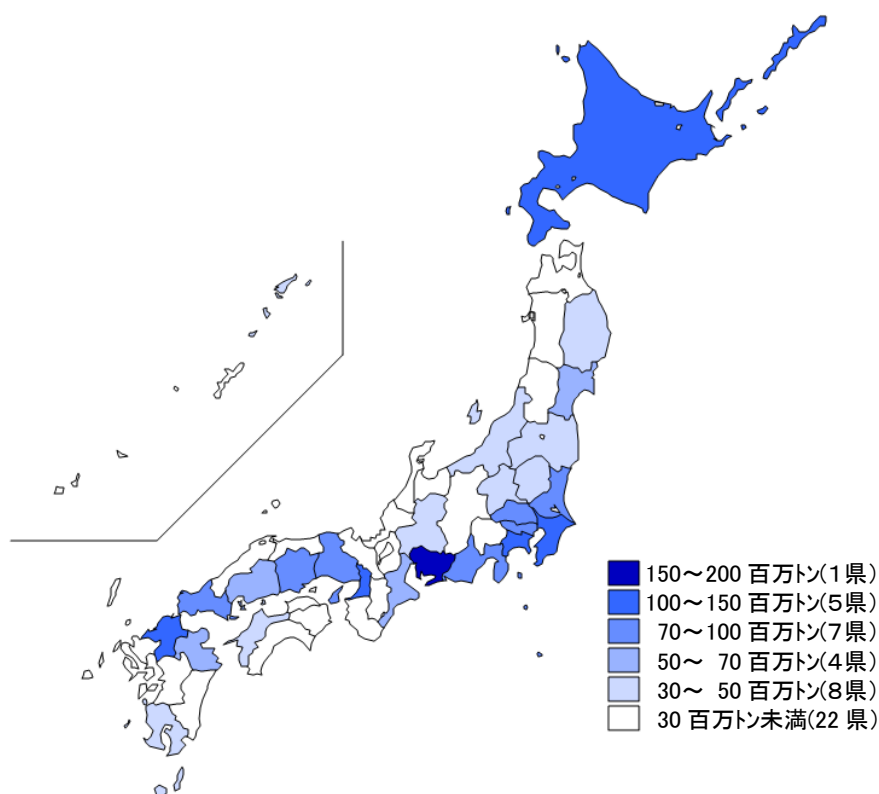


図 3 - 1 - 13 発都道府県別年間出荷量

(年間調査 単位:%)

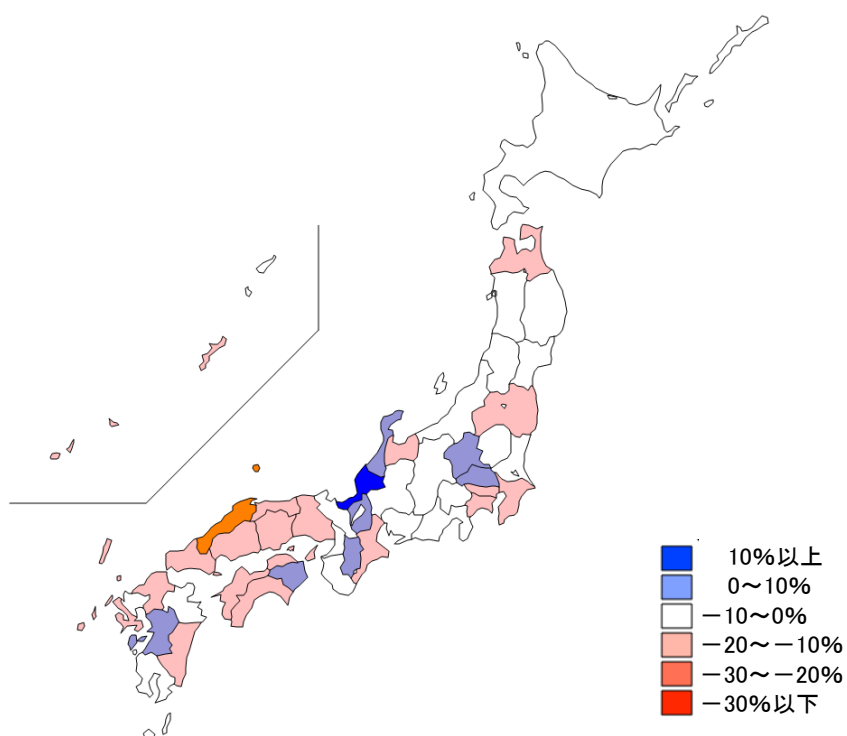


図 3 - 1 - 14 発都道府県別年間出荷量の対2015年調査増減率

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				
	2021年調査		2015年調査		増減率	2021年調査		2015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	117,072	5.0%	124,470	4.9%	-5.9%	108,289	4.7%	110,674	4.4%	-2.2%
青森県	24,206	1.0%	29,951	1.2%	-19.2%	26,382	1.1%	27,847	1.1%	-5.3%
岩手県	30,370	1.3%	31,246	1.2%	-2.8%	29,323	1.3%	32,742	1.3%	-10.4%
宮城県	55,647	2.4%	55,928	2.2%	-0.5%	48,886	2.1%	57,544	2.3%	-15.0%
秋田県	13,054	0.6%	14,073	0.6%	-7.2%	15,320	0.7%	16,244	0.6%	-5.7%
山形県	12,945	0.6%	13,962	0.6%	-7.3%	16,016	0.7%	15,532	0.6%	3.1%
福島県	38,228	1.6%	44,425	1.8%	-13.9%	46,524	2.0%	46,286	1.8%	0.5%
茨城県	97,591	4.2%	98,683	3.9%	-1.1%	75,969	3.3%	87,694	3.5%	-13.4%
栃木県	49,567	2.1%	50,895	2.0%	-2.6%	51,110	2.2%	44,844	1.8%	14.0%
群馬県	40,299	1.7%	39,350	1.6%	2.4%	47,248	2.0%	41,856	1.7%	12.9%
埼玉県	87,258	3.8%	84,752	3.4%	3.0%	93,781	4.0%	99,661	3.9%	-5.9%
千葉県	128,786	5.6%	157,810	6.2%	-18.4%	133,250	5.7%	154,726	6.1%	-13.9%
東京都	81,969	3.5%	94,705	3.7%	-13.4%	128,904	5.6%	159,630	6.3%	-19.2%
神奈川県	127,050	5.5%	143,582	5.7%	-11.5%	109,570	4.7%	127,318	5.0%	-13.9%
新潟県	45,528	2.0%	49,819	2.0%	-8.6%	41,001	1.8%	47,513	1.9%	-13.7%
富山県	21,574	0.9%	25,082	1.0%	-14.0%	22,869	1.0%	24,465	1.0%	-6.5%
石川県	17,372	0.7%	16,675	0.7%	4.2%	21,835	0.9%	17,939	0.7%	21.7%
福井県	14,878	0.6%	12,008	0.5%	23.9%	15,998	0.7%	15,035	0.6%	6.4%
山梨県	12,470	0.5%	12,560	0.5%	-0.7%	9,768	0.4%	12,997	0.5%	-24.8%
長野県	26,558	1.1%	29,160	1.2%	-8.9%	29,310	1.3%	32,681	1.3%	-10.3%
岐阜県	48,407	2.1%	48,608	1.9%	-0.4%	40,434	1.7%	48,506	1.9%	-16.6%
静岡県	73,340	3.2%	74,323	2.9%	-1.3%	76,198	3.3%	76,926	3.0%	-0.9%
愛知県	183,326	7.9%	190,165	7.5%	-3.6%	200,485	8.6%	209,398	8.3%	-4.3%
三重県	62,068	2.7%	70,364	2.8%	-11.8%	57,487	2.5%	51,737	2.0%	11.1%
滋賀県	28,536	1.2%	28,360	1.1%	0.6%	28,210	1.2%	28,779	1.1%	-2.0%
京都府	23,823	1.0%	24,453	1.0%	-2.6%	26,714	1.2%	27,700	1.1%	-3.6%
大阪府	122,110	5.3%	133,853	5.3%	-8.8%	122,644	5.3%	145,208	5.7%	-15.5%
兵庫県	99,243	4.3%	111,807	4.4%	-11.2%	98,285	4.2%	117,471	4.6%	-16.3%
奈良県	9,133	0.4%	8,946	0.4%	2.1%	9,674	0.4%	12,804	0.5%	-24.4%
和歌山県	24,364	1.1%	25,111	1.0%	-3.0%	17,573	0.8%	26,398	1.0%	-33.4%
鳥取県	5,099	0.2%	6,208	0.2%	-17.9%	8,232	0.4%	10,977	0.4%	-25.0%
島根県	9,582	0.4%	13,061	0.5%	-26.6%	11,273	0.5%	9,326	0.4%	20.9%
岡山県	81,681	3.5%	93,158	3.7%	-12.3%	67,659	2.9%	71,719	2.8%	-5.7%
広島県	60,125	2.6%	71,428	2.8%	-15.8%	63,138	2.7%	77,349	3.1%	-18.4%
山口県	77,472	3.3%	87,022	3.4%	-11.0%	44,988	1.9%	56,606	2.2%	-20.5%
徳島県	10,581	0.5%	10,009	0.4%	5.7%	13,352	0.6%	10,827	0.4%	23.3%
香川県	23,722	1.0%	29,125	1.2%	-18.6%	23,933	1.0%	25,349	1.0%	-5.6%
愛媛県	31,981	1.4%	35,634	1.4%	-10.3%	35,835	1.5%	33,098	1.3%	8.3%
高知県	28,006	1.2%	32,576	1.3%	-14.0%	19,208	0.8%	23,231	0.9%	-17.3%
福岡県	105,884	4.6%	123,202	4.9%	-14.1%	104,830	4.5%	117,593	4.7%	-10.9%
佐賀県	12,955	0.6%	14,208	0.6%	-8.8%	14,085	0.6%	16,615	0.7%	-15.2%
長崎県	12,066	0.5%	14,035	0.6%	-14.0%	13,874	0.6%	19,088	0.8%	-27.3%
熊本県	24,976	1.1%	23,644	0.9%	5.6%	30,310	1.3%	25,225	1.0%	20.2%
大分県	55,402	2.4%	58,500	2.3%	-5.3%	47,906	2.1%	36,184	1.4%	32.4%
宮崎県	14,158	0.6%	17,016	0.7%	-16.8%	14,869	0.6%	19,517	0.8%	-23.8%
鹿児島県	30,817	1.3%	32,729	1.3%	-5.8%	34,939	1.5%	33,767	1.3%	3.5%
沖縄県	18,841	0.8%	21,218	0.8%	-11.2%	22,630	1.0%	23,270	0.9%	-2.7%
全国計	2,320,120	100.0%	2,527,896	100.0%	-8.2%	2,320,120	100.0%	2,527,896	100.0%	-8.2%

(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倉庫業（15.4%増）では、出荷量が大幅に増加した都道府県が多く、出荷量が50%以上増加したのは10県を数え、とりわけ大分県、奈良県、島根県、沖縄県は出荷量が2倍以上となっている。地域別には、北海道、東北、関東、九州では、出荷量が10%以上増加しており、特に関東は東京都、神奈川県を除く6県で20%以上増加している。一方で、北陸信越、近畿はほぼ横ばいで推移しているが、府県によって増減にバラツキがみられる。また、中国、四国は減少しているが、中国では山口県の減少幅が大きい。

鉱業は最も減少幅が大きい（13.4%減）が、12県で出荷量が増加しており、特に徳島県、埼玉県、栃木県、静岡県では、40%以上出荷量が増加している。一方で、出荷量が減少しているのは35県であるが、このうち40%以上減少しているのは東京都、青森県、宮崎県、島根県、奈良県、福岡県の6県である。地域別には、関東と中部で出荷量が増加しているが、関東では埼玉県と栃木県、中部では静岡県などの大幅増が地域別の出荷量の増加に寄与している。減少率が大きいのは九州（28.4%減）、沖縄県（27.0%減）中国（24.9%減）であり、西日本地域で減少率が大きくなっている。

出荷量が減少している製造業（9.6%減）で、30%以上減少しているのは千葉県、宮崎県、島根県の3県のみであり、減少している39の都道府県のうち、18県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8県であるが、なかでも福井県（35.3%増）、石川県（17.5%増）の増加率が大きくなっている。地域別には、福井県、石川県を抱える中部、北陸信越は減少率が3%台にとどまっているが、他の地域の減少率は10%前後で地域による偏りはみられない。

出荷量が減少している卸売業（12.9%減）は、出荷量が減少しているのは39県であり、鉱業よりも多くなっている。このうち、30%以上減少したのは新潟県、徳島県、大分県、山口県の4県である。出荷量が増加しているのは8県であり、うち青森県、宮崎県は出荷量が20%以上増加している。地域別では、出荷量が増加している青森県、宮城県を抱える東北と沖縄県では出荷量が増加している。他の地域は減少しているが、北陸信越と四国で減少率が20%以上であり、製造業よりも地域による偏りは大きい。

(年間調査 単位: %)

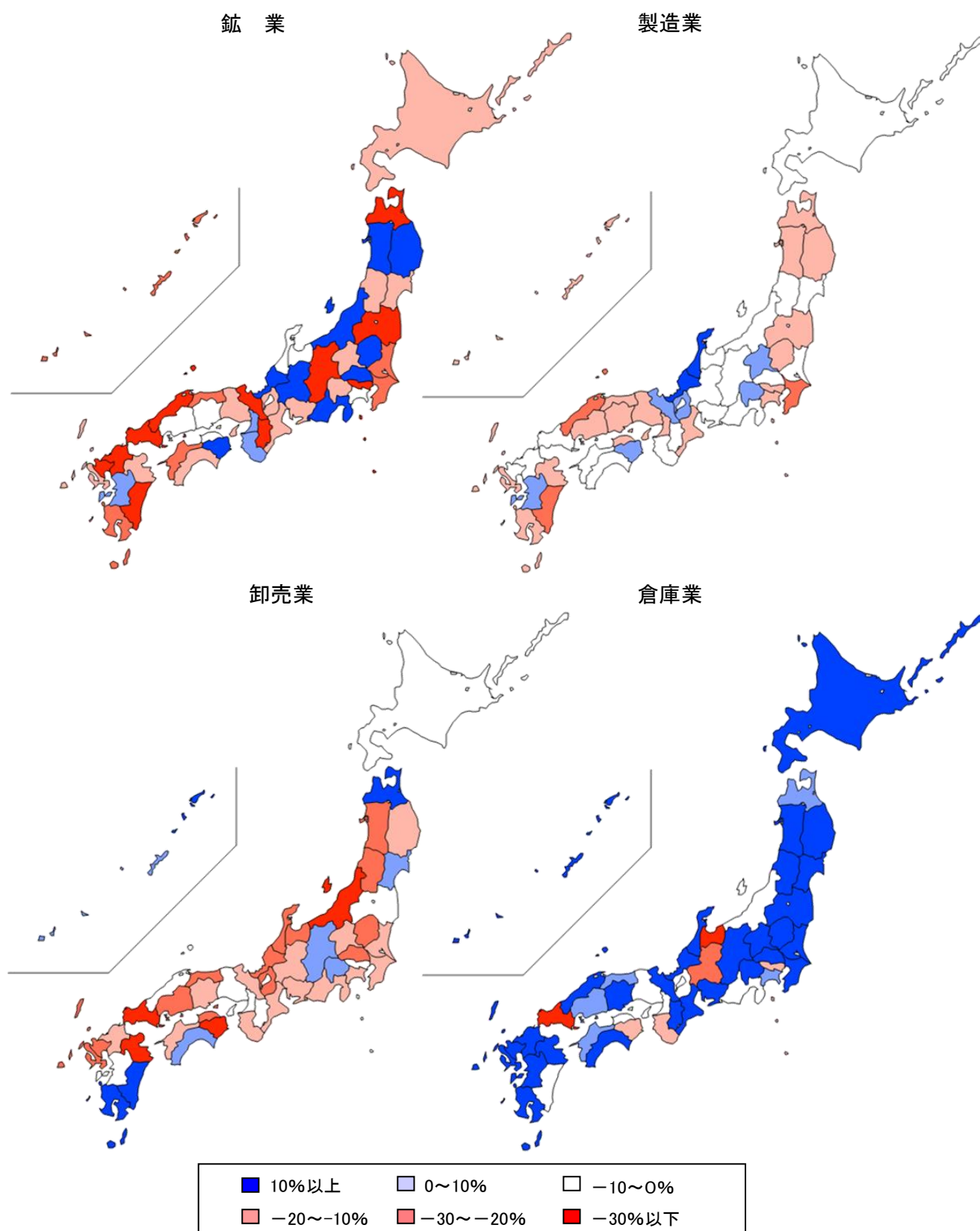


図3-1-15 産業別都道府県別年間出荷量の増減率（対2015年調査）

2) 産業業種別にみた増減率に対する寄与度

年間出荷量の増減率（8.2%減）に対する産業別の寄与度をみると、全国計では倉庫業（1.44%増）、鉱業（1.41%減）、卸売業（2.06%減）、製造業（6.19%減）となっており、年間出荷量の減少に対するマイナス寄与度については、製造業の影響が大きいことがわかる。

ただし、地域別でみると、北陸信越では製造業よりも卸売業の方がマイナス寄与度が大きく、また、北海道、東北と西日本（中国、四国、九州、沖縄）では卸売業より鉱業のマイナス寄与度が大きいなど、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39県のうち、製造業のマイナス寄与度が最も大きいのが千葉県、宮崎県、岡山県など23県、卸売業では新潟県、東京都など8県、鉱業では青森県、島根県など7県である。また、出荷量が増加している県は8県あるが、うち製造業の寄与度が最も大きいのは福井県、石川県など5県であり、このほか倉庫業が2県、鉱業が1県となっている。

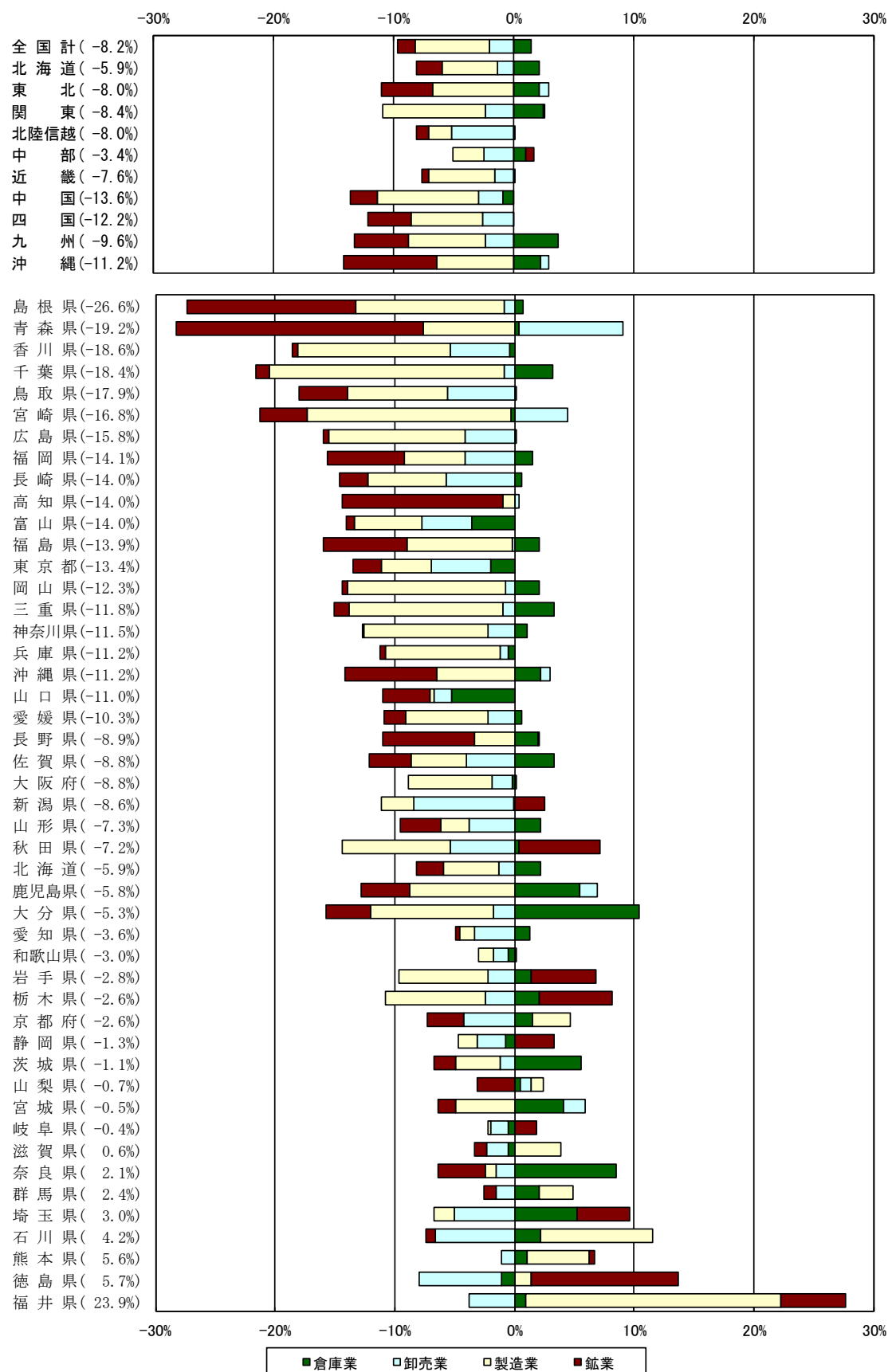
減少率に対するマイナス寄与度を業種別にみると、全国計では石油製品・石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業、建築材料卸売業の順に影響度が大きくなっている。

都道府県別にみると、ほとんどの都道府県において、採石業、砂・砂利・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、鉱物・金属材料卸売業などが上位に位置している。

このように、2015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2021年出荷量－2015年出荷量）／（2015年全出荷量）

(年間調査 単位: %)



注) ・()は年間出荷量の対2015年調査増減率
 ・都道府県別の順序は対2015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増減率に対する産業別寄与度(対2015年調査)

表3-1-5 都道府県別年間出荷量の減少率寄与度（影響度）上位3業種（対2015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	-8.2%	石油製品・石炭製品製造業	-2.2%	窯業・土石製品製造業	-1.9%	建築材料卸売業	-1.5%
北 海 道	-5.9%	石油製品・石炭製品製造業	-2.3%	鉱物・金属材料卸売業	-1.9%	建築材料卸売業	-1.9%
青 森 県	-19.2%	窯業原料用鉱物鉱業	-20.5%	窯業・土石製品製造業	-4.2%	建築材料卸売業	-1.9%
岩 手 県	-2.8%	窯業・土石製品製造業	-4.7%	建築材料卸売業	-2.1%	輸送用機械器具製造業	-1.4%
宮 城 県	-0.5%	鉱物・金属材料卸売業	-3.2%	窯業・土石製品製造業	-3.0%	石油製品・石炭製品製造業	-2.9%
秋 田 県	-7.2%	建築材料卸売業	-4.4%	非鉄金属製造業	-4.0%	パルプ・紙・紙加工品製造業	-1.6%
山 形 県	-7.3%	石油製品・石炭製品製造業	-2.0%	建築材料卸売業	-1.1%	農畜産物・水産物卸売業	-1.0%
福 島 県	-13.9%	非鉄金属製造業	-4.2%	窯業・土石製品製造業	-3.9%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-3.2%
茨 城 県	-1.1%	鉄鋼業	-3.7%	窯業・土石製品製造業	-3.4%	建築材料卸売業	-1.1%
栃 木 県	-2.6%	窯業・土石製品製造業	-6.1%	輸送用機械器具製造業	-2.0%	建築材料卸売業	-1.6%
群 馬 県	2.4%	飲料・たばこ・飼料製造業	-1.7%	建築材料卸売業	-1.4%	窯業原料用鉱物鉱業	-1.1%
埼 玉 県	3.0%	建築材料卸売業	-5.3%	窯業・土石製品製造業	-4.4%	鉱物・金属材料卸売業	-1.0%
千 葉 県	-18.4%	石油製品・石炭製品製造業	-8.4%	化学工業	-6.7%	鉄鋼業	-3.0%
東 京 都	-13.4%	その他の卸売業	-5.0%	建築材料卸売業	-4.9%	食料・飲料卸売業	-3.4%
神 奈 川 県	-11.5%	石油製品・石炭製品製造業	-8.1%	建築材料卸売業	-1.4%	鉱物・金属材料卸売業	-1.1%
新 潟 県	-8.6%	鉱物・金属材料卸売業	-4.0%	窯業・土石製品製造業	-3.7%	建築材料卸売業	-2.5%
富 山 県	-14.0%	鉱物・金属材料卸売業	-3.1%	窯業・土石製品製造業	-2.2%	危険品（タンク）倉庫業	-2.1%
石 川 県	4.2%	建築材料卸売業	-3.6%	鉱物・金属材料卸売業	-2.3%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-1.3%
福 井 県	23.9%	化学工業	-2.6%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-2.4%	建築材料卸売業	-1.7%
山 梨 県	-0.7%	窯業・土石製品製造業	-2.5%	電気機械器具製造業	-0.9%	農畜産物・水産物卸売業	-0.6%
長 野 県	-8.9%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-6.3%	窯業・土石製品製造業	-2.7%	鉱物・金属材料卸売業	-1.4%
岐 阜 県	-0.4%	鉱物・金属材料卸売業	-0.6%	1・2・3類倉庫業	-0.6%	建築材料卸売業	-0.5%
静 岡 県	-1.3%	飲料・たばこ・飼料製造業	-1.5%	食料・飲料卸売業	-0.8%	農畜産物・水産物卸売業	-0.6%
愛 知 県	-3.6%	鉱物・金属材料卸売業	-3.2%	窯業・土石製品製造業	-2.9%	建築材料卸売業	-0.8%
三 重 県	-11.8%	石油製品・石炭製品製造業	-19.3%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-1.9%	非鉄金属製造業	-0.4%
滋 賀 県	0.6%	化学工業	-1.6%	建築材料卸売業	-1.4%	電気機械器具製造業	-0.8%
京 都 府	-2.6%	建築材料卸売業	-2.6%	鉱物・金属材料卸売業	-1.0%	パルプ・紙・紙加工品製造業	-0.5%
大 阪 府	-8.8%	鉄鋼業	-2.9%	建築材料卸売業	-2.9%	化学工業	-1.7%
兵 庫 県	-11.2%	石油製品・石炭製品製造業	-6.8%	鉄鋼業	-2.9%	建築材料卸売業	-1.3%
奈 良 県	2.1%	窯業・土石製品製造業	-3.2%	石油製品・石炭製品製造業	-1.5%	建築材料卸売業	-1.2%
和歌山県	-3.0%	鉄鋼業	-15.7%	建築材料卸売業	-2.2%	化学工業	-1.2%
鳥 取 県	-17.9%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-6.0%	建築材料卸売業	-4.5%	石油製品・石炭製品製造業	-2.3%
島 根 県	-26.6%	鉄鋼業	-9.5%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-6.0%	窯業原料用鉱物鉱業	-4.0%
岡 山 県	-12.3%	窯業・土石製品製造業	-8.3%	化学工業	-1.4%	石油製品・石炭製品製造業	-1.4%
広 島 県	-15.8%	鉄鋼業	-5.0%	鉱物・金属材料卸売業	-4.2%	窯業・土石製品製造業	-4.2%
山 口 県	-11.0%	野積倉庫業	-5.9%	窯業原料用鉱物鉱業	-4.8%	窯業・土石製品製造業	-4.1%
徳 島 県	5.7%	再生資源卸売業	-3.0%	建築材料卸売業	-2.3%	パルプ・紙・紙加工品製造業	-1.9%
香 川 県	-18.6%	石油製品・石炭製品製造業	-3.8%	窯業・土石製品製造業	-3.8%	鉱物・金属材料卸売業	-2.5%
愛 媛 県	-10.3%	パルプ・紙・紙加工品製造業	-2.4%	鉱物・金属材料卸売業	-1.4%	鉄鋼業	-1.2%
高 知 県	-14.0%	窯業原料用鉱物鉱業	-13.6%	窯業・土石製品製造業	-0.8%	再生資源卸売業	-0.3%
福 岡 県	-14.1%	窯業原料用鉱物鉱業	-6.7%	窯業・土石製品製造業	-5.5%	鉱物・金属材料卸売業	-2.4%
佐 賀 県	-8.8%	窯業・土石製品製造業	-2.9%	建築材料卸売業	-1.7%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-1.6%
長 崎 県	-14.0%	窯業・土石製品製造業	-4.1%	建築材料卸売業	-4.1%	鉱物・金属材料卸売業	-1.5%
熊 本 県	5.6%	化学工業	-1.5%	飲料・たばこ・飼料製造業	-1.3%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-1.2%
大 分 県	-5.3%	石油製品・石炭製品製造業	-6.1%	窯業原料用鉱物鉱業	-3.0%	鉄鋼業	-1.7%
宮 崎 県	-16.8%	鉄鋼業	-7.2%	窯業・土石製品製造業	-6.6%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-3.6%
鹿児島県	-5.8%	窯業・土石製品製造業	-4.8%	飲料・たばこ・飼料製造業	-3.6%	建築材料卸売業	-1.8%
沖 縄 県	-11.2%	窯業原料用鉱物鉱業	-10.4%	石油製品・石炭製品製造業	-9.9%	鉱物・金属材料卸売業	-0.9%
東 北	-8.0%	窯業・土石製品製造業	-3.3%	窯業原料用鉱物鉱業	-1.9%	非鉄金属製造業	-1.5%
関 東	-8.4%	石油製品・石炭製品製造業	-3.5%	建築材料卸売業	-2.1%	窯業・土石製品製造業	-2.1%
北陸信越	-8.0%	鉱物・金属材料卸売業	-2.9%	建築材料卸売業	-2.2%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	-2.1%
中 部	-3.4%	石油製品・石炭製品製造業	-2.5%	鉱物・金属材料卸売業	-1.7%	建築材料卸売業	-0.6%
近 畿	-7.6%	鉄鋼業	-3.3%	建築材料卸売業	-2.1%	石油製品・石炭製品製造業	-1.8%
中 国	-13.6%	窯業・土石製品製造業	-5.4%	鉄鋼業	-1.9%	野積倉庫業	-1.8%
四 国	-12.2%	窯業原料用鉱物鉱業	-3.4%	窯業・土石製品製造業	-1.2%	鉱物・金属材料卸売業	-1.2%
九 州	-9.6%	窯業・土石製品製造業	-3.5%	窯業原料用鉱物鉱業	-3.2%	石油製品・石炭製品製造業	-1.6%

注）茶字：鉱業、青字：製造業、緑字：卸売業、黒字：倉庫業（注：鉱業業種格付不明を除く）

・業種別寄与度：（ある業種の2021年出荷量－2015年出荷量）／（2015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（全国計で2.6%減）は、大手自動車メーカーが立地する都道府県のうち、埼玉県は増加したが、愛知県、神奈川県、広島県では減少している。

一方、輸送用機械器具製造業以外の機械系製造業（同で2.8%減）は、都道府県別にみると20%以上増加したのは北海道、青森県、福井県など6県であり、2015年時点で出荷量が比較的少ない都道府県が多くなっている。一方で、20%以上減少したのは宮崎県など5県である。

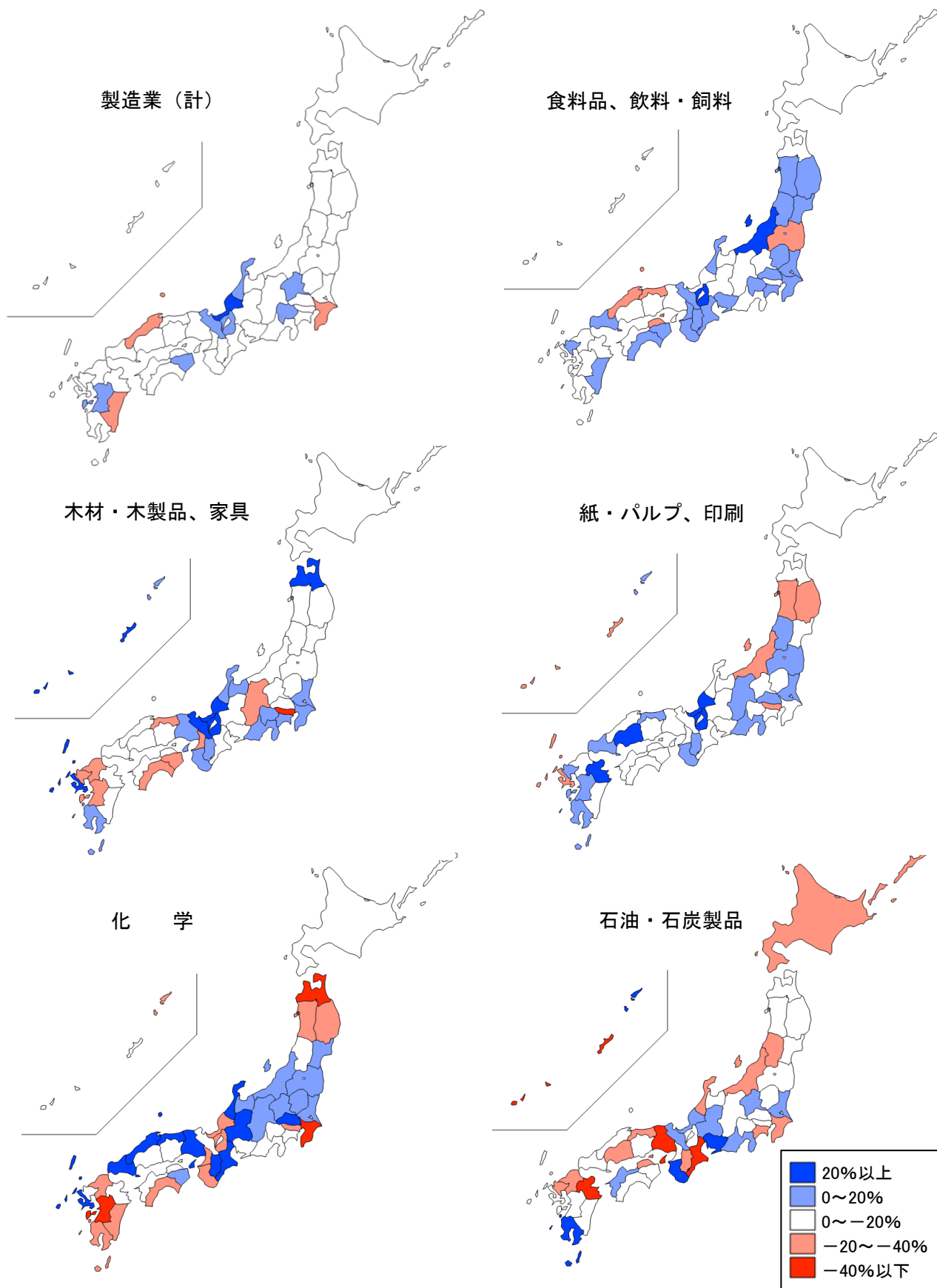
石油製品・石炭製品製造業は、出荷量が減少しているのは37県であるが、特に沖縄県、兵庫県、三重県の減少量が多かったことから、全国計でみると18.8%の減少となっている。

一方、鉄鋼業は29県で減少しているが、特に大規模製鉄所が立地する茨城県、千葉県、和歌山県などの減少量が大きく、そのため全国計では15.0%の減少となっている。

最も出荷量が多い窯業・土石製品製造業は8.5%の減少であるが、地域別にみると中国、九州などで減少率が大きく、とりわけ中国は20%以上の減少である。

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2.5%、1.6%の減少であり、減少率は小幅にとどまっている。このうち、食料品・飲料たばこ飼料製造業は西日本エリア（中国、四国、九州）で減少率が大きく、また、その他軽雑系製造業は、中部、近畿では増加しているが、関東などその他の地域では減少している。

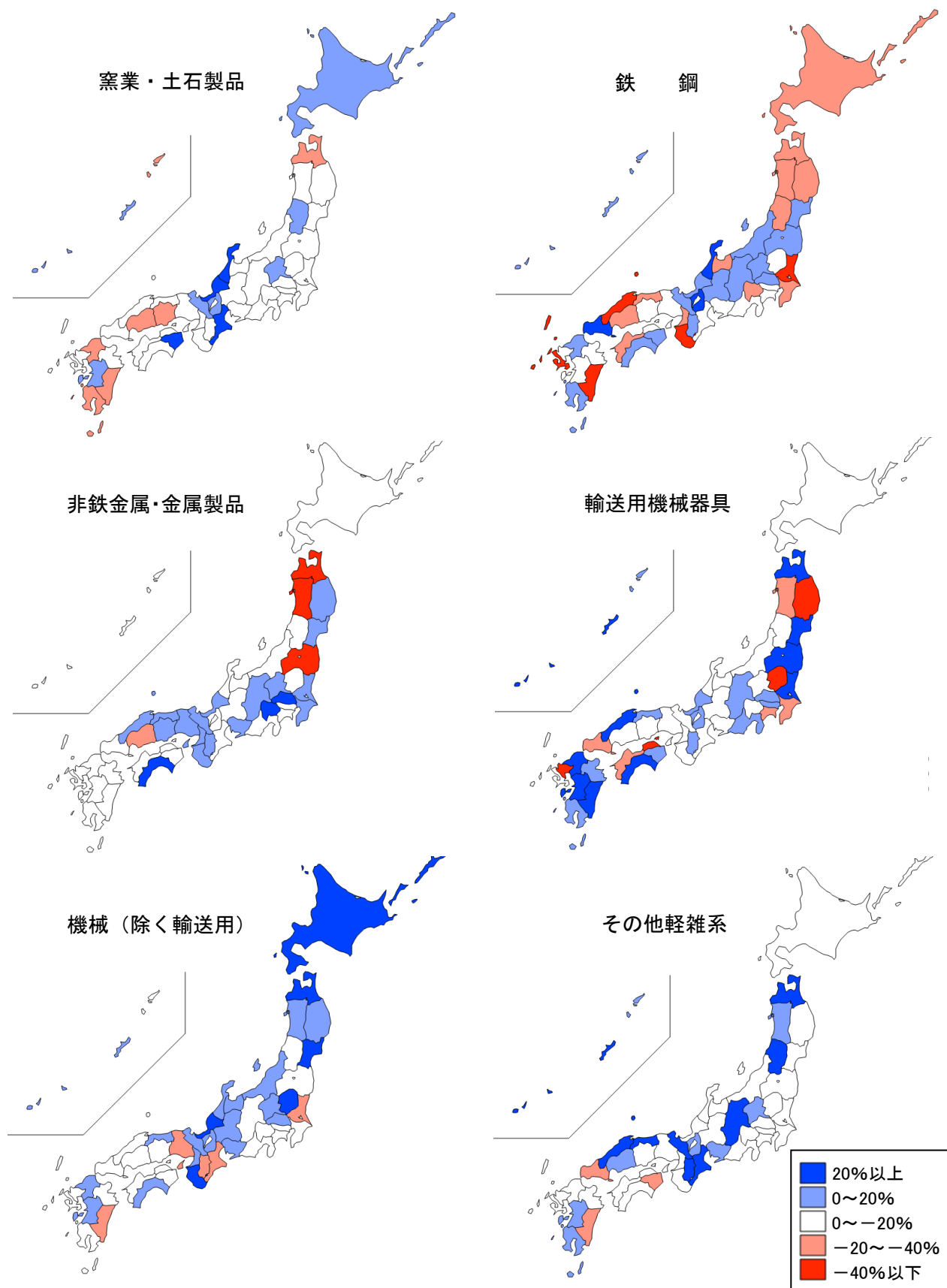
(年間調査 単位: %)



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 2015 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 2015 年調査)

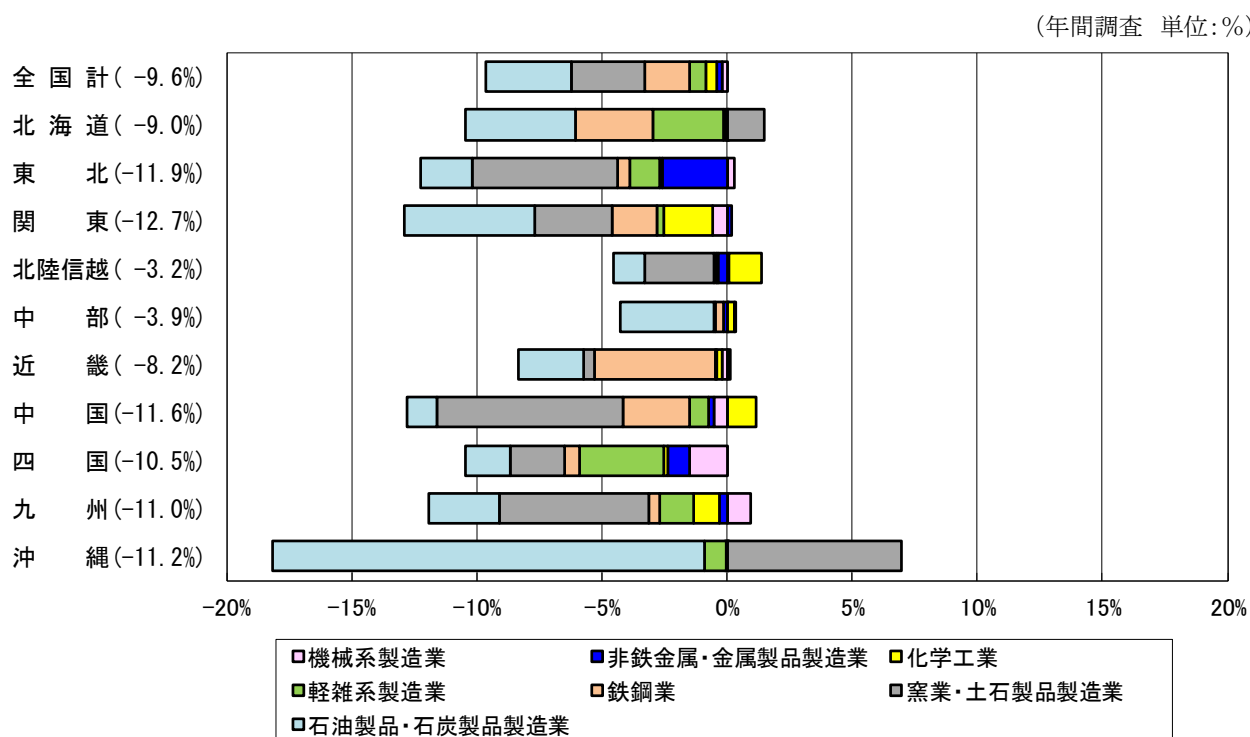
4) 製造業の増減率に対する業種別寄与度

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）の寄与度をみると、全国計では7業種すべてで貨物量が減少しており、とりわけ石油製品・石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業の順に減少率に対するマイナス寄与度が大きくなっている。

地域別にみると、関東、北陸信越、九州では、石油製品・石炭製品製造業と窯業・土石製品製造業のマイナス寄与度が大きくなっており、特に関東では石油製品・石炭製品製造業、九州では窯業・土石製品製造業の影響が大きい。また、東北、中国も窯業・土石製品製造業のマイナス寄与度が最も大きくなっている。中部は、石油製品・石炭製品製造業、近畿は鉄鋼業のマイナス寄与度が大きい。北海道、沖縄は、石油製品・石炭製品製造業のマイナス寄与度が最も大きいものの、次いで影響が大きいのは北海道では鉄鋼業、沖縄では軽雑系製造業である。また、四国では軽雑系製造業のマイナス寄与度が最も大きくなっている。

都道府県別（7業種に集約）にみると、全国計でマイナス寄与度が最も大きい石油製品・石炭製品製造業は10県、窯業・土石製品製造業は20県でマイナス寄与度が1位となっている。一方で、増加寄与度で1位となっているのが、石油製品・石炭製品製造業は5県、窯業・土石製品製造業は10県もある。

このように、同じ業種でも都道府県によって、出荷量の寄与度・影響度は異なっている。



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2015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2015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	-9.6%	石油製品・石炭製品	-3.4%	窯業・土石製品	-2.9%				
北 海 道	-9.0%	石油製品・石炭製品	-4.4%	鉄鋼	-3.1%	窯業・土石製品	1.4%	機械（除く輸送用）	0.1%
青 森 県	-17.1%	窯業・土石製品	-9.4%	非鉄金属・金属製品	-3.2%	木材・木製品、家具	0.8%	機械（除く輸送用）	0.5%
岩 手 県	-13.5%	窯業・土石製品	-8.6%	輸送用機械器具	-2.5%	食料品、飲料・飼料	1.0%	機械（除く輸送用）	0.1%
宮 城 県	-8.7%	窯業・土石製品	-5.3%	石油製品・石炭製品	-5.2%	輸送用機械器具	1.5%	鉄鋼	0.7%
秋 田 県	-15.7%	非鉄金属・金属製品	-7.0%	紙・パルプ、印刷	-2.8%	機械（除く輸送用）	0.2%	食料品、飲料・飼料	0.2%
山 形 県	-3.9%	石油製品・石炭製品	-3.3%	鉄鋼	-0.8%	窯業・土石製品	1.4%	その他軽雑系	0.6%
福 島 県	-13.3%	非鉄金属・金属製品	-6.3%	窯業・土石製品	-5.9%	輸送用機械器具	0.7%	化学	0.3%
茨 城 県	-4.8%	鉄鋼	-4.8%	窯業・土石製品	-4.4%	石油製品・石炭製品	2.4%	化学	1.2%
栃 木 県	-11.5%	窯業・土石製品	-8.4%	輸送用機械器具	-2.7%	食料品、飲料・飼料	0.8%	機械（除く輸送用）	0.6%
群 馬 県	4.0%	食料品、飲料・飼料	-1.3%	輸送用機械器具	-0.9%	窯業・土石製品	3.8%	化学	1.2%
埼 玉 県	-2.7%	窯業・土石製品	-7.0%	石油製品・石炭製品	-0.7%	化学	1.5%	非鉄金属・金属製品	1.0%
千 葉 県	-24.7%	石油製品・石炭製品	-10.6%	化学	-8.5%	非鉄金属・金属製品	0.2%	木材・木製品、家具	0.1%
東 京 都	-13.4%	窯業・土石製品	-5.3%	紙・パルプ、印刷	-3.1%	輸送用機械器具	0.1%		
神 奈 川 県	-14.6%	石油製品・石炭製品	-11.4%	輸送用機械器具	-1.2%	食料品、飲料・飼料	0.1%	木材・木製品、家具	0.0%
新 潟 県	-4.7%	窯業・土石製品	-6.2%	紙・パルプ、印刷	-2.1%	食料品、飲料・飼料	3.6%	化学	1.8%
富 山 県	-8.9%	窯業・土石製品	-3.4%	鉄鋼	-2.2%	機械（除く輸送用）	0.3%	化学	0.2%
石 川 県	17.5%	石油製品・石炭製品	-2.1%	その他軽雑系	-0.6%	窯業・土石製品	13.5%	化学	3.8%
福 井 県	35.3%	化学	-4.3%	食料品、飲料・飼料	-0.5%	窯業・土石製品	30.5%	木材・木製品、家具	5.3%
山 梨 県	2.0%	窯業・土石製品	-4.7%	機械（除く輸送用）	-0.5%	非鉄金属・金属製品	4.7%	食料品、飲料・飼料	4.2%
長 野 県	-6.0%	窯業・土石製品	-4.8%	食料品、飲料・飼料	-1.5%	その他軽雑系	0.5%	非鉄金属・金属製品	0.4%
岐 阜 県	-0.4%	窯業・土石製品	-0.5%	木材・木製品、家具	-0.4%	鉄鋼	0.7%	化学	0.4%
静 岡 県	-2.4%	食料品、飲料・飼料	-3.1%	化学	-0.8%	輸送用機械器具	1.2%	石油製品・石炭製品	0.4%
愛 知 県	-2.1%	窯業・土石製品	-4.7%	鉄鋼	-0.8%	石油製品・石炭製品	3.0%	食料品、飲料・飼料	0.8%
三 重 県	-16.8%	石油製品・石炭製品	-25.2%	非鉄金属・金属製品	-0.6%	窯業・土石製品	6.3%	化学	3.4%
滋 賀 県	5.3%	化学	-2.2%	非鉄金属・金属製品	-0.7%	窯業・土石製品	3.5%	食料品、飲料・飼料	1.6%
京 都 府	5.4%	紙・パルプ、印刷	-0.9%	輸送用機械器具	-0.1%	木材・木製品、家具	1.9%	その他軽雑系	1.7%
大 阪 府	-11.2%	鉄鋼	-4.7%	化学	-2.7%	非鉄金属・金属製品	0.4%	機械（除く輸送用）	0.1%
兵 庫 県	-13.3%	石油製品・石炭製品	-9.4%	鉄鋼	-4.0%	化学	3.1%	木材・木製品、家具	0.1%
奈 良 県	-1.2%	窯業・土石製品	-4.3%	石油製品・石炭製品	-2.0%	その他軽雑系	2.0%	化学	1.6%
和歌山県	-1.5%	鉄鋼	-19.1%	化学	-1.5%	石油製品・石炭製品	17.7%	機械（除く輸送用）	1.1%
鳥 取 県	-13.5%	食料品、飲料・飼料	-6.3%	石油製品・石炭製品	-3.7%	その他軽雑系	1.1%	非鉄金属・金属製品	0.4%
島 根 県	-21.2%	鉄鋼	-16.1%	窯業・土石製品	-4.7%	輸送用機械器具	1.0%	その他軽雑系	0.3%
岡 山 県	-16.2%	窯業・土石製品	-10.0%	化学	-1.7%	非鉄金属・金属製品	0.0%		
広 島 県	-16.8%	鉄鋼	-7.4%	窯業・土石製品	-6.2%	紙・パルプ、印刷	0.5%	その他軽雑系	0.0%
山 口 県	-0.5%	窯業・土石製品	-5.9%	石油製品・石炭製品	-1.1%	化学	6.0%	鉄鋼	1.4%
徳 島 県	2.3%	紙・パルプ、印刷	-3.2%	木材・木製品、家具	-2.3%	窯業・土石製品	7.0%	化学	2.0%
香 川 県	-18.3%	石油製品・石炭製品	-5.5%	窯業・土石製品	-5.5%				
愛 媛 県	-9.7%	紙・パルプ、印刷	-3.4%	鉄鋼	-1.6%	石油製品・石炭製品	0.3%		
高 知 県	-3.4%	窯業・土石製品	-3.1%	紙・パルプ、印刷	-0.9%	食料品、飲料・飼料	0.7%	非鉄金属・金属製品	0.5%
福 岡 県	-9.6%	窯業・土石製品	-10.6%	石油製品・石炭製品	-1.5%	鉄鋼	2.6%	輸送用機械器具	2.0%
佐 賀 県	-8.2%	窯業・土石製品	-5.1%	輸送用機械器具	-2.7%	食料品、飲料・飼料	2.8%	紙・パルプ、印刷	1.1%
長 崎 県	-12.3%	窯業・土石製品	-7.6%	輸送用機械器具	-2.3%	化学	1.4%	木材・木製品、家具	0.4%
熊 本 県	8.7%	化学	-2.6%	食料品、飲料・飼料	-2.5%	窯業・土石製品	8.7%	輸送用機械器具	5.1%
大 分 県	-13.9%	石油製品・石炭製品	-8.2%	鉄鋼	-2.4%	紙・パルプ、印刷	0.2%	輸送用機械器具	0.0%
宮 崎 県	-23.3%	鉄鋼	-9.8%	窯業・土石製品	-9.0%	食料品、飲料・飼料	1.4%	輸送用機械器具	0.2%
鹿 児 島 県	-16.2%	窯業・土石製品	-8.8%	食料品、飲料・飼料	-8.2%	石油製品・石炭製品	1.2%	紙・パルプ、印刷	0.1%
沖 縄 県	-11.2%	石油製品・石炭製品	-17.2%	食料品、飲料・飼料	-0.8%	窯業・土石製品	6.9%	その他軽雑系	0.2%
東 北	-11.9%	窯業・土石製品	-5.8%	非鉄金属・金属製品	-2.6%	輸送用機械器具	0.3%	機械（除く輸送用）	0.0%
関 東	-12.7%	石油製品・石炭製品	-5.2%	窯業・土石製品	-3.1%	非鉄金属・金属製品	0.2%	食料品、飲料・飼料	0.1%
北陸信越	-3.2%	窯業・土石製品	-2.8%	石油製品・石炭製品	-1.3%	化学	1.3%	食料品、飲料・飼料	1.1%
中 部	-3.9%	石油製品・石炭製品	-3.7%	鉄鋼	-0.3%	化学	0.3%	その他軽雑系	0.3%
近 畿	-8.2%	鉄鋼	-4.8%	石油製品・石炭製品	-2.6%	非鉄金属・金属製品	0.2%	木材・木製品、家具	0.0%
中 国	-11.6%	窯業・土石製品	-7.5%	鉄鋼	-2.6%	化学	1.2%	紙・パルプ、印刷	0.2%
四 国	-10.5%	窯業・土石製品	-2.2%	紙・パルプ、印刷	-2.0%				
九 州	-11.0%	窯業・土石製品	-6.0%	石油製品・石炭製品	-2.8%	輸送用機械器具	1.0%	紙・パルプ、印刷	0.1%

注）・業種別寄与度：（製造業のある業種の2021年出荷量－2015年出荷量）／（製造業の2015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

・増加寄与度プランクは、増加している業種がないケース。

(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45.6kg である。2005年調査以降の推移をみると、2005年→2010年→2015年→2021年と一貫した減少傾向を示している。特に、2010年→2015年は9.4%、2015年→2021年は16.6%の減少幅が大きくなっている。逆数値となる単位出荷量当たり出荷額をみると、1 トン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、出荷額 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。2015年からの増減率でみると、石油製品・石炭製品では出荷額 1 万円当たり出荷量は増加している。石油製品・石炭製品は、2010年→2015年では43.2%の大幅減であったが、2015年→2021年では6.9%の増加となっている。一方、電気機械器具、なめし革・同製品・毛皮では2015年→2021年において出荷額 1 万円当たり出荷量が20%以上減少している。

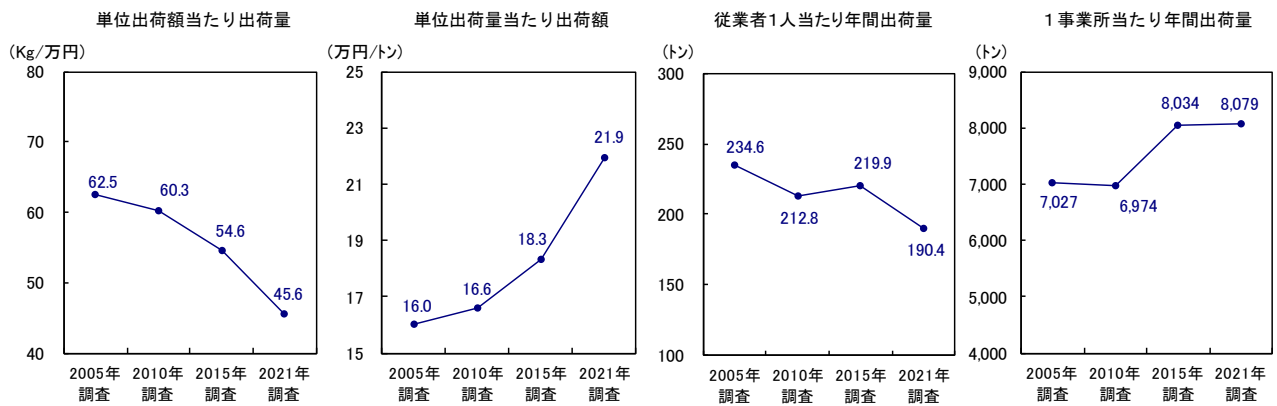
②従業者 1 人当たり年間出荷量

製造業の従業者 1 人当たり年間出荷量は190.4トンである。2015年→2021年調査の期間において、従業者 1 人当たり年間出荷量は13.4%の減少となった。業種別にみると、石油製品・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼、飲料・たばこ・飼料などでは大きく、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、業務用機械器具などでは小さい。2015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、すべての業種で減少しており、石油製品・石炭製品（25.3%減）、電気機械器具（19.3%減）、鉄鋼（18.2%減）など11業種は10%以上の減少となった。

③ 1 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8,079トンである。2015年→2021年調査においては 1 事業所当たり年間出荷量は2015年調査（8,034トン）とほとんど差異はなかった。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。2015年からの増減率をみると、生産用機械器具、食料品、木材・木製品など 6 業種では10%以上増加している。一方、石油製品・石炭製品、鉄鋼、非鉄金属は10%以上減少している。

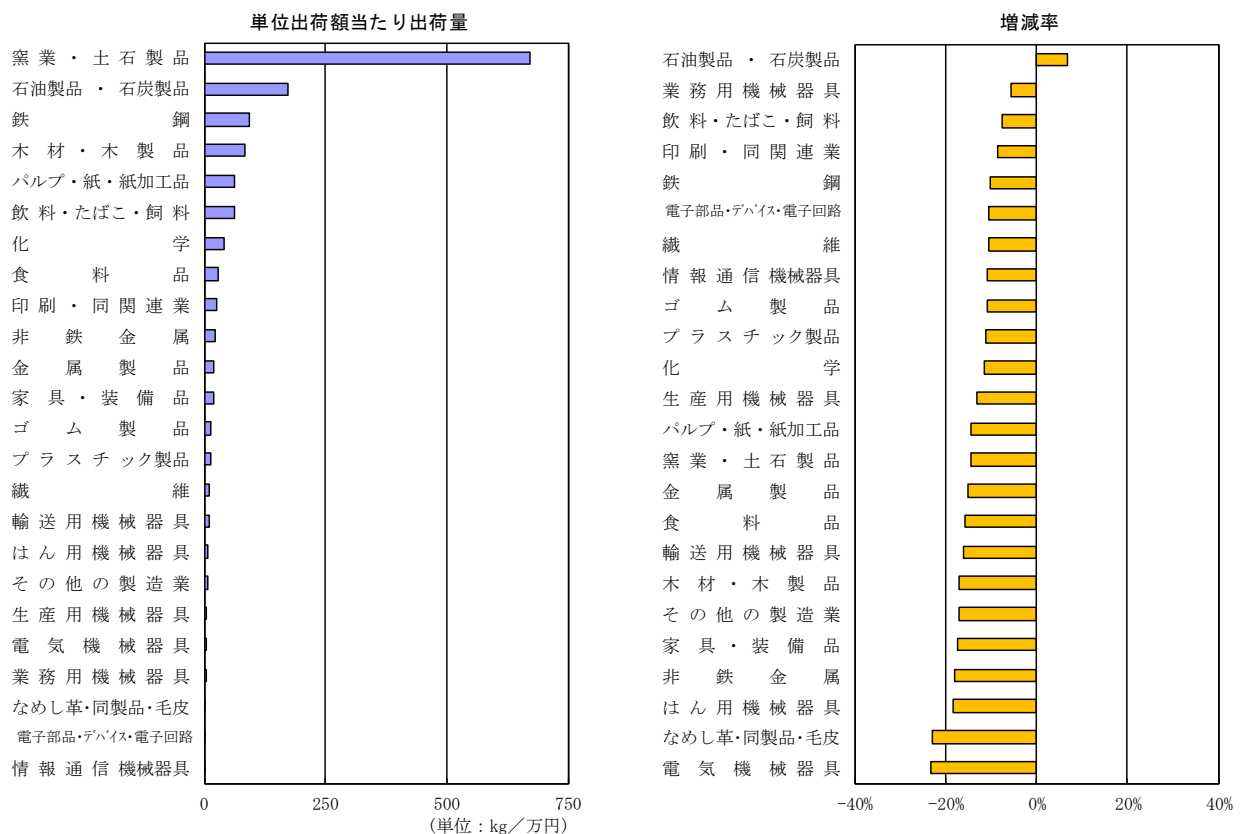
(年間調査 単位:kg/万円, 万円/トン, トン)



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2020年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2020年価格に調整したもの

図3-1-20 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, %)

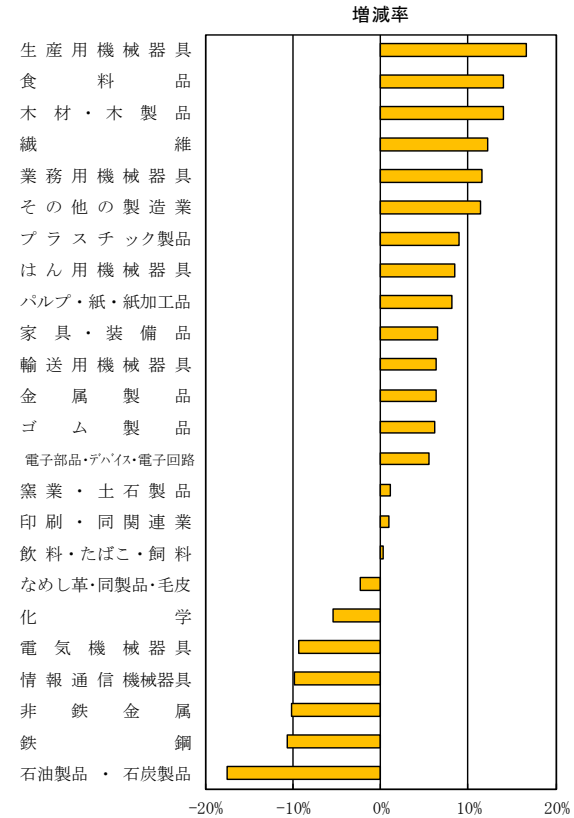
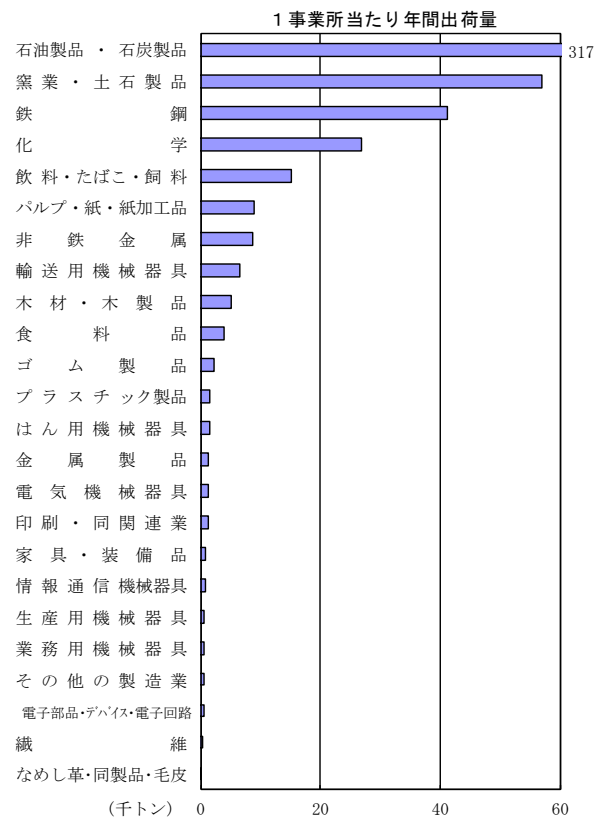
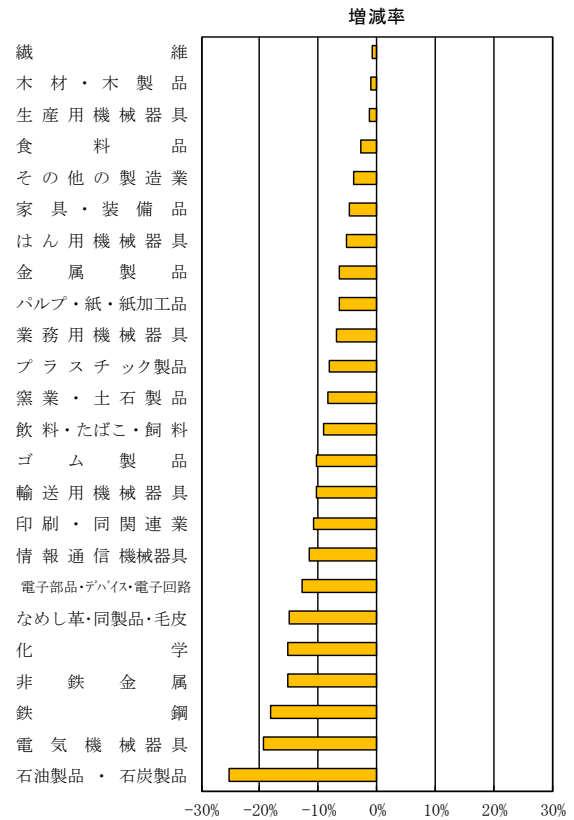
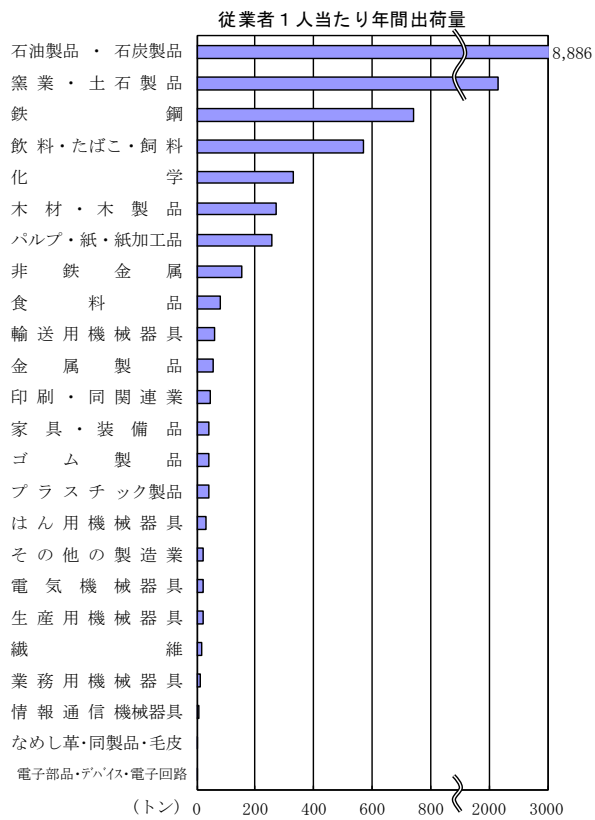


図 3-1-20 製造業の各種出荷原単位と同増減率(2)

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7.9kgである。2005年調査以降をみると、2005年～2015年調査では10kg台～11kg台で推移していたが、2021年調査では大きく減少している。

業種別にみると、再生資源（147.1kg）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、その他の機械器具、繊維品、電気機械器具では販売額 1 万円当たり出荷量が 1 kgに満たない。2015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、各種商品、食料・飲料、繊維品の 3 業種である。他の13業種は減少しているが、うち 9 業種は減少率が20%以上である。

②従業者 1 人当たり年間出荷量

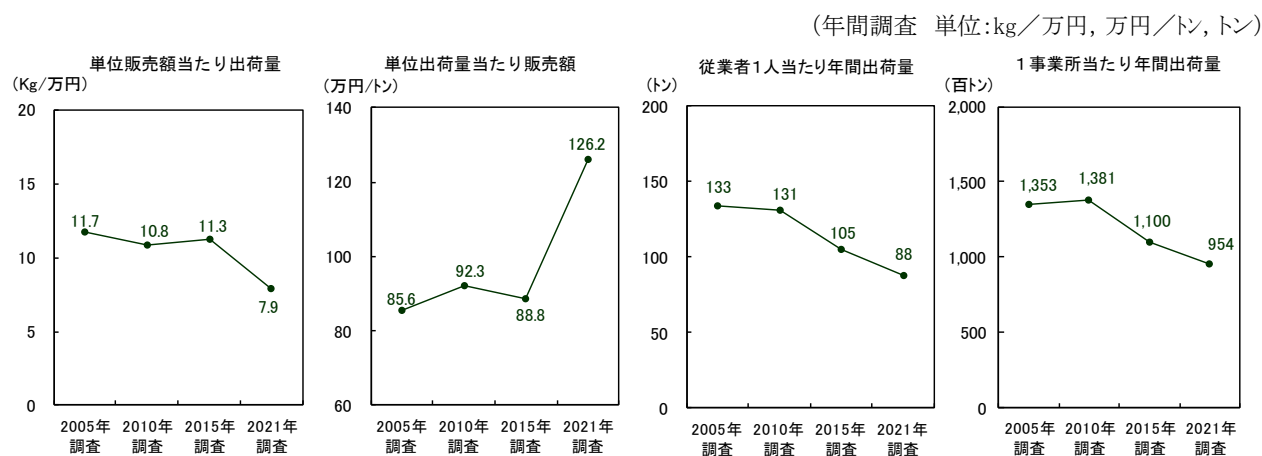
卸売業の従業者 1 人当たり年間出荷量は88.1トンである。2015年→2021年調査においては、従業者 1 人当たり年間出荷量は16.0%の減少となった。

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・水産物の順に従業者 1 人当たり年間出荷量が大きくなっている。2015年調査と比較すると、家具・建具・じゅう器、各種商品、繊維品など 6 業種では増加したが、他の業種は減少しており、特に建築材料と化学製品は30%以上の大幅な減少となっている。

③ 1 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954トンである。2015年→2021年調査においては、1 事業所当たり年間出荷量は13.3%の減少となった。

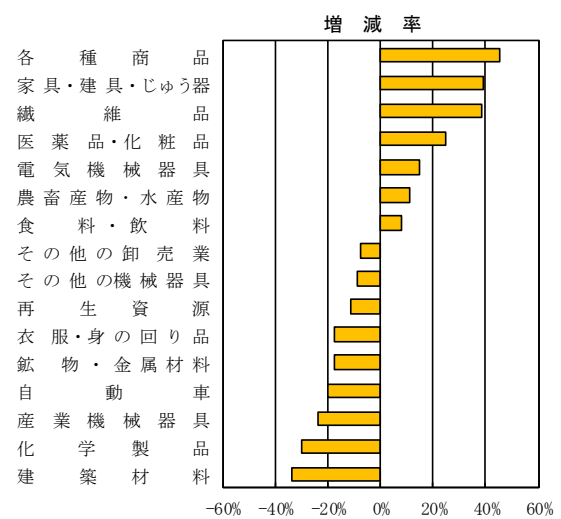
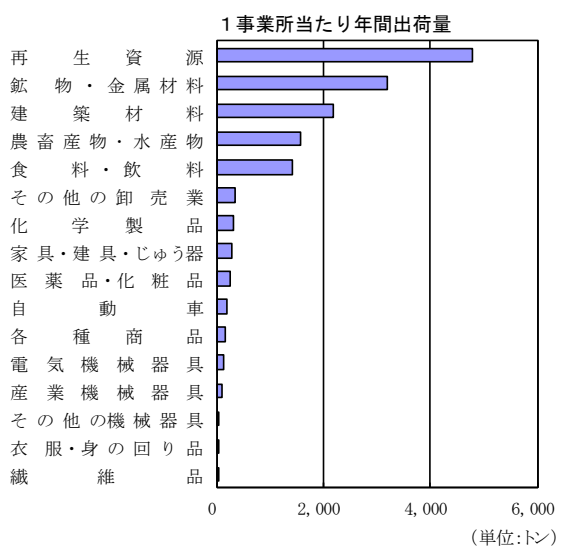
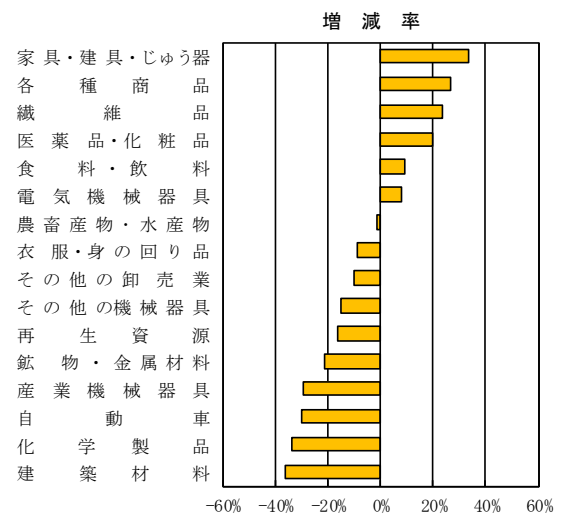
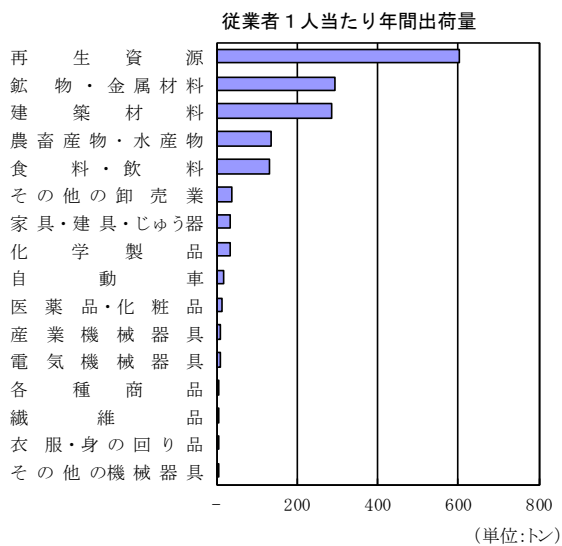
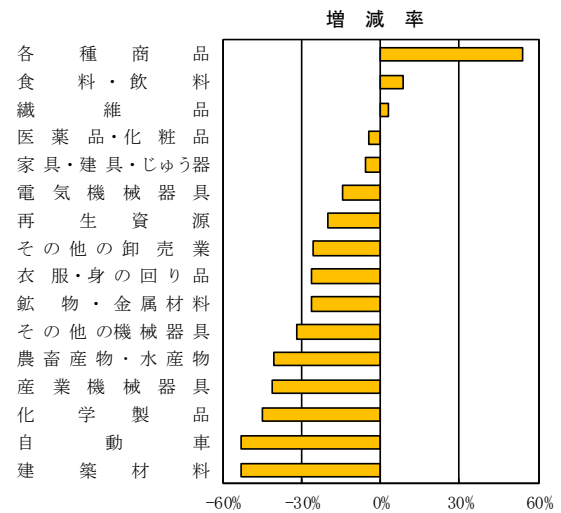
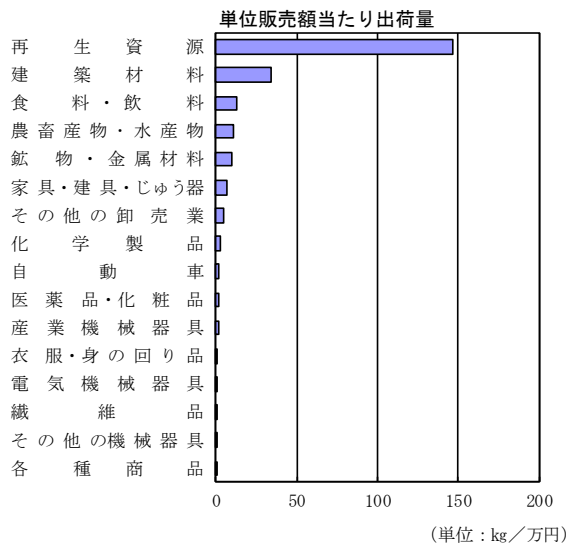
業種別にみると、再生資源、鉱物・金属材料、建築材料、農畜産物・水産物の順に大きく、数値が大きい業種は、「従業者 1 人当たり年間出荷量」とほぼ同じである。2015年調査と比較すると、各種商品、家具・建具・じゅう器、繊維品など 7 業種で増加した一方で、建築材料は30%以上減少している。



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2020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2020年調査価格に調整したもの

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 m²当たりの年間出庫量を種別にみると、野積の6.27トンが最も大きく、以下、危険品（建屋）(4.71トン)、1・2・3類 (2.87トン)、水面 (0.19トン) の順である。また、所管容積 1 m³当たり年間出庫量をみると、貯蔵そうが3.25トンと最大であり、以下、危険品（タンク）(1.32トン)、冷蔵 (0.64トン) の順である。

2015年調査と比較すると、野積と水面は減少しているが、他の種別は増加している。

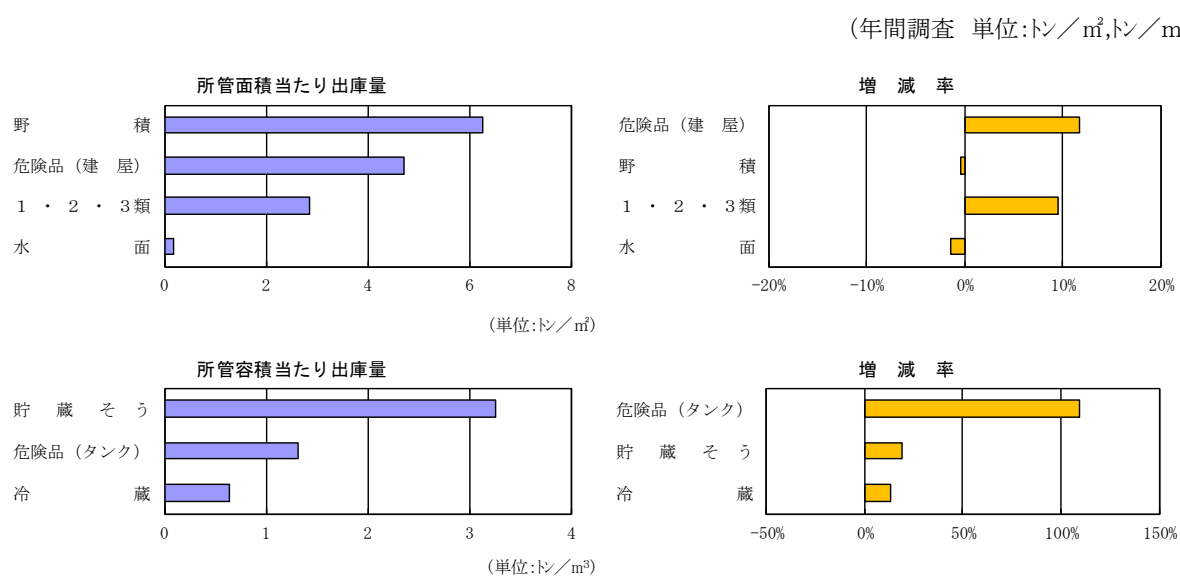


図 3 - 1 - 23 種類別所管面（容）積 1 m² (m³) 当たり年間出庫量

4) 産業業種別事業所敷地面積 1 m²当たり年間出入荷量

①産業別事業所敷地面積 1 m²当たり年間出入荷量

事業所敷地面積 1 m²当たり年間出荷量を産業別にみると、倉庫業が3.13トンと最も大きく、以下、鉱業（1.39トン）、卸売業（1.02トン）、製造業（0.66トン）の順である。

1 m²当たり年間入荷量も、倉庫業が3.17トンと最も大きく、以下、製造業（0.80トン）、卸売業（1.04トン）の順である。ほとんどの産業では 1 m²当たり年間出荷量、1 m²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0.01トンに対し、出荷は1.39トンと入荷の130倍以上の値である。

②業種別事業所敷地面積 1 m²当たり年間出荷量

事業所敷地面積 1 m²当たり年間出荷量を業種別にみると、鉱業は原油・天然ガスが2.32トンで最も大きく、次いで窯業原料用鉱物が1.46トンであり、採石、砂・砂利・玉石採取は1.30トンである。製造業では、石油製品・石炭製品（3.53トン）、窯業・土石製品（2.24トン）などで大きく、電子部品・デバイス・電子回路（0.03トン）、なめし革・同製品・毛皮（0.04トン）、情報通信機械器具（0.05トン）、業務用機械器具（0.06トン）、繊維（0.10トン）などで小さい。卸売業では、建築材料の2.81トンが最も大きく、次いで再生資源（2.12トン）である。一方、その他の機械器具（0.14トン）、産業機械器具（0.20トン）、繊維品（0.23トン）などでは小さくなっている。倉庫業では、貯蔵そうが12.36トンで最も大きく、水面が0.12トンで最も小さい。

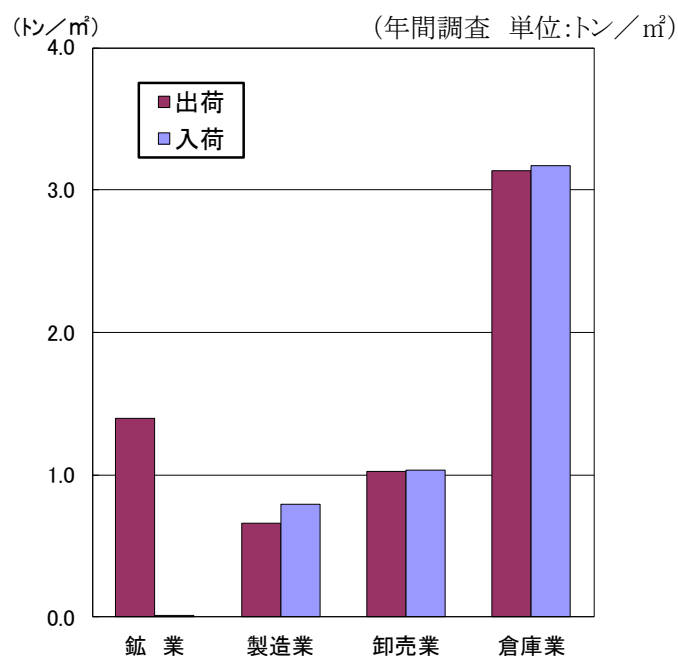


図 3 - 1 - 24 産業別事業所敷地面積 1 m²当たり年間出入荷量

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	
		2015年	2021年
鉱業	金 属	0.42	-
	石 炭 ・ 亜 炭	0.13	0.94
	原 油 ・ 天 然 ガ ス	0.68	2.32
	採石業、砂・砂利・玉石採取	1.18	1.30
	窯 業 原 料 用 鉱 物	1.92	1.46
	そ の 他 の 鉱 業	0.31	1.14
	鉱 業 (業 種 格 付 不 能)	1.22	-
計		1.48	1.39
製造業	食 料 品	0.69	0.61
	飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	1.39	1.35
	織 維	0.09	0.10
	木 材 ・ 木 製 品	0.60	0.65
	家 具 ・ 装 備 品	0.32	0.28
	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	0.78	0.73
	印 刷 ・ 同 関 連	0.54	0.45
	化 学	0.68	0.58
	石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品	4.31	3.53
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品	0.23	0.21
	ゴ ム 製 品	0.36	0.30
	な め し 革 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮	0.05	0.04
	窯 業 ・ 土 石 製 品	2.17	2.24
	鉄 鋼	1.06	0.75
	非 鉄 金 属	0.48	0.34
	金 属 製 品	0.28	0.24
	は ん 用 機 械 器 具	0.12	0.11
	生 産 用 機 械 器 具	0.15	0.11
	業 務 用 機 械 器 具	0.06	0.06
	電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路	0.03	0.03
	電 気 機 械 器 具	0.16	0.15
	情 報 通 信 機 械 器 具	0.06	0.05
	輸 送 用 機 械 器 具	0.33	0.31
	そ の 他 の 製 造 業	0.15	0.14
計		0.86	0.66
卸売業	各 種 商 品	0.29	0.41
	織 維 品	0.17	0.23
	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	0.35	0.24
	農 畜 産 物 ・ 水 産 物	1.62	1.64
	食 料 ・ 飲 料	1.35	1.21
	建 築 材 料	2.24	2.81
	化 学 製 品	0.70	0.70
	鉱 物 ・ 金 属 材 料	2.15	1.33
	再 生 資 源	2.72	2.12
	産 業 機 械 器 具	0.22	0.20
	自 動 車	0.29	0.41
	電 気 機 械 器 具	0.19	0.25
	そ の 他 の 機 械 器 具	0.14	0.14
	家 具 ・ 建 具 ・ じ ゅ う 器	0.45	0.48
	医 薬 品 ・ 化 粧 品	0.60	0.91
	そ の 他 の 卸 売 業	0.77	0.62
	卸 売 業 (業 種 格 付 不 能)	0.62	0.05
計		1.06	1.02
倉庫業	1 ・ 2 ・ 3 類	3.11	3.01
	野 積	6.20	5.41
	貯 蔵 そ う	12.38	12.36
	危 険 品 (建 屋)	1.15	0.87
	危 険 品 (タ ン ク)	1.20	1.23
	水 面	0.24	0.12
	冷 蔵	1.86	1.74
計		3.54	3.13
合 計		1.03	0.85

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」(2021年10月19日～21日の3日間)の流動量は、重量2,072万トン、件数※2,508万件である。2015年と比較すると、重量は6.5%減少したが、件数は10.9%増加した。

過去からの推移をみると、重量は2000年以降一貫して減少傾向にあり、2021年の重量は2000年に対して25.2%減少している。一方、件数は2015年では減少したものの、重量とは逆に概ね増加傾向にある。

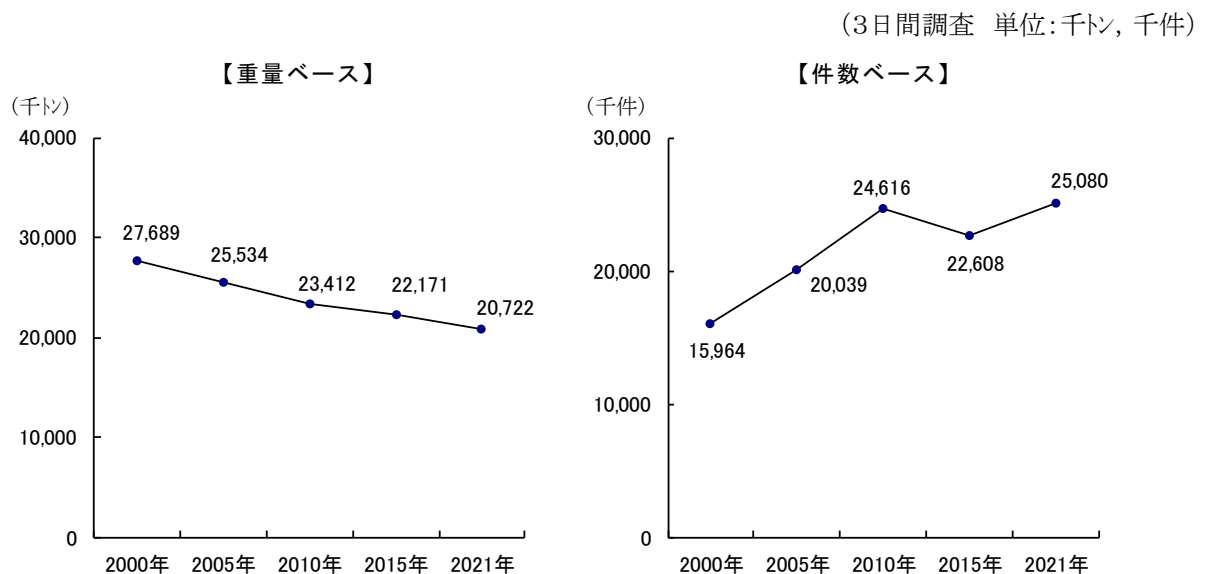


図3-2-1 3日間流動量の推移

※件数とは出荷件数のことで、その定義はP17を参照のこと

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。

2021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0.83トンである。2015年と比較すると、件数が増加したことにより、平均流動ロットは15.7%の減少となった。

平均流動ロットの推移をみると、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り、2015年では0.98トンと若干平均流動ロットが大きくなったが、2021年は再び小ロット化している。

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82.2%を占め、2015年より3.0ポイント高まっており、これが貨物全体の平均流動ロットの減少に結びついている。

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。

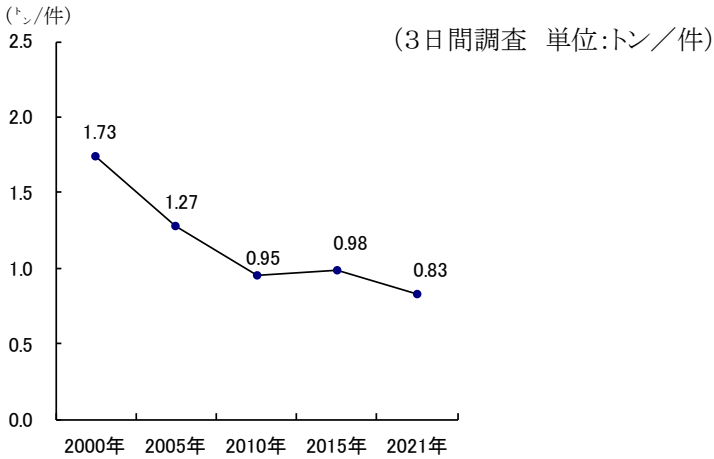


図 3-2-2 平均流動ロットの推移

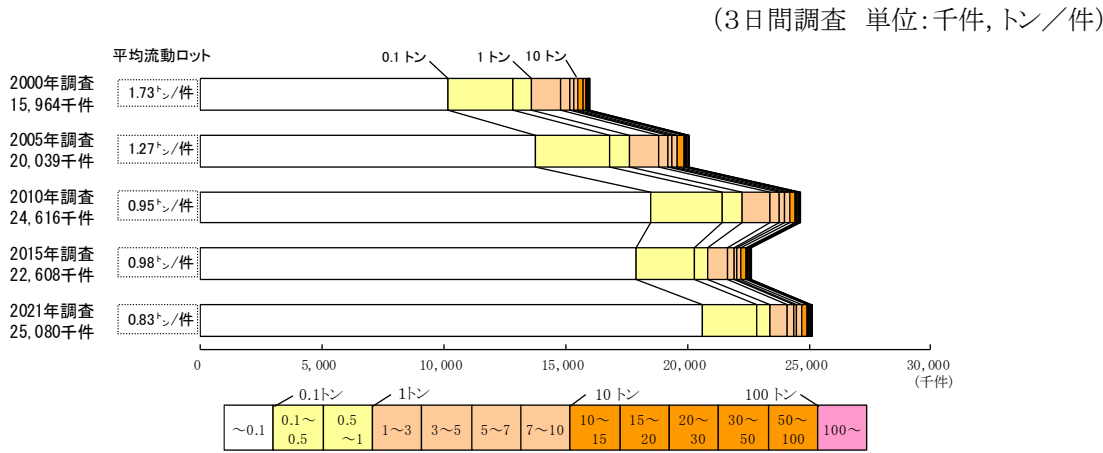


図 3-2-3 流動ロット分布の推移(1) 件数

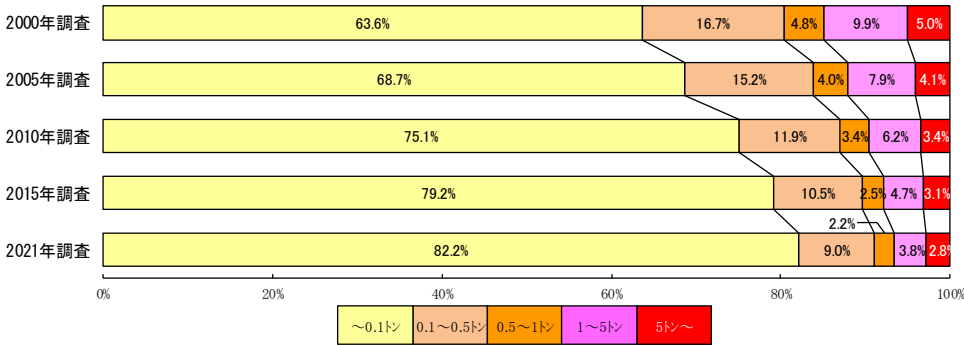


図 3-2-3 流動ロット分布の推移(2) 件数構成比

(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

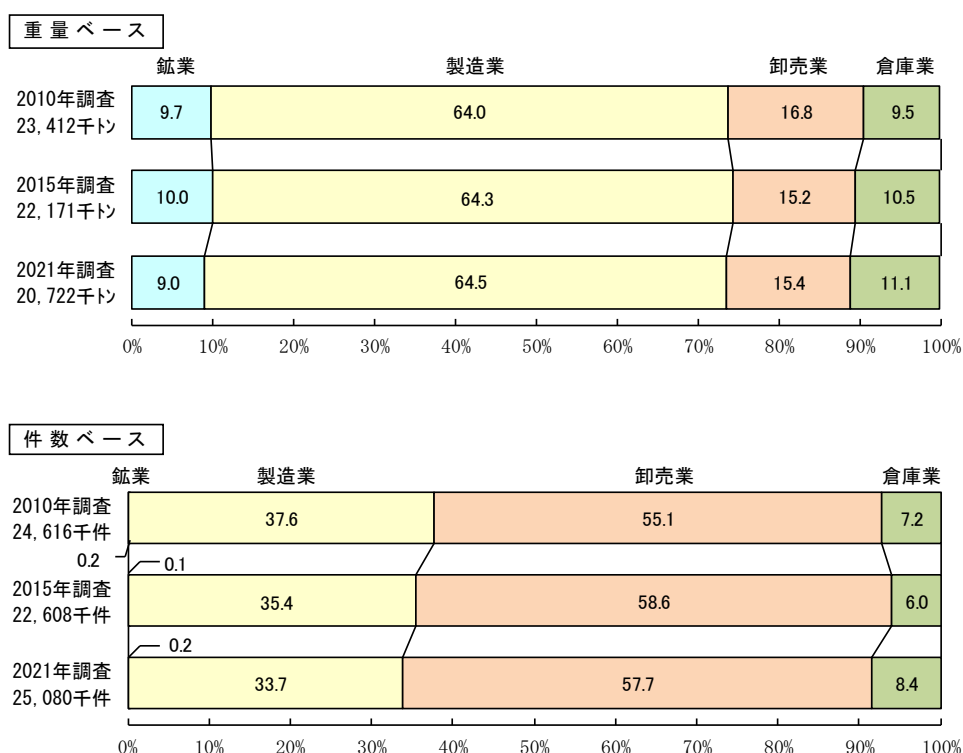
発産業の構成は、重量ベースでは製造業（64.5%）が最も多く、以下、卸売業（15.4%）、倉庫業（11.1%）、鉱業（9.0%）の順である。一方、件数ベースでは、卸売業（57.7%）が最も多く、次いで製造業（33.7%）であり、この2産業で全体の91.4%を占める。

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、鉱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している。

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61.4%を占める。製造業では、最も多いのが窯業・土石製品（32.6%）であり、以下、石油製品・石炭製品（15.7%）、鉄鋼（12.2%）の順となり、卸売業では建筑材料（24.1%）、再生資源（18.6%）、農畜・水産物（16.4%）の順となる。倉庫業では1・2・3類（60.3%）が最も多い。

件数ベースでみると、製造業では、最も件数が多いのが食料品（14.6%）であり、以下、印刷・同関連（7.0%）、ゴム製品（7.0%）である。卸売業では、食料・飲料（15.4%）、その他の卸売業（13.7%）の順となる。

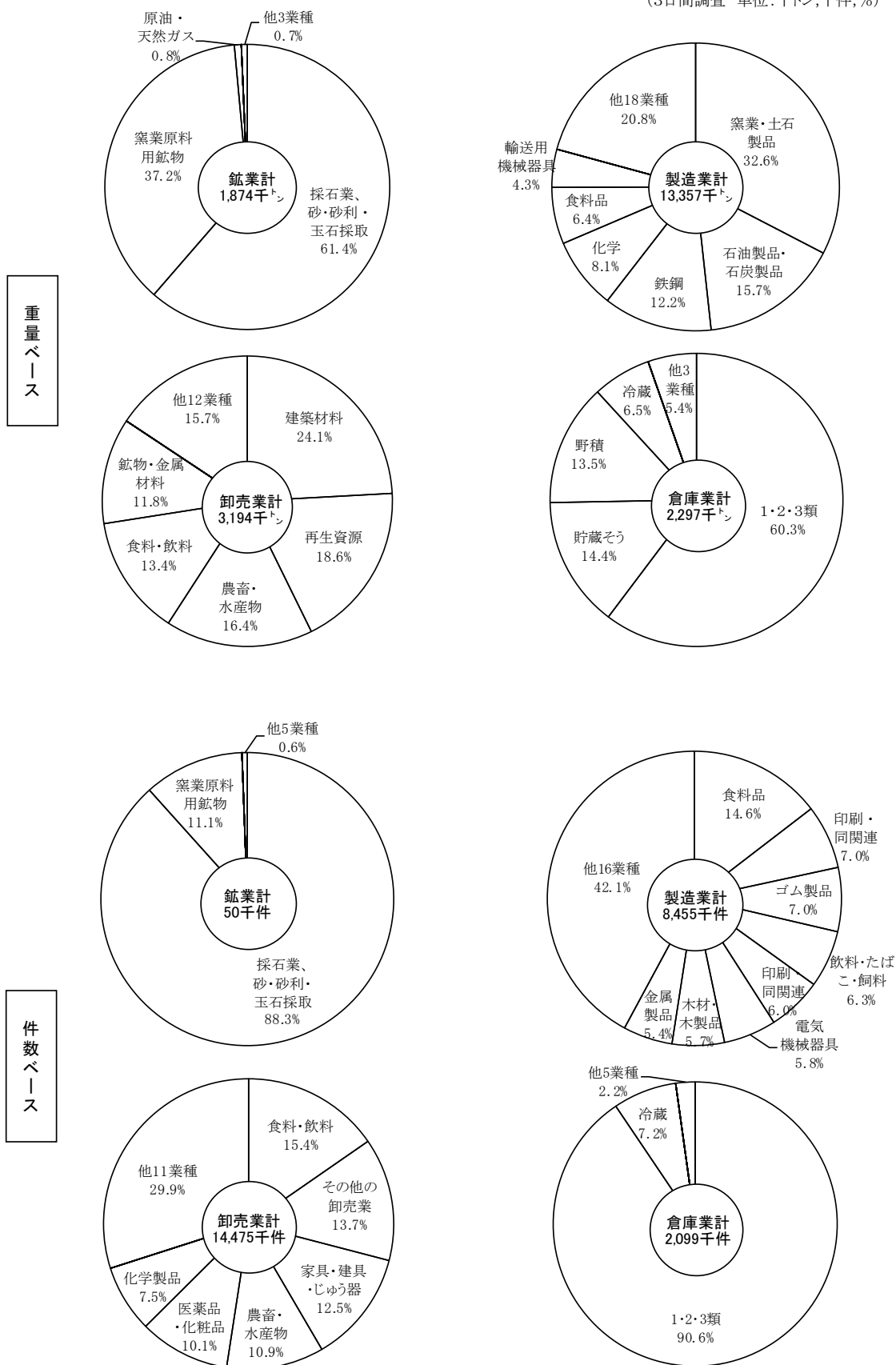
(3日間調査 単位:千トン, 千件, %)



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-2-4 流動量の発産業構成

(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 - 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)		流動量(件数)		流動 ロット
			構成比		構成比	
鉱業	金 属	3,794	0.0%	74	0.0%	51.01
	石 炭 ・ 亜 炭	6,608	0.0%	23	0.0%	283.24
	原 油 ・ 天 然 ガ ス	14,720	0.1%	134	0.0%	110.02
	採石業、砂・砂利・玉石採取	1,150,374	5.6%	43,796	0.2%	26.27
	窯業原料用鉱物	696,574	3.4%	5,488	0.0%	126.93
	そ の 他 の 鉱 業	2,237	0.0%	60	0.0%	37.46
	計	1,874,307	9.0%	49,575	0.2%	37.81
製造業	食 料 品	850,346	4.1%	1,232,791	4.9%	0.69
	飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	506,278	2.4%	531,472	2.1%	0.95
	織 維	34,995	0.2%	331,895	1.3%	0.11
	木 材 ・ 木 製 品	239,912	1.2%	506,535	2.0%	0.47
	家 具 ・ 装 備 品	34,995	0.2%	135,073	0.5%	0.26
	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	440,720	2.1%	237,049	0.9%	1.86
	印 刷 ・ 同 関 連 業	123,307	0.6%	594,527	2.4%	0.21
	化 学	1,078,171	5.2%	484,749	1.9%	2.22
	石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品	2,092,900	10.1%	156,664	0.6%	13.36
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品	206,333	1.0%	382,604	1.5%	0.54
	ゴ ム 製 品	48,524	0.2%	594,274	2.4%	0.08
	な め し 革 ・ 同 製 品 ・ 毛 皮	619	0.0%	17,813	0.1%	0.03
	窯 業 ・ 土 石 製 品	4,354,629	21.0%	459,692	1.8%	9.47
	鉄 鋼	1,634,655	7.9%	116,898	0.5%	13.98
	非 鉄 金 属	328,452	1.6%	164,420	0.7%	2.00
	金 属 製 品	399,012	1.9%	489,705	2.0%	0.81
	は ん 用 機 械 器 具	93,101	0.4%	224,805	0.9%	0.41
	生 産 用 機 械 器 具	135,207	0.7%	325,270	1.3%	0.42
	業 務 用 機 械 器 具	24,719	0.1%	292,528	1.2%	0.08
	電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路	17,172	0.1%	105,330	0.4%	0.16
	電 気 機 械 器 具	103,278	0.5%	289,229	1.2%	0.36
	情 報 通 信 機 械 器 具	7,692	0.0%	79,710	0.3%	0.10
	輸 送 用 機 械 器 具	570,438	2.8%	261,848	1.0%	2.18
	そ の 他 の 製 造 業	31,278	0.2%	440,593	1.8%	0.07
	計	13,356,733	64.5%	8,455,473	33.7%	1.58
卸売業	各 種 商 品	2,083	0.0%	20,354	0.1%	0.10
	織 維	1,505	0.0%	138,480	0.6%	0.01
	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	8,623	0.0%	223,164	0.9%	0.04
	農 畜 産 物 ・ 水 産 物	524,675	2.5%	1,571,358	6.3%	0.33
	食 料 ・ 飲 料	427,193	2.1%	2,223,974	8.9%	0.19
	建 築 材 料	770,974	3.7%	868,637	3.5%	0.89
	化 学 製 品	80,939	0.4%	1,086,866	4.3%	0.07
	鉱 物 ・ 金 属 材 料	376,719	1.8%	532,350	2.1%	0.71
	再 生 資 源	593,673	2.9%	63,039	0.3%	9.42
	産 業 機 械 器 具	37,294	0.2%	700,383	2.8%	0.05
	自 動 車	40,500	0.2%	379,041	1.5%	0.11
	電 気 機 械 器 具	37,306	0.2%	762,485	3.0%	0.05
	そ の 他 の 機 械 器 具	7,672	0.0%	643,583	2.6%	0.01
	家 具 ・ 建 具 ・ じ ゅ う 器	53,415	0.3%	1,813,472	7.2%	0.03
	医 薬 品 ・ 化 粧 品	60,775	0.3%	1,465,421	5.8%	0.04
	そ の 他 の 卸 売 業	169,575	0.8%	1,981,018	7.9%	0.09
	卸売業(業種格付不能)	1,143	0.0%	1,603	0.0%	0.71
	計	3,194,066	15.4%	14,475,228	57.7%	0.22
倉庫業	1 ・ 2 ・ 3 類	1,384,864	6.7%	1,901,052	7.6%	0.73
	野 積	309,502	1.5%	7,669	0.0%	40.36
	貯 蔵 そ う	331,367	1.6%	3,456	0.0%	95.89
	危 険 品 (建 屋)	33,744	0.2%	30,146	0.1%	1.12
	危 険 品 (タ ン ク)	89,216	0.4%	4,975	0.0%	17.93
	水 面	201	0.0%	5	0.0%	37.80
	冷 蔵	148,427	0.7%	152,090	0.6%	0.98
	計	2,297,320	11.1%	2,099,394	8.4%	1.09
合 計		20,722,426	100.0%	25,079,670	100.0%	0.83

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

2021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(37.81トン)であり、以下、製造業(1.58トン)、倉庫業(1.09トン)、卸売業(0.22トン)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、2000年から2010年まで小ロット化の傾向にあり、2015年は平均流動ロットが増加に転じたが、2021年は再び小ロット化している。また、卸売業は、2000年以降一貫して小ロット化の傾向にある。一方、鉱業は、2005年→2015年において平均流動ロットは増加傾向にあったが、2021年は一転して平均流動ロットは大幅に減少した。

流動ロット分布の推移をみると、鉱業以外の3産業では0.1トン未満の小口貨物の比率が高まっており、特に倉庫業は2015年に比べ15.6ポイント高まっている。

(3日間調査 単位:トン/件)

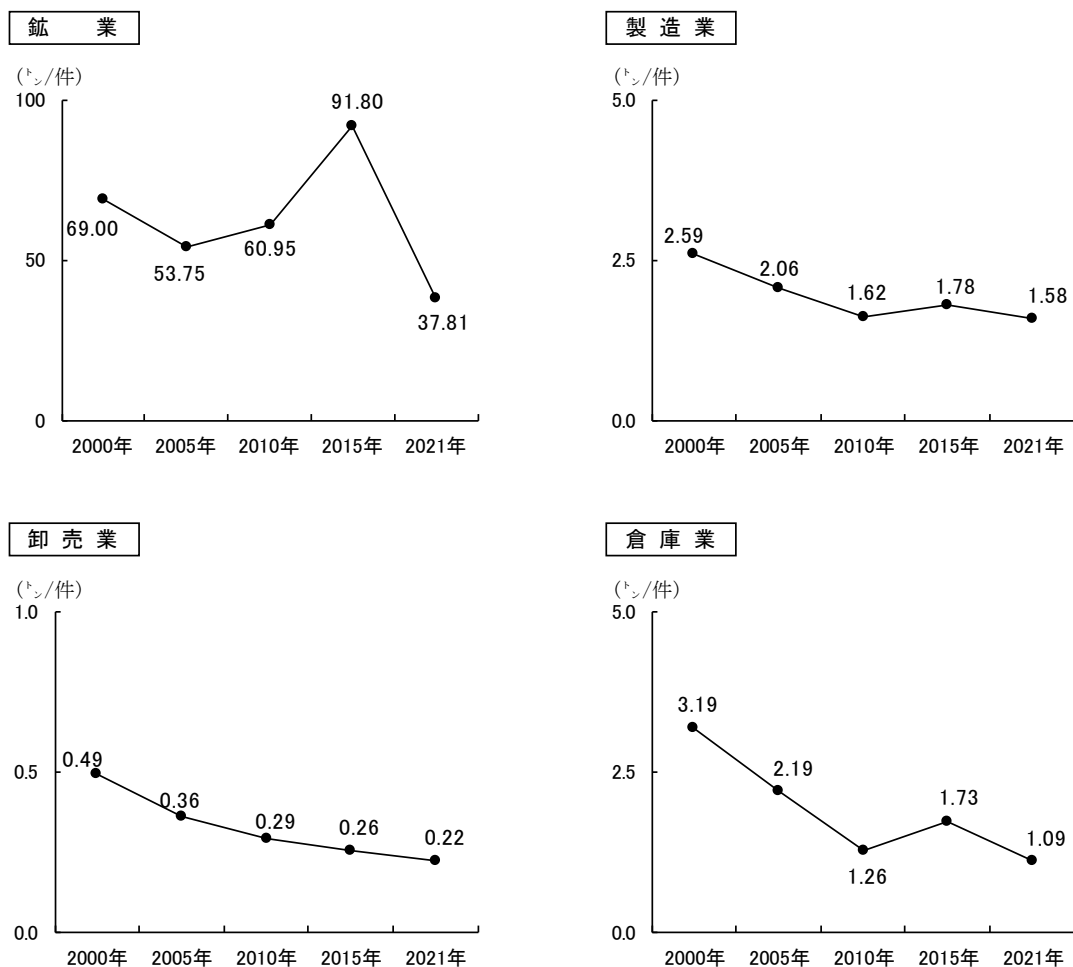


図3-2-6 発産業別平均流動ロットの推移

(3日間調査 単位:千件, トン/件, %)

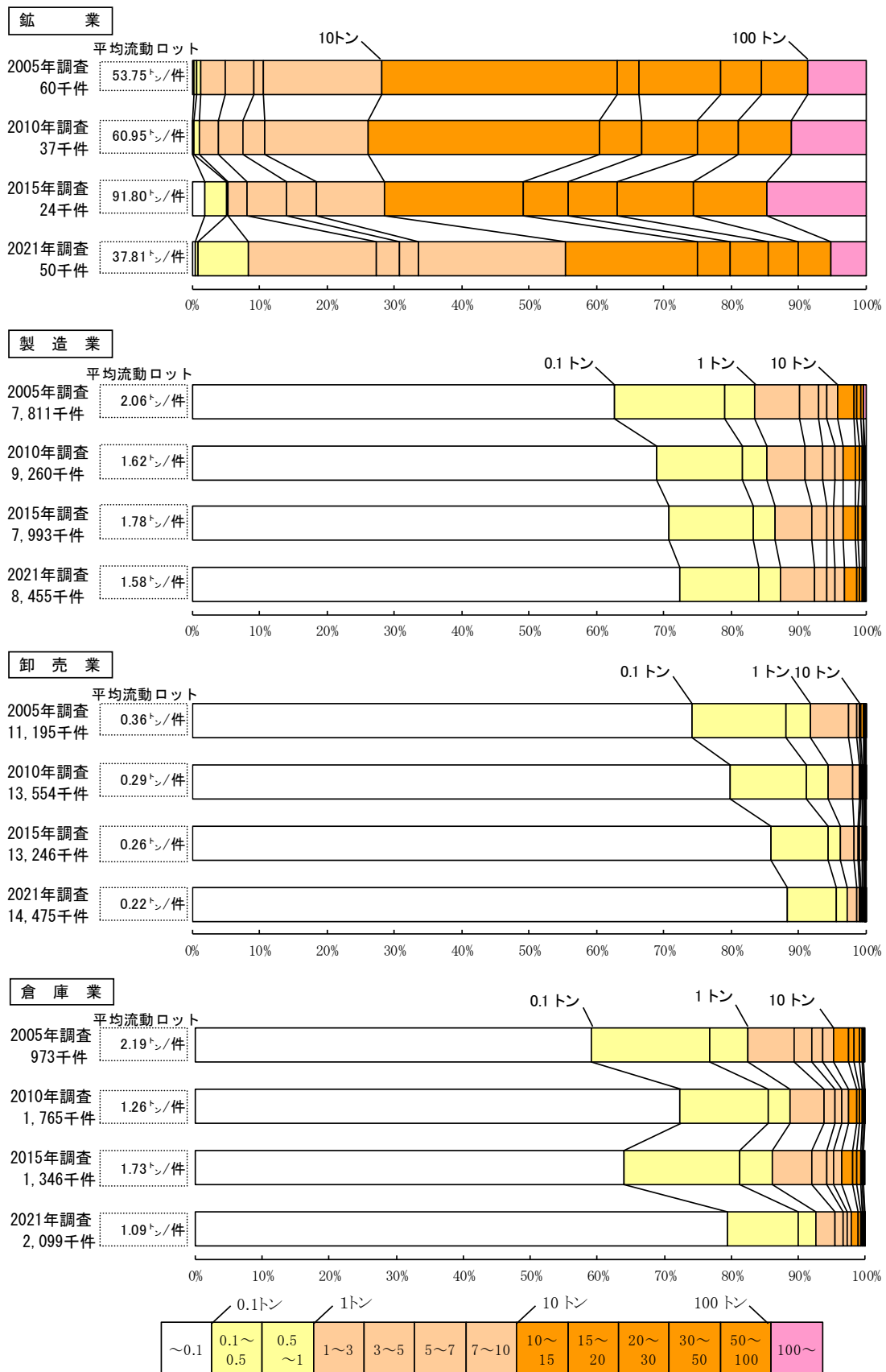
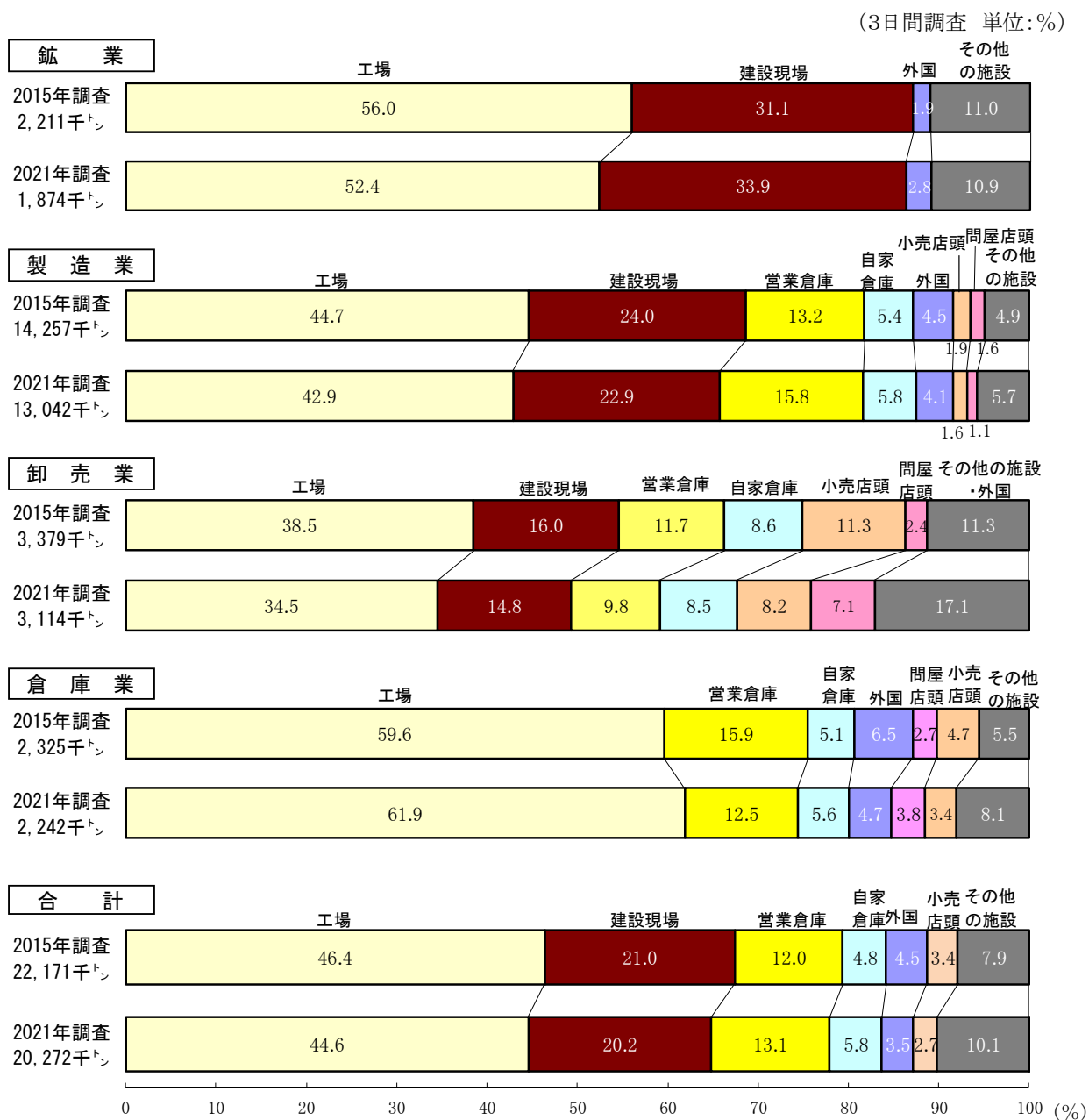


図3-2-7 発産業別にみた流動ロット分布の推移 (件数ベース)

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44.6%と最も多く、次いで建設現場（20.2%）への流動であり、以下、営業倉庫（13.1%）、自家倉庫（5.8%）の順である。2015年と比較すると、営業倉庫（12.0%→13.1%）、自家倉庫（4.8%→5.8%）への流動割合が高まっており、一方で工場（46.4%→44.6%）、建設現場（21.0%→20.2%）への流動割合が低下している。



注) ・施設不明を除く

・ 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

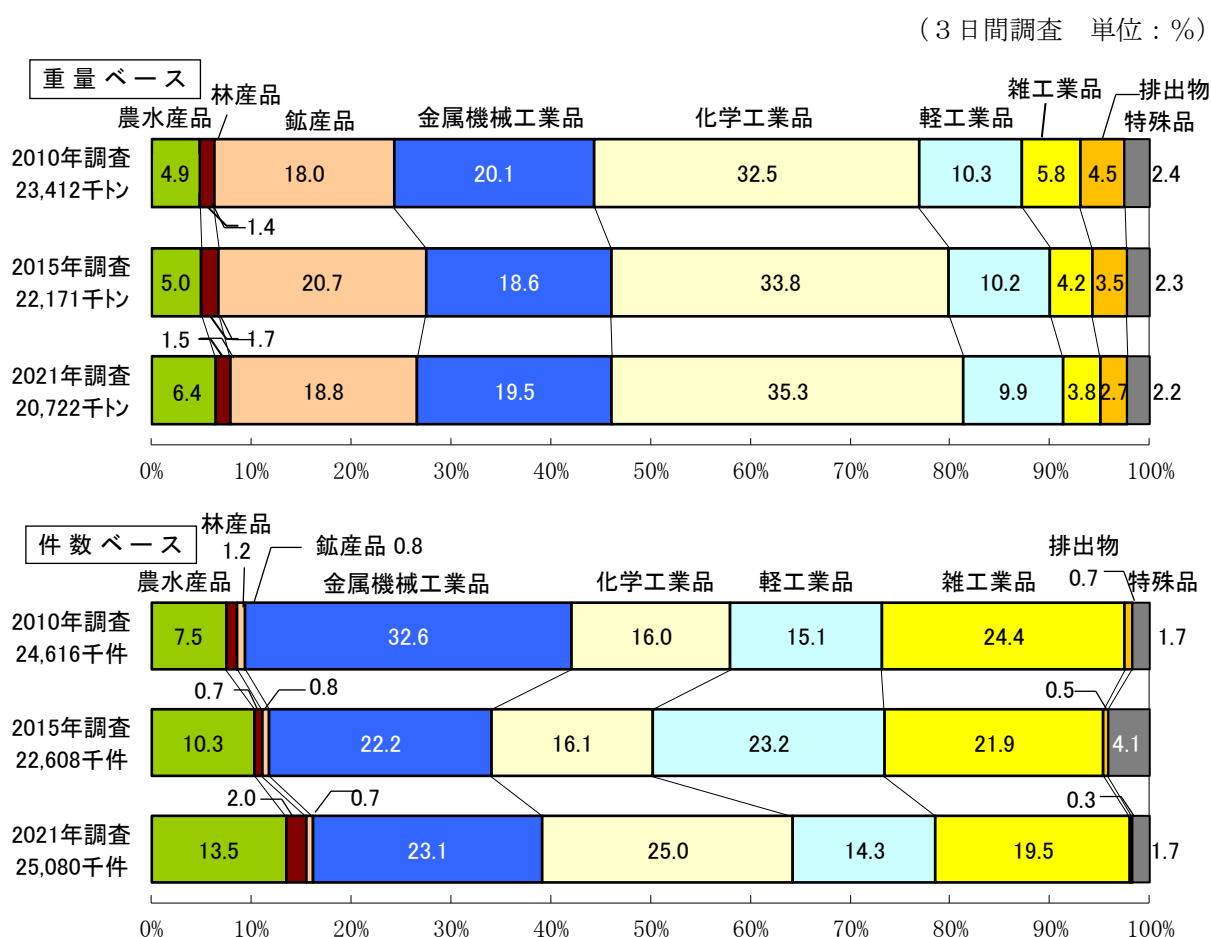
図 3 - 2 - 8 発産業別にみた届先施設構成（重量ベース）

(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35.3%を占め、以下、金属機械工業品(19.5%)、鉱産品(18.8%)の順であり、この3品類で全体の73.5%を占める。一方、件数ベースでは化学工業品(25.0%)が最も多く、以下、金属機械工業品(23.1%)、雑工業品(19.5%)、軽工業品(14.3%)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と化学工業品の比率が、2010年→2015年→2021年で高まる傾向にある。逆に、軽工業品、雑工業品、排出物、特殊品は、2010年→2015年→2021年と比率が低下している。件数ベースでは、農水産品、化学工業品の比率が高まる傾向にある一方で、雑工業品は比率が低下する傾向にあり、軽工業品は2015年→2021年において10ポイント近く比率が低下している。

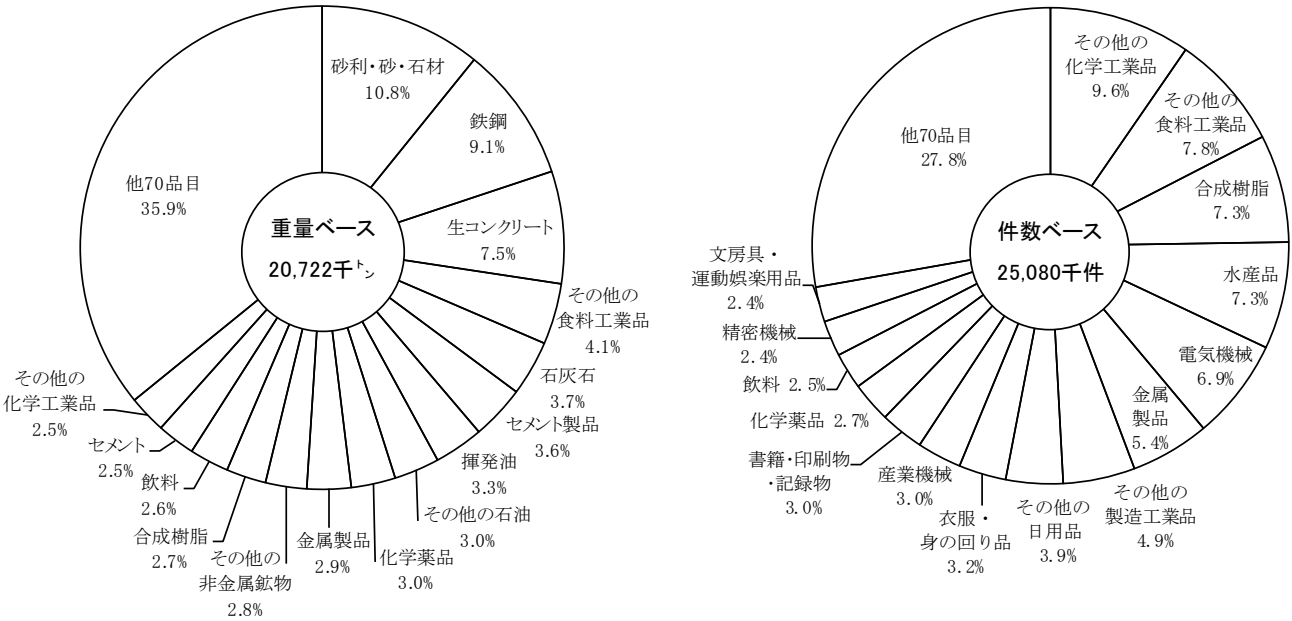


注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-2-9 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(10.8%)、鉄鋼(9.1%)、生コンクリート(7.5%)の順に多く、この3品目で全体の27.4%を占める。件数ベースでは、その他の化学工業品が9.6%で最も多く、以下、その他の食料工業品(7.8%)、合成樹脂(7.3%)、水産品(7.3%)、電気機械(6.9%)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)		流 動 量(件数)		流 動 ロット
			構成比		構成比	
農 水 産 品	麦	94,808	0.46%	7,189	0.03%	13.19
	米	130,265	0.63%	126,633	0.50%	1.03
	穀・果	229,995	1.11%	14,429	0.06%	15.94
	野菜	328,460	1.59%	443,519	1.77%	0.74
	畜産	0	0.00%	0	0.00%	－
	その他の畜産	168,369	0.81%	413,381	1.65%	0.41
	水産	180,934	0.87%	1,823,474	7.27%	0.10
	綿	65	0.00%	27	0.00%	2.45
	その他の農産品	193,011	0.93%	554,704	2.21%	0.35
	計	1,325,907	6.40%	3,383,355	13.49%	0.39
林 産 品	原木	61,682	0.30%	3,127	0.01%	19.72
	製材	173,106	0.84%	483,877	1.93%	0.36
	薪炭	1,731	0.01%	1,121	0.00%	1.54
	樹脂	863	0.00%	1,696	0.01%	0.51
	その他の林産品	67,487	0.33%	10,673	0.04%	6.32
	計	304,870	1.47%	500,495	2.00%	0.61
鉱 産 品	石炭	253,954	1.23%	421	0.00%	602.64
	鉄鉱石	7,119	0.03%	199	0.00%	35.72
	その他の金属鉱石	18,383	0.09%	949	0.00%	19.37
	砂・灰	2,240,262	10.81%	104,931	0.42%	21.35
	石油	766,611	3.70%	10,002	0.04%	76.65
	天然ガス	19,275	0.09%	219	0.00%	87.98
	石塩	0	0.00%	0	0.00%	－
	その他の非金属鉱物	10,249	0.05%	405	0.00%	25.29
	計	570,357	2.75%	51,643	0.21%	11.04
	計	3,886,212	18.75%	168,769	0.67%	23.03
金 属 機 械 工 業 品	鉄	1,880,784	9.08%	257,949	1.03%	7.29
	非鉄金属	374,779	1.81%	323,384	1.29%	1.16
	金	610,248	2.94%	1,345,894	5.37%	0.45
	機械	221,671	1.07%	756,566	3.02%	0.29
	電気	190,211	0.92%	1,724,931	6.88%	0.11
	自動車	145,275	0.70%	11,525	0.05%	12.60
	その他の輸送機械	497,587	2.40%	557,761	2.22%	0.89
	精密機械	67,615	0.33%	73,254	0.29%	0.92
	その他の機械	23,890	0.12%	607,991	2.42%	0.04
	計	26,690	0.13%	126,129	0.50%	0.21
	計	4,038,751	19.49%	5,785,385	23.07%	0.70
化 学 工 業 品	セメント	527,855	2.55%	18,434	0.07%	28.63
	コンクリート	1,555,328	7.51%	106,524	0.42%	14.60
	ガラス製品	749,247	3.62%	76,116	0.30%	9.84
	陶磁器	112,479	0.54%	179,258	0.71%	0.63
	その他の窯業品	19,305	0.09%	429,255	1.71%	0.04
	重油	359,359	1.73%	83,743	0.33%	4.29
	揮発油	266,811	1.29%	4,088	0.02%	65.27
	その他の石油製品	682,681	3.29%	27,015	0.11%	25.27
	石炭	628,393	3.03%	86,270	0.34%	7.28
	その他の石油製品	87,261	0.42%	76,169	0.30%	1.15
業 品	その他の石油製品	368,777	1.78%	56,308	0.22%	6.55
	ク	62,918	0.30%	1,506	0.01%	41.77
	その他の石炭製品	15,277	0.07%	199	0.00%	76.81
	化学薬品	612,788	2.96%	686,477	2.74%	0.89
	肥料	60,077	0.29%	15,128	0.06%	3.97
	染料・顔料・塗料	36,434	0.18%	147,309	0.59%	0.25
	合成樹脂	551,551	2.66%	1,835,469	7.32%	0.30
	動物性油脂	86,529	0.42%	36,589	0.15%	2.36
	その他の化学工業品	524,141	2.53%	2,407,880	9.60%	0.22
	計	7,307,209	35.26%	6,273,738	25.02%	1.16
軽 工 業 品	パルプ	46,263	0.22%	7,756	0.03%	5.96
	紙系	498,665	2.41%	553,140	2.21%	0.90
	繊維	18,275	0.09%	84,347	0.34%	0.22
	砂糖	21,894	0.11%	339,176	1.35%	0.06
	その他の食料工業品	82,436	0.40%	26,577	0.11%	3.10
	飲料	845,118	4.08%	1,964,543	7.83%	0.43
	計	545,988	2.63%	618,173	2.46%	0.88
	計	2,058,639	9.93%	3,593,712	14.33%	0.57
雑 工 業 品	書籍・印刷物・記録物	89,637	0.43%	744,253	2.97%	0.12
	衣服・身の回り品	3,392	0.02%	37,382	0.15%	0.09
	家具・運動娯楽用品	30,708	0.15%	805,187	3.21%	0.04
	文房具・装備用品	22,035	0.11%	596,888	2.38%	0.04
	家具・装備用品	29,681	0.14%	109,830	0.44%	0.27
	その他の日用品	127,681	0.62%	971,312	3.87%	0.13
	木製品	172,705	0.83%	210,575	0.84%	0.82
	ゴム製品	52,334	0.25%	180,369	0.72%	0.29
	その他の製造工業品	249,676	1.20%	1,223,276	4.88%	0.20
	計	777,849	3.75%	4,879,071	19.45%	0.16
排 出 物	廃自動車	137	0.00%	11	0.00%	12.23
	廃家電	4,882	0.02%	572	0.00%	8.53
	金属スクラップ	253,057	1.22%	22,793	0.09%	11.10
	金属製容器包装廃棄物	109	0.00%	145	0.00%	0.75
	使用済みガラスびん	3,540	0.02%	1,185	0.00%	2.99
	その他容器包装廃棄物	4,039	0.02%	2,256	0.01%	1.79
	古紙	111,266	0.54%	10,330	0.04%	10.77
	プラスチック類	21,817	0.11%	4,789	0.02%	4.56
	燃え殻	2,393	0.01%	188	0.00%	12.72
	汚泥	3,591	0.02%	506	0.00%	7.10
特 殊 品	ばいじん	51,397	0.25%	1,367	0.01%	37.59
	さいじ	2,056	0.01%	171	0.00%	12.05
	その他の産業廃棄物	101,478	0.49%	20,025	0.08%	5.07
	計	559,763	2.70%	64,340	0.26%	8.70
	動植物性飼肥料	326,014	1.57%	102,062	0.41%	3.19
	金属製輸送用容器	5,514	0.03%	3,654	0.01%	1.51
	その他の輸送用容器	84,597	0.41%	121,905	0.49%	0.69
	取り合せ	47,100	0.23%	203,184	0.81%	0.23
	計	463,226	2.24%	430,805	1.72%	1.08
	合 計	20,722,426	100.00%	25,079,670	100.00%	0.83

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

2021年の品類別の平均流動ロットは、鉱産品が最も大きく23.03トンであり、以下、特殊品(2.07トン)、化学工業品(1.16トン)、金属機械工業品(0.70トン)、林産品(0.61トン)の順で、最も小さいのは雑工業品の0.16トンである。

平均流動ロットの推移をみると、農水産品、化学工業品は、概ね一貫した小ロット化の傾向を示している。化学工業品、林産品は2010年→2015年、雑工業品は2005年→2010年に増加しているものの、2015年→2021年は減少しており、概ね小ロット化傾向にある。一方、軽工業品、特殊品も2010年→2015年までは小ロット化傾向にあったが、2015年→2021年は各々33.4%、69.1%増加している。

2015年→2021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品類のうち、農水産品、林産品、化学工業品、雑工業品は、いずれも0.1トン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、軽工業品と特殊品は、0.1トン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。

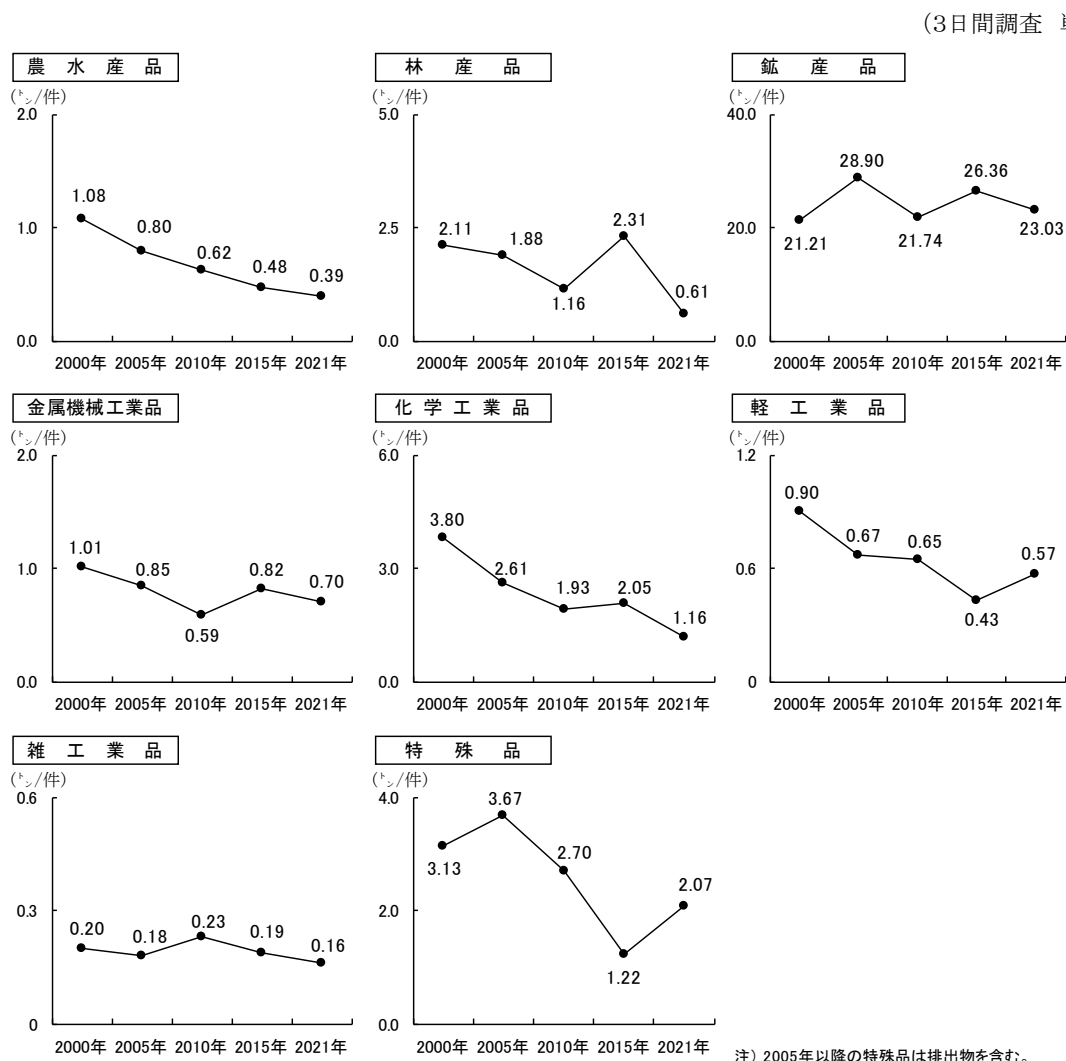


図3-2-11 品類別平均流動ロットの推移

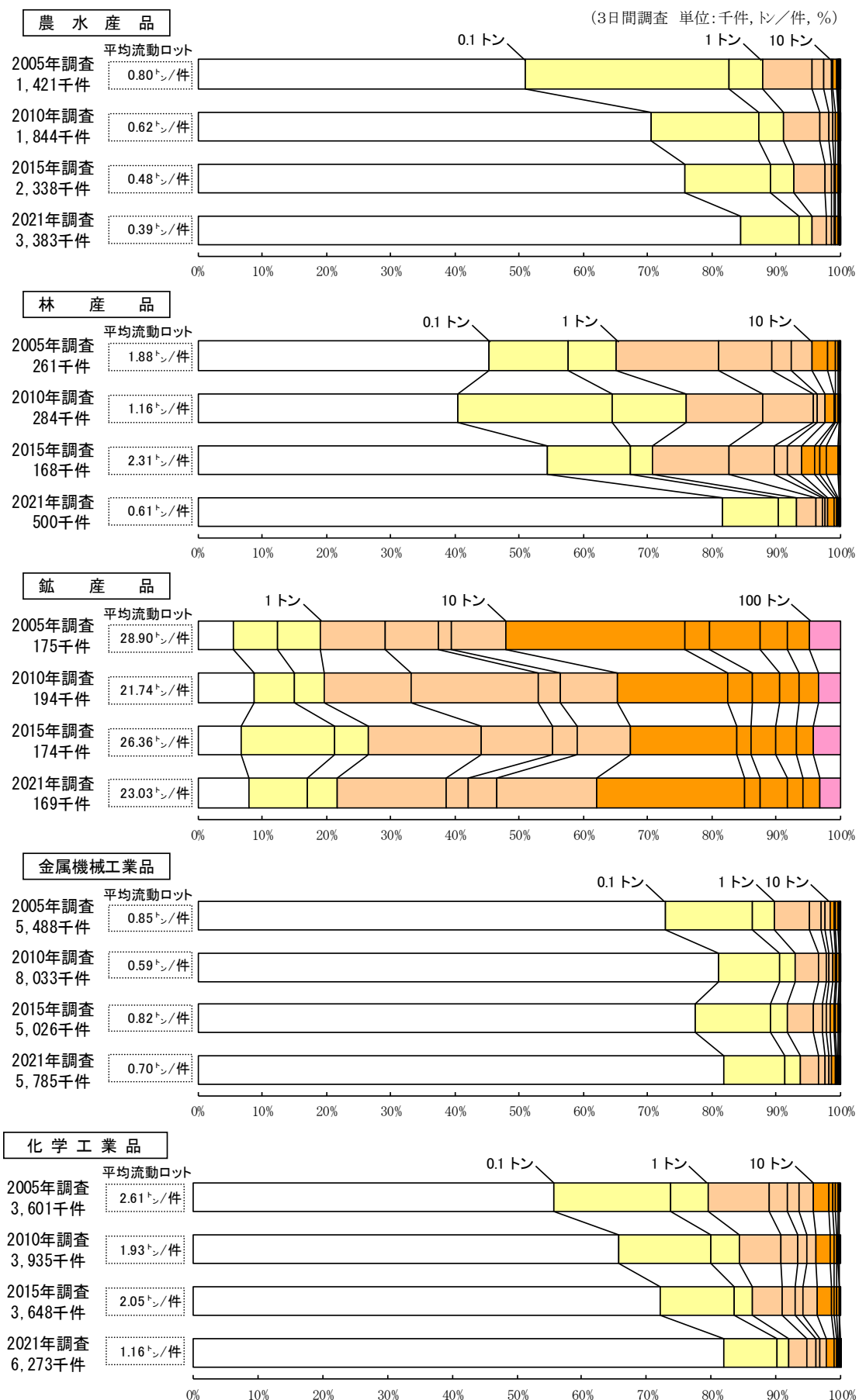


図3-2-12 品類別にみた流動ロット分布の推移 (件数ベース) (1)

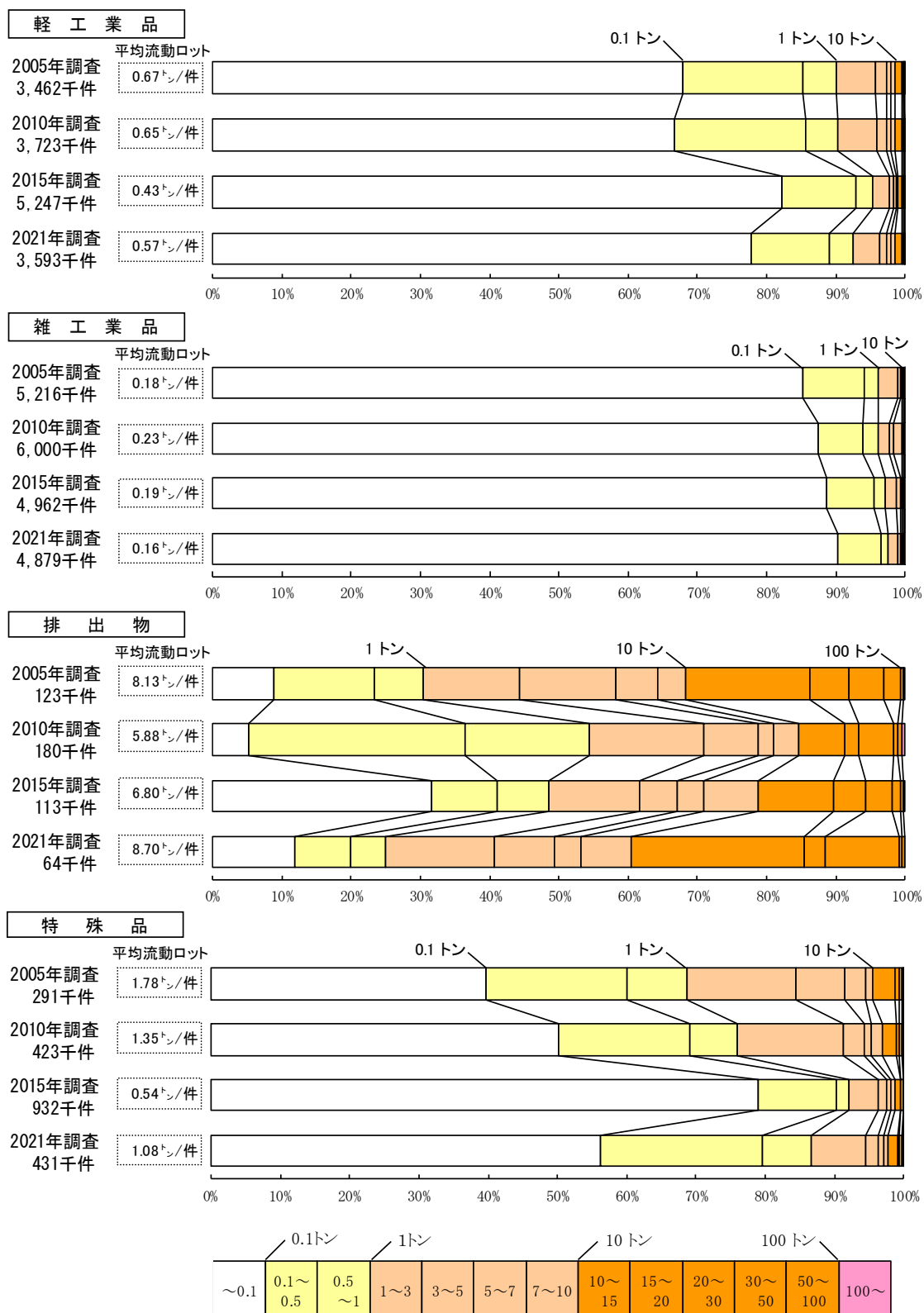


図3-2-12 品類別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）（2）

3) 発産業業種・品目別流動量

発産業種別に品目構成（重量ベース）をみると、各業種とも関連する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6業種（非鉄金属、ゴム製品、パルプ・紙・紙加工品、なめし革・同製品・毛皮、鉄鋼、木材・木製品）、卸売業の4業種（衣服・身の回り品、医薬品・化粧品、繊維品、自動車）および倉庫業の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、鉱業の窯業原料用鉱物を除く5業種やパルプ・紙・紙加工品、鉄鋼、非鉄金属、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、業務用機械器具製造業および各種商品、建築材料、再生資源、産業機械器具の各卸売業、1・2・3類と危険品（タンク）の倉庫業では、1位の品目が占める割合が30%未満である。また、その他の卸売業、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貨物の流動を捕捉しており、加えて前記4産業から個人向け出荷は捕捉しているものの、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としていない。

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		第 2 位		第 3 位	
			品 目 名	構成比	品目名	構成比	品目名	構成比
鉱業	金 属	3,794	そ の 他 の 金 属 鉱	100.0%				
	石 炭 ・ 亜 炭	6,608	石 炭	100.0%				
	原 油 ・ 天 然 ガ ス	14,720	原 油 ・ 天 然 ガ ス	99.1%	汚 泥	0.6%	その他の産業廃棄物	0.3%
	採石業・砂・砂利・玉石採取	1,150,374	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	91.8%	その他の非金属鉱物	5.9%	石 灰 石	2.0%
	窯 業 原 料 用 鉱 物	696,574	石 灰 石	64.9%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	23.6%	その他の非金属鉱物	11.5%
	そ の 他 の 鉱 業	2,237	その他の非金属鉱物	99.9%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	0.1%		
計		1,874,307	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	65.1%	石 灰 石	25.3%	その他の非金属鉱物	8.0%
製造業	食 料 品	850,346	その他の食料工業品	52.9%	動 植 物 性 油 脂	8.3%	そ の 他 の 畜 産 品	8.3%
	飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	506,278	飲 料	41.9%	動 植 物 性 飼 肥 料	34.4%	その他の食料工業品	11.0%
	織 維	34,995	糸	31.2%	織 物	27.2%	衣服・身の回り品	18.5%
	木 材 ・ 木 製 品	239,912	製 材	37.1%	木 製 品	34.4%	そ の 他 の 林 産 品	19.6%
	家 具 ・ 装 備 品	34,995	家 具 ・ 装 備 品	46.1%	木 製 品	32.1%	金 属 製 品	10.3%
	パルプ・紙・紙加工品	440,720	紙	73.1%	その他の輸送用容器	15.7%	その他の製造工業品	3.9%
	印刷・同関連業	123,307	書籍・印刷物・記録物	64.3%	紙	20.8%	合 成 樹 脂	3.7%
	化 学	1,078,171	化 学 薬 品	40.4%	その他の化学工業品	20.7%	合 成 樹 脂	17.5%
	石油製品・石炭製品	2,092,900	揮 発 油	31.0%	そ の 他 の 石 油	27.4%	そ の 他 の 石 油 製 品	15.3%
	プラスチック製品	206,333	合 成 樹 脂	62.4%	その他の製造工業品	8.0%	その他の化学工業品	7.5%
	ゴム製品	48,524	ゴ ム 製 品	75.4%	合 成 樹 脂	12.9%	自 動 車 部 品	4.9%
	なめし革・同製品・毛皮	619	その他の製造工業品	52.6%	衣服・身の回り品	26.7%	自 動 車 部 品	12.6%
	窯 業 ・ 土 石 製 品	4,354,629	生 コ ン ク リ ー ト	34.3%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	17.6%	セ メ ン ト 製 品	12.4%
	鉄 鋼	1,634,655	鉄 鋼	84.8%	金 属 製 品	4.1%	鉱 さ い	2.5%
	非 鉄 金 属	328,452	非 鉄 金 属	89.7%	金 属 製 品	2.5%	その他の化学工業品	2.2%
	金 属 製 品	399,012	金 属 製 品	62.3%	自 動 車 部 品	10.1%	鉄 鋼	8.5%
	はん用機械器具	93,101	産 業 機 械	44.7%	金 属 製 品	17.1%	自 動 車 部 品	15.1%
	生産用機械器具	135,207	産 業 機 械	60.9%	金 属 製 品	20.8%	鉄 鋼	6.2%
	業務用機械器具	24,719	精 密 機 械	26.5%	そ の 他 の 機 械	19.6%	電 気 機 械	14.8%
卸売業	電子部品・デバイス・電子回路	17,172	電 気 機 械	61.7%	自 動 車 部 品	10.2%	精 密 機 械	7.4%
	電 気 機 械 器 具	103,278	電 気 機 械	57.8%	自 動 車 部 品	19.4%	金 属 製 品	4.7%
	情報通信機械器具	7,692	電 気 機 械	65.6%	自 動 車 部 品	7.0%	精 密 機 械	6.8%
	輸送用機械器具	570,438	自 動 車 部 品	55.5%	自 動 車	22.1%	産 業 機 械	7.0%
	そ の 他 の 製 造 業	31,278	その他の製造工業品	36.1%	金 属 製 品	25.1%	自 動 車 部 品	7.1%
	計	13,356,733	生 コ ン ク リ ー ト	11.2%	鉄 鋼	10.8%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	6.2%
	各 種 商 品	2,083	電 気 機 械	22.2%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	21.6%	その他の非金属鉱物	17.1%
	織 維 品	1,505	織 物	45.3%	紙	29.2%	衣服・身の回り品	17.2%
	衣服・身の回り品	8,623	衣服・身の回り品	57.6%	そ の 他 の 日 用 品	26.2%	織 物	13.6%
	農畜産物・水産物	524,675	野 菜 ・ 果 物	51.1%	水 産 品	20.3%	そ の 他 の 畜 産 品	10.1%
	食 料 ・ 飲 料	427,193	飲 料	45.3%	その他の食料工業品	36.6%	そ の 他 の 農 産 品	7.2%
	建築材料	770,974	セ メ ン ト 製 品	26.5%	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	24.3%	製 材	8.7%
	化学製品	80,939	化 学 薬 品	45.8%	合 成 樹 脂	21.3%	その他の化学工業品	9.8%
倉庫業	鉱物・金属材料	376,719	鉄 鋼	30.3%	金 属 製 品	17.3%	L N G ・ L P G	11.9%
	再生資源	593,673	金 属 ス ク ラ ッ プ	27.3%	その他の製造工業品	21.8%	古 紙	18.4%
	産業機械器具	37,294	金 属 製 品	28.9%	産 業 機 械	28.4%	そ の 他 の 日 用 品	5.7%
	自動車	40,500	自 動 車 部 品	60.6%	自 動 車	25.1%	ゴ ム 製 品	5.0%
	電 気 機 械 器 具	37,306	電 気 機 械	66.9%	そ の 他 の 機 械	7.3%	金 属 製 品	5.9%
	そ の 他 の 機 械 器 具	7,672	その他の製造工業品	31.7%	そ の 他 の 輸 送 機 械	26.3%	精 密 機 械	20.7%
	家具・建具・じゅう器	53,415	そ の 他 の 日 用 品	48.6%	合 成 樹 脂	23.2%	家 具 ・ 装 備 品	8.4%
	医薬品・化粧品	60,775	その他の化学工業品	68.7%	そ の 他 の 日 用 品	17.0%	その他の製造工業品	6.7%
	そ の 他 の 卸 売 業	169,575	動 植 物 性 飼 肥 料	32.3%	そ の 他 の 農 産 品	7.9%	取 り 合 せ 品	7.8%
	卸売業(業種格付不能)	1,143	鉱 さ い	93.6%	そ の 他 の 畜 産 品	4.5%	製 材	0.7%
	計	3,194,066	野 菜 ・ 果 物	8.7%	金 属 ス ク ラ ッ プ	6.5%	セ メ ン ト 製 品	6.4%
	1 ・ 2 ・ 3 類	1,384,864	鉄 鋼	18.7%	合 成 樹 脂	10.7%	飲 料	8.6%
	野 積	309,502	石 炭	65.0%	鉄 鋼	10.4%	その他の化学工業品	6.8%
	貯 蔵 そ う	331,367	雑 穀 ・ 豆	53.1%	麦	24.1%	動 植 物 性 飼 肥 料	14.6%
	危険品(建屋)	33,744	その他の化学工業品	59.8%	化 学 薬 品	13.9%	そ の 他 の 石 油	6.9%
水産業	危険品(タンク)	89,216	そ の 他 の 石 油	27.7%	化 学 薬 品	23.5%	揮 発 油	15.9%
	水 面	201	原 木	100.0%				
	冷 蔵	148,427	その他の食料工業品	32.5%	そ の 他 の 畜 産 品	21.9%	水 産 品	17.0%
	計	2,297,320	鉄 鋼	12.7%	雑 穀 ・ 豆	9.5%	石 炭	9.3%
合 計		20,722,426	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	10.8%	鉄 鋼	9.1%	生 コ ン ク リ ー ト	7.5%

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64.9%を占める。このうち、50.3%は一車貸切であり、宅配便等混載は2.9%、トレーラは11.7%のシェアである。また、自家用トラックのシェアは15.8%であり、フェリー(0.62%)を含めたトラック全体のシェアは81.3%となる。2015年→2021年の推移をみると、自家用トラックはシェアが4.2ポイント低下した一方で、営業用トラックは6.1ポイント(宅配便等混載：0.4ポイント減、一車貸切3.0ポイント増、トレーラ3.5ポイント増)拡大しており、トラック全体(フェリーを含む)のシェアも1.9ポイント拡大している。

鉄道は、全体で1.32%(鉄道コンテナ：0.56%、車扱・その他：0.76%)のシェアとなっており、2015年に比べシェアは0.14ポイント増加している。

海運は、全体で11.7%(コンテナ船：0.03%、RORO船：0.44%、その他船舶：11.23%)のシェアである。2015年と比較すると、海運全体では1.2ポイントのシェアが低下しており、そのほとんどはその他船舶のシェア低下によるものである。

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1.09%となり、2015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77.5%を占め、うち57.0%が宅配便等混載であり、自家用トラック(16.4%)、フェリー(0.89%)を含めたトラック全体でみると、シェアは94.7%となる。2015年と比較すると、トラック全体のシェアは4.4ポイント低下している。内訳をみると、宅配便等混載は1.5ポイント上昇したのに対し、一車貸切のシェアは2.1ポイント低下している。このほか、航空のシェアは1.05%であり、鉄道、海運は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をみると、その他船舶を除くと、車扱・その他、フェリー、鉄道コンテナの順に流動量が多くなっている(重量ベース)。このうち、代表輸送機関以外の利用量が多いのはフェリーであり、フェリーの総利用量でみた利用率は0.70%で、代表輸送機関としてのシェア(0.62%)より0.08ポイント高まる。他の輸送機関については、その他船舶のシェアが0.07ポイント高まっている。

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

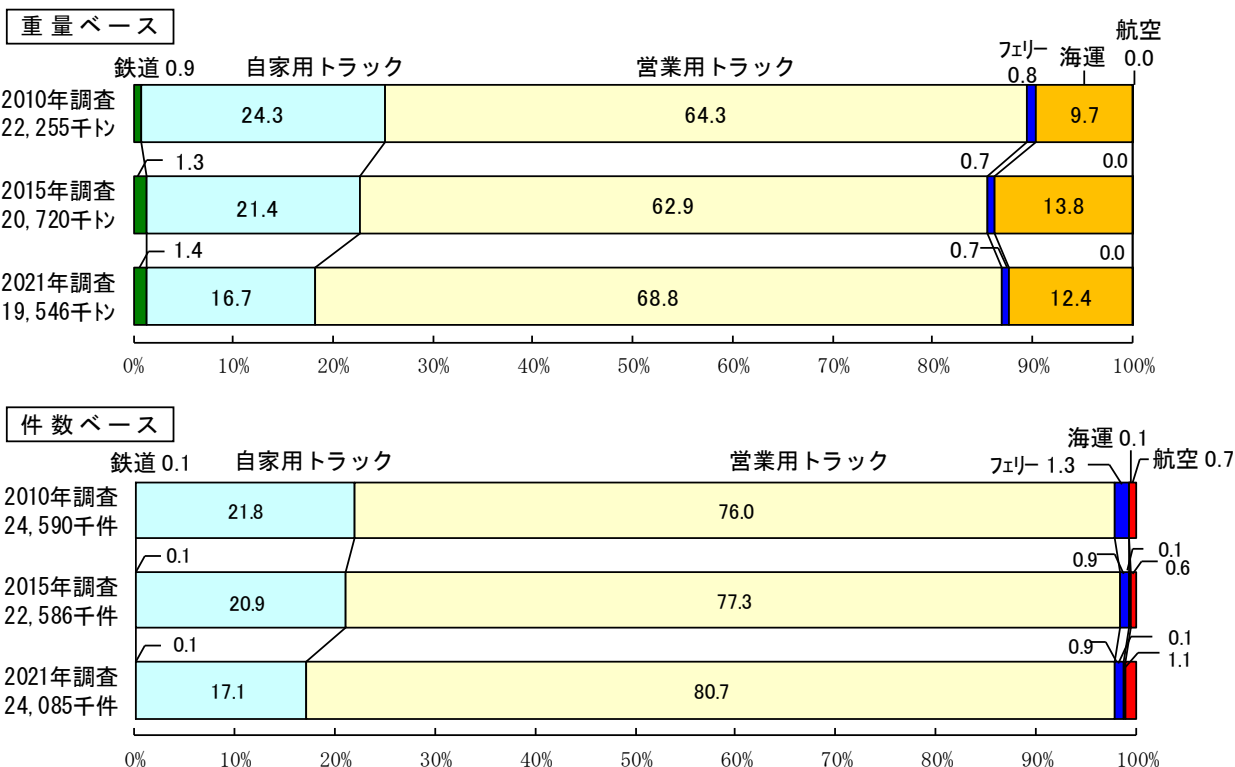
(3日間調査 単位:トン, 件, トン/件, %)

代表輸送機関	重 量 ベ ー ス					件 数 ベ ー ス					流動 ロット
	2015年	シェア	2021年	シェア	シェアの 変化 (ポイント)	2015年	シェア	2021年	シェア		
鉄道コンテナ	147,345	0.66%	115,664	0.56%	-0.11	29,018	0.13%	28,195	0.11%	4.10	
車扱・その他	114,026	0.51%	158,127	0.76%	0.25	494	0.002%	1,151	0.005%	137.40	
鉄 道 (計)	261,372	1.18%	273,791	1.32%	0.14	29,512	0.13%	29,346	0.12%	9.33	
自家用トラック	4,424,778	19.96%	3,267,315	15.77%	-4.19	4,731,444	20.93%	4,108,830	16.38%	0.80	
宅配便等混載	731,834	3.30%	604,911	2.92%	-0.38	12,564,392	55.57%	14,304,693	57.04%	0.04	
一 車 貸 切	10,479,373	47.27%	10,422,323	50.29%	3.03	4,804,335	21.25%	4,807,723	19.17%	2.17	
トレーラ	1,818,238	8.20%	2,423,335	11.69%	3.49	101,603	0.45%	316,877	1.26%	7.65	
営業用トラック (計)	13,029,446	58.77%	13,450,569	64.91%	6.14	17,470,331	77.27%	19,429,293	77.47%	0.69	
トラック(計)(除くフェリー)	17,454,224	78.72%	16,717,884	80.68%	1.95	22,201,775	98.20%	23,538,123	93.85%	0.71	
フ ェ リ ー	146,655	0.66%	127,814	0.62%	-0.04	210,568	0.93%	222,036	0.89%	0.58	
トラック (計)	17,600,880	79.39%	16,845,697	81.29%	1.91	22,412,343	99.13%	23,760,159	94.74%	0.71	
コンテナ船	5,800	0.03%	5,771	0.03%	0.00	1,855	0.01%	877	0.00%	6.58	
R O R O 船	87,579	0.40%	91,574	0.44%	0.05	8,705	0.04%	24,191	0.10%	3.79	
その他船舶	2,761,600	12.46%	2,326,286	11.23%	-1.23	8,551	0.04%	6,325	0.03%	367.79	
海 運 (計)	2,854,979	12.88%	2,423,631	11.70%	-1.18	19,111	0.08%	31,393	0.13%	77.20	
フェリー・コンテナ船・RORO船(計)	240,035	1.08%	225,159	1.09%	0.00	221,128	0.98%	247,104	0.99%	0.91	
航 空	3,061	0.014%	2,439	0.012%	-0.002	125,260	0.55%	264,390	1.05%	0.01	
そ の 他	1,450,967	6.54%	1,176,868	5.68%	-0.87	22,268	0.10%	994,383	3.96%	1.18	
合 計	22,171,258	100.00%	20,722,426	100.00%	—	22,608,493	100.00%	25,079,670	100.00%	0.83	

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。

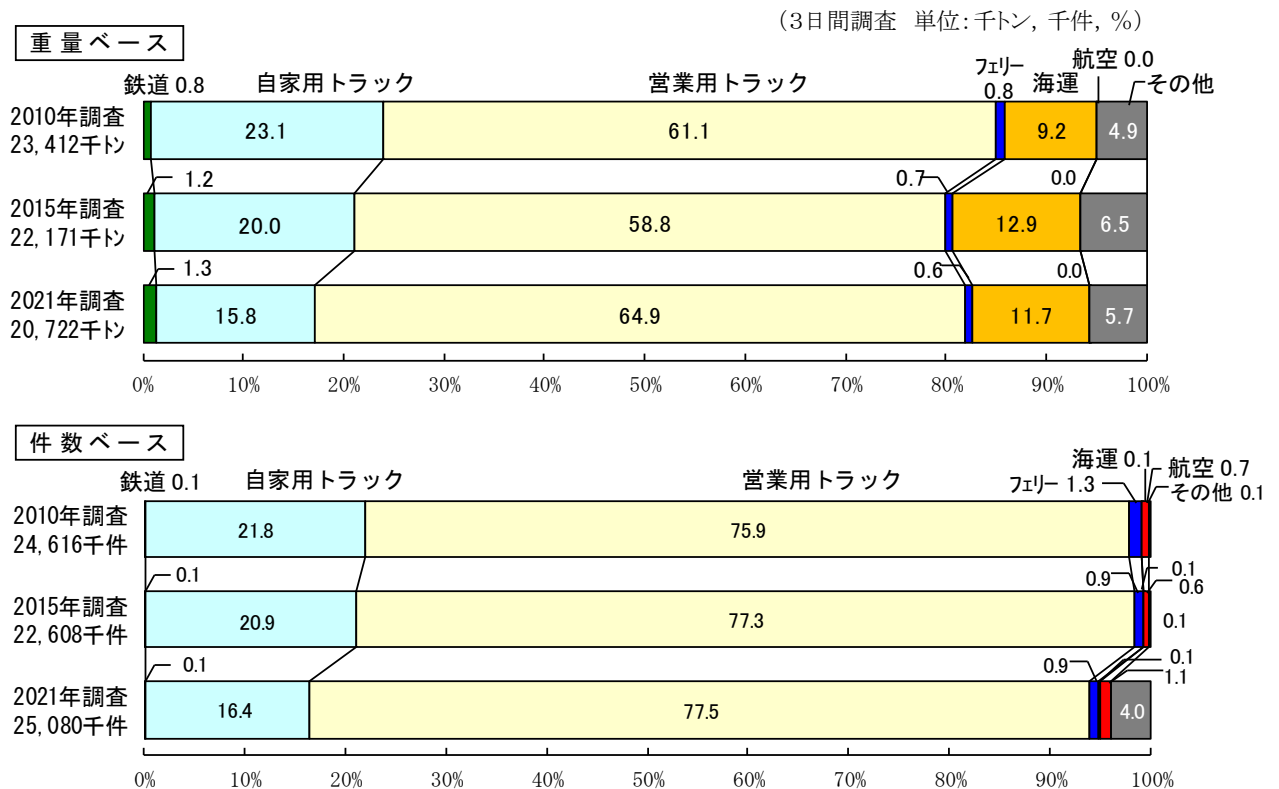
・「その他」とは、パイプライン、ベルトコンベア、自動車・船舶の自走等を指す。

・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。



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 (1:輸送機関「その他」を除く)



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 (2:輸送機関「その他」を含む)

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	2015年			2021年		
	代表輸送機関としての利用	その他の利用	利用貨物量 (計)	代表輸送機関としての利用	その他の利用	利用貨物量 (計)
鉄道コンテナ	147,345	4	147,349	115,664	0	115,664
車扱・その他	114,026	0	114,026	158,127	0	158,127
フェリー	146,655	30,632	177,287	127,814	17,569	145,382
コンテナ船	5,800	61	5,861	5,771	5	5,776
RORO船	87,579	78	87,657	91,574	358	91,932
フェリー・コンテナ船・RORO船 (計)	240,035	30,771	270,806	225,159	17,932	243,091
その他船舶	2,761,600	21	2,761,620	2,326,286	14,416	2,340,703
航空	3,061	0	3,061	2,439	19	2,457
総流動量	22,171,258			20,722,426		

【シェア】

利用輸送機関	2015年			2021年		
	代表輸送機関としての利用	その他の利用	利用貨物量 (計)	代表輸送機関としての利用	その他の利用	利用貨物量 (計)
鉄道コンテナ	0.66%	0.00%	0.66%	0.56%	0.00%	0.56%
車扱・その他	0.51%	0.00%	0.51%	0.76%	0.00%	0.76%
フェリー	0.66%	0.14%	0.80%	0.62%	0.08%	0.70%
コンテナ船	0.03%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	0.03%
RORO船	0.40%	0.00%	0.40%	0.44%	0.00%	0.44%
フェリー・コンテナ船・RORO船 (計)	1.08%	0.14%	1.22%	1.09%	0.09%	1.17%
その他船舶	12.46%	0.00%	12.46%	11.23%	0.07%	11.30%
航空	0.014%	0.00%	0.014%	0.012%	0.00%	0.012%
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77.20トン／件で最も大きく、以下、鉄道(9.33トン／件)、自家用トラック(0.80トン／件)、営業用トラック(0.69トン／件)、航空(0.009トン／件)となっている。

平均流動ロットの推移を小分類でみると、トラックは自家用トラック、宅配便等混載、一車貸切・トレーラ（営業用トラック）のいずれも平均流動ロットが概ね減少傾向にある。2015年→2021年でみると、一車貸切・トレーラは平均流動ロットに変化はなかったが、宅配便等混載は平均流動ロットが27.4%も減少しており、小ロット化が進行している。

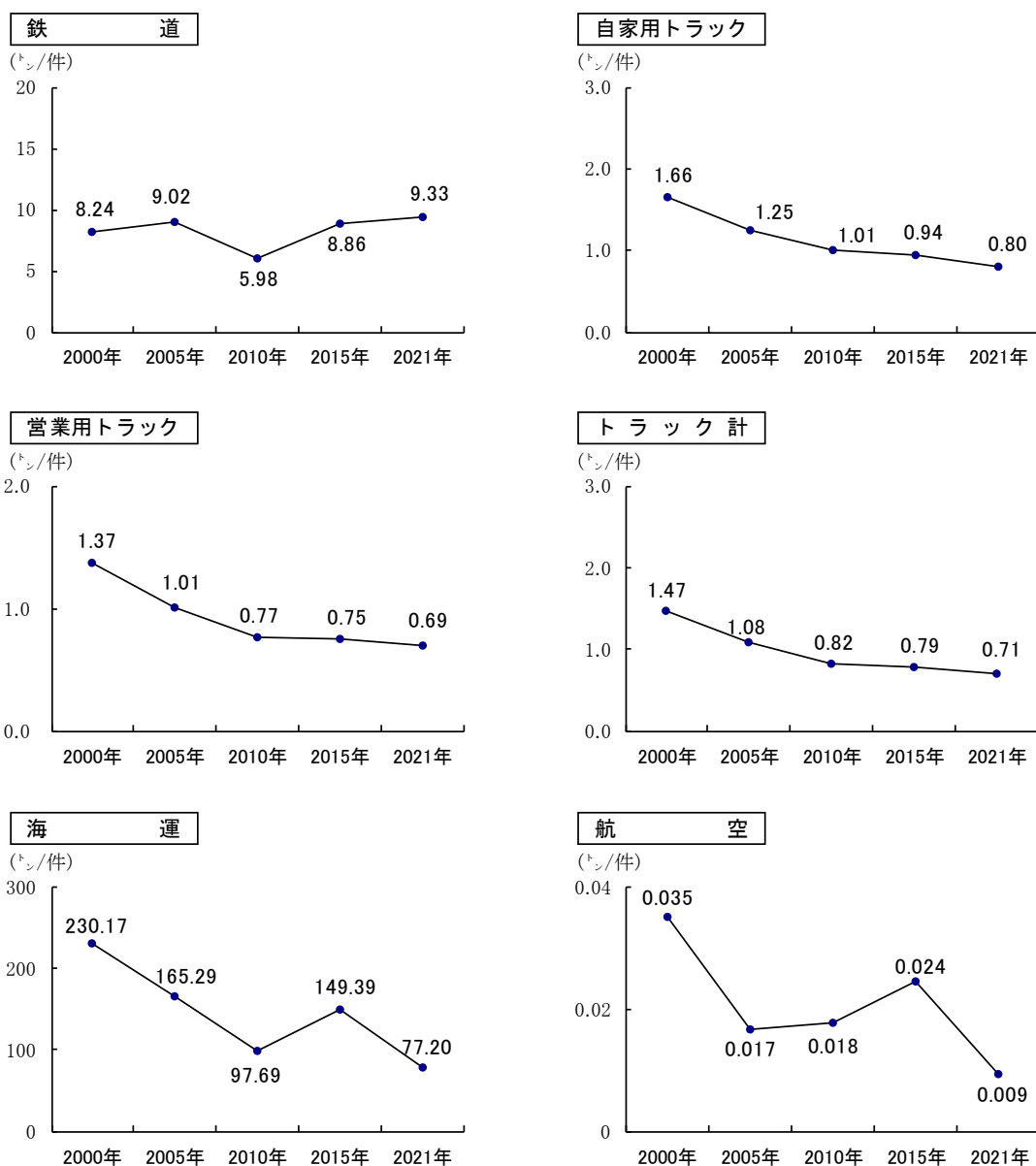
鉄道では、2010年→2015年において鉄道コンテナ、車扱・その他ともに平均流動ロットが増加したが、2015年→2021年では鉄道コンテナが19.2%減、車扱・その他が40.5%減といずれも平均流動ロットが減少している。なお、2021年の鉄道コンテナの平均流動ロットは4.1トン／件となり、12フィートの鉄道コンテナの積載量（5トン）より若干小さい値となっている。

海運は、2000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。2015年は149.4トンに増加したものの、2021年は77.2トンと大幅に平均流動ロットが減少している。内訳をみると、コンテナ船の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、2010年→2021年は増加傾向にある。RORO船の平均流動ロットは、2010年→2015年に58.5%も増加したが、2021年は一転して62.4%減少している。一方、その他船舶は、概ね300トン台で推移しているが、緩やかながら平均流動ロットは増加している。なお、海運全体での平均流動ロットが2015年→2021年において減少したのは、RORO船の平均流動ロットが減少したことが主な要因である。

航空は、2005年→2010年→2015年と平均流動ロットが増加したが、2021年の平均流動ロットは大幅に減少し0.009トンとなっている。

2015年→2021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、宅配便等混載、フェリー、コンテナ船、RORO船、航空は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、また、鉄道コンテナは0.1トン未満の貨物の比率が高まり、10トン以上の比率が低下したことが、流動ロットの減少につながっている。

(3日間調査 単位:トン/件)



注)・フェリーはトラックに含む。

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)

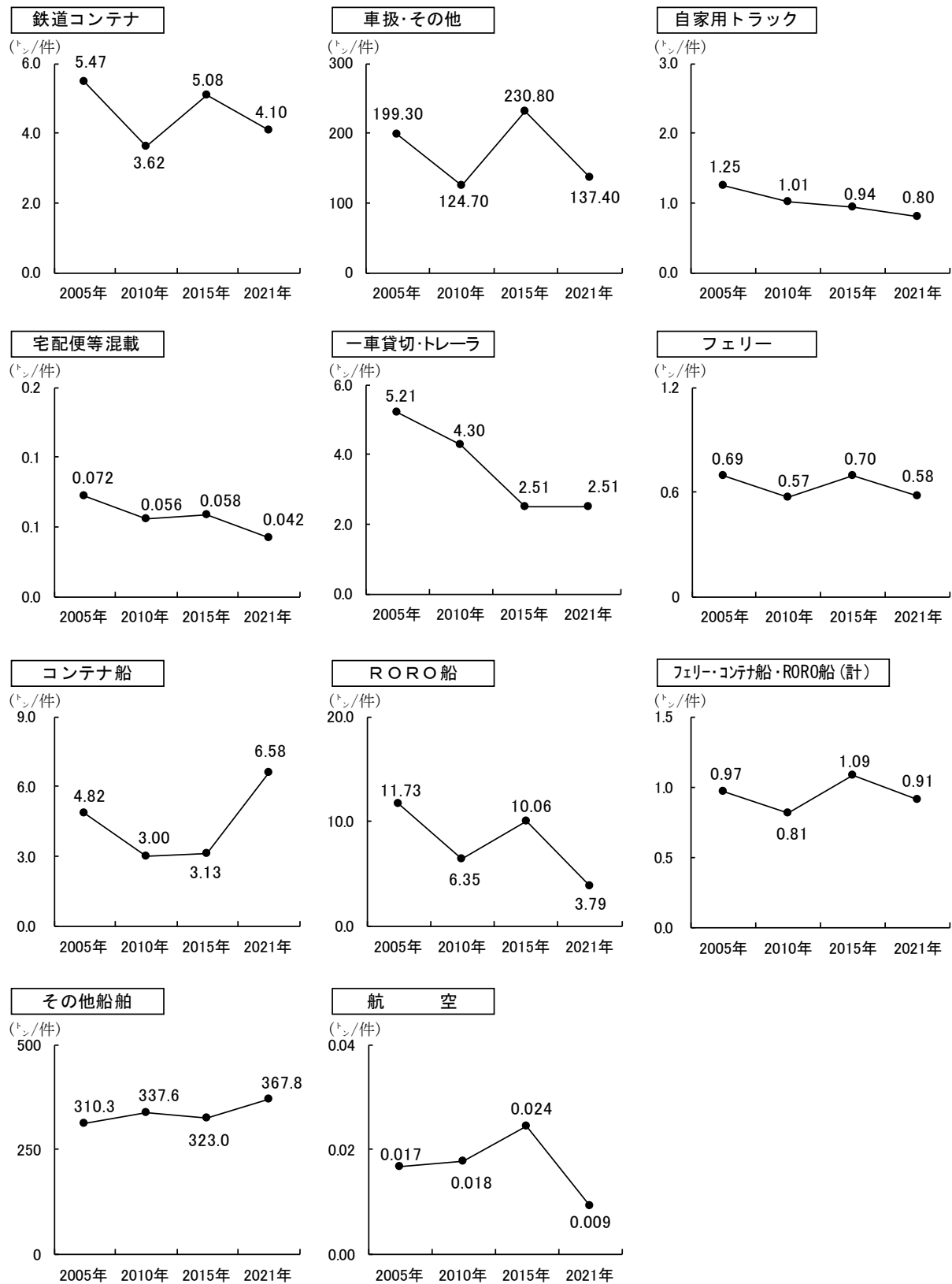


図3-2-15 代表輸送機関(小分類)別平均流動ロットの推移

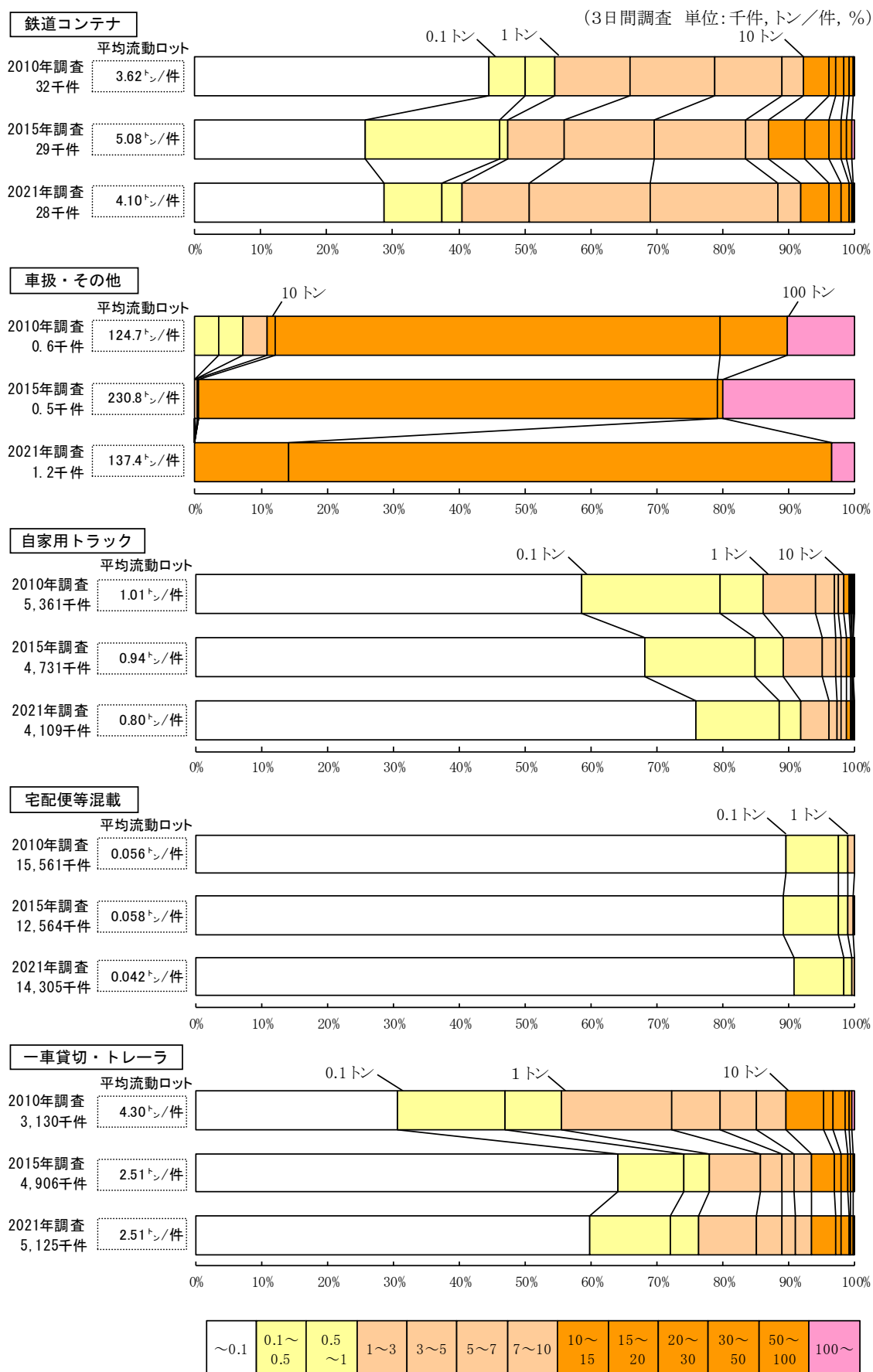


図3-2-16 代表輸送機関別にみた流動ロット分布の推移（件数ベース）（1）

(3日間調査 単位:千件, トン/件, %)

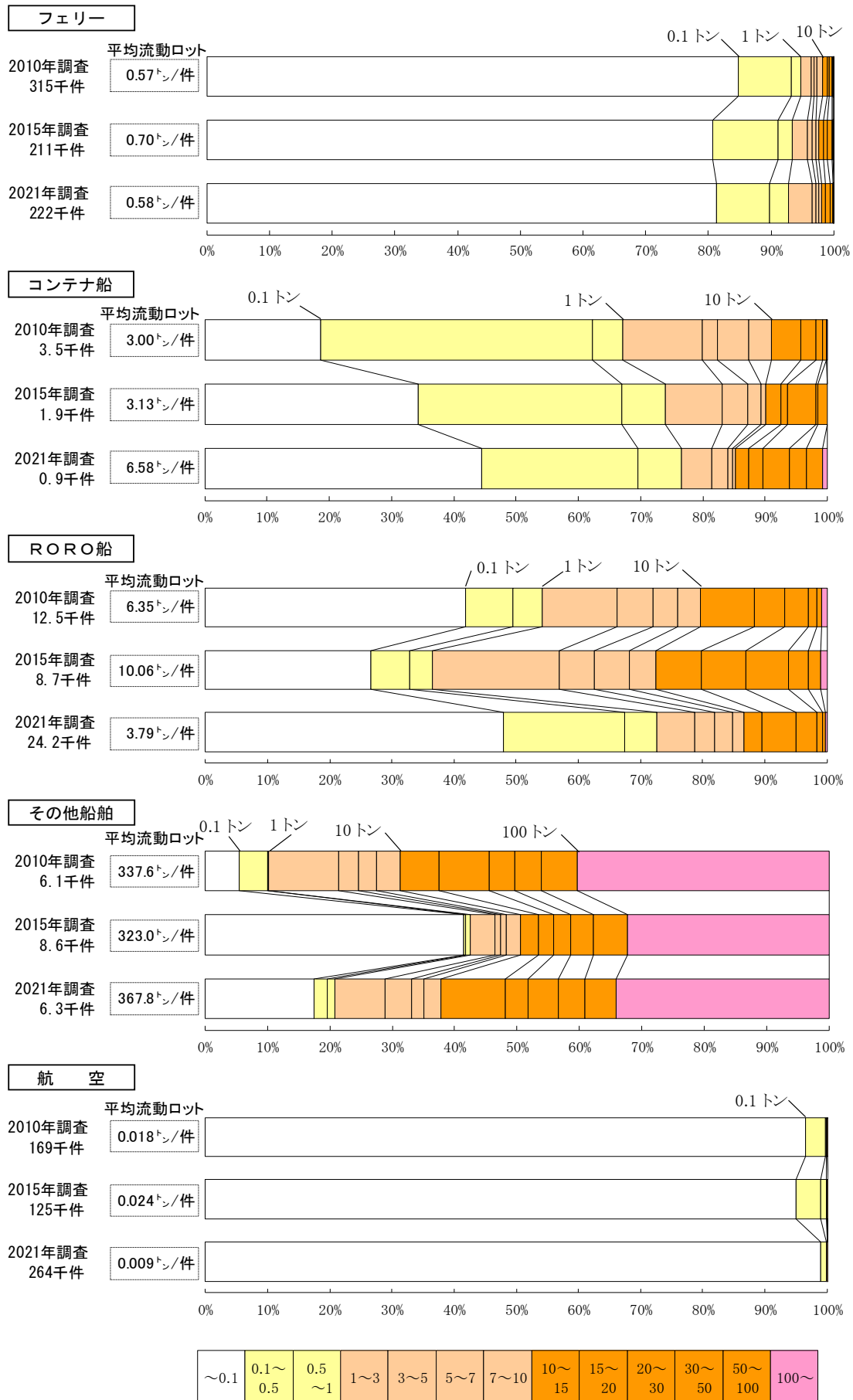


図3-2-16 代表輸送機関別にみた流動ロット分布の推移 (件数ベース) (2)

3) 発産業業種別にみた代表輸送機関分担

2021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70%以上を占め、特に卸売業（95.3%）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（17.6%）、製造業（13.8%）で10%を超えている。

① 鉱業

発産業別にみると、鉱業では石炭・亜炭、その他の鉱業、採石、砂・砂利・玉石採取でトラックのシェアが各々100%、100%、86.1%を占めるが、金属、窯業原料用鉱物ではその他船舶のシェアが各々76.5%、26.3%を占め、原油・天然ガスでは「その他」（パイプライン）が91.2%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41.8%であり、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（34.6%）、その他の製造業（23.6%）、ゴム製品（20.6%）では、自家用トラックのシェアが20%以上である。一方、鉄道のシェアは総じて低く、石油製品・石炭製品の3.1%が最もシェアが高い。また、石油製品・石炭製品（34.4%）、鉄鋼（31.1%）、化学（15.5%）の3業種は海運のシェアが10%を超える。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6.1%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、業種格付不能を除く全業種でトラックのシェアが80%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56.4%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:%)

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 賃 切	トレー	計			コンテナ 船	RORO 船	その他 船舶	計				
発産業業種	金 属 炭 石						23.5		23.5	23.5			76.5	76.5			100.0		
	炭 石						100.0		100.0	100.0							100.0		
	油 天 然 ガ ス						0.4	8.3	8.7	8.7			0.1	0.1		91.2	100.0		
	採 石 業、砂・砂利・玉石採取				39.0	0.0	44.6	2.5	47.1	0.00	86.1	0.22	12.3	12.5		1.5	100.0		
	窯 業 原 料 用 鉱 物		11.03	11.03	10.8	0.0	36.2	3.9	40.0	0.00	50.9		26.3	26.3		11.8	100.0		
	そ の 他 の 鉱 業				52.9	0.0	46.3	0.9	47.1	100.0							100.0		
計			4.10	4.10	28.0	0.0	41.3	3.0	44.3	0.00	72.3		0.13	17.5	17.6		6.0	100.0	
製 造 業	食 料 品	1.08		1.08	6.1	6.5	76.6	4.8	87.8	2.06	96.0	0.01	1.07	1.6	2.7	0.018	0.2	100.0	
	飲 料・たばこ・飼 料	1.28		1.28	4.6	5.3	75.5	10.8	91.6	0.77	97.0	0.00	1.26		1.3	0.011	0.4	100.0	
	織 維	1.06		1.06	8.7	30.7	52.7	4.5	87.9	1.92	98.5	0.08	0.04		0.1	0.271	0.1	100.0	
	木 材・木 製 品	0.07		0.07	14.3	5.8	59.8	13.7	79.2	3.49	97.0		1.12	0.9	2.0	0.001	0.9	100.0	
	家 具・装 備 品	0.56		0.56	7.5	15.6	74.1	0.8	90.5	1.11	99.1		0.32		0.3	0.010	0.0	100.0	
	パ ル プ・紙・紙 加 工 品	2.69		2.69	5.3	2.2	75.1	8.1	85.4	2.55	93.3	0.01	3.53		3.5	0.002	0.5	100.0	
	印 刷・同 関 連 業	0.19		0.19	8.4	17.6	72.1	0.2	89.8	0.69	98.9		0.04		0.0	0.055	0.8	100.0	
	化 学	2.59		2.59	0.8	3.2	55.0	13.4	71.6	0.92	73.3	0.26	1.07	14.1	15.5	0.004	8.6	100.0	
	石 油 製 品・石 炭 製 品	0.24	2.87	3.12	4.0	0.3	44.1	7.5	51.8	0.46	56.2		0.03	34.4	34.4		6.3	100.0	
	プ ラ ス チ ッ ク 製 品	0.35		0.35	9.5	14.1	69.2	4.6	87.8	0.82	98.2	0.00	0.18		0.2	0.004	1.3	100.0	
	ゴ ム 製 品	0.34		0.34	20.6	10.5	54.5	11.9	76.9	1.24	98.7		0.35	0.6	0.9	0.001	0.0	100.0	
	な め し 革・同 製 品・毛 皮				14.2	41.8	39.5		81.3	1.60	97.2		1.24		1.2	0.128	1.5	100.0	
	窯 業・土 石 製 品	0.33	0.49	0.81	34.6	0.3	44.8	9.4	54.4	0.18	89.3	0.00	0.12	7.5	7.6	0.001	2.3	100.0	
	鉄 鋼	0.33		0.33	3.4	0.3	20.3	37.5	58.1	0.48	61.9		0.35	30.7	31.1	0.000	6.7	100.0	
	非 鉄 金 属	0.17		0.17	3.0	2.5	30.7	12.6	45.8	0.50	49.3		0.10	4.6	4.7	0.005	45.8	100.0	
	金 属 製 品	0.64		0.64	14.1	4.4	65.8	12.5	82.7	1.00	97.9	0.02	0.76	0.0	0.8	0.009	0.6	100.0	
	は ん 用 機 械 器 具	0.34		0.34	6.9	11.1	66.0	8.1	85.3	0.53	92.7		0.52	6.2	6.7	0.076	0.2	100.0	
	生 産 用 機 械 器 具	0.10		0.10	15.3	7.0	48.0	26.1	81.1	1.26	97.6	0.21	1.44	0.1	1.8	0.105	0.4	100.0	
	業 務 用 機 械 器 具	0.98		0.98	10.3	11.7	67.8	7.3	86.8	0.88	97.9		0.95	0.0	0.9	0.109	0.0	100.0	
	電 子 部 品・デ バ イ ス・電 子 回 路	0.23		0.23	13.3	20.2	62.6	1.1	83.9	1.34	98.6		0.61		0.6	0.345	0.2	100.0	
	電 気 機 械 器 具	2.30		2.30	5.3	7.8	75.6	6.0	89.3	1.13	95.8	0.01	1.61		1.6	0.042	0.3	100.0	
	情 報 通 信 機 械 器 具	0.53		0.53	3.8	19.7	71.5	3.5	94.7	0.11	98.6		0.39		0.4	0.390	0.1	100.0	
	輸 送 用 機 械 器 具	0.75		0.75	6.1	1.8	64.3	11.7	77.7	0.32	84.1	0.09	1.53	5.2	6.8	0.004	8.3	100.0	
	そ の 他 の 製 造 業	0.10		0.10	23.6	33.8	35.6	2.6	71.9	0.62	96.1		0.03	0.0	0.0	0.164	3.6	100.0	
	計		0.69	0.61	1.30	14.8	2.4	49.3	12.8	64.5	0.69	80.0	0.03	0.55	13.2	13.8	0.007	4.9	100.0
卸 売 業	各 種 商 品	0.72		0.72	55.4	11.4	29.8	2.6	43.8	0.03	99.2		0.02		0.0	0.014	0.0	100.0	
	織 維 品				2.5	94.3	2.3		96.7	0.08	99.3					0.085	0.6	100.0	
	衣 服・身 の 回 り 品				2.1	71.2	23.4	0.8	95.4	0.86	98.4		1.32		1.3	0.280	0.0	100.0	
	農 畜 産 物・水 産 物	1.92		1.92	15.7	2.6	61.9	3.6	68.1	3.03	86.8		0.81		0.8	0.039	10.4	100.0	
	食 料・飲 料	0.01		0.01	12.6	7.4	78.3	0.6	86.3	0.30	99.2		0.69	0.0	0.7	0.019	0.1	100.0	
	建 築 材 料	0.15		0.15	24.3	2.0	60.9	8.3	71.1	0.03	95.4		0.01	2.0	2.0	0.000	2.5	100.0	
	化 学 製 品	0.03		0.03	25.4	40.0	29.0	1.4	70.5	0.47	96.3	0.13	0.00	2.8	3.0	0.015	0.7	100.0	
	鉱 物・金 属 材 料				25.1	5.3	57.1	7.5	69.9	0.19	95.2		0.00	1.0	1.0	0.005	3.8	100.0	
	再 生 資 源	0.03		0.03	34.2	0.0	52.2	11.5	63.7	0.35	98.2						1.7	100.0	
	産 業 機 械 器 具	0.75		0.75	33.0	24.1	30.4	5.9	60.3	0.45	93.8					0.097	5.3	100.0	
	自 動 車	0.10		0.10	27.3	8.1	50.2	8.8	67.1	1.31	95.7	0.00	0.18		0.2	0.115	3.9	100.0	
	電 気 機 械 器 具	0.01		0.01	6.8	35.6	48.7	5.3	89.6	0.58	96.9		2.25	0.0	2.3	0.534	0.3	100.0	
	そ の 他 の 機 械 器 具				11.0	48.5	31.5	3.3	83.3	0.20	94.5			0.0	0.0	3.529	2.0	100.0	
	家 具・建 具・じゅう 器				4.0	35.5	57.9	0.1	93.5	2.05	99.6		0.06		0.1	0.045	0.3	100.0	
	医 薬 品・化 粧 品	0.04		0.04	7.8	11.1	74.5	0.5	86.0	0.16	93.9	0.02	0.09	0.0	0.1	0.043	5.9	100.0	
	そ の 他 の 卸 売 業	0.14		0.14	24.3	17.0	57.5	0.5	75.1	0.14	99.5		0.11	0.0	0.1	0.132	0.1	100.0	
	卸 売 業（業 種 格 付 不 能）				5.0	1.3	0.2		1.5		6.4			93.6	93.6		0.0	100.0	
	計		0.38		0.38	22.5	6.4	59.7	6.0	72.1	0.72	95.3	0.00	0.27	0.7	1.0	0.037	3.3	100.0
倉 庫 業	1 ・ 2 ・ 3 類	0.73		0.73	1.6	4.8	60.5	25.0	90.3	0.74	92.6	0.04	0.41	0.6	1.0	0.021	5.6	100.0	
	野 積	0.17		0.17	0.9	0.1	18.4	18.1	36.6	0.03	37.5	0.35	0.06	49.2	49.6		12.7	100.0	
	貯 蔵 そ う	0.01		0.01	0.5	0.0	28.4	7.2	35.6	0.01	36.1		0.00	7.5	7.5	0.000	56.4	100.0	
	危 険 品（建 屋）	0.33		0.33	1.0	6.1	46.4	45.7	98.2	0.16	99.4		0.02		0.0	0.004	0.3	100.0	
	危 険 品（タンク）	0.18		0.18	6.3	0.1	48.3	13.2	61.6	0.83	68.7		0.03	28.2	28.2		2.9	100.0	
	水 面													100.0	100.0			100.0	
	冷 蔵	0.08		0.08	8.9	9.8	73.2	5.4	88.4	1.07	98.4	0.09	0.31		0.4	0.002	1.1	100.0	
計		0.48		0.48	2.0	3.6	50.3	20.1	74.0	0.56	76.6	0.08	0.28	9.2	9.5	0.013	13.4	100.0	
合 計		0.56	0.76	1.32	15.8	2.9	50.3	11.7	64.9	0.62	81.3	0.03	0.44	11.2	11.7	0.012	5.7	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

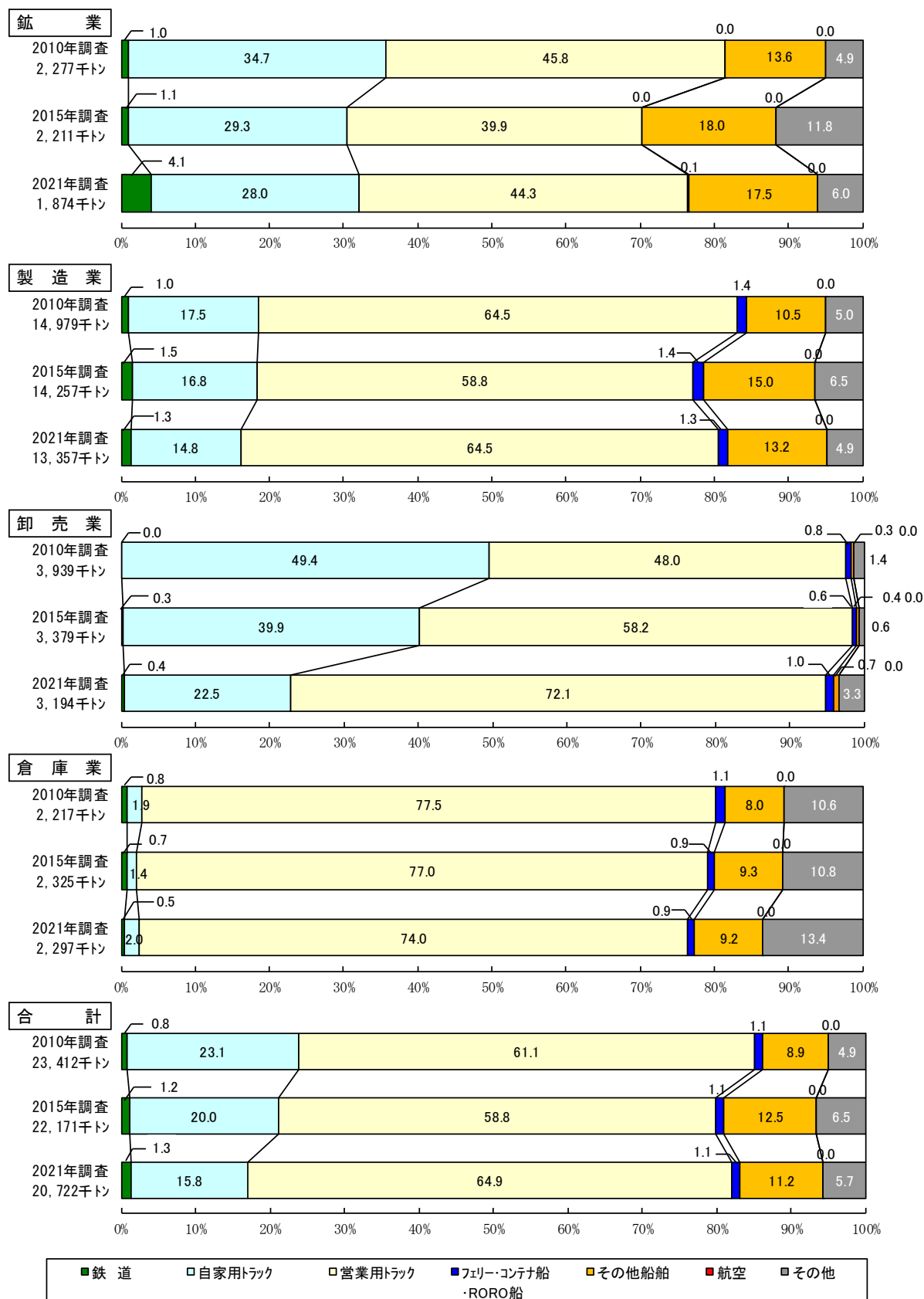
鉱業、製造業では、営業用トラックのシェア拡大に伴いトラック全体のシェアも各々3.1ポイント、3.7ポイント拡大している。一方、倉庫業は、営業用トラックのシェア低下、「その他」のシェア拡大に伴いトラック全体のシェアは低下している。また、卸売業は、営業用トラックのシェアは上昇したが、自家用トラックのシェアが大幅に低下したことにより、トラック全体のシェアも低下している。

製造業においては、フェリー・コンテナ船・RORO船のシェアは1.3%であり、2015年とほぼ同じである。表3-2-7をみると、2015年において同船種の流動量が多かったパルプ・紙・紙加工品製造業や輸送機械器具製造業などのシェアが低下しているが、化学工業、農畜産物・水産物卸売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、卸売業は若干上昇したものの、他の3産業は低下している（図3-2-17）。なかでも、石油製品・石炭製品製造業、窯業原料用鉱業におけるシェアの減少幅が大きくなっている（表3-2-7）。

鉄道のシェアは鉱業で3.0ポイント上昇している（図3-2-17）。一方で、製造業、倉庫業ではシェアが低下しており、パルプ・紙・紙加工品製造業、木材・木製品では、1ポイント以上シェアが低下している（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	2015年	2021年	増減率	発業種	2015年	2021年	増減率
1	パルプ・紙・紙加工品製造業	7.86%	6.09%	-1.77%	石油製品・石炭製品製造業	48.6%	34.4%	-14.2%
2	食料品製造業	4.12%	3.14%	-0.98%	鉄鋼業	33.3%	30.8%	-2.5%
3	窯業・土石製品製造業	0.47%	0.30%	-0.16%	窯業・土石製品製造業	5.9%	7.5%	1.6%
4	輸送用機械器具製造業	3.09%	1.94%	-1.15%	窯業原料用鉱物鉱業	34.3%	26.3%	-8.0%
5	化学工業	1.66%	2.30%	0.64%	化学工業	14.7%	14.1%	-0.6%
6	1・2・3類倉庫業	1.23%	1.20%	-0.03%	野積倉庫業	46.2%	49.2%	3.0%
7	鉄鋼業	0.61%	0.83%	0.22%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	8.9%	12.3%	3.4%
8	金属製品製造業	2.77%	1.78%	-0.98%	貯蔵そう倉庫業	12.1%	7.5%	-4.6%
9	農畜産物・水産物卸売業	2.61%	3.84%	1.22%	輸送用機械器具製造業	4.3%	5.2%	0.8%
10	石油製品・石炭製品製造業	0.44%	0.48%	0.05%	非鉄金属製造業	9.1%	4.6%	-4.5%
【鉄道コンテナ】					【航空】			
	発業種	2015年	2021年	増減率	発業種	2015年	2021年	増減率
1	化学工業	2.81%	2.65%	-0.16%	食料品製造業	0.071%	0.018%	-0.052%
2	パルプ・紙・紙加工品製造業	5.17%	2.69%	-2.48%	印刷・同関連業	0.210%	0.055%	-0.155%
3	1・2・3類倉庫業	1.20%	0.73%	-0.47%	その他の卸売業	0.166%	0.132%	-0.035%
4	食料品製造業	1.90%	1.08%	-0.81%	自動車卸売業	0.765%	0.115%	-0.650%
5	輸送用機械器具製造業	1.39%	0.75%	-0.64%	1・2・3類倉庫業	0.018%	0.021%	0.003%
6	飲料・たばこ・飼料製造業	1.65%	1.28%	-0.38%	食料・飲料卸売業	0.046%	0.019%	-0.027%
7	木材・木製品	1.89%	0.07%	-1.82%	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.823%	0.345%	-0.478%
8	建築材料卸売業	0.40%	0.15%	-0.25%	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.024%	0.002%	-0.023%
9	金属製品製造業	1.12%	0.64%	-0.48%	化学工業	0.009%	0.004%	-0.005%
10	農畜産物・水産物卸売業	1.06%	1.92%	0.86%	金属製品製造業	0.029%	0.009%	-0.020%

注)・発業種は2015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、林産品、軽工業品、雑工業品、排出物、特殊品では90%を超えており、農水産品、鉱産品、金属機械工業品、化学工業品についても70%を超える。トラックを自家用・営業用別にみると、全品類で一車貸切のシェアが最も高く、農水産品、軽工業品、雑工業品、排出物、特殊品では50%以上のシェアである。また、林産品と金属機械工業品ではトレーラのシェアが各々20.4%、26.5%と20%を超えている。雑工業品では、宅配便等混載のシェア（12.6%）が、他の品類に比べて高い。一方、自家用トラックのシェアは、林産品、鉱産品、排出物で20%以上である。

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（1.55%）とRORO船（1.44%）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51品目でトラックのシェアが95%を超える。一方、原油・天然ガス（6.0%）、重油（17.6%）、コークス（17.1%）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、廃家電（92.9%）、生コンクリート（70.0%）、使用済みガラスびん（61.9%）の3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、廃自動車、薪炭、鉄鉱石、樹脂類、原木、鉄鋼などでは、営業用トラックの中でもトレーラのシェアが高い。一方、衣類・身の回り品では、宅配便等混載のシェアが42.8%となっており、このほか織物（37.7%）、がん具（36.9%）、文房具・運動娯楽用品（36.7%）、精密機械（23.1%）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、重油（80.1%）、セメント（54.1%）、石炭（52.5%）、鉱さい（48.7%）、燃え殻（40.9%）、その他の石炭製品（40.6%）で、海運のうちその他船舶のシェアが40%を超えている。また、砂糖、紙、野菜・果物、化学肥料などで、鉄道コンテナのシェアが、比較的高く、精密機械、衣服・身の回り品、電気機械などで、航空のシェアが高くなっている。

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
		鉄 道 コンテナ	車扱・ その他	計	自家用 トラック	営業用トラック			計	フェリー	計	コンテナ 船	RORO 船	その他 船舶	計				
						宅配便 等混載	一 車 賃 切	トレー											
農 水 産 品	麦	0.22		0.22	6.1	0.0	33.9	6.0	39.9	0.03	46.1			1.8	1.8		51.9	100.0	
	穀	1.93		1.93	17.7	3.4	46.0	19.9	69.3	8.99	96.0		1.33	0.0	1.3	0.000	0.8	100.0	
	豆	0.35		0.35	2.7	0.2	24.7	4.6	29.4	0.48	32.6		0.03	9.0	9.0		58.1	100.0	
	果	2.11		2.11	9.1	3.9	67.5	1.1	72.5	1.17	82.8		0.55		0.5	0.006	14.6	100.0	
	畜産品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	毛皮	0.20		0.20	21.9	4.3	68.8	2.6	75.7	1.61	99.2	0.03	0.38		0.4	0.013	0.1	100.0	
	花	0.32		0.32	14.3	10.4	69.6	1.1	81.1	1.09	96.5	0.01	0.46	0.0	0.5	0.135	2.6	100.0	
林 産 品	木材	0.45		0.45	8.0	4.9	77.1	4.3	86.3	1.78	96.1		0.05	1.2	1.3	0.079	2.1	100.0	
	炭	0.92		0.92	10.8	4.0	57.4	4.6	66.0	1.87	78.6	0.01	0.39	1.9	2.3	0.033	18.2	100.0	
	薪炭	0.66		0.66	25.3	4.6	55.2	8.3	68.1	3.83	97.2		0.46	0.1	0.6	0.001	1.6	100.0	
	脂	0.91		0.91	0.3	3.5	7.0	87.9	98.5	0.08	98.8		0.29		0.3			100.0	
	林産品	0.03		0.03	19.7	1.5	50.2	25.7	77.4	0.06	97.1			2.9	2.9			100.0	
	計	0.38		0.38	24.8	3.0	47.3	20.4	70.7	2.19	97.7		0.26	0.8	1.0	0.001	0.9	100.0	
	炭				0.2		29.1	3.6	32.6		32.9			52.5	52.5		14.6	100.0	
鉱 産 品	石	0.05		0.05	7.0	0.3	36.4	36.9	73.5		80.5			15.8	15.8		3.7	100.0	
	鉄		10.46	10.46	33.5	0.0	55.5	3.1	58.6	0.00	92.1			6.9	6.9	0.000	1.1	100.0	
	砂				9.2	0.0	35.4	10.5	45.9		55.0		0.37	21.7	22.0		12.5	100.0	
	原	-	-	-	0.0	-	0.3	5.6	6.0		6.0			24.4	24.4		69.6	100.0	
	計				0.2		60.7	8.5	69.2		69.4		0.15	30.4	30.6			100.0	
	石	1.65		1.65	13.4	0.4	48.6	20.1	69.0	0.00	82.4			15.5	15.5	0.002	0.4	100.0	
	計	0.24	2.06	2.31	23.1	0.1	48.4	7.4	55.8	0.01	79.0		0.07	14.2	14.3	0.000	4.4	100.0	
金 属 機 械 工 業 品	鉄	0.27		0.27	5.8	0.9	17.8	40.6	59.3	0.36	65.4	0.00	0.34	24.7	25.1	0.001	9.2	100.0	
	非	0.29		0.29	5.8	3.1	33.9	13.9	51.0	0.33	57.1		0.20	3.4	3.6	0.005	39.0	100.0	
	鉄	0.41		0.41	17.2	7.7	52.9	17.8	78.4	0.88	96.5	0.01	0.42	2.3	2.7	0.033	0.3	100.0	
	金	0.11		0.11	16.4	7.2	53.6	19.3	80.0	0.90	97.3	0.14	1.01	0.5	1.6	0.044	0.9	100.0	
	機	1.37		1.37	7.0	13.3	70.3	4.9	88.5	1.12	96.6	0.00	1.19	0.4	1.6	0.204	0.2	100.0	
	械	0.01		0.01	3.3	0.0	8.1	37.9	46.1	0.50	49.9		2.47	15.2	17.6		32.5	100.0	
	車	0.89		0.89	5.7	2.3	82.7	5.7	90.7	0.33	96.8	0.09	0.97		1.1	0.016	1.3	100.0	
化 学 工 業 品	部	0.22		0.22	23.4	4.1	55.4	8.1	67.6	0.44	91.4		1.73	6.4	8.2	0.012	0.2	100.0	
	機	0.45		0.45	6.2	23.1	63.2	4.1	90.4	0.48	97.1		1.12	1.1	1.249	0.1	100.0		
	計	0.66		0.66	5.8	10.1	68.2	13.3	91.6	1.63	99.0		0.27	0.3	0.016	0.1	100.0		
	セ	0.40		0.40	8.3	3.4	37.9	26.5	67.9	0.51	76.7	0.02	0.60	12.9	13.5	0.027	9.4	100.0	
	メ	1.13	3.36	4.49	1.1	0.0	20.9	13.9	34.8	0.04	35.9			54.1	54.1	0.000	5.5	100.0	
	ン	0.34		0.34	70.0		26.2		26.2		96.2						3.8	100.0	
	ク	0.50		0.50	16.5	0.1	68.2	13.7	81.9	0.81	99.3		0.26		0.3	0.000	0.1	100.0	
軽 工 業 品	ラ	1.62		1.62	20.5	9.5	56.9	9.1	75.5	2.22	98.2		0.02		0.0	0.122		100.0	
	の	0.22		0.22	4.2	1.8	65.1	18.5	85.4	0.24	89.8	0.02	0.23		0.2	0.001	9.7	100.0	
	他	0.10	0.79	0.89	1.3	15.0	1.3	16.3	0.04	17.6				80.1	80.1		1.4	100.0	
	セ	0.11	2.40	2.51	0.6		47.2	7.7	54.9	0.06	55.6			31.8	31.8		10.1	100.0	
	ラ	0.61	6.64	7.24	2.8	0.0	38.9	12.3	51.2	0.04	54.0		0.10	38.6	38.7	0.000	0.1	100.0	
	ス	0.33		0.33	2.7		84.9	0.1	85.0	1.11	88.8		0.44	9.9	10.3		0.9	100.0	
	ケ	0.28		0.28	13.7	0.8	64.4	9.5	74.7	0.08	88.4		0.00	6.1	6.1	0.000	5.2	100.0	
雑 工 業 品	学	1.28		1.28	2.2	5.3	43.7	13.6	62.5	0.61	65.4	0.07	0.29	19.0	19.3	0.008	14.0	100.0	
	化	2.10		2.10	4.4	0.9	74.9	10.8	86.6	1.99	93.0	0.26	1.88	2.8	4.9	0.000		100.0	
	学	0.57		0.57	15.5	18.1	61.2	3.8	83.2	0.51	99.2		0.05		0.0	0.004	0.2	100.0	
	成	1.34		1.34	4.0	10.0	71.6	8.8	90.4	0.60	95.0	0.23	1.15	1.7	3.1	0.006	0.6	100.0	
	植	0.03		0.03	0.8	0.9	74.3	3.4	78.6	2.01	81.5		0.94	15.4	16.4		2.2	100.0	
	計	1.61		1.61	2.2	8.5	64.4	13.1	86.0	2.69	90.9	0.43	0.31	4.9	5.6	0.017	1.9	100.0	
	計	0.57	1.07	1.63	18.9	2.2	46.9	8.7	57.7	0.48	77.1	0.06	0.24	16.2	16.5	0.003	4.8	100.0	
排 出 物	バ	0.91		0.91	0.1	1.9	85.9	9.6	97.4	0.08	97.6		1.48		1.5	0.000		100.0	
	ル	2.44		2.44	6.0	3.8	74.1	9.6	87.5	1.90	95.4	0.00	1.92		1.9	0.006	0.2	100.0	
	紙	1.11		1.11	13.2	13.8	58.8	9.6	82.2	0.44	95.8	2.90	0.01		2.9	0.003	0.2	100.0	
	糸	0.24		0.24	5.3	37.7	54.0	0.7	92.4	1.94	99.6		0.01		0.0	0.141	0.0	100.0	
	糖	2.74		2.74	5.2	0.4	66.3	19.6	86.3	1.44	92.9		3.87		3.9		0.5	100.0	
	食	1.29		1.29	6.6	8.7	78.0	2.2	89.0	1.21	96.8	0.01	1.07	0.6	1.6	0.023	0.3	100.0	
	料	1.07		1.07	3.7	5.0	82.2	5.2	92.4	1.03	97.2	0.00	1.32		1.3	0.011	0.4	100.0	
特 殊 品	計	1.55		1.55	5.5	6.4	77.5	5.7	89.6	1.31	96.4	0.03	1.44	0.2	1.7	0.015	0.3	100.0	
	書	0.49		0.49	8.8	15.5	73.0	0.3	88.8	0.95	98.6		0.03		0.0	0.089	0.8	100.0	
	籍				5.6	36.9	56.7		93.6	0.71	99.9		0.01		0.0	0.107		100.0	
	刷	0.30		0.30	15.9	42.8	38.9	0.3	82.0	1.14	99.0		0.45	0.0	0.5	0.245	0.0	100.0	
	物	0.00		0.00	20.8	36.7	39.5	0.4	76.6	0.63	98.0		0.16		0.2	0.137	1.7	100.0	
	製	1.25		1.25	6.9	14.2	75.4	0.9	90.5	1.12	98.6		0.13	0.0	0.1	0.013	0.0	100.0	
	日	0.51		0.51	2.7	18.0	72.4	2.8	93.2	1.42	97.4	0.00	0.16	0.0	0.2	0.039	1.9	100.0	
合 計	用	0.69		0.69	15.2	2.6	71.3	7.9	81.7	1.12	98.0		1.24		1.2	0.000	0.0	100.0	
	品	0.49		0.49	18.7	9.4	58.0	11.6	78.9	1.11	98.7		0.24	0.5	0.8	0.016	0.0	100.0	
	計	0.06		0.06	32.8	9.9	49.9	2.7	62.5	1.44	96.8	0.02	2.24	0.0	2.3	0.038	0.8	100.0	
	計	0.41		0.41	18.1	12.6	61.8	4.0	78.3	1.24	97.7	0.01	1.07	0.0	1.1	0.045	0.7	100.0	
	自				92.9	2.1	97.9	100.0			100.0							100.0	
	家				6.3	0.9	7.1		7.1		10.0							100.0	
	ス				14.5	0.0	59.6	18.2	77.8	0.20	92.5		0.01	4.6	4.6	0.000	2.9	100.0	
合 計	金				8.6	0.1	91.3		91.4		100.0							100.0	
	属				61.9	0.0	38.1		38.1		100.0							100.0	
	製				13.6	0.0	84.7	1.3	86.0	0.26	99.9	0.06						100.0	
	容				33.6	0.0	39.4	26.6	66.1	0.27	100.0								

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)

代表輸送機関				鉄 道		ト ラ ッ ク							海 運				航 空 (単位: kg)	その他	合 計
						自家用 トラック	営業用トラック			フェリー	計	コンテナ 船	RORO 船	その他 船舶	計				
品類品目				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							計	計	計	計
農 水 産 品	麦			30.00		30.0	1.36	0.310	13.53	26.22	14.15	6.30	6.31			495.6	495.6		13.19
	穀			5.81		5.8	1.68	0.078	1.15	12.81	0.81	16.22	0.99			0.1	10.1	0.00	25.5
	野菜			3.80		3.8	1.24	0.175	8.77	63.46	7.83	2.56	5.35		17.90	0.1	10.49	830.5	15.94
	果			6.29		6.3	0.14	0.126	1.82	4.16	1.06	3.38	0.63		9.38		9.4	0.0	7.8
	畜産品			4.83		4.8	0.23	0.053	1.12	10.20	0.53	2.72	0.41	3.81	3.60		3.6	0.0	0.41
	水産品			1.13		1.1	0.04	0.018	1.08	33.47	0.13	0.59	0.10	0.49	2.10	0.0	0.7	0.0	1.9
	その他			6.74		6.7	0.07	0.077	2.80		2.45		2.45						2.45
計				4.98		5.0	0.12	0.036	1.39	13.98	0.43	2.89	0.32	1.61	5.12	30.1	16.0	0.0	11.0
林 産 品	木材						12.76		15.24	39.41	25.75		19.69			37.8	37.8		19.72
	薪炭			4.22		4.2	0.64	0.150	0.27	10.16	0.28	10.65	0.35		3.22	10.2	3.7	0.0	0.36
	脂			5.25		5.2	0.26	0.087	0.34	259.16	1.61	0.12	1.57		0.16		0.2		1.54
	その他			0.35		0.4	9.65	0.050	1.70	28.92	0.51		0.51						0.51
	計						0.245	8.16	36.57	5.98	0.08	6.17			700.0	700.0		6.32	
				3.62		3.6	1.07	0.154	0.40	23.65	0.50	5.84	0.60		2.88	94.2	10.3	0.0	4.6
鉱 産 品	炭						105.81		218.48	303.73	225.40		223.65			3,714.9	3,714.9		3,013.0
	鉄			3.00		3.0	19.44	0.295	12.56	59.43	16.78	34.73	35.72						602.64
	石						19.01	0.198	20.87	58.17	20.79	0.91	16.98			1,547.1	1,547.1	0.1	19.37
	砂		2,400	2,399.6	82.80	0.150	40.76	0.150	40.76	35.49	39.04		20.09		74.88	595.1	595.1		12.0
	原						0.07		6.53	332.00	87.90		10.99			3,131.6	1,848.2	4,699.9	21.35
	子															1,488.5	1,488.5	121.0	76.65
	計			4.97		5.0	0.10	0.143	16.28	15.36	10.01	0.02	9.74		1.03	963.3	169.4	0.0	25.29
計				4.96	2,400	46.3	18.15	0.152	22.31	25.50	19.20	1.48	18.86		53.87	640.3	606.0	0.0	66.6
金 属 機 械 工 業 品	鉄			10.29		10.3	1.38	0.176	6.84	22.65	6.40	4.47	4.84	0.50	13.96	343.0	256.2	0.0	183.2
	金			4.86		4.9	0.22	0.064	3.68	19.47	0.87	0.86	0.67		6.40	24.8	21.3	0.0	92.2
	銅			2.32		2.3	0.39	0.060	1.26	10.80	0.46	1.10	0.45	2.69	6.94	43.9	23.2	0.0	0.1
	鋁			0.38		0.4	0.25	0.032	1.22	7.24	0.30	0.45	0.29	27.43	5.60	82.1	8.4	0.0	1.0
	機械			2.39		2.4	0.19	0.021	0.35	0.96	0.10	0.15	0.11	0.12	2.24	7.1	2.5	0.0	0.1
	自動車			1.46		1.5	2.17	0.027	9.58	12.50	11.64	3.71	8.88		7.80	28.3	20.7	22.4	12.60
	部品			2.75		2.8	0.22	0.043	3.33	4.53	1.14	0.82	0.92	7.73	5.02		5.2	0.0	0.3
その他			0.91		0.9	0.92	0.092	1.59	4.40	0.83	0.91	0.85		8.91	225.8	36.7	0.0	0.8	
計				1.13		1.1	0.02	0.013	0.41	1.47	0.05	0.10	0.04		1.39		1.4	0.0	0.0
計				17.07		17.1	0.20	0.027	1.26	1.48	0.21	1.82	0.21		1.63		1.6	0.0	0.0
化 学 工 業 品	セ			3.00		3.0	0.38	0.038	1.50	13.89	0.58	0.69	0.55	4.68	5.83	167.6	73.2	0.0	6.5
	生		2,560	41.2	0.93	0.055	12.43	35.96	15.81	5.25	10.69					2,759.5	2,759.5	0.1	1,461.7
	セ			4.66		4.7	16.36		11.85		11.85		14.82						10.6
	ラ			4.81		4.8	0.29	0.072	1.19	17.61	0.69	1.78	0.61		4.90		4.9	0.0	9.84
	陶			9.56		9.6	0.27	0.006	0.10	15.89	0.04	0.49	0.05		0.37		0.4	0.0	0.63
	重			6.14		6.1	0.87	0.144	13.10	25.58	4.73	2.83	3.91	22.98	8.59		9.0	0.0	46.7
	揮			80.00		49.3	6.83		13.37	56.54	14.23	16.59	13.21			470.5	470.5		134.2
そ			237.61	47	56	1.29		14.83	32.24	16.05	11.18	14.33			1,181.2	1,181.2	0.0	25.27	
軽 工 業 品	石			210.61		57.5	0.81	0.053	4.74	9.03	5.09	3.01	3.99		3.49	1,436.2	680.8	0.0	7.2
	油			5.20		5.2	3.02	0.182	20.77	3.30	7.21	1.23	5.91		3.50	416.2	69.3		151.2
	炭						0.94		4.49	298.41	7.72		7.24		0.07	1,135.6	750.4	0.0	21.2
	酸			9.74		9.7	0.480	52.41	48.46	51.63		51.63			1,126.7	1,126.7		11.6	
	学			7.76		7.8	0.43	0.056	5.98	15.73	0.61	0.17	0.59	28.51	5.55	531.0	213.2	0.0	103.2
	植			5.76		5.8	0.94	0.090	8.92	13.27	4.39	11.26	3.78	20.00	12.34	311.0	28.2	0.0	3.97
	物			0.28		0.3	0.20	0.063	1.78	3.27	0.26	0.54	0.25		0.53		0.5	0.0	0.4
雑 工 業 品	成			5.46		5.5	0.13	0.038	3.13	12.84	0.32	0.09	0.30	22.97	5.24	148.3	12.8	0.0	0.1
	植			3.97		4.0	0.30	0.288	2.46	1.06	2.14	0.73	1.93		21.33	424.7	203.2		286.7
	子			6.70		6.7	0.05	0.039	1.00	3.31	0.30	0.80	0.27	23.13	1.73	372.9	26.3	0.0	0.0
	計			6.64	70	16.2	2.08	0.043	3.38	9.82	0.88	0.44	1.02	23.39	4.86	867.6	232.9	0.0	0.5
	パ			18.34		18.3	0.42	0.187	14.79	15.57	5.96	3.16	5.87			20.00	20.0	0.0	5.96
	ル			8.34		8.3	0.78	0.050	3.19	17.39	0.88	3.73	0.89	7.27	17.51		17.5	0.0	0.1
	紙			5.63		5.6	0.13	0.041	3.10	3.31	0.23	0.08	0.21	40.57	0.83		33.5	0.0	0.0
排 出 物	糸			2.13		2.1	0.10	0.026	1.78	4.85	0.06	0.07	0.06		0.02		0.0	0.0	0.0
	砂			7.37		7.4	0.37	0.151	4.47	54.55	4.88	8.17	2.93		35.96		36.0	17.6	3.10
	飲			2.17		2.2	0.26	0.084	0.92	0.24	0.45	0.20	0.42	0.16	2.70	323.4	3.8	0.0	1.1
	の			5.56		5.6	0.17	0.069	5.54	9.72	1.05	0.70	0.87	0.01	1.91		1.9	0.1	0.88
	計			4.02		4.0	0.27	0.065	1.70	1.38	0.60	0.39	0.56	1.77	3.74	323.4	4.2	0.0	0.4
	書			2.51		2.5	0.08	0.026	1.55	0.01	0.13	0.18	0.12		1.12		1.1	0.0	0.1
	籍						0.04	0.042	1.09		0.10	0.03	0.09		0.01		0.0	0.0	0.0
特 殊 品	が			0.06		0.1	0.25	0.017	1.59	15.40	0.03	0.05	0.04		0.04	0.0	0.0	0.0	0.0
	衣			0.09		0.1	0.02	0.026	1.49	10.25	0.05	0.06	0.04		0.50		0.5	0.0	0.0
	文			1.28		1.3	0.54	0.057	1.66	0.02	0.26	0.21	0.27		0.13	0.1	0.1	0.0	0.0
	家			0.55		0.6	0.16	0.055	0.26	14.46	0.15	0.22	0.15	0.06	0.14	0.1	0.1	0.0	0.1
	の			3.80		3.8	0.71	0.035	2.72	10.00	0.82	2.37	0.81		3.43		3.4	0.0	1.6
	木			2.12		2.1	0.33	0.038	1.51	5.92	0.28	0.97	0.29		0.74	141.0	2.4	0.0	0.0
	ゴ			0.67		0.7	0.52	0.028	0.80	1.76	0.15	0.91	0.20	2.42	7.74	0.0	7.5	0.0	0.3
計				0.81		0.8	0.22	0.030	0.74	0.48	0.15	0.32	0.16	0.53	1.24	2.9	1.2	0.0	0.0
合 計	麻						8.97		0.92	16.50	12.23		12.23						12.23
	自						3.99	0.011	5.										

7) 品類品目別にみた代表輸送機関分担の推移

鉱産品、化学工業品、軽工業品、特殊品では、自家用トラックのシェアは低下したものの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3.6ポイント、4.8ポイント、3.4ポイント、2.5ポイント拡大している。雑工業品は、営業用トラックのシェアは低下したが、自家用トラックのシェアが上昇したことにより、トラック全体のシェアは微増となった。逆に、農水産品、林産品、金属機械工業品は、営業用トラックのシェアは上昇したが、自家用トラックのシェアの縮小幅が大きく、トラック全体のシェアは低下した。

フェリー・コンテナ船・RORO船のシェアは、農水産品、林産品、雑工業品、特殊品では上昇しているが、金属機械工業品、軽工業品では低下している。軽工業品については紙のシェア低下の影響が大きい。鉱産品、金属機械工業品、化学工業品では、その他船舶のシェアが高いが、鉱産品、化学工業品はシェアがやや低下している。また、農水産品、林産品、鉱産品では、鉄道のシェアもわずかに高まった。一方で、軽工業品では鉄道のシェアが低下しているが、これも紙のシェア低下の影響によるものである。

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。

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

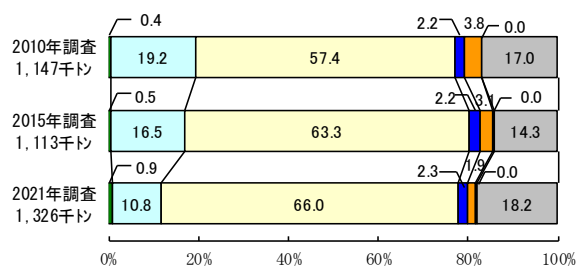
(3日間調査 単位：%)

【フェリー・コンテナ船・RORO船】					【その他船舶】				
	品 目	2015年	2021年	増減率		品 目	2015年	2021年	増減率
1	紙	7.06%	3.82%	-3.24%	鉄	鋼	24.3%	24.7%	0.4%
2	その他の食料工業品	2.12%	2.29%	0.17%	重	油	83.3%	80.1%	-3.2%
3	合成樹脂	3.17%	1.98%	-1.19%	揮	発油	45.4%	31.8%	-13.5%
4	その他の窯業品	2.12%	0.49%	-1.64%	石	灰石	30.2%	21.7%	-8.5%
5	自動車部品	1.82%	1.40%	-0.42%	そ	の他の石油	34.0%	38.6%	4.6%
6	自動車	8.01%	2.97%	-5.04%	セ	メント	48.8%	54.1%	5.3%
7	飲料	2.01%	2.35%	0.34%	砂	利・砂・石材	6.6%	6.9%	0.3%
8	鉄鋼	0.48%	0.70%	0.22%	石	炭	57.6%	52.5%	-5.1%
9	金属製品	1.65%	1.32%	-0.33%	そ	の他の産業廃棄物	57.6%	0.0%	-57.6%
10	野菜・果物	4.12%	1.72%	-2.41%	化	学薬品	20.3%	19.0%	-1.3%
【鉄道コンテナ】					【航空】				
	品 目	2015年	2021年	増減率		品 目	2015年	2021年	増減率
1	紙	5.55%	2.44%	-3.11%	そ	の他の食料工業品	0.058%	0.023%	-0.034%
2	その他の食料工業品	1.60%	1.29%	-0.31%	水	産品	0.203%	0.135%	-0.067%
3	化学薬品	2.24%	1.28%	-0.96%	使	用済みガラスびん	0.203%	0.000%	-0.203%
4	その他の化学工業品	2.69%	1.61%	-1.08%	書	籍・印刷物・記録物	0.209%	0.089%	-0.120%
5	合成樹脂	1.89%	1.34%	-0.55%	自	動車部品	0.046%	0.016%	-0.029%
6	飲料	1.43%	1.07%	-0.35%	そ	の他の製造工業品	0.113%	0.038%	-0.076%
7	自動車部品	0.98%	0.89%	-0.09%	電	気機械	0.088%	0.204%	0.116%
8	その他の窯業品	1.01%	0.22%	-0.79%	そ	の他の化学工業品	0.037%	0.017%	-0.020%
9	その他の製造工業品	2.98%	0.06%	-2.91%	文	房具・運動娯楽用品	0.253%	0.137%	-0.116%
10	金属製品	0.77%	0.41%	-0.37%	金	属製品	0.020%	0.033%	0.013%

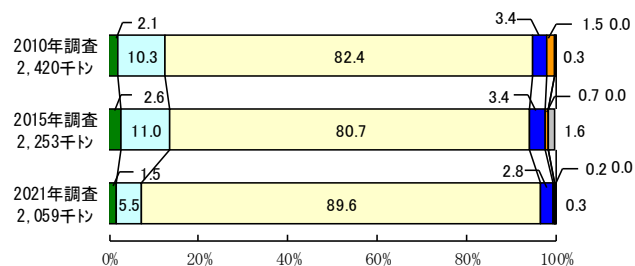
注)・品目は2015年調査で当該輸送機関の流動量が多い上位10品目
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(3日間調査 単位:千トン, %)

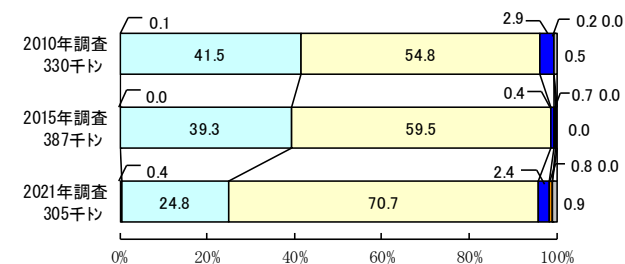
農 水 産 品



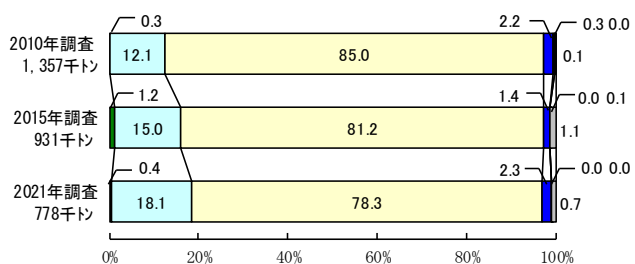
軽 工 業 品



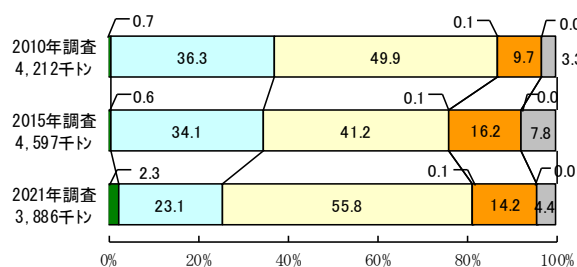
林 産 品



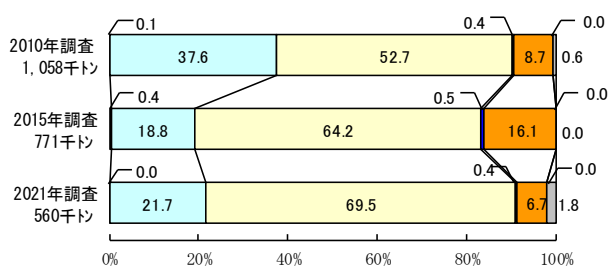
雑 工 業 品



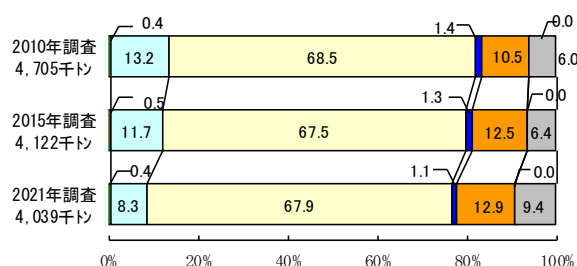
鉱 産 品



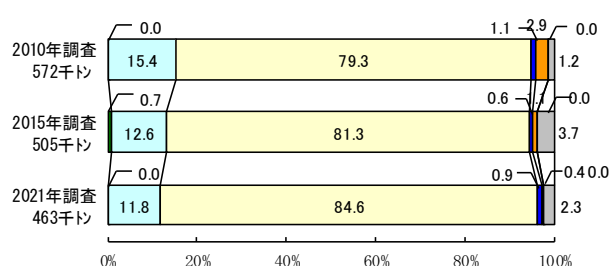
排 出 物



金属機械工業品



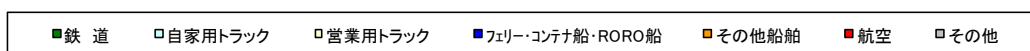
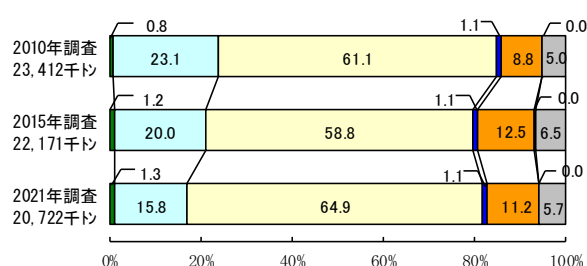
特 殊 品



化 学 工 業 品

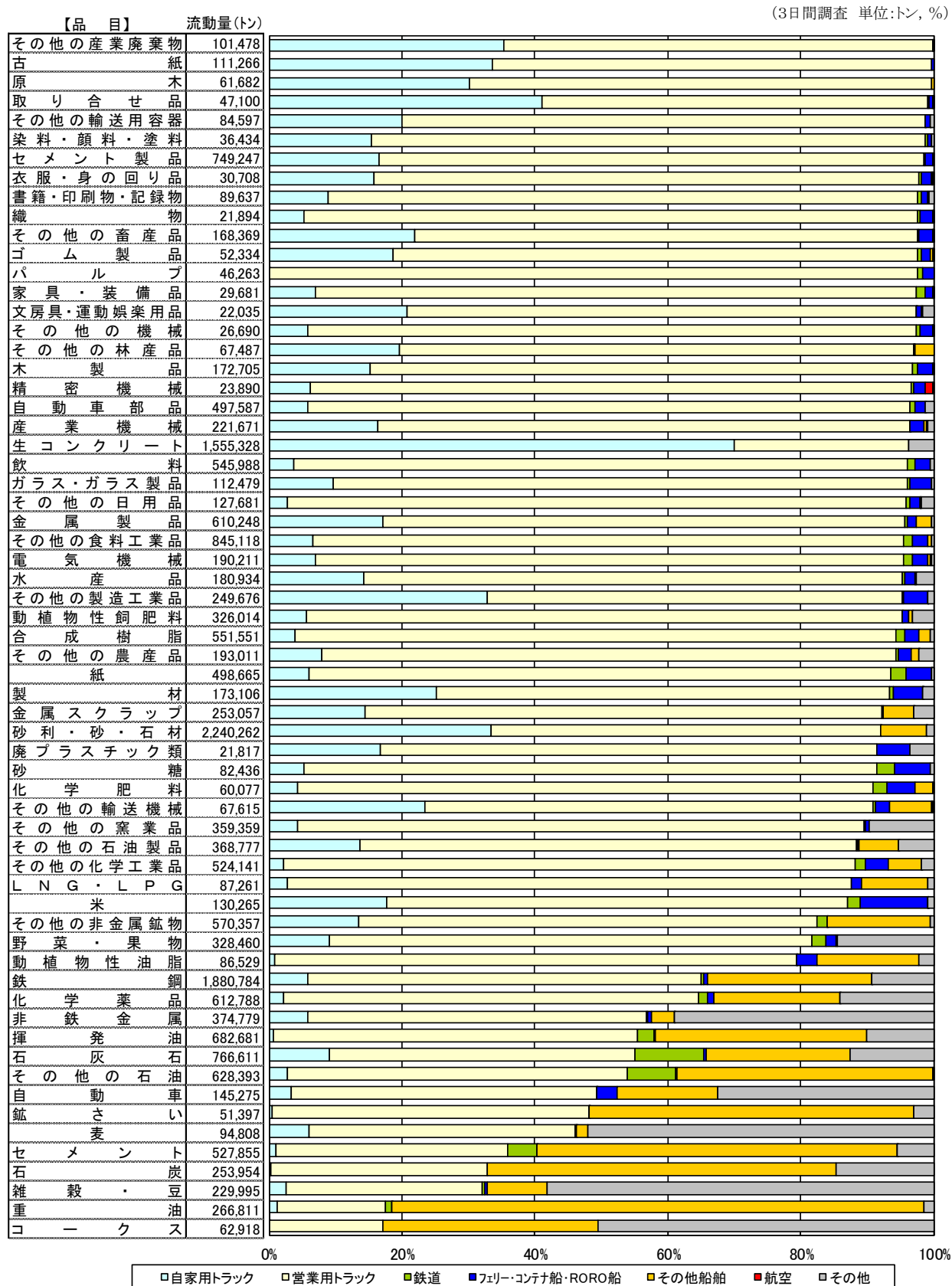


合 計



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



注)・流動量が2万トン以上である63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、フェリー、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、化学工業、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（表3-2-6）。鉄道コンテナは、化学工業、窯業・土石製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業の3業種の貨物で46.6%を占めている。また、RORO船はパルプ・紙・紙加工品製造業と化学工業の貨物で約30%を占めている。航空は、その他の機械器具卸売業、その他卸売業、電気機械器具卸売業、食料品製造業など、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、流動量の多い上位10業種の占める割合は57.2%にとどまる。

代表輸送機関別に主要な輸送品目をみると、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、セメント、セメント製品、生コンクリート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。車扱・その他も、石灰石、その他の石油など、品目が特化している。また、鉄道コンテナ、RORO船では紙のウェイトが最も高く、各々10.5%、10.4%を占めている。一方、宅配便等混載では、その他の食料工業品、その他の化学工業品など、航空では電気機械、精密機械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	24.1%	窯業原料用鉱物鉱業	48.6%	窯業・土石製品製造業	46.2%
2	窯業・土石製品製造業	12.3%	石油製品・石炭製品製造業	38.1%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	13.7%
3	パルプ・紙・紙加工品製造業	10.2%	窯業・土石製品製造業	13.4%	再生資源卸売業	6.2%
4	1・2・3類倉庫業	8.7%			建築材料卸売業	5.7%
5	農畜・水産物卸売業	8.7%			鉱物・金属材料卸売業	2.9%
6	食料品製造業	8.0%			石油製品・石炭製品製造業	2.5%
7	飲料・たばこ・飼料製造業	5.6%			農畜・水産物卸売業	2.5%
8	鉄鋼業	4.7%			窯業原料用鉱物鉱業	2.3%
9	石油製品・石炭製品製造業	4.4%			金属製品製造業	1.7%
10	輸送用機械器具製造業	3.7%			鉄鋼業	1.7%
	上位10業種の占める割合	90.4%	上位10業種の占める割合	100.0%	上位10業種の占める割合	85.5%

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	11.0%	窯業・土石製品製造業	18.7%	鉄鋼業	25.3%
2	食料品製造業	9.1%	石油製品・石炭製品製造業	8.8%	窯業・土石製品製造業	16.9%
3	化学工業	5.6%	1・2・3類倉庫業	8.0%	1・2・3類倉庫業	14.3%
4	化学製品卸売業	5.4%	食料品製造業	6.2%	石油製品・石炭製品製造業	6.5%
5	食料・飲料卸売業	5.2%	化学工業	5.7%	化学工業	6.0%
6	プラスチック製品製造業	4.8%	採石業、砂・砂利・玉石採取業	4.9%	再生資源卸売業	2.8%
7	その他の卸売業	4.8%	建築材料卸売業	4.5%	輸送用機械器具製造業	2.7%
8	飲料・たばこ・飼料製造業	4.5%	飲料・たばこ・飼料製造業	3.7%	建築材料卸売業	2.6%
9	印刷・同関連産業	3.6%	輸送用機械器具製造業	3.5%	野積倉庫業	2.3%
10	鉱物・金属材料卸売業	3.3%	食料・飲料卸売業	3.2%	飲料・たばこ・飼料製造業	2.3%
	上位10業種の占める割合	57.2%	上位10業種の占める割合	67.4%	上位10業種の占める割合	81.6%

順位	フ ェ リ ー		コ ン テ ナ 船		R O R O 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	13.7%	化学工業	48.1%	パルプ・紙・紙加工品製造業	17.0%
2	農畜・水産物卸売業	12.4%	野積倉庫業	18.6%	化学工業	12.6%
3	パルプ・紙・紙加工品製造業	8.8%	1・2・3類倉庫業	10.4%	食料品製造業	9.9%
4	1・2・3類倉庫業	8.1%	輸送用機械器具製造業	8.5%	輸送用機械器具製造業	9.6%
5	化学工業	7.7%	生産用機械器具製造業	4.9%	飲料・たばこ・飼料製造業	6.9%
6	石油製品・石炭製品製造業	7.5%	冷蔵倉庫業	2.2%	鉄鋼業	6.3%
7	木材・木製品製造業	6.6%	食料品製造業	2.0%	1・2・3類倉庫業	6.3%
8	窯業・土石製品製造業	6.2%	化学製品卸売業	1.9%	窯業・土石製品製造業	5.7%
9	鉄鋼業	6.1%	窯業・土石製品製造業	1.1%	農畜・水産物卸売業	4.6%
10	金属製品製造業	3.1%	金属製品製造業	1.1%	金属製品製造業	3.3%
	上位10業種の占める割合	80.2%	上位10業種の占める割合	98.7%	上位10業種の占める割合	82.2%

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	30.9%	1・2・3類倉庫業	11.7%	貯蔵そう倉庫業	15.9%
2	鉄鋼業	21.6%	その他の機械器具卸売業	11.1%	非鉄金属製造業	12.8%
3	窯業・土石製品製造業	14.0%	その他の卸売業	9.2%	石油製品・石炭製品製造業	11.1%
4	窯業原料用鉱物鉱業	7.9%	農畜・水産物卸売業	8.4%	鉄鋼業	9.3%
5	野積倉庫業	6.6%	電気機械器具卸売業	8.2%	窯業・土石製品製造業	8.6%
6	化学工業	6.5%	食料品製造業	6.4%	化学工業	7.9%
7	採石業、砂・砂利・玉石採取業	6.1%	生産用機械器具製造業	5.8%	窯業原料用鉱物鉱業	7.0%
8	輸送用機械器具製造業	1.3%	繊維工業	3.9%	1・2・3類倉庫業	6.6%
9	危険品(タンク)倉庫業	1.1%	食料・飲料卸売業	3.3%	農畜・水産物卸売業	4.6%
10	貯蔵そう倉庫業	1.1%	はん用機械器具製造業	2.9%	輸送用機械器具製造業	4.0%
	上位10業種の占める割合	97.0%	上位10業種の占める割合	70.9%	上位10業種の占める割合	87.8%

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、パイプライン、ベルトコンベア、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	10.5%	石灰石	50.7%	生コンクリート	33.3%
2	その他の食料工業品	9.4%	その他の石油	26.4%	砂利・砂・石材	23.0%
3	その他の非金属鉱物	8.2%	セメント	11.2%	セメント製品	3.8%
4	その他の化学工業品	7.3%	揮発油	10.3%	鉄鋼	3.3%
5	化学薬品	6.8%	重油	1.3%	金属製品	3.2%
6	合成樹脂	6.4%			その他の製造工業品	2.5%
7	野菜・果物	6.0%			その他の非金属鉱物	2.3%
8	セメント	5.1%			石灰石	2.1%
9	飲料	5.1%			その他の食料工業品	1.7%
10	鉄鋼	4.3%			その他の石油製品	1.5%
	上位10品目の占める割合	69.1%	上位10品目の占める割合	100.0%	上位10品目の占める割合	76.8%

順位	宅 配 便 等 混 載		一 車 賃 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	12.2%	砂利・砂・石材	11.9%	鉄鋼	31.5%
2	合成樹脂	9.1%	その他の食料工業品	6.3%	その他の非金属鉱物	4.7%
3	金属製品	7.8%	セメント製品	4.9%	金属製品	4.5%
4	その他の化学工業品	7.4%	飲料	4.3%	セメント製品	4.2%
5	化学薬品	5.4%	自動車部品	3.9%	化学薬品	3.4%
6	飲料	4.5%	生コンクリート	3.9%	石灰石	3.3%
7	電気機械	4.2%	合成樹脂	3.8%	その他の石油	3.2%
8	その他の製造工業品	4.1%	紙	3.5%	セメント	3.0%
9	その他の日用品	3.8%	その他の化学工業品	3.2%	砂利・砂・石材	2.9%
10	紙	3.1%	鉄鋼	3.2%	その他の化学工業品	2.8%
	上位10品目の占める割合	61.6%	上位10品目の占める割合	49.1%	上位10品目の占める割合	63.6%

順位	フ ェ リ ー		コ ン テ ナ 船		R O R O 船	
	品 目 名	構成比	品 目 名	構成比	品 目 名	構成比
1	その他の化学工業品	11.0%	その他の化学工業品	39.3%	紙	10.4%
2	米	9.2%	合成樹脂	21.6%	その他の食料工業品	9.9%
3	その他の食料工業品	8.0%	糸	9.2%	飲料	7.9%
4	紙	7.4%	自動車部品	8.0%	鉄鋼	7.1%
5	鉄鋼	5.3%	化学薬品	7.3%	合成樹脂	6.9%
6	製材	5.2%	産業機械	5.4%	その他の製造工業品	6.1%
7	セメント製品	4.7%	化学肥料	2.7%	自動車部品	5.3%
8	飲料	4.4%	その他の窯業品	1.1%	自動車	3.9%
9	金属製品	4.2%	金属製品	1.1%	砂糖	3.5%
10	野菜・果物	3.0%	その他の畜産品	0.9%	石灰石	3.1%
	上位10品目の占める割合	62.4%	上位10品目の占める割合	96.7%	上位10品目の占める割合	64.1%

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	20.0%	電気機械	15.9%	鉄鋼	14.8%
2	セメント	12.3%	精密機械	12.2%	非鉄金属	12.4%
3	その他の石油	10.4%	水産品	10.1%	雑穀・豆	11.4%
4	揮発油	9.3%	金属製品	8.2%	石灰石	8.1%
5	重油	9.2%	その他の食料工業品	8.0%	化学薬品	7.3%
6	石灰石	7.1%	その他の農産品	6.3%	揮発油	5.8%
7	砂利・砂・石材	6.6%	産業機械	4.0%	生コンクリート	5.0%
8	石炭	5.7%	その他の製造工業品	3.9%	麦	4.2%
9	化学薬品	5.0%	その他の化学工業品	3.7%	野菜・果物	4.1%
10	その他の非金属鉱物	3.8%	自動車部品	3.4%	自動車	4.0%
	上位10品目の占める割合	89.5%	上位10品目の占める割合	75.5%	上位10品目の占める割合	77.1%

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、パイプライン、ベルトコンベア、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86.9%を占めるが、101~200kmでは77.1%、201~300kmでは68.2%、301~500kmでは65.6%、501~700kmでは61.5%、701~1,000kmでは31.2%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23.0%にとどまっている。

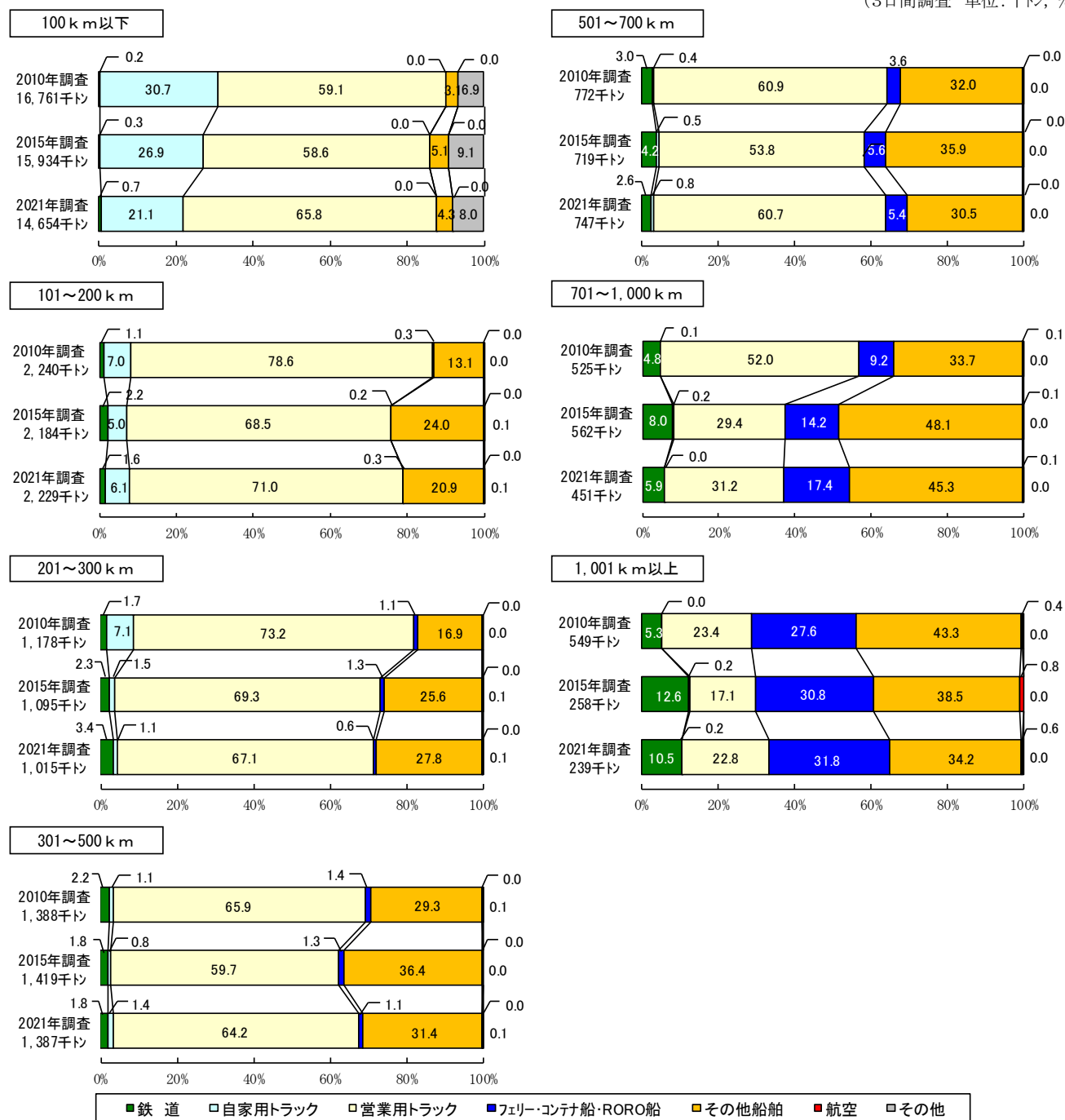
一方、輸送距離が長距離になるほどシェアが高くなるのがその他船舶であり、300km以下ではシェアは30%以下であるが、501~700kmでは30.5%、701~1,000kmでは45.3%、1,001km以上では34.2%のシェアを有している。同じ海上輸送でもフェリー・コンテナ船・RORO船は、700km以下ではシェアは極めて小さいが、701~1,000kmでは17.4%のシェアを有し、1,001 km以上では31.8%にまで高まる。

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10.5%のシェアにとどまっている。

2015年と比較すると、営業用トラックは201~300kmではシェアが低下しているが、他の距離帯では拡大している。逆にその他船舶は、301km以上の距離帯でシェアが低下しており、鉄道も501km以上でシェアが低下している。

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

(3日間調査 単位: %)

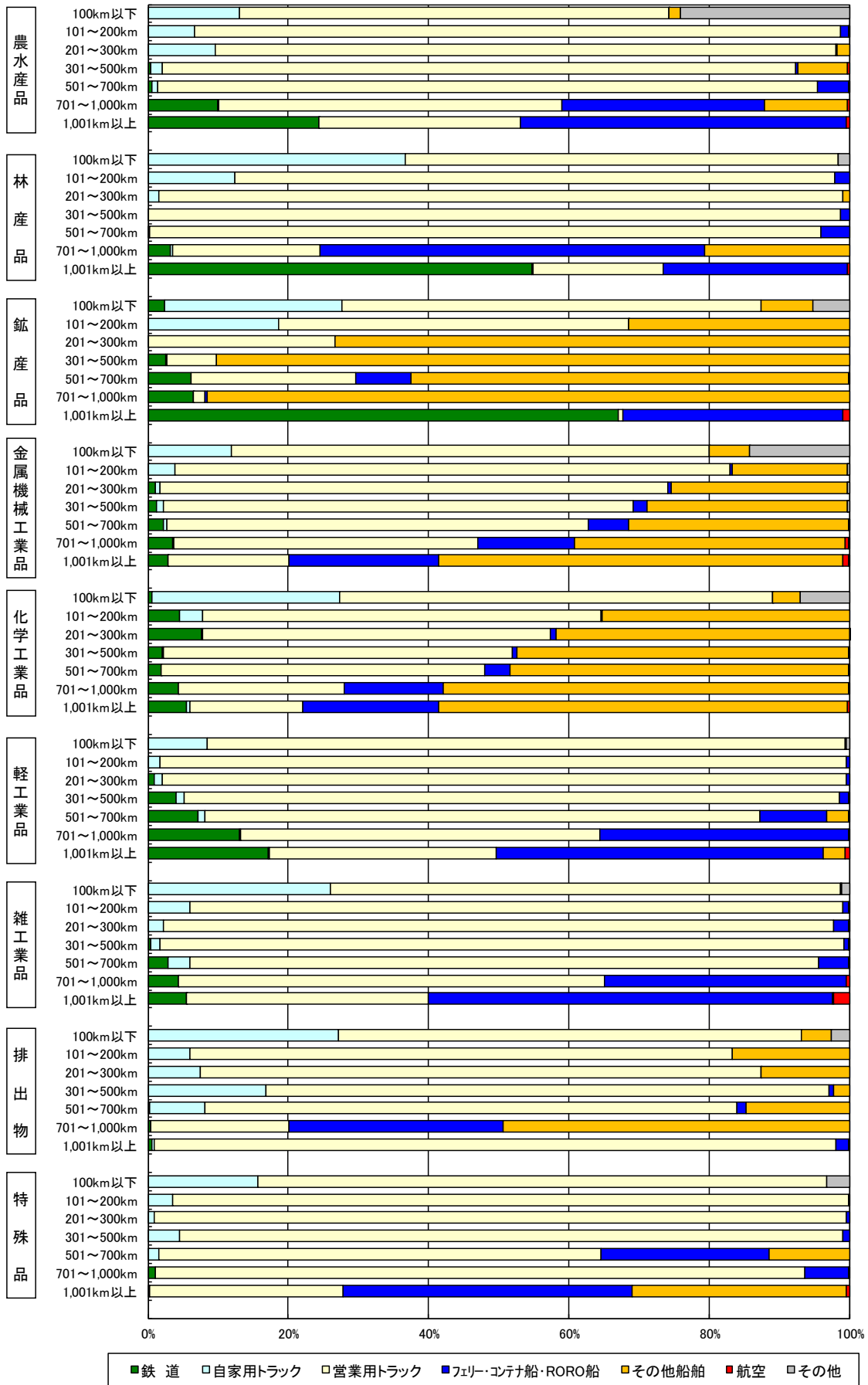


図 3 - 2 - 21 品類別輸送距離帯別にみた代表輸送機関分担

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	1,000,805		13.1%	61.2%	0.0%	1.6%		24.1%
	101～200km	98,485	0.0%	6.7%	92.0%	1.3%	0.0%	0.0%	
	201～300km	40,651	0.0%	9.6%	88.6%	0.1%	1.7%		
	301～500km	55,498	0.4%	1.7%	90.4%	0.3%	7.0%	0.3%	
	501～700km	63,305	0.6%	0.8%	94.2%	4.4%	0.0%	0.1%	
	701～1,000km	33,049	10.0%	0.2%	48.8%	29.0%	11.8%	0.3%	
	1,001km以上	34,113	24.3%	0.1%	28.7%	46.4%		0.4%	
林産品	100km以下	182,573		36.7%	61.7%		0.1%		1.5%
	101～200km	66,430		12.3%	85.6%	2.1%			
	201～300km	20,077		1.6%	97.6%		0.8%		
	301～500km	17,759	0.1%		98.7%	1.2%			
	501～700km	7,102	0.1%	0.1%	95.8%	4.0%			
	701～1,000km	9,391	3.2%	0.4%	20.9%	54.9%	20.6%		
	1,001km以上	1,538	54.7%	0.2%	18.6%	26.4%		0.2%	
鉱産品	100km以下	3,310,365	2.4%	25.3%	59.7%		7.4%		5.2%
	101～200km	325,581		18.7%	49.9%	0.0%	31.4%		
	201～300km	67,660		0.0%	26.6%		73.3%		
	301～500km	77,090	2.6%	0.2%	7.1%		90.2%		
	501～700km	31,832	6.2%		23.5%	7.8%	62.5%	0.0%	
	701～1,000km	72,456	6.4%	0.0%	1.7%	0.4%	91.5%		
	1,001km以上	1,227	67.1%		0.6%	31.4%		0.9%	
金属機械 工業品	100km以下	2,647,010	0.0%	11.9%	68.2%	0.0%	5.7%	0.0%	14.2%
	101～200km	429,102	0.0%	3.9%	79.1%	0.3%	16.3%	0.0%	0.3%
	201～300km	262,348	1.0%	0.7%	72.4%	0.5%	25.2%	0.0%	0.2%
	301～500km	375,904	1.3%	0.9%	67.0%	2.0%	28.6%	0.0%	0.2%
	501～700km	177,039	2.2%	0.5%	60.2%	5.8%	31.3%	0.0%	0.0%
	701～1,000km	81,608	3.6%	0.0%	43.5%	13.8%	38.6%	0.5%	0.1%
	1,001km以上	65,739	2.8%	0.0%	17.2%	21.4%	57.7%	0.8%	0.0%
化学 工業品	100km以下	5,041,062	0.5%	26.8%	61.7%	0.0%	4.0%		6.9%
	101～200km	796,930	4.5%	3.4%	56.8%	0.1%	35.2%	0.0%	
	201～300km	393,270	7.7%	0.2%	49.5%	0.9%	41.7%	0.0%	
	301～500km	537,236	2.0%	0.3%	49.8%	0.7%	47.3%	0.0%	
	501～700km	298,032	1.9%	0.1%	46.2%	3.5%	48.4%	0.0%	
	701～1,000km	169,765	4.4%	0.0%	23.6%	14.0%	57.9%	0.0%	
	1,001km以上	70,914	5.6%	0.5%	16.1%	19.2%	58.4%	0.2%	
軽工業品	100km以下	1,248,467	0.0%	8.4%	91.1%	0.0%			0.5%
	101～200km	280,688	0.2%	1.5%	97.9%	0.5%			
	201～300km	150,790	0.9%	1.1%	97.5%	0.4%			
	301～500km	174,575	4.1%	1.1%	93.3%	1.5%		0.0%	
	501～700km	98,766	7.1%	1.0%	79.1%	9.6%	3.1%	0.0%	
	701～1,000km	53,945	13.1%	0.0%	51.3%	35.5%		0.0%	
	1,001km以上	51,409	17.1%	0.1%	32.4%	46.6%	3.2%	0.6%	
雑工業品	100km以下	514,437	0.0%	25.9%	72.9%	0.0%	0.1%		1.1%
	101～200km	82,075	0.1%	6.0%	93.1%	0.9%	0.0%		
	201～300km	41,751	0.1%	2.0%	95.6%	2.3%	0.0%	0.0%	
	301～500km	72,236	0.4%	1.3%	97.6%	0.7%	0.0%	0.0%	
	501～700km	33,876	2.9%	3.1%	89.8%	4.3%		0.0%	
	701～1,000km	21,863	4.3%	0.0%	60.7%	34.6%		0.3%	
	1,001km以上	11,611	5.6%	0.0%	34.4%	57.7%	0.1%	2.2%	
排出物	100km以下	382,435		27.1%	66.0%		4.3%		2.6%
	101～200km	73,816		5.9%	77.4%		16.7%		
	201～300km	12,888		7.4%	80.0%	0.0%	12.5%		
	301～500km	59,876		16.9%	80.3%	0.5%	2.3%		
	501～700km	26,135	0.2%	7.9%	75.8%	1.3%	14.8%		
	701～1,000km	4,296	0.4%		19.8%	30.5%	49.4%		
	1,001km以上	316	0.6%	0.3%	97.2%	1.9%		0.0%	
特殊品	100km以下	326,617		15.6%	81.2%				3.2%
	101～200km	76,054		3.5%	96.4%	0.1%			
	201～300km	25,985	0.0%	0.8%	98.8%	0.3%			
	301～500km	17,103	0.1%	4.4%	94.6%	1.0%			
	501～700km	10,721	0.0%	1.4%	63.1%	24.0%	11.4%		
	701～1,000km	4,249	1.1%		92.6%	6.3%		0.0%	
	1,001km以上	2,498	0.2%		27.7%	41.1%	30.5%	0.5%	

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3-2-2）、関東→北海道、中部→北海道および近畿→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88.0%、84.9%、87.2%と非常に高くなっている。また、2015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低下している。

（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。）

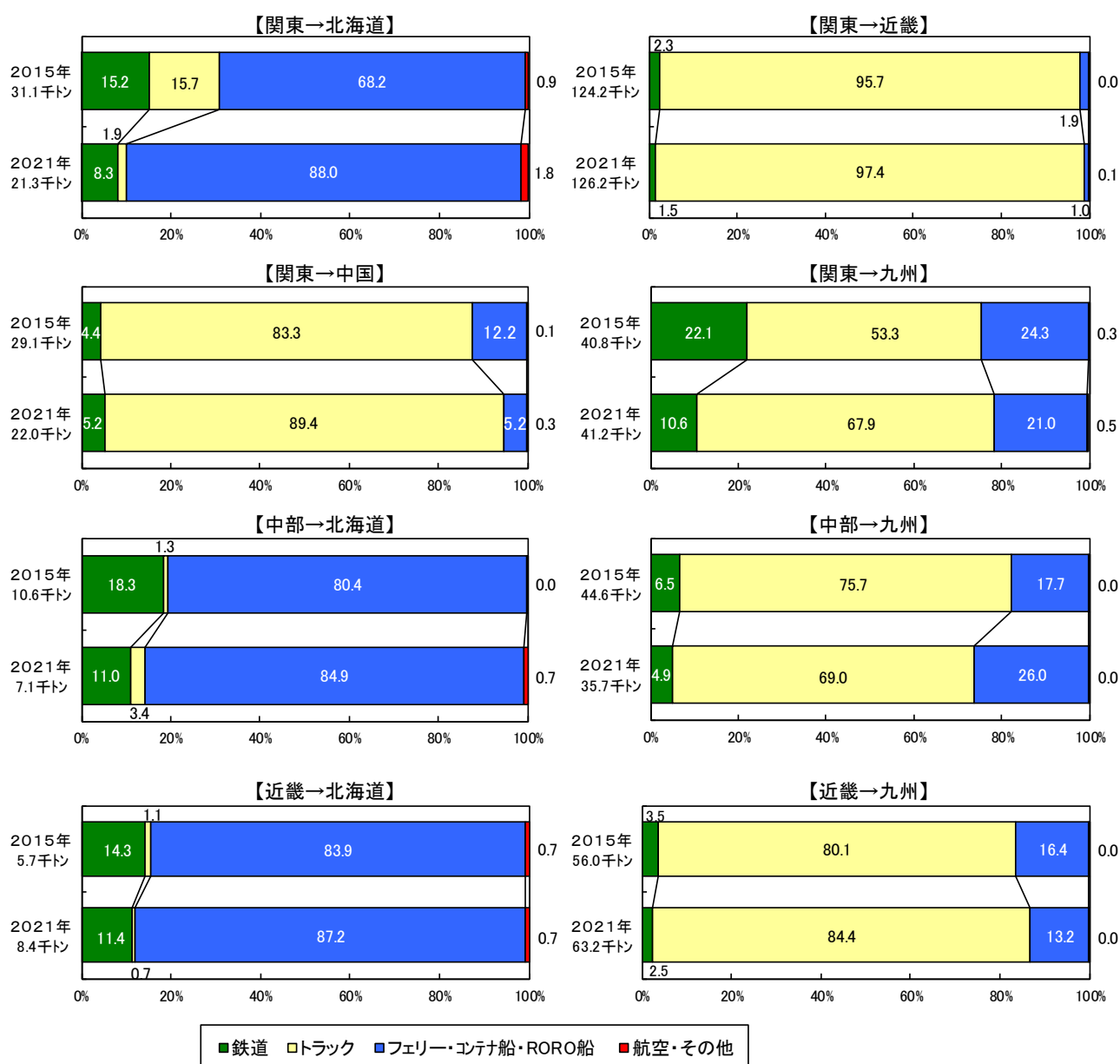
関東→近畿、関東→中国では、圧倒的にトラックの利用が多く、各々のシェアは97.4%、89.4%となっている。また、いずれの流動もフェリー・コンテナ船・RORO船のシェアが低下しており、特に関東→中国は7.0ポイント低下している。

関東→九州、中部→九州の流動も、トラックが70%近く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21.0%、26.0%となっている。ただし、近畿→九州では前述の2流動に比べ輸送距離が短いこともあり、トラックのシェアが84.4%を占め、フェリー・コンテナ船・RORO船のシェアは13.2%にとどまっている。2015年と比較すると、中部→九州ではトラックのシェアが低下したが、関東→九州、近畿→九州では上昇している。また、関東→九州、中部→九州、近畿→九州とも鉄道のシェアが低下しているなど、対九州流動では、必ずしもモーダルシフトが進展しているとは言えない。

（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。

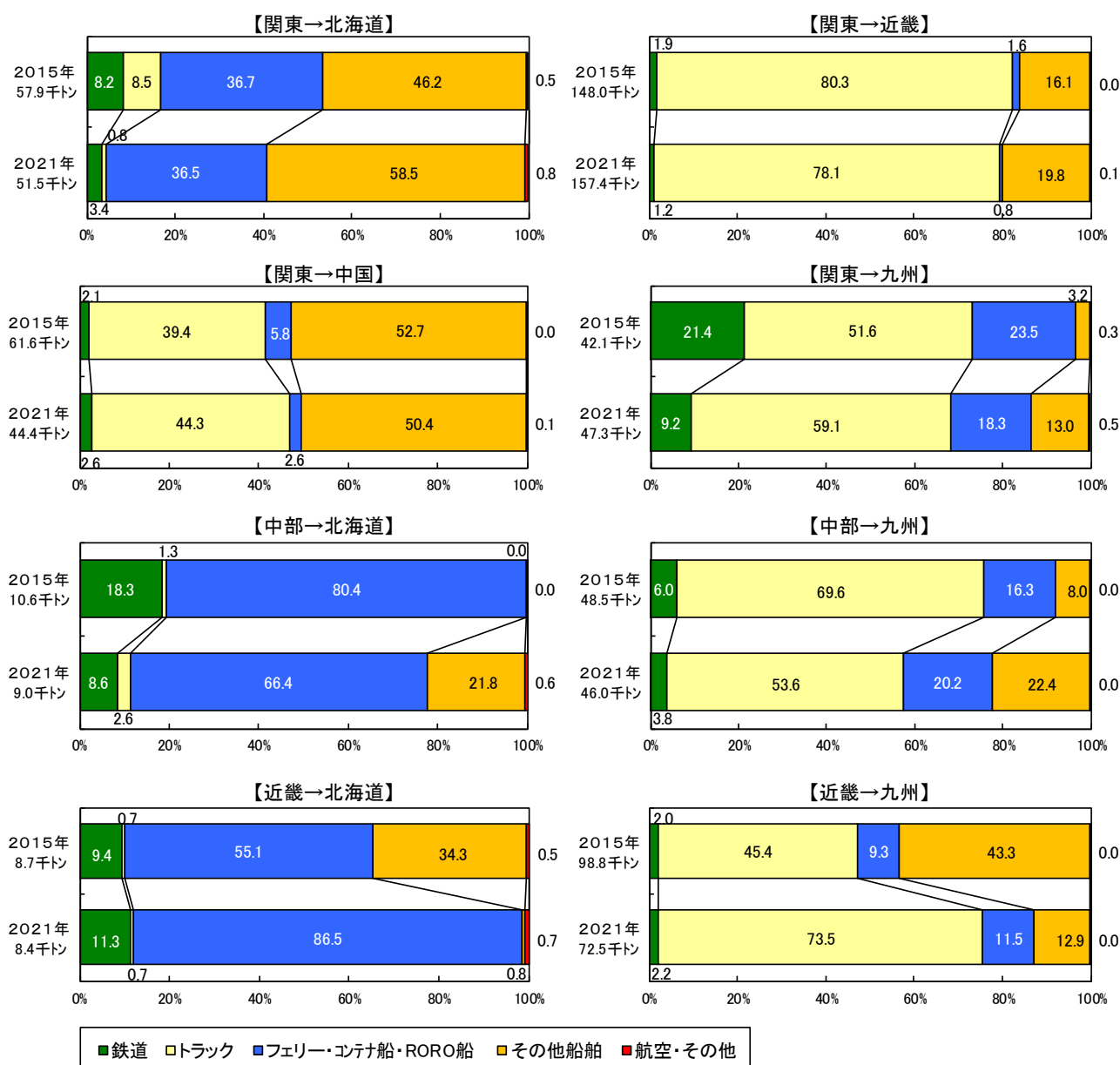
(3日間調査 単位:千トン, %)



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8.3%を占め最も多く、以下、千葉県、大阪府、神奈川県、福岡県、北海道、兵庫県、茨城県、埼玉県、東京都の順であり、この10都道府県で全国の51.6%（2015年は52.3%）を占める。

件数ベースでは、最も多いのが東京都（12.5%）である。以下、愛知県、大阪府、埼玉県、岩手県、千葉県、福岡県、高知県、静岡県、神奈川県の順であり、この10都道府県で全国の49.0%（2015年は58.5%）を占める。2015年と比較すると、重量ベース、件数ベースともに上位県の構成比が減少しており、上位10県への集中度は低下している。

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北海道である。また、平均流動ロットの大きい上位10県のうち5県は、2015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（0.83トン）に対する乖離幅は、総じて2015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：％、トン／件）

【2021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)	8.3%	東京都 (1)	12.5%	北海道 (14)	2.34
2	千葉県 (5)	6.8%	愛知県 (3)	6.5%	三重県 (12)	1.87
3	大阪府 (2)	5.4%	大阪府 (2)	5.1%	大分県 (6)	1.70
4	神奈川県 (3)	5.4%	埼玉県 (6)	4.7%	宮城県 (37)	1.64
5	福岡県 (4)	4.9%	岩手県 (21)	4.2%	神奈川県 (15)	1.57
6	北海道 (6)	4.9%	千葉県 (16)	3.7%	千葉県 (2)	1.52
7	兵庫県 (7)	4.4%	福岡県 (4)	3.3%	兵庫県 (9)	1.48
8	茨城県 (10)	4.0%	高知県 (44)	3.2%	山口県 (1)	1.43
9	埼玉県 (8)	4.0%	静岡県 (11)	3.0%	愛媛県 (7)	1.42
10	東京都 (9)	3.5%	神奈川県 (7)	2.8%	群馬県 (11)	1.40
	上位10発都道府県計	51.6%	上位10発都道府県計	49.0%	全国平均	0.83

【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	9.0%	東京都	18.2%	山口県	3.35
2	大阪府	6.4%	大阪府	8.7%	千葉県	2.93
3	神奈川県	5.6%	愛知県	6.1%	茨城県	2.60
4	福岡県	5.5%	福岡県	4.9%	岡山県	2.54
5	千葉県	5.3%	広島県	4.8%	高知県	2.24
6	北海道	4.9%	埼玉県	4.0%	大分県	2.17
7	兵庫県	4.4%	神奈川県	3.7%	愛媛県	2.07
8	埼玉県	4.1%	北海道	3.0%	沖縄県	2.02
9	東京都	3.7%	宮城県	2.5%	兵庫県	1.91
10	茨城県	3.4%	京都府	2.5%	秋田県	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

注) ・J2021年の都道府県名の右の()内数値は2015年順位。
・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

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、電気機械、その他の化学工業品、その他の食料工業品、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、22都道府県で上位3位内（うち5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、23都道府県（2015年は25都道府県）では50%を超えている。

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		第 2 位		第 3 位	
		品 目 名	構成比	品 目 名	構成比	品 目 名	構成比
北海道	429,989	金属製品	21.5%	電気機械	15.3%	その他の日用品	6.1%
青森県	328,225	その他の日用品	47.0%	その他の化学工業品	25.2%	その他の食料工業品	5.0%
岩手県	1,059,703	水産品	77.7%	その他の食料工業品	9.8%	その他の畜産品	4.4%
宮城県	251,905	取り合せ品	13.7%	その他の食料工業品	13.4%	電気機械	9.3%
秋田県	103,099	書籍・印刷物・記録物	37.1%	その他の製造工業品	15.5%	金属製品	4.6%
山形県	130,736	金属製品	29.4%	その他の食料工業品	10.4%	野菜・果物	10.2%
福島県	648,792	製材	53.0%	電気機械	9.2%	衣服・身の回り品	8.5%
茨城県	629,157	合成樹脂	22.0%	飲料	11.6%	その他の化学工業品	10.9%
栃木県	318,738	その他の製造工業品	21.1%	野菜・果物	11.2%	飲料	9.3%
群馬県	297,958	金属製品	18.2%	陶磁器	16.5%	書籍・印刷物・記録物	12.6%
埼玉県	1,178,861	その他の化学工業品	22.6%	その他の日用品	9.4%	文房具・運動娯楽用品	8.6%
千葉県	922,446	自動車部品	13.9%	電気機械	12.3%	その他の食料工業品	10.1%
東京都	3,127,386	合成樹脂	21.5%	化学薬品	14.9%	電気機械	14.6%
神奈川県	714,637	産業機械	13.8%	その他の化学工業品	9.6%	電気機械	6.5%
新潟県	356,974	水産品	28.9%	産業機械	11.1%	その他の化学工業品	7.8%
富山県	417,397	その他の日用品	51.0%	陶磁器	13.0%	家具・装備品	4.5%
石川県	517,479	陶磁器	47.6%	精密機械	12.9%	鉄鋼	4.9%
福井県	207,816	その他の機械	28.2%	その他の製造工業品	15.7%	非鉄金属	10.9%
山梨県	225,514	飲料	41.5%	その他の食料工業品	20.4%	衣服・身の回り品	15.9%
長野県	490,176	合成樹脂	15.7%	産業機械	13.6%	飲料	10.8%
岐阜県	526,811	衣服・身の回り品	15.6%	金属製品	11.8%	飲料	8.8%
静岡県	757,920	合成樹脂	13.9%	その他の畜産品	9.7%	産業機械	8.8%
愛知県	1,627,559	水産品	26.2%	その他の化学工業品	17.1%	金属製品	6.3%
三重県	269,208	LNG・LPG	24.2%	金属製品	13.6%	その他の食料工業品	11.8%
滋賀県	328,498	その他の化学工業品	44.5%	紙	9.9%	精密機械	4.2%
京都府	360,431	その他の製造工業品	29.1%	金属製品	15.1%	その他の食料工業品	12.1%
大阪府	1,287,709	その他の化学工業品	14.9%	電気機械	13.7%	その他の食料工業品	13.2%
兵庫県	610,726	非鉄金属	12.9%	その他の製造工業品	10.4%	その他の食料工業品	9.0%
奈良県	309,483	その他の食料工業品	64.8%	その他の化学工業品	7.9%	製材	5.1%
和歌山県	262,322	取り合せ品	27.4%	その他の日用品	24.8%	その他の化学工業品	7.8%
鳥取県	61,439	その他の食料工業品	30.5%	その他の化学工業品	11.5%	自動車部品	6.1%
島根県	356,364	電気機械	55.4%	紙	17.5%	飲料	6.6%
岡山県	705,817	その他の農産品	27.8%	その他の食料工業品	11.2%	書籍・印刷物・記録物	10.5%
広島県	483,018	紙	22.5%	その他の食料工業品	10.0%	動植物性飼肥料	5.9%
山口県	422,256	文房具・運動娯楽用品	41.0%	産業機械	7.0%	木製品	6.9%
徳島県	113,253	自動車部品	23.1%	その他の化学工業品	22.3%	産業機械	12.5%
香川県	135,586	製材	21.3%	電気機械	14.1%	その他の食料工業品	9.9%
愛媛県	181,400	その他の食料工業品	15.6%	金属製品	14.7%	書籍・印刷物・記録物	11.1%
高知県	804,160	その他の化学工業品	73.9%	その他の製造工業品	11.5%	その他の食料工業品	5.8%
福岡県	820,129	水産品	13.0%	電気機械	8.8%	ゴム製品	7.4%
佐賀県	532,868	合成樹脂	77.5%	自動車部品	9.5%	電気機械	3.8%
長崎県	474,899	その他の食料工業品	36.5%	文房具・運動娯楽用品	22.7%	衣服・身の回り品	9.7%
熊本県	196,686	その他の製造工業品	21.4%	精密機械	14.2%	その他の食料工業品	12.2%
大分県	338,713	その他の製造工業品	46.6%	水産品	24.2%	その他の食料工業品	9.9%
宮崎県	141,276	その他の畜産品	25.5%	電気機械	18.4%	その他の食料工業品	9.8%
鹿児島県	284,416	その他の食料工業品	37.6%	金属製品	14.7%	飲料	6.7%
沖縄県	329,735	野菜・果物	36.6%	その他の日用品	26.4%	文房具・運動娯楽用品	8.9%
合 計	25,079,670	その他の化学工業品	9.6%	その他の食料工業品	7.8%	合成樹脂	7.3%

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、44都道府県で最も高くなっており、うち41か所でシェアが70%以上である。特に島根県(99.8%)、福井県(99.6%)、山梨県(99.5%)、京都府(99.4%)など17県で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、岡山県(68.5%)、長崎県(68.1%)、広島県(65.3%)、山口県(42.5%)、高知県(31.9%)、大分県(26.6%)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最も高いのは山形県(46.4%)であり、このほか、熊本県、秋田県など6県で30%を超えている。

海運についてみると、山口県(52.7%)、高知県(47.9%)、長崎県(31.8%)、大分県(31.3%)ではその他船舶のシェアが30%以上であり、そのほか愛媛県、福岡県、香川県、岡山県など、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、埼玉県(6.1%)、三重県(5.5%)、群馬県(5.4%)、青森県(5.3%)、千葉県(4.1%)の順に高くなっており、このうち青森県以外の4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、東京都、鳥取県、沖縄県、長崎県、福岡県、岩手県、宮崎県、北海道、京都府、佐賀県の順に高く、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
	鉄 道 コンテナ	車扱・ その他	計	自家用 トラック	営業用トラック			計	フェリー	計	コンテナ 船	RORO 船	その他 船舶	計			
					宅配便 等混載	一 車 貸 切	トレーラー										
北 海 道	1.55%	1.34%	1.55%	19.2%	1.2%	35.3%	18.3%	54.8%	3.81%	77.7%	0.03%	3.04%	10.2%	13.2%	0.018%	7.4%	100.0%
青 森 県	5.26%		5.26%	19.8%	1.8%	48.8%	5.7%	56.3%	0.07%	76.2%			3.8%	3.8%	0.002%	14.8%	100.0%
岩 手 県	0.45%		0.45%	23.5%	1.7%	64.5%	7.8%	74.0%	0.17%	97.6%					0.023%	1.9%	100.0%
宮 城 県	1.10%		2.44%	21.9%	1.8%	48.4%	16.2%	66.4%	0.51%	88.8%		0.76%	5.3%	6.1%	0.002%	2.6%	100.0%
秋 田 県	0.18%		0.18%	36.9%	1.8%	48.8%	4.6%	55.2%	0.42%	92.5%		0.00%		0.0%	0.002%	7.3%	100.0%
山 形 県	0.53%		0.53%	46.4%	3.3%	45.8%	1.9%	51.0%	0.69%	98.2%		0.00%		0.0%	0.015%	1.3%	100.0%
福 島 県	0.40%		0.40%	29.7%	3.4%	62.6%	3.0%	69.0%	0.34%	99.1%		0.16%	0.0%	0.2%	0.004%	0.3%	100.0%
茨 城 県	0.14%		0.14%	20.3%	2.1%	47.6%	7.4%	57.1%	0.37%	77.7%		0.46%	13.0%	13.5%	0.002%	8.7%	100.0%
栃 木 県	0.41%		0.41%	18.0%	1.8%	37.0%	41.6%	80.4%	0.30%	98.7%		0.58%	0.1%	0.6%	0.012%	0.2%	100.0%
群 馬 県	0.15%		5.22%	5.37%	23.9%	1.6%	62.2%	2.6%	66.4%	0.44%	90.7%		0.16%	0.0%	0.2%	0.003%	3.7%
埼 玉 県	0.35%	5.76%	6.11%	5.8%	4.7%	64.4%	16.9%	86.0%	0.20%	92.0%		0.18%	0.0%	0.2%	0.009%	1.7%	100.0%
千 葉 県	0.20%	3.89%	4.09%	25.2%	1.3%	28.3%	18.6%	48.2%	0.21%	73.6%		0.36%	16.9%	17.3%	0.008%	5.0%	100.0%
東 京 都	0.08%		0.08%	17.3%	10.9%	64.3%	6.2%	81.4%	0.42%	99.1%		0.13%	0.0%	0.1%	0.075%	0.6%	100.0%
神奈川県	0.49%		0.49%	10.9%	2.3%	60.2%	8.4%	70.9%	0.18%	82.0%	0.01%	0.35%	14.5%	14.9%	0.013%	2.6%	100.0%
新 潟 県	3.61%		3.61%	26.6%	3.3%	45.7%	8.2%	57.2%	2.83%	86.6%		0.00%	4.8%	4.8%	0.003%	4.9%	100.0%
富 山 県	1.18%		1.18%	18.4%	3.9%	69.3%	7.2%	80.4%	0.04%	98.8%		0.01%		0.0%	0.002%	0.0%	100.0%
石 川 県	0.06%		0.06%	22.0%	10.5%	60.6%	4.0%	75.1%	0.92%	98.0%					0.007%	2.0%	100.0%
福 井 県	0.30%		0.30%	10.0%	9.8%	57.9%	21.4%	89.1%	0.52%	99.6%		0.00%		0.0%	0.003%	0.1%	100.0%
山 梨 県	0.29%		0.29%	25.2%	8.3%	59.5%	6.3%	74.1%	0.19%	99.5%		0.14%		0.1%	0.006%	0.1%	100.0%
長 野 県	0.71%		0.71%	29.5%	5.2%	59.3%	4.1%	68.6%	0.25%	98.3%		0.00%		0.0%	0.007%	1.0%	100.0%
岐 阜 県	0.09%	1.68%	1.77%	16.4%	4.7%	69.3%	2.6%	76.6%	0.08%	93.1%		0.15%	1.4%	1.5%	0.007%	3.7%	100.0%
静 岡 県	0.34%		0.34%	18.8%	3.4%	67.3%	6.4%	77.1%	0.18%	96.1%	0.00%	0.81%	0.5%	1.3%	0.005%	2.2%	100.0%
愛 知 県	0.43%		0.43%	9.2%	1.9%	63.5%	19.7%	85.0%	0.40%	94.6%		0.20%	2.1%	2.3%	0.011%	2.7%	100.0%
三 重 県	1.32%	4.21%	5.53%	9.8%	2.1%	47.2%	14.6%	63.9%	0.21%	73.9%		0.06%	18.9%	19.0%	0.002%	1.6%	100.0%
滋 賀 県	0.09%		0.09%	11.8%	1.9%	69.5%	7.5%	78.9%	0.30%	91.0%	0.00%	0.12%	0.4%	0.5%	0.003%	8.4%	100.0%
京 都 府	0.35%		0.35%	17.3%	7.7%	71.8%	2.1%	81.6%	0.50%	99.4%		0.02%		0.0%	0.016%	0.2%	100.0%
大 阪 府	0.18%		0.18%	11.2%	4.3%	49.4%	17.0%	70.7%	0.57%	82.5%	0.00%	0.51%	13.8%	14.3%	0.011%	3.0%	100.0%
兵 庫 県	0.34%		0.34%	10.0%	1.8%	56.8%	11.7%	70.3%	0.55%	80.9%		0.13%	11.9%	12.0%	0.004%	6.8%	100.0%
奈 良 県	0.12%		0.12%	34.5%	8.9%	53.5%	1.7%	64.0%	0.53%	99.0%		0.81%		0.8%	0.008%	0.0%	100.0%
和歌山県	0.31%		0.31%	26.8%	4.9%	35.5%	11.2%	51.7%	0.45%	79.0%		0.13%	15.1%	15.2%	0.006%	5.5%	100.0%
鳥 取 県	0.01%		0.01%	28.9%	5.4%	61.2%	0.7%	67.2%	0.01%	96.2%					0.072%	3.8%	100.0%
島 根 県	0.01%		0.01%	30.3%	4.9%	59.0%	3.9%	67.8%	1.70%	99.8%					0.000%	0.2%	100.0%
岡 山 県	0.69%		0.69%	9.7%	1.1%	49.2%	8.5%	58.7%	0.01%	68.5%	0.10%	0.54%	18.7%	19.3%	0.009%	11.5%	100.0%
広 島 県	0.77%		0.77%	9.8%	2.6%	44.9%	8.0%	55.5%	0.08%	65.3%	0.16%	0.43%	18.0%	18.6%	0.010%	15.3%	100.0%
山 口 県	0.77%		0.77%	1.1%	0.7%	30.6%	9.6%	41.0%	0.43%	42.5%	0.29%	0.09%	52.7%	53.1%	0.001%	3.7%	100.0%
徳 島 県	0.18%		0.18%	25.3%	2.1%	52.4%	7.5%	62.0%	1.62%	89.0%		0.40%	8.9%	9.3%	0.004%	1.5%	100.0%
香 川 県	1.08%		1.08%	31.7%	4.5%	38.4%	2.4%	45.3%	2.23%	79.2%	0.00%	0.14%	19.4%	19.6%	0.003%	0.2%	100.0%
愛 媛 県	0.42%		0.42%	13.3%	2.3%	45.0%	8.2%	55.5%	1.34%	70.2%	0.72%	0.38%	25.1%	26.2%	0.003%	3.2%	100.0%
高 知 県	0.01%		0.01%	17.0%	0.6%	13.5%	0.7%	14.9%	0.06%	31.9%		0.00%	47.9%	47.9%	0.002%	20.2%	100.0%
福 岡 県	0.40%		0.40%	12.6%	2.6%	46.1%	11.7%	60.4%	0.64%	73.7%	0.02%	0.58%	21.0%	21.6%	0.027%	4.4%	100.0%
佐 賀 県	0.80%		0.80%	4.2%	4.0%	76.9%	11.1%	92.0%	0.74%	97.0%	0.01%	0.12%		0.1%	0.015%	2.1%	100.0%
長 崎 県	0.00%		0.00%	31.3%	5.3%	29.4%	1.4%	36.1%	0.70%	68.1%	0.00%	0.00%	31.8%	31.8%	0.058%	0.1%	100.0%
熊 本 県	1.00%		1.00%	37.0%	4.2%	43.2%	6.7%	54.2%	0.20%	91.4%	0.00%	0.13%	2.4%	2.5%	0.012%	5.1%	100.0%
大 分 県	0.07%		0.07%	3.6%	0.8%	12.7%	9.1%	22.5%	0.53%	26.6%		0.25%	31.3%	31.6%	0.002%	41.7%	100.0%
宮 崎 県	0.21%		0.21%	22.4%	2.3%	48.6%	16.7%	67.5%	2.93%	92.9%		1.61%	1.4%	3.0%	0.019%	3.9%	100.0%
鹿児島県	0.05%		0.05%	14.3%	5.6%	56.8%	7.3%	69.7%	0.86%	84.9%	0.02%	0.33%	3.6%	4.0%	0.004%	11.0%	100.0%
沖 縄 県				26.8%	0.1%	67.1%	3.5%	70.6%	0.07%	97.5%	0.01%	2.26%		2.3%	0.059%	0.2%	100.0%
合 計	0.56%	0.76%	1.32%	15.8%	2.9%	50.3%	11.7%	64.9%	0.62%	81.3%	0.03%	0.44%	11.2%	11.7%	0.012%	5.7%	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41.6%（2015年では42.8%）、件数ベースで56.7%（同53.5%）であり、2015年と比較すると、重量ベースでは県間流動比率は低下し、件数ベースでは上昇している。

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、重量ベースでは東京都であり、件数ベースでは千葉県、福島県、佐賀県である。

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（99.0%）、フェリー・海運（82.3%）、宅配便等混載（75.8%）、鉄道コンテナ（75.5%）では県間流動比率が高いのに対し、自家用トラック（11.8%）は低くなっている。

発都道府県別（重量ベース）にみると、山口県が61.1%で最も県間流動比率が高く、このほか奈良県（58.9%）、栃木県（58.0%）、神奈川県（57.8%）、埼玉県（54.7%）、長崎県（54.4%）、福井県（54.4%）、大阪府（54.0%）、佐賀県（53.0%）、香川県（52.7%）、鳥取県（51.5%）、三重県（51.3%）、茨城県（51.2%）で50%を超える。一方、県間流動比率の低い県は、沖縄県（0.1%）、北海道（13.6%）、鹿児島県（19.5%）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	千葉県	688,696	8.0%	49.1%	東京都	2,316,851	16.3%	74.1%
2	神奈川県	648,414	7.5%	57.8%	埼玉県	942,409	6.6%	79.9%
3	大阪府	609,166	7.1%	54.0%	岩手県	919,666	6.5%	86.8%
4	埼玉県	456,865	5.3%	54.7%	大阪府	850,466	6.0%	66.0%
5	愛知県	446,168	5.2%	26.1%	愛知県	593,774	4.2%	36.5%
6	福岡県	438,577	5.1%	42.8%	千葉県	587,019	4.1%	63.6%
7	兵庫県	432,358	5.0%	47.9%	福島県	536,899	3.8%	82.8%
8	茨城県	428,023	5.0%	51.2%	福岡県	496,446	3.5%	60.5%
9	山口県	369,218	4.3%	61.1%	神奈川県	476,001	3.3%	66.6%
10	東京都	303,722	3.5%	42.2%	佐賀県	464,492	3.3%	87.2%
全国計		8,617,705	100.0%	41.6%	全国計	14,227,806	100.0%	56.7%
上位10発都道府県計		4,821,205	55.9%	-	上位10発都道府県計	8,184,023	57.5%	-

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	96.0%	0.0%	1.9%	0.3%	69.6%	100.0%	13.6%	98.5%	0.0%	1.8%	0.4%	99.4%	100.0%	9.0%
青森県	100.0%	0.1%	68.4%	23.3%	100.0%	100.0%	23.1%	100.0%	0.2%	71.4%	36.0%	100.0%	100.0%	13.9%
岩手県	100.0%	10.7%	87.9%	27.1%	100.0%	100.0%	24.2%	100.0%	2.7%	97.6%	6.3%	100.0%	100.0%	86.8%
宮城県	100.0%	3.3%	75.7%	48.0%	94.2%	100.0%	41.8%	100.0%	4.8%	81.9%	56.2%	99.8%	100.0%	57.4%
秋田県	100.0%	31.2%	69.7%	27.2%	100.0%	100.0%	27.9%	100.0%	6.9%	35.1%	53.7%	100.0%	100.0%	34.4%
山形県	100.0%	4.9%	88.7%	44.6%	100.0%	100.0%	27.7%	100.0%	4.7%	89.0%	60.1%	100.0%	100.0%	73.6%
福島県	100.0%	2.3%	90.4%	49.2%	100.0%	100.0%	37.0%	100.0%	3.3%	85.8%	89.5%	100.0%	100.0%	82.8%
茨城県	100.0%	14.3%	61.4%	60.4%	99.1%	100.0%	51.2%	100.0%	20.1%	63.4%	72.4%	99.9%	100.0%	46.6%
栃木県	100.0%	17.7%	94.8%	65.6%	100.0%	100.0%	58.0%	100.0%	36.9%	95.6%	81.5%	100.0%	100.0%	81.6%
群馬県	100.0%	15.8%	80.8%	41.7%	100.0%	100.0%	38.0%	100.0%	44.7%	96.0%	36.8%	100.0%	100.0%	61.2%
埼玉県	5.8%	31.8%	85.3%	59.2%	100.0%	100.0%	54.7%	98.5%	31.8%	83.8%	70.6%	100.0%	100.0%	79.9%
千葉県	100.0%	15.0%	84.8%	53.5%	85.9%	100.0%	49.1%	100.0%	16.3%	70.8%	59.0%	98.4%	100.0%	63.6%
東京都	100.0%	12.7%	76.3%	43.9%	99.9%	99.5%	42.2%	100.0%	30.5%	78.6%	43.9%	98.9%	97.2%	74.1%
神奈川県	100.0%	22.1%	77.4%	56.7%	93.4%	100.0%	57.8%	100.0%	11.3%	85.3%	57.2%	99.9%	100.0%	66.6%
新潟県	99.4%	5.6%	77.6%	49.6%	73.6%	100.0%	40.0%	99.3%	2.4%	88.1%	32.5%	92.8%	100.0%	52.8%
富山県	100.0%	4.8%	85.5%	39.0%	100.0%	100.0%	35.3%	100.0%	8.5%	71.8%	6.4%	100.0%	100.0%	19.3%
石川県	100.0%	1.1%	57.7%	30.0%	100.0%	100.0%	27.2%	100.0%	6.4%	35.4%	41.3%	100.0%	100.0%	34.4%
福井県	100.0%	7.8%	94.8%	54.8%	100.0%	100.0%	54.4%	100.0%	1.8%	94.8%	68.7%	100.0%	100.0%	81.4%
山梨県	100.0%	24.9%	92.9%	42.1%	100.0%	100.0%	42.3%	100.0%	8.8%	97.4%	44.7%	100.0%	100.0%	88.8%
長野県	100.0%	2.3%	82.5%	50.3%	100.0%	100.0%	37.8%	100.0%	2.6%	65.4%	46.4%	100.0%	100.0%	52.4%
岐阜県	100.0%	5.3%	94.3%	48.2%	100.0%	100.0%	43.3%	100.0%	20.3%	95.0%	76.1%	100.0%	100.0%	87.6%
静岡県	100.0%	11.9%	63.6%	40.9%	100.0%	100.0%	36.3%	100.0%	1.6%	59.0%	54.1%	100.0%	100.0%	38.4%
愛知県	100.0%	9.2%	67.8%	25.4%	89.6%	100.0%	26.1%	100.0%	1.6%	64.2%	32.1%	99.8%	100.0%	36.5%
三重県	36.1%	21.5%	93.4%	46.1%	87.4%	100.0%	51.3%	97.9%	5.0%	86.9%	29.6%	97.3%	100.0%	48.4%
滋賀県	100.0%	22.7%	94.8%	39.5%	100.0%	100.0%	35.8%	100.0%	50.1%	95.0%	19.5%	100.0%	100.0%	45.2%
京都府	100.0%	18.8%	88.9%	51.6%	100.0%	100.0%	49.1%	100.0%	35.1%	92.0%	35.6%	100.0%	100.0%	60.6%
大阪府	100.0%	27.4%	74.4%	49.5%	98.5%	100.0%	54.0%	100.0%	18.2%	74.3%	60.2%	99.9%	100.0%	66.0%
兵庫県	100.0%	15.9%	81.1%	49.7%	83.1%	100.0%	47.9%	100.0%	5.7%	88.3%	60.1%	99.6%	100.0%	55.5%
奈良県	100.0%	28.5%	97.3%	70.7%	100.0%	100.0%	58.9%	100.0%	5.3%	98.7%	6.8%	100.0%	100.0%	28.2%
和歌山県	100.0%	1.4%	65.0%	51.1%	100.0%	100.0%	43.4%	100.0%	3.1%	92.0%	9.6%	100.0%	100.0%	46.0%
鳥取県	100.0%	12.5%	71.3%	71.1%	100.0%	100.0%	51.5%	100.0%	6.8%	66.5%	57.8%	100.0%	100.0%	36.3%
島根県	100.0%	9.1%	25.3%	33.8%	1.1%	100.0%	25.3%	100.0%	10.7%	52.4%	59.3%	25.1%	100.0%	48.0%
岡山県	100.0%	9.5%	74.7%	37.8%	86.2%	100.0%	42.5%	100.0%	2.6%	83.2%	66.9%	97.9%	100.0%	39.1%
広島県	88.0%	9.8%	80.2%	38.3%	84.2%	100.0%	39.7%	99.4%	5.0%	81.9%	36.3%	99.0%	100.0%	61.1%
山口県	100.0%	14.7%	90.0%	55.2%	69.8%	100.0%	61.1%	100.0%	2.6%	91.4%	40.8%	92.9%	100.0%	41.4%
徳島県	100.0%	2.1%	87.9%	28.6%	100.0%	100.0%	30.6%	100.0%	1.3%	93.3%	10.6%	100.0%	100.0%	36.6%
香川県	100.0%	12.5%	95.7%	54.9%	96.1%	100.0%	52.7%	100.0%	12.5%	91.2%	51.4%	92.8%	100.0%	76.6%
愛媛県	100.0%	4.8%	83.4%	41.3%	68.7%	100.0%	43.9%	100.0%	1.4%	85.5%	66.0%	99.1%	100.0%	60.1%
高知県	100.0%	1.9%	92.7%	16.7%	77.6%	100.0%	40.5%	100.0%	1.3%	88.6%	53.6%	97.8%	100.0%	10.3%
福岡県	100.0%	8.5%	64.6%	37.1%	81.8%	100.0%	42.8%	100.0%	16.2%	70.1%	46.6%	99.8%	100.0%	60.5%
佐賀県	96.7%	29.0%	79.5%	53.3%	100.0%	100.0%	53.0%	99.1%	12.8%	98.1%	72.0%	100.0%	100.0%	87.2%
長崎県	100.0%	6.4%	92.0%	71.1%	78.7%	100.0%	54.4%	100.0%	2.3%	64.0%	97.0%	3.0%	100.0%	66.1%
熊本県	100.0%	22.2%	76.3%	36.4%	61.1%	100.0%	32.3%	100.0%	4.0%	46.7%	44.2%	99.2%	100.0%	37.9%
大分県	100.0%	15.3%	92.9%	29.3%	67.4%	100.0%	29.4%	100.0%	2.4%	94.6%	49.5%	98.2%	100.0%	58.6%
宮崎県	100.0%	3.2%	78.5%	51.3%	100.0%	100.0%	42.2%	100.0%	5.5%	84.1%	25.4%	100.0%	100.0%	64.8%
鹿児島県	100.0%	2.7%	40.6%	19.2%	91.1%	100.0%	19.5%	100.0%	6.9%	60.8%	20.9%	59.9%	100.0%	38.4%
沖縄県	－	0.0%	5.2%	0.0%	1.7%	71.6%	0.1%	－	0.0%	4.8%	0.0%	9.9%	90.1%	4.0%
合 計	75.5%	11.8%	75.8%	42.4%	82.3%	99.0%	41.6%	99.7%	8.6%	77.2%	45.4%	81.8%	98.7%	56.7%

（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2005年→2010年は横ばいで推移した後、2015年は2010年に対して 8 km 短くなったが、2021年は2015年とほぼ同じ距離となっている。発産業別にみると、製造業は2015年は2010年に対して16km 短くなったが、2021年は2015年に対して大きな変化はみられない。倉庫業も、2010年→2015年では20km 平均輸送距離が短縮しており、2015年→2021年ではさらに 4 km 短くなっている。一方、卸売業は、2005年→2010年では輸送距離は短くなっていたが、2010年→2015年→2021年は長距離化している。鉱業は、2010年→2015年で平均輸送距離が伸びたが、2015年→2021年では短くなっている。

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、2005年と同水準の輸送距離になっている。2015年→2021年は、4 産業全体では長距離化しているが、産業別にみると重量ベースと同様に、製造業は横ばいでの推移、鉱業、倉庫業では短縮、卸売業では長距離化している。

2015年→2021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、県間流動ともに長くなっており、出荷 1 件あたり平均輸送距離は、県間流動では長くなっているが、県内流動では短くなっている。

また、2015年→2021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、重量ベースでは100km 以下の短距離帯のウェイトが低下したこと、また、件数ベースでは100km 以下の短距離帯のウェイトが低下した一方で、701km 以上の長距離帯のウェイトが高まったことにより、平均輸送距離が伸びたことに結びついている。

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、ほとんどの距離帯において平均流動ロットが減少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：『N I T A S（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：『N I T A S（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）

2021年：『N I T A S（総合交通分析システム）Ver2.8』（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)

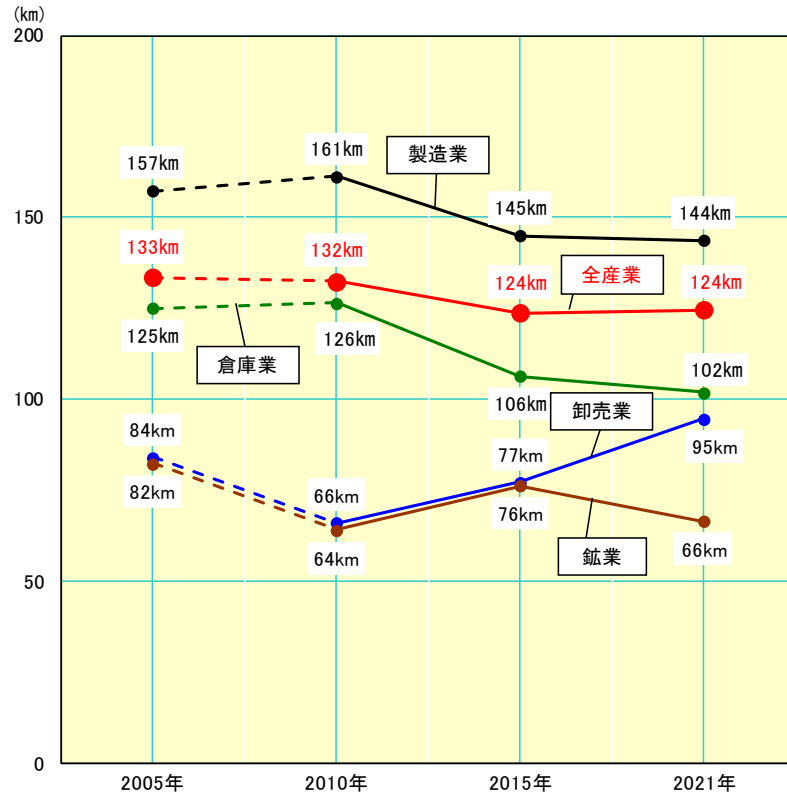
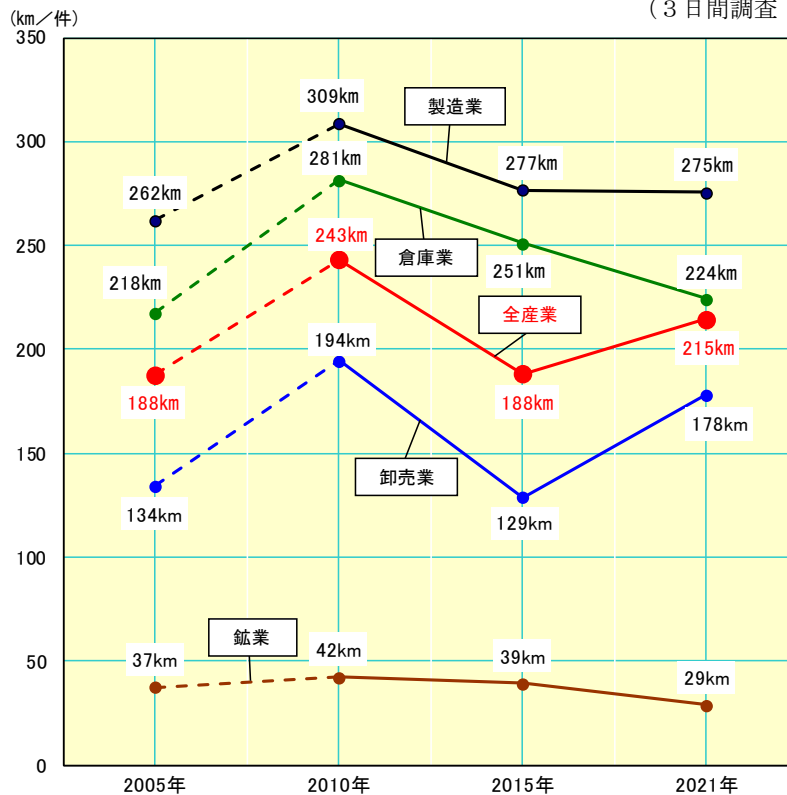


図 3-2-24 産業別の出荷 1 トンあたり平均輸送距離の推移

(3日間調査 単位：km/件)



注) 距離の設定根拠

- ・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、2021 年は NITAS Ver2.8 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)

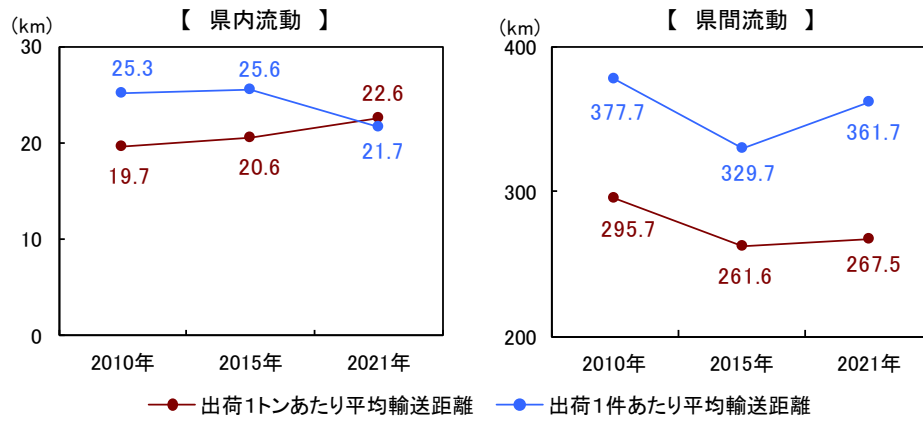


図3-2-26 県内・県間流動別平均輸送距離

(3日間調査 単位：%)

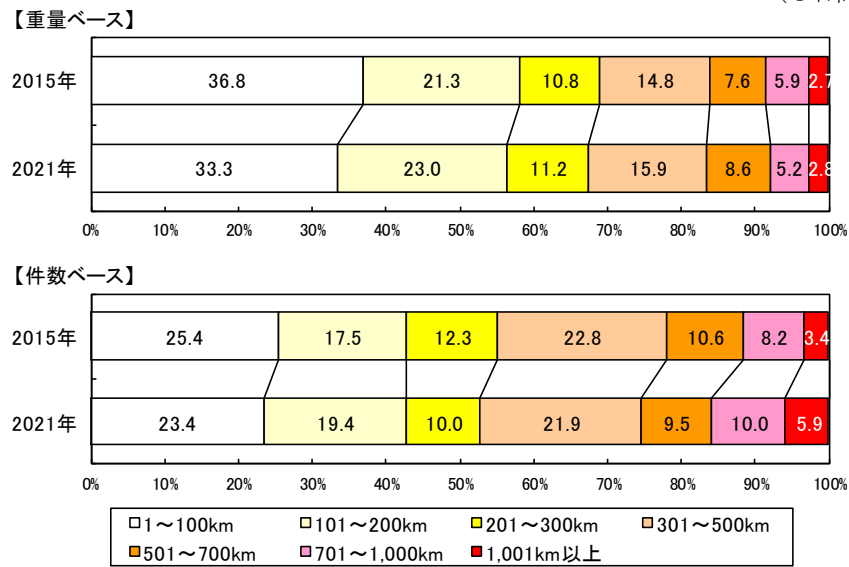


図3-2-27 県間流動における輸送距離帯別流動量の構成

(3日間調査 単位：トン/件)

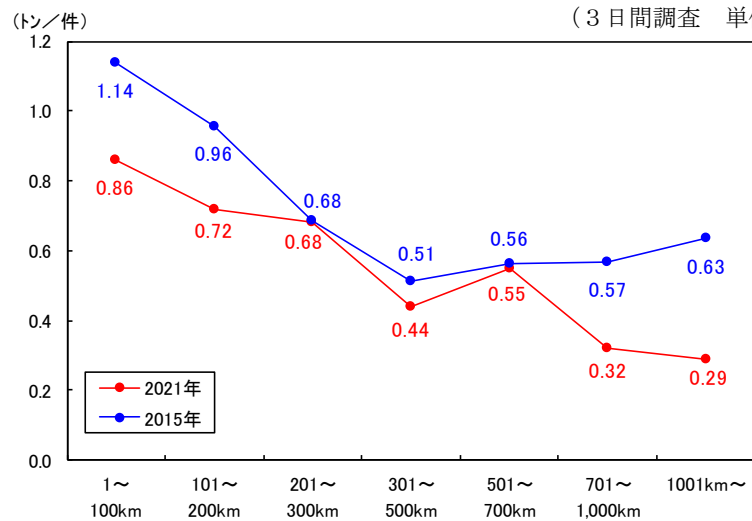


図3-2-28 県間流動における輸送距離帯別平均流動ロット

２）品類別、代表輸送機関別にみた平均輸送距離

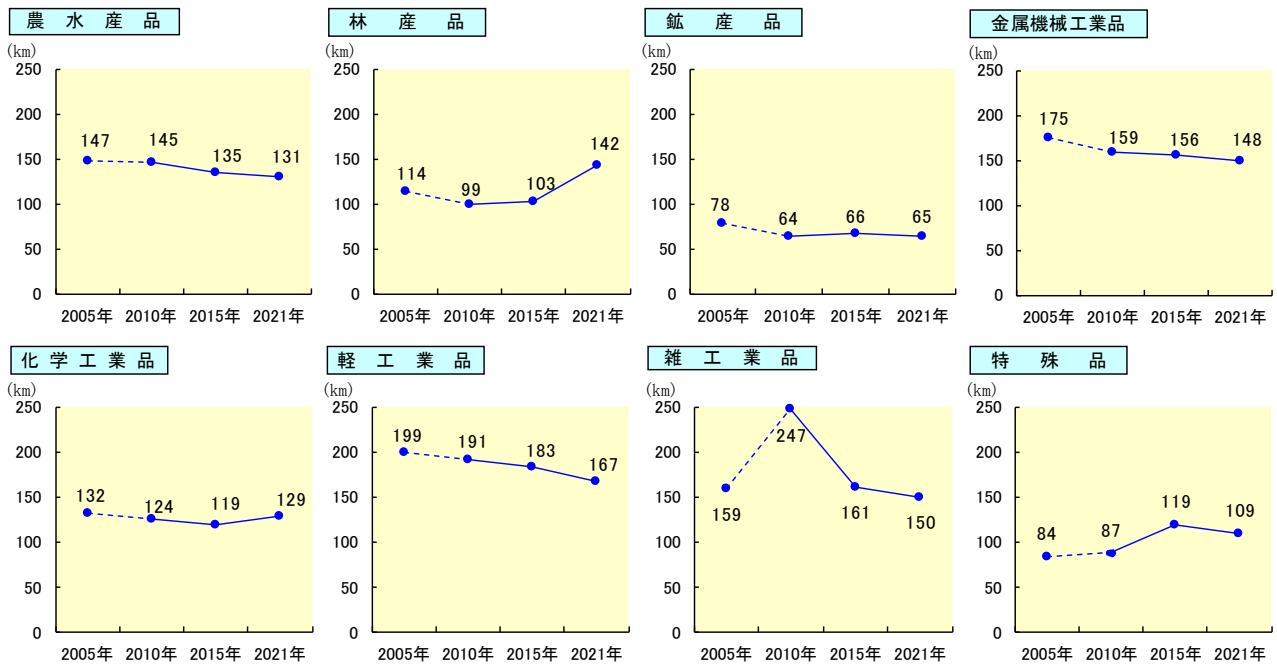
平均輸送距離を品類別にみると、出荷１トンあたり平均輸送距離では、2015年→2021年において林産品、化学工業品を除く品類で平均輸送距離が短くなっている。

一方、出荷１件あたり平均輸送距離は、2015年→2021年では重量ベースと異なり、雑工業品、特殊品を除く品類で平均輸送距離が伸びており、とりわけ林産品は大幅に伸びている。雑工業品は、2010年→2015年→2021年と平均輸送距離が短くなる傾向にあり、また、特殊品の2021年は2010年とほぼ同水準の輸送距離となっている。

次に、代表輸送機関別にみると、2015年→2021年における出荷１トンあたり平均輸送距離は、自家用トラック、宅配便等混載、一車貸切・トレーラ、その他の船舶はほぼ横ばい推移している。また、鉄道コンテナ、車扱・その他、航空は平均輸送距離が短くなっているが、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船は若干輸送距離が伸びている。

出荷１件あたり平均輸送距離でみると、2015年→2021年では車扱・その他、宅配便等混載、一車貸切・トレーラは輸送距離が伸び、フェリー・コンテナ船・ＲＯＲＯ船、その他船舶では短くなるなど、重量ベースと異なった傾向がみられる。

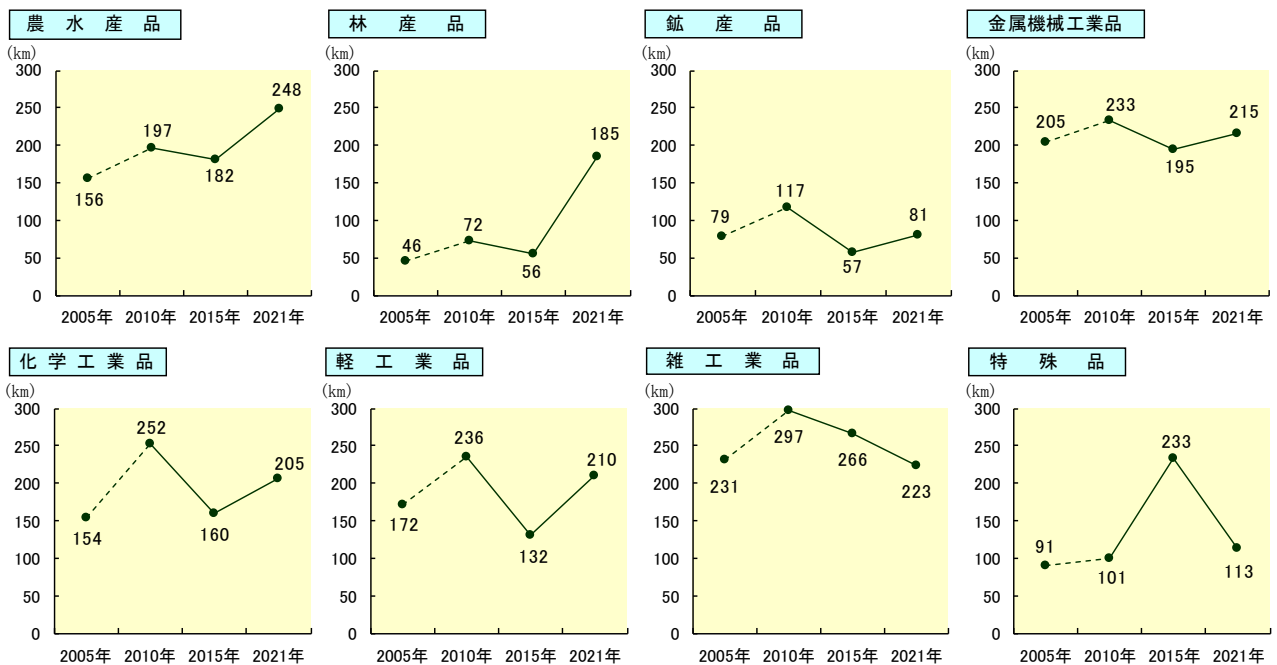
(3日間調査 単位：km/ト)



注) 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) 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）

(3日間調査 単位: km/トン)

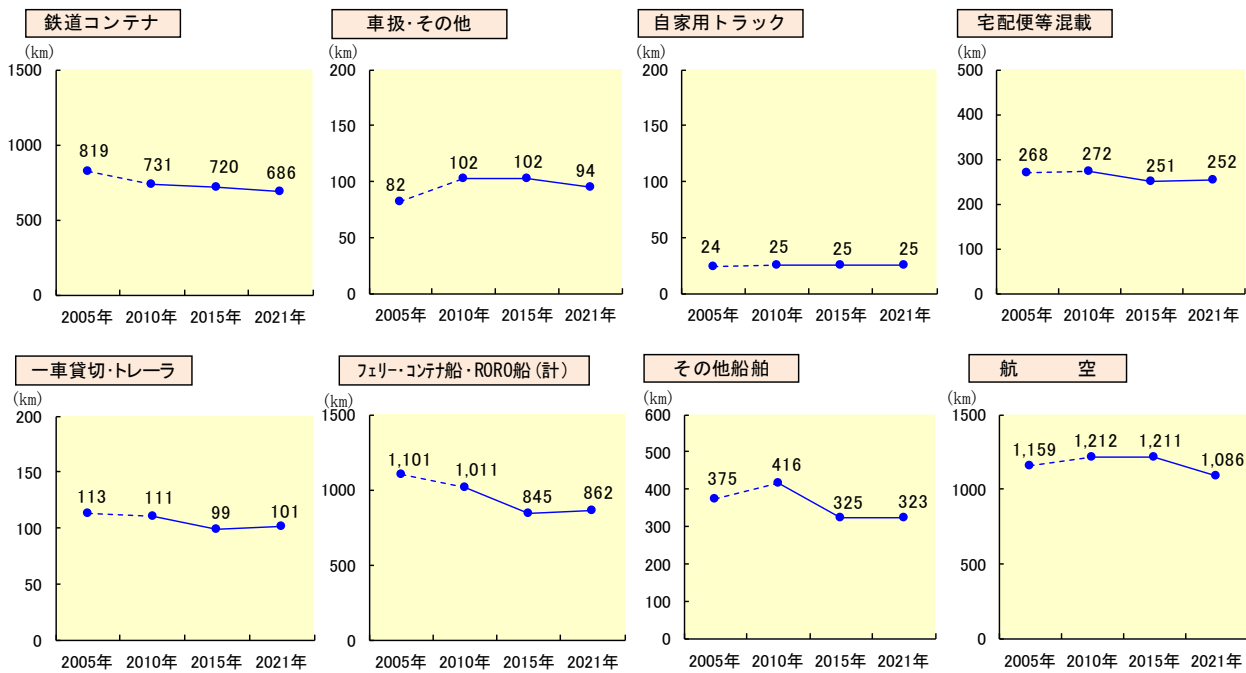


図3-2-31 代表輸送機関別平均輸送距離の推移（重量ベース）

(3日間調査 単位: km/件)

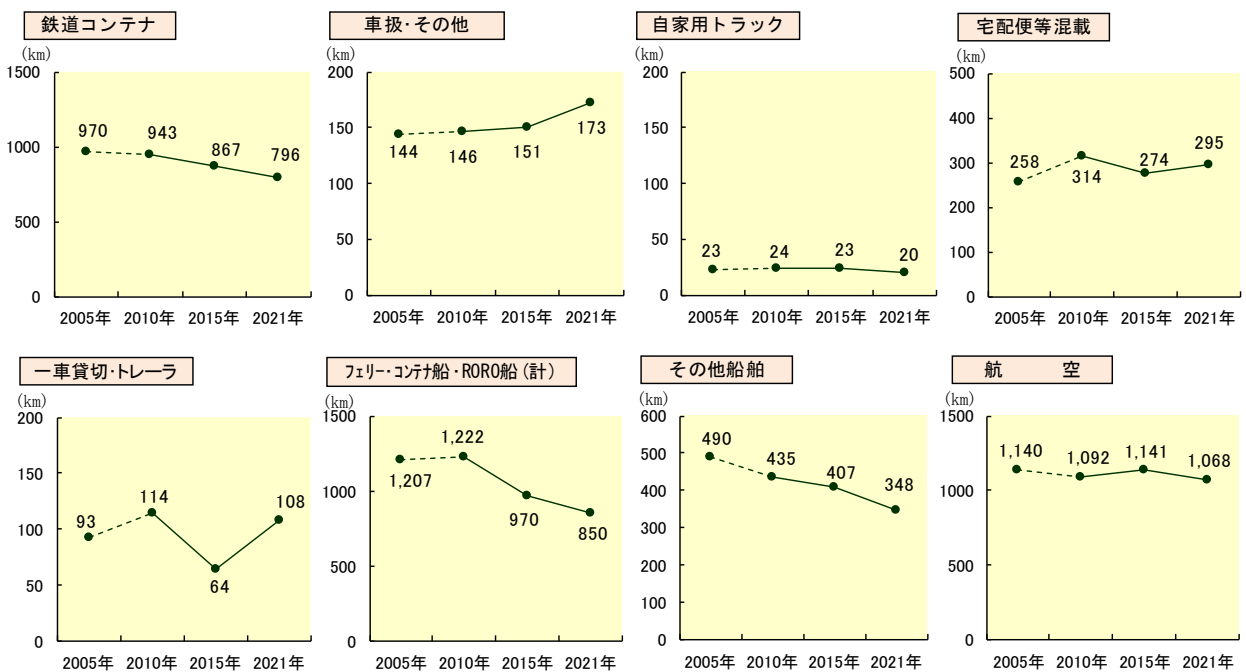


図3-2-32 代表輸送機関別平均輸送距離の推移（件数ベース）

(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45.1%で最も多く、以下、「届先地に対して他の輸送機関がない（34.8%）」「到着時間の正確さ（28.0%）」「出荷1件あたりの重量に適合（25.1%）」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（58.4%）」「到着時間の正確さ（34.9%）」「出荷1件あたりの重量に適合（29.3%）」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。

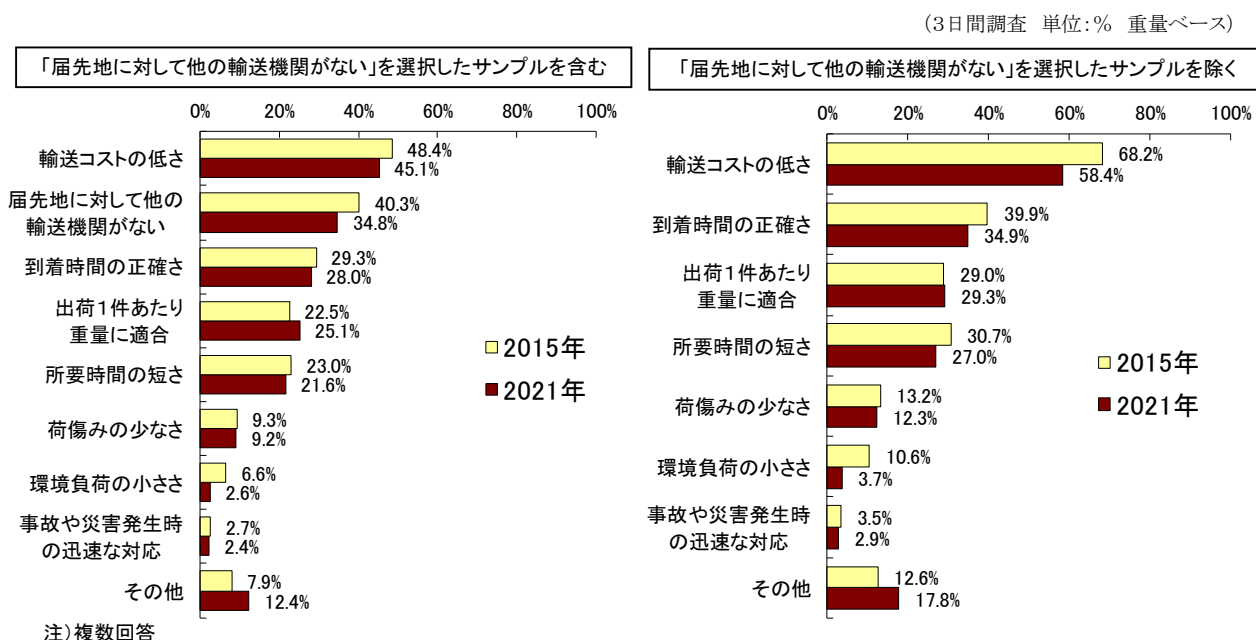


図3-2-33 代表輸送機関の選択理由

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(43.1%)」「届先地に対して他の輸送機関がない(36.7%)」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、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32.0%であり、輸送機関全体でみた場合（28.0%）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0.9%に過ぎない。

トラックの中でも、自家用トラックは「届先地に対して他の輸送機関がない」の比率が最も高く、38.9%を占め、次いで「輸送コストの低さ」が挙げられている。また、一車貸切・トレーラは、「輸送コストの低さ」が44.0%で最も多く、次いで「届先地に対して他の輸送機関がない(37.6%)」となっている。宅配便等混載も「輸送コストの低さ」が70.9%で最も多いが、次いで多いのは「到着時間の正確さ(35.6%)」である。この、「到着時間の正確さ」は、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(32.0%)よりも比率は若干高くなっている。

鉄道コンテナでは、「輸送コストの低さ」が77.6%と非常に高く、また、「環境負荷の小ささ」(40.2%)も、輸送機関全体でみた場合（2.6%）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11.5%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。

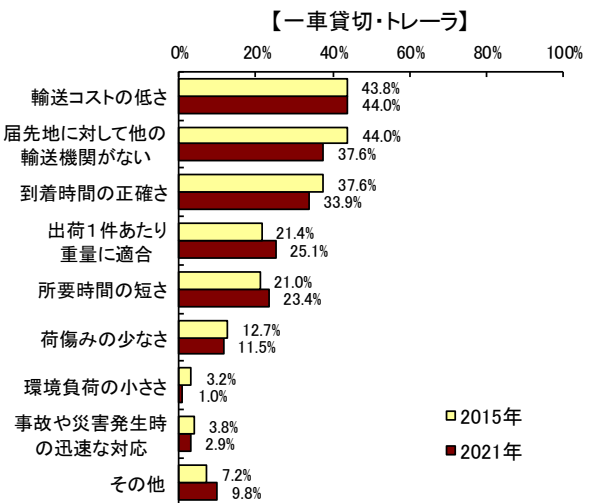
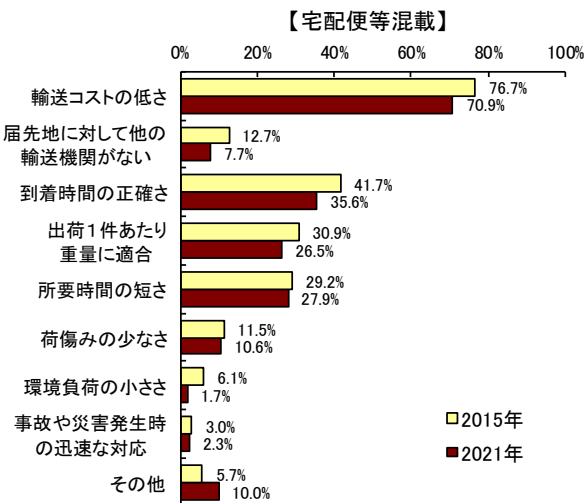
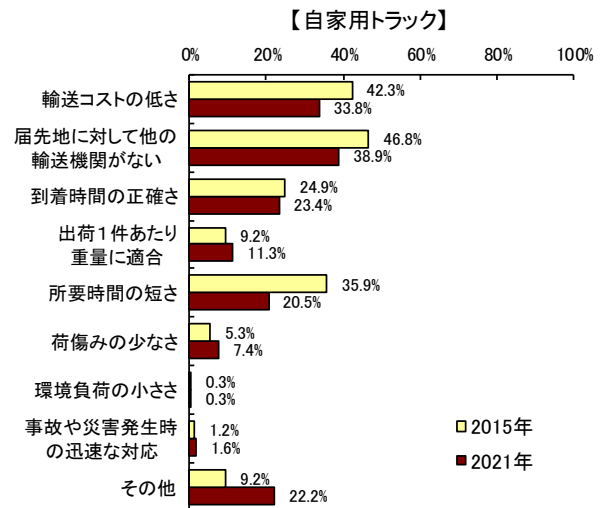
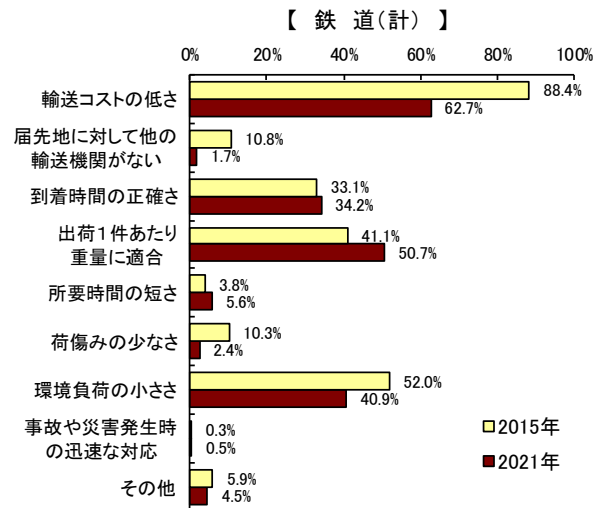
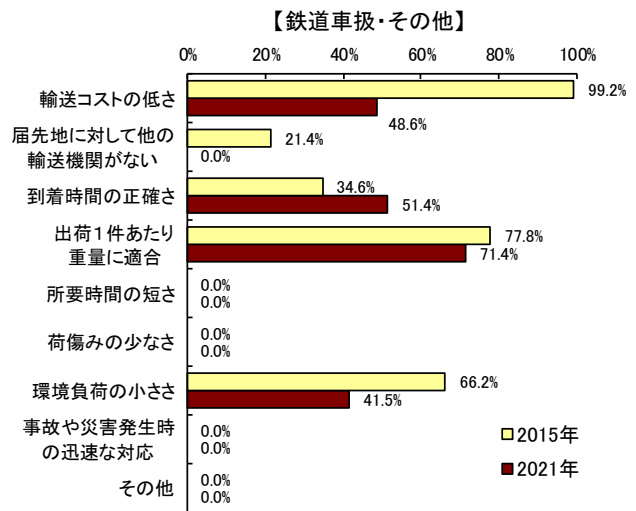
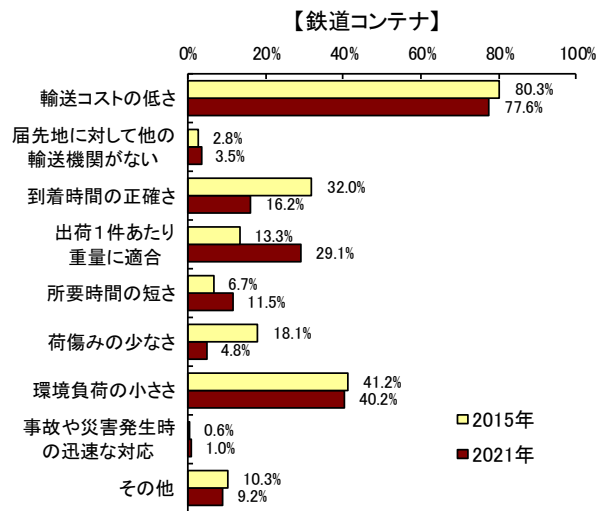
海上輸送では、フェリー・コンテナ船・RORO船、その他船舶ともに、「輸送コストの低さ」が最も多く、各々69.3%、53.1%であり、鉄道コンテナと同様にコスト重視であることがわかる。さらに、フェリー・コンテナ船・RORO船では、「到着時間の正確さ」が28.6%であるのに対し、その他船舶は5.4%と低く、一方で、「届先地に対して他の輸送機関がない」が32.9%、「出荷1件当たり重量に適合」が44.7%であり、船種によって異なった傾向を示している。

航空は、「輸送コストの低さ」の比率（52.7%）が最も高いものの、航空輸送の特徴である「到着時間の正確さ（52.1%）」「所要時間の短さ（44.0%）」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。鉄道コンテナは、「輸送コストの低さ」「環境負荷の小ささ」「出荷1件当たり重量に適合」の組合せが多くなっている。また、フェリー・コンテナ船・RORO船では「輸送コストの低さ」「出荷1件当たり重量に適合」「所要時間の短さ」を含む組合せが多く、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」の組合せが多い。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。

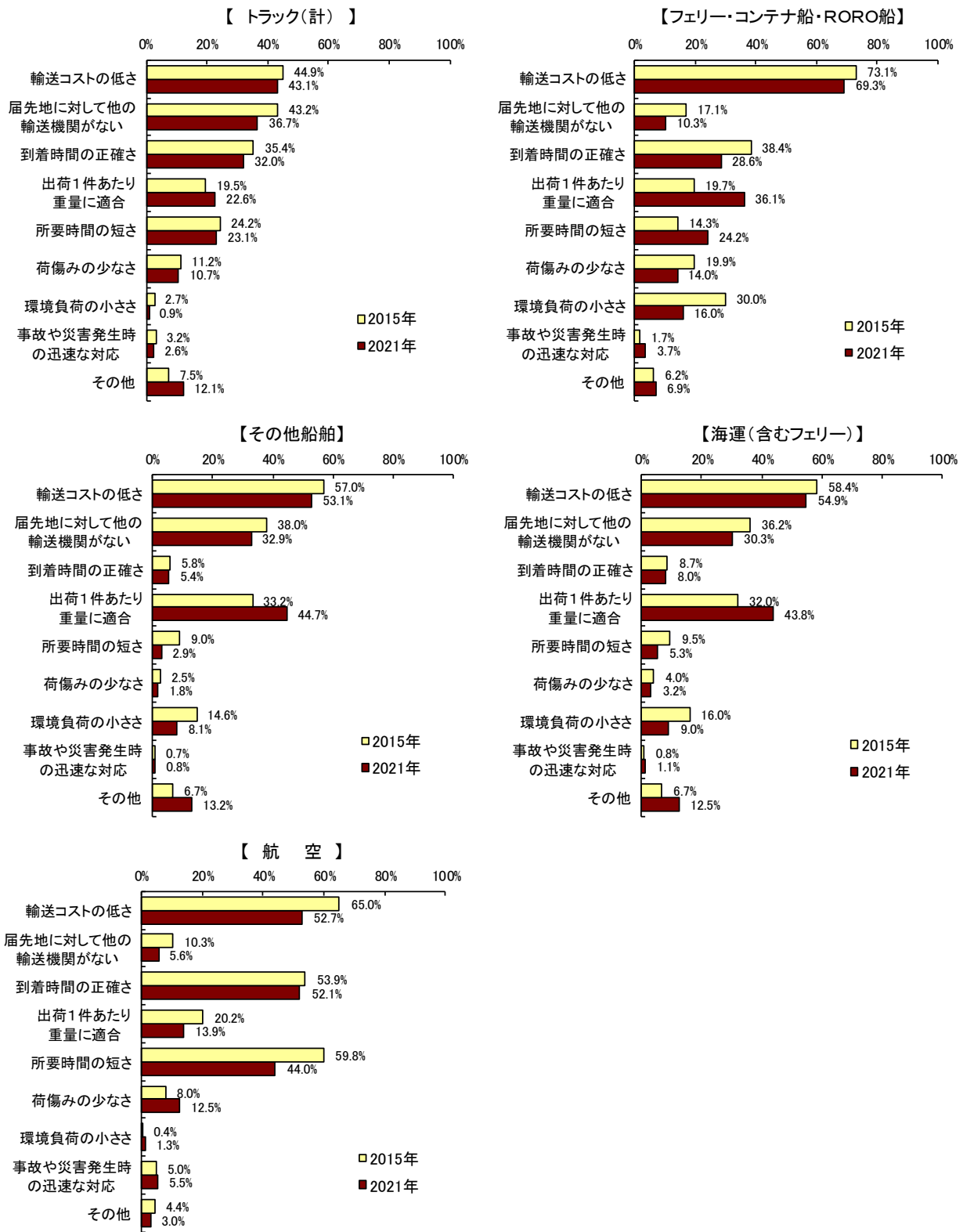
(3日間調査 単位:% 重量ベース)



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)

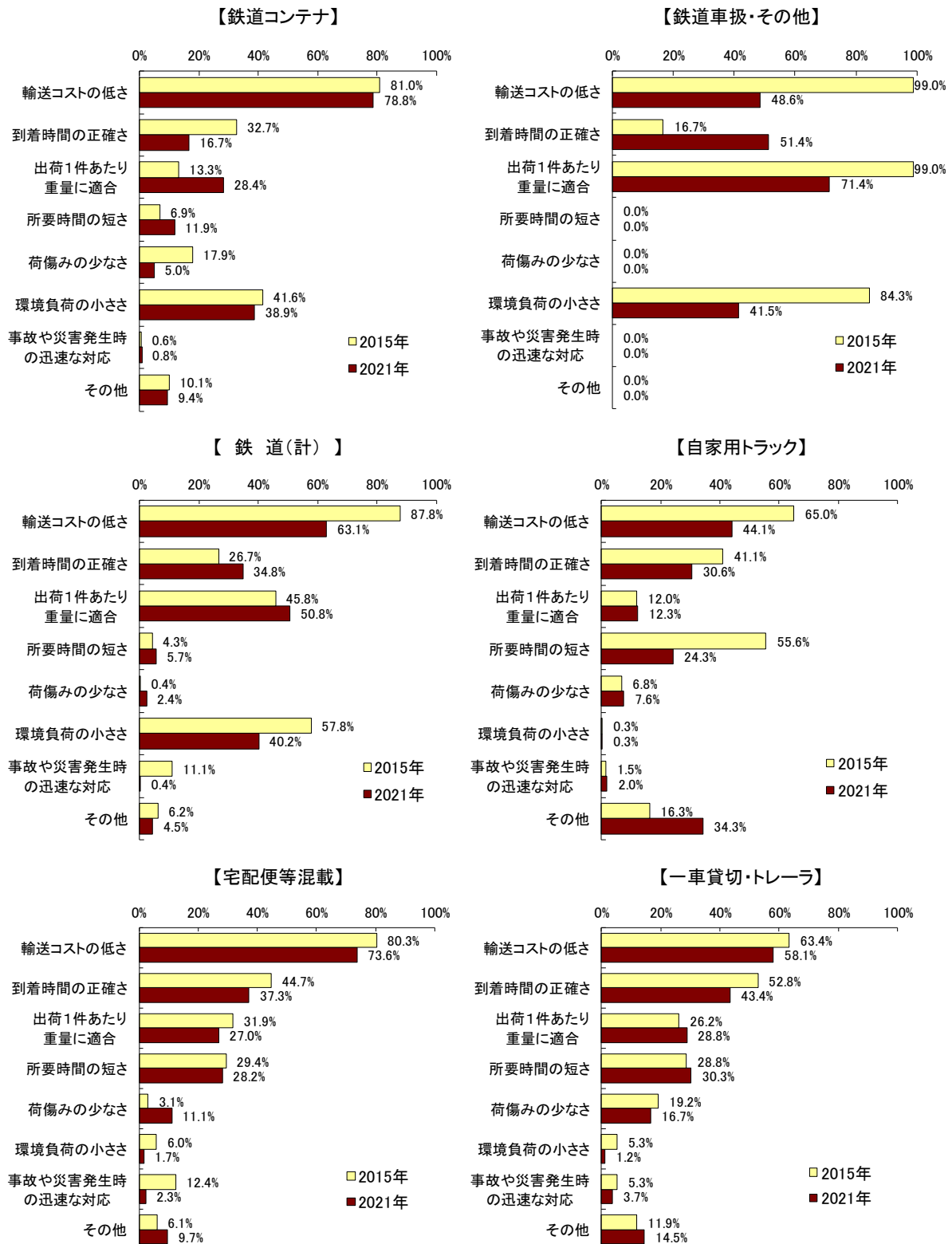
(3日間調査 単位: % 重量ベース)



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)

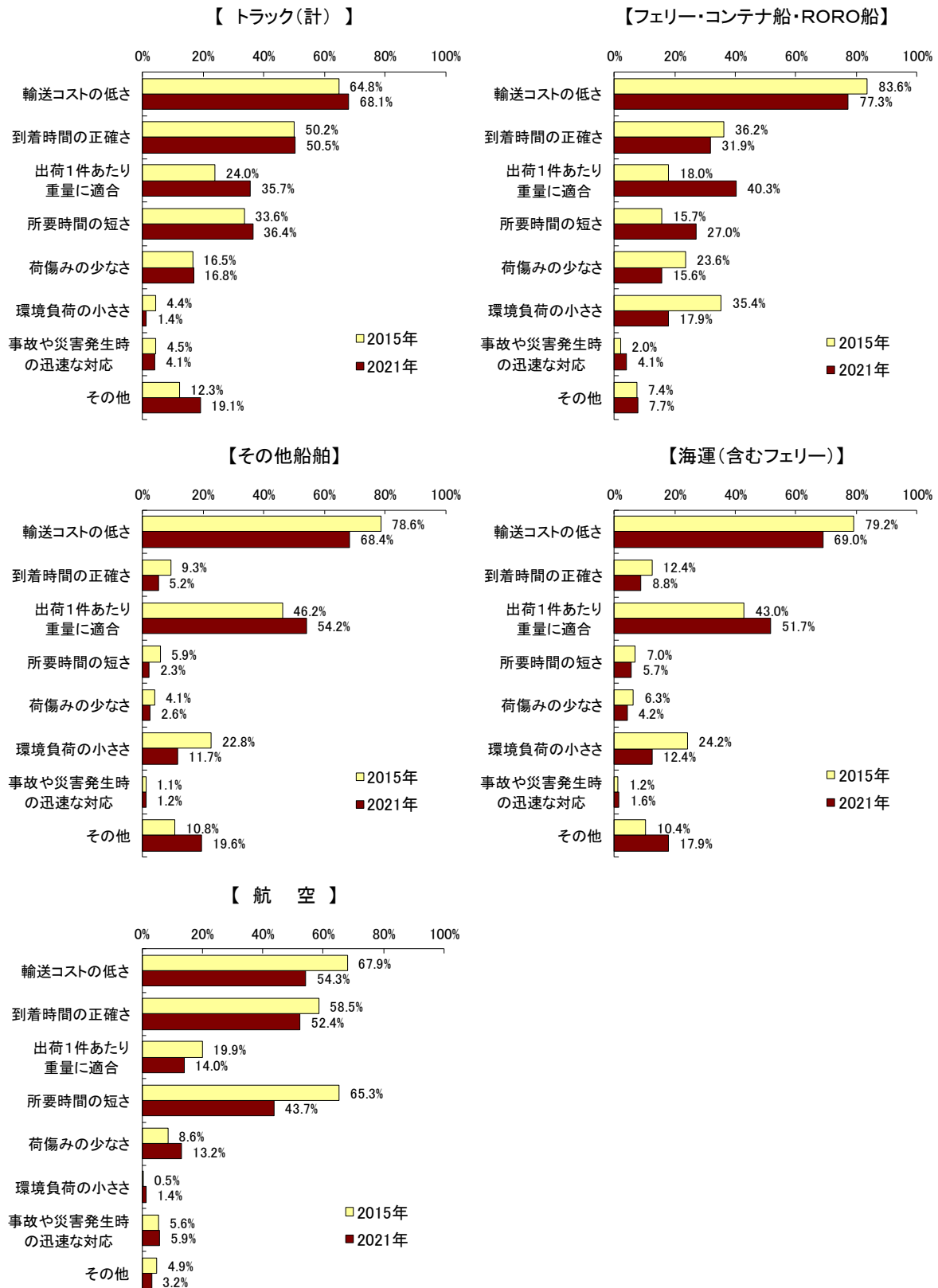
(3日間調査 単位:% 重量ベース)



注)・複数回答

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

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	19.9%	輸送コスト	26.8%	他の輸送機関ナシ	23.3%		
2	輸送コスト	12.1%	輸送コスト・環境負荷	11.4%	その他	19.6%		
3	その他	8.8%	輸送コスト・環境負荷・流動ロット	8.6%	輸送コスト	10.9%		
4	輸送コスト・到着時間・所要時間	6.4%	その他	6.6%	輸送コスト・到着時間・所要時間	7.8%		
5	流動ロット	5.3%	輸送コスト・流動ロット	6.5%	到着時間	4.0%		
6	到着時間	2.7%	輸送コスト・到着時間・環境負荷	6.0%	流動ロット	3.6%		
7	輸送コスト・流動ロット	2.6%	輸送コスト・所要時間・流動ロット	4.7%	所要時間	2.7%		
8	輸送コスト・到着時間・流動ロット	2.3%	環境負荷	2.6%	輸送コスト・所要時間・他の輸送機関ナシ	2.4%		
9	輸送コスト・到着時間	2.3%	流動ロット	2.2%	輸送コスト・他の輸送機関ナシ	1.8%		
10	流動ロット・他の輸送機関ナシ	2.2%	到着時間	1.7%	到着時間・所要時間・他の輸送機関ナシ	1.5%		
11	輸送コスト・到着時間・荷傷み	2.0%	輸送コスト・所要時間	1.7%	輸送コスト・到着時間	1.4%		
12	輸送コスト・所要時間・流動ロット	2.0%	輸送コスト・到着時間・所要時間	1.5%	到着時間・他の輸送機関ナシ	1.4%		
13	輸送コスト・所要時間	2.0%	輸送コスト・所要時間・環境負荷	1.5%	輸送コスト・流動ロット・他の輸送機関ナシ	1.4%		
14	輸送コスト・到着時間・他の輸送機関ナシ	1.9%	輸送コスト・環境負荷・荷傷み	1.4%	荷傷み・他の輸送機関ナシ	1.2%		
15	輸送コスト・流動ロット・他の輸送機関ナシ	1.9%	環境負荷・流動ロット	1.4%	輸送コスト・到着時間・荷傷み	1.2%		
	その他109の組合せ	25.6%	その他46の組合せ	15.4%	その他85の組合せ	15.8%		
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	23.6%	他の輸送機関ナシ	20.7%	輸送コスト	15.9%		
2	輸送コスト・到着時間・所要時間	8.9%	輸送コスト	10.8%	輸送コスト・所要時間・流動ロット	7.9%		
3	輸送コスト・到着時間	8.5%	輸送コスト・到着時間・所要時間	7.1%	輸送コスト・到着時間・所要時間	6.9%		
4	その他	6.6%	その他	6.8%	流動ロット	6.2%		
5	輸送コスト・流動ロット	4.7%	流動ロット	4.2%	輸送コスト・環境負荷	6.1%		
6	輸送コスト・所要時間・流動ロット	4.3%	輸送コスト・到着時間・流動ロット	3.2%	輸送コスト・流動ロット	5.2%		
7	流動ロット	4.0%	到着時間	2.8%	輸送コスト・到着時間	3.9%		
8	輸送コスト・到着時間・荷傷み	3.8%	輸送コスト・到着時間・荷傷み	2.7%	輸送コスト・所要時間	3.3%		
9	輸送コスト・到着時間・流動ロット	3.6%	輸送コスト・到着時間・他の輸送機関ナシ	2.5%	輸送コスト・到着時間・流動ロット	3.1%		
10	輸送コスト・所要時間	3.5%	流動ロット・他の輸送機関ナシ	2.5%	その他	3.0%		
11	到着時間	3.3%	輸送コスト・到着時間	2.3%	他の輸送機関ナシ	2.4%		
12	到着時間・所要時間・流動ロット	2.2%	輸送コスト・所要時間・流動ロット	2.2%	到着時間	2.4%		
13	他の輸送機関ナシ	2.0%	輸送コスト・流動ロット	2.2%	到着時間・荷傷み・流動ロット	2.2%		
14	輸送コスト・所要時間・荷傷み	1.8%	輸送コスト・流動ロット・他の輸送機関ナシ	2.0%	輸送コスト・到着時間・環境負荷	2.1%		
15	所要時間・流動ロット	1.8%	到着時間・流動ロット・他の輸送機関ナシ	1.7%	輸送コスト・荷傷み・流動ロット	1.7%		
	その他94の組合せ	17.5%	その他104の組合せ	26.3%	その他82の組合せ	27.5%		
その他船舶			航 空					
合 計		100.0%	合 計		100.0%			
1	他の輸送機関ナシ	20.9%	到着時間	19.5%		【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		
2	輸送コスト	19.0%	輸送コスト	13.4%				
3	流動ロット	13.4%	所要時間	11.4%				
4	輸送コスト・流動ロット	7.5%	輸送コスト・到着時間・所要時間	10.4%				
5	輸送コスト・流動ロット・その他	6.4%	輸送コスト・所要時間	8.5%				
6	流動ロット・他の輸送機関ナシ	4.8%	到着時間・所要時間・荷傷み	3.7%				
7	その他	4.6%	輸送コスト・到着時間・災害対応	3.4%				
8	輸送コスト・環境負荷・流動ロット	4.3%	輸送コスト・荷傷み・流動ロット	3.3%				
9	輸送コスト・流動ロット・他の輸送機関ナシ	3.6%	輸送コスト・到着時間・流動ロット	2.7%				
10	輸送コスト・到着時間	2.1%	輸送コスト・到着時間・荷傷み	2.5%				
11	流動ロット・その他	2.0%	到着時間・所要時間	1.9%				
12	輸送コスト・環境負荷	2.0%	到着時間・所要時間・他の輸送機関ナシ	1.7%				
13	輸送コスト・到着時間・他の輸送機関ナシ	1.9%	他の輸送機関ナシ	1.7%				
14	輸送コスト・所要時間・他の輸送機関ナシ	1.3%	到着時間・流動ロット・その他	1.4%				
15	輸送コスト・荷傷み・流動ロット	1.0%	輸送コスト・所要時間・流動ロット	1.2%				
	その他25の組合せ	5.2%	その他55の組合せ	13.3%				

注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

3) 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、10品目で「輸送コストの低さ」の比率が最も高くなっている。一方で、鉱産品、窯業品（セメント類）、石油製品・石炭製品、特殊品では、「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、石油製品・石炭製品については、「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」と「出荷1件当たり重量に適合」の比率が高い品目が多く、「到着時間の正確さ」は、機械（除く自動車）（51.0%）、軽工業品（50.5%）では50%以上となっている。また、穀物と自動車、特殊品では、「到着時間の正確さ」よりも「所要時間の短さ」の比率が高くなっている。

(3日間調査 単位:% 重量ベース)

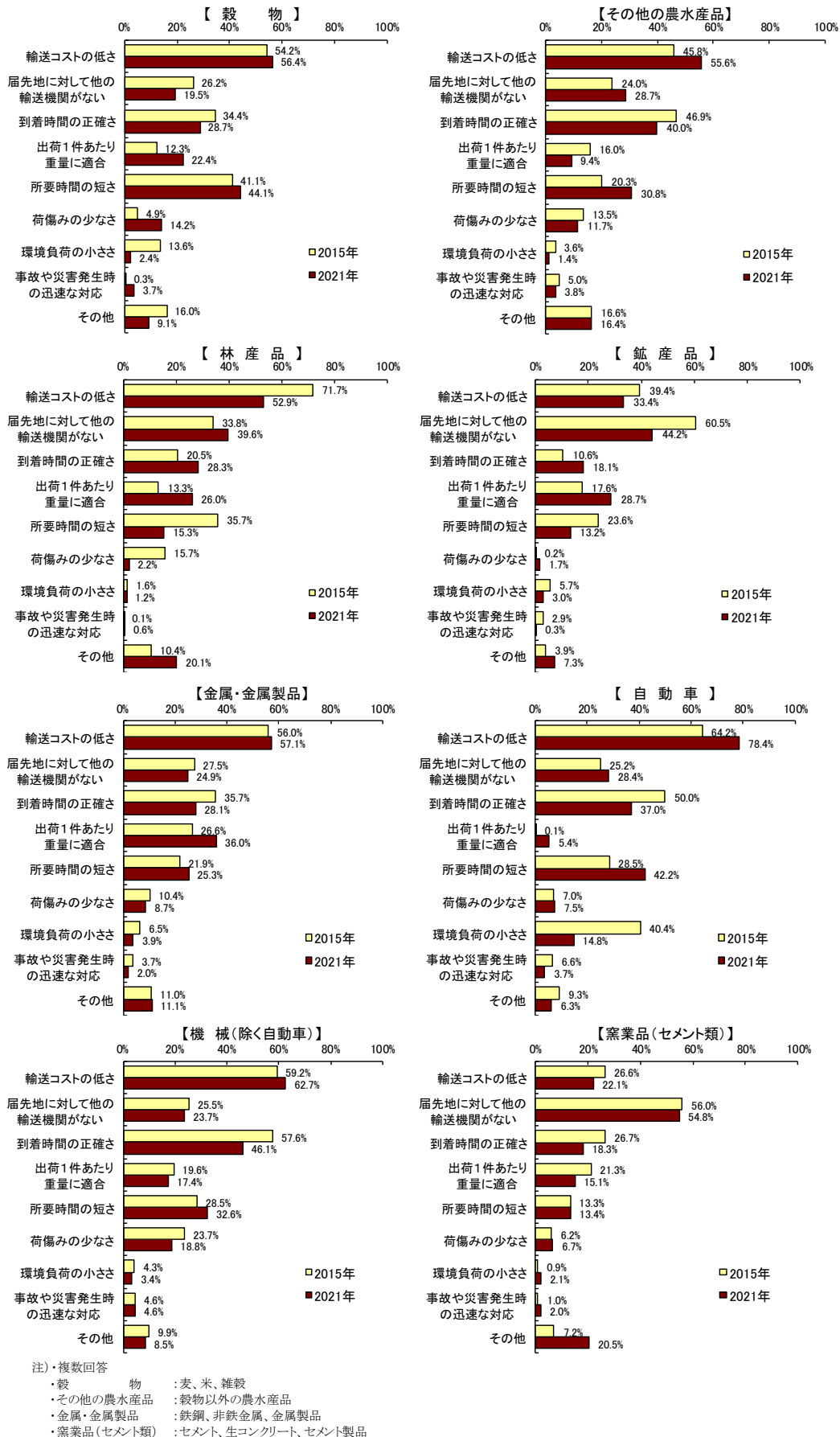
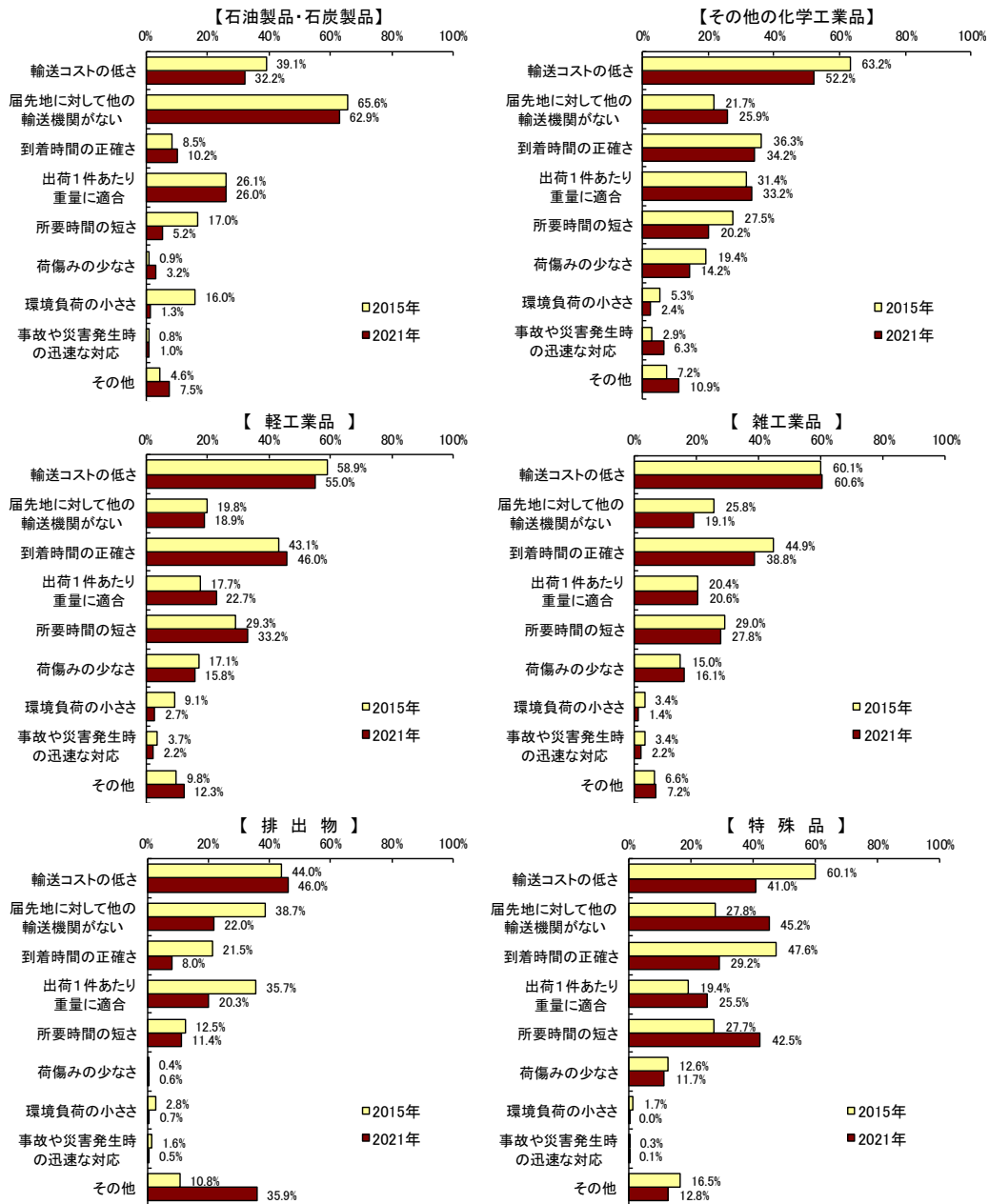


図3-2-36 品目別にみた代表輸送機関の選択理由(1)

(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)

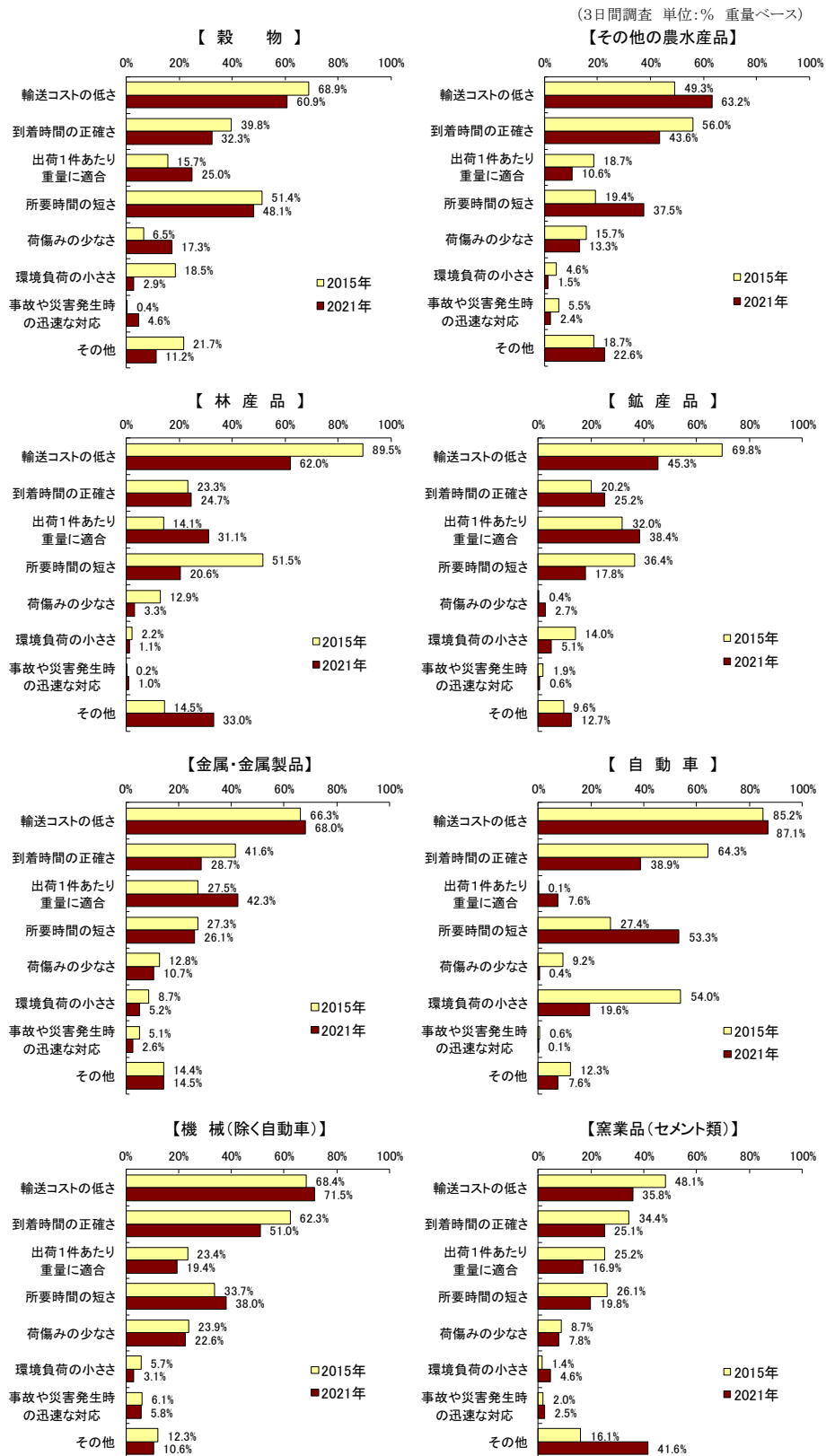


図3-2-37 品目別にみた代表輸送機関の選択理由(1)

(「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)

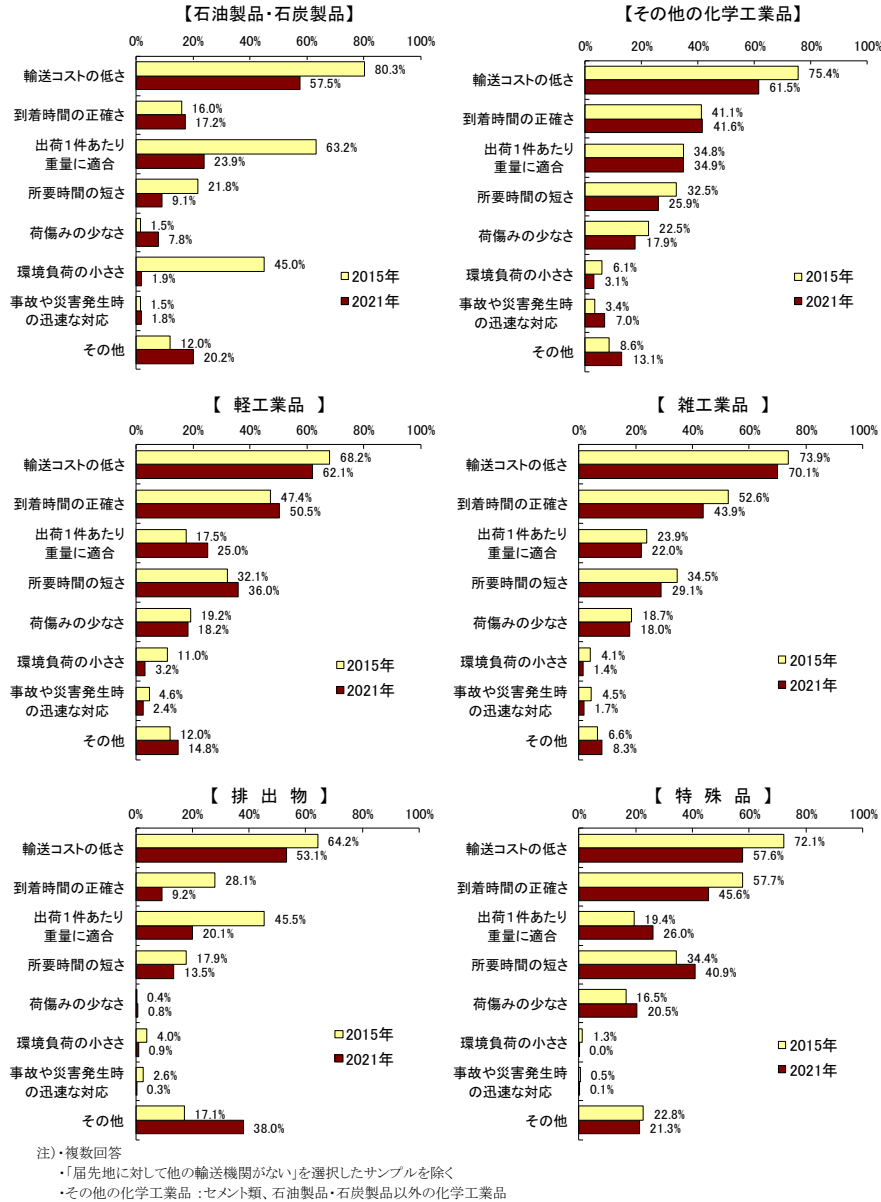


図3-2-37 品目別にみた代表輸送機関の選択理由(2)
 (「届先地に対して他の輸送機関がない」を選択したサンプルを除く)

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	55.9%	25.4%	36.0%	14.0%	35.6%	12.6%	1.8%	3.8%	13.8%
	麦	38.1%	32.9%	18.4%	14.7%	41.0%	3.4%	0.0%	3.1%	19.5%
	米	55.4%	11.0%	27.2%	31.0%	35.2%	32.6%	0.1%	0.0%	6.4%
	雑穀・豆	63.8%	20.6%	33.5%	19.1%	51.6%	5.1%	4.9%	6.6%	7.3%
	野菜・果物	41.8%	24.3%	36.3%	6.4%	24.9%	17.1%	0.1%	1.5%	28.0%
	その他の畜産品	50.2%	41.4%	36.4%	11.4%	28.3%	17.3%	1.5%	4.3%	13.6%
	その他の産品	73.9%	29.1%	57.7%	3.5%	44.1%	4.2%	2.1%	2.1%	12.4%
	その他の農産品	56.3%	22.6%	29.5%	16.6%	26.1%	9.0%	2.0%	7.4%	10.8%
林 産 品	計	52.9%	39.6%	28.3%	26.0%	15.3%	2.2%	1.2%	0.6%	20.1%
	原製木材	57.3%	27.2%	11.6%	51.4%	5.2%	0.1%	0.0%	0.0%	64.2%
	その他の林産品	57.4%	37.1%	33.6%	17.6%	20.0%	2.1%	0.0%	0.0%	11.0%
鉱 産 品	計	33.4%	44.2%	18.1%	28.7%	13.2%	1.7%	3.0%	0.3%	7.3%
	炭	53.6%	47.8%	4.3%	42.3%	35.8%	0.0%	23.9%	5.5%	0.7%
	その他の金属鉱物	69.8%	44.9%	13.3%	15.3%	20.0%	4.9%	24.9%	0.6%	10.0%
	砂利・砂	27.9%	53.2%	17.3%	20.8%	14.7%	1.3%	0.3%	0.1%	10.7%
	灰	49.6%	19.6%	17.5%	53.6%	9.0%	0.6%	6.7%	0.0%	2.1%
	原油・天然ガス	0.0%	75.7%	0.4%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.4%	23.9%
	塩	73.8%	24.8%	10.6%	24.8%	7.7%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%
	その他の非金属鉱物	21.8%	45.5%	26.6%	19.2%	6.3%	5.4%	0.0%	0.1%	4.6%
金 属 機 械 工 業 品	計	59.3%	24.7%	33.2%	30.0%	27.8%	11.4%	4.1%	2.7%	10.3%
	鉄	52.5%	25.0%	28.4%	42.0%	19.3%	8.4%	5.2%	0.5%	14.9%
	非鉄金属	72.9%	12.5%	20.0%	20.0%	51.0%	7.1%	2.4%	5.7%	3.6%
	金属製品	60.6%	32.6%	32.2%	28.4%	26.2%	10.5%	1.3%	3.8%	5.0%
	産業機械	51.1%	31.5%	47.6%	28.2%	22.4%	17.4%	1.2%	2.5%	6.7%
	電気機械	68.6%	13.3%	52.3%	20.9%	30.4%	17.6%	3.2%	3.3%	7.3%
	自動車	78.4%	28.4%	37.0%	5.4%	42.2%	7.5%	14.8%	3.7%	6.3%
	自動車部品	68.4%	24.4%	45.0%	11.9%	39.0%	19.7%	3.8%	5.5%	9.1%
	その他の輸送機械	42.4%	23.0%	38.7%	16.5%	31.9%	15.9%	9.5%	8.1%	14.6%
	精密機械	68.0%	12.1%	48.8%	23.5%	27.3%	32.6%	4.0%	7.2%	8.5%
化 学 工 業 品	計	34.9%	45.4%	22.8%	23.6%	14.6%	8.9%	2.1%	3.4%	14.8%
	セメント	46.3%	43.0%	18.3%	22.7%	15.2%	0.7%	10.2%	0.6%	1.6%
	コンクリート	10.0%	49.8%	14.5%	5.5%	10.8%	10.4%	0.0%	3.3%	38.3%
	セメント製品	27.0%	72.0%	25.0%	26.8%	16.9%	4.2%	0.1%	0.5%	1.8%
	ガラス・ガラス製品	71.9%	14.7%	73.6%	15.3%	56.0%	4.5%	1.7%	1.0%	0.8%
	陶磁器	47.5%	10.6%	42.9%	47.4%	41.7%	14.6%	1.5%	0.0%	6.2%
	その他の窯業品	55.0%	47.8%	37.5%	33.6%	25.8%	7.9%	0.2%	0.4%	10.7%
	重油	19.5%	98.7%	0.2%	39.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
	揮発油	56.0%	48.2%	5.7%	10.3%	0.1%	0.0%	0.6%	0.3%	1.8%
	その他の石油	7.6%	79.5%	4.8%	22.0%	1.4%	3.9%	2.1%	0.3%	8.0%
	L N G ・ L P G	50.8%	87.2%	2.9%	45.9%	5.2%	0.1%	3.9%	3.2%	4.3%
	その他の石油製品	25.7%	52.8%	28.7%	25.3%	13.0%	9.8%	2.0%	2.4%	20.1%
	プラスチック	6.9%	48.2%	0.2%	66.8%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
	化学薬品	37.4%	40.8%	19.4%	39.7%	10.0%	5.0%	2.3%	7.0%	7.2%
	化学肥料	70.6%	15.2%	7.9%	23.3%	6.6%	8.8%	1.2%	0.2%	15.6%
	染料・顔料・塗料	57.9%	7.1%	40.5%	14.6%	27.6%	25.6%	5.5%	0.5%	25.2%
	合成樹脂	63.7%	8.9%	31.9%	31.1%	23.3%	24.0%	3.0%	6.4%	8.5%
	動植物性油脂	32.6%	10.2%	49.9%	21.8%	0.5%	53.8%	1.2%	41.5%	9.9%
	その他の化学工業品	51.2%	21.6%	42.3%	35.5%	19.7%	14.0%	3.6%	6.3%	19.8%
軽 工 業 品	計	55.0%	18.9%	46.0%	22.7%	33.2%	15.8%	2.7%	2.2%	12.3%
	パルプ	63.1%	21.7%	28.4%	48.6%	59.1%	6.4%	1.1%	8.8%	11.3%
	紙	41.1%	25.9%	46.0%	16.5%	26.2%	19.7%	4.2%	1.9%	11.4%
	糸	65.5%	5.5%	24.6%	31.7%	26.6%	14.2%	5.2%	0.4%	9.7%
	繊維物	66.8%	12.2%	44.6%	29.3%	24.2%	22.5%	0.9%	2.3%	4.0%
	砂糖	26.3%	14.3%	17.9%	28.4%	16.4%	0.3%	0.4%	0.1%	30.1%
	その他の食料工業品	57.8%	22.7%	42.7%	21.6%	32.1%	17.9%	1.8%	3.4%	13.8%
雑 工 業 品	飲料	66.6%	8.2%	57.2%	27.4%	43.0%	11.7%	3.2%	0.9%	8.4%
	計	60.6%	19.1%	38.8%	20.6%	27.8%	16.1%	1.4%	2.2%	7.2%
	書籍・印刷物・記録物	54.2%	13.2%	52.0%	34.6%	29.2%	27.7%	0.1%	3.3%	4.7%
	衣服・身の回り品	75.3%	11.4%	43.9%	28.4%	25.0%	7.3%	3.4%	1.1%	7.7%
	文房具・運動娯楽用品	67.3%	9.6%	34.2%	16.7%	19.0%	10.0%	0.4%	0.0%	25.5%
	家具・装備品	59.3%	15.1%	33.1%	20.2%	31.1%	23.2%	1.7%	11.6%	4.1%
	その他の日用品	75.1%	6.3%	44.8%	21.6%	45.8%	15.1%	3.5%	1.0%	6.7%
	木製品	59.2%	25.9%	44.5%	25.8%	23.5%	24.3%	1.4%	1.5%	2.4%
排 出 物	ゴム製品	59.4%	9.7%	47.2%	21.1%	27.3%	8.7%	1.5%	5.4%	14.7%
	その他の製造工業品	52.8%	30.1%	22.1%	7.9%	19.1%	6.6%	0.4%	1.3%	9.4%
	計	46.0%	22.0%	8.0%	20.3%	11.4%	0.6%	0.7%	0.5%	35.9%
	金属スクラップ	52.1%	18.7%	11.5%	11.4%	15.4%	0.8%	0.6%	0.2%	29.0%
	古紙	8.6%	5.1%	0.1%	22.2%	0.7%	0.1%	0.0%	0.0%	66.9%
	燃え尽き紙	24.4%	31.3%	4.8%	17.6%	20.7%	1.5%	0.1%	1.1%	29.5%
特 殊 品	鉱さい	57.7%	41.0%	3.9%	73.4%	5.8%	0.0%	0.0%	0.1%	54.0%
	その他の産業廃棄物	49.7%	25.3%	4.0%	14.2%	8.2%	0.1%	2.1%	1.1%	32.0%
	計	41.0%	45.2%	29.2%	25.5%	42.5%	11.7%	0.0%	0.1%	12.8%
	動植物性飼肥料	25.6%	48.1%	25.4%	33.1%	44.0%	8.6%	0.0%	0.0%	18.2%
合 計	計	45.1%	34.8%	28.0%	25.1%	21.6%	9.2%	2.6%	2.4%	12.4%
	その他の輸送用容器	66.3%	27.4%	53.5%	12.6%	35.9%	27.5%	0.0%	0.4%	1.6%
取 り 合 せ 品	計	85.2%	60.2%	8.4%	4.2%	46.8%	1.1%	0.0%	0.0%	1.7%
	計	45.1%	34.8%	28.0%	25.1%	21.6%	9.2%	2.6%	2.4%	12.4%

注)・選択理由不明を除く貨物量が1万トン/3日以上の子品のみ掲載。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トン未満の階層では「輸送コストの低さ」の比率が最も高く、「到着時間の正確さ」「出荷1件あたりの重量に適合」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トン未満の階層では、各々66.4%、47.0%、40.2%、また、0.01～0.1トン未満の階層は各々64.7%、42.8%、31.6%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30%未満である。

一方で10～100トンでは、「輸送コストの低さ(43.0%)」「届先地に対して他の輸送機関がない(36.1%)」の順に比率が高く、100トン以上の階層も「輸送コストの低さ(41.1%)」「届先地に対して他の輸送機関がない(39.9%)」の順である。特に、100トン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。

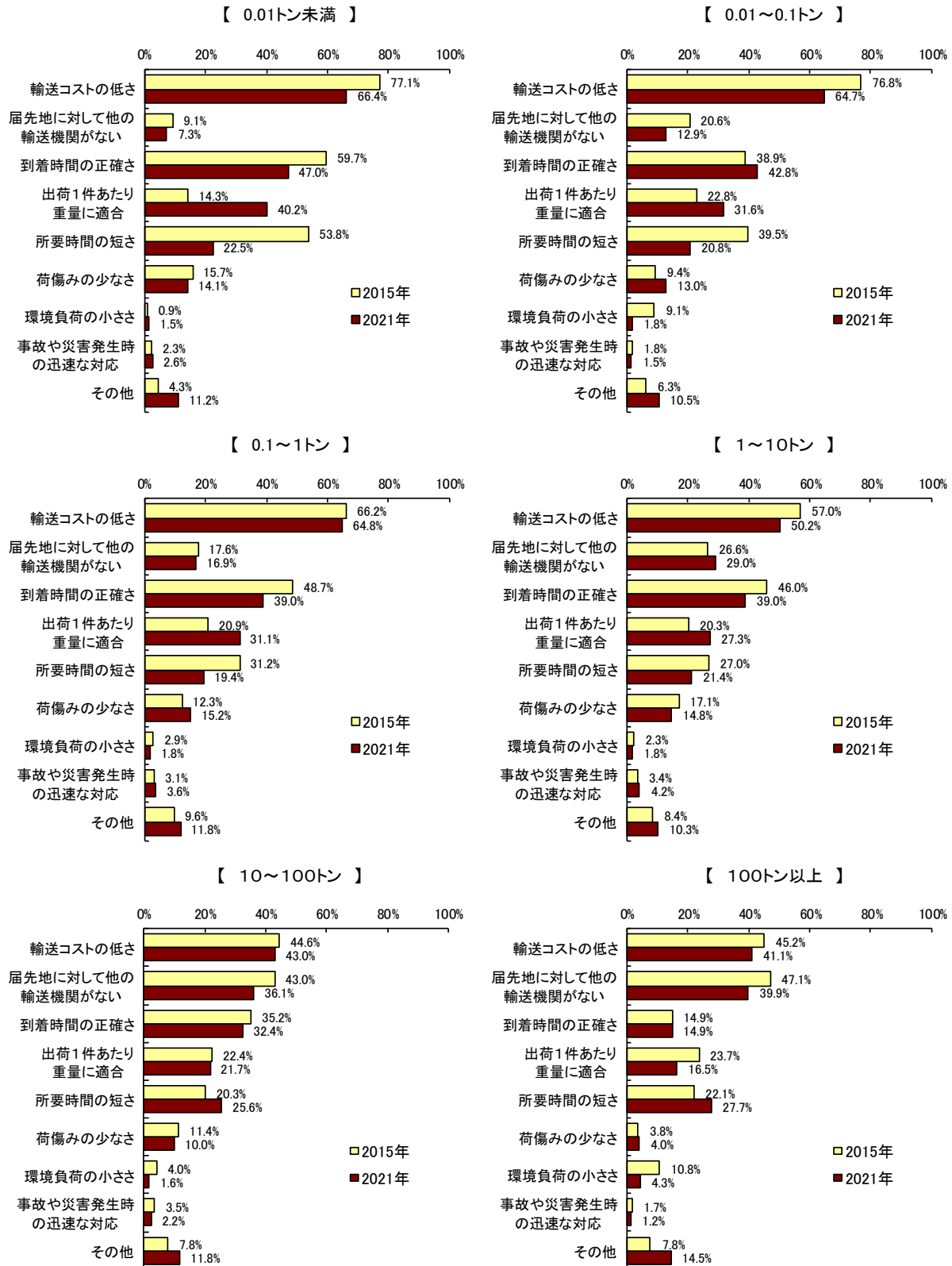
5) 主要な地域間流動別にみた代表輸送機関の選択理由

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いる。

フェリー・コンテナ船・RORO船の選択理由では、いずれの地域間においても「輸送コストの低さ」の比率が最も高く、とりわけ関東～北海道・九州は70%を超える。「輸送コストの低さ」以外の選択理由については、地域間によって傾向は異なっている。鉄道コンテナでは、関東～北海道、関東～九州、近畿～北海道では「輸送コストの低さ」の比率が最も高いが、近畿～九州では「環境負荷の小ささ」の比率が80%以上である。

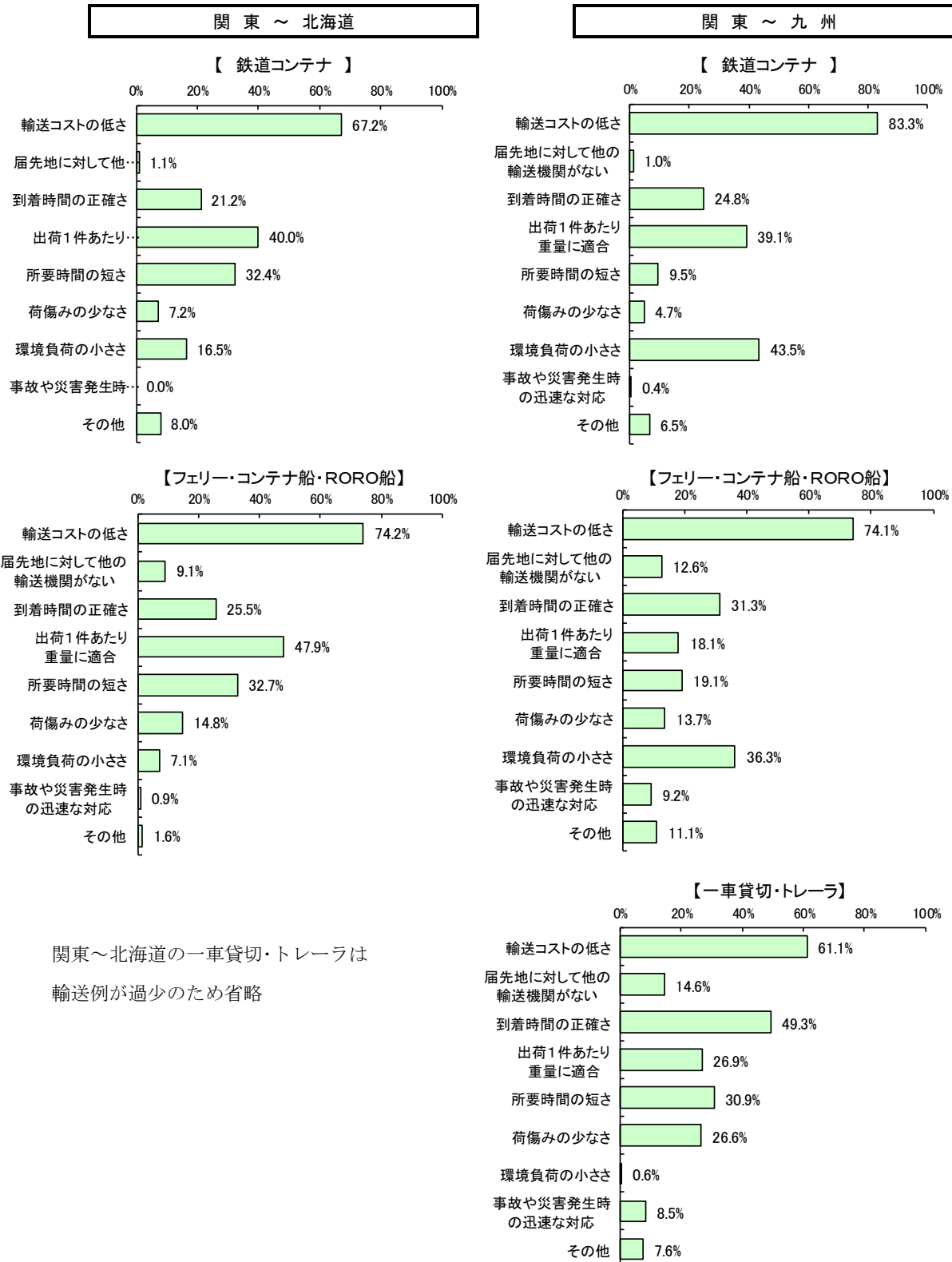
(3日間調査 単位:% 重量ベース)



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)

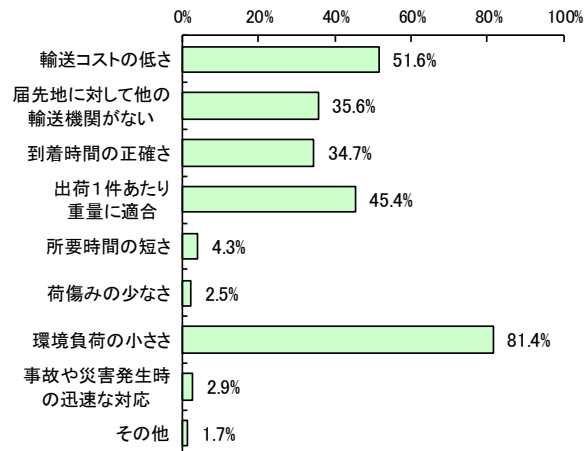
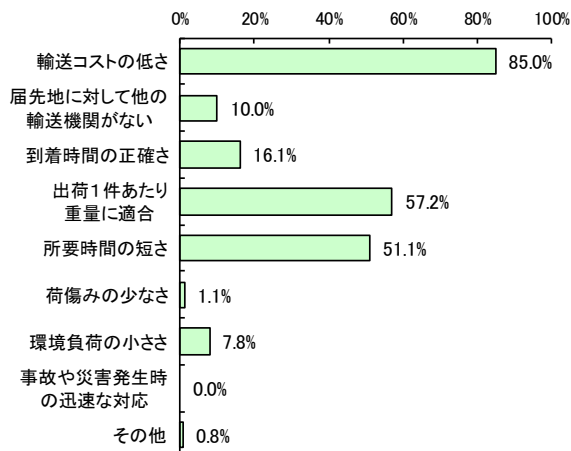
(3日間調査 単位: % 重量ベース)

近畿～北海道

近畿～九州

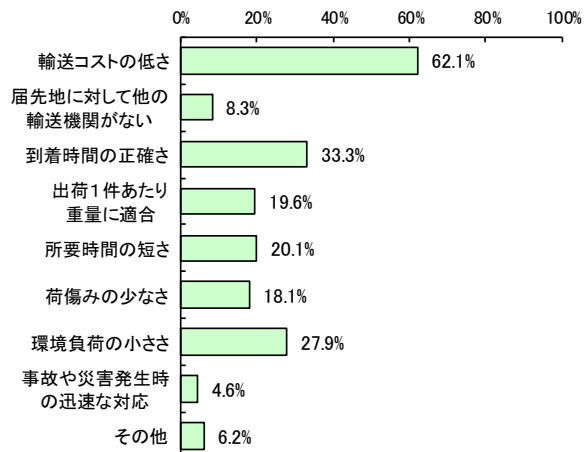
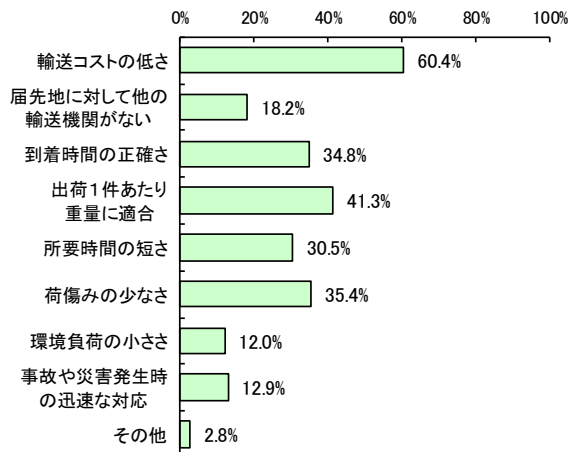
【鉄道コンテナ】

【鉄道コンテナ】



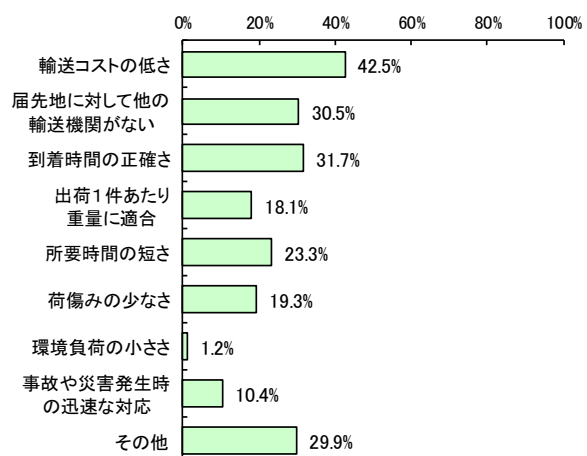
【フェリー・コンテナ船・RORO船】

【フェリー・コンテナ船・RORO船】



【一車貸切・トレーラ】

関東～北海道の一車貸切・トレーラは
輸送例が過少のため省略



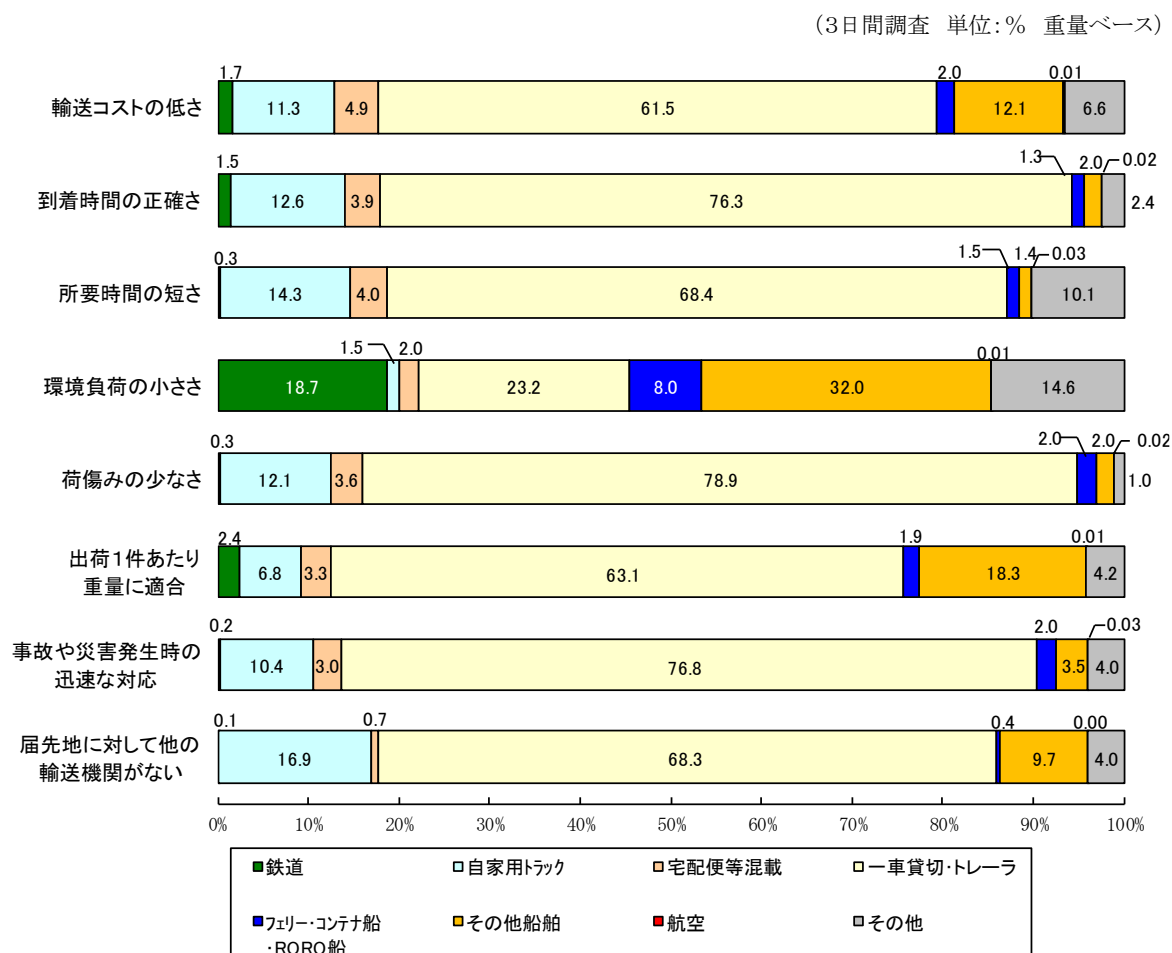
注)複数回答

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（重量ベース）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32.0%である。その他、鉄道（18.7%）、フェリー・コンテナ船・RORO船（8.0%）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・海上輸送の選択をする可能性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23.2%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件あたり重量に適合」「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18.3%、12.1%、9.7%を占めている。



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-2-40 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、金属製品、自動車部品の順に貨物量が多い。一方、件数ベースでは、電気機械、その他の化学工業品、その他の食料工業品、合成樹脂、その他の製造工業品であり、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	11.4%	電 気 機 械	8.9%
2	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	6.2%	そ の 他 の 化 学 工 業 品	8.3%
3	そ の 他 の 食 料 工 業 品	5.8%	そ の 他 の 食 料 工 業 品	7.9%
4	金 属 製 品	4.5%	合 成 樹 脂	7.0%
5	自 動 車 部 品	4.5%	そ の 他 の 製 造 工 業 品	7.0%
6	石 灰 石	4.4%	金 属 製 品	6.8%
7	飲 料	4.4%	化 学 薬 品	4.8%
8	合 成 樹 脂	4.2%	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	4.5%
9	非 鉄 金 属	3.5%	書 籍 ・ 印 刷 物 ・ 記 録 物	4.4%
10	セ メ ン ト	3.1%	そ の 他 の 日 用 品	4.0%
11	そ の 他 の 化 学 工 業 品	2.9%	産 業 機 械	3.9%
12	化 学 薬 品	2.6%	文 房 具 ・ 運 動 娯 楽 用 品	3.6%
13	セ メ ン ト 製 品	2.6%	紙	3.1%
14	紙	2.5%	精 密 機 械	2.7%
15	揮 発 油	2.1%	水 産 品	2.6%
	そ の 他 の 品 目	35.4%	そ の 他 の 品 目	20.7%

注) 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

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	63.4%	69.7%	49.4%	51.7%
101～200km	11.7%	10.8%	12.4%	12.9%
201～300km	5.9%	5.0%	7.4%	6.4%
301～500km	8.4%	7.0%	12.7%	13.3%
501～700km	5.8%	3.9%	6.4%	5.8%
701～1,000km	2.9%	2.4%	7.6%	6.3%
1,001km以上	1.9%	1.2%	4.1%	3.6%

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、その他の食料工業品、砂利・砂・石材、飲料、自動車部品の順に貨物量が多い。件数ベースでは、水産品、その他の食料工業品、合成樹脂、その他の化学工業品、電気機械の順であり、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、営業用トラック利用貨物では高速道路利用率は6.3ポイント高くなっているが、自家用トラック利用貨物では高速道路利用率は同じとなっている。

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	10.0%	水 産 品	11.9%
2	その他の食料工業品	6.9%	その他の食料工業品	8.7%
3	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	6.2%	合 成 樹 脂	6.8%
4	飲 料	6.0%	その他の化学工業品	6.4%
5	自 動 車 部 品	4.7%	電 気 機 械	6.4%
6	紙	4.4%	化 学 薬 品	5.9%
7	生 コ ン ク リ ート	4.0%	金 属 製 品	5.4%
8	その他の化学工業品	3.9%	その他の製造工業品	4.8%
9	セ メ ン ト 製 品	3.9%	そ の 他 の 日 用 品	4.2%
10	金 属 製 品	3.8%	書籍・印刷物・記録物	3.9%
11	合 成 樹 脂	3.3%	産 業 機 械	3.8%
12	その他の非金属鉱物	2.7%	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	3.5%
13	石 灰 石	2.5%	そ の 他 の 農 産 品	3.0%
14	そ の 他 の 窯 業 品	2.2%	飲 料	2.6%
15	化 学 薬 品	2.2%	文房具・運動娯楽用品	2.5%
	そ の 他 の 品 目	33.1%	そ の 他 の 品 目	20.2%

注) 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	22.9%	13.7%	15.1%
午前午後で指定	22.0%	22.4%	19.6%
日単位で指定	38.6%	37.0%	39.5%
指定ナシ	16.5%	26.9%	25.9%

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が100%にならない場合がある。

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	11.2%	11.2%
	高速道路利用ナシ	88.8%	88.8%
営業用 トラック	合 計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	33.8%	27.5%
	高速道路利用ナシ	66.2%	72.5%

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、重量ベースでは鉄鋼、砂利・砂・石材、その他の食料工業品、飲料、自動車部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、電気機械、その他の食料工業品、金属製品、水産品の順であり、件数ベースでは「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11.8%、「指定ナシ」は22.6%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3.9ポイント、営業用トラック利用貨物では4.7ポ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	鉄 鋼	8.8%	その他の化学工業品	13.6%
2	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	6.9%	電 気 機 械	8.2%
3	その他の食料工業品	6.7%	その他の食料工業品	8.0%
4	飲 料	5.9%	金 属 製 品	7.4%
5	自 動 車 部 品	5.3%	水 産 品	4.8%
6	非 鉄 金 属	5.1%	そ の 他 の 日 用 品	4.7%
7	金 属 製 品	4.1%	そ の 他 の 農 産 品	4.6%
8	生 コ ン ク リ ート	3.9%	その他の製造工業品	4.1%
9	セ メ ン ト 製 品	3.4%	書籍・印刷物・記録物	4.1%
10	紙	3.3%	文房具・運動娯楽用品	3.7%
11	動植物性飼肥料	3.2%	精 密 機 械	3.5%
12	合 成 樹 脂	3.2%	紙	3.4%
13	雑 穀 ・ 豆	2.5%	衣服・身の回り品	3.2%
14	その他の化学工業品	2.4%	飲 料	2.9%
15	セ メ ン ト	2.1%	自 動 車 部 品	2.5%
	そ の 他 の 品 目	33.5%	そ の 他 の 品 目	21.5%

注) 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	11.8%	13.7%	15.1%
午前午後で指定	20.8%	22.4%	19.6%
日単位で指定	44.8%	37.0%	39.5%
指定ナシ	22.6%	26.9%	25.9%

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が100%にならない場合がある。

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	15.1%	11.2%
	高速道路利用ナシ	84.9%	88.8%
営業用 トラック	合 計	100.0%	100.0%
	高速道路利用あり	32.2%	27.5%
	高速道路利用ナシ	67.8%	72.5%

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58.8%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、300kmを超える中長距離輸送貨物の比率が40.9%であり、全貨物（14.5%）に比べ26.4ポイント比率が高く、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	3.9%	5.4%
1～5トン	7.5%	10.4%
5～10トン	7.2%	10.7%
10～30トン	14.7%	24.6%
30～50トン	4.4%	4.5%
50～100トン	3.6%	7.1%
101トン～	58.8%	37.4%

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	47.6%	69.7%
101～200km	7.3%	10.8%
201～300km	4.2%	5.0%
301～500km	12.5%	7.0%
501～700km	13.1%	3.9%
701～1,000km	11.3%	2.4%
1,001km以上	4.0%	1.2%

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、重量ベースでは鉄鋼、その他の食料工業品、生コンクリート、合成樹脂、自動車部品の順に貨物量が多くなっている。件数ベースでは、合成樹脂、その他の製造工業品、電気機械、その他の食料工業品、金属製品の順であり、合成樹脂を除くと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	鉄 鋼	9.0%	合 成 樹 脂	18.4%	
2	その他の食料工業品	8.9%	その他の製造工業品	12.8%	
3	生コンクリート	8.8%	電 気 機 械	6.8%	
4	合 成 樹 脂	7.7%	その他の食料工業品	6.8%	
5	自 動 車 部 品	6.4%	金 属 製 品	4.6%	
6	紙	5.8%	精 密 機 械	4.5%	
7	その他の化学工業品	4.0%	水 産 品	4.4%	
8	金 属 製 品	3.8%	そ の 他 の 日 用 品	4.0%	
9	飲 料	3.8%	その他の化学工業品	4.0%	
10	米	2.6%	書籍・印刷物・記録物	3.1%	
11	木 製 品	2.5%	そ の 他 の 畜 産 品	3.1%	
12	動植物性油脂	2.5%	自 動 車 部 品	2.7%	
13	産 業 機 械	2.4%	産 業 機 械	2.4%	
14	電 気 機 械	2.0%	紙	2.2%	
15	セメント製品	2.0%	陶 磁 器	2.0%	
	その他の品目	27.8%	そ の 他 の 品 目	18.1%	

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、石灰石、砂利・砂・石材、化学薬品、セメント製品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、その他の化学工業品、その他の食料工業品、金属製品、その他の日用品、その他の農産品の順であり、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	16.4%	その他の化学工業品	18.9%
2	石 灰 石	8.5%	その他の食料工業品	11.0%
3	砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	8.3%	金 属 製 品	7.1%
4	化 学 薬 品	5.0%	そ の 他 の 日 用 品	6.3%
5	セ メ ン ト 製 品	4.6%	そ の 他 の 農 産 品	5.9%
6	その他の食料工業品	3.9%	電 気 機 械	5.4%
7	金 属 製 品	3.8%	飲 料	4.3%
8	その他の化学工業品	3.7%	書籍・印刷物・記録物	3.8%
9	合 成 樹 脂	3.7%	産 業 機 械	3.4%
10	飲 料	3.2%	その他の製造工業品	3.2%
11	セ メ ン ト	2.7%	衣 服 ・ 身 の 回 り 品	3.0%
12	そ の 他 の 窯 業 品	2.2%	合 成 樹 脂	2.5%
13	その他の非金属鉱物	2.2%	織 物	2.5%
14	動植物性飼肥料	2.1%	精 密 機 械	1.9%
15	紙	1.8%	陶 磁 器	1.9%
	そ の 他 の 品 目	27.9%	そ の 他 の 品 目	18.8%

注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

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	4.5%	8.3%	5.4%
1～5トン	9.0%	12.9%	10.4%
5～10トン	9.5%	11.2%	10.7%
10～30トン	27.5%	23.4%	24.6%
30～50トン	4.8%	4.3%	4.5%
50～100トン	5.2%	7.3%	7.1%
101トン～	39.4%	32.5%	37.4%

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、重量ベースでは生コンクリート、化学薬品、合成樹脂、動植物性油脂、自動車部品の順に貨物量が多く、また、件数ベースでは、その他の食料工業品、化学薬品、非鉄金属、衣服・身の回り品、電気機械の順であり、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	生コンクリート	10.9%	その他の食料工業品	16.1%
2	化学薬品	9.4%	化学薬品	14.4%
3	合成樹脂	8.0%	非鉄金属	7.8%
4	動植物性油脂	7.4%	衣服・身の回り品	7.4%
5	自動車部品	6.9%	電気機械	6.0%
6	その他の化学工業品	6.9%	その他の製造工業品	5.6%
7	その他の食料工業品	6.5%	動植物性油脂	5.5%
8	金属製品	5.3%	合成樹脂	5.2%
9	非鉄金属	5.1%	産業機械	4.3%
10	その他の農産品	3.2%	自動車部品	4.3%
11	雑穀・豆	2.9%	金属製品	3.4%
12	石炭	2.3%	水産品	3.2%
13	鉄鋼	2.2%	その他の農産品	3.1%
14	紙	2.2%	その他の化学工業品	2.2%
15	その他の畜産品	1.5%	生コンクリート	1.7%
	その他の品目	19.1%	その他の品目	9.9%

注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

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77.4%を占めており、全貨物と比較すると、7.6ポ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	77.4%	69.7%
101～200km	9.2%	10.8%
201～300km	3.9%	5.0%
301～500km	4.9%	7.0%
501～700km	2.7%	3.9%
701～1,000km	1.3%	2.4%
1,001km以上	0.5%	1.2%

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

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1,672万トンである。このうち営業用トラックを利用したのは80.5%（宅配便等混載：3.6%、一車貸切・トレーラ：76.8%）、自家用トラックは19.5%である。

2015年と比較すると、宅配便等混載のシェアは0.6ポイント低下したが、一車貸切・トレーラは6.3ポ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5.9ポイント拡大し、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、％）

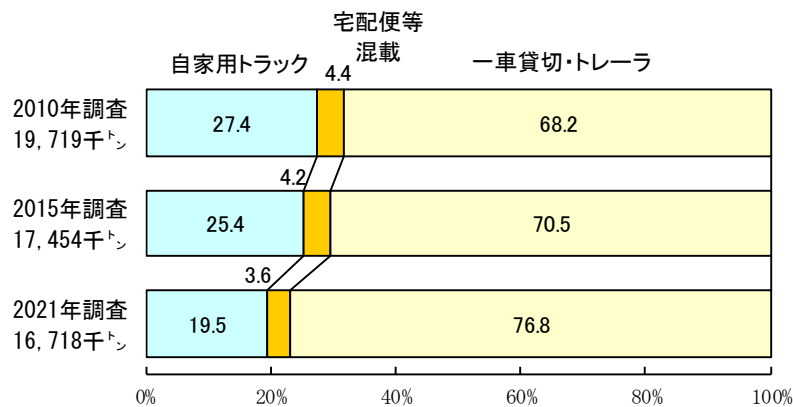


図3-3-1 トラック輸送における営自分担率の推移

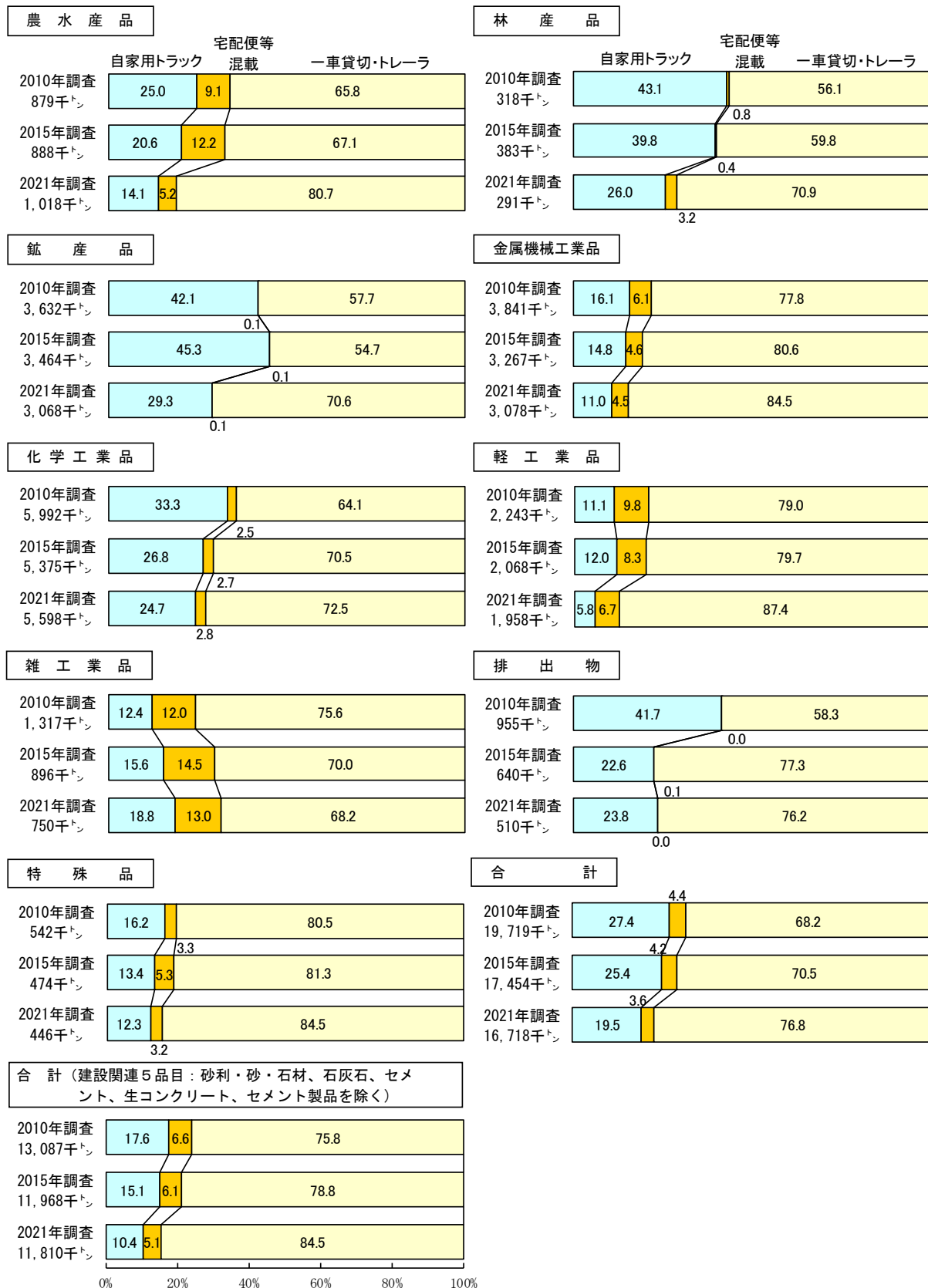
2) 品類品目別にみた分担率

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、農水産品、金属機械工業品、軽工業品、雑工業品、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70.7%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。

2015年と比較すると、雑工業品、排出物を除く7品類で営業用トラックのシェアは拡大しており、なかでも鉱産品と林産品は、それぞれ16.0ポイント、13.8ポ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27.3%、63.6%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89.6%となり、総トラック輸送貨物量におけるシェアよりも9.1ポ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	2021年 トラック流動量 (トン)	2015年調査			2021年調査			営トラのシェア の変化 (ポイント)
		宅配便 等混載	一車貸切 トレーラ	営業用 トラック(計)	宅配便 等混載	一車貸切 トレーラ	営業用 トラック(計)	
石 炭	83,462	0.0%	99.8%	99.8%	0.0%	99.3%	99.3%	-0.5
セ メ ン ト	189,357	0.0%	96.6%	96.6%	0.0%	97.0%	97.0%	0.4
自 動 車	71,753	0.7%	95.1%	95.9%	0.0%	93.3%	93.3%	-2.6
合 成 樹 脂	520,716	9.4%	86.1%	95.5%	10.6%	85.1%	95.8%	0.3
ゴ ム 製 品	51,077	9.3%	86.2%	95.5%	9.6%	71.3%	80.9%	-14.6
そ の 他 の 石 油	339,297	0.2%	95.3%	95.4%	0.0%	94.7%	94.8%	-0.7
そ の 他 の 化 学 工 業 品	462,191	13.2%	81.9%	95.1%	9.7%	87.8%	97.5%	2.4
揮 発 油	379,041	0.0%	95.1%	95.1%	0.0%	99.0%	99.0%	3.9
自 動 車 部 品	479,780	4.0%	90.2%	94.3%	2.4%	91.7%	94.0%	-0.2
そ の 他 の 日 用 品	122,528	22.6%	71.5%	94.1%	18.8%	78.4%	97.2%	3.1
化 学 肥 料	54,662	15.6%	78.3%	93.9%	1.0%	94.2%	95.2%	1.3
そ の 他 の 輸 送 機 械	61,516	11.5%	80.7%	92.3%	4.5%	69.8%	74.3%	-18.0
非 鉄 金 属	212,800	6.7%	85.6%	92.3%	5.5%	84.3%	89.8%	-2.5
原 木	61,481	0.0%	92.0%	92.0%	0.0%	69.8%	69.8%	-22.3
動 植 物 性 油 脂	68,750	2.4%	89.0%	91.4%	1.2%	97.8%	98.9%	7.5
雑 穀 ・ 豆	73,786	1.0%	89.8%	90.8%	0.5%	91.2%	91.7%	0.9
電 気 機 械	181,633	16.9%	73.8%	90.7%	13.9%	78.7%	92.7%	1.9
飲 料	525,022	5.8%	84.7%	90.5%	5.2%	90.9%	96.1%	5.6
動 植 物 性 飼 肥 料	310,733	2.7%	87.6%	90.2%	2.5%	91.6%	94.2%	3.9
米	113,305	3.9%	85.4%	89.3%	4.0%	75.7%	79.7%	-9.6
砂 糖	75,392	7.6%	80.4%	88.0%	0.4%	93.9%	94.3%	6.3
紙	466,203	2.4%	85.1%	87.6%	4.0%	89.6%	93.6%	6.0
鉄 鋼	1,223,872	0.7%	86.8%	87.5%	1.3%	89.8%	91.1%	3.6
そ の 他 の 窯 業 品	321,884	0.9%	86.2%	87.1%	2.0%	93.3%	95.3%	8.2
書籍・印刷物・記録物	87,549	13.1%	73.4%	86.5%	15.9%	75.1%	91.0%	4.4
そ の 他 の 食 料 工 業 品	807,807	12.2%	73.9%	86.1%	9.1%	83.9%	93.1%	7.0
化 学 薬 品	396,773	5.1%	79.6%	84.7%	8.2%	88.4%	96.6%	11.9
そ の 他 の 非 金 属 鉱 物	470,145	0.2%	83.6%	83.8%	0.5%	83.3%	83.7%	-0.1
そ の 他 の 製 造 工 業 品	238,088	13.3%	69.9%	83.2%	10.4%	55.2%	65.6%	-17.6
産 業 機 械	213,672	9.2%	73.6%	82.9%	7.5%	75.6%	83.0%	0.2
L N G ・ L P G	76,511	0.0%	82.4%	82.4%	0.0%	96.9%	96.9%	14.6
セ メ ン ト 製 品	737,840	0.4%	81.5%	81.9%	0.1%	83.1%	83.2%	1.3
そ の 他 の 畜 産 品	164,352	24.1%	57.2%	81.3%	4.4%	73.1%	77.6%	-3.7
そ の 他 の 輸 送 用 容 器	83,502	1.7%	79.1%	80.9%	5.1%	74.6%	79.7%	-1.2
古 紙	110,971	0.0%	79.7%	79.7%	0.0%	66.3%	66.3%	-13.5
ガ ラ ス ・ ガ ラ ス 製 品	108,022	4.5%	73.5%	77.9%	4.5%	85.3%	89.8%	11.9
石 灰 石	421,891	0.0%	75.2%	75.2%	0.0%	83.4%	83.4%	8.2
水 産 品	172,569	11.4%	63.4%	74.8%	10.9%	74.1%	85.0%	10.2
野 菜 ・ 果 物	268,061	6.9%	67.1%	73.9%	4.8%	84.0%	88.8%	14.9
木 製 品	167,395	3.5%	69.6%	73.1%	2.6%	81.7%	84.3%	11.2
金 属 ス ク ラ ッ プ	233,481	0.0%	71.8%	71.9%	0.0%	84.3%	84.3%	12.5
そ の 他 の 石 油 製 品	325,817	1.2%	70.3%	71.5%	0.9%	83.6%	84.5%	13.0
そ の 他 の 農 産 品	182,015	19.2%	49.9%	69.1%	5.2%	86.3%	91.5%	22.4
金 属 製 品	583,523	5.6%	57.7%	63.4%	8.0%	74.0%	82.0%	18.6
そ の 他 の 林 産 品	65,491	0.0%	60.6%	60.7%	1.5%	78.2%	79.7%	19.1
そ の 他 の 産 業 廃 棄 物	101,406	0.0%	58.3%	58.3%	0.0%	64.6%	64.6%	6.2
砂 利 ・ 砂 ・ 石 材	2,062,823	0.0%	45.6%	45.7%	0.0%	63.6%	63.6%	18.0
製 材	161,584	0.4%	42.8%	43.2%	5.0%	68.0%	72.9%	29.8
生 コ ン ク リ ート	1,495,985	0.0%	42.2%	42.2%	0.0%	27.3%	27.3%	-14.9

(注)・2021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49品目が対象。

・品目の並びは2015調査で営業用トラック(計)のシェアが大きい順。

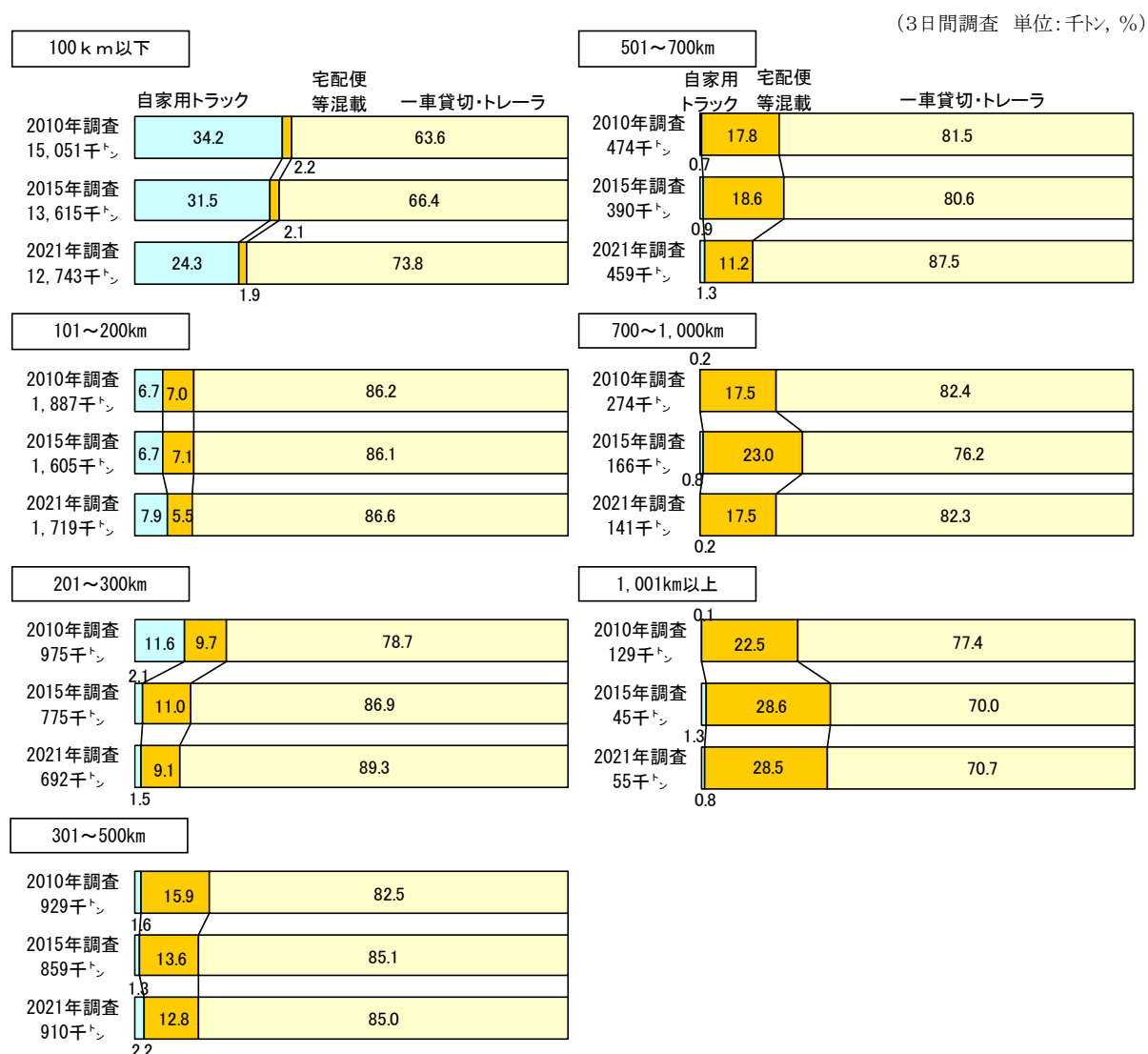
・四捨五入の関係でシェアの合計およびシェアの変化が合わない場合がある。

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24.3%のシェアを有している。

2010年、2015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、農水産品、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、化学工業品では、100km以下の距離帯での営業用トラックのシェアが、各々62.7%、69.7%にとどまっている。



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 - 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	743,485	17.6%	82.4%	3.6%	78.7%
	101～200km	97,217	6.8%	93.2%	8.4%	84.9%
	201～300km	39,888	9.7%	90.3%	9.9%	80.3%
	301～500km	51,066	1.8%	98.2%	11.9%	86.3%
	501～700km	60,131	0.9%	99.1%	6.3%	92.8%
	701～1,000km	16,184	0.3%	99.7%	9.1%	90.6%
	1,001km以上	9,840	0.4%	99.6%	28.0%	71.6%
林産品	100km以下	179,576	37.3%	62.7%	1.5%	61.1%
	101～200km	65,019	12.6%	87.4%	3.1%	84.3%
	201～300km	19,910	1.6%	98.4%	4.3%	94.1%
	301～500km	17,520		100.0%	6.6%	93.4%
	501～700km	6,815	0.1%	99.9%	25.2%	74.7%
	701～1,000km	2,001	2.0%	98.0%	20.0%	77.9%
	1,001km以上	288	0.9%	99.1%	87.8%	11.3%
鉱産品	100km以下	2,812,629	29.8%	70.2%	0.0%	70.2%
	101～200km	223,288	27.2%	72.8%	0.2%	72.6%
	201～300km	18,051	0.1%	99.9%	1.3%	98.6%
	301～500km	5,570	2.1%	97.9%	10.1%	87.8%
	501～700km	7,476		100.0%	2.1%	97.9%
	701～1,000km	1,212	1.1%	98.9%	3.5%	95.5%
	1,001km以上	8		100.0%	36.5%	63.5%
金属機械 工業品	100km以下	2,120,113	14.8%	85.2%	2.5%	82.7%
	101～200km	356,252	4.7%	95.3%	5.7%	89.5%
	201～300km	191,734	1.0%	99.0%	7.8%	91.2%
	301～500km	255,271	1.4%	98.6%	11.4%	87.2%
	501～700km	107,418	0.8%	99.2%	11.7%	87.5%
	701～1,000km	35,501	0.1%	99.9%	17.0%	82.9%
	1,001km以上	11,327	0.3%	99.7%	25.4%	74.4%
化学工業品	100km以下	4,464,314	30.3%	69.7%	1.4%	68.3%
	101～200km	479,406	5.6%	94.4%	4.5%	90.0%
	201～300km	195,544	0.5%	99.5%	8.7%	90.9%
	301～500km	268,780	0.5%	99.5%	11.9%	87.6%
	501～700km	137,790	0.1%	99.9%	9.9%	90.0%
	701～1,000km	40,152	0.1%	99.9%	15.5%	84.4%
	1,001km以上	11,759	2.8%	97.2%	35.7%	61.5%
軽工業品	100km以下	1,242,101	8.5%	91.5%	4.5%	87.1%
	101～200km	278,993	1.5%	98.5%	7.7%	90.8%
	201～300km	148,773	1.2%	98.8%	9.7%	89.1%
	301～500km	164,922	1.2%	98.8%	12.8%	86.0%
	501～700km	79,163	1.3%	98.7%	12.3%	86.4%
	701～1,000km	27,692	0.1%	99.9%	22.1%	77.8%
	1,001km以上	16,711	0.3%	99.7%	22.6%	77.0%
雑工業品	100km以下	508,178	26.2%	73.8%	6.0%	67.7%
	101～200km	81,324	6.0%	94.0%	22.5%	71.5%
	201～300km	40,757	2.1%	97.9%	24.3%	73.7%
	301～500km	71,454	1.3%	98.7%	33.5%	65.1%
	501～700km	31,445	3.3%	96.7%	29.4%	67.3%
	701～1,000km	13,280	0.0%	100.0%	30.0%	70.0%
	1,001km以上	3,999	0.0%	100.0%	42.0%	58.0%
排出物	100km以下	356,117	29.2%	70.8%	0.0%	70.8%
	101～200km	61,461	7.1%	92.9%	0.0%	92.9%
	201～300km	11,271	8.5%	91.5%	0.1%	91.4%
	301～500km	58,188	17.3%	82.7%	0.0%	82.6%
	501～700km	21,875	9.5%	90.5%		90.5%
	701～1,000km	852		100.0%	0.0%	100.0%
	1,001km以上	308	0.3%	99.7%		99.7%
特殊品	100km以下	316,154	16.1%	83.9%	1.9%	81.9%
	101～200km	75,973	3.5%	96.5%	3.7%	92.8%
	201～300km	25,890	0.8%	99.2%	7.4%	91.8%
	301～500km	16,928	4.4%	95.6%	13.6%	82.0%
	501～700km	6,916	2.2%	97.8%	10.4%	87.3%
	701～1,000km	3,934		100.0%	10.4%	89.6%
	1,001km以上	692		100.0%	16.2%	83.8%

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（88.7％）であり、また、30～100トンの階層（81.7％） 5～10トンの階層（80.4％）も営業用トラックのシェアが高く、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ともに 76.1％で流動ロットが大きい階層に比べてやや自家用トラックのシェアが高くなる。

また、流動ロットが 0.1 トン未満の小ロット貨物では、宅配便等混載が 62.7％の高いシェアを有する。なお、宅配便等混載は、0.1～1トンの階層でも 40.7％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。

2015年→2021年の推移をみると、すべてのロット階層で一車貸切・トレーラのシェアが大きくなっており、自家用トラックは低下している。特に1～5トンの階層は一車貸切・トレーラのシェアが17.7ポイント拡大している。また、宅配便等混載のシェアは1～5トンの階層では低下しているが、0.1トン未満および0.1～1トンの階層ではシェアは拡大している。

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（重量ベース）

（3日間調査 単位：％）

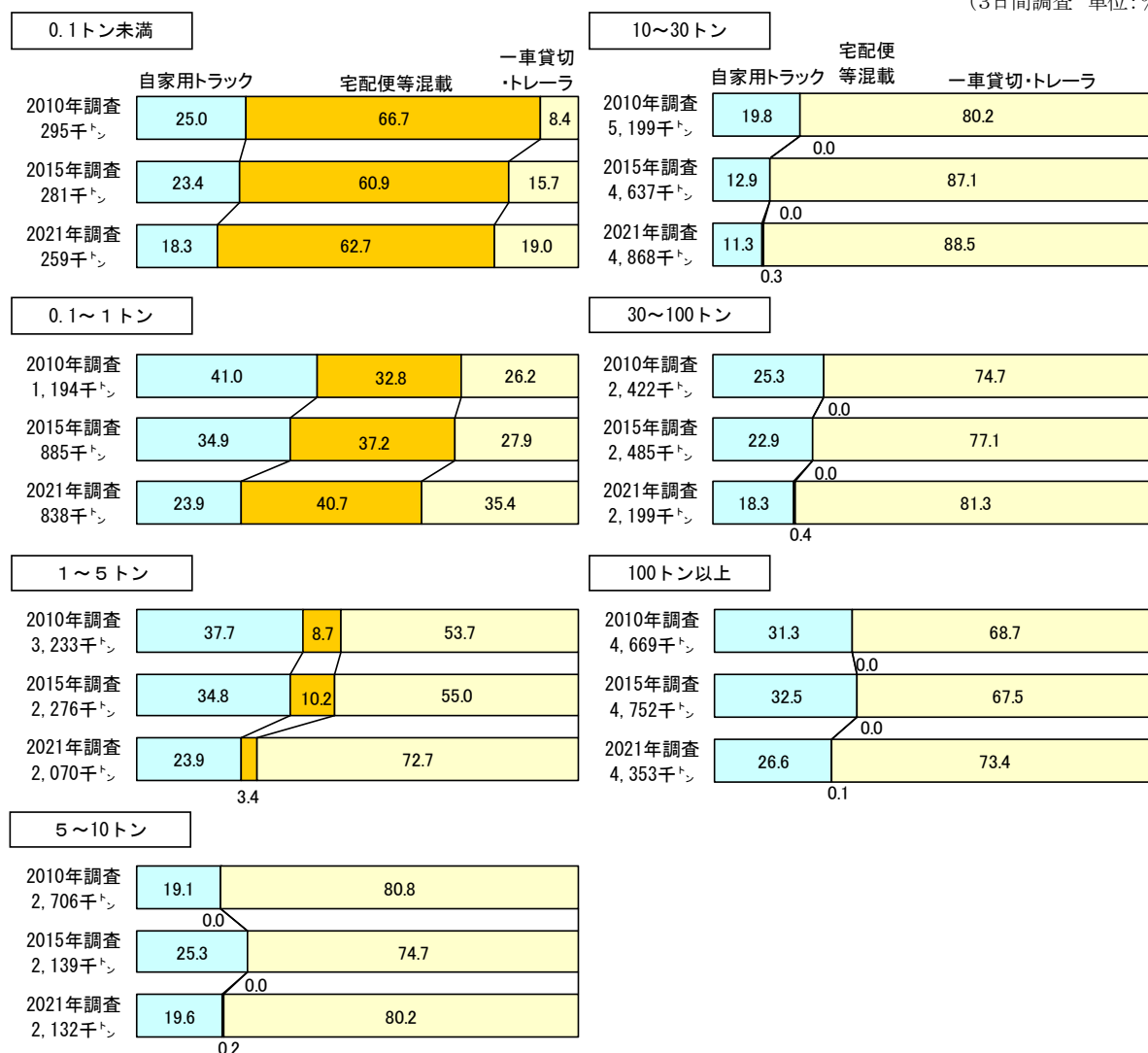
流動ロット階層	5トン未満	5～10トン	10～30トン	30～100トン	100トン以上	全階層
トラック輸送における 砂利・砂・石材の占める割合	1.8%	10.7%	5.9%	17.0%	25.6%	12.3%

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（重量ベース）

（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	62.7%	40.7%	3.4%	0.2%	3.6%
宅配便等混載の 流動ロット階層構成比	26.9%	56.4%	11.8%	5.0%	100.0%

(3日間調査 単位: %)



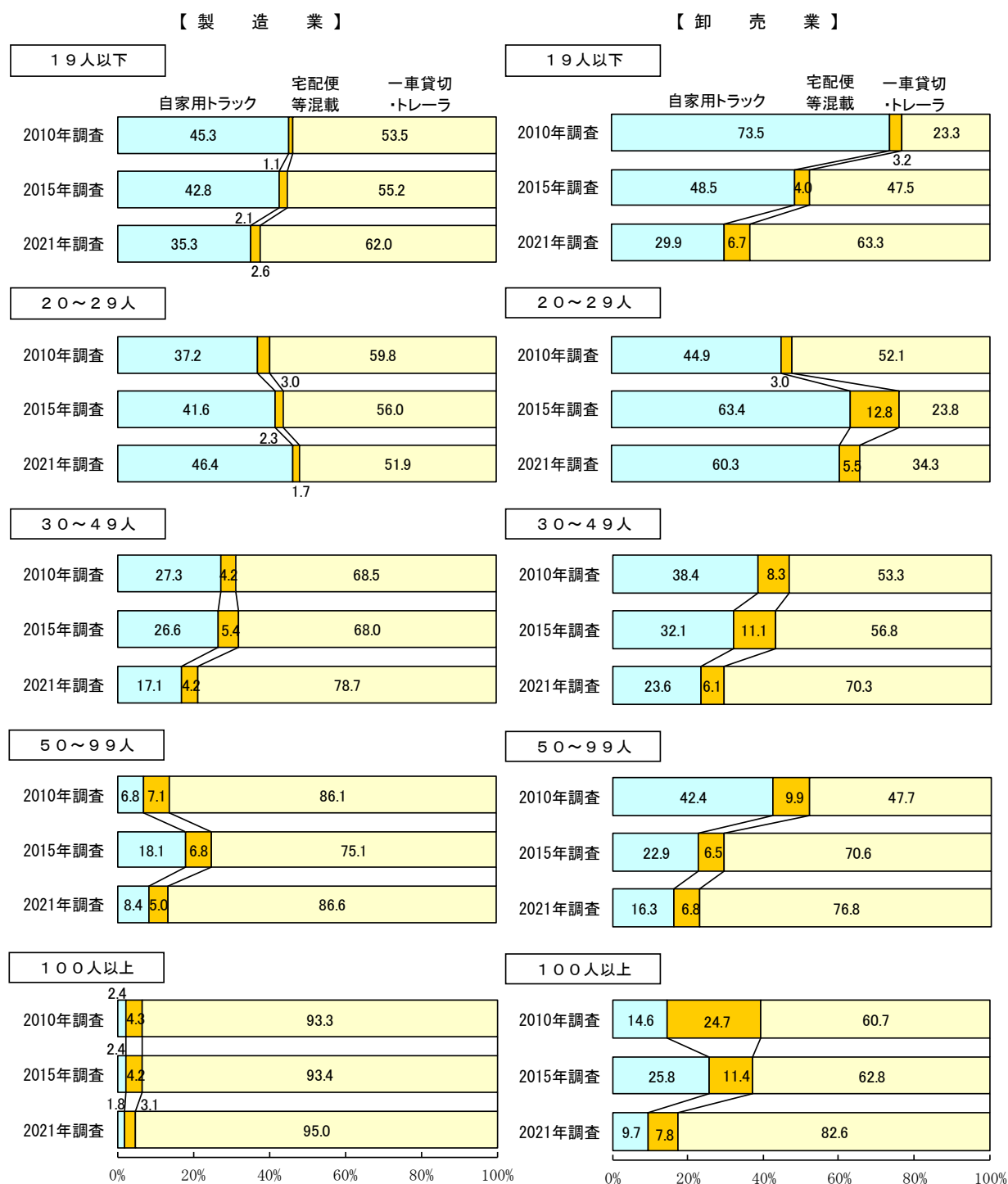
注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-3-4 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、製造業では営業用トラックのシェアが、従業者規模 19 人以下では 64.7%、20～29 人の階層では 53.6%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 90%以上のシェアである。2015 年と比較すると、20～29 人の階層では自家用トラックのシェアが高まっているものの、その他の階層で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、20～29 人の階層では自家用トラックのシェアが営業用トラックを上回っているが、30 人以上の階層で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がみられる。また、2015 年との比較では、すべての階層で営業用トラックのシェアが拡大している。

(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 3-3-5 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（重量ベース）

(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23.5%、件数ベースで42.5%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：55.3%、件数ベース：66.0%）、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：9.5%、件数ベース：7.1%）になっている。

2015年と比較すると、重量ベースでは宅配便等混載が5.4ポイント高速道路利用率が低下しているが、一車貸切・トレーラは4.5ポイント利用率が上昇しており、自家用トラックも1.4ポイント利用率が高まっている。

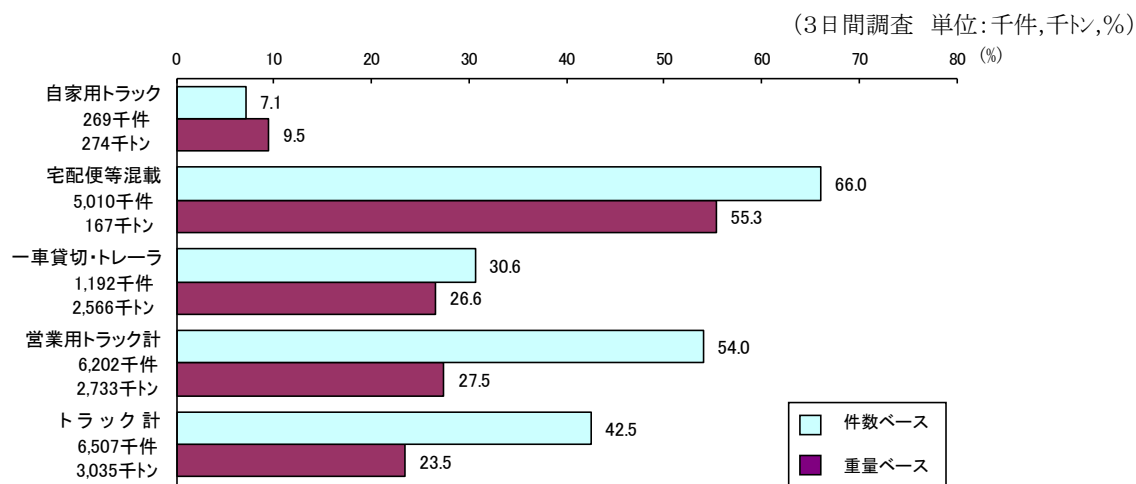
なお、トラック以外の代表輸送機関についてみると、航空は高速道路利用率が60.3%と高いが、海運（コンテナ船、RORO船、その他船舶）は7.0%に過ぎず、鉄道コンテナも18.6%にとどまる。

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50.0%であり、県内流動も含めたトラック計の利用率（23.5%）に比べ26.5ポイントも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66.1%で、県内流動も含めた宅配便等混載の利用率より10ポ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49.9%、46.1%であり、県内流動も含めた利用率より、いずれも20ポ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%
2021年10月調査時点	9,010	5.4%

資料）国土交通省『道路統計年報』ほかより作成

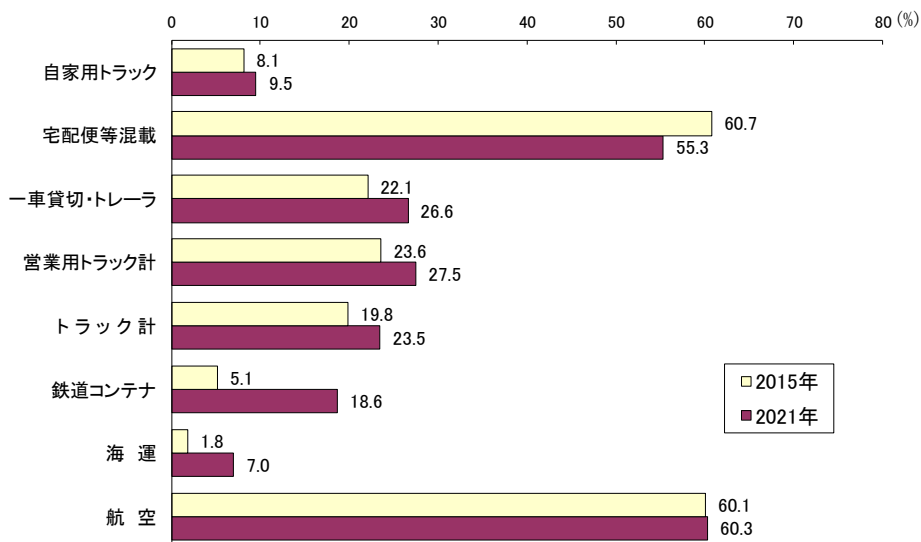


注) ・輸送機関名下のトン数、件数は高速道路利用量。
 ・利用率は、高速道路利用状況不明貨物を除いた流動量に対するもの。
 ・高速道路利用状況の不明率は以下のとおり。
 件数ベースでは自家用トラック:9%、宅配便等混載:47%、一車貸切・トレーラ:24%、トラック計:36%
 重量ベースでは自家用トラック:12%、宅配便等混載:50%、一車貸切・トレーラ:25%、トラック計:23%
 ・トラック(計)には代表輸送機関フェリーを含む。

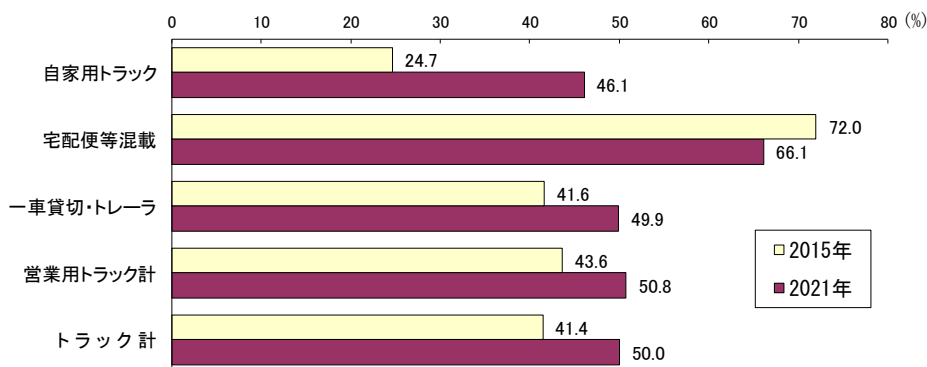
図3-3-6 トラック輸送における高速道路利用率と利用量

(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、2015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13.73%、件数ベースで11.66%である。内訳をみると、重量ベースでは宅配便等混載の一般道経由率が自家用トラック、一車貸切・トレーラに比べ、やや低くなっている。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が18.43%で最も高く、宅配便等混載、一車貸切・トレーラと比べ一般道経由率は約7ポイント高くなっている。

なお、発都道府県別にトラック計における高速道路の利用率（重量ベース）をみると、兵庫県（52.0%）、山口県（44.0%）、神奈川県（42.9%）、奈良県（34.2%）、長野県（31.9%）、和歌山県（31.7%）、静岡県（31.1%）、大阪府（30.5%）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		
		2015年	2021年	増減率
首都圏及び阪神圏の内々流動	県内流動を含む	19.2%	19.7%	0.5%
	県間流動	37.1%	39.7%	2.6%
その他の流動	県内流動を含む	20.0%	20.4%	0.4%
	県間流動	42.2%	40.5%	-1.7%
合 計	県内流動を含む	19.8%	20.2%	0.4%
	県間流動	41.4%	40.4%	-1.0%

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	35,786	13.05%	274,311	49,475	18.43%	268,513
宅 配 便 等 混 載	17,517	10.48%	167,130	563,147	11.24%	5,009,853
一 車 貸 切 ・ ト レ ー ラ	358,366	13.97%	2,565,598	139,150	11.67%	1,192,114
営 業 用 ト ラ ッ ク (計)	375,883	13.75%	2,732,729	702,297	11.32%	6,201,967
ト ラ ッ ク (計)	416,870	13.73%	3,035,314	758,532	11.66%	6,506,846

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)		2015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	5.2%	－	24.2%	87.7%	6.4%	81.5%	6.7%	13.0%	4.8%	25.1%
青森県	0.5%	59.1%	48.0%	79.5%	16.0%	56.6%	11.7%	57.6%	7.0%	75.6%
岩手県	6.4%	40.8%	77.2%	82.2%	8.9%	32.9%	9.3%	36.5%	10.7%	41.2%
宮城県	30.6%	18.6%	46.1%	54.4%	22.9%	36.2%	25.5%	35.9%	23.0%	51.4%
秋田県	1.1%	3.2%	47.1%	67.2%	24.5%	51.2%	15.5%	31.3%	7.7%	42.1%
山形県	10.0%	86.3%	56.8%	64.8%	46.4%	63.5%	29.2%	64.7%	15.2%	58.3%
福島県	0.8%	31.2%	55.6%	59.5%	23.6%	53.9%	15.4%	53.7%	10.3%	22.0%
茨城県	1.5%	13.0%	55.1%	56.6%	26.9%	43.8%	20.2%	42.8%	18.3%	30.2%
栃木県	5.0%	33.5%	72.4%	75.9%	16.1%	23.8%	14.8%	25.5%	11.3%	16.2%
群馬県	6.0%	37.3%	61.8%	73.2%	21.3%	53.0%	16.5%	50.2%	20.7%	36.9%
埼玉県	14.0%	18.2%	53.1%	56.1%	19.7%	27.2%	20.5%	28.1%	18.9%	28.4%
千葉県	20.1%	73.2%	45.3%	49.9%	19.6%	32.3%	20.1%	41.2%	21.4%	33.1%
東京都	6.5%	33.4%	55.3%	71.9%	29.3%	46.2%	24.4%	47.3%	16.5%	36.1%
神奈川県	9.1%	22.0%	53.7%	62.3%	50.0%	72.2%	42.9%	67.0%	41.3%	67.2%
新潟県	4.8%	60.8%	50.7%	57.9%	23.6%	40.9%	17.2%	38.9%	14.6%	49.7%
富山県	3.2%	60.7%	52.7%	62.9%	23.4%	43.5%	19.8%	45.0%	6.4%	28.5%
石川県	0.5%	29.9%	47.5%	61.2%	22.5%	58.0%	17.1%	58.2%	10.3%	19.9%
福井県	5.5%	49.7%	82.3%	89.9%	19.8%	32.3%	19.6%	34.8%	8.7%	19.6%
山梨県	8.7%	29.2%	95.3%	96.0%	31.4%	69.3%	28.6%	65.2%	22.8%	73.3%
長野県	4.0%	68.7%	80.2%	87.3%	48.5%	69.2%	31.9%	70.5%	21.3%	59.5%
岐阜県	3.5%	75.5%	72.7%	78.0%	30.6%	44.4%	23.6%	47.3%	15.9%	42.9%
静岡県	13.9%	82.8%	52.3%	79.3%	34.9%	72.3%	31.1%	73.5%	27.9%	56.8%
愛知県	2.8%	17.9%	48.3%	58.5%	22.3%	43.6%	20.3%	43.0%	18.1%	31.3%
三重県	18.9%	57.3%	76.0%	79.1%	26.3%	51.9%	26.1%	53.5%	25.9%	39.5%
滋賀県	22.1%	97.1%	55.3%	57.8%	25.9%	67.6%	25.8%	70.2%	34.9%	53.3%
京都府	13.3%	69.2%	65.0%	77.2%	26.5%	48.3%	25.4%	51.4%	28.9%	58.0%
大阪府	20.3%	75.6%	39.7%	49.3%	31.9%	51.7%	30.5%	52.9%	33.4%	61.2%
兵庫県	6.3%	29.0%	73.0%	81.0%	59.0%	83.0%	52.0%	80.1%	43.9%	65.4%
奈良県	10.7%	39.6%	44.4%	44.6%	45.9%	64.2%	34.2%	60.0%	19.8%	40.3%
和歌山県	3.5%	13.5%	89.3%	90.2%	48.0%	64.2%	31.7%	64.9%	47.3%	74.6%
鳥取県	16.7%	75.3%	78.8%	92.7%	31.2%	52.5%	28.1%	64.5%	18.1%	31.2%
島根県	9.4%	4.9%	47.4%	70.3%	15.6%	51.8%	15.6%	46.6%	14.7%	26.0%
岡山県	11.0%	80.8%	61.2%	78.7%	23.4%	60.0%	22.0%	61.6%	10.7%	30.8%
広島県	14.0%	44.1%	49.5%	52.8%	28.8%	63.5%	26.7%	62.0%	13.4%	37.3%
山口県	4.0%	10.3%	61.8%	63.5%	45.4%	64.6%	44.0%	63.5%	19.5%	43.2%
徳島県	10.8%	66.2%	42.7%	51.7%	12.6%	83.2%	13.2%	68.2%	32.1%	73.1%
香川県	8.3%	79.2%	90.4%	96.1%	38.3%	67.0%	25.7%	66.1%	29.2%	64.9%
愛媛県	7.3%	40.5%	77.5%	87.9%	25.0%	68.0%	24.0%	66.5%	21.4%	50.3%
高知県	0.1%	4.8%	86.4%	99.3%	5.7%	53.2%	3.5%	52.6%	9.7%	75.2%
福岡県	11.3%	46.0%	46.4%	54.9%	19.6%	43.6%	19.0%	44.4%	15.1%	33.0%
佐賀県	10.4%	14.9%	60.2%	70.0%	25.2%	37.3%	26.4%	39.2%	23.7%	38.3%
長崎県	6.4%	11.2%	69.3%	70.5%	22.5%	20.3%	18.7%	27.6%	11.0%	38.2%
熊本県	2.3%	6.4%	52.8%	75.3%	18.6%	43.3%	13.4%	33.7%	13.9%	40.1%
大分県	1.1%	7.1%	47.2%	47.2%	6.5%	19.0%	7.4%	21.5%	8.5%	21.3%
宮崎県	1.7%	63.5%	70.5%	89.4%	24.9%	48.9%	21.3%	51.2%	8.8%	45.0%
鹿児島県	7.4%	73.7%	70.0%	72.6%	7.4%	24.0%	9.0%	31.6%	10.7%	57.9%
沖縄県	6.7%	－	0.4%	－	5.3%	－	5.7%	0.0%	3.8%	0.0%
合計	9.5%	46.1%	55.3%	66.1%	26.6%	49.9%	23.5%	50.0%	19.8%	41.4%

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、北海道→阪神、福岡→首都圏を除く地域間で航空の輸送単価が最も高くなっている。次いで、概ね輸送単価が高いのは宅配便等混載であるが、地域間によって輸送単価にバラツキがみられ、北海道→阪神、福岡→首都圏では航空より輸送単価が高くなっている。一方で、首都圏→北海道、北海道→首都圏では、他の地域間に比べ輸送単価が低く、かつ同じトラックの一車貸切・トレーラより安価である。一車貸切・トレーラは、首都圏→北海道、北海道→首都圏を除くと、航空、宅配便等混載に比べ概ね輸送単価は低くなっている。

鉄道コンテナの輸送単価は、概ね航空、宅配便等混載、一車貸切・トレーラより輸送単価が低くなっている。また、フェリー・RORO船は、中京→福岡、福岡→中京、福岡→阪神を除き、輸送単価は一車貸切・トレーラより安価となっている。

次に、図3-3-8の主要地域間の距離から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、宅配便等混載、一車貸切・トレーラ、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れない。

宅配便等混載や航空便では、遠距離通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。

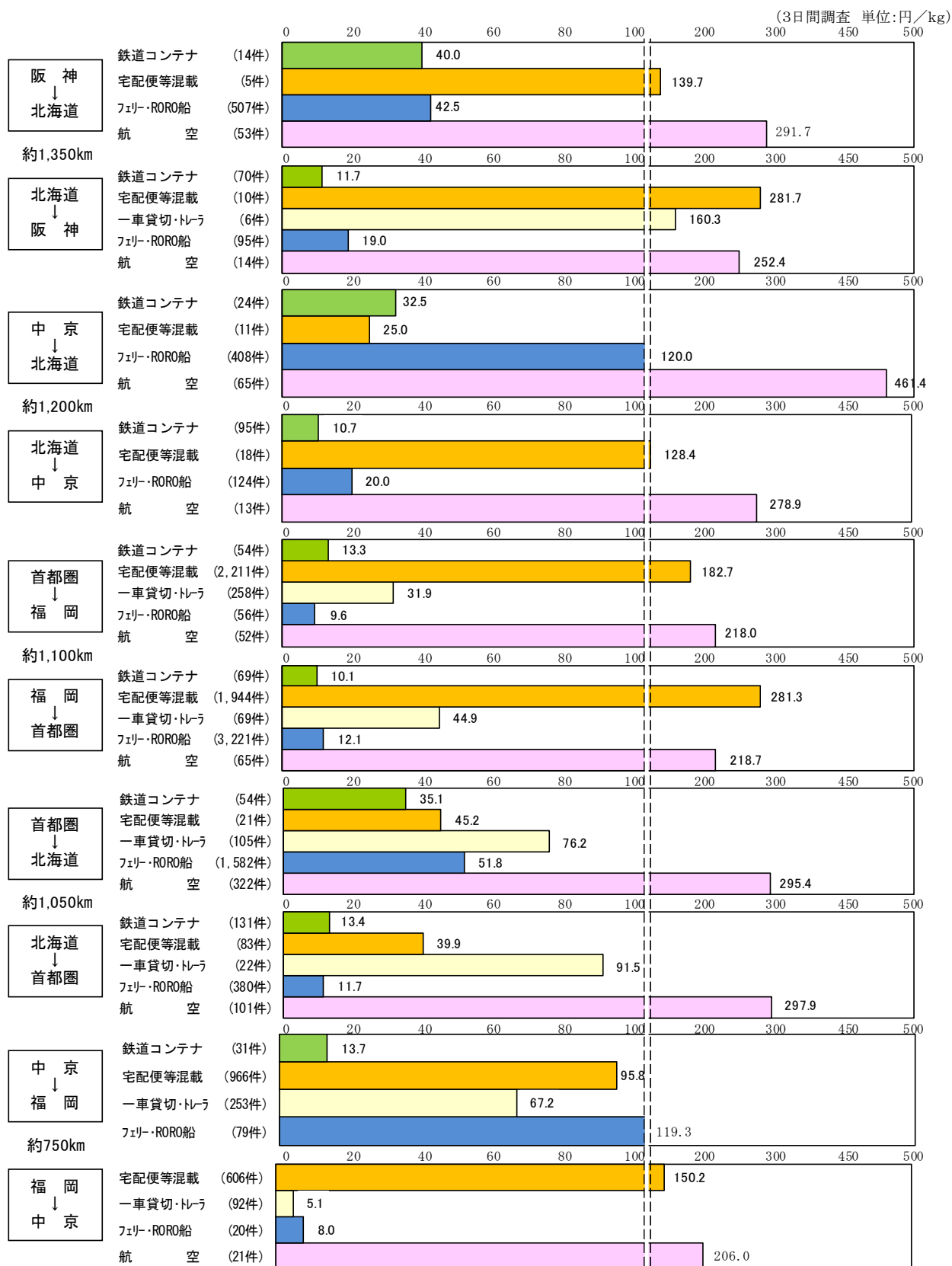
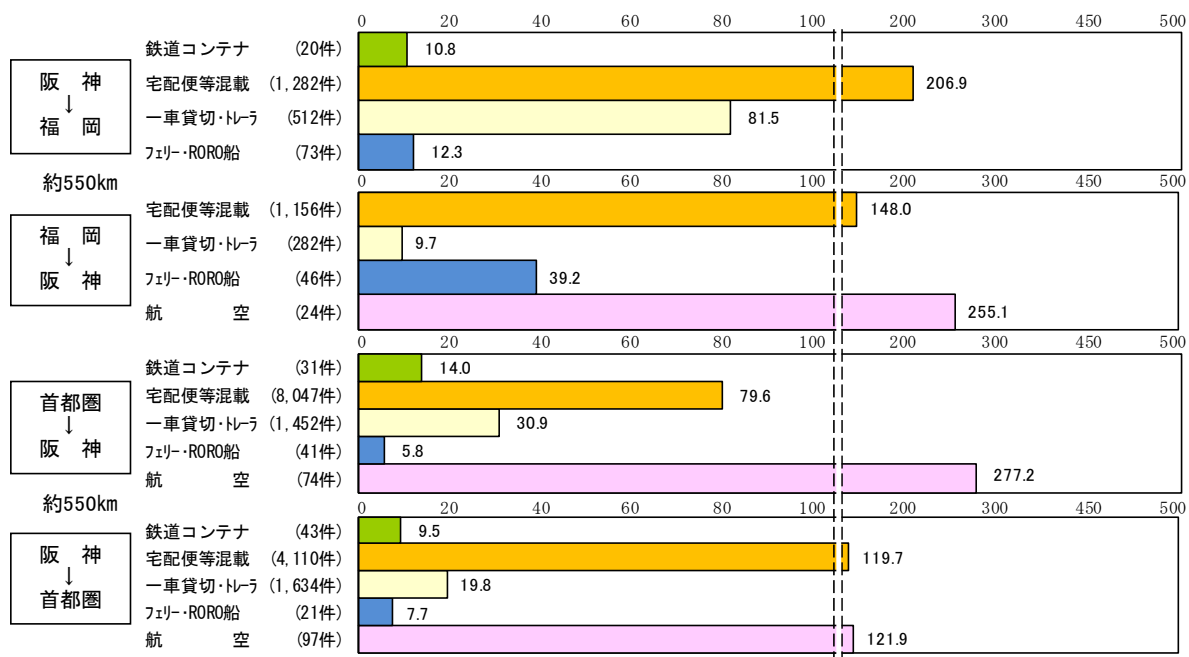


図 3 - 3 - 8 主要地域間別代表輸送機関別にみた単位重量当たりの輸送単価 (1)



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

・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)

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。

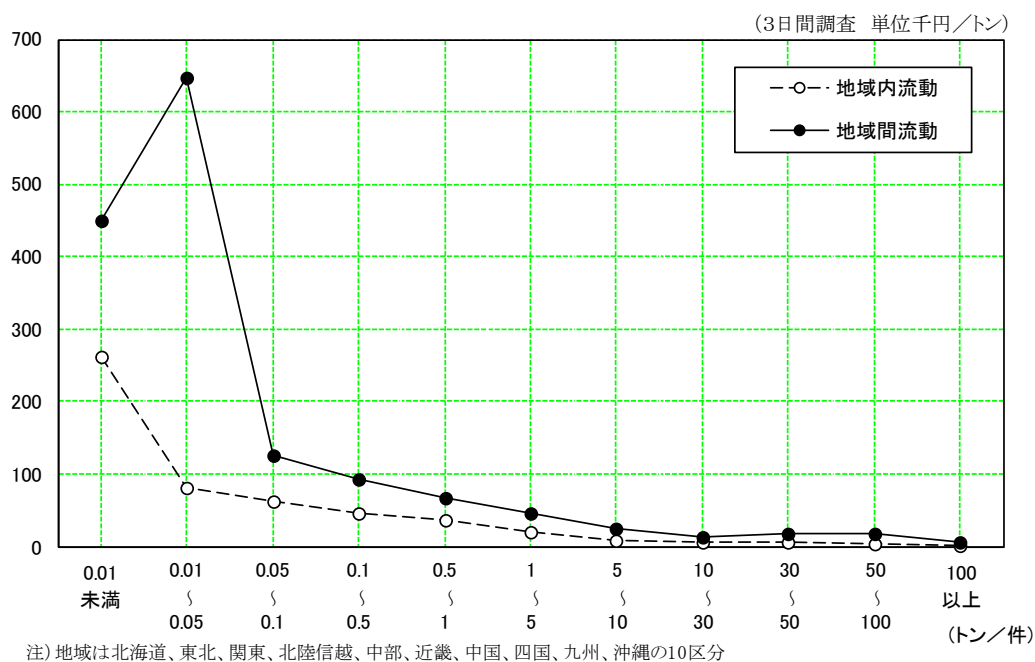


図 3-3-9 地域内、地域間流動別にみた流動ロット階層別輸送単価

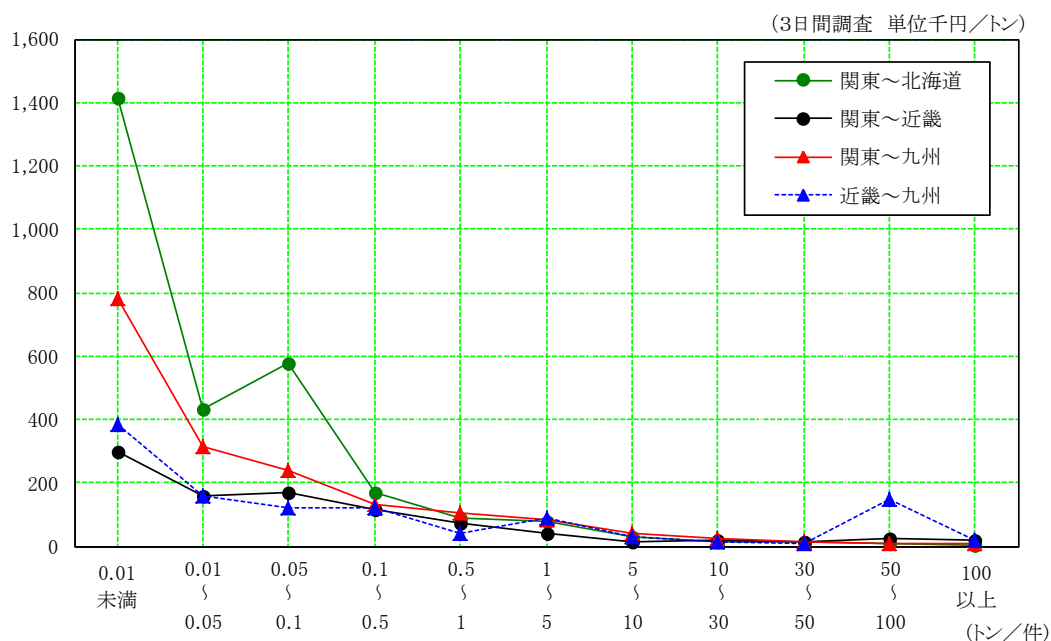


図 3-3-10 主な地域間における流動ロット階層別輸送単価

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、東京都～福岡県、大阪府～北海道、大阪府～福岡県において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、宅配便等混載は東京都～北海道、東京都～広島県、東京都～福岡県、大阪府～北海道、大阪府～宮城県で30時間以上となっているが、他の県間流動は10～20時間台である。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ものの、概ね輸送距離が長い県間輸送で物流時間が長い傾向がうかがえる。

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、とりわけ輸送距離が短い地域間において、宅配便等混載より物流時間が短い傾向にある。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が長い傾向にある。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。

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、2015年→2021年では、東京都発は宮城県向け、大阪府向け、広島県向け、福岡県向け、大阪府発では北海道向けで物流時間が増大している。これは、件数ベースでみた場合、海運または宅配便等混載の輸送時間が伸びたことによる。

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～愛知県、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			2015 年
東 京～北海道	56.0			58.1	56.2	37.6	68.1		26.8	29.5	36.4
東 京～宮 城	34.1		6.0	22.4	9.1					21.3	17.5
東 京～新 潟	10.0		7.0	18.0	9.6			17.0		16.5	17.6
東 京～愛 知	48.0			19.8	8.9		23.0	7.0		19.2	19.2
東 京～大 阪	18.0		17.8	19.8	10.2			96.0	18.9	19.3	19.0
東 京～広 島	23.8		18.0	34.1	34.3	36.0		36.0	19.9	30.0	27.5
東 京～香 川	20.0			25.7	11.1				18.0	20.3	31.6
東 京～福 岡	33.8		48.0	34.9	37.3		59.3	41.0	27.7	33.3	26.2
大 阪～北海道	87.0			77.4	63.7	58.5	57.6	111.2	31.6	51.7	39.4
大 阪～宮 城	40.4			31.9	19.1		72.0	96.0	19.5	28.3	29.1
大 阪～新 潟	25.0			22.0	10.5					18.1	19.7
大 阪～愛 知			6.8	18.0	10.6			24.0		14.0	17.1
大 阪～広 島	44.4		5.0	18.3	11.0			44.2		13.7	20.4
大 阪～香 川				16.6	12.5	5.8		66.3		13.7	17.4
大 阪～福 岡	40.6		35.3	20.5	12.4	21.1		63.4	38.0	19.3	19.6

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)

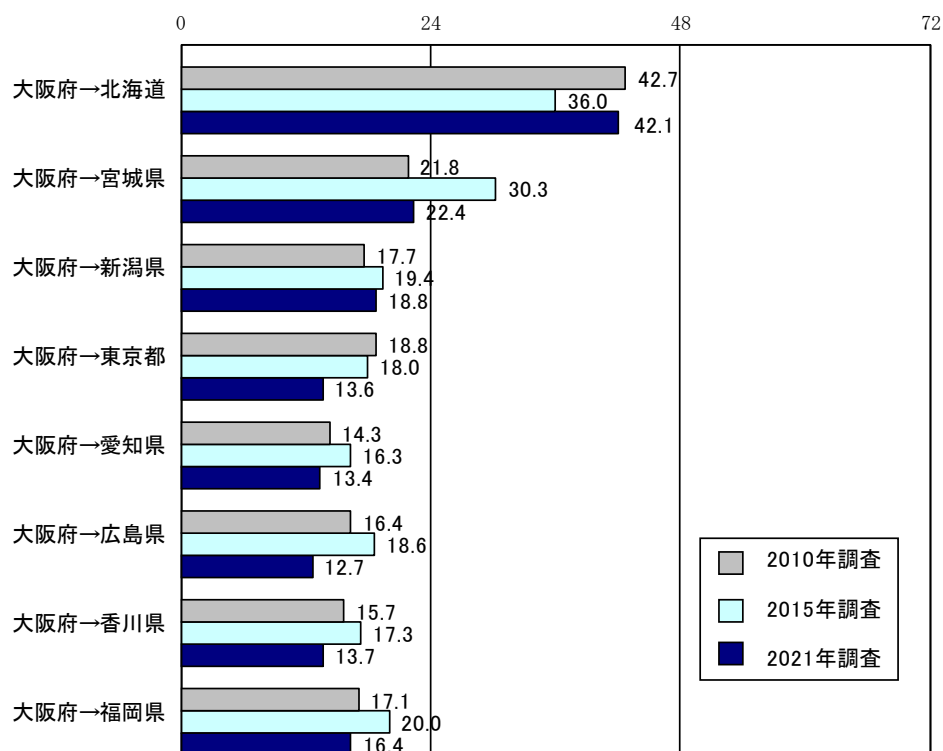
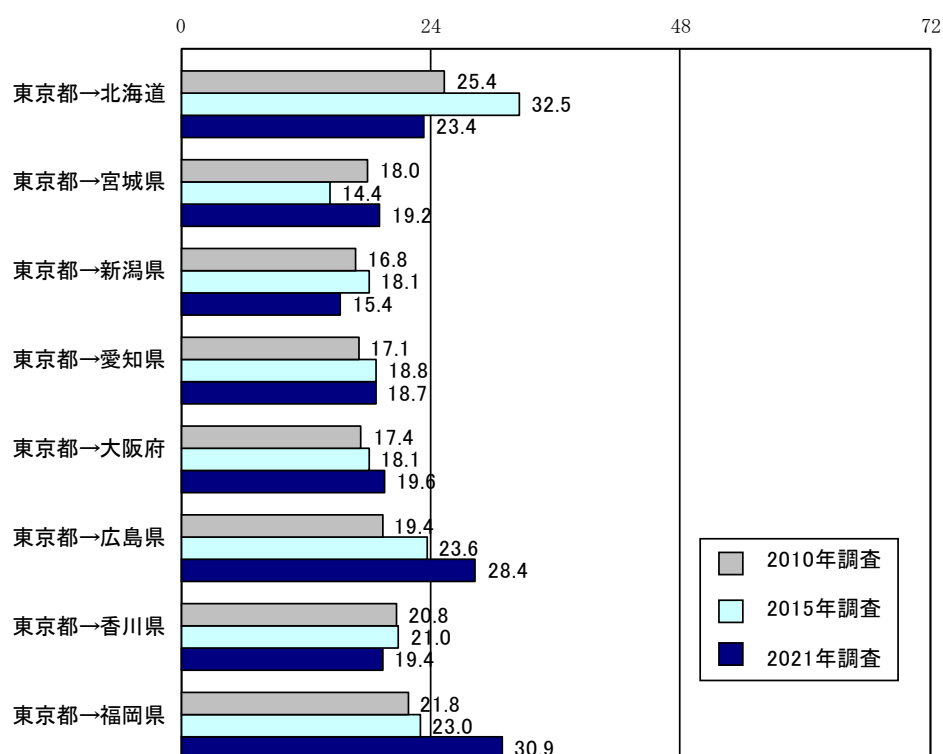


図 3 - 3 - 11 東京都、大阪府から主要県への物流時間の推移（件数ベース）

(3日間調査 単位:時間/トン)

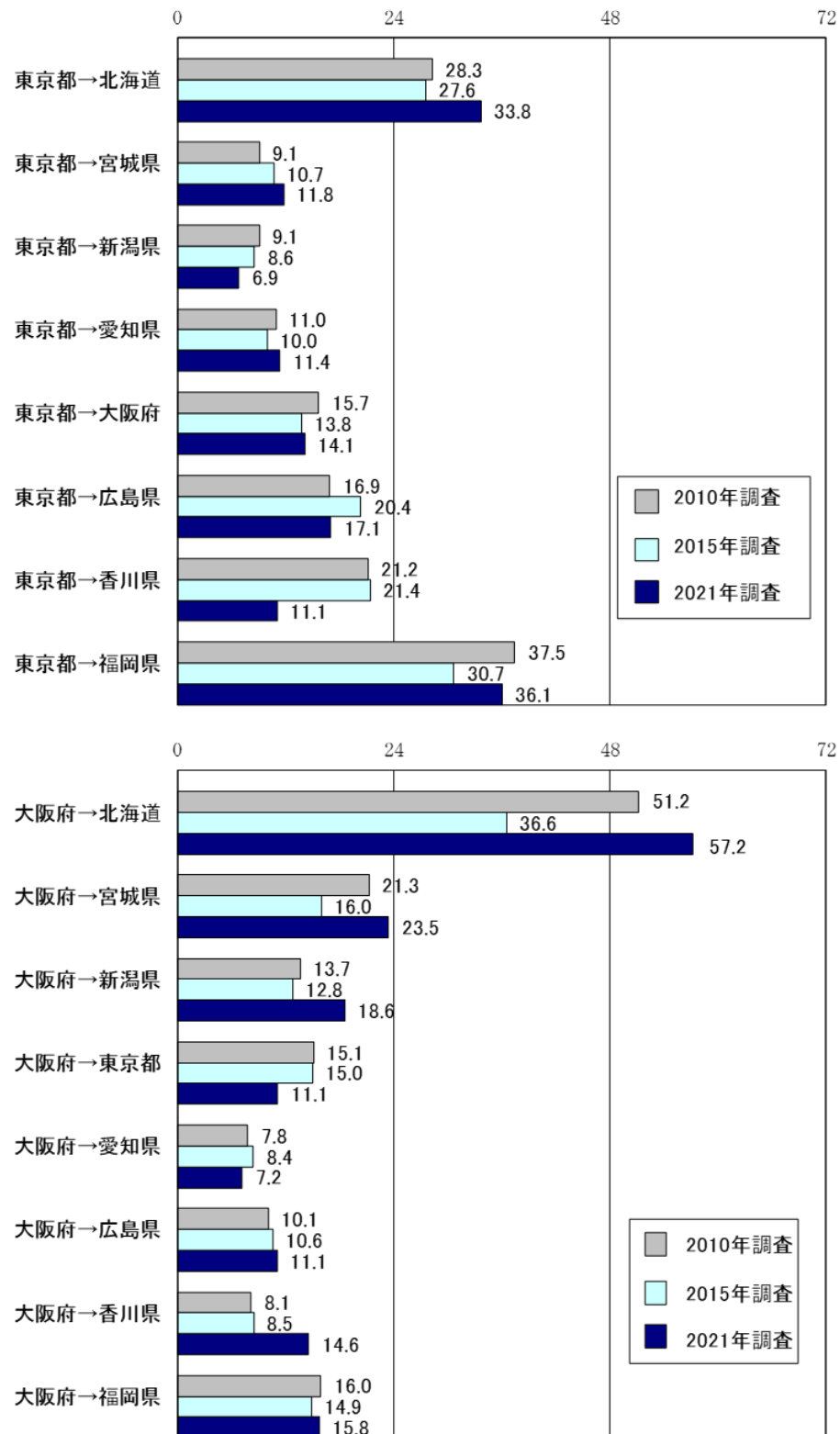


図 3 - 3 - 12 東京都、大阪府から主要県への物流時間の推移（重量ベース）

(4) 産業間の流動状況

1) 発産業別出荷先産業構成の変化

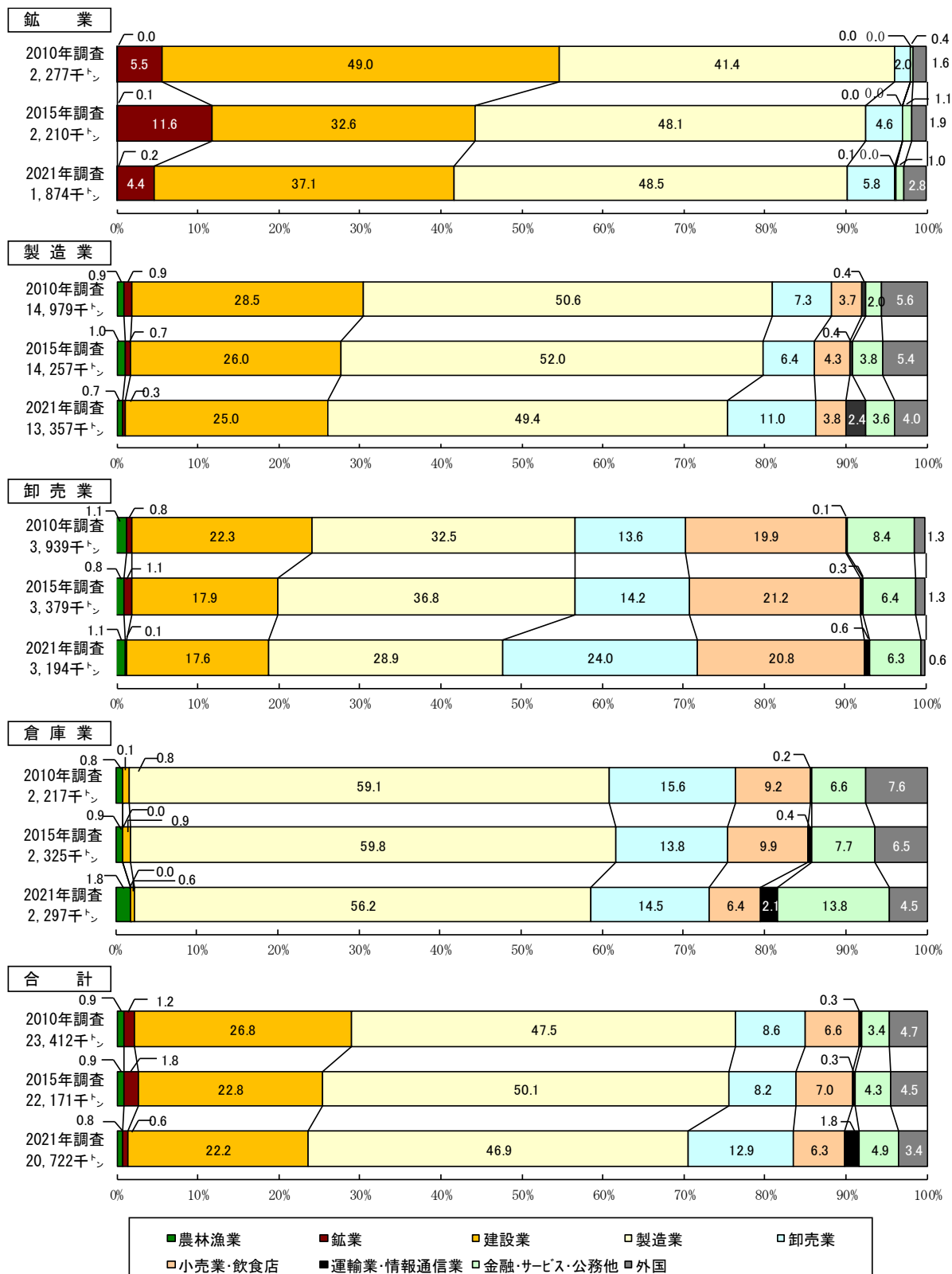
鉱業発の流動（重量ベース）では、製造業と建設業向けで全体の85.6%となる。製造業発の流動では、製造業と建設業向けで74.4%となり、卸売業向けは11.0%、小売業・飲食店向けは3.8%である。卸売業を発とする流動では、製造業と建設業向けで46.5%であり、小売業・飲食店向けは20.8%を占める。また、卸売業向けは24.0%である。倉庫業発の流動では、製造業向けが56.2%であり、卸売業と小売業・飲食店向けは20.9%を占める。

2010年以降の推移を重量ベースでみると、鉱業発の流動では建設業向けの割合が2010年→2015年で16.4ポイントも減少したが、2015年→2021年では4.5ポイント上昇している。また、製造業向け、卸売業向けは、2010年→2015年→2021年と割合が増加している。製造業発の流動は、2015年→2021年では製造業向け、建設業の割合が低下しており、卸売業向けの割合が増加している。卸売業発の流動では、2015年→2021年において卸売業向けの割合が約10ポイント増加しており、建設業向け、製造業向け、小売業・飲食店向けの割合は低下している。倉庫業発の流動では、2015年→2021年において製造業、小売業・飲食店向けの割合が低下した一方で、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、鉱業発の流動では建設業向けの割合が10ポイント以上増加しているが、製造業向け、卸売業向けは、重量ベースと異なり割合が低下しており、2010年→2015年で割合が増加した金融・サービス・公務他向けも割合が低下した。製造業発の流動は、2015年→2021年において、製造業向け、金融・サービス・公務他向けの割合が増加したが、卸売業向け、小売業・飲食店向けの割合は低下している。卸売業発の流動では、2015年→2021年において、小売業・飲食店向けの割合が約20ポイント低下した一方で、卸売業向けの割合が約10ポイント増加し、金融・サービス・公務他向けの割合も増えている。倉庫業発の流動では、卸売業向けの割合が2010年→2015年→2021年と増加傾向にあり、金融・サービス・公務他向けの割合も15.6ポイント増加している。逆に、製造業向け、小売業・飲食店向けの割合は、ともに約10ポイント低下している。

このように、2015年→2021年では、重量ベース、件数ベースともに、卸売業向け、金融・サービス・公務他向けの割合が増加し、一方で製造業、小売業・飲食店の割合が低下するなど、流通経路の短絡化の傾向に歯止めが掛かる結果となっている。

(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3-3-13 産業間の流動量（重量ベース）

(3日間調査 単位:千件,%)

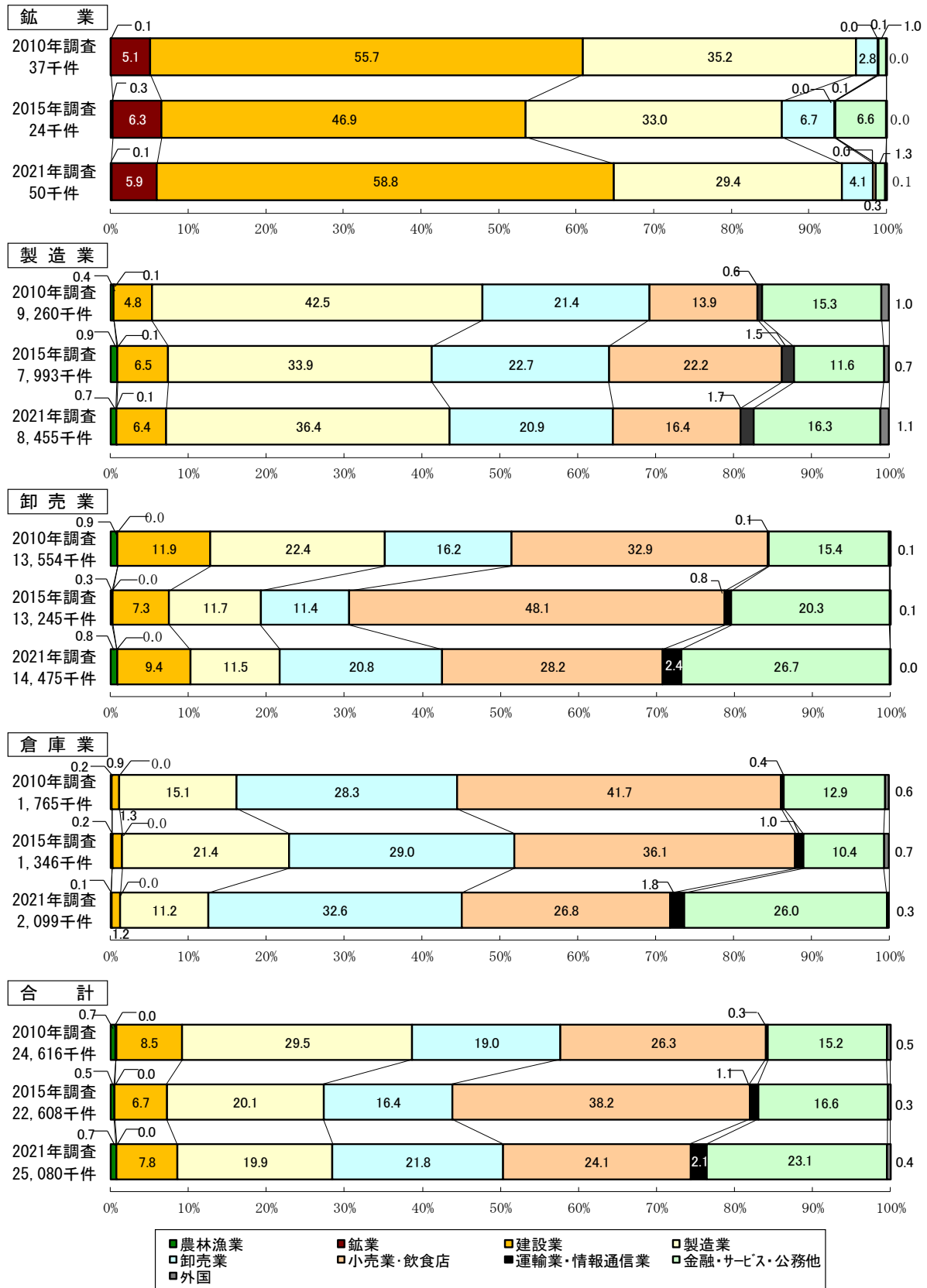


図3-3-14 産業間の流動量（件数ベース）

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31.8%を占めており、以下、製造業→建設業(16.1%)、製造業→卸売業(7.1%)、倉庫業→製造業(6.2%)、卸売業→製造業(4.5%)、鉱業→製造業(4.4%)、卸売業→卸売業(3.7%)の順となっている。

件数ベースでは、卸売業→小売業・飲食店(16.3%)が最も多く、以下、卸売業→金融・サービス・公務他(15.4%)、製造業→製造業(12.3%)、卸売業→卸売業(12.0%)、製造業→卸売業(7.1%)、卸売業→製造業(6.6%)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。

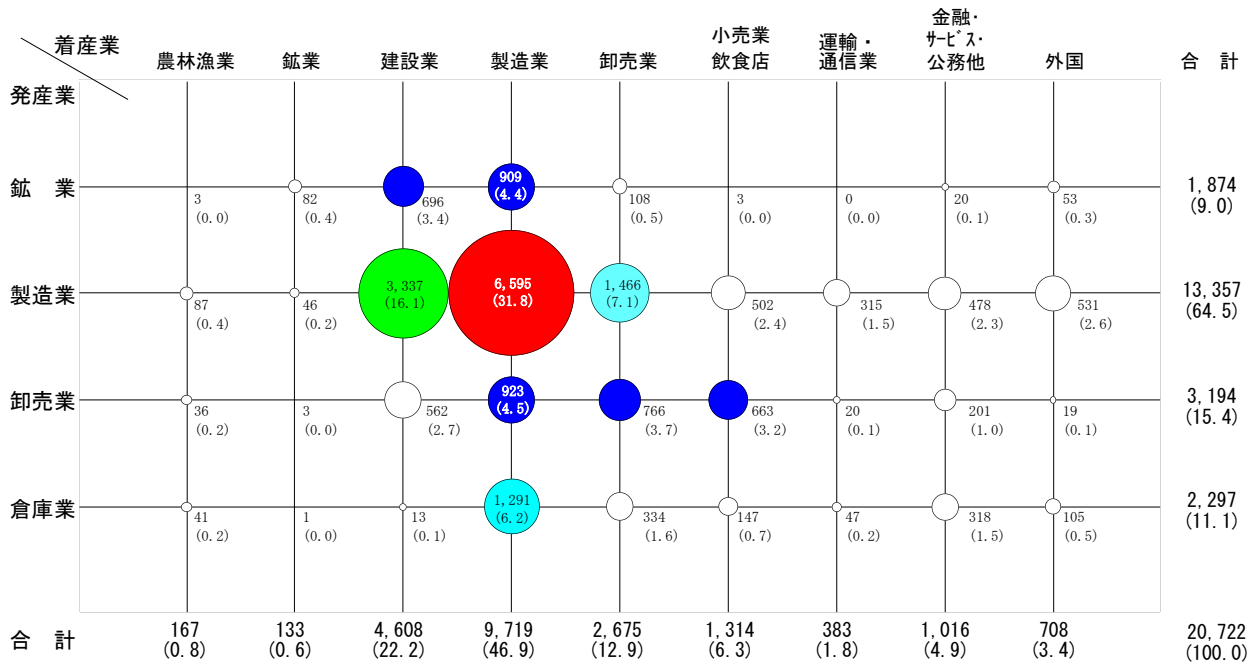
2015年と比較すると、重量ベースでは製造業→卸売業、卸売業→卸売業などの割合が増加しているのに対し、製造業→製造業、卸売業→製造業などの割合が低下している。件数ベースでは、金融・サービス・公務他向けの割合が増加している一方で、卸売業発小売業・飲食店向けの割合が11.9ポイントも低下している。



図3-3-15 産業間流動構成の推移

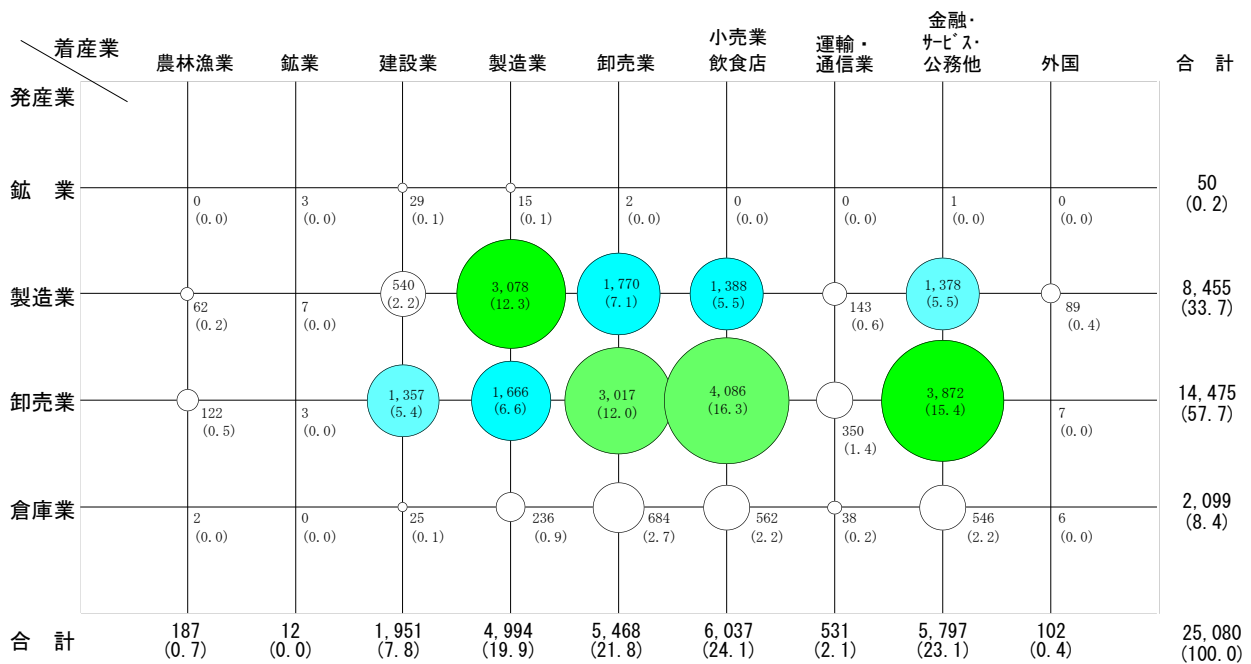
①重 量

(3日間調査 単位:千トン、%)



②件 数

(3日間調査 単位:千件、%)



(構成比) ■ 30%以上 ■ 20~30% ■ 10~20% ■ 5~10% ■ 3~5% □ 3%以下

図 3 - 3 - 16 産業間流動量

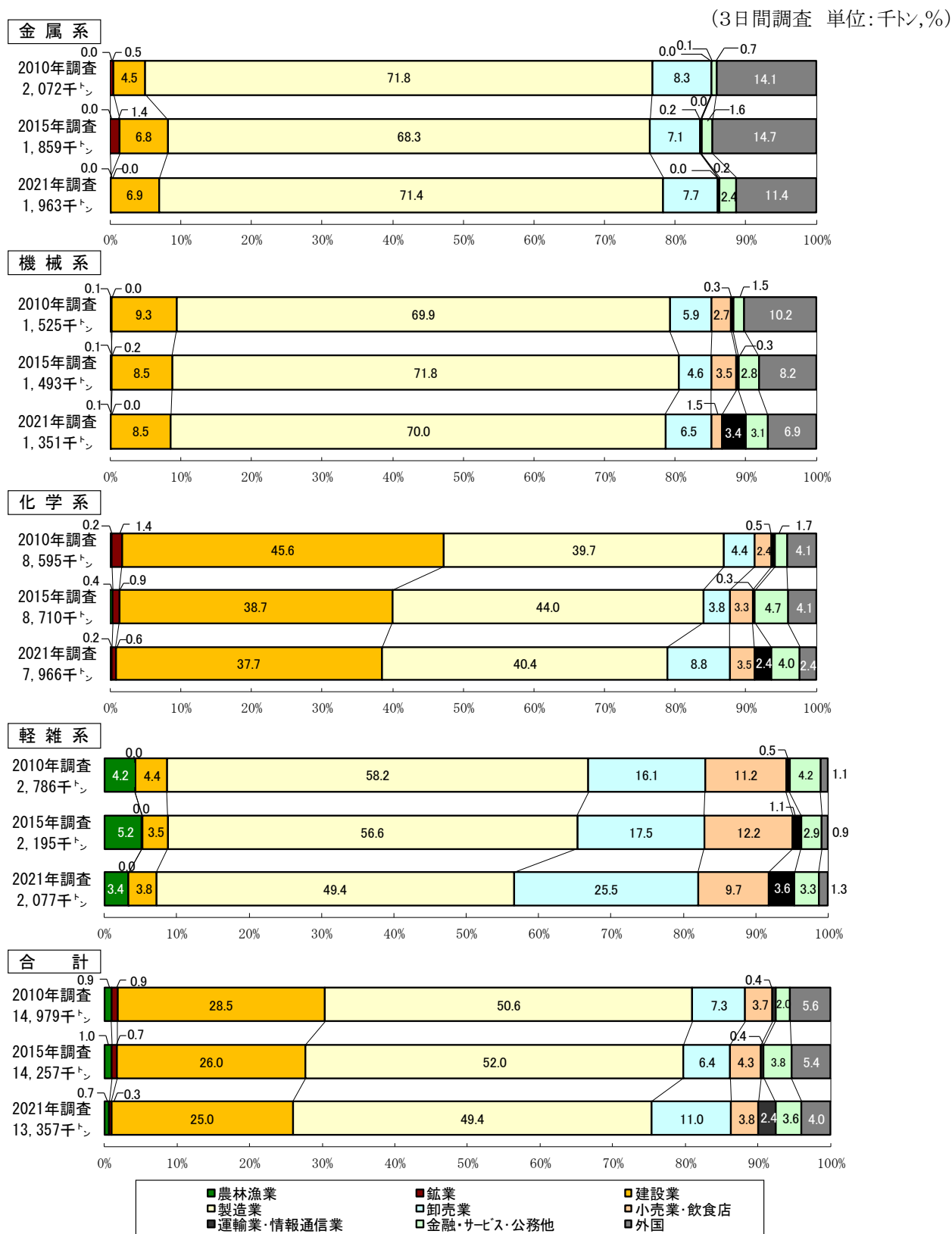
3) 製造業からみた卸売業経由の流動量の変化

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2015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2.6ポイント、小売業・飲食店向けが0.5ポイント低下しており、卸売業向けは4.6ポイント増加している。業種別にみると、卸売業向けの割合は、金属系、機械系、化学系、軽雑系のすべての製造業で増加しており、とりわけ軽雑系製造業で卸売業向けの割合が大幅に増加している。逆に、小売業・飲食店向けの割合は、金属系製造業、機械系製造業、軽雑系製造業で低下している。

従って、2010年→2015年では製造業→小売業・飲食店の直送の割合は増加し、製造業→卸売業の割合が低下していることから、卸売業を介さない流通経路の短絡化が進行している傾向が認められたが、2015年→2021年では同様の傾向はうかがえない。



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

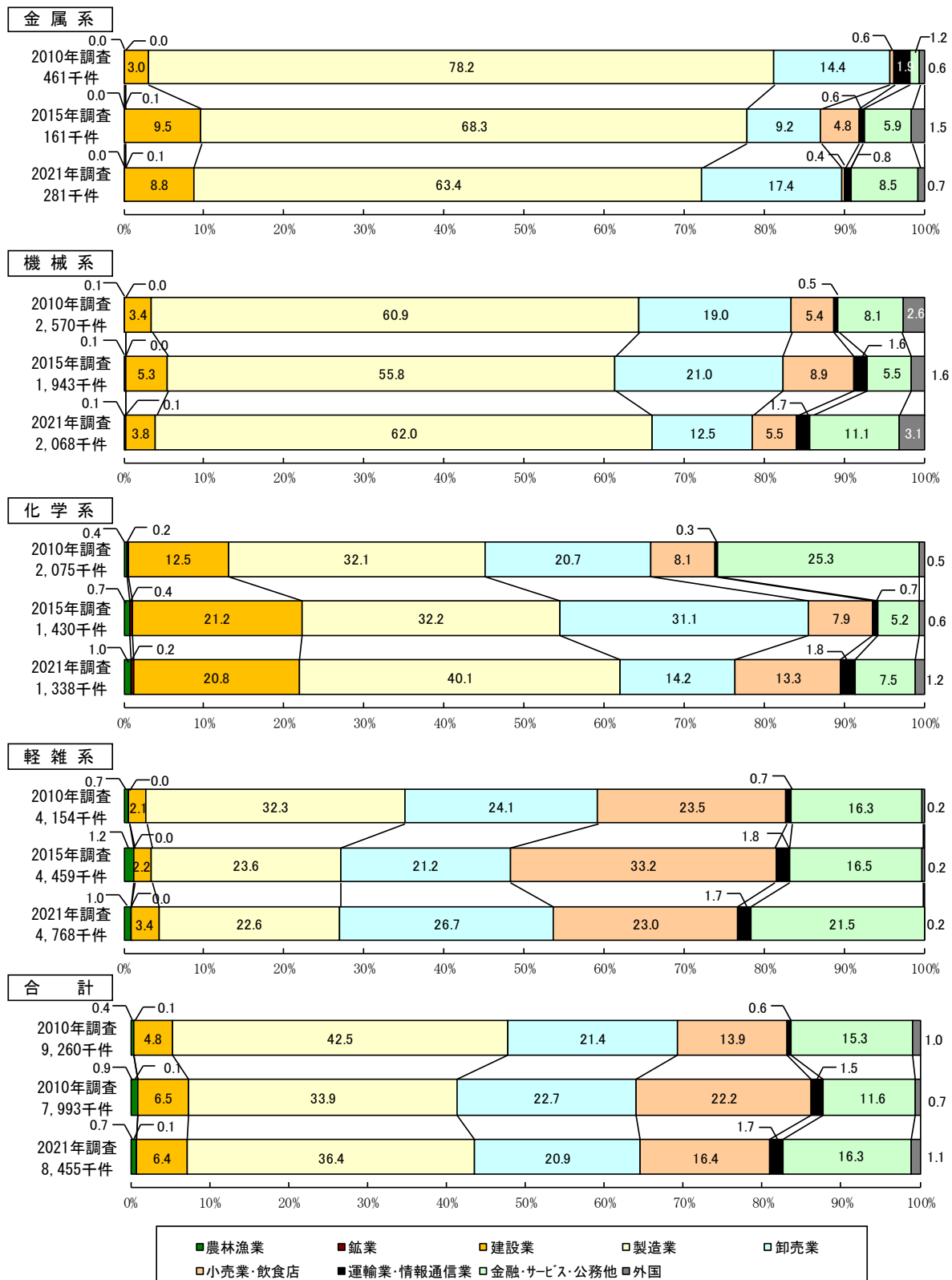
化学系：パルプ・紙・紙加工品、化学、石油製品・石炭製品、窯業・土石製品

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、

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、４産業合計の重量ベースでは日単位の指定の比率が31.7%で最も多く、次いで時間単位の指定（29.1%）となっている。2015年と比較すると、日単位指定と時間単位の指定の比率が各々1.2、0.9ポイント高まっている。一方で、午前午後単位の指定は2.0ポイント低下しており、2015年→2021年でみると、到着時間の厳格化は必ずしも進行しているとは言えない結果となっている。

発産業別にみると（重量ベース）、指定のある貨物では鉱業、卸売業、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（35.8%）が最も高くなっている。

件数ベースでみると、日単位の指定が38.1%で最も多く、以下、時間指定なし（26.0%）、午前午後単位の指定（22.2%）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15.4ポイント小さくなっている。発産業別にみると、指定のある貨物では４産業ともに日単位の指定の比率が最も高く、とりわけ倉庫業は56.2%を占めている。

2015年と比較すると、日単位の指定および時間単位の比率の比率が高まった一方で、午前午後指定と指定なし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、2015年との比較では、卸売業向けなど時間指定の比率が低下している産業が多いなか、個人向けは時間指定の比率が15.9ポイント高まっており、個人向けについて到着時間が厳格化している。また、農業・林業・漁業、建設業、サービス業・公務向けなどでは、日単位の指定の比率が増加している。

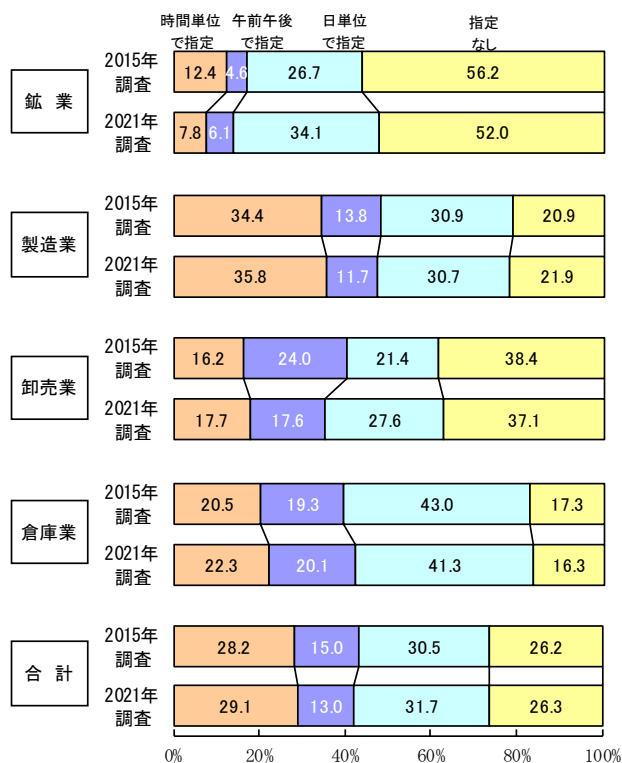
代表輸送機関別（件数ベース）にみると、トラック輸送では宅配便等混載において日時指定貨物の比率が78.5%であり、一車貸切（69.0%）、自家用トラック（62.3%）より高くなっている。このうち、時間単位の指定についてみると、一車貸切で21.7%を占めている。高度なサービスが求められる宅配便等混載は、時間指定の比率は12.8%にとどまるものの、午前午後指定まで含めると40%弱となる。2015年と比べると、宅配便等混載では時間指定の比率が高まり、午前午後指定の比率が低下している。また、自家用トラックでは日単位の指定の比率が高まっている一方で、一車貸切では指定なしの比率が高くなっている。高速輸送が求められる航空は、日単位の指定の比率が大幅に増加し、午前午後指定の比率が低下している。海上輸送では、RORO船において日時指定貨物の比率が約10ポイント低下したが、フェリーでは日時指定貨物の比率が高まっており、特に午前午後指定の比率が約15ポイント上昇した。鉄道コンテナは日時指定貨物の比率は大きな変化はないが、うち午前午後指定の比率は低下しており、日単位の指定が増加している。

また、流動ロット階層別（件数ベース）にみると、2015年と同様に、流動ロットが大きくなるほど時間単位の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。

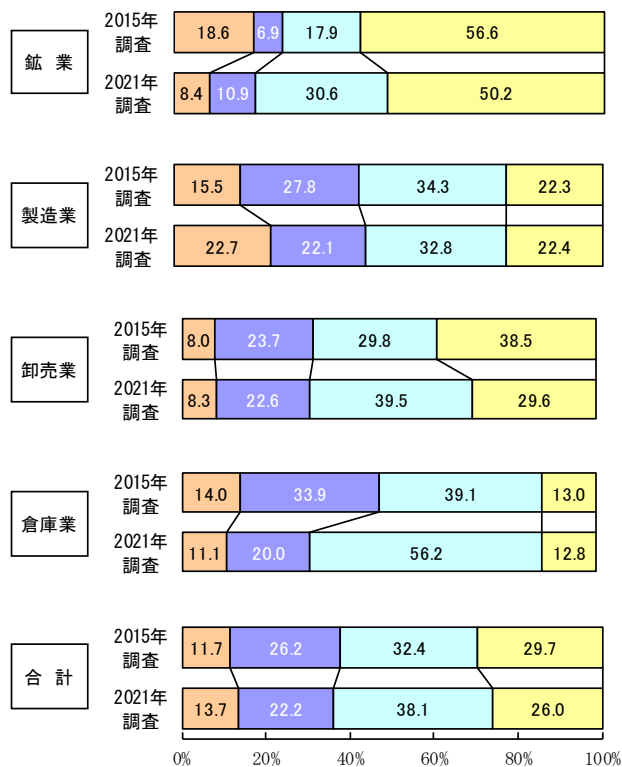
さらに、トラック輸送貨物（フェリーを含む）に限定して、高速道路利用の有無別（件数ベース）にみると、高速道路利用なしの貨物に比べ、高速道路利用ありの貨物の方が日時指定、とりわけ時間指定の比率が高くなっている。

(3日間調査 単位:%)

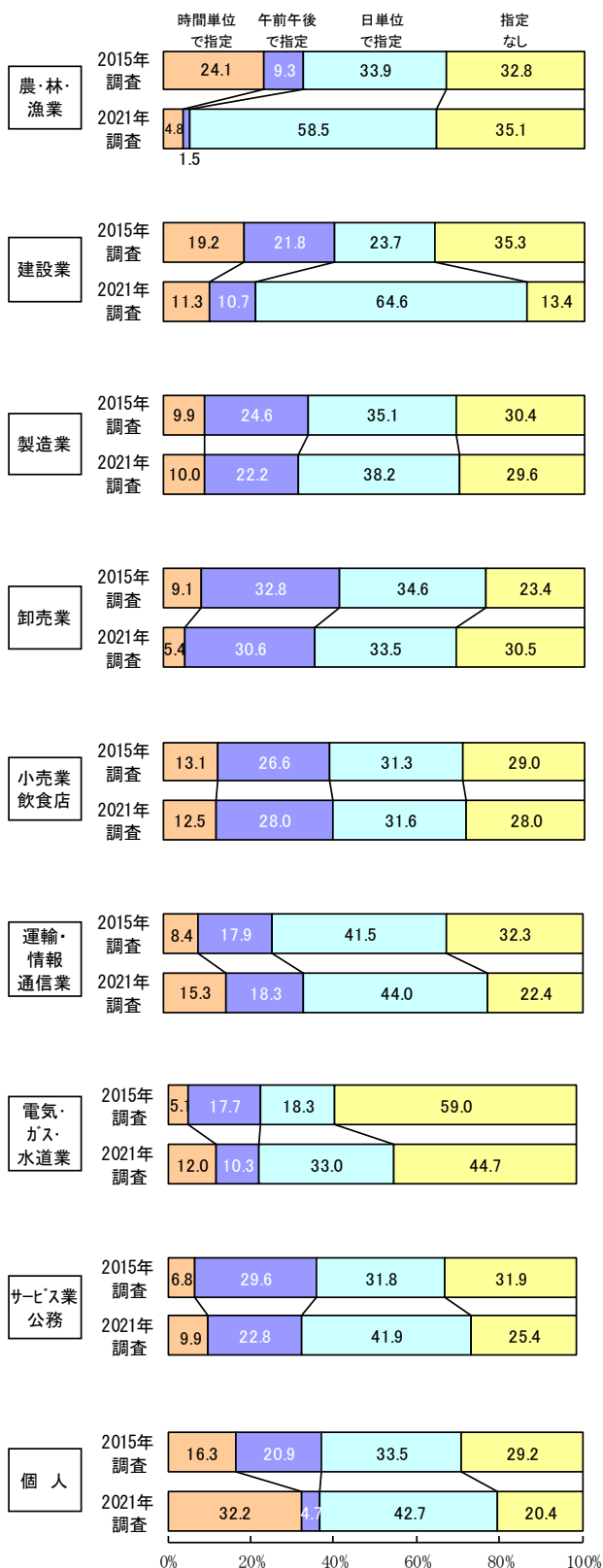
①発産業別
(重量ベース)



(件数ベース)



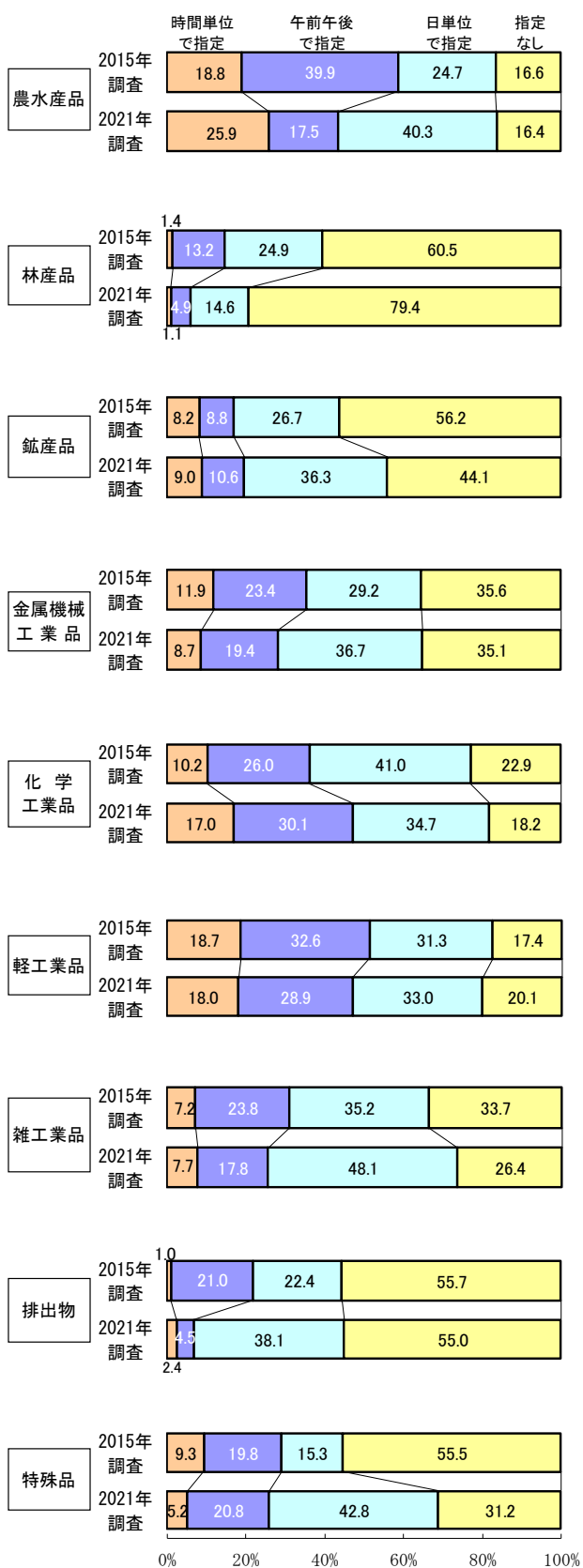
②主要着産業別
(件数ベース)



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

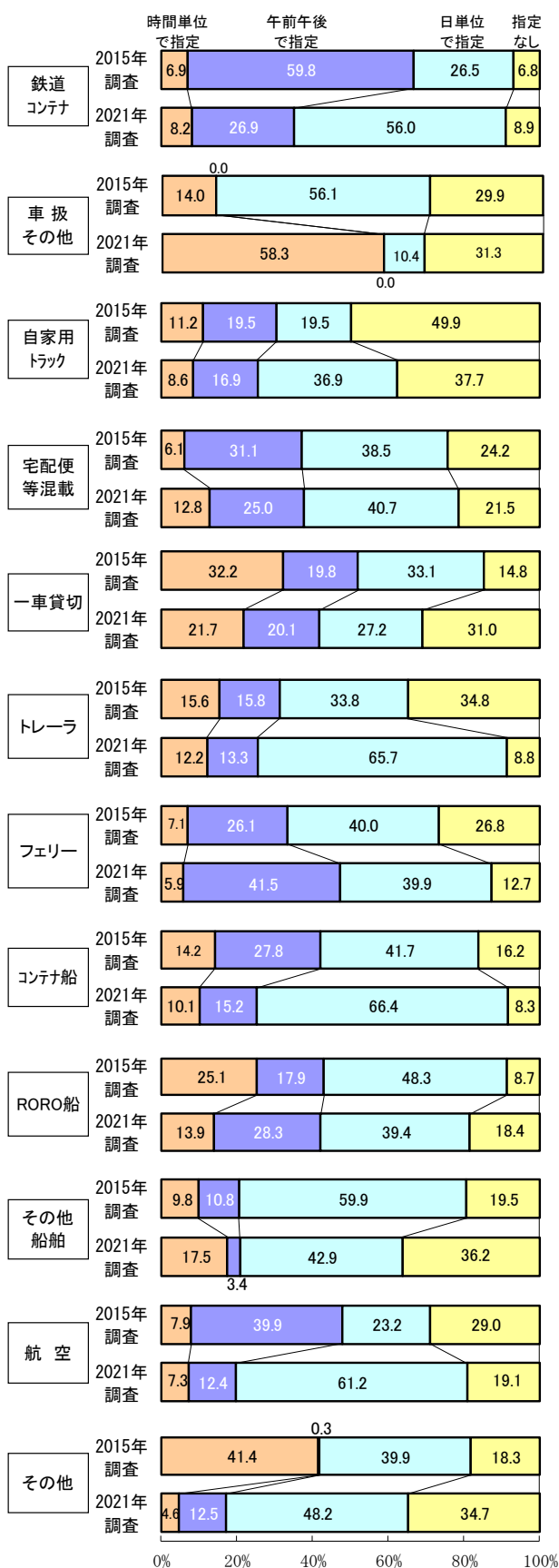
図3-3-19 到着日時指定の状況(1)

③品類別
(件数ベース)



④代表輸送機関別
(件数ベース)

(3日間調査 単位:%)

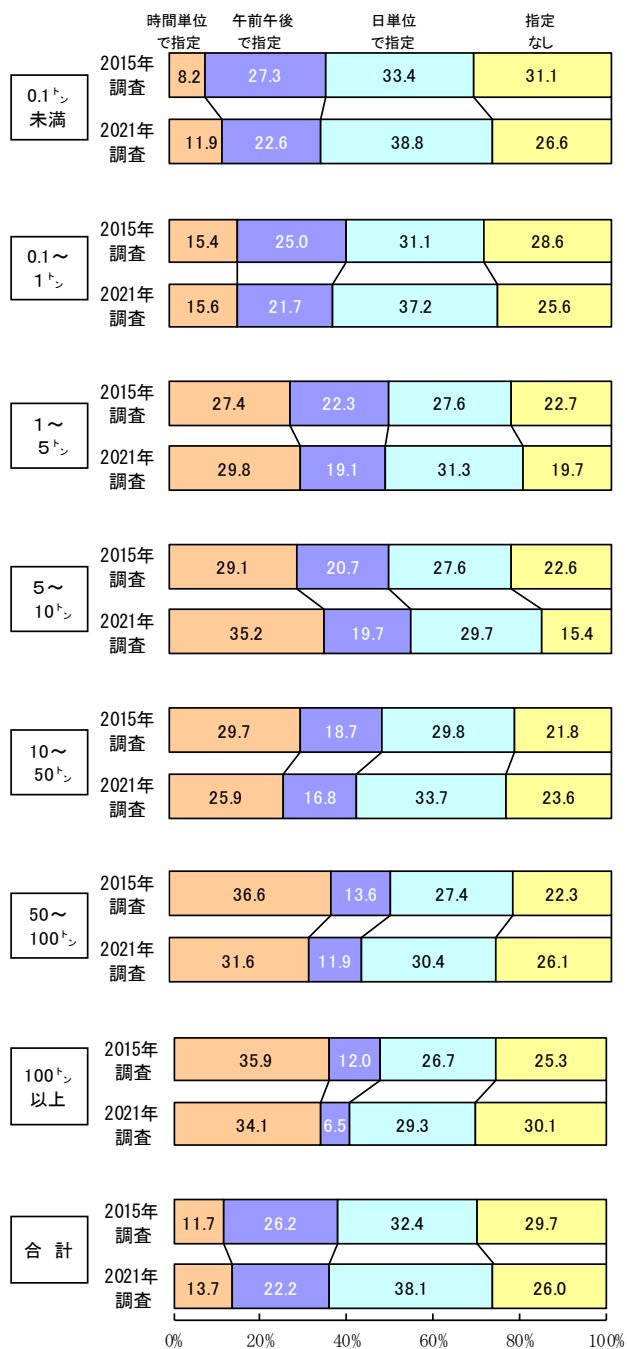


注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図 3-3-19 到着日時指定の状況 (2)

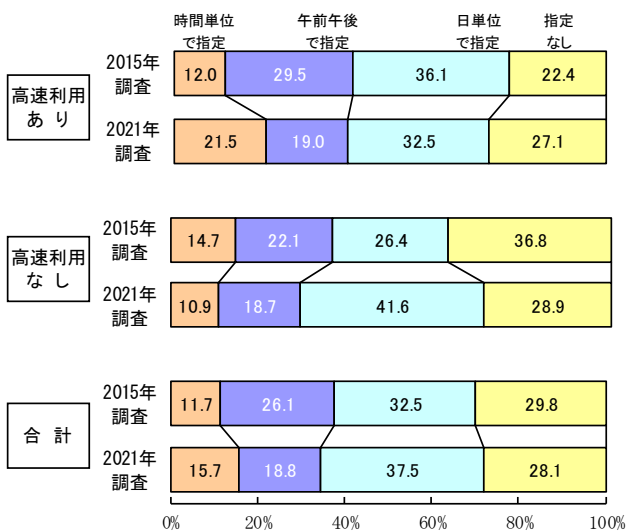
(3日間調査 単位:%)

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)

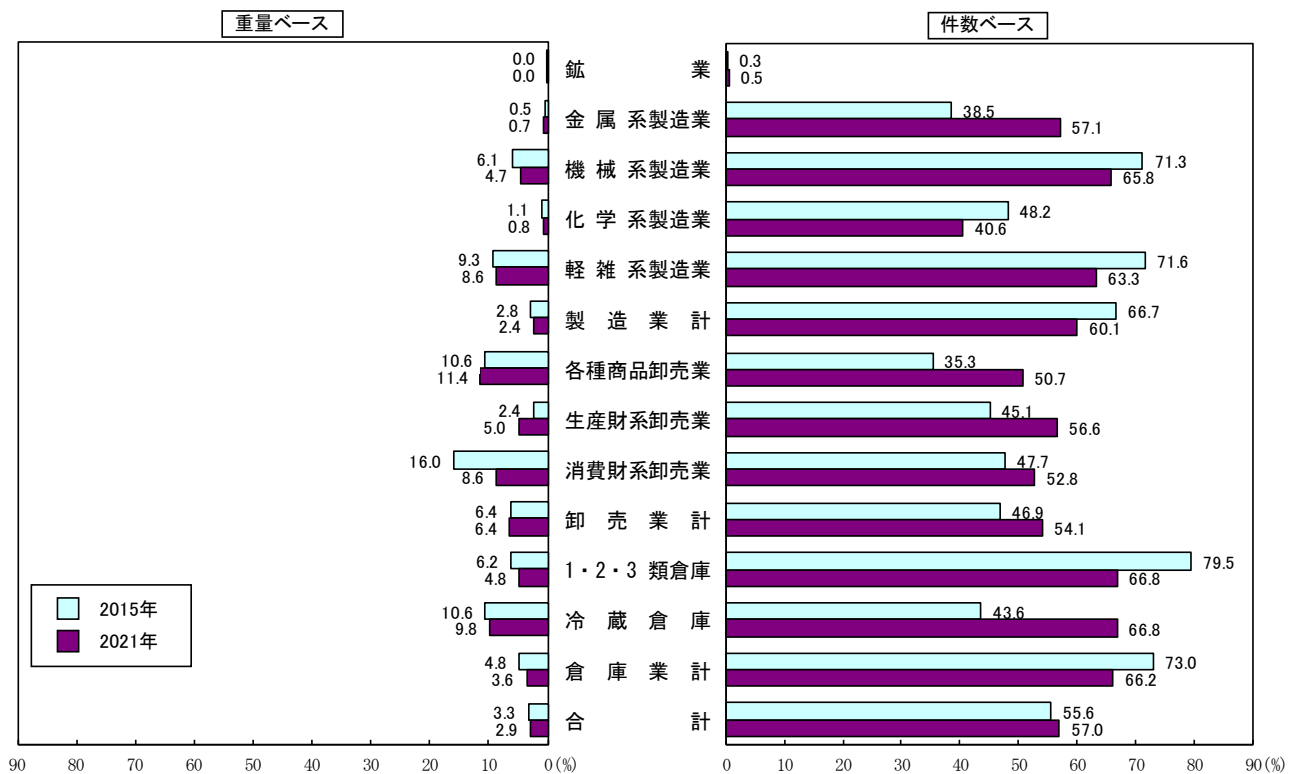
（６）宅配便等小口輸送の動向

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（２,０７２万トン）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２.９％（６０.５万トン）である（表３－２－４）。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（２,５０８万件）に対し５７.０％（１,４３０万件）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おり、２０１５年→２０２１年では件数ベースは１.５ポイントシェアが引き続き拡大したが、重量ベースでは０.４ポ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２.４％、卸売業では６.４％、倉庫業では３.６％である。うち、製造業では軽雑系（８.６％）、機械系（４.７％）の業種でシェアが大きく、卸売業では消費財系（８.６％）の業種および各種商品卸（１１.４％）、倉庫業では冷蔵倉庫（９.８％）で宅配便等混載のシェアが大きい。２０１５年と比較すると、重量ベースでは卸売業のシェアに変化はないが、製造業は０.４ポイント、倉庫業は１.２ポイントシェアが低下している。件数ベースでみると、卸売業では７.２ポイントシェアが拡大しているが、製造業と倉庫業では、各々６.６ポイント、６.８ポ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、情報通信機械器具、輸送用機械器具

化学系：パルプ・紙・紙加工品、化学、石油製品・石炭製品、窯業・土石製品製造業

軽雑系：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

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、産業機械器具、自動車、電気機械器具、その他の機械器具卸売業

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12.2%を占め、以下、合成樹脂、金属製品、その他の化学工業品、化学薬品の順に流動量が多く、この上位5品目で41.8%を占める。件数ベースでは、合成樹脂が最も多く（10.1%）、以下、電気機械、その他の化学工業品、水産品、その他の食料工業品の順である。これら上位5品目で39.9%を占めており、重量ベース、件数ベースともに、流動ロットが比較的小さい貨物が上位に位置している。

品目構成を2015年と比較すると、重量ベースでは合成樹脂、金属製品、化学薬品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などではウェイトが低下している。件数ベースでみると、合成樹脂、水産品、化学薬品などでウェイトが拡大しており、その他の食料工業品、産業機械、その他の日用品などのウェイトが低下している。

(3日間調査 単位:千トン,千件,%)

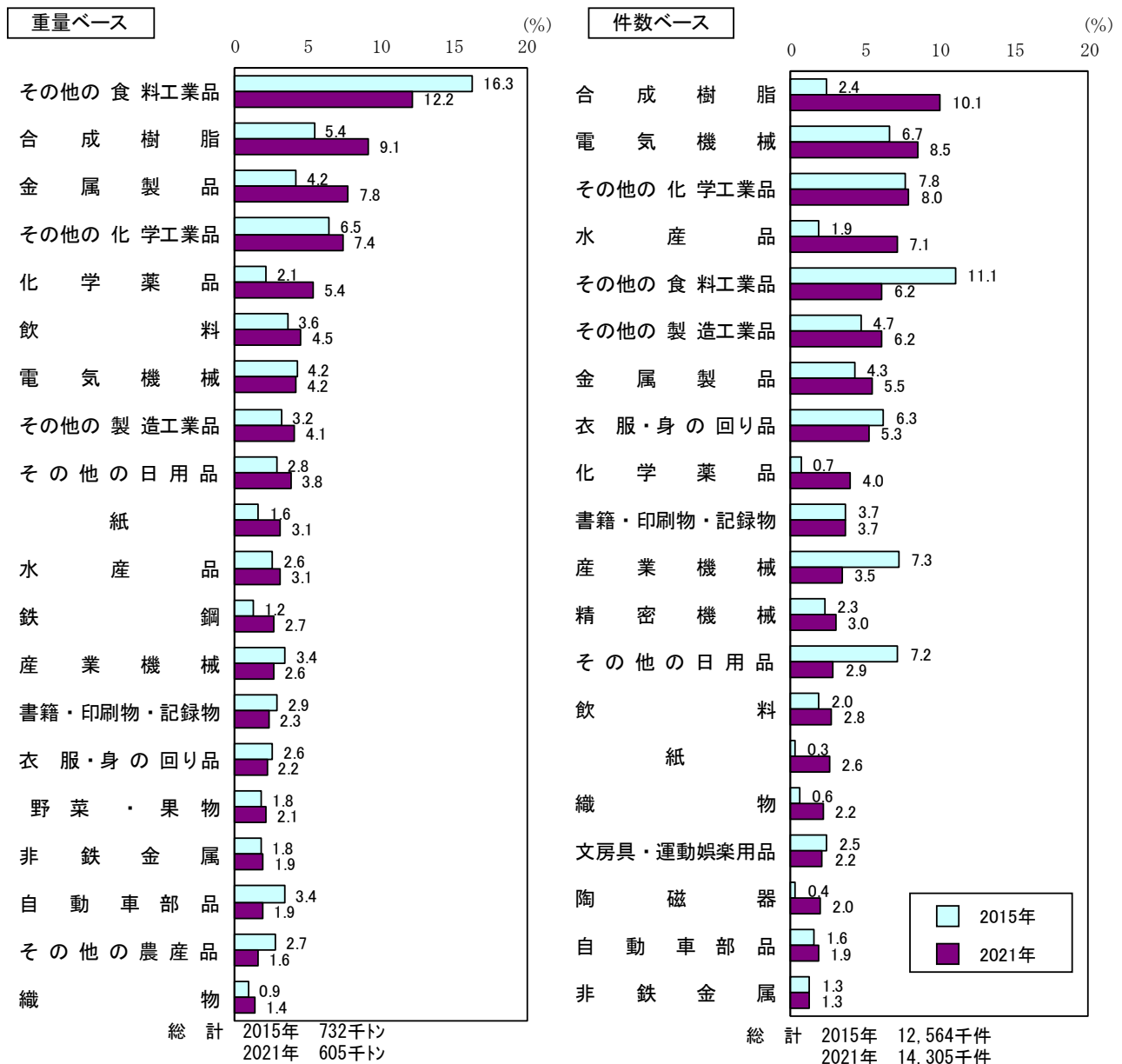


図3-3-21 宅配便等混載利用貨物の品目構成（上位20品目）

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56.5%、50kgまでが84.9%を占めている。

2015年と比較すると、10kg以下の貨物のウェイトが11.3ポイント拡大したこともあり、宅配便等混載の流動ロットは、0.058トン/件から0.042トン/件へと減少している。

このように、宅配便等混載利用貨物は2010年→2015年では一時的に小口化に歯止めが掛かったが、2015年→2021年では再び小口化が進行し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いない。

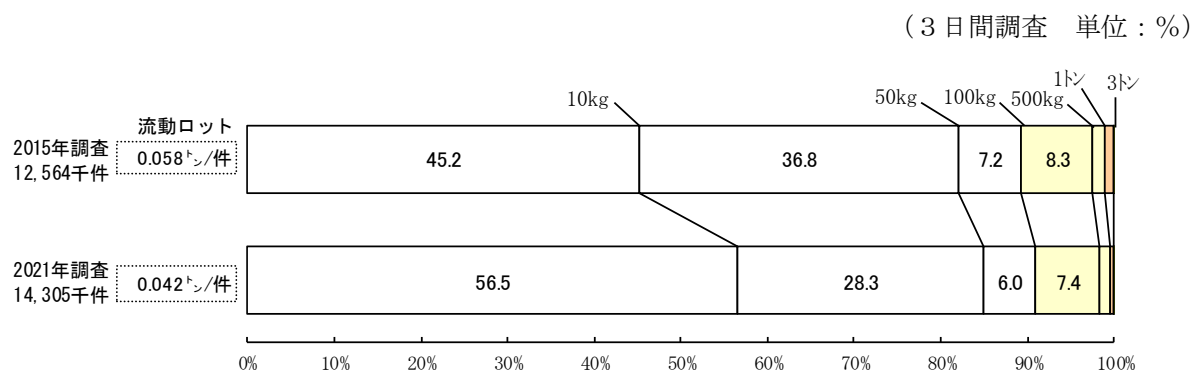


図3-3-22 宅配便等混載の流動ロット階層別分布

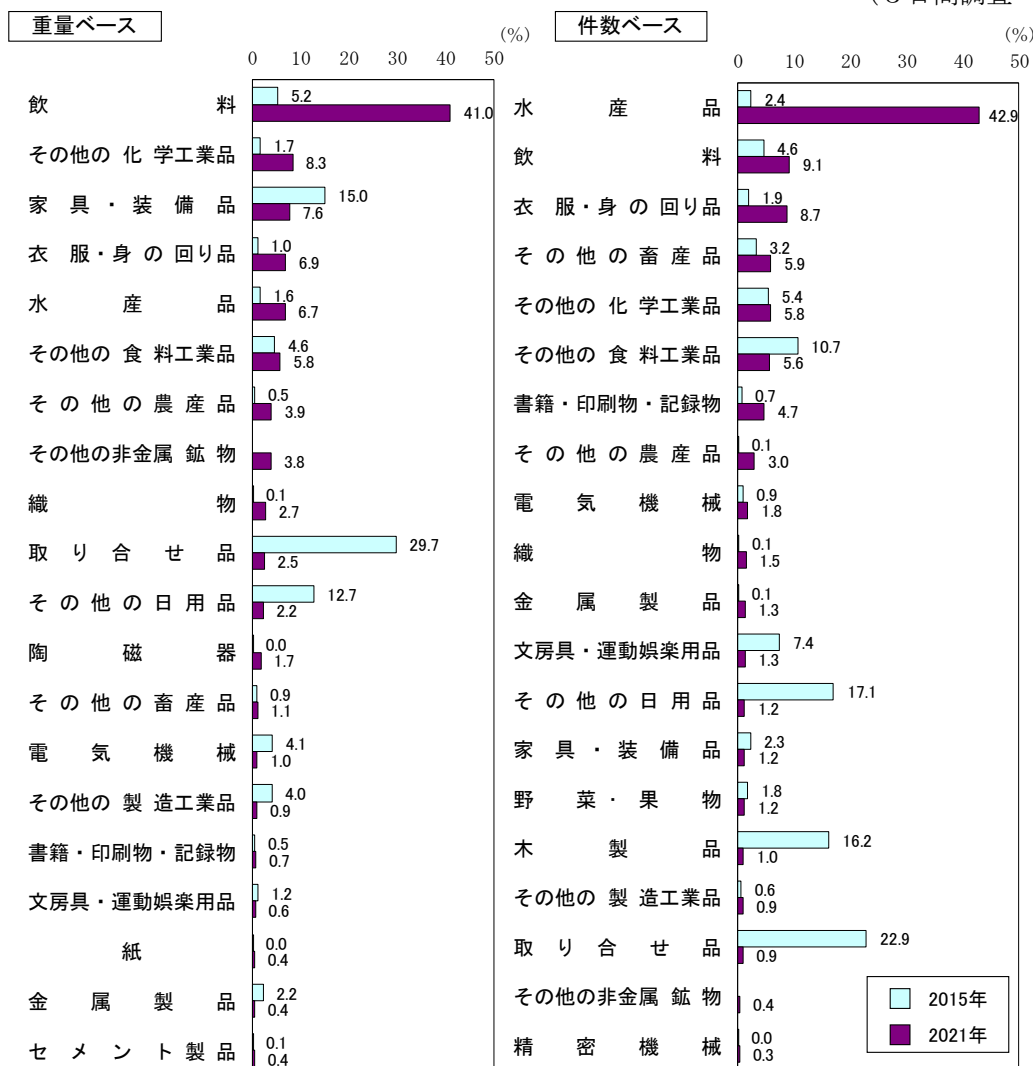
4) 小口貨物の個人向け流動量の状況

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60.5万トン、1,430万件である。このうち個人向け貨物は、14,067トンで宅配便等混載利用貨物全体の2.3%であり、件数ベースでは171万件で12.0%を占めている。品目構成をみると、重量ベースでは飲料以下、その他化学工業品、家具・装備品、衣服・身廻品・はきもの、水産品、その他食料工業品の順に流動量が多く、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。

2015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0.9ポイント、件数ベースでは1.6ポイント増加している。

(3日間調査 単位：%)



	重量ベース(トン)		件数ベース(件)	
	2015年	2021年	2015年	2021年
宅配便等混載貨物	731,834	604,911	12,564,392	14,304,693
うち個人向け	10,104	14,067	1,308,670	1,710,430
(個人向け比率)	1.4%	2.3%	10.4%	12.0%

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54.6%と最も多く、以下、12～17時台(31.5%)、0～5時台(8.1%)、18～23時台(5.9%)となっている。2015年と比較すると、12～17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70.9%であり、他の産業より同時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おり、いずれも6～11時台が50%強を占める。また、倉庫業では18～23時台が10.9%と他の3産業より比率が高くなっている。

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約70%を占めているが、事業所規模が大きくなるにつれ、同時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時台の比率の方が6～11時台より高くなっている。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36.5%を占めている。

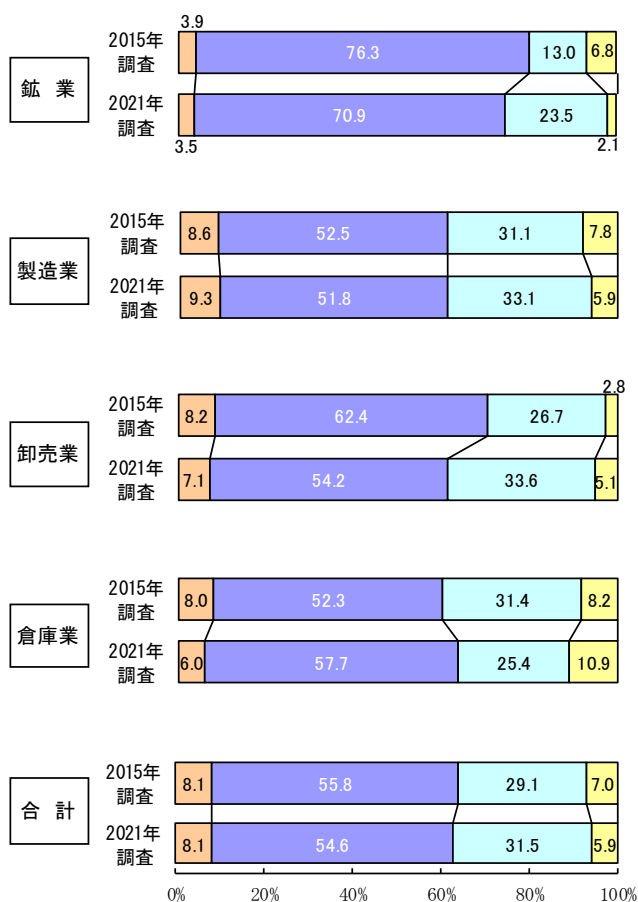
品類別にみても6～11時台および12～17時台の比率が高いが、鉱産品については、6～11時台の出荷の比率が69.2%と高いのに対し、金属機械工業品、軽工業品、雑工業品では、12～17時台の出荷比率が約40%を占めており、6～11時台の比率と大きな差はみられない。

代表輸送機関別においても、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75.4%、67.5%で最も高くなっている。また、その他船舶と航空は、18～23時台の出荷比率も他の輸送機関より高い傾向がある。

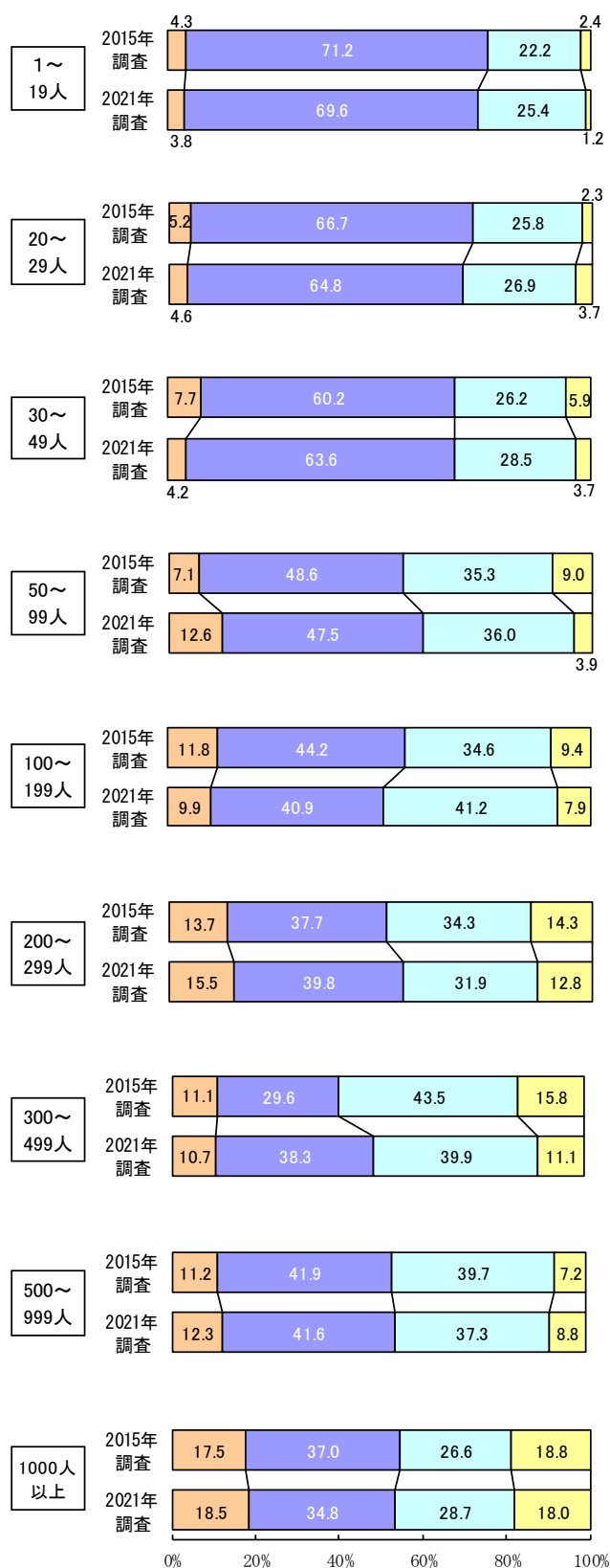
このように、出荷量全体では0～5時台および18～23時台の出荷比率は14.0%を占めており、物流が24時間対応していることがうかがえる。

(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)



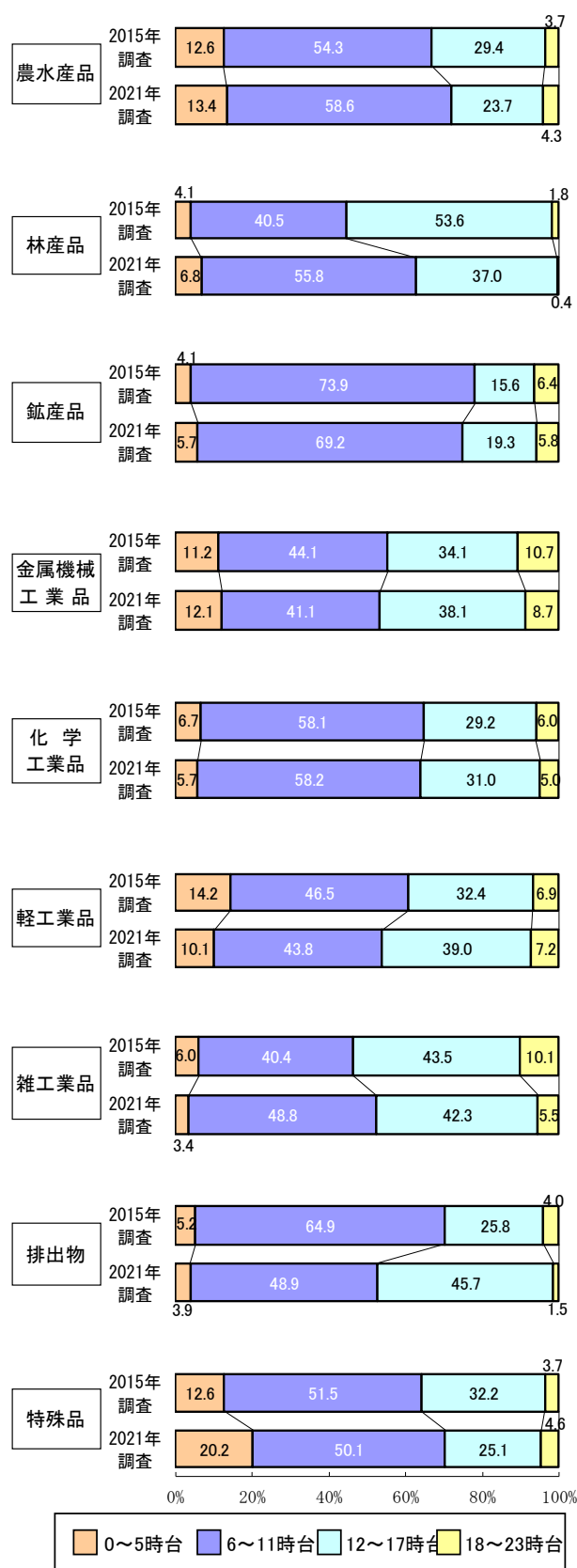
0~5時台 6~11時台 12~17時台 18~23時台

注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

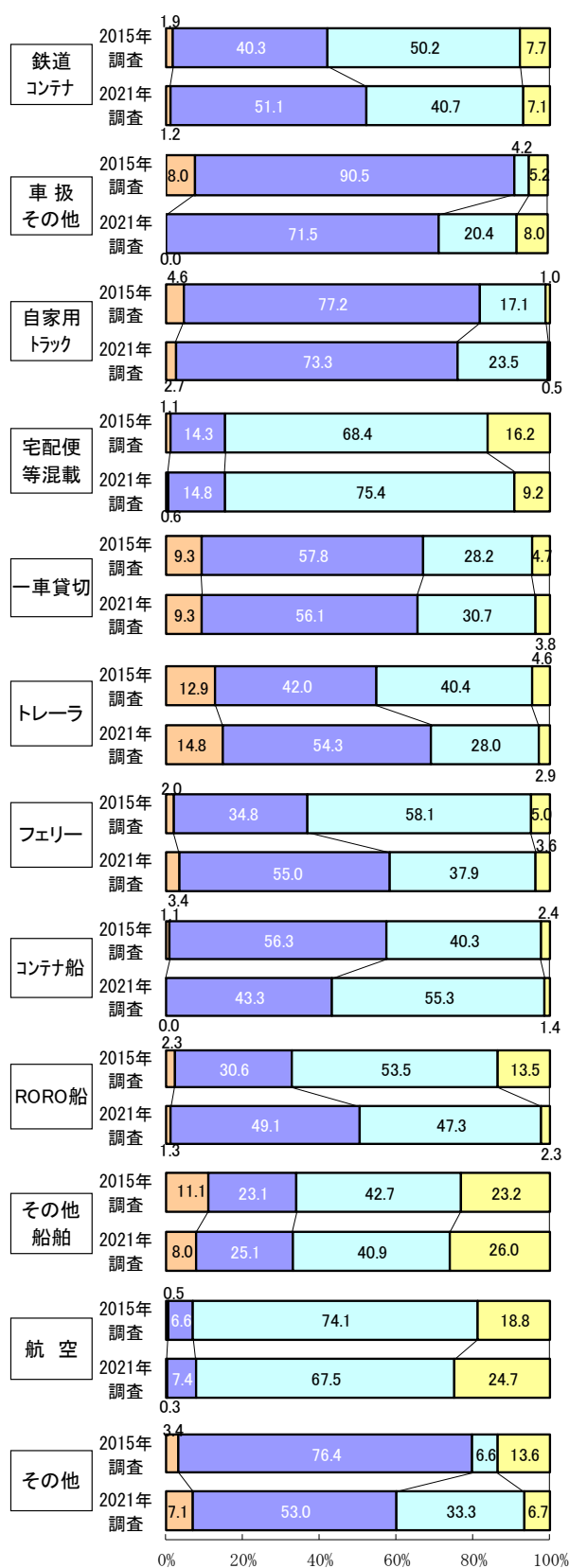
図3-3-24 出荷時間帯の状況(1)

(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

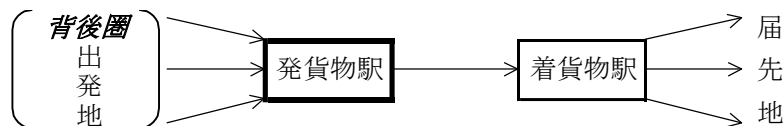
1) 鉄道コンテナ利用貨物の背後圏

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80%以上を占め、東京や大阪の貨物ターミナルと比較すると背後圏は狭い。また、福岡貨物ターミナルも80%以上が福岡県発着貨物であるが、他の九州各県の利用もみられる。

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

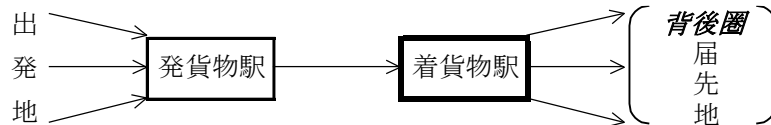
(3日間調査 単位:トン, %)

【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
神奈川	37.5%	東 京	54.5%	愛 知	85.5%	滋 賀	30.9%	大 阪	44.6%	福 岡	80.6%
千 葉	27.9%	千 葉	22.1%	三 重	14.5%	京 都	22.2%	和歌山	40.5%	大 分	8.6%
東 京	19.7%	神奈川	20.9%			大 阪	18.6%	奈 良	7.2%	熊 本	4.6%
栃 木	6.6%	茨 城	2.1%			福 井	16.8%	兵 庫	3.5%	宮 崎	3.5%
茨 城	4.5%	埼 玉	0.3%			兵 庫	9.5%	広 島	2.7%	鹿児島	1.4%
他 県	3.8%					和歌山	2.0%	他 県	1.6%	他 県	1.3%
発量計	2,244	発量計	221	発量計	4,270	発量計	1,052	発量計	786	発量計	584

【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	44.0%	東 京	66.0%	愛 知	97.6%	大 阪	50.7%	大 阪	77.5%	福 岡	91.5%
埼 玉	31.3%	千 葉	22.0%	三 重	2.3%	兵 庫	48.2%	兵 庫	17.0%	大 分	5.1%
神奈川	10.4%	埼 玉	7.1%	岐 阜	0.2%	和歌山	1.0%	奈 良	1.6%	熊 本	1.5%
千 葉	6.5%	茨 城	3.3%	山 梨	0.0%	香 川	0.1%	香 川	1.5%	佐 賀	0.7%
福 島	5.9%	神奈川	1.5%	新 潟	0.0%	滋 賀	0.0%	和歌山	1.4%	鹿児島	0.5%
他 県	1.9%					他 県	0.0%	他 県	1.1%	他 県	0.8%
着量計	5,087	着量計	5,603	着量計	7,741	着量計	4,171	着量計	2,174	着量計	5,575

注)・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→茨城港、茨城港→苫小牧港、大阪港→北九州港、新潟港→苫小牧港、苫小牧港→名古屋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、関東の貨物の利用もみられる。茨城港や東京港では、関東各都県が主な背後圏となっているが、茨城港発では新潟県貨物の利用割合も高い。また、東京港は発着貨物ともに千葉県貨物のウェイトが高い。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、近畿以西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)

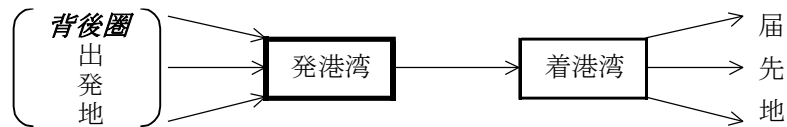
順位	発港湾	着港湾	流動量
1	苫小牧港 →	茨城港	17,860
2	茨城港 →	苫小牧港	12,182
3	大阪港 →	北九州港	9,351
4	新潟港 →	苫小牧港	8,449
5	苫小牧港 →	名古屋港	5,560
6	北九州港 →	大阪港	4,538
7	小樽港 →	舞鶴港	4,156
8	苫小牧港 →	敦賀港	3,873
9	舞鶴港 →	小樽港	3,766
10	敦賀港 →	苫小牧港	3,206
11	志布志港 →	大阪港	3,157
12	北九州港 →	東京港	3,125
13	東京港 →	北九州港	2,850
14	函館港 →	青森港	2,840
15	高松港 →	神戸港	2,691
16	宇野港 →	直島港	2,596
17	仙台塩釜港 →	苫小牧港	2,578
18	名古屋港 →	苫小牧港	2,425
19	北九州港 →	堺泉北港	2,044
20	東予港 →	大阪港	2,033
その他航路			41,765
航路不明			5,568
合 計			146,613

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, %)

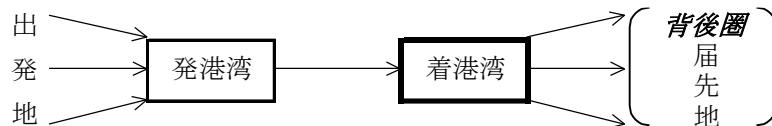
【発港湾の背後圏】



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
福島	27.1%	宮城	59.7%	茨城	21.4%	千葉	37.5%	新潟	82.5%	石川	32.7%
岩手	19.1%	福島	21.0%	新潟	14.3%	群馬	23.9%	山形	5.4%	滋賀	18.9%
青森	18.7%	山形	6.2%	東京	13.5%	茨城	11.5%	長野	5.4%	福井	14.9%
宮城	14.5%	静岡	5.2%	神奈川	13.2%	福島	7.0%	群馬	3.1%	愛知	8.2%
滋賀	4.0%	秋田	4.2%	千葉	12.6%	埼玉	6.4%	福島	1.0%	岐阜	7.4%
他県	16.5%	他県	3.7%	他県	25.1%	他県	13.7%	他県	2.5%	他県	17.8%
発量計	778	発量計	3,262	発量計	12,182	発量計	2,949	発量計	9,954	発量計	3,206

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	68.2%	兵庫	52.4%	大阪	38.4%	兵庫	47.1%	兵庫	43.2%	福岡	55.5%
静岡	16.3%	大阪	23.4%	愛知	36.6%	三重	26.6%	大阪	23.3%	山口	23.7%
三重	10.7%	和歌山	4.3%	北海道	8.2%	愛知	12.9%	滋賀	16.7%	佐賀	7.0%
岐阜	2.8%	大分	4.0%	京都	4.8%	福井	7.6%	京都	5.7%	大分	5.3%
岡山	1.3%	福岡	3.6%	兵庫	3.3%	大阪	4.4%	茨城	3.8%	広島	2.9%
他県	0.7%	他県	12.3%	他県	8.7%	静岡	1.4%	他県	7.2%	他県	5.6%
発量計	2,813	発量計	3,766	発量計	11,314	発量計	1,674	発量計	3,074	発量計	10,899

【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	着県	構成比
宮城	30.1%	宮城	49.0%	茨城	38.4%	千葉	31.6%	新潟	59.9%	京都	33.8%
岩手	27.6%	山形	31.7%	埼玉	32.4%	埼玉	29.8%	福井	12.6%	大阪	33.5%
青森	25.7%	福島	13.4%	神奈川	7.9%	東京	17.0%	長野	7.1%	滋賀	15.2%
埼玉	9.4%	岩手	1.5%	千葉	7.1%	神奈川	10.9%	東京	6.4%	兵庫	7.1%
千葉	2.7%	秋田	1.2%	東京	5.0%	茨城	4.4%	富山	5.5%	福岡	2.0%
他県	4.5%	他県	3.1%	他県	9.3%	他県	6.3%	他県	8.5%	他県	8.4%
着量計	921	着量計	2,075	着量計	17,860	着量計	4,776	着量計	2,940	着量計	3,873

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	着県	構成比
愛知	51.1%	兵庫	37.2%	大阪	43.0%	和歌山	46.2%	兵庫	38.6%	福岡	60.1%
三重	39.6%	大阪	21.5%	兵庫	20.4%	大阪	20.5%	大阪	30.8%	佐賀	9.9%
静岡	6.3%	佐賀	17.8%	愛知	11.5%	愛知	20.1%	三重	14.7%	熊本	8.1%
兵庫	1.2%	広島	15.8%	三重	7.5%	兵庫	7.6%	愛知	4.9%	鹿児島	7.1%
岐阜	0.9%	福岡	5.6%	滋賀	4.2%	静岡	3.4%	岐阜	2.4%	大分	6.4%
他県	0.9%	他県	2.1%	他県	13.5%	他県	2.2%	他県	8.6%	他県	8.5%
着量計	6,244	着量計	4,156	着量計	11,197	着量計	2,044	着量計	8,340	着量計	16,212

注) 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、釧路港→東京港、博多港→那覇港、釧路港→茨城港、東京港→苫小牧港の順に利用量が多く、上位20航路のうち9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。

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、仙台塩釜港発貨物では直背後の宮城県がほぼ100%を占めるが、着貨物では宮城県をはじめ背後圏は東北全域に広がっている。茨城港では、関東各県が主な背後圏となっており、特に発貨物では栃木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、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66.1%を占めるほか、近畿にも背後圏が広がっているが、着貨物では愛知県が約90%占め、発貨物に比べ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。博多港は、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一番高くなっている。

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)

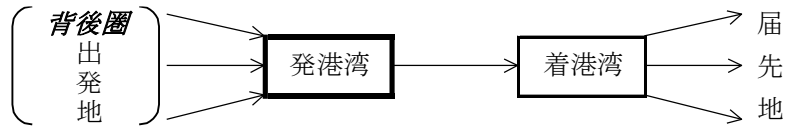
順位	発港湾	着港湾	流動量
1	苫小牧港	→ 東京港	7,061
2	釧路港	→ 東京港	5,228
3	博多港	→ 那覇港	4,244
4	釧路港	→ 茨城港	4,195
5	東京港	→ 苫小牧港	3,890
6	苫小牧港	→ 敦賀港	3,687
7	堺泉北港	→ 千葉港	3,611
8	苫小牧港	→ 茨城港	3,567
9	苫小牧港	→ 名古屋港	3,190
10	宇野港	→ 東京港	2,843
11	東京港	→ 那覇港	2,614
12	仙台塩釜港	→ 名古屋港	2,589
13	石垣港	→ 那覇港	2,493
14	茨城港	→ 苫小牧港	2,320
15	東京港	→ 苅田港	2,213
16	清水港	→ 大分港	1,849
17	東京港	→ 博多港	1,797
18	新居浜港	→ 神戸港	1,740
19	大阪港	→ 苫小牧港	1,710
20	名古屋港	→ 北九州港	1,530
その他航路			36,002
合 計			98,377

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

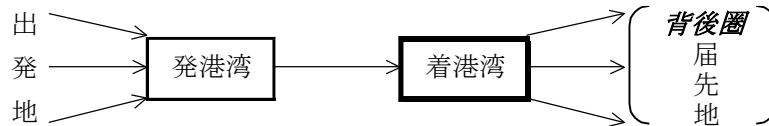
(3日間調査 単位:トン, %)

【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
宮 城	99.7%	栃 木	38.4%	千 葉	22.5%	愛 知	66.1%	大 阪	26.1%	福 岡	77.5%
福 島	0.3%	茨 城	22.7%	神奈川	20.8%	静 岡	12.2%	兵 庫	19.8%	鹿児島	6.8%
		千 葉	14.8%	茨 城	15.3%	広 島	8.4%	滋 賀	10.1%	大 分	5.0%
		福 岡	12.1%	埼 玉	10.7%	大 阪	6.2%	奈 良	9.2%	熊 本	3.4%
		福 島	4.8%	栃 木	9.8%	滋 賀	2.3%	徳 島	6.6%	山 口	2.7%
		他 県	7.3%	他 県	20.8%	他 県	4.7%	他 県	28.2%	他 県	4.6%
発量計	3,104	発量計	2,782	発量計	12,220	発量計	4,553	発量計	4,144	発量計	5,643

【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	68.4%	茨 城	25.1%	東 京	49.1%	愛 知	89.6%	大 阪	33.4%	福 岡	67.4%
岩 手	11.9%	神奈川	21.5%	神奈川	18.0%	岐 阜	9.2%	島 根	18.2%	鹿児島	11.5%
山 形	8.2%	埼 玉	16.4%	埼 玉	9.7%	三 重	0.3%	京 都	15.0%	熊 本	7.7%
福 島	7.4%	東 京	9.4%	千 葉	9.5%	石 川	0.2%	岡 山	9.2%	佐 賀	5.9%
青 森	2.6%	千 葉	7.5%	福 島	2.4%	静 岡	0.2%	広 島	8.4%	大 分	4.6%
秋 田	1.5%	他 県	20.1%	他 県	11.4%	他 県	0.4%	他 県	15.8%	長 崎	3.0%
着量計	2,501	着量計	8,310	着量計	21,877	着量計	6,477	着量計	2,711	着量計	2,247

注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

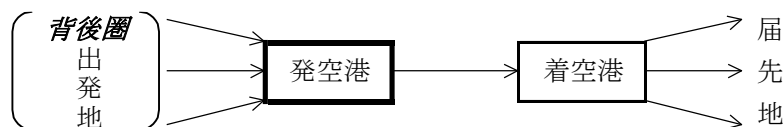
4) 国内航空貨物の背後圏

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、便数も多いことから、とりわけ着貨物では上位5県の占める比率は概ね他の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中国地方まで広がっているが、発着貨物ともに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、発着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

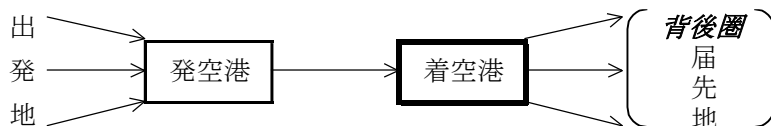
（3日間調査 単位：ト、％）

【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	50.7%	愛知	78.7%	大阪	45.0%	和歌山	32.1%	福岡	89.7%
神奈川	14.5%	岐阜	11.3%	岡山	18.9%	大阪	22.6%	佐賀	5.3%
千葉	10.5%	三重	5.2%	京都	10.9%	奈良	21.2%	山口	2.0%
埼玉	7.6%	長野	2.5%	兵庫	8.9%	京都	13.6%	長崎	1.4%
栃木	5.0%	静岡	1.2%	鳥取	8.5%	岐阜	3.3%	熊本	0.6%
他県	11.7%	他県	1.2%	他県	7.7%	他県	7.2%	他県	1.0%
発量計	1,037	発量計	234	発量計	262	発量計	18	発量計	302

【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	39.0%	愛知	78.5%	大阪	62.1%	大阪	93.1%	福岡	82.1%
千葉	30.8%	岐阜	13.6%	兵庫	18.3%	滋賀	3.7%	佐賀	9.3%
埼玉	9.7%	三重	3.7%	京都	5.3%	和歌山	1.7%	大分	2.9%
神奈川	6.0%	静岡	3.6%	岡山	2.1%	京都	0.4%	熊本	1.8%
栃木	5.6%	滋賀	0.7%	滋賀	2.1%	広島	0.3%	山口	1.6%
他県	8.8%	他県	0.0%	他県	10.0%	他県	0.7%	他県	2.3%
着量計	350	着量計	33	着量計	116	着量計	131	着量計	153

注) 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、神戸港が89千トンで最も多く全体の12.8%を占め、以下、福山港(9.6%)、須崎港(8.7%)、名古屋港(8.5%)、横浜港(8.2%)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、神戸港、名古屋港、横浜港、大阪港のように、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、福山港、大分港、水島港のように、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、当該港湾所在県発貨物の比率が圧倒的に高くなっている。

(3日間調査 単位:トン, %)

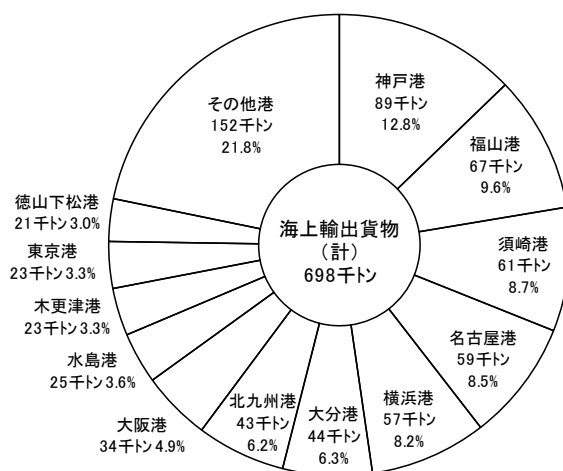


図3-3-25 海上輸出貨物量の利用港湾別シェア

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, %)

神戸港		福山港		須崎港		名古屋港		横浜港	
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	67.9%	広島	82.9%	高知	100.0%	愛知	64.5%	神奈川	51.7%
山口	8.0%	岡山	17.1%			三重	13.8%	千葉	8.1%
大阪	6.4%	茨城	0.0%			滋賀	5.9%	東京	6.7%
岡山	3.3%					岐阜	5.1%	栃木	6.4%
愛媛	3.0%					富山	2.5%	埼玉	3.9%
他県	11.3%					他県	8.2%	他県	23.1%
発量計	89,067	発量計	66,935	発量計	60,602	発量計	58,985	発量計	57,110

大分港		北九州港		大阪港		水島港		木更津港	
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
大分	100.0%	福岡	80.0%	大阪	57.6%	岡山	98.8%	千葉	100.0%
宮崎	0.0%	山口	19.4%	山口	17.2%	香川	1.1%		
		大分	0.5%	愛媛	9.4%	千葉	0.1%		
		熊本	0.1%	滋賀	6.3%				
		大阪	0.0%	京都	1.5%				
		他県	0.0%	他県	8.0%				
発量計	43,680	発量計	43,420	発量計	33,859	発量計	25,120	発量計	23,290

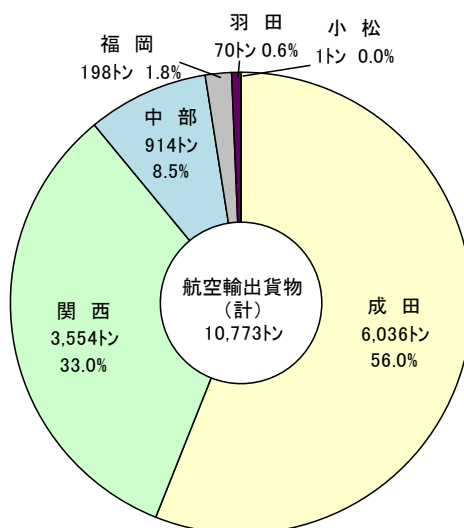
注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

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56.0%を占め、以下、関西国際空港（33.0%）、中部国際空港（8.5%）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、関西国際空港では背後圏が広域化している。うち成田国際空港では、静岡県をはじめ、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、長野県、新潟県など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、中国、中部にも背後圏が広がっている。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。中部国際空港は、愛知県発貨物の比率が高いものの、近畿、北陸からの利用もみられる。

(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
静岡	1,527	25.3%	大阪	1,003	28.2%	愛知	680	74.4%	佐賀	131	66.2%
千葉	558	9.2%	京都	794	22.3%	三重	110	12.1%	福岡	22	11.0%
東京	501	8.3%	滋賀	325	9.2%	静岡	52	5.7%	熊本	21	10.7%
宮城	495	8.2%	岡山	262	7.4%	福井	31	3.4%	宮崎	11	5.5%
茨城	490	8.1%	石川	248	7.0%	京都	25	2.7%	長崎	8	4.1%
神奈川	488	8.1%	三重	206	5.8%	滋賀	9	1.0%	鹿児島	4	1.9%
長野	390	6.5%	福岡	126	3.5%	茨城	3	0.3%	大分	1	0.6%
栃木	296	4.9%	愛知	125	3.5%	石川	2	0.2%			
愛知	248	4.1%	鳥取	83	2.3%	岐阜	1	0.1%			
新潟	236	3.9%	広島	71	2.0%	長野	1	0.1%			
他県	808	13.4%	他県	311	8.8%	富山	0	0.0%			
発量計	6,036	100.0%	発量計	3,554	100.0%	発量計	914	100.0%	発量計	198	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) コンテナ貨物の国内流動状況

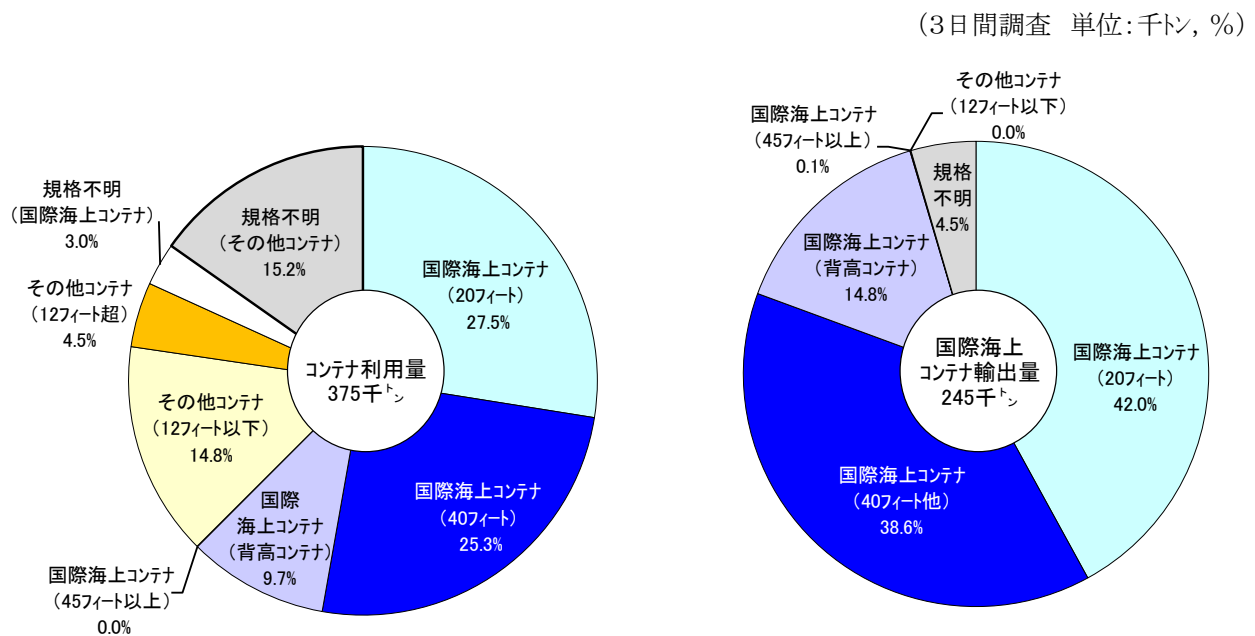
1) コンテナの利用状況

「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、10トなど）、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37.5万トンであり、全流動量（2,072.2万トン）に対するコンテナ利用率（重量ベース）は1.8%（2015年：2.1%）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27.5%であり、40フィートコンテナが25.3%、40フィート背高コンテナが9.7%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65.5%（2015年：64.4%）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14.8%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34.5%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24.5万トンであり、全海上輸出貨物量に占めるコンテナ利用率は34.7%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42.0%、40フィートコンテナが38.6%、40フィート背高コンテナが14.8%である。なお、45フィート以上のコンテナの比率は0.1%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。



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%にならない場合がある。

図3-3-27 コンテナ規格別コンテナ利用量（重量ベース）

国内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(4.2%)が最も高く、次いで製造業(1.9%)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87.9% (2015年：84.6%)を占めている※。

国内流動量に対するコンテナ利用率を品類別にみると、軽工業品(2.9%)、化学工業品(2.6%)、金属機械工業品(2.0%)、雑工業品(1.5%)、農水産品(1.2%)の順に高くなっている。

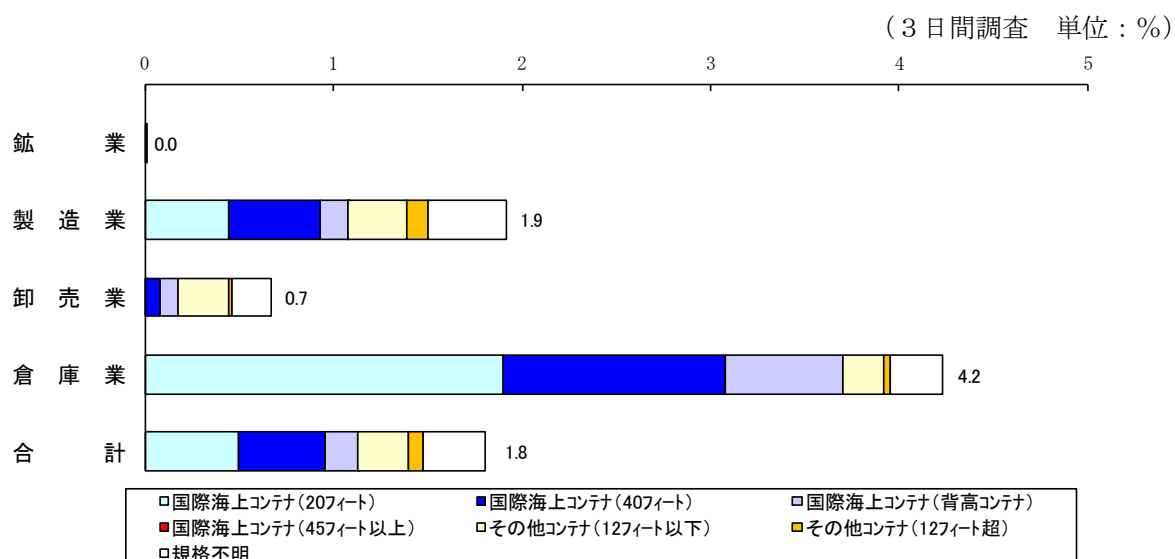


図3-3-28 発産業別コンテナ利用率(重量ベース)

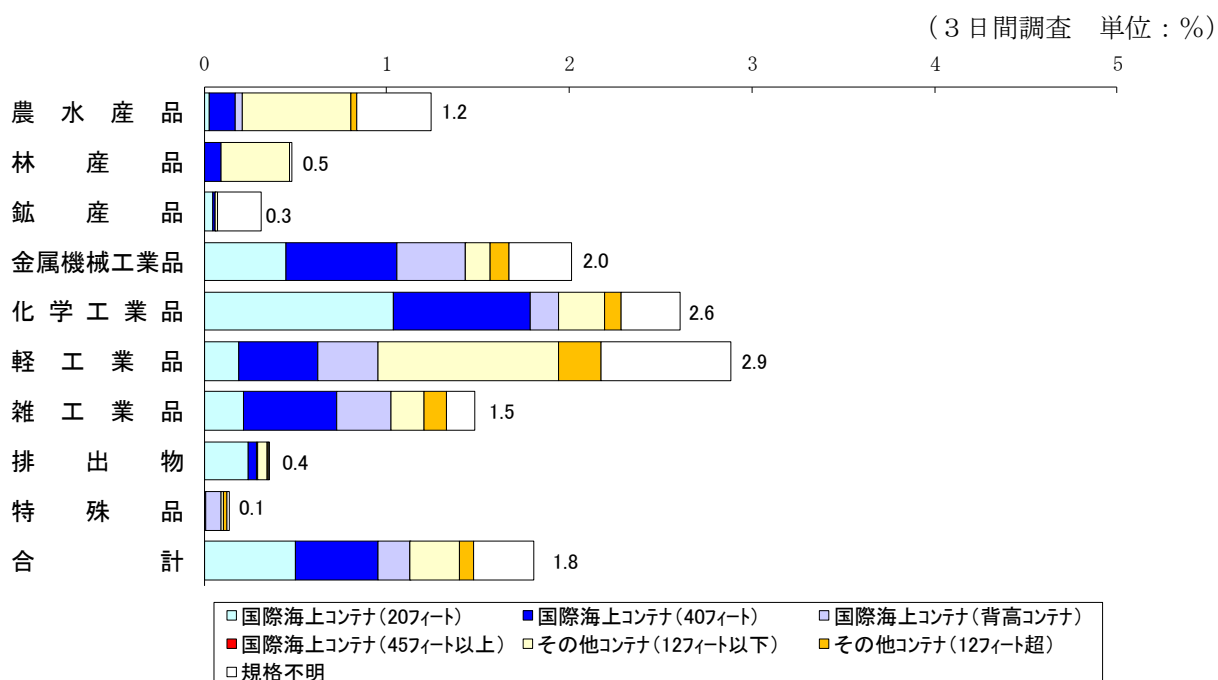


図3-3-29 品類別コンテナ利用率(重量ベース)

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。

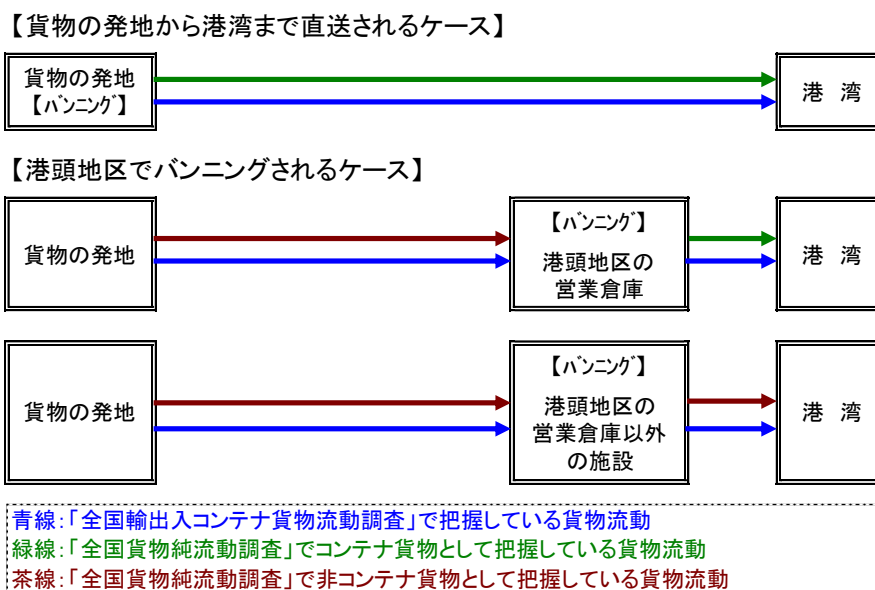


図 3-3-30 純流動調査における輸出コンテナ貨物の捕捉範囲

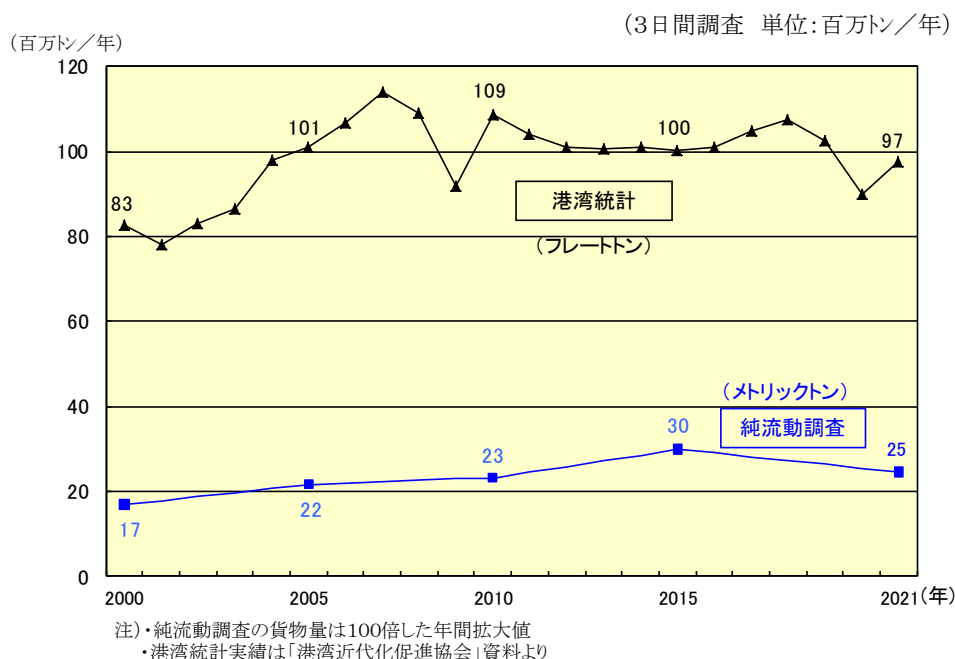


図 3-3-31 輸出コンテナ貨物量の推移

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、24.5万トンである。2015年（29.9万トン）と比較すると、貨物量は18.1%減少している。

港湾別にみると、神戸港（7.2万トン）、名古屋港（2.9万トン）、横浜港（2.6万トン）、大阪港（2.0万トン）の順に貨物量が多く、東京港（1.7万トン）を加えた5大港の占めるシェアは66.8%である。2015年調査（69.5%）と比較すると、5大港のシェアは2.7ポイント低下している。

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、2000年：80.3%、2005年：79.2%、2010年：78.7%、2015年：76.4%とシェアは低下傾向にあったが、2021年は77.3%で2015年に比べ0.9ポイント増加している。

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。

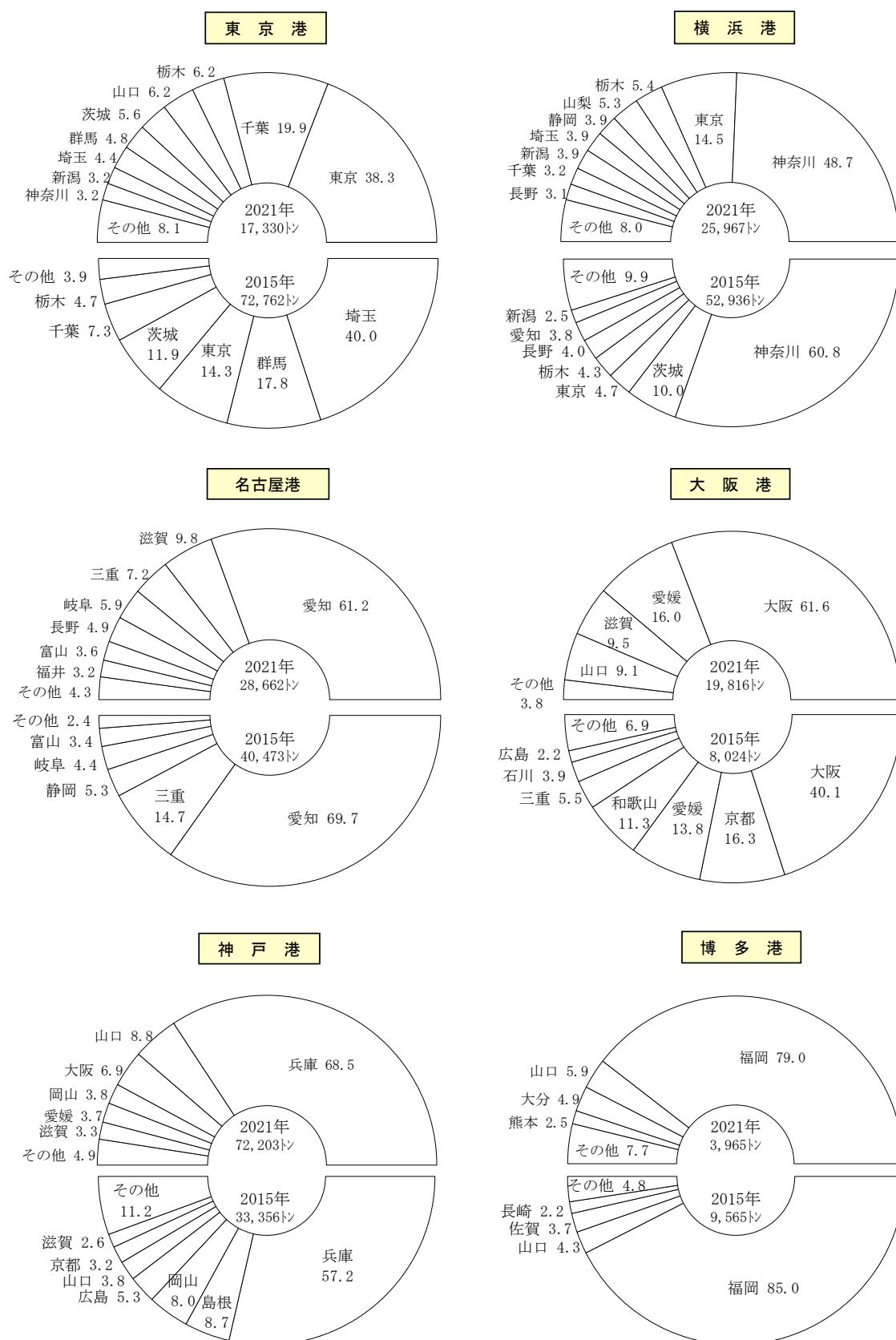
各港湾の背後圏をみると、東京港は東京都（38.3%）、横浜港は神奈川県（48.7%）を主とした関東圏が主な背後圏となっている。

また、神戸港は兵庫県が68.5%、大阪港も大阪府が61.6%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、一方で山口県、愛媛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61.2%を占め、以下、滋賀県、三重県、岐阜県、長野県の順に輸血量が多く、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79.0%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、静岡県清水港、宮城県仙台塩釜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、北海道と東北各県では、地元港湾（苫小牧港、八戸港、仙台塩釜港、秋田港、酒田港、小名浜港）の利用率が最も高く、いずれもシェアは50%以上である。

関東では、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、山梨県が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90%以上と高くなっている。千葉県は、京浜港のほか地元千葉港が9.1%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名古屋港の方が高い。

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、新潟県、石川県では地元の新潟港、金沢港の利用率が最も高く、福井県も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ほぼ100%、岐阜県も95.2%であり、四日市港を抱える三重県も50%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、滋賀県では名古屋港の利用が最も多くなっている。

中国では、広島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、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、香川県では地元の高松港の利用が最も多く、愛媛県では松山港利用もみられる。

九州では、福岡県、佐賀県、長崎県では博多港、北九州港の利用率が高いが、その他の各県では地元の熊本港、大分港、志布志港のシェアが最も高くなっている。

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	2021年純流動調査	3,595	苫小牧	52.6%	石狩湾新	25.8%	釧 路	9.6%	12.1%
	2018年コンテナ流調	65,285	苫小牧	50.1%	石狩湾新	18.8%	釧 路	13.7%	17.4%
青 森	2021年純流動調査	2,579	八 戸	91.0%	仙台塩釜	3.4%	東 京	3.0%	2.6%
	2018年コンテナ流調	37,381	八 戸	41.3%	横 浜	36.5%	東 京	15.4%	6.8%
岩 手	2021年純流動調査	429	仙台塩釜	88.9%	東 京	7.5%	横 浜	3.6%	
	2018年コンテナ流調	20,193	横 浜	32.5%	東 京	28.1%	釜 石	15.3%	24.1%
宮 城	2021年純流動調査	1,429	仙台塩釜	94.1%	東 京	3.6%	横 浜	2.3%	
	2018年コンテナ流調	90,336	仙台塩釜	39.6%	東 京	37.9%	横 浜	21.1%	1.4%
秋 田	2021年純流動調査	1,704	秋 田	99.8%	東 京	0.2%			
	2018年コンテナ流調	35,547	秋 田	89.1%	横 浜	5.1%	東 京	3.7%	2.1%
山 形	2021年純流動調査	855	酒 田	66.8%	東 京	32.6%	横 浜	0.6%	
	2018年コンテナ流調	23,869	酒 田	48.7%	東 京	21.7%	横 浜	19.3%	10.3%
福 島	2021年純流動調査	1,541	小名浜	82.7%	横 浜	15.6%	東 京	1.5%	0.2%
	2018年コンテナ流調	89,035	横 浜	53.1%	東 京	31.6%	小名浜	10.8%	4.5%
茨 城	2021年純流動調査	1,768	東 京	54.9%	横 浜	38.0%	茨 城	5.7%	1.3%
	2018年コンテナ流調	202,249	東 京	68.6%	横 浜	25.4%	四日市	2.1%	3.9%
栃 木	2021年純流動調査	2,501	横 浜	56.0%	東 京	43.3%	神 戸	0.5%	0.3%
	2018年コンテナ流調	131,411	東 京	55.5%	横 浜	38.1%	清 水	1.7%	4.7%
群 馬	2021年純流動調査	1,583	東 京	52.6%	横 浜	42.8%	神 戸	3.1%	1.5%
	2018年コンテナ流調	170,223	東 京	75.9%	横 浜	21.0%	川 崎	1.2%	1.9%
埼 玉	2021年純流動調査	1,810	横 浜	56.4%	東 京	42.0%	大 阪	1.6%	
	2018年コンテナ流調	251,821	東 京	61.4%	横 浜	34.2%	川 崎	1.5%	2.9%
千 葉	2021年純流動調査	4,729	東 京	72.9%	横 浜	17.8%	千 葉	9.1%	0.3%
	2018年コンテナ流調	273,688	東 京	54.6%	横 浜	33.8%	千 葉	6.8%	4.8%
東 京	2021年純流動調査	10,417	東 京	63.7%	横 浜	36.3%			
	2018年コンテナ流調	203,073	東 京	47.9%	横 浜	29.7%	名古屋	10.7%	11.7%
神奈川	2021年純流動調査	13,663	横 浜	92.5%	東 京	4.1%	川 崎	2.3%	1.0%
	2018年コンテナ流調	595,144	横 浜	88.2%	東 京	5.8%	川 崎	4.0%	2.0%
新 潟	2021年純流動調査	4,390	新 潟	52.5%	横 浜	22.9%	東 京	12.8%	11.8%
	2018年コンテナ流調	119,350	新 潟	57.0%	東 京	16.9%	横 浜	15.3%	10.8%
富 山	2021年純流動調査	1,770	名古屋	58.5%	神 戸	21.7%	横 浜	12.8%	7.0%
	2018年コンテナ流調	48,654	伏木富山	49.0%	名古屋	29.3%	神 戸	7.3%	14.4%
石 川	2021年純流動調査	1,452	金 沢	82.3%	神 戸	8.8%	名古屋	5.6%	3.4%
	2018年コンテナ流調	56,620	金 沢	52.7%	神 戸	21.6%	名古屋	16.7%	8.9%
福 井	2021年純流動調査	1,156	名古屋	78.7%	敦 賀	10.6%	大 阪	7.4%	3.2%
	2018年コンテナ流調	30,160	神 戸	36.8%	名古屋	25.6%	敦 賀	13.3%	24.3%
山 梨	2021年純流動調査	1,883	横 浜	73.7%	東 京	26.3%			
	2018年コンテナ流調	51,778	横 浜	47.0%	東 京	46.8%	清 水	3.3%	3.0%
長 野	2021年純流動調査	2,742	名古屋	51.0%	横 浜	29.0%	清 水	12.1%	7.9%
	2018年コンテナ流調	62,137	東 京	33.9%	名古屋	24.1%	横 浜	19.9%	22.1%
岐 阜	2021年純流動調査	1,783	名古屋	95.2%	四日市	4.4%	神 戸	0.4%	0.0%
	2018年コンテナ流調	100,372	名古屋	90.1%	神 戸	3.1%	東 京	1.8%	5.0%
静 岡	2021年純流動調査	5,500	清 水	45.6%	御前崎	24.1%	横 浜	18.6%	11.7%
	2018年コンテナ流調	526,937	清 水	53.3%	名古屋	20.8%	横 浜	14.1%	11.7%
愛 知	2021年純流動調査	17,531	名古屋	100.0%	大 阪	0.0%			
	2018年コンテナ流調	1,283,499	名古屋	95.8%	東 京	1.1%	神 戸	0.9%	2.2%
三 重	2021年純流動調査	4,117	名古屋	50.1%	四日市	37.1%	和歌山下津	10.9%	2.0%
	2018年コンテナ流調	311,447	名古屋	57.1%	四日市	34.4%	神 戸	3.2%	5.3%

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	
滋 賀	2021年純流動調査	7,748	名古屋	36.2%	神 戸	30.6%	大 阪	24.4%	8.9%
	2018年コンテナ流調	149,257	名古屋	45.1%	神 戸	23.7%	大 阪	17.7%	13.5%
京 都	2021年純流動調査	2,262	舞 鶴	55.3%	神 戸	32.4%	大 阪	12.3%	
	2018年コンテナ流調	74,605	大 阪	39.9%	神 戸	38.7%	舞 鶴	11.8%	9.6%
大 阪	2021年純流動調査	17,289	大 阪	70.6%	神 戸	29.0%	堺泉北	0.3%	0.1%
	2018年コンテナ流調	402,324	大 阪	65.2%	神 戸	28.9%	名古屋	2.7%	3.2%
兵 庫	2021年純流動調査	49,822	神 戸	99.3%	清 水	0.3%	大 阪	0.2%	0.2%
	2018年コンテナ流調	453,534	神 戸	88.1%	大 阪	7.4%	名古屋	1.2%	3.4%
奈 良	2021年純流動調査	62	神 戸	78.9%	大 阪	21.1%			
	2018年コンテナ流調	24,571	大 阪	58.6%	神 戸	31.3%	名古屋	7.0%	3.2%
和歌山	2021年純流動調査	177	大 阪	56.3%	神 戸	43.7%			
	2018年コンテナ流調	28,501	大 阪	71.6%	神 戸	24.4%	横 浜	1.4%	2.5%
鳥 取	2021年純流動調査								
	2018年コンテナ流調	21,614	境	70.2%	神 戸	16.3%	大 阪	11.9%	1.6%
島 根	2021年純流動調査	532	境	96.5%	神 戸	3.5%			
	2018年コンテナ流調	18,837	神 戸	55.0%	浜 田	15.1%	境	13.2%	16.7%
岡 山	2021年純流動調査	7,836	水 島	59.6%	神 戸	35.4%	名古屋	3.0%	2.0%
	2018年コンテナ流調	130,970	神 戸	45.6%	水 島	43.1%	大 阪	3.1%	8.3%
広 島	2021年純流動調査	2,269	神 戸	53.2%	広 島	25.1%	福 山	19.2%	2.6%
	2018年コンテナ流調	297,316	神 戸	46.1%	広島	34.4%	大 阪	4.1%	15.4%
山 口	2021年純流動調査	36,794	徳山下松	50.5%	神 戸	17.3%	北九州	16.2%	15.9%
	2018年コンテナ流調	217,129	北九州	30.8%	徳山下松	30.0%	神 戸	17.9%	21.4%
徳 島	2021年純流動調査	116	神 戸	61.4%	大 阪	38.6%			
	2018年コンテナ流調	23,529	神 戸	50.2%	大 阪	30.6%	徳島小松島	11.6%	7.7%
香 川	2021年純流動調査	1,743	高 松	47.9%	神 戸	31.0%	水 島	15.9%	5.2%
	2018年コンテナ流調	48,308	神 戸	38.8%	三島川之江	26.9%	高 松	17.2%	17.1%
愛 媛	2021年純流動調査	11,593	大 阪	27.3%	松 山	23.8%	神 戸	23.1%	25.8%
	2018年コンテナ流調	123,471	神 戸	49.7%	松 山	16.3%	三島川之江	12.0%	22.0%
高 知	2021年純流動調査	51	神 戸	100.0%					
	2018年コンテナ流調	6,096	神 戸	59.3%	高 知	33.6%	大 阪	4.6%	2.5%
福 岡	2021年純流動調査	10,934	北九州	62.2%	博 多	36.3%	下 関	0.7%	0.8%
	2018年コンテナ流調	369,961	北九州	46.9%	博 多	45.2%	神 戸	6.1%	1.9%
佐 賀	2021年純流動調査	83	博 多	86.6%	伊万里	9.1%	神 戸	4.2%	0.0%
	2018年コンテナ流調	31,911	博 多	64.5%	伊万里	19.6%	神 戸	10.1%	5.8%
長 崎	2021年純流動調査	77	博 多	100.0%					
	2018年コンテナ流調	8,755	博 多	60.0%	長 崎	14.1%	伊万里	9.1%	16.8%
熊 本	2021年純流動調査	1,468	熊 本	80.6%	八 代	10.6%	博 多	8.7%	0.1%
	2018年コンテナ流調	55,109	博 多	74.0%	八 代	9.8%	北九州	5.8%	10.4%
大 分	2021年純流動調査	1,775	大 分	77.4%	博 多	13.8%	北九州	8.8%	
	2018年コンテナ流調	52,727	大 分	51.5%	神 戸	16.5%	北九州	15.3%	16.7%
宮 崎	2021年純流動調査	1,519	志布志	69.3%	細 島	29.3%	北九州	1.0%	0.3%
	2018年コンテナ流調	86,618	博 多	51.6%	細 島	14.6%	北九州	14.1%	19.7%
鹿児島	2021年純流動調査	338	志布志	91.2%	博 多	4.3%	東 京	3.5%	0.9%
	2018年コンテナ流調	26,893	川 内	43.0%	志布志	17.4%	神 戸	14.6%	25.0%
沖 縄	2021年純流動調査	75	那 覇	92.8%	博 多	7.2%			
	2018年コンテナ流調	19,056	那 覇	99.8%	神 戸	0.1%	名古屋	0.0%	0.0%
合 計	2021年純流動調査	245,491	神 戸	29.4%	名古屋	11.7%	横 浜	10.6%	48.3%
	2018年コンテナ流調	7,453,213	名古屋	24.1%	横 浜	15.7%	神 戸	14.5%	45.7%

(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さ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42.0%を占め、40フィートコンテナは38.6%、40フィート背高コンテナは14.8%である。2015年と比較すると、20フィートは9.4ポイント、40フィートは7.0ポイント割合が増加している。一方で、45フィートコンテナの利用割合は0.1%にとどまっている。

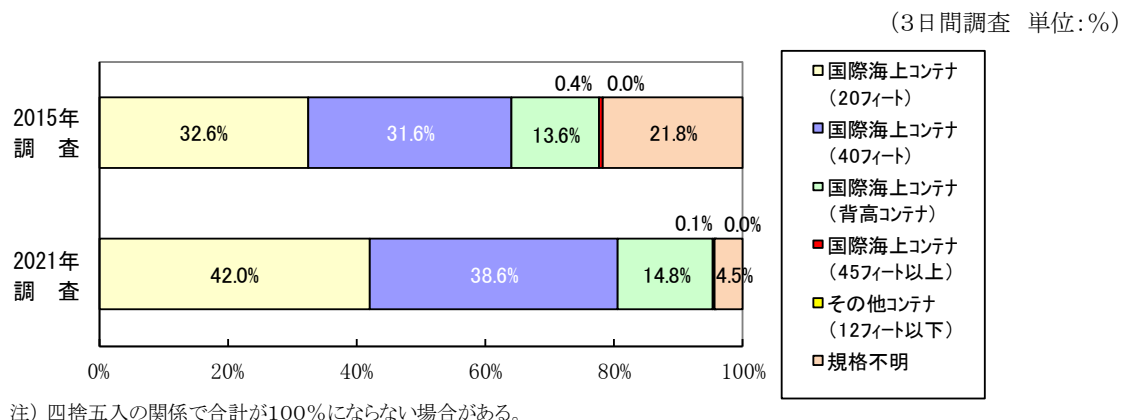


図 3-3-33 コンテナ規格別輸出コンテナ貨物量

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35.2%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12.6%、40フィートコンテナは56.3%、40フィート背高コンテナは25.6%であり、20フィートコンテナと40フィートコンテナとでは高速道路利用率に大きな差異がみられる。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26.6%（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高いという結果になる。

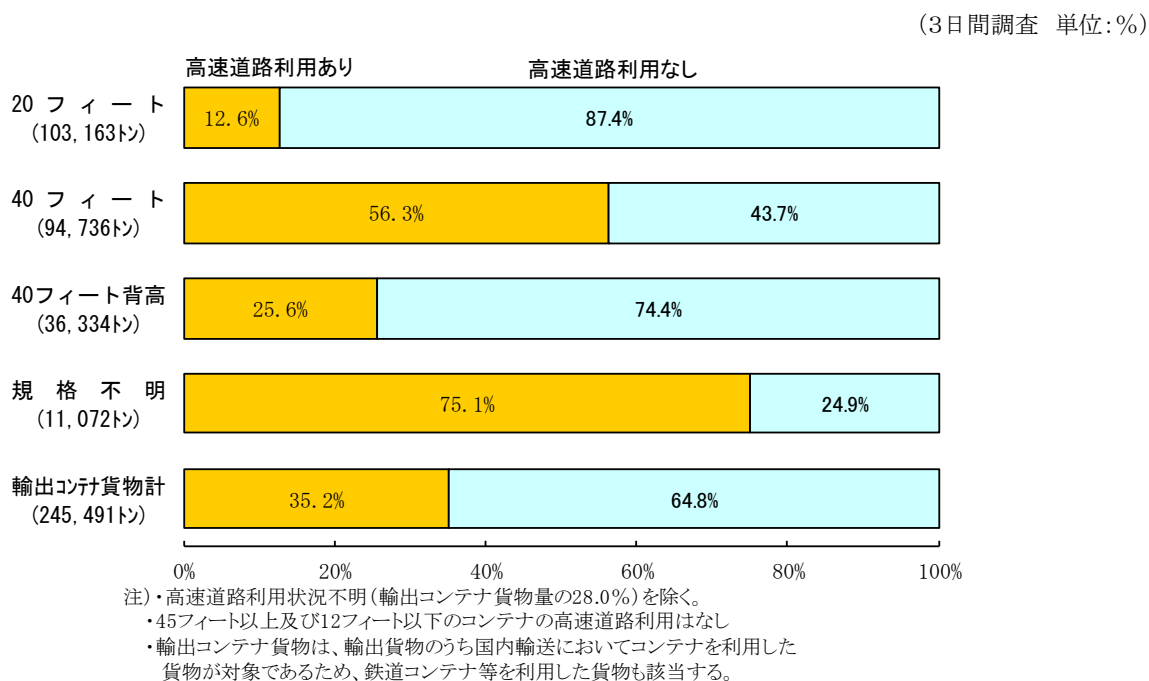


図 3-3-34 輸出コンテナの規格別にみた高速道路利用状況

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、40フィートコンテナは高速道路利用率（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51.3%と高く、20フィートコンテナ、40フィート背高コンテナも、利用率が20%以上となっている。また、その他地域からの貨物についても、40フィートコンテナでは高速道路利用率が76.1%と高く、20フィートコンテナ、40フィート背高コンテナも利用率は20%を超えており、首都圏発貨物と大きな違いはみられない。

次に、神戸港・大阪港を利用する貨物についてみると、阪神圏発貨物では、40フィートコンテナは利用率が74.1%と高いが、20フィートコンテナ、40フィート背高コンテナはともに20%以下の利用率となっている。その他地域発貨物の高速道路利用率も、40フィートコンテナは76.7%と高いが、20フィートコンテナでは10%以下の低い利用率となっている。

このように2021年調査では、東京港・横浜港利用貨物は神戸港・大阪港利用貨物に比べ、高速道路利用率がやや高い傾向にある。

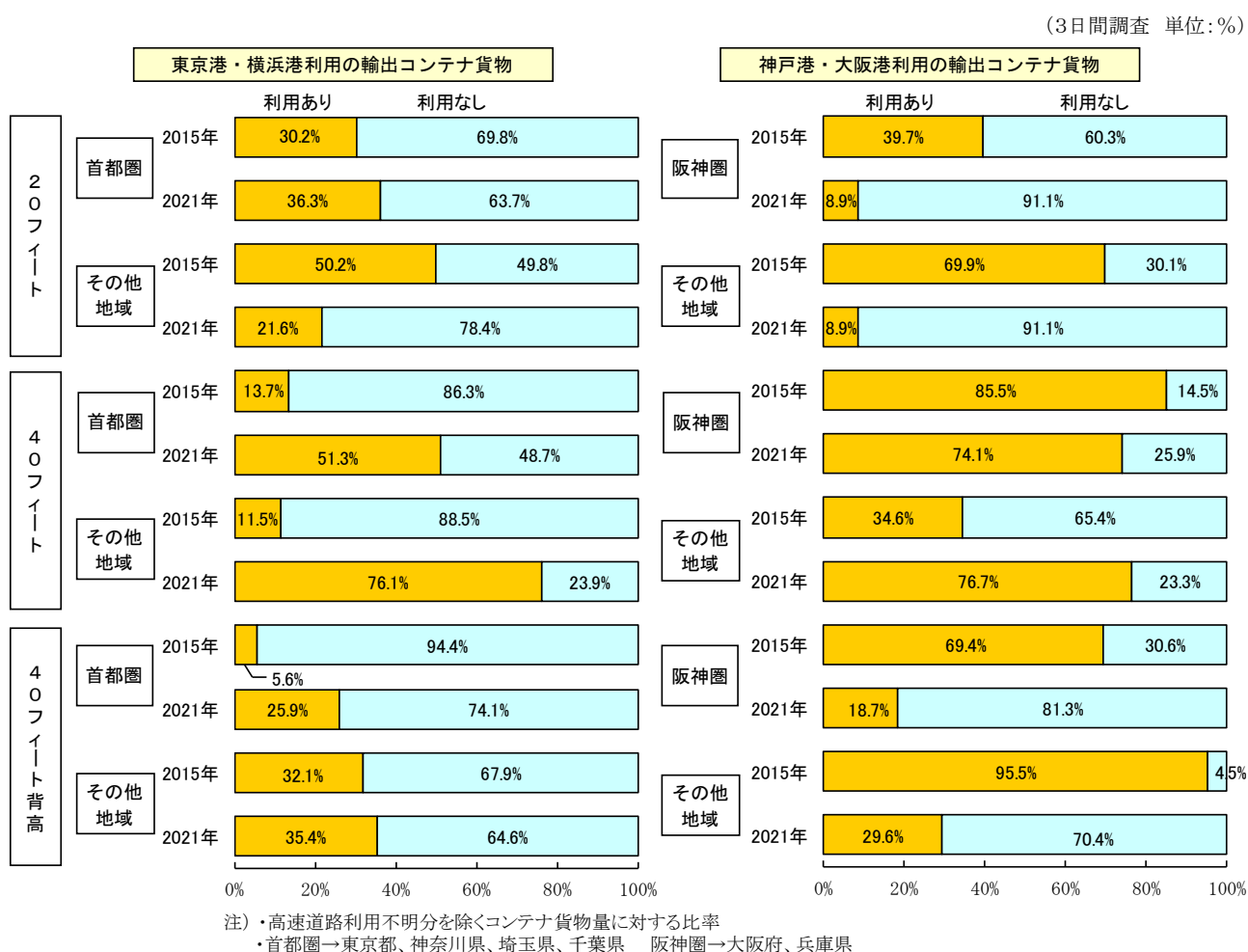


図 3 - 3 - 35 港湾背後圏別コンテナ規格別高速道路利用率

（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いる。

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、84.9%を占めている。航路的には7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、フェリーでは青森港→函館港、八戸港→苫小牧港などの利用がある。鉄道コンテナ利用は、全体の13.0%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2.1%を占めるが、うち1.3%が新千歳空港経由の貨物である。

2015年と比較すると、鉄道コンテナ利用の割合が低下している。

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67.8%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→北九州港（フェリー）、東京港→博多港（ＲＯＲＯ船）のほか、大阪まで陸送し大阪港発のフェリー航路の利用するケースもみられる。

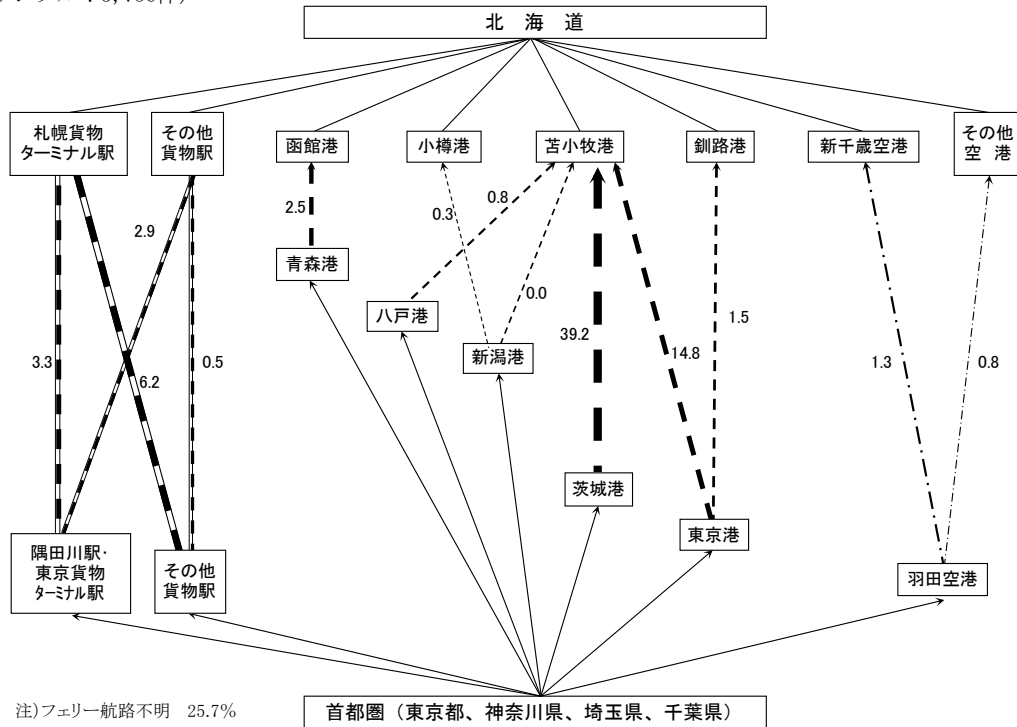
なお、フェリー利用の有無については、出荷時点において把握困難であるケースも想定されるため、陸送分の貨物流動の中にもフェリー利用貨物が含まれている可能性があり、フェリー利用貨物は、実際には調査結果より多いものと推察される。

一方、鉄道コンテナ利用は26.3%であり、鳥栖駅など福岡貨物ターミナル、北九州貨物ターミナル以外の貨物駅経由の貨物が多い。なお、航空利用の比率はわずか0.1%である。

2015年と比較すると、鉄道コンテナ利用の比率が低下し、海上輸送利用は同程度となっている。

(3日間調査 単位：%)

【首都圏 → 北海道：2021年】
(サンプル：3,756件)



【首都圏 → 北海道：2015年】
(サンプル：1,761件)

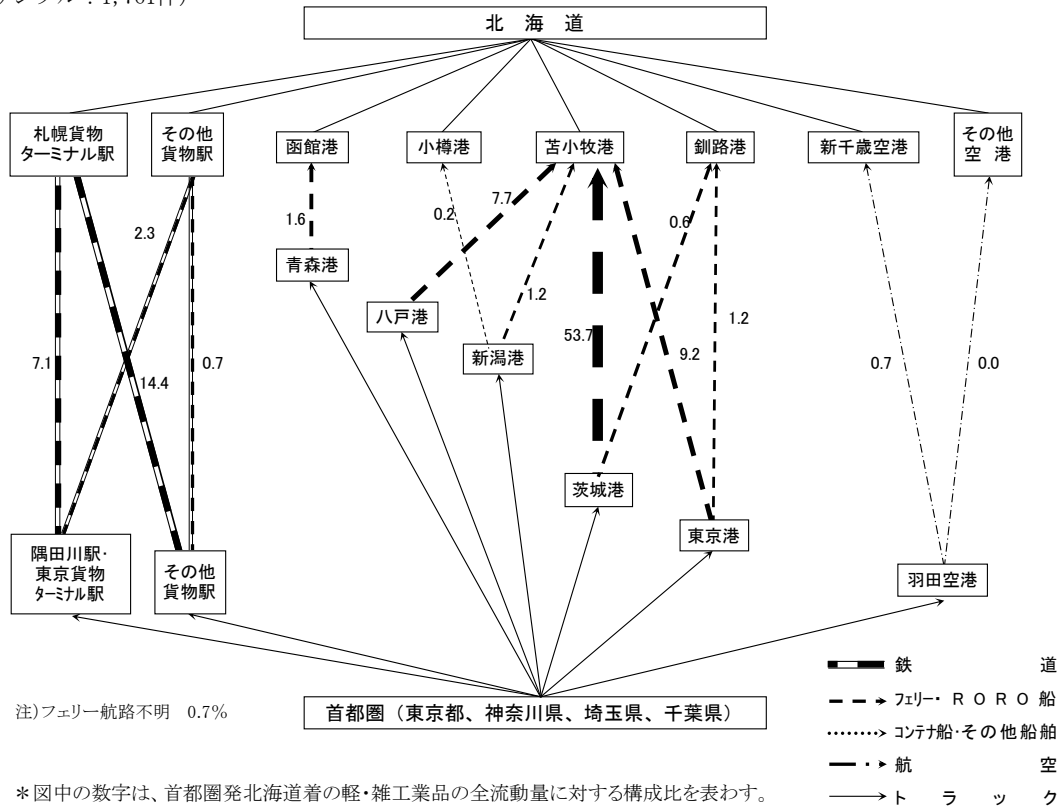
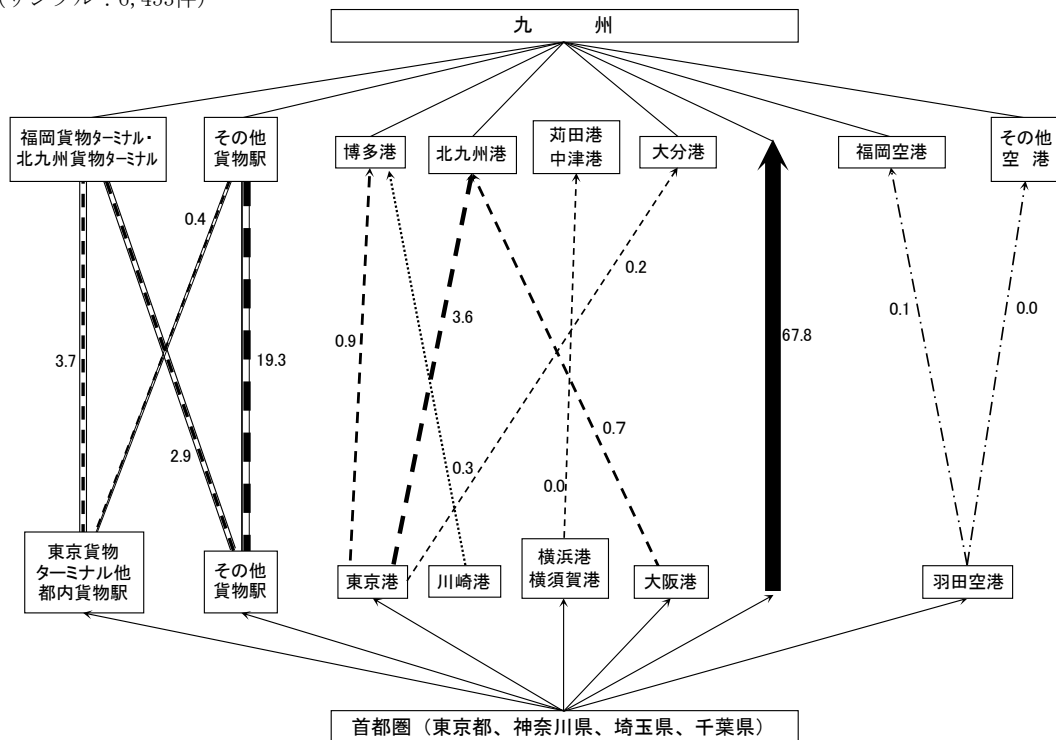


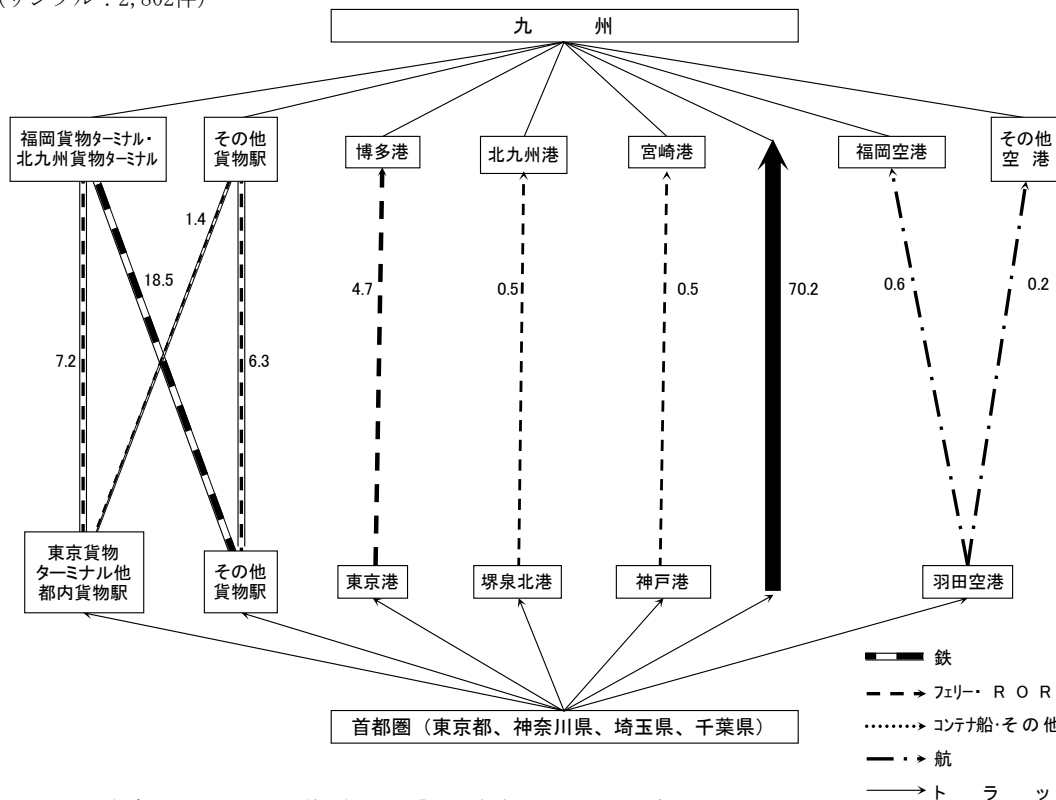
図3-3-36 首都圏発北海道向け貨物（軽・雑工業品）の輸送経路（重量ベース）

(3日間調査 単位：%)

【首都圏 → 九州：2021年】
(サンプル：6,453件)



【首都圏 → 九州：2015年】
(サンプル：2,802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%にならない場合がある。

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）

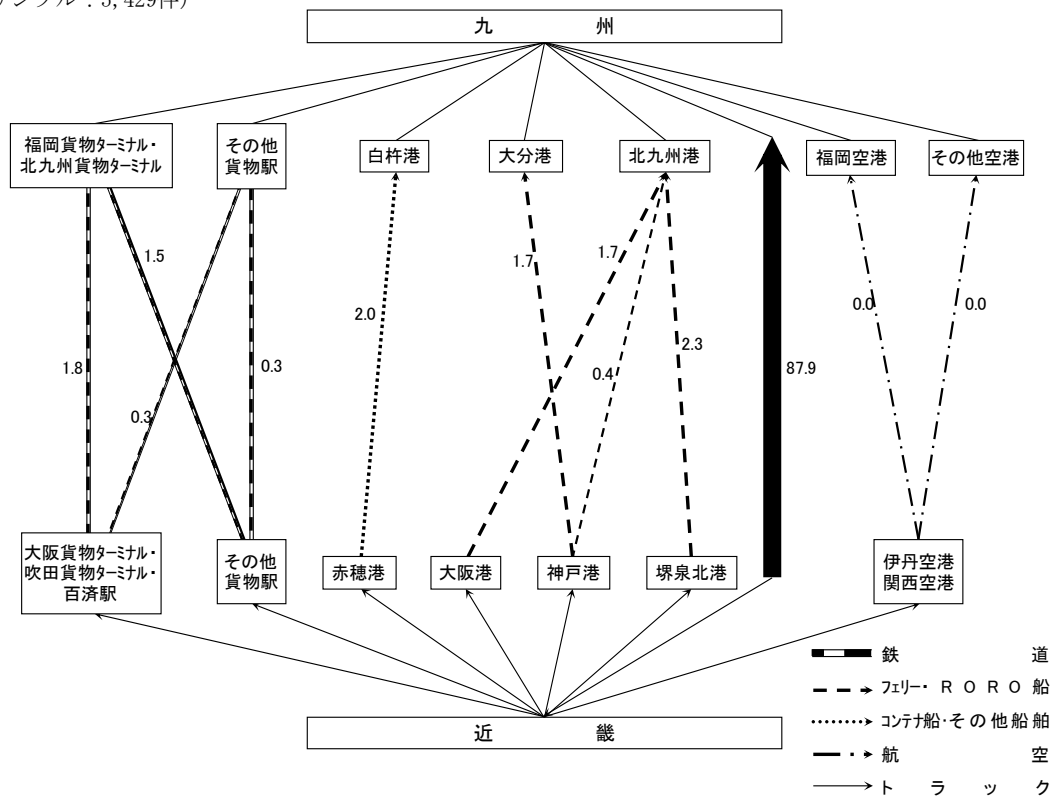
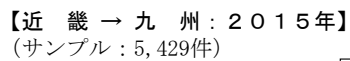
3) 近畿発九州向け貨物の輸送経路

近畿発九州向けの場合は、トラック利用（陸送）が81.7%を占めており、フェリー・RORO船利用は11.1%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、宮崎港、志布志港を結ぶ6航路が利用されている。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7.1%であり、鳥栖駅など福岡貨物ターミナル、北九州貨物ターミナル以外の貨物駅経由の貨物が多い。なお、航空利用貨物は2021年調査では皆無であった。

2015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。

【近畿→九州：2021年】
(サンプル：4,582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%にならない場合がある。

– 216 –

（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、実質的には冷蔵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

2021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14.8万トン、件数ベースで15.2万件であった。

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(32.5%)、その他の畜産品(21.9%)、水産品(17.0%)、野菜・果物(11.2%)、その他の農産品(7.3%)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89.8%を占めている。

また、件数ベースでは、その他の食料工業品(28.4%)、水産品(23.6%)、その他の畜産品(20.2%)、野菜・果物(13.5%)、取り合せ品(4.9%)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90.6%を占めている。

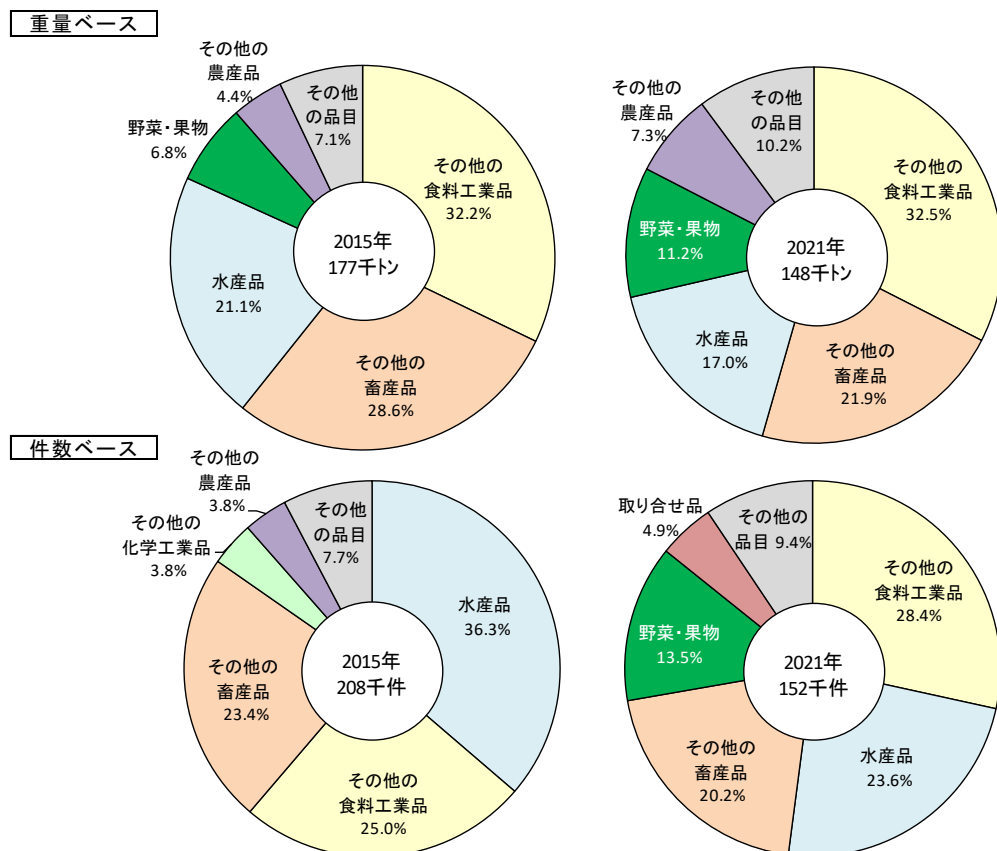


図３－３－39 冷蔵倉庫業発貨物の品目別流動割合

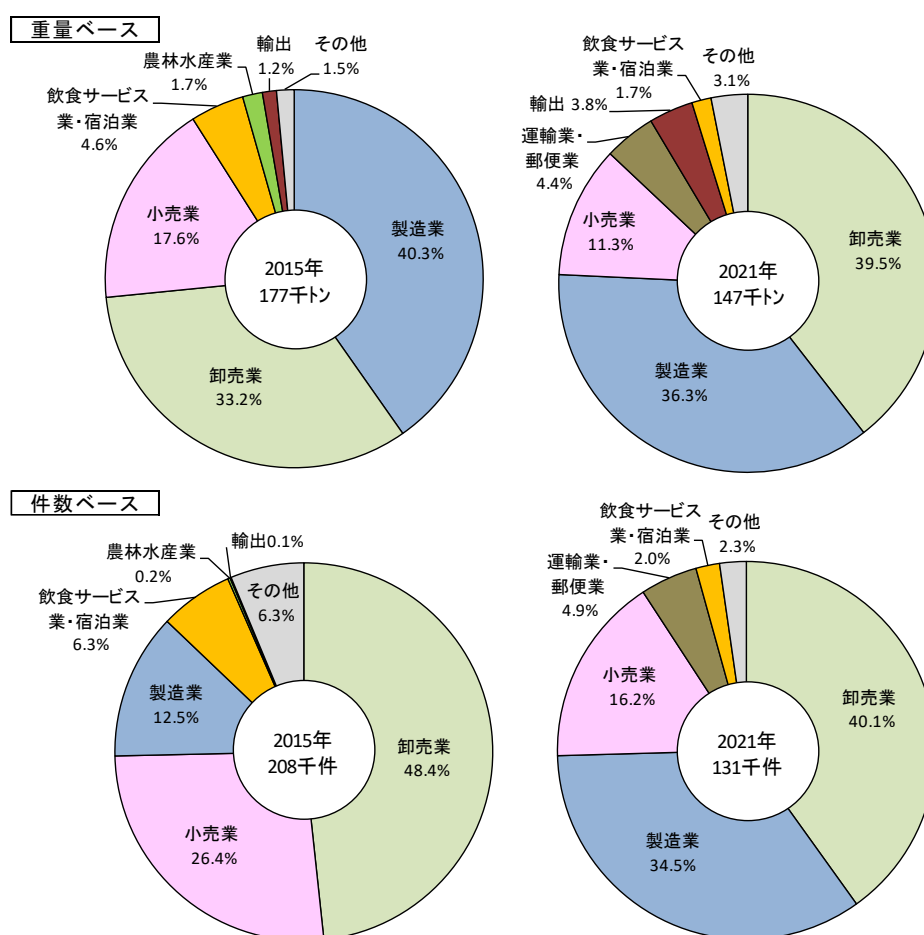
2015年と比較すると、重量ベースでは品目構成に大きな変化はないが、件数ベースでは水産品の比率が低下し、野菜・果物の比率が高まっている。

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、重量ベースでは卸売業が最も多く(39.5%)、次いで製造業、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87.0%を占める。

件数ベースでも卸売業が最も多く、冷蔵倉庫業からの流動の40.1%を占めている。以下、製造業(34.5%)、小売業(16.2%)の順となっている。

2015年と比較すると、重量ベースでは製造業、小売業、飲食サービス業・宿泊業の比率が低下し、卸売業は拡大している。件数ベースでは、製造業の比率が拡大した一方で、小売業の比率が低下している。



注) 着業種不明を除く

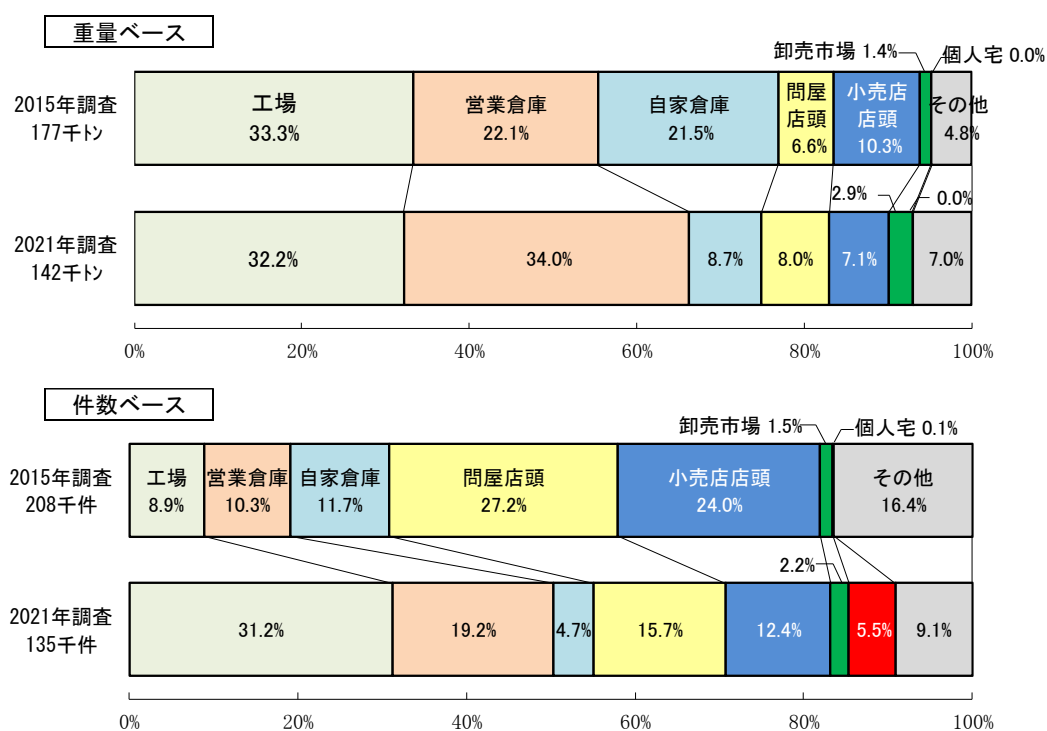
図 3 - 3 - 40 冷蔵倉庫業発貨物の着産業別流動割合

3) 届先施設別流動量

冷蔵倉庫業からの流動の届先施設をみると、重量ベースでは営業倉庫が最も多く(34.0%)、以下、工場(32.2%)、自家倉庫(8.7%)、問屋店頭(8.0%)の順となっている。

一方、件数ベースでは工場が最も多く、冷蔵倉庫業からの流動量全体の31.2%を占めており、以下、営業倉庫(19.2%)、問屋店頭(15.7%)、小売店店頭(12.4%)の順となっている。

2015年と比較すると、重量ベースでは営業倉庫の比率が高まり、自家倉庫、小売店店頭などの比率が低下している。件数ベースでは、工場の比率が大幅に高まり、営業倉庫も拡大した一方で、問屋店頭、小売店店頭の比率が低下している。



注) 届先施設不明を除く

図3-3-41 冷蔵倉庫業発貨物の届先施設別流動割合

4) 代表輸送機関別流動量

冷蔵倉庫業からの流動の代表輸送機関をみると、重量ベースでも件数ベースでもトラック輸送が大部分を占めている。

重量ベースでは一車貸切・トレーラーが78.6%、宅配便等混載が9.8%、自家用トラックが8.9%であり、これらトラック輸送の合計で97.3%を占めている。

件数ベースでは、宅配便等混載が66.8%、一車貸切・トレーラーが24.9%、自家用トラックが5.8%であり、これらトラック輸送の合計で97.5%を占めている。重量に比べて、件数では宅配便等混載の比率が高くなっていることが特徴であり、2015年と比較すると、件数ベースでは宅配便等混載の比率がさらに高くなっている。

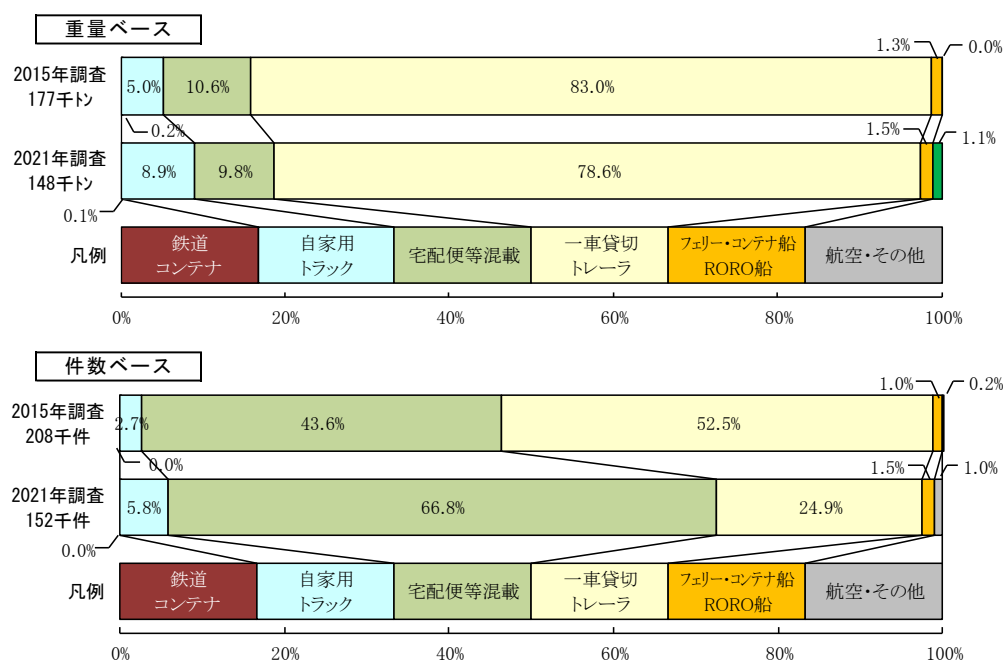


図 3 - 3 - 42 冷蔵倉庫業からの代表輸送機関別流動割合

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のが大阪府で13.4%を占めている。以下、兵庫県が12.1%、神奈川県が12.0%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。

件数ベースでは、大阪府が17.5%を占めて最も多く、以下、福岡県が11.8%、宮城県が11.3%、千葉県10.5%などとなっており、この4県で51.2%を占めている。なお、上位10県では全体の84.7%を占める。

2015年と比較すると、重量ベースでは東京都の比率が低下している。件数ベースでは、かなり都道府県構成が異なっており、特に東京都や神奈川県の比率が大幅に低下している。

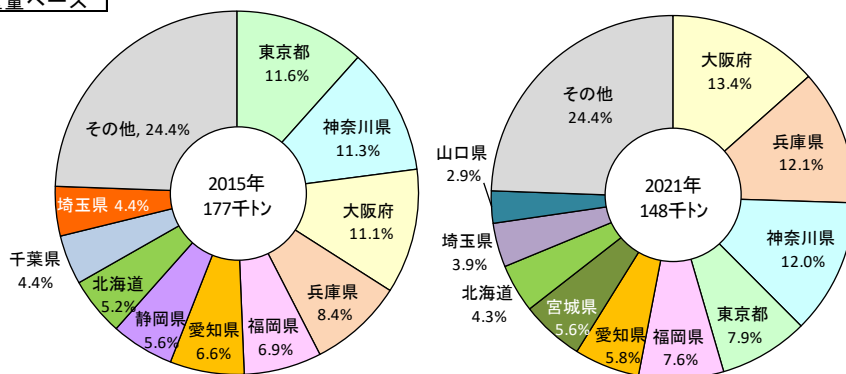
着都道府県をみると、重量ベースでは、大阪府が最も多く8.8%を占め、以下、兵庫県（7.8%）、神奈川県（7.0%）、東京都（6.9%）となっており、上位10都道府県で全体の62.5%を占めている。

件数ベースでは北海道が10.7%を占めて最も多く、以下、福岡県（10.1%）、大阪府（6.6%）となっており、上位10都道府県で全体の60.5%を占めている。

重量ベース、件数ベースともに、着都道府県は発都道府県より分散傾向にある。

地域間流動についてみると、重量ベースも件数ベースも地域内流動が主となっている。そのなかで、北陸信越、中国、中部、四国は比較的他地域からの流入の多く、また、近畿は他地域への流出が多くなっている。

重量ベース



件数ベース

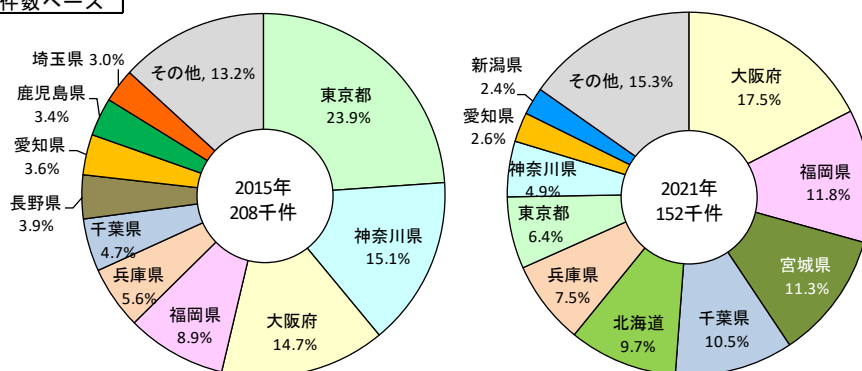
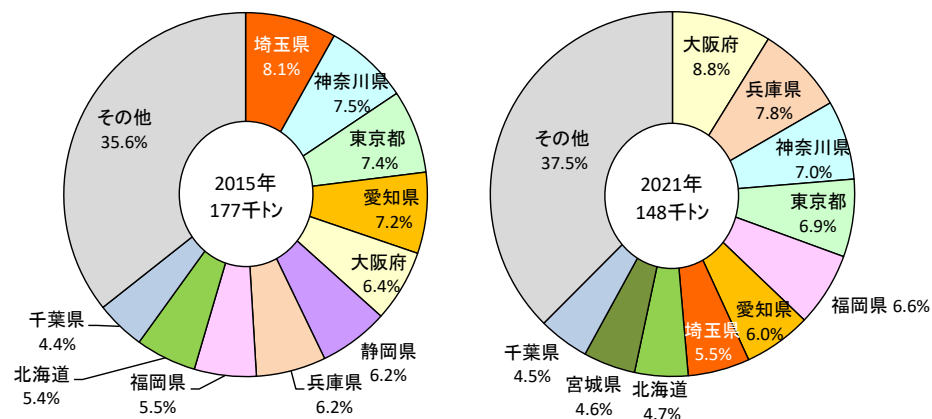


図 3 - 3 - 43 冷蔵倉庫業発貨物の発都道府県割合

重量ベース



件数ベース

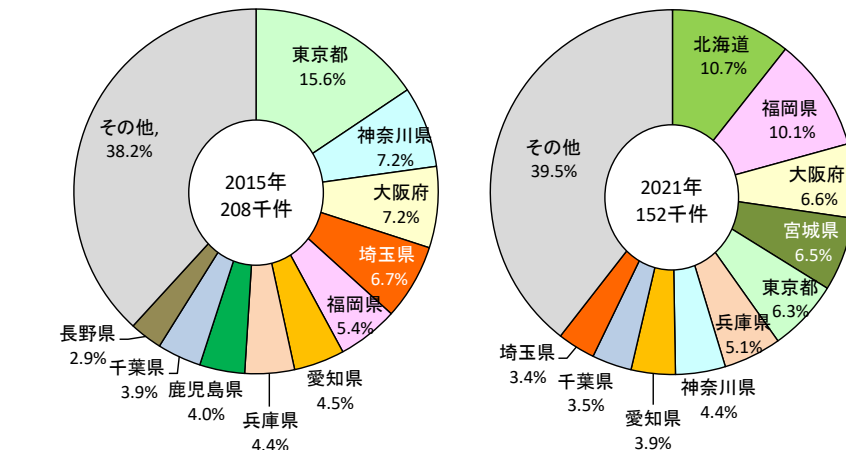
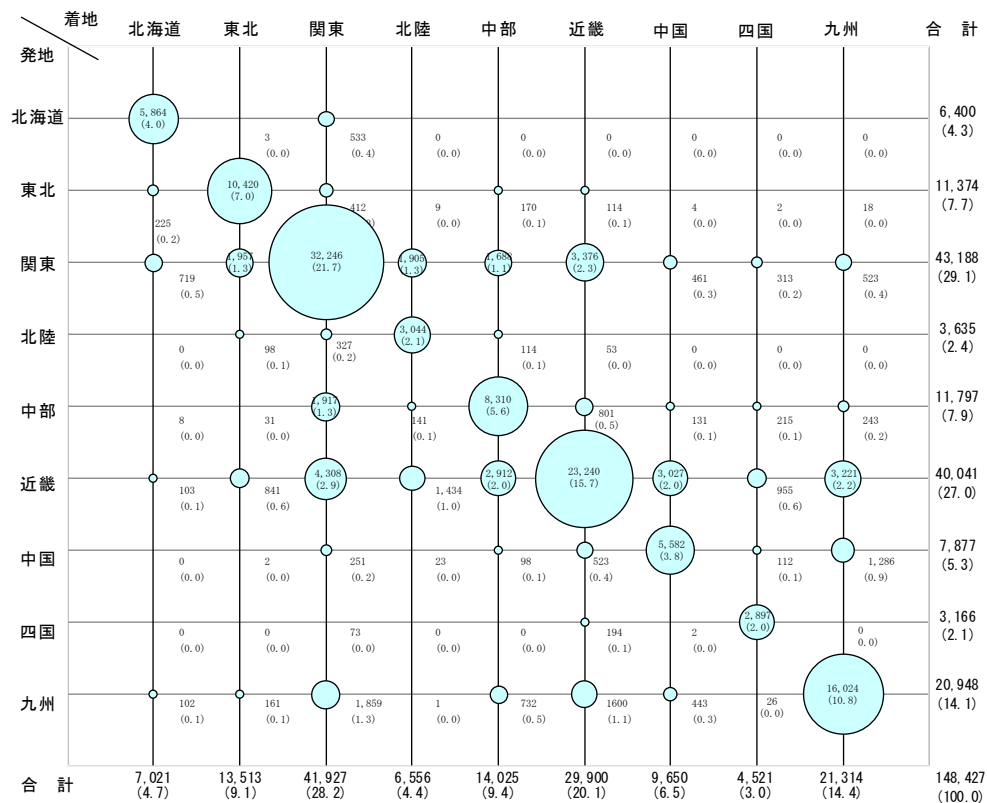


図 3 - 3 - 44 冷蔵倉庫業発貨物の着都道府県割合

①重 量

(3日間調査 単位:トン/3日間)



②件 数

(3日間調査 単位:件/3日間)

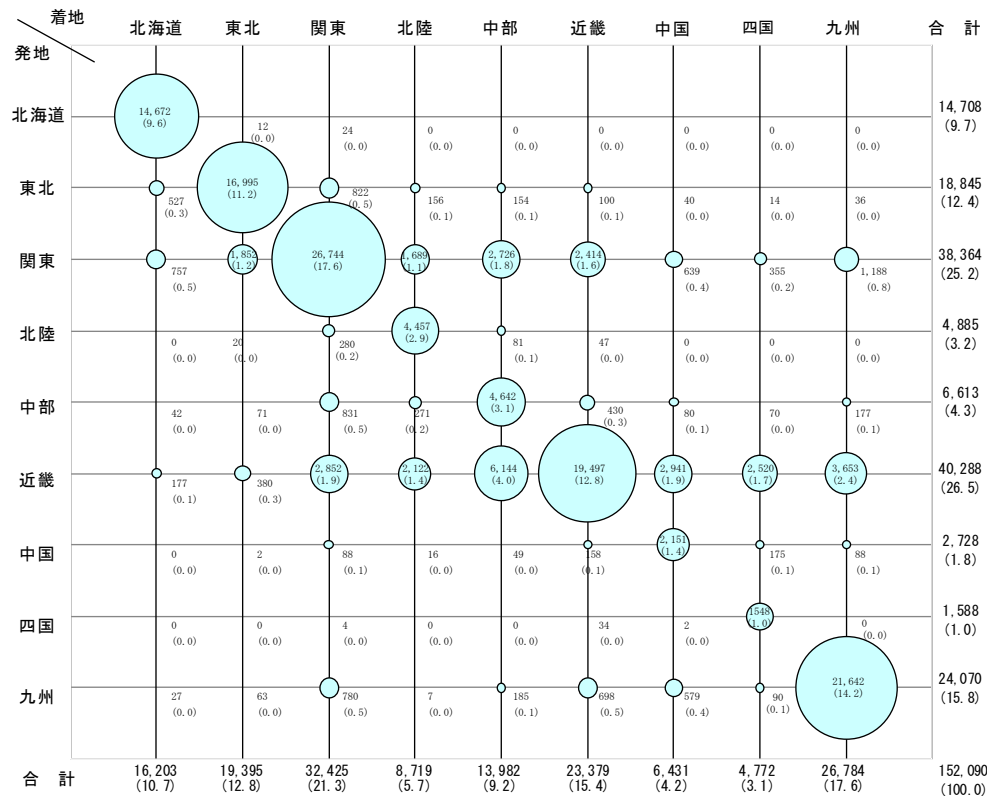


図 3 - 3 - 45 冷蔵倉庫業発貨物の地域間流動構成

（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

2021年（3日間調査）における排出物の流動量（重量ベース）は56.0万トンである。2015年と比較すると、全流動量が6.5%減少しているのに対し、排出物は27.4%減少している。この結果、全流動量に占める比率は2.7%となり、2015年（3.5%）に比べ0.8ポイント低下している。

発産業別（重量ベース）にみると、卸売業が40.0万トンで最も多く排出物全体の71.5%を占めている。次いで多いのは製造業の15.1万トン（27.0%）であり、この2産業で全体の98.6%を占める。さらに業種別にみると、卸売業で最も流動量が多いのは再生資源卸売業であり、全流動量の62.5%を占めている。製造業では、鉄鋼業の貨物のウェイトが高く全流動量の16.5%を占めており、排出物はこの2業種で全体の79.0%を占めることになる。

2015年と比較すると、卸売業と倉庫業では流動量が増加したが、他の2産業では減少しており、特に製造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8.7トンであり、全3日間流動量の平均流動ロット（0.83トン：図3-2-2）に比べ、約10倍の大きさとなっている。また、2015年（6.8トン）と比較すると、平均流動ロットは27.9%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（25.8トン）であり、以下、鉱業（15.9トン）、卸売業（9.5トン）、製造業（7.0トン）の順である。2015年と比較すると、鉱業、卸売業の平均流動ロットが大きくなり、製造業が小さくなっている。

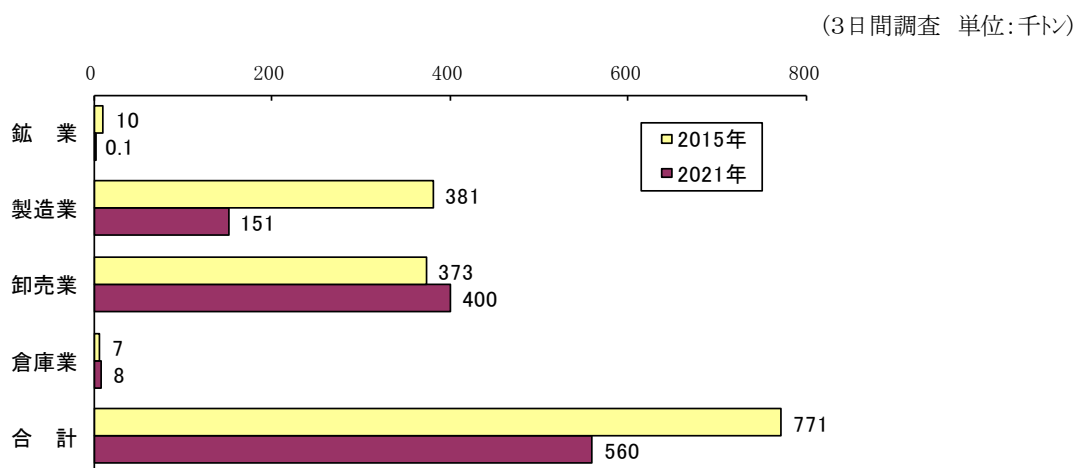


図3-3-46 発産業別排出物流動量

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、%)

産業	業 種	2015年		2021年		全流動量に 占める排出 物の比率	2021年 ／2015年
		排出物 流動量	構成比	排出物 流動量	構成比		
鉱業	金 炭 ・ 亜 属						-
	石 油 ・ 天 然 ガ ス	1	0.0%	138	0.0%	0.9%	12757.2%
	採石業・砂・砂利・玉石採取	5,890	0.8%				-100.0%
	窯業原料用鉱物	15	0.0%				-100.0%
	その他の鉱業						-
	鉱業（業種格付不能）	4,445				-	-
	計	10,351	1.3%	138	0.0%	0.0%	-98.7%
製造業	食 料 品	3,159	0.4%	2,608	0.5%	0.3%	-17.4%
	飲料・たばこ・飼料	5,986	0.8%	853	0.2%	0.2%	-85.8%
	繊維	269	0.0%	126	0.0%	0.4%	-53.3%
	木材・木製品	1,183	0.2%	239	0.0%	0.1%	-79.8%
	家具・装備品	571	0.1%				-100.0%
	パルプ・紙・紙加工品	4,869	0.6%	5,254	0.9%	1.2%	7.9%
	印刷・同関連業	716	0.1%	783	0.1%	0.6%	9.3%
	化学	29,682	3.8%	8,845	1.6%	0.8%	-70.2%
	石油製品・石炭製品	12,558	1.6%	18,592	3.3%	0.9%	48.0%
	プラスチック製品	4,472	0.6%	1,513	0.3%	0.7%	-66.2%
	ゴム製品	507	0.1%	195	0.0%	0.4%	-61.5%
	なめし革・同製品・毛皮	316	0.0%				-100.0%
	窯業・土石製品	103,509	13.4%	2,910	0.5%	0.1%	-97.2%
	鉄 鋼	171,888	22.3%	92,212	16.5%	5.6%	-46.4%
	鉄 金 属	10,040	1.3%	5,757	1.0%	1.8%	-42.7%
	金属製品	3,257	0.4%	2,839	0.5%	0.7%	-12.9%
	はん用機械器具	4,130	0.5%	86	0.0%	0.1%	-97.9%
	生産用機械器具	195	0.0%	70	0.0%	0.1%	-64.0%
	業務用機械器具	483	0.1%	168	0.0%	0.7%	-65.3%
	電子部品・デバイス・電子回路	656	0.1%	352	0.1%	2.1%	-46.2%
	電気機械器具	966	0.1%	321	0.1%	0.3%	-66.8%
	情報通信機械器具	17	0.0%	4	0.0%	0.1%	-75.9%
	輸送用機械器具	20,918	2.7%	7,009	1.3%	1.2%	-66.5%
	その他の製造業	796	0.1%	513	0.1%	1.6%	-35.6%
	計	381,143	49.4%	151,249	27.0%	1.1%	-60.3%
卸売業	各種商 品			0	0.0%	0.0%	-
	繊維						-
	衣服・身の回り品						-
	農畜産物・水産物	80	0.0%				-100.0%
	食 料 ・ 飲 料	359	0.0%	19	0.0%	0.0%	-94.6%
	建築材料	553	0.1%	799	0.1%	0.1%	44.4%
	化学製品	0	0.0%	895	0.2%	1.1%	213905.9%
	鉱物・金属材料	9,814	1.3%	42,807	7.6%	11.4%	336.2%
	再生資源	352,601	45.7%	349,968	62.5%	58.9%	-0.7%
	一般機械器具	14	0.0%	358	0.1%	1.0%	2508.4%
	自動車	2,346	0.3%	1,639	0.3%	4.0%	-30.2%
	電気機械器具	5	0.0%	2,877	0.5%	7.7%	57989.0%
	その他の機械器具	23	0.0%				-100.0%
	家具・建具・じゅう器	168	0.0%	40	0.0%	0.1%	-76.5%
	医薬品・化粧品	72	0.0%				-100.0%
	その他の卸売業	4,703	0.6%	0	0.0%	0.0%	-100.0%
	卸売業（業種格付不能）	2,507		1,070	0.2%	93.6%	-57.3%
	計	373,246	48.4%	400,473	71.5%	12.5%	7.3%
倉庫業	1 ・ 2 ・ 3 類	3,960	0.5%	6,695	1.2%	0.5%	69.1%
	野貯蔵（そ 積う）	2,721	0.4%	1,208	0.2%	0.4%	-55.6%
	危険品（建屋）						-
	危険品（タンク）						-
	水冷蔵						-
	計	6,681	0.9%	7,902	1.4%	0.3%	18.3%
	合 計	771,420	100.0%	559,763	100.0%	2.7%	-27.4%

注）四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

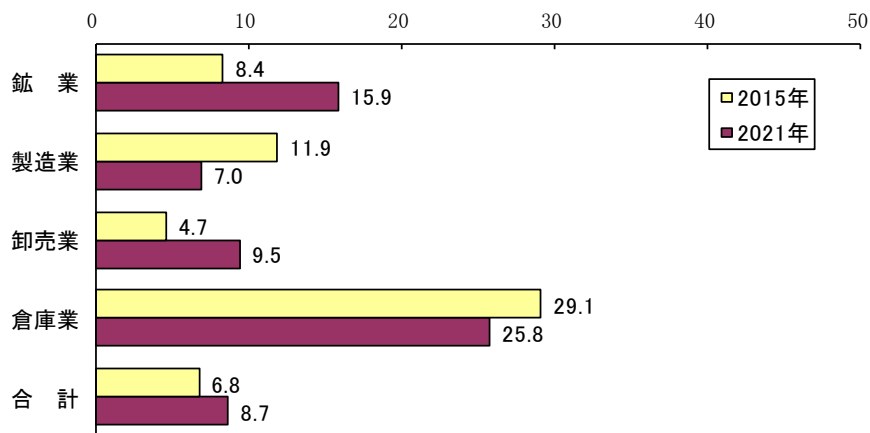


図 3－3－47 排出物の発産業別平均流動ロット

2) 排出物の品目別流動量・平均流動ロット

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45.2%で最も多く、以下、古紙（19.9%）、その他の産業廃棄物（18.1%）、鉱さい（9.2%）の順となっており、この4品目で全体の92.4%を占めている。

2015年と比較すると、上記の4品目では、その他の産業廃棄物（89.4%増）、金属スクラップ（3.6%増）では増加したが、鉱さい（69.1%減）、古紙（49.4%減）は減少している。このほか、廃プラスチック類、廃家電などで流動量が増加している。

平均流動ロットをみると、鉱さいが37.6トン/件で最も大きく、このほか燃え殻、廃自動車、ばいじん、金属スクラップ、古紙で流動ロットが10トン以上であるが、他の品目は10トン以下である。

発業種別で流動量の多い3業種についてみると、再生資源卸売業は金属スクラップ（46.2%）、古紙（31.3%）の2品目で77.5%を占める。鉄鋼業は、鉱さいが44.3%を占めており、次いで多いのが金属スクラップである。鉱物・金属材料卸売業は、ほぼ100%金属スクラップである。

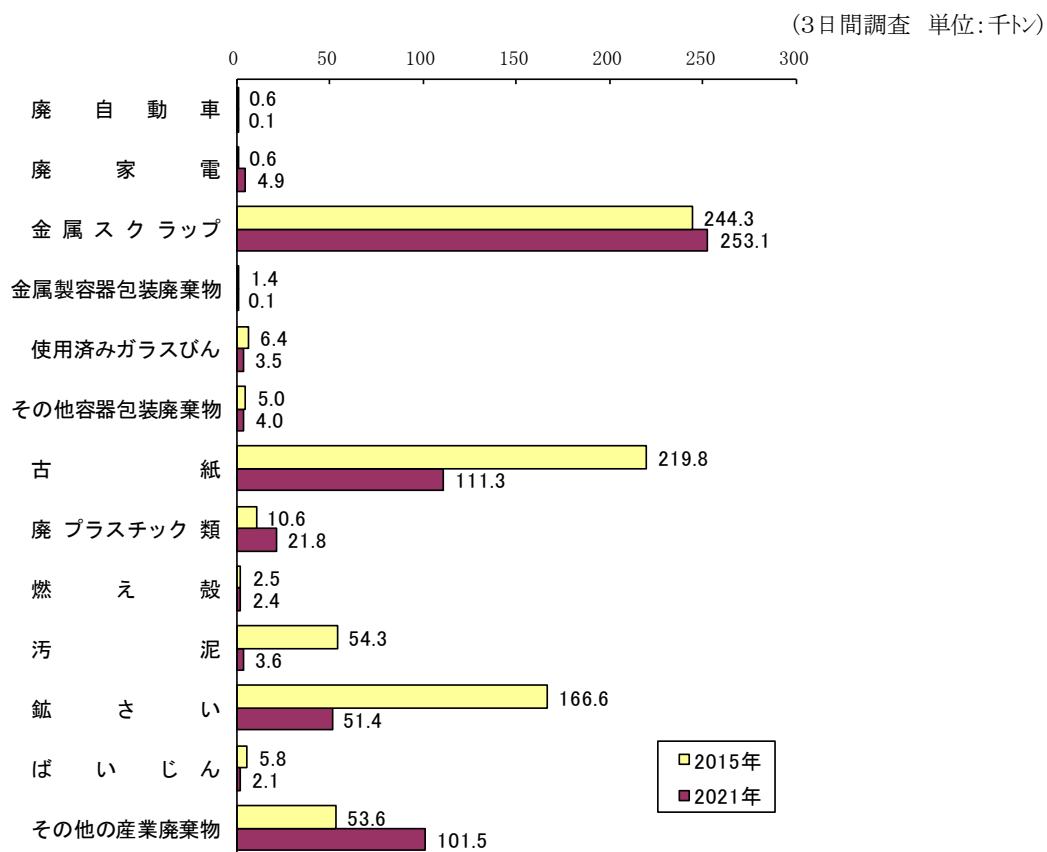


図 3-3-48 排出物の品目別流動量

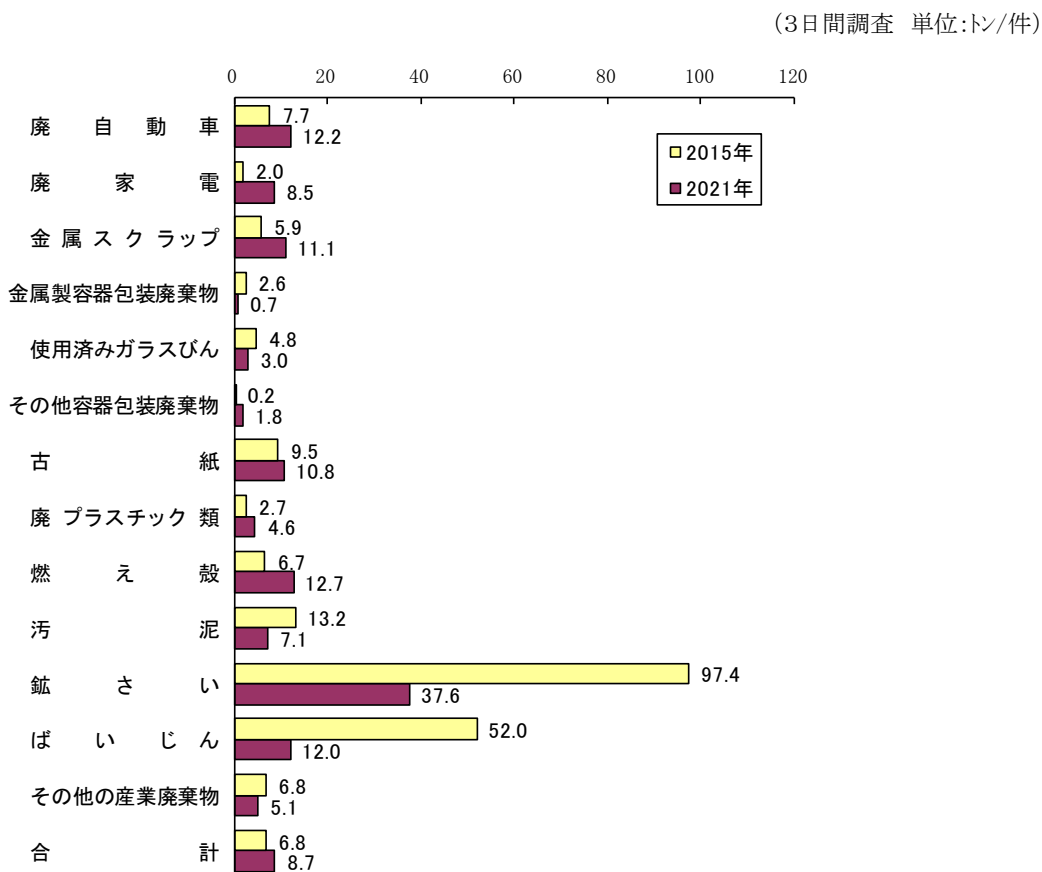


図 3-3-49 排出物の品目別流動ロット

(3日間調査 単位:千トン, %)

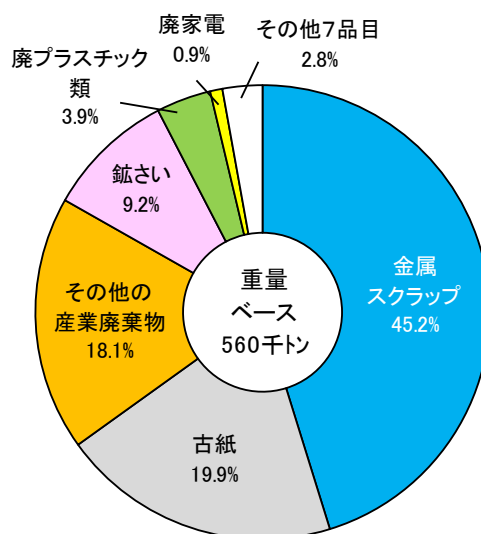


図 3-3-50 排出物流動量の品目構成

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, %)

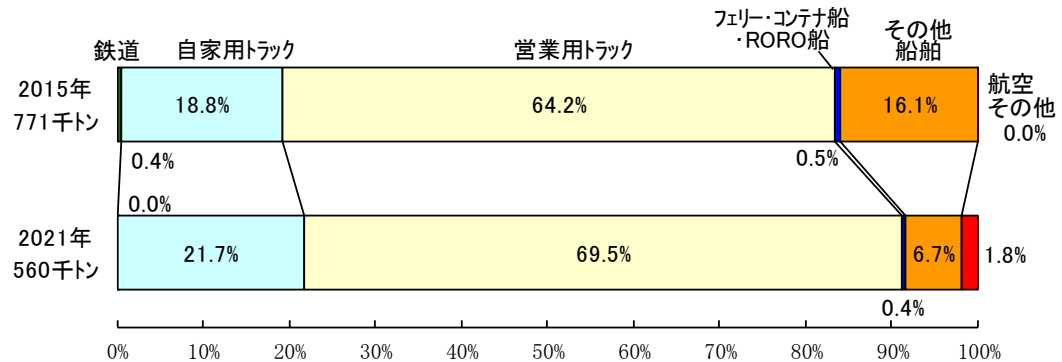
	再生資源卸売業			鉄鋼業			鉱物・金属材料卸売業		
	品目	流動量	構成比	品目	流動量	構成比	品目	流動量	構成比
	合計	349,968	100.0%	総計	92,212	100.0%	総計	42,807	100.0%
1	金属スクラップ	161,816	46.2%	鉄さい	40,862	44.3%	金属スクラップ	42,806	100.0%
2	古紙	109,467	31.3%	金属スクラップ	34,803	37.7%	廃プラスチック類	1	0.0%
3	その他の産業廃棄物	55,677	15.9%	その他の産業廃棄物	12,688	13.8%			
4	廃プラスチック類	13,149	3.8%	廃プラスチック類	1,867	2.0%			
5	廃家電	4,576	1.3%	古紙	725	0.8%			
	その他3品目	5,284	1.5%	その他4品目	1,267	1.4%			

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51.4%で最も大きく、次いで自家用トラック（21.7%）となっており、この2つの輸送機関で73.1%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69.5%となる。トラック以外の輸送機関では、その他船舶が6.7%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4.5ポイント、自家用トラックは5.9ポイントシェアが高くなっている。また、2015年と比べると、営業用トラック、自家用トラックなどのシェアは拡大しているが、その他船舶は大幅に低下している。

(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 - 3 - 51 排出物流動量の代表輸送機関分担

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	2015年調査		2021年調査		シェアの変化 (ポイント)	(参考) 全流動量 のシェア
		シェア		シェア		
鉄道コンテナ	3,299	0.43%	78	0.01%	-0.41	0.56%
車扱・その他		0.00%		0.00%	0.00	0.76%
鉄 道 (計)	3,299	0.43%	78	0.01%	-0.41	1.32%
自家用トラック	144,688	18.76%	121,309	21.67%	2.92	15.77%
宅配便等混載	519	0.07%	61	0.01%	-0.06	2.92%
一車貸切	403,111	52.26%	287,644	51.39%	-0.87	50.29%
トレーラ	91,565	11.87%	101,057	18.05%	6.18	11.69%
営業用トラック (計)	495,196	64.19%	388,762	69.45%	5.26	64.91%
トラック(計)(除くフェリー)	639,884	82.95%	510,071	91.12%	8.17	80.68%
フェリー	4,135	0.54%	1,667	0.30%	-0.24	0.62%
トラック (計)	644,018	83.48%	511,738	91.42%	7.94	81.29%
コンテナ船	0	0.00%	2	0.00%	0.00	0.03%
RORO船	0	0.00%	318	0.06%	0.06	0.44%
その他船舶	124,103	16.09%	37,603	6.72%	-9.37	11.23%
海 運 (計)	124,103	16.09%	37,923	6.77%	-9.31	11.70%
フェリー・コンテナ船・RORO船 (計)	4,135	0.54%	1,987	0.35%	-0.18	1.09%
航 空	0	0.00%	0	0.00%	0.000	0.012%
そ の 他	0	0.00%	10,024	1.79%	1.79	5.68%
合 計	771,420	100.00%	559,763	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。

品目別に代表輸送機関分担をみると、鋳さい、燃え殻はその他船舶のシェアが各々48.7%、40.9%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、その他産業廃棄物は営業用トラックのシェアが各々77.8%、66.1%、64.5%と高いが、鋳さいは営業用トラックのシェアが47.7%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985.8トン/件で最も大きく、全3日間流動量におけるその他船舶の平均流動ロット（367.8トン/件）と比べても、3倍近い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4.64トン/件、一車貸切が9.46トン/件、トレーラが17.52トン/件であり、このうち自家用トラックと一車貸切については、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4倍以上となっている。

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					(単位: %, トン/トン)				
		鉄道 コンテナ	車扱・ その他	計	自家用 トラック	営業用トラック				フェリー	計	コンテナ 船	RORO 船	その他 船舶	計	航空				その他	合計
						宅配便 等混載	一車 貸切	トレーラ	計												
輸 送 機 関 分 担 (重 量 ベ ー ス)	廃 自 動 車						2.1	97.9	100.0		100.0								100.0		
	廃 家 電				92.9		6.3	0.9	7.1		100.0								100.0		
	金 属 ス ク ラ ッ プ				14.5		59.6	18.2	77.8	0.2	92.5		0.0	4.6	4.6	0.0	2.9	100.0			
	金属製容器包装廃棄物				8.6	0.1	91.3		91.4		100.0							100.0			
	使用済みガラスびん				61.9	0.0	38.1		38.1		100.0							100.0			
	その他容器包装廃棄物				13.6	0.0	84.7	1.3	86.0	0.3	99.9	0.1				0.1	0.0	100.0			
	古 紙				33.6	0.0	39.4	26.6	66.1	0.3	100.0							100.0			
	廃 プ ラ ス チ ッ ク 類				16.8	0.2	72.0	2.6	74.8	3.7	95.2		1.3			1.3	3.5	100.0			
	燃 え 殻				0.6	0.1	25.7	28.8	54.6		55.2			40.9	40.9		3.9	100.0			
	汚 泥				4.5	0.0	69.2	26.1	95.2	0.2	99.9						0.1	100.0			
	鋳 さ い	0.0		0.0	0.4		37.5	10.2	47.7	0.1	48.2			48.7	48.7		3.0	100.0			
	ば い じ ん					0.1	66.5	26.3	92.9		92.9						7.1	100.0			
その他の産業廃棄物	0.1		0.1	35.4	0.0	47.6	16.9	64.5		99.9		0.0		0.0		0.0	0.0	100.0			
排 出 物 (計)	0.0		0.0	21.7	0.0	51.4	18.1	69.5	0.3	91.4	0.0	0.1	6.7	6.8	0.0	1.8	100.0				
流 動 ロ ッ ト	廃 自 動 車						0.92	16.50	12.23		12.23								12.23		
	廃 家 電				8.97		5.07	6.45	5.21		8.53								8.53		
	金 属 ス ク ラ ッ プ				3.99	0.01	14.56	18.62	15.05	10.94	10.49		5.0	488.8		0.03	16.6	11.10			
	金属製容器包装廃棄物				0.09	0.00	4.27		2.53		0.75							0.75			
	使用済みガラスびん				2.49	0.01	4.65		4.41		2.99							2.99			
	その他容器包装廃棄物				0.54	0.01	3.08	1.75	3.00	0.37	1.83	1.31					0.0	1.79			
	古 紙				7.82	0.10	10.46	22.77	13.31	21.50	10.77							10.77			
	廃 プ ラ ス チ ッ ク 類				2.72	0.08	6.45	10.35	5.26	19.31	4.63		19.5				2.7	4.56			
	燃 え 殻				2.11	0.04	12.62	8.14	7.50		7.30			795.8			16.1	12.72			
	汚 泥				2.32	0.02	6.22	29.50	7.90	3.84	7.11						1.7	7.10			
	鋳 さ い	9.00		9.00	26.80		18.70	17.39	18.40	9.65	18.42			1,897.3			226.7	37.59			
	ば い じ ん					0.92	12.09	10.82	11.60		11.60						24.4	12.05			
その他の産業廃棄物	4.67		4.67	4.38	0.00	4.68	12.03	5.55		5.07		0.0				1.7	5.07				
排 出 物 (計)	5.15		5.15	4.64	0.06	9.46	17.52	10.45	12.21	8.07	1.31	12.5	985.8		0.03	12.3	8.70				

(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、排出物計では東京都が22.1%で最も多く、以下、大阪府（15.4%）、福岡県（12.7%）、大分県（7.2%）、埼玉県（6.9%）の順である。

流動量が多い品目についてみると、金属スクラップは東京都(35.2%)、福岡県(22.5%)、兵庫県(7.5%)、愛知県(5.8%)、大分県(3.6%)の順に流動量が多く、東京都以外は製鉄所が立地する県が上位に位置している。古紙は、大阪府（61.6%）が最も多く、以下、静岡県（9.5%）、埼玉県（9.4%）の順であり、大阪府発貨物が大きなウェイトを占めている。その他産業廃棄物は、東京都、埼玉県で50%以上を占めている。鋳さいは、製鉄所が立地している大分県が59.3%を占めている。

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	東京都	22.1%	東京都	35.2%	大阪府	61.6%
2	大阪府	15.4%	福岡県	22.5%	静岡県	9.5%
3	福岡県	12.7%	兵庫県	7.5%	埼玉県	9.4%
4	大分県	7.2%	愛知県	5.8%	愛媛県	4.3%
5	埼玉県	6.9%	大分県	3.6%	栃木県	2.8%
6	兵庫県	4.1%	富山県	3.3%	北海道	2.3%
7	愛知県	4.1%	岡山県	3.1%	山形県	2.0%
8	静岡県	3.0%	徳島県	3.1%	青森県	1.4%
9	広島県	2.7%	広島県	2.5%	神奈川県	1.3%
10	北海道	1.6%	静岡県	1.7%	宮城県	0.9%
	その他府県	20.1%	その他府県	11.7%	その他府県	4.6%
順位	その他の産業廃棄物		鋳 さい		廃プラスチック類	
	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	東京都	32.1%	大分県	59.3%	広島県	23.1%
2	埼玉県	20.3%	福岡県	10.3%	埼玉県	15.9%
3	大阪府	14.1%	京都府	6.3%	鳥取県	11.4%
4	福岡県	6.1%	山口県	5.5%	福岡県	7.2%
5	広島県	3.3%	埼玉県	5.0%	愛知県	6.8%
6	岐阜県	3.2%	青森県	4.9%	熊本県	6.1%
7	愛知県	3.2%	兵庫県	4.2%	北海道	5.8%
8	鹿児島県	3.1%	愛知県	1.1%	福島県	4.4%
9	兵庫県	1.7%	岩手県	1.1%	岡山県	3.6%
10	青森県	1.5%	福島県	0.6%	香川県	3.5%
	その他府県	11.5%	その他府県	1.7%	その他府県	12.1%

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. 関連データを活用した分析

(1) 過去10回の純流動調査結果からみる物流の変容

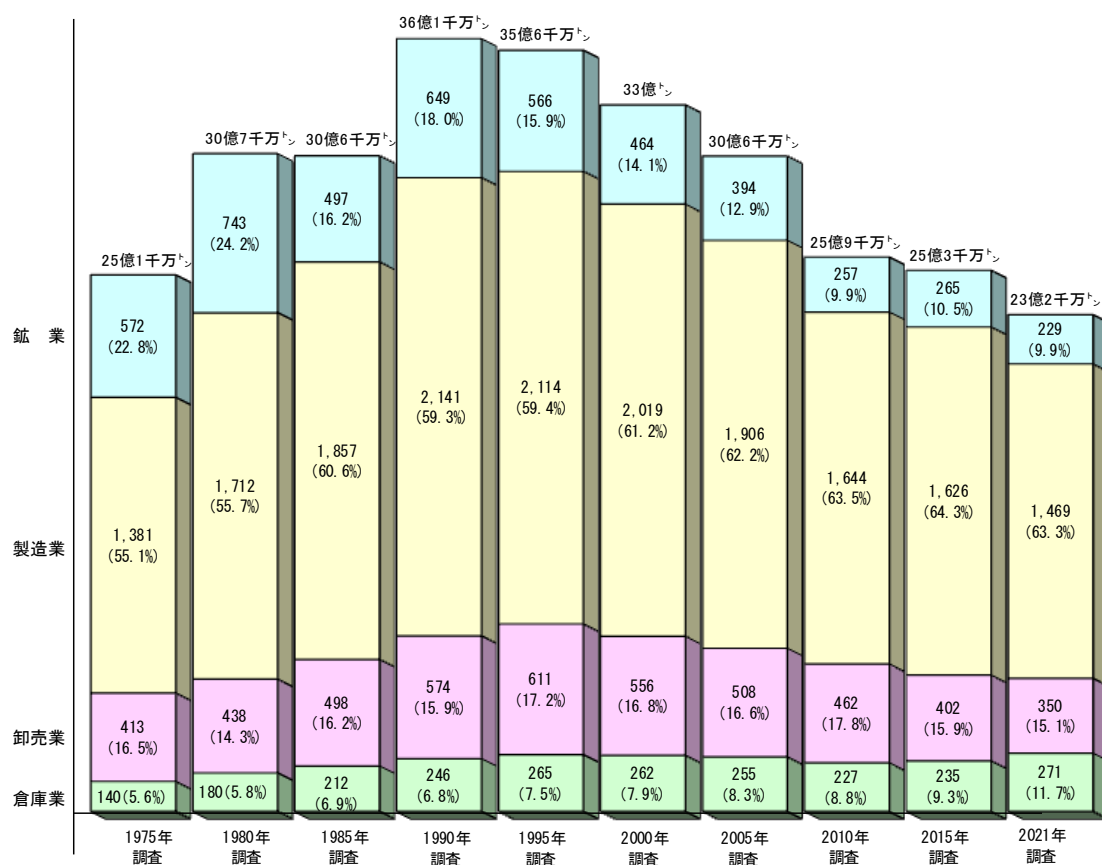
1) 年間流動量（重量）の推移

過去10回の45年間の年間流動量の推移をみると、1975年調査には25億1千万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、1975年調査の1.44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11回にあたる今回2021年調査においては23億2千万トンにまで縮小し、重量面での流動量の規模は、ほぼ1970年調査時点（22億2千万トン）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、1975年調査では製造業が55.1%を占めていたが、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2015年調査までほぼ一貫して拡大してきている。ただし、2021年調査では製造業の割合は1.0%低下した。鉱業については、1975年調査では22.8%、1980年調査では24.2%と20%以上を占めていたが、その後、鉱業の出荷量の減少傾向に伴って割合も低下し、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効果もあり2015年調査では20年ぶりに出荷量が増加に転じて割合も10%超えとなったが、2021調査では再び10%を割り込んでいる。卸売業については、1975年調査以降、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。逆に倉庫業は、1975調査以降、緩やかに4産業に占める割合を拡大し続けており、2021年調査では11.7%と10%を超えるまでになっている。

(年間調査 単位:百万トン)



注) 四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

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2010年調査まで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年調査には37.2%を占めていた。

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なかで、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る。

なお、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。一方で、2021年調査の軽工業品や雑工業品は、新型コロナウイルスの影響に伴う生産活動の縮小もあって、割合が低下している。

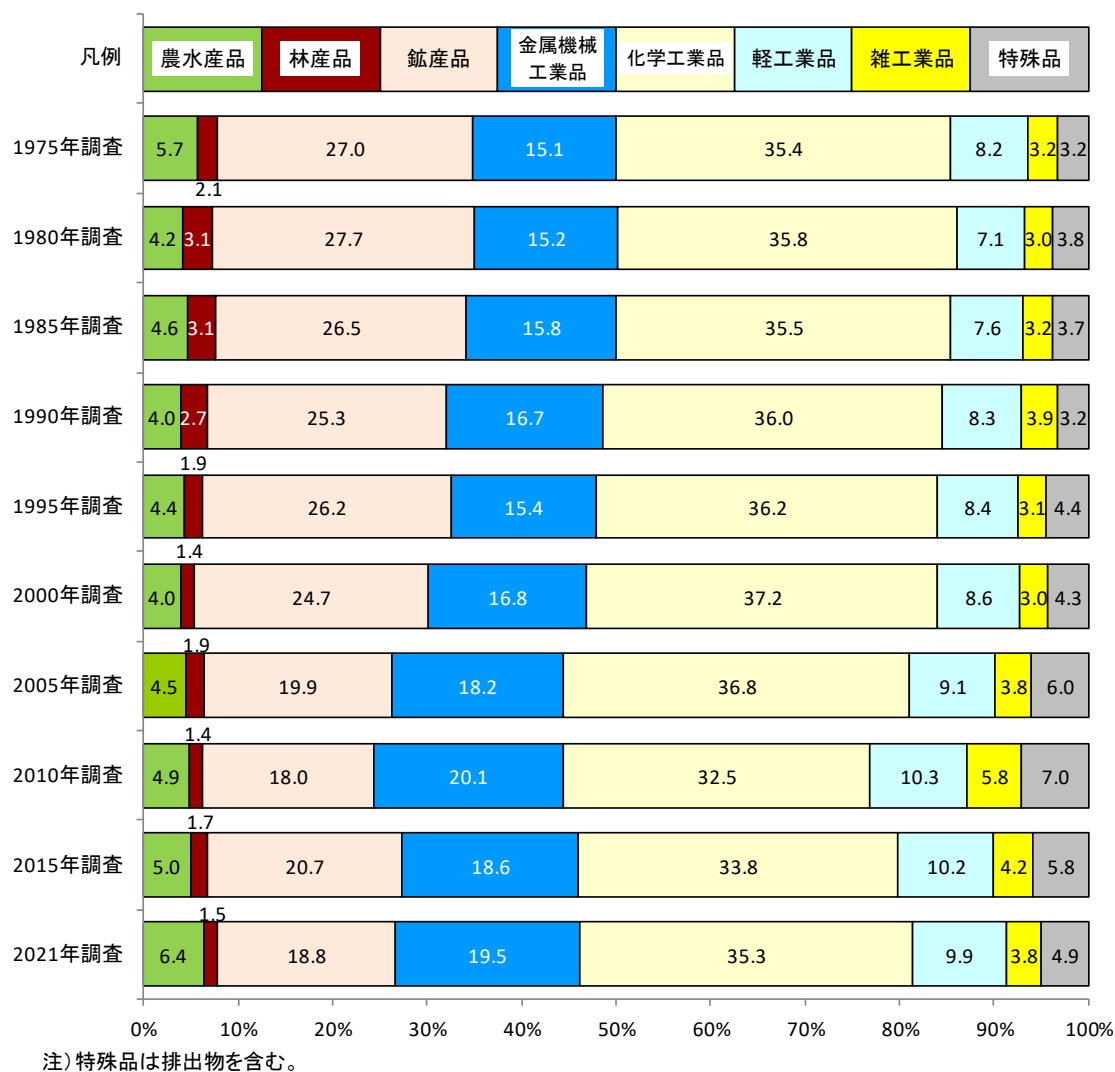


図3-4-2 品類別3日間流動量の構成比（重量ベース）

3) 代表輸送機関別の推移

過去10回の調査における代表輸送機関別の構成比をみると、1975年調査では鉄道の割合が6.1%を占めていたが、1980年調査では3.2%へとほぼシェアが半減し、1985年調査以降は1%台あるいは1%を割りこむシェアで推移している。海運は、1990年調査までシェアが低下する傾向にあったが、それ以降、概ね10%台のシェアを維持している。

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。1975年調査から1980年調査は、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のシェアはともに拡大している。しかし、自家用トラックについては、1980年以降シェアが低下傾向にあり、2021年調査では15.8%にまでシェアが低下している。一方、営業用トラックのシェアは、1980年調査以降も拡大傾向を維持しており、2015年調査ではやや低下したものの、2021年調査では再びシェアが拡大し、64.9%を占めるまでに至っている。

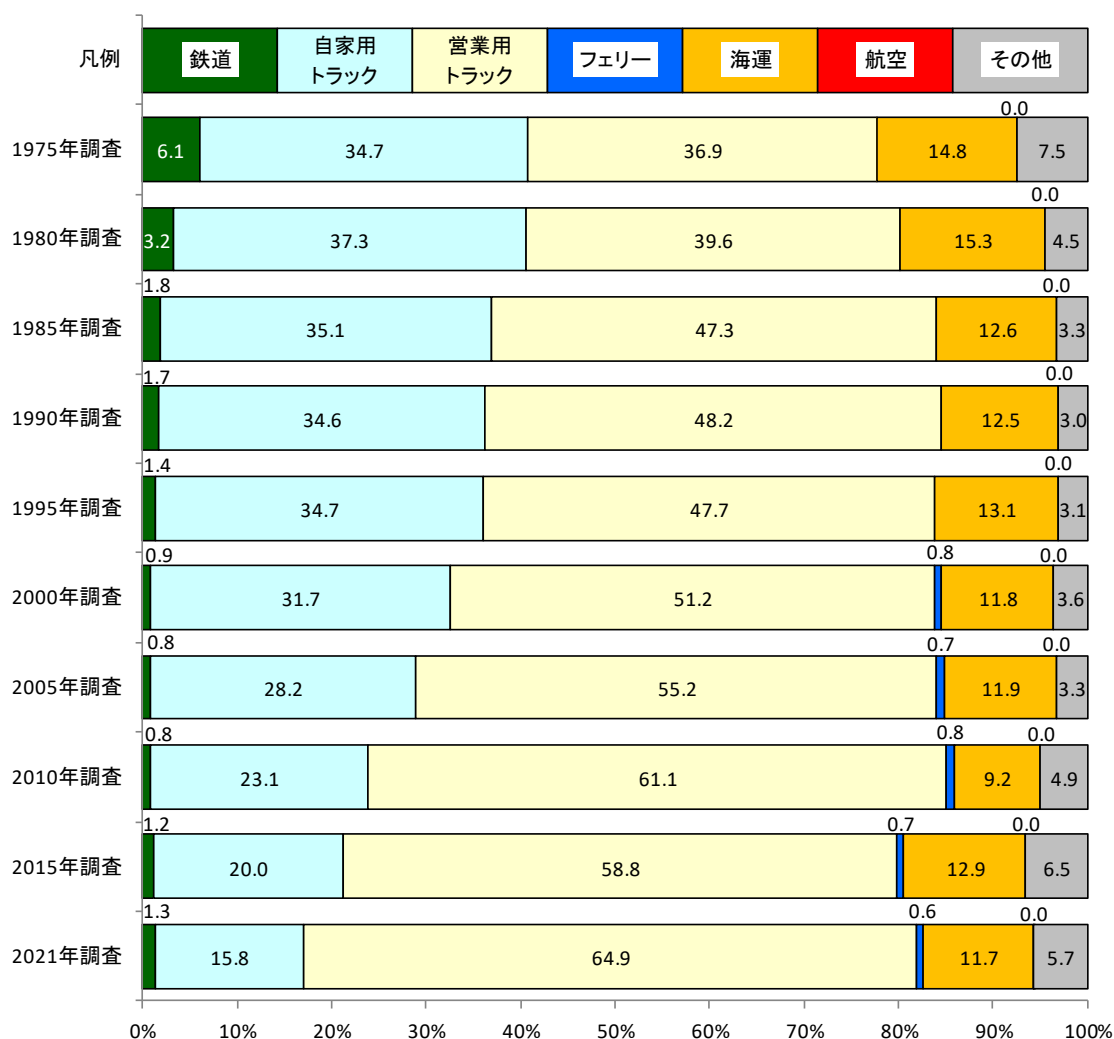


図3-4-3 代表輸送機関別3日間流動量の構成比（重量ベース）

4) 地域間流動の推移

過去10回の調査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。

1975調査では地域内流動量が82.4%で地域間流動量が17.6%という構成であった。地域間流動については、1985年調査時以降、徐々に割合が高まる傾向にあり2015年調査には22.8%となったが、2021年調査は割合が低下している。

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。中部域内と近畿域内は、1975年調査では割合が拮抗していたものが、その後、中部域内の割合が12～13%台で推移しているのに対し、近畿域内の割合は縮小し、2005年調査以降は10%以下の状況が続いている。また、九州域内は10%弱の割合で推移しており、その他の地域内流動は、2005年調査までは25%以上の割合であったが、2010年調査以降は23%台となっている。

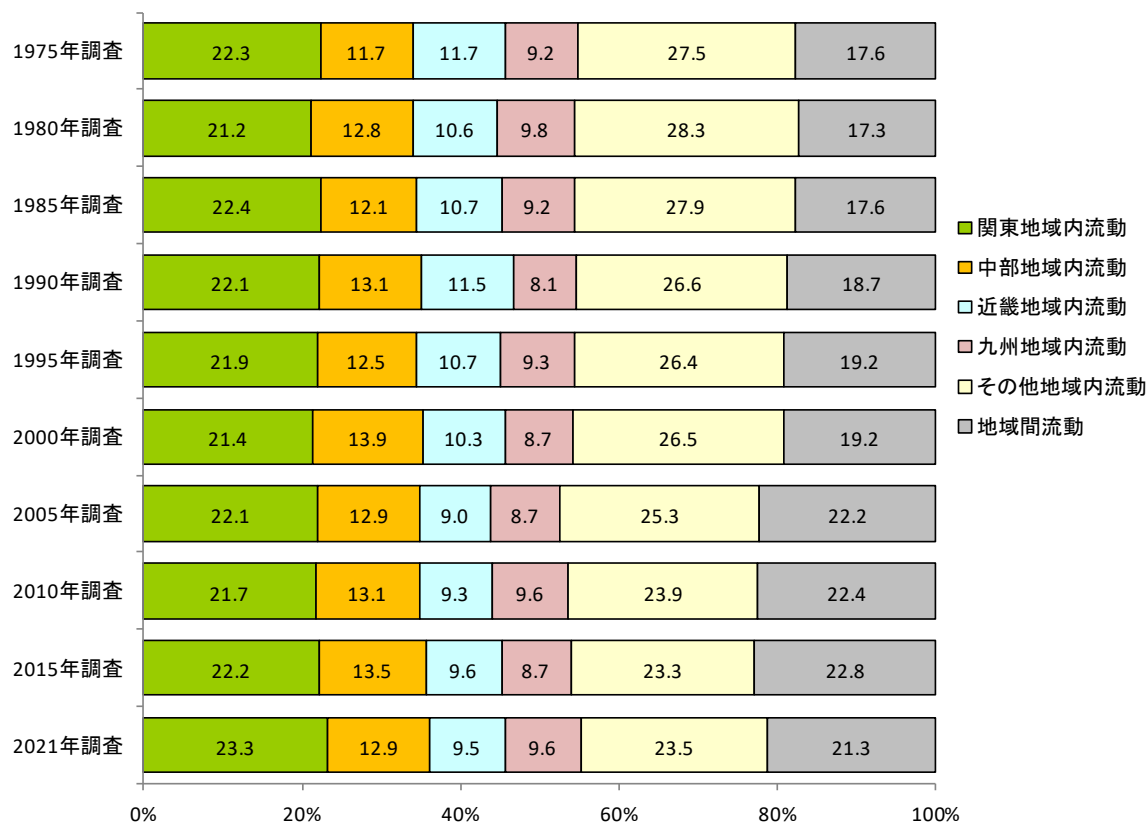


図3-4-4 代表輸送機関別3日間流動量の構成比（重量ベース）

(2) 産業活動と純流動量

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（3,610百万トン）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（3,556百万トン）にかけての減少（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（3,302百万トン）にかけての減少（7.1%減）および2000年調査→2005年調査（3,062百万トン）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、2010年調査（2,590百万トン）にかけては、2008年9月に発生したリーマンショックによる景気低迷の影響が大きく、出荷量の大幅な減少（15.4%減）となった（表3-4-1参照）。2015年調査では、リーマンショックそして2011年の東日本大震災からの回復、復興過程での調査であったが、出荷量は2.4%の減少であった。

今回の2021年調査では、新型コロナウイルスの影響に伴う経済産業活動の低迷が大きく影響し、8.2%の減少となった。

鉱工業生産指数をみると、今回調査の年間出荷量の対象となる2020年の第2四半期（4～6）に深い谷になっており、2021年調査（年間貨物量は2020年実績）において出荷量が減少したことを裏付ける結果となっている。

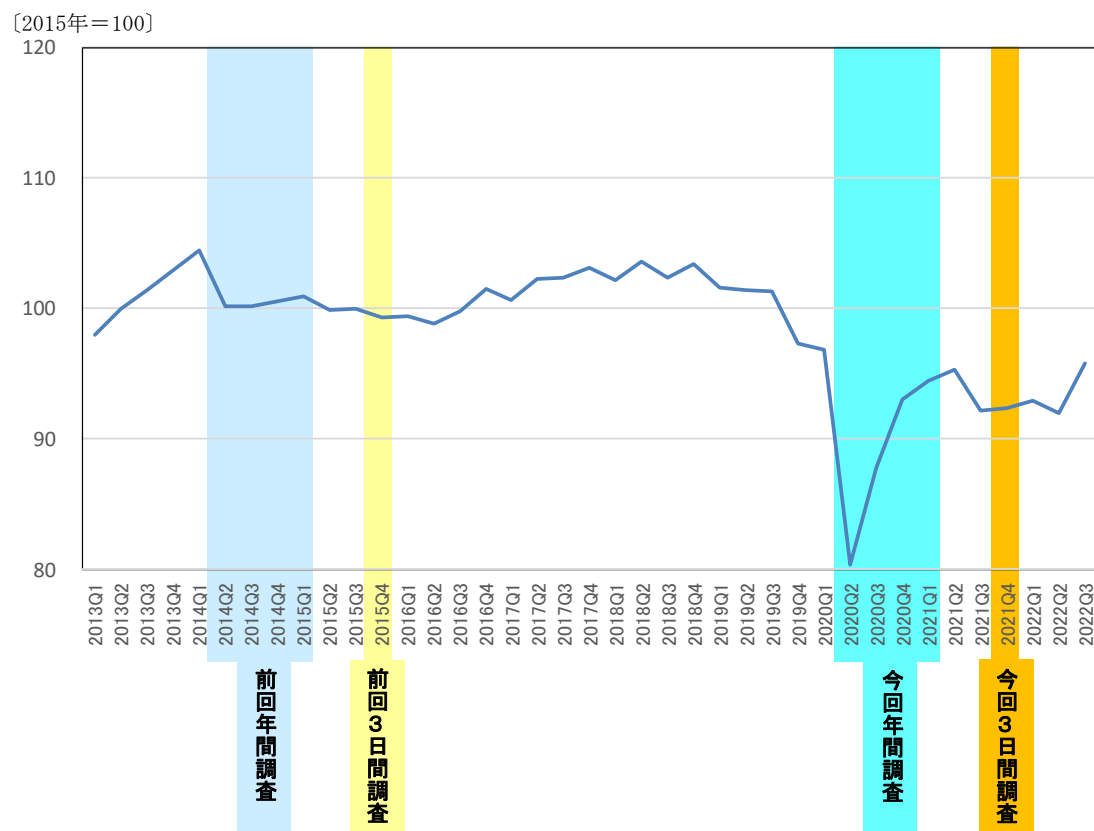
発産業別に出荷量の推移をみると、製造業と卸売業は2005年→2010年→2015年→2021年と一貫した減少傾向を示している。一方で、鉱業は2005年→2010年は30%を超える大幅な減少となっており、2015年は増加したものの、2021年は再び減少となっている。倉庫業も、2005年→2010年は減少、2010年→2015年は増加となっているが、2015年→2021年は4産業のうち唯一増加となっている。

2015年→2021年における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減少量が多い。製造業では、生産用機械器具（11.6%増）など4業種で増加となっているが、他の20業種は減少であり、情報通信機械器具（28.9%減）、なめし革・同製品・毛皮（25.9%減）、石油製品・石炭製品（18.8%減）、印刷・同関連業（16.4%減）などで大幅な減少率である。このうち寄与度でみると、石油製品・石炭製品の減少が製造業全体の減少に大きな影響を与えている。卸売業では、家具・建具・じゅう器、電気機械器具などで増加している一方で、建築材料、鉱物・金属材料などが減少している。

表 3 - 4 - 1 産業別年間出荷量・増減率の推移

（年間調査 単位：千トン，％）

産 業	年 間 出 荷 量				増減率		
	2005年 調査	2010年 調査	2015年 調査	2021年 調査	2010 /2005	2015 /2010	2021 /2015
鉱 業	393,810	256,838	265,055	229,467	-34.8%	3.2%	-13.4%
製造業	1,905,696	1,644,277	1,625,933	1,469,408	-13.7%	-1.1%	-9.6%
卸売業	507,631	461,734	401,726	349,769	-9.0%	-13.0%	-12.9%
倉庫業	254,606	227,262	235,181	271,476	-10.7%	3.5%	15.4%
合 計	3,061,743	2,590,111	2,527,896	2,320,120	-15.4%	-2.4%	-8.2%

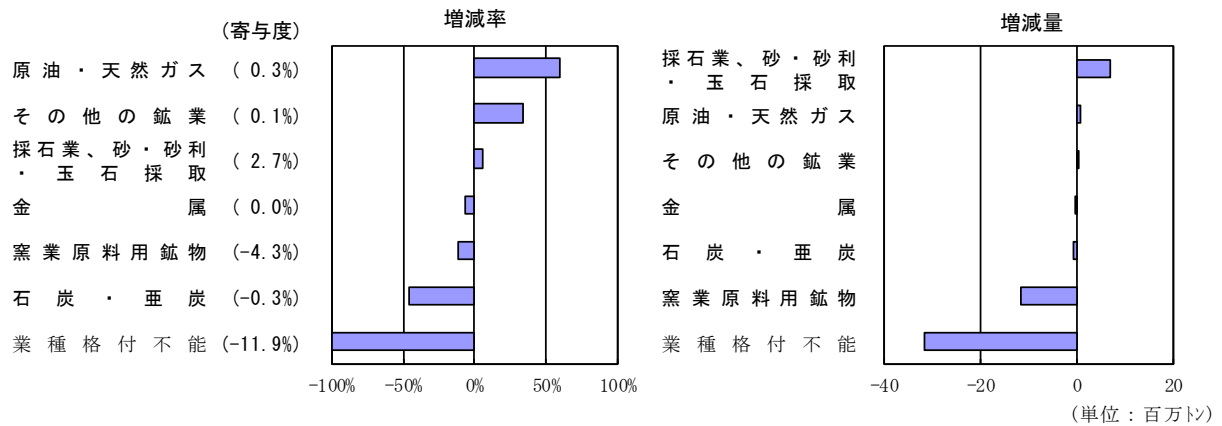


注) Q 1 : 第 1 四半期 (1 ~ 3 月)
 Q 2 : 第 2 四半期 (4 ~ 6 月)
 Q 3 : 第 3 四半期 (7 ~ 9 月)
 Q 4 : 第 4 四半期 (10 ~ 12 月)

出典) 経済産業省『鋳工業生産指数』より作成

図 3 - 4 - 5 鋳工業出荷指数の推移 (四半期 : 季節調査値)

【鉱業】



【製造業】

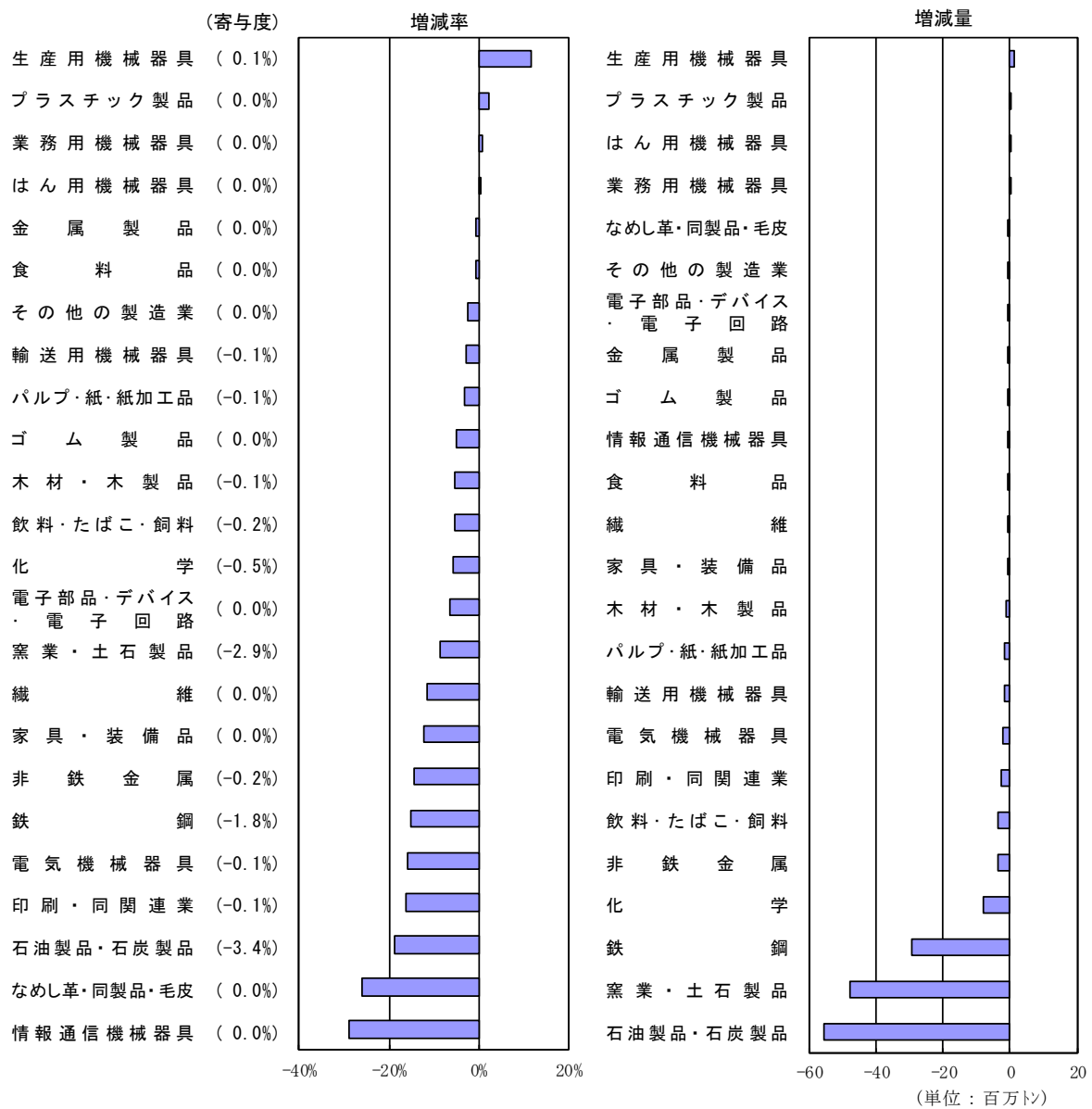
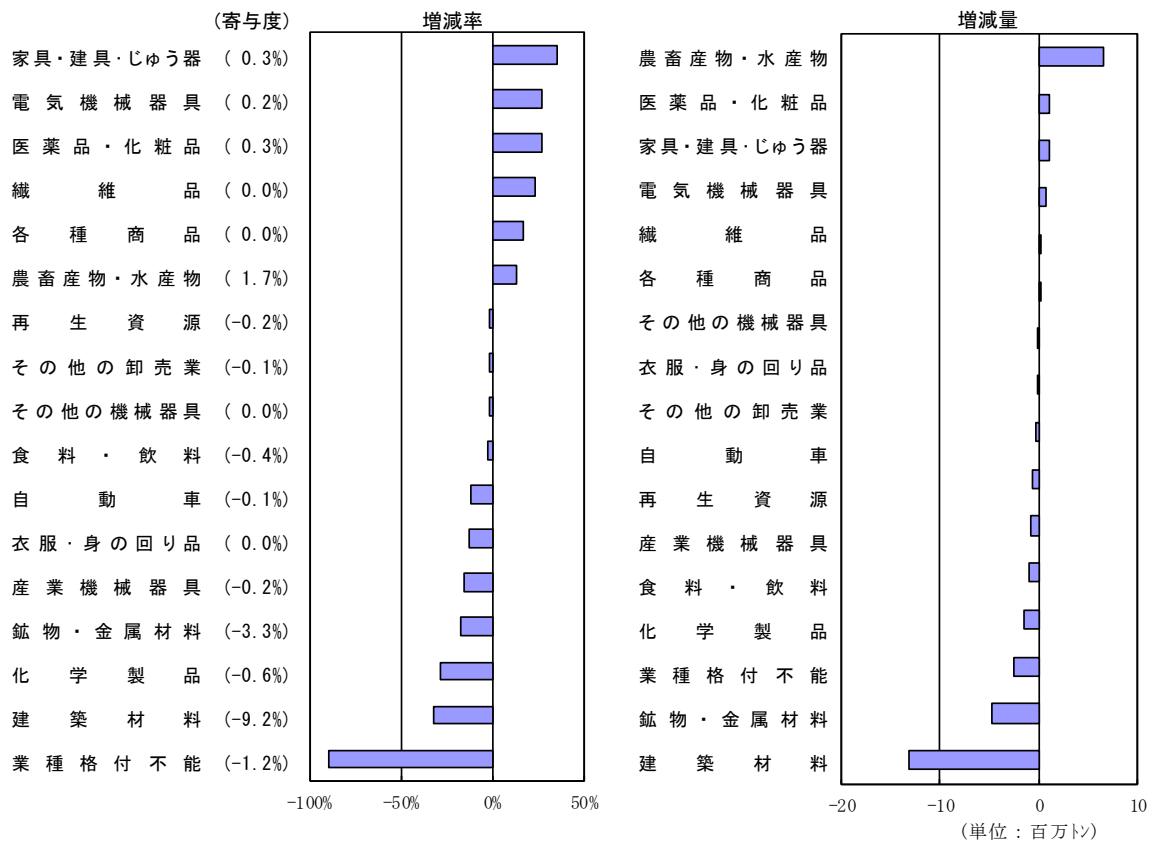


図3-4-6 年間出荷量の業種別増減率・増減量（対2015年調査）(1)

【卸売業】



【倉庫業】

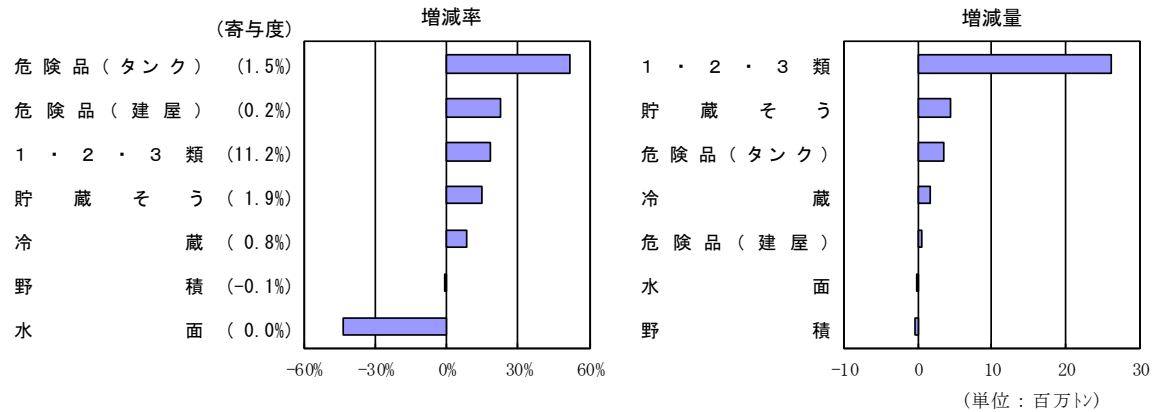
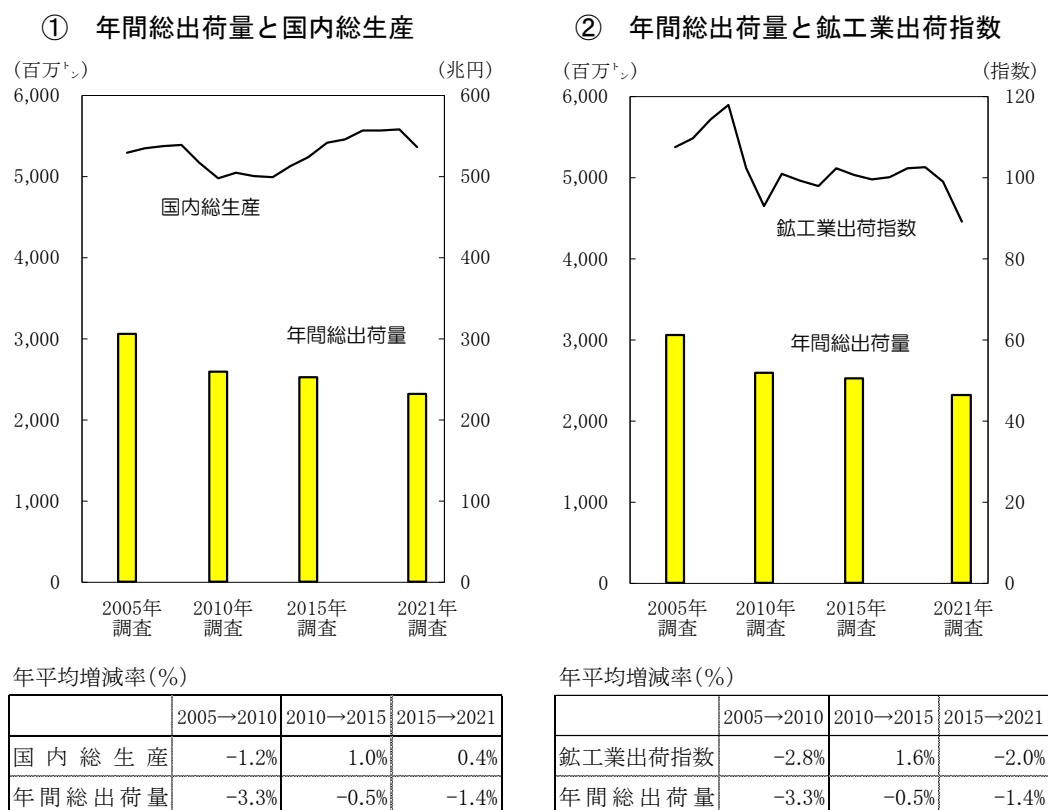


図3-4-6 年間出荷量の業種別増減率・増減量（対2010年調査）(2)

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、その後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。2021年は、新型コロナウイルスに影響で出荷量は引き続き減少となっている。一方、国内総生産も2021年（2020年実績）はマイナスとなっているが、2015年→2021年の年平均伸び率でみると、プラス基調を維持している。

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2.8%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。2010年→2015年は、リーマンショックからの回復により鉱工業出荷指数は年平均1.6%で増加したものの、出荷量は年平均0.5%減となっている。2015年→2021年は、新型コロナウイルスに影響で出荷量、鉱工業出荷指数ともに、年平均伸び率はマイナスとなっている。



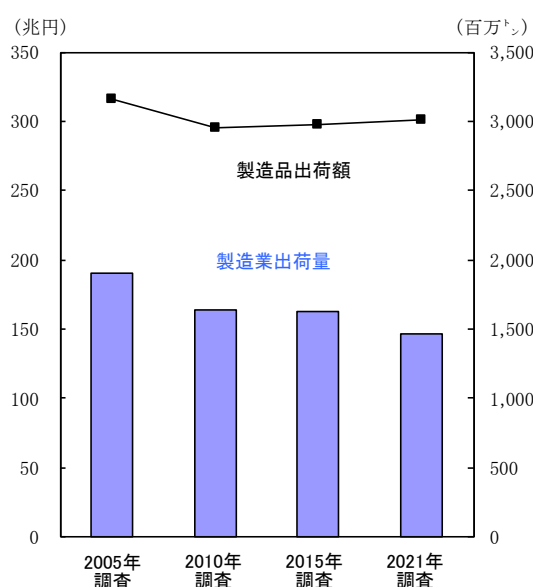
注) ・各年とも、実績は調査年の実績である。(例：2021年調査→2020年実績)
 ・国内総生産は2015年連鎖価格(内閣府)。
 ・鉱工業生産指数は2015年基準指数(経済産業省)。

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、2021年は微増傾向となっている。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年→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おらず、2021年は減少率が拡大している。

製造業を4グループ（業種区分表参照）に分けてみると、2015年→2021年では出荷額は金属系製造業を除き増加となっているが、出荷量については4グループすべてで減少となっており、特に化学系製造業において、出荷額の増減率との乖離が大きくなっている。

① 製造業出荷量と製造品出荷額



年平均増減率(%)

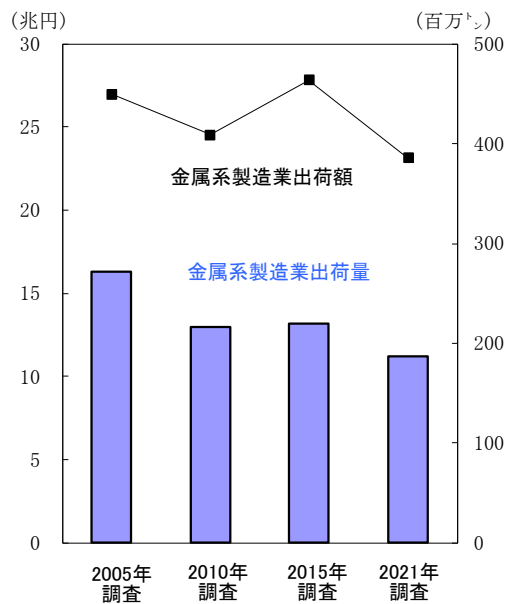
	2005→10	2010→15	2015→21
製造品出荷額	-1.4%	0.2%	0.2%
製造業出荷量	-2.9%	-0.2%	-2.0%

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 非 鉄 金 鋼 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	バルブ・紙・紙加工品 化 学 品 石油製品・石炭製品 窯 業 ・ 土 石 製 品
軽雑系製造業	食 料 飲料・飼料・たばこ 織 物 木材・木製品 家具・装 備 品 印刷・同 関 連 業 品 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2021年調査時点のもの

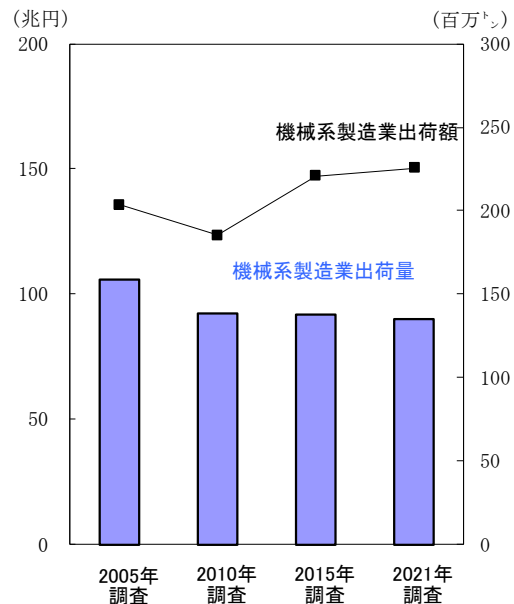
② 金属系製造業出荷量と金属系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2005→10	2010→15	2015→21
金属系製造品出荷額	-1.9%	2.5%	-3.6%
金属系製造業出荷量	-4.4%	0.2%	-3.2%

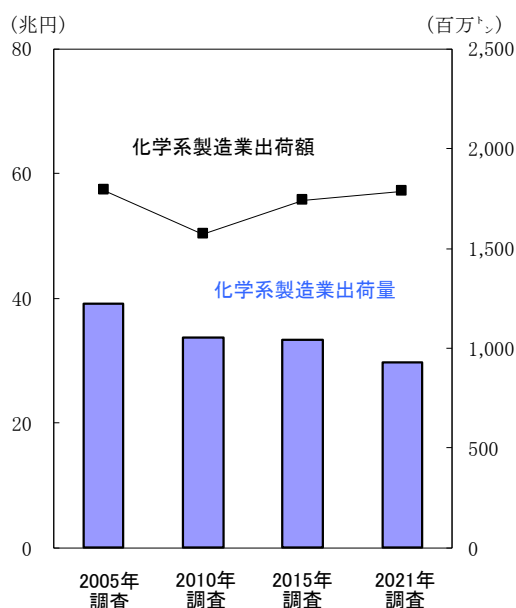
③ 機械系製造業出荷量と機械系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2005→10	2010→15	2015→21
機械系製造品出荷額	-1.8%	3.6%	0.4%
機械系製造業出荷量	-2.7%	-0.1%	-0.4%

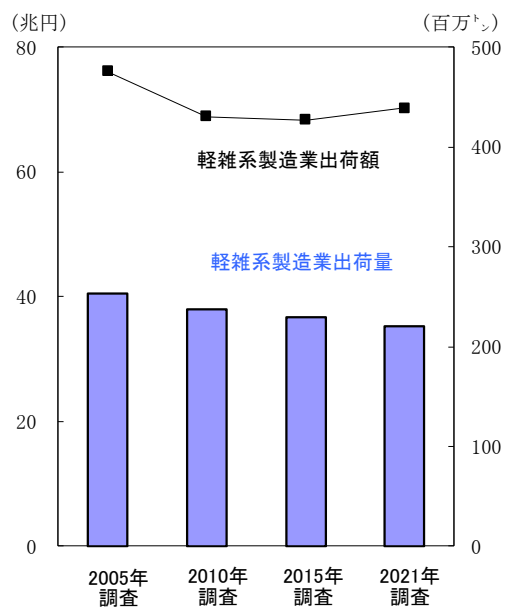
④ 化学系製造業出荷量と化学系製造品出荷額



年平均増減率(%)

	2005→10	2010→15	2015→21
化学系製造品出荷額	-2.6%	2.1%	0.5%
化学系製造業出荷量	-3.0%	-0.2%	-2.3%

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(%)

	2005→10	2010→15	2015→21
軽雑系製造品出荷額	-2.0%	-0.1%	0.5%
軽雑系製造業出荷量	-1.3%	-0.7%	-0.8%

注)・各年とも、実績は調査年の実績である。(例:2021年調査→2020年実績)

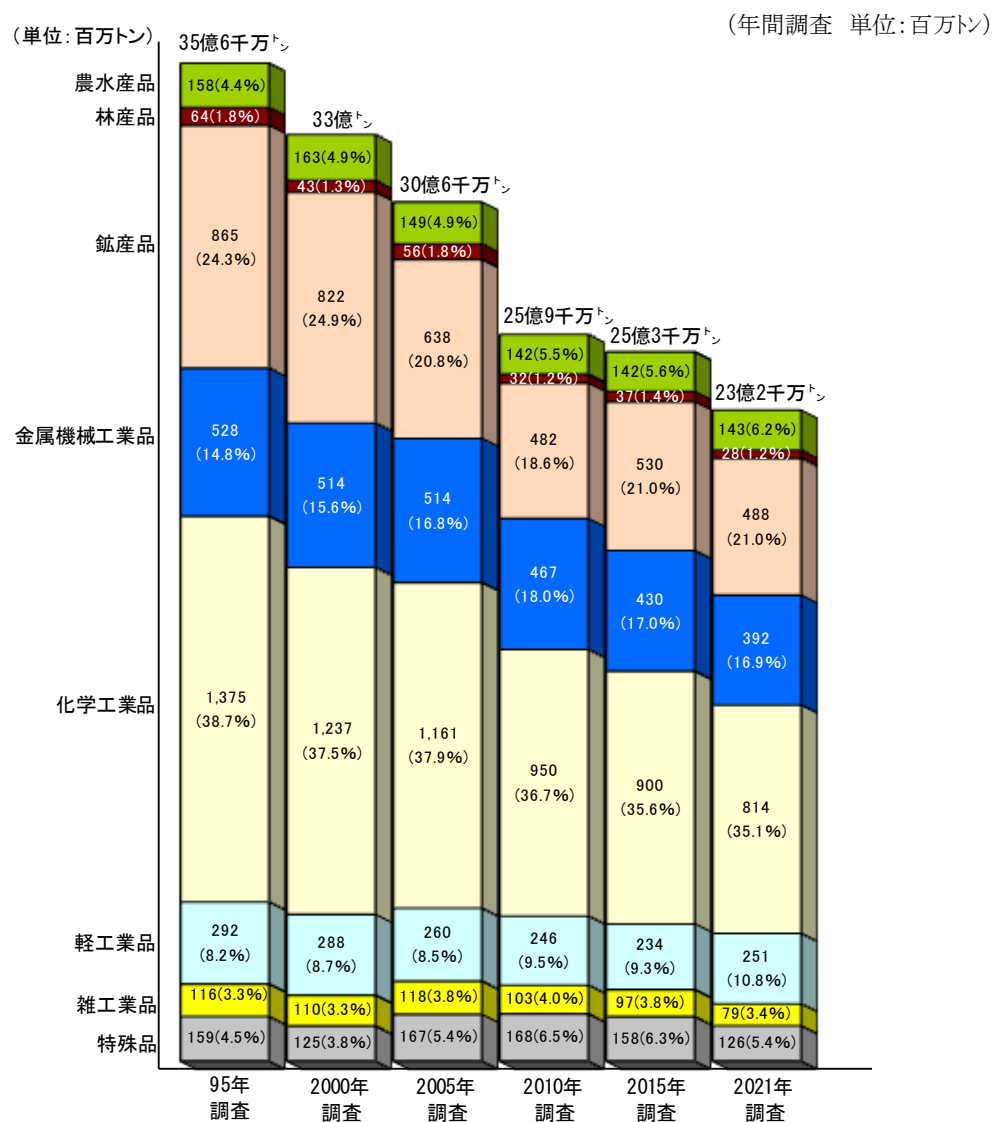
・産業別出荷額は「工業統計表」(経済産業省)による名目値を国内企業物価指数で実質化したもの。

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

2005年→2010年は、特殊品のみわずかながら増加で、他の品類は減少となり、特に鉱產品は24.4%の大幅減となった。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產品が増加に転じた。また、同様に林產品も増加となったが、金属機械工業品、化学工業品、軽工業品、雑工業品などは減少となった。

2015年→2021年は、軽工業品は増加となったものの、金属機械工業品、化学工業品、雑工業品は引き続き減少となり、鉱產品、林產品も減少に転じた。



注)・特殊品は排出物を含む

・四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。

図3-4-9 品類別年間出荷量の推移

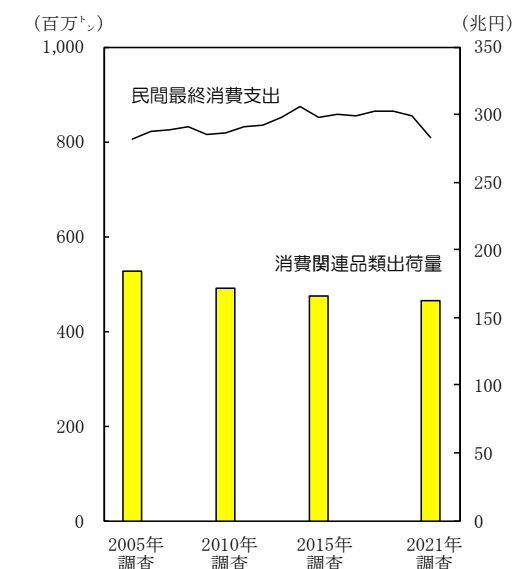
4) 品類別出荷量と主要経済指標との比較

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、民間最終消費支出は、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たが、2015年→2021年は新型コロナウイルスの影響に伴う個人消費低迷の影響があり、年平均伸び率はマイナスとなっている。こ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、2015年→2021年も年平均0.4%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2005年→2010年は減少となったが、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、2015年→2021年も微増となっている。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で推移したが、2015年→2021年は再び減少となっている。

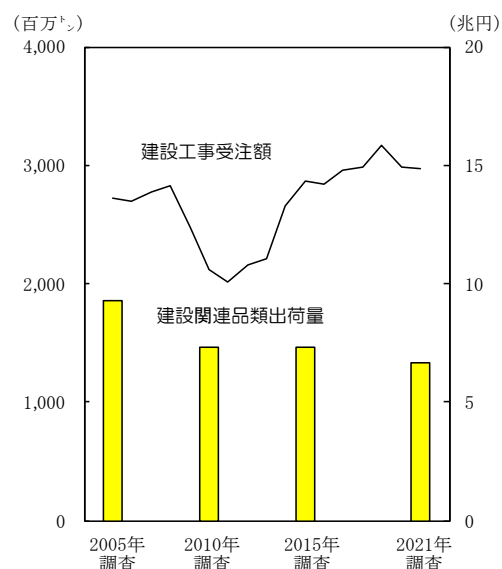
① 消費関連品類（農水産品、軽工業品、雑工業品）出荷量と民間最終消費支出



年平均増減率 (%)

	2005→2010	2010→2015	2015→2021
民間最終消費支出	0.3%	0.8%	-0.9%
消費関連品類出荷量	-1.4%	-0.7%	-0.4%

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 (%)

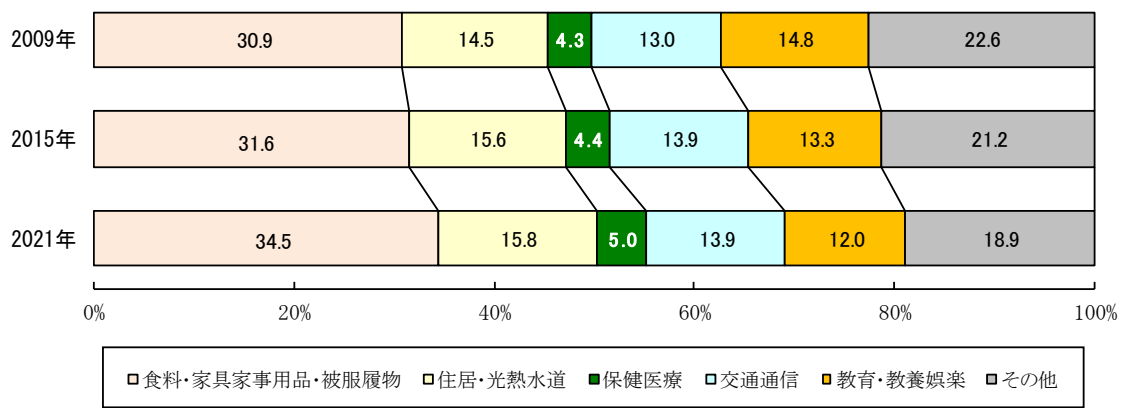
	2005→2010	2010→2015	2015→2021
建設工事受注額	-4.8%	6.2%	0.6%
建設関連品類出荷量	-4.6%	0.0%	-1.6%

注)・各年とも、実績は調査年次前年の実績である。(2021年調査→2020年実績)

・民間最終消費支出は、2015暦年連鎖価格で「国民経済統計年報」による。

・建設工場受注額は「建設工事受注動態統計年報」(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1.92であり、2015年調査（2.01）と比較すると、その比率は小さくなっている。

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6.5ポイント高くなっているが（2015年調査：2.7ポイント低）、自家用トラックのシェアは12.0ポイント低くなっている（2015年調査：7.9ポイント低）。一方、海運のシェアは、5.2ポイント高くなっている（2015年調査：10.2ポイント高）。

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, %)

	2004年度(2005年調査)			2009年度(2010年調査)			2014年度(2015年調査)			2020年度(2021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	35,037	1.2%	26,328	1.1%	-24.9%		31,086	1.3%	18.1%	29,292	1.4%	-5.8%
自家用トラック	832,426	28.4%	601,336	24.4%	-27.8%		499,956	21.3%	-16.9%	384,956	17.9%	-23.0%
営業用トラック	1,650,380	56.3%	1,501,535	61.0%	-9.0%		1,395,538	59.4%	-7.1%	1,467,547	68.2%	5.2%
トラック(計)	2,482,806	84.6%	2,102,871	85.5%	-15.3%		1,895,493	80.6%	-9.9%	1,852,502	86.0%	-2.3%
海 運	414,422	14.1%	330,218	13.4%	-20.3%		423,296	18.0%	28.2%	270,254	12.6%	-36.2%
航 空	855	0.029%	911	0.037%	6.5%		1,013	0.043%	11.3%	785	0.036%	-22.5%
(小 計)	2,933,120	100.0%	2,460,329	100.0%	-16.1%		2,350,889	100.0%	-4.4%	2,152,834	100.0%	-8.4%
そ の 他	128,623	—	129,783	—	—		177,006	—	—	167,286	—	—
合 計	3,061,743	—	2,590,111	—	—		2,527,896	—	—	2,320,120	—	—

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, %)

	2004年度			2009年度			2014年度			2020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	52,219	0.9%	43,251	0.9%	-17.2%		43,424	0.9%	0.4%	39,124	0.9%	-9.9%
自家用トラック	2,242,755	40.3%	1,767,472	36.6%	-21.2%		1,381,475	29.2%	-21.8%	1,236,483	29.9%	-10.5%
営業用トラック	2,833,122	50.9%	2,686,556	55.6%	-5.2%		2,934,361	62.0%	9.2%	2,550,515	61.7%	-13.1%
トラック(計)	5,075,877	91.1%	4,454,028	92.2%	-12.3%		4,315,836	91.3%	-3.1%	3,786,998	91.6%	-12.3%
海 運	440,252	7.9%	332,175	6.9%	-24.5%		369,302	7.8%	11.2%	306,076	7.4%	-17.1%
航 空	879	0.016%	960	0.020%	9.2%		937	0.020%	-2.4%	501	0.012%	-46.5%
合 計	5,569,227	100.0%	4,830,413	100.0%	-13.3%		4,729,499	100.0%	-2.1%	4,132,698	100.0%	-12.6%
対純流動比	1.90	—	1.96	—	—		2.01	—	—	1.92	—	—

注)・四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

・統計の調査方法に変更に伴い、2014年度、2020年度のトラックには軽自動車は含まない。

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）新型コロナウイルス感染症による影響

2019年12月に中国で感染が報告された新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2020年以降世界的な感染蔓延（パンデミック）に至った。この影響により、日本国内でも外出自粛や工場等の稼働の制約が発生した。本調査も、このような生産・流通の活動が不透明なことから、2020年の調査実施予定を2021年に繰り下げて実施している。

上記のとおり、感染拡大防止の観点から、貨物が出荷される工場や卸売店舗などへの出勤人数を減らすことが求められることとなった。一方で、一般市民にも不要不急の外出の自粛が求められたことから、消費活動に資する小売業等の店舗では営業の縮小が不可避となり、貨物の入荷需要を縮小させることとなった。

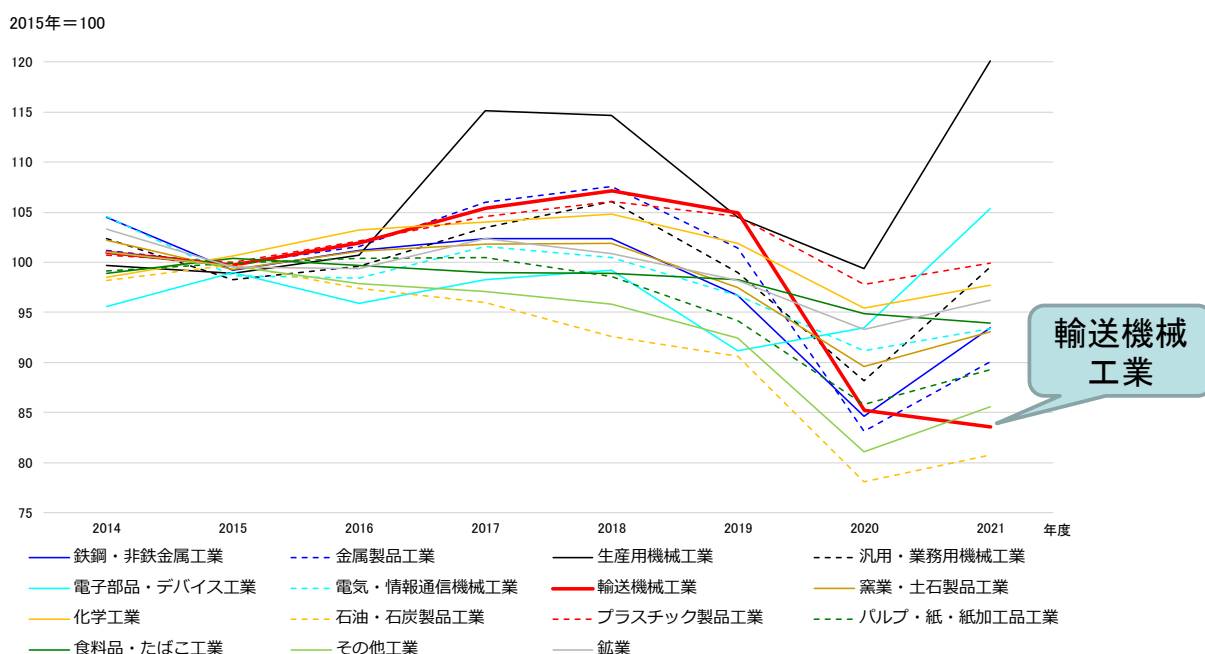
ただし、他方で生活必需品などはパンデミック下でも不可欠であることから、生産・流通は継続された。そのため、新型コロナウイルス感染症による貨物の入出荷への影響は、産業・業種ごとに度合いが異なることとなった。

ここでは、どのような産業・業種が新型コロナウイルス感染症の影響を受け、影響の大きかった産業・業種の入出荷がどの程度の減少等になったかを検証する。

１）出荷側（製造業）

出荷については製造業を対象にみる。

鉱工業指数をもとに、製造業各業種の新型コロナウイルス感染症拡大前後の出荷指数の推移を年度単位でみると、各業種とも2019年度から2020年度にかけて指数が下落している。これが2021年度には多くの業種が反転している中で「輸送機械工業」のみが2020年度よりさらに下降となった。

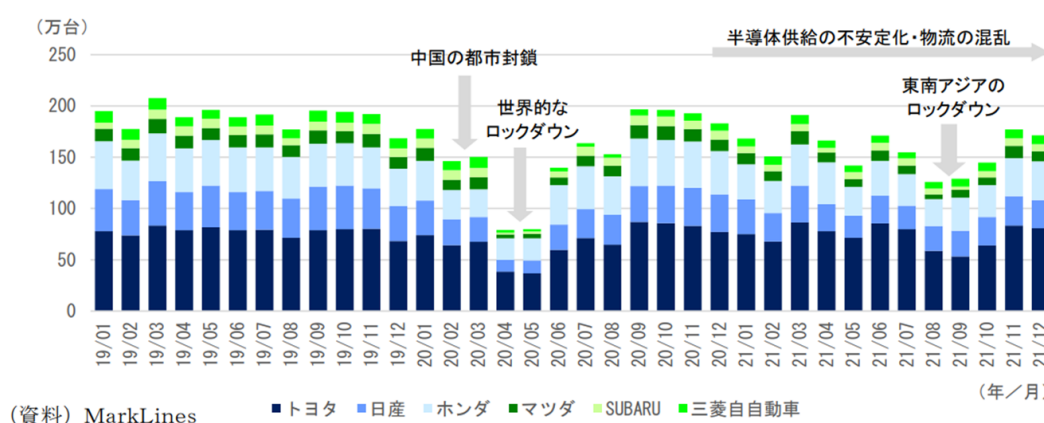


※輸送機械工業：乗用車・バス・トラック等の完成車生産の自動車工業の他、車体・自動車部品、産業車両、航空機部品、船舶・船舶機関などの製造業

図3-4-12 業種別鉱工業出荷指数の推移（年度：季節調査値）

鉱工業指数のウェイト付けをみると、2015 年基準時点で我が国の 18.7%を「輸送用機械工業」が占めており、常に我が国の鉱工業のリーディング産業となっている。その中でも「自動車工業」が鉱工業指数全体の 16.3%を占めている。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックは、国内だけに影響が出たわけではなく世界的なものになっており、そのためグローバルな調達が多い産業では世界各地で感染拡大の影響が表れた。その最も代表的なものが「自動車工業」であり、東南アジア等でのロックダウンによる部品調達の影響の他、港湾の機能低下、コロナ禍での情報機器需要の高まりのあおりを受けての半導体不足など、直接的間接的影響を 2021 年度においても大きく受けたことから、他の業種よりも「輸送機械工業」の出荷指数の低下を招くこととなったとみられる。



出典)三井住友信託銀行 調査月報『産業界の動き～コロナ禍が示した自動車業界の新たなリスク』2022年4月号より

図 3－4－13 月間自動車生産台数の推移（日系乗用車メーカー 6 社）

このような背景のもと、多くの業種で 2010 年から 2015 年にかけて出荷量が減少する中でも増加していた輸送用機械器具製造業の出荷量が、2015 年から 2021 年にかけて減少に転じることとなった。情報機械器具製造業などの他の加工組立型の製造業でも減少幅は大きいですが、我が国のリーディング産業となっている輸送用機械器具製造業の出荷減少は、新型コロナウイルス感染症の影響として特記される状況であったといえる。

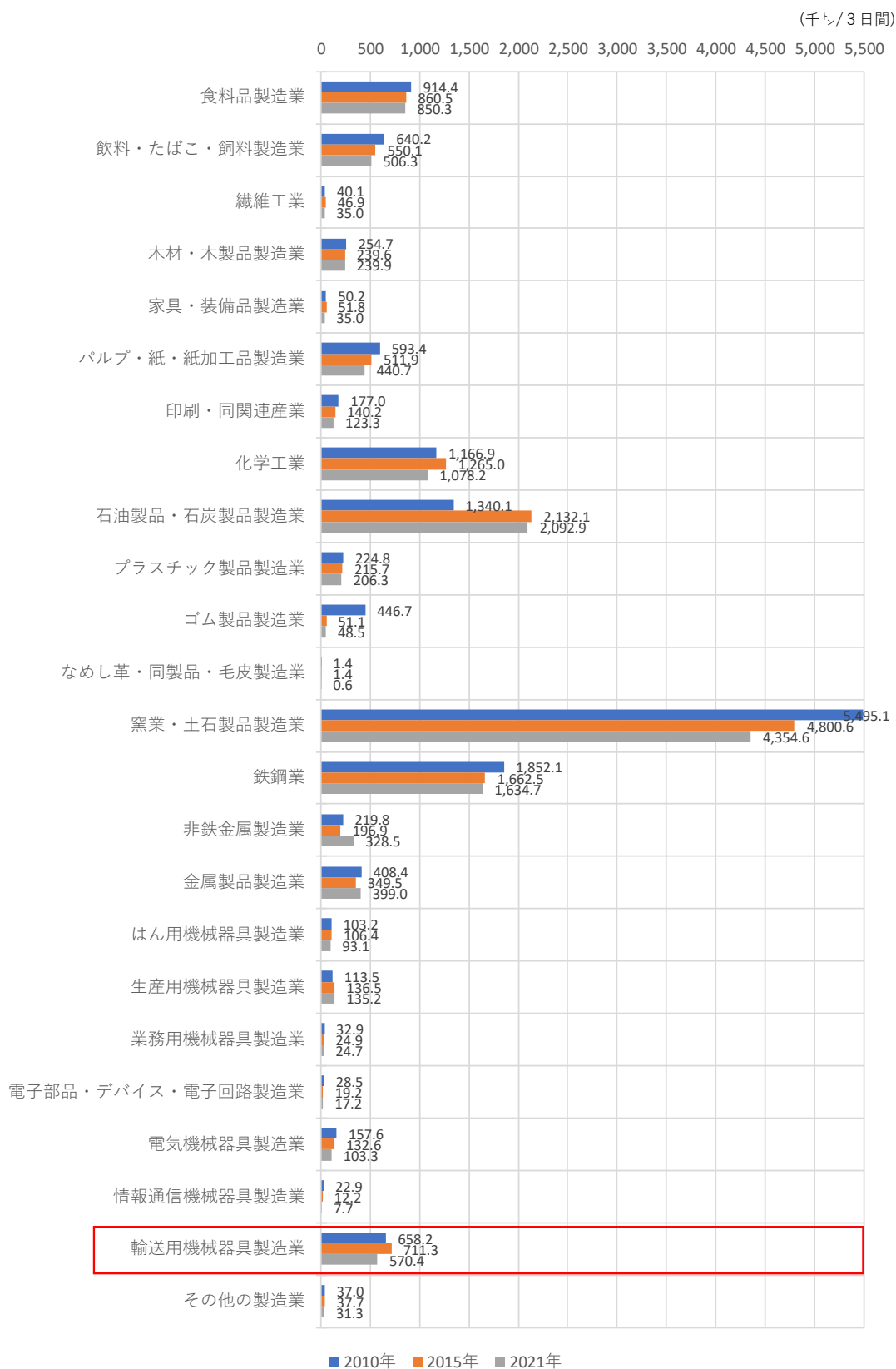


図 3 - 4 - 14 製造業の業種別出荷量（3日間調査）

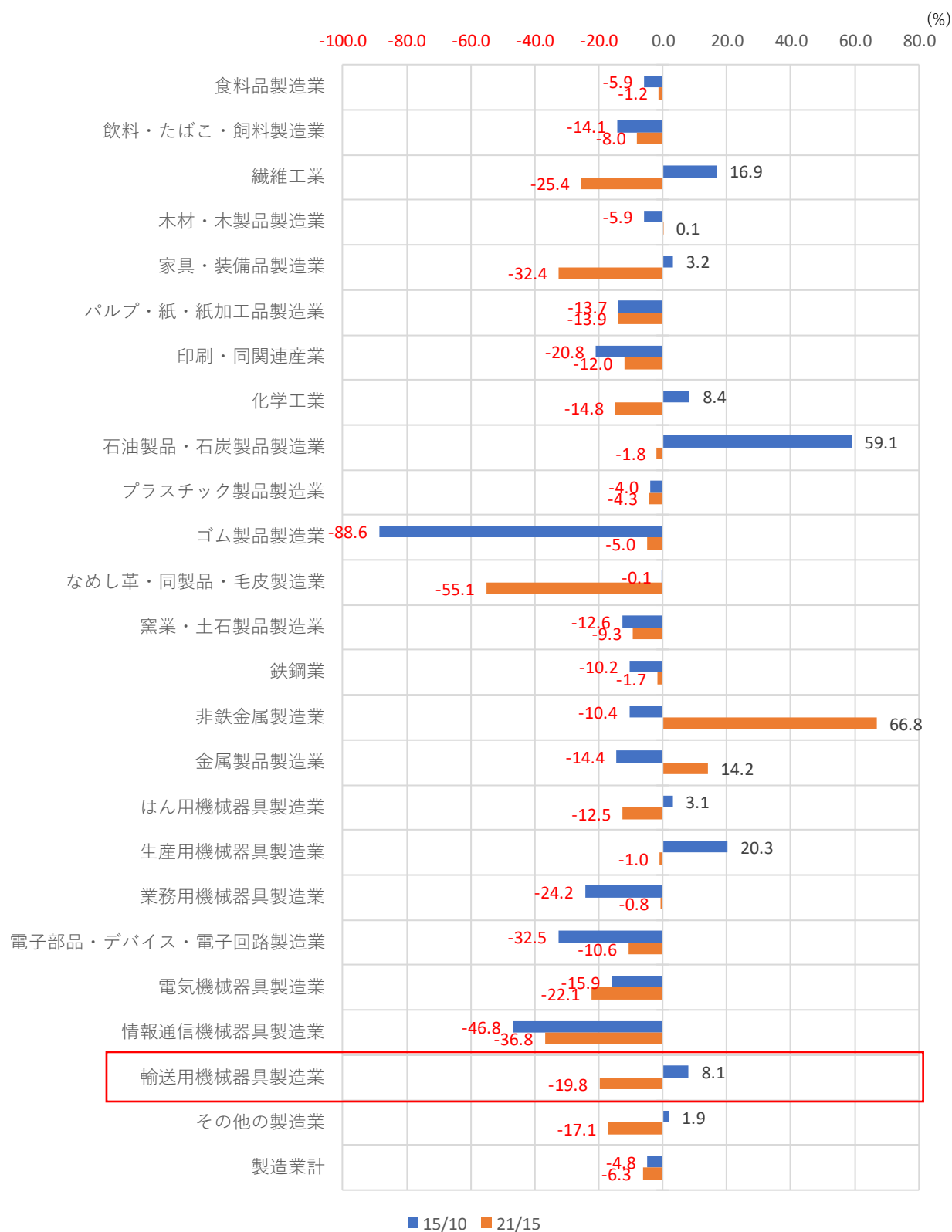


図3－4－15 製造業の業種別出荷量増減率（3日間調査）

2) 到着側（小売業等）

新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、直接的には医療の逼迫と人々の行動制限に結びついた。このような中で、消費者の行動が大きく影響する小売業やサービス業で大きな変動が生じた。医療と関係する小売業やサービス業では産業活動指数が伸びたものの、営業に制限を受けた大規模小売店である百貨店やスーパーを中心とした各種商品小売業は活動指数を低下させ、サービス業では娯楽や宿泊・飲食店などで活動指数が低下する状況となった。

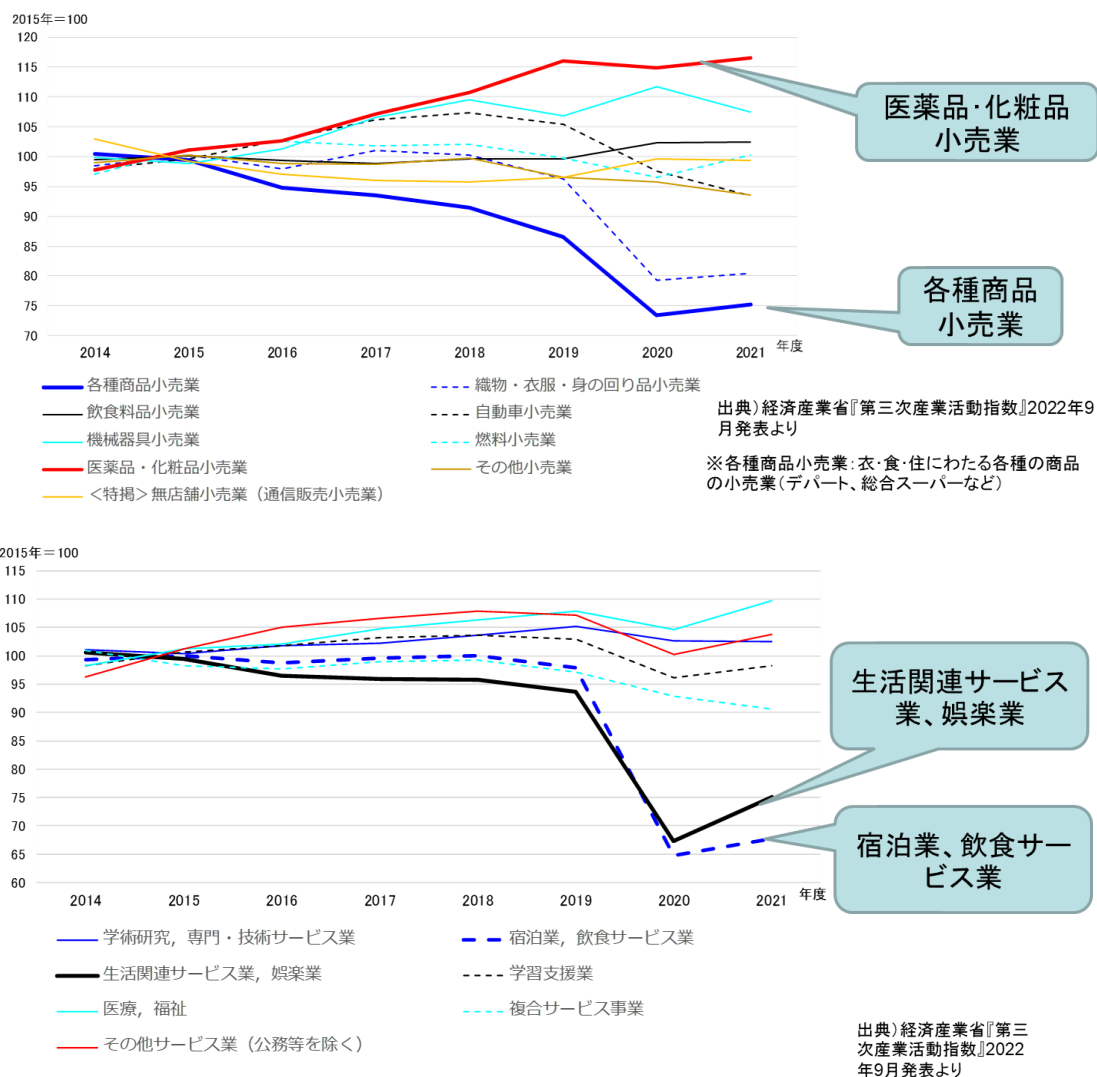


図3-4-16 小売業とサービス業の業種別第三次産業活動指数の推移（年度）

このような影響により、本調査の3日間調査から入荷の変化をみると、2010年から2015年にかけて到着量が減少した各種商品小売業は、2015年→2021年においてもより大幅に減少することとなった。一方、飲食サービス業・宿泊業や生活関連サービス業・娯楽業は、2010年から2015年にかけて到着量が大幅に伸びていたものが、2015年から2021年にかけて一転して大幅減となった。

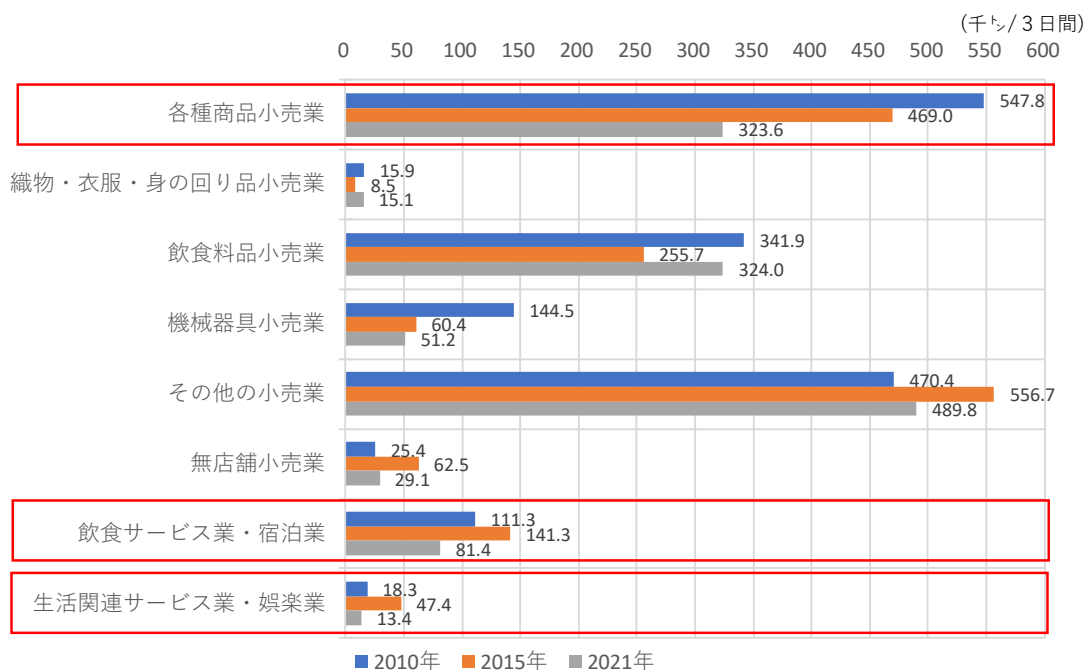


図3-4-17 小売業と主なサービス業の業種別到着量（3日間調査）

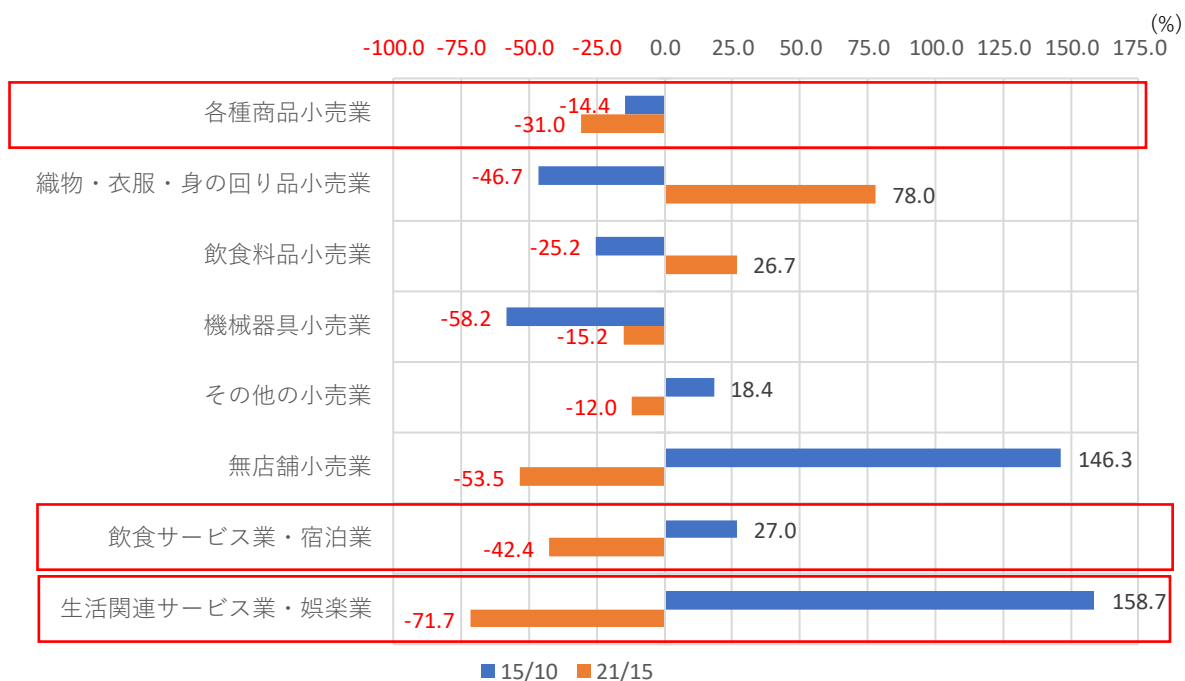


図3-4-18 小売業と主なサービス業の業種別到着量増減率（3日間調査）

(5) 東日本大震災被災地域の流動状況

1) 東日本大震災を経た流動量の変化

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2回目の調査となっている。そこで、発災前の2010年調査と前回2015年調査、今回2021年調査との出荷の変化をみる。

東日本大震災では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、2021年調査では同様の品目に加えセメント製品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。

震災後、水産品の出荷が大幅に減少したが、これは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。これが2021年調査においても同様に、水産品は出荷量上位には戻ってきてはいない。

表3-4-4 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		2021年	
品目	重量 (トン/3日間)	品目	重量 (トン/3日間)	品目	重量 (トン/3日間)
砂利・砂・石材	393,170	砂利・砂・石材	451,541	砂利・砂・石材	238,853
生コンクリート	194,252	生コンクリート	145,366	生コンクリート	176,201
鉄鋼	109,781	鉄鋼	133,354	セメント製品	124,157
セメント製品	79,284	動植物性飼肥料	73,040	鉄鋼	107,841
紙	73,042	紙	65,668	その他の石油製品	80,199
その他の化学工業品	71,632	石灰石	62,054	動植物性飼肥料	79,512
その他の食料工業品	67,555	その他の化学工業品	55,521	その他の食料工業品	67,309
雑穀・豆	60,443	雑穀・豆	54,396	紙	57,695
動植物性飼肥料	50,030	その他の食料工業品	52,827	その他の窯業品	56,255
セメント	46,711	その他の石油	52,198	その他の化学工業品	55,262
金属製品	46,237	セメント製品	37,404	揮発油	52,192
飲料	39,100	金属製品	34,087	化学薬品	49,923
合成樹脂	38,637	セメント	33,301	雑穀・豆	43,965
化学薬品	35,470	化学薬品	31,060	石灰石	40,443
木製品	33,467	重油	30,066	合成樹脂	38,101
金属スクラップ	32,840	汚泥	29,882	金属製品	29,889
石灰石	32,237	その他の窯業品	27,492	製材	29,628
その他の石油	28,915	合成樹脂	23,909	重油	25,410
水産品	27,003	自動車部品	23,012	その他の石油	22,583
非鉄金属	26,365	木製品	22,801	木製品	19,122
その他の品目合計	330,313	その他の品目合計	303,102	その他の品目合計	306,497
合計	1,816,485	合計	1,742,082	合計	1,701,037

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

被害の大きかった5県（青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県）の被災地からの主要業種別の出荷量の変化をみると、津波被害の影響が大きかった臨港地区での立地が多かったとみられる化学工業、普通倉庫業(1・2・3類倉庫業)、鉄鋼業などで、2010年から2015年にかけて減少となっていたものが2015年から2021年にかけて増加に転じており、被災地の復興が進展してきているものとみられる。

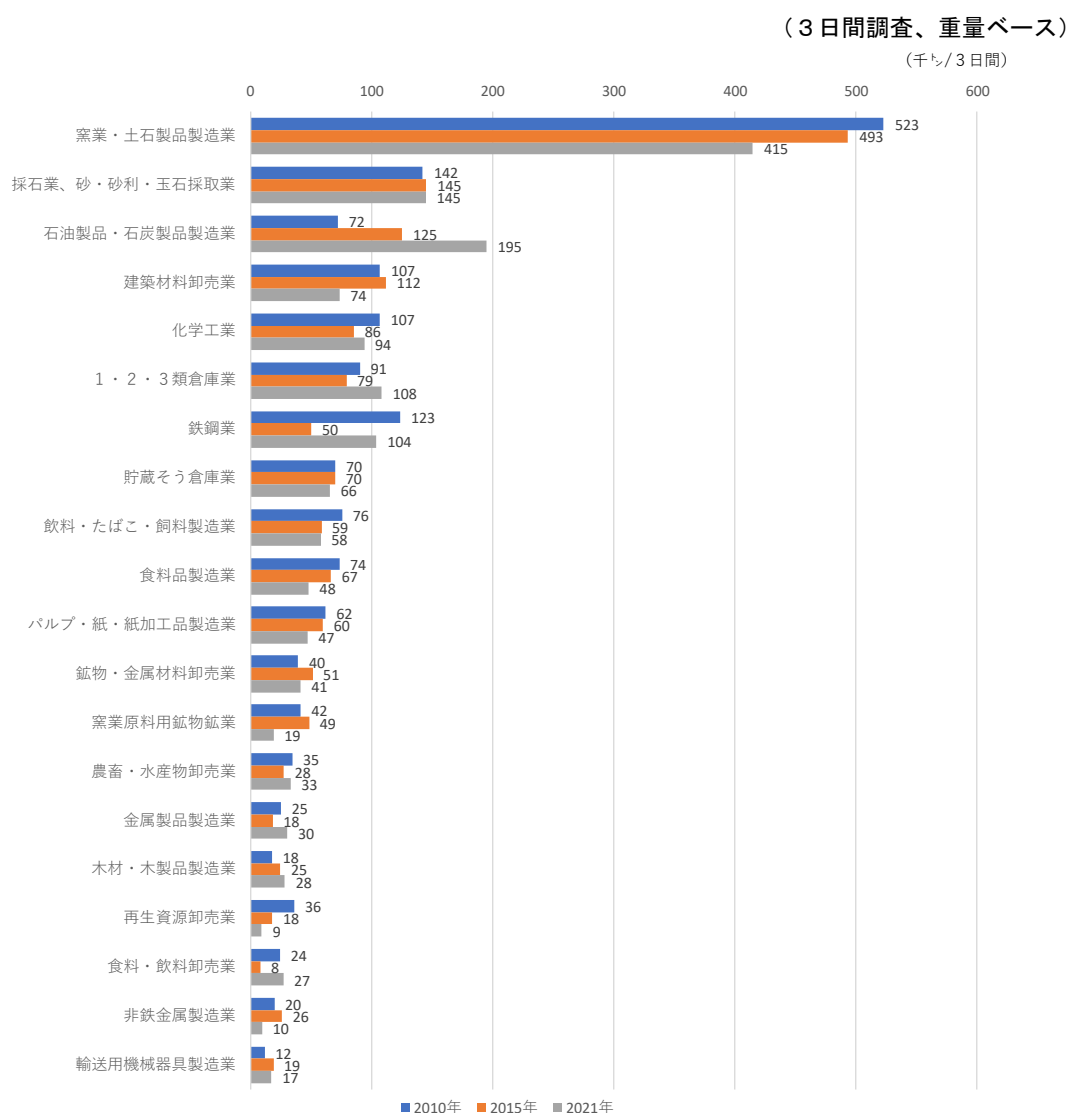


図3-4-19 主要5県の被災地における主要業種別出荷量の変化

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からの出荷であった。震災後、2015年調査時点では、両県の被災地の出荷量は（3日間調査）は、2010年に対して規模が縮小した。一方で、同県内の被災地外では増加している。2015年から2021年にかけても、被災地の市町村からの出荷量は減少しているものの、減少幅は緩やかにはなっている。

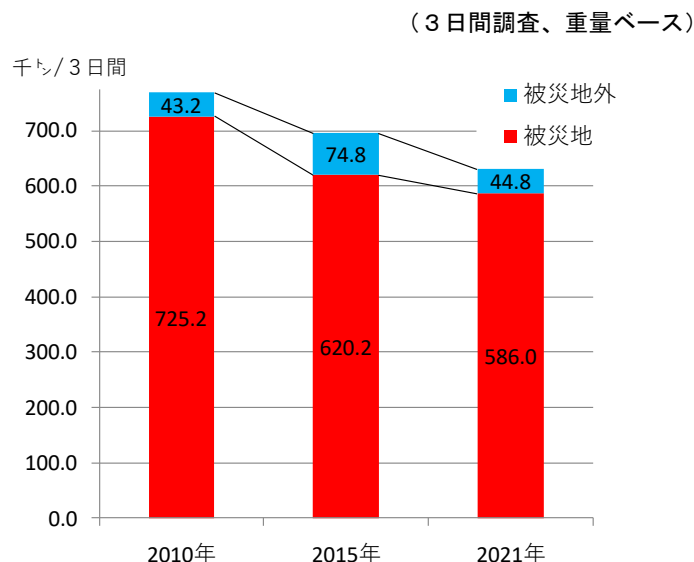


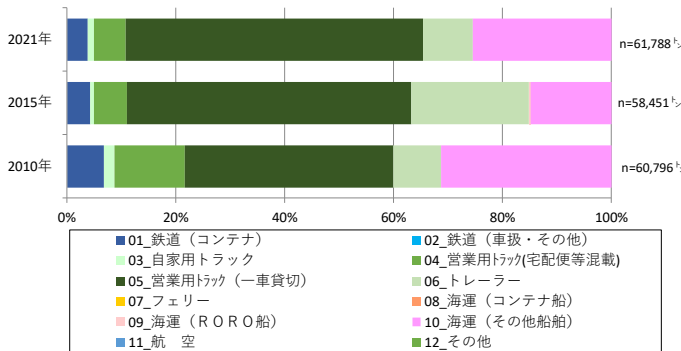
図3-4-20 岩手県・宮城県における被災地・被災地外の市町村別出荷量

このような出荷縮小の中で、遠距離輸送となる主要な需要地向け貨物における輸送機関の利用状況がどのように変化したかについて3日間調査からみると、2010年から2015年にかけては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た。

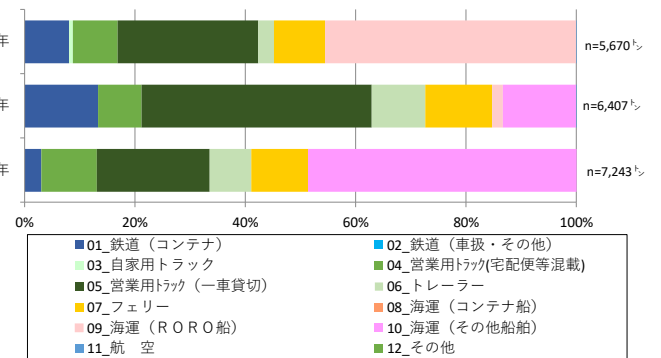
一方で、東海への出荷については、2015年から2021年にかけてRORO船の割合が大きくなっており、輸送形態は震災前とも異なる状況となっている。

(3日間調査、重量ベース)

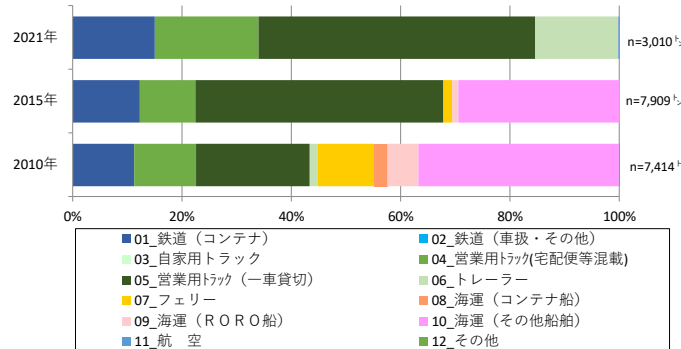
【岩手県・宮城県→関東】



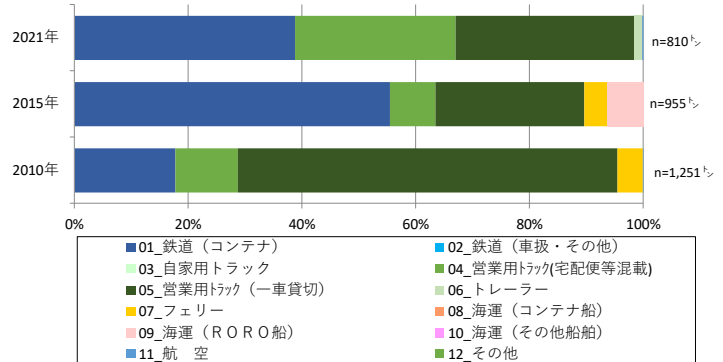
【岩手県・宮城県→東海】



【岩手県・宮城県→近畿】



【岩手県・宮城県→中四国】



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3-4-21 被災県(岩手県・宮城県)発→各方面への代表輸送機関の変化

(6) 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について、2024年から適応される運行当たりの拘束時間・休憩時間を加味した改善基準告示を踏まえて試算すると、次ページの表3-4-5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人乗務などを行うことで、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、表3-4-5に示す所要時間は都府県庁間の輸送を想定しているため、実際の発着地との所要時間とは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て、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 3－4－5 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時間に乗じる。
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	9.0	0.0	0.0	時間	2024年からの改善基準告示に基づき、1回の最大拘束時間15時間につき9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時間に乗じる。
想定される所要時間 (G)=(E)+(F)	7.6	12.7	26.0	13.9	11.6	時間	

注 2）あくまで、1人乗務での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。

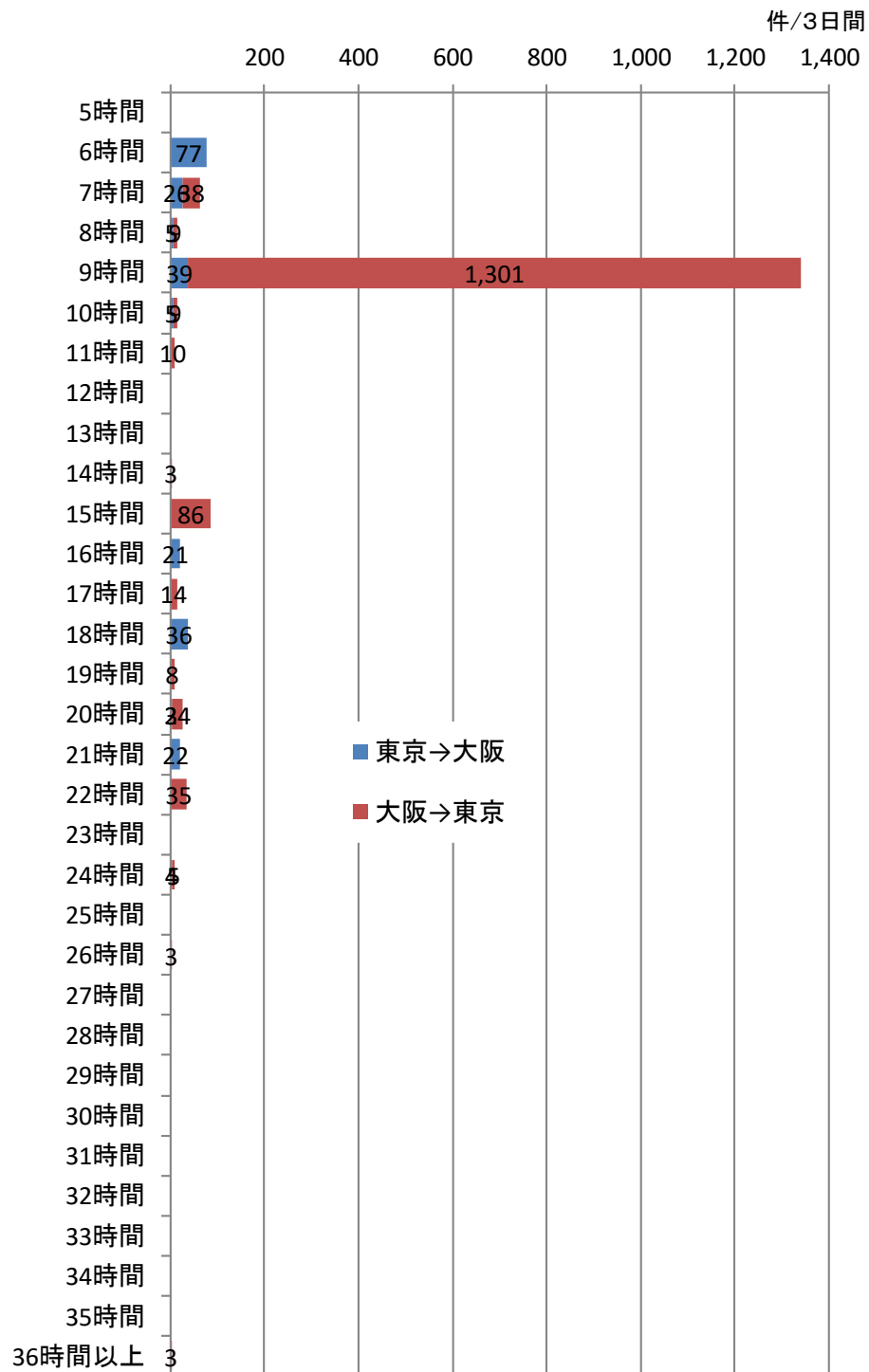


図3-4-22 東京～大阪間の一車貸切輸送の物流時間

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 43 時間というものが最も多い。これはトラック輸送が困難となる中、リードタイムに余裕を持たせた輸送が多いためとみられる。

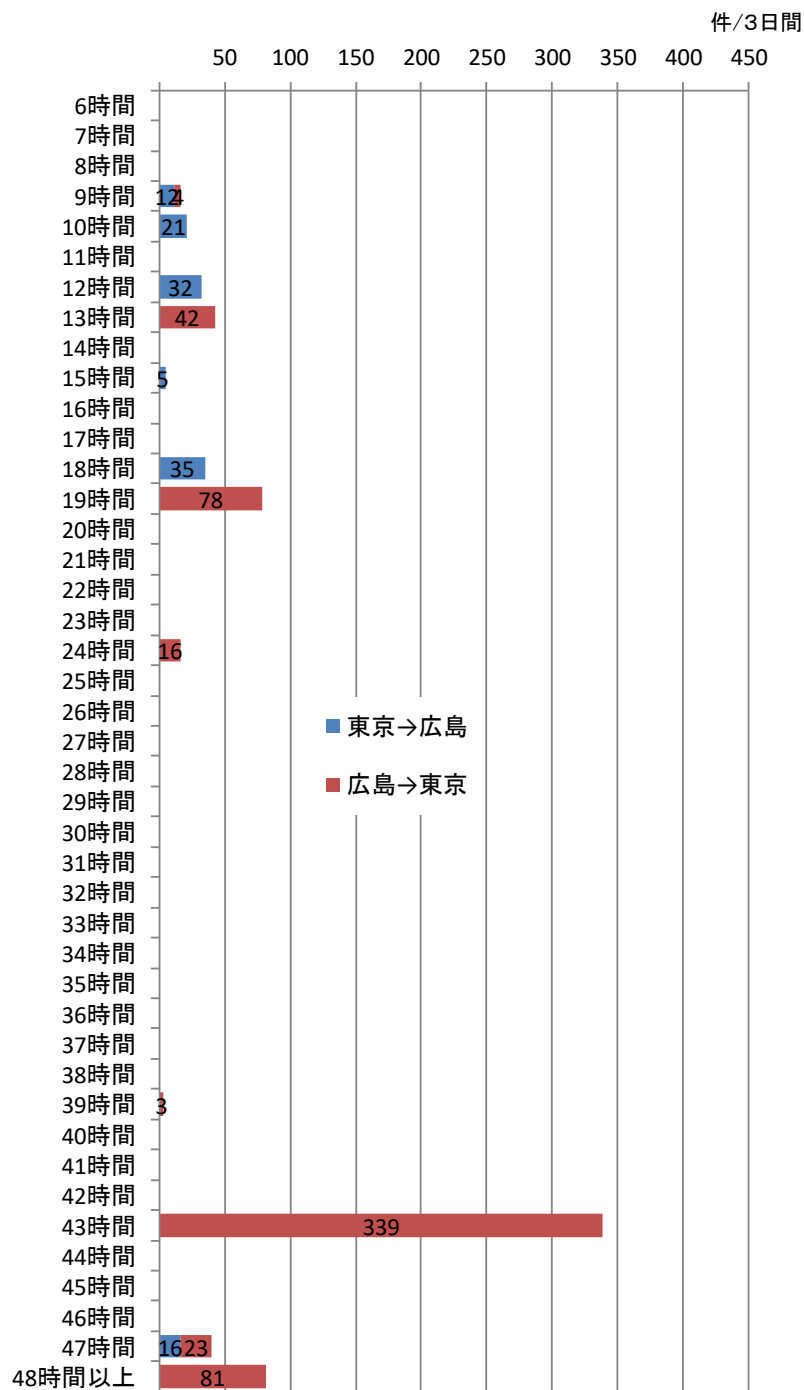


図 3 - 4 - 23 東京～広島間の一車貸切輸送の物流時間

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18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他、リードタイムに余裕を持った納品を前提としてことなどが考えられる。

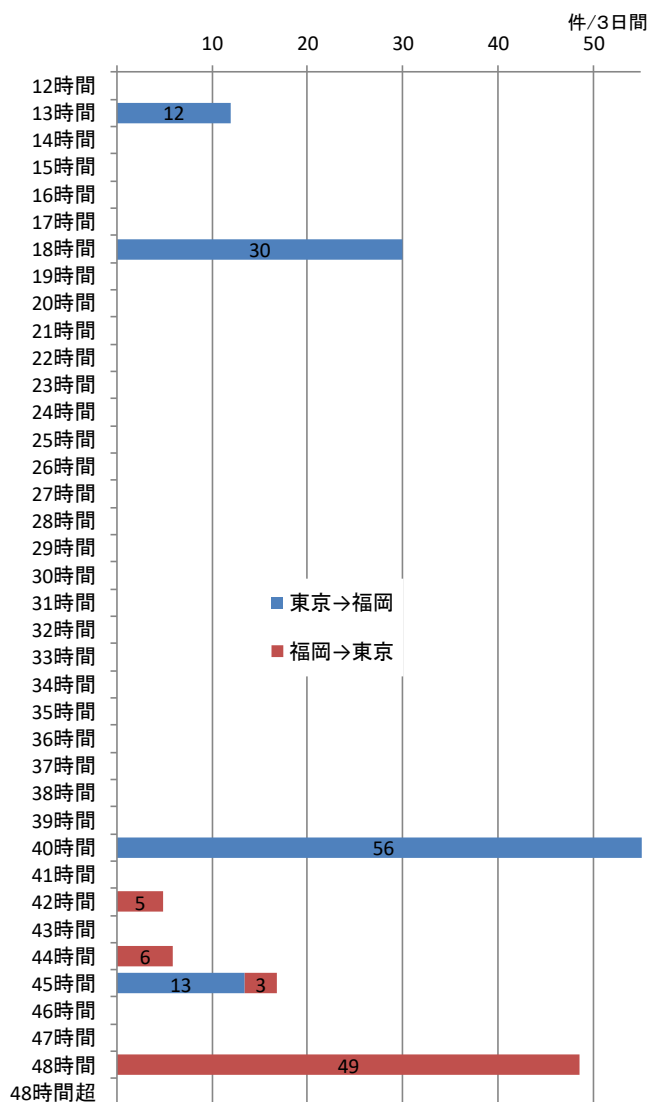


図3-4-24 東京～福岡間の一車貸切輸送の物流時間

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、12 時間前後と 24 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ため、やや速い到着が生じてはいる。

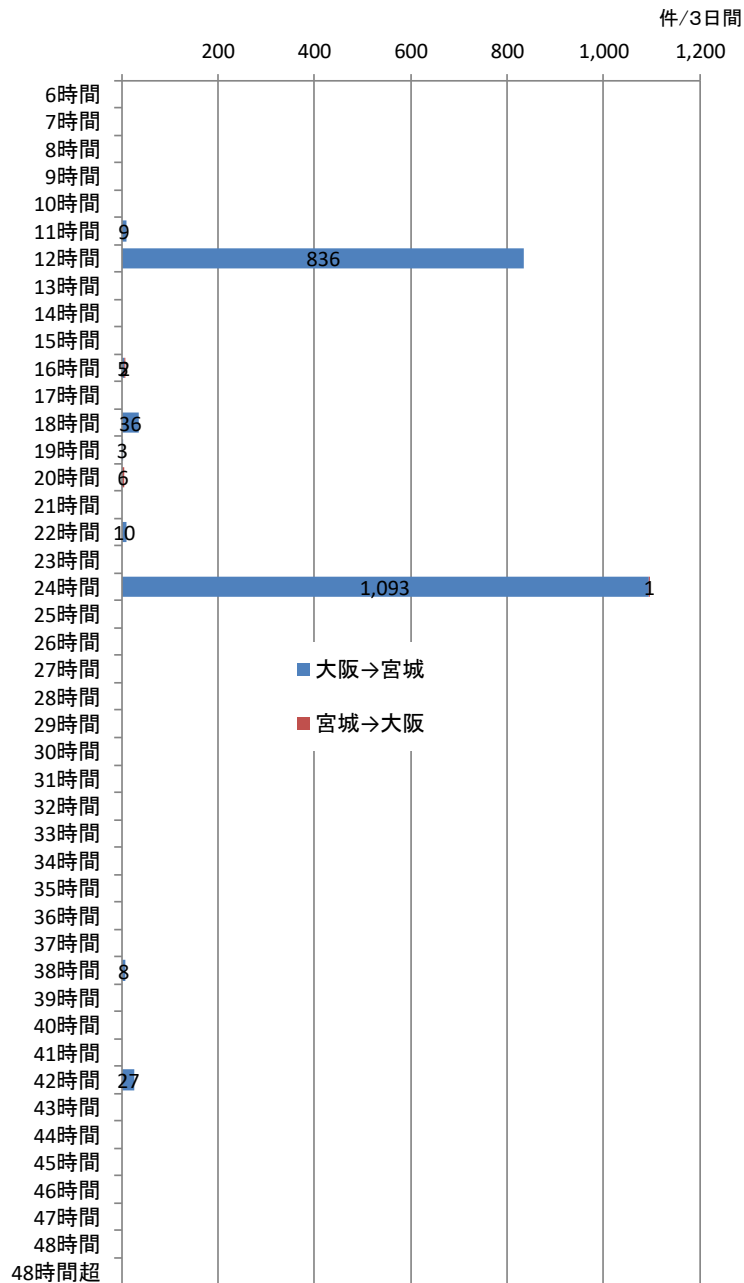


図 3 - 4 - 25 大阪～宮城間の一車貸切輸送の物流時間

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、10 時間～14 時間と 36 時間以上が多くなっている。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、その所要時間より長時間となっている件数も多い。一方では、翌々日到着前提とみられる余裕あるリードタイムの件数も多いといえる。

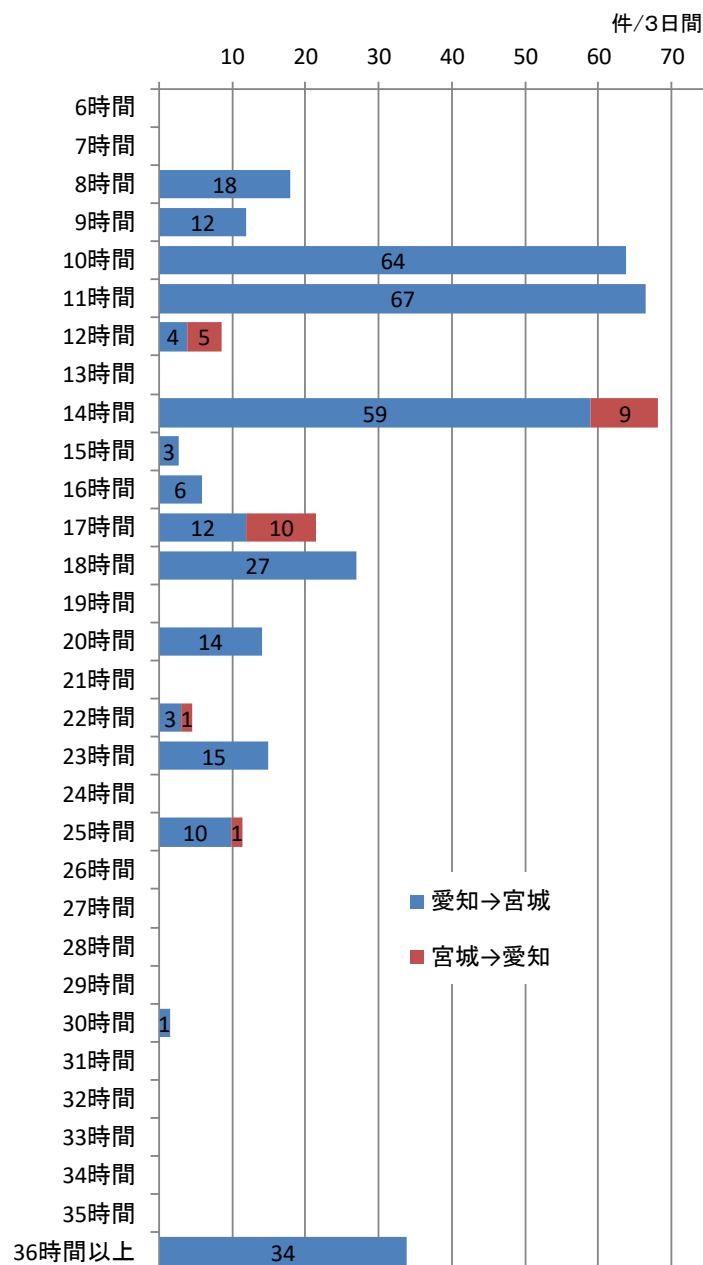
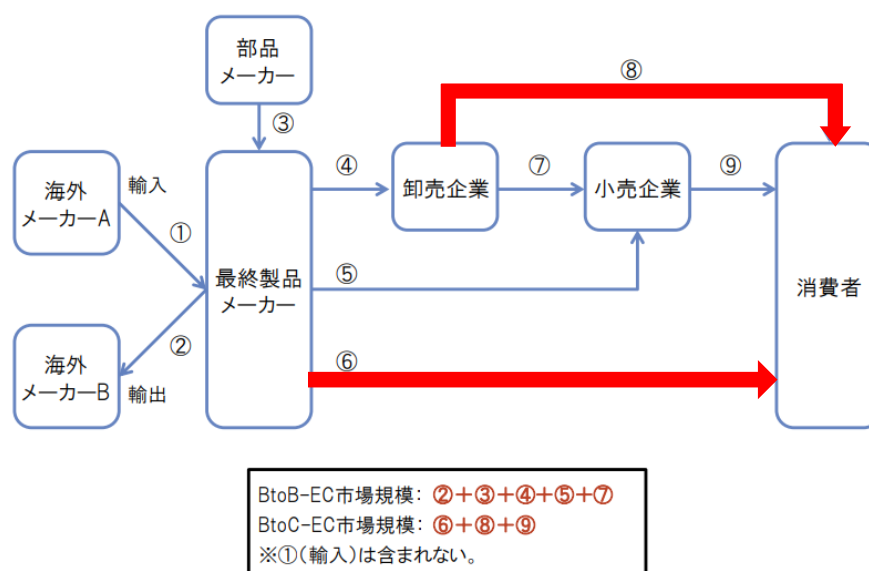


図 3 - 4 - 26 愛知～宮城間の一車貸切輸送の物流時間

（７）ＥＣ対象貨物の動向

前述した新型コロナウイルス感染症の拡大の中、デパートなどの小売店頭での販売が縮小する一方で、宅配サービスによるいわゆるＥＣ貨物の需要が伸びたとされている。なお、ＥＣによる市場は、図 3-4-27 に示すように企業間貨物も含めた広範にわたって展開されるものとされているが、本調査ではそれらの区分が不明なため、ここでは個人としての消費者に直接出荷される貨物をＥＣ貨物と見做すこととする。



出典)経済産業省 商務情報政策局『令和2年度産業経済研究委託事業(電子商取引に関する市場調査)』2021年7月に加筆

図 3-4-27 本調査でのＥＣ貨物対象部分（赤太線の区間）

個人向けの貨物の場合、単体の重量は小さいものが多いことから、ここでは件数ベースでの数量をもとにみる。そこで、2021年の個人向け出荷件数をみると3日間調査で199万件となっている。これは2015年の1.33倍であり大きく伸ばしている。

個人向けに出荷した発業種の2021年の件数上位10業種をみると、食料・飲料卸売業が最も多く、全体の46.0%を占めている。新型コロナウイルス感染症の拡大の中で、飲食店向けの卸売販売に制約が出るなど、個人向けの直接販売を増加させる影響があった可能性がある。そのため、この業種からの増加が一時的なものか恒久的な変化であるかについては、今後の推移を確認する必要がある。

次いで1・2・3類の普通倉庫からが14.1%を占め、2015年に比して3.05倍となっている。これは工場や卸売店頭よりも、営業倉庫を利用した物流センターからのEC貨物の出荷のウエイトが高まっている可能性を示している。

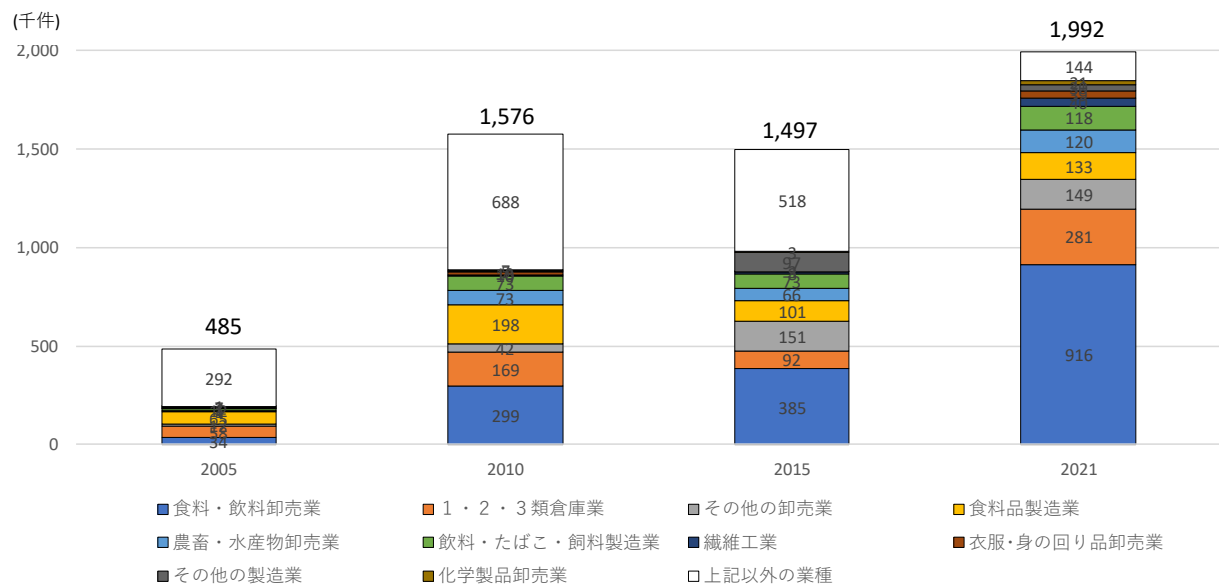


図 3－4－28 個人向け貨物の出荷件数の推移（3日間調査）

(8) 地域間別モーダルシフトの状況

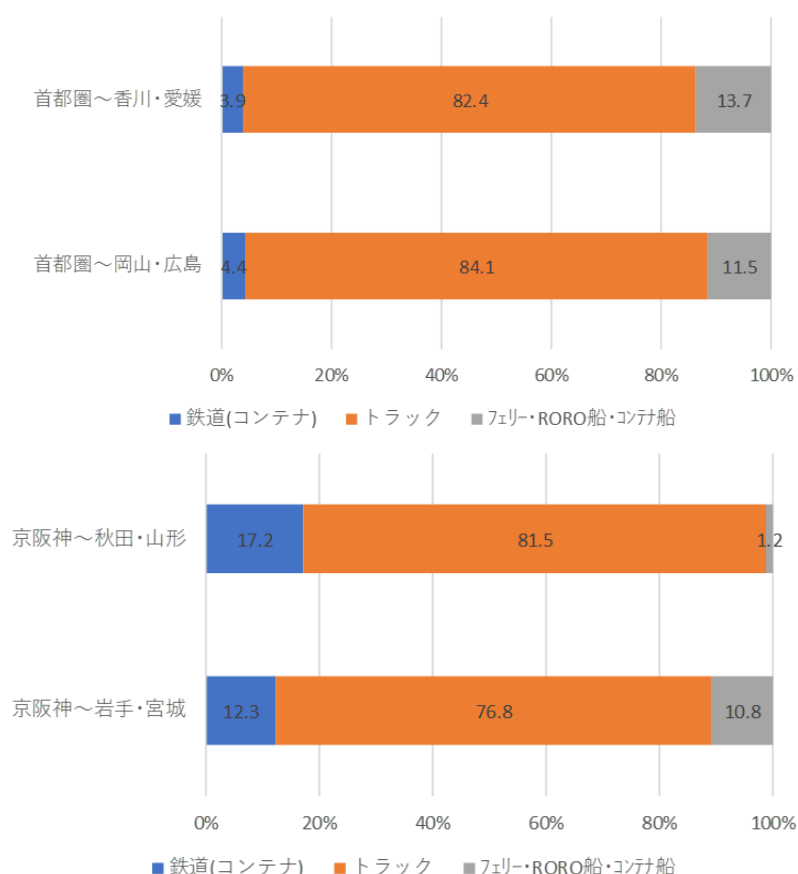
環境負荷低減や労働力不足対応への観点から、トラック輸送を鉄道・海運への輸送に転換するモーダルシフトの推進が求められているところであるが、運行ダイヤやインフラの不足などから鉄道や海運の利用が困難とされる場合がある。

そこで、首都圏～瀬戸内海沿岸、京阪神～東北の流動を例にとり、長距離の類似距離帯における輸送機関利用割合を、トラック、鉄道コンテナ、フェリー・RORO船・コンテナ船の3機関で比較してみる。

首都圏～瀬戸内海沿岸では、高速道路網の充実する一方で鉄道貨物輸送の幹線が通る岡山・広島と、四国側の香川・愛媛を比較すると、鉄道コンテナやフェリー・コンテナ船・RORO船の利用の割合は両者で大差はなく、特に鉄道インフラで列車本数などで不利とみられる四国側においても本州側と同等のモーダルシフトが図られているとみられる。

京阪神～東北では、日本海側での航路が不足のため、岩手・宮城に比して秋田・山形でのフェリー・コンテナ船・RORO船の割合は低い。ただし、鉄道コンテナが岩手・宮城側以上に秋田・山形側で高く、海運の不足分を補う形となっている。

このように、本調査からは場所によって鉄道コンテナや海運の利用にあたっての多少の不利があっても、トラック以外へのモーダルシフトが利便性の高い同距離帯の近隣地域と同等の水準でみられる。



注) 代表輸送機関より鉄道(車扱)、その他の船舶、航空、その他を除いて算出

首都圏: 東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県、京阪神: 大阪府・京都府・兵庫県

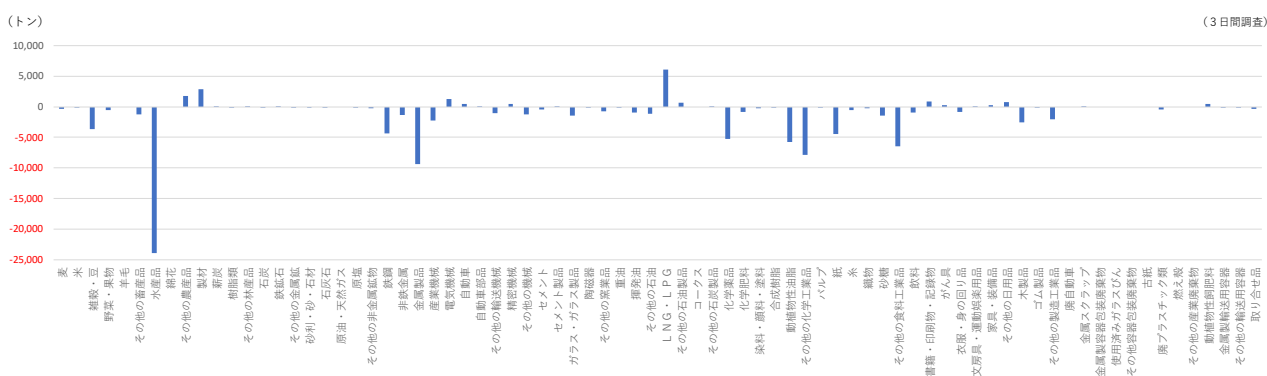
図3-4-29 地域間別モーダルシフトの状況(上下合計値、3日間調査)

(9) 上下間流動量の偏在からみた帰り荷マッチングの可能性

環境負荷低減や労働力不足対応への観点から、トラック輸送を効率化するには空車回送を減らした往復実車が求められるところである。現在も企業間や輸送事業者での類似品目等での往復実車の取り組みが進めれているが、地域を跨いでの取り組みや異業種・異品目間などでの広範な取り組みも必要となる。

そこで、長距離輸送となる首都圏と近畿以西間でのトラックの一車貸切（トレーラーを含む）輸送について、首都圏発貨物量と首都圏着貨物量の差異をみると、貨物量では圧倒的に首都圏到着量が多くなっている。

品目別にみると、首都圏発貨物ではLPG・LNG、製材、その他の農産物、書籍・印刷物など、首都圏着では水産品、金属製品、その他の化学工業品、その他の食料工業品などが主な品目となっており、これらの異品目・異業種間でのマッチングも視野に入れていく必要がある。



首都圏:東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県

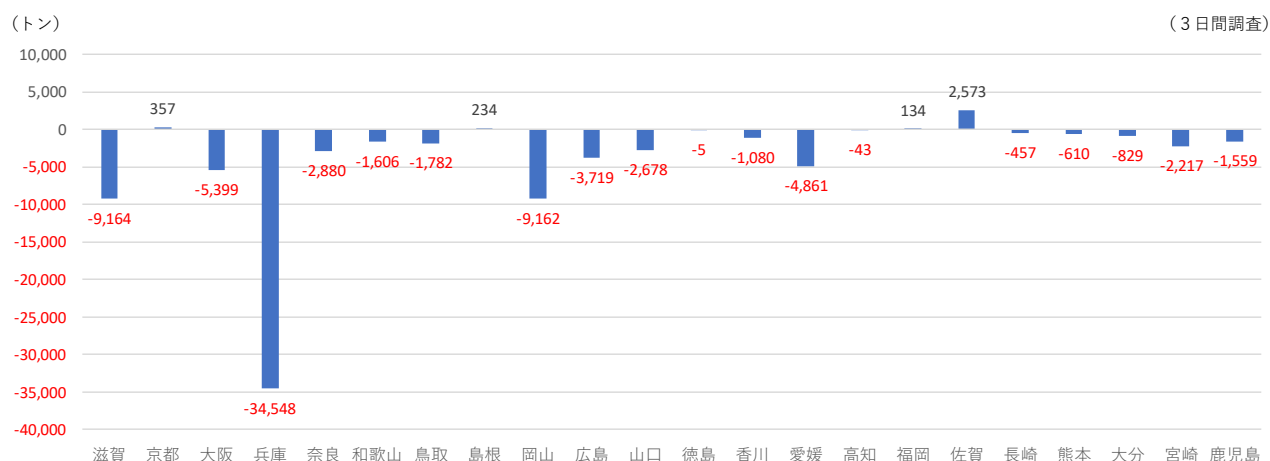
首都圏からの発着量－首都圏への到着量の値

図3-4-30 首都圏～近畿以西間における一車貸切（トレーを含む）の品目別発着量差異

首都圏～近畿以西間の発着量の差異を都道府県別にみると、首都圏着貨物では兵庫県発が突出しているほか、近畿以西の多くの府県は、首都圏発より首都圏への着貨物が多くなっている。

首都圏からの発貨物が着貨物を上回るのは京都府、島根県、福岡県、佐賀県のみである。

福岡県と佐賀県については九州内の結節点としての特徴があると考えられ、このような結節点となるエリアでの積み替えなどでマッチングを図ることが考えられる。



首都圏からの発送量－首都圏への到着量の値

図 3－4－31 首都圏～近畿以西間における一車貸切（トレーを含む）都道府県別発着量差異

(10) 出荷地域の重心の移動と分散の変化

純流動調査では、市区町村単位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、1995年調査以降の各調査における我が国の「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。

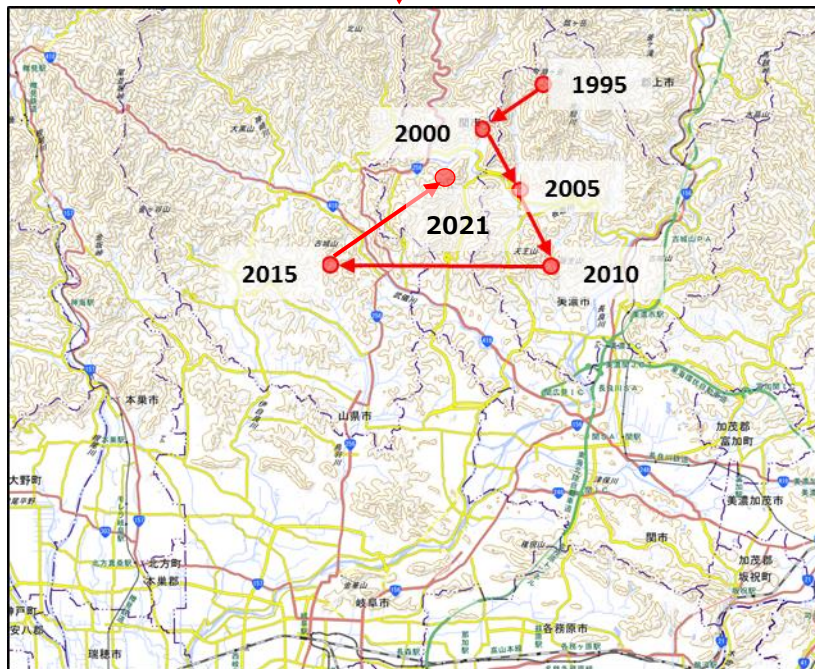
算出結果、求められた緯度・経度は、表3-4-6のとおりとなった。

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
2021	35	35	17	136	48	47

この緯度・経度を地図上で示すと、次ページのとおりのようになる。

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て、この間、狭い範囲の中で変動となっていた。

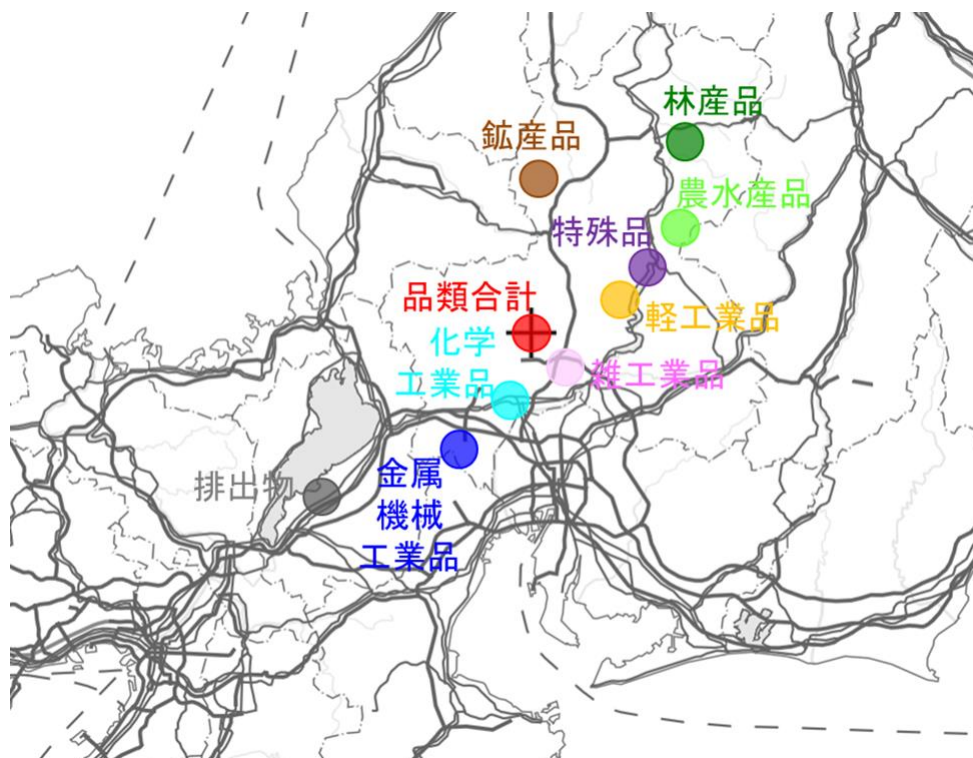


資料) 国土地理院電子地図より作成

図3-4-32 日本の出荷の重心位置の推移

この重心位置について、2021年の品類別の出荷重量からをみると、農水産品や林産品は北東側に金属機械工業品や化学工業品は南東側に寄った位置となっている。

農水産品や林産品の出荷が北海道・東北などにやや傾斜する一方で、金属機械工業品や化学工業品はいわゆる太平洋ベルト地帯に出荷が寄ることなどから違いが生じることとなっている。



資料) 国土地理院電子地図より作成

図3-4-33 日本の出荷の品類別重心位置(2021年)

（１１）出荷額ベースでみた地域間流動量

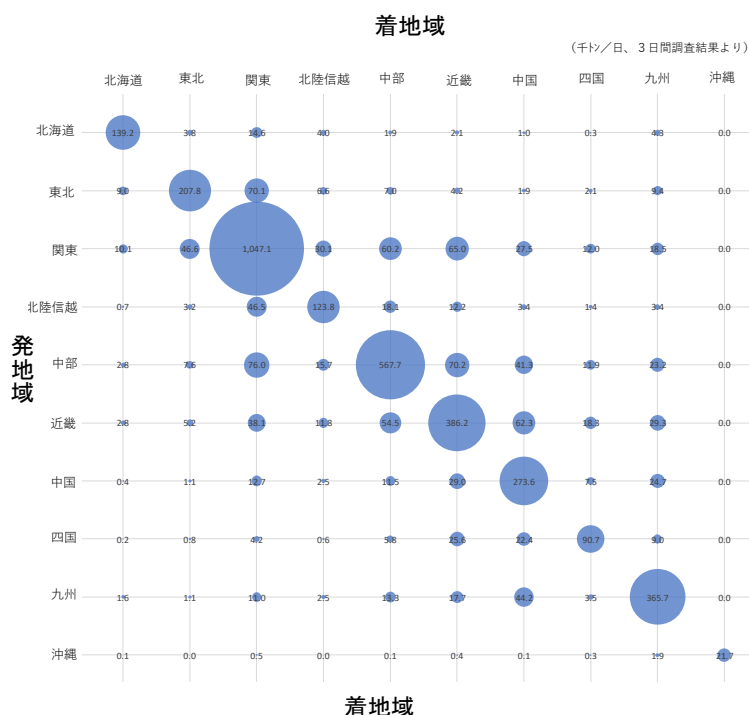
本調査においては年間輸送傾向調査から製造業と卸売業について、工業統計や経済センサスをもとに業種別に出荷額・販売額あたりの出荷量という原単位を算出している（図３－１－19、図３－１－22）。

これを用いて、３日間調査の発業種別の地域間OD重量を出荷額・販売額に変換していわゆるバリューフローとして出荷額ベースの１日あたり地域間流動を算出した。

この結果、製造業では関東地域内での額が最も多く、次いで中部地域内となっている。貨物流動量に比して金額流動では地域間の割合がやや高くなっており、この違いは、セメントや鋼材などの域内の建設需要の素材類に比べ、地域間ではそれよりも付加価値の高い貨物の流動となっているためと見られる。

製造業発

地域間貨物流動量 OD



製造業発

地域間金額流動量 OD

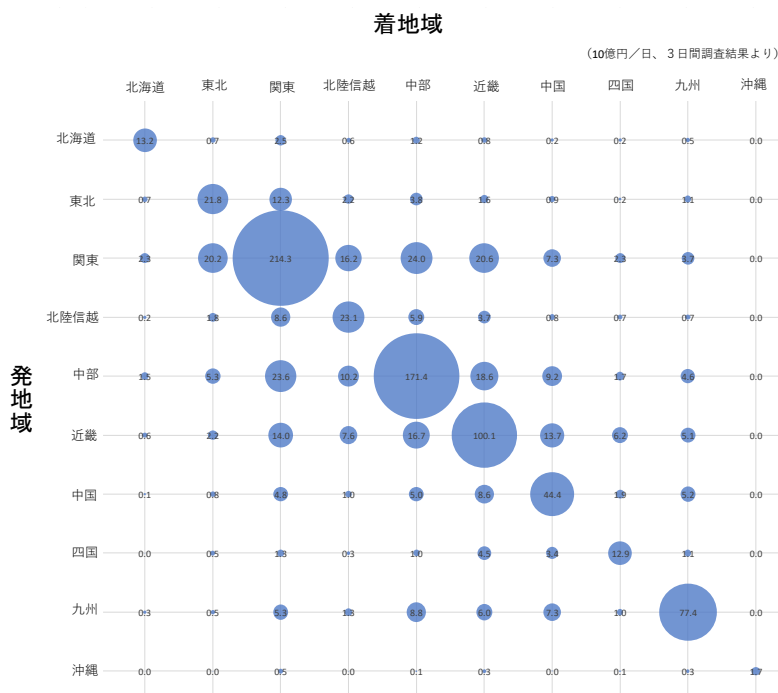


図３－４－34 製造業における貨物重量と出荷金額での地域間流動量

卸売業も同様に関東地域内での額が最も多く、次いで、中部地域内となっている。

また、貨物流動量に比して金額流動では地域間の割合がやや高くなっているが、特に地域間では関東への到着金額が比較的高いのが特徴となっている。

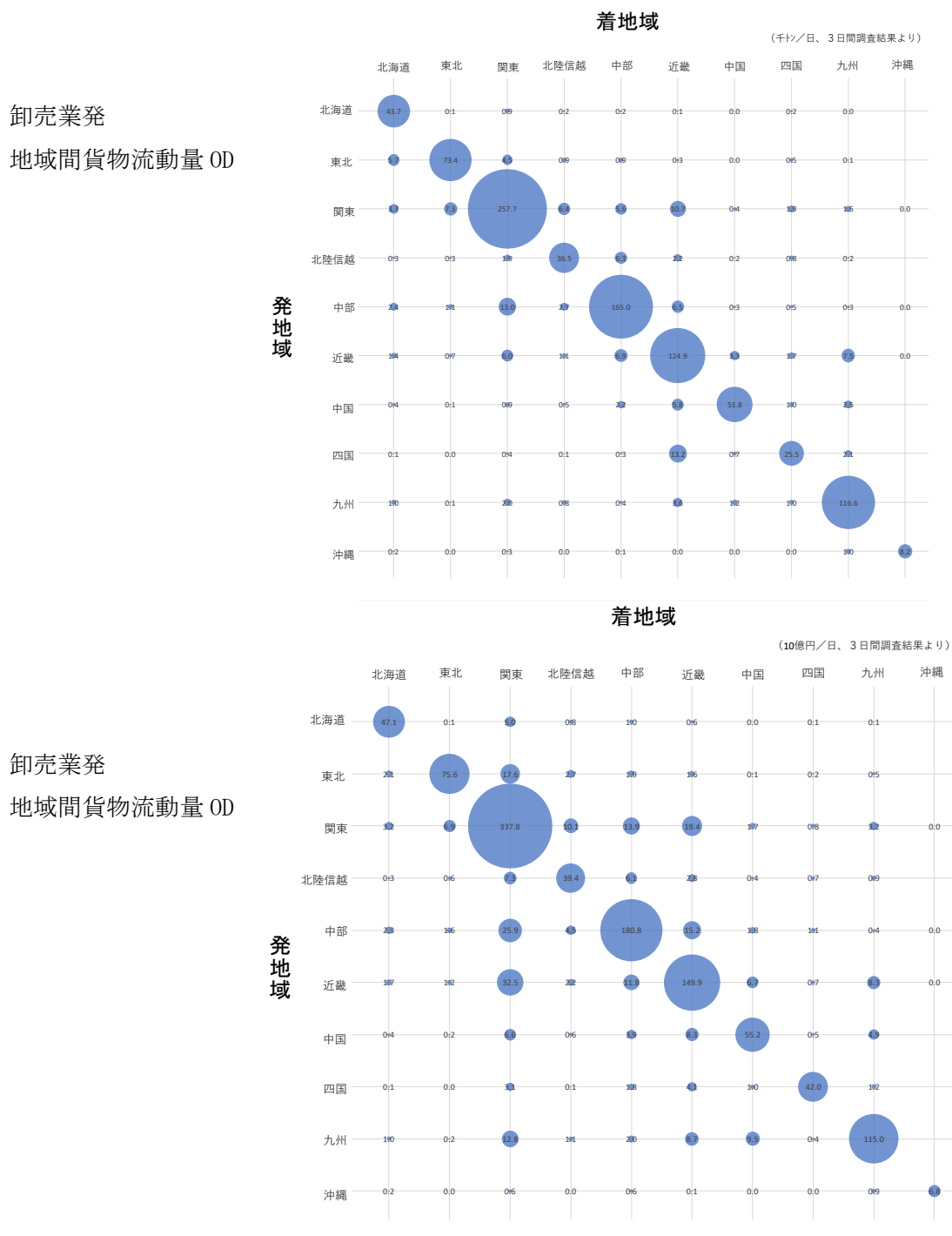


図 3 - 4 - 35 卸売業における貨物重量と出荷金額での地域間流動量

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。

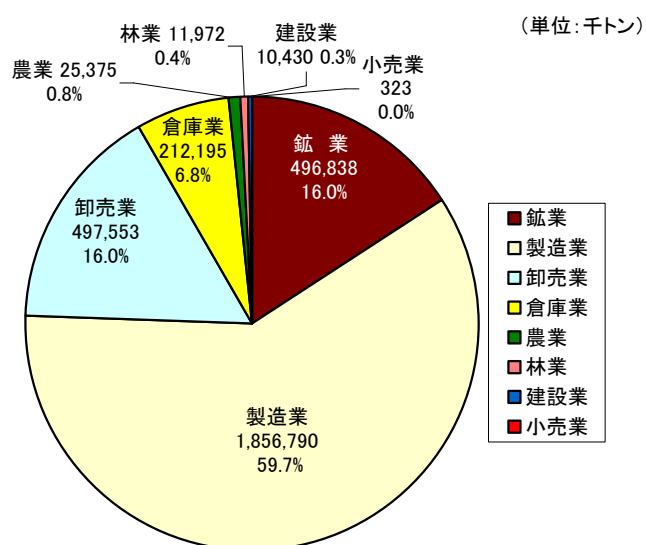
- ・ 農水産業
- ・ 林業
- ・ 建設業
- ・ 小売業

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、通信販売の小売業の数は限られる。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、拡大推計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。

3) 輸入貨物

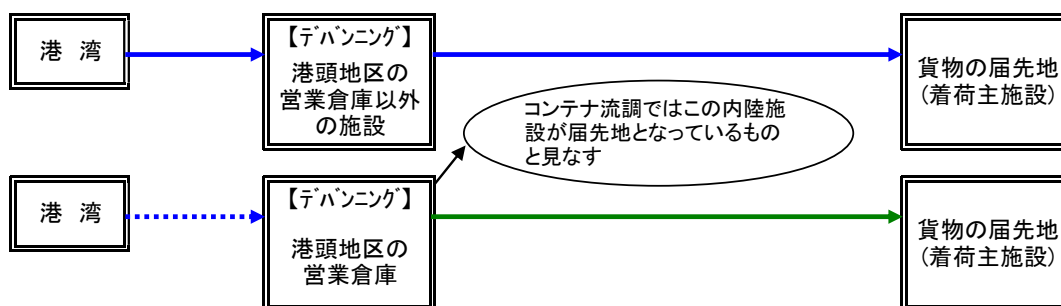
全国貨物純流動調査は、国内4産業の事業所からの出荷を対象としているため、輸入貨物については、営業倉庫あるいは卸売業から出荷される輸入貨物の流動については捕捉しているが、港湾・空港あるいは港頭地区からの一次流動については捕捉できていない。

輸入コンテナ貨物の捕捉範囲および補完範囲

【着荷主施設(または届先地近隣の施設)まで直送されるケース】



【港頭地区でデバンニングされるケース】



青線:「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」で把握している貨物流動

→本項で補完した貨物流動、ただし点線部分の流動は補完していない

緑線:「全国貨物純流動調査」で把握している貨物流動

着荷主施設:輸入されたコンテナ貨物がそのまま、あるいは輸送途中ではデバンニングされ、同じロットのまま輸送される最終届先地。

なお、輸入貨物は、海運貨物と航空貨物に大別されるが、貨物量で見ると、そのほとんどが海運貨物である。

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）市町村単位の詳細精度の問題

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。

- ・物理的实施可否
- ・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担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。

なお、2022年に「工業統計調査」が廃止され、次回以降の調査については総務省による「経済構造実態調査」に基づくものになる。こちらについても調査の連続性は確保されるとみられるが、今後確認を要する。

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、34.1%と前回に続き30%台の回収率となった。ただし、今回より電子回答を徹底させたものの回収率の向上とはならなかった。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。

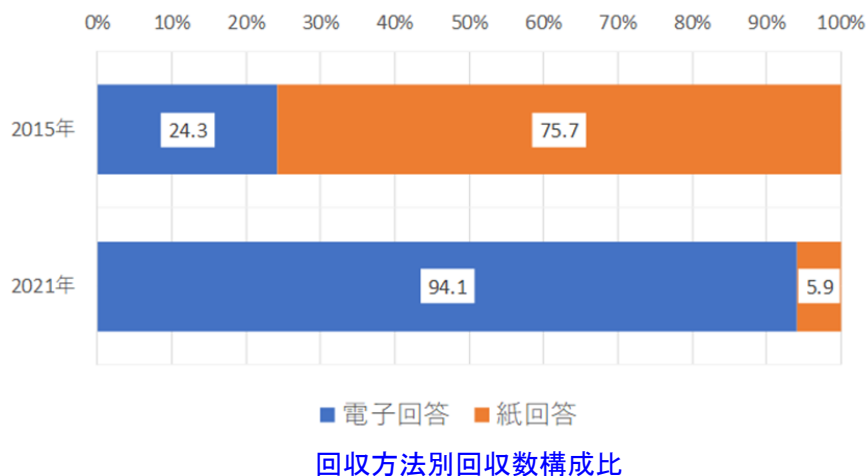
そこで、次回調査に向けて、回収率の改善方策についての取組み案を示す。

1) 電子回答システムの徹底

今回調査においては調査回答を原則電子回答システムによるものとした。この電子回答のシステムは、国土交通省ホームページ上からリンクした専用サイトから、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。

前回までは従来の紙の調査票への記入回答と並行して電子回答とした結果、事業所数ベースで24.3%が電子回答であったが、今回電子回答を原則としたことで94.1%が電子回答となった。

ただし、依然として約6%については電子回答ができず、今後は、中小零細規模を中心とする電子回答非対応な事業所への対応について、費用対効果も含め回答回収体制の整備を検討する必要がある。



2) 電子回答への周知

今回は新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため、従来以上に事業所内での従業員が減っていたことも回収率の向上へのネックとなった可能性がある。また、回答者への負担を減らすための書類削減の一方で、大企業でのリモートワークも増加・定着する可能性が高まっており、事業所内で調査を周知させるためのアピール方法などを検討する必要がある。

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。

従って、物流D Xなど、情報のデジタル化の中で利活用の可能性を探っていく必要がある。