

第5回中京都市圏物資流動調査結果

平成31年3月

中京都市圏総合都市交通計画協議会

— 目 次 —

頁

1. 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい	1-1
1.1 中京都市圏総合都市交通計画協議会のこれまでの取り組み	1-1
1.2 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい	1-3
2. 物流に対する社会的要請	2-1
2.1 物流を取り巻く時代の潮流	2-1
2.2 関連する諸計画等の策定状況	2-13
3. 中京都市圏の物流の実態	3-1
3.1 第5回中京都市圏物資流動調査の概要	3-1
3.2 中京都市圏における物流の現状と課題	3-7

1. 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい

1.1 中京都市圏総合都市交通計画協議会のこれまでの取り組み

中京都市圏総合都市交通計画協議会は、中京都市圏における総合的な都市交通計画の策定に関する調査、研究及びこれに関する連絡、調整を行うことを目的に国土交通省や愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市等の関係機関と学識経験者により構成された任意団体であり、昭和46年5月に発足した。（当時は「中京都市群パーソントリップ調査協議会」）

本協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年の4回実施している。また、調査によって得られた定量的なデータに基づく分析を通じ、中京都市圏における「都市圏交通計画」をとりまとめてきた。このような経緯のもと、平成28年から、中京都市圏における5回目の「物資流動調査」を実施した。

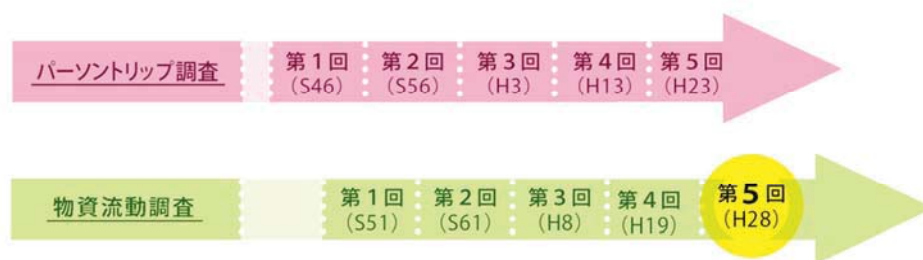


図 中京都市圏総合都市交通体系調査の経緯



地域	対象市町村
愛知県	名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、瀬戸市、半田市、春日井市、豊川市、津島市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、蒲郡市、大山市、常滑市、江南市、小牧市、稲沢市、新城市、東海市、大府市、知多市、知立市、尾張旭市、高浜市、岩倉市、豊明市、日進市、田原市、愛西市、清須市、北名古屋市、弥富市、みよし市、あま市、長久手市、東郷町、豊山町、大口町、扶桑町、大治町、蟹江町、飛島村、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町、幸田町（38 市 12 町 1 村）
岐阜県	岐阜市、大垣市、多治見市、関市、美濃市、瑞浪市、羽島市、恵那市、美濃加茂市、土岐市、各務原市、可児市、山県市、瑞穂市、本巣市、海津市、岐南町、笠松町、養老町、垂井町、関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、揖斐川町、大野町、池田町、北方町、坂祝町、富加町、川辺町、御嵩町（16 市 16 町）
三重県	津市、四日市市、伊勢市、松阪市、桑名市、鈴鹿市、名張市、亀山市、鳥羽市、いなべ市、志摩市、伊賀市、木曽岬町、東員町、菰野町、朝日町、川越町、多気町、明和町、玉城町（12 市 8 町）

図 本調査で対象とした中京都市圏の範囲

1.2 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい

中京都市圏における交通環境は、新東名高速道路、新名神高速道路、東海環状自動車道等の道路整備、近年のジャストインタイムをはじめとした物流サービスの多様化・高度化、Eコマースの進展、ドライバー不足等、物流を取り巻く環境が変化している。

このような背景のもと、第5回中京都市圏物資流動調査の実施にあたっては、大規模な事業所や輸送を担う業種等の物資流動量を調査することに主眼をおき、中京都市圏において都市交通計画の観点から物流の課題を明確にし、取り組むべき施策を検討することを目的とした。

本書は、物流施策について主体となる本協議会を構成する機関や団体及び中京都市圏の市区町村の関係者、並びに民間企業等を含む物流に関わる多様な主体を対象としてとりまとめるものである。

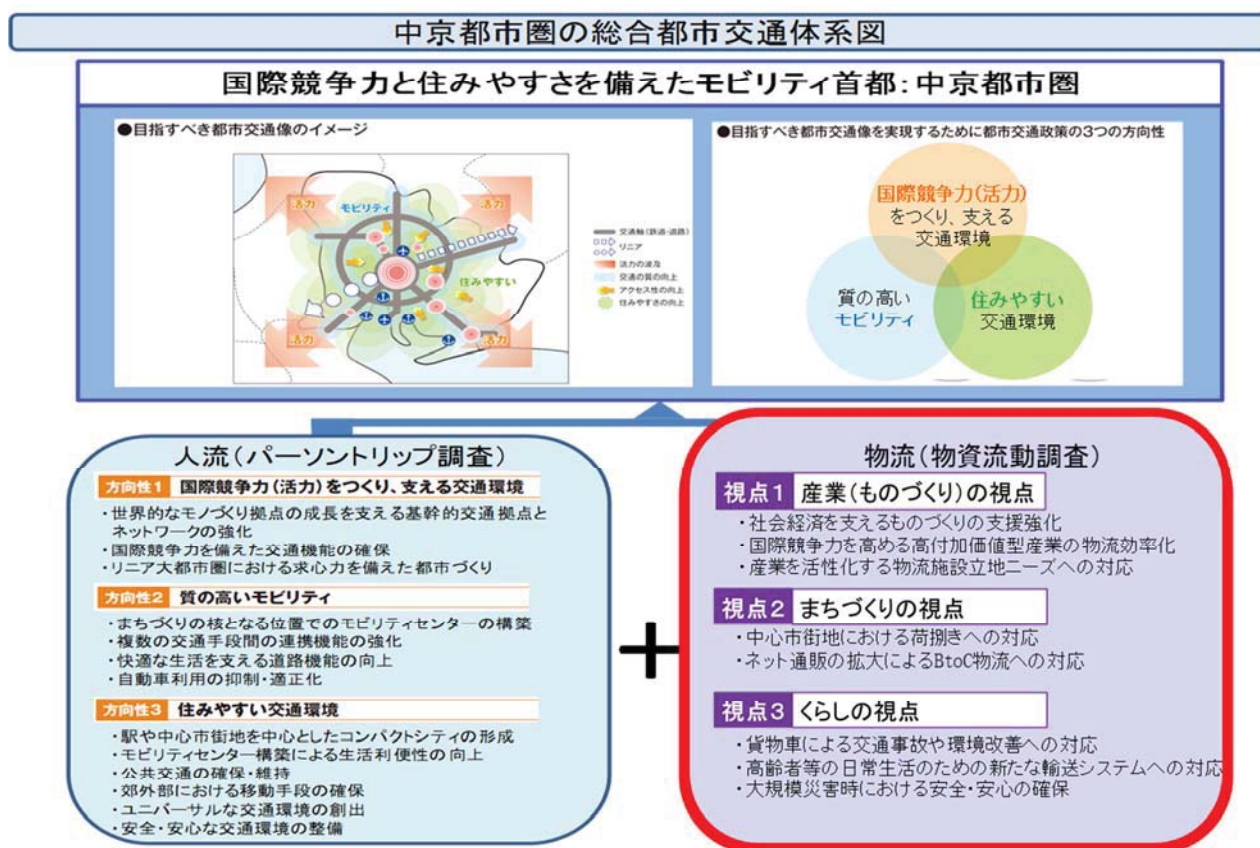


図 第5回中京都市圏物資流動調査における視点

2. 物流に対する社会的要請

物流は産業活動や市民生活と密接な関係があり、産業構造の変化や消費者の価値観の多様化に対応して、企業においても物流の高度化や効率化が図られている。このような動向は、都市・交通の観点から物流を考える際にも重要である。

ここでは、中京都市圏における物流施策の方向性を考える際の基礎となる物流を取り巻く時代の潮流及び諸計画等を整理する。

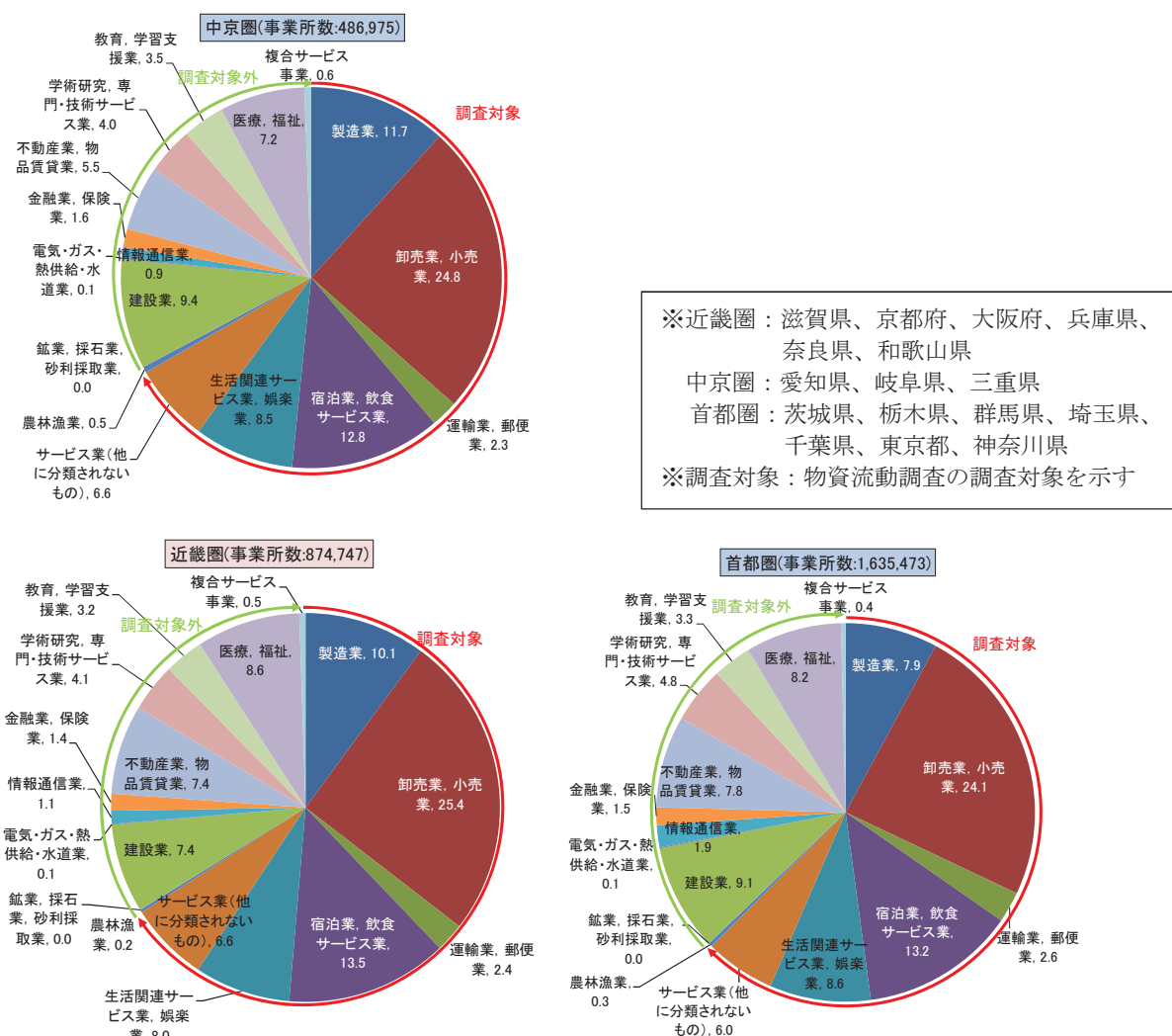
2.1 物流を取り巻く時代の潮流

(1) 物流活動を行う事業所及び物流量の変化

① 事業所数の推移

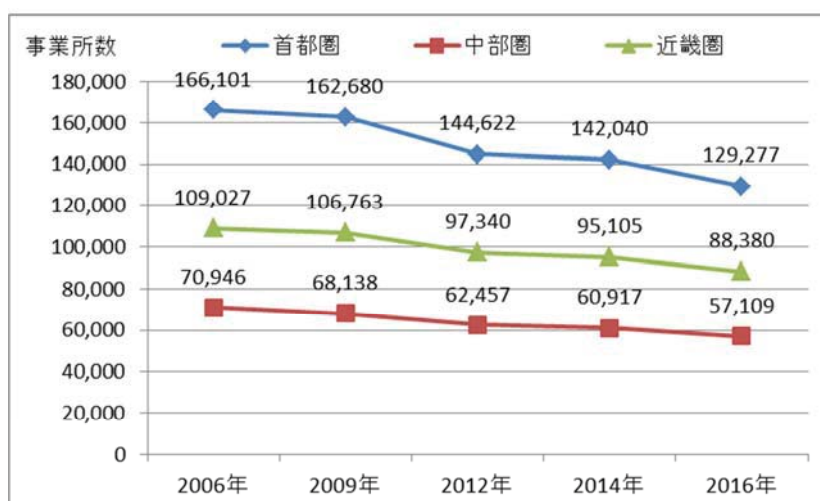
中京圏の事業所数はほぼ横ばいに推移しており、概ね全国の傾向と同様になっている。

また、業種別の構成をみると卸売業・小売業の割合が最も多く、次いでサービス業、製造業となっている。物流を支える主な業種に着目すると、製造業では各都市圏とも減少傾向にあり、輸送業については大きな変化は見られない。



資料：平成28年度経済センサス

図 都市圏別事業所数（業種構成）



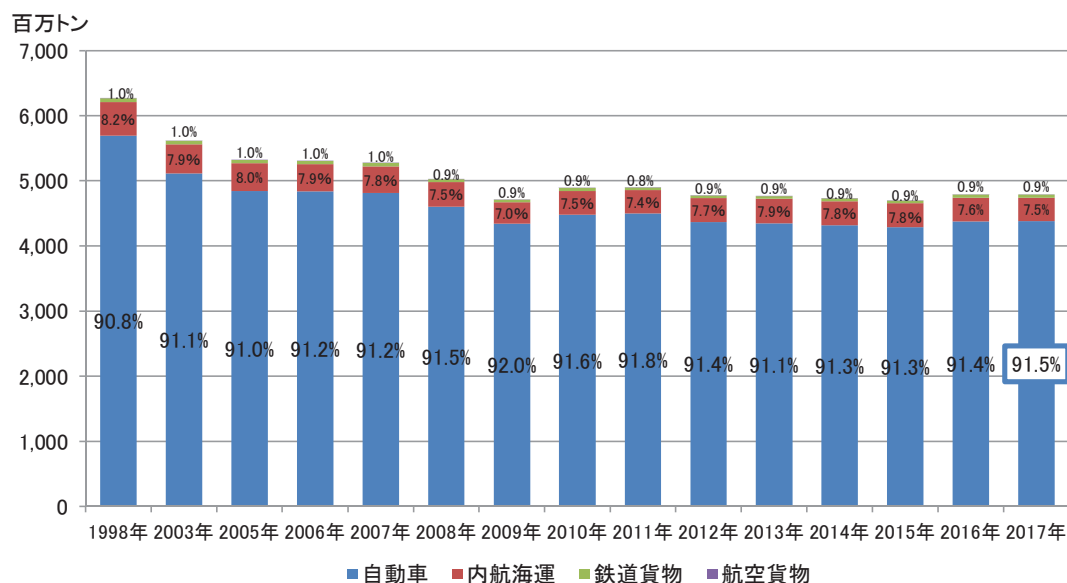
資料：平成 28 年度経済センサス

図 事業所数の推移（上：全業種、中：製造業、下：輸送業）

(2) 貨物輸送量の動向

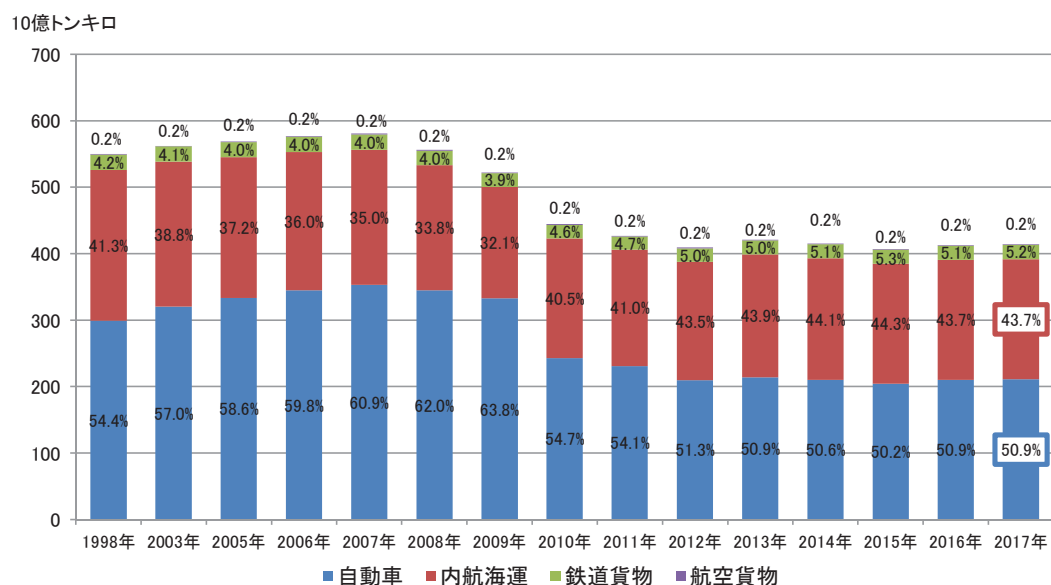
国内貨物の「モード別輸送トン」は、自動車全体が全体の 91.5%と圧倒的に多く、内航海運は 7.5%、鉄道は 1%となっている。これより、貨物輸送の多くを自動車に頼っていることがわかる。

国内貨物の「モード別輸送割合」は、トンベースでは圧倒的に自動車が多いが、輸送距離を乗じた「トンキロベース」では、内航海運も大きな割合を占めている（自動車:50.9%、内航海運:43.7%、鉄道：5.2%、航空：0.2%）。



資料：「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計年報」「内航船舶輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成

図 輸送モード別貨物輸送量の推移（トンベース）



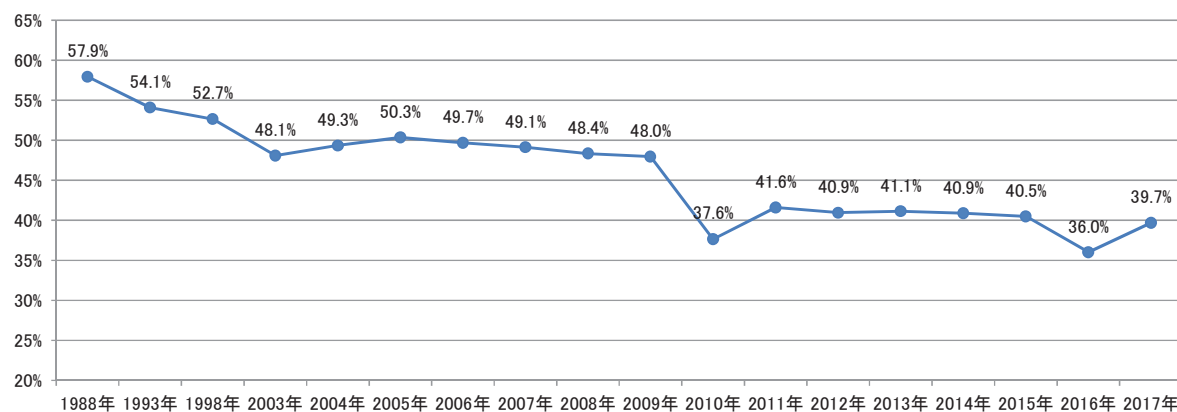
資料：「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計年報」「内航船舶輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成

図 国内貨物輸送量の推移（トンキロベース）

(3) 物流効率化に関する動き

① 貨物自動車の積載率の推移

営業用トラックの積載効率は、年々減少傾向にあり、直近では 39.7%まで低下し、非効率な物流となっている。



※1 「自動車統計輸送年報」より作成

なお、平成 22 年度から、自家用貨物自動車のうち軽自動車を調査対象から除外する等調査方法を変更しているため、平成 21 年度以前と連続しない。

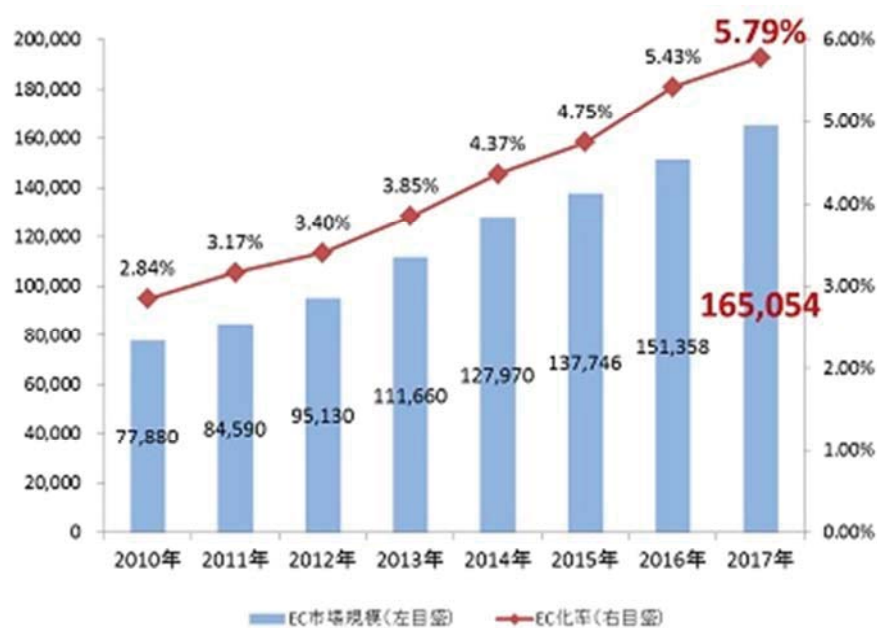
※2 積載効率＝輸送トンキロ／能力トンキロ

図 事業用トラックの積載効率の推移

② 物流に関する消費者ニーズの高まり

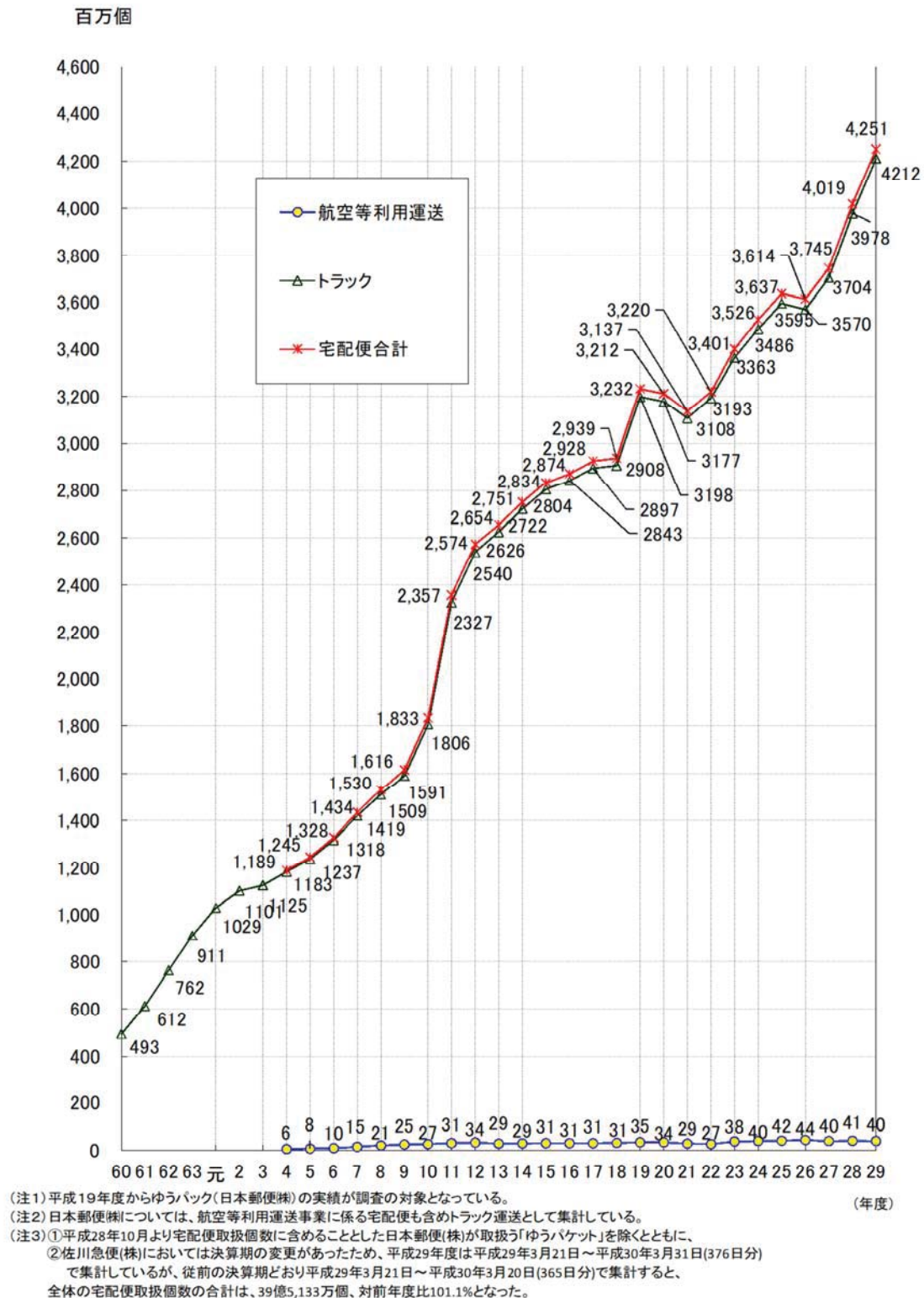
消費者の生活スタイルの変化に合わせ発展してきた電子商取引（ＥＣ）市場の拡大に伴う宅配便の取扱件数の増加とともに、配達時間が指定されている場合を含め、宅配貨物の不在再配達が増加傾向にある。

物流分野における労働力不足が懸念される中、今後もＥＣ市場の拡大が見込まれることから、再配達を削減し、物流を効率化することが必要となっている。



資料：経済産業省「電子商取引に関する市場調査」

図 EC市場規模の推移

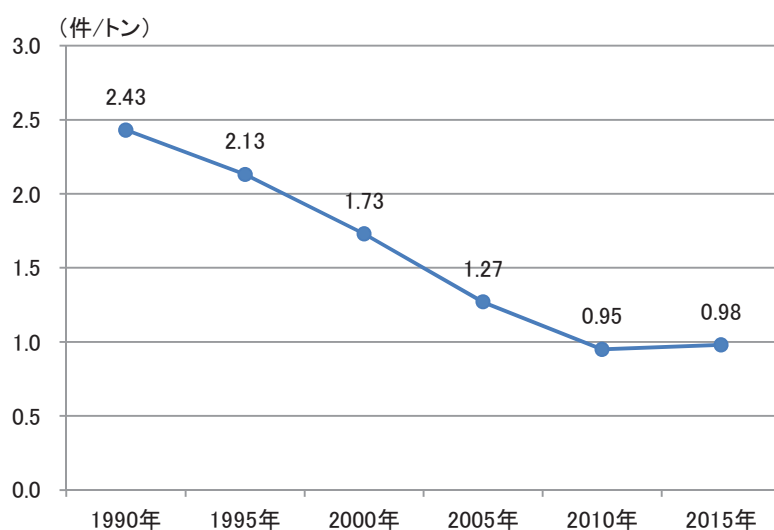


資料：国土交通省「平成29年度宅配便等取扱個数の調査」

図 宅配便取扱実績の推移

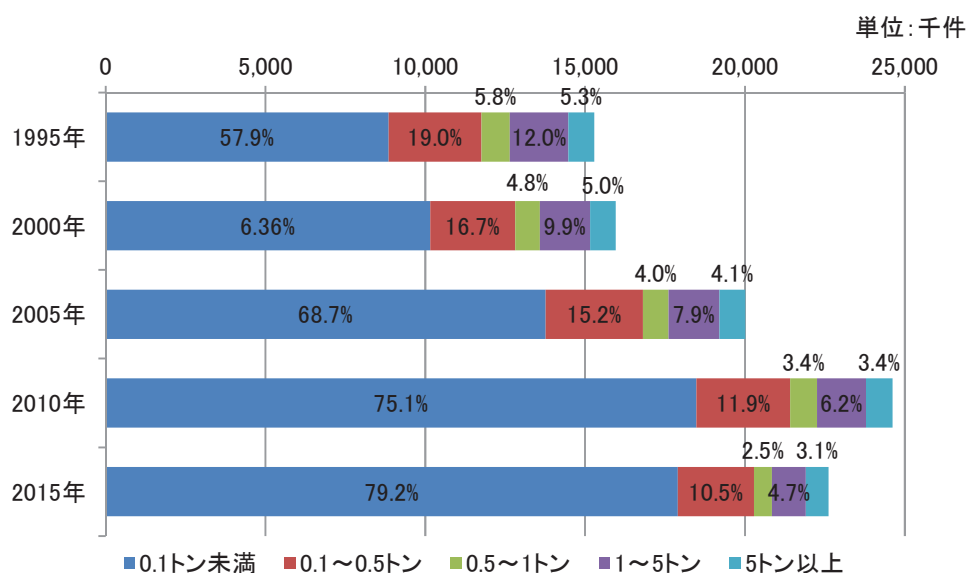
③ 貨物輸送の小口化・多頻度化

貨物輸送の小口化が進行し、1回の輸送で運ばれる貨物の平均重量は大幅に減少している。
一方で、小口貨物の輸送件数が大幅に増加し、貨物輸送の多頻度化が進行している。



資料：国土交通省「全国貨物純流動調査（物流センサス）」

図 貨物一件あたりの貨物量の推移

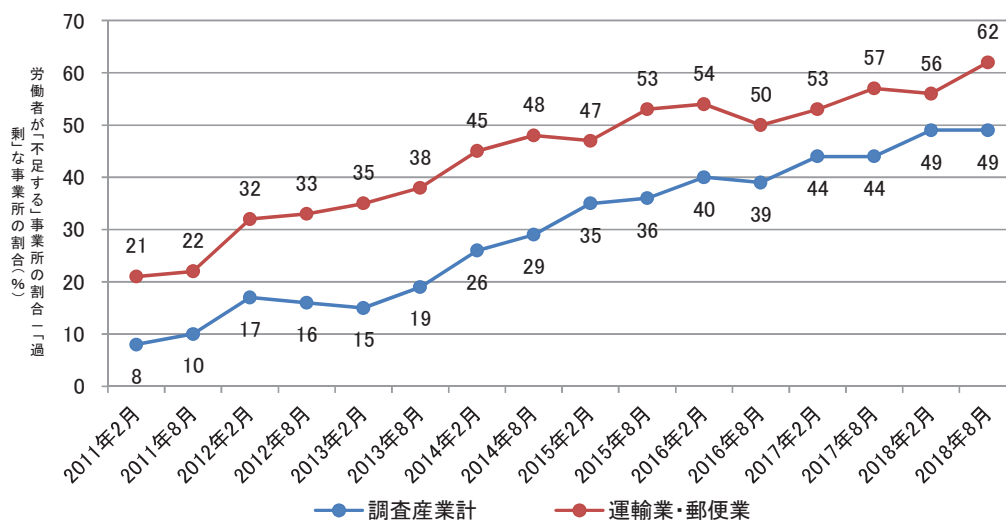


資料：国土交通省「全国貨物純流動調査（物流センサス）」

図 物流件数の推移（貨物一件あたりの貨物量別）

④ 労働力不足の顕在化

物流分野における労働力不足が近年顕在化している。トラックドライバーが不足していると感じている企業は増加傾向にある。2018年は63%の企業が「不足」又は「やや不足」と回答し、過剰（1%）との差を示した指数は62となっている。

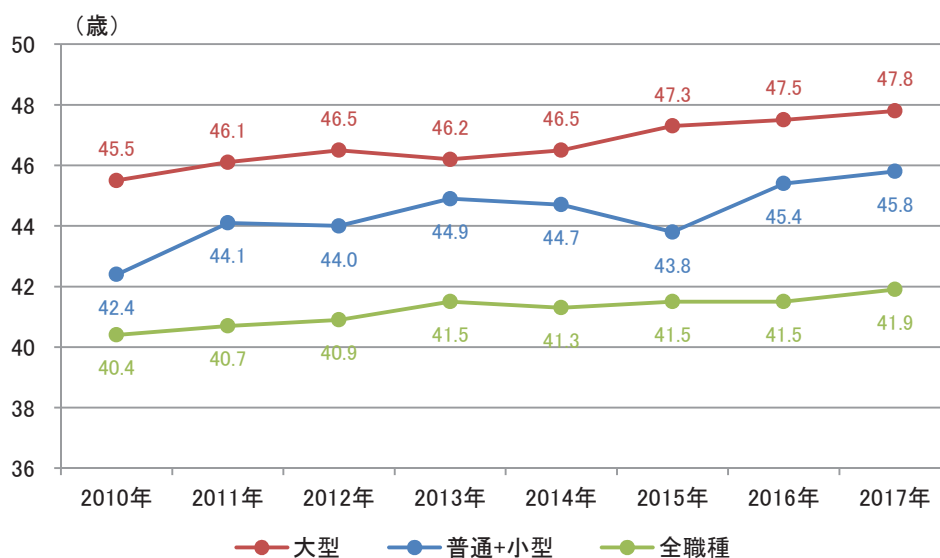


資料：厚生労働省「労働力経済動向調査」

図 常用労働者の過不足状況

⑤ トラックドライバーの高齢化と中高年層への依存

トラックドライバーは全職種平均に比べて平均年齢が高く、高齢化が進んでいる。今後、中高年層の大量退職を迎えるため、トラックドライバー不足対策は喫緊の課題である。



注：全職種の平均年齢は職種別の年齢と労働者数をもとに算出

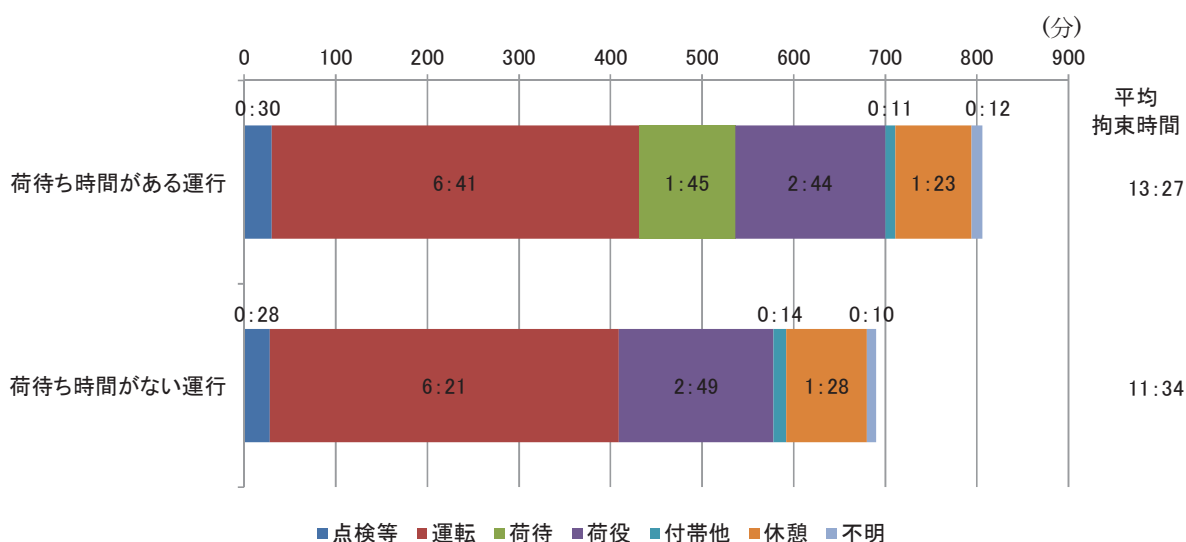
資料：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より作成

図 トラックドライバーの平均年齢

⑥ トラックの荷待ち時間の実態

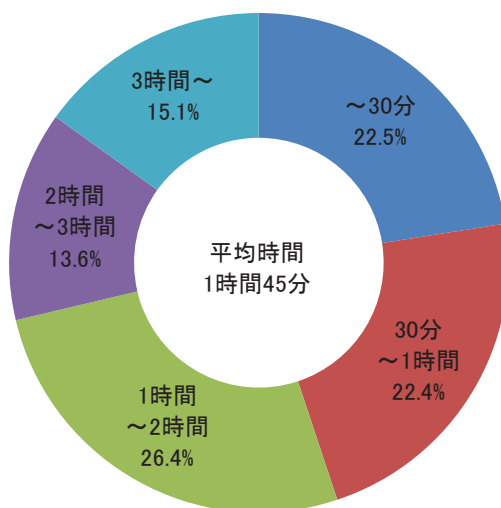
トラック運転者の1日の拘束時間は、原則13時間である（ただし、「15時間超は週に2回まで」との条件の下、16時間まで延長可）。

荷待ち時間がある運行の平均拘束時間は、13時間を超えている。1運行あたりの荷待ち時間が2時間を超える運行が、荷待ち時間がある運行の3割弱を占めている。中には荷待ち時間が6時間を超え、トラック運転者の労働時間を大幅に延ばしているケースもある。



資料：トラック輸送状況の実態調査（H27）

図 1 運行の平均拘束時間とその内訳（荷待ち時間の有無別）



資料：トラック輸送状況の実態調査（H27）

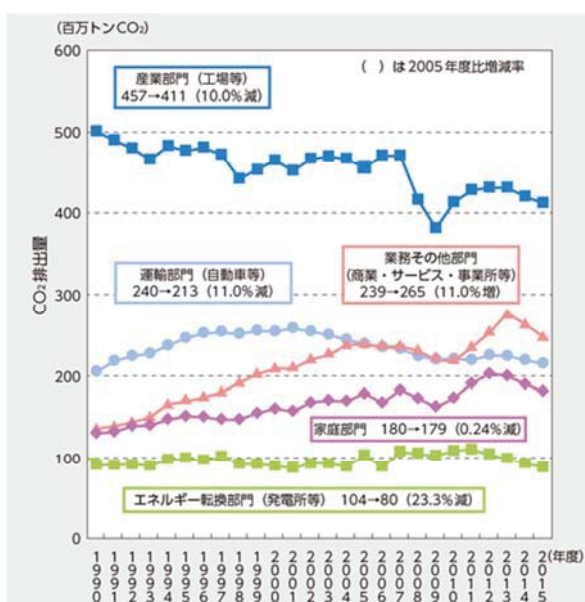
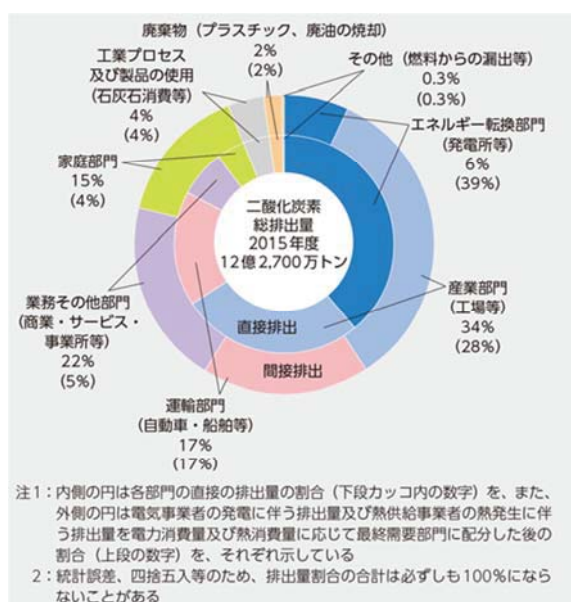
図 1 運行あたりの荷待ち時間の分布

(3) 物流と環境

経済社会の持続的発展を図るためには、経済効率性の追求だけでなく、環境問題への対応が重要であり、地球温暖化、地域における大気汚染、循環資源の活用等の課題解決に向けて、物流分野としても積極的に対応していく必要がある。

2015年度のCO₂排出量は12億2,700万トンCO₂（2005年度比6.4%減少）となっている。その内訳を部門別に見ると産業部門からの排出量は4億1,100万トンCO₂（同10.0%減少）となっている。また、運輸部門からの排出量は2億1,300万トンCO₂（同11.0%減少）、業務その他部門からの排出量は2億6,500万トンCO₂（同11.0%増加）、家庭部門からの排出量は1億7,900万トンCO₂（同0.24%減少）となっている。

物流分野では、今後、更なる効率化に取り組む等、環境負荷を低減することが求められる。



資料：平成29年版 環境白書

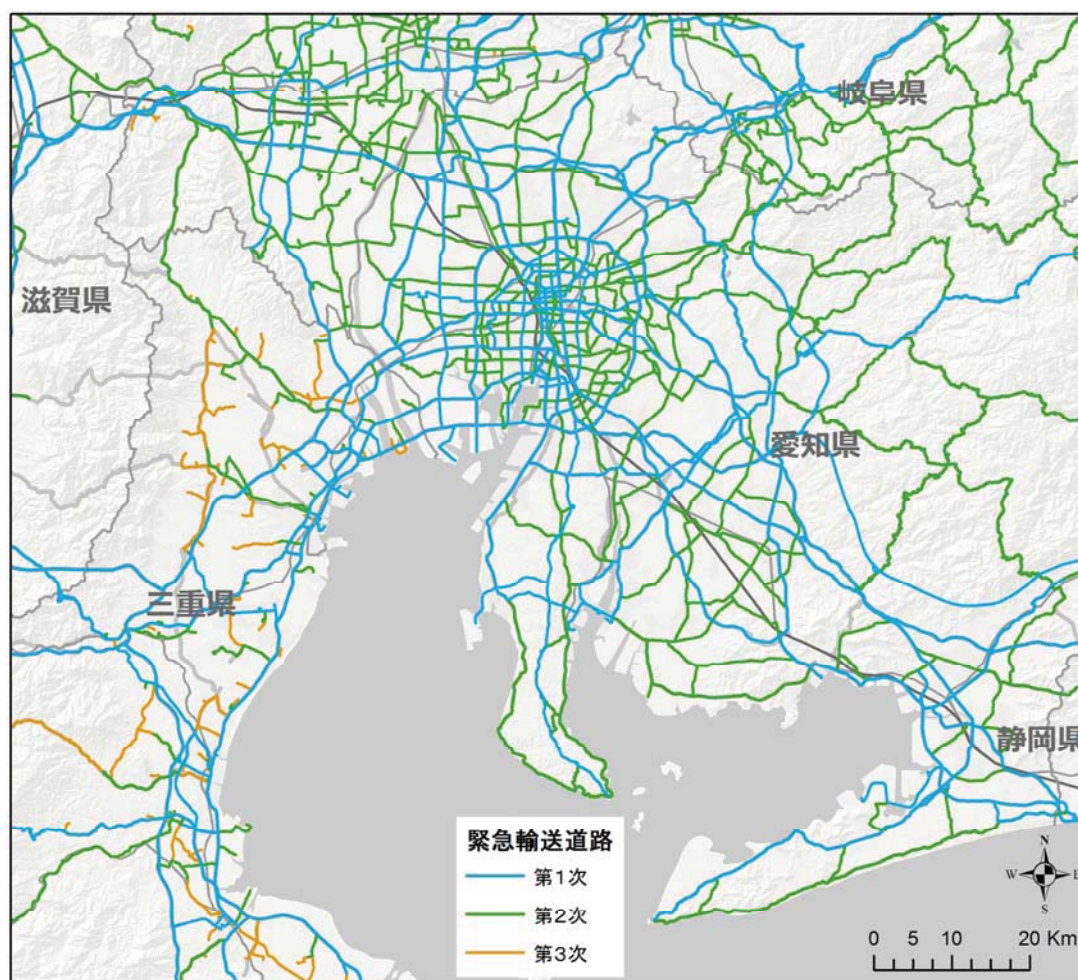
図 二酸化炭素排出量の部門別内訳

図 部門別エネルギー期限二酸化炭素排出量の推移

(4) 災害に対する備え

中京都市圏は、我が国最大のゼロメートル地帯（濃尾平野）を有する等洪水・土砂災害・高潮等の水災害に対して脆弱な地形であるとともに、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生が指摘される等自然災害の可能性が非常に高い圏域である。

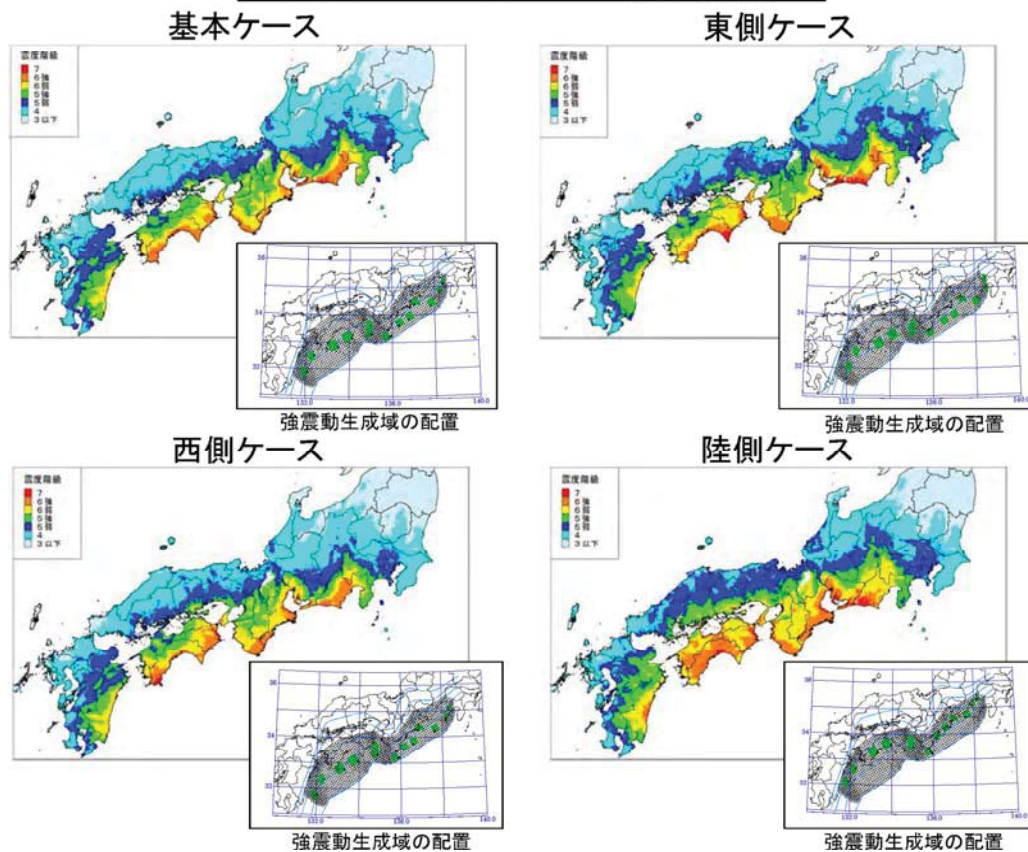
万一、自然災害が発生した場合、食料品等の生活必需品を輸送することは安全なくらしの確保から重要である。今後、どの地域が被災するかを予測することは困難であり、食料品等の備蓄地域から中京都市圏域全体への的確な輸送を考えると、緊急輸送道路の整備等の備えも行われているところであるが、災害に強い道路で構成される物流ネットワークの更なる構築が望まれる。



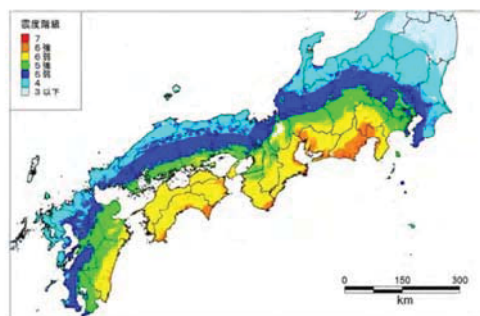
資料：国土数値情報 緊急輸送道路(H27)をもとに作成

図 中京圏における緊急輸送道路

強震波形計算による震度分布



経験的手法による震度分布



資料：内閣府 HP より

図 南海トラフ巨大地震における被害想定（被災ケース別震度分布）

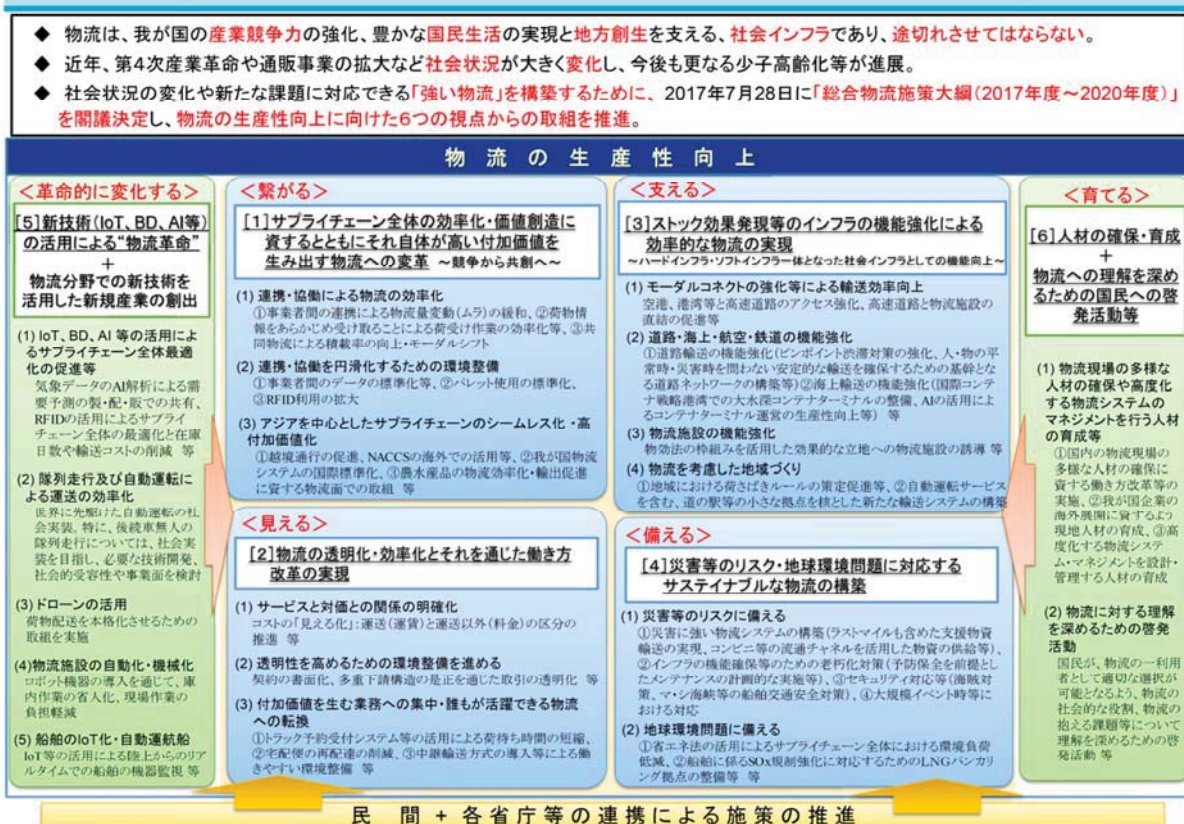
2.2 関連する諸計画等の策定状況

(1) 総合物流施策大綱（2017-2020）【H29.6】

総合物流施策大綱（2017-2020）では、物流の生産性向上として「繋がる」「見える」「支える」「備える」「革新的に変化する」「育てる」という視点で様々な施策が掲げられている。

特に都市交通施策にかかる部分としては、「サプライチェーン全体の効率化・価値創造に資するとともにそれ自体が高い付加価値を生み出す物流への変革」「ストック効果発現等のインフラの機能強化による効率的な物流の実現」「災害等のリスク・地球環境問題に対応するサステイナブルな物流の構築」「新技術（IoT、BD、AI等）の活用による“物流革命”」が特徴的である。

総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)の概要



資料：国土交通省 HP

(2) 新たな中部圏広域地方計画【H28.3】

新たな中部圏広域地方計画では大きく5つの方針が示されており、都市交通施策にかかる部分としては、「世界最強・最先端のものづくりの進化」「安全・安心で環境と共生した中部圏形成」が特徴的である。

また、具体的な取り組みも示されており、「戦略産業の強化、新産業の創出・育成」「産業基盤の強化」や「ネットワークの多重性・代替性確保」「地域防災力強化」等が掲げられている。

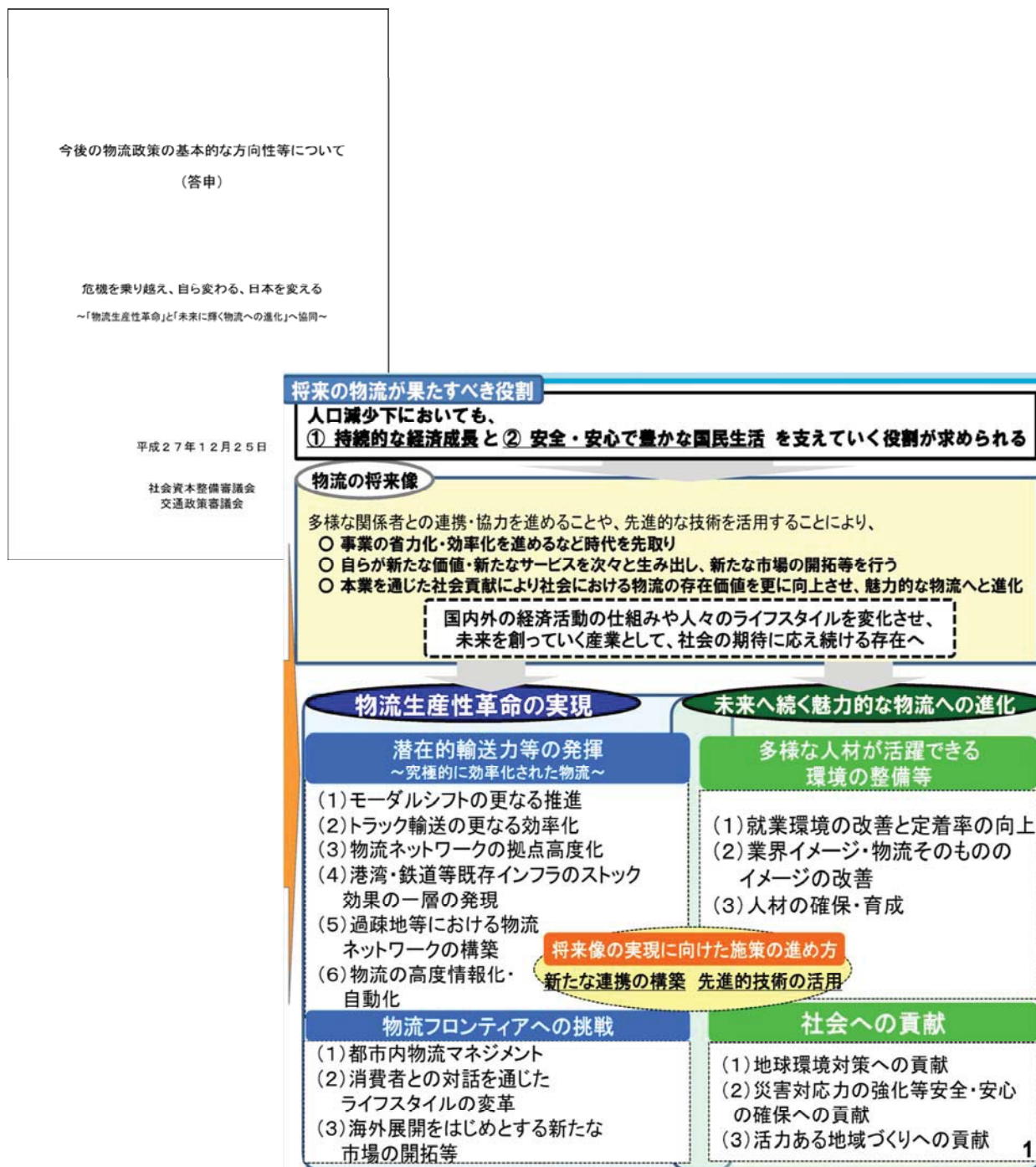


資料：新たな中部圏広域地方計画、新たな中部圏広域地方計画〔プロジェクト説明図表〕より作成

(3) 今後の物流政策の基本的案方向性等について（答申）【H27.12】

今後の物流政策の基本的案方向性等について（答申）では、将来の物流が果たすべき役割として、「人口減少化においても、①持続的な経済成長と②安全・安心で豊かな国民生活を支えていく」と示されている。

具体的な施策の進め方として「①物流生産性革命の実現：潜在的輸送力等の発揮～究極的に効率化された物流～、物流フロンティアへの挑戦」「②未来へ続く魅力的な物流への進化：多様な人材が活躍できる環境の整備等、社会への貢献」が示されている。特に前者については、物流ネットワークの拠点高度化などより具体的な施策として掲げられている。



資料：国土交通省 HP

(4) その他の動き

その他、今日的な物流に関する動きとして、「生産性革命プロジェクト」「物流総合効率化法」がある。

① 生産性革命プロジェクト【H29.1】

生産性革命プロジェクトとして、物流の分野ではダブル連結トラックの導入によるトラック輸送の生産性向上として「道路の物流イノベーション」、効率的で高付加価値なスマート物流の実現として「物流生産性革命」が掲げられている。

前者では物流拠点との接続強化等のインフラ整備や道路ネットワークの賢い使い方、後者ではトラック積載率の向上による物流効率化並びに労働力不足への対応等の取組が示されている。

<道路の物流イノベーション>	<物流生産性革命>
 道路の物流イノベーション ～トラック輸送の生産性向上～ 国土交通省 生産性革命 プロジェクト20 ○ 深刻なドライバー不足が進行するトラック輸送について、特車許可基準を緩和し、1台で大型トラック2台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の導入を図り、省人化を促進。 ○ また、物流拠点との接続強化や、輸送の機動性強化のための特車審査の迅速化など、官民連携の下で、道路ネットワークを賢く使い、生産性向上に資する取組を積極的に展開。 取組1：ダブル連結トラックによる省人化 図1 通常の大型トラック(10tトラック) 約12m 図2 ダブル連結トラック：1台で2台分の輸送が可能 特車許可基準の車両長を緩和 (現行の21mから最大で25mへの緩和を検討) 将来の自動隊列走行も見据えて実施 平成28年11月22日より新車名で試験開始 取組2：物流モータルコネクの強化 既存の道路空間も有効活用しつつ、直結を含めた新ルールの整理や、アクセス道路等へ重点支援 【東京自動車道 大宮IC】 図3 特大トラック輸送の機動性強化 手作業中心の通行審査から、幾何構造や橋梁に関する電子データを活用した自動審査システムの強化を図り、特車許可の審査を迅速化 図4 特車許可の審査を迅速化 2020年度に審査日数を1ヶ月から10日に短縮	 物流生産性革命 ～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～ 国土交通省 生産性革命 プロジェクト20 ○ 近年の我が国の物流は、トラック積載率が4.1%に低下するなど様々な非効率が発生、生産性を向上させ、将来の労働力不足を克服し、経済成長に貢献していくことが必要。 ○ そのため、①荷主協調のトラック業務改革、物流システムの国際標準化の推進など「成長加速物流」、②受け取りやすい宅配便など「暮らし向上物流」を推進。物流事業の労働生産性を2割程度向上させる。 我が国の物流を取り巻く現状 ■トラックの輸送能力の約6割は未使用 ■1運行で2時間程度の待ち時間が発生 ■約4割の荷役業務で対価が支払われていない ■天井高さ3mでは、70%以上の路線トラックが室内駐車場に入れない ■アジア等の新興国では重宝なコールドチェーン等が構築されていない国が存在 業務効率の改善と付加価値の向上により、物流の大規模なスマート化を図る「物流生産性革命」を断行 (1) 移動時間・待ち時間のムダ、スペースのムダ等の様々なムダを大幅に効率化し、生産性を向上。 →我が国産業と経済の成長を加速化(「成長加速物流」) <施策例> ・荷主も参加する協議会でトラック業務の課題抽出、対策実施 ・中継輸送を含む共同輸送や、手待ち時間の削減を支援 ・我が国物流システムの国際標準化の推進 ・港湾におけるゲートの発行自動化の推進、海上交通管理の一元化等 (2) 連携と先端技術で、利便性も生産性も向上。 →国民の暮らしを便利に(「暮らし向上物流」) <施策例> ・オープン型宅配ロッカーの導入促進等による宅配後利用の利便性 ・ドローンによる荷物配送のための環境整備 ・平ふら航路の促進 物流事業の労働生産性を将来的に全産業平均並みに引き上げることを目指して、2020年度までに2割程度向上

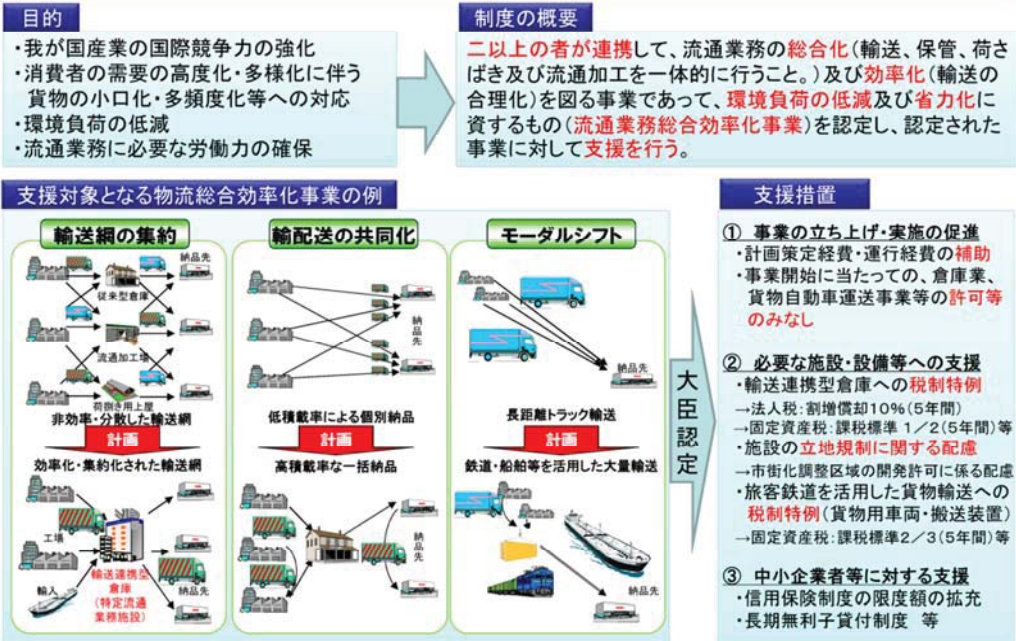
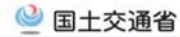
資料：国土交通省生産性革命プロジェクト（平成29年1月）

② 物流総合効率化法【H28. 10】

流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（物流総合効率化法）は、流通業務の総合化（輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと）及び効率化（輸送の合理化）を図る事業で、環境負荷の低減及び省力化に資するものとして認定された事業に対して支援する制度である。

具体的には、「輸送網の集約」「輸配送の共同化」「モーダルシフト」等が挙げられる。

物流総合効率化法の概要



資料：流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（物流総合効率化法）（平成28年10月1日）

参考表 物流総合効率化法の認定状況（平成29年～平成30年の一部抜粋）

No	認定日	実施事業者名	分野	事業内容	効果
57	平成29年10月31日	一宮運輸(株)、花王サニタリープロダクツ(株)、(株)セイブ運輸	輸送網集約事業	物流センター西条1号倉庫の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:74.0% 手待ち時間削減:80.0%
58	平成29年11月6日	大和物流(株)、大和ハウス工業(株)	輸送網集約事業	海老名物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:35.8% 手待ち時間削減:78.0%
59	平成29年11月13日	センコー(株)、三協貨物(株)	輸送網集約事業	広島PDセンター新築に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:18% 手待ち時間削減:75%
60	平成29年11月14日	旭運輸(株)、三菱倉庫(株)	輸送網集約事業 船舶モーダルシフト	本社倉庫新設に伴う輸送網集約事業及び関東～北海道間のモーダルシフト(長距離フェリー)	CO ₂ 排出削減率:35.8% 手待ち時間削減:60.0%
61	平成29年11月30日	JFEマテリアル(株)、伏木海陸運送(株)	鉄道モーダルシフト	貨物鉄道を利用したクロム系合金鉄を輸送するモーダルシフト	CO ₂ 排出削減率:71.2% ドライバー運転時間省力化:94.5%
62	平成29年12月7日	東京ロジファクトリー(株)、東京ユニオン物流(株)	輸送網集約事業	昭島流通センター(仮称)の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:54.5% 手待ち時間削減:70.0%
63	平成29年12月25日	東京団地冷蔵(株)、五ヶ所冷蔵(株)、松田冷蔵(株)、山手冷蔵(株)、日本物流(株)、(株)ペレニイロシステムズ、東京冷蔵(株)、豊和冷蔵(株)、東京冷蔵(株)、アルファ冷蔵(株)、(株)三井、(株)ニッセイ、(株)ニッセイ、(株)ニッセイ、(株)ニッセイ	輸送網集約事業	東京団地冷蔵再整備事業(仮称)に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:90.0% 手待ち時間削減:40.0%
64	平成30年1月10日	鈴与興業(株)、(株)陽光	輸送網集約事業	大口物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:14.0% 手待ち時間削減:90.0%
65	平成30年1月11日	倉庫事業者、物流事業者	輸送網集約事業	特定流通業務施設の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:17.7% 手待ち時間削減:70.0%
66	平成30年1月15日	ヤマト運輸(株)、和歌山電鐵(株)	鉄道モーダルシフト (貨客混載)	和歌山電鐵貴志川線を活用した、宅配便等の貨客混載事業	CO ₂ 排出削減率:57.6% ドライバー運転時間省力化:8.6%
67	平成30年1月23日	ランテック(株)、おほら(株)	輸送網集約事業	広島支店第2センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:4.7% 手待ち時間削減:70.0%
68	平成30年2月5日	関東センコー運輸(株)、(株)TJMデザイン	鉄道モーダルシフト	貨物鉄道を利用した住宅部材輸送のモーダルシフト	CO ₂ 排出削減率:58.9% ドライバー運転時間省力化:91.3%
69	平成30年2月8日	横浜冷蔵(株)、ケーラインサービス(株)	輸送網集約事業	東京羽田物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:34.8% 手待ち時間削減:90.0%
70	平成30年2月19日	シマハナ物流(株)、(株)北十	輸送網集約事業	一宮第3営業所の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:13.6% 手待ち時間削減:70.0%
71	平成30年2月20日	ヤマト運輸(株)、長良川鉄道(株)	鉄道モーダルシフト (貨客混載)	旅客鉄道を利用した貨客混載の取り組み(長良川鉄道・越前南線)	CO ₂ 排出削減率:70% ドライバー運転時間省力化:63%
72	平成30年2月20日	宮崎交通(株)、日本郵便(株)、ヤマト運輸(株)	共同輸配送 (貨客混載)	一般路線バスを活用した、宅配便等の貨客混載・共同輸配送事業	CO ₂ 排出削減率:58.9% ドライバー運転時間省力化:91.3%
73	平成30年2月22日	倉庫事業者、物流事業者	輸送網集約事業	特定流通業務施設の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:24.8% 手待ち時間削減:76.5%
74	平成30年3月8日	カトーレック(株)、精密自動車サービス(株)	輸送網集約事業 共同輸配送	早島倉庫の新設に伴う輸送網集約事業並びに共同輸配送事業	CO ₂ 排出削減率:55.4% 手待ち時間削減:45.0%

3. 中京都市圏の物流の実態

3.1 第5回中京都市圏物資流動調査の概要

(1) 第5回中京都市圏物資流動調査の流れ

第5回中京都市圏物資流動調査は、平成26年度の調査企画に始まり、平成27年度の予備検討、平成28年度及び平成29年度の実態調査、平成29年度の集計・分析・課題整理を経て、平成30年度に施策検討及びとりまとめを行った。

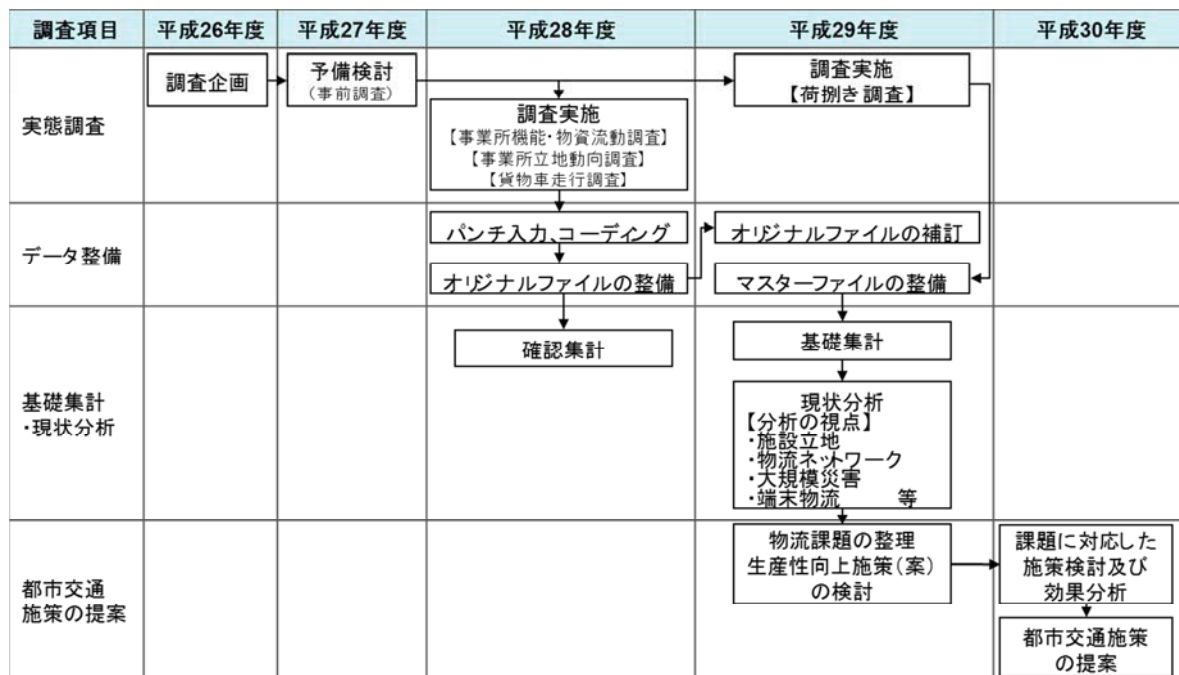


図 第5回物資流動調査の流れ

(2) 実態調査の体系

本調査の体系は、「事業所機能・物資流動調査」、「事業所立地動向調査」、「荷捌き実態調査」、「貨物車走行実態調査」の4種類の調査で構成される。

このうち、「貨物車走行実態調査」については、調査体系としては含まれるものの、別途貨物車プローブデータの購入により分析を行ったことから、実態調査の対象外とする。

(3) 事業所機能・物資流動調査の概要

1) 調査のねらい

事業所機能・物資流動調査は、物流の主体である事業所を対象として、物流の搬出量や貨物車台数等の量的側面を把握することを目的に実施した。

2) 調査内容

調査対象は、製造業、輸送業、小売業、サービス業、飲食店・宿泊業、医療・教育他に属する事業所を対象とした。

また、物流活動の中心とも言える製造業、卸売業、倉庫業については、調査コストの削減を図るため、平成 27 年に実施した「全国貨物純流動調査（以下、「物流センサス」という。）」の結果を用いることとした。

この結果、業種別、規模別に抽出した調査対象事業所は 3 万 4 千事業所となった。

調査は、調査票によるアンケート方式とし、対象事業所の規模に応じて訪問配布・訪問回収と郵送配布・郵送回収方式とを効率的に使い分けて実施した。また、回答については、中京都市圏総合都市交通計画協議会のホームページ上からも可能なシステムとし、最終的に、約 1 万 2 千事業所から有効調査票を得た。（回収率約 35%）

基幹調査の調査項目は大きく 2 つに区分されている。1 つ目は、事業所の特性に関する調査項目であり、「事業所概要」、「施設の交通条件」、を調査した。これにより、事業所の実態や立地事業所等の把握を可能とした。2 つ目は、施設に搬出・搬入される物資の重量や貨物車台数等の「搬入・搬出物資の実態」を調査した。これにより、都市間を発着地とした物資流動の実態把握を可能とした。

表 事業所機能・物資流動調査の内容

調 査	調査目的	調 査 項 目		
事業所機能・物資流動調査	事業所の規模・立地条件・取扱い貨物等、物流の実態の把握	事業所の実態	事業所概要	調査票記入者名、連絡先、事業所名、所在地、業種、従業者数、年間出荷額、操業開始年、事業所立地状況、敷地所有形態、敷地面積、延床面積
			主要施設	事業所機能、主要施設種類、事業所規模
			施設の交通条件	前面道路状況、4 車線道路までの実距離、IC、ランプまでの実距離 IC（最初と最後）
			保有台数	事業所保有自動車台数
			施設の搬出・搬入量（概要）	搬出・搬入の有無、1 日あたり搬出入重量、1 日あたり搬出入回数、1 日あたり搬出入回数、輸送時の荷姿、製品の分類、物流の各種変動、在庫量、保管期間
	搬出搬入物資の実態	搬出搬入物資の実態	貨物の搬出先・搬入元等（詳細）	搬出先・搬入元の住所、輸送手段、箇所数、主な業種、主な施設種類、重量、個数、品目、到着日時指定の有無、主な中継地名、コンテナ利用の有無、高速道路利用の有無、所要時間

(4) 事業所立地動向調査の概要

1) 調査のねらい

物流施設の立地や施設間の輸送は、物流の効率化等企業の戦略に沿って決定されていると考えられ、物流に関する施策検討を行う場合においては、物流の主たる担い手である企業の意向を知ることが重要である。そのため、事業所の今後の物流戦略や施策ニーズ等の質的側面を把握することを目的に「事業所立地動向調査」を実施した。

2) 調査内容

調査対象は、量的な実態を把握することを目的として行う基幹調査の対象事業所に加え、製造業の一部、卸売業、倉庫業については、平成 27 年実施の物流センサスに回答のあった事業所を対象とした。これにより、量的・質的両面からの施策検討が可能な枠組みとした。

業種別、規模別に選定した調査対象事業所は約 1 万 3 千事業所となった。調査手法としては、事業所機能・物資流動調査と同様、アンケート方式により対象事業所の規模に応じて、郵送配布・郵送回収又はおよび訪問配布・訪問回収で調査対象事業所の規模に応じて効率的に使い分けて実施した。また、中京都市圏総合都市交通計画協議会のホームページ上からも可能なシステムとし、最終的に、約 1 万 3 千事業所から有効調査票を得た。(回収率約 36%)

これにより、事業所の立地場所の問題点や物流施設の立地意向、将来計画・行政への施策ニーズ等を把握した。

表 事業所立地動向調査の内容

調 査	調査目的	調 査 項 目	
事業所意向調査	事業所の立地場所の問題点や物流施設の立地意向、将来計画・行政への施策ニーズ等の把握	事業所概要	事業所名、所在地、従業者数、操業開始年、立地状況、敷地の所有形態、敷地面積、延床面積、主要な施設
		事業所の機能	事業所の機能
		物資の流れ	物流パターンとその構成
		事業所の立地理由と現状評価	立地理由、立地後に生じた問題、満足度
		物流施設の新設・移転の意向	今後の移転可能性、移転先の機能、移転先の確保方法、移転先に求める条件、移転先の立地場所
		物流拠点の利用状況	物流拠点の利用の有無、利用物流拠点
		高速道路の利用について	高速道路利用区間の有無、高速道路の利用実態、ETC の利用状況、非利用理由、時間短縮・料金割引による高速道路の利用意向
		物流の現況の取り組み状況	物流の外部委託状況、効率化対策の取り組み状況
		物流効率化のために必要となる行政施策ニーズ	道路施策ニーズ、物流施設用地ニーズ、物流関連問題への施策ニーズ
		中心市街地における荷捌き対策について	荷捌き箇所、荷捌き対策に関する意向

表 業種分類

＜業種分類表＞	
1. 農林漁業	農林漁業
2. 鉱業	鉱業（土砂・砂利・砂採取業を含む）
3. 建設業	建設業
4. 軽雑系製造業	食料品製造業、繊維工業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、印刷・同関連産業、その他製造業
5. 化学系製造業	化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、窯業・土石製品製造業
6. 鉄鋼系製造業	鉄鋼業、非鉄金属製造業
7. 金属製品製造業	金属製品製造業
8. 機械系製造業	一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業
9. 電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業
10. 金融・保険・不動産業	金融・保険・不動産業
11. 卸売業	卸売業
12. 各種商品小売業	各種商品小売業（百貨店・スーパー）
13. 小売業	小売業、コンビニエンスストア
14. 飲食店・宿泊業	飲食店・宿泊業
15. 道路貨物運送業	道路貨物運送業
16. 倉庫業	倉庫業
17. その他の運輸通信業	鉄道業、道路旅客運送業、水運業、航空運輸業、運輸に附随するサービス業、情報通信業
18. 複合サービス業	郵便局、協同組合
19. その他のサービス業	医療・福祉、教育・学習支援業、サービス業、公務
20. 分類不能の産業	分類不能の産業
21. 事業所以外	事業所以外（一般家庭等）

注）着色部は調査対象業種を示す

(5) 荷捌き実態調査の概要

1) 調査のねらい

近年のジャストインタイムや多頻度小口化等、物流サービスの多様化・高度化の中、集配送をはじめとした端末物流において、主に市街地における荷捌きスペースが不足していることにより多くの課題が生じている。このため、市街地における端末物流の実態を把握することを目的として、「荷捌き実態調査」を実施した。

2) 調査内容

調査対象地区は、中京都市圏における主要な市街地の内、特に業務目的での路上荷捌きが多くみられる地区から地域特性を考慮し、豊橋駅前、JR 岐阜駅前、近鉄四日市駅前、名古屋市栄の4地区を選定した。

調査は、「荷捌きによる路上駐車実態の把握」「荷捌き行動の実態（横持ち実態）の把握」を中心とし、調査員による目視調査を基本とする路上駐車実態調査等と訪問配布・回収による事業所アンケート調査を実施した。

表 荷捌き実態調査の調査対象地区

県市名	都市・地区名	地区特性	備考
愛知県	豊橋駅前周辺地区	駅前商業・業務集積地区	第4回調査と同じエリア
岐阜県	JR 岐阜駅前周辺地区	小規模卸売集積地区	
三重県	近鉄四日市駅前周辺地区	駅前商業・業務集積地区	
名古屋市	栄地区	商業・業務集積地区、各種混在地区	

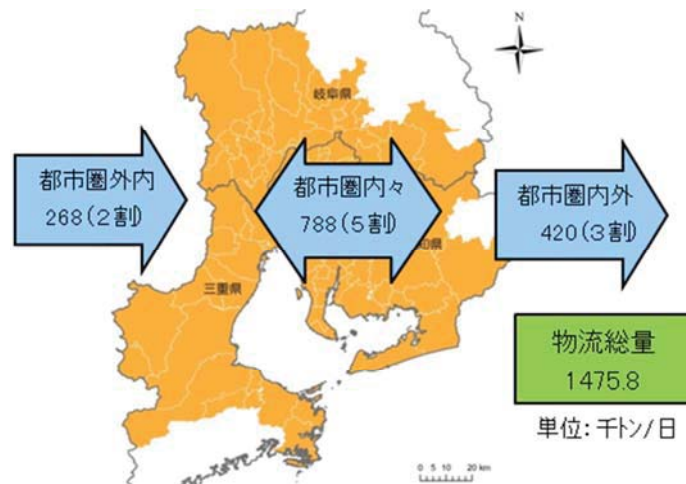
表 荷捌き実態調査の内容

調 査		調査目的	調 査 項 目	
荷捌き実態調査	路上駐車実態調査	荷捌き車両による駐車特性の把握	車両属性	ナンバープレート、自家用・営業の別、車種、用途（宅配便・一般貨物等の別）、宅配便業者名
			駐車実態	駐停車場所・位置、駐車開始時間、駐車終了時間、路肩状況、荷捌きの有無、集配区分、アイドリングの有無、駐車による通過交通への影響、駐車による歩行者・自転車の迂回
	路外駐車実態調査	路外駐車場の駐車実態の把握	駐車実態	路外駐車場駐車台数
	横持ち実態調査	横持ち（配送）実態の把握	車両属性	ナンバープレート、自家用・営業の別、横持ち運搬手段（手持ち、台車等）、駐車開始時間、駐車終了時間、乗車人員
			横持ち実態	横持ち通行路分類（歩車道分類）、横持ち通行ルート、横持ち移動時間、歩行者との交錯、荷捌き回数、目的施設、搬入・搬出量、荷姿・個数、搬出・搬入先滞在時間
	事業所アンケート調査	事業所の荷捌き特性、荷捌きに関する意向等の把握	事業所概要	事業所名、業種・取り扱い品目、所在地、立地形態（戸建て・集合ビル）、敷地面積、敷地の所有形態、延床面積、主要施設、従業員数、操業開始年、営業時間
			荷捌き施設設置状況	荷捌き施設の有無、荷捌き施設の規模、荷捌き施設の所有形態、利用可能時間
			駐車場設置利用状況	設置の有無、設置の形態、荷捌きへの転用可能性
			集荷・配送状況	納品車両台数、納品量、平均的な重量割合（月別、曜日別）、納品時間、宅急便の利用の有無、宅急便の集荷・配達回数、宅急便の集配個数、出発地
			納品形態	品目と重量、商品の輸送条件、時間指定の有無、時間指定の割合、時間指定の変更可能性、輸送車による付帯行為
			事業者意向	荷捌き対策に関する意向、荷捌きに関する施策に対する自由意見
			その他	回答者の名前、連絡先（TEL、FAX）
	路上荷捌きアンケート調査	ドライバーの荷捌き特性、荷捌きに関する意向等の把握	荷捌き車両特性	集配拠点（出発地）
			荷捌き活動特性	荷捌き時刻、駐停車場所、荷捌き駐停車場所の選択理由、受け渡し先の数、荷捌き駐車の回数、荷捌き駐停車場所の内訳、横持ち許容距離
			荷捌き対策について	荷捌き対策に関する意向、荷捌きに関する施策に対する自由意見
	来訪者アンケート	荷捌きと歩行者の錯綜に関する実態の把握	荷捌きに対する問題意識について	職業・年齢や来訪目的等の属性、端末物流による歩行環境の悪化等に関する意識

3.2 中京都市圏における物流の現状と課題

(1) 物流の実態

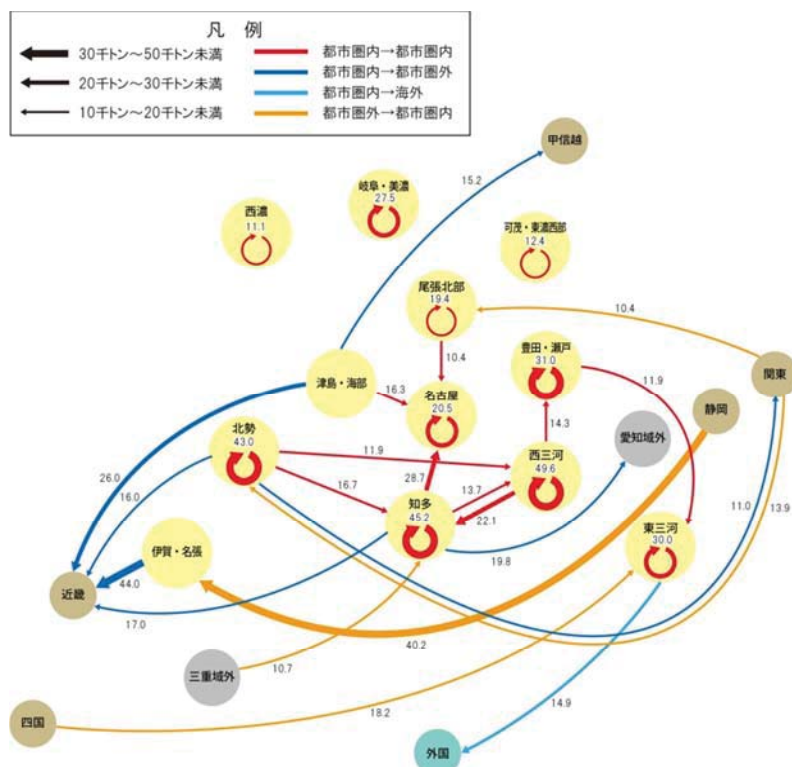
中京都市圏の物流は1,475.8千トン/日で、都市圏外からは268千トン/日、都市圏内では788千トン/日、都市圏外へは420千トン/日となっている。都市圏内での流動が全体の約5割を占める。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 中京都市圏における物資流動量（都市圏全体）

地域別の流動をみると、西三河地域、知多地域、北勢地域、豊田・瀬戸地域の内々流動が多くなっている。地域間の流動をみると、静岡～伊賀・名張地域、伊賀・名張地域～近畿、知多地域～名古屋が相対的に多くなっている。

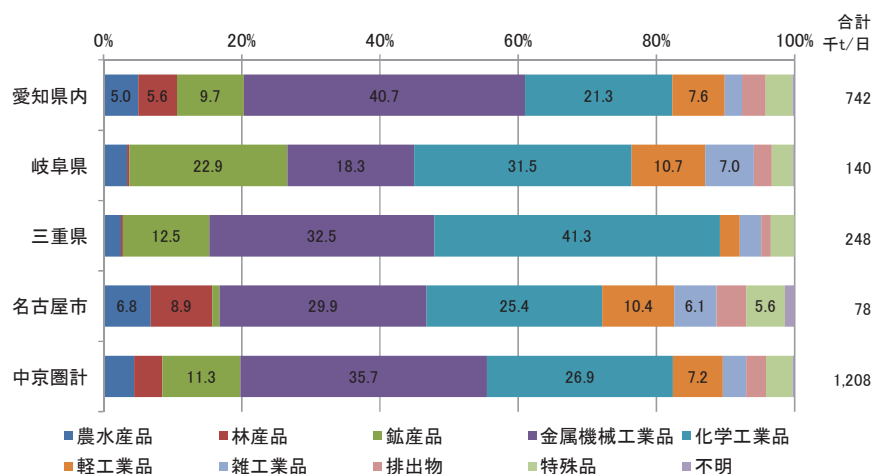


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 中京都市圏における物資流動量（地域間）

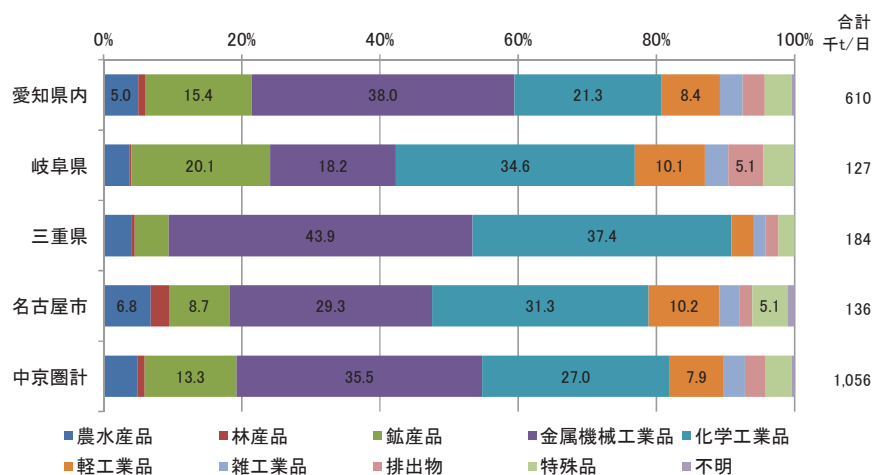
品類別にみると発生（搬出）は、県市別では、愛知県内と名古屋市では「金属機械工業品」の割合が最も高く、それぞれ41%、30%となっている。岐阜県と三重県では「化学工業品」の割合が最も高く、それぞれ32%、41%となっている。

集中（搬入）は、県市別では、愛知県内と三重県では「金属機械工業品」の割合が最も高く、それぞれ38%、44%となっている。岐阜県と名古屋市では「化学工業品」の割合が最も高く、それぞれ35%、31%となっている。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 品類別発生量（搬出）

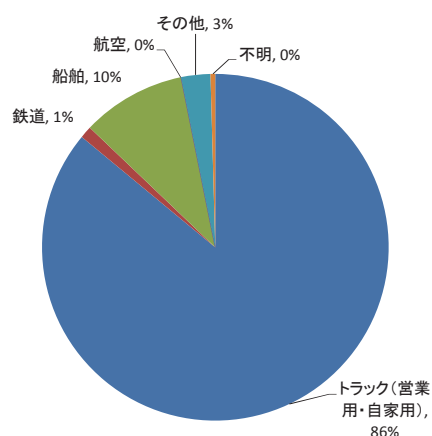


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 品類別集中量（搬入）

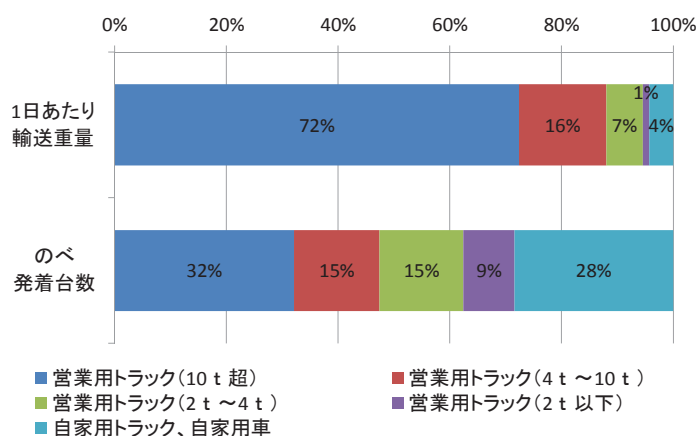
(2) 交通の実態

物資輸送における輸送手段を重量ベースで見ると、トラックによる輸送が全体の約9割を占めている。トラック輸送の内訳について、最大積載重量が10tを超える大型トラックの発着台数は全体の約3割であるが、輸送重量では全体の約7割を占めており、大型トラックが中京都市圏の物資輸送において大きな役割を担っていると言える。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物資輸送における
輸送手段構成比

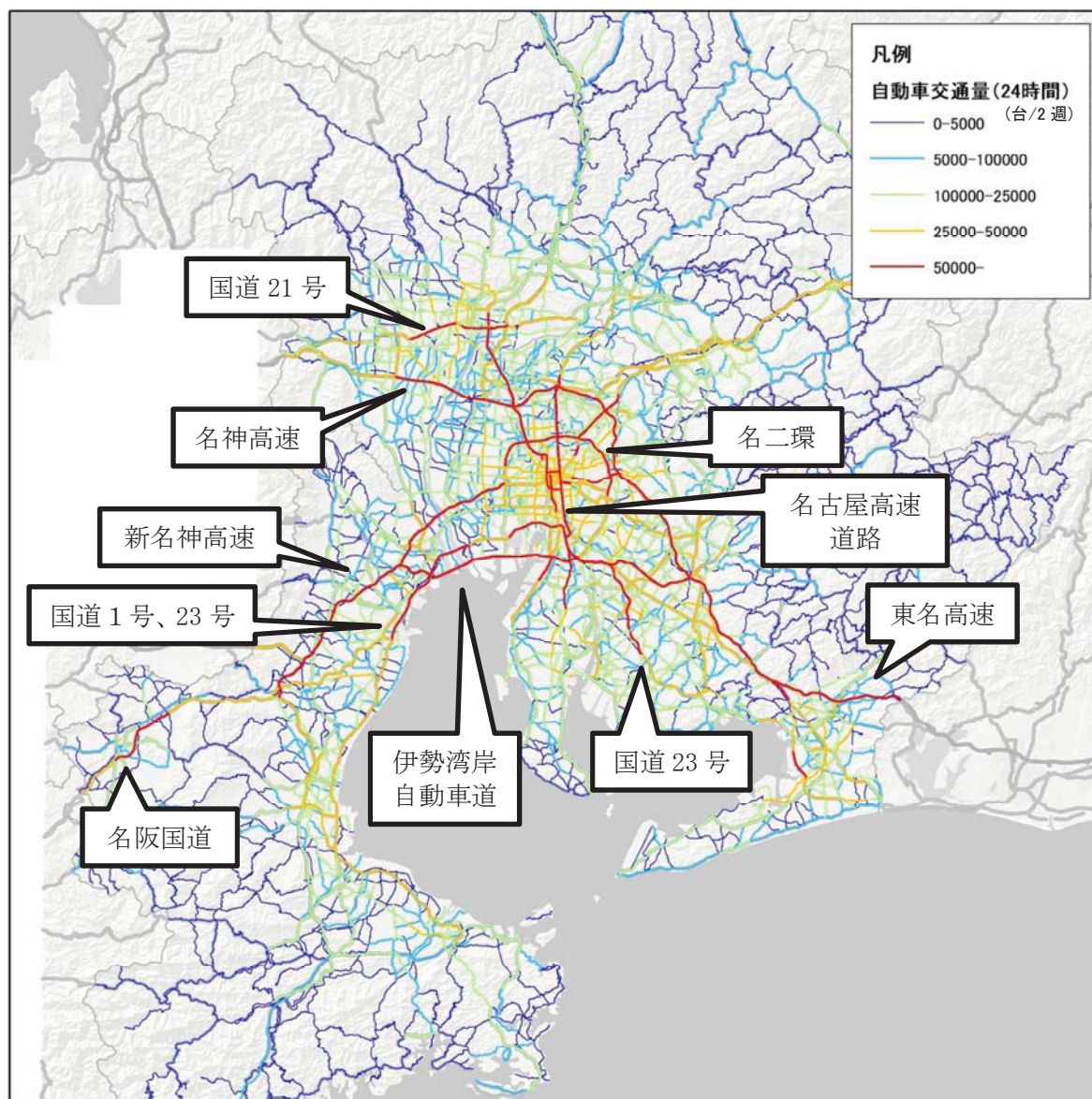


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物資輸送における輸送手段構成比
(トラックの内訳)

中京都市圏内の自動車交通量をみると、各高速道路で交通量が比較的多く、5万台/日以上
の自動車が行走している。

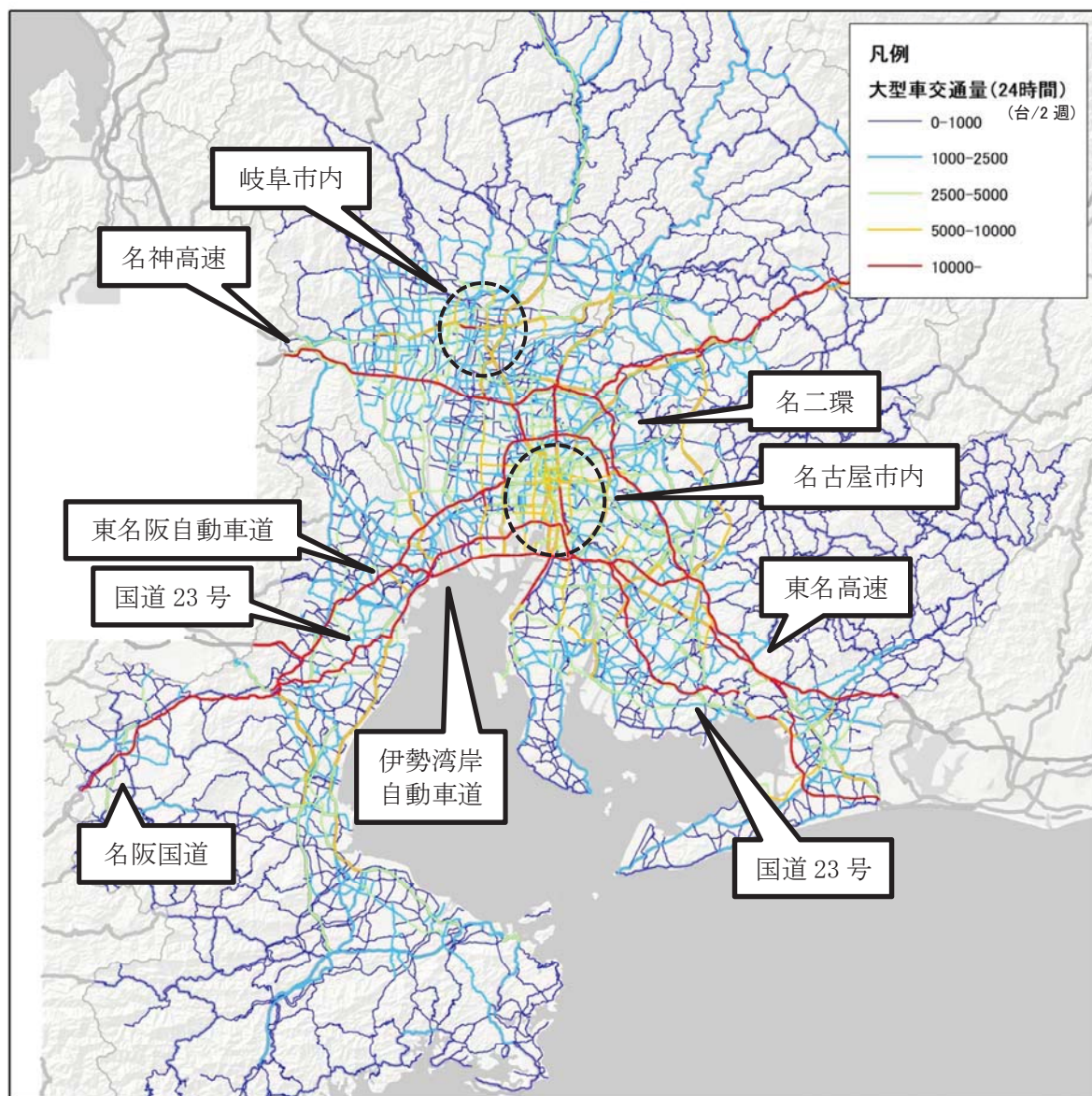
一般道においては、国道1号や国道21号、国道23号などで交通量が多くなっている。



資料：平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 自動車交通量

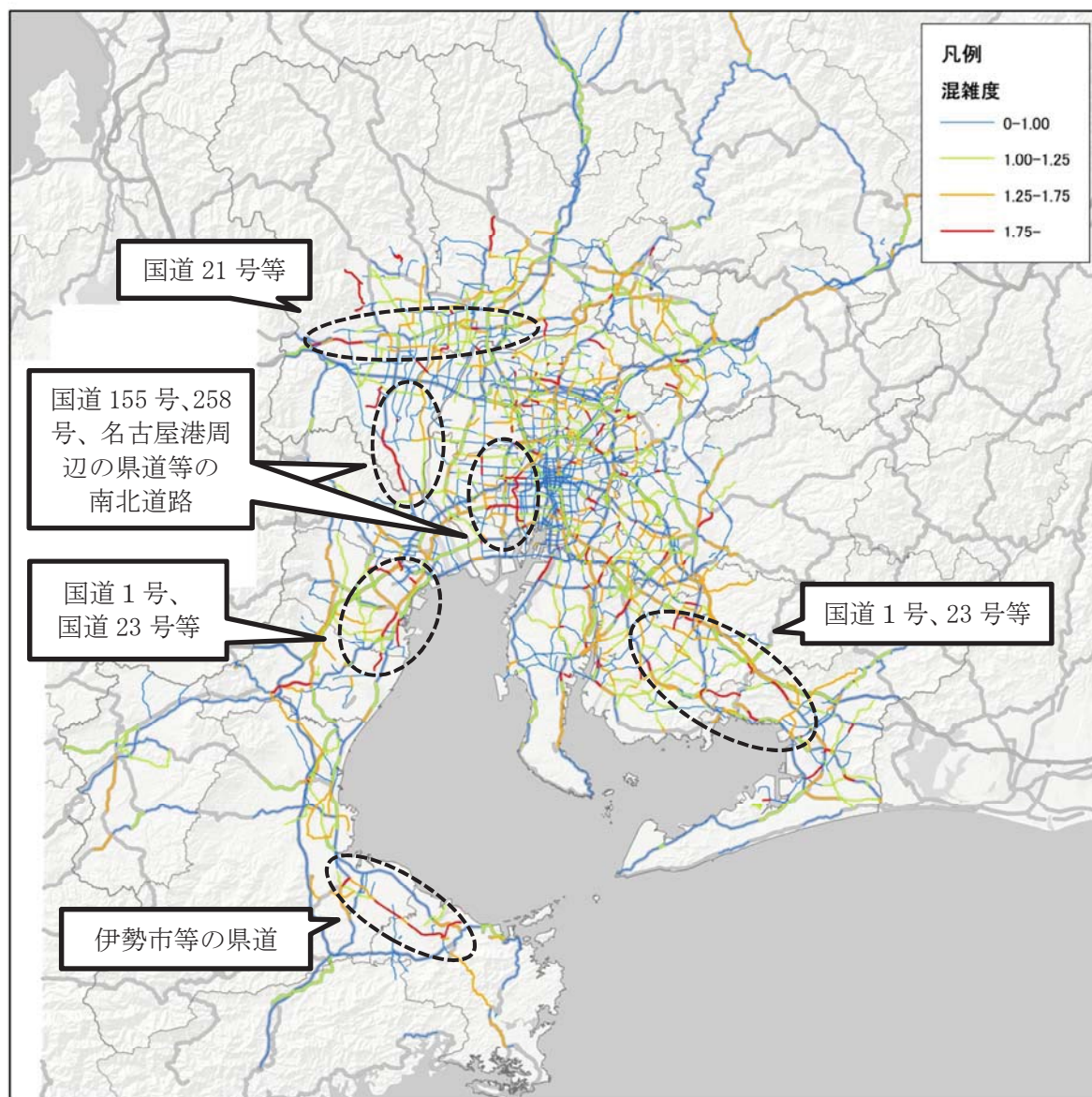
大型車交通量をみると、大半の高速道路において、大型車交通量は1万台以上となっており、特に東名高速道路～伊勢湾岸自動車道～東名阪自動車道などでは大型車混入率も高くなっている。一般道では、国道23号をはじめ、名古屋市内や岐阜市内の道路などで5千台以上の大型車の走行がみられる。また、名古屋港周辺の道路、あるいは、国道155号、258号をはじめとする、名古屋港から名神高速を結ぶ南北道路などで大型車混入率が高くなっている。



資料：平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 大型車交通量

大型車の走行のみられる道路の混雑度をみると、国道 1 号や国道 23 号等の幹線道路、あるいは、国道 155 号、国道 258 号、名古屋港周辺の県道等の名古屋港から名神高速道路方面の南北道路などで混雑度が 1.75 を超えており、慢性的な混雑状態となっている。また、伊勢市等の県道などでも混雑度 1.75 以上の区間がみられる。

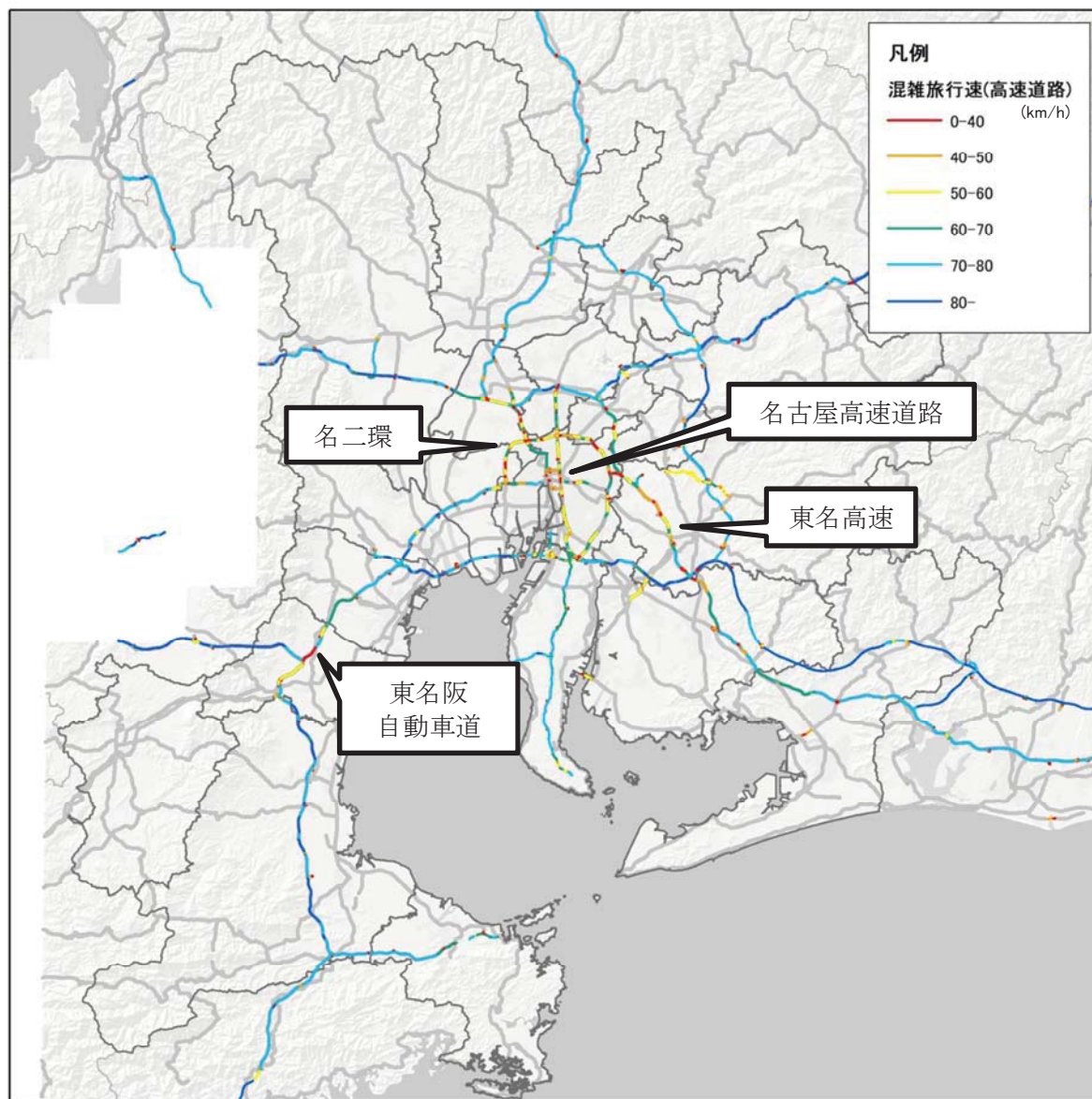


資料：平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 混雑度（大型車交通量 1,000 台以上の道路を表示）

(3) 貨物車の走行実態（物流ネットワーク）

大型貨物車の走行が多い区間について、路線別の平均旅行速度は 60km/h 以上であるが、朝または夕方（7 時～9 時、17 時～19 時）の混雑時においては、東名阪自動車道や名古屋高速道路、名古屋第二環状自動車道、東名高速道路などで、旅行速度が 60km/h 未満となっている。



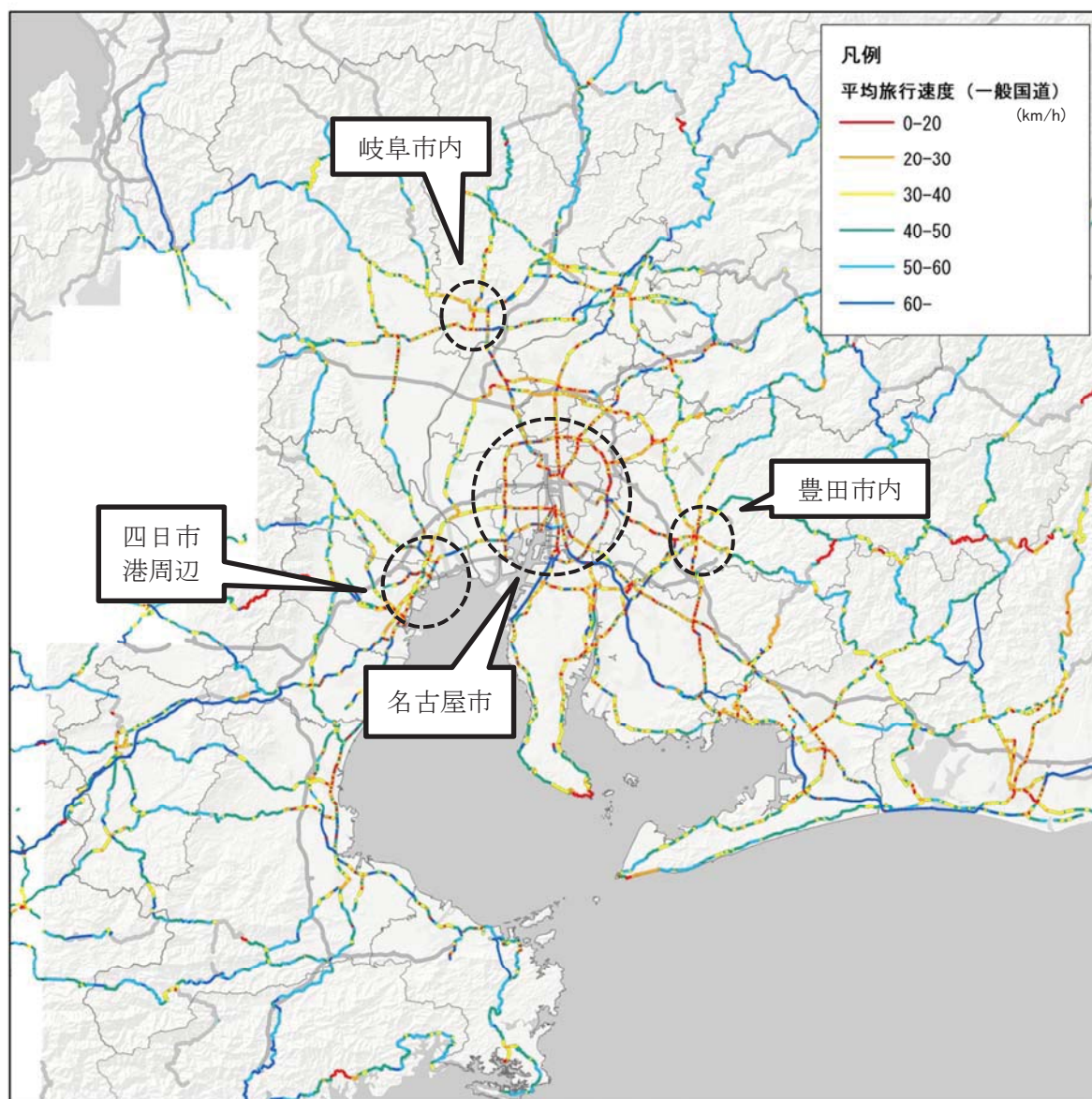
※混雑時旅行速度とは朝または夕方（7 時～9 時、17 時～19 時）の混雑時に調査した旅行速度

資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

図 リンク別混雑時旅行速度（高速道路，平日）

一般国道については、名古屋市内や豊田市、四日市市、岐阜市などといった市街地において、平均旅行速度で30km/h未満と、比較的低速となっている様子が見えてくる。

なお、平成22年道路交通センサスでは、一般国道の昼間12時間平均旅行速度：岐阜県40.3km/h、愛知県29.6km/h、三重県39.9km/hとなっている。



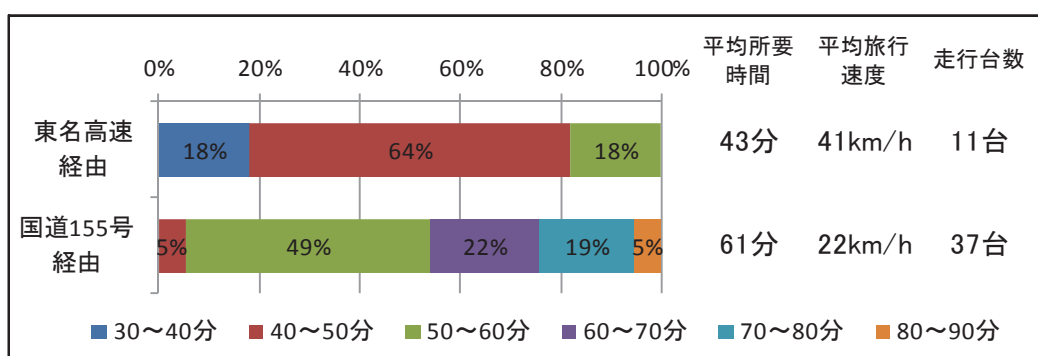
資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

図 リンク別平均旅行速度（一般国道，平日）

20km/h 未満で走行する区間が連続する国道 155 号をみると、大府市方面へ向かう貨物車の所要時間は約 61 分となっているが、概ねその所要時間で走行する貨物車は約 35%に留まり、80 分を要する貨物車もみられる。（東名高速経由は約 73%が平均所要時間± 5 分で走行）

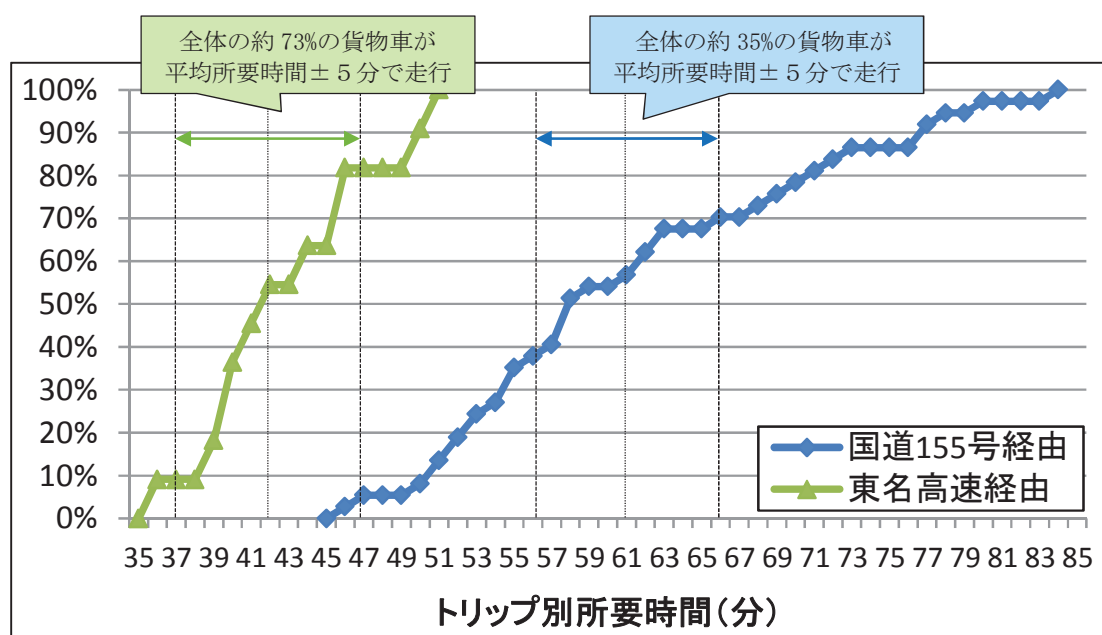
ジャストインタイムで生産される豊田の輸送機械関連産業では、物資輸送において時間厳守が求められるなか、輸送の際には所要時間のばらつきを考慮して余裕をもって出発するなどにより対応が行われており、それに伴い、運転手の労働時間や物流コストの増加等への影響が考えられる。

中京都市圏の産業特性といえる輸送機械関連産業の更なる生産性向上を図るにあたり、物資輸送の観点からは、混雑を解消する道路ネットワークの構築や短距離でも利用しやすい高速道路の料金体系の構築などによる、所要時間の短縮や時間信頼性の向上などが求められる。



資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

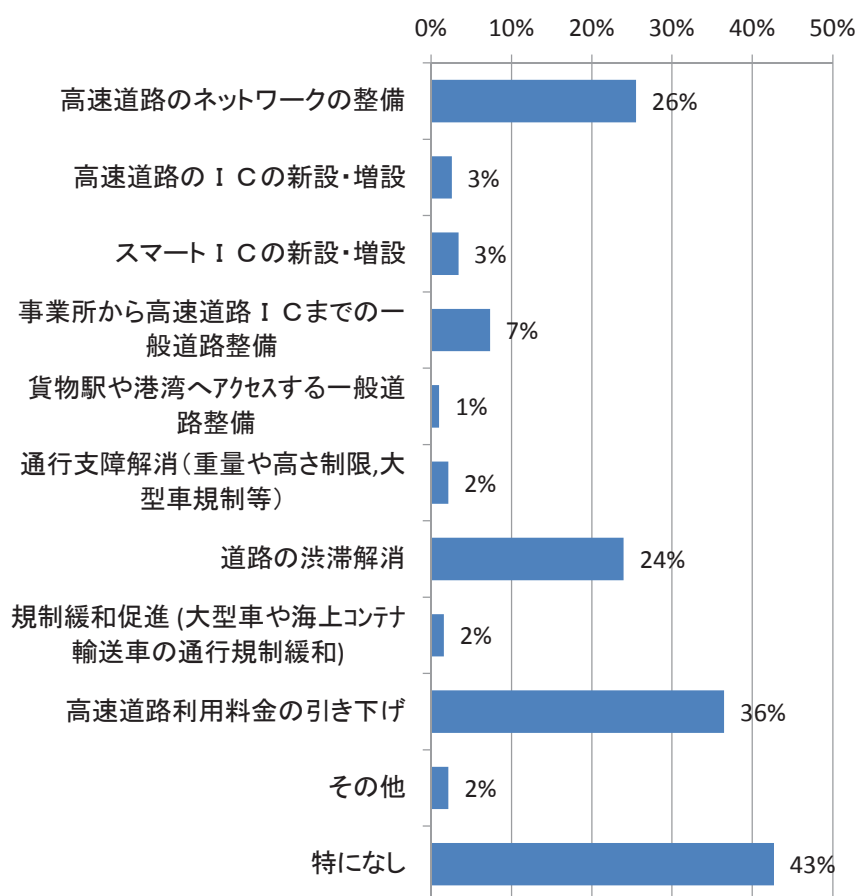
図 大府市方面への経路別平均所要時間



資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

図 大府市方面への経路別時間信頼性

物流業務の効率化のために必要となる行政施策としては、高速道路利用料金の引き下げが約4割と最も多くなっている。次いで、高速道路ネットワークの整備と道路の渋滞解消がそれぞれ約2割となっている。

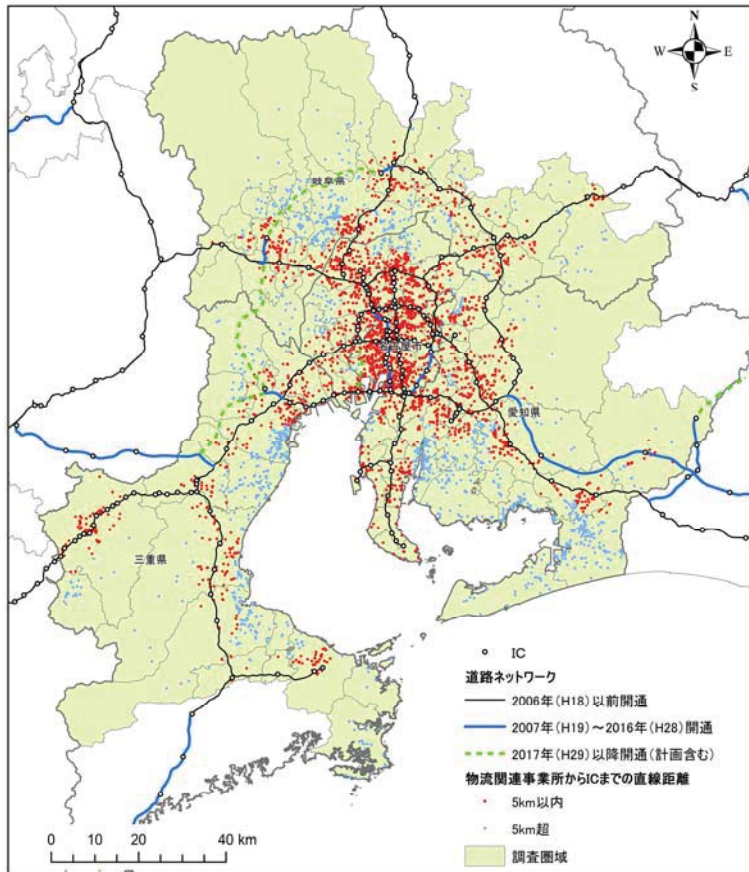


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

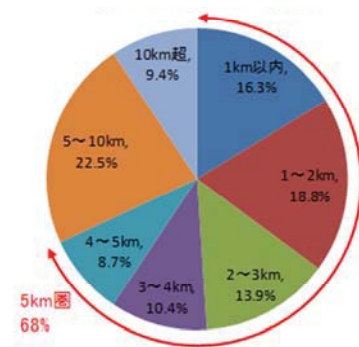
図 物流業務の効率化のために必要となる行政施策

(4) 事業所の立地状況（物流施設の立地）

中京都市圏に立地している物流関連事業所（※回答事業所のうち、保管機能・積み替え機能・荷捌き機能・流通加工機能を有する事業所）に着目すると、全体の約7割が高速道路ICから5km圏内に立地している。また、臨海部にも多く分布している。



※高速道路 IC5km 圏の事業所構成



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物流関連事業所の立地分布（全業種）及び距離帯分布

今後整備が予定されている高規格幹線道路のうち、新名神高速道路及び東海環状自動車道（西回り）の沿線には、回答事業所のうち、220 事業所が立地している（全回答事業所：約 1.3 万事業所）。これらの事業所が立地した理由としては、十分な広さ、取引先との近接性、地代・賃料の妥当性が重視されている。

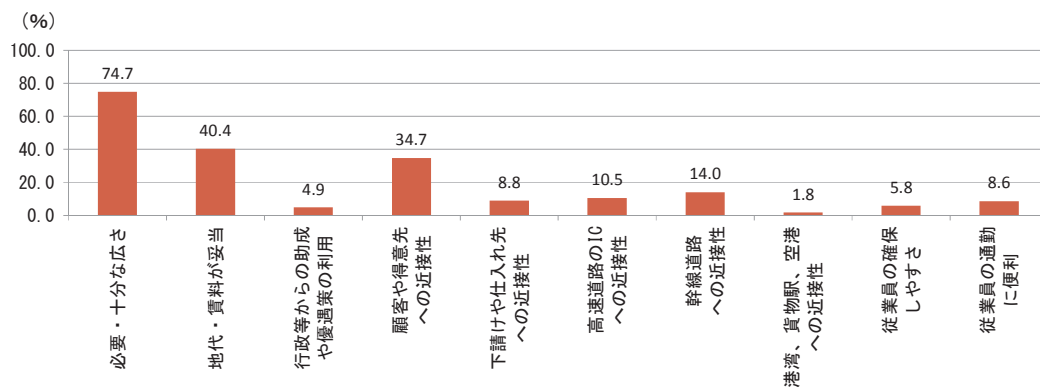
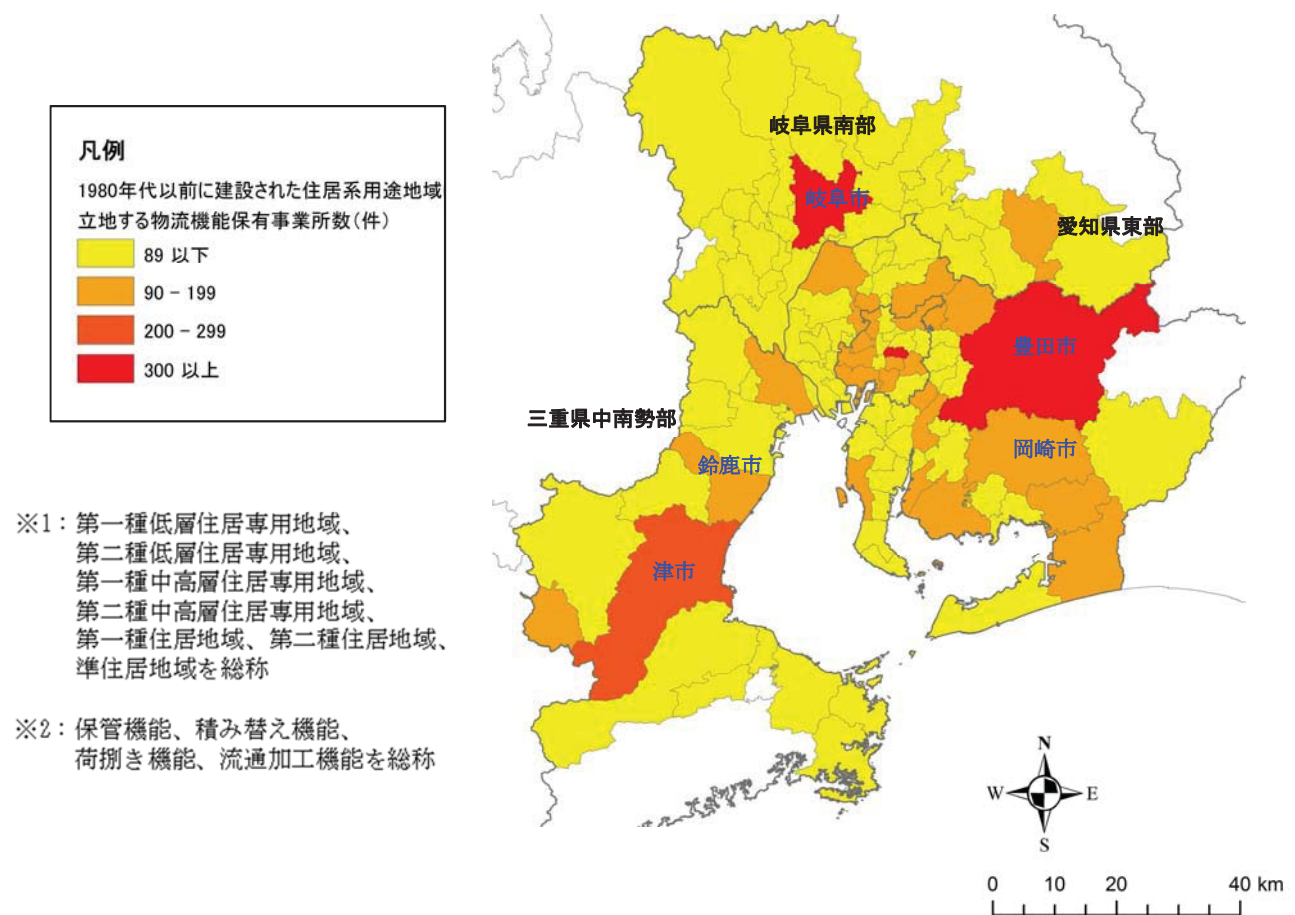


図 事業所の立地理由（製造業、卸売業、小売業）

物流関連事業所のうち、建設から 30 年以上が経過している事業所に着目すると、豊田市や岐阜市、津市などの割合が多くみられる。これらの地域では、市街地等が密集しており、災害リスクの高まりが懸念される。



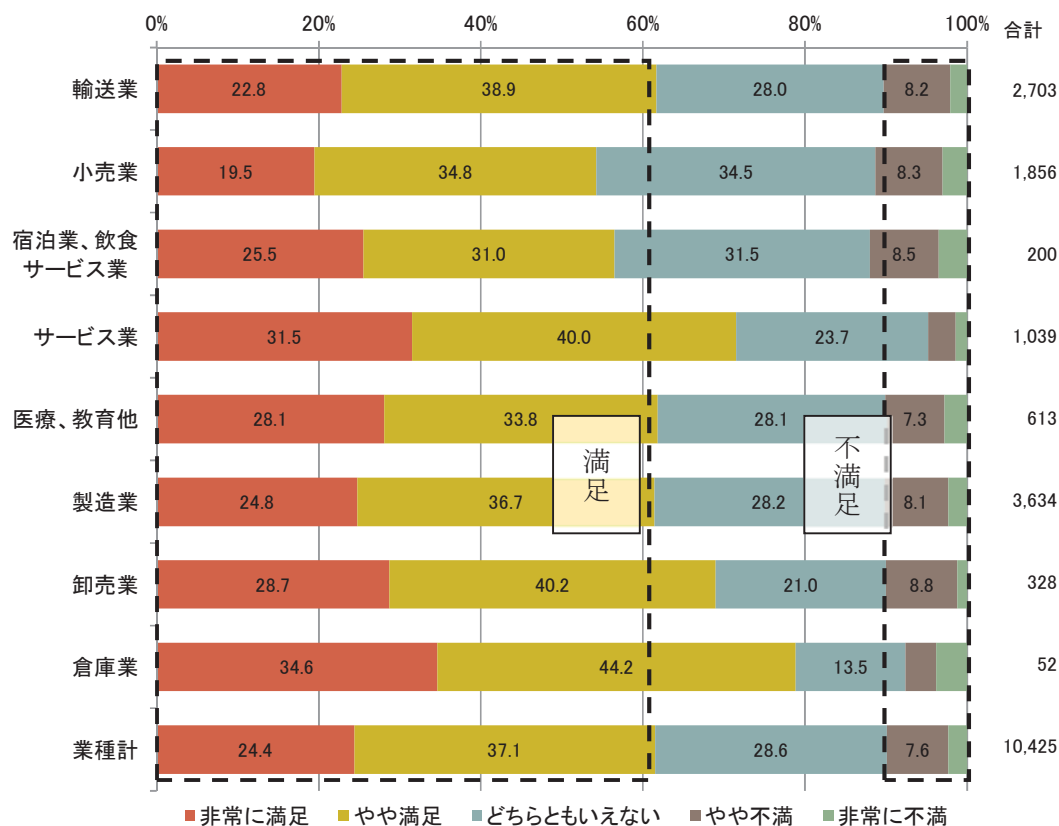
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 住居系用途地域における事業所の立地状況

(参考) 物流施設の老朽化と住居系地域での混在立地の関係性について

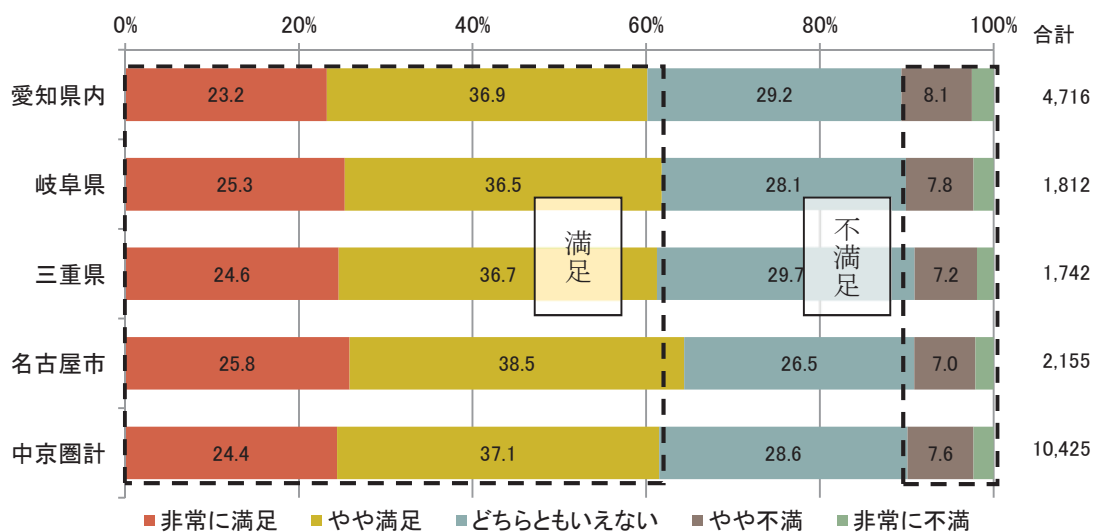
1960年代～1970年代（建設30年を超える事業所）には、周辺に住居がない中で先行的に物流施設が立地し、その後住居が立地し結果的に混在立地を招いている状況がうかがえる。物流施設は30～50年で施設更新の時期を迎えると想定されることから、現状で周辺交通に影響を与えている可能性がある地域においても、施設更新を踏まえた対応が、今後の施策の一つとして考えられる。

現在の立地に不満足な事業所は全体の約 14%存在している。立地に不満足な事業所の業種構成を見ると、中京都市圏全体及び都市圏内のいずれの地域においても、製造業と輸送業の割合が高くなっている。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 現在の立地に対する満足度（業種別）



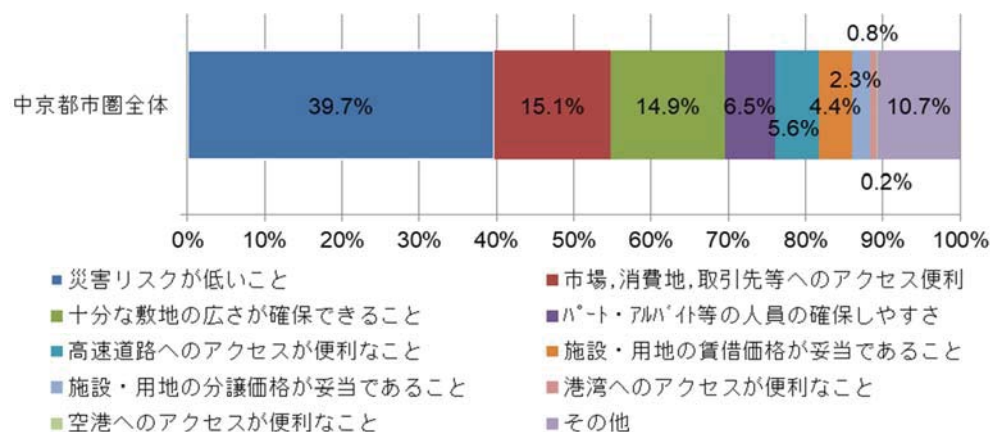
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 現在の立地に対する満足度（県市別）

(5) 大規模災害

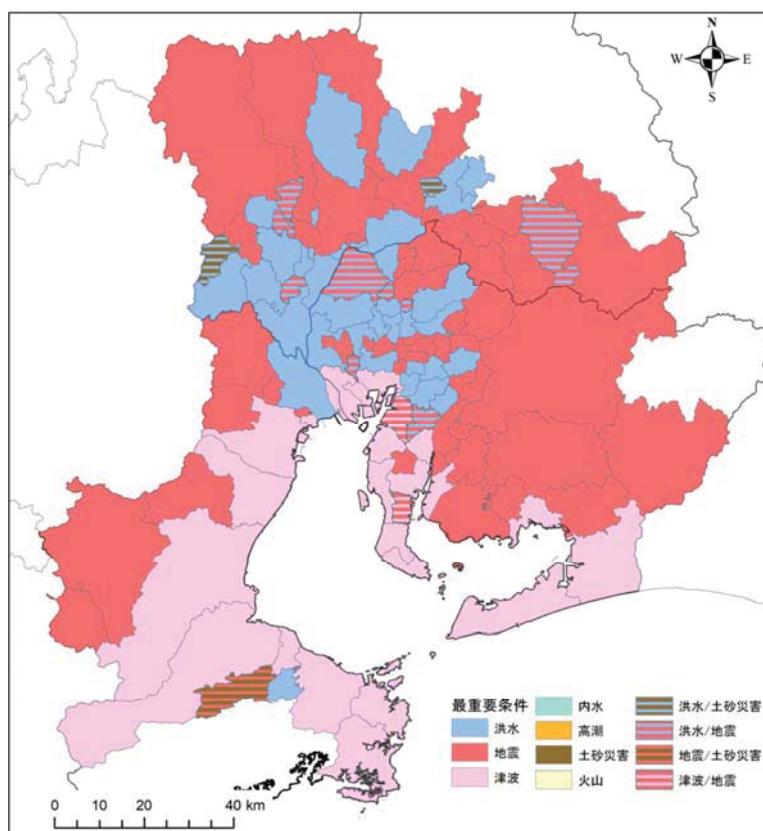
事業所・施設を新規立地する際の重要条件として、中京都市圏の立地する事業所の約4割が「災害リスクが低い」ことを最も重要な要素としている。

中京都市圏全体では、津波や地震、水害に対する災害リスクが低いことが、災害リスクの主な条件となっている。市町村別にみると、愛知県、三重県の沿岸部の市町に立地する事業所では、津波に対する災害リスクが高いのに対し、両県の内陸部や岐阜県に立地する事業所は、地震や水害に対する災害リスクを最も重視している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

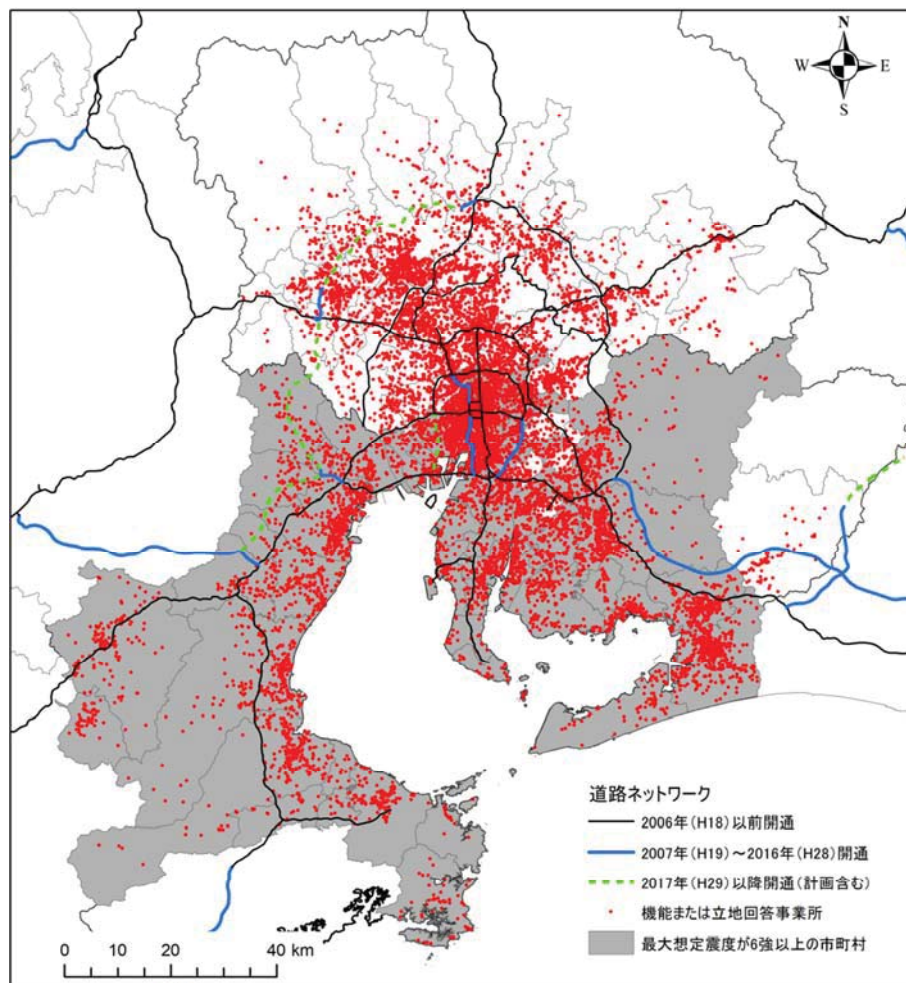
図 新規施設立地に求める重要条件



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

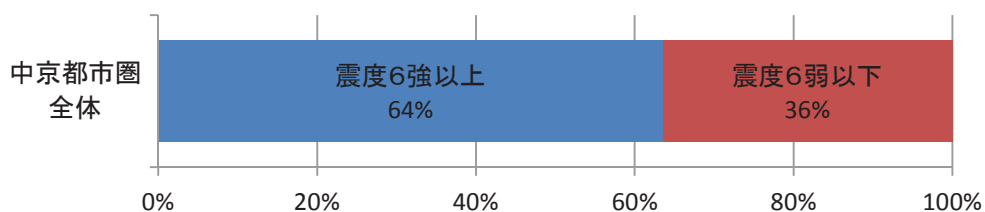
図 市町村別における新規施設立地に求める際に考慮する災害リスク

中京都市圏内で物流活動を行う企業のうち、南海トラフ巨大地震の想定震度が6強以上の市町（被災エリア）に立地する企業は全体の約64%を占める。



※震度6強以上で建物の倒壊の可能性が高くなる
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

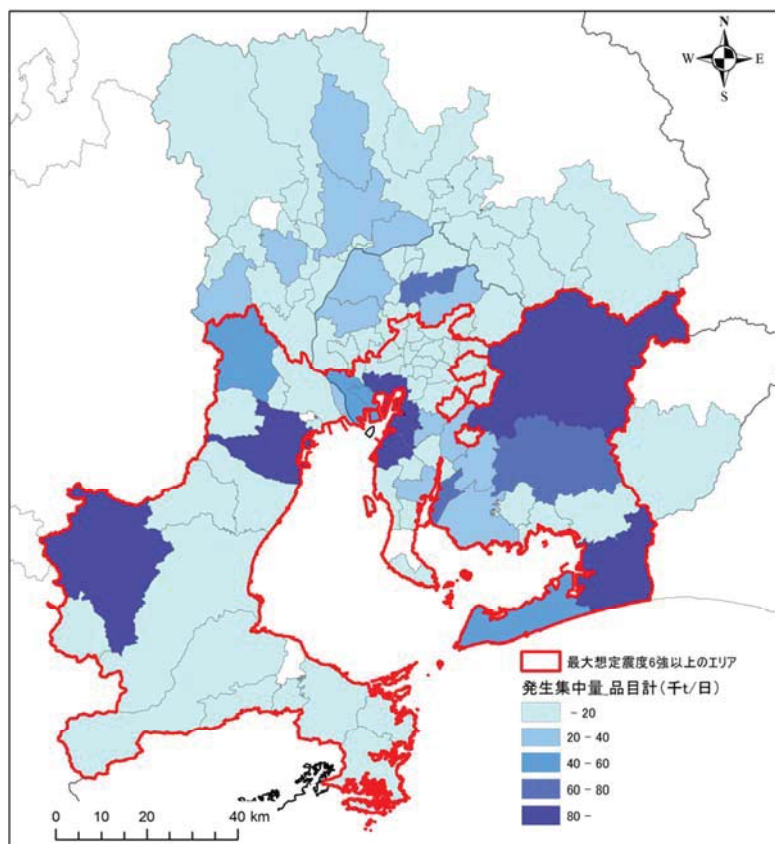
図 南海トラフ地震の想定震度（震度6強以上）と事業所の立地



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 南海トラフ地震の想定震度と事業所数の割合

また、被災エリアから発生・集中する物量は都市圏全体の約 75%を占めており、品目別で見ると輸送機械、化学工業品が多い。



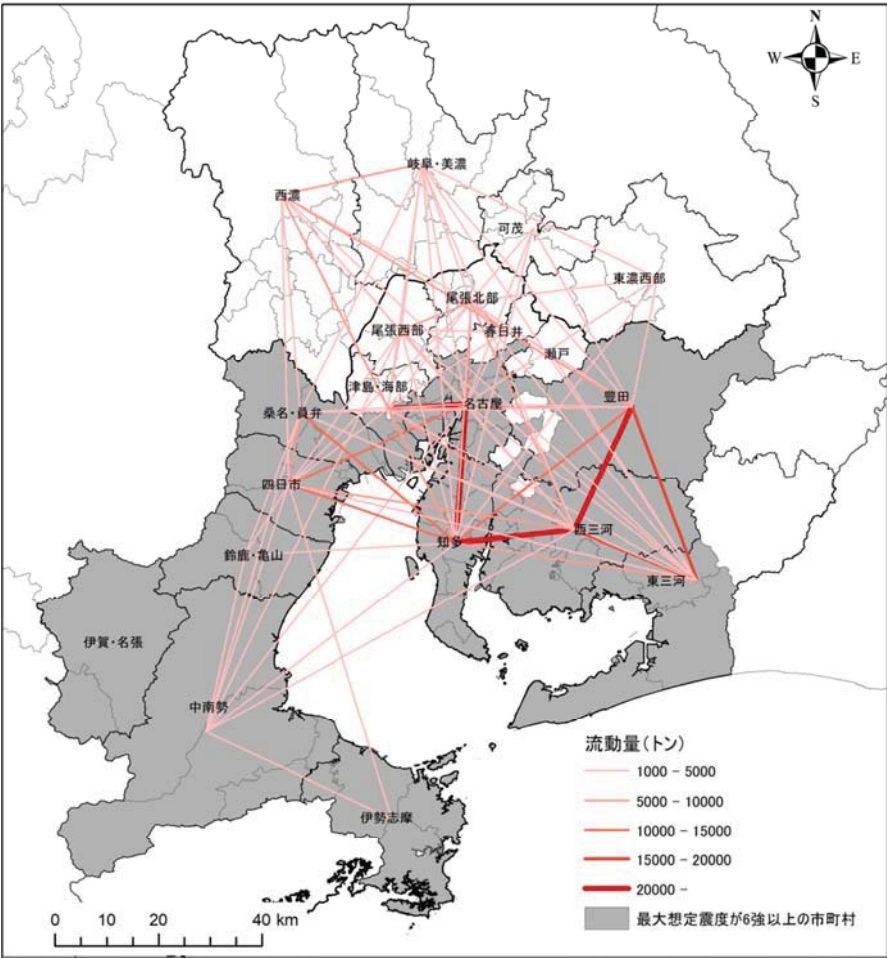
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 市町村別発生集中量

表 被災エリアの発生集中量

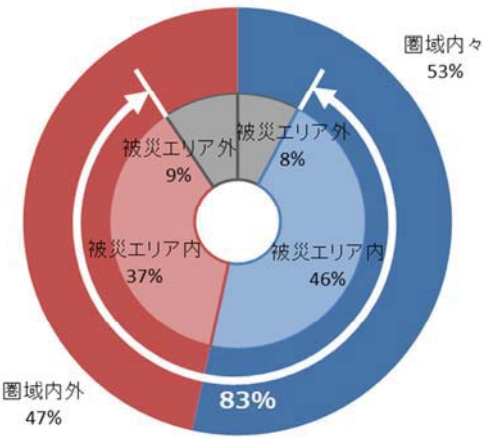
	中京都市圏全域	被災エリア 【想定震度 6 強以上の市町】 (中京都市圏に対する割合)
発生集中量 (千トン/日)	2,233.8	1,668.2 (74.7%)

中京都市圏全体の流動のうち約 83%が、被災エリア内に関連する流動であり、大規模災害発生時には、中京都市圏の物資輸送に多大な影響を与えることが懸念される。また、物資輸送の地域間流動についてみると、豊田～西三河、西三河～知多、知多～名古屋の流動が多い。



資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 被災エリアと物資輸送量



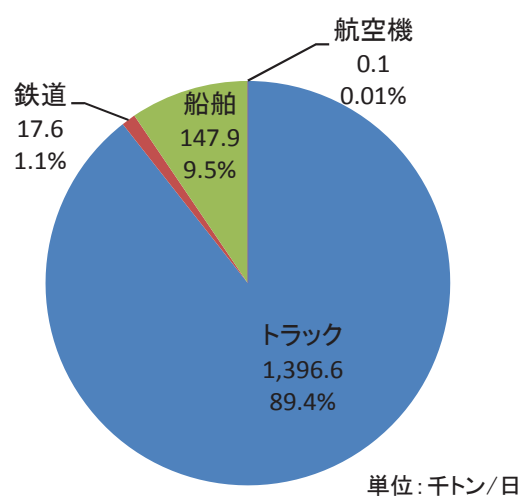
※被災エリア：震度 6 強以上の市町

資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 被災エリアと物資輸送量の割合

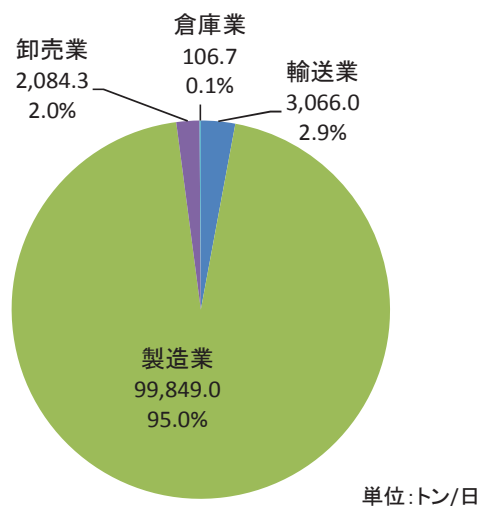
(6) 環境

中京都市圏における輸送機関をみると、約 89%をトラック、約 10%を船舶、約 1%を鉄道が担っている。距離帯別にみると、100km を超える輸送において、船舶を利用する割合が多くなっている。



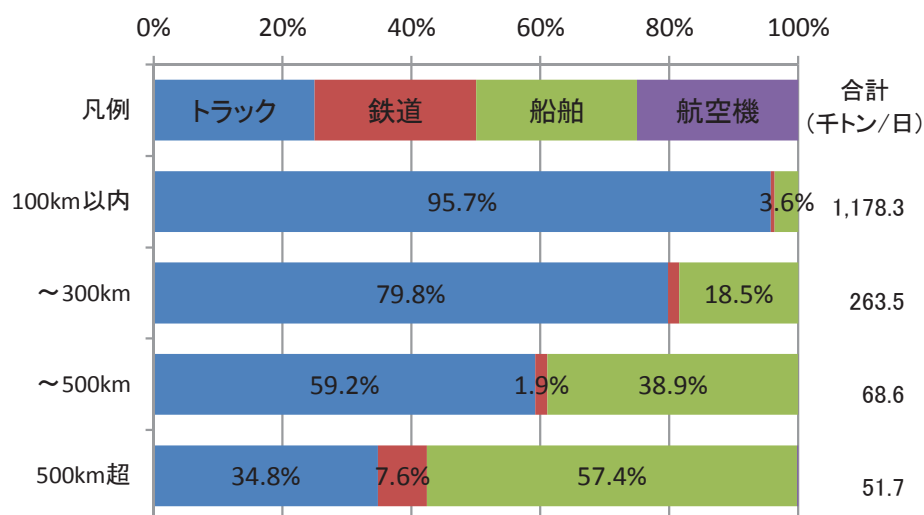
資料: 第 5 回中京都市圏物流流動調査

図 中京都市圏における輸送機関分担



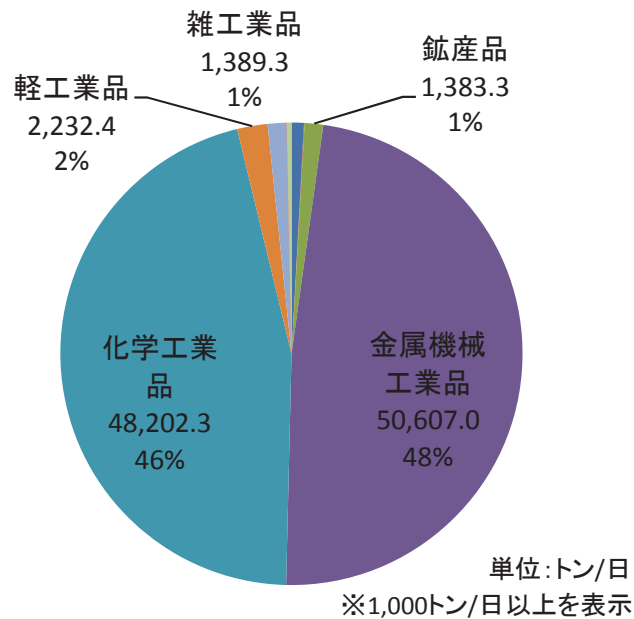
資料: 第 5 回中京都市圏物流流動調査

図 船舶を利用している業種 (重量構成)



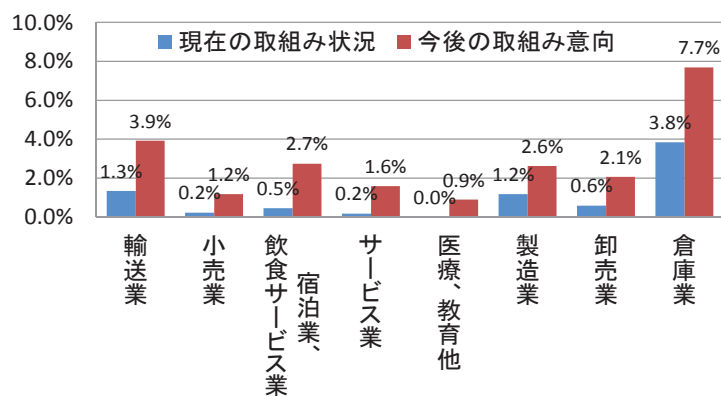
100km 以上の船舶の輸送に着目すると、業種としては製造業が約 95%を占めており、品目としては金属機械工業品や化学工業品の割合が多くなっている（2 品目で約 94%）。

また、トラック利用から船舶利用への転換については、今後取り組みを強化する意向がみられ、その傾向は特に倉庫業において顕著である。



資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 輸送距離帯別 輸送機関分担（重量構成）



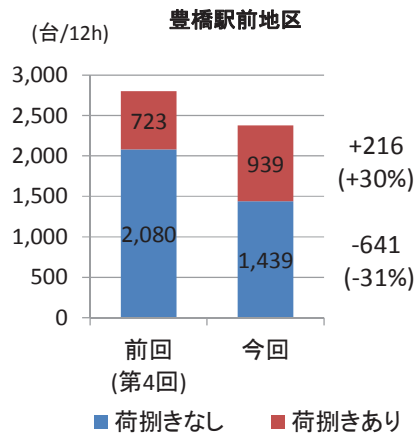
資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 船舶モーダルシフトの意向

(7) 端末物流

① 豊橋駅前地区

第4回(H19)調査と比較して路上荷捌き台数は約200台/12h増加している。第4回(H19)に問題あり箇所とされた区間はいずれも路上駐停車台数が減少している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上駐停車台数の推移



資料：第4回調査結果 パンフレット

図 第4回(H19)調査結果の問題あり箇所

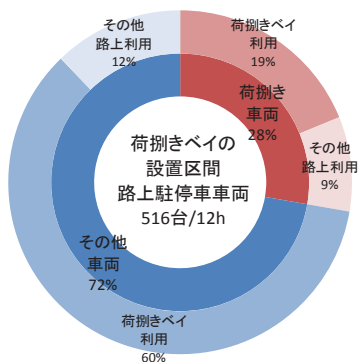
第5回(H29)調査で横持ちの多かった区間からの横持ち先は、車を停めた区間内に立地する飲食店が多い。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先 (左：場所 右：施設)

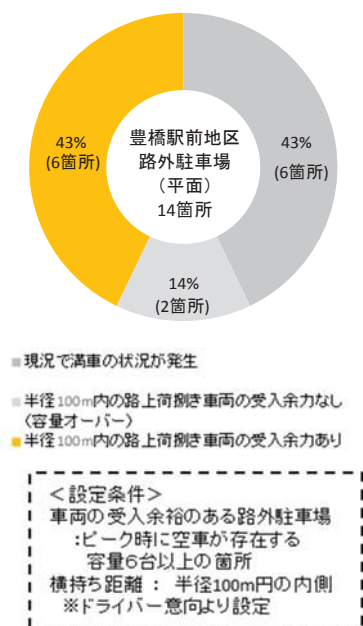
広小路通りの荷捌きベイが設置されている区間で路上荷捌きを行う車両のうち、ベイを利用するのは2/3程度。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

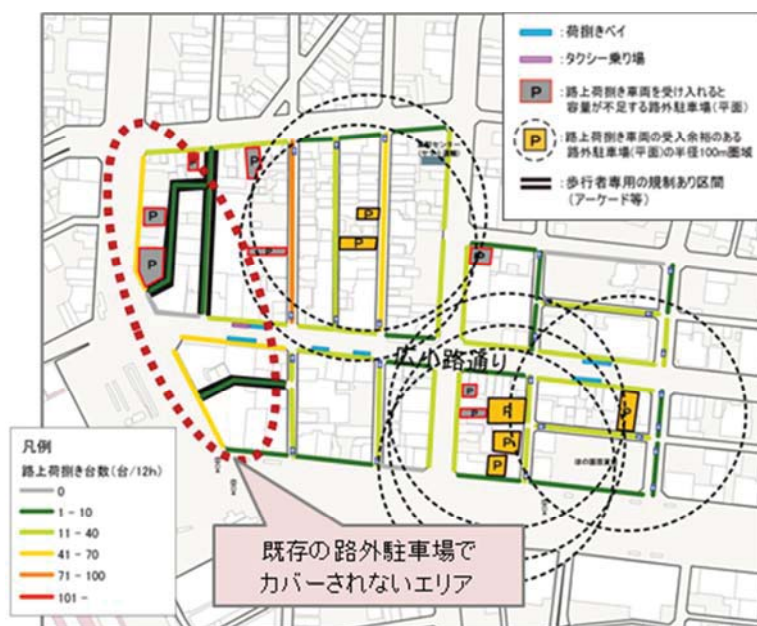
図 荷捌きベイ設置区間の路上駐停車状況

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場（平面）を利用すると仮定した場合、受入余力の不足によりカバーができないエリアが存在（豊橋駅に近い西側のエリア）している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場（平面）の容量検証



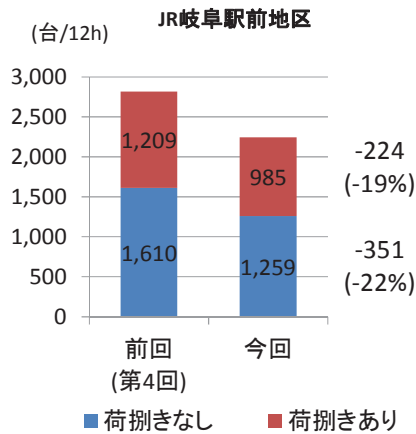
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

② JR 岐阜駅前地区

第4回（H19）調査と比較して路上荷捌き台数は約200台/12h減少した。

路外駐車場の容量は2倍に拡大しているが、荷捌き車両の利用は減少している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

資料：第4回調査結果 パンフレット

図 路上駐停車台数の推移

図 第4回（H19）調査結果の問題あり箇所

表 路外駐車場（平面）の容量

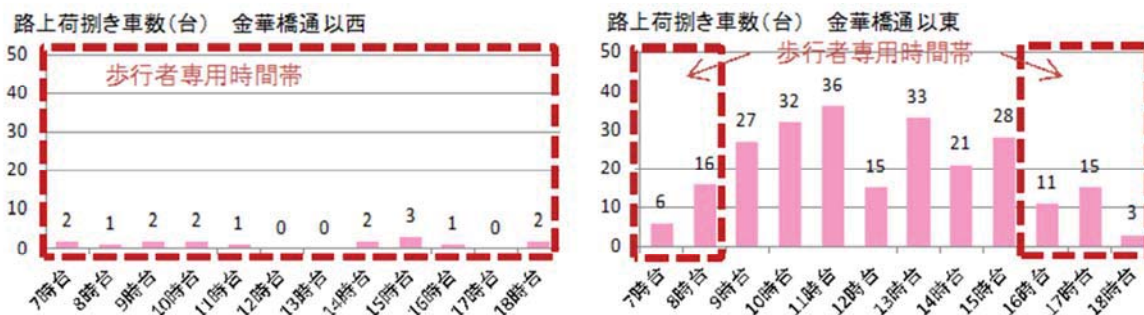
	路外駐車場容量(台)	
	今回	前回 (第4回)
JR岐阜駅前地区	221	116

表 路外駐車場（平面）における貨物車利用状況

	路外駐車場(平面)利用		
	①	②	③=②÷①
	全車計 (台/12h)	貨物車計 (台/12h)	貨物車割合
第4回 (H19)	749	116	15.5%
第5回 (H29)	1428	73	5.1%

資料：第5回中京都市圏物資流動調査

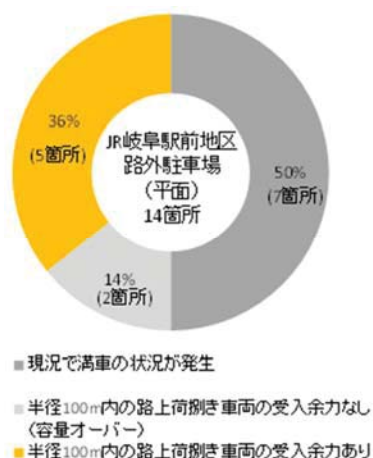
金華橋通の西側エリアは、歩行者専用アーケード街が広がっており、これらのアーケード街に横持ちを行う路上荷捌き車両が特定の路線に集中している。金華橋通の東側エリアは、歩行者専用時間に路上荷捌きを行う車両が多数存在している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

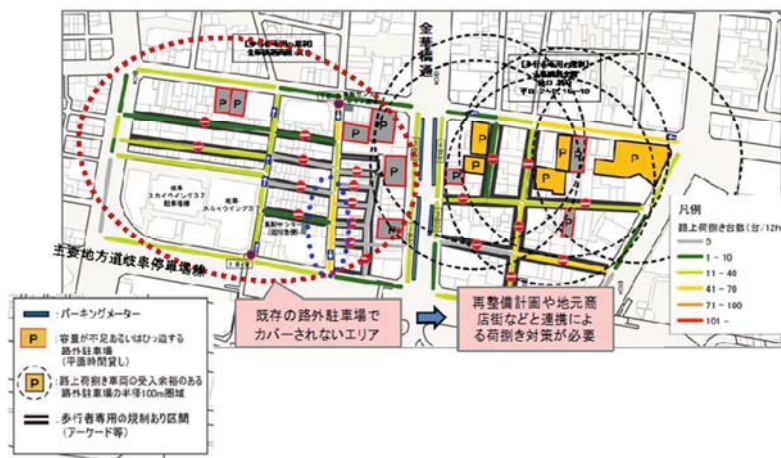
図 歩行者専用の規制区間の時間帯別路上荷捌き台数

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場を利用した場合、既存の路外駐車場でカバーされないエリアが存在する。(金華橋通の西側エリア)



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場の(平面)の容量検証



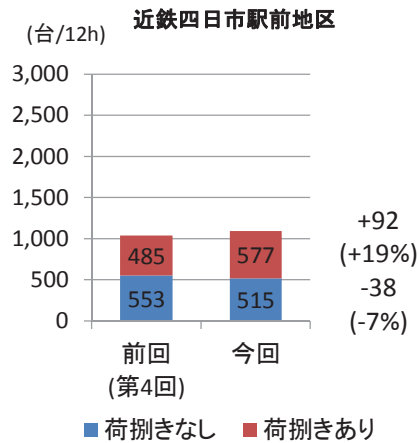
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

③ 近鉄四日市駅前地区

第4回（H19）調査と比較して路上荷捌き台数は約100台/12h増加した。近鉄四日市駅周辺やスーパー周辺の集客施設周辺は歩行者との交錯の危険性が高くなっている。

路上荷捌きの多い区間からの横持ち先は、周辺のアーケード街等に立地する飲食店が多い。

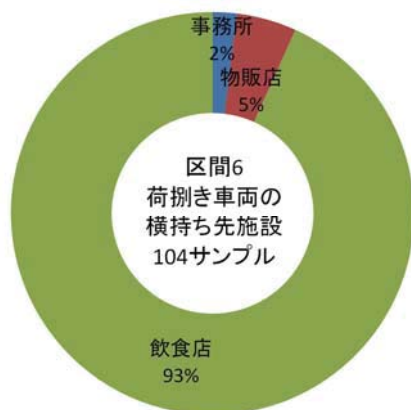


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

資料：第4回調査結果 パンフレット

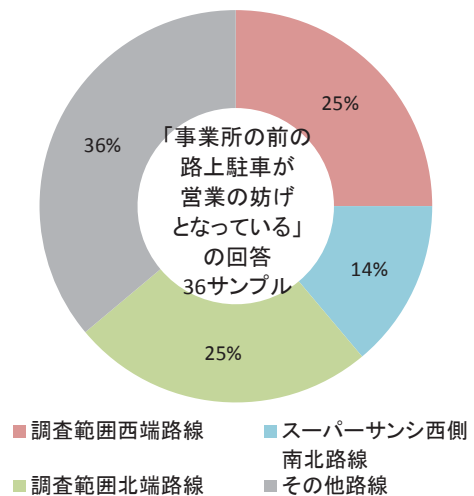
図 路上駐停車台数の推移

図 第4回（H19）調査結果の問題あり箇所



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先

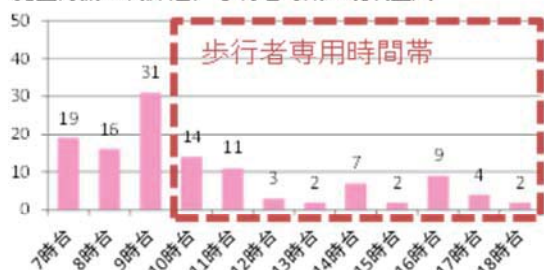


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 事業所が問題認識を有する路線

路外駐車場を利用せず、歩行者専用の規制区間の直近の路線で路上荷捌きを行い、規制区
間内の店舗に横持ちを行う傾向が強い。加えて、歩行者専用の規制時間帯にもかかわらず、
路上荷捌きを行う違反車両も存在している。

路上荷捌き車数(台) 歩行者専用の規制区間



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 歩行者専用の規制区間の
時間帯別路上荷捌き台数

路外駐車場利用台数(台) 近鉄四日市駅前地区

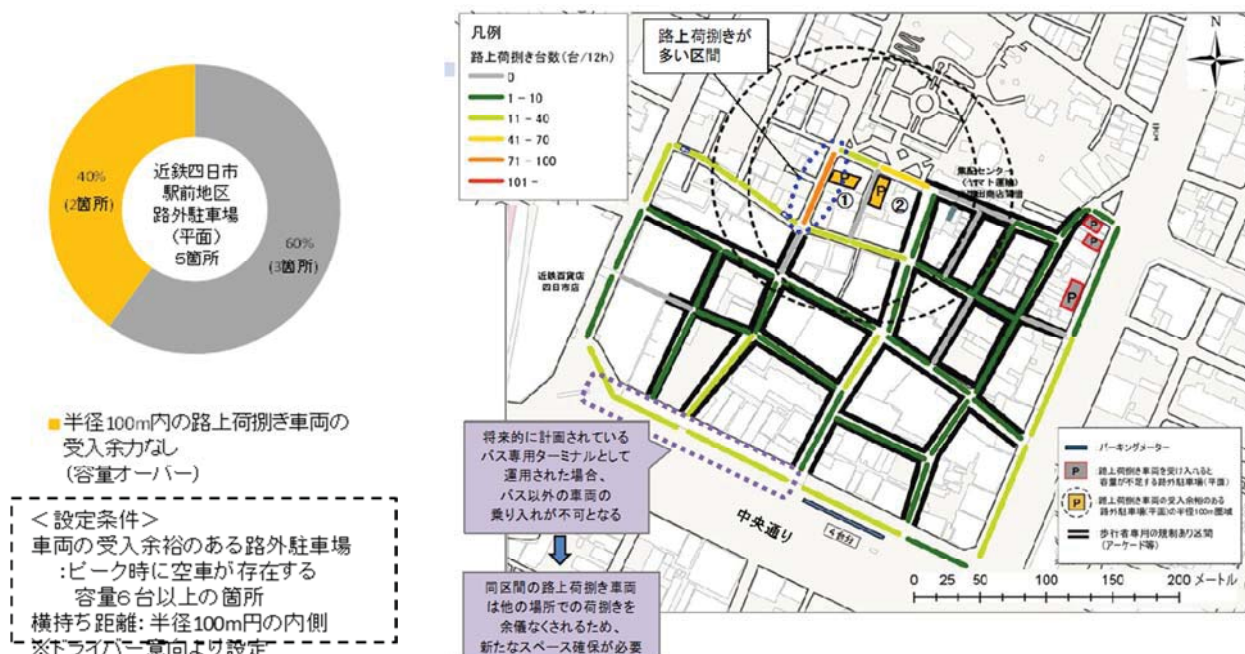


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路外駐車場(平面)利用台数・
路上荷捌き台数と容量の比較

現況で空きのある路外駐車場(平面)であっても、路上荷捌き車両を受け入れるとピーク
時には容量超過となる。

現在、近鉄四日市駅周辺等整備基本構想の検討が行われており、中央通りにバス専用ター
ミナルを設ける案が検討されている。これに伴い、同区間の路上荷捌き車両は他の場所での
荷捌きを余儀なくされる。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

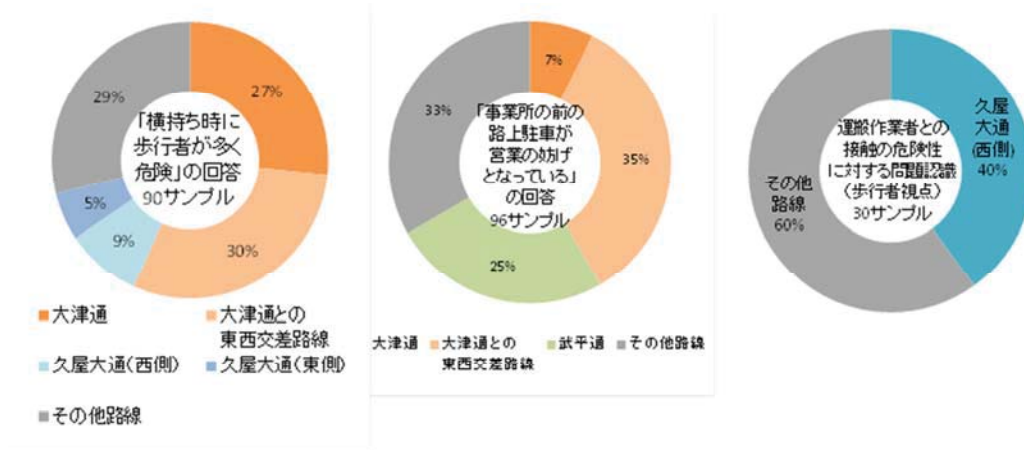
図 周辺道路の路上荷捌き車両の
利用を考慮した路外駐車場(平面)
の容量検証

資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 利用ピーク時に空きが存在する
路外駐車場の半径100m圏域

④ 栄地区

事業所は大津通周辺、歩行者は久屋大通西側で横持ちと歩行者の混在の問題認識が高い。
複合施設周辺の区間で、これらの施設への横持ちが行われる路上荷捌きが多い。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 事業所が問題認識を有する路線・地区

図 横持ちに対する歩行者の問題認識箇所

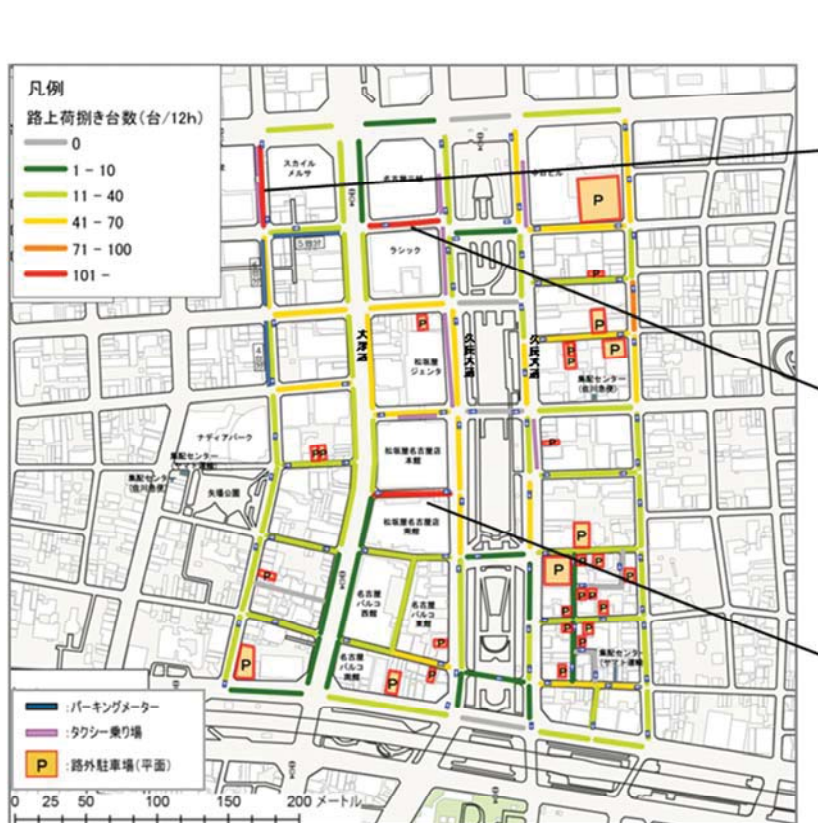
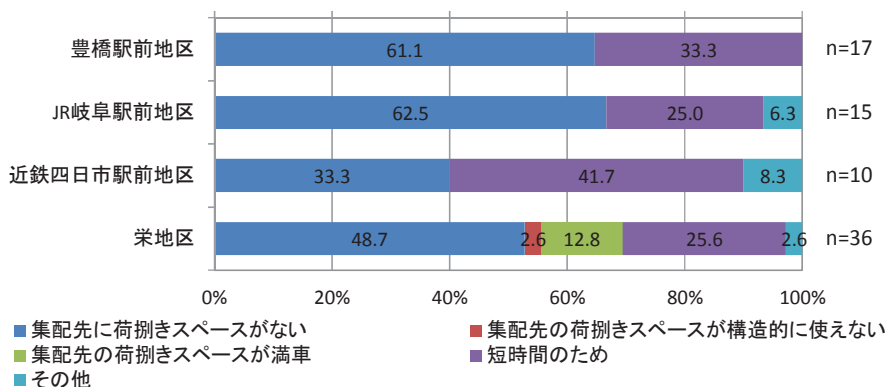


図 路上荷捌き台数



図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先

栄地区では、他地区と異なり、路上荷捌きを行う理由として、「集配先の荷捌きスペースが満車」という理由が1割程度存在する。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上で荷捌きを行う理由

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場を利用した場合、久屋大通以東では、既存の駐車場でカバー可能であるものの、大津通の両側では、カバーできないエリアが存在する。(図7, 9)
大津通・久屋大通は、今後、歩行空間の拡大等が検討されている。



＜設定条件＞
車両の受入余裕のある路外駐車場
：ピーク時に空車が存在する
容量6台以上の箇所
横持ち距離：半径100m円の内側
※ドライバー意向より設定

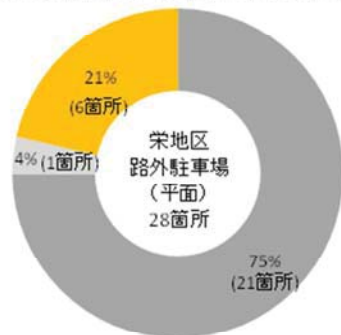


図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

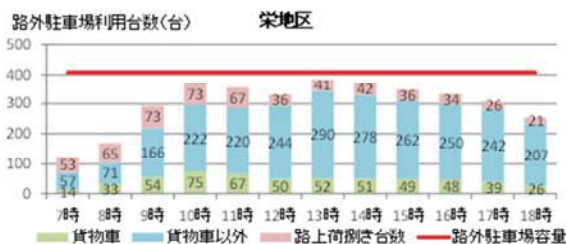


図 路外駐車場（平面）利用台数・路上荷捌き台数と容量の比較

図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場（平面）の容量検証

＜中京都市圏における物流の課題＞

上記に整理した各視点の現状を踏まえた課題を以下にとりまとめる。

視点	物流の課題
物流ネットワーク	・ものづくり産業を支える物流ネットワークの形成 ・大型貨物車に対応した物流ネットワーク形成 ・大型貨物車走行の適正化による都市環境の改善
施設立地	・産業活性化に資する物流ネットワークの整備推進 ・企業立地にかかる産業基盤の整備の促進 ・中京都市圏を支える産業の立地誘導・立地支援
大規模災害	・災害時のリダンダンシーの確保（企業立地） ・災害に強い物流ネットワークの構築 ・災害に強い物流拠点の整備
環境	・低炭素型物流の実現 ・輸送モードの転換による労働力不足への対応
端末物流	・荷捌き車両と一般車両との空間的または時間的な分離 ・駅前再整備計画や地元商店街などと連携しながらハード・ソフトの両面から路上荷捌き対策 ・歩行者の多い時間帯の路上荷捌き及び横持ち抑制

— 目 次 —

頁

1. 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい	1-1
1.1 中京都市圏総合都市交通計画協議会のこれまでの取り組み	1-1
1.2 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい	1-3
2. 物流に対する社会的要請	2-1
2.1 物流を取り巻く時代の潮流	2-1
2.2 関連する諸計画等の策定状況	2-13
3. 中京都市圏の物流の実態	3-1
3.1 第5回中京都市圏物資流動調査の概要	3-1
3.2 中京都市圏における物流の現状と課題	3-7

1. 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい

1.1 中京都市圏総合都市交通計画協議会のこれまでの取り組み

中京都市圏総合都市交通計画協議会は、中京都市圏における総合的な都市交通計画の策定に関する調査、研究及びこれに関する連絡、調整を行うことを目的に国土交通省や愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市等の関係機関と学識経験者により構成された任意団体であり、昭和46年5月に発足した。（当時は「中京都市群パーソントリップ調査協議会」）

本協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年の4回実施している。また、調査によって得られた定量的なデータに基づく分析を通じ、中京都市圏における「都市圏交通計画」をとりまとめてきた。このような経緯のもと、平成28年から、中京都市圏における5回目の「物資流動調査」を実施した。

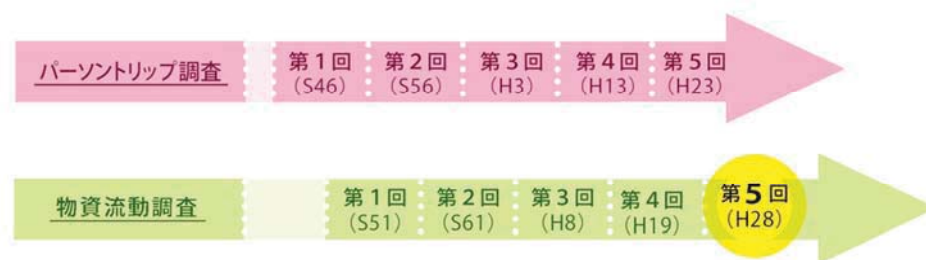
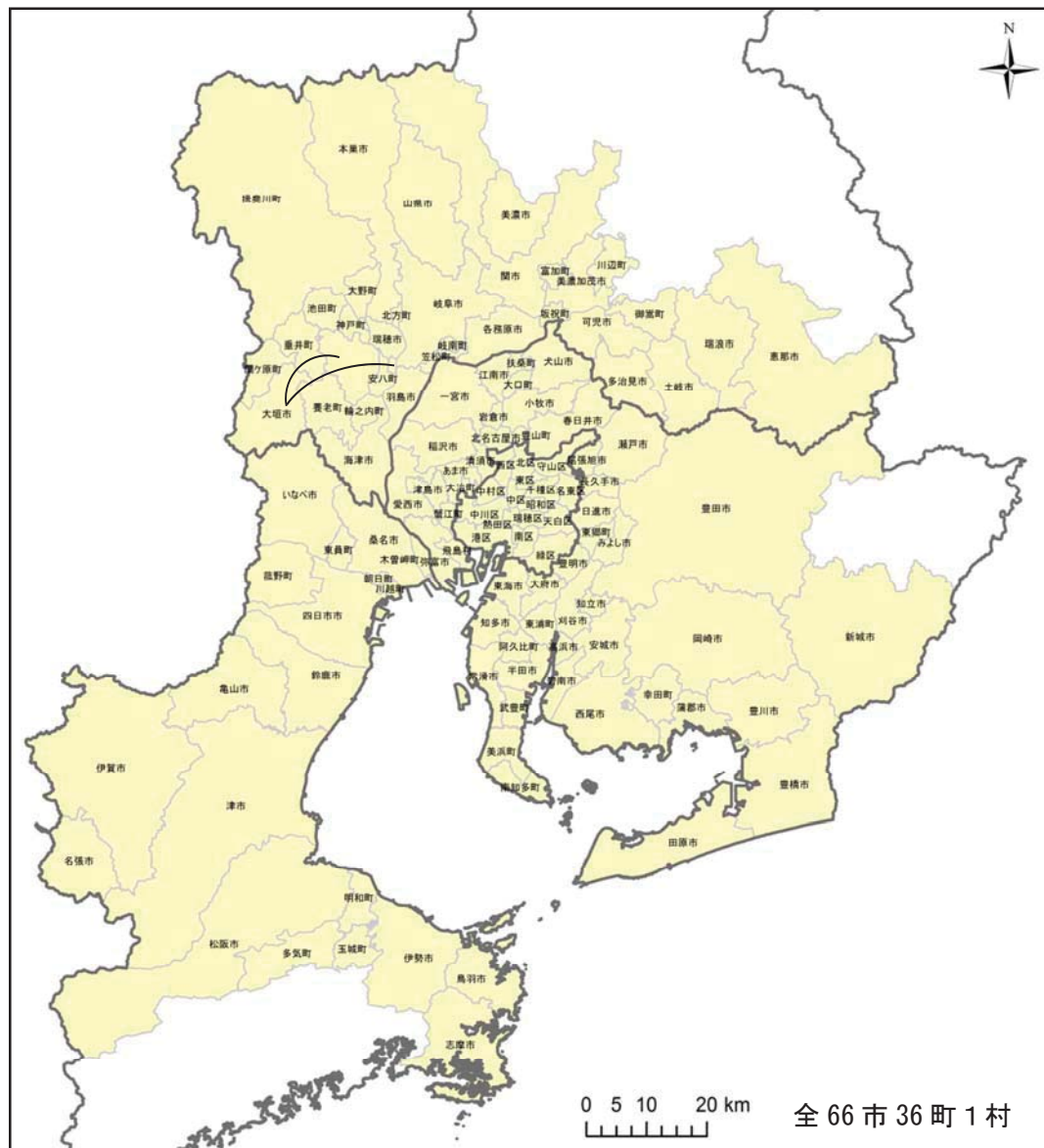


図 中京都市圏総合都市交通体系調査の経緯



地域	対象市町村
愛知県	名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、瀬戸市、半田市、春日井市、豊川市、津島市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、西尾市、蒲郡市、大山市、常滑市、江南市、小牧市、稲沢市、新城市、東海市、大府市、知多市、知立市、尾張旭市、高浜市、岩倉市、豊明市、日進市、田原市、愛西市、清須市、北名古屋市、弥富市、みよし市、あま市、長久手市、東郷町、豊山町、大口町、扶桑町、大治町、蟹江町、飛島村、阿久比町、東浦町、南知多町、美浜町、武豊町、幸田町 (38 市 12 町 1 村)
岐阜県	岐阜市、大垣市、多治見市、関市、美濃市、瑞浪市、羽島市、恵那市、美濃加茂市、土岐市、各務原市、可児市、山県市、瑞穂市、本巣市、海津市、岐南町、笠松町、養老町、垂井町、関ヶ原町、神戸町、輪之内町、安八町、揖斐川町、大野町、池田町、北方町、坂祝町、富加町、川辺町、御嵩町 (16 市 16 町)
三重県	津市、四日市市、伊勢市、松阪市、桑名市、鈴鹿市、名張市、亀山市、鳥羽市、いなべ市、志摩市、伊賀市、木曽岬町、東員町、菰野町、朝日町、川越町、多気町、明和町、玉城町 (12 市 8 町)

図 本調査で対象とした中京都市圏の範囲

1.2 第5回中京都市圏物資流動調査のねらい

中京都市圏における交通環境は、新東名高速道路、新名神高速道路、東海環状自動車道等の道路整備、近年のジャストインタイムをはじめとした物流サービスの多様化・高度化、Eコマースの進展、ドライバー不足等、物流を取り巻く環境が変化している。

このような背景のもと、第5回中京都市圏物資流動調査の実施にあたっては、大規模な事業所や輸送を担う業種等の物資流動量を調査することに主眼をおき、中京都市圏において都市交通計画の観点から物流の課題を明確にし、取り組むべき施策を検討することを目的とした。

本書は、物流施策について主体となる本協議会を構成する機関や団体及び中京都市圏の市区町村の関係者、並びに民間企業等を含む物流に関わる多様な主体を対象としてとりまとめるものである。

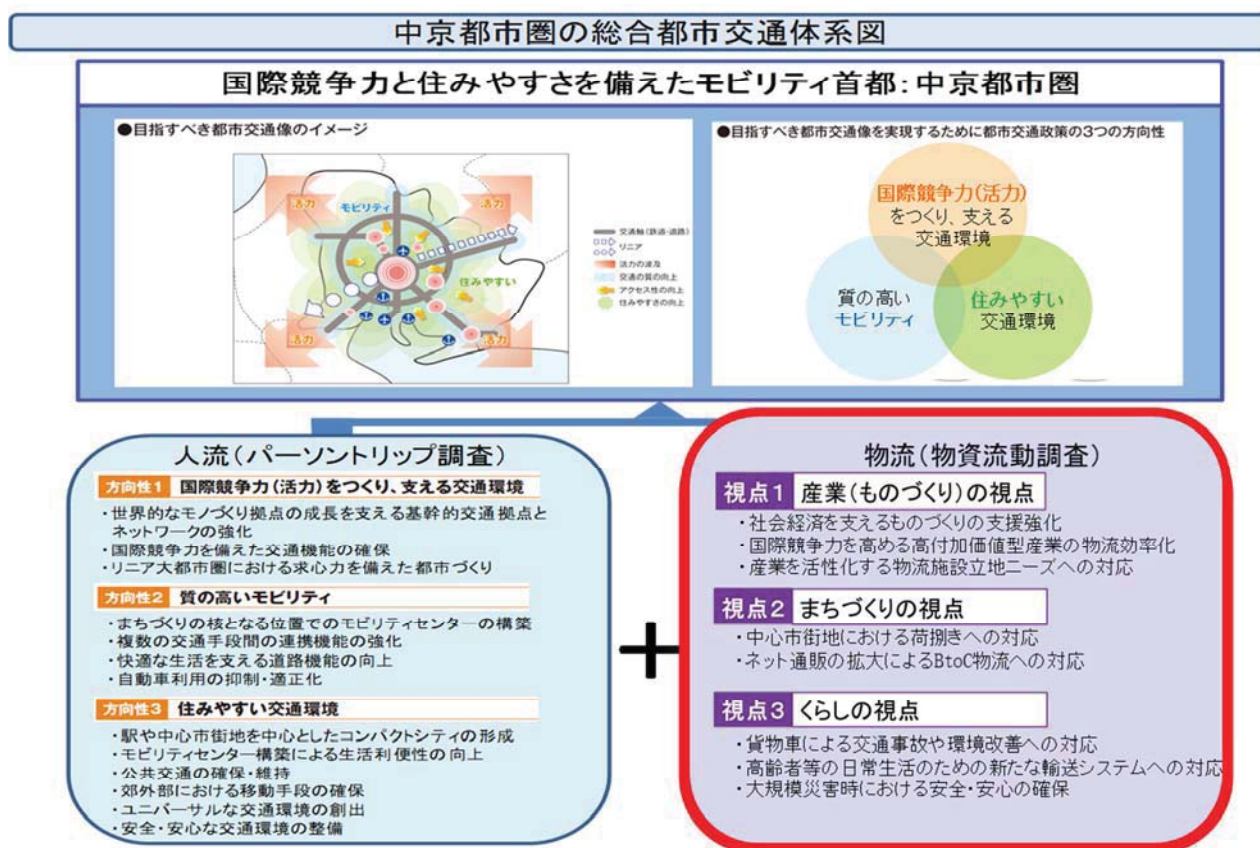


図 第5回中京都市圏物資流動調査における視点

2. 物流に対する社会的要請

物流は産業活動や市民生活と密接な関係があり、産業構造の変化や消費者の価値観の多様化に対応して、企業においても物流の高度化や効率化が図られている。このような動向は、都市・交通の観点から物流を考える際にも重要である。

ここでは、中京都市圏における物流施策の方向性を考える際の基礎となる物流を取り巻く時代の潮流及び諸計画等を整理する。

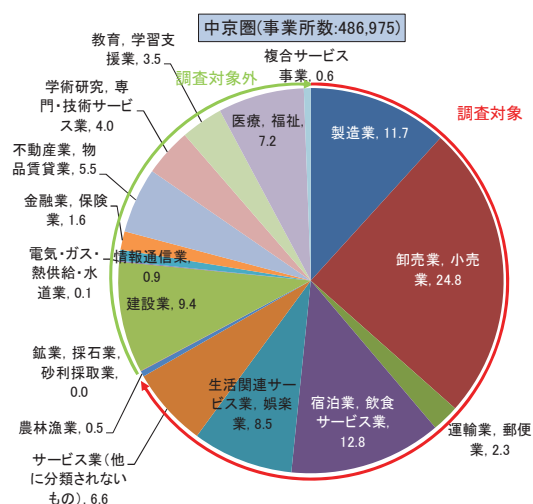
2.1 物流を取り巻く時代の潮流

(1) 物流活動を行う事業所及び物流量の変化

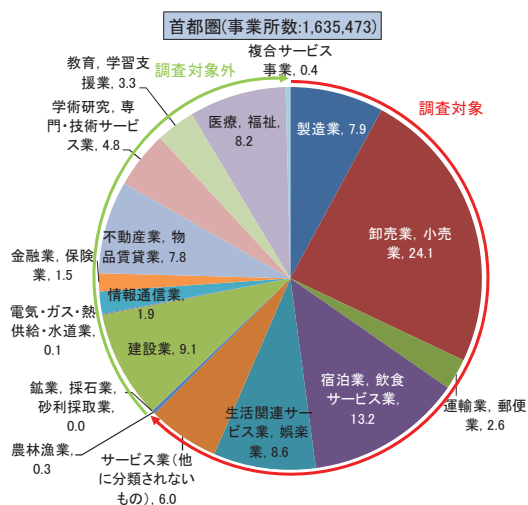
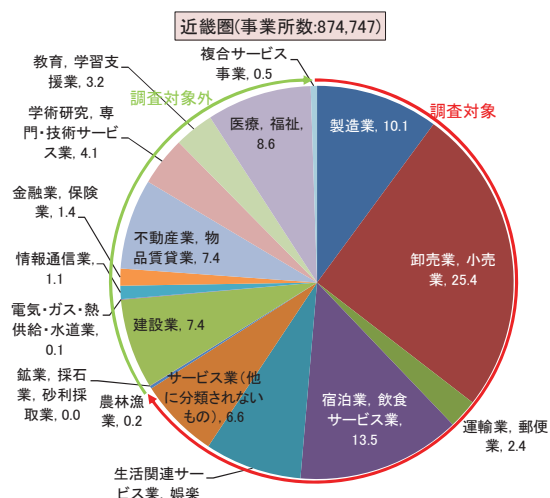
① 事業所数の推移

中京圏の事業所数はほぼ横ばいに推移しており、概ね全国の傾向と同様になっている。

また、業種別の構成をみると卸売業・小売業の割合が最も多く、次いでサービス業、製造業となっている。物流を支える主な業種に着目すると、製造業では各都市圏とも減少傾向にあり、輸送業については大きな変化は見られない。



※近畿圏：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
 中京圏：愛知県、岐阜県、三重県
 首都圏：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
 ※調査対象：物資流動調査の調査対象を示す



資料：平成28年度経済センサス

図 都市圏別事業所数（業種構成）



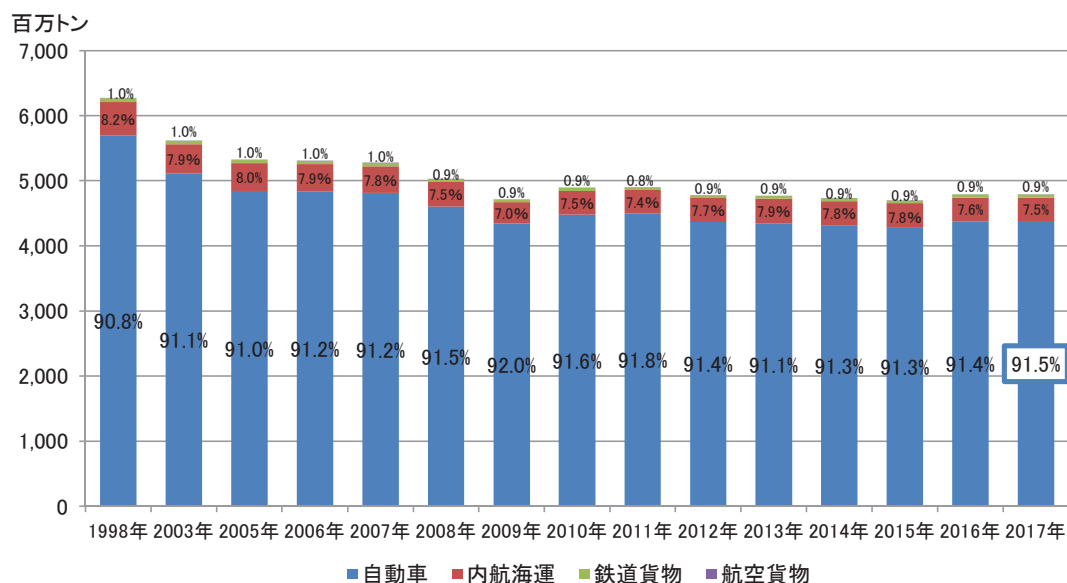
資料：平成 28 年度経済センサス

図 事業所数の推移（上：全業種、中：製造業、下：輸送業）

(2) 貨物輸送量の動向

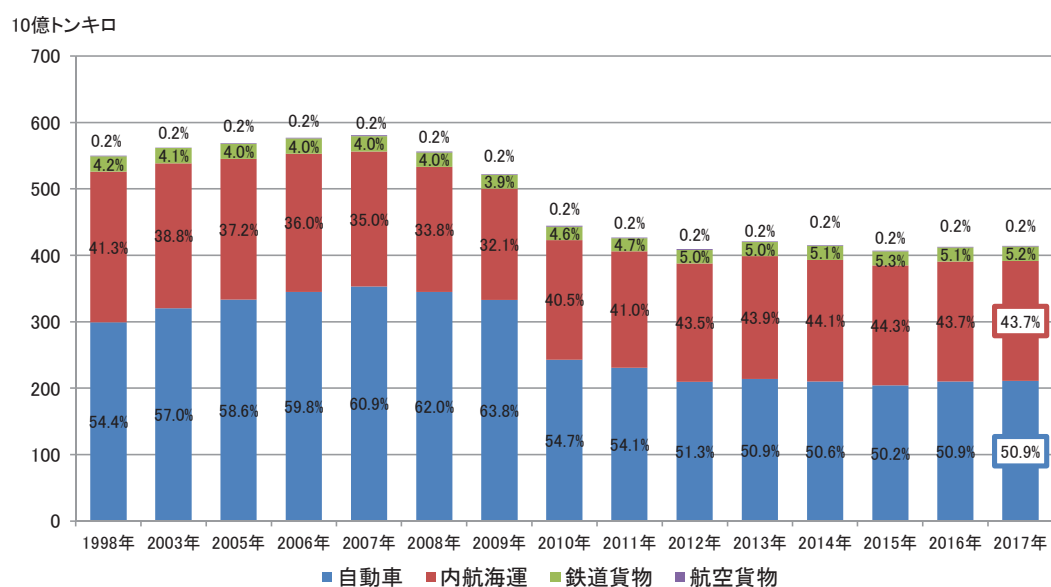
国内貨物の「モード別輸送トン」は、自動車が多額の 91.5%と圧倒的に多く、内航海運は 7.5%、鉄道は 1%となっている。これより、貨物輸送の多くを自動車に頼っていることがわかる。

国内貨物の「モード別輸送割合」は、トンベースでは圧倒的に自動車が多いが、輸送距離を乗じた「トンキロベース」では、内航海運も大きな割合を占めている（自動車:50.9%、内航海運:43.7%、鉄道:5.2%、航空:0.2%）。



資料：「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計年報」「内航船舶輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成

図 輸送モード別貨物輸送量の推移（トンベース）



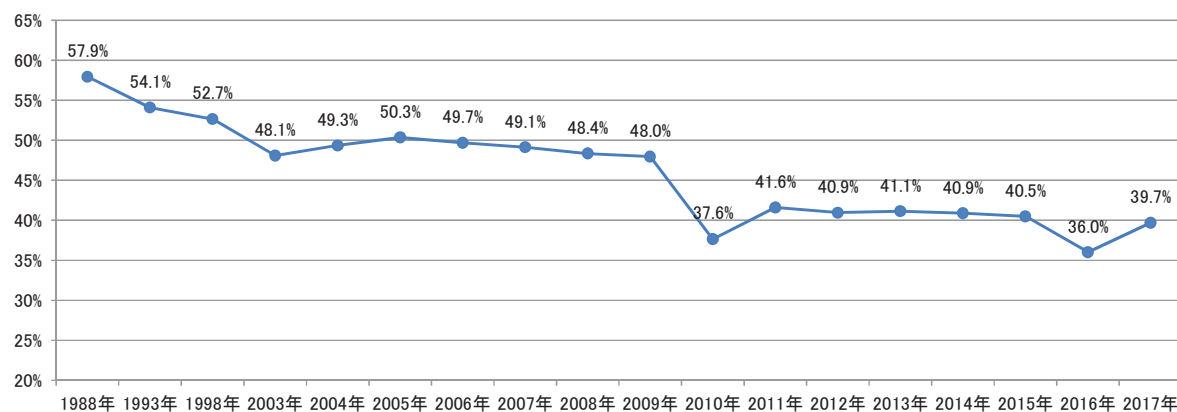
資料：「自動車輸送統計年報」「鉄道輸送統計年報」「内航船舶輸送統計年報」「航空輸送統計年報」より作成

図 国内貨物輸送量の推移（トンキロベース）

(3) 物流効率化に関する動き

① 貨物自動車の積載率の推移

営業用トラックの積載効率は、年々減少傾向にあり、直近では 39.7%まで低下し、非効率な物流となっている。



※1 「自動車統計輸送年報」より作成

なお、平成 22 年度から、自家用貨物自動車のうち軽自動車を調査対象から除外する等調査方法を変更しているため、平成 21 年度以前と連続しない。

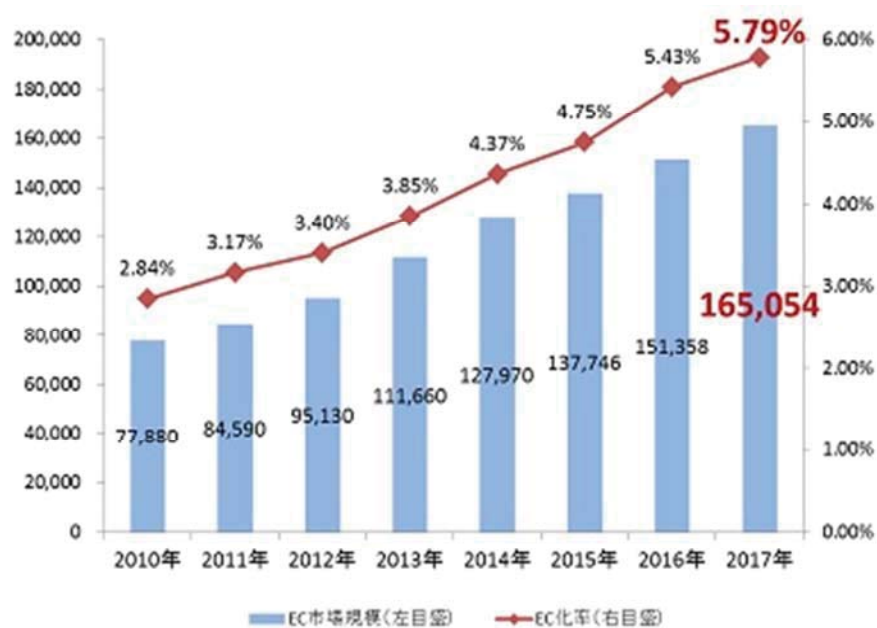
※2 積載効率＝輸送トンキロ／能力トンキロ

図 事業用トラックの積載効率の推移

② 物流に関する消費者ニーズの高まり

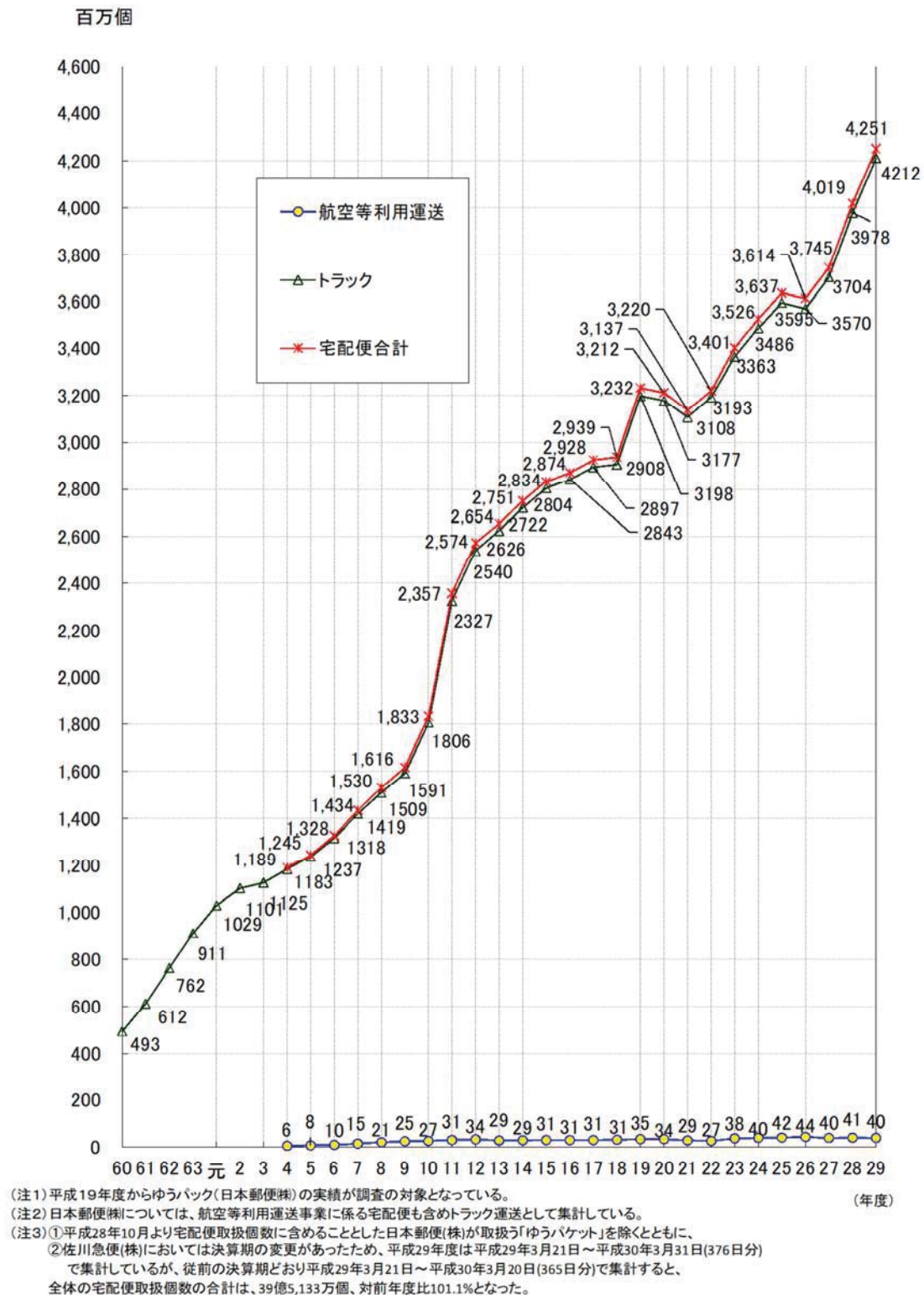
消費者の生活スタイルの変化に合わせ発展してきた電子商取引（ＥＣ）市場の拡大に伴う宅配便の取扱件数の増加とともに、配達時間が指定されている場合を含め、宅配貨物の不在再配達が増加傾向にある。

物流分野における労働力不足が懸念される中、今後もＥＣ市場の拡大が見込まれることから、再配達を削減し、物流を効率化することが必要となっている。



資料：経済産業省「電子商取引に関する市場調査」

図 EC市場規模の推移

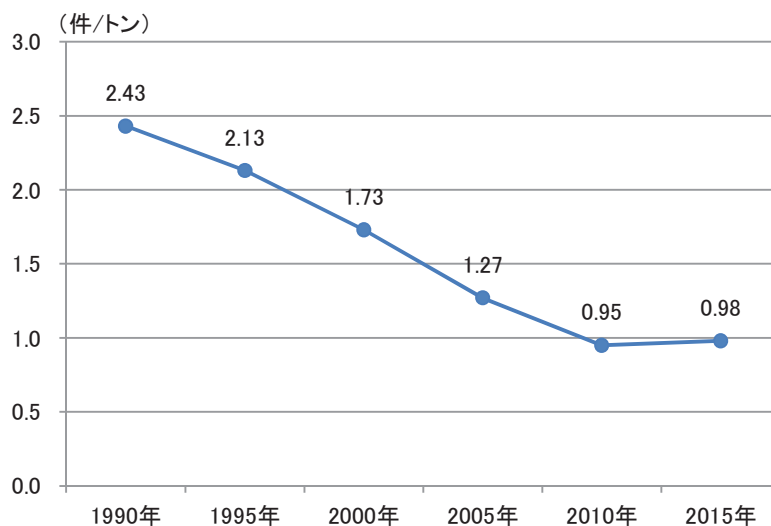


資料：国土交通省「平成29年度宅配便等取扱個数の調査」

図 宅配便取扱実績の推移

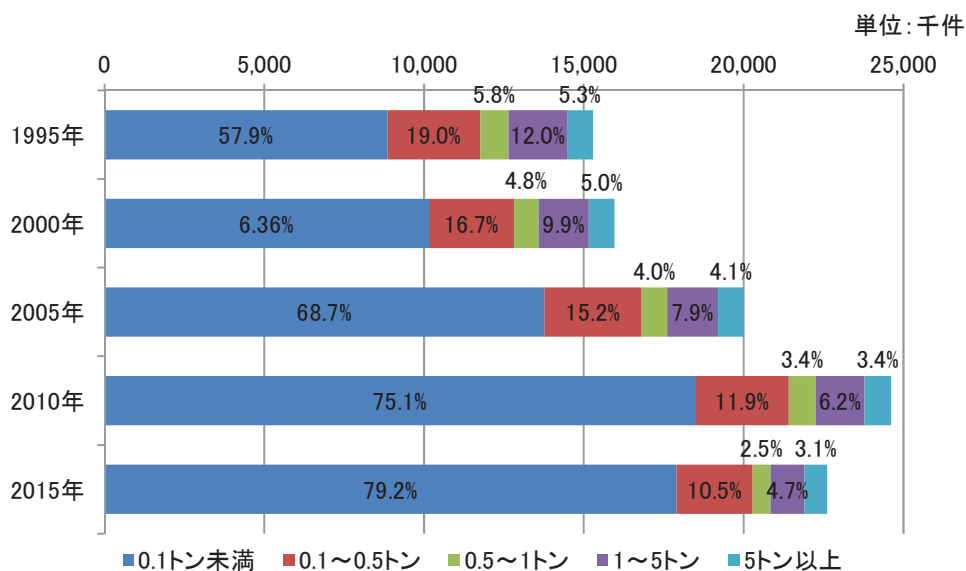
③ 貨物輸送の小口化・多頻度化

貨物輸送の小口化が進行し、1回の輸送で運ばれる貨物の平均重量は大幅に減少している。
一方で、小口貨物の輸送件数が大幅に増加し、貨物輸送の多頻度化が進行している。



資料：国土交通省「全国貨物純流動調査（物流センサス）」

図 貨物一件あたりの貨物量の推移

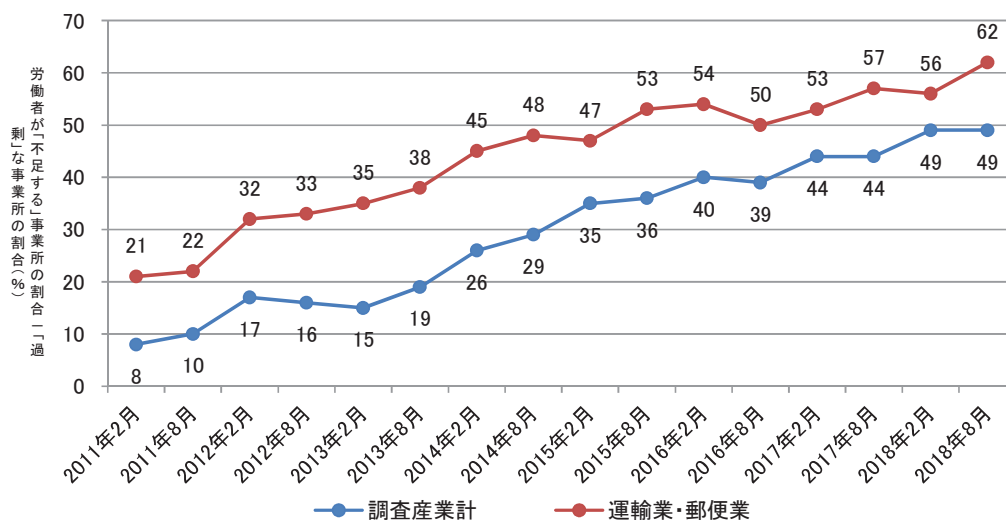


資料：国土交通省「全国貨物純流動調査（物流センサス）」

図 物流件数の推移（貨物一件あたりの貨物量別）

④ 労働力不足の顕在化

物流分野における労働力不足が近年顕在化している。トラックドライバーが不足していると感じている企業は増加傾向にある。2018年は63%の企業が「不足」又は「やや不足」と回答し、過剰（1%）との差を示した指数は62となっている。

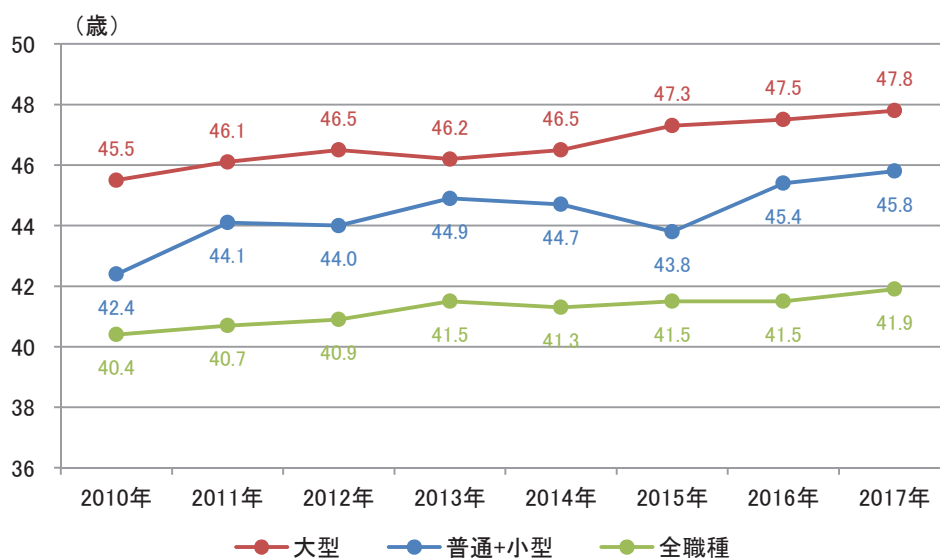


資料：厚生労働省「労働力経済動向調査」

図 常用労働者の過不足状況

⑤ トラックドライバーの高齢化と中高年層への依存

トラックドライバーは全職種平均に比べて平均年齢が高く、高齢化が進んでいる。今後、中高年層の大量退職を迎えるため、トラックドライバー不足対策は喫緊の課題である。



注：全職種の平均年齢は職種別の年齢と労働者数をもとに算出

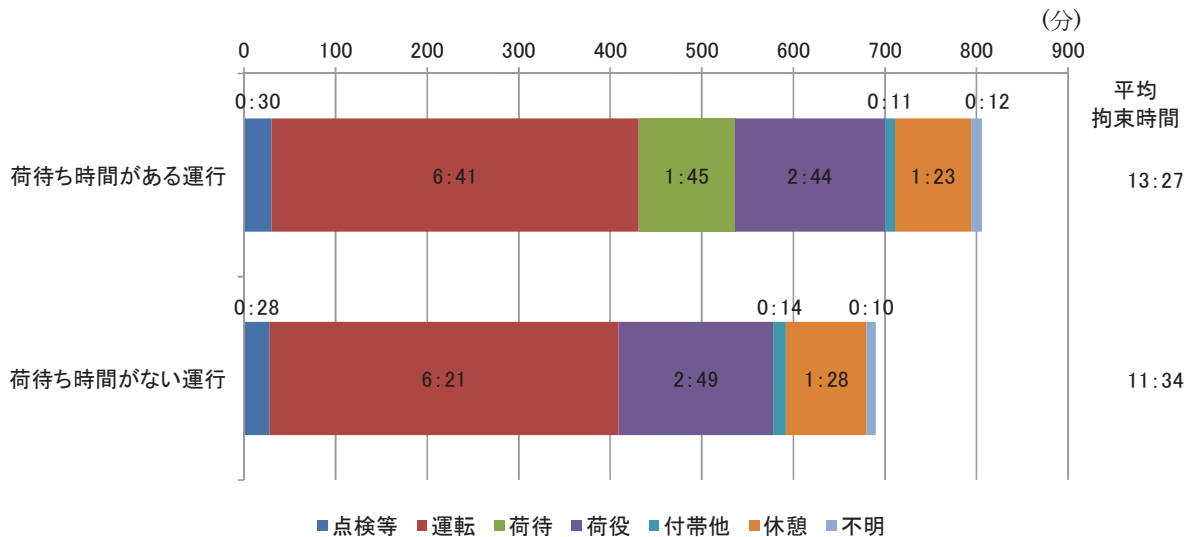
資料：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より作成

図 トラックドライバーの平均年齢

⑥ トラックの荷待ち時間の実態

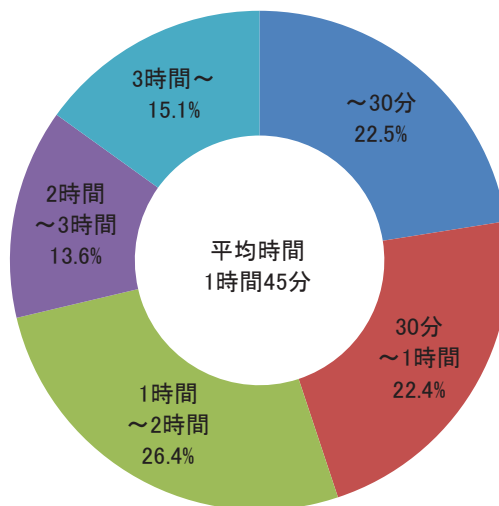
トラック運転者の1日の拘束時間は、原則13時間である（ただし、「15時間超は週に2回まで」との条件の下、16時間まで延長可）。

荷待ち時間がある運行の平均拘束時間は、13時間を超えている。1運行あたりの荷待ち時間が2時間を超える運行が、荷待ち時間がある運行の3割弱を占めている。中には荷待ち時間が6時間を超え、トラック運転者の労働時間を大幅に延ばしているケースもある。



資料：トラック輸送状況の実態調査（H27）

図 1 運行の平均拘束時間とその内訳（荷待ち時間の有無別）



資料：トラック輸送状況の実態調査（H27）

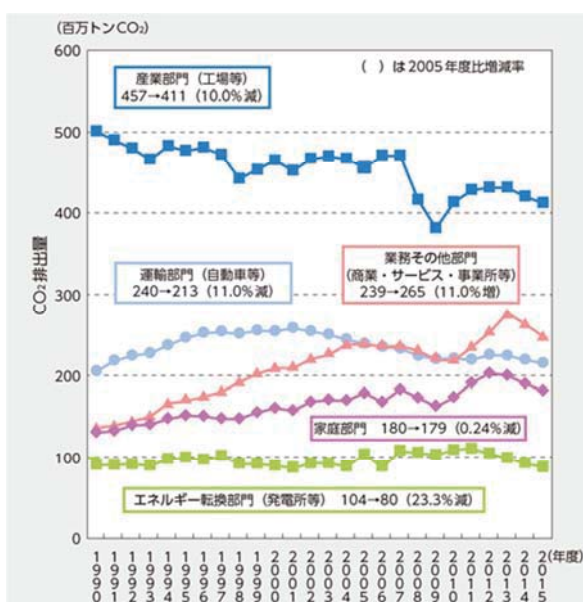
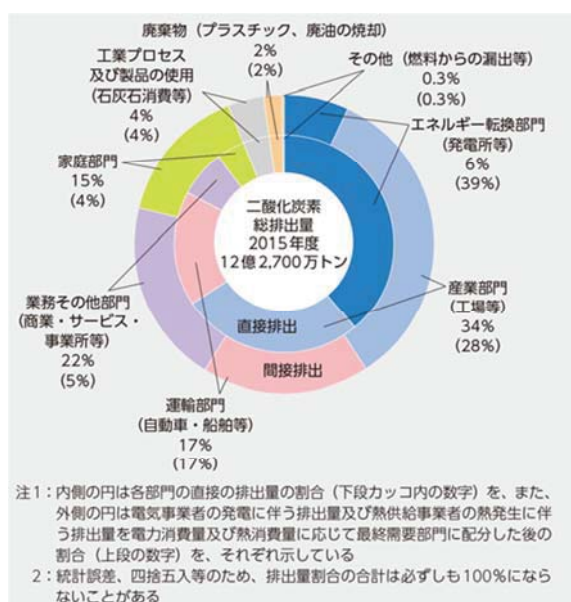
図 1 運行あたりの荷待ち時間の分布

(3) 物流と環境

経済社会の持続的発展を図るためには、経済効率性の追求だけでなく、環境問題への対応が重要であり、地球温暖化、地域における大気汚染、循環資源の活用等の課題解決に向けて、物流分野としても積極的に対応していく必要がある。

2015年度のCO₂排出量は12億2,700万トンCO₂（2005年度比6.4%減少）となっている。その内訳を部門別に見ると産業部門からの排出量は4億1,100万トンCO₂（同10.0%減少）となっている。また、運輸部門からの排出量は2億1,300万トンCO₂（同11.0%減少）、業務その他部門からの排出量は2億6,500万トンCO₂（同11.0%増加）、家庭部門からの排出量は1億7,900万トンCO₂（同0.24%減少）となっている。

物流分野では、今後、更なる効率化に取り組む等、環境負荷を低減することが求められる。



資料：平成29年版 環境白書

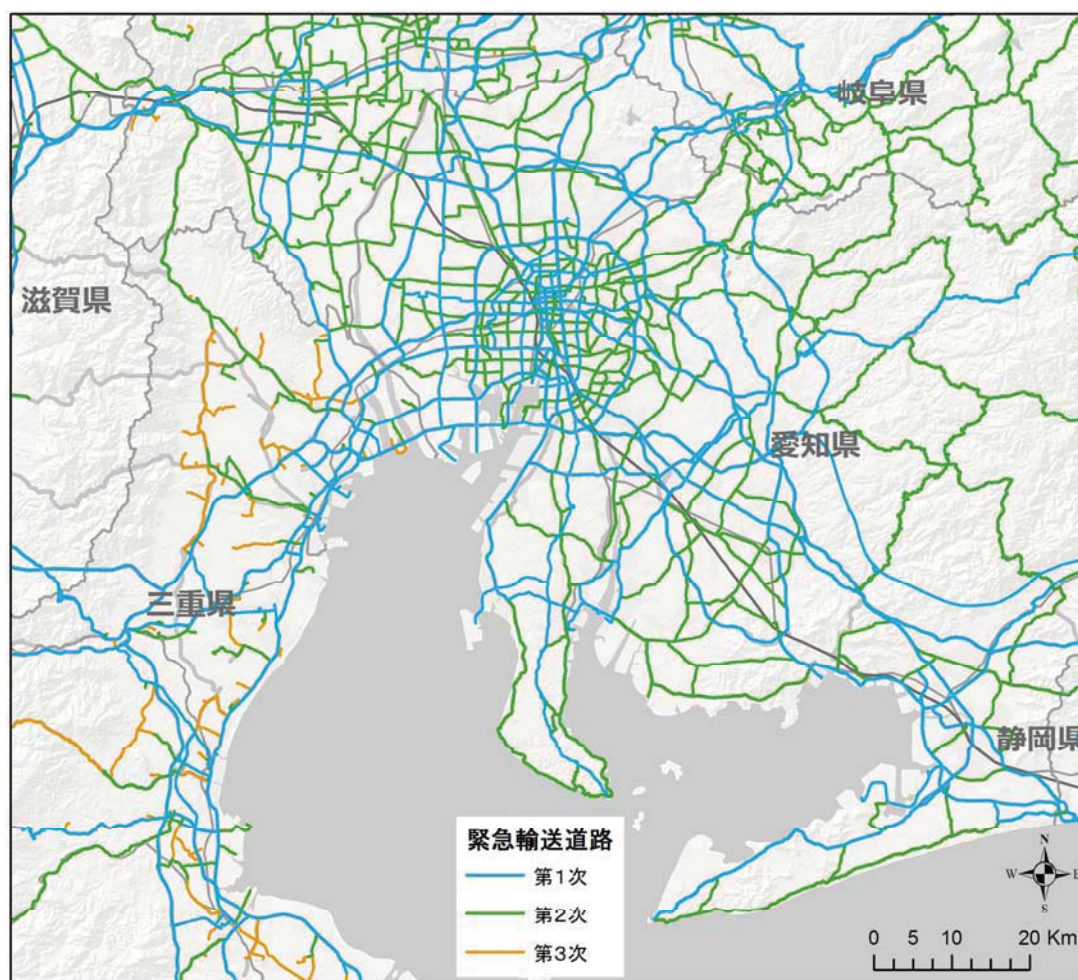
図 二酸化炭素排出量の部門別内訳

図 部門別エネルギー期限二酸化炭素排出量の推移

(4) 災害に対する備え

中京都市圏は、我が国最大のゼロメートル地帯（濃尾平野）を有する等洪水・土砂災害・高潮等の水災害に対して脆弱な地形であるとともに、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生が指摘される等自然災害の可能性が非常に高い圏域である。

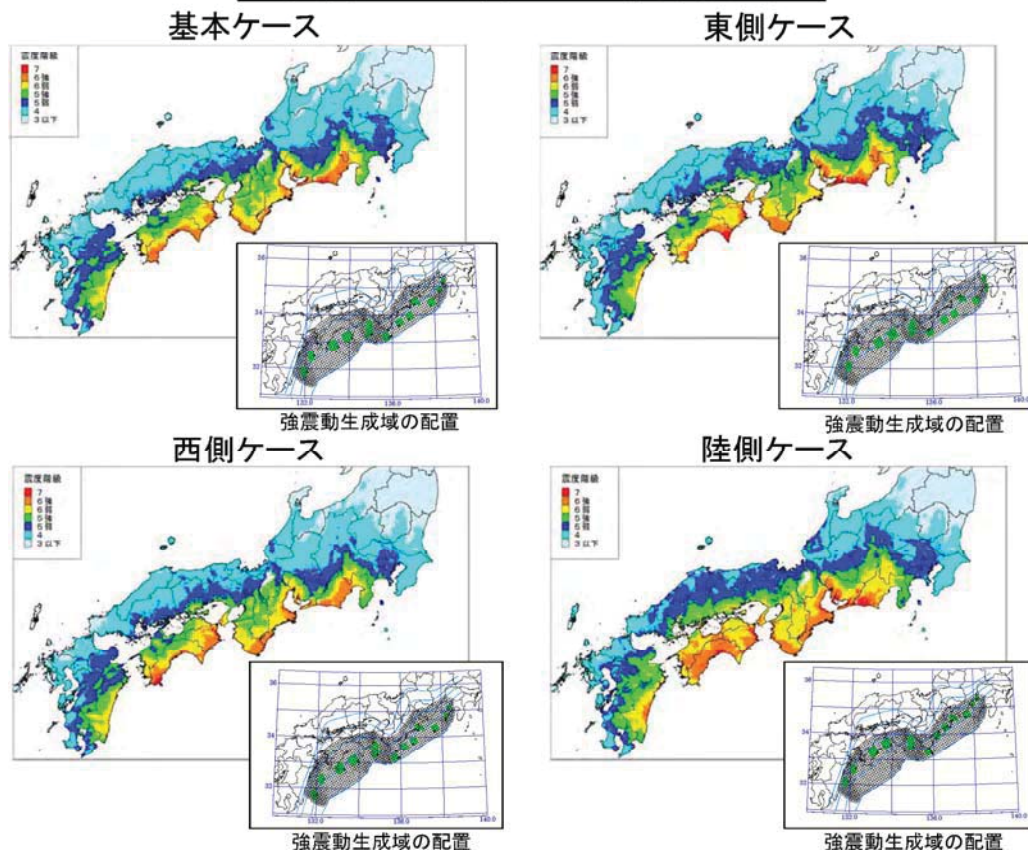
万一、自然災害が発生した場合、食料品等の生活必需品を輸送することは安全なくらしの確保から重要である。今後、どの地域が被災するかを予測することは困難であり、食料品等の備蓄地域から中京都市圏域全体への的確な輸送を考えると、緊急輸送道路の整備等の備えも行われているところであるが、災害に強い道路で構成される物流ネットワークの更なる構築が望まれる。



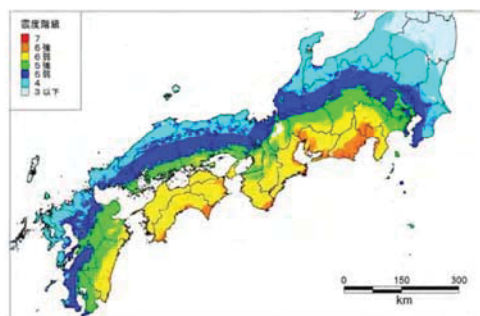
資料：国土数値情報 緊急輸送道路(H27)をもとに作成

図 中京圏における緊急輸送道路

強震波形計算による震度分布



経験的手法による震度分布



資料：内閣府 HP より

図 南海トラフ巨大地震における被害想定（被災ケース別震度分布）

2.2 関連する諸計画等の策定状況

(1) 総合物流施策大綱（2017-2020）【H29.6】

総合物流施策大綱（2017-2020）では、物流の生産性向上として「繋がる」「見える」「支える」「備える」「革新的に変化する」「育てる」という視点で様々な施策が掲げられている。

特に都市交通施策にかかる部分としては、「サプライチェーン全体の効率化・価値創造に資するとともにそれ自体が高い付加価値を生み出す物流への変革」「ストック効果発現等のインフラの機能強化による効率的な物流の実現」「災害等のリスク・地球環境問題に対応するサステナブルな物流の構築」「新技術（IoT、BD、AI等）の活用による“物流革命”」が特徴的である。



資料：国土交通省 HP

(2) 新たな中部圏広域地方計画【H28. 3】

新たな中部圏広域地方計画では大きく5つの方針が示されており、都市交通施策にかかる部分としては、「世界最強・最先端のものづくりの進化」「安全・安心で環境と共生した中部圏形成」が特徴的である。

また、具体的な取り組みも示されており、「戦略産業の強化、新産業の創出・育成」「産業基盤の強化」や「ネットワークの多重性・代替性確保」「地域防災力強化」等が掲げられている。

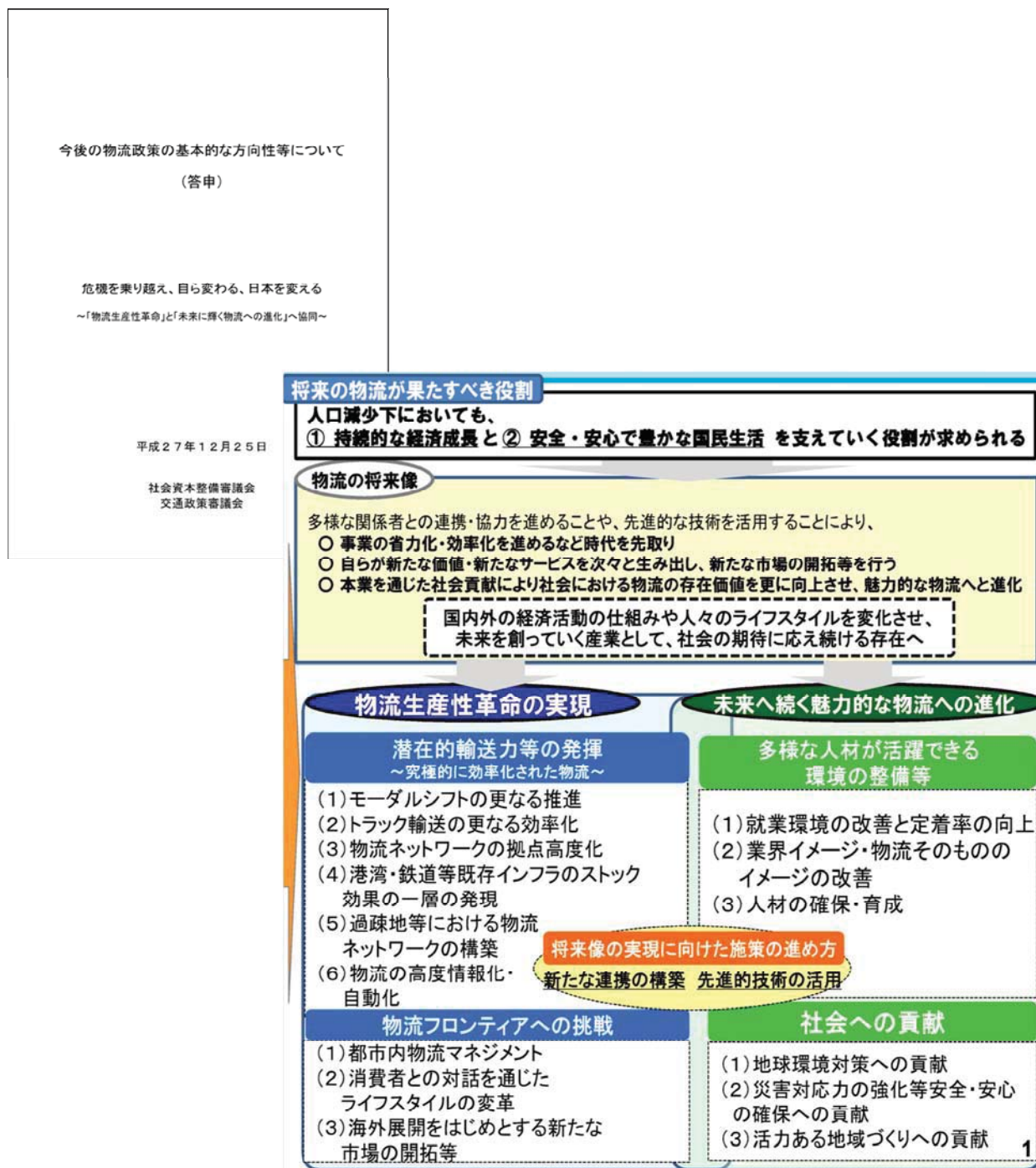


資料：新たな中部圏広域地方計画、新たな中部圏広域地方計画〔プロジェクト説明図表〕より作成

(3) 今後の物流政策の基本的案方向性等について（答申）【H27.12】

今後の物流政策の基本的案方向性等について（答申）では、将来の物流が果たすべき役割として、「人口減少化においても、①持続的な経済成長と②安全・安心で豊かな国民生活を支えていく」と示されている。

具体的な施策の進め方として「①物流生産性革命の実現：潜在的輸送力等の発揮～究極的に効率化された物流～、物流フロンティアへの挑戦」「②未来へ続く魅力的な物流への進化：多様な人材が活躍できる環境の整備等、社会への貢献」が示されている。特に前者については、物流ネットワークの拠点高度化などより具体的な施策として掲げられている。



資料：国土交通省 HP

(4) その他の動き

その他、今日的な物流に関する動きとして、「生産性革命プロジェクト」「物流総合効率化法」がある。

① 生産性革命プロジェクト【H29.1】

生産性革命プロジェクトとして、物流の分野ではダブル連結トラックの導入によるトラック輸送の生産性向上として「道路の物流イノベーション」、効率的で高付加価値なスマート物流の実現として「物流生産性革命」が掲げられている。

前者では物流拠点との接続強化等のインフラ整備や道路ネットワークの賢い使い方、後者ではトラック積載率の向上による物流効率化並びに労働力不足への対応等の取組が示されている。

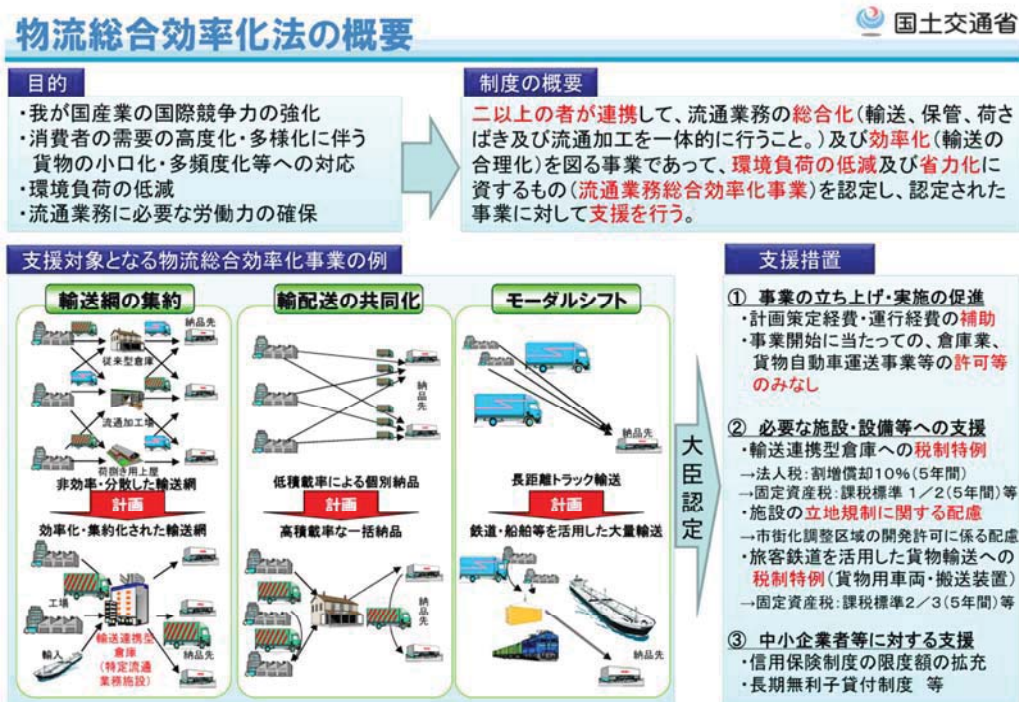
<道路の物流イノベーション>	<物流生産性革命>
 国土交通省 生産性革命 プロジェクト20 道路の物流イノベーション ～トラック輸送の生産性向上～ ○ 深刻なドライバー不足が進行するトラック輸送について、特車許可基準を緩和し、1台で大型トラック2台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の導入を図り、省人化を促進。 ○ また、物流拠点との接続強化や、輸送の機動性強化のための特車審査の迅速化など、官民連携の下で、道路ネットワークを賢く使い、生産性向上に資する取組を積極的に展開。 取組1：ダブル連結トラックによる省人化 図1 通常の大型トラック(10tトラック) 約12m 図2 ダブル連結トラック：1台で2台分の輸送が可能 特車許可基準の車両長を緩和 (現行の21mから最大で25mへの緩和を検討) 将来の自動隊列走行も見据えて実施 平成28年11月22日より新車名で試験開始 取組2：物流モータルコネクの強化 既存の道路空間も有効活用しつつ、直結を含めた新ルールの整理や、アクセス道路等へ重点支援 【東京自動車道 大宮IC】 取組3：特大トラック輸送の機動性強化 手作業中心の通行審査から、幾何構造や橋梁に関する電子データを活用した自動審査システムの強化を図り、特車許可の審査を迅速化 2020年度に審査日数を1ヶ月から10日に短縮	 国土交通省 生産性革命 プロジェクト20 物流生産性革命 ～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～ ○ 近年の我が国の物流は、トラック積載率が4.1%に低下するなど様々な非効率が発生、生産性を向上させ、将来の労働力不足を克服し、経済成長に貢献していくことが必要。 ○ そのため、①荷主協調のトラック業務改革、物流システムの国際標準化の推進など「成長加速物流」、②受け取りやすい宅配便など「暮らし向上物流」を推進。物流事業の労働生産性を2割程度向上させる。 我が国の物流を取り巻く現状 ■トラックの輸送能力の約6割は未使用 ■1運行で2時間程度の待ち時間が発生 ■約4割の荷役業務で対価が支払われていない ■宅配便の約2割は再配達 我が国の物流を取り巻く現状 ■天井高さ3mでは、70%以上の路線トラックが室内駐車場に入れない ■アジア等の新興国では重宝なコールドチェーン等が構築されていない国が存在 業務効率の改善と付加価値の向上により、物流の大規模なスマート化を図る「物流生産性革命」を断行 (1) 移動時間・待ち時間のムダ、スペースのムダ等の様々なムダを大幅に効率化し、生産性を向上。 →我が国産業と経済の成長を加速化(「成長加速物流」) <施策例> ・荷主も参加する協議会でトラック業務の課題抽出、対策実施 ・中継輸送を含む共同輸送や、手待ち時間の削減を支援 ・物流を考慮した建築物の設計・運用の促進 ・我が国物流システムの国際標準化の推進 ・港湾におけるゲートの実行自動化の推進、海上交通管理の一元化等 (2) 連携と先端技術で、利便性も生産性も向上。 →国民の暮らしを便利に(「暮らし向上物流」) <施策例> ・オープン型宅配ロッカーの導入促進等による宅配後再配達の問題 ・ドローンによる荷物配送のための環境整備 ・平らな航路の促進 物流事業の労働生産性を将来的に全産業平均値に引き上げることを目指して、2020年度までに2割程度向上

資料：国土交通省生産性革命プロジェクト（平成29年1月）

② 物流総合効率化法【H28.10】

流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（物流総合効率化法）は、流通業務の総合化（輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと）及び効率化（輸送の合理化）を図る事業で、環境負荷の低減及び省力化に資するものとして認定された事業に対して支援する制度である。

具体的には、「輸送網の集約」「輸配送の共同化」「モーダルシフト」等が挙げられる。



資料：流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（物流総合効率化法）（平成 28 年 10 月 1 日）

参考表 物流総合効率化法の認定状況（平成29年～平成30年の一部抜粋）

No	認定日	実施事業者名	分野	事業内容	効果
57	平成29年10月31日	一言運輸(株)、花王サニタリープロダクツ(株)。(株)セイウ運輸	輸送網集約事業	物流センター西条1号倉庫の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:74.0% 手待ち時間削減:80.0%
58	平成29年11月6日	大和物流(株)、大和ハウス工業(株)	輸送網集約事業	海老名物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:35.8% 手待ち時間削減:78.0%
59	平成29年11月13日	センコー(株)、三協貨物(株)	輸送網集約事業	広島PDセンター新築に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:18% 手待ち時間削減:75%
60	平成29年11月14日	旭運輸(株)、三菱倉庫(株)	輸送網集約事業 船泊モデルシフト	本社倉庫新設に伴う輸送網集約事業及び関東～北海道間のモデルシフト(長距離フルシーター)	CO ₂ 排出削減率:35.8% 手待ち時間削減:60.0%
61	平成29年11月30日	JFEマテリアル(株)、伏木海陸運送(株)	鉄道モーダルシフト	貨物鉄道を利用したクロム系合金鉄を輸送するモーダルシフト	CO ₂ 排出削減率:71.2% ドライバー運転時間省力化:94.5%
62	平成29年12月7日	東京ロジファクトリー(株)、東京ユニオン物流(株)	輸送網集約事業	昭島流通センター(仮称)の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:54.5% 手待ち時間削減:70.0%
63	平成29年12月25日	東京田中倉庫(株)、五ヶ丘冷蔵(株)、松岡冷蔵(株)、山手冷蔵(株)、日本物流(株)、(株)エム・イー・エス・エフ・エス、(株)エー・ピー・エル、東武物流(株)、(株)一興、(株)コリスシステムズ、東京近畿物流(株)、東京北関東食品(株)、東京近畿冷蔵(株)、アール・エフ・エス、(株)協栄、(株)二衛、(株)ニエックス、丸善物流(株)、(株)ナカムラロジスティクス	輸送網集約事業	東京団地倉庫再整備事業(仮称)に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:90.0% 手待ち時間削減:40.0%
64	平成30年1月10日	鈴与興業(株)、(株)陽光	輸送網集約事業	大口物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:14.0% 手待ち時間削減:90.0%
65	平成30年1月11日	倉庫事業者、物流事業者	輸送網集約事業	特定流通業務施設の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:17.7% 手待ち時間削減:70.0%
66	平成30年1月15日	ヤマト運輸(株)、和歌山電報(株)	鉄道モーダルシフト (貨客混載)	和歌山電報線青井緑帯を活用した、宅配便の貨客混載事業	CO ₂ 排出削減率:57.6% ドライバー運転時間省力化:8.6%
67	平成30年1月23日	ランテック(株)、おはらは(株)	輸送網集約事業	広島支店第2センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減量:4.7% 手待ち時間削減:70.0%
68	平成30年2月5日	関東センコー運輸(株)、(株)TJMデザイン	鉄道モーダルシフト	貨物鉄道を利用した住宅部材輸送のモーダルシフト	CO ₂ 排出削減量:58.9% ドライバー運転時間省力化:91.3%
69	平成30年2月8日	横浜冷渚(株)、ケーラインサービス(株)	輸送網集約事業	東京羽田物流センターの新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減率:34.8% 手待ち時間削減:90.0%
70	平成30年2月19日	シモハナ物流(株)、(株)北十	輸送網集約事業	一宮第3営業所の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減量:13.6% 手待ち時間削減:70.0%
71	平成30年2月20日	ヤマト運輸(株)、長良川鉄道(株)	鉄道モーダルシフト (貨客混載)	旅客鉄道を利用した貨客混載の取り組み(長良川鉄道・越美南線)	CO ₂ 排出削減量:70% ドライバー運転時間省力化:63%
72	平成30年2月20日	宮崎交通(株)、日本郵便(株)、ヤマト運輸(株)	共同船配送 (貨客混載)	一般路線バスを活用した、宅配便等の貨客混載・共同船配送事業	CO ₂ 排出削減量:58.9% ドライバー運転時間省力化:91.3%
73	平成30年2月22日	倉庫事業者、物流事業者	輸送網集約事業	特定流通業務施設の新設に伴う輸送網集約事業	CO ₂ 排出削減量:24.6% 手待ち時間削減:76.5%
74	平成30年3月8日	カトーレック(株)、精密自動車サービス(株)	輸送網集約事業 共同船配送	早稲倉庫の新設に伴う輸送網集約事業並びに共同船配送事業	CO ₂ 排出削減率:55.4% 手待ち時間削減:45.0%

3. 中京都市圏の物流の実態

3.1 第5回中京都市圏物資流動調査の概要

(1) 第5回中京都市圏物資流動調査の流れ

第5回中京都市圏物資流動調査は、平成26年度の調査企画に始まり、平成27年度の予備検討、平成28年度及び平成29年度の実態調査、平成29年度の集計・分析・課題整理を経て、平成30年度に施策検討及びとりまとめを行った。

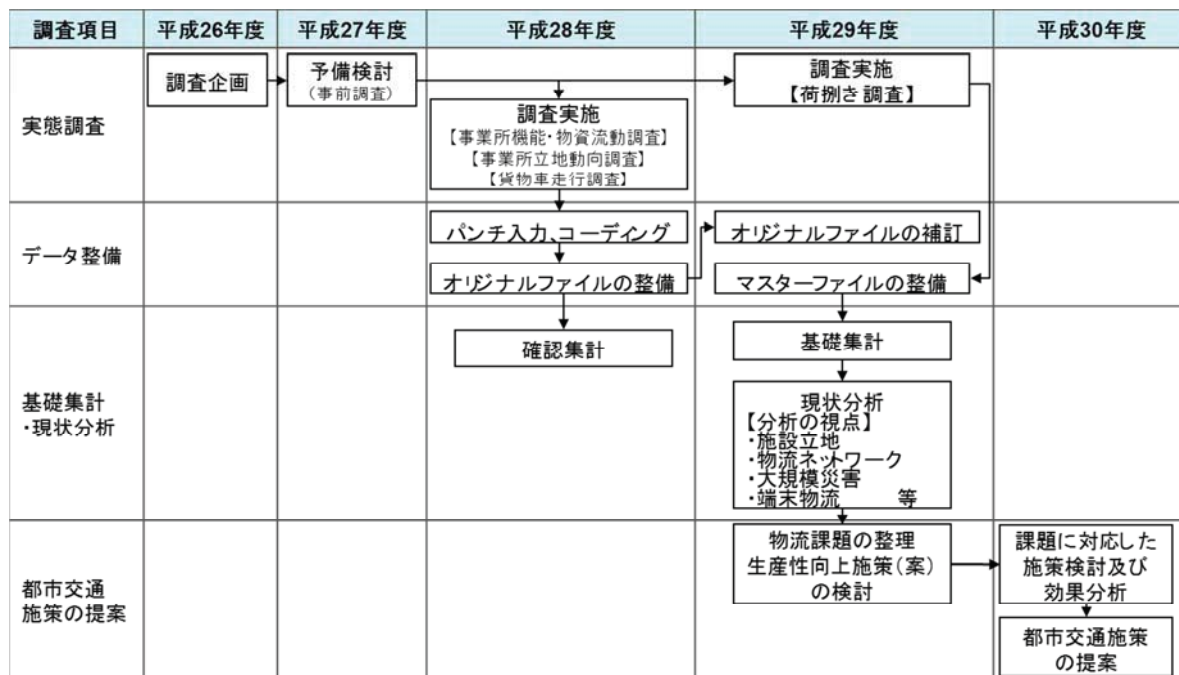


図 第5回物資流動調査の流れ

(2) 実態調査の体系

本調査の体系は、「事業所機能・物資流動調査」、「事業所立地動向調査」、「荷捌き実態調査」、「貨物車走行実態調査」の4種類の調査で構成される。

このうち、「貨物車走行実態調査」については、調査体系としては含まれるものの、別途貨物車プローブデータの購入により分析を行ったことから、実態調査の対象外とする。

(3) 事業所機能・物資流動調査の概要

1) 調査のねらい

事業所機能・物資流動調査は、物流の主体である事業所を対象として、物流の搬出量や貨物車台数等の量的側面を把握することを目的に実施した。

2) 調査内容

調査対象は、製造業、輸送業、小売業、サービス業、飲食店・宿泊業、医療・教育他に属する事業所を対象とした。

また、物流活動の中心とも言える製造業、卸売業、倉庫業については、調査コストの削減を図るため、平成 27 年に実施した「全国貨物純流動調査（以下、「物流センサス」という。）」の結果を用いることとした。

この結果、業種別、規模別に抽出した調査対象事業所は 3 万 4 千事業所となった。

調査は、調査票によるアンケート方式とし、対象事業所の規模に応じて訪問配布・訪問回収と郵送配布・郵送回収方式とを効率的に使い分けて実施した。また、回答については、中京都市圏総合都市交通計画協議会のホームページ上からも可能なシステムとし、最終的に、約 1 万 2 千事業所から有効調査票を得た。（回収率約 35%）

基幹調査の調査項目は大きく 2 つに区分されている。1 つ目は、事業所の特性に関する調査項目であり、「事業所概要」、「施設の交通条件」、を調査した。これにより、事業所の実態や立地事業所等の把握を可能とした。2 つ目は、施設に搬出・搬入される物資の重量や貨物車台数等の「搬入・搬出物資の実態」を調査した。これにより、都市間を発着地とした物資流動の実態把握を可能とした。

表 事業所機能・物資流動調査の内容

調 査	調査目的	調 査 項 目		
事業所機能・物資流動調査	事業所の規模・立地条件・取扱い貨物等、物流の実態の把握	事業所の実態	事業所概要	調査票記入者名、連絡先、事業所名、所在地、業種、従業者数、年間出荷額、操業開始年、事業所立地状況、敷地所有形態、敷地面積、延床面積
			主要施設	事業所機能、主要施設種類、事業所規模
			施設の交通条件	前面道路状況、4 車線道路までの実距離、IC、ランプまでの実距離 IC（最初と最後）
			保有台数	事業所保有自動車台数
			施設の搬出・搬入量（概要）	搬出・搬入の有無、1 日あたり搬出入重量、1 日あたり搬出入回数、1 日あたり搬出入回数、輸送時の荷姿、製品の分類、物流の各種変動、在庫量、保管期間
	搬出搬入物資の実態	搬出搬入物資の実態	貨物の搬出先・搬入元等（詳細）	搬出先・搬入元の住所、輸送手段、箇所数、主な業種、主な施設種類、重量、個数、品目、到着日時指定の有無、主な中継地名、コンテナ利用の有無、高速道路利用の有無、所要時間

(4) 事業所立地動向調査の概要

1) 調査のねらい

物流施設の立地や施設間の輸送は、物流の効率化等企業の戦略に沿って決定されていると考えられ、物流に関する施策検討を行う場合においては、物流の主たる担い手である企業の意向を知ることが重要である。そのため、事業所の今後の物流戦略や施策ニーズ等の質的側面を把握することを目的に「事業所立地動向調査」を実施した。

2) 調査内容

調査対象は、量的な実態を把握することを目的として行う基幹調査の対象事業所に加え、製造業の一部、卸売業、倉庫業については、平成 27 年実施の物流センサスに回答のあった事業所を対象とした。これにより、量的・質的両面からの施策検討が可能な枠組みとした。

業種別、規模別に選定した調査対象事業所は約 1 万 3 千事業所となった。調査手法としては、事業所機能・物資流動調査と同様、アンケート方式により対象事業所の規模に応じて、郵送配布・郵送回収又はおよび訪問配布・訪問回収で調査対象事業所の規模に応じて効率的に使い分けて実施した。また、中京都市圏総合都市交通計画協議会のホームページ上からも可能なシステムとし、最終的に、約 1 万 3 千事業所から有効調査票を得た。(回収率約 36%)

これにより、事業所の立地場所の問題点や物流施設の立地意向、将来計画・行政への施策ニーズ等を把握した。

表 事業所立地動向調査の内容

調 査	調査目的	調 査 項 目	
事業所意向調査	事業所の立地場所の問題点や物流施設の立地意向、将来計画・行政への施策ニーズ等の把握	事業所概要	事業所名、所在地、従業者数、操業開始年、立地状況、敷地の所有形態、敷地面積、延床面積、主要な施設
		事業所の機能	事業所の機能
		物資の流れ	物流パターンとその構成
		事業所の立地理由と現状評価	立地理由、立地後に生じた問題、満足度
		物流施設の新設・移転の意向	今後の移転可能性、移転先の機能、移転先の確保方法、移転先に求める条件、移転先の立地場所
		物流拠点の利用状況	物流拠点の利用の有無、利用物流拠点
		高速道路の利用について	高速道路利用区間の有無、高速道路の利用実態、ETC の利用状況、非利用理由、時間短縮・料金割引による高速道路の利用意向
		物流の現況の取り組み状況	物流の外部委託状況、効率化対策の取り組み状況
		物流効率化のために必要となる行政施策ニーズ	道路施策ニーズ、物流施設用地ニーズ、物流関連問題への施策ニーズ
		中心市街地における荷捌き対策について	荷捌き箇所、荷捌き対策に関する意向

表 業種分類

＜業種分類表＞	
1. 農林漁業	農林漁業
2. 鉱業	鉱業（土砂・砂利・砂採取業を含む）
3. 建設業	建設業
4. 軽雑系製造業	食料品製造業、繊維工業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、印刷・同関連産業、その他製造業
5. 化学系製造業	化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、窯業・土石製品製造業
6. 鉄鋼系製造業	鉄鋼業、非鉄金属製造業
7. 金属製品製造業	金属製品製造業
8. 機械系製造業	一般機械器具製造業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業
9. 電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業
10. 金融・保険・不動産業	金融・保険・不動産業
11. 卸売業	卸売業
12. 各種商品小売業	各種商品小売業（百貨店・スーパー）
13. 小売業	小売業、コンビニエンスストア
14. 飲食店・宿泊業	飲食店・宿泊業
15. 道路貨物運送業	道路貨物運送業
16. 倉庫業	倉庫業
17. その他の運輸通信業	鉄道業、道路旅客運送業、水運業、航空運輸業、運輸に附帯するサービス業、情報通信業
18. 複合サービス業	郵便局、協同組合
19. その他のサービス業	医療・福祉、教育・学習支援業、サービス業、公務
20. 分類不能の産業	分類不能の産業
21. 事業所以外	事業所以外（一般家庭等）

注）着色部は調査対象業種を示す

(5) 荷捌き実態調査の概要

1) 調査のねらい

近年のジャストインタイムや多頻度小口化等、物流サービスの多様化・高度化の中、集配送をはじめとした端末物流において、主に市街地における荷捌きスペースが不足していることにより多くの課題が生じている。このため、市街地における端末物流の実態を把握することを目的として、「荷捌き実態調査」を実施した。

2) 調査内容

調査対象地区は、中京都市圏における主要な市街地の内、特に業務目的での路上荷捌きが多くみられる地区から地域特性を考慮し、豊橋駅前、JR 岐阜駅前、近鉄四日市駅前、名古屋市栄の4地区を選定した。

調査は、「荷捌きによる路上駐車実態の把握」「荷捌き行動の実態（横持ち実態）の把握」を中心とし、調査員による目視調査を基本とする路上駐車実態調査等と訪問配布・回収による事業所アンケート調査を実施した。

表 荷捌き実態調査の調査対象地区

県市名	都市・地区名	地区特性	備考
愛知県	豊橋駅前周辺地区	駅前商業・業務集積地区	第4回調査と同じエリア
岐阜県	JR 岐阜駅前周辺地区	小規模卸売集積地区	
三重県	近鉄四日市駅前周辺地区	駅前商業・業務集積地区	
名古屋市	栄地区	商業・業務集積地区、各種混在地区	

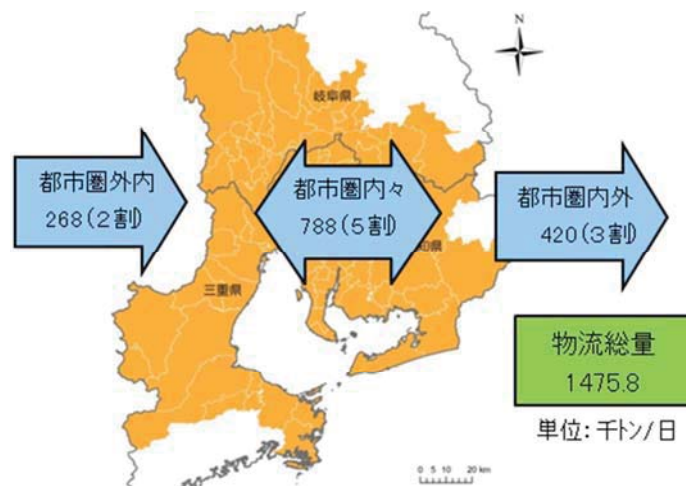
表 荷捌き実態調査の内容

調 査		調査目的	調 査 項 目	
荷捌き実態調査	路上駐車実態調査	荷捌き車両による駐車特性の把握	車両属性	ナンバープレート、自家用・営業の別、車種、用途（宅配便・一般貨物等の別）、宅配便業者名
			駐車実態	駐停車場所・位置、駐車開始時間、駐車終了時間、路肩状況、荷捌きの有無、集配区分、アイドリングの有無、駐車による通過交通への影響、駐車による歩行者・自転車の迂回
	路外駐車実態調査	路外駐車場の駐車実態の把握	駐車実態	路外駐車場駐車台数
	横持ち実態調査	横持ち（配送）実態の把握	車両属性	ナンバープレート、自家用・営業の別、横持ち運搬手段（手持ち、台車等）、駐車開始時間、駐車終了時間、乗車人員
			横持ち実態	横持ち通行路分類（歩車道分類）、横持ち通行ルート、横持ち移動時間、歩行者との交錯、荷捌き回数、目的施設、搬入・搬出量、荷姿・個数、搬出・搬入先滞在時間
	事業所アンケート調査	事業所の荷捌き特性、荷捌きに関する意向等の把握	事業所概要	事業所名、業種・取り扱い品目、所在地、立地形態（戸建て・集合ビル）、敷地面積、敷地の所有形態、延床面積、主要施設、従業員数、操業開始年、営業時間
			荷捌き施設設置状況	荷捌き施設の有無、荷捌き施設の規模、荷捌き施設の所有形態、利用可能時間
			駐車場設置利用状況	設置の有無、設置の形態、荷捌きへの転用可能性
			集荷・配送状況	納品車両台数、納品量、平均的な重量割合（月別、曜日別）、納品時間、宅急便の利用の有無、宅急便の集荷・配達回数、宅急便の集配個数、出発地
			納品形態	品目と重量、商品の輸送条件、時間指定の有無、時間指定の割合、時間指定の変更可能性、輸送車による付帯行為
			事業者意向	荷捌き対策に関する意向、荷捌きに関する施策に対する自由意見
			その他	回答者の名前、連絡先（TEL、FAX）
	路上荷捌きアンケート調査	ドライバーの荷捌き特性、荷捌きに関する意向等の把握	荷捌き車両特性	集配拠点（出発地）
			荷捌き活動特性	荷捌き時刻、駐停車場所、荷捌き駐停車場所の選択理由、受け渡し先の数、荷捌き駐車の回数、荷捌き駐停車場所の内訳、横持ち許容距離
			荷捌き対策について	荷捌き対策に関する意向、荷捌きに関する施策に対する自由意見
	来訪者アンケート	荷捌きと歩行者の錯綜に関する実態の把握	荷捌きに対する問題意識について	職業・年齢や来訪目的等の属性、端末物流による歩行環境の悪化等に関する意識

3.2 中京都市圏における物流の現状と課題

(1) 物流の実態

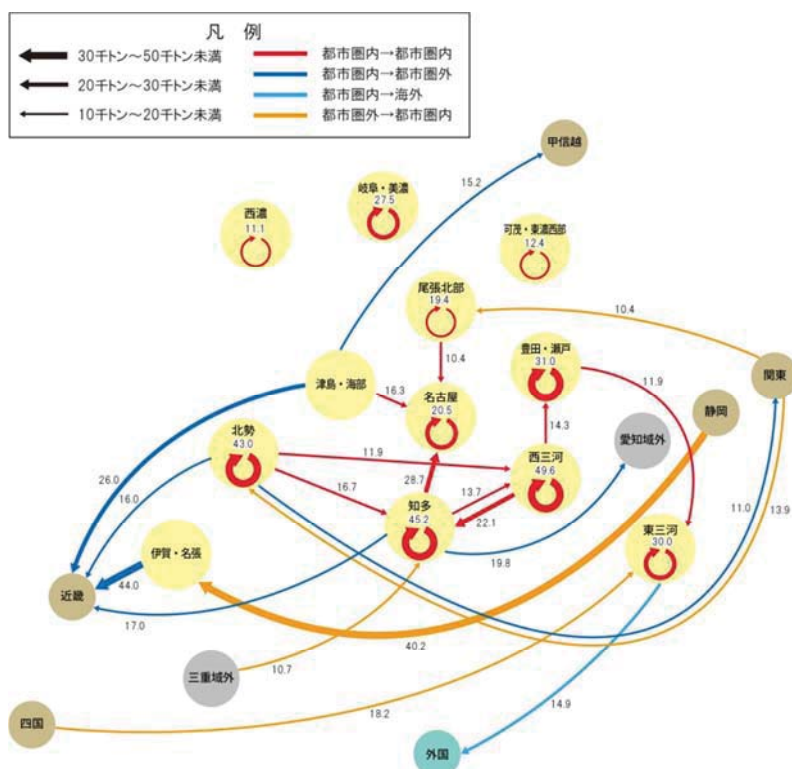
中京都市圏の物流は1,475.8千トン/日で、都市圏外からは268千トン/日、都市圏内では788千トン/日、都市圏外へは420千トン/日となっている。都市圏内での流動が全体の約5割を占める。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 中京都市圏における物資流動量（都市圏全体）

地域別の流動をみると、西三河地域、知多地域、北勢地域、豊田・瀬戸地域の内々流動が多くなっている。地域間の流動をみると、静岡～伊賀・名張地域、伊賀・名張地域～近畿、知多地域～名古屋が相対的に多くなっている。

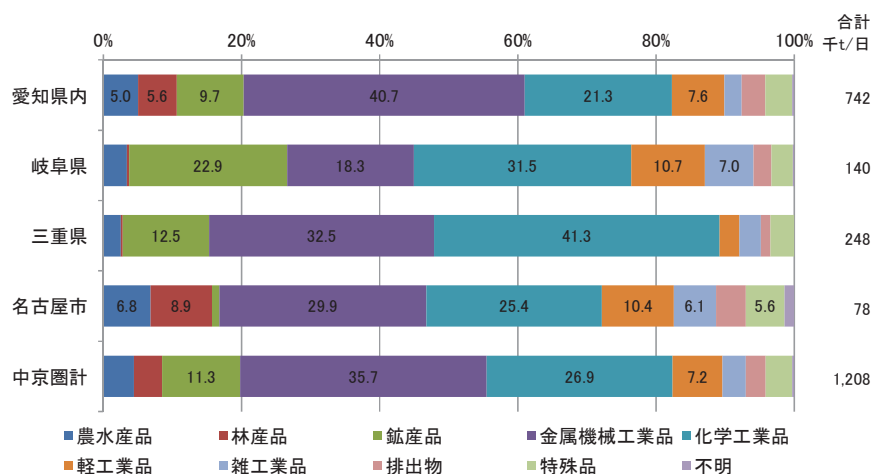


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 中京都市圏における物資流動量（地域間）

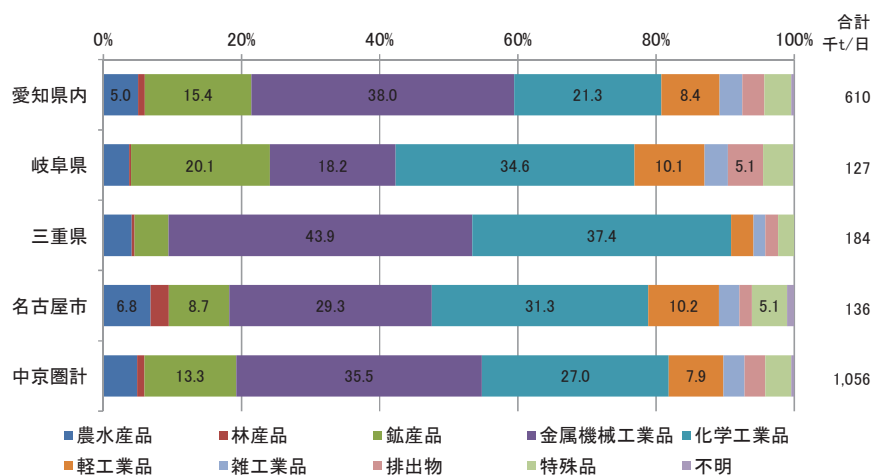
品類別にみると発生（搬出）は、県市別では、愛知県内と名古屋市では「金属機械工業品」の割合が最も高く、それぞれ41%、30%となっている。岐阜県と三重県では「化学工業品」の割合が最も高く、それぞれ32%、41%となっている。

集中（搬入）は、県市別では、愛知県内と三重県では「金属機械工業品」の割合が最も高く、それぞれ38%、44%となっている。岐阜県と名古屋市では「化学工業品」の割合が最も高く、それぞれ35%、31%となっている。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 品類別発生量（搬出）

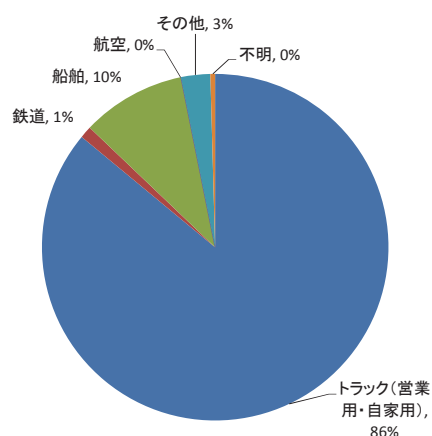


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 品類別集中量（搬入）

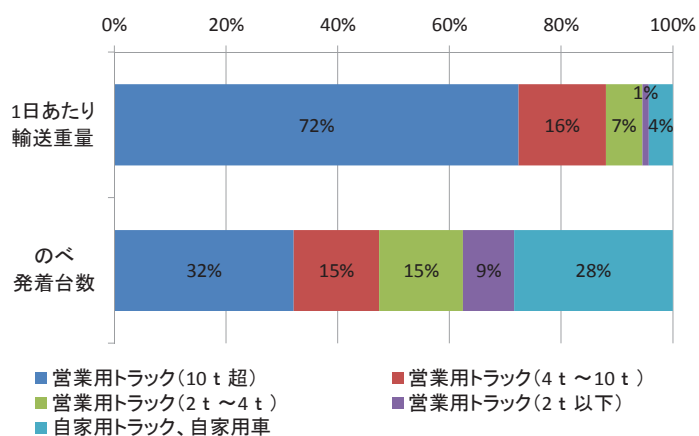
(2) 交通の実態

物資輸送における輸送手段を重量ベースで見ると、トラックによる輸送が全体の約9割を占めている。トラック輸送の内訳について、最大積載重量が10tを超える大型トラックの発着台数は全体の約3割であるが、輸送重量では全体の約7割を占めており、大型トラックが中京都市圏の物資輸送において大きな役割を担っていると言える。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物資輸送における
輸送手段構成比

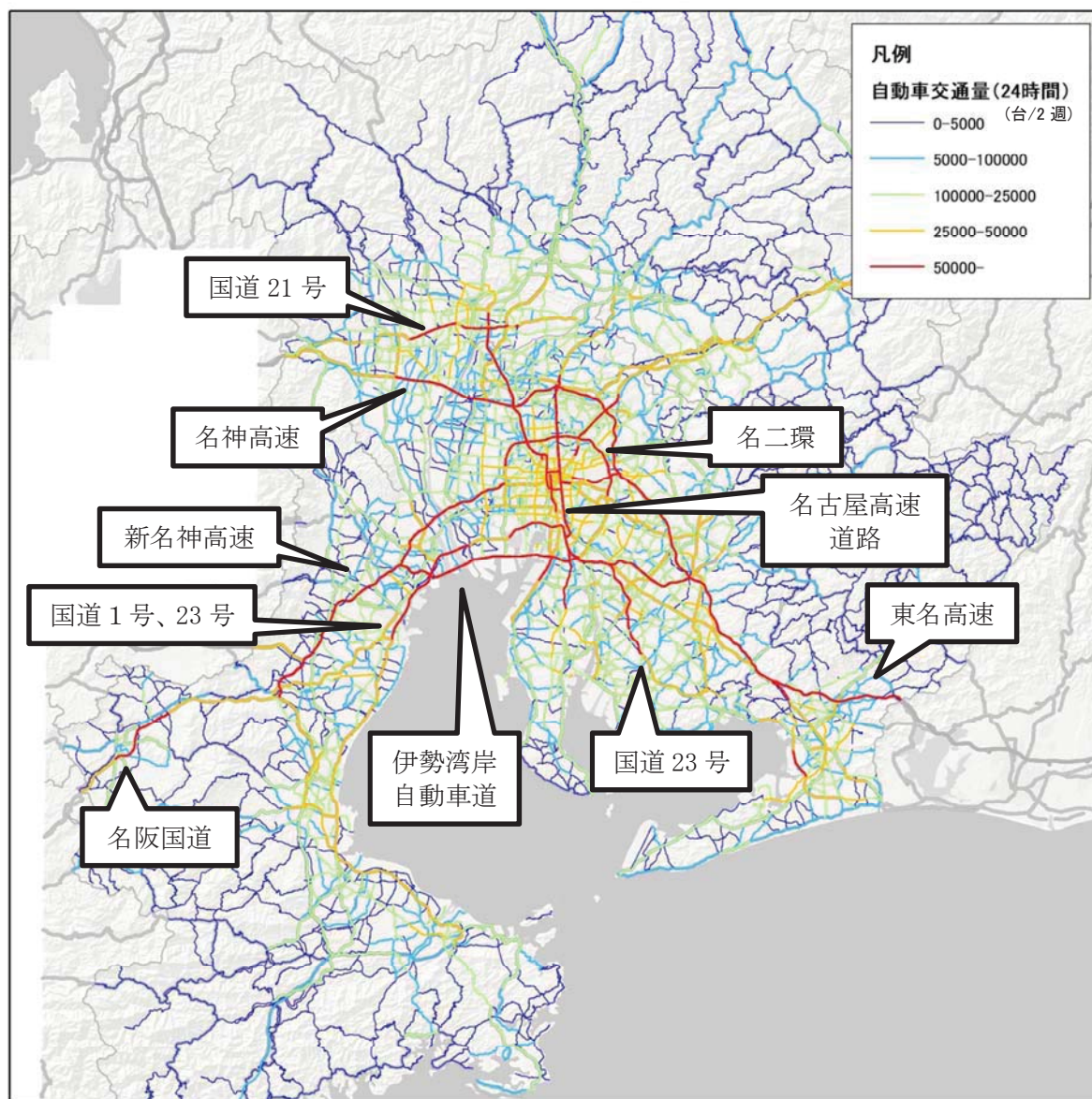


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物資輸送における輸送手段構成比
(トラックの内訳)

中京都市圏内の自動車交通量をみると、各高速道路で交通量が比較的多く、5万台/日以上
の自動車が行走している。

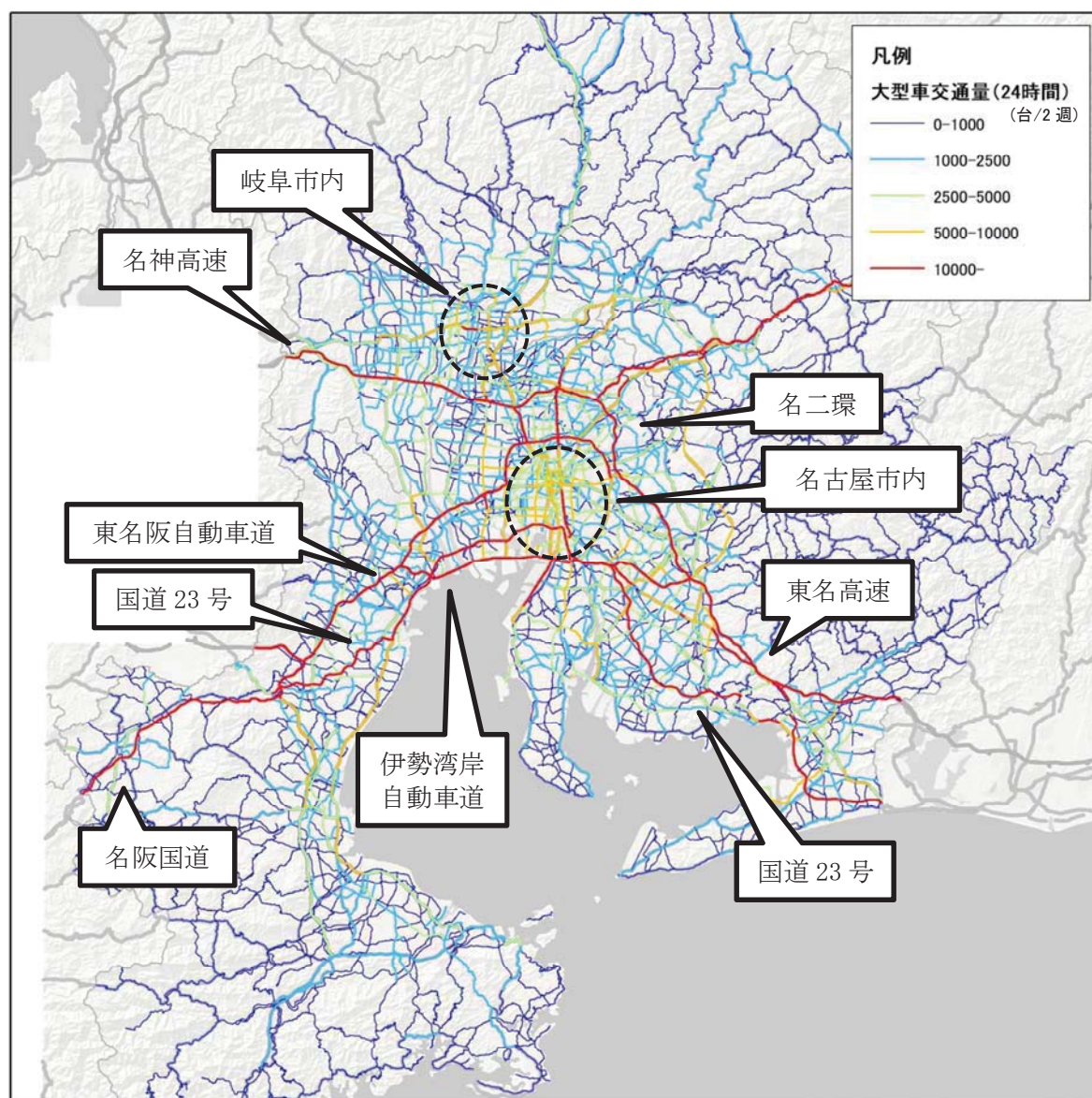
一般道においては、国道1号や国道21号、国道23号などで交通量が多くなっている。



資料：平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 自動車交通量

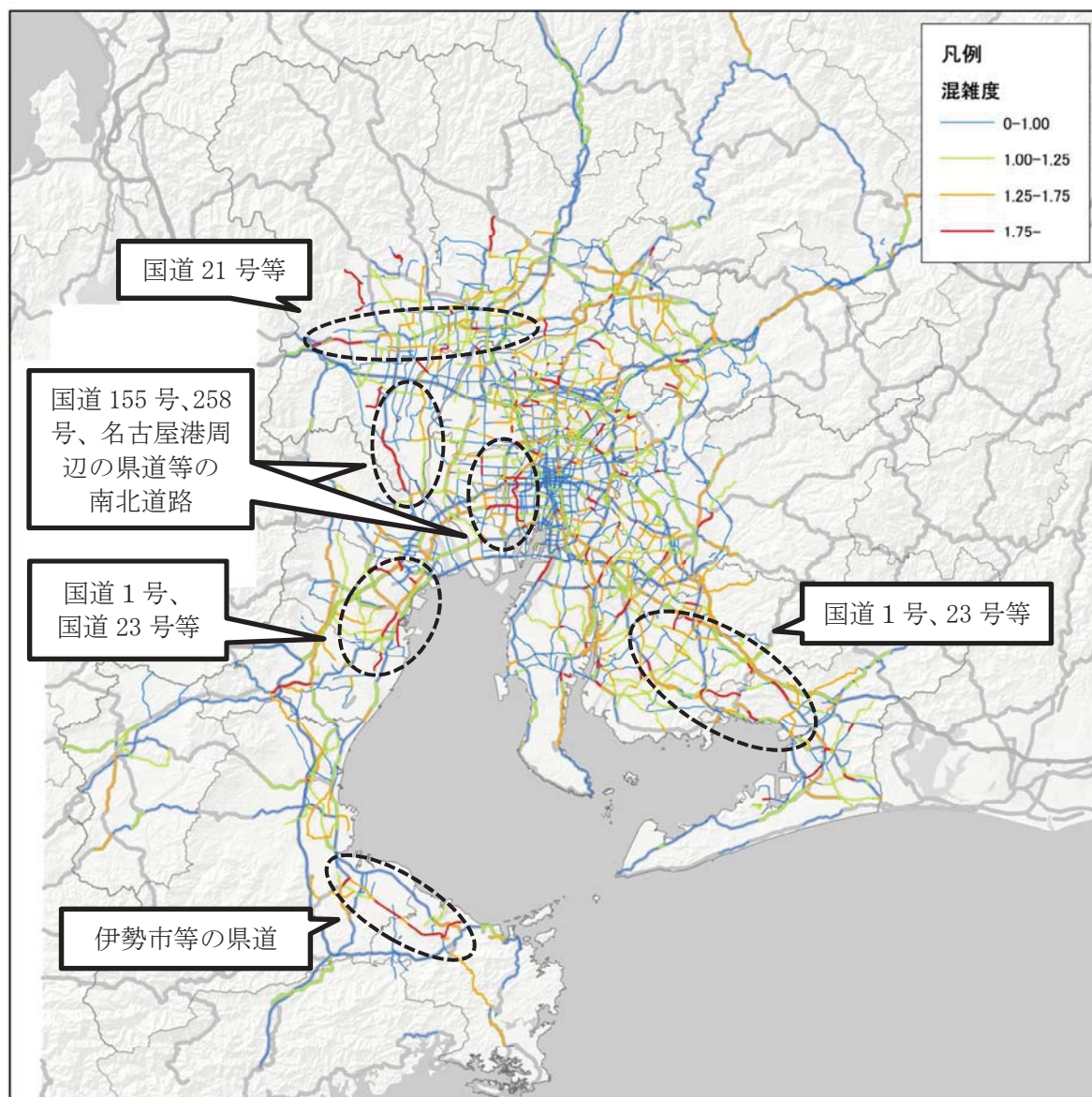
大型車交通量をみると、大半の高速道路において、大型車交通量は1万台以上となっており、特に東名高速道路～伊勢湾岸自動車道～東名阪自動車道などでは大型車混入率も高くなっている。一般道では、国道23号をはじめ、名古屋市内や岐阜市内の道路などで5千台以上の大型車の走行がみられる。また、名古屋港周辺の道路、あるいは、国道155号、258号をはじめとする、名古屋港から名神高速を結ぶ南北道路などで大型車混入率が高くなっている。



資料：平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 大型車交通量

大型車の走行のみられる道路の混雑度をみると、国道 1 号や国道 23 号等の幹線道路、あるいは、国道 155 号、国道 258 号、名古屋港周辺の県道等の名古屋港から名神高速道路方面の南北道路などで混雑度が 1.75 を超えており、慢性的な混雑状態となっている。また、伊勢市等の県道などでも混雑度 1.75 以上の区間がみられる。



資料：平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査

図 混雑度（大型車交通量 1,000 台以上の道路を表示）

(3) 貨物車の走行実態（物流ネットワーク）

大型貨物車の走行が多い区間について、路線別の平均旅行速度は 60km/h 以上であるが、朝または夕方（7 時～9 時、17 時～19 時）の混雑時においては、東名阪自動車道や名古屋高速道路、名古屋第二環状自動車道、東名高速道路などで、旅行速度が 60km/h 未満となっている。



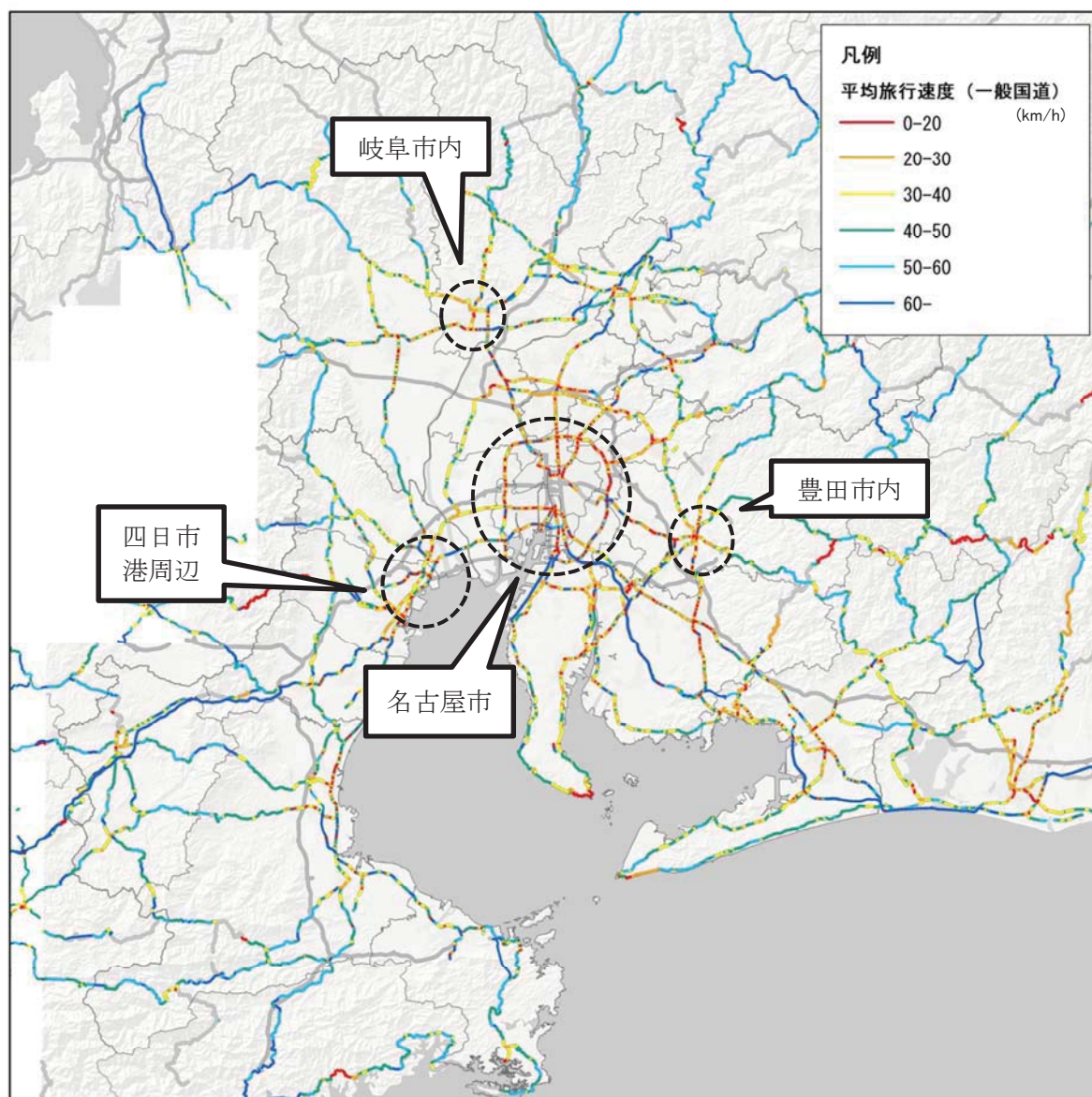
※混雑時旅行速度とは朝または夕方（7 時～9 時、17 時～19 時）の混雑時に調査した旅行速度

資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

図 リンク別混雑時旅行速度（高速道路，平日）

一般国道については、名古屋市内や豊田市、四日市市、岐阜市などといった市街地において、平均旅行速度で30km/h未満と、比較的低速となっている様子が見えてくる。

なお、平成22年道路交通センサスでは、一般国道の昼間12時間平均旅行速度：岐阜県40.3km/h、愛知県29.6km/h、三重県39.9km/hとなっている。



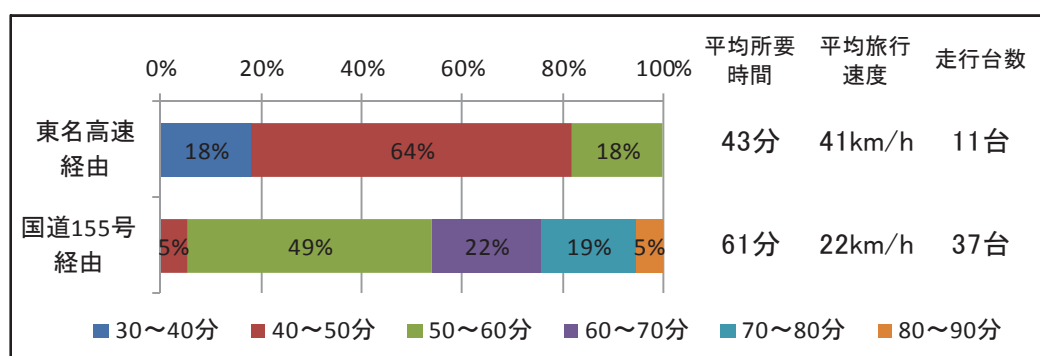
資料：商用車プローブデータ（H28.10.1～14）

図 リンク別平均旅行速度（一般国道，平日）

20km/h 未満で走行する区間が連続する国道 155 号をみると、大府市方面へ向かう貨物車の所要時間は約 61 分となっているが、概ねその所要時間で走行する貨物車は約 35%に留まり、80 分を要する貨物車もみられる。（東名高速経由は約 73%が平均所要時間± 5 分で走行）

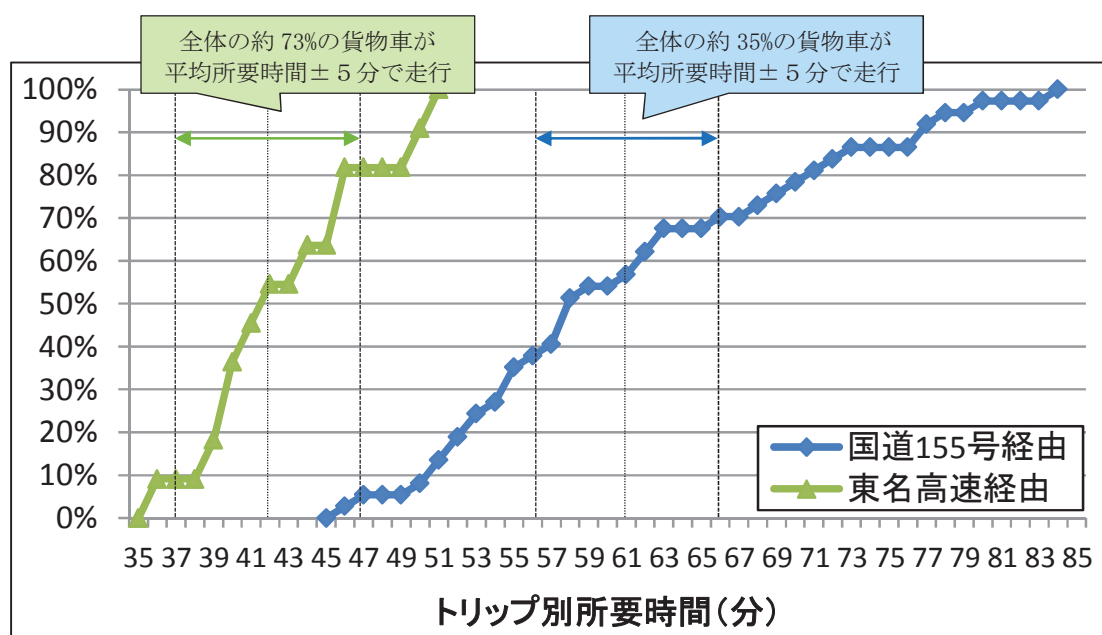
ジャストインタイムで生産される豊田の輸送機械関連産業では、物資輸送において時間厳守が求められるなか、輸送の際には所要時間のばらつきを考慮して余裕をもって出発するなどにより対応が行われており、それに伴い、運転手の労働時間や物流コストの増加等への影響が考えられる。

中京都市圏の産業特性といえる輸送機械関連産業の更なる生産性向上を図るにあたり、物資輸送の観点からは、混雑を解消する道路ネットワークの構築や短距離でも利用しやすい高速道路の料金体系の構築などによる、所要時間の短縮や時間信頼性の向上などが求められる。



資料：商用車プローブデータ（H28. 10. 1～14）

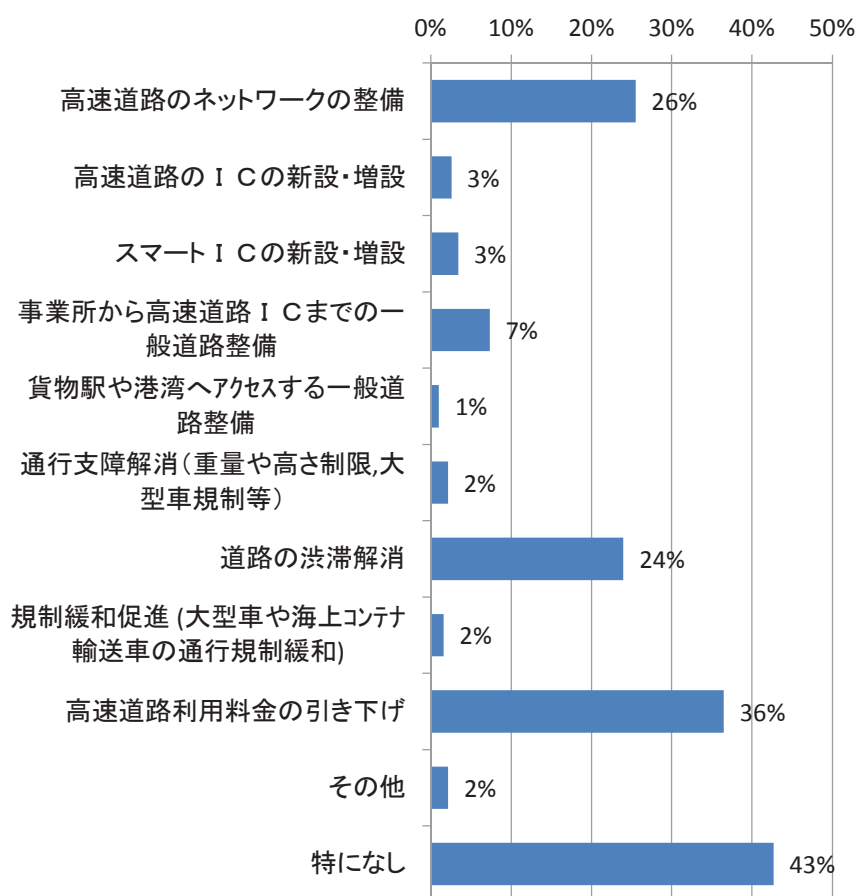
図 大府市方面への経路別平均所要時間



資料：商用車プローブデータ（H28. 10. 1～14）

図 大府市方面への経路別時間信頼性

物流業務の効率化のために必要となる行政施策としては、高速道路利用料金の引き下げが約4割と最も多くなっている。次いで、高速道路ネットワークの整備と道路の渋滞解消がそれぞれ約2割となっている。

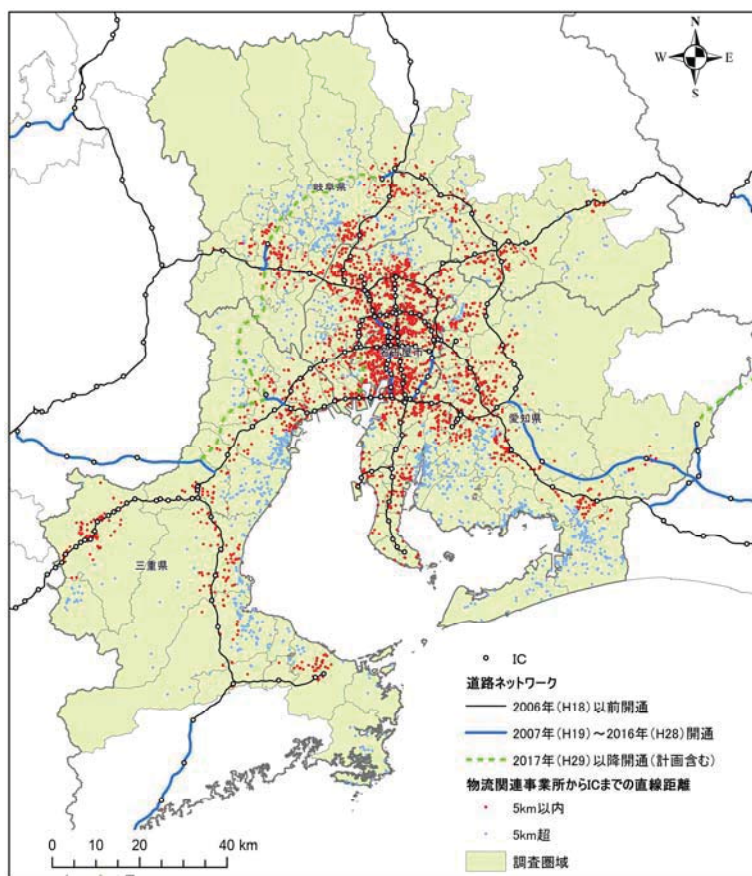


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

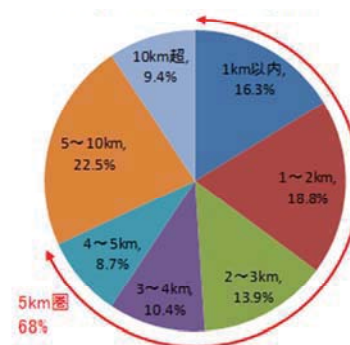
図 物流業務の効率化のために必要となる行政施策

(4) 事業所の立地状況（物流施設の立地）

中京都市圏に立地している物流関連事業所（※回答事業所のうち、保管機能・積み替え機能・荷捌き機能・流通加工機能を有する事業所）に着目すると、全体の約7割が高速道路ICから5km圏内に立地している。また、臨海部にも多く分布している。



※高速道路 IC5km 圏の事業所構成



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 物流関連事業所の立地分布（全業種）及び距離帯分布

今後整備が予定されている高規格幹線道路のうち、新名神高速道路及び東海環状自動車道（西回り）の沿線には、回答事業所のうち、220 事業所が立地している（全回答事業所：約 1.3 万事業所）。これらの事業所が立地した理由としては、十分な広さ、取引先との近接性、地代・賃料の妥当性が重視されている。

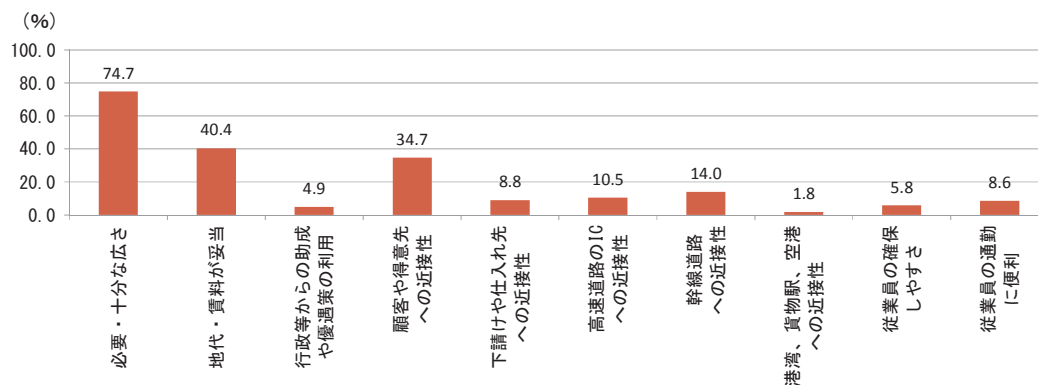
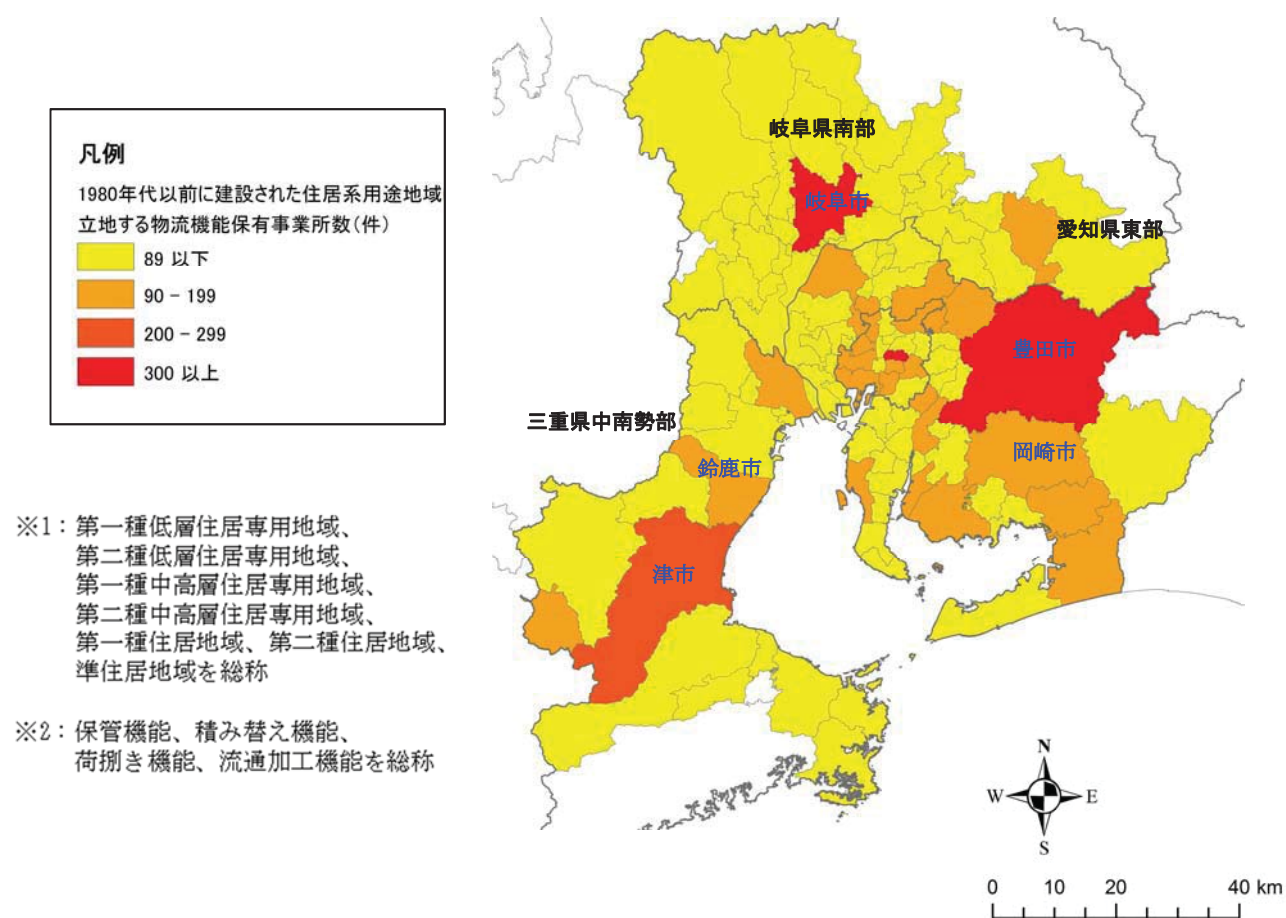


図 事業所の立地理由（製造業、卸売業、小売業）

物流関連事業所のうち、建設から 30 年以上が経過している事業所に着目すると、豊田市や岐阜市、津市などの割合が多くみられる。これらの地域では、市街地等が密集しており、災害リスクの高まりが懸念される。



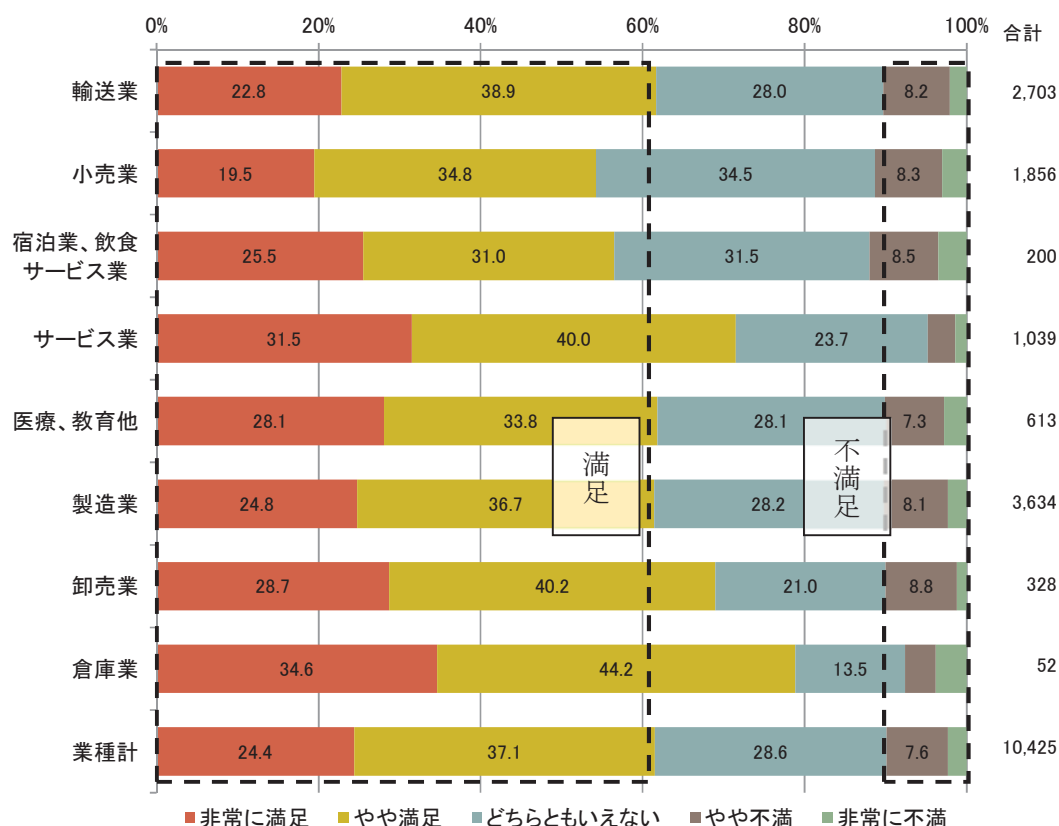
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 住居系用途地域における事業所の立地状況

(参考) 物流施設の老朽化と住居系地域での混在立地の関係性について

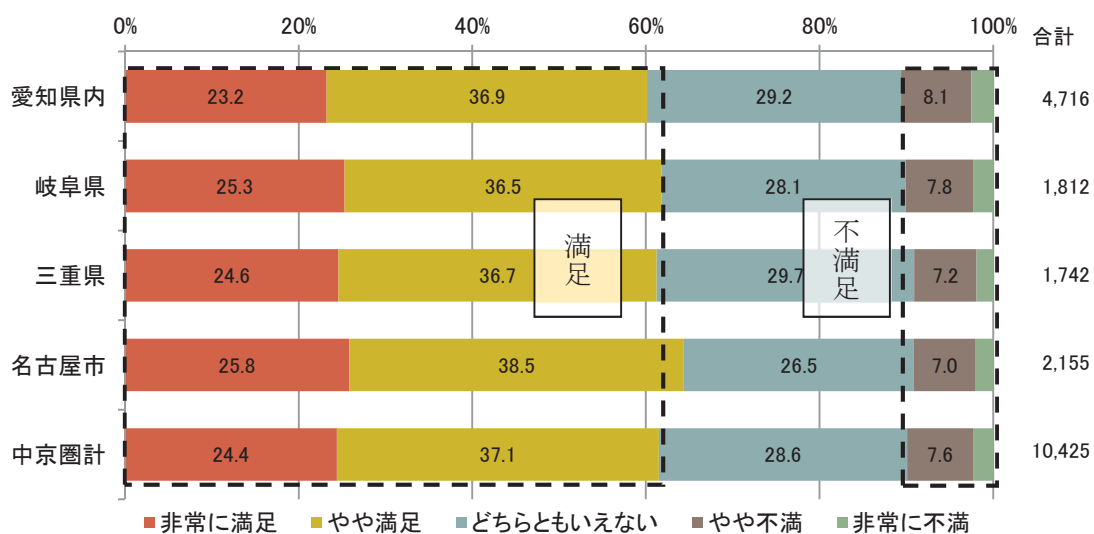
1960年代～1970年代（建設30年を超える事業所）には、周辺に住居がない中で先行的に物流施設が立地し、その後住居が立地し結果的に混在立地を招いている状況がうかがえる。物流施設は30～50年で施設更新の時期を迎えると想定されることから、現状で周辺交通に影響を与えている可能性がある地域においても、施設更新を踏まえた対応が、今後の施策の一つとして考えられる。

現在の立地に不満足な事業所は全体の約 14%存在している。立地に不満足な事業所の業種構成を見ると、中京都市圏全体及び都市圏内のいずれの地域においても、製造業と輸送業の割合が高くなっている。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 現在の立地に対する満足度（業種別）



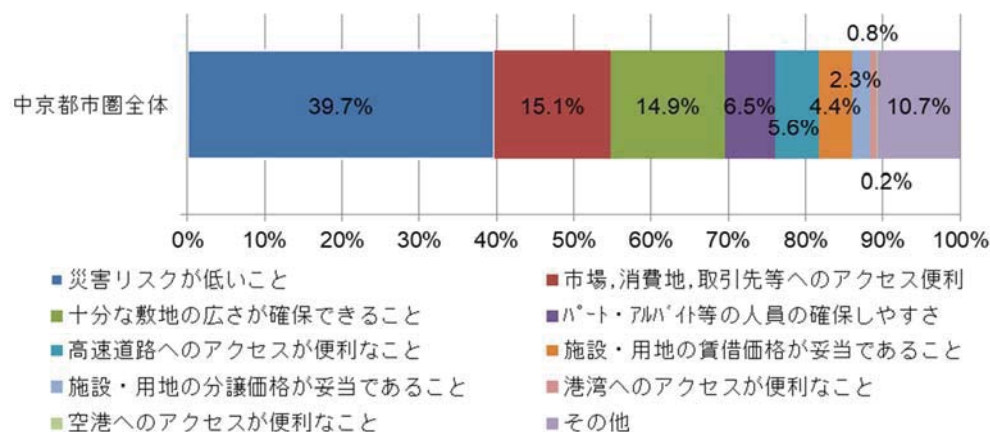
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 現在の立地に対する満足度（県市別）

(5) 大規模災害

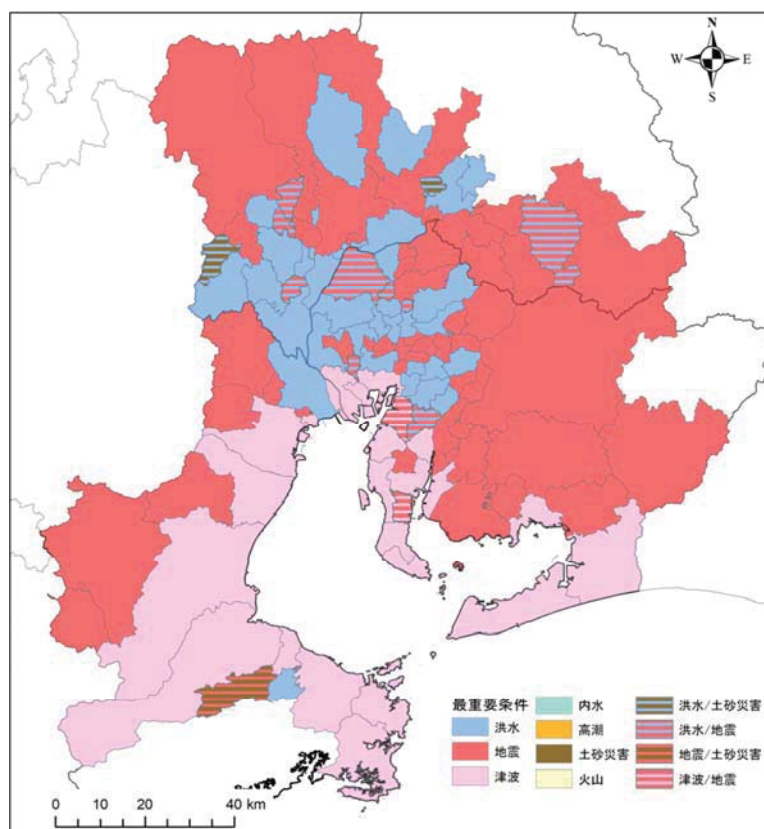
事業所・施設を新規立地する際の重要条件として、中京都市圏の立地する事業所の約4割が「災害リスクが低い」ことを最も重要な要素としている。

中京都市圏全体では、津波や地震、水害に対する災害リスクが低いことが、災害リスクの主な条件となっている。市町村別にみると、愛知県、三重県の沿岸部の市町に立地する事業所では、津波に対する災害リスクが高いのに対し、両県の内陸部や岐阜県に立地する事業所は、地震や水害に対する災害リスクを最も重視している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

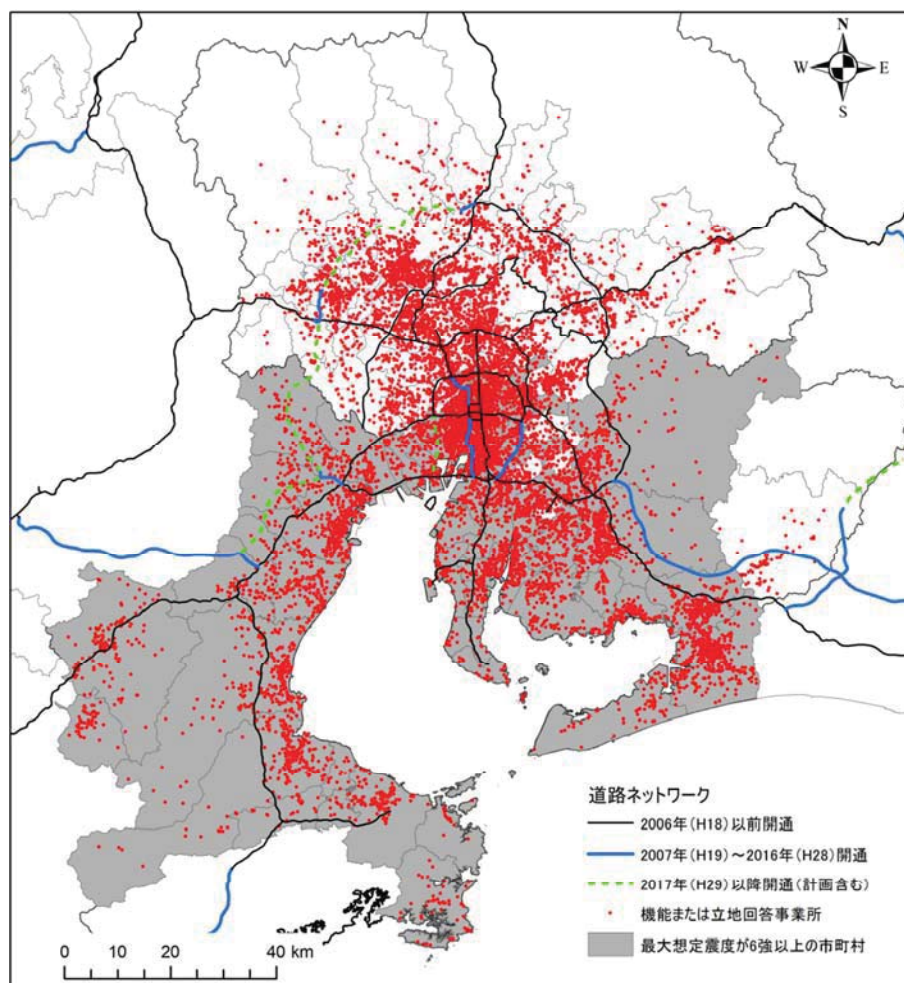
図 新規施設立地に求める重要条件



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

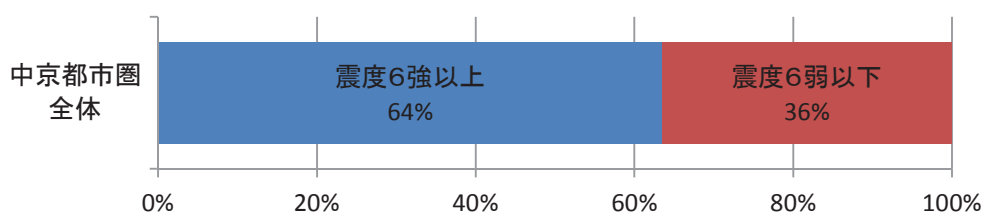
図 市町村別における新規施設立地に求める際に考慮する災害リスク

中京都市圏内で物流活動を行う企業のうち、南海トラフ巨大地震の想定震度が6強以上の市町（被災エリア）に立地する企業は全体の約64%を占める。



※震度6強以上で建物の倒壊の可能性が高くなる
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

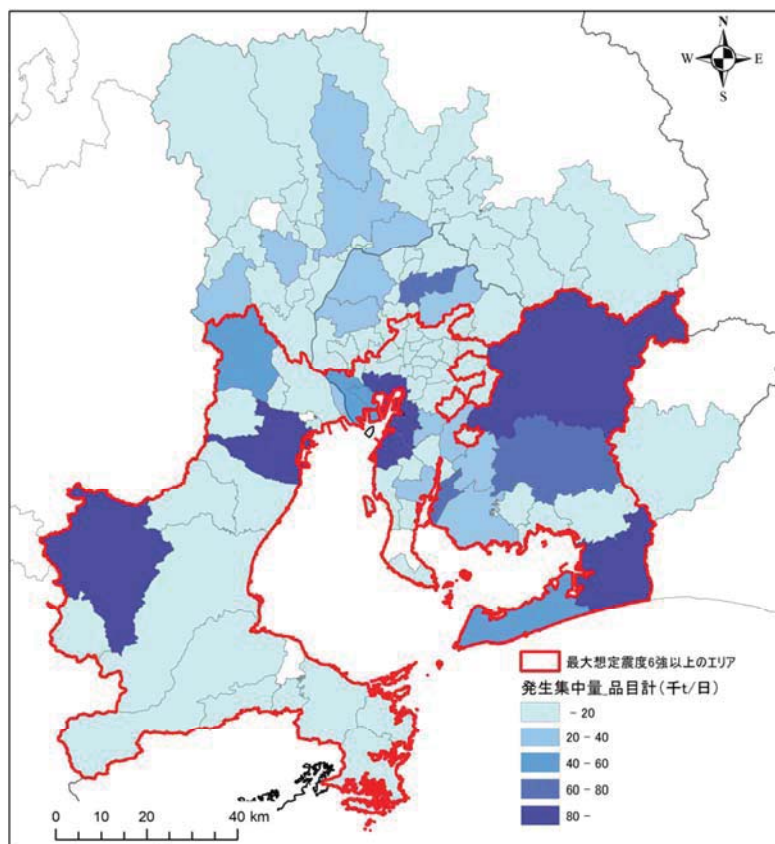
図 南海トラフ地震の想定震度（震度6強以上）と事業所の立地



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 南海トラフ地震の想定震度と事業所数の割合

また、被災エリアから発生・集中する物量は都市圏全体の約 75%を占めており、品目別で見ると輸送機械、化学工業品が多い。



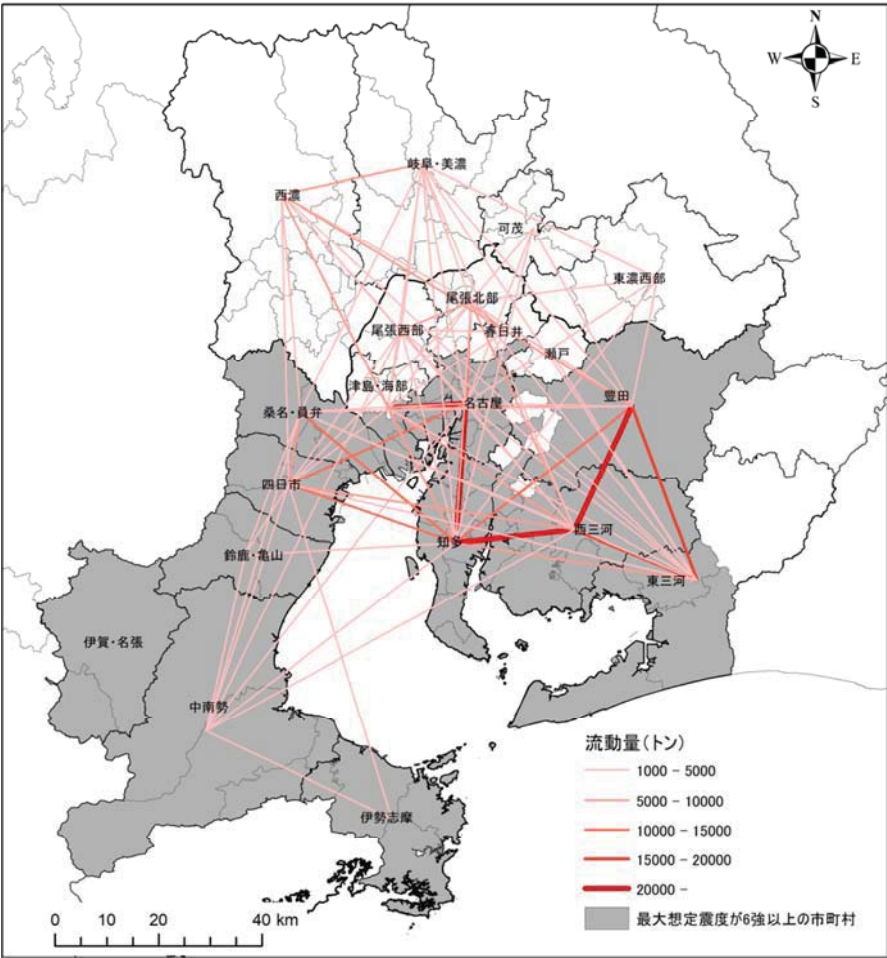
資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 市町村別発生集中量

表 被災エリアの発生集中量

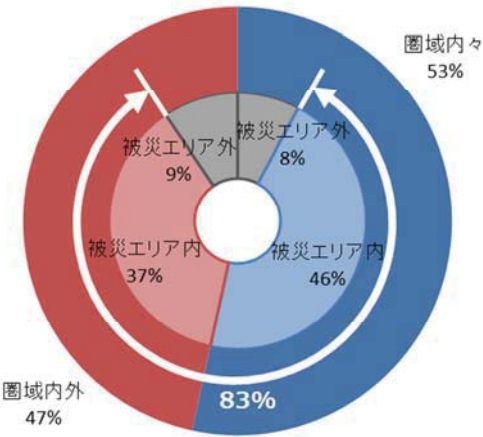
	中京都市圏全域	被災エリア 【想定震度 6 強以上の市町】 (中京都市圏に対する割合)
発生集中量 (千トン/日)	2,233.8	1,668.2 (74.7%)

中京都市圏全体の流動のうち約 83%が、被災エリア内に関連する流動であり、大規模災害発生時には、中京都市圏の物資輸送に多大な影響を与えることが懸念される。また、物資輸送の地域間流動についてみると、豊田～西三河、西三河～知多、知多～名古屋の流動が多い。



資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 被災エリアと物資輸送量



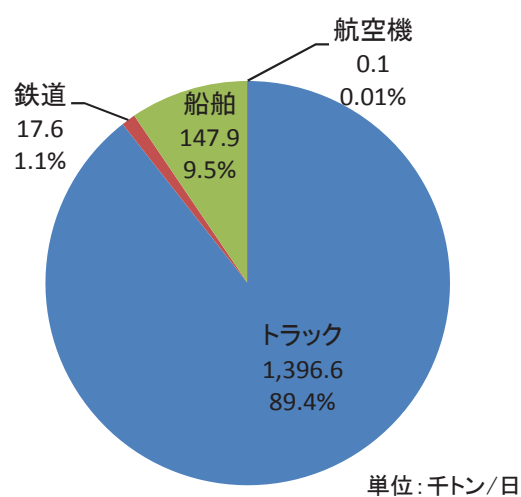
※被災エリア：震度 6 強以上の市町

資料：第 5 回中京都市圏物資流動調査

図 被災エリアと物資輸送量の割合

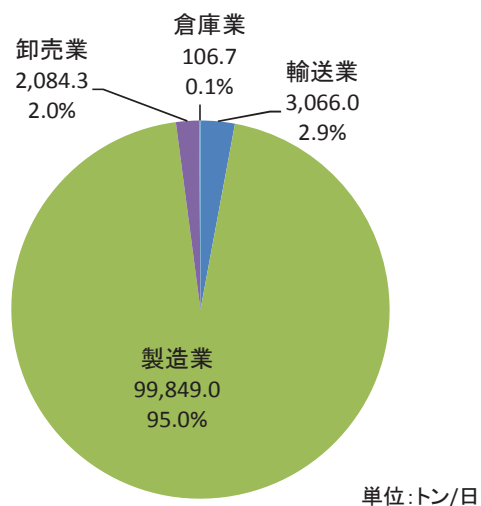
(6) 環境

中京都市圏における輸送機関をみると、約 89%をトラック、約 10%を船舶、約 1%を鉄道が担っている。距離帯別にみると、100km を超える輸送において、船舶を利用する割合が多くなっている。



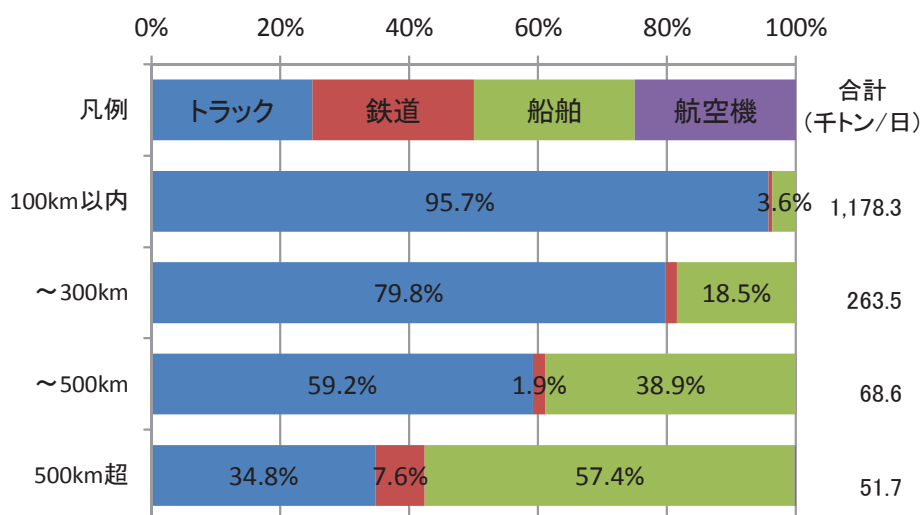
資料: 第 5 回中京都市圏物流流動調査

図 中京都市圏における輸送機関分担



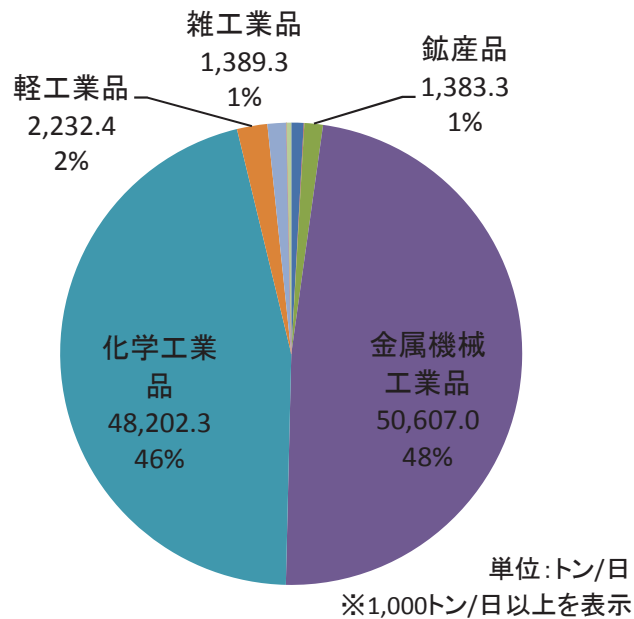
資料: 第 5 回中京都市圏物流流動調査

図 船舶を利用している業種 (重量構成)



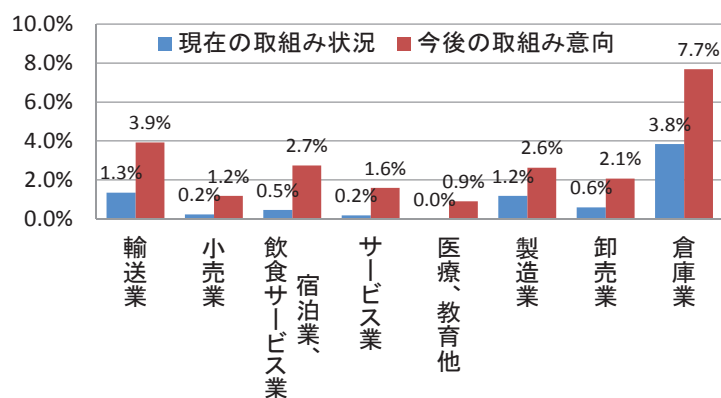
100km以上の船舶の輸送に着目すると、業種としては製造業が約95%を占めており、品目としては金属機械工業品や化学工業品の割合が多くなっている（2品目で約94%）。

また、トラック利用から船舶利用への転換については、今後取り組みを強化する意向がみられ、その傾向は特に倉庫業において顕著である。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 輸送距離帯別 輸送機関分担（重量構成）



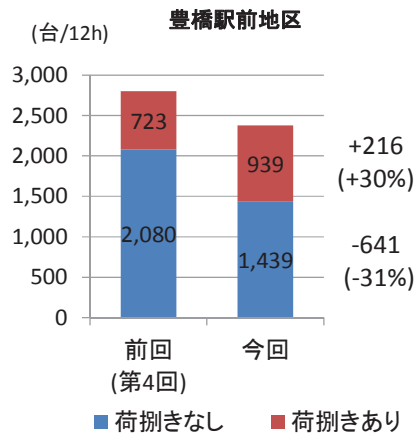
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 船舶モーダルシフトの意向

(7) 端末物流

① 豊橋駅前地区

第4回(H19)調査と比較して路上荷捌き台数は約200台/12h増加している。第4回(H19)に問題あり箇所とされた区間はいずれも路上駐停車台数が減少している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上駐停車台数の推移



資料：第4回調査結果 パンフレット

図 第4回(H19)調査結果の問題あり箇所

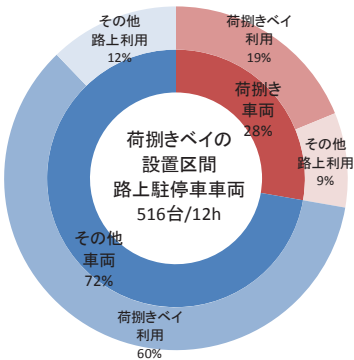
第5回(H29)調査で横持ちの多かった区間からの横持ち先は、車を停めた区間内に立地する飲食店が多い。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先(左：場所 右：施設)

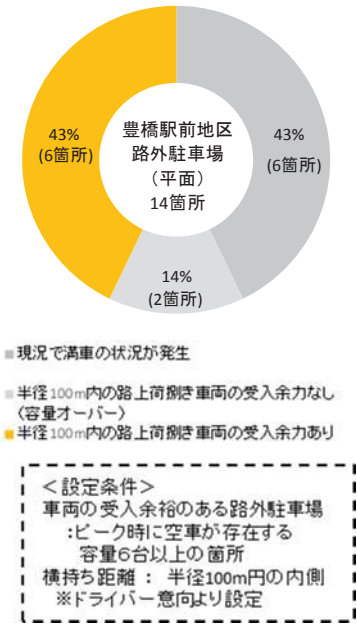
広小路通りの荷捌きベイが設置されている区間で路上荷捌きを行う車両のうち、ベイを利用するのは2/3程度。



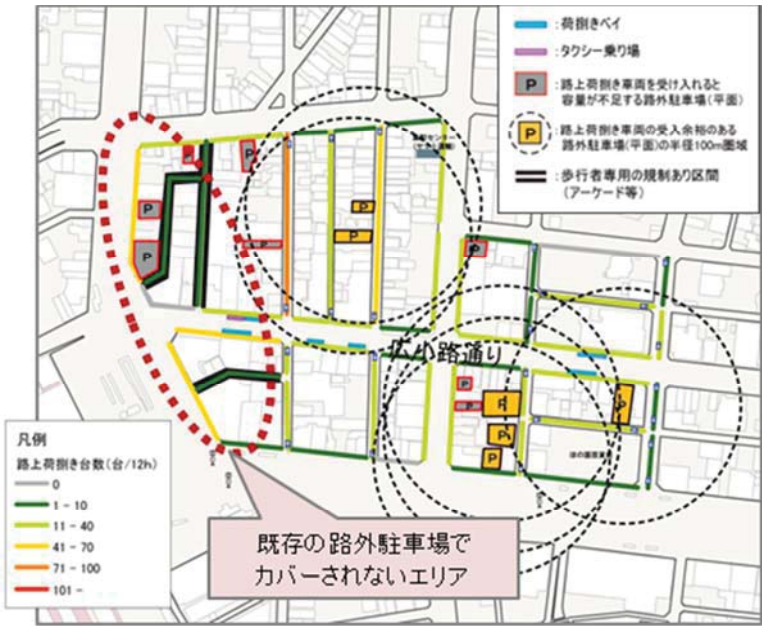
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 荷捌きベイ設置区間の路上駐停車状況

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場（平面）を利用すると仮定した場合、受入余力の不足によりカバーができないエリアが存在（豊橋駅に近い西側のエリア）している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査
 図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場（平面）の容量検証

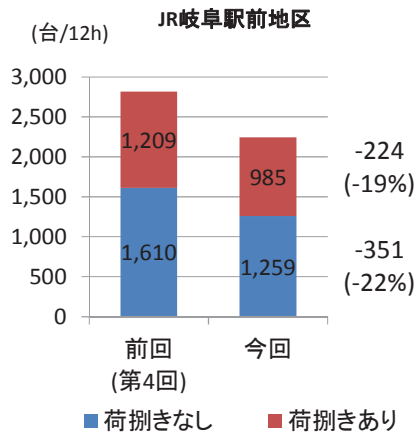


資料：第5回中京都市圏物資流動調査
 図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

② JR 岐阜駅前地区

第4回（H19）調査と比較して路上荷捌き台数は約200台/12h減少した。

路外駐車場の容量は2倍に拡大しているが、荷捌き車両の利用は減少している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

資料：第4回調査結果 パンフレット

図 路上駐停車台数の推移

図 第4回（H19）調査結果の問題あり箇所

表 路外駐車場（平面）の容量

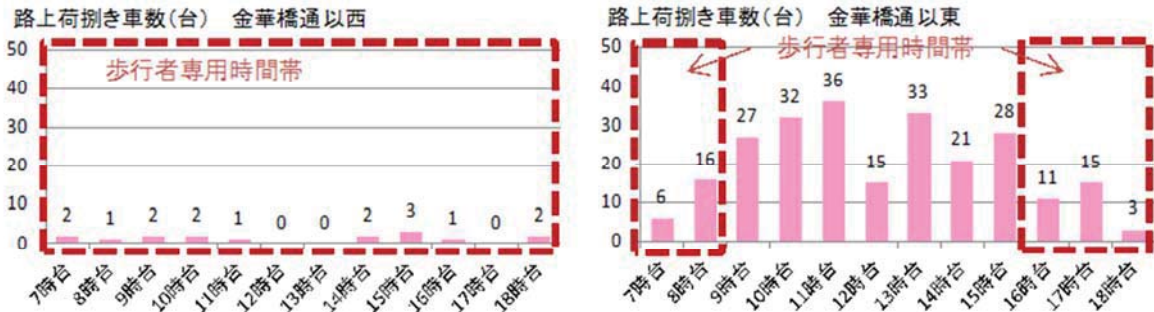
	路外駐車場容量(台)	
	今回	前回 (第4回)
JR岐阜駅前地区	221	116

表 路外駐車場（平面）における貨物車利用状況

	路外駐車場（平面）利用		
	①	②	③=②÷①
	全車計 (台/12h)	貨物車計 (台/12h)	貨物車割合
第4回 (H19)	749	116	15.5%
第5回 (H29)	1428	73	5.1%

資料：第5回中京都市圏物資流動調査

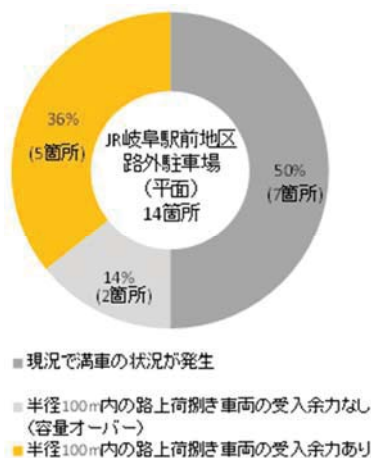
金華橋通の西側エリアは、歩行者専用アーケード街が広がっており、これらのアーケード街に横持ちを行う路上荷捌き車両が特定の路線に集中している。金華橋通の東側エリアは、歩行者専用時間に路上荷捌きを行う車両が多数存在している。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

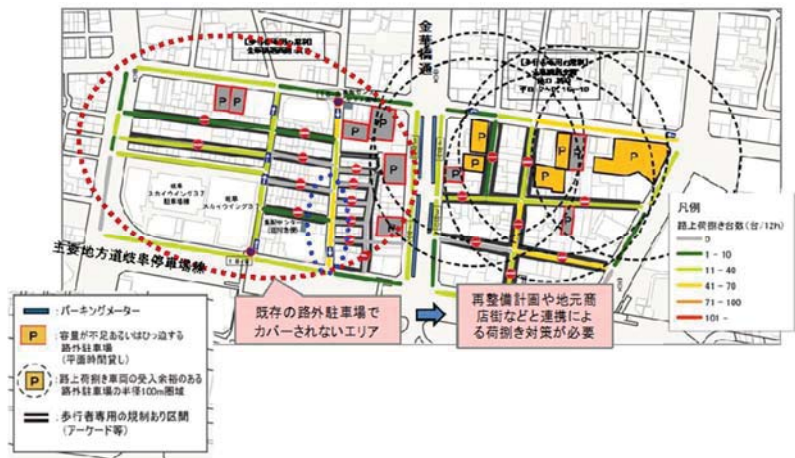
図 歩行者専用の規制区間の時間帯別路上荷捌き台数

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場を利用した場合、既存の路外駐車場でカバーされないエリアが存在する。(金華橋通の西側エリア)



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場の(平面)の容量検証



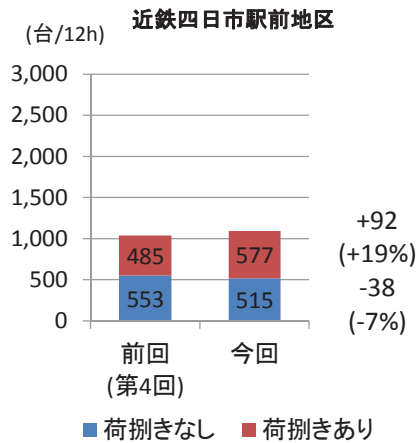
資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

③ 近鉄四日市駅前地区

第4回（H19）調査と比較して路上荷捌き台数は約100台/12h増加した。近鉄四日市駅周辺やスーパー周辺の集客施設周辺は歩行者との交錯の危険性が高くなっている。

路上荷捌きの多い区間からの横持ち先は、周辺のアーケード街等に立地する飲食店が多い。

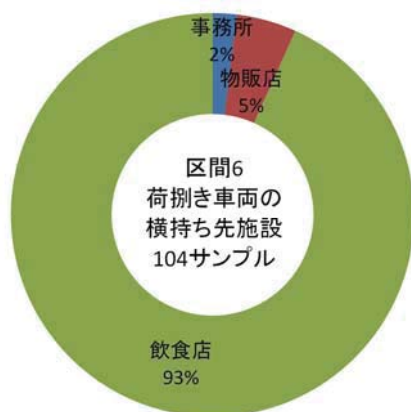


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

資料：第4回調査結果 パンフレット

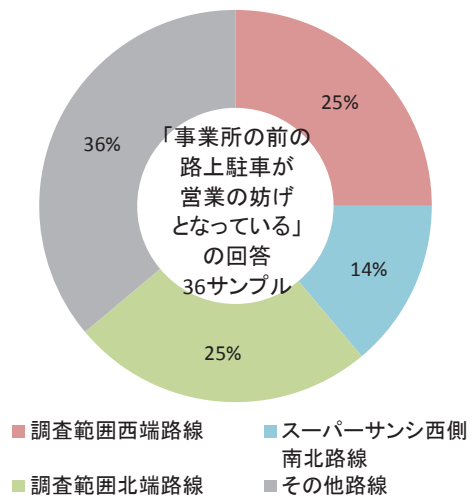
図 路上駐停車台数の推移

図 第4回（H19）調査結果の問題あり箇所



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先

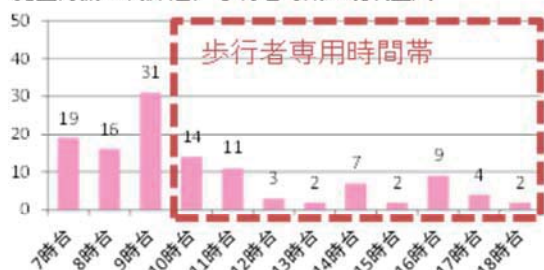


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 事業所が問題認識を有する路線

路外駐車場を利用せず、歩行者専用の規制区間の直近の路線で路上荷捌きを行い、規制区
間内の店舗に横持ちを行う傾向が強い。加えて、歩行者専用の規制時間帯にもかかわらず、
路上荷捌きを行う違反車両も存在している。

路上荷捌き車数(台) 歩行者専用の規制区間



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 歩行者専用の規制区間の
時間帯別路上荷捌き台数

路外駐車場利用台数(台) 近鉄四日市駅前地区

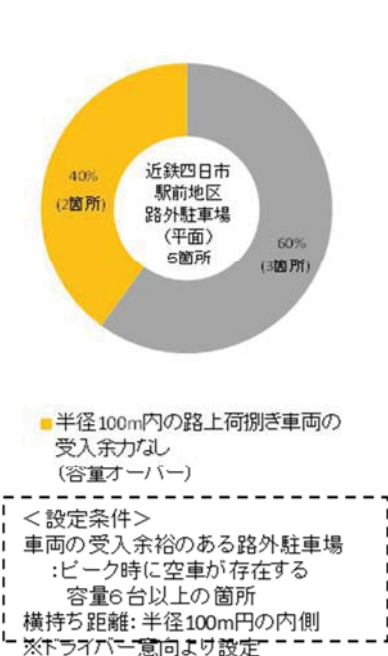


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路外駐車場(平面)利用台数・
路上荷捌き台数と容量の比較

現況で空きのある路外駐車場(平面)であっても、路上荷捌き車両を受け入れるとピーク
時には容量超過となる。

現在、近鉄四日市駅周辺等整備基本構想の検討が行われており、中央通りにバス専用ター
ミナルを設ける案が検討されている。これに伴い、同区間の路上荷捌き車両は他の場所での
荷捌きを余儀なくされる。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 周辺道路の路上荷捌き車両の
利用を考慮した路外駐車場(平面)
の容量検証

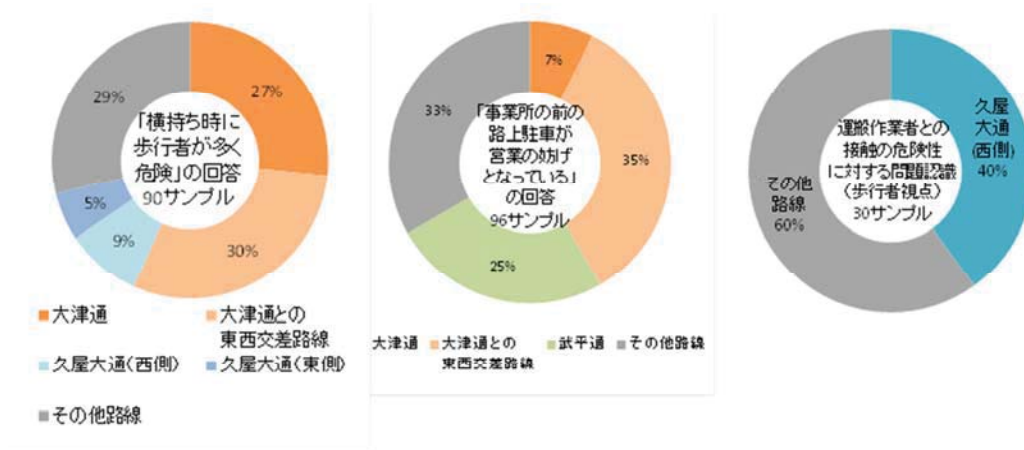


資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 利用ピーク時に空きが存在する
路外駐車場の半径100m圏域

④ 栄地区

事業所は大津通周辺、歩行者は久屋大通西側で横持ちと歩行者の混在の問題認識が高い。
複合施設周辺の区間で、これらの施設への横持ちが行われる路上荷捌きが多い。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 事業所が問題認識を有する路線・地区

図 横持ちに対する歩行者の問題認識箇所

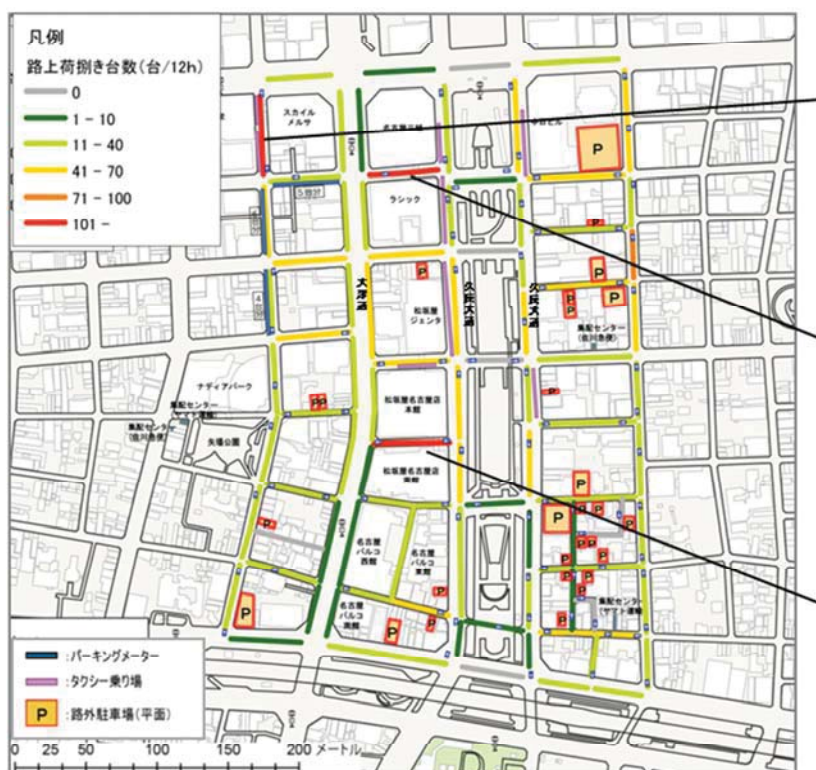
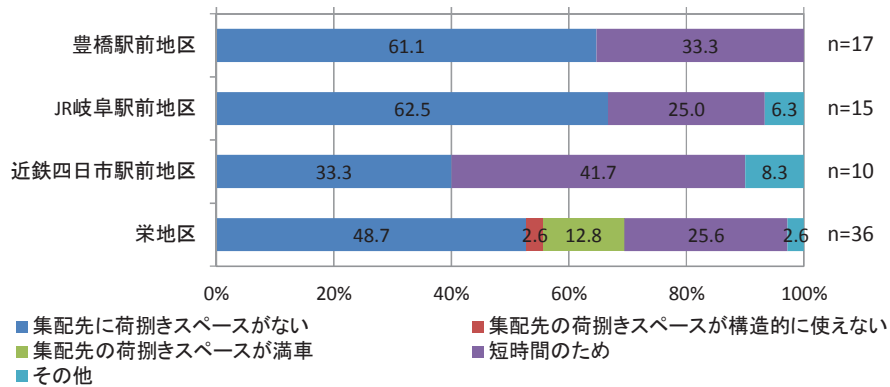


図 路上荷捌き台数



図 路上荷捌き車の多い区間からの横持ち先

栄地区では、他地区と異なり、路上荷捌きを行う理由として、「集配先の荷捌きスペースが満車」という理由が1割程度存在する。



資料：第5回中京都市圏物資流動調査

図 路上で荷捌きを行う理由

路上荷捌き車両が周辺の路外駐車場を利用した場合、久屋大通以東では、既存の駐車場でカバー可能であるものの、大津通の両側では、カバーできないエリアが存在する。(図7, 9)
大津通・久屋大通は、今後、歩行空間の拡大等が検討されている。



＜設定条件＞
車両の受入余裕のある路外駐車場
：ピーク時に空車が存在する
容量6台以上の箇所
横持ち距離：半径100m円の内側
※ドライバー意向より設定

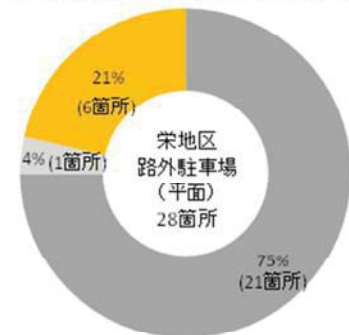


図 利用ピーク時に空きが存在する路外駐車場の半径100m圏域

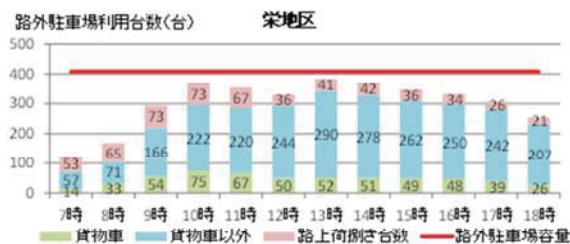


図 路外駐車場（平面）利用台数・路上荷捌き台数と容量の比較

■ 現況で満車の状況が発生
■ 半径100m内の路上荷捌き車両の受入余力なし(容量オーバー)
■ 半径100m内の路上荷捌き車両の受入余力あり

図 周辺道路の路上荷捌き車両の利用を考慮した路外駐車場（平面）の容量検証

＜中京都市圏における物流の課題＞

上記に整理した各視点の現状を踏まえた課題を以下にとりまとめる。

視点	物流の課題
物流ネットワーク	・ものづくり産業を支える物流ネットワークの形成 ・大型貨物車に対応した物流ネットワーク形成 ・大型貨物車走行の適正化による都市環境の改善
施設立地	・産業活性化に資する物流ネットワークの整備推進 ・企業立地にかかる産業基盤の整備の促進 ・中京都市圏を支える産業の立地誘導・立地支援
大規模災害	・災害時のリダンダンシーの確保（企業立地） ・災害に強い物流ネットワークの構築 ・災害に強い物流拠点の整備
環境	・低炭素型物流の実現 ・輸送モードの転換による労働力不足への対応
端末物流	・荷捌き車両と一般車両との空間的または時間的な分離 ・駅前再整備計画や地元商店街などと連携しながらハード・ソフトの両面から路上荷捌き対策 ・歩行者の多い時間帯の路上荷捌き及び横持ち抑制