

1 調査名称：（茨城県）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称：（茨城県）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画

1.1 業務概要

1.2 実施方針

1.3 業務工程

2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析

2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

2.1.1 社会経済データ等を用いた第5回調査以降の社会情勢の変化・物流動向の分析

2.1.2 社会情勢の変化

2.1.3 物流の現状・課題

2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析

2.2.1 調査のねらい

2.2.2 ヒアリング対象の選定

2.2.3 調査項目

2.2.4 ヒアリング調査結果

2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

2.3.1 調査ねらい

2.3.2 調査対象とする部局の選定

2.3.3 アンケート調査項目

2.3.4 アンケート調査結果

2.3.5 ヒアリング調査結果

2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題

2.4.1 事業者ヒアリング調査

行政部局へのヒアリング調査から把握された茨城県の都市交通の政策課題

2.4.2 既存データ等による分析のまとめ

2.4.3 想定される政策課題

3. 物資流動調査に対するニーズの分析

3.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

3.1.1 行政アンケートに基づく分析

3.1.2 企業へのヒアリング調査結果

3.2 地域別の調査項目の検討・整理

3.2.1 本体調査（事業所機能調査）

3.2.2 企業アンケート調査

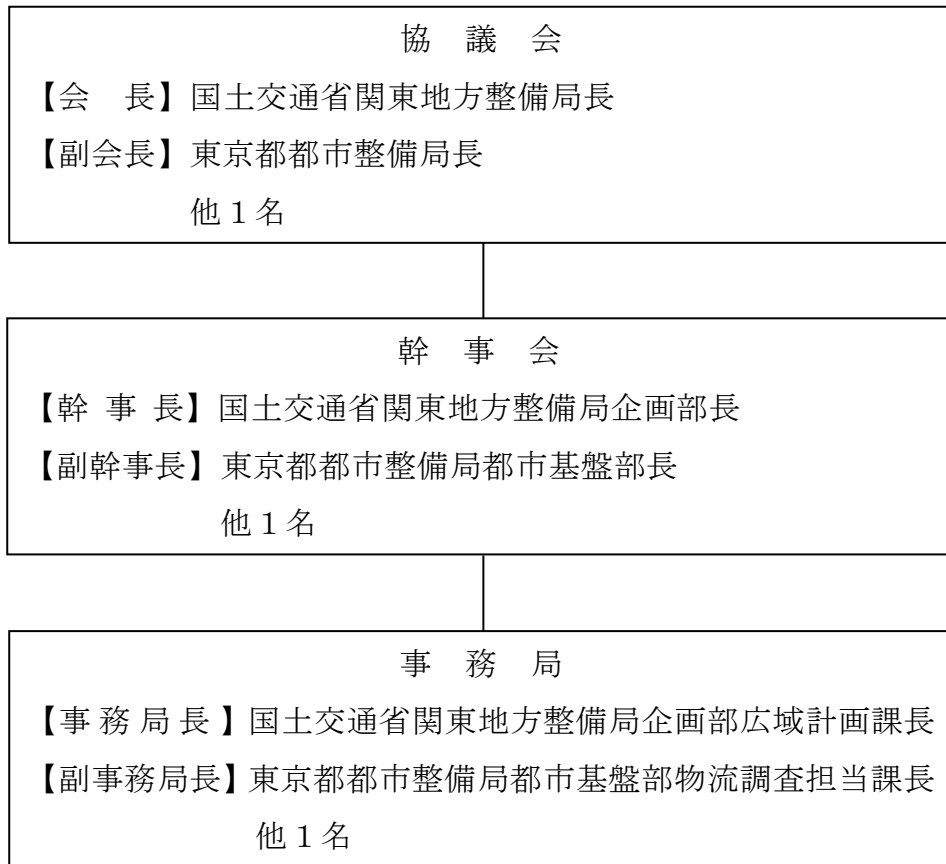
3.2.3 貨物車走行実態調査

3.2.4 宅配受取実態調査

3.2.5 物流着施設調査

4. 事務局会議への出席

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では昭和43年度より国土交通省及び1都4県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）が共同して、人の動きを捉える東京都市圏パーソントリップ調査を実施し、昭和47年度から10年ごとに物の動きを捉える東京都市圏物資流動調査（以下「物資流動調査」という。）を実施してきた。

本調査の目的は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討する。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

○既存データ等による物流の現状・課題の分析

・総人口と高齢化率の推移と将来見通し

茨城県は、2000年をピークに人口減少が進んでいるとともに高齢化率は増加し続け、2045年には高齢化率が40%に達する見通しになっている。この人口変化は、顧客の減少や高齢化等の市場変化とともに、労働力人口減少による人手不足問題にも影響している。

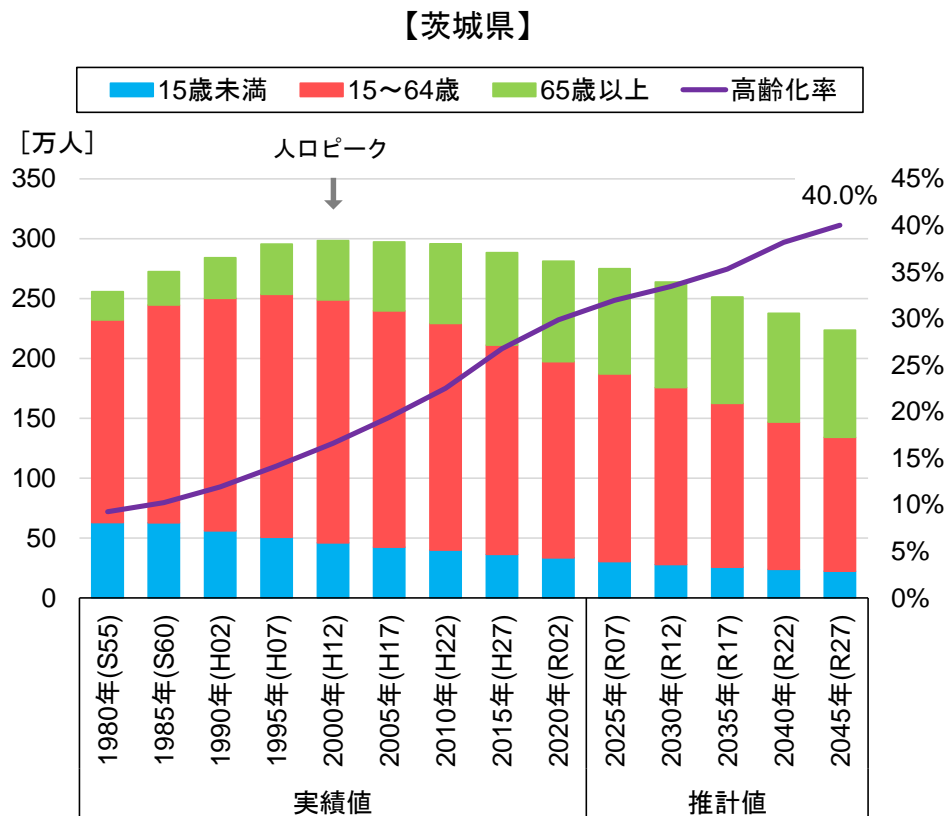


図 茨城県の将来人口見通し

資料：2020年までは「国勢調査」（総務省統計局）、2025年以降は「日本の地域別将来推計人口」（平成30（2018）年推計）（国立社会保障・人口問題研究所）に基づき作成

・ECの進展

物流サービスが多様化し、利便性が向上したことで宅配便が増加している。

宅配便の増加により、住宅市街地へ貨物を配送する配送車両が増加し、道路空間の再構築、居住環境悪化への対応が必要である。

(億円)



図 電子商取引（EC）市場規模の推移

出典：経済産業省「電子商取引実態調査」

・ 高速道路の整備進展

2013年の第5回物資流動調査の実施時期以降、茨城県においては、圏央道の茨城区間全線、および東関東自動車道（水戸線）の茨城空港北IC～鉾田IC間が開通した。

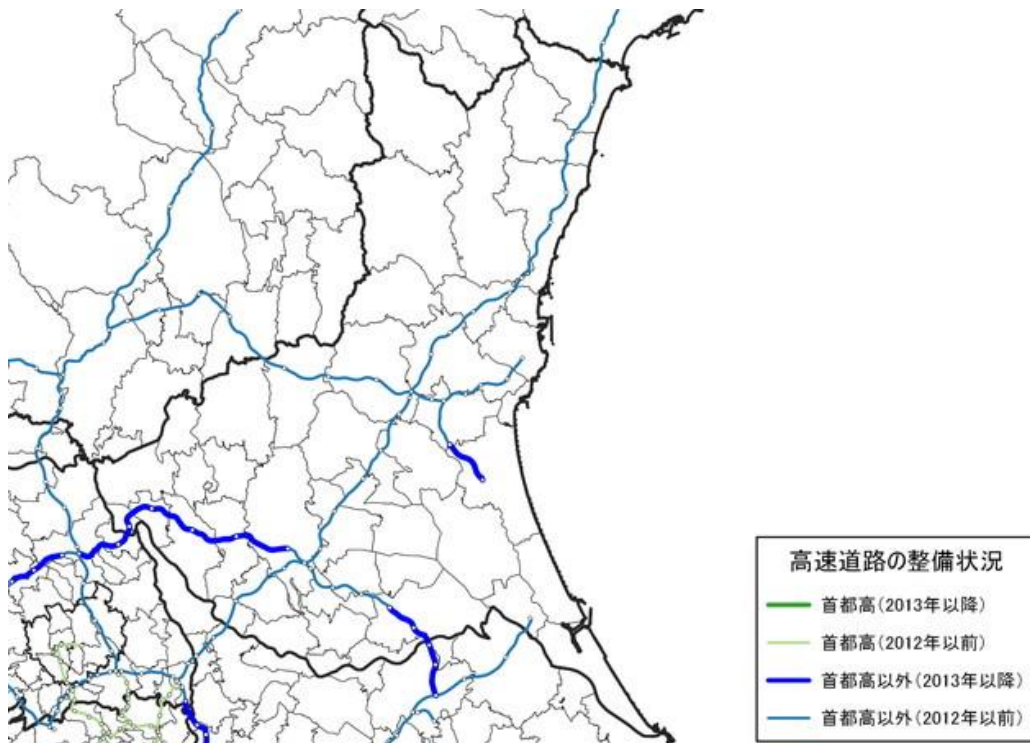


図 高速道路の整備進展（茨城県）

出典：「国土数値情報 高速道路時系列データ」（国土交通省）に基づき作成

・建築物の新築状況

2013年から2019年における市町村別の新築床面積を見ると、製造業は北関東道沿線、運輸業は圏央道沿線で多くなっている。また、運輸業は外環道沿線など、都心に近いエリアでも新築が見られる。

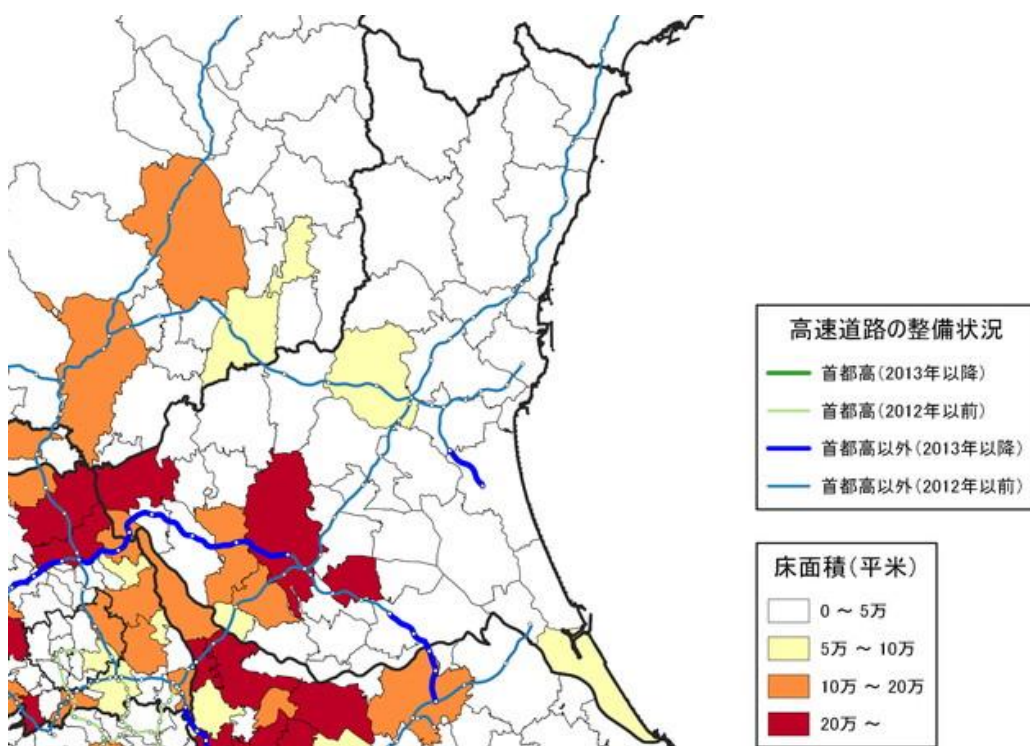
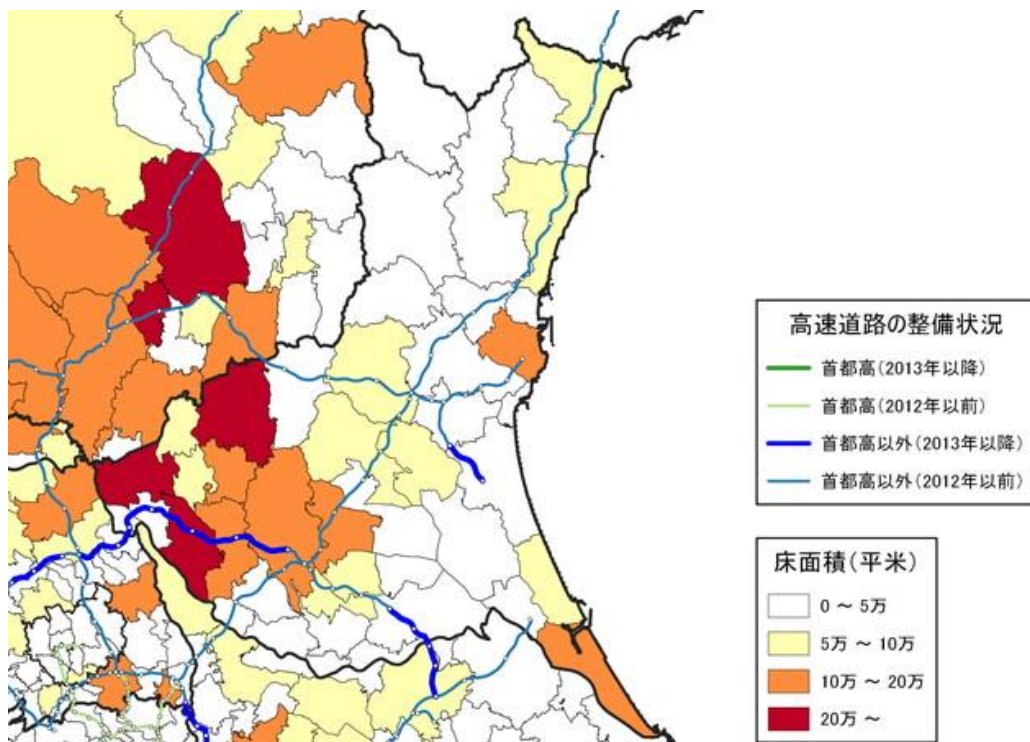


図 建築物の新築床面積【2013~2019年度の合計】(茨城県)

【上：製造業用建築物，下：運輸業用建築物】

出典：「建築着工統計調査」(国土交通省)に基づき作成

・物資輸送の実態

茨城県は、直近の 2015 年に発着ともに海運の構成比が高くなっている。

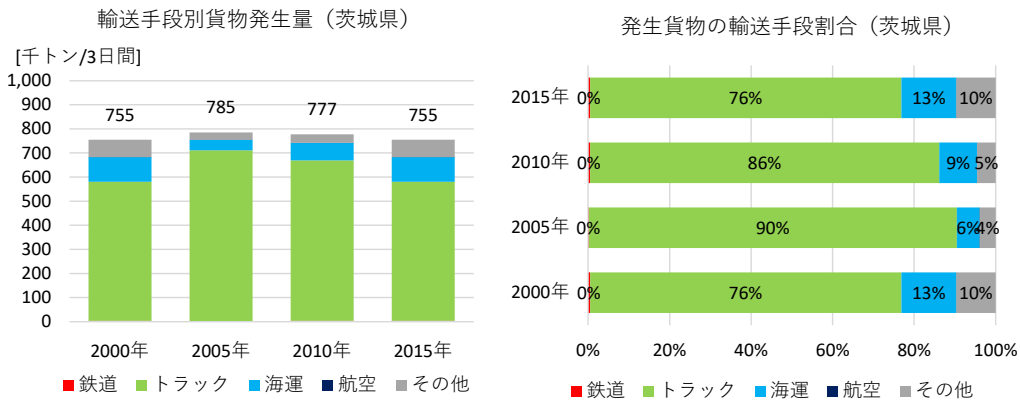


図 輸送手段別発生貨物量の推移 (茨城県)

出典：「全国貨物純流動調査 (物流センサス)」(国土交通省) に基づき作成

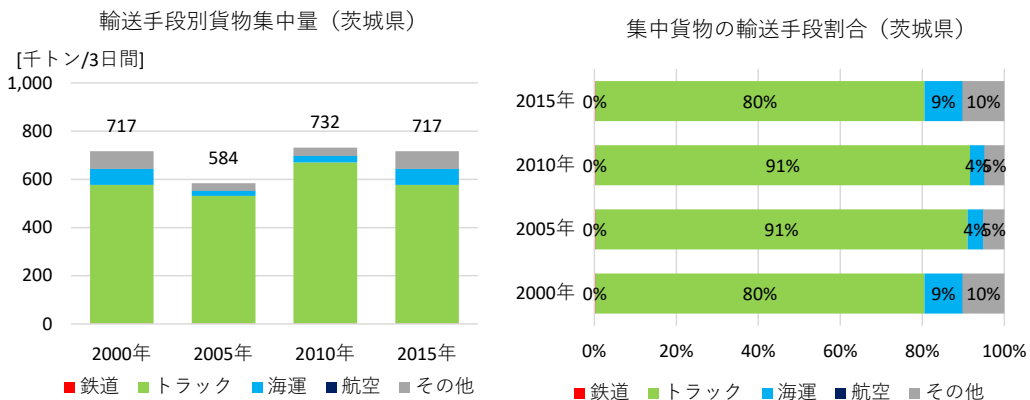


図 輸送手段別集中貨物量の推移 (茨城県)

出典：「全国貨物純流動調査 (物流センサス)」(国土交通省) に基づき作成

・平均流動ロットの推移

輸送における平均流動ロット (出荷 1 件当たりの貨物量) について、茨城県は、発ベース、着ベースともに直近 2015 年は増加している。

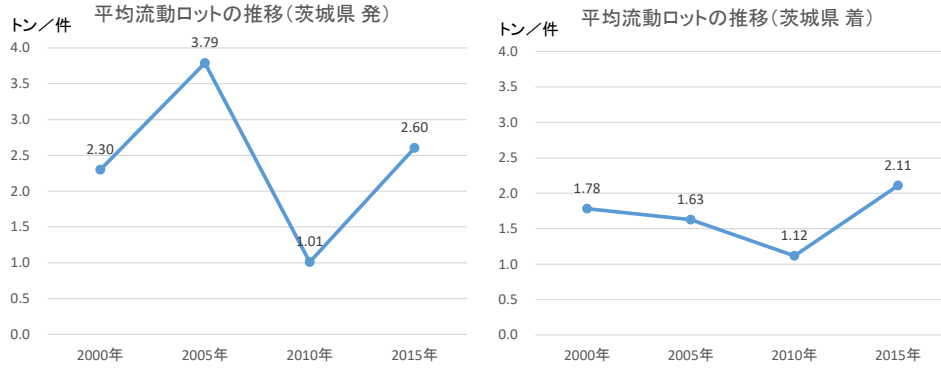


図 平均流動ロットの推移(茨城県)【左：発ベース，右：着ベース】

出典：「全国貨物純流動調査(物流センサス)：3日間調査」(国土交通省)に基づき作成

・施設種類別の物流特性

茨城県は、発生・集中ともに「事務所」のほかに「店舗・飲食店」の割合が増加している。

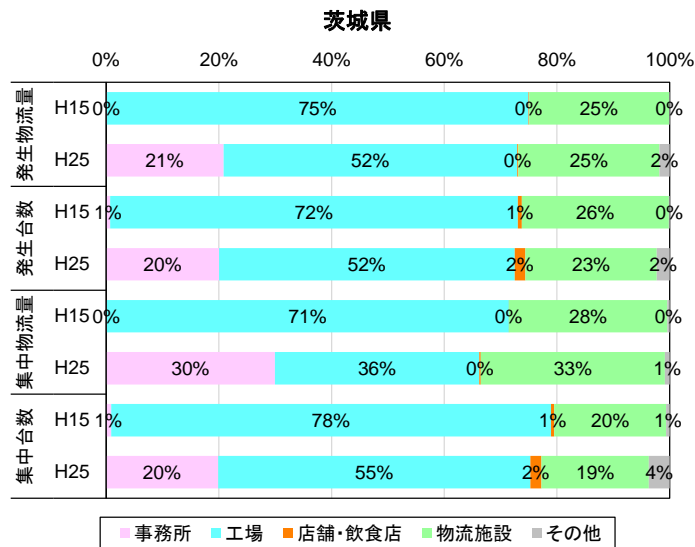


図 物流発生集中量の施設構成(茨城県)

資料：東京都都市圏物資流動調査(平成15年、平成25年)

○第6回物資流動調査で想定される政策課題

・物流施設立地需要への対応

県内の圏央道、北関東道、常磐道等の高速道路 IC 近傍では、物流施設の立地需要が引き続き高く、土地区画整理事業等による産業団地の整備、物流施設の立地誘導が行われている。

また、EC の利用拡大、トラック運転手不足などを背景として、なるべく消費者に近く、雇用が確保しやすく、都心の便利な場所に小型の物流施設を立地させたいという需要も存在している。

企業の物流施設の立地需要に適切に対応していくことが課題である。

・物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減

EC 事業者、飲料の補充を行う企業等を中心として、都市内集配拠点の立地需要が増加している。配送の利便性、雇用の確保しやすさを求め、特に中心市街地近郊での立地需要の増加が顕在化しているため、立地の規制・抑制などのコントロールは引き続き求められる。

・大型貨物車等が走行可能な道路の拡充

三環状道路が概成したほか、重要物流道路の指定拡充、一般道路の整備が進められ、物資輸送の効率化が図られていることが確認されている。

一方、高速道路の新規整備による輸送効率化の効果が実感されているものの、大型貨物車に対応できていない一般道路や老朽化した橋梁の存在が課題として指摘されている。

トラック運転手不足、環境問題への対応のため、多くの貨物を積載可能な大型貨物車の円滑な走行に寄与する道路の拡充や、幹線道路・アクセス道路のボトルネック箇所・ミッシングリンクの解消は課題である。

・地区物流

EC の普及に伴い、配送車両の増加が見込まれる中で、住宅地内の狭隘道路や大規模マンションの周辺等に配送車両が駐停車することによる影響等が懸念されている。また、人口減少が見込まれる郊外部の地域を中心として、物流サービスの低下が懸念されているため、物流サービスの維持するための対応が必要である。

・環境

環境問題への対応に向けて、幹線輸送における環境負荷軽減に向けた取組（モーダルシフト、電動化、圧縮天然ガス自動車等）に注目されている。しかし、環境問題に対応するためには、様々な追加投資が必要となり、物流コストに跳ね返る問題などが指摘されているため、企業による環境問題への取組を促すような支援が重要である。

1 調査名称：（埼玉県）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路(株)、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、(独)都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

(埼玉県) 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画

1. 1 業務概要

1. 1 実施方針

1. 2 業務フロー

2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析

2. 1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

2. 1. 1 分析項目

2. 1. 2 社会情勢の変化

2. 1. 3 物流の現状・課題

2. 1. 4 既存データ等による課題分析のまとめ

2. 2 事業者へのヒアリングによる課題分析のまとめ

2. 2. 1 調査のねらい

2. 2. 2 事業者ヒアリング対象の選定

2. 2. 3 事業者ヒアリング調査項目

2. 2. 4 事業者ヒアリング調査結果

2. 2. 5 事業者ヒアリングによる課題分析のまとめ

2. 3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

2. 3. 1 調査のねらい

2. 3. 2 調査対象とする部局の選定

2. 3. 3 行政アンケート調査項目

2. 3. 4 行政アンケート調査結果

2. 3. 5 行政ヒアリング調査結果

2. 3. 6 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ

2. 4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

3. 物資流動調査に対するニーズの分析、データニーズの分析

3. 1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

3. 1. 1 行政アンケート・ヒアリングに基づく検討

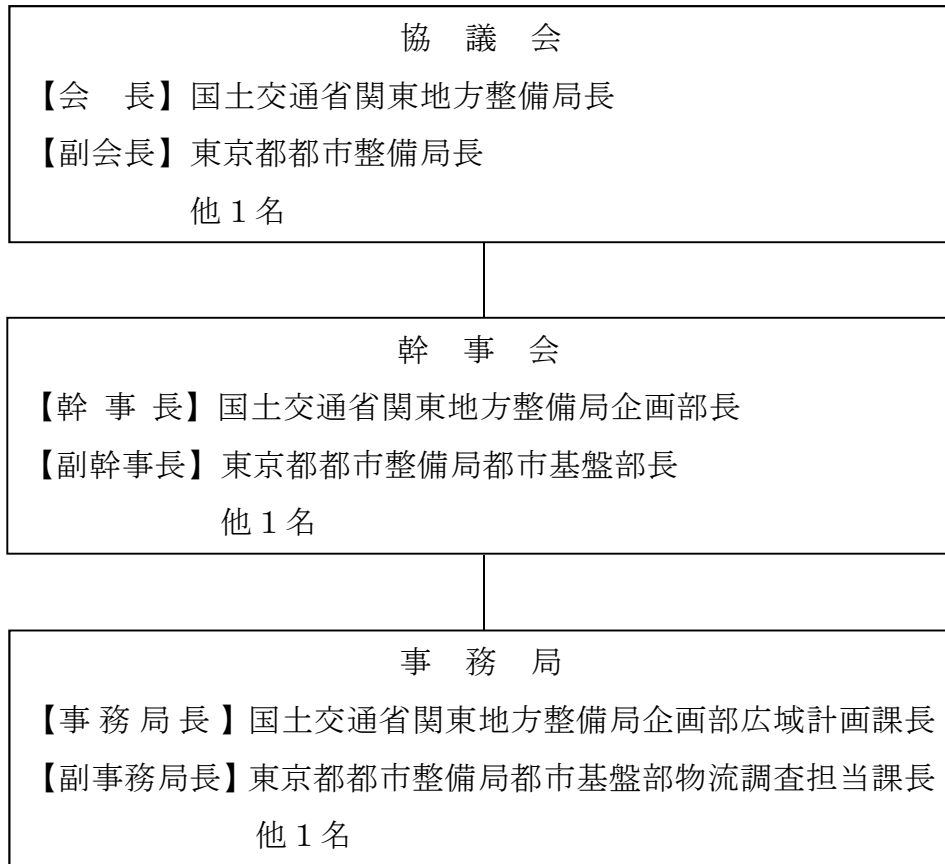
3. 1. 2 事業者へのヒアリングに基づく検討

3. 1. 3 まとめ

3. 2 地域別の調査項目の検討・整理

- 3. 2. 1 調査体系の検討
- 3. 2. 2 本体調査（事業所機能調査）
- 3. 2. 3 企業アンケート調査
- 3. 2. 4 貨物車走行実態調査
- 3. 2. 5 宅配受取実態調査
- 3. 2. 6 物流着施設調査

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では、国土交通省及び1都4県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）、準会員2県（栃木県、群馬県）が共同して、「物」の流れを捉える物資流動調査を実施している。

本業務は、第6回物資流動調査の本体調査及び補完調査の実施に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討することを目的とする。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

4-1 既存データ等による課題分析のまとめ

4-1-1 社会情勢の変化

【人口減少・労働力不足】

第5回東京都市圏物資流動調査(2013年)以降の東京都市圏における社会情勢の変化として、最大のインパクトが人口減少である。

10年周期で実施されてきた物資流動調査において、次期第6回調査(2023年予定)は、東京都市圏が人口減少局面へ突入する直前調査となる。

人口変化は、顧客の減少や高齢化等の市場変化とともに、労働力人口減少による人手不足問題にも影響する。

埼玉県(さいたま市を除く)は、東京都市圏を含む1都6県の人口ピークの2025年より早い2015年をピークに人口減少の局面に入っている。埼玉県においても、今後は全産業で人手不足が深刻化する中で、物流分野でのトラックドライバー不足や倉庫内作業員不足が深刻な問題となることが懸念される。

【産業構造変化、ECの進展(ライフスタイルの変化)】

我が国の産業構造が第2次産業から第3次産業へのシフトが進む中、製造業では海外を含めた物流活動が進展するとともに、第3次産業の中でも小売業などでは海外製品の割合が一層高まっており、港湾・空港で中継される物流の重要性が一層高まっている。

また、情報化の進展とライフスタイルの変化が相まって、ECなどネットと物流の融合ビジネスとして、個人宅へモノを配達する多様なサービスが多く生まれている。

このように産業と生活のいずれにも関わるモノを届けるという物流活動では、企業間のBtoB、対個人のBtoC・CtoC、それぞれで最適な運び方が模索されている。

埼玉県においても、地域間競争がある中で、地域の産業振興・居住者の利便性向上の両面から、効率的で最適な物流活動の実現を支援することの重要性が高まっている。

【防災】

近年多くの自然災害が発生し、サプライチェーン、物流の寸断等が発生するたびに物流の重要性が指摘されている。

埼玉県においても、地震、水害等に対する物流面のリスクを把握するとともに、被害を最小限にするための方策検討が重要である。

4-2 事業者ヒアリングによる課題分析のまとめ

事業者ヒアリング調査の結果を、政策課題のテーマ別に整理したものが以下の表である。(※政策課題の区分は後述)

表 4-1 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その1）

※黄色は埼玉県の事業者ヒアリング結果

テーマ		主なヒアリング調査結果
物流拠点	立地需要の顕在化	在庫・出荷を行う大型物流施設(延床面積3万坪)が立地可能なまとまった土地の供給が不足(EC事業者) 配送拠点で300坪クラスのものが必要(小売業者)
	市街化調整区域への立地	市街化調整区域は、地区計画が策定されるなどして、開発許可が下りることが確実であれば、立地用地の候補に含まれる(EC事業者) 物流施設の新設に際して、市街化区域内に用地や物件がないため、市街化調整区域で探している(卸売業者)
	老朽化施設の更新	臨海部や流通業務団地では、再開発時に移転先(代替地)を併せて確保してもらいたい(倉庫業者)
ネットワーク	高速道路整備による効果を実感	圏央道は貨物車が走行しやすい道路。このような道路が増えることを望む(製造業者) 圏央道、新東名など新しい道路が出来て走りやすくなったが、高速道路料金が高いことが難点(製造業者)
	一般国道の一部区間の渋滞	国道16号の神奈川県区間や国道357号の交通渋滞が問題(製造業者・運送事業者)
	スマートICの新規設置の要望	スマートインターチェンジの数を増やしてほしい(小売業者)
	モーダルシフトに関する課題	・関東⇄九州・北海道の輸送で船舶を利用。温度管理が必用な商品が多いため、鉄道は利用しづらい(製造業者) 近年、物流施設1施設当たりで見ると貨物取扱量が増加しており、これに伴い施設を出入するトラックの台数も増加(小売業者)
地区物流	中心市街地	都心で数が増えている小型店舗は、店先が狭く、配送車両が駐車できる場所がない(小売業者) 中心市街地内は荷さばきスペースが確保されている道路は少なく、また、荷さばきスペースが確保されていても、乗用車が停まっていると、荷さばきに使えない(宅配事業者)
	住宅市街地	人口集積地等では、サービスセンターを設置し、貨物を一時的に預かり、個人への搬送・荷渡しはパート・アルバイトが行うという方法を採用(宅配事業者) 住宅地では駐車スペースがない。家具の配送は、届け先で1時間程度の作業があることが多く、2人体制だが、東京23区では3人体制でなければならない(小売業者) ・大規模マンションが集積しているエリアでは、配送車両が駐車・荷さばき可能なスペースが不足(宅配事業者)
防災	サプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進	防災の観点から国内物流拠点を東西の2拠点に分散化(製造業者) 大雨による浸水被害を想定し、1支店につき2箇所の大規模物流施設を設置(卸売業者) 物流施設を新設する際には、ハザードマップを確認し、災害リスクの低減を考慮(宅配事業者) 臨海部の埋立地に物流施設を構えるよりも、防災性の観点から、圏央道沿線などを立地場所として選択(運送事業者) 被災地への救援物資輸送では、被災地内に物資拠点を置くと混乱をきたすため、被災地外に置く方がよい(運送事業者)

表 4-2 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その2）

テーマ		主なヒアリング調査結果	
防災	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者)	
		ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者)	
		自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者)	
		自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)	
人口減少	人口減少	ネット販売による商品の配送サービスは都市部でのみ実施。過疎地では移動販売を実施(小売業者)	
		過疎地域は、自社のトラックの積載率が小さい地域では、他社との共同配送を検討。関東圏では、山間部や北関東に該当する地域だが、荷物1件当りの配送時間が長く、輸配送の効率が低下(宅配事業者)	
		フリマサービスの普及により地方から発送される荷物が増加。ECにより人口減少地域の産品を国内外に販売することができるようになるため、地域活性化にも寄与するのではないか(宅配事業者)	
		過疎地では貨客混載も実施。北海道では鉄道・ハイヤーと連携した取組あり。バスは路線が決まっているため、活用が難しい(宅配事業者)	
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	フロン規制に対応するため、新設する冷凍・冷蔵倉庫には自然冷媒を導入する方向(倉庫業者)	
		現時点でカーボンニュートラルに向けた企業の立地ニーズの変化は実感していない(物流不動産)	
		今後、太陽光パネルによる自家発電の効率に優れた日照度の高い場所が物流拠点の適地として選ばれる可能性がある(業界団体)	
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	RE100の達成が最も難しいのは長距離の幹線輸送。今後の動向は水素自動車の開発・普及がどうなるのかに依存(業界団体)	
		環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現	店舗への商品の配送では、温度帯の異なる商品を同じトラックに積み合せて配送し、積載率を向上(小売業者)
			店舗への配送で競合他社との共同配送を試行したが、自社トラックはもともと積載率が高く、効果は限定的だった(小売業者)
DX	物流施設内のDXの推進	物流施設内に導入するロボット・機械は、庫内作業を最適化し、作業員に指示を出すなどの補佐的な役割が主であり、完全無人化を実現するものではない(運送事業者)	
		仕分け作業は機械化が可能だが、荷役作業は貨物の形が画一化・標準化されていないため、難しい(宅配事業者)	
		既存の物流施設では、建物の構造上の問題(例えば床面の凹凸、レイアウト)により、機械・ロボットが利用できず、物流施設の改修等に追加的なコストがかかる場合あり	
	幹線輸送におけるDXの推進	バリューチェーン全体を最適化するという視点が重要。すなわち、バイヤーが調達側、調達側が物流施設、物流施設が配送業者のこと(後工程)を考え、互いに連携して全体最適を実現するという発想が必要(EC事業者)	

4-3 直近5年間の物流に関連した都市交通施策の実施状況

- 都県では、「郊外部の高速道路IC近傍等への物流施設の立地支援」「大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成による物資輸送の効率化」の検討実績が最も多い。
- 政令市では、「荷さばきスペースの確保などの端末物流対策の推進」の検討実績が最も多く、次いで、「災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築」、「郊外部の高速道路IC近傍等への物流施設の立地支援」の検討実績が最も多い。
- 基礎自治体では、「郊外部の高速道路IC近傍等への物流施設の立地支援」の検討実績が最も多く、次いで、「物流機能を確保すべき地域における土地利用の混在問題発生の未然回避」、「荷さばきスペースの確保などの端末物流対策の推進」の検討実績が最も多い。
- 埼玉県では、特に基礎自治体において立地関連施策の実施が多い。

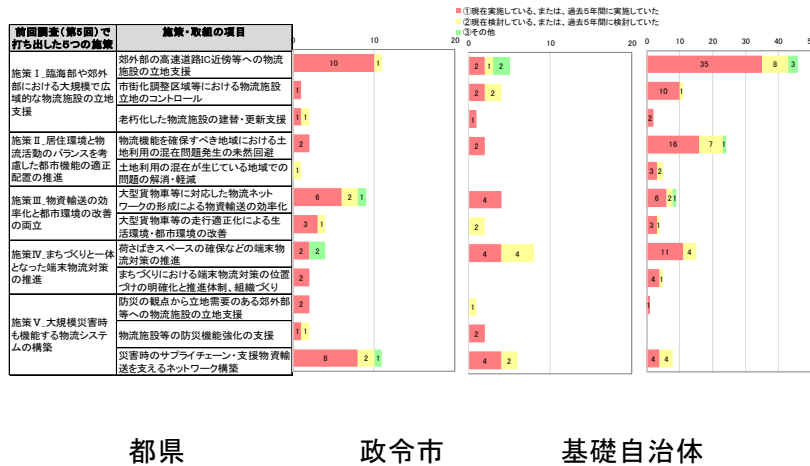


図4-1 直近5年間の物流に関連した都市交通施策の実施状況（都圏全体）

注：市区町村で複数部署が回答の場合、いずれかの部署が実施であれば実施としている。



図4-2 直近5年間の物流に関連した都市交通施策の実施状況（埼玉県）

注：市区町村で複数部署が回答の場合、いずれかの部署が実施であれば実施としている。

4-4 今後の重要性が高いと考える物流施策の課題

- ・都県では、「広域物流拠点」や「広域ネットワーク」に関する施策課題を挙げている。
- ・政令市では、「中心市街地」「広域ネットワーク」に関する施策課題を挙げている。
- ・基礎自治体では、「広域物流拠点」の「②物流施設の立地需要増加への対応」を施策課題として最も多く挙げている。
- ・埼玉県では、県庁内では「広域物流拠点」「広域ネットワーク」、基礎自治体では各テーマに渡って施策課題が挙げられている。

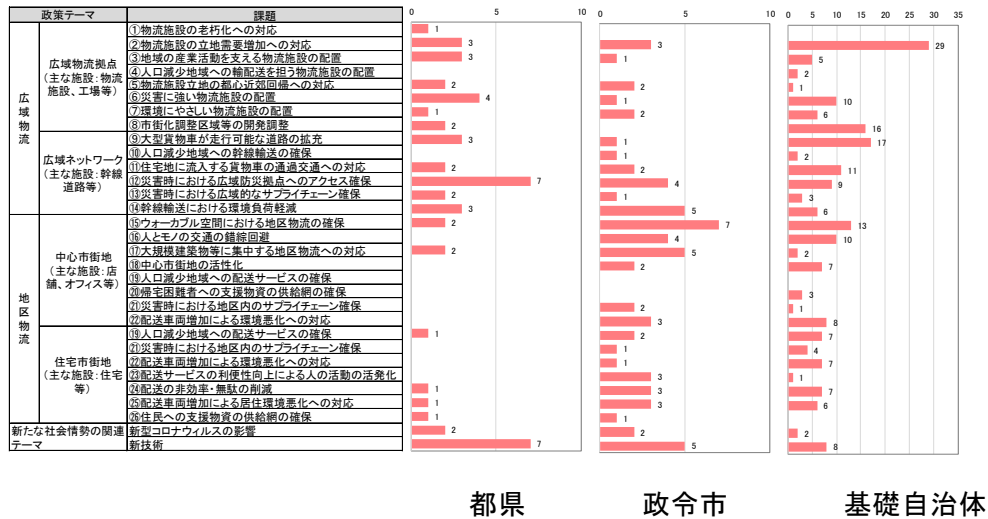


図 4-3 今後の重要性が高いと考える物流施設の課題（都市圏全体）

注：市区町村で複数部署が回答の場合、いずれかの部署が回答あれば課題認識ありとしている。



図 4-4 今後の重要性が高いと考える物流施設の課題（埼玉県）

4-5 まとめ

調査結果と分析に基づき、埼玉県における都市交通に関連した物流施策に対するニーズや、物流に関連した課題・実態の分析や施策検討のデータニーズについて検討した。

(1) データ利用者にとって、データが入手しやすく、理解しやすくなるための仕組みの導入

東京都市圏物資流動調査のデータは、行政部署の政策検討等への活用の事例が存在するものの、その数はあまり多くない。

埼玉県庁内でも、「物資流動調査」を使用した取組は把握されなかった。

この理由の1つにはデータの利用しにくさがあると考えられる。

東京都市圏パーソントリップ調査のデータ提供においては、データ集計システム、インフォグラフィック等の仕組みを導入し、データ利用者が利用したいデータを入手しやすくしたり、集計結果を視覚的にわかりやすく表示できるようになっている。

東京都市圏物資流動調査も、同様の仕組みによって、データ利用者がデータを利用しやすくなるような取組が必要であると考えられる。

(2) 自治体の政策検討ニーズに合致したデータの提供

行政アンケート・ヒアリング調査の結果を踏まえると、物流に関する政策課題に対応して、自治体が政策を検討する際には、実態や課題の把握、政策の効果・影響の評価を行うために、物流に関連したデータが必要になると考えられる。

政策検討を行う自治体がどれくらいの粒度のデータを必要としているのかなど、データニーズの詳細を把握した上で、それに合致したデータを提供することが重要である。

把握されたデータニーズをまとめると、下記の通りである。

1) 広域物流

a. 物流拠点

物流施設の立地需要に適切に対応した土地利用政策、規制誘導政策の検討や評価を行うために、「物流施設がどこにどれだけ立地しているか」、「どのような条件の場所に立地需要が顕在化しやすいのか」、「今後どこにどれだけの立地需要が現れるのか」といったことがわかるデータ・情報に対するニーズがある。

b. 広域ネットワーク

物資輸送が効率的かつ安全に、また、環境にやさしく実施されているかを検証できるように、「貨物車がどこの道路をどれだけ走行しているのか」、「貨物車の交通が地球環境や都市環境に及ぼす影響」がわかるデータ・情報に対するニーズがある。

2) 地区物流：中心市街地、住宅市街地

中心市街地・住宅市街地のまちづくりを検討する上で、対象となる地区において「地区物流がどのように行われているのか」、「地区物流にかかる問題が生じていないか」がわかるデー

タ・情報に対するニーズがある。

3) 共通課題

a. 防災

緊急輸送道路ネットワーク、ハザードマップといった自治体が所有している情報と、物流に関連したデータの相互連携に対するニーズがあると考えられる。

b. 環境

物流施設の立地誘導、物流ネットワークの構築、地区物流にかかる政策を実施・検討する上で、これらの政策が環境に及ぼす影響を CO2 排出量、燃料消費量といった指標でも評価できるようにすることを期待しているものと考えられる。また、太陽光パネルの設置、共同輸配送、モーダルシフトなど民間企業による取組の実態や課題に関する情報へのニーズを有しているものと思われる。

c. 新技術（物流 DX）

物流に関する新技術を導入・利用するのは民間企業であるため、行政部署としては、民間企業の利用状況、導入・利用意向等を把握し、必要な支援等があれば対応を検討したいと考えているものと思われる。

d. 人口減少

人口減少地域を抱える自治体等が、人口減少地域への生活関連品等の物流網を確保するための政策を検討・評価するにあたり、当該地域に誰がどのようにして物資を届けているのか（物流施設の立地状況、エリア別配送量、物流事業者に関する情報等）、当該地域の物流のサービス水準はどの程度なのか（配送コスト、配送頻度）に関する情報を必要としているものと考えられる。

1 調査名称：（さいたま市）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

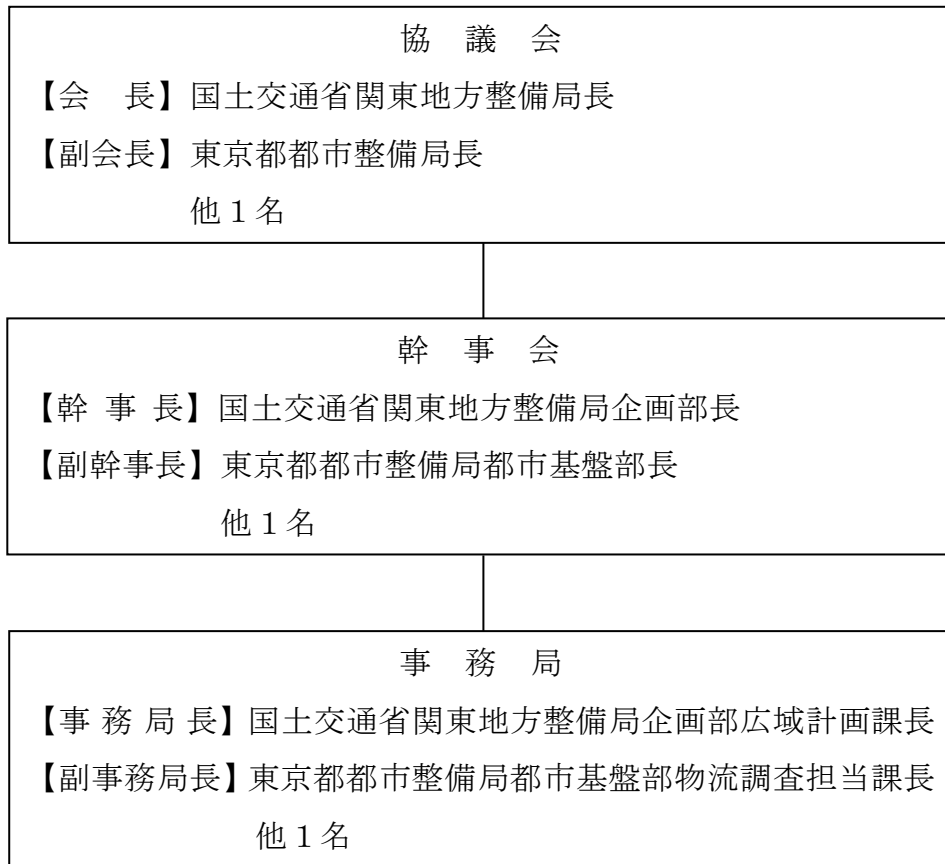
(さいたま市) 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画	1-1
1.1 業務概要	1-1
1.1 実施方針	1-2
1.2 業務フロー	1-6
2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析	2-1
2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析	2-1
2.1.1 分析項目	2-2
2.1.2 社会情勢の変化	2-4
2.1.3 物流の現状・課題	2-39
2.1.4 既存データ等による課題分析のまとめ	2-98
2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析	2-101
2.2.1 調査のねらい	2-101
2.2.2 事業者ヒアリング対象の選定	2-101
2.2.3 事業者ヒアリング調査項目	2-103
2.2.4 事業者ヒアリング調査結果	2-106
2.2.5 事業者ヒアリングによる課題分析のまとめ	2-129
2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析	2-131
2.3.1 調査のねらい	2-131
2.3.2 調査対象とする部局の選定	2-132
2.3.3 行政アンケート調査項目	2-134
2.3.4 行政アンケート調査結果	2-145
2.3.5 行政ヒアリング調査結果	2-168
2.3.6 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ	2-190
2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討	2-192
3. 物資流動調査に対するニーズの分析	3-1
3.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析	3-1
3.1.1 行政アンケート・ヒアリングに基づく分析	3-1
3.1.2 事業者へのヒアリングに基づく検討	3-43

3.1.3	まとめ	3-44
3.2	地域別の調査項目の検討・整理	3-46
3.2.1	本体調査（事業所機能調査）	3-48
3.2.2	企業アンケート調査	3-51
3.2.3	貨物車走行実態調査	3-52
3.2.4	宅配受取実態調査	3-53
3.2.5	物流着施設調査	3-55
4.	事務局会議への出席	4-1

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では昭和43年度より国土交通省及び1都4県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）が共同して、人の動きを捉える東京都市圏パーソントリップ調査を実施し、昭和47年度から10年ごとに物の動きを捉える東京都市圏物資流動調査（以下「物資流動調査」という。）を実施してきた。

本調査の目的は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討するものである。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

4.1 既存データ等による課題分析のまとめ

1) 社会情勢の変化

【人口減少・労働力不足】

第5回東京都市圏物資流動調査（2013年）以降の東京都市圏における社会情勢の変化として、最大のインパクトが人口減少である。

10年周期で実施されてきた物資流動調査において、次期第6回調査（2023年予定）は、東京都市圏が人口減少局面へ突入する直前調査となる。

人口変化は、顧客の減少や高齢化等の市場変化とともに、労働力人口減少による人手不足問題にも影響する。

さいたま市は、東京都市圏を含む1都6県の人口ピークの2025年より遅い2030年をピークに人口減少の局面に入ることが見込まれている。さいたま市においても、今後は全産業で人手不足が深刻化する中で、物流分野でのトラックドライバー不足や倉庫内作業員不足が深刻な問題となることが懸念される。

【産業構造変化、ECの進展（ライフスタイルの変化）】

我が国の産業構造が第2次産業から第3次産業へのシフトが進む中、製造業では海外を含めた物流活動が進展するとともに、第3次産業の中でも小売業などでは海外製品の割合が一層高まっており、港湾・空港で中継される物流の重要性が一層高まっている。

また、情報化の進展とライフスタイルの変化が相まって、ECなどネットと物流の融合ビジネスとして、個人宅へモノを配達する多様なサービスが多く生まれている。

このように産業と生活のいずれにも関わるモノを届けるという物流活動では、企業間のBtoB、対個人のBtoC・CtoC、それぞれで最適な運び方が模索されている。

さいたま市においても、地域間競争がある中で、地域の産業振興・居住者の利便性向上の両面から、効率的で最適な物流活動の実現を支援することの重要性が高まっている。

【防災】

近年多くの自然災害が発生し、サプライチェーン、物流の寸断等が発生するたびに物流の重要性が指摘されている。

さいたま市においても、地震、水害等に対する物流面のリスクを把握するとともに、被害を最小限にするための方策検討が重要である。

【環境（カーボンニュートラル）】

第5回調査以降の変化として、地球温暖化に対する世界的な動きを受けて、我が国でも「2050年カーボンニュートラル」が掲げられ、運輸部門ではCO2排出量削減のため、次世代自動車普及

や車両の燃費改善、輸送効率化・モーダルシフトの推進などの対策による削減が求められている。

さいたま市においても、輸送の大部分を占めるトラック輸送や、鉄道や船舶等多様な輸送方法を含めて、環境にやさしい輸送を実現していくことが重要である。

2) 物流の現状・課題

【物流施設立地】

さいたま市周辺では、圏央道や国道 16 号や圏央道沿線において物流施設の新設が多くみられる。

近年、EC や物流不動産の物流施設新設も急増しており、これらへの対応を含めて土地利用を適正に誘導していくことが必要である。

【物資輸送】

1 都 6 県の物資流動は、都県をまたぐ広域な流動となっている。

輸送の大部分を占めるトラックの輸送効率向上は重要な課題である。

トラックドライバー不足への対応として、トラックの輸送効率化に加え、鉄道や船舶へのモーダルシフトも含めて対応の検討が必要である。

【中心市街地】

貨物車の駐車場所は、平日は 14%、休日の 19%が路上で行われている。休日は、営業用貨物車の路上駐車割合が 33%と高くなっている。

中心市街地においては、ウォークブルなどまちなかを車中心からひと中心の空間へと転換することが重要視されるようになってきている。

さいたま市においては、大宮駅や浦和駅周辺などの中心市街地において、人の動きへの対策と同時に、貨物車の荷捌き・駐車対策など物流対策検討を行うことの必要性が高まっている。

【人口減少・労働力不足】

東京都市圏を含む 1 都 6 県の人口は 2025 年をピークに減少局面に入り、高齢化率も増加していくことが見込まれている。この人口変化は、顧客の減少や高齢化等の市場変化とともに、労働力人口減少による人手不足問題にも影響している。

さいたま市も 2030 年をピークに人口減少の局面に入ることが見込まれ、労働力不足が物流分野でのトラックドライバー不足や倉庫内作業員不足として深刻化する恐れがある。

【産業動向】

2015 年における 1 都 6 県の産業構造は、第 3 次産業の割合が約 7 割となっている。都県政令市には、約 6～7 割が第 3 次産業を占めている。

就業割合の経年推移を見ると、一貫して 3 次産業の割合が増加し、1 次産業、2 次産業の割合が減少している。

さいたま市は、1都6県の中では第2次産業の割合が東京都、千葉市に次いで低く、第3次の割合が高い構造であり、年々第3次産業の割合が高まる傾向が続いている。

【EC市場の進展】

国内の電子商取引市場（EC市場）規模の拡大に伴い、宅配便の取扱個数も増加し続けている。宅配便の増加により、住宅市街地へ貨物を配送する配送車両の増加が考えられる。

【防災】

近年多くの自然災害が発生し、サプライチェーン、物流の寸断等が発生している。

【環境】

日本政府は、2050年までに温室効果ガスの排出をゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指す方針を打ち出した。日本のCO2排出量のうち、運輸部門からの排出量は18.6%を占め、カーボンニュートラルの実現に向けてより一層の排出削減が求められている。

4.2 事業者ヒアリングによる課題分析のまとめ

事業者ヒアリング調査の結果を、政策課題のテーマ別に整理したものが以下の表である。

表 2-12 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その1）

※黄色はさいたま市の事業者ヒアリング結果

テーマ		主なヒアリング調査結果
物流拠点	立地需要の顕在化	在庫・出荷を行う大型物流施設(延床面積3万坪)が立地可能なまとまった土地の供給が不足(EC事業者)
		配送拠点で300坪クラスのものが必要(小売業者)
	市街化調整区域への立地	市街化調整区域は、地区計画が策定されるなどして、開発許可が下りることが確実であれば、立地用地の候補に含まれる(EC事業者) 物流施設の新設に際して、市街化区域内に用地や物件がないため、市街化調整区域で探している(卸売業者)
老朽化施設の更新	臨海部や流通業務団地では、再開発時に移転先(代替地)を併せて確保してもらいたい(倉庫業者)	
ネットワーク	高速道路整備による効果を実感	圏央道は貨物車が走行しやすい道路。このような道路が増えることを望む(製造業者) 圏央道、新東名など新しい道路が出来て走りやすくなったが、高速道路料金が高いことが難点(製造業者)
	一般国道の一部区間の渋滞	国道16号の神奈川県区間や国道357号の交通渋滞が問題(製造業者・運送事業者)
	スマートICの新規設置の要望	スマートインターチェンジの数を増やしてほしい(小売業者)
	モーダルシフトに関する課題	・関東⇄九州・北海道の輸送で船舶を利用。温度管理が必用な商品が多いため、鉄道は利用しづらい(製造業者) 近年、物流施設1施設当たりで見ると貨物取扱量が増加しており、これに伴い施設を出入するトラックの台数も増加(小売業者)
地区物流	中心市街地	都心で数が増えている小型店舗は、店先が狭く、配送車両が駐車できる場所がない(小売業者)
		中心市街地内は荷さばきスペースが確保されている道路は少なく、また、荷さばきスペースが確保されていても、乗用車が停まっていると、荷さばきに使えない(宅配事業者)
	住宅市街地	人口集積地等では、サービスセンターを設置し、貨物を一時的に預かり、個人への搬送・荷渡しはパート・アルバイトが行うという方法を採用(宅配事業者) 住宅地では駐車スペースがない。家具の配送は、届け先で1時間程度の作業があることが多く、2人体制だが、東京23区では3人体制でなければならない(小売業者) ・大規模マンションが集積しているエリアでは、配送車両が駐車・荷さばき可能なスペースが不足(宅配事業者)
防災	サプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進	防災の観点から国内物流拠点を東西の2拠点に分散化(製造業者)
		大雨による浸水被害を想定し、1支店につき2箇所の大規模物流施設を設置(卸売業者)
		物流施設を新設するには、ハザードマップを確認し、災害リスクの低減を考慮(宅配事業者)
		臨海部の埋立地に物流施設を構えるよりも、防災性の観点から、圏央道沿線などを立地場所として選択(運送事業者) 被災地への救援物資輸送では、被災地内に物資拠点を置くと混乱をきたすため、被災地外に置く方がよい(運送事業者)

表 2-12 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その2）

テーマ		主なヒアリング調査結果	
防災	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者)	
		ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者)	
		自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者)	
		自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)	
人口減少	人口減少	ネット販売による商品の配送サービスは都市部でのみ実施。過疎地では移動販売を実施(小売業者)	
		過疎地域は、自社のトラックの積載率が小さい地域では、他社との共同配送を検討。関東圏では、山間部や北関東に該当する地域だが、荷物1件当りの配送時間が長く、輸配送の効率が低下(宅配事業者)	
		フリマサービスの普及により地方から発送される荷物が増加。ECにより人口減少地域の産品を国内外に販売することができるようになるため、地域活性化にも寄与するのではないか(宅配事業者)	
		過疎地では貨客混載も実施。北海道では鉄道・ハイヤーと連携した取組あり。バスは路線が決まっているため、活用が難しい(宅配事業者)	
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	フロン規制に対応するため、新設する冷凍・冷蔵倉庫には自然冷媒を導入する方向(倉庫業者)	
		現時点でカーボンニュートラルに向けた企業の立地ニーズの変化は実感していない(物流不動産)	
		今後、太陽光パネルによる自家発電の効率に優れた日照度の高い場所が物流拠点の適地として選ばれる可能性がある(業界団体)	
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	RE100の達成が最も難しいのは長距離の幹線輸送。今後の動向は水素自動車の開発・普及がどうなるのかに依存(業界団体)	
		環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現	店舗への商品の配送では、温度帯の異なる商品を同じトラックに積み合せて配送し、積載率を向上(小売業者)
			店舗への配送で競合他社との共同配送を試行したが、自社トラックはもともと積載率が高く、効果は限定的だった(小売業者)
物流DX	物流施設内のDXの推進	物流施設内に導入するロボット・機械は、庫内作業を最適化し、作業員に指示を出すなどの補佐的な役割が主であり、完全無人化を実現するものではない(運送事業者)	
		仕分け作業は機械化が可能だが、荷役作業は貨物の形が画一化・標準化されていないため、難しい(宅配事業者)	
		既存の物流施設では、建物の構造上の問題(例えば床面の凹凸、レイアウト)により、機械・ロボットが利用できず、物流施設の改修等に追加的なコストがかかる場合あり	
	幹線輸送におけるDXの推進	バリューチェーン全体を最適化するという視点が重要。すなわち、バイヤーが調達側、調達側が物流施設、物流施設が配送業者のこと(後工程)を考え、互いに連携して全体最適を実現するという発想が必要(EC事業者)	

4.3 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ

行政ヒアリング・アンケート調査の結果を、政策課題のテーマ別に整理したものが以下の表である。

表 2-19 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果（都市圏全体：その1）

テーマ		内容
物流拠点	物流施設立地需要への対応	物流施設の立地ニーズに対する市街化区域内の適地が不足（神奈川県） 立地可能な用地がなく供給が追い付いていないことが課題（埼玉県）
	市街化調整区域等の開発コントロール	高速道路 IC 近傍の大規模物流施設の整備（ゴルフ場・農地等での開発）について計画性やルール等がない（東京都）
		物流総合効率化法を適用しながら、用地を確保しようとしているが、都市計画の枠から外れた手法であり、行政としてはせめぎ合いがある（神奈川県） 高速道路 IC 近傍に大規模物流施設が立地しているが、自然保護の観点から望ましくないという声あり（神奈川県基礎自治体）
	物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減	企業誘致では、新規企業の立地誘導だけでなく、既存企業と地元の連携を促すためのソフト施策も検討（埼玉県）
		市街化区域内における住工混在問題の解消に向けた市街化調整区域の有効利用・方法を検討する必要あり（千葉県基礎自治体） 工業地域・準工業地域では、工業・物流・住宅のいずれも立地可能であるため適切な土地利用が課題（相模原市）
	物流施設と他業種（製造業等）の土地利用のバランス確保	既存の工業団地内で工場跡地への物流施設の立地が増加。製造業の工場が立地するための用地確保が課題（神奈川県）
		工場跡地を物流不動産が高い価格で落札することが多い（埼玉県）
		工場跡地への物流施設立地は否定しないが、コンビナートの配管等がある用地に立地することは好ましくない。産業用地の中でのきめ細かな立地誘導の手法を検討する必要あり（川崎市）
	老朽化した物流施設の建替・機能更新	流通業務団地はステークホルダーが多数存在し物流施設の大型化・複合化が難しい場合あり（東京都）
		港湾内の冷蔵・冷凍倉庫が老朽化しており、建替の必要性を確認（東京都）
臨海部等では物流施設の立地需要の把握と用地確保が課題（千葉県基礎自治体）		
ネットワーク	大規模物流施設の新設による周辺道路交通の影響	工場跡地等への大規模物流施設の立地により、近隣の道路容量が十分でないで周辺の交通に影響を及ぼす可能性がある（東京都）
		臨海部の工業用地に、物流不動産の大規模物流施設の進出が相次いでおり、沿線の国道 357 号には渋滞箇所があるが、貨物車の交通が増えると渋滞が悪化することを懸念している（横浜市）
		東扇島地区では今後高層の大規模物流施設の建設も予定されており、今後こうした物流施設が多くなれば、周辺道路の交通への影響が懸念（川崎市）
		高速道路 IC 周辺への物流施設の立地の増加による、周辺の幹線道路の渋滞への対応が課題（相模原市）
地区物流	中心市街地	ウォークアブルなまちづくりに伴い、路上荷さばきを更に減少させる必要があるが、路外の荷さばきスペース確保など、まちづくりと合わせた実効的な取組が課題（東京都）
		附置義務が発生しない小規模建築物への荷さばき車両の路上駐車が常態化しており課題（東京都基礎自治体）
		イベント会場にもなる大規模建築物の荷さばきスペースの確保が課題。どの程度の床面積が必要かが悩ましい（横浜市）
		駅周辺地区における共同荷さばき場の設置を検討しているが、運送事業者の横持ち搬送の距離等を考慮しながら、どこに設置すべきかが難しい（川崎市）
		荷さばき駐車場の附置義務を検討中。各建物での整備は難しく、隔地・集約荷さばき場を含めた制度設計が課題。大規模開発時に荷さばき駐車場の必要算出することが難しい（千葉市）
		駅周辺の開発街区のまちづくりによる交通負荷増大への対応が課題（さいたま市）

表 2-20 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果（都市圏全体：その2）

テーマ	内容
地区物流	大規模マンションや人口密集地での宅配増加による交通安全など居住環境の悪化を懸念(東京都基礎自治体)
	配送車両の増加によって、狭隘道路の多い住宅市街地では、他の交通の妨げになっている(埼玉県基礎自治体)
	再配達に伴う温室効果ガスの排出を抑制するため、宅配ボックスを購入・設置した人に対し、購入費用の一部を補助(千葉県基礎自治体)
	道路幅員の狭い木造密集地域(たとえば不燃化重点対策地区)では、路上に配送車両が停車することによる影響が大きいかもしれない(川崎市)
	4m 道路などすれ違いが困難な住宅市街地では、配送車両の増加によって、生活道路の局所的な渋滞が生じている(さいたま市)
防災	サプライチェーンが保てる物流施設立地の促進
	ハザードマップの危険地域にある物流施設を認識すること、それらの施設において想定される災害への対応が必要(東京都)
	防災上重要な物流施設等の機能更新と耐震性強化が課題(埼玉県基礎自治体)
	広域防災拠点へのアクセス道路のミッシングリンクの解消が課題(神奈川県)
	災害時でも機能する幹線道路ネットワークと広域防災拠点へのアクセス道路の強靱化が課題(埼玉県)
	物資拠点から避難所までのラストマイル輸送の円滑な実施が課題(東京都)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進
	地域の脱炭素化に貢献するため、物流施設の屋根への太陽光パネル設置が課題(神奈川県基礎自治体)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築
物流DX	幹線輸送におけるDXの推進
	物流効率化(トラック運転手不足への対応含む)に向けた、自動運転車両運行(トラック隊列走行など)の促進に向けた検討が課題(東京都)
	新しい技術を活用するための仕組みの構築が課題(東京都基礎自治体)
人口減少	集配送・搬送等におけるDXの推進
	買物困難者に対する物流支援として、自動配送ロボットやドローン等の新技術の活用が課題(神奈川県基礎自治体)
	市街地縁辺部及び、山間部等の人口減少地域の物流サービス低下への懸念(東京都基礎自治体)
	買い物弱者(高齢者・子育て世代など)に対する自動配送ロボット等の実装によって、宅配事業者等の人手不足の解決が課題(神奈川県)
	人口減少が進む中で、地域内物流拠点を確保するための施策が必要。ドローンやUGVなどの新技術を活用し、新たな配送方法により効率化を目指すことが必要(埼玉県基礎自治体)
	郊外や山間部における人口減少地域等での物流コストの増加や物流サービスの低下が課題(千葉県基礎自治体) 自家用車等で移動できない世帯の日用品の購入への対応が課題(千葉県基礎自治体) 物流拠点が統廃合され、配送距離が増加し、域内の物流サービスが低下してしまうことが懸念される(茨城県基礎自治体)

4.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

(1) 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

前述の既存データ、事業者へのヒアリング、行政へのアンケート・ヒアリングに基づく分析に基づき、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題として、下表の通りとりまとめた。

なお、赤太字は、第5回調査時にはなかった、あるいは、注目していなかったが、第6回調査において注目すべきと考えられるキーワードである。

表 2-21 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

第6回東京都市圏物資流動調査で新たに加わった政策課題

まちづくりの目標	広域物流		地区物流
	広域物流拠点 (主な施設：物流施設、工場等)	広域ネットワーク (主な施設：幹線道路等)	中心市街地 (主な施設：店舗、オフィス等)
活力	① 旺盛な物流施設立地需要への対応 ② 市街化調整区域等の開発コントロール ③ 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ④ 物流施設と地業種(製造業等)の土地利用バランスの確保 ⑤ 老朽化した物流施設の建替・機能更新 ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	① 大型貨物車等が走行可能な道路の拡充(幹線輸送のみならずラストマイル輸送まで一貫して走行可能な道路の確保) ② 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	① ウォークアブル空間における地区物流の確保 ② 個人の交通(自転車、バス等)とモノの交通の错峰回避 ③ 大規模建築物等に集中する地区物流への対応
暮らし	③ 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ⑦ 人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への輸配送を担う物流施設の立地確保)	⑦ 人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への幹線輸送網の確保)	⑦ 人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保) ⑧ 配送車両増加に対応した新さばき空間確保と生活環境の安全性確保の両立 ⑨ 人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保) ⑩ 住宅地に流入する貨物車の通過交通への対応(住民の交通安全への配慮)
防災・減災	⑧ 災害時にサプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進(首都直下地震、豪雨災害などへの備え) ※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑧ 災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え) ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充	⑧ 災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え) ⑨ 災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え)
環境・エネルギー	⑨ 環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進(カーボンニュートラル、フロンガス規制への対応) ※老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑨ 環境負荷軽減に貢献する幹線輸送システムの構築(カーボンニュートラルへの対応)	⑨ 環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラルへの対応) ⑩ 環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラルへの対応)
新技術	⑩ 物流施設内の DX の促進 ※老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑩ 幹線輸送における DX の促進 ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充 等	⑩ 集配送・搬送等における DX の促進
その他	新型コロナウイルスの影響等による EC の利用拡大、トラック運転手不足による物流施設立地の変化については留意が必要	トラック運転手不足への対応、環境負荷軽減に向けた物資輸送(貨物車の大型化、積載率向上、共同輸送、中継輸送、モーダルシフト等)の変化については留意が必要	ウォークアブル、大規模再開発、自転車通行空間など中心市街地におけるまちづくりの変化については留意が必要 新型コロナウイルスの影響等による EC の利用拡大等が配送需要に与える影響については留意が必要

(2) さいたま市で想定される政策課題

さいたま市において想定される政策課題を、「1)広域物流(物流拠点、ネットワーク)」、「2)地区物流(中心市街地、住宅市街地)」の2つに加え、共通課題である「3)防災」、「4)環境」、「5)物流DX」、「6)人口減少」の6つのテーマに分類した上で整理した。

1) 広域物流：広域物流拠点

a. 旺盛な物流施設立地需要への対応

さいたま市周辺では、国道17号、国道16号、圏央道等沿線においてECや物流不動産の物流施設の立地ニーズが高い状況にある。

さいたま市においては、産業立地基本方針を定めているが、今後も工場と物流施設の関係も含めて、産業系用地提供の対応が引き続き課題となっている。

b. 市街化調整区域等の開発コントロール

さいたま市においては、現状、市街化調整区域の開発許可の基準にのっとり、限定的な場所のみ物流施設が立地できる状況となっており、無秩序な立地は抑制されている。

一方で、ECの普及、トラック運転手不足を背景とした企業の旺盛な物流施設立地需要も顕在化していることから、引き続き市街化調整区域等での無秩序な開発を抑制する、土地利用のコントロールが課題である。

c. 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減

企業へのヒアリング調査によると、EC事業者等を中心として、消費者に近い場所への物流施設の立地ニーズがある。

さいたま市内においても、準工業地域などにおいて、物流施設と住宅の土地利用混在が生じる可能性があり、住工混在の解消・軽減も引き続きの課題である。

d. 物流施設と他業種（製造業等）の土地利用バランスの確保、大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応

物流施設と他産業との関係では、工場用地と物流施設用地の土地利用のバランスが産業政策上も課題となっている。

さらに、近年の物流施設の大規模化により、工場跡地等に大規模物流施設が立地すると、物流施設に出入りする配送車両の市街地への交通が新たに発生し、周辺道路の交通負荷が高まるのではないかとの懸念も確認されている。特に規模の大きい物流施設の新設に関しては、周辺都市環境に与える影響を確認することが必要である。

e. 老朽化した物流施設の建替・機能更新

さいたま市においても、事業者へのヒアリング調査から、古い工場・物流拠点の更新のニーズが確認されている。

民間の物流施設の更新ニーズに的確に対応することが必要である。

2) 広域物流：広域ネットワーク

a. 大型貨物車等が走行可能な道路の拡充（幹線輸送のみならずラストマイル輸送まで一貫して走行可能な道路の確保）

事業者へのヒアリングから、三環状道路の概成など、道路整備の進展については一定の評価を得られている一方、都市内の道路混雑問題への指摘はなくなっていない。また、トラック運転手不足、環境負荷軽減に対応するため、長距離幹線輸送の効率化や、鉄道なども活用した輸送も求められていることが把握された。

トラック運転手不足、環境問題への対応のため、多くの貨物を積載可能な大型貨物車の円滑な走行に寄与する道路の拡充や、幹線道路・アクセス道路のボトルネック箇所・ミッシングリンクの解消は課題である。また、貨物車・船舶・鉄道のモーダルミックスなど、環境にやさしい物資輸送の実現に向けた取組も必要である。

b. 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応

工場跡地や幹線道路沿線に立地が進む大規模物流施設では、企業による貨物車両の削減の取組が行われている一方で、物流施設を出入りする貨物車の交通量の増加により、周辺道路での交通渋滞、路上待機の発生などが懸念も確認されている。

また、大型貨物車の生活道路への通過交通の流入なども引き続きの課題である。

3) 地区物流：中心市街地

中心市街地に関しては、大規模再開発などまちづくりの動きの中で、ウォークアブル空間の推進や、自転車通行空間の確保など道路空間の再編の取組も進められている。

こうしたまちづくりの変化に対して、荷さばきの対策をどうしていくかは大きな課題である。

4) 地区物流：住宅市街地

ECの普及に伴い、配送車両の増加が見込まれる中で、住宅市街地内の狭隘道路や大規模マンションの周辺等に駐停車することによる影響等が懸念されている。

ECの普及が今後更に続くと、住宅市街地では配送車両の増加に対応した荷さばき空間の不足や住環境への影響が更に大きくなり、特に、大規模マンション・人口集積地ではその影響が懸念されるため、配送にかかる問題への対処が必要である。

5) 防災

災害時の支援物資輸送の実現、サプライチェーンの確保のため、広域物資拠点の整備、郊外部での物流拠点の新規整備、物流拠点への防災機能の付加等の拠点整備の取組、緊急輸送道路など重要路線の整備、沿道建築物・埠頭の岸壁の耐震化、無電柱化等のネットワーク整備の取組が実施されている。

大規模地震のみならず、近年、豪雨災害が激甚・頻発化する中で、立地場所の分散化、ハザードマップ危険地域以外への立地など、防災の観点からの物流施設の立地需要への対応や、耐震対策や浸水対策を実施するために、老朽化した物流施設の建替・機能更新が課題である。

災害時において、広域物資拠点へのアクセスなど、支援物資輸送のネットワークを確保することが課題。災害時のサプライチェーンの維持に貢献するネットワークの確保も課題である。

6) 環境

環境問題への対応に向けて、物流拠点の集約・統合化、モーダルシフト、積載率の向上など、企業の物流活動の変化を踏まえた物流施設の立地支援や広域ネットワークの構築、地区物流対策等が重要である。

7) 物流DX

物流の効率化に寄与する物流DXの推進については、老朽化した物流施設の建替・機能更新などの企業による新技術の活用を促すような支援が重要である。

4.5 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

前述までの調査結果と分析に基づき、さいたま市における都市交通に関連した物流施策に対するニーズや、物流に関連した課題・実態の分析や施策検討のデータニーズについて検討した。

(1) データ利用者にとって、データが入手しやすく、理解しやすくなるための仕組みの導入

東京都市圏物資流動調査のデータは、行政部署の政策検討等への活用の事例が存在するものの、その数はあまり多くない。

さいたま市庁内でも、「物資流動調査」を使用した取組は1件のみであった。

この理由の1つにはデータの利用しにくさがあると考えられる。

東京都市圏パーソントリップ調査のデータ提供においては、データ集計システム、インフォグラフィック等の仕組みを導入し、データ利用者が利用したいデータを入手しやすくしたり、集計結果を視覚的にわかりやすく表示できるようになっている。

東京都市圏物資流動調査も、同様の仕組みによって、データ利用者がデータを利用しやすくなるような取組が必要であると考えられる。

(2) 自治体の政策検討ニーズに合致したデータの提供

行政アンケート・ヒアリング調査の結果を踏まえると、物流に関する政策課題に対応して、自治体が政策を検討する際には、実態や課題の把握、政策の効果・影響の評価を行うために、物流に関連したデータが必要になると考えられる。

政策検討を行う自治体がどれくらいの粒度のデータを必要としているのかなど、データニーズの詳細を把握した上で、それに合致したデータを提供することが重要である。

把握されたデータニーズをまとめると、下記の通りである。

1) 広域物流

a. 物流拠点

物流施設の立地需要に適切に対応した土地利用政策、規制誘導政策の検討や評価を行うために、「物流施設がどこにどれだけ立地しているか」、「どのような条件の場所に立地需要が顕在化しやすいのか」、「今後どこにどれだけの立地需要が現れるのか」といったことがわかるデータ・情報に対するニーズがある。

b. 広域ネットワーク

物資輸送が効率的かつ安全に、また、環境にやさしく実施されているかを検証できるように、「貨物車がどこの道路をどれだけ走行しているのか」、「貨物車の交通が地球環境や都市環境に及ぼす影響」がわかるデータ・情報に対するニーズがある。

2) 地区物流：中心市街地、住宅市街地

中心市街地・住宅市街地のまちづくりを検討する上で、対象となる地区において「地区物流が

どのように行われているのか」、「地区物流にかかる問題が生じていないか」がわかるデータ・情報に対するニーズがある。

3) 共通課題

a. 防災

緊急輸送道路ネットワーク、ハザードマップといった自治体が所有している情報と、物流に関連したデータの相互連携に対するニーズがあると考えられる。

b. 環境

物流施設の立地誘導、物流ネットワークの構築、地区物流にかかる政策を実施・検討する上で、これらの政策が環境に及ぼす影響を CO2 排出量、燃料消費量といった指標でも評価できるようになることを期待しているものと考えられる。また、太陽光パネルの設置、共同輸配送、モーダルシフトなど民間企業による取組の実態や課題に関する情報へのニーズを有しているものと思われる。

c. 新技術（物流 DX）

物流に関する新技術を導入・利用するのは民間企業であるため、行政部署としては、民間企業の利用状況、導入・利用意向等を把握し、必要な支援等があれば対応を検討したいと考えているものと思われる。

d. 人口減少

人口減少地域を抱える自治体等が、人口減少地域への生活関連品等の物流網を確保するための政策を検討・評価するにあたり、当該地域に誰がどのようにして物資を届けているのか（物流施設の立地状況、エリア別配送量、物流事業者に関する情報等）、当該地域の物流のサービス水準はどの程度なのか（配送コスト、配送頻度）に関する情報を必要としているものと考えられる。

4.6 地域別の調査項目の検討・整理

前節で整理した「調査で捉えるべき内容」を調査するため、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査の調査体系として、本体調査（事業所機能調査）と複数の補完調査から成る以下の体系を設定した。

本節では、調査体系を構成する各調査の調査のねらい、調査対象、調査方法、調査項目の基本方針を検討した。

表 3-20 第6回東京都市圏物資流動調査の調査体系の案

	調査名	調査概要
本体調査	(1)事業所機能調査	物流に関連する施設を「事業所」という単位で捉え、個々の事業所について、物流機能、立地特性、発生集中量、搬出先・搬入元といった物流に関する基礎的な情報を取得することを目的として実施 ※東京都市圏内の事業所を無作為抽出して実施する大規模な統計調査
補完調査	(2)企業アンケート調査	企業の物流施設立地、物資輸送に関する実態や今後の意向をアンケートやヒアリングにより調査 ※東京都市圏内の物流に関連した企業の本社を対象に実施
	(3)貨物車走行実態調査	貨物車プローブデータ等を活用し、幹線輸送を担う大型貨物車のほか、配送を担う中小型貨物車の走行ルートの実態を調査 ※ETC2.0 プローブデータを活用するほか、民間事業者からの貨物車プローブデータの取得を検討
	(4)宅配受取実態調査	ECの普及、宅配サービスの利便性の増加に伴い、都市圏内のモノの流れの中で存在感を増している「個人」を対象として、個人が受け取る宅配の実態を調査 ※個人の宅配サービスの利用（物流）と、個人の買い物等による移動（人流）の相互関係を捉えるため、外出頻度の実態等も併せて調査 ※東京都市圏内に居住している個人に対して広く調査を実施
	(5)物流着施設調査	物流の最終的な到着地となる中心市街地・住宅市街地における特定の地区や施設を対象として、配送、駐車・荷さばき、搬送、引き渡しといった物流活動の実態を調査 ※第5回東京都市圏物資流動調査の端末物流調査（補完調査）に類似した調査

<調査で捉えるべき内容>

物流拠点

- 物流施設の立地需要やその影響要因(ECの普及、労働力不足等)
- 物流施設の立地需要が土地利用や周辺都市環境に及ぼす影響
- 物流施設の立地需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

ネットワーク

- 幹線輸送(貨物車の輸送経路、輸送方法、車種、輸送機関)の実態やその影響要因(労働力不足・働き方改革などによる影響等)
- 貨物車交通が都市環境に及ぼす影響(交通負荷の増大、生活道路にでの通過交通の発生等)

地区物流

- ウォークアブル空間・自転車通行空間の創出、大規模建築物等が中心市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- ECの普及による配送需要の増加が住宅市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- 配送需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

防災

- ハザードマップの危険地域における物資の量・行き先等(=災害時に影響を受ける物流の量や範囲)
- 災害リスク対応による物流施設の立地需要、物資輸送等の変化

環境

- 環境負荷軽減への対応による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

物流DX

- 新技術の普及による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

人口減少

- 人口減少地域への生活関連品の輸配送等の実態、今後の変化の可能性

<調査体系>

①事業所機能調査(本体調査)

※調査対象:事業所

- 物流施設の立地の実態、影響要因の把握
- 物資輸送の実態(発地・着地、車種、輸送機関等)の把握

②企業アンケート調査

※調査対象:事業所

- 今後の物流施設立地に関する企業意向
- 今後の物資輸送に関する企業意向
- 今後の荷さばき等に関する企業意向

③貨物車走行実態調査

※調査方法:貨物車プローブデータの活用

- 大型貨物車の輸送経路、走行速度などの走行実態
- 配送車両の走行実態

④宅配受取実態調査

※調査対象:個人

- 宅配需要の実態とその影響要因の把握

⑤物流着施設調査

※調査方法:特定地区のケーススタディ調査

- まちづくりに変化が生じている中心市街地(ウォークアブル、自転車通行空間、大規模建築物等)の駐車・荷捌きの実態・問題
- 住宅市街地の駐車・荷捌きの実態・問題

図 3-17 調査で捉えるべき内容と調査体系の関係

1 調査名称：千葉県 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

千葉県 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 物流に関する都市交通政策と課題の分析

1.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

1.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析

1.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

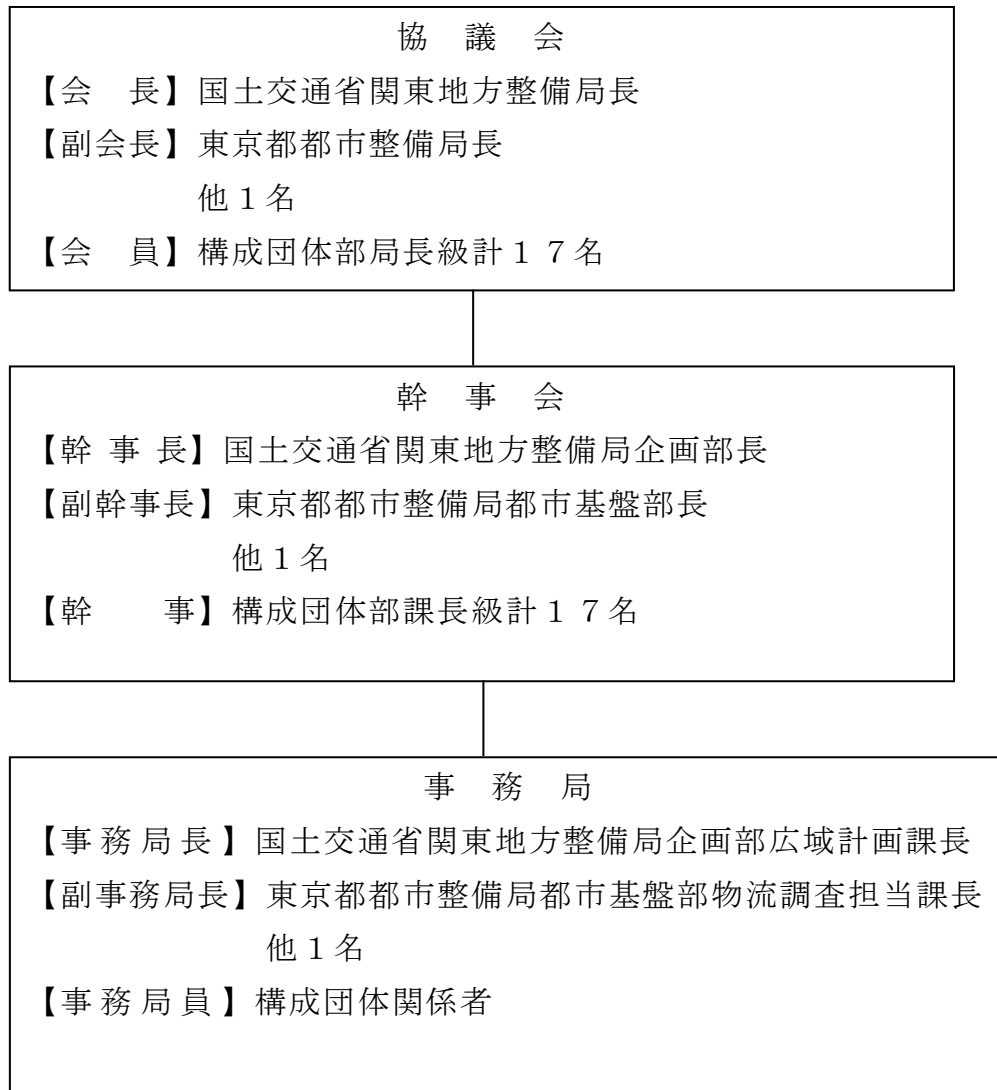
2. 物資流動調査に対するニーズの分析

2.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

2.2 地域別の調査項目の検討・整理

概要)

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

本調査の目的は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通施策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討することである。

本業務の実施に当たっては、契約書、委託仕様書を遵守するとともに、監督員との入念な協議及び指示により業務を円滑かつ的確に遂行することとする。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

1. 物流に関する都市交通政策と課題の分析

1.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

1.1.1 分析項目

東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した、具体的な分析方法等をもとに、全国貨物純流動調査（物流センサス）、全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）等の物流関連の既存データ、国勢調査、経済センサス等のその他統計調査のデータ等を活用して、千葉県における第5回物資流動調査以降の社会情勢の変化（人口の変化、生活様式の変化、環境問題、インフラ整備等）、物流の現状・課題について、分析を行った。

1.1.2 物流の現状・課題

(1) 物流系の産業立地や土地利用の実態・課題

千葉県では、運輸業用の建築物の新築着工件数は、2015年以降、2019年まで増加傾向にあったものの、2020年に低下している。今後の動向に注視する必要がある。隣県では、埼玉県で大きく伸びているが、東京都は減少に転じている。

製造業の新築建築物は、千葉県においても、2020年は若干減少している。

2013年から2019年における市町村別の新築床面積を見ると、製造業は北関東道沿線、運輸業は圏央道沿線で多くなっている。また、運輸業は外環道沿線など、都心に近いエリアでも新築が見られる。県内では、千葉西北部地域及び千葉ニュータウン周辺、成田市における床面積の増加が著しい。

(2) 近年の物流施設立地動向（大手EC・物流不動産）

大手ECでは、郊外部に大規模な保管型物流施設を確保する一方で、都心近くで配送センターを増やす動きがみられる。

物流不動産では、工場跡地や市街化調整区域等の大規模用地の土地利用転換による大規模開発が増える一方で、都心近傍でEC等の配送センター利用を想定した小規模な物件提供の動きもみられる。

千葉県では、流山市において大手企業の物流施設が相次いで立地するなど、千葉西北部地域の内陸部での立地が活発化しており、東京方面を中心とした広域的な輸配送が増加すると想定される。

(3) 物資輸送の実態・課題

1) 地域別貨物発生集中量の推移

「全国貨物純流動調査（物流センサス）：3日間調査」により、東京都市圏への貨物の発生集中量の推移について整理した。なお、「全国貨物純流動調査（物流センサス）」にお

る件数とは出荷件数のことであるが、ここでは東京都市圏の集中側の状況もみるため、発側に加え着側でも分析している。

「3日間調査」の流動量については、全国傾向では、重量は1995年以降一貫して減少傾向にある一方で、件数は1995年から2010年まで重量とは逆に増加傾向にあったが、2015年は減少に転じている。千葉県では、重量ベースでは横ばい、件数ベースでは減少傾向が続いている。

2) 港湾貨物の実態

a. 港湾貨物取扱量の推移

港湾取扱貨物量は、近年低下傾向にあり、2020年にはコロナ禍の影響等もあり大きく低下した。千葉港においても同様の傾向となっている。

b. 港湾の背後圏（輸出入コンテナ）

東京港から輸出される海上コンテナのうち、千葉県におけるシェアは2018年に15%となっており、やや低下しているものの埼玉県に次いで第2位となっている。

東京港から輸入される海上コンテナのうち、千葉県におけるシェアは2018年に20%となっており、埼玉県をやや上回り第2位となっている。

3) 航空貨物の実態

a. 貨物取扱量の推移

首都圏空港の貨物取扱量は、2017年度をピークに減少傾向にある。成田空港は横ばい傾向であるが、羽田空港が大きく低下している。

b. 航空貨物の背後圏

成田空港からの輸出貨物の背後圏としては、東京都が大きく増加しており、千葉県は減少傾向にある。東京都⇒成田空港との広域的な貨物流動が増加傾向にある。

成田空港からの輸入貨物の背後圏としては、東京都の割合が継続して高くなっており、千葉県内はやや減少傾向にある。成田空港⇒東京都との広域的な貨物流動が多い。

4) 鉄道貨物の実態

鉄道貨物量は過去20年で減少傾向にあるが、鉄道の分担率は1.2%をほぼ横ばいに推移している。千葉県においては、2011年以降、増加傾向にあり、モーダルシフトの進展が期待される。

(4) 中心市街地等における端末物流の実態・課題

都心から10km圏外の駅周辺（500m圏域）を対象に消費額（円）が多い地域は、横浜で最も高く、次いで吉祥寺、川崎、立川、町田、大宮、舞浜など、各方面の主要な鉄道駅周辺に加えて観光地でも高くなっている。

1.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析

東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した、具体的な実施方針をもとに、千葉県内において物流に関連した事業活動を行う企業等を選定し、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査から、千葉県における物流施設の立地、物資輸送等、企業の物流活動の内容、物流効率化・適正化に向けた企業の取組、都市交通に関連した物流の課題を把握・分析した。

なお、対象事業者やヒアリング事項については、東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した。

1.2.1 調査のねらい

- ・第5回物資流動調査のフォローアップの観点から、第5回物資流動調査における企業ヒアリング調査により把握された企業のニーズについて、現在までの間のニーズの変化、ニーズの基となる経済状況等の変化を捉える。
- ・第5回の物資流動調査で把握された民間企業の物流に関する課題、提案された施策に加えて、検討すべき課題・施策について明らかにする。

1.2.2 事業者ヒアリング対象の選定

(1) 事業者ヒアリング対象の選定方法

事業者ヒアリング対象の選定方法は以下のとおり。

- ①各都県政令市の業種構成の特性や業種間流動を踏まえつつ、都市圏全体での業種のバランスを勘案し設定する。
- ②前回第5回物資流動調査から変化をフォローアップするという観点から、第5回調査の際にヒアリングした企業を対象企業の候補とする。
- ③また、近年活発な物流活動や物流効率化策の動きがみられる業種や企業も候補とする。
- ④なお、各都県政令市で調査対象事業所を選定するにあたって、既に都県政令市で把握している物流企業の動向を調査するという観点から、都県政令市の物流関連部局のつきあいのある企業（過去に依頼したことのある企業等）なども選定の際に考慮する。

(2) 事業者ヒアリング対象の選定結果

事業所ヒアリングの対象は、以下のとおりである。

東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議で設定される実施方針に沿って、企業ヒアリング対象事業所は、2事業所選定した。

【千葉県担当】

株式会社A 【小売業：EC】

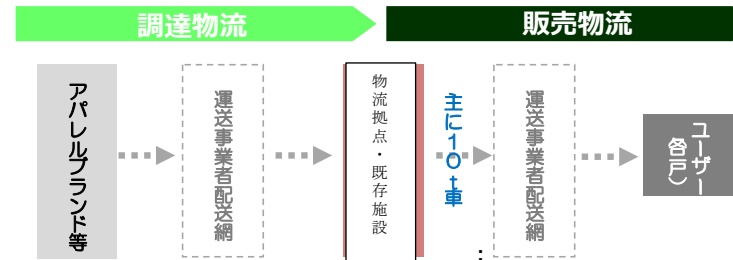
B株式会社【物流不動産業】

1.2.3 事業者ヒアリング調査結果

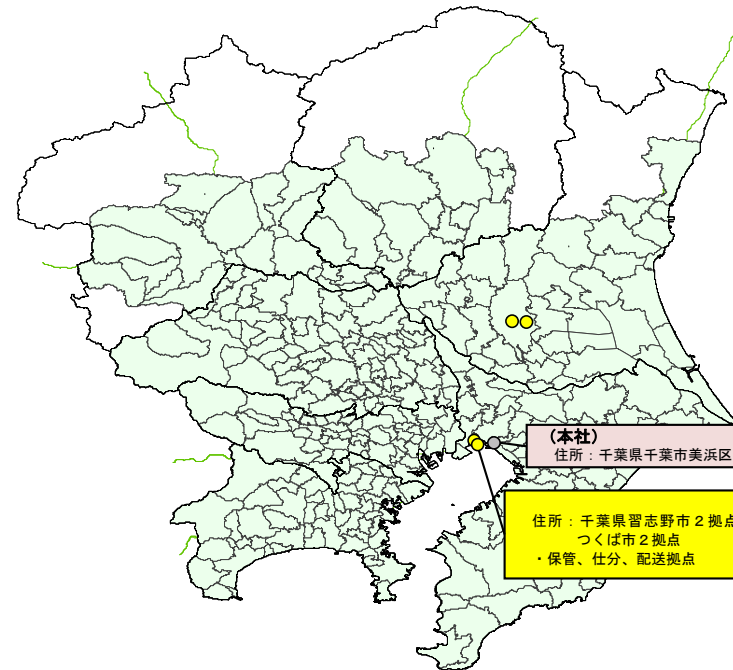
株式会社 A 【小売業：EC】

区分・企業名	小売業：EC 〔国内大手のEC事業者〕	
物流活動の概要	<ul style="list-style-type: none"> 各アパレルブランドから仕入れた商品を全て自社の物流施設である4つの物流拠点に集約。そこからはヤマト運輸の配送網を利用しユーザー各戸に配送している。 搬入（アパレルブランドからの仕入れ）方法は、仕入先に委ねられており、トラックのサイズはまちまち（多くが佐川急便を活用）。搬出はヤマト運輸に一括発注しており、主に10tトラックで輸送。 	
物流活動での重視事項等	物流コストの削減	コスト削減に向けた対応としては、今後の労働力不足をにらみ機械化を推進したいと考えている。現時点で大型の設備投資は行っていないが、今後設備投資を行って省人化を図りたい。
	顧客ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> サービス向上に向けた取組みとしては、即日配送エリアが前回調査時の1都3県に加え、中部、関西、中国・四国方面まで拡大している。 受取場所選択（コンビニ、宅配ロッカー、置き配）やギフトラッピングにも対応した。
	労働力不足への対応	雇用を確保するため、つくばについては駐車場を拡充しマイカー通勤できる環境を整えているが、習志野近郊の在住者はそこまでマイカー保有率は高くないため公共交通利用者が多い。そのため、幕張本郷駅と新習志野駅から施設まで専用送迎バスを運行している。
	環境問題への対応	—
	災害時の対応	施設の耐震性などはオプション的考えであり、機能性を重視して立地選定をしている。
	新型コロナの影響等	2020年4月の緊急事態宣言が発出された頃はブランドの路面店が営業できなくなり、路面店に割り当てた在庫がECに寄ってきたため、倉庫がバンク寸前になるまで物量が増加した。ここ最近では伸び率も平常時に戻り、昨対比10%増程度で推移している。取扱量の増加に伴う配送車の駐車場所の問題や、住民クレームなどの情報は耳にしていない。
（都市計画）物流関連の都市交通課題	物流拠点配置	拠点立地については、高速道路へのアクセスしやすい場所がヤマト運輸のサービスレベルを維持するうえで重要である。加えて既存の施設へのアクセスがしやすいことが望ましい。
	物資輸送	一時期、千葉ニュータウンを利用したことがあったが、雇用面では人を集めやすく良いが道路網が弱く、高速道路がないこと、国道16号などトラックの動線が渋滞しやすいことなどから非常に惜しい場所である。
	端末・荷捌き	—

【物流パターン】



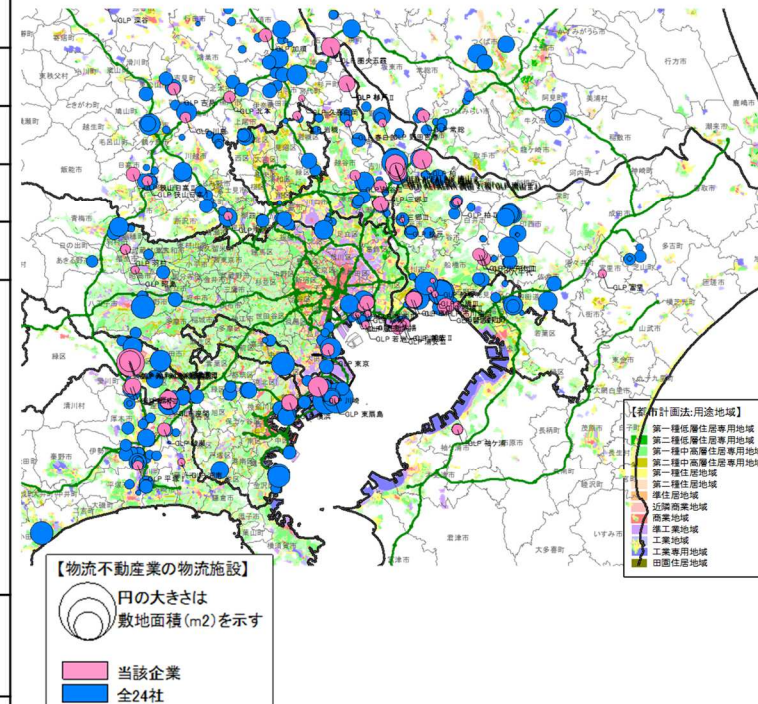
【店舗、物流施設の分布】



B 株式会社【物流不動産業】

区分・企業名		物流不動産業: 〔物流不動産業 運営中物流施設延床面積第1位〕
物流施設整備の概要		<ul style="list-style-type: none"> ・物流施設の開発、保有、運営管理を行っており、現在までに130棟、約980万㎡まで拡大している。 ・大規模土地入手は売主の状況ありきで動いてきた経緯がある。 ・東日本大震災を機にBCPの観点から内陸部へ向かう動き。内陸部は360度確保可能のためEC等の配送に適しており、EC等の拡大に伴って内陸の開発が進んだ。 ・売主として行政で積極的なのは埼玉県企業局だけである。 ・内陸部は、調整区域の農地や雑種地をまとめ、区画を形成。
物流施設整備での重視事項等	コストの削減	・集積させることにより、フォークリフトや人材をシェアするような動きも期待できる。こうした集積による効率化や、そのことによる価値向上といった点を常に考えている。
	顧客ニーズへの対応	—
	労働力不足への対応	—
	環境問題への対応	・多くの企業が集積することにより帰り荷が確保しやすくなり、(空荷による)無駄なCO2排出の抑制にもつながる。
	災害時の対応	—
	新型コロナの影響等	・物流は止まっていないので明確な影響は見えなかった。
物流関連の取組・課題 (都市計画・都市交通関連)	物流拠点配置	<ul style="list-style-type: none"> ・立地要件は、土地の規模、交通の便、従業員の確保のしやすさ、経済条件などを総合的に判断して決める。 ・相模原市は、元々工場が多く物流施設も多い。 ・流山市は、まちづくりの進展の過程でIC周辺の開発が進んだ。 ・配送人口の集積を考慮すると匠瑛市や茂原市方面への施設立地可能性は無い。 ・航空貨物は運賃が高く大幅な伸びは期待できない。成田空港周辺に対する立地需要も航空貨物量が現状並みであれば建設は無い。 ・老朽化の問題は今後避けられず、基本的には代替地を確保した上で建て替える方向である。 ・幅広い顧客獲得のためには都心開発のメリットはある。 ・農振農用地は転用が一番の課題であり、行政は慎重さを維持しつつも迅速に対応してほしい。
	物資輸送	<ul style="list-style-type: none"> ・流山市の施設がフル稼働した場合、交通渋滞が課題になると考えており、今後、地元と綿密に協議していく。 ・相模原において自動運転の実証実験している。 ・ドローンの活用も今後検討していく。
	端末・荷捌き	・物流施設から各種新技術を主導的に発信していくべきである。

【物流施設の分布】



1.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

物流関連部局等を含めた交通関連部局を対象に意見聴取を行った。

ヒアリング調査から、都市交通に関連した物流の取組・施策の状況や課題を把握・分析した。なお、ヒアリング事項については、東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した。

1.3.1 調査のねらい

- ・第5回物資流動調査のフォローアップの観点から、第4回物資流動調査で提案された施策に関連する行政ニーズの変化、新たな施策ニーズの発生状況、個別の施策に関する進捗状況を捉える。あわせて、施策の検討に当たって、必要となるデータのニーズについて把握する。
- ・第5回の物資流動調査で提案された施策に加えて、今後、行政が実施すべき施策について明らかにする。

1.4 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

1.4.1 調査対象とする部局の選定

- ・都県政令市の物流関連部局を中心として、アンケートの対象を選定した。

＜ヒアリング対象部局＞

- 1) 千葉県 商工労働部 企業立地課
- 2) 千葉県 総合企画部 空港地域振興課

1.4.2 アンケート調査結果

(1) 東京都市圏物資流動調査の認知状況

- 物流調査の認知度、活用実態はいずれも低い。
- 千葉県でも同様の傾向となっている。

(2) 直近 5 年間の物流に関連した都市交通施策の実施状況

- 都県では、「郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援」「大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成による物資輸送の効率化」の検討実績が最も多い。
- 政令市では、「荷さばきスペースの確保などの端末物流対策の推進」の検討実績が最も多く、次いで、「災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築」、「郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援の検討実績が多い。
- 基礎自治体では、「郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援」の検討実績が最も多く、次いで、「物流機能を確保すべき地域における土地利用の混在問題発生の未然回避」、「荷さばきスペースの確保などの端末物流対策の推進」の検討実績が多い。
- 千葉県では、「郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援」の検討実績が最も多く、次いで、「老朽化した物流施設の建替・更新支援」となっている。

(3) 今後の重要性が高いと考える物流施策の課題

- 都県では、「広域物流拠点」や「広域ネットワーク」に関する施策課題を挙げている。
- 政令市では、「中心市街地」「広域ネットワーク」に関する施策課題を挙げている。
- 基礎自治体では、「広域物流拠点」の「②物流施設の立地需要増加への対応」を施策課題として最も多く挙げている。
- 千葉県では、「広域物流拠点」や「広域ネットワーク」に関する施策課題が多く挙げられているが、「⑧市街化調整区域等の開発調整」が多いことが特徴となっている。

2. 物資流動調査に対するニーズの分析

2.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

2.1.1 行政アンケートに基づく分析

(1) 物資流動調査を活用した取組

行政へのアンケートにおいて、「物資流動調査を活用した取組」を把握した。

第5回調査時は、「臨海部や郊外部における大規模で広域的な物流施設の立地支援」および「大規模災害時も機能する物流システムの構築」に向けて活用された。

(2) 施策実施・検討の際に使用したデータ

行政アンケートにおいて、「直近5年間の物流に関連した都市交通施策の実施状況」の把握にあわせて、「施策実施・検討の際に使用したデータ」として、交通量調査や路上駐車実態調査のデータが用いられていることを把握した。

(3) 行政のデータニーズ

行政アンケートにおいて「現時点で重要性が高いと考えている物流に関連した都市交通の政策課題」の把握にあわせて、「課題の把握や施策・取組の検討に必要と思われるデータとその具体的内容」を把握した。

(4) 行政のデータニーズに関するまとめ

1) 物資流動調査を活用した取組

千葉県においては、港湾課において2例あり、千葉港千葉中央地区の埠頭再編に伴う検討の中で活用されている。

2) 県内の行政ニーズのまとめ

① 広域物流拠点に関する視点

他の項目と比較しても、物流施設の立地需要・意向、物流施設の立地状況に対して関心のある自治体が多くなっており、EC等を背景とした大規模物流施設等の立地ニーズの高まりも影響し、物流施設の立地動向に対して関心が高い傾向が見受けられる。

② 広域ネットワークに関する視点

圏央道や北千葉道路など、広域的な道路網の整備が予定されていることもあり、今後の交通需要動向や広域的な道路沿線の開発（物流施設の立地状況、土地の状況等）に対して関心が高い状況がうかがえる。

③ 中心市街地・住宅市街地に関する視点

全県的に中心市街地・住宅市街地の物流動向に関心のある自治体は少ないものの、人口減少やドライバー不足とも相まって、共同輸配送をはじめとする着地側の物流施策に対して関心が出てくる状況がうかがえる。

④ 防災に関する視点

物流面での防災に関しては、現時点ではそれほど高い関心はうかがえない。

⑤ 環境・物流 DX

環境に関しては、特段高いデータニーズは見られていない。新技術に関しては、自動化への対応といった声は一部出ているが、それほど高い関心は見られていない。

⑥ 人口減少

人口減少に関して、多くの声は上がってはいないものの、移動困難者への対応、配送コスト・配送頻度といった高齢化やドライバー不足に起因するデータが必要と回答している自治体もある。

2.1.2 企業へのヒアリング調査結果

事業者（企業）ヒアリングにおいて、民間企業からの明確な物流関連データニーズ自体は把握できなかったが、課題として考えている事項が把握された。以下に課題としている事項とその検討のために必要と考えられるデータを整理した。

表 2-1 企業へのヒアリング調査結果から把握された検討課題及び必要データ

項目	民間企業の検討課題	必要なデータ内容
広域物流拠点	容積率未消化の低層の物流施設は土地の使い方としてもったいない。また、古い施設は災害時に操業停止して使えなくなる恐れがある。	物流施設の設置年度
広域ネットワーク	臨海部や市街地内の一部の道路ではボトルネック箇所の存在している。	道路の交通状況
地区物流	配送の際には、配送車両を然るべきところに停めて搬送できればよいが、地域によっては途上に駐車して搬送するところもある。	地区内の駐車・荷さばき・搬送状況
防災	物流施設を新設する際には、自治体のハザードマップを確認し、浸水被害等を受けないように対策を講じている。	ハザードマップ等の行政データのプラットフォーム

2.2 地域別の調査項目の検討・整理

2.2.1 千葉県において配慮すべき事項及び調査体系の検討

前節で整理した「調査で捉えるべき内容」を調査するため、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査の調査体系として、本体調査（事業所機能調査）と複数の補完調査から成る以下の体系を設定した。

本節では、調査体系を構成する各調査のねらい、調査対象、調査方法、調査項目の基本方針を検討した。

なお、本調査は東京都市圏の関係団体が一体となって行う調査であるため、千葉県が単独で行う調査ではないものの、千葉県における物流を取り巻く状況や物流動向・ニーズとの関係からは、次のような調査や視点が重要となると考えられる。

表 2-2 千葉県において特に配慮すべき事項

社会情勢 からみた 整理	<p>【人口減少・少子高齢化】</p> <ul style="list-style-type: none">・千葉県は2020年をピークに人口減少の局面に入ることが見込まれている。労働力の確保しやすい臨海部や千葉西北部や千葉ニュータウン周辺などの内陸部における物流需要が高まる一方、郊外部においては輸配送サービスの低下が懸念される。 <p>【EC市場の進展】</p> <ul style="list-style-type: none">・千葉県では、流山市において大手企業の物流施設が相次いで立地するなど、千葉西北部地域の内陸部での立地が活発化しており、東京方面を中心とした広域的な輸配送が増加すると想定される。 <p>【防災】</p> <ul style="list-style-type: none">・県内では、臨海部を中心に震度6強の揺れが想定されるエリアが点在している。臨海部には大規模な物流施設も多く、震災時には輸配送が滞るリスクを抱えている。 <p>【環境】</p> <ul style="list-style-type: none">・日本政府は、50年までに温室効果ガスの排出をゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指す方針を打ち出した。千葉県においては、2011年以降、鉄道貨物が増加傾向にあり、モーダルシフトの進展による環境負荷の少ない輸配送の活発化が期待される。
物流の 現状・課題	<p>【物流施設立地】</p> <ul style="list-style-type: none">・千葉県においては、2017年（H29）以降に、運輸業の新築床面積が大きく増加しており、大規模な立地が継続して進展している。特に、内陸部の千葉西北部地

域及び千葉ニュータウン周辺、成田市における床面積の増加が著しい状況となっており、大規模な物流施設の立地による大型車をはじめとする交通量の増大により、渋滞悪化や沿道環境の悪化への対応が必要と考えられる。

【物資輸送】

- ・千葉県では、港湾貨物については、東京港から輸出入される海上コンテナのうち、千葉県におけるシェアは、輸入・輸出ともに第2位となっている。特に、東京港から輸入される海上コンテナにおける千葉県のシェアは高まっており、EC等の輸入貨物の増大に伴い、その役割は大きくなるものと想定される。
- ・千葉県は国際空港である成田空港を抱えているが、成田空港からの輸出入貨物の背後圏としては、東京都が大きく増加しており、千葉県は減少傾向にある。航空貨物については、東京⇄成田空港との広域的な貨物流動が増加傾向にある。成田空港の需要拡大等を考慮すると、東京⇄成田空港をつなぐ広域的な幹線道路の重要性が増すものと想定される。

【中心市街地】

- ・千葉県においても、今後はウォークビリティの高まりが想定され、中心市街地における人とモノとの共存のため、歩行者・自転車走行空間の確保と共に、荷さばき空間の確保が課題となると想定される。

1 調査名称：（千葉市）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路(株)、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、(独)都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

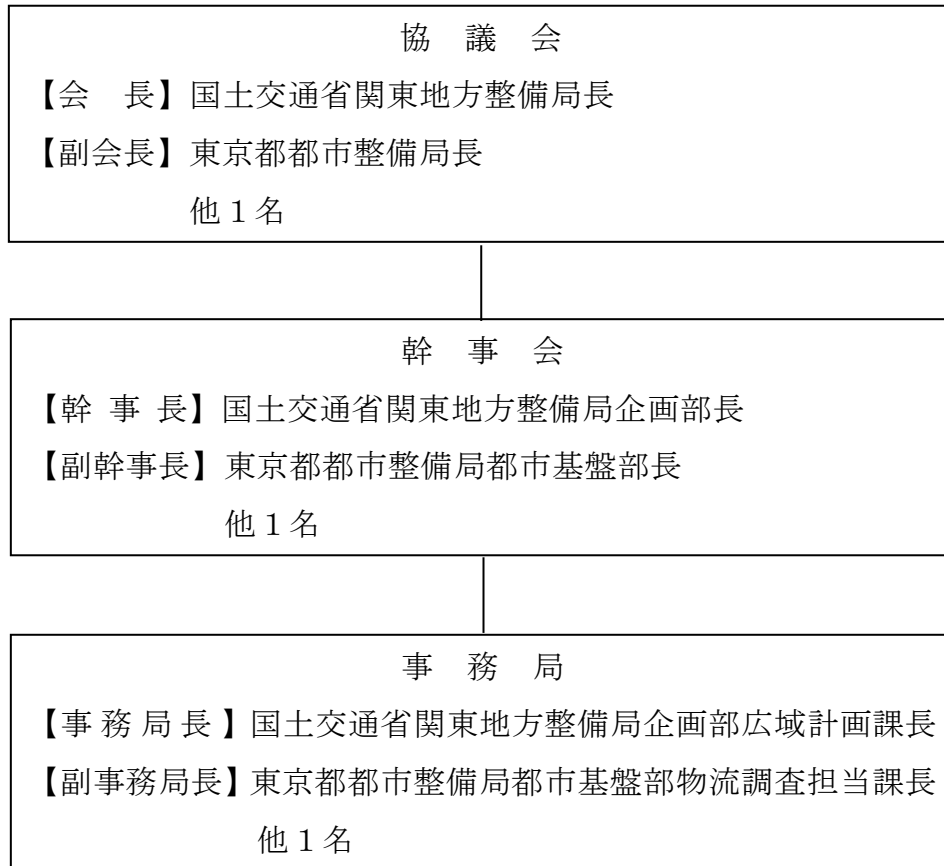
(千葉市) 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画	1-1
1.1 業務概要	1-1
1.1 実施方針	1-2
1.2 業務フロー	1-6
2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析	2-1
2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析	2-2
2.1.1 分析項目	2-2
2.1.2 社会情勢の変化	2-4
2.1.3 物流の現状・課題	2-40
2.1.4 既存データ等による課題分析のまとめ	2-99
2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析	2-101
2.2.1 調査のねらい	2-101
2.2.2 事業者ヒアリング対象の選定	2-101
2.2.3 事業者ヒアリング調査項目	2-103
2.2.4 事業者ヒアリング調査結果	2-106
2.2.5 事業者ヒアリングによる課題分析のまとめ	2-123
2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析	2-129
2.3.1 調査のねらい	2-129
2.3.2 調査対象とする部局の選定	2-130
2.3.3 行政アンケート調査項目	2-132
2.3.4 行政アンケート調査結果	2-143
2.3.5 行政ヒアリング調査結果	2-164
2.3.6 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ	2-173
2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討	2-177
3. 物資流動調査に対するニーズの分析	3-1
3.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析	3-1
3.1.1 行政アンケート・ヒアリングに基づく分析	3-1

3.1.2 事業者へのヒアリングに基づく検討	3-41
3.1.3 まとめ	3-42
3.2 地域別の調査項目の検討・整理	3-44
3.2.1 本体調査（事業所機能調査）	3-46
3.2.2 企業アンケート調査	3-49
3.2.3 貨物車走行実態調査	3-50
3.2.4 宅配受取実態調査	3-51
3.2.5 物流着施設調査	3-53
4. 事務局会議への出席	4-1

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では、昭和 43 年度より国土交通省及び 1 都 4 県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5 政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4 団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）が共同して、人の動きを捉える東京都市圏パーソントリップ調査を実施し、昭和 47 年度から 10 年ごとに物の動きを捉える東京都市圏物資流動調査（以下「物資流動調査」という。）を実施してきた。

本調査の目的は、最新の調査となる第 6 回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通施策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討する。

2 調査フロー

令和 3 年度	<ul style="list-style-type: none">・ 調査成果の検討・ 本体調査の企画・ 事前調査の実施方針
令和 4 年度	<ul style="list-style-type: none">・ 事前調査の実施
令和 5 年度	<ul style="list-style-type: none">・ 本体調査の実施
令和 6 年度	<ul style="list-style-type: none">・ データ作成と基礎分析・ 補完調査の実施
令和 7 年度	<ul style="list-style-type: none">・ とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

4. 1 物流に関する都市交通政策と課題の分析

平成 27 年 12 月に協議会が公表した「東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて」に示された物流施設の立地や土地利用、物流ネットワーク、端末物流、防災等に関する課題や施策の方向性を踏まえて、以下の内容により千葉市における都市交通に関連した物流の実態、都市交通に関連した物流の取組・施策の状況を把握し、現状の課題について分析した。

4. 1. 1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

【物流施設立地】

千葉市周辺では、千葉県内でも東京に近接する千葉東葛エリアが新築床面積が多いエリアとなっている。

近年、EC や物流不動産の物流施設新設も急増しており、これらへの対応を含めて土地利用を適正に誘導していくことが必要である。

【物資輸送】

1 都 6 県の物資流動は、都県をまたぐ広域な流動となっている。

輸送の大部分を占めるトラックの輸送効率向上は重要な課題である。

トラックドライバー不足への対応として、トラックの輸送効率化に加え、鉄道や船舶へのモーダルシフトも含めて対応の検討が必要である。

【中心市街地】

貨物車の駐車場所は、平日は 14%、休日の 19%が路上で行われている。休日は、営業用貨物車の路上駐車割合が 33%と高くなっている。

中心市街地においては、ウォークブルなどまちなかを車中心からひと中心の空間へと転換することが重要視されるようになってきている。

千葉市においては、千葉駅周辺などの中心市街地において、人の動きへの対策と同時に、貨物車の荷捌き・駐車対策など物流対策検討を行うことの必要性が高まっている。

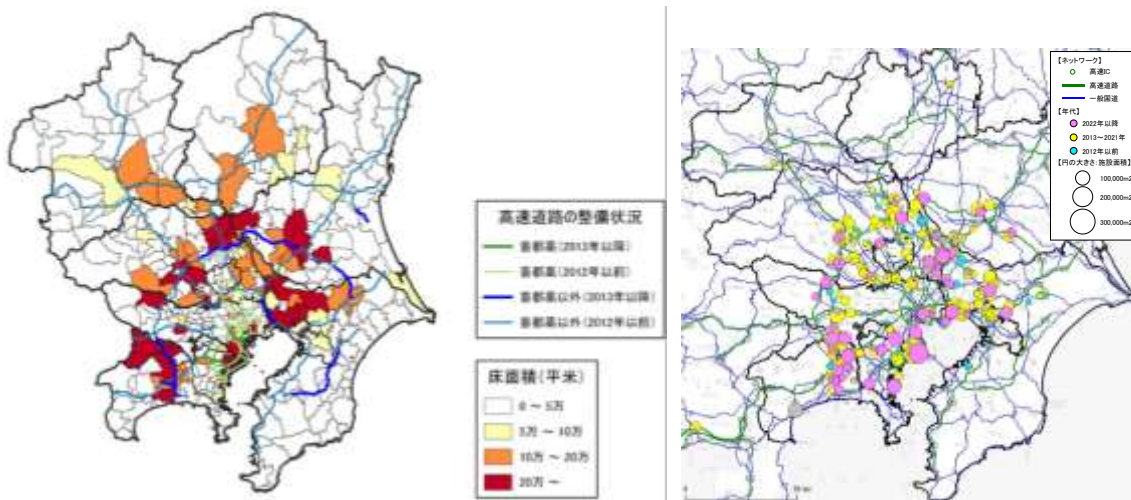


図 1-1 左：運輸業用建築物の新築床面積、右：物流不動産の開設年代別物流拠点分布
 出典：左：「建築着工統計調査」（国土交通省、2012～2019 年度）に基づき作成。
 右：物流不動産大手 24 社の各社資料等に基づき作成。

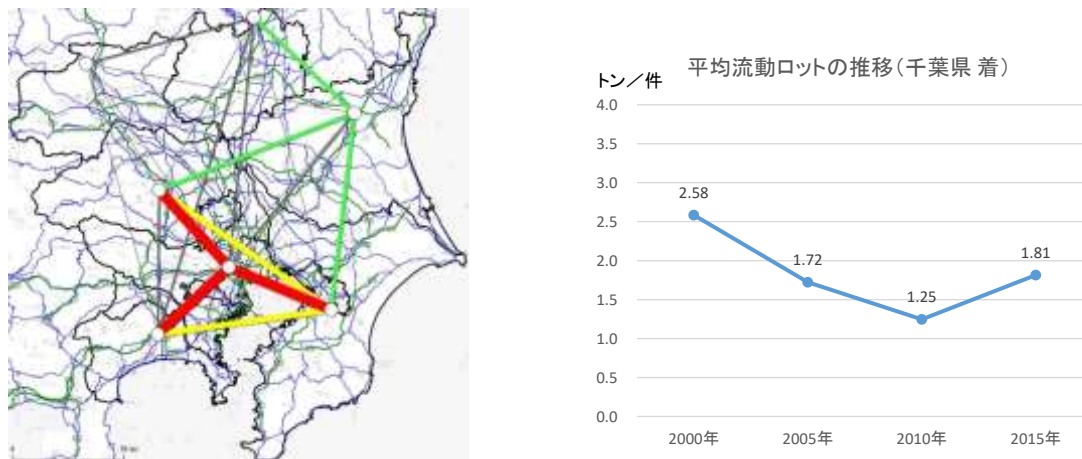


図 1-2 左：都市圏内の貨物流動量 右：千葉県の着貨物の平均流動ロットの推移
 出典：左：「貨物地域流動調査」（国土交通省、2019 年度）に基づき作成。
 右：「全国貨物純流動調査（物流センサス）：3 日間調査」（国土交通省、2000～2015 年）に基づき作成

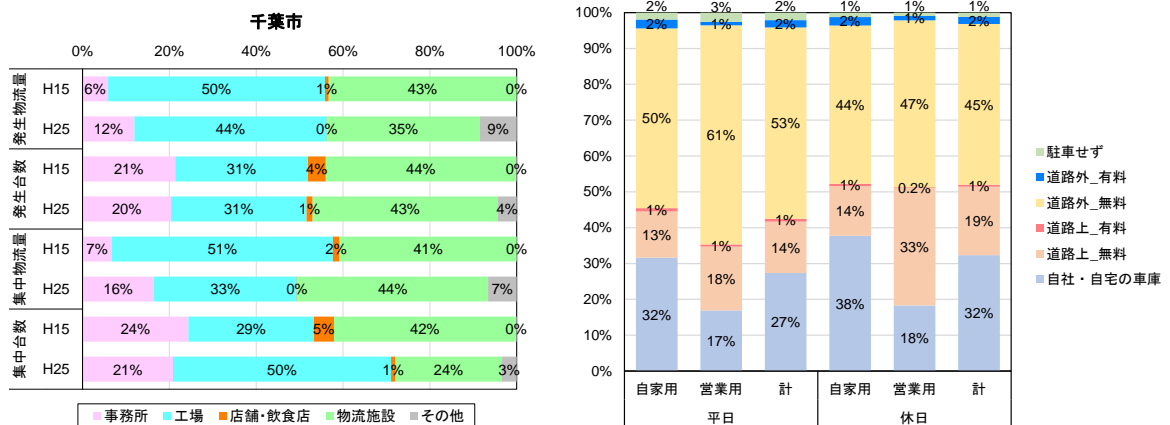


図 1-3 左：物流発生集中量の施設構成、右：貨物車の駐車場所の構成
 出典：左：「東京都市圏物資流動調査（本体調査）」（東京都市圏交通計画協議会、2003 (H15) 年、2013 (H25) 年）
 右：「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）」（国土交通省、2015 年）に基づき作成

4. 1. 2 事業者へのヒアリングによる課題の分析

表 1-1 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体）

※黄色は千葉市の事業者ヒアリング結果

テーマ		主なヒアリング調査結果
物流拠点	立地需要の顕在化	在庫・出荷を行う大型物流施設(延床面積3万坪)が立地可能なまとまった土地の供給が不足(EC 事業者) 配送拠点で 300 坪クラスのものが必要(小売業者)
	市街化調整区域への立地	市街化調整区域は、地区計画が策定されるなどして、開発許可が下りることが確実であれば、立地用地の候補に含まれる(EC 事業者) 物流施設の新設に際して、市街化区域内に用地や物件がないため、市街化調整区域で探している(卸売業者)
	老朽化施設の更新	臨海部や流通業務団地では、再開発時に移転先(代替地)を併せて確保してもらいたい(倉庫業者)
ネットワーク	高速道路整備による効果を実感	圏央道は貨物車が走行しやすい道路。このような道路が増えることを望む(製造業者) 圏央道、新東名など新しい道路が出来て走りやすくなったが、高速道路料金が高いことが難点(製造業者)
	一般国道の一部区間の渋滞	国道 16 号の神奈川県東区間や国道 357 号の交通渋滞が問題(製造業者・運送事業者)
	スマート IC の新規設置の要望	スマートインターチェンジの数を増やしてほしい(小売業者)
	モーダルシフトに関する課題	・関東⇄九州・北海道の輸送で船舶を利用。温度管理が必用な商品が多いため、鉄道は利用しづらい(製造業者) 近年、物流施設1施設当たりでみると貨物取扱量が増加しており、これに伴い施設を出入するトラックの台数も増加(小売業者)
地区物流	中心市街地	都心で数が増えている小型店舗は、店先が狭く、配送車両が駐車できる場所がない(小売業者) 中心市街地内は荷さばきスペースが確保されている道路は少なく、また、荷さばきスペースが確保されていても、乗用車が停まっていると、荷さばきに使えない(宅配事業者)
	住宅市街地	人口集積地等では、サービスセンターを設置し、貨物を一時的に預かり、個人への搬送・荷渡しはパート・アルバイトが行うという方法を採用(宅配事業者) 住宅地では駐車スペースがない。家具の配送は、届け先で1時間程度の作業があることが多く、2人体制だが、東京 23 区では3人体制でなければならない(小売業者) ・大規模マンションが集積しているエリアでは、配送車両が駐車・荷さばき可能なスペースが不足(宅配事業者)
	サプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進	防災の観点から国内物流拠点を東西の2拠点に分散化(製造業者) 大雨による浸水被害を想定し、1支店につき2箇所の大規模物流施設を設置(卸売業者) 物流施設を新設する際には、ハザードマップを確認し、災害リスクの低減を考慮(宅配事業者) 臨海部の埋立地に物流施設を構えるよりも、防災性の観点から、圏央道沿線などを立地場所として選択(運送事業者) 被災地への救援物資輸送では、被災地内に物資拠点を置くと混乱をきたすため、被災地外に置く方がよい(運送事業者)

テーマ		主なヒアリング調査結果
防災	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者)
		ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者)
		自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者)
		自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)
人口減少	人口減少	ネット販売による商品の配送サービスは都市部でのみ実施。過疎地では移動販売を実施(小売業者)
		過疎地域は、自社のトラックの積載率が小さい地域では、他社との共同配送を検討。関東圏では、山間部や北関東に該当する地域だが、荷物1件当りの配送時間が長く、輸配送の効率が低下(宅配事業者)
		フリマサービスの普及により地方から発送される荷物が増加。ECにより人口減少地域の産品を国内外に販売することができるようになるため、地域活性化にも寄与するのではないかと(宅配事業者)
		過疎地では貨客混載も実施。北海道では鉄道・ハイヤーと連携した取組あり。バスは路線が決まっているため、活用が難しい(宅配事業者)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	フロン規制に対応するため、新設する冷凍・冷蔵倉庫には自然冷媒を導入する方向(倉庫業者)
		現時点でカーボンニュートラルに向けた企業の立地ニーズの変化は実感していない(物流不動産)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	RE100の達成が最も難しいのは長距離の幹線輸送。今後の動向は水素自動車の開発・普及がどうなるのかに依存(業界団体)
	環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現	店舗への商品の配送では、温度帯の異なる商品を同じトラックに積み合せて配送し、積載率を向上(小売業者) 店舗への配送で競合他社との共同配送を試行したが、自社トラックはもともと積載率が高く、効果は限定的だった(小売業者)
物流DX	物流施設内のDXの推進	物流施設内に導入するロボット・機械は、庫内作業を最適化し、作業員に指示を出すなどの補佐的な役割が主であり、完全無人化を実現するものではない(運送事業者)
		仕分け作業は機械化が可能だが、荷役作業は貨物の形が画一化・標準化されていないため、難しい(宅配事業者)
		既存の物流施設では、建物の構造上の問題(例えば床面の凹凸、レイアウト)により、機械・ロボットが利用できず、物流施設の改修等に追加的なコストがかかる場合あり
	幹線輸送におけるDXの推進	バリューチェーン全体を最適化するという視点が重要。すなわち、パイヤーが調達側、調達側が物流施設、物流施設が配送業者のこと(後工程)を考え、互いに連携して全体最適を実現するという発想が必要(EC事業者)

4. 1. 3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

(1) 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ（都市圏全体）

表 1-2 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果（都市圏全体）

※黄色は千葉市の行政ヒアリング・アンケート結果

テーマ	内容	
物流拠点	物流施設立地需要への対応	物流施設の立地ニーズに対する市街化区域内の適地が不足（神奈川県） 立地可能な用地がなく供給が追い付いていないことが課題（埼玉県）
	市街化調整区域等の開発コントロール	高速道路 IC 近傍の大規模物流施設の整備（ゴルフ場・農地等での開発）について計画性やルール等がない（東京都）
		物流総合効率化法を適用しながら、用地を確保しようとしているが、都市計画の枠から外れた手法であり、行政としてはせめぎ合いがある（神奈川県）
		高速道路 IC 近傍に大規模物流施設が立地しているが、自然保護の観点から望ましくないという声あり（神奈川県基礎自治体）
	物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減	企業誘致では、新規企業の立地誘導だけでなく、既存企業と地元の連携を促すためのソフト施策も検討（埼玉県）
		市街化区域内における住工混在問題の解消に向けた市街化調整区域の有効利用・方法を検討する必要あり（千葉県基礎自治体）
		工業地域・準工業地域では、工業・物流・住宅のいずれも立地可能であるため適切な土地利用が課題（相模原市）
	物流施設と他業種（製造業等）の土地利用のバランス確保	既存の工業団地内で工場跡地への物流施設の立地が増加。製造業の工場が立地するための用地確保が課題（神奈川県）
		工場跡地を物流不動産が高い価格で落札することが多い（埼玉県）
		工場跡地への物流施設立地は否定しないが、コンビナートの配管等がある用地に立地することは好ましくない。産業用地の中でのきめ細かな立地誘導の手法を検討する必要あり（川崎市）
老朽化した物流施設の建替・機能更新	流通業務団地はステークホルダーが多数存在し物流施設の大型化・複合化が難しい場合あり（東京都）	
	港湾内の冷蔵・冷凍倉庫が老朽化しており、建替の必要性を確認（東京都）	
	臨海部等では物流施設の立地需要の把握と用地確保が課題（千葉県基礎自治体）	
ネットワーク	大規模物流施設の新設による周辺道路交通の影響	工場跡地等への大規模物流施設の立地により、近隣の道路容量が十分でないで周辺の交通に影響を及ぼす可能性がある（東京都）
		臨海部の工業用地に、物流不動産の大規模物流施設の進出が相次いでおり、沿線の国道 357 号には渋滞箇所があるが、貨物車の交通が増えると渋滞が悪化することを懸念している（横浜市）
		東扇島地区では今後高層の大規模物流施設の建設も予定されており、今後こうした物流施設が多くなれば、周辺道路の交通への影響が懸念（川崎市）
		高速道路 IC 周辺への物流施設の立地の増加による、周辺の幹線道路の渋滞への対応が課題（相模原市）
地区物流	中心市街地	ウォークアブルなまちづくりに伴い、路上荷さばきを更に減少させる必要があるが、路外の荷さばきスペース確保など、まちづくりと合わせた実効的な取組が課題（東京都）
		附置義務が発生しない小規模建築物への荷さばき車両の路上駐車が常態化しており課題（東京都基礎自治体）
		イベント会場にもなる大規模建築物の荷さばきスペースの確保が課題。どの程度の床面積が必要かが悩ましい（横浜市）
		駅周辺地区における共同荷さばき場の設置を検討しているが、運送事業者の横持ち搬送の距離等を考慮しながら、どこに設置すべきかが難しい（川崎市）
		荷さばき駐車場の附置義務を検討中。各建物での整備は難しく、隔地・集約荷さばき場を含めた制度設計が課題。大規模開発時に荷さばき駐車場の必要算出することが難しい（千葉市）
駅周辺の開発街区のまちづくりによる交通負荷増大への対応が課題（さいたま市）		
地区物流	住宅市街地	大規模マンションや人口密集地での宅配増加による交通安全など居住環境の悪化を懸念（東京都基礎自治体）
		配送車両の増加によって、狭隘道路の多い住宅市街地では、他の交通の妨げになっている（埼玉県基礎自治体）
		再配達に伴う温室効果ガスの排出を抑制するため、宅配ボックスを購入・設置した人に対し、購入費用の一部を補助（千葉県基礎自治体）
		道路幅員の狭い木造密集地域（たとえば不燃化重点対策地区）では、路上に配送車両が停車することによる影響が大きいかもしれない（川崎市）
		4m 道路などすれ違いが困難な住宅市街地では、配送車両の増加によって、生活道路の局所的な渋滞が生じている（さいたま市）

テーマ		内容
防災	サプライチェーンが保できる物流施設立地の促進	ハザードマップの危険地域にある物流施設を認識すること、それらの施設において想定される災害への対応が必要(東京都)
		防災上重要な物流施設等の機能更新と耐震性強化が課題(埼玉県基礎自治体)
	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	広域防災拠点へのアクセス道路のミッシングリンクの解消が課題(神奈川県)
		災害時でも機能する幹線道路ネットワークと広域防災拠点へのアクセス道路の強靱化が課題(埼玉県)
		物資拠点から避難所までのラストマイル輸送の円滑な実施が課題(東京都)
		未開通区間が残存しておりミッシングリンクの解消が課題(東京都)
		災害時における広域防災拠点への高規格幹線道路のミッシングリンクの解消等、道路ネットワークの機能強化が課題(千葉県)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	幹線道路沿道に散在する中小物流施設の大規模物流施設への集約が課題(東京都)
		地域の脱炭素化に貢献するため、物流施設の屋根への太陽光パネル設置が課題(神奈川県基礎自治体)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	内航船舶等へのモーダルシフトが進まない要因や対応策を検討する必要(東京都)
物流DX	幹線輸送におけるDXの推進	物流効率化(トラック運転手不足への対応含む)に向けた、自動運転車両運行(トラック隊列走行など)の促進に向けた検討が課題(東京都)
		新しい技術を活用するための仕組みの構築が課題(東京都基礎自治体)
	集配送・搬送等におけるDXの推進	買物困難者に対する物流支援として、自動配送ロボットやドローン等の新技術の活用が課題(神奈川県基礎自治体)
人口減少	人口減少	市街地縁辺部及び、山間部等の人口減少地域の物流サービス低下への懸念(東京都基礎自治体)
		買い物弱者(高齢者・子育て世代など)に対する自動配送ロボット等の実装によって、宅配事業者等の人手不足の解決が課題(神奈川県)
		人口減少が進む中で、地域内物流拠点を確保するための施策が必要。ドローンやUGVなどの新技術を活用し、新たな配送方法により効率化を目指すことが必要(埼玉県基礎自治体)
		郊外や山間部における人口減少地域等での物流コストの増加や物流サービスの低下が課題(千葉県基礎自治体)
		自家用車等で移動できない世帯の日用品の購入への対応が課題(千葉県基礎自治体)
		物流拠点が統廃合され、配送距離が増加し、域内の物流サービスが低下してしまうことが懸念される(茨城県基礎自治体)

(2) 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題の検討

東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題として、以下の通りにとりまとめた。なお、赤太字は、第5回調査時にはなかった、あるいは、注目していなかったが、第6回調査において注目すべきと考えられるキーワードである。

第6回東京都市圏物資流動調査で新たに加わった政策課題

表 1-3 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

まちづくりの目標	広域物流		地区物流	
	広域物流拠点 (主な施設：物流施設、工場等)	広域ネットワーク (主な施設：幹線道路等)	中心市街地 (主な施設：店舗、オフィス等)	住宅市街地 (主な施設：住宅等)
活力	①旺盛な物流施設立地需要への対応 ②市街化調整区域等の開発コントロール ③物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ④ 物流施設と他業種（製造業等）の土地利用バランスの確保 ⑤老朽化した物流施設の建替・機能更新 ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	①大型貨物車等が走行可能な道路の拡充（幹線輸送のみならず ラストマイル輸送 まで一貫して走行可能な道路の確保） ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	⑮ ウォークアブル空間 における地区物流の確保 ⑯人の交通（ 自転車、バス等 ）とモノの交通の錯綜回避 ⑰ 大規模建築物等 に集中する地区物流への対応	⑳ 配送サービスの利便性向上 による 人の活動の活発化 ㉑配送の非効率・無駄の削減
暮らし	③ 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への輸配送を担う物流施設の立地確保）	⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への幹線輸送網の確保）	⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への配送サービスの確保）	㉒ 配送車両増加 に対応した 荷さばき空間確保 と生活環境の安全性確保の両立 ⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への配送サービスの確保） ㉓住宅地に流入する貨物車の通過交通への対応（住民の 交通安全 への配慮）
防災・減災	⑧災害時にサプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え） ※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え） ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）
環境・エネルギー	⑨環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進（ カーボンニュートラル、フロンガス規制 への対応） ※老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑬環境負荷軽減に貢献する幹線輸送システムの構築（ カーボンニュートラル への対応）	⑱環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現（ カーボンニュートラル への対応）	⑲環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現（ カーボンニュートラル への対応）
新技術	⑩物流施設内の DX の促進 ※老朽化した物流施設の建替・機能更新 等	⑭幹線輸送における DX の促進 ※大型貨物車が走行可能な道路の拡充 等	⑲集配送・搬送等における DX の促進	㉔集配送・搬送等における DX の促進
その他	新型コロナウイルス の影響等による ECの利用拡大、トラック運転手不足 による物流施設立地の変化については留意が必要	トラック運転手不足 への対応、 環境負荷軽減 に向けた物資輸送（貨物車の大型化、積載率向上、共同輸送、中継輸送、モーダルシフト等）の変化については留意が必要	ウォークアブル、大規模再開発、自転車通行空間 など中心市街地におけるまちづくりの変化については留意が必要	新型コロナウイルス の影響等による ECの利用拡大 等が配送需要に与える影響については留意が必要

4. 2 物資流動調査に対するニーズの分析

4. 2. 1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

前述までの調査結果と分析に基づき、千葉市における都市交通に関連した物流施策に対するニーズや、物流に関連した課題・実態の分析や施策検討のデータニーズについて検討した。

(1) データ利用者にとって、データが入手しやすく、理解しやすくなるための仕組みの導入
東京都市圏物資流動調査のデータは、行政部署の政策検討等への活用の事例が存在するものの、その数はあまり多くない。

千葉市市内でも、「物資流動調査」を使用した取組は把握されなかった。

この理由の1つにはデータの利用しにくさがあると考えられる。

東京都市圏パーソントリップ調査のデータ提供においては、データ集計システム、インフォグラフィック等の仕組みを導入し、データ利用者が利用したいデータを入手しやすくしたり、集計結果を視覚的にわかりやすく表示できるようになっている。

東京都市圏物資流動調査も、同様の仕組みによって、データ利用者がデータを利用しやすくなるような取組が必要であると考えられる。

(2) 自治体の政策検討ニーズに合致したデータの提供

行政アンケート・ヒアリング調査の結果を踏まえると、物流に関する政策課題に対応して、自治体が政策を検討する際には、実態や課題の把握、政策の効果・影響の評価を行うために、物流に関連したデータが必要になると考えられる。

政策検討を行う自治体がどれくらいの粒度のデータを必要としているのかなど、データニーズの詳細を把握した上で、それに合致したデータを提供することが重要である。

把握されたデータニーズをまとめると、下記の通りである。

1) 広域物流

a. 広域物流拠点

物流施設の立地需要に適切に対応した土地利用政策、規制誘導政策の検討や評価を行うために、「物流施設がどこにどれだけ立地しているか」、「どのような条件の場所に立地需要が顕在化しやすいのか」、「今後どこにどれだけ立地需要が現れるのか」といったことがわかるデータ・情報に対するニーズがある。

b. 広域ネットワーク

物資輸送が効率的かつ安全に、また、環境にやさしく実施されているかを検証できるように、「貨物車がどこの道路をどれだけ走行しているのか」、「貨物車の交通が地球環境や都市環境に及ぼす影響」がわかるデータ・情報に対するニーズがある。

2) 地区物流：中心市街地、住宅市街地

中心市街地・住宅市街地のまちづくりを検討する上で、対象となる地区において「地区物流がどのように行われているのか」、「地区物流にかかる問題が生じていないか」がわかるデータ・情報に対するニーズがある。

3) 共通課題

a. 防災

緊急輸送道路ネットワーク、ハザードマップといった自治体が所有している情報と、物流に関連したデータの相互連携に対するニーズがあると考えられる。

b. 環境

物流施設の立地誘導、物流ネットワークの構築、地区物流にかかる政策を実施・検討する上で、これらの政策が環境に及ぼす影響を CO2 排出量、燃料消費量といった指標でも評価できるようになることを期待しているものと考えられる。また、太陽光パネルの設置、共同輸配送、モーダルシフトなど民間企業による取組の実態や課題に関する情報へのニーズを有しているものと思われる。

c. 新技術（物流 DX）

物流に関する新技術を導入・利用するのは民間企業であるため、行政部署としては、民間企業の利用状況、導入・利用意向等を把握し、必要な支援等があれば対応を検討したいと考えているものと思われる。

d. 人口減少

人口減少地域を抱える自治体等が、人口減少地域への生活関連品等の物流網を確保するための政策を検討・評価するにあたり、当該地域に誰がどのようにして物資を届けているのか（物流施設の立地状況、エリア別配送量、物流事業者に関する情報等）、当該地域の物流のサービス水準はどの程度なのか（配送コスト、配送頻度）に関する情報を必要としているものと考えられる。

4.2.2 地域別の調査項目の検討・整理

検討を踏まえ「調査で捉えるべき内容」を調査するため、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査調査の調査体系として、本体調査（事業所機能調査）と複数の補完調査から成る調査体系を設定した。

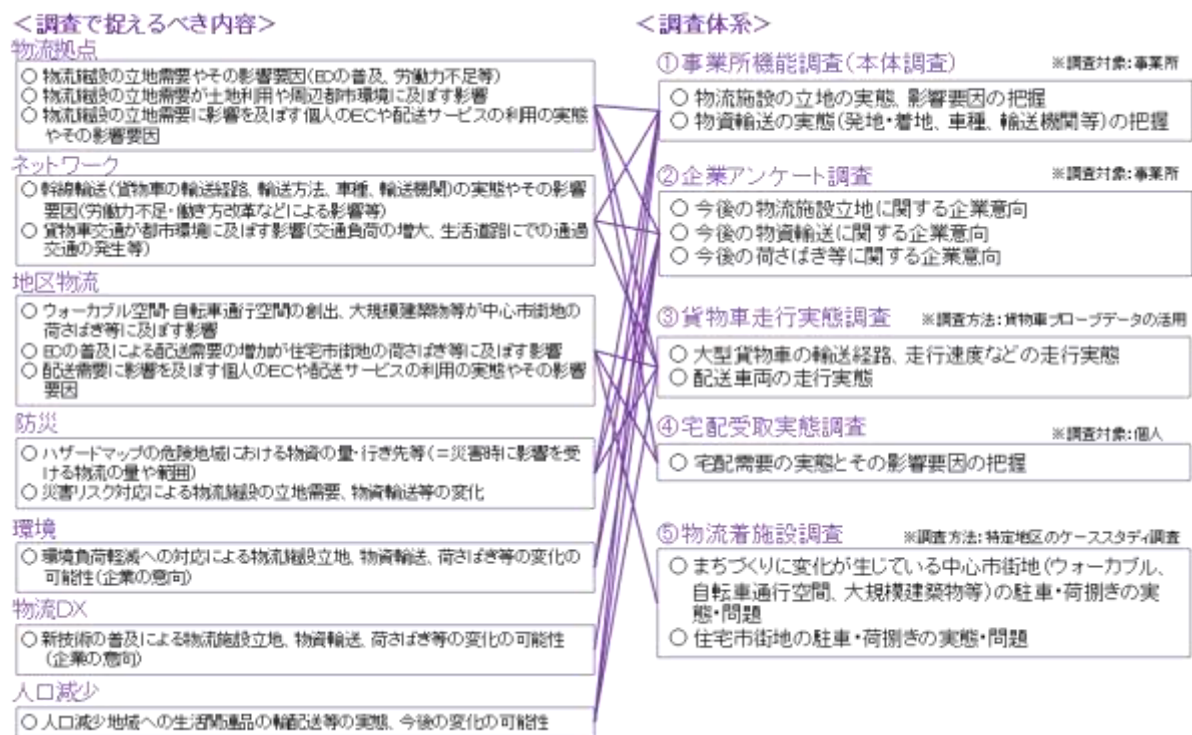


図 2-1 調査で捉えるべき内容と調査体系の関係

表 2-1 第 6 回東京都市圏物資流動調査の調査体系の案

	調査名	調査概要
本体調査	(1)事業所機能調査	物流に関連する施設を「事業所」という単位で捉え、個々の事業所について、物流機能、立地特性、発生集中量、搬出先・搬入元といった物流に関する基礎的な情報を取得することを目的として実施 ※東京都市圏内の事業所を無作為抽出して実施する大規模な統計調査
補完調査	(2)企業アンケート調査	企業の物流施設立地、物資輸送に関する実態や今後の意向をアンケートやヒアリングにより調査 ※東京都市圏内の物流に関連した企業の本社を対象に実施
	(3)貨物車走行実態調査	貨物車プローブデータ等を活用し、幹線輸送を担う大型貨物車のほか、配送を担う中小型貨物車の走行ルートの実態を調査 ※ETC2.0 プローブデータを活用するほか、民間事業者からの貨物車プローブデータの取得を検討
	(4)宅配受取実態調査	EC の普及、宅配サービスの利便性の増加に伴い、都市圏内のモノの流れの中で存在感を増している「個人」を対象として、個人が受け取る宅配の実態を調査 ※個人の宅配サービスの利用（物流）と、個人の買い物等による移動（人流）の相互関係を捉えるため、外出頻度の実態等も併せて調査 ※東京都市圏内に居住している個人に対して広く調査を実施
	(5)物流着施設調査	物流の最終的な到着地となる中心市街地・住宅市街地における特定の地区や施設を対象として、配送、駐車・荷さばき、搬送、引き渡しといった物流活動の実態を調査 ※第 5 回東京都市圏物資流動調査の端末物流調査（補完調査）に類似した調査

1 調査名称：東京都 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

東京都 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1章 調査全体計画

- 1.1 業務概要
- 1.2 実施方針
- 1.3 全体スケジュール

2章 物流に関する都市交通政策と課題の分析

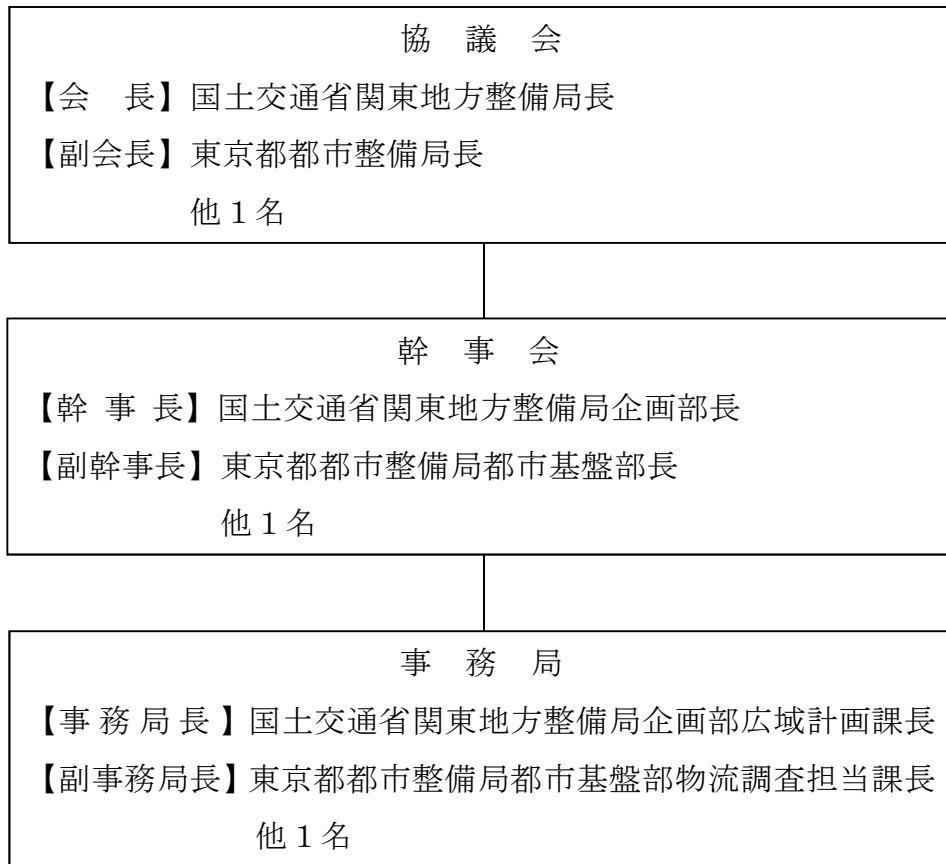
- 2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析
- 2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析
- 2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析
- 2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

3章 物資流動調査に対するニーズの分析

- 3.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析
- 3.2 地域別の調査項目の検討・整理

4章 事務局会議への出席

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では昭和43年度より国土交通省及び1都4県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）が共同して、人の動きを捉える東京都市圏パーソントリップ調査を実施し、昭和47年度から10年ごとに物の動きを捉える東京都市圏物資流動調査（以下「物資流動調査」という。）を実施してきた。

本調査の目的は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討した。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図



4 調査成果

(1) 物流に関する都市交通政策と課題の分析

①既存データ等による物流の現状・課題の分析

物資流動調査以外の物流関連調査データや、国勢調査、経済センサス等の社会経済データを用いて、東京都における社会情勢の変化や物流の動向を分析し、分析結果から想定される物流に関する課題を整理した。

<社会情勢の変化>

人口動態、産業立地のほか、個人の生活様式（例えば、ネット通販の利用、外出行動）、災害の発生（例えば、豪雨、地震）、環境負荷軽減に向けた取組（例えば、カーボンニュートラル）、新技術の開発（例えば、IoT、ビッグデータ、AI等を活用した物流DX）、まちづくり（例えば、コンパクト・プラス・ネットワーク、ウォークアブル）、インフラ整備（例えば、高速道路の新規整備、重要物流道路の指定、産業系用地）に注目して、近年の変化や最新の状況に関するデータや情報の収集・整理を行った。

<物流動向>

物流系の産業立地や土地利用（例えば、運輸業用の建築物、大手EC・物流不動産の物流施設の立地）、物資輸送（例えば、東京都に発生集中する貨物輸送量、輸送手段、平均流動ロット、トラックの積載効率、港湾貨物、航空貨物）、中心市街地の荷さばき（例えば、トラックの駐車場所）の実態を把握できるデータや情報の収集・整理を行った。

<想定される課題>

調査結果に基づき、東京都における物流に関連した課題を整理した。

具体的には、企業の旺盛な物流施設立地ニーズへの土地利用の対応、トラック輸送で進む小口多頻度化への対応、東京港や羽田空港などのゲートウェイ施設を経由する物流の効率化、中心市街地や住宅市街地に物資を届ける配送車両の荷さばきへの対応、豪雨や地震などの大規模災害時にも機能するサプライチェーンの強靱化等を想定される課題として整理した。

②事業者へのヒアリングによる課題の分析

東京都において物流に関連した企業活動を行っている事業者の中から、3社（EC事業者、倉庫業者、物流不動産業者）を選定し、企業が直面している物流に関する課題、行政に対する要望等をヒアリング調査した。

E Cの普及に伴う大規模物流施設や積替施設の立地需要に対応した産業系用地の必要性、臨海部の老朽化した物流施設の機能更新の必要性、トラック運転手の残業時間規制の導入（いわゆる2024年問題）への対応の必要性（たとえば、中継輸送が可能となるように物流施設を配置、ダブル連結トラックの導入や高速道路利用の増加など物資輸送を効率化）等が今後の課題として、企業から指摘された。

③行政部局へのヒアリングによる課題の分析

都庁内の物流に関連した部署（19部署）および基礎自治体（56部署）を対象にアンケート調査を実施し、物流に関連した政策の実施検討状況、今後重要性が高いと考えられる物流に関する政策課題を調査した。都庁内の部署は、物流拠点の立地に関する土地利用の課題や、物資輸送の効率化を実現するためのネットワークの課題を多く挙げている一方で、基礎自治体は地区物流（特に中心市街地の荷さばき）の課題を多く挙げている。

アンケートで回答のあった都庁内の部署の中から3部署を選定して、課題を深掘りするためのヒアリング調査を実施した。物流施設の立地需要が増加していることに対応した土地利用の課題、港湾の物流効率性を高めるための道路整備の課題、ドローン配送などの新技術への対応に関する課題などが把握された。

④第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

①～③の分析結果を総合して、東京都における物流に関連した政策課題を、広域物流（物流拠点、物流ネットワーク）、地区物流（中心市街地、住宅市街地）、防災、物流DXといったテーマごとに整理した。

広域物流のテーマでは、E Cの普及やトラック運転手不足を背景とした企業の物流施設の立地需要への対応、臨海部等における老朽化した物流施設の建替・機能更新、トラック運転手不足や環境問題への対応のために多くの貨物を積載可能な大型貨物車の円滑な走行に寄与する道路の拡充、幹線道路・アクセス道路のボトルネック箇所・ミッシングリンクの解消、港湾・空港・鉄道貨物駅へのアクセス強化、工場跡地や幹線道路沿線に立地が進む大規模物流施設を出入りする貨物車交通の増加による周辺道路での交通渋滞等への対応などを想定される課題として整理した。

地区物流のテーマでは、ターミナル駅周辺地区を中心としたウォークアブル空間、自転車通行空間など道路空間の再編、大規模再開発などまちづくりの変化に対応した駐車・荷さばき対策、今後のE Cの更なる普及を見据えた配送車両の増加への対応を課題として整理した。

そのほか、大規模地震や豪雨などの災害時にもサプライチェーンが途絶えない

ような物流拠点や物流ネットワークの強靱化・リスク分散等の対応、自動運転・ロボット・AIなどの新技術の活用による物流の効率化を実現できる物流施設の機能更新・物流ネットワークの確保等を想定される課題として整理した。

(2) 物資流動調査に対するニーズの分析

①物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

(1) ③で説明した行政部局へのアンケート調査では、「過去に物資流動調査を活用した取組があるか」、「過去に物流に関連する施策を実施・検討した際に利用した物流関連データが何か」、「今後物流に関連する施策を実施・検討する場合に必要な物流関連データが何か」も調査した。アンケート調査結果から、東京都内の行政部署の物資流動調査に対するデータニーズを分析した。

<過去に物資流動調査を活用した取組>

都庁内の2部署が過去に物資流動調査を活用したことがあるとの回答が得られた。2部署とも、郊外部の高速道路IC周辺の物流施設の立地支援、老朽化した物流施設の建替・機能更新、物流施設等の防災機能強化など、物流拠点立地に関する土地利用の政策検討に、調査結果を活用していることが確認された。

<過去に物流に関連する施策を実施・検討した際に利用した物流関連データ>

行政部署が物流関連データを利用した事例を、使用した調査データごとに整理した。詳細に分析すると、都庁内の部署では、物資流動調査を使用した事例が最も多いことがわかった。

<今後物流に関連する施策を実施・検討する場合に必要な物流関連データ>

利用ニーズが高い物流関連データは、都庁内の部署からは、物流施設の立地状況、物流施設の発着交通量関連データが多く挙げられた。また、基礎自治体からは、駐車・荷さばきの実態等に関するデータが多く挙げられた。

以上のアンケート結果を踏まえて、物資流動調査は、行政部署の物流に関連した施策検討ニーズ、データニーズに対応した調査内容としていくことが重要である。

②地域別の調査項目の検討・整理

(1) で説明した物流に関連した政策課題、(2) ①で説明した行政部署による政策検討における物流に関連したデータニーズを考慮に入れて、第6回東京都市圏物資流動調査で調査すべき内容を整理した。

東京都市圏内の物流が多く発生集中する事業所を対象に、事業所の立地、施設の特性、物流活動の内容、発生集中貨物量、搬出入先（OD）等を調査する事業所機能調査（本体調査）に加えて、政策課題に対応した複数の補完調査から成る調査体系を想定し、各調査の調査内容の考え方をとりまとめた。事業所機能調査では、物流施設等の立地や機能等が捉えられる調査内容が想定されるものとした。また、補完調査においては、企業の物流に関する意向・戦略を調査する企業アンケート調査、貨物車のプローブデータ等を活用した貨物車走行実態調査、中心市街地等に物資を届ける配送車両の荷さばき等の実態を捉える調査等が想定されるものとした。

(3) 事務局会議への出席

(1) ～ (2) の分析・検討は、東京都市圏交通計画協議会との情報交換や協議・調整に利用された。

そのために、東京都市圏交通計画協議会を構成する団体が隔週開催する事務局会議に出席し、本調査の結果の報告を行った。

1 調査名称：（神奈川県）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

(神奈川県) 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画

1.1 業務概要

1.1 実施方針

1.2 業務フロー

2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析

2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析

2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析

2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

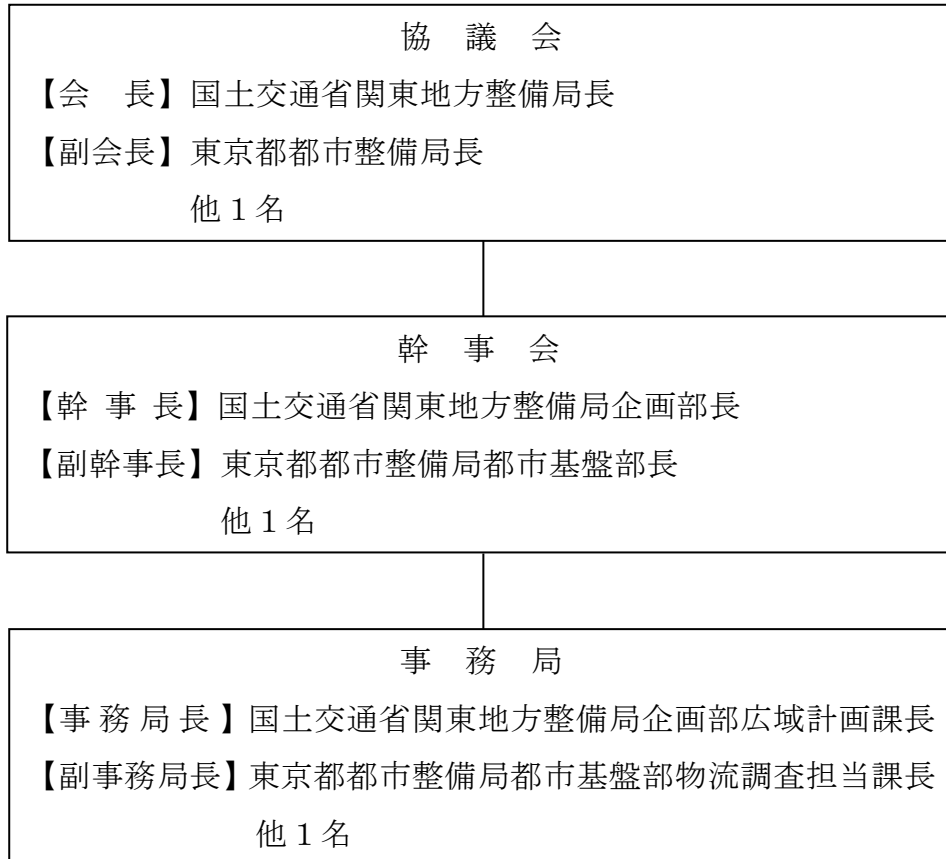
3. 物資流動調査に対するニーズの分析

3.1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析

3.2 地域別の調査項目の検討・整理

4. 事務局会議への出席

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

本調査は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通施策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討する。

2 調査フロー



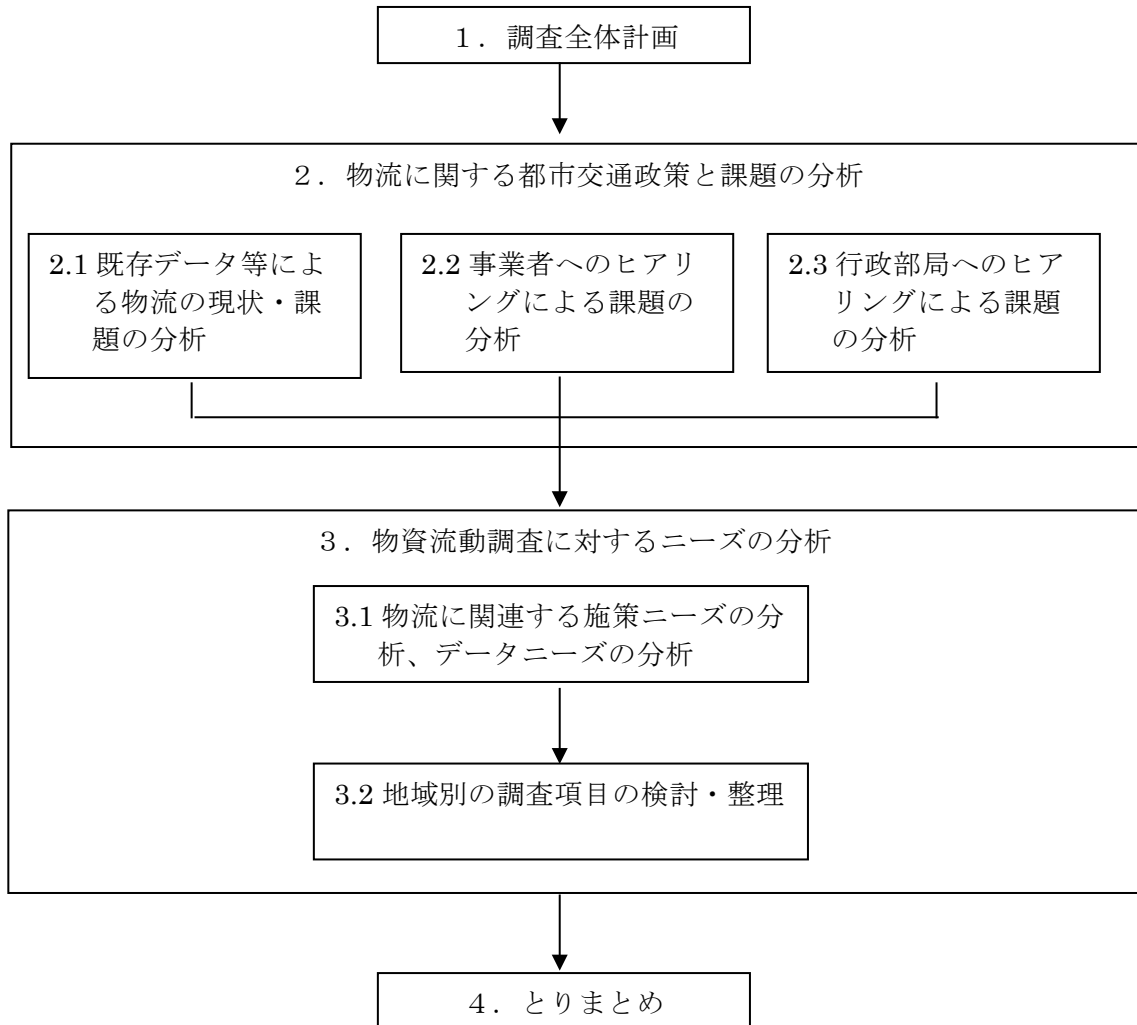
3 調査圏域図



4 調査成果

業務フロー

本業務のフローは以下の通りである。



1.1.1 既存データ等による課題分析のまとめ

1) 社会情勢の変化

【人口減少・労働力不足】

第5回東京都市圏物資流動調査（2013年）以降の東京都市圏における社会情勢の変化として、最大のインパクトが人口減少である。

10年周期で実施されてきた物資流動調査において、次期第6回調査（2023年予定）は、東京都市圏が人口減少局面へ突入する直前調査となる。

人口変化は、顧客の減少や高齢化等の市場変化とともに、労働力人口減少による人手不足問題にも影響する。

神奈川県（政令市を除く）は、東京都市圏を含む1都6県全体より早く、2010年をピークに既に人口減少の局面に入っている。神奈川県においても、今後は全産業で人手不足が深刻化する中で、物流分野でのトラックドライバー不足や倉庫内作業員不足が深刻な問題となることが懸念される。

【産業構造変化、ECの進展（ライフスタイルの変化）】

我が国の産業構造が第2次産業から第3次産業へのシフトが進む中、製造業では海外を含めた物流活動が進展するとともに、第3次産業の中でも小売業などでは海外製品の割合が一層高まっており、港湾・空港で中継される物流の重要性が一層高まっている。

また、情報化の進展とライフスタイルの変化が相まって、ECなどネットと物流の融合ビジネスとして、個人宅へモノを配達する多様なサービスが多く生まれている。

このように産業と生活のいずれにも関わるモノを届けるという物流活動では、企業間のBtoB、対個人のBtoC・CtoC、それぞれで最適な運び方が模索されている。

神奈川県においても、地域間競争がある中で、地域の産業振興・居住者の利便性向上の両面から、効率的で最適な物流活動の実現を支援することの重要性が高まっている。

【防災】

近年多くの自然災害が発生し、サプライチェーン、物流の寸断等が発生するたびに物流の重要性が指摘されている。

神奈川県においても、地震、水害等に対する物流面のリスクを把握するとともに、被害を最小限にするための方策検討が重要である。

【環境（カーボンニュートラル）】

第5回調査以降の変化として、地球温暖化に対する世界的な動きを受けて、我が国でも「2050年カーボンニュートラル」が掲げられ、運輸部門ではCO₂排出量削減のため、次世代自動車普及や車両の燃費改善、輸送効率化・モーダルシフトの推進などの対策による削減が求められている。

神奈川県においても、輸送の大部分を占めるトラック輸送や、鉄道や船舶等多様な輸送方法を含めて、環境にやさしい輸送を実現していくことが重要である。

2) 物流の現状・課題

【物流施設立地】

神奈川県（政令市を除く）は、古くからの工場地帯で工場隣接の倉庫等も多いことに加え、近年は圏央道沿線などで物流施設の新設が顕著になっている。

神奈川県においては、工場と物流施設の相互の関係も含めて今後の立地動向を見極め、土地利用を適正に誘導していくことが必要である。

【物資輸送】

1都6県の物資流動は、都県をまたぐ広域な流動となっている。

輸送の大部分を占めるトラックの輸送効率向上は重要な課題である。

トラックドライバー不足への対応として、トラックの輸送効率化に加え、船舶や鉄道へのモーダルシフトも含めて対応の検討が必要である。

【中心市街地】

貨物車の駐車場所は、平日は14%、休日の19%が路上で行われている。休日は、営業用貨物車の路上駐車割合が33%と高くなっている。

中心市街地においては、ウォークابلなどまちなかを車中心からひと中心の空間へと転換することが重要視されるようになってきている。

神奈川県においても、主要駅周辺の中心市街地において、人の動きへの対策と同時に、貨物車の荷捌き・駐車対策など物流対策検討を行うことの必要性が高まっている。

1.1.2 事業者ヒアリング調査による課題分析のまとめ

事業者ヒアリング調査の結果を、政策課題のテーマ別に整理したものが以下の表である。(※政策課題の区分は後述)

表 2-1 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その1）

※黄色は神奈川県の実業者ヒアリング結果

テーマ		主なヒアリング調査結果
物流拠点	立地需要の顕在化	在庫・出荷を行う大型物流施設(延床面積3万坪)が立地可能なまとまった土地の供給が不足(EC事業者) 配送拠点で300坪クラスのものが必要(小売業者)
	市街化調整区域への立地	市街化調整区域は、地区計画が策定されるなどして、開発許可が下りることが確実であれば、立地用地の候補に含まれる(EC事業者) 物流施設の新設に際して、市街化区域内に用地や物件がないため、市街化調整区域で探している(卸売業者)
	老朽化施設の更新	臨海部や流通業務団地では、再開発時に移転先(代替地)を併せて確保してもらいたい(倉庫業者)
ネットワーク	高速道路整備による効果を実感	圏央道は貨物車が走行しやすい道路。このような道路が増えることを望む(製造業者) 圏央道、新東名など新しい道路が出来て走りやすくなったが、高速道路料金が高いことが難点(製造業者)
	一般国道の一部区間の渋滞	国道16号の神奈川県区間や国道357号の交通渋滞が問題(製造業者・運送事業者)
	スマートICの新規設置の要望	スマートインターチェンジの数を増やしてほしい(小売業者)
	モーダルシフトに関する課題	関東⇄九州・北海道の輸送で船舶を利用。温度管理が必要な商品が多いため、鉄道は利用しづらい(製造業者) 近年、物流施設1施設当たりでみると貨物取扱量が増加しており、これに伴い施設を出入するトラックの台数も増加(小売業者)
地区物流	中心市街地	都心で数が増えている小型店舗は、店先が狭く、配送車両が駐車できる場所がない(小売業者) 中心市街地内は荷さばきスペースが確保されている道路は少なく、また、荷さばきスペースが確保されていても、乗用車が停まっていると、荷さばきに使えない(宅配事業者)
	住宅市街地	人口集積地等では、サービスセンターを設置し、貨物を一時的に預かり、個人への搬送・荷渡しはパート・アルバイトが行うという方法を採用(宅配事業者) 住宅地では駐車スペースがない。家具の配送は、届け先で1時間程度の作業があることが多く、2人体制だが、東京23区では3人体制でなければならない(小売業者) 大規模マンションが集積しているエリアでは、配送車両が駐車・荷さばき可能なスペースが不足(宅配事業者)
	サプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進	防災の観点から国内物流拠点を東西の2拠点に分散化(製造業者) 大雨による浸水被害を想定し、1支店につき2箇所の大規模物流施設を設置(卸売業者) 物流施設を新設する際には、ハザードマップを確認し、災害リスクの低減を考慮(宅配事業者) 臨海部の埋立地に物流施設を構えるよりも、防災性の観点から、圏央道沿線などを立地場所として選択(運送事業者) 被災地への救援物資輸送では、被災地内に物資拠点を置くと混乱をきたすため、被災地外に置く方がよい(運送事業者)

表 2-2 事業者ヒアリング調査の主な結果（都市圏全体：その2）

テーマ		主なヒアリング調査結果
防災	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者)
		ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者)
		自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者)
		自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)
人口減少	人口減少	ネット販売による商品の配送サービスは都市部でのみ実施。過疎地では移動販売を実施(小売業者)
		過疎地域は、自社のトラックの積載率が小さい地域では、他社との共同配送を検討。関東圏では、山間部や北関東に該当する地域だが、荷物1件当りの配送時間が長く、輸配送の効率が低下(宅配事業者)
		フリマサービスの普及により地方から発送される荷物が増加。ECにより人口減少地域の産品を国内外に販売することができるようになるため、地域活性化にも寄与するのではないかと(宅配事業者)
		過疎地では貨客混載も実施。北海道では鉄道・ハイヤーと連携した取組あり。バスは路線が決まっているため、活用が難しい(宅配事業者)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	フロン規制に対応するため、新設する冷凍・冷蔵倉庫には自然冷媒を導入する方向(倉庫業者)
		現時点でカーボンニュートラルに向けた企業の立地ニーズの変化は実感していない(物流不動産)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	RE100の達成が最も難しいのは長距離の幹線輸送。今後の動向は水素自動車の開発・普及がどうなるのかに依存(業界団体)
	環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現	店舗への商品の配送では、温度帯の異なる商品を同じトラックに積み合せて配送し、積載率を向上(小売業者) 店舗への配送で競合他社との共同配送を試行したが、自社トラックはもと積載率が高く、効果は限定的だった(小売業者)
DX	物流施設内のDXの推進	物流施設内に導入するロボット・機械は、庫内作業を最適化し、作業員に指示を出すなどの補佐的な役割が主であり、完全無人化を実現するものではない(運送事業者)
		仕分け作業は機械化が可能だが、荷役作業は貨物の形が画一化・標準化されていないため、難しい(宅配事業者)
	幹線輸送におけるDXの推進	既存の物流施設では、建物の構造上の問題(例えば床面の凹凸、レイアウト)により、機械・ロボットが利用できず、物流施設の改修等に追加的なコストがかかる場合あり バリューチェーン全体を最適化するという視点が重要。すなわち、パイヤーが調達側、調達側が物流施設、物流施設が配送業者のこと(後工程)を考え、互いに連携して全体最適を実現するという発想が必要(EC事業者)

1.1.3 行政ヒアリング・アンケートによる課題分析のまとめ

行政ヒアリング・アンケート調査の結果を、政策課題のテーマ別に整理したものが以下の表である。

表 2-3 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果（都市圏全体：その1）

テーマ	内容		
物流拠点	物流施設立地需要への対応	物流施設の立地ニーズに対する市街化区域内の適地が不足(神奈川県) 立地可能な用地がなく供給が追いついていないことが課題(埼玉県)	
	市街化調整区域等の開発コントロール	高速道路 IC 近傍の大規模物流施設の整備(ゴルフ場・農地等での開発)について計画性やルール等がない(東京都)	
		物流総合効率化法を適用しながら、用地を確保しようとしているが、都市計画の枠から外れた手法であり、行政としてはせめぎ合いがある(神奈川県) 高速道路 IC 近傍で大規模物流施設が立地しているが、自然保護の観点から望ましくないという声あり(神奈川県基礎自治体)	
	物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減	企業誘致では、新規企業の立地誘導だけでなく、既存企業と地元の連携を促すためのソフト施策も検討(埼玉県)	
		市街化区域内における住工混在問題の解消に向けた市街化調整区域の有効利用・方法を検討する必要あり(千葉県基礎自治体)	
		工業地域・準工業地域では、工業・物流・住宅のいずれも立地可能であるため適切な土地利用が課題(相模原市)	
	物流施設と他業種(製造業等)の土地利用のバランス確保	既存の工業団地内で工場跡地への物流施設の立地が増加。製造業の工場が立地するための用地確保が課題(神奈川県)	
		工場跡地を物流不動産が高い価格で落札することが多い(埼玉県)	
		工場跡地への物流施設立地は否定しないが、コンビナートの配管等がある用地に立地することは好ましくない。産業用地の中でのきめ細かな立地誘導の手法を検討する必要あり(川崎市)	
	老朽化した物流施設の建替・機能更新	流通業務団地はステークホルダーが多数存在し物流施設の大型化・複合化が難しい場合あり(東京都)	
		港湾内の冷蔵・冷凍倉庫が老朽化しており、建替の必要性を確認(東京都)	
		臨海部等では物流施設の立地需要の把握と用地確保が課題(千葉県基礎自治体)	
ネットワーク	大規模物流施設の新設による周辺道路交通の影響	工場跡地等への大規模物流施設の立地により、近隣の道路容量が十分でないと周辺の交通に影響を及ぼす可能性がある(東京都) 臨海部の工業用地に、物流不動産の大規模物流施設の進出が相次いでおり、沿線の国道 357 号には渋滞箇所があるが、貨物車の交通が増えると渋滞が悪化することを懸念している(横浜市) 東扇島地区では今後高層の大規模物流施設の建設も予定されており、今後こうした物流施設が多くなれば、周辺道路の交通への影響が懸念(川崎市) 高速道路 IC 周辺への物流施設の立地の増加による、周辺の幹線道路の渋滞への対応が課題(相模原市)	
	地区物流	中心市街地	ウォークアブルなまちづくりに伴い、路上荷さばきを更に減少させる必要があるが、路外の荷さばきスペース確保など、まちづくりと合わせた実効的な取組が課題(東京都) 附置義務が発生しない小規模建築物への荷さばき車両の路上駐車が常態化しており課題(東京都基礎自治体) イベント会場にもなる大規模建築物の荷さばきスペースの確保が課題。どの程度の床面積が必要かが悩ましい(横浜市) 駅周辺地区における共同荷さばき場の設置を検討しているが、運送事業者の横持ち搬送の距離等を考慮しながら、どこに設置すべきかが難しい(川崎市) 荷さばき駐車場の附置義務を検討中。各建物での整備は難しく、隔地・集約荷さばき場を含めた制度設計が課題。大規模開発時に荷さばき駐車場の必要算出することが難しい(千葉県) 駅周辺の開発街区のまちづくりによる交通負荷増大への対応が課題(さいたま市)

表 2-4 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果（都市圏全体：その2）

テーマ		内容
地区 物流	住宅市街地	大規模マンションや人口密集地での宅配増加による交通安全など居住環境の悪化を懸念(東京都基礎自治体)
		配送車両の増加によって、狭隘道路の多い住宅市街地では、他の交通の妨げになっている(埼玉県基礎自治体)
		再配達に伴う温室効果ガスの排出を抑制するため、宅配ボックスを購入・設置した人に対し、購入費用の一部を補助(千葉県基礎自治体)
		道路幅員の狭い木造密集地域(たとえば不燃化重点対策地区)では、路上に配送車両が停車することによる影響が大きいかもしれない(川崎市)
		4m 道路などすれ違いが困難な住宅市街地では、配送車両の増加によって、生活道路の局所的な渋滞が生じている(さいたま市)
防災	サプライチェーンが保てる物流施設立地の促進	ハザードマップの危険地域にある物流施設を認識すること、それらの施設において想定される災害への対応が必要(東京都) 防災上重要な物流施設等の機能更新と耐震性強化が課題(埼玉県基礎自治体)
	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	広域防災拠点へのアクセス道路のミッシングリンクの解消が課題(神奈川県)
		災害時でも機能する幹線道路ネットワークと広域防災拠点へのアクセス道路の強靱化が課題(埼玉県)
		物資拠点から避難所までのラストマイル輸送の円滑な実施が課題(東京都)
		未開通区間が残存しておりミッシングリンクの解消が課題(東京都)
		災害時における広域防災拠点への高規格幹線道路のミッシングリンクの解消等、道路ネットワークの機能強化が課題(千葉県)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	幹線道路沿道に散在する中小物流施設の大規模物流施設への集約が課題(東京都) 地域の脱炭素化に貢献するため、物流施設の屋根への太陽光パネル設置が課題(神奈川県基礎自治体)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	内航船舶等へのモーダルシフトが進まない要因や対応策を検討する必要(東京都)
		CO2 削減に資すると想定されるEVやFCVの普及が課題(東京都)
DX	幹線輸送におけるDXの推進	物流効率化(トラック運転手不足への対応含む)に向けた、自動運転車両運行(トラック隊列走行など)の促進に向けた検討が課題(東京都)
	集配送・搬送等におけるDXの推進	新しい技術を活用するための仕組みの構築が課題(東京都基礎自治体) 買物困難者に対する物流支援として、自動配送ロボットやドローン等の新技術の活用が課題(神奈川県基礎自治体)
人口 減少	人口減少	市街地縁辺部及び、山間部等の人口減少地域の物流サービス低下への懸念(東京都基礎自治体)
		買い物弱者(高齢者・子育て世代など)に対する自動配送ロボット等の実装によって、宅配事業者等の人手不足の解決が課題(神奈川県)
		人口減少が進む中で、地域内物流拠点を確保するための施策が必要。ドローンやUGV などの新技術を活用し、新たな配送方法により効率化を目指すことが必要(埼玉県基礎自治体)
		郊外や山間部における人口減少地域等での物流コストの増加や物流サービスの低下が課題(千葉県基礎自治体)
		自家用車等で移動できない世帯の日用品の購入への対応が課題(千葉県基礎自治体)
		物流拠点が統廃合され、配送距離が増加し、域内の物流サービスが低下してしまうことが懸念される(茨城県基礎自治体)

1.2 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

(1) 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

前述の既存データ、事業者へのヒアリング、行政へのアンケート・ヒアリングに基づく分析に基づき、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題として、下表の通りとりまとめた。

なお、赤太字は、第5回調査時にはなかった、あるいは、注目していなかったが、第6回調査において注目すべきと考えられるキーワードである。

第6回東京都市圏物資流動調査で新たに加わった政策課題

表 2-5 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

まちづくりの目標	広域物流		地区物流	
	広域物流拠点 (主な施設：物流施設、工場等)	広域ネットワーク (主な施設：幹線道路等)	中心市街地 (主な施設：店舗、オフィス等)	住宅市街地 (主な施設：住宅等)
活力	①旺盛な物流施設立地需要への対応 ②市街化調整区域等の開発コントロール ③物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ④ 物流施設と他業種（製造業等）の土地利用バランスの確保 ⑤老朽化した物流施設の建替・機能更新 ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	①大型貨物車等が走行可能な道路の拡充（幹線輸送のみならず ラストマイル輸送 まで一貫して走行可能な道路の確保） ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	⑮ ウォークアブル空間 における地区物流の確保 ⑯人の交通（ 自転車、バス等 ）とモノの交通の錯綜回避 ⑰ 大規模建築物 等に集中する地区物流への対応	⑳ 配送サービスの利便性向上 による 人の活動の活性化 ㉑配送の非効率・無駄の削減
暮らし	③ 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への輸配送を担う物流施設の立地確保）	⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への幹線輸送網の確保）	⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への配送サービスの確保）	㉒ 配送車両増加 に対応した 荷さばき空間確保 と生活環境の安全性確保の両立 ⑦ 人口減少地域 への輸配送網の確保（人口減少地域への配送サービスの確保） ㉓住宅地に流入する貨物車の通過交通への対応（住民の 交通安全 への配慮）
防災・減災	⑧災害時にサプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築（首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え）
環境・エネルギー	⑨環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進（ カーボンニュートラル、フロンガス規制 への対応）※老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑬環境負荷軽減に貢献する幹線輸送システムの構築（ カーボンニュートラル への対応）	⑬環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現（ カーボンニュートラル への対応）	⑬環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現（ カーボンニュートラル への対応）
新技術	⑩物流施設内の DX の促進 ※老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑭幹線輸送における DX の促進 ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充等	⑰集配送・搬送等における DX の促進	⑳集配送・搬送等における DX の促進
その他	新型コロナウイルス の影響等による E0の利用拡大、トラック運転手不足 による物流施設立地の変化については留意が必要	トラック運転手不足 への対応、 環境負荷軽減 に向けた物資輸送（貨物車の大型化、積載率向上、共同輸送、中継輸送、モーダルシフト等）の変化については留意が必要	ウォークアブル、大規模再開発、自転車通行空間 など中心市街地におけるまちづくりの変化については留意が必要	新型コロナウイルス の影響等による E0の利用拡大 等が配送需要に与える影響については留意が必要

1.3 地域別の調査項目の検討・整理

前節で整理した「調査で捉えるべき内容」を調査するため、東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査調査の調査体系として、本体調査（事業所機能調査）と複数の補完調査から成る以下の体系を設定した。

本節では、調査体系を構成する各調査の調査のねらい、調査対象、調査方法、調査項目の基本方針を検討した。

表 3-6 第6回東京都市圏物資流動調査の調査体系の案

	調査名	調査概要
本体調査	(1)事業所機能調査	物流に関連する施設を「事業所」という単位で捉え、個々の事業所について、物流機能、立地特性、発生集中量、搬出先・搬入元といった物流に関する基礎的な情報を取得することを目的として実施 ※東京都市圏内の事業所を無作為抽出して実施する大規模な統計調査
補完調査	(2)企業アンケート調査	企業の物流施設立地、物資輸送に関する実態や今後の意向をアンケートやヒアリングにより調査 ※東京都市圏内の物流に関連した企業の本社を対象に実施
	(3)貨物車走行実態調査	貨物車プローブデータ等を活用し、幹線輸送を担う大型貨物車のほか、配送を担う中小型貨物車の走行ルートの実態を調査 ※ETC2.0 プローブデータを活用するほか、民間事業者からの貨物車プローブデータの取得を検討
	(4)宅配受取実態調査	ECの普及、宅配サービスの利便性の増加に伴い、都市圏内のモノの流れの中で存在感を増している「個人」を対象として、個人が受け取る宅配の実態を調査 ※個人の宅配サービスの利用（物流）と、個人の買い物等による移動（人流）の相互関係を捉えるため、外出頻度の実態等も併せて調査 ※東京都市圏内に居住している個人に対して広く調査を実施
	(5)物流着施設調査	物流の最終的な到着地となる中心市街地・住宅市街地における特定の地区や施設を対象として、配送、駐車・荷さばき、搬送、引き渡しといった物流活動の実態を調査 ※第5回東京都市圏物資流動調査の端末物流調査（補完調査）に類似した調査

<調査で捉えるべき内容>

物流拠点

- 物流施設の立地需要やその影響要因(ECの普及、労働力不足等)
- 物流施設の立地需要が土地利用や周辺都市環境に及ぼす影響
- 物流施設の立地需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

ネットワーク

- 幹線輸送(貨物車の輸送経路、輸送方法、車種、輸送機関)の実態やその影響要因(労働力不足・働き方改革などによる影響等)
- 貨物車交通が都市環境に及ぼす影響(交通負荷の増大、生活道路にでの通過交通の発生等)

地区物流

- ウォークابل空間・自転車通行空間の創出、大規模建築物等が中心市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- ECの普及による配送需要の増加が住宅市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- 配送需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

防災

- ハザードマップの危険地域における物資の量・行き先等(=災害時に影響を受ける物流の量や範囲)
- 災害リスク対応による物流施設の立地需要、物資輸送等の変化

環境

- 環境負荷軽減への対応による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

物流DX

- 新技術の普及による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

人口減少

- 人口減少地域への生活関連品の輸配送等の実態、今後の変化の可能性

<調査体系>

①事業所機能調査(本体調査)

※調査対象:事業所

- 物流施設の立地の実態、影響要因の把握
- 物資輸送の実態(発地・着地、車種、輸送機関等)の把握

②企業アンケート調査

※調査対象:事業所

- 今後の物流施設立地に関する企業意向
- 今後の物資輸送に関する企業意向
- 今後の荷さばき等に関する企業意向

③貨物車走行実態調査

※調査方法:貨物車プローブデータの活用

- 大型貨物車の輸送経路、走行速度などの走行実態
- 配送車両の走行実態

④宅配受取実態調査

※調査対象:個人

- 宅配需要の実態とその影響要因の把握

⑤物流着施設調査

※調査方法:特定地区のケーススタディ調査

- まちづくりに変化が生じている中心市街地(ウォークابل、自転車通行空間、大規模建築物等)の駐車・荷捌きの実態・問題
- 住宅市街地の駐車・荷捌きの実態・問題

図 3-1 調査で捉えるべき内容と調査体系の関係

1 調査名称：川崎市東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路(株)、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、(独)都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

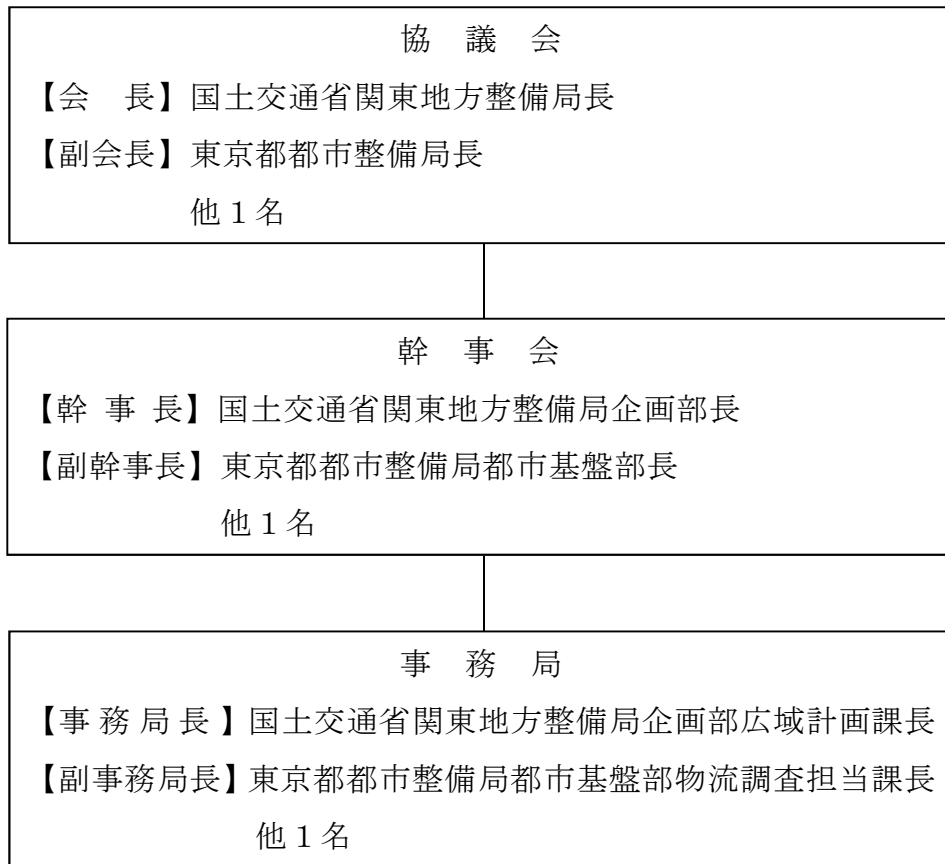
川崎市東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1. 調査全体計画	1-1
1.1 業務概要	1-1
1.1 実施方針	1-2
1.2 業務フロー	1-6
2. 物流に関する都市交通政策と課題の分析	2-1
2.1 既存データ等による物流の現状・課題の分析	2-1
2.1.1 分析項目	2-1
2.1.2 社会情勢の変化	2-3
2.1.3 物流の現状・課題	2-38
2.2 事業者へのヒアリングによる課題の分析	2-93
2.2.1 調査のねらい	2-93
2.2.2 ヒアリング対象の選定	2-93
2.2.3 ヒアリング調査項目	2-95
2.2.4 ヒアリング調査結果	2-98
2.3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析	2-115
2.3.1 調査のねらい	2-115
2.3.2 調査対象とする部局の選定	2-116
2.3.3 アンケート調査項目	2-117
2.3.4 アンケート調査結果	2-128
2.3.5 ヒアリング調査結果	2-149
2.4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討	2-167
3. 物資流動調査に対するニーズの分析	3-1
3.1 行政部局へのヒアリング・アンケート調査に基づく検討	3-1
3.1.1 施策実施・検討の際に使用したデータ	3-1
3.1.2 行政のデータニーズ	3-8
3.2 事業者へのヒアリングに基づく検討	3-44
3.3 地域別の調査項目の検討・整理	3-45
3.3.1 本体調査（事業所機能調査）	3-47
3.3.2 企業アンケート調査	3-50

3.3.3 貨物車走行実態調査	3-51
3.3.4 宅配受取実態調査	3-52
3.3.5 物流着施設調査	3-54
4. 事務局会議への出席	4-1

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

東京都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）では、昭和43年度より国土交通省及び1都4県（茨城県、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路株式会社、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、独立行政法人都市再生機構）が共同して、人の動きを捉える東京都市圏パーソントリップ調査を実施し、昭和47年度から10年ごとに物の動きを捉える東京都市圏物資流動調査（以下「物資流動調査」という。）を実施してきた。

本調査の目的は、最新の調査となる第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通施策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討する。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

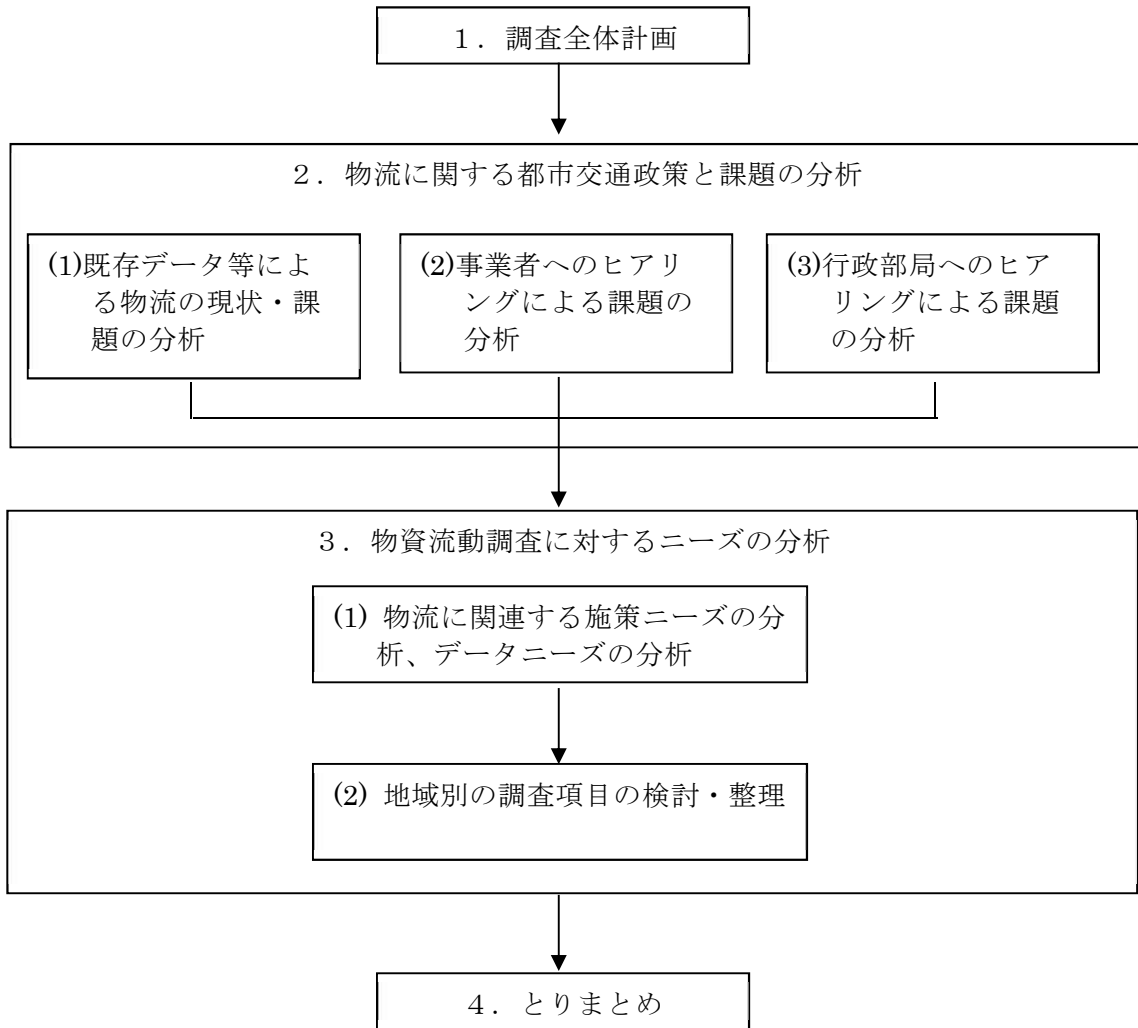
3 調査圏域図



4 調査成果

4-1 業務フロー

以下の業務フローに基づき調査を行った。



4-2 物流に関する都市交通政策と課題の分析

平成 27 年 12 月に協議会が公表した「東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて」に示された物流施設の立地や土地利用、物流ネットワーク、端末物流、防災等に関する課題や施策の方向性を踏まえて、事業者や行政部局へのヒアリングを通じ、川崎市における都市交通に関連した物流の実態、都市交通に関連した物流の取組・施策の状況を把握し、現状の課題について分析した。

分析項目については以下のとおり。

表 エラー! 指定したスタイルは使われていません。-1 分析のテーマと整理項目

テーマ	整理項目	使用データ	
社会情勢の 変化	人口動態	総人口と高齢化率の推移と将来見通し	国勢調査と社人研
		夜間人口分布の変化	国勢調査
	産業動向	産業構造の変化	H28 経済センサス
	生活様式の変化	人の行動の変化(外出率の変化)	H30 東京 PT
		“(仕事の仕方の変化)	H30 東京 PT
		“(買回り品の買い物スタイルの変化)	H30 東京 PT
		ECの進展(電子商取引(EC)市場規模の推移)	国土交通省資料等
		ネットショッピング利用割合の推移	家計消費状況調査
		宅配便取り扱い個数の推移	国土交通省資料等
	まちづくりの動向	宅配便の再配達率	国土交通省資料等
		コンパクト・プラス・ネットワーク	国土交通省資料等
		ウォークアブルなまちづくり	国土交通省資料等
	防災	近年の自然災害の例	国土交通省資料等
		浸水想定区域	ハザードマップポータルサイト
	環境	首都直下地震の震度想定	内閣府資料
		我が国のCO2排出量の部門構成	国土交通省資料等
		運輸部門におけるCO2排出量	国土交通省資料等
	新技術	2050年カーボンニュートラルの実現	国土交通省資料等
		物流DXの推進	総合物流施策大綱
	インフラ整備	高速道路の整備進展	国土数値情報
重要物流道路の指定状況		国土交通省資料等	
流通業務団地・工業団地の立地状況		各種データ	
工業系用途地域		都市計画現況調査	
物流の 現状・課題	①物流系の産業立地 や土地利用の実態・ 課題	運輸業・製造業の新築建築物の件数・面積の推移	建築着工統計調査
		近年の物流施設立地動向(大手EC・物流不動産)	各社HP等
	②物資輸送の実態・課 題	地域別貨物発生集中量の推移	物流センサス
		地域間貨物流動量	R1貨物地域流動調査
		営業用トラックの積載効率の推移	自動車統計輸送年報
		平均流動ロットの推移	物流センサス
		港湾貨物の実態	全国輸出入コンテナ貨物流動調査 バルク貨物流動調査
		航空貨物の実態	空港管理状況調書 航空貨物動態調査 国際航空貨物動態調査
	③中心市街地等におけ る端末物流の実態・ 課題	鉄道貨物の実態	貨物地域流動調査
		消費額の分布	H30 東京 PT
		施設種類別物流発生量 施設種類別・面積あたり貨物車発生台数の 変化	第4回・第5回物資流動調 査
		駐車場所構成比	H27 道路交通センサス

4-3 事業者へのヒアリングによる課題の分析

物流に関連した事業活動を行う企業等を選定し、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査から、物流施設の立地、物資輸送等、企業の物流活動の内容、物流効率化・適正化に向けた企業の取組、都市交通に関連した物流の課題を把握・分析した。

なお、対象事業者やヒアリング事項については、東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した。

4-3.1 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

物流関連部局等を含めた交通関連部局を対象に意見聴取を行った。

ヒアリング調査から、都市交通に関連した物流の取組・施策の状況や課題を把握・分析した。

なお、ヒアリング事項については、東京都市圏交通計画協議会事務局会議において設定した。

4-3.2 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

東京都市圏交通計画協議会事務局会議等の協議・調整会議での協議・調整を行い、第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題として、以下の通りにとりまとめた。なお、赤太字は、第5回調査時にはなかった、あるいは、注目していなかったが、第6回調査において注目すべきと考えられるキーワードである。

第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

第6回東京都市圏物資流動調査で新たに加わった政策課題

まちづくりの目標	広域物流		地区物流	
	広域物流拠点 (主な施設: 物流施設、工場等)	広域ネットワーク (主な施設: 幹線道路等)	中心市街地 (主な施設: 店舗、オフィス等)	住宅市街地 (主な施設: 住宅等)
活力	①旺盛な物流施設立地需要への対応 ②市街化調整区域等の開発コントロール ③物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ④ 物流施設と他業種(製造業等)の土地利用バランスの確保 ⑤老朽化した物流施設の建替・機能更新 ⑥ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	⑪大型貨物車等が走行可能な道路の拡充(幹線輸送のみならず ラストマイル輸送 まで一貫して走行可能な道路の確保) ⑫ 大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	⑮ ウォークアブル空間 における地区物流の確保 ⑯人の交通(自転車、バス等)とモノの交通の錯綜回避 ⑰ 大規模建築物 等に集中する地区物流への対応	⑲ 配送サービスの利便性向上 による人の活動の活発化 ⑳配送の非効率・無駄の削減
暮らし	③ 物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ⑦ 人口減少地域 への輸送網の確保(人口減少地域への輸送を担う物流施設の立地確保)	⑦ 人口減少地域 への輸送網の確保(人口減少地域への幹線輸送網の確保)	⑦ 人口減少地域 への輸送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保)	⑲ 配送車両増加 に対応した荷さばき空間確保と生活環境の安全性確保の両立 ⑦ 人口減少地域 への輸送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保) ⑳住宅地に流入する貨物車の通過交通への対応(住民の 交通安全 への配慮)
防災・減災	⑧災害時にサプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進(首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え) ※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え) ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え)	⑫災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、 豪雨災害 などへの備え)
環境・エネルギー	⑨環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進(カーボンニュートラル 、 フロンガス規制 への対応) ※老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑬環境負荷軽減に貢献する幹線輸送システムの構築(カーボンニュートラル への対応)	⑬環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラル への対応)	⑬環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラル への対応)
新技術	⑩物流施設内の DX の促進 ※老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑭幹線輸送における DX の促進 ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充等	⑭集配送・搬送等における DX の促進	⑭集配送・搬送等における DX の促進
その他	新型コロナウイルス の影響等による ECの利用拡大 、 トラック運転手不足 による物流施設立地の変化については留意が必要	トラック運転手不足 への対応、 環境負荷軽減 に向けた物資輸送(貨物車の大型化、積載率向上、共同輸送、中継輸送、モーダルシフト等)の変化については留意が必要	ウォークアブル 、 大規模再開発 、 自転車通行空間 など中心市街地におけるまちづくりの変化については留意が必要	新型コロナウイルス の影響等による ECの利用拡大 等が配送需要に与える影響については留意が必要

4-4 物資流動調査に対するニーズの分析

前述の分析や調査結果に基づき、都市交通に関連した物流施策に対するニーズや、物流に関連した課題・実態の分析や施策検討のデータニーズを検討した。

庁内ヒアリングにおいては、広域物流拠点、広域ネットワーク、中心市街地、住宅市街地等の施策分野に関わるデータニーズが把握された。

事業者（企業）ヒアリングにおいては、民間企業からの明確な物流関連データニーズ自体は把握できなかったが、トラック長時間待機問題や共同物流等、課題として考えている事項が把握された。また調査結果などに基づいて、第6回物資流動調査における調査項目や、当該項目を調査するための方法の検討を行った。

1 調査名称：横浜市 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

横浜市 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1 調査全体計画

1. 1 業務概要

1. 2 実施方針

1. 3 全体スケジュール

2 物流に関する都市交通政策と課題の分析

2. 1 既存データ等による物流の現状・課題分析

2. 2 事業者ヒアリングによる課題の分析

2. 3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

2. 4 第6回物資流動調査で想定される政策課題

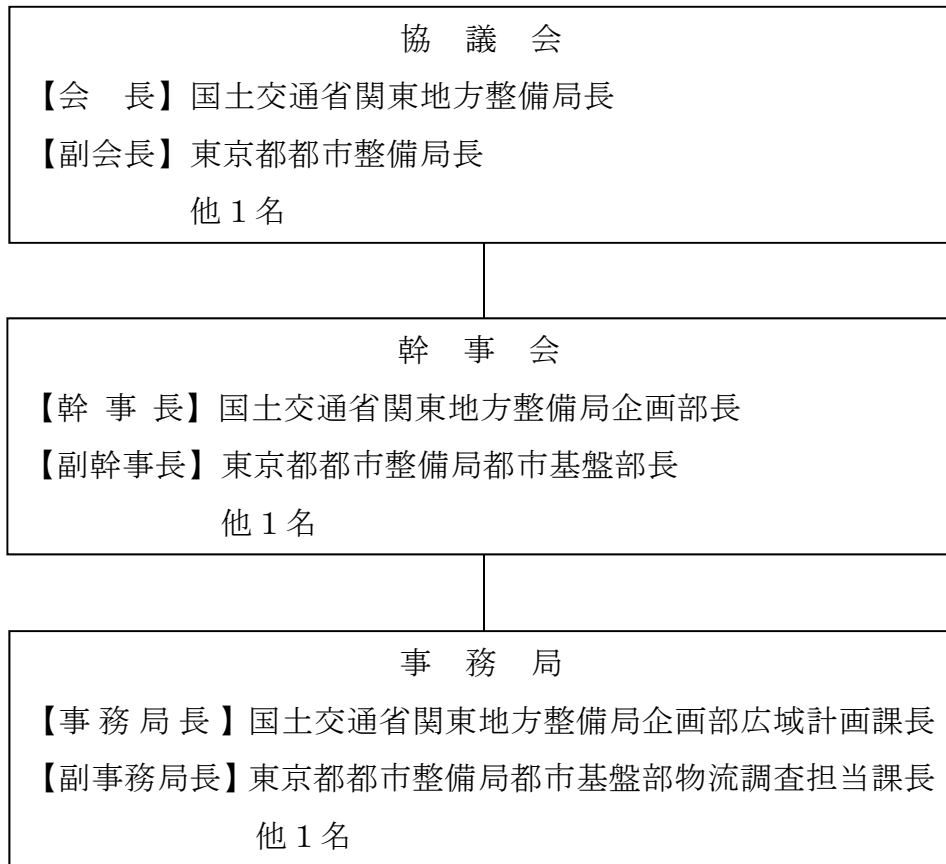
3 物資流動調査に対するニーズの分析

3. 1 物流に関連する施策ニーズの分析

3. 2 地域別の調査項目の検討・整理

4 事務局会議への出席

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

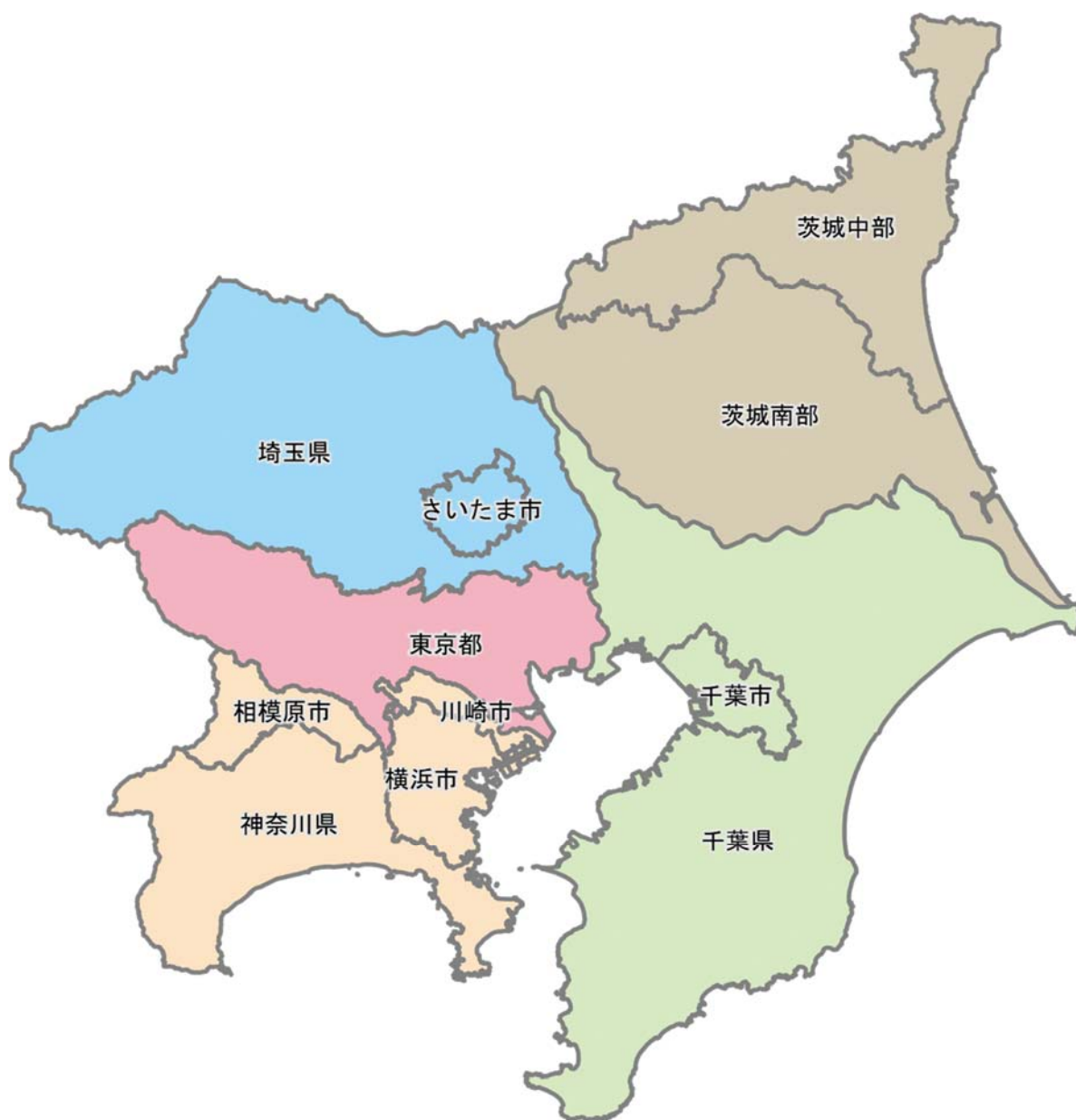
1 調査目的

本調査は東京都市圏を対象に 10 年ごとに実施されている「東京都市圏物資流動調査」(第 6 回)に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討する。

2 調査フロー



3 調査圏域図



4 調査成果

ヒアリング等の結果から、1 広域物流の物流拠点に関し物流施設の発着交通量や土地の状況がわかる情報・データ。2 貨物車の走行経路や、それに伴う環境に関する情報・データ。3 地区物流に関し中心市街地の駐車・荷さばきの実態に関する情報・データ。4 物流DXに関する新技術の利用状況などの情報・データが必要なことが把握できた。

ヒアリング結果を踏まえ、第6回物資流動調査では、事業所調査（物流施設の立地実態、影響要因の把握、物資輸送の実態把握）、企業アンケート調査（企業の物流施設立地に関する意向・物資輸送に関する意向・荷捌きに関する意向）、貨物走行実態調査（大型貨物や配送車両の輸送経路などの走行実態の把握）、宅配受け取り実態調査（宅配需要の実態と影響要因の把握）、物流着施設調査（市街地や住宅市街の駐車・荷捌き実態・問題の把握）を行うこととし、調査票の設計や調査方法について次年度以降、検討を進める必要があることを確認した。

1 調査名称：（相模原市）東京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：東京都市圏交通計画協議会

協議会構成団体名：国土交通省関東地方整備局、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市、(独)都市再生機構、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、首都高速道路(株)

3 調査圏域：東京都市圏

東京都（島嶼部を除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県中部・南部地域

4 調査期間：令和3年度～令和7年度

5 調査概要：

東京都市圏交通計画協議会では、国土交通省関東地方整備局及び1都4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）、5政令市（横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、4団体（首都高速道路（株）、東日本高速道路（株）、中日本高速道路（株）、（独）都市再生機構）が共同して、昭和43年度から10年ごとのパーソントリップ調査を、またその中間年に物資流動調査を実施し、東京都市圏（1都4県5政令市）における交通計画の検討を行ってきた。

令和3年度は、東京都市圏における、物流からみた総合的な都市交通計画を策定するため、物の動きを捉える物資流動調査の事前検討・調査を行った。

I 調査概要

1 調査名称

(相模原市) 東京都市圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

1 調査全体計画

- 1. 1 業務概要
- 1. 2 実施方針
- 1. 3 業務フロー

2 物流に関する都市交通政策と課題の分析

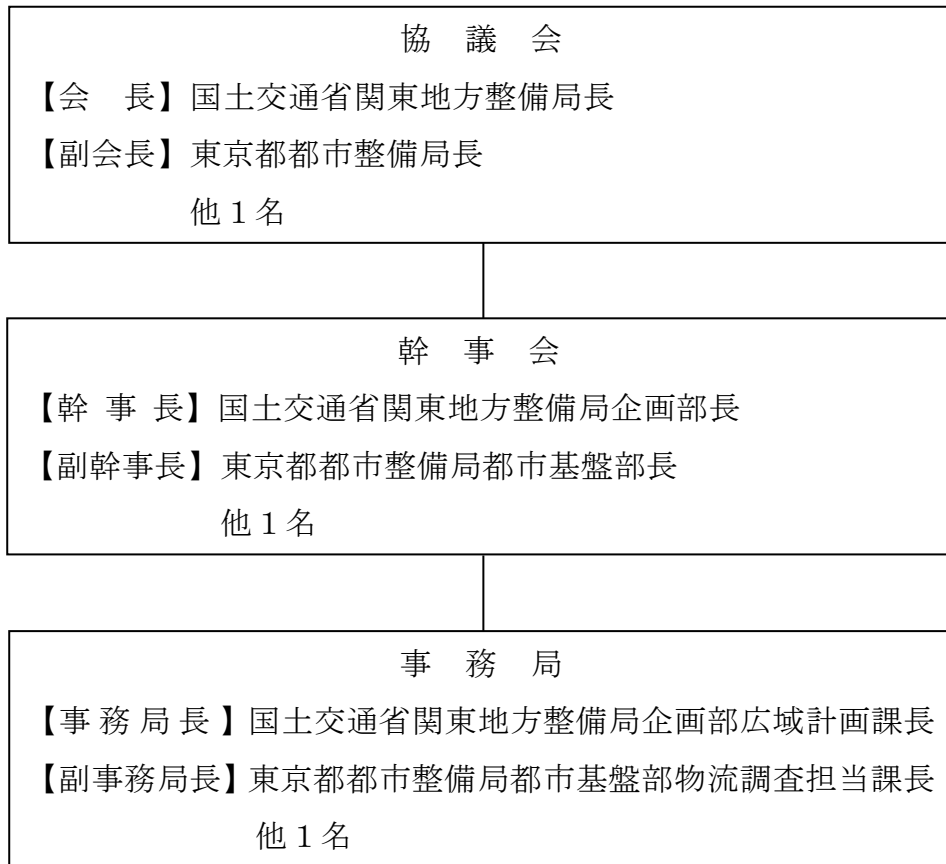
- 2. 1 既存データ等による物流の現状・課題の分析
- 2. 2 事業者へのヒアリングによる課題の分析
- 2. 3 行政部局へのヒアリングによる課題の分析
- 2. 4 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

3 物資流動調査に対するニーズの分析

- 3. 1 物流に関連する施策ニーズの分析、データニーズの分析
- 3. 2 地域別の調査項目の検討・整理

4 事務局会議への出席

3 調査体制



4 委員会名簿等：

東京都市圏総合都市交通体系あり方検討会

(令和4年3月現在)

	所属	役職	氏名
委員 (座長)	早稲田大学 創造理工学部 社会環境工学科	教授	森本 章倫
委員	日本大学 理工学部 交通システム工学科	教授	小早川 悟
〃	東京大学大学院 工学系研究科	教授	福田 大輔
〃	東京女子大学 現代教養学部 国際社会学科	教授	二村 真理子
〃	流通経済大学大学院 物流情報学研究科	教授	味水 佑毅
〃	国土交通省 総合政策局 物流政策課	課長	高田 公生
〃	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	東 智徳
〃	国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室	室長	渡邊 良一
〃	国土交通省 自動車局 貨物課	課長	日野 祥英
〃	国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室	室長	新階 寛恭
〃	国土交通省 関東運輸局 交通政策部	部長	廣田 健久
〃	国土交通省 関東運輸局 自動車交通部	部長	高橋 信博
〃	警察庁 交通局 交通規制課	理事官	岩浅 太一
〃	警察庁 関東管区警察局 広域調整部 広域調整第二課	課長	石井 堅次

II 調査成果

1 調査目的

第6回物資流動調査に向けて、物流に関する都市交通政策と課題の分析、物資流動調査に対するニーズの分析を行い、調査項目や当該項目を調査するための方法を検討することを目的とした。

2 調査フロー

令和3年度	<ul style="list-style-type: none">・調査成果の検討・本体調査の企画・事前調査の実施方針
令和4年度	<ul style="list-style-type: none">・事前調査の実施
令和5年度	<ul style="list-style-type: none">・本体調査の実施
令和6年度	<ul style="list-style-type: none">・データ作成と基礎分析・補完調査の実施
令和7年度	<ul style="list-style-type: none">・とりまとめ

3 調査圏域図

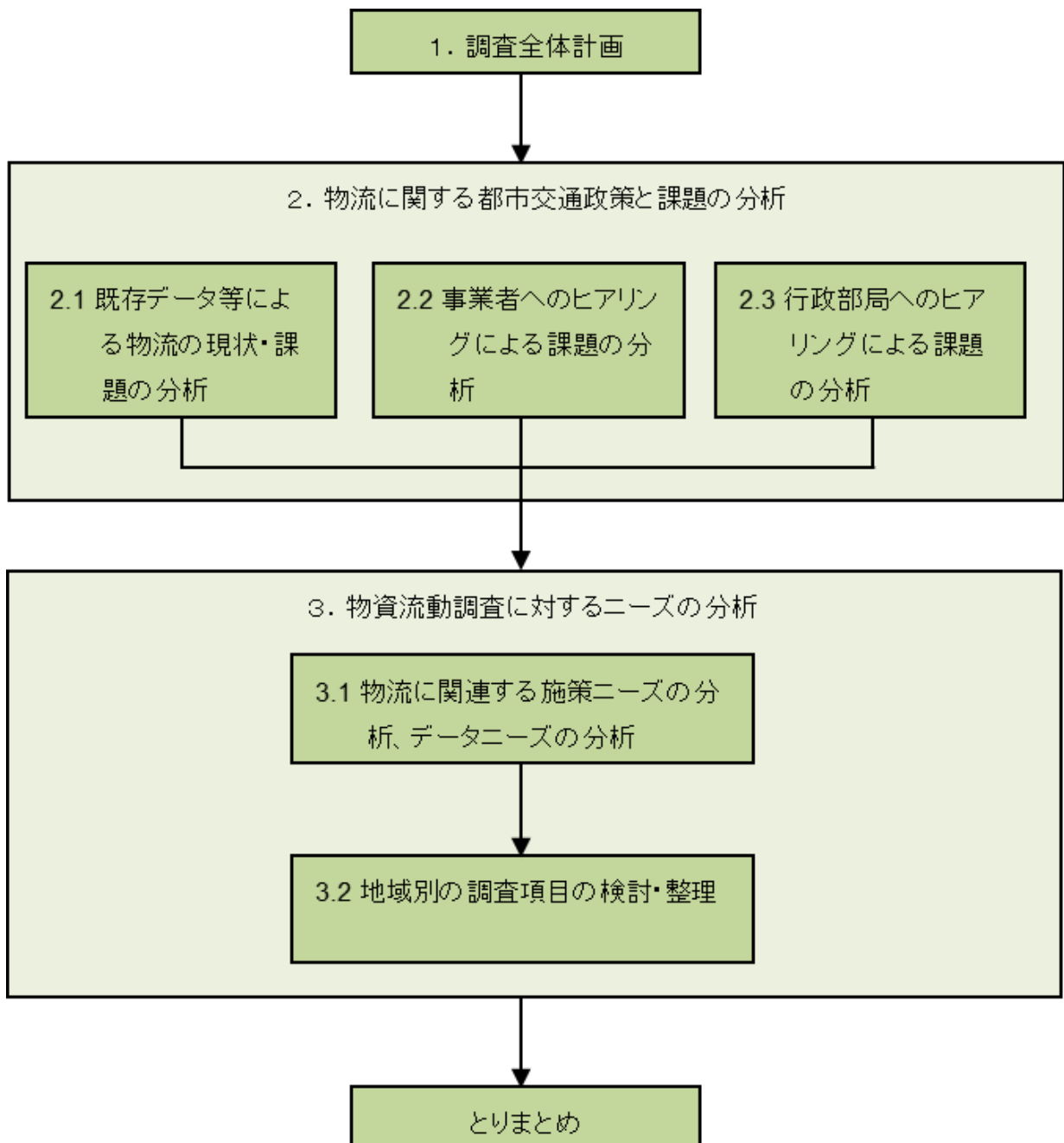


4 調査成果

(1) 調査全体計画

国勢調査や全国貨物純流動調査（物流センサス）等の既存の統計調査データを活用して、物流の現状・課題を分析するとともに、物流に関連する事業者や行政部局へのヒアリングにより、調査に対するニーズの分析を行った。

■ 業務フロー



(2) 物流に関する都市交通施策と課題の分析

第5回物資流動調査で示された物流施設の立地や土地利用、物流ネットワーク、端末物流、防災等に関する課題や施策の方向性を踏まえて、都市交通に関連した物流の実態や取組・施策の状況を把握し、現状の課題について分析した。

ア 既存データ等による物流の現状・課題の分析

既存の統計調査のデータ等を活用して、人口の変化や生活様式の変化、環境問題などの社会情勢等の変化、物流の現状・課題について分析を行った。

○人口減少・労働力不足

相模原市は既に2015年をピークに人口減少に突入しており、今後は全産業で人手不足が深刻化する中で、物流分野でのトラックドライバー不足や倉庫内作業員不足が深刻な問題となることが懸念される。

○生活様式の変化

ライフスタイル変化と相まって、ECなど個人宅へモノを配達する多様なサービスが多く生まれている。

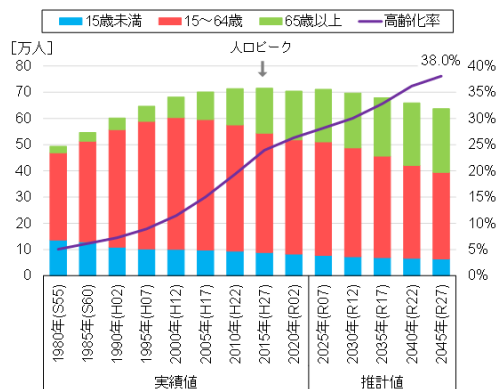
○環境問題

世界的なカーボンニュートラルの動きに対応し、輸送の大部分を占めるトラック輸送や、鉄道や船舶等多様な輸送方法を含めて、環境にやさしい輸送を実現していくことが重要である。

○物流施設立地

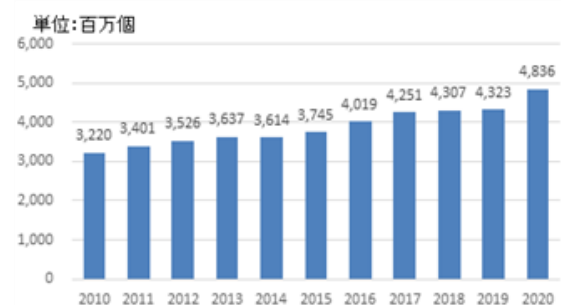
工場と物流施設の相互の関係も含めて今後の立地動向を見極め、土地利用を適正に誘導していくことが必要である。また、中心市街地において、人の動きへの対策と同時に、貨物車の荷捌き・駐車対策など物流対策検討を行うことの必要性が高まっている。

図-1 相模原市の将来人口見通し



資料：2020年までは「国勢調査」(総務省統計局)、2025年以降は「日本の地域別将来推計人口」(平成30(2018)年推計)(国立社会保障・人口問題研究所)に基づき作成

図-2 宅配便の取扱個数の推移(国全体)



資料：宅配便等取扱個数の推移(国土交通省調べ)

イ 事業者へのヒアリングによる課題の分析

近年の企業が実施・検討している物流の取組、企業が物流活動を行う上で直面している問題点・課題、行政の政策に対する要望等を把握するため、事業者へのヒアリング調査を実施した。

表－1 事業者ヒアリング調査の主な結果

テーマ		主なヒアリング調査結果
物流拠点	立地需要の顕在化	在庫・出荷を行う大型物流施設(延床面積3万坪)が立地可能なまとまった土地の供給が不足(EC事業者) 配送拠点で300坪クラスのものが必要(小売業者)
	市街化調整区域への立地	市街化調整区域は、地区計画が策定されるなどして、開発許可が下りることが確実であれば、立地用地の候補に含まれる(EC事業者) 物流施設の新設に際して、市街化区域内に用地や物件がないため、市街化調整区域で探している(卸売業者)
	老朽化施設の更新	臨海部や流通業務団地では、再開発時に移転先(代替地)を併せて確保してもらいたい(倉庫業者)
ネットワーク	高速道路整備による効果を実感	圏央道は貨物車が走行しやすい道路。このような道路が増えることを望む(製造業者) 圏央道、新東名など新しい道路が出来て走りやすくなったが、高速道路料金が高いことが難点(製造業者)
	一般国道の一部区間の渋滞	国道16号の神奈川県区間や国道357号の交通渋滞が問題(製造業者・運送事業者)
	スマートICの新規設置の要望	スマートインターチェンジの数を増やしてほしい(小売業者)
	モーダルシフトに関する課題	・関東⇄九州・北海道の輸送で船舶を利用。温度管理が必用な商品が多いため、鉄道は利用しづらい(製造業者) 近年、物流施設1施設当たりでみると貨物取扱量が増加しており、これに伴い施設を出入するトラックの台数も増加(小売業者)
地区物流	中心市街地	都心で数が増えている小型店舗は、店先が狭く、配送車両が駐車できる場所がない(小売業者) 中心市街地内は荷さばきスペースが確保されている道路は少なく、また、荷さばきスペースが確保されていても、乗用車が停まっていると、荷さばきに使用できない(宅配事業者)
	住宅市街地	人口集積地等では、サービスセンターを設置し、貨物を一時的に預かり、個人への搬送・荷渡しはパート・アルバイトが行うという方法を採用(宅配事業者) 住宅地では駐車スペースがない。家具の配送は、届け先で1時間程度の作業があることが多く、2人体制だが、東京23区では3人体制でなければならない(小売業者)
		・大規模マンションが集積しているエリアでは、配送車両が駐車・荷さばき可能なスペースが不足(宅配事業者)
防災	サプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進	防災の観点から国内物流拠点を東西の2拠点に分散化(製造業者) 大雨による浸水被害を想定し、1支店につき2箇所の大規模物流施設を設置(卸売業者) 物流施設を新設する際には、ハザードマップを確認し、災害リスクの低減を考慮(宅配事業者) 臨海部の埋立地に物流施設を構えるよりも、防災性の観点から、圏央道沿線などを立地場所として選択(運送事業者) 被災地への救援物資輸送では、被災地内に物資拠点を置くと混乱をきたすため、被災地外に置く方がよい(運送事業者) 陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者) ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者) 自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者) 自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)

テーマ		主なヒアリング調査結果
防災	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	陸送ストップ時にも海上輸送が可能となるように、船舶用プライベートバースの耐震強化を実施(製造業者)
		ゲリラ豪雨時に公共交通機関がストップした場合には、荷主と相談して、配送もストップ(倉庫業者)
		自然災害発生時のインフラの遮断が問題。過去の災害時に道路が寸断した際には、陸送から航空に切り替えたことあり(運送事業者)
		自治体と協定を締結し、災害時に支援物資の管理や輸送を行うことになっている(運送事業者)
人口減少	人口減少	ネット販売による商品の配送サービスは都市部でのみ実施。過疎地では移動販売を実施(小売業者)
		過疎地域は、自社のトラックの積載率が小さい地域では、他社との共同配送を検討。関東圏では、山間部や北関東に該当する地域だが、荷物1件当りの配送時間が長く、輸配送の効率が低下(宅配事業者)
		フリマサービスの普及により地方から発送される荷物が増加。ECにより人口減少地域の産品を国内外に販売することができるようになるため、地域活性化にも寄与するのではないかと(宅配事業者)
		過疎地では貨客混載も実施。北海道では鉄道・ハイヤーと連携した取組あり。バスは路線が決まっているため、活用が難しい(宅配事業者)
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	フロン規制に対応するため、新設する冷凍・冷蔵倉庫には自然冷媒を導入する方向(倉庫業者)
		現時点でカーボンニュートラルに向けた企業の立地ニーズの変化は実感していない(物流不動産)
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	今後、太陽光パネルによる自家発電の効率に優れた日照度の高い場所が物流拠点の適地として選ばれる可能性がある(業界団体)
		RE100の達成が最も難しいのは長距離の幹線輸送。今後の動向は水素自動車の開発・普及がどうなるのかに依存(業界団体)
環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現	店舗への商品の配送では、温度帯の異なる商品を同じトラックに積み合せて配送し、積載率を向上(小売業者)	
	店舗への配送で競合他社との共同配送を試行したが、自社トラックはもともと積載率が高く、効果は限定的だった(小売業者)	
物流DX	物流施設内のDXの推進	物流施設内に導入するロボット・機械は、庫内作業を最適化し、作業員に指示を出すなどの補佐的な役割が主であり、完全無人化を実現するものではない(運送事業者)
		仕分け作業は機械化が可能だが、荷役作業は貨物の形が画一化・標準化されていないため、難しい(宅配事業者)
	幹線輸送におけるDXの推進	既存の物流施設では、建物の構造上の問題(例えば床面の凹凸、レイアウト)により、機械・ロボットが利用できず、物流施設の改修等に追加的なコストがかかる場合あり バリューチェーン全体を最適化するという視点が重要。すなわち、バイヤーが調達側、調達側が物流施設、物流施設が配送業者のこと(後工程)を考え、互いに連携して全体最適を実現するという発想が必要(EC事業者)

ウ 行政部局へのヒアリングによる課題の分析

各自治体において物流に関連した問題が発生していないか、今後懸念される物流に関連した問題がないかを確認するため、東京都市圏の都県・政令市および基礎自治体の関係部署を対象としてアンケート調査を実施した。また、アンケート調査で物流にかかる問題があると回答した行政部署の中からいくつかを選定し、問題の詳細を把握するために、ヒアリング調査を実施した。

表-2 行政ヒアリング・アンケート調査の主な結果

テーマ		内容
物流 拠点	物流施設立地 需要への対応	物流施設の立地ニーズに対する市街化区域内の適地が不足 立地可能な用地がなく供給が追いついていないことが課題
	市街化調整区 域等の開発コ ントロール	高速道路 IC 近傍の大規模物流施設の整備(ゴルフ場・農地等での開発)について計画性 やルール等がない
		物流総合効率化法を適用しながら、用地を確保しようとしているが、都市計画の枠から外れ た手法であり、行政としてはせめぎ合いがある
		高速道路 IC 近傍に大規模物流施設が立地しているが、自然保護の観点から望ましくないとい う声あり
	物流施設と住 宅の土地利用 混在の回避・軽 減	企業誘致では、新規企業の立地誘導だけでなく、既存企業と地元の連携を促すためのソフ ト施策も検討
		市街化区域内における住工混在問題の解消に向けた市街化調整区域の有効利用・方法を 検討する必要あり
		工業地域・準工業地域では、工業・物流・住宅のいずれも立地可能であるため適切な土地 利用が課題
	物流施設と他 業種(製造業 等)の土地利用 のバランス確保	既存の工業団地内で工場跡地への物流施設の立地が増加。製造業の工場が立地するため の用地確保が課題
		工場跡地を物流不動産が高い価格で落札することが多い
		工場跡地への物流施設立地は否定しないが、コンビナートの配管等がある用地に立地する ことは好ましくない。産業用地の中でのきめ細かな立地誘導の手法を検討する必要あり
	老朽化した物 流施設の建替・ 機能更新	流通業務団地はステークホルダーが多数存在し物流施設の大型化・複合化が難しい場合あり
		港湾内の冷蔵・冷凍倉庫が老朽化しており、建替の必要性を確認
臨海部等では物流施設の立地需要の把握と用地確保が課題		
ネット ワーク	大規模物流施 設の新設による 周辺道路交通 の影響	工場跡地等への大規模物流施設の立地により、近隣の道路容量が十分でないで周辺の交 通に影響を及ぼす可能性がある
		臨海部の工業用地に、物流不動産の大規模物流施設の進出が相次いでおり、沿線の国道 357 号には渋滞箇所があるが、貨物車の交通が増えると渋滞が悪化することを懸念している
		東扇島地区では今後高層の大規模物流施設の建設も予定されており、今後こうした物流施 設が多くなれば、周辺道路の交通への影響が懸念
		高速道路 IC 周辺への物流施設の立地の増加による、周辺の幹線道路の渋滞への対応が課 題
地区 物流	中心市街地	ウォークアブルなまちづくりに伴い、路上荷さばきを更に減少させる必要があるが、路外の荷さ ばきスペース確保など、まちづくりと合わせた実効的な取組が課題
		附置義務が発生しない小規模建築物への荷さばき車両の路上駐車が常態化しており課題
		イベント会場にもなる大規模建築物の荷さばきスペースの確保が課題。どの程度の床面積が 必要かが悩ましい
		駅周辺地区における共同荷さばき場の設置を検討しているが、運送事業者の横持ち搬送の 距離等を考慮しながら、どこに設置すべきかが難しい
		荷さばき駐車場の附置義務を検討中。各建物での整備は難しく、隔地・集約荷さばき場を含 めた制度設計が課題。大規模開発時に荷さばき駐車場の必要算出することが難しい
駅周辺の開発街区のまちづくりによる交通負荷増大への対応が課題		

テーマ		内容
地区物流	住宅市街地	大規模マンションや人口密集地での宅配増加による交通安全など居住環境の悪化を懸念
		配送車両の増加によって、狭隘道路の多い住宅市街地では、他の交通の妨げになっている
		再配達に伴う温室効果ガスの排出を抑制するため、宅配ボックスを購入・設置した人に対し、購入費用の一部を補助
		道路幅員の狭い木造密集地域(たとえば不燃化重点対策地区)では、路上に配送車両が停車することによる影響が大きいかもしれない
		4m 道路などすれ違いが困難な住宅市街地では、配送車両の増加によって、生活道路の局所的な渋滞が生じている
防災	サプライチェーンが保てる物流施設立地の促進	ハザードマップの危険地域にある物流施設を認識すること、それらの施設において想定される災害への対応が必要 防災上重要な物流施設等の機能更新と耐震性強化が課題
	サプライチェーン・支援物資輸送を支える物流網の確保	広域防災拠点へのアクセス道路のミッシングリンクの解消が課題
		災害時でも機能する幹線道路ネットワークと広域防災拠点へのアクセス道路の強靱化が課題
		物資拠点から避難所までのラストマイル輸送の円滑な実施が課題
		未開通区間が残存しておりミッシングリンクの解消が課題
災害時における広域防災拠点への高規格幹線道路のミッシングリンクの解消等、道路ネットワークの機能強化が課題		
環境	環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進	幹線道路沿道に散在する中小物流施設の大規模物流施設への集約が課題 地域の脱炭素化に貢献するため、物流施設の屋根への太陽光パネル設置が課題
	環境負荷軽減に貢献する幹線輸送ネットワークの構築	内航船舶等へのモーダルシフトが進まない要因や対応策を検討する必要
		CO2 削減に資すると想定されるEVやFCVの普及が課題
物流DX	幹線輸送におけるDXの推進	物流効率化(トラック運転手不足への対応含む)に向けた、自動運転車両運行(トラック隊列走行など)の促進に向けた検討が課題
	集配送・搬送等におけるDXの推進	新しい技術を活用するための仕組みの構築が課題
		買物困難者に対する物流支援として、自動配送ロボットやドローン等の新技術の活用が課題
人口減少	人口減少	市街地縁辺部及び、山間部等の人口減少地域の物流サービス低下への懸念
		買い物弱者(高齢者・子育て世代など)に対する自動配送ロボット等の実装によって、宅配事業者等の人手不足の解決が課題
		人口減少が進む中で、地域内物流拠点を確保するための施策が必要。ドローンやUGVなどの新技術を活用し、新たな配送方法により効率化を目指すことが必要
		郊外や山間部における人口減少地域等での物流コストの増加や物流サービスの低下が課題
		自家用車等で移動できない世帯の日用品の購入への対応が課題
物流拠点が統廃合され、配送距離が増加し、域内の物流サービスが低下してしまうことが懸念される		

エ 第6回物資流動調査で想定される政策課題の検討

既存データや事業者ヒアリング、行政部局へのアンケート・ヒアリングに基づく分析から、第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題をとりまとめた。

表-3 第6回東京都市圏物資流動調査で想定される政策課題

まちづくりの目標	広域物流		地区物流	
	物流拠点 (主な施設: 物流施設、工場等)	ネットワーク (主な施設: 幹線道路等)	中心市街地 (主な施設: 店舗、オフィス等)	住宅市街地 (主な施設: 住宅等)
活力	①物流施設立地需要への対応 ②市街化調整区域等の開発コントロール ③物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ④物流施設と他業種(製造業等)の土地利用バランスの確保 ⑤老朽化した物流施設の建替・機能更新 ⑥大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	①物資輸送の効率化を支えるネットワーク構築(大型貨物車等が幹線輸送のみならずラストマイル輸送まで一貫して走行可能な道路の拡充、モード間の連携強化) ⑥大規模物流施設の立地が周辺道路交通に及ぼす影響への対応	⑩ウォークアブル空間における地区物流の確保 ⑪人の交通(自転車、バス等)とモノの交通の錯綜回避 ⑬大規模建築物等に集中する地区物流への対応	⑫配送の非効率・無駄の削減 ⑭配送サービスの利便性向上(による人の活動の活発化)
暮らし	③物流施設と住宅の土地利用混在の回避・軽減 ⑦人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への輸配送を担う物流施設の立地確保)	⑫住宅地に流入する貨物車の通過交通への対応(住民の交通安全への配慮) ⑦人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への幹線輸送網の確保)	⑦人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保)	⑬配送車両増加に対応した荷さばき空間と生活環境の両立 ⑦人口減少地域への輸配送網の確保(人口減少地域への配送サービスの確保)
防災・減災	⑧災害時にサプライチェーンが確保できる物流施設立地の促進(首都直下地震、豪雨災害などへの備え) ※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑧災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え) ※大型貨物車等が走行可能な道路の拡充	⑧災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え)	⑧災害時のサプライチェーン・支援物資輸送を支えるネットワーク構築(首都直下地震、豪雨災害などへの備え)
環境・エネルギー	⑨環境負荷軽減に貢献する物流施設立地の促進(カーボンニュートラル、フロンガス規制への対応) ※物流施設立地需要への対応、老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑨環境負荷軽減に貢献する幹線輸送システムの構築(カーボンニュートラルへの対応)	⑨環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラルへの対応)	⑨環境負荷軽減に貢献する集配送・搬送の実現(カーボンニュートラルへの対応)
新技術	⑩物流施設内のDXの促進 ※老朽化した物流施設の建替・機能更新等	⑩幹線輸送におけるDXの促進 ※大型貨物車が走行可能な道路の拡充等	⑩集配送・搬送等におけるDXの促進	⑩集配送・搬送等におけるDXの促進
その他留意点	在宅勤務の増加等によるECの利用拡大、トラック運転手不足による物流施設立地の変化については留意が必要	トラック運転手不足への対応、環境負荷軽減に向けた物資輸送(貨物車の大型化、積載率向上、共同輸送、中継輸送、モーダルシフト等)の変化については留意が必要	ウォークアブル、大規模再開発、自転車通行空間など中心市街地におけるまちづくりの変化については留意が必要	在宅勤務の増加等によるECの利用拡大等が配送需要に与える影響については留意が必要

第6回東京都市圏物資流動調査で新たに加わった政策課題

(3) 物資流動調査に対するニーズの分析

物流に関連する施策ニーズ、物資流動調査に対するデータニーズを把握・分析し、第6回東京都市圏物資流動調査の調査項目の検討を行った。

表-4 第6回東京都市圏物資流動調査の調査体系の案

	調査名	調査概要
本体調査	(1)事業所機能調査	物流に関連する施設を「事業所」という単位で捉え、個々の事業所について、物流機能、立地特性、発生集中量、搬出先・搬入元といった物流に関する基礎的な情報を取得することを目的として実施 ※東京都市圏内の事業所を無作為抽出して実施する大規模な統計調査
補完調査	(2)企業アンケート調査	企業の物流施設立地、物資輸送に関する実態や今後の意向をアンケートやヒアリングにより調査 ※東京都市圏内の物流に関連した企業の本社を対象に実施
	(3)貨物車走行実態調査	貨物車プローブデータ等を活用し、幹線輸送を担う大型貨物車のほか、配送を担う中小型貨物車の走行ルートの実態を調査 ※ETC2.0 プローブデータを活用するほか、民間事業者からの貨物車プローブデータの取得を検討
	(4)宅配受取実態調査	ECの普及、宅配サービスの利便性の増加に伴い、都市圏内のモノの流れの中で存在感を増している「個人」を対象として、個人が受け取る宅配の実態を調査 ※個人の宅配サービスの利用(物流)と、個人の買い物等による移動(人流)の相互関係を捉えるため、外出頻度の実態等も併せて調査 ※東京都市圏内に居住している個人に対して広く調査を実施
	(5)物流着施設調査	物流の最終的な到着地となる中心市街地・住宅市街地における特定の地区や施設を対象として、配送、駐車・荷さばき、搬送、引き渡しといった物流活動の実態を調査 ※第5回東京都市圏物資流動調査の端末物流調査(補完調査)に類似した調査

図-3 調査で捉えるべき内容と調査体系の関係

<調査で捉えるべき内容>

物流拠点

- 物流施設の立地需要やその影響要因(ECの普及、労働力不足等)
- 物流施設の立地需要が土地利用や周辺都市環境に及ぼす影響
- 物流施設の立地需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

ネットワーク

- 幹線輸送(貨物車の輸送経路、輸送方法、車種、輸送機関)の実態やその影響要因(労働力不足・働き方改革などによる影響等)
- 貨物車交通が都市環境に及ぼす影響(交通負荷の増大、生活道路にでの通過交通の発生等)

地区物流

- ウォークابل空間・自転車通行空間の創出、大規模建築物等が中心市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- ECの普及による配送需要の増加が住宅市街地の荷さばき等に及ぼす影響
- 配送需要に影響を及ぼす個人のECや配送サービスの利用の実態やその影響要因

防災

- ハザードマップの危険地域における物資の量・行き先等(=災害時に影響を受ける物流の量や範囲)
- 災害リスク対応による物流施設の立地需要、物資輸送等の変化

環境

- 環境負荷軽減への対応による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

物流DX

- 新技術の普及による物流施設立地、物資輸送、荷さばき等の変化の可能性(企業の意向)

人口減少

- 人口減少地域への生活関連品の輸配送等の実態、今後の変化の可能性

<調査体系>

①事業所機能調査(本体調査)

※調査対象:事業所

- 物流施設の立地の実態、影響要因の把握
- 物資輸送の実態(発地・着地、車種、輸送機関等)の把握

②企業アンケート調査

※調査対象:事業所

- 今後の物流施設立地に関する企業意向
- 今後の物資輸送に関する企業意向
- 今後の荷さばき等に関する企業意向

③貨物車走行実態調査

※調査方法:貨物車プローブデータの活用

- 大型貨物車の輸送経路、走行速度などの走行実態
- 配送車両の走行実態

④宅配受取実態調査

※調査対象:個人

- 宅配需要の実態とその影響要因の把握

⑤物流着施設調査

※調査方法:特定地区のケーススタディ調査

- まちづくりに変化が生じている中心市街地(ウォークابل、自転車通行空間、大規模建築物等)の駐車・荷捌きの実態・問題
- 住宅市街地の駐車・荷捌きの実態・問題

