

1 調査名称：近畿圏都市交通体系調査業務

2 調査主体：京阪神都市圏交通計画協議会

3 調査圏域：京阪神都市圏（近畿圏）

4 調査期間：平成 28 年度

5 調査概要：

京阪神都市圏交通計画協議会では、昭和45年よりパーソントリップ調査を10年間隔で実施し、その中間年には物資流動調査とパーソントリップ補完調査を行っている。物資流動調査は近畿圏内における物の動きを把握する調査、パーソントリップ補完調査は近畿圏外居住者の近畿圏内における移動実態を把握する調査である。

物資流動調査では、平成27年度に実態調査を実施した物流調査のマスターファイルを整備したうえで、物流実態及び企業・事業所の意向に関する結果を速報値として公表した。更に、現状分析を通じて把握した都市交通上の課題に対して、必要となる施策メニュー案を検討した。

パーソントリップ補完調査では、近畿圏外居住者の近畿圏内における移動実態を把握するための実態調査を企画・実施し、マスターファイルを整備したうえで、中間年次調査のとりまとめを見据えた現状分析を行った。加えて、交通関連ビッグデータの経年変化に関する検証を行うとともに、近畿圏外居住者の移動実態把握に向けたとりまとめ方針を検討した。

I 調査概要

1 調査名称： 近畿圏都市交通体系調査業務

2 報告書目次

<業務概要>

1. 業務の目的
2. 業務の概要
3. 業務フロー

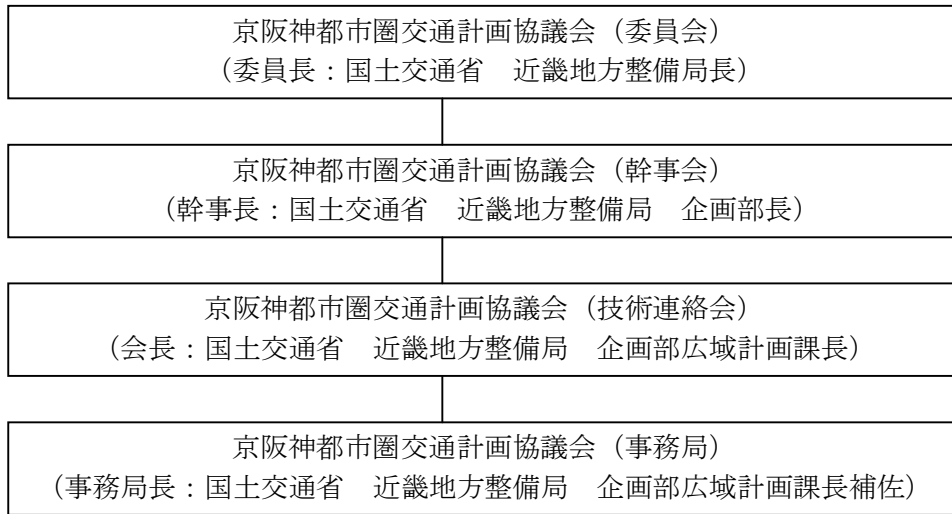
<近畿圏パーソントリップ補完調査>

1. 実態調査の企画・準備
2. 実態調査の実施・管理
3. 結果のとりまとめ及び現状分析
4. 交通関連ビッグデータの検証
5. とりまとめ方針及び活用検討

<近畿圏物資流動調査>

1. データ整備
2. 基礎集計
3. 現状分析
4. とりまとめ方針及び活用検討

3 調査体制



(平成29年3月)

4 委員会名簿等：

京阪神都市圏交通計画協議会 構成機関

- ・滋賀県
- ・京都府
- ・大阪府
- ・兵庫県
- ・奈良県
- ・和歌山県
- ・京都市
- ・大阪市
- ・堺市
- ・神戸市
- ・国土交通省
- ・西日本高速道路（株）
- ・阪神高速道路（株）
- ・（独）都市再生機構
- ・関西鉄道協会
- ・近畿バス団体協議会

II 調査成果

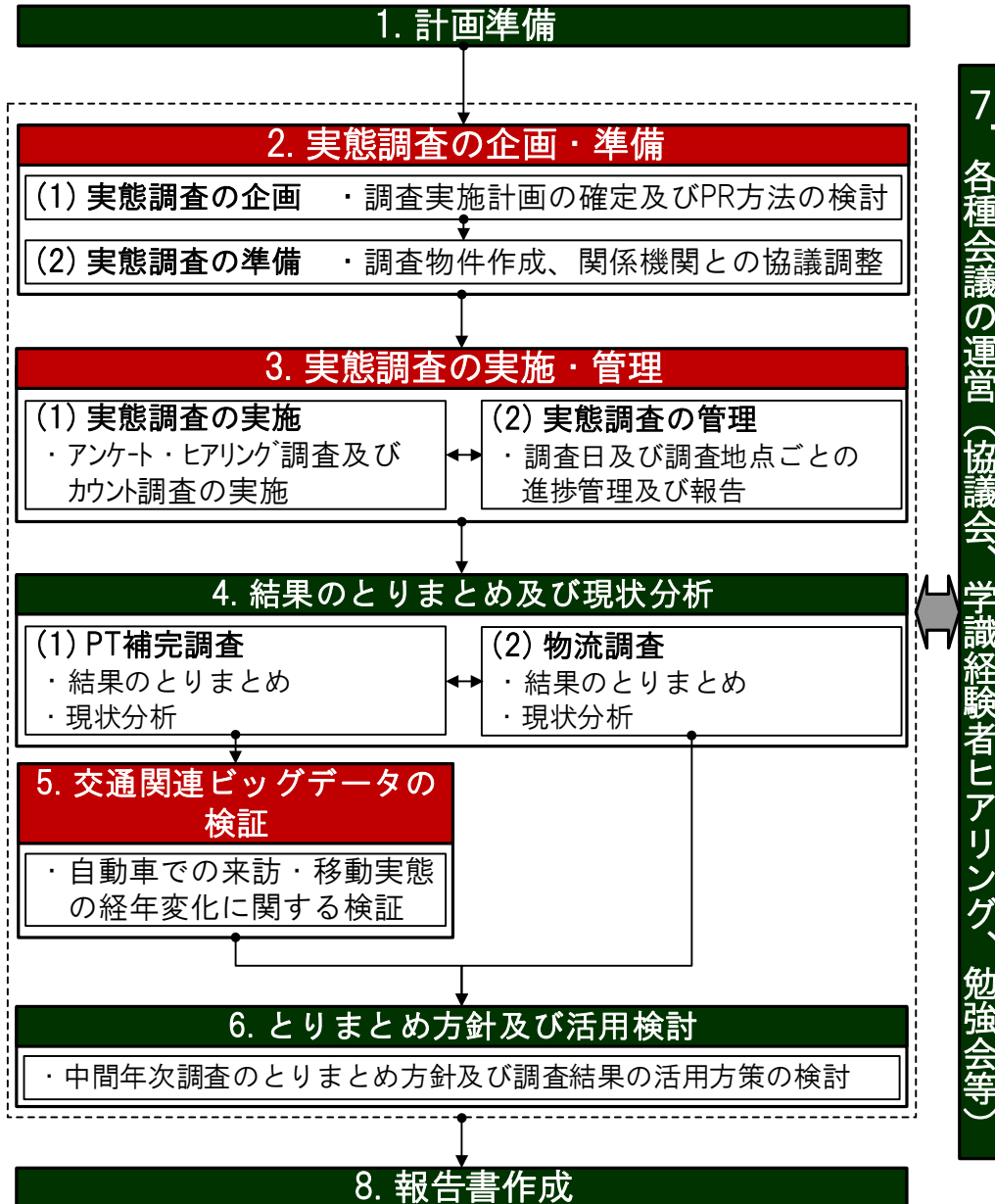
1 調査目的

京阪神都市圏交通計画協議会（以下「協議会」という。）を構成する近畿地方整備局、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、京都市、大阪市、堺市、神戸市及び西日本高速道路等関係機関が、「人」や「物」の動きを中心とした交通実態調査としてパーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）及び物資流動調査（以下「物流調査」という。）を実施するものであり、近畿圏内の様々な交通課題を検討し、望ましい総合都市交通体系の確立に資することを目的としている。

本協議会では昭和45年以降10年毎にPT調査を実施するとともに、その中間年次にPT調査を補完する調査を実施している。平成22年度には第5回近畿圏PT調査を実施し、PT調査から5年目を迎えた平成27年度には、中間年次調査として第5回近畿圏物流調査を実施した。中間年次調査の2年目である平成28年度は、PT補完調査の実施及びPT補完調査、物流調査の実態調査結果のとりまとめ検討を行うものである。

本業務は、平成27年度に実施したPT補完調査のビッグデータの分析・実態調査の企画立案結果をふまえ、PT補完調査の実態調査を実施（企画・準備、進捗管理、データ整備）し、PT補完調査と第5回近畿圏物流調査について調査結果の整備を行い、基礎集計、都市計画課題に対応した現状分析、施策等の検討を行うものである。

2 調査フロー



※ ■ : PT 補完調査のみ、■ : PT 補完調査及び物資流動調査

3 調査圏域図

近畿圏パーソントリップ補完調査及び近畿圏物資流動調査の調査対象は、近畿2府4県4政令市とする。ただし、近畿圏物資流動調査については、奈良県、和歌山県の山間部の一部は調査対象外とする。



4 調査成果

4.1 近畿圏パーソントリップ補完調査

4.1.1 実態調査の企画・準備

平成27年度の企画を踏まえて検討した調査体系及び調査の枠組みに従い、以下のとおり広域交通結節点利用者調査を実施した。

表 広域交通結節点利用者調査の概要

項目		内容
① 調査目的		国際競争力強化や国内の地域間競争・連携（リニア時代を見据えた総合交通体系の在り方、観光圏の形成など）を図るため、PT調査の対象外である近畿圏外居住者を対象とした近畿圏内の移動実態や結節点に対するニーズを把握する。
② 調査内容	アンケート調査	<u>利用者の個人属性</u> → 自宅住所、性別・年齢、職業、自動車保有の有無、近畿圏への来訪目的及び来訪頻度、訪問地の選択要因、近畿圏内での消費金額 <u>近畿圏内での移動実態</u> → 出発地（近畿圏外）、訪問地、出発・到着時間、近畿圏内での移動交通手段 <u>移動に関する問題点及びニーズ等</u> → 公共交通機関利用の有無、利用区間、移動に対する満足度、手段選択理由
	カウント調査	調査対象場所の利用者数
③ 調査対象者		新幹線駅、空港の乗車客・降車客
④ 調査方法	アンケート調査	アンケート調査票（WEBへの積極誘導）の手渡し配布/郵送回収 状況に応じてヒアリングでの聞き取りを並行で実施
	カウント調査	調査員の目視によるカウント
⑤ 調査時期		平成29年10月末～11月初旬（いずれかの日曜日、各地点1日）
⑥ 調査場所	米原駅	新幹線改札口、新幹線乗換口、新幹線駅コンコース内
	京都駅	新幹線改札口（中央口、八条口）、新幹線乗換口（東乗換口、中央乗換口）、新幹線駅コンコース内
	新大阪駅	新幹線改札口（中央口、南口）、新幹線乗換口、新幹線駅コンコース内
	新神戸駅	新幹線改札口、駅コンコース内、新幹線駅コンコース内
	西明石駅	新幹線乗換口、新幹線駅コンコース内
	姫路駅	新幹線乗換口、新幹線駅コンコース内
	関西国際空港	国内線北・南出発口、国内線到着口
	大阪国際空港	国内線北・南出発口、国内線北・南到着口
⑦ 配布数		アンケート調査票 約4万枚

4. 1. 2 調査結果のとりまとめ

広域交通結節点利用者調査として、アンケート調査票を約4万枚配布し、約5千票を回収した。

表 回収結果

	乗降客数 (人)	配布数			回収数	
		予定配布数 (票)	配布数 (票)	配布率 (%)	回収数 (票)	回収率 (%)
米原駅	15,268	1,400	1,700	11.1%	268	16%
京都駅	108,695	6,000	6,000	5.5%	843	14%
新大阪駅	203,409	6,700	6,700	3.3%	1,012	15%
新神戸駅	26,544	3,400	3,400	12.8%	441	13%
西明石駅	3,639	1,400	1,400	38.5%	184	13%
姫路駅	14,641	2,000	2,274	15.5%	332	15%
大阪国際空港	44,467	10,000	10,000	22.5%	1,041	10%
関西国際空港	19,820	6,000	6,000	30.3%	557	9%
神戸空港	7,029	3,000	3,180	45.2%	376	12%
合計	443,512	39,900	40,654	9.2%	5,101	13%

4. 1. 3. とりまとめ方針及び活用検討

平成29年度においては、パーソントリップ補完調査の最終年次として一定のとりまとめを行うことになる。ここでは概ねの方針（流れ）を整理した。

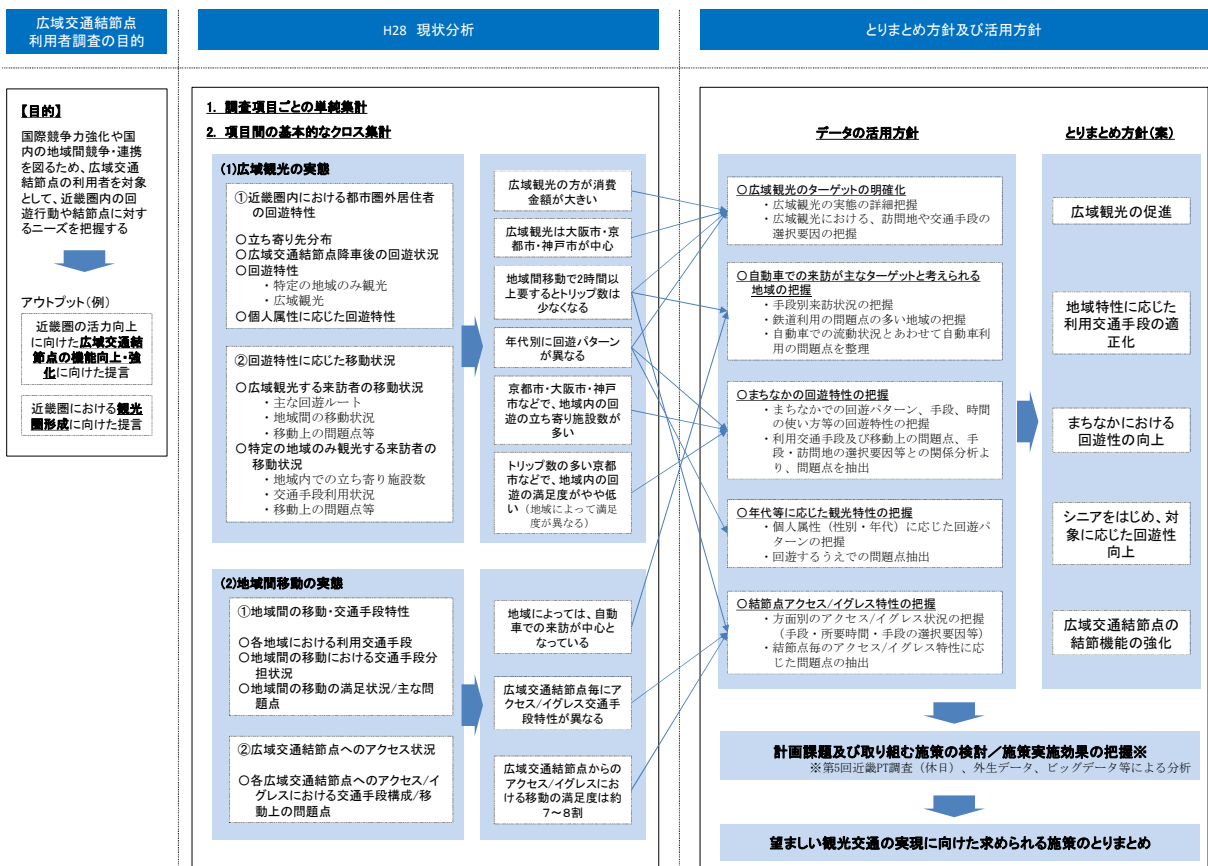


図 今後のとりまとめ方針及び活用方針（案）

4. 2 近畿圏物資流動調査

4. 2. 1 データ整備

(1) オリジナルファイルの補訂

① 都市計画上の用途地域の整理

国土数値情報と事業所の所在地のマッチングにより、近畿圏の土地利用状況を整理した。なお、マッチング対象となる事業所数が 14,130 事業所と膨大であることから、GIS を用いて効率的かつ高精度なデータ整備を行った。

② 事業所最寄りの IC

事業所の最寄りの高速道路 IC の位置について、GIS を用いて整理を行った。

③ 他都市圏と共有できるゾーン体系の確立

従来の近畿圏外のゾーンを関東、中京と称していたものを、各都市圏については物資流動調査でのゾーン（例えば豊田、四日市といったゾーン）を割り当てることで、他地域とのつながりを明確化するとともに、調査結果を相互に活用できるようにした。

(2) マスターファイルの整備

① 拡大係数の検討

物流調査により得られたデータはサンプルであるため、近畿圏全体の貨物量とするために拡大した。調査結果は、地域・業種・規模でカテゴリー分けした上で精度設計を行っているため、それぞれのカテゴリーで、拡大係数（＝母数／有効サンプル数）を求め、近畿圏の貨物量を算出した。なお、拡大の対象は、物流量が格納されている「物流実態アンケート（事業所概要）」「物流実態アンケート（貨物OD）」のファイルについて行った。

② 拡大係数の算出

拡大係数の算出結果を、業種別、地域別（府県市別）、従業者規模別に整理する。上記で示した拡大係数を算出すると、近畿圏全体では拡大係数の平均が 7.9、最大が 131 となった。

③ 精度設計の検証・見直し

第 5 回近畿圏物流調査の回収率は物流実態アンケートで 22.9%（有効回収数：14,130）であり、目標回収率 25%（目標回収数：16,192）を下回る結果となった。そのため、近畿圏全体において十分な精度を確保できていない可能性がある。

そのため、第 5 回近畿圏物流調査結果から得られる業種・地域・従業員規模に関する最新の実態を反映した上で、実際の必要サンプル数を改めて算出し、平成 27 年度に調査設計を行った「地域×業種×従業者規模」のカテゴリーについて、近畿圏全体において一定の精度が確保できていることを検証した。

④ マスターファイルレイアウトの整備

上記で補訂したデータについて、マスターファイルの整備を行った。

4. 2. 2 基礎集計

第5回近畿圏物資流動調査のマスターファイルより、近畿圏の物流特性（事業所の立地、物流実態、事業所ニーズ、企業ニーズ）について、とりまとめた。

① 物流の実態に関する基礎集計

【開設年次ランク別事業所数：「2000年代」が最も多い】

- ・開設年次ランク別の事業所数を業種別でみると、製造業、倉庫業では「1969年以前」が最も多くなっているが、その他の業種では「2000年代」が最も多くなっている。



図 業種別 開設年次ランク別事業所数

② 事業所の意向に関する基礎集計

【立地後の問題点：「設備が老朽化し、効率が低下している」が多い】

- ・事業所立地後の問題点について都市圏全体でみると、「特になし」の割合が最も高く、次いで「設備が老朽化し、効率が低下している」、「用地、施設が手狭になった」となっている。

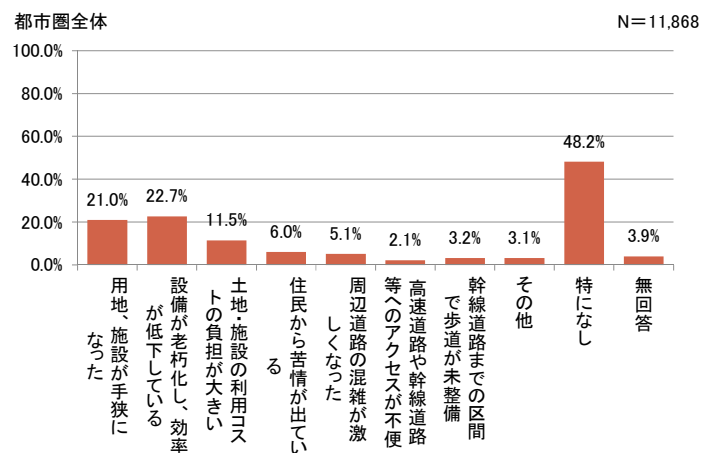


図 立地後の問題点<都市圏全体>

③ 企業の意向に関する基礎集計

【社会的問題に対する必要施策（最重要）：特になしが最も多く次いで「バイパスや環状道路等の整備」が多い】

- ・物流に関連した社会的問題に対する最も重要な行政施策について業種別にみると、どの業種も、「特になし」の割合が約3割と最も高くなっている。
- ・具体的な項目の中では、「バイパスや環状道路等の整備」（17%）、「低公害車の購入に対する優遇策」（13%）となっている。

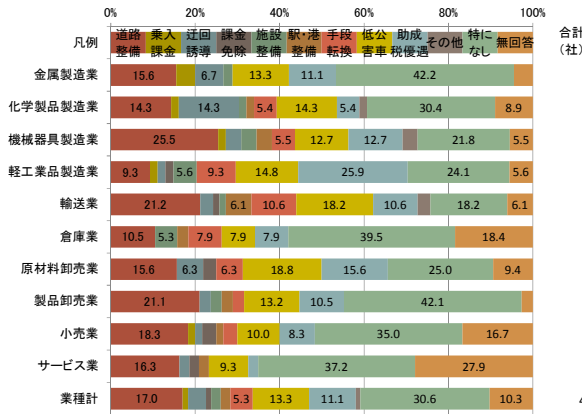


図 業種別社会的問題に対する必要施策（最重要）

④ 第4回調査（平成17年度調査）からの変化に関する集計

【事業所の立地条件：「高速道路へのアクセスが便利なこと」が多く、「パート・アルバイト等の人員を確保しやすいこと」が第4回に比べて重視されている】

- ・都市圏全体としては、第5回調査では、「高速道路へのアクセスが便利なこと」、「十分な敷地の広さが確保できること」を重視している。第4回調査と比べると、「十分な敷地の広さが確保できること」については減少がみられる一方で、「パート・アルバイト等の人員を確保しやすいこと」が高まっていることがうかがえる。

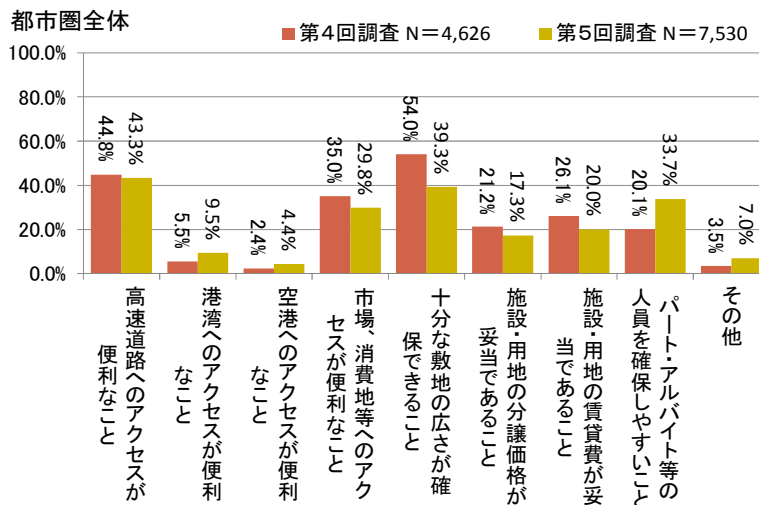


図 事業所の立地条件

4. 2. 3 現状分析

(1) 各視点における現状分析結果

現状分析の視点として設定した4つのテーマについて、現状分析を実施した。

表 現状分析結果

視点	分析項目	分析結果
A. 物流施設の適正立地	(1) 高速道路 IC 周辺に立地する事業所にみられる特性	<ul style="list-style-type: none"> 過去 10 年間の立地状況等から事業所立地の条件の一つとして高速道路 IC 周辺であることの重要性が明らかになった。 製造業においては今後の工場数の増加見込みが掲げられており、企業誘致等のターゲット業種として挙げられる。
	(2) 地域の主要道路の整備にみられる傾向の分析	<ul style="list-style-type: none"> 道路整備によりその周辺に事業所の立地がみられ、中小～大規模な事業所まで幅広く事業所の立地がみられ、物流関連の機能も保有している。 これらの事業所の立地理由としては、道路整備による効果が大きいものと推察される。
	(3) 地域の主要産業にみられる立地傾向の分析	<ul style="list-style-type: none"> 生活関連品の約 6 割が近畿圏内での流動となっている（約 2 割が奈良県内での流動）。 立地条件としては、老朽化への対応、災害への問題意識が大きくなっている。
	(4) 特性が異なる臨海部と内陸部の立地傾向の分析	<ul style="list-style-type: none"> 臨海部・内陸部のそれぞれに立地目的は異なっており、それぞれ一定の満足度をもっている。 臨海部の方が取扱い重量は大きく、また事業所の立地において課題を有し、かつ必要とする条件も多くなっている。
	(5) 大規模災害時における事業所の立地にみられる特性	<ul style="list-style-type: none"> 被災エリアに立地している事業所においては、立地条件として災害リスクが低いことを重視する傾向がみられる。 移転先を被災エリアに選ぶ事業所においては、現在の企業活動を満足しつつ、災害リスクが低いエリアへの移転等を考えているケースがみられる。
B. 貨物車交通の適正化	(1) 高速道路整備による物流の円滑化	<ul style="list-style-type: none"> 第二京阪道路の利用は東日本～東部大阪、京都市～大阪市、東日本～大阪市の交通が多いことが分かった。近畿自動車道等の渋滞緩和により、所要時間が短縮された。
	(2) 高速道路への誘導による貨物車走行の適正化	<ul style="list-style-type: none"> 奈良県北部を經由する交通のうち、約 1 割が通過交通である。奈良県北部を通過することで、所要時間が伸びるものの、高速道路料金が節約できる。 高速道路を利用しない理由について、「当事業所で利用料金を負担する必要があるから」の割合が最も高く、次いで「高速道路の利用料金が安いから」の割合が高くなっている。
	(3) 渋滞ポイントの解消による産業振興支援	<ul style="list-style-type: none"> 製造業の発着貨物が多い大阪府東部、大阪市北部、阪神間東部で、中央環状線、国道 43 号、国道 176 号、国道 423 号等の混雑が激しい。
C. 都市環境の改善	(1) 物流面からみた都市内の交通事故対策の必要性	<ul style="list-style-type: none"> 貨物量の発着が多い地域の一部と、交通事故発生地点が重なっている。
	(2) 気候変動と物流との関係	<ul style="list-style-type: none"> 中小規模の事業所を中心に、積載率が低い輸送や、効率が低い自家用貨物車の輸送がみられる。
D. 大規模災害への対応	(1) 大規模災害時の輸送経路に着目した分析	<ul style="list-style-type: none"> 品類別の地域間流動から想定される重要路線は、中国自動車道、山陽自動車道、第二神明道路～阪神高速 3 号、名神高速道路または新名神高速道路、阪神高速 3 号・5 号・13 号・15 号、阪和自動車道～西名阪自動車道～名阪国道～西名阪自動車道である。

(2) 都市交通課題に対応した施策メニュー（案）の検討

現状分析から導き出された都市交通課題及び施策メニュー（案）を以下のとおりとりまとめた。

表 都市交通課題に対応した施策メニュー（案）

視点	課題	施策メニュー（案）
A. 物流施設の適正立地の適正立地	・ 事業所ニーズに応じた事業所の適正な立地が求められる。また、事業所が移転を検討する上で、各種支援制度が必要である。	・ 高速道路 I C 周辺における物流施設の立地誘導（近畿圏の産業を支え、広域的な物流を伴う事業所）
	・ 道路整備と関連した事業所の立地特性を詳細に把握することで、今後の立地促進を行う上での要件を明確化する必要がある。	・ 事業中・計画段階の道路周辺での事業所の適正な立地誘導（業種・用途などの条件を絞った誘導）
	・ 地域を支える主要産業を持続していくためには、施設更新、災害への対応が求められている。	・ 物流施設の老朽化対策の促進（助成制度） ・ 事業所の集約・移転、建替の促進（助成制度、建替え支援）
	・ 今後の立地ポテンシャル等の分析においては、市域全体ではなく、立地特性を踏まえた地域区分での分析が必要である。	・ ターゲットとする産業を絞った事業所の立地誘導（業種・用途などの条件を絞った誘導）
	・ 被災エリアの企業・事業所に対して、大規模災害への対応を促す活動等が必要である。	・ 地域特性を活かした事業所の立地誘導 ・ 事業所の大規模災害対策の促進（BCP 促進、耐震化）
B. 貨物車交通の適正化	・ 物流面からの道路整備効果を明確にし、整備計画の優先順位を検討する。	・ 産業を支える広域物流ネットワークの構築 ・ 高速道路の利用促進（料金施策、啓発活動）
	・ 名阪国道を利用する貨物車の主な発着点を分析し、高速道路利用促進対策のターゲットを明確にする。	・ 高速道路の利用促進（料金施策、啓発活動） ・ 一般道路におけるボトルネック箇所での安全性向上（交差点改良、車線拡幅）
	・ 地場産業を活性化するために必要な渋滞解消箇所について、明らかにする。	・ 一般道路におけるボトルネック箇所の渋滞対策（交差点改良、車線拡幅）
C. 都市環境の改善	・ 物流円滑化の視点から、事故対策重点箇所を明らかにする。	・ 市街地における物流施設の立地誘導（居住地における物流施設と住宅の混在解消） ・ 市街地における大型貨物車の流入抑制
	・ 積載率向上等の物流効率化や、自動車単体対策の実施（CO ₂ 削減効果を試算）	・ 環境負荷軽減に資する低炭素型の輸送モードへの転換（内航海運・鉄道貨物の有効活用）
D. 大規模災害への対応	・ 大規模災害時の物流を確保するためのインフラ強化や近畿圏外との連携等のバックアップ体制を整える必要がある。	・ 事業所の集約・移転、建替の促進（助成制度、建替え支援） ・ 事業所の大規模災害対策の促進（BCP 促進、耐震化）

4. 2. 4. とりまとめ方針及び活用検討

平成 29 年度においては、物資流動調査の最終年次として一定のとりまとめを行うことになる。ここでは概ねの方針（流れ）を整理した。

① 計画課題の分析

- ・ 広域的・共通的なテーマに関する分析

平成 25 年度及び平成 26 年度に設定した都市交通課題と平成 28 年度に実施した現状分析に基づき、近畿圏全体あるいは複数の府県政令市を跨る都市交通施策や複数の府県政令市で共通するテーマについて、課題への対応方策を分析する。

- ・ 構成団体の着目テーマに関する分析

構成団体の具体的な課題に応じた着目テーマを設定し、分析・検討を行う。

② 都市交通施策の検討

上記の分析結果を踏まえ、物流面における課題提起型の整理を行う。そのうえで、近畿圏全体としての望ましい物流の実現に向けた目標を設定し、施策の検討を行う。

③ 物流に関する提言のとりまとめ

上記の分析・検討結果を踏まえ、各種施策の推進に必要な取組を整理したうえで、物流に関する提言としてとりまとめる。

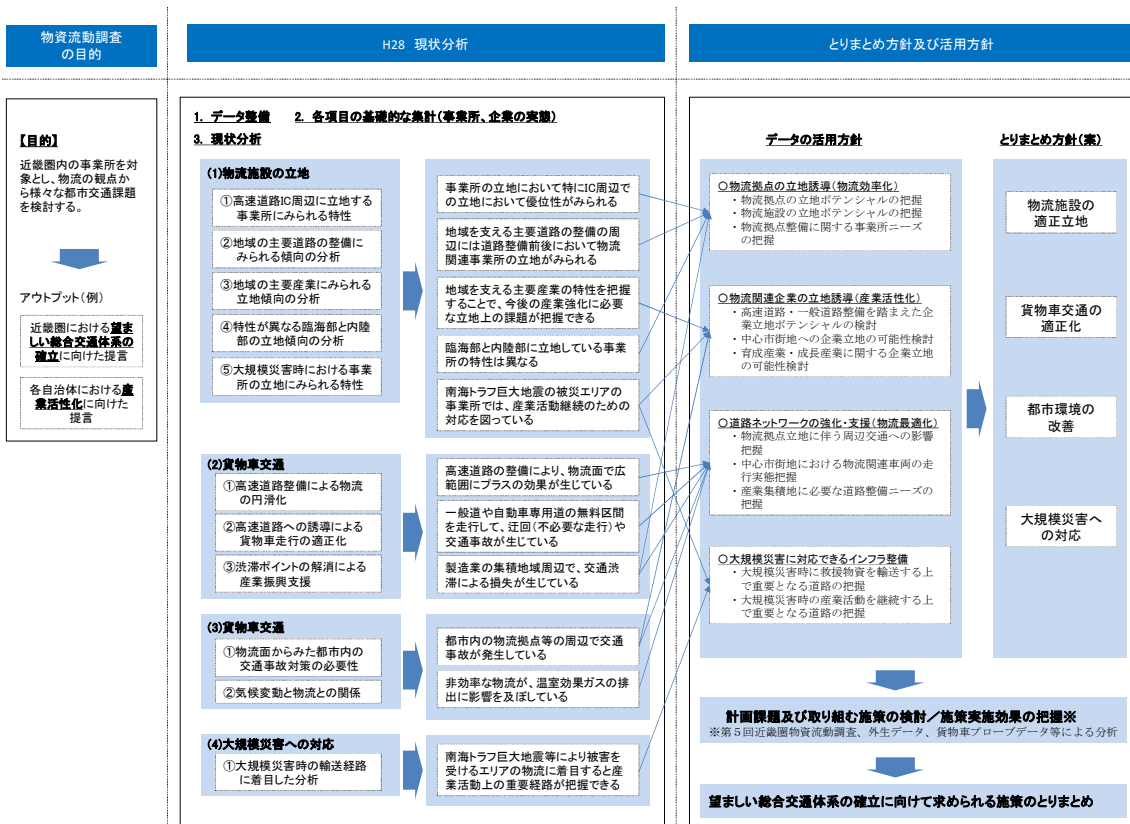


図 今後のとりまとめ方針及び活用方針（案）