

都市交通調査ガイダンスの構成

国土交通省 都市局

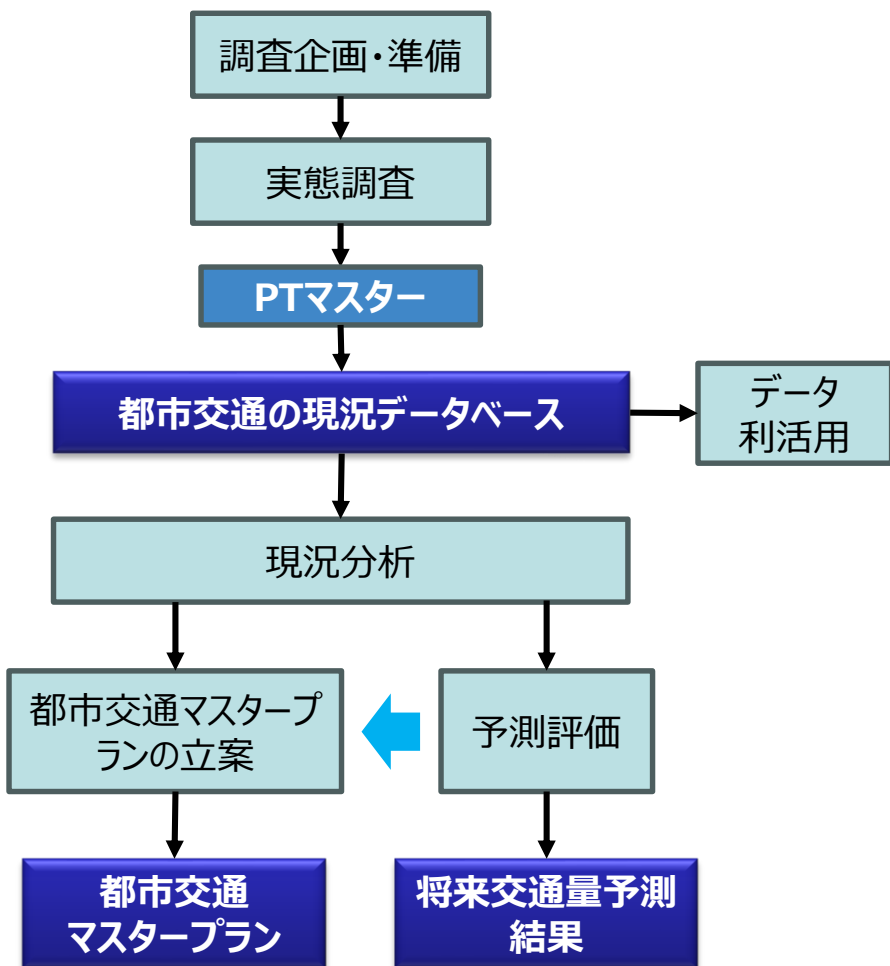
都市計画課 都市計画調査室

令和5年10月

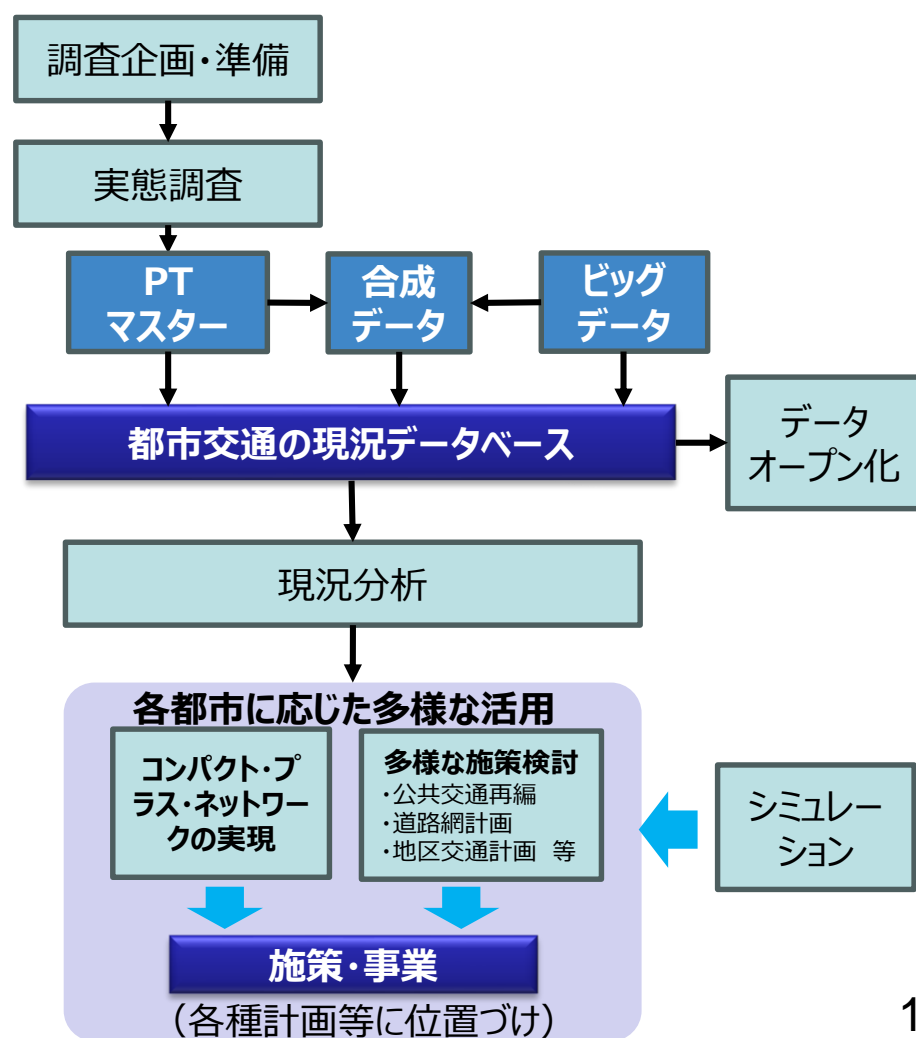
調査体系の捉え方

- 現指針では、パーソントリップ調査を実施して都市交通マスタープランを立案するパッケージとして提示している。
- **新たなガイダンスは、パーソントリップ調査以外のデータも含めて活用し、各都市の課題に応じて、様々な施策・事業の検討に活用できるパッケージとして提示する。**

これまでの都市交通調査の体系



新たな都市交通調査の体系



都市交通調査ガイダンスの構成案

- 新たなガイダンスは、導入編、パーソントリップ調査の実態調査編、計画立案・活用編の**3部構成**とする。

第Ⅰ部 導入編

第1章 概要

- 1-1 ガイダンスの目的
- 1-2 ガイダンスの位置づけ
- 1-3 全体構成
- 1-4 手引きで用いる用語等

第2章 都市交通調査の必要性

- 2-1 人の移動・活動と都市・交通
- 2-2 都市交通の今日的な課題
- 2-3 都市交通調査の必要性
- 2-4 パーソントリップ調査とビッグデータ

第3章 都市交通調査の体系

- 3-1 調査体系の考え方
- 3-2 データの活用先
- 3-3 利活用するデータ
- 3-4 解析手法

参考 街路交通調査の概要

第Ⅱ部 実態調査編

第1章 都市交通調査の企画

- 1-1 調査企画立案の流れ
- 1-2 計画課題に応じた調査体系の検討
- 1-3 実態調査（PT調査）の設計
- 1-4 調査スケジュールと検討体制
- 1-5 マニュアル類の作成

第2章 実態調査の実施

- 2-1 調査実施に必要な手続き
- 2-2 調査実施
- 2-3 進捗管理

第3章 データの整備

- 3-1 データ整備の流れ
- 3-2 エラーチェック
- 3-3 拡大係数の検討
- 3-4 マスターデータ作成

第4章 現況分析

- 4-1 分析の手順
- 4-2 現況分析の内容
- 4-3 分析結果のとりまとめ

第5章 データのオープン化

- 5-1 オープン化の考え方
- 5-2 オープン化の方法

第6章 都市交通調査の今後の展開

- 6-1 Webモニターの活用

第Ⅲ部 計画立案・活用編

第1章 コンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた活用

- 1-1 検討の目的
- 1-2 検討方法

第2章 様々な場面でのデータの利活用

- 2-1 データに基づく都市政策・交通政策の推進
- 2-2 各場面における活用例

第3章 シミュレーション

- 3-1 活用の考え方
- 3-2 シミュレータの種類
- 3-3 活用にあたっての留意点

- ・ ガイドスの目的や位置づけ、都市交通調査の必要性、都市交通調査の体系について解説する。
- ・ 第3章では、**各都市が抱える課題に応じて調査体系を柔軟に構築**できることを示す。

第1章 概要

1-1 ガイドスの目的

- ・ 令和5年に改訂された都市計画運用指針において、都市交通調査の定義の見直しを実施した。
- ・ 改訂した指針に対応し、都市交通調査の標準的な手法と留意点をガイドスとしてとりまとめた。

1-2 ガイドスの位置づけ

- ・ 都市交通調査に関わる既存の4種類の手引きをまとめて再整理したもの。
 - － 都市交通体系調査の手引き（案）
 - － 総合都市交通体系調査におけるビッグデータ活用の手引き
 - － 総合都市交通体系調査の事例集
 - － 都市・地域総合交通戦略及び特定の交通課題に対応した都市交通計画検討のための実態調査・分析の手引き

1-3 全体構成

- ・ 本手引きは3部（導入編、実態調査編、計画立案・活用編）で構成する。

1-4 手引きで用いる用語等

- ・ 主要な用語を解説。

第2章 都市交通調査の必要性

2-1 人の移動・活動と都市・交通

- ・ デジタル化の進展等により、人の活動や行動パターンが急速に変化しており、都市交通施策立案に大きな影響が及んでいる。

2-2 都市交通の今日的な課題

- ・ 社会経済情勢への対応、行政運営上の課題、近年重視されている政策（コンパクト・プラス・ネットワーク等）への対応が求められている。

2-3 都市交通調査の必要性

- ・ EBPMの推進および変化する人々の活動、移動を適切に都市交通政策に反映するために、人の移動を総合的に捉えることができる都市交通調査が必要である。

2-4 パーソントリップ調査とビッグデータ

- ・ 現状、ビッグデータでは移動の目的、交通手段、詳細な個人属性等を組み合わせることで移動実態を把握できていない
- ・ パーソントリップ調査とビッグデータは、それぞれの特徴を生かし、相互の長所を活かしながら活用すべき

第3章 都市交通調査の体系

3-1 調査体系の考え方

- ・ 各都市が目指す姿の実現に資するように、それぞれの都市において柔軟に調査目的や調査方法等を設計できる必要がある。

3-2 データの活用先

- ・ 都市交通調査を活用することで、定量的根拠に基づいて以下の計画が検討可能となる。
（都市構造検討、立地適正化計画、都市計画マスタープラン、地域公共交通再編、都市・地域総合交通戦略、交通ネットワーク整備、モビリティマネジメント、地区交通計画、その他）

3-3 利活用するデータ

- ・ PT調査のみに限定せず、他統計調査データ、ビッグデータ、合成データ等も含め組み合わせる活用することが望ましい。

3-4 解析手法

- ・ 四段階推定法に限定せず、アクティビティベースシミュレータ、立地シミュレータ、歩行回遊シミュレータ等、目的に応じた多様なシミュレーションを活用する。

第II部 実態調査編

- 都市交通調査の企画、実態調査の実施、データ整備、現況分析、データのオープン化、今後の展開を示す。
- 特に、**活動の把握の必要性を提示**するとともに、**地域に応じた抽出率設計**が可能となることを示す。

第1章 都市交通調査の企画

1-1 調査企画立案の流れ

- 計画課題に対応し企画立案を実施する。

1-2 計画課題に応じた調査体系の検討

- 計画課題に応じた実態把握や分析方法を、多様なデータ、多様な解析手法を組み合わせて、各都市独自に体系化する。

1-3 実態調査（PT調査）の設計

- 標準調査項目を踏まえて、各都市独自に調査項目を設定する。
- インターネットの普及で移動せずとも活動できるようになったことの実態把握や、活動や移動のしやすさの評価の充実を図る観点で、調査項目に活動把握を充実させることが考えられる。
【コラム：活動把握の必要性とできること】
- 分析したい内容に応じたゾーニングを行う。
- 抽出率によって分析解像度が変わること十分に認識した上で、計画課題等を踏まえて把握したい指標を明確にしつつ、適切な抽出率の設定を行う。
- 調査票、調査物件、Web調査システムは、国が提供するサンプルや仕組みを活用する。
- 住民基本台帳を活用して抽出を行う。

1-4 調査スケジュールと検討体制

- 企画、調査、とりまとめで3年が標準。
- 都市圏による調査が望ましく、関係市との会議体等によるマネジメントを行う。

1-5 マニュアル類の作成

- 調査実施に必要なマニュアルについては、国が提供するマニュアルのサンプルを活用する。

第2章 実態調査の実施

2-1 調査実施に必要な手続き

- 統計法に基づき、承認申請や調査の届出を行う。

2-2 調査実施

- 個人情報の扱いに十分に配慮し、調査対象者の抽出を行う。
- 調査関連マニュアルに基づき、調査員の研修等を行う。
- 回収率向上のため、必要な広報活動を実施する。
- 調査票を配布し、調査期間中の問い合わせ対応などを適切に実施する。

2-3 進捗管理

- 回収状況をモニタリングし、必要に応じて追加配布を検討する。
- 調査の各段階において、行政が必要なチェックを適宜行う。

第3章 データの整備

3-1 データ整備の流れ

- 統計としての品質確保のため、チェック工程を含めた手順を作成する。

3-2 エラーチェック

- 回収したデータは論理矛盾等をチェックし、必要に応じてエディティングを行う。

3-3 拡大係数の検討

- 回収サンプルの属性別地域別の集計を行い、サンプル取得状況を確認する。
- 人口や免許保有率等の実態を他統計調査などで把握し、集計値が整合するように拡大係数を各サンプルに付与する。

3-4 マスターデータ作成

- 標準的なデータレイアウトに対応させて、機械判読可能な形となるようにマスターデータを作成する。

- ・ パーソントリップ調査データを民間等が活用しやすくなるように、**機械判読できる形での公表を基本**とすることを示す。
- ・ **Webモニターの活用についての課題を示しつつ、モニタリングでの活用の考え方**を示す。

第4章 現況分析

4-1 分析の手順

- ・調査設計時に設定した計画課題の背景にある問題などを含め、あらかじめ仮説をたててそれを検証する手順をとる。
- ・現況分析には、人口、土地利用、施設配置、交通施設整備状況、交通サービス水準、行動理由、意識、満足度等の様々なデータを活用することが有効である。

4-2 現況分析の内容

- ・基礎的な交通実態を把握し、過去との比較や多都市圏との比較が可能となるよう、基礎的な分析指標は各都市圏で共通に算出を行う。
- ・各都市圏の計画課題に対応した分析を行う。

4-3 分析結果のとりまとめ

- ・現況分析の結果は、都市計画以外の部局も含めて活用可能な有益なデータであり、都市及び交通の実態を自治体内外と共有する観点から、分析結果を公表することが望ましい。

第5章 データのオープン化

5-1 オープン化の考え方

- ・官民データ活用推進基本法等に基づき、個人情報扱いに留意しつつ、民間や大学等にデータをオープン化する。
- ・様々な主体がデータを活用しやすくなるように、機械判読可能な形でデータを整備する必要がある。

5-2 オープン化の方法

- ・パーソントリップ調査データをオープン化する方法には以下のようなものがある。
 - ①Webページ上等での可視化
 - ②集計データの提供
 - ③マスターデータの利用
- ・都市交通調査プラットフォームにおいて全国一律にPTデータが提供される仕組みが構築されており、全国横並びでデータ比較ができるようにするために、調査データを提供する必要がある。

第6章 都市交通調査の今後の展開

6-1 Webモニターの活用

- ・Webモニター調査は、現時点においては、PT調査の代替とするには課題が多いものの、属性をターゲティングして調査可能であることから、交通行動の経年的な変化の把握などで活用可能である。
- ・近年では、オンライン活動へのシフトが進んだことによる外出率や原単位の低下が顕著であり、パーソントリップ調査のデータの経年的な陳腐化が進みやすくなりつつあることを踏まえ、外出や原単位の動向をモニタリングし、パーソントリップ調査の経年的活用を促進することが考えられる。

- 従来よりパーソントリップ調査は主として交通インフラの計画づくりに活用されてきたが、**コンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた検討を加速させることができるものでもあり**、こうした活用をより重視した方法論をガイダンスに記載する。

第1章 コンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた活用

1-1 検討の目的

- コンパクト・プラス・ネットワークの目標を達成するためには、機能が集約され、ネットワーク化された都市構造を基盤とし、都市空間における人々の移動や活動が適切に展開されることが不可欠である。
- 都市交通調査を通じて、都市圏における人々の移動や活動とコンパクト・プラス・ネットワークの都市構造との対応状況をモニタリングし、改善のための適切な取り組みが必要となる。

1-2 検討方法

(1) 移動と活動の概略分析（モニタリング）

- パーソントリップ調査データ、他の統計調査データ、ビッグデータ等を活用し、望ましい人の移動や活動ができているかどうかを確認する。
- 具体的には、①人の移動を表す指標、②活動を表す指標、および混雑や低炭素化などの③課題分野別の指標を用いて、都市における人々の移動と活動を明らかにする。

	指標(例、ゾーニング等の詳細条件は今後検討)	
①移動	・OD流動(目的別、交通手段別)	
②活動	・滞留人口	・活動量(人×時)
③指標	・外出率 ・移動距離 ・CO2排出量 ・帰宅困難者数	・目的地別アクセス時間 ・移動時間 ・エネルギー消費量 ・災害ハザード内人口

(2) 移動と活動の詳細分析

1) 個人属性に着目した分析

- 都市圏内における人口分布を、高齢者や子育て層、就業状態等の観点から把握し、各属性の居住地分布や従業地分布の傾向を明らかにする。
- 属性別人口の分布状況と、各地区における人々の移動や活動のパターンを分析することで、望ましい移動、活動の姿と現状とのギャップを明らかにする。

2) 土地利用、都市機能、交通サービス水準の分析

- 人々の移動や活動が行われている前提となる都市の実態を把握するために、土地利用の状況、都市機能の集積状況、公共交通等の交通サービス水準の実態を明らかにする。

(3) シミュレーションを用いたシナリオ分析と取り組み検討

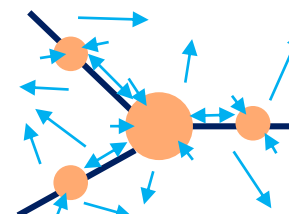
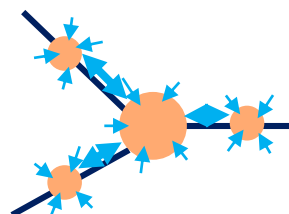
- 将来の社会経済状況や人口動向が人の移動、活動に及ぼす影響を理解するために、また、理想的な移動、活動の姿を実現するために行うべき様々な取り組みのアイデアを検討するためにシミュレーションを活用することが有効である。

目指す姿のイメージ：

拠点に人が集まり拠点間の移動が多い

実態：

拠点以外（郊外方向）への移動が多い



- 都市交通調査の活用場面はコンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた検討に限定されるものではなく、幅広い場面での活用が想定されることから、**まちづくりや交通政策の様々な場面における活用方策**についても提示する。
- シミュレーションには、**四段階推定法以外の手法についても提示し、予測以外での活用の考え方**を提示する。

第2章 様々な場面でのデータの利活用

2-1 データに基づく都市政策・交通政策の推進

- 都市交通調査の結果の活用は、将来都市構造の検討のみに限定されることなく、都市交通の計画立案や施策検討の場面で活用する。

2-2 各場面における活用例

- 以下に示す活用例を紹介する。

なお活用例に応じて適切なサンプル数やゾーニング等に違いがあることに注意すること。

<データ利活用の場面>

○公共交通網の再編

- 公共交通沿線地区における移動・活動の把握
- 公共交通利用者の属性の把握
- 人口が少ない地区における移動の目的地の把握

○道路網の再編

- 自動車交通需要の分析

○道路空間の再配分（ウォークブル）

- 道路空間再編が自動車交通に与える影響の分析

○拠点への誘導機能の検討

- 拠点来訪者の属性別目的別の移動活動の把握
- 拠点内の回遊交通手段、回遊目的の把握

○行動変容の働きかけ

- 行動変容を促すターゲットの抽出分析

など

第3章 シミュレーション

3-1 活用の考え方

- シミュレーションは、人々の移動の特徴的な要素に着目してモデル化し、その挙動を分析する手法である。

3-2 シミュレータの種類

(1) 四段階推定法

- 交通量の予測に強いシミュレータであり、実務的な蓄積が豊富。

(2) アクティビティ・ベースド・シミュレータ

- 個人の移動を表現できるシミュレータで、移動の質的側面からの評価が得意で、多様な評価指標が設定可能。

(3) その他のシミュレータ

- 他にも、自動車のマイクロ交通シミュレータ、歩行回遊シミュレータ、立地シミュレータなどがある。

3-3 活用にあたっての留意点

- シミュレーションは、予測のためだけに活用するものではない。
- 活用にあたっては、シミュレーションの限界を理解しておくことが重要である。

ご意見いただきたい事項

本日（今回ご意見伺いたいこと）

○都市交通調査ガイダンスの骨子を報告

→以下についてご意見いただきたい

- ・目次構成
- ・ガイダンスに追加すべき事項や修正すべき事項

今後の検討事項

都市交通調査ガイダンスの作成

- ・各検討の進捗を踏まえて、ガイダンス案をとりまとめる。