

1 調査名称：（愛知県）中京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：中京都市圏総合都市交通計画協議会
（国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市）

3 調査圏域：中京都市圏
岐阜県南部、愛知県、三重県北勢地域

4 調査期間：令和元年度～令和6年度

5 調査概要：

中京都市圏総合都市交通計画協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年、平成28年の5回実施している。調査によって得られた定量的なデータに基づく分析及び将来予測等を実施し、中京都市圏が今後直面すると考えられる都市交通課題やその対応等に関する方向性や施策を提案してきたところである。

最近の中京都市圏の社会情勢をみると、高速道路網及び鉄道ネットワークの整備が進められ、人や物の動きが大きく変化しているところであり、さらにリニア中央新幹線の開業を控えている。また、人口減少・超高齢社会の到来、環境・防災意識の高まり、高度情報化やグローバル化の進展など、社会構造の大きな転換期を迎えている。

6回目となる中京都市圏PT調査では、都市交通の現況を把握するとともに、将来の動向を踏まえて、望ましい交通体系のあり方について検討するものである。

6 その他特筆事項（ビッグデータの導入等）

パーソントリップ調査で把握できない都市圏外居住者の流動、休日流動、パーソントリップ調査データの地域解像度の向上に向け、携帯電話基地局データを調達し、都市圏流動実態について集計・分析した。

I 調査概要

- 1 調査名称 (愛知県) 中京都市圏総合都市交通体系調査
- 2 報告書目次

序. 業務の背景・目的

1. 拡大・集計

- 1.1 拡大作業
- 1.2 マスターデータ作成

2. 補完調査の実施・分析

- 2.1 調査実施計画の作成
- 2.2 補完調査の実施及び分析

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

- 3.1 ビッグデータの調達方針
- 3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

4. 現況課題分析

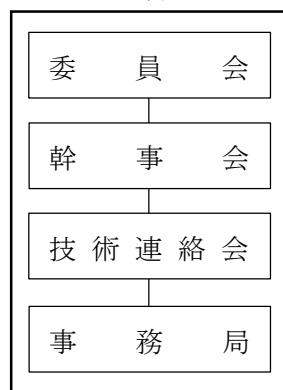
- 4.1 課題分析の着眼点 (分析方針)
- 4.2 現況課題分析結果

5. 将来交通需要推計に関する検討

- 5.1 データ整備方針
- 5.2 人口フレームの設定
- 5.3 ネットワークデータの作成

3 調査体制

中京都市圏総合都市交通計画協議会



4 委員会名簿等：

	所 属	役 職(氏 名)
会 長	中部地方整備局	局長
顧 問	三重大学 教授	朝日 幸代
	岐阜大学 教授	倉内 文孝
	中部大学 教授	磯部 友彦
	名古屋大学 教授	中村 英樹
	名古屋工業大学 教授	藤田 素弘
	名城大学 教授	松本 幸正
	名城大学 教授	水尾 衣里
	名古屋大学 特任教授	森川 高行
委 員	(一社)中部経済連合会	常務理事
	名古屋商工会議所	常務理事・事務局長
	国土交通省都市局	都市計画調査室長
	国土交通省道路局	道路経済調査室長
	中部運輸局	交通政策部長
	大阪航空局中部空港事務所	次長
	中部経済産業局	総務企画部長
	東海農政局	企画調整室長
	愛知県警察本部	交通部長
	中日本高速道路㈱名古屋支社	副支社長
	独立行政法人都市再生機構中部支社	支社長
	名古屋高速道路公社	副理事長
	中部地方整備局	企画部長
	中部地方整備局	建政部長
	中部地方整備局	道路部長
	中部地方整備局	港湾空港部長
	愛知県	都市・交通局長
	愛知県	政策企画局長
	岐阜県	県土整備部長
	岐阜県	都市建築部長
	岐阜県	商工労働部長
	三重県	県土整備部理事
	三重県	地域連携・交通部長
	名古屋市	住宅都市局長
	名古屋市	総務局担当局長(企画調整)
	名古屋市	緑政土木局長
	名古屋市	交通局長

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

本調査は、第６回中京都市圏 PT 調査の第６回中京都市圏 PT 調査の４年目として、「拡大・集計」、「補完調査」、「ビッグデータを用いた検討」、「現況課題分析」、「将来交通需要推計に関する検討」を行うものである。なお、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市（以下「関係県市」という。）が共同で実施する。

2 調査フロー

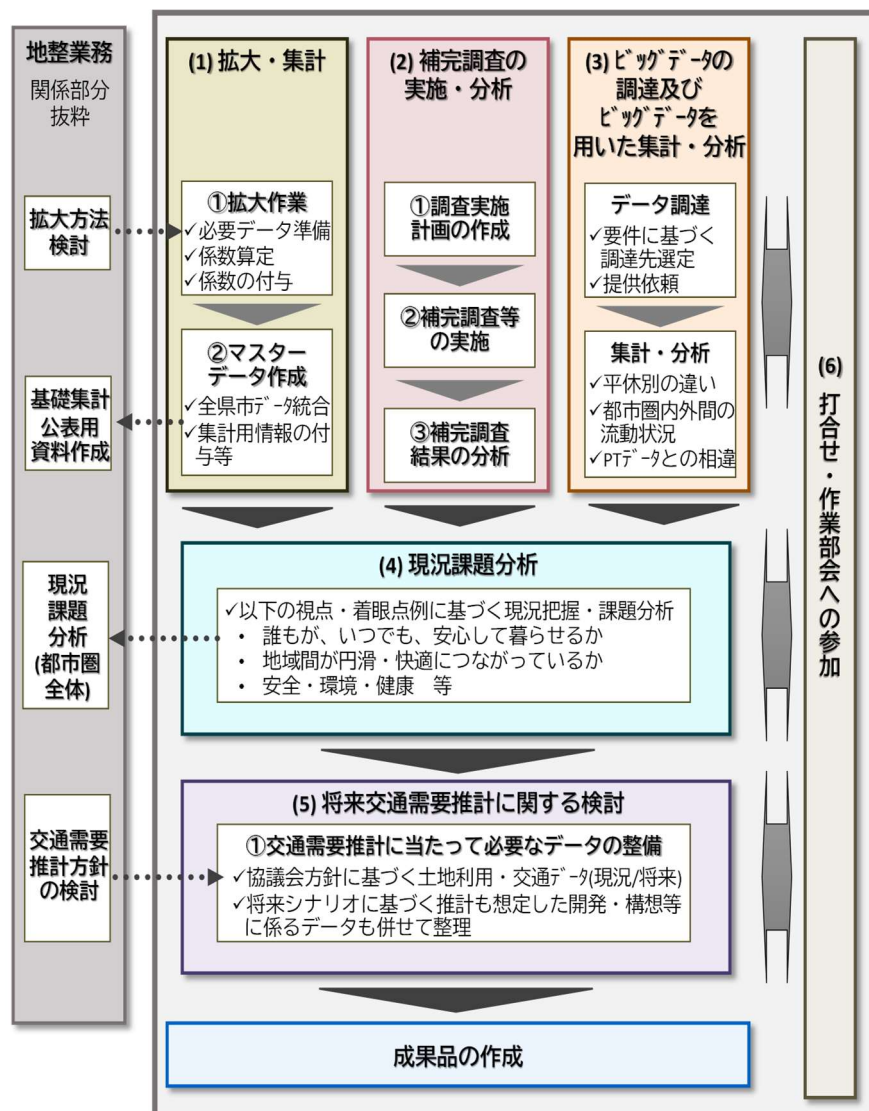


図１ 本業務の調査フロー

3 調査圏域図

中京都市圏は、岐阜県南部、愛知県全域、三重県北勢地域を圏域とした地域である。

なお、第 6 回調査の対象圏域については、これまでの調査から岐阜県中津川市を追加することとし、計 97 市町村（総人口約 1,014 万人）を対象とする。



図 2 第 6 回中京都市圏 PT 調査の調査対象圏域

4 調査成果 4～10枚

1. 拡大・集計

1.1 拡大作業

(1) 拡大の目的

本調査はサンプル調査であるため、中京都市圏に居住する人の動きを全て把握しているわけではない。中京都市圏に居住する人の動きを全て把握するためには、サンプルから全体の姿を推定する必要がある。

この全体の姿を推定する作業をここでは拡大作業と呼び、実態調査結果として得られているトリップに拡大係数を掛けて、中京都市圏のパーソントリップの総量を推定する。

<拡大のプロセス>

- | | |
|----------------|-------------|
| ① 拡大軸の設定 | ② 拡大の層区分の設定 |
| ③ 母集団人口の整備 | ④ 層別拡大係数の算出 |
| ⑤ 拡大結果の他資料との比較 | |

(2) 拡大作業

第6回調査のデータ取得結果の特性を踏まえつつ、統計調査としての質の向上を目指しながら母集団拡大を実施した。具体的には、第5回調査（補正前）と同様の拡大方法を基本に検討した（拡大軸として、「性」「年齢」「世帯人員」「ゾーン」を設定）。なお、第6回調査におけるサンプル取得率等を踏まえ、母集団拡大にあたっての課題への対応の観点から、一部方針を見直し拡大作業を実施している。

<具体的な一部見直し方針>

- サンプル率を考慮し、性・年齢階層の層区分、及びゾーンの結合方法を見直し
- 他の統計調査データ（国勢調査）との比較を通じて、「従学地による人口」も拡大軸に追加設定し、統計としての確からしさを向上
- 拡大係数の計算方法をIPF法へ変更

(3) 拡大結果

以上の方針に基づき拡大作業を行い、中京都市圏全体の交通実態の概況を整理した。

主要なトリップ指標の前回調査比について、三大都市圏で比較した結果、総トリップ数、自動車トリップ数や生成原単位は東京PT、近畿PT以上に減少していることが把握された。

特に、総トリップ数は、対前回調査比17%減少、自動車トリップ数は25%減少と大きく減っている。

(4) 拡大結果の検証と補正検討の必要性

1) 拡大方法見直し結果

前項で整理のとおり、人口指標関係については他統計調査と整合が図られたものの、トリップに関する比較の結果から、中京都市圏の総トリップ数は、第5回調査と比較して17%減少しているほか、特に自動車トリップについては25%減少しており、他の都市圏と比較しても大きく減少する結果となった。

また、鉄道トリップ数については、実績値である輸送人員とほぼ同様の傾向を示しているが、自動車トリップ数についてのみ大きく減少している傾向となっている。

2) 補正の必要性の検討

第5回調査においては、自由目的トリップ、業務目的トリップの対前回調査比での大幅な減少を受け、補正処理を行っている。

第6回調査において、大きく減少した自動車トリップの傾向が他の統計調査との推移と同等の傾向を示しているのかといった観点で、トレンド以上の減少状況について確認するとともに、調査対象者による回答漏れ等のトリップの欠如が起きていないかを確認し、第5回調査と同じく補正処理を行う必要性について検討することとした。

(5) 補正実施の判断・必要性

第6回調査において、人口ベースで拡大した結果として生じた自動車トリップ数の減少について、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少していることを確認した（令和3年道路交通センサスの中京都市圏内自動車トリップ数と比較して拡大結果の自動車トリップ数の捕捉率（＝PT÷センサス）が全目的において低い）。

また、社会情勢の変化、新型コロナウイルス感染症による影響等を考慮しても、トリップ数が大きく減少していると考えられる。

このような傾向を踏まえると、第6回調査において人口ベースでの拡大の結果として生じた総トリップ数の減少ならびに自動車トリップ数の減少については、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少しており、PT調査において自動車トリップに係る回答を十分に得られなかった可能性が考えられる。このため、自動車トリップの詳細について分析の上、補正対象について検討することとする。

(6) 補正方法の検討

第5回調査と同様に、経年的に把握でき、かつPT調査よりも真値に近いと考えられる唯一の統計調査データである「道路交通センサス（オーナーマスターデータ）」を活用した補正方法について検討した。

具体的には、以下2つの方法を設定し、それぞれの補正結果について分析した。

- ・方法1：道路交通センサスの値と整合させる
- ・方法2：道路交通センサスとPT調査との関係を考慮した補正係数を設定

以上の方法を基に補正した結果、「方法2」の方が社会情勢の変化と動向を適切に示し、かつ他

の統計調査と同様の傾向を示していることから、第6回調査における補正方法としては「方法2」を採用し、拡大係数を補正することとした。

表 補正実施による代表的なトリップ指標の算定結果

	第5回調査 (補正後)	第6回調査 補正前	第6回調査 方法1	第6回調査 方法2	東京PT	近畿PT	全国PT
総トリップ数 (第5回比較)	19,236千トリップ	15,900千トリップ (17%減少)	19,077千トリップ (1%減少)	17,352千トリップ (10%減少)	73,730千トリップ (13%減少)	34,270千トリップ (14%減少)	
外出率 (第5回比較)	81.4%	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	76.6% (9.8%減少)	73.7% (6%減少)	74.1% (6.8%減少)
生成原単位 夜間人口 (第5回比較)	2.41	1.94 (0.47減少)	2.32 (0.09減少)	2.11 (0.30減少)	2.00 (0.45減少)	1.95 (0.32減少)	1.96 (0.21減少)
生成原単位 外出人口 (第5回比較)	2.95	2.61 (0.34減少)	3.13 (0.18増加)	2.85 (0.10減少)	2.61 (0.23減少)	2.65 (0.2減少)	2.64 (0.04減少)
自動車トリップ数 (第5回比較)	13,400千トリップ	10,018千トリップ (25%減少)	12,270千トリップ (8%減少)	11,744千トリップ (12%減少)	19,700千トリップ (18%減少)	10,780千トリップ (13%減少)	
自動車分担率 (第5回比較)	61.4%	54.9% (6.5%減少)	56.0% (5.4%減少)	58.7% (2.8%減少)	27% (2%減少)	31.4% (0.1%増加)	45.6% (1.4%増加)

1.2 マスターデータ作成

設定した拡大係数を用い、令和4年度に作成したPT調査オリジナルファイルの個々のサンプルに対して拡大係数及び補正後拡大係数を付与の上、マスターデータを作成した。

マスターデータの作成にあたっては、次の点に留意することとした。

- ・過年度調査データとの比較が可能となるよう、可能な限りデータ整備項目については同一のものとするよう、第5回調査までのデータレイアウトを基本に検討した。
- ・第6回調査における新たな調査項目に関する情報を考慮するために、次のような点について改良を行った。

*調査項目の変更に合わせて追加・削除

- ・新たな調査項目を追加するとともに、調査項目としなかった項目を削除

*利用しやすくするために集計データ等の追加

- ・第6回調査で新たに追加した緯度経度情報等を活かし、出発地・目的地間や、各地点と最寄り駅との距離を示すなど、一部の集計データを追加
- ・調査対象者の活動全体をとらえやすくするために、次トリップの情報も付与

データレイアウトは「政府統計個票データレイアウト標準記法」に準拠したレイアウトとなるようにした。

表 第6回調査マスターデータ挿入件数

県市	データ数(個人数)	備考
愛知県	80,384	
岐阜県	37,401	
三重県	14,838	
名古屋市	46,180	
刈谷市	2,760	アドオン調査分
豊田市	19,901	アドオン調査分
都市圏計	201,464	

2. 補完調査の実施・分析

2.1 調査実施計画の作成

PT 調査の実施に当たり、限られた予算の中で効率的・効果的に実態把握を行うためには、これまでと同様に、「様々な属性情報」と「平日 1 日の移動実態」を把握する「PT 本体調査データ」とともに、総量的にサンプルの多い「ビッグデータ」や、人々のニーズ等の「意識」など様々なデータを組み合わせて全容を明らかにし、政策検討に当たって説明が可能となるデータを取得・整備することが必要である。本補完調査については、PT 調査の一環として、人々の「活動（移動）の決定要因」や交通サービス等に対する「意識・意向」の把握を目指すものである。

なお、調査項目の中には、「意識」以外にも PT 本体調査では把握ができなかった休日（週末）1 日の外出・移動に関する事項を含むものとした。以下実施概要となる。

- 調査対象：15 歳以上の都市圏内居住者
- 調査対象者数：都市圏全体で 1.7 万人
(愛知県 7.0 千人、岐阜県 3.3 千人、三重県 1.7 千人、名古屋市 5.0 千人)
※性別 (2)、年齢階層別 (4)、居住地区別 (4: 都心部、都市部、都市近郊部、郊外部別) の 32 カテゴリーを設定し、交通サービスに対する満足度 (5 段階評価) の回答を統計的に精度担保ができる水準を目指す
- 調査実施方法：次の 2 つの方法で実施
 - ①WEB モニター調査：民間の WEB モニターを対象に調査を依頼 (1.5 万人確保目標)
 - ②オフラインモニター調査：WEB になじまない高齢者の意識・意向を把握するため、60 歳以上の一部のモニターに対し「郵送配布・回収」で調査
- WEB モニター調査における「スクリーニング」の実施：
*WEB モニター調査では、地区・属性の偏りを防ぐため、2 段階調査を実施（全モニターへの回答依頼のスクリーニング調査（以下、「SC 調査」）➡本調査）
- 調査実施時期：令和 5 年 11 月～12 月

表 WEB モニター調査の配信・回収結果

県市	SC 調査	本調査		確定サンプル数
	回収	配布（配信）※	回収	
愛知県	12,291	11,839	7,804	6,200
岐阜県	4,082	3,699	3,140	2,900
三重県	1,962	1,798	1,611	1,500
名古屋市	7,404	7,047	5,761	4,400
都市圏計	25,739	24,383	18,316	15,000

※：SC 調査において、回答矛盾が生じていると考えられるサンプルを除外して配信

表 オフラインモニター調査の配布・回収結果

県市	配布	回収
愛知県	1,517	1,162
岐阜県	634	453
三重県	394	263
名古屋市	935	721
都市圏計	3,480	2,599

2.2 補完調査の実施及び分析

補完調査結果について、下表のとおりとりまとめた。

表 補完調査の分析結果概要

大項目	小項目	分析結果
活動別の移動の頻度	平日	日用品の買物における移動の頻度が高い一方、買回り品の買物、自由活動、通院ほど低くなっている。特に、通院については43%の人が移動を伴う活動を行っていない他、自由活動を細目的別にみると、全ての目的において8割以上の人が移動を伴う活動を行っていない。
	性年齢階層別	- 日用品の買物については、男性よりも女性の方が移動の頻度が高く、特に、30～50歳代において高くなっている。 - 買回り品の買物では、30～50歳代が最も外出頻度が低くなっている。 - 自由活動については、男女とも10～20歳代の人ほど外出頻度が高くなる傾向になっている。細目的別にみると、「屋内での趣味活動」や「友人・知人との食事・交流」において外出頻度が相対的に高くなっている。
活動別の移動に対する満足度		「買回り品の買物」について満足（満足している＋やや満足している）の比率が相対的に低くなっている。 - 出勤目的においては、不満（やや満足していない＋満足していない）の比率が相対的に高い。 - 男女ともに若年層ほど、また免許非保有者ほど満足度が低い傾向。 - 利用交通手段別にみると、徒歩の方が若干満足度が高く、鉄道の方が満足度が低い傾向となっている。 - 各目的において、所要時間が伸びるにつれて満足度が低下する傾向となっている。
在宅で活動する理由・外出しない日の充実度	平日の在宅	- 男性においては30～50歳代において在宅頻度が低く、女性においては10～50歳代で低い傾向となっている。 - 居住地域別にみると、人口密度が高い都市的地域に居住する地域の人ほど、在宅頻度が低い傾向となった。
	外出しない理由	- どの性別、年齢階層においても「子育てや介護を行う必要があるから」が最多となった。 - 次いで、男性の60歳未満及び女性の10～20歳代では「家で趣味活動ができるから」が多く、その他の性別年齢階層では「外出する（移動）手段がないから」が多かった。 「外出する（移動）手段がないから」については、男性の60歳以上及び女性の全年齢階層において高く、都市的地域の居住者においても指摘比率が高くなっている。
移動に対する新型コロナウイルス感染症の影響とその内容		- 出勤、日用品の買物、買回り品の買物においては、コロナの感染拡大を理由に変化した比率は10%未満にもかかわらず、自由活動においては23%に達した。その内容としては、「頻度」が最多となった。 - 性年齢階層別にみると、どの年齢階層においても自由目的がコロナを理由に変化した人の比率が高くなっている。 - 居住地域別にみると、出勤目的では郊外部ほどコロナを理由に変化した人の比率が高いが、買物及び自由目的の60歳未満では都市的地域ほど、自由目的の60歳以上においては郊外部ほど変化した比率が高くなった。
週末の移動		- 平日同様名古屋市に集中する傾向であり、名古屋市の発生集中量は、都市圏内の総発生集中量の31%を占める。 - 一部地域（愛知県設楽地域）を除き、どの地域も「自由」目的の発生集中量が多くを占める。 - 発生集中量が最も多い「名古屋市」においては、鉄道分担率が17%と高いものの、最多は自動車で42%となった。その他の地域においては自動車分担率が6割以上となっている。
交通手段別のサービス等に対する満足度・重要度		- 鉄道、バスともに都市的地域ほど満足度が高い傾向。自動車は、郊外部ほど満足度が高い。 - 鉄道では都市近郊部・郊外部で「駅アクセス性」や「運賃」の重要度が、バスでは郊外部での「公共交通が不便な地域でのバスの運行」の重要度が、自動車では都市近郊部の「幹線道路網の混雑状況」の重要度が高い傾向となっている。

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

3.1 ビッグデータの調達方針

調達方針としては、①「週末の流動実態の把握」②「中京都市圏以外から流入出する人の把握（調査対象の拡大）」③「小ゾーン間 OD 交通量の提供」の 3 つのニーズを把握する必要があるため、「性別」「年齢」「居住地」の個人情報に加え、分析エリアを中京都市圏内は小ゾーン別で分析が可能な OD 交通量でなければならない。以上のことを踏まえ、調達仕様を下記のように決定し、携帯電話大手 3 社（NTT ドコモ、KDDI、Softbank）について、業者へヒアリングを実施したうえで、Softbank のうごき統計を選定した。



図 必要な 3 つのニーズイメージ

表 基地局データの調達仕様

仕様項目	区分
データ取得日	令和 4 年 10 月の平日 1 日、休日 1 日 (平日は本体調査実施日に合わせる)
時間区分	24 時間
性別	2 区分 (男性、女性)
年齢階層	10 歳区切り
居住地	2 区分 (中京都市圏内、中京都市圏外)
分析エリア	中京都市圏内は小ゾーン別 中京都市圏外の岐阜県と三重県は「市町村別」 静岡県は「湖西市」「浜松市 7 区」「その他」、 長野県は「隣接 14 市町村」と「その他」、 関東地方・近畿地方は「都道府県別」 その他は「地方ブロック別」

3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

都市圏内小ゾーン間での流動実態をはじめとした各種集計を行いながら、中京都市圏内におけるビッグデータに基づく流動の特性をとりまとめ、あわせて今後の小ゾーン間 OD 表の作成に向けた分析上の課題等について検討した。流動実態のまとめについては、次ページに示す表のとおりである。

表 都市圏内居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏内居住者の発生・集中量	愛知県	豊田市	名古屋市、豊田市、豊橋市
	岐阜県	関市	岐阜市、関市
	三重県	菰野町	四日市市、菰野町
都市圏内居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊田市内移動や名古屋市内移動が多い。	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊橋市内移動、関市内移動、鈴鹿市内移動が多い。
	岐阜県		
	三重県		

表 都市圏外居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏外居住者の発生・集中量	愛知県	豊橋市	名古屋市、豊橋市
	岐阜県	川辺町、関ヶ原町、御嵩町、美濃加茂市	岐阜市、可児市、美濃加茂市
	三重県	鈴鹿市、亀山市	四日市市、鈴鹿市
都市圏外居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。主に、新城市～豊田、中津川市～恵那市、岐阜県賀茂郡内の町村間、鈴鹿市～亀山市の移動が多い。	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。平日の主な市町村間移動に加え、中部国際空港から名古屋市間の移動が多い。

PT 調査と基地局データを比較した結果、移動距離別トリップ構成比から短距離移動（移動距離が 500m から 3,700m の部分）は、PT 調査の構成比よりもビッグデータ方が構成比高いことがわかった。そのため、小ゾーン間 OD 表の作成に向けては、特に短距離移動の部分において下記の 2 点について、留意する必要がある。

- ①PT 調査では記載が省略された移動（立ち寄りなど）により、ビッグデータの方が PT 調査より、短距離移動の構成比率が高い可能性がある。
- ②PT 調査の対象とならない移動（乗り換えのための移動、バスや電車の乗務員としての動きなど）により、短距離移動の構成比が高い可能性がある。

4. 現況課題分析

4.1 課題分析の着眼点（分析方針）

PT 調査のマスターデータや、その他既存統計データ等を活用し、中京都市圏における人々の外出実態の現況を整理するとともに、過年度調査結果からの推移等を基に、過年度に協議会において検討した下表に示すような視点を一例として現況交通課題について分析・とりまとめる。

なお、本視点は、中京圏広域地方計画及び各県市の都市計画/交通計画/県土整備の基本方針等との関連性を確認して設定している。

第 6 回 PT 調査は、「自動車トリップ（全目的）」に対して補正処理を行っている。

表 現況課題分析方針

政策課題 (視点例)	将来像（イメージ）	課題等導出に向けた主な分析事項（例）		
		主に P T 調査データ	主に補完調査（意識）	その他データ等
<視点1> 誰もが、いつでも、 安心して暮らせる 中京都市圏	* 1-1: 外出が便利で、気兼ねなく出かけられる * 1-2: さまざまな経路、交通手段が難なく使える * 1-3: 公共交通が維持される * 1-4: 自動車を賢く使える * 1-5: 歩いて暮らせる	○モビリティギャップ (属性別、地域特性別にみた「外出率」「原単位」「行動範囲」「手段分担率(利用可能性)」) → 現況及び将来展望 → 社会情勢とコロナの影響の仕分け → 情報化による影響 → ギャップの大きい属性でも、どのような属性で利用できているか等	○生活の変化と満足度 (活動変遷、情報活用状況、移動環境に対する満足度) ○外出の動機 ○各交通手段の満足度 ○居住地の指向性、転居意向 (公共交通のアクセシビリティと居住地選択意向との関係等) ○シェアリング交通の利用意向	○属性別人口動向 人口分布（見通し） ○生活環境の変化に関する統計情報 (社会生活における時間の使われ方等) ○平性別集中状況の違い（ビッグデータ）
<視点2> 地域間が円滑・ 快適につながる 中京都市圏	* 2-1: ストレスなく円滑に移動できる(NWも、拠点も) * 2-2: 人々が活動しやすいまちとなっている * 2-3: 都市圏外とのアクセスが強化されている	○拠点へのトリップ分布 (拠点の使われ方実態: 目的、手段、時間帯、同行者) ○拠点へのアクセシビリティ（所要時間分布、圏域人口算定） → 現況、将来見通し ○リニア開業にともなう需要増減予測	○交通手段、NW、拠点（乗継結節点を含む）に対する満足度評価	○リニア開業による交流人口予測 ○都市圏外居住者の来訪実態（ビッグデータ）
<視点3> 安全で環境と 共生し健康な 中京都市圏	* 3-1: 災害等に対する強靱性が確保されている * 3-2: 気候変動等に対応し、環境と共生されている * 3-3: 心身ともに健康で幸福を感じられる生活ができる	○災害危険地での移動・活動実態（ハザードマップとの重ね合わせでのトリップ分析、帰宅困難推計） ○徒歩+公共交通利用トリップ特性分析 ○CO2等排出量推計 (現況、将来)	○将来のまちづくり、交通施策に対する期待・重要度 ○環境にやさしい交通手段の利用意向・条件	○ハザードマップ ○CO2排出量予測・展望 ○厳しい財政状況

4.2 現況課題分析結果

前述の 3 つの視点に基づき、都市交通の現況実態を集計し、中京都市圏における現況課題として、人の動きからみた今後の視点について次の通りとりまとめた。

誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できる移動手段の確保

少子高齢化の進展や働き方改革の浸透、生活におけるインターネット利用の普及拡大等の社会経済情勢の変化や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、日常生活に影響を及ぼし、中京都市圏に居住する人々の移動内容にも変化をもたらした。第 6 回調査の結果から、外出率、1 人 1 日当たり平均トリップ数が

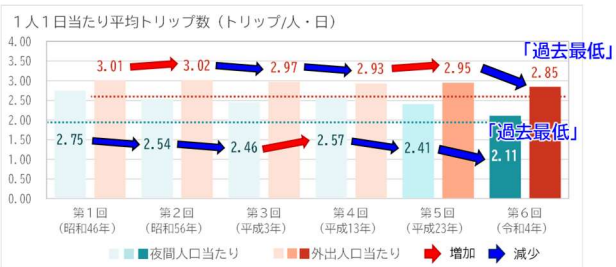


図 1 人 1 日 当 たり 平 均 ト リ ッ プ 数 の 推 移 (平 日)

となっている。特に、登校、業務トリップ数が減少しており、日常生活における様々な活動を外出

することなく実施できる環境の整備がすすんでいることが、移動縮小の要因の一つと考えられる。

高齢化の進展に伴い、高齢者の移動手段の確保が重要な課題となっている。都市圏全体としては高齢者の自動車利用が多いものの、鉄道駅やバス停から離れた地域に居住する自動車を利用できない高齢者の外出頻度が低下しており、外出できないことが社会参加や健康維持に影響を与える可能性があるものと考えられる。

また、鉄道やバスといった公共交通のトリップ数は減少し、そのサービスの維持に影響を与えるだけでなく、公共交通サービスが維持できなくなった場合には、自動車を利用できない人の移動手段の確保にも影響を与えかねないものと危惧される。中京都市圏では依然として自動車が主要な交通手段となっており、その利用は特に郊外部に多く、高齢者では自動車利用が増加している。その中には短距離トリップが一定数含まれており、他の交通手段への転換の可能性も考えられる。



図 代表交通手段別トリップ数の推移（平日）

このような状況を踏まえ、誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できるようにするために、公共交通サービスの維持・確保のほか、多様なニーズに対応した様々な移動手段や仕組みの導入・活用、脱炭素社会の実現に向けて過度に自動車に依存することなく、適正な自動車利用の推進と様々な交通手段を組合せた交通体系の構築が重要と考えられる。

多極分散型の都市構造と連携した交通体系の構築

様々な社会情勢の変化の影響を受け、都市圏全体のトリップ数の減少に限らず、生活・活動の多様化が進んでいる。この結果、中京都市圏の都心部である名古屋市中心部への交通需要が減少傾向になる一方で、買物やその他の自由トリップを中心に都市圏各地で発生集中量が増加している。人々の移動における所要時間をみると、買物やその他の自由トリップの多くが所要時間30分未満となっており、居住地近傍での活動が中心となっているものとうかがわれる。

中京都市圏では、これまでも多極分散型の都市構造が形成されてきたが、より郊外部へ拡散しつつある移動需要を踏まえつつ、中京都市圏の持続的な活力の維持につなげられるよう、円滑かつ効率的に移動が可能となる地域間ネットワークを構築することが求められる。そのために、都心部や主要駅周辺をはじめとした地域におけるまちの魅力や賑わいの創出をはじめ、都市機能の適正配置をすすめつつ、主要駅周辺等へのアクセス性の向上や交通結節機能の強化を図っていくことが重要と考えられる。

また、平時のみならず災害発生時等も念頭に、多くの帰宅困難者の発生が予測される地域を中心に、災害リスクの対応強化を図っていくことが重要と考えられる。

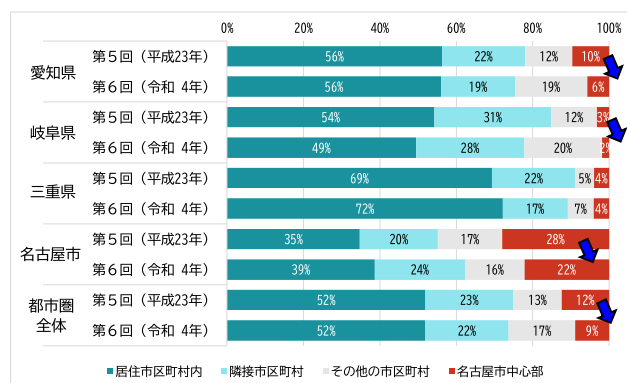


図 居住地別にみた「日常的でない買物」トリップの目的地構成比率（平日）

5. 将来交通需要推計に関する検討

5.1 データ整備方針

第5回調査では、四段階推定法を用いることで、都市圏域全体の総トリップ数をゾーン及び交通ネットワークに段階的に割り当て、量的な予測をしている。しかし、本調査による将来需要では、「移動量の把握」を主眼としつつ、「人口分布の変化」、「個人属性」を考慮する必要があるため、「拡大係数付け替え法」による将来需要推計を検討した。

5.2 人口フレームの設定

拡大係数付け替え法は、現況データの拡大係数（現況人口/現況サンプル数）を将来人口フレームに整合するように付け替えて（将来人口/現況サンプル数）、推計を行う手法である。このことから、必要となる人口指標は、「将来人口」のみである。

夜間人口については、公表されている国立社会保障・人口問題研究所のコーホート要因法による推計値を用いる。開発人口については、環境アセスメント（環境影響評価）の対象事業を候補事業とした。

5.3 ネットワークデータの作成

(1) 道路ネットワークデータの作成方針

第5回調査の平成23年現況道路ネットワーク及び令和3年道路交通センサスを参考にしつつ、前回調査から新たに整備された路線を追加し令和4年現況道路ネットワークを作成した。対象路線については以降の選定基準に照らして選定を行った。

なお、一般国道、主要地方道、一般県道は全て対象として作成するが、距離が短い、幅員が狭いなど幹線道路として機能しない路線は対象外としている。

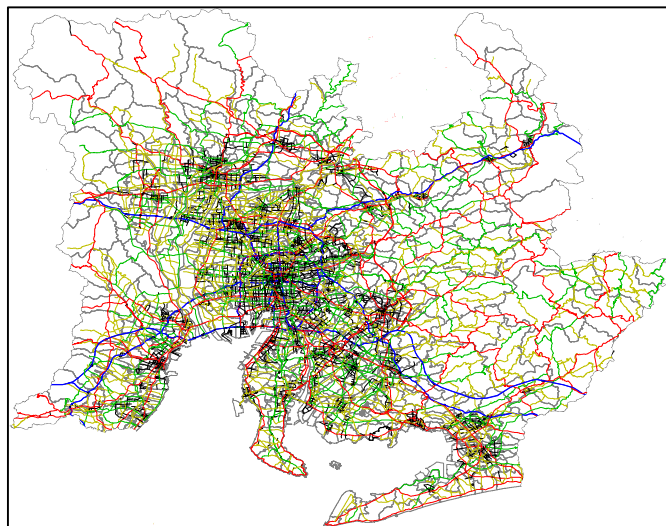


図 道路ネットワーク対象路線図

(2) 道路ネットワークデータの作成方法

道路ネットワークデータとして、リンクファイル、ノードファイル、料金ファイル等のデータを作成する。

- ① リンクファイル : リンク、発着ノード、距離、方向、特性、車線、料金、種別
- ② ノードファイル : ノード、X Y座標、発生集中店
- ③ 料金ファイル : 料金コード、料金加算方式、基準料金額（円）
- ④ 道路特性ファイル : Q V条件およびB P R関数

1 調査名称：（岐阜県）中京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：中京都市圏総合都市交通計画協議会
（国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市）

3 調査圏域：中京都市圏
岐阜県南部、愛知県、三重県北勢地域

4 調査期間：令和元年度～令和6年度

5 調査概要：

中京都市圏総合都市交通計画協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年、平成28年の5回実施している。調査によって得られた定量的なデータに基づく分析及び将来予測等を実施し、中京都市圏が今後直面すると考えられる都市交通課題やその対応等に関する方向性や施策を提案してきたところである。

最近の中京都市圏の社会情勢をみると、高速道路網及び鉄道ネットワークの整備が進められ、人や物の動きが大きく変化しているところであり、さらにリニア中央新幹線の開業を控えている。また、人口減少・超高齢社会の到来、環境・防災意識の高まり、高度情報化やグローバル化の進展など、社会構造の大きな転換期を迎えている。

6回目となる中京都市圏PT調査では、都市交通の現況を把握するとともに、将来の動向を踏まえて、望ましい交通体系のあり方について検討するものである。

6 その他特筆事項（ビッグデータの導入等）

パーソントリップ調査で把握できない都市圏外居住者の流動、休日流動、パーソントリップ調査データの地域解像度の向上に向け、携帯電話基地局データを調達し、都市圏流動実態について集計・分析した。

I 調査概要

- 1 調査名称 (岐阜県) 中京都市圏総合都市交通体系調査
- 2 報告書目次

序. 業務の背景・目的

1. 拡大・集計

- 1.1 拡大作業
- 1.2 マスターデータ作成

2. 補完調査の実施・分析

- 2.1 調査実施計画の作成
- 2.2 補完調査の実施及び分析

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

- 3.1 ビッグデータの調達方針
- 3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

4. 現況課題分析

- 4.1 課題分析の着眼点 (分析方針)
- 4.2 現況課題分析結果

5. 将来交通需要推計に関する検討

- 5.1 データ整備方針
- 5.2 人口フレームの設定
- 5.3 ネットワークデータの作成

3 調査体制

中京都市圏総合都市交通計画協議会



4 委員会名簿等：

	所 属	役 職(氏 名)
会 長	中部地方整備局	局長
顧 問	三重大学 教授	朝日 幸代
	岐阜大学 教授	倉内 文孝
	中部大学 教授	磯部 友彦
	名古屋大学 教授	中村 英樹
	名古屋工業大学 教授	藤田 素弘
	名城大学 教授	松本 幸正
	名城大学 教授	水尾 衣里
	名古屋大学 特任教授	森川 高行
委 員	(一社)中部経済連合会	常務理事
	名古屋商工会議所	常務理事・事務局長
	国土交通省都市局	都市計画調査室長
	国土交通省道路局	道路経済調査室長
	中部運輸局	交通政策部長
	大阪航空局中部空港事務所	次長
	中部経済産業局	総務企画部長
	東海農政局	企画調整室長
	愛知県警察本部	交通部長
	中日本高速道路㈱名古屋支社	副支社長
	独立行政法人都市再生機構中部支社	支社長
	名古屋高速道路公社	副理事長
	中部地方整備局	企画部長
	中部地方整備局	建政部長
	中部地方整備局	道路部長
	中部地方整備局	港湾空港部長
	愛知県	都市・交通局長
	愛知県	政策企画局長
	岐阜県	県土整備部長
	岐阜県	都市建築部長
	岐阜県	商工労働部長
	三重県	県土整備部理事
	三重県	地域連携・交通部長
	名古屋市	住宅都市局長
	名古屋市	総務局担当局長(企画調整)
	名古屋市	緑政土木局長
	名古屋市	交通局長

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

本調査は、第６回中京都市圏 PT 調査の第６回中京都市圏 PT 調査の４年目として、「拡大・集計」、「補完調査」、「ビッグデータを用いた検討」、「現況課題分析」、「将来交通需要推計に関する検討」を行うものである。なお、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市（以下「関係縣市」という。）が共同で実施する。

2 調査フロー

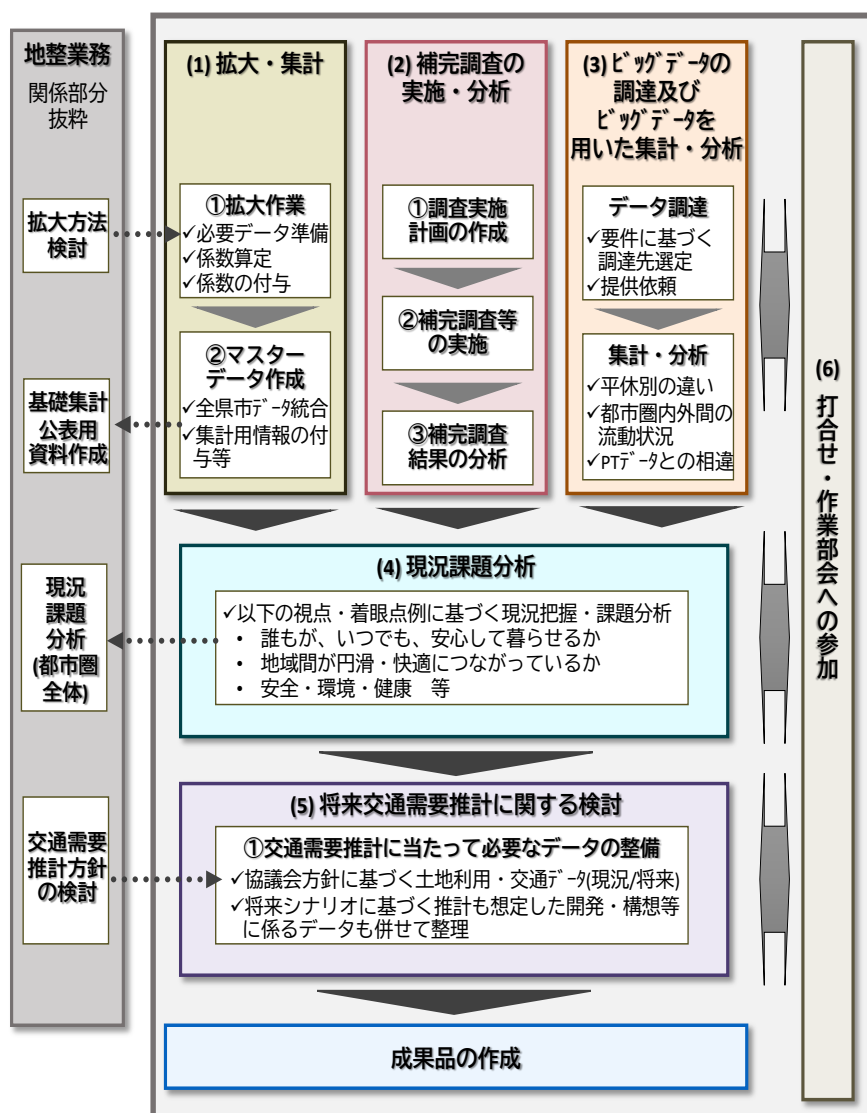


図１ 本業務の調査フロー

3 調査圏域図

中京都市圏は、岐阜県南部、愛知県全域、三重県北勢地域を圏域とした地域である。

なお、第 6 回調査の対象圏域については、これまでの調査から岐阜県中津川市を追加することとし、計 97 市町村（総人口約 1,014 万人）を対象とする。



図 2 第 6 回中京都市圏 PT 調査の調査対象圏域

4 調査成果 4～10枚

1. 拡大・集計

1.1 拡大作業

(1) 拡大の目的

本調査はサンプル調査であるため、中京都市圏に居住する人の動きを全て把握しているわけではない。中京都市圏に居住する人の動きを全て把握するためには、サンプルから全体の姿を推定する必要がある。

この全体の姿を推定する作業をここでは拡大作業と呼び、実態調査結果として得られているトリップに拡大係数を掛けて、中京都市圏のパーソントリップの総量を推定する。

<拡大のプロセス>

- | | |
|----------------|-------------|
| ① 拡大軸の設定 | ② 拡大の層区分の設定 |
| ③ 母集団人口の整備 | ④ 層別拡大係数の算出 |
| ⑤ 拡大結果の他資料との比較 | |

(2) 拡大作業

第6回調査のデータ取得結果の特性を踏まえつつ、統計調査としての質の向上を目指しながら母集団拡大を実施した。具体的には、第5回調査（補正前）と同様の拡大方法を基本に検討した（拡大軸として、「性」「年齢」「世帯人員」「ゾーン」を設定）。なお、第6回調査におけるサンプル取得率等を踏まえ、母集団拡大にあたっての課題への対応の観点から、一部方針を見直し拡大作業を実施している。

<具体的な一部見直し方針>

- サンプル率を考慮し、性・年齢階層の層区分、及びゾーンの結合方法を見直し
- 他の統計調査データ（国勢調査）との比較を通じて、「従学地による人口」も拡大軸に追加設定し、統計としての確からしさを向上
- 拡大係数の計算方法をIPF法へ変更

(3) 拡大結果

以上の方針に基づき拡大作業を行い、中京都市圏全体の交通実態の概況を整理した。

主要なトリップ指標の前回調査比について、三大都市圏で比較した結果、総トリップ数、自動車トリップ数や生成原単位は東京PT、近畿PT以上に減少していることが把握された。

特に、総トリップ数は、対前回調査比17%減少、自動車トリップ数は25%減少と大きく減っている。

(4) 拡大結果の検証と補正検討の必要性

1) 拡大方法見直し結果

前項で整理のとおり、人口指標関係については他統計調査と整合が図られたものの、トリップに関する比較の結果から、中京都市圏の総トリップ数は、第5回調査と比較して17%減少しているほか、特に自動車トリップについては25%減少しており、他の都市圏と比較しても大きく減少する結果となった。

また、鉄道トリップ数については、実績値である輸送人員とほぼ同様の傾向を示しているが、自動車トリップ数についてのみ大きく減少している傾向となっている。

2) 補正の必要性の検討

第5回調査においては、自由目的トリップ、業務目的トリップの対前回調査比での大幅な減少を受け、補正処理を行っている。

第6回調査において、大きく減少した自動車トリップの傾向が他の統計調査との推移と同等の傾向を示しているのかといった観点で、トレンド以上の減少状況について確認するとともに、調査対象者による回答漏れ等のトリップの欠如が起きていないかを確認し、第5回調査と同じく補正処理を行う必要性について検討することとした。

(5) 補正実施の判断・必要性

第6回調査において、人口ベースで拡大した結果として生じた自動車トリップ数の減少について、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少していることを確認した（令和3年道路交通センサスの中京都市圏内自動車トリップ数と比較して拡大結果の自動車トリップ数の捕捉率（＝PT÷センサス）が全目的において低い）。

また、社会情勢の変化、新型コロナウイルス感染症による影響等を考慮しても、トリップ数が大きく減少していると考えられる。

このような傾向を踏まえると、第6回調査において人口ベースでの拡大の結果として生じた総トリップ数の減少ならびに自動車トリップ数の減少については、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少しており、PT調査において自動車トリップに係る回答を十分に得られなかった可能性が考えられる。このため、自動車トリップの詳細について分析の上、補正対象について検討することとする。

(6) 補正方法の検討

第5回調査と同様に、経年的に把握でき、かつPT調査よりも真値に近いと考えられる唯一の統計調査データである「道路交通センサス（オーナーマスターデータ）」を活用した補正方法について検討した。

具体的には、以下2つの方法を設定し、それぞれの補正結果について分析した。

- ・方法1：道路交通センサスの値と整合させる
- ・方法2：道路交通センサスとPT調査との関係を考慮した補正係数を設定

以上の方法を基に補正した結果、「方法2」の方が社会情勢の変化と動向を適切に示し、かつ他

の統計調査と同様の傾向を示していることから、第6回調査における補正方法としては「方法2」を採用し、拡大係数を補正することとした。

表 補正実施による代表的なトリップ指標の算定結果

	第5回調査 (補正後)	第6回調査 補正前	第6回調査 方法1	第6回調査 方法2	東京PT	近畿PT	全国PT
総トリップ数 (第5回比較)	19,236千トリップ	15,900千トリップ (17%減少)	19,077千トリップ (1%減少)	17,352千トリップ (10%減少)	73,730千トリップ (13%減少)	34,270千トリップ (14%減少)	
外出率 (第5回比較)	81.4%	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	76.6% (9.8%減少)	73.7% (6%減少)	74.1% (6.8%減少)
生成原単位 夜間人口 (第5回比較)	2.41	1.94 (0.47減少)	2.32 (0.09減少)	2.11 (0.30減少)	2.00 (0.45減少)	1.95 (0.32減少)	1.96 (0.21減少)
生成原単位 外出人口 (第5回比較)	2.95	2.61 (0.34減少)	3.13 (0.18増加)	2.85 (0.10減少)	2.61 (0.23減少)	2.65 (0.2減少)	2.64 (0.04減少)
自動車トリップ数 (第5回比較)	13,400千トリップ	10,018千トリップ (25%減少)	12,270千トリップ (8%減少)	11,744千トリップ (12%減少)	19,700千トリップ (18%減少)	10,780千トリップ (13%減少)	
自動車分担率 (第5回比較)	61.4%	54.9% (6.5%減少)	56.0% (5.4%減少)	58.7% (2.8%減少)	27% (2%減少)	31.4% (0.1%増加)	45.6% (1.4%増加)

1.2 マスターデータ作成

設定した拡大係数を用い、令和4年度に作成したPT調査オリジナルファイルの個々のサンプルに対して拡大係数及び補正後拡大係数を付与の上、マスターデータを作成した。

マスターデータの作成にあたっては、次の点に留意することとした。

- ・過年度調査データとの比較が可能となるよう、可能な限りデータ整備項目については同一のものとするよう、第5回調査までのデータレイアウトを基本に検討した。
- ・第6回調査における新たな調査項目に関する情報を考慮するために、次のような点について改良を行った。

*調査項目の変更に合わせて追加・削除

- ・新たな調査項目を追加するとともに、調査項目としなかった項目を削除

*利用しやすくするために集計データ等の追加

- ・第6回調査で新たに追加した緯度経度情報等を活かし、出発地・目的地間や、各地点と最寄り駅との距離を示すなど、一部の集計データを追加
- ・調査対象者の活動全体をとらえやすくするために、次トリップの情報も付与

データレイアウトは「政府統計個票データレイアウト標準記法」に準拠したレイアウトとなるようにした。

表 第6回調査マスターデータ挿入件数

県市	データ数(個人数)	備考
愛知県	80,384	
岐阜県	37,401	
三重県	14,838	
名古屋市	46,180	
刈谷市	2,760	アドオン調査分
豊田市	19,901	アドオン調査分
都市圏計	201,464	

2. 補完調査の実施・分析

2.1 調査実施計画の作成

PT 調査の実施に当たり、限られた予算の中で効率的・効果的に実態把握を行うためには、これまでと同様に、「様々な属性情報」と「平日 1 日の移動実態」を把握する「PT 本体調査データ」とともに、総量的にサンプルの多い「ビッグデータ」や、人々のニーズ等の「意識」など様々なデータを組み合わせて全容を明らかにし、政策検討に当たって説明が可能となるデータを取得・整備することが必要である。本補完調査については、PT 調査の一環として、人々の「活動（移動）の決定要因」や交通サービス等に対する「意識・意向」の把握を目指すものである。

なお、調査項目の中には、「意識」以外にも PT 本体調査では把握ができなかった休日（週末）1 日の外出・移動に関する事項を含むものとした。以下実施概要となる。

- 調査対象：15 歳以上の都市圏内居住者
- 調査対象者数：都市圏全体で 1.7 万人
(愛知県 7.0 千人、岐阜県 3.3 千人、三重県 1.7 千人、名古屋市 5.0 千人)
※性別 (2)、年齢階層別 (4)、居住地区別 (4: 都心部、都市部、都市近郊部、郊外部別) の 32 カテゴリーを設定し、交通サービスに対する満足度 (5 段階評価) の回答を統計的に精度担保ができる水準を目指す
- 調査実施方法：次の 2 つの方法で実施
 - ①WEB モニター調査：民間の WEB モニターを対象に調査を依頼 (1.5 万人確保目標)
 - ②オフラインモニター調査：WEB になじまない高齢者の意識・意向を把握するため、60 歳以上の一部のモニターに対し「郵送配布・回収」で調査
- WEB モニター調査における「スクリーニング」の実施：
*WEB モニター調査では、地区・属性の偏りを防ぐため、2 段階調査を実施（全モニターへの回答依頼のスクリーニング調査（以下、「SC 調査」）➡本調査）
- 調査実施時期：令和 5 年 11 月～12 月

表 WEB モニター調査の配信・回収結果

県市	SC 調査	本調査		確定サンプル数
	回収	配布（配信）※	回収	
愛知県	12,291	11,839	7,804	6,200
岐阜県	4,082	3,699	3,140	2,900
三重県	1,962	1,798	1,611	1,500
名古屋市	7,404	7,047	5,761	4,400
都市圏計	25,739	24,383	18,316	15,000

※：SC 調査において、回答矛盾が生じていると考えられるサンプルを除外して配信

表 オフラインモニター調査の配布・回収結果

県市	配布	回収
愛知県	1,517	1,162
岐阜県	634	453
三重県	394	263
名古屋市	935	721
都市圏計	3,480	2,599

2.2 補完調査の実施及び分析

補完調査結果について、下表のとおりとりまとめた。

表 補完調査の分析結果概要

大項目	小項目	分析結果
活動別の移動の頻度	平日	日用品の買物における移動の頻度が高い一方、買回り品の買物、自由活動、通院ほど低くなっている。特に、通院については43%の人が移動を伴う活動を行っていない他、自由活動を細目的別にみると、全ての目的において8割以上の人が移動を伴う活動を行っていない。
	性年齢階層別	- 日用品の買物については、男性よりも女性の方が移動の頻度が高く、特に、30～50歳代において高くなっている。 - 買回り品の買物では、30～50歳代が最も外出頻度が低くなっている。 - 自由活動については、男女とも10～20歳代の人ほど外出頻度が高くなる傾向になっている。細目的別にみると、「屋内での趣味活動」や「友人・知人との食事・交流」において外出頻度が相対的に高くなっている。
活動別の移動に対する満足度		「買回り品の買物」について満足（満足している＋やや満足している）の比率が相対的に低くなっている。 - 出勤目的においては、不満（やや満足していない＋満足していない）の比率が相対的に高い。 - 男女ともに若年層ほど、また免許非保有者ほど満足度が低い傾向。 - 利用交通手段別にみると、徒歩の方が若干満足度が高く、鉄道の方が満足度が低い傾向となっている。 - 各目的において、所要時間が伸びるにつれて満足度が低下する傾向となっている。
在宅で活動する理由・外出しない日の充実度	平日の在宅	- 男性においては30～50歳代において在宅頻度が低く、女性においては10～50歳代で低い傾向となっている。 - 居住地域別にみると、人口密度が高い都市的地域に居住する地域の人ほど、在宅頻度が低い傾向となった。
	外出しない理由	- どの性別、年齢階層においても「子育てや介護を行う必要があるから」が最多となった。 - 次いで、男性の60歳未満及び女性の10～20歳代では「家で趣味活動ができるから」が多く、その他の性別年齢階層では「外出する（移動）手段がないから」が多かった。 「外出する（移動）手段がないから」については、男性の60歳以上及び女性の全年齢階層において高く、都市的地域の居住者においても指摘比率が高くなっている。
移動に対する新型コロナウイルス感染症の影響とその内容		- 出勤、日用品の買物、買回り品の買物においては、コロナの感染拡大を理由に変化した比率は10%未満にもかかわらず、自由活動においては23%に達した。その内容としては、「頻度」が最多となった。 - 性年齢階層別にみると、どの年齢階層においても自由目的がコロナを理由に変化した人の比率が高くなっている。 - 居住地域別にみると、出勤目的では郊外部ほどコロナを理由に変化した人の比率が高いが、買物及び自由目的の60歳未満では都市的地域ほど、自由目的の60歳以上においては郊外部ほど変化した比率が高くなった。
週末の移動		- 平日同様名古屋市に集中する傾向であり、名古屋市の発生集中量は、都市圏内の総発生集中量の31%を占める。 - 一部地域（愛知県設楽地域）を除き、どの地域も「自由」目的の発生集中量が多くを占める。 - 発生集中量が最も多い「名古屋市」においては、鉄道分担率が17%と高いものの、最多は自動車で42%となった。その他の地域においては自動車分担率が6割以上となっている。
交通手段別のサービス等に対する満足度・重要度		- 鉄道、バスともに都市的地域ほど満足度が高い傾向。自動車は、郊外部ほど満足度が高い。 - 鉄道では都市近郊部・郊外部で「駅アクセス性」や「運賃」の重要度が、バスでは郊外部での「公共交通が不便な地域でのバスの運行」の重要度が、自動車では都市近郊部の「幹線道路網の混雑状況」の重要度が高い傾向となっている。

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

3.1 ビッグデータの調達方針

調達方針としては、①「週末の流動実態の把握」②「中京都市圏以外から流入出する人の把握（調査対象の拡大）」③「小ゾーン間 OD 交通量の提供」の 3 つのニーズを把握する必要があるため、「性別」「年齢」「居住地」の個人情報に加え、分析エリアを中京都市圏内は小ゾーン別で分析が可能な OD 交通量でなければならない。以上のことを踏まえ、調達仕様を下記のように決定し、携帯電話大手 3 社（NTT ドコモ、KDDI、Softbank）について、業者へヒアリングを実施したうえで、Softbank のうごき統計を選定した。



図 必要な 3 つのニーズイメージ

表 基地局データの調達仕様

仕様項目	区分
データ取得日	令和 4 年 10 月の平日 1 日、休日 1 日 (平日は本体調査実施日に合わせる)
時間区分	24 時間
性別	2 区分 (男性、女性)
年齢階層	10 歳区切り
居住地	2 区分 (中京都市圏内、中京都市圏外)
分析エリア	中京都市圏内は小ゾーン別 中京都市圏外の岐阜県と三重県は「市町村別」 静岡県は「湖西市」「浜松市 7 区」「その他」、 長野県は「隣接 14 市町村」と「その他」、 関東地方・近畿地方は「都道府県別」 その他は「地方ブロック別」

3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

都市圏内小ゾーン間での流動実態をはじめとした各種集計を行いながら、中京都市圏内におけるビッグデータに基づく流動の特性をとりまとめ、あわせて今後の小ゾーン間 OD 表の作成に向けた分析上の課題等について検討した。流動実態のまとめについては、次ページに示す表のとおりである。

表 都市圏内居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏内居住者の発生・集中量	愛知県	豊田市	名古屋市、豊田市、豊橋市
	岐阜県	関市	岐阜市、関市
	三重県	菰野町	四日市市、菰野町
都市圏内居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊田市内移動や名古屋市内移動が多い。	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊橋市内移動、関市内移動、鈴鹿市内移動が多い。
	岐阜県		
	三重県		

表 都市圏外居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏外居住者の発生・集中量	愛知県	豊橋市	名古屋市、豊橋市
	岐阜県	川辺町、関ヶ原町、御嵩町、美濃加茂市	岐阜市、可児市、美濃加茂市
	三重県	鈴鹿市、亀山市	四日市市、鈴鹿市
都市圏外居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。主に、新城市～豊田、中津川市～恵那市、岐阜県賀茂郡内の町村間、鈴鹿市～亀山市の移動が多い。	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。平日の主な市町村間移動に加え、中部国際空港から名古屋市間の移動が多い。

PT 調査と基地局データを比較した結果、移動距離別トリップ構成比から短距離移動（移動距離が 500m から 3,700m の部分）は、PT 調査の構成比よりもビッグデータ方が構成比高いことがわかった。そのため、小ゾーン間 OD 表の作成に向けては、特に短距離移動の部分において下記の 2 点について、留意する必要がある。

- ①PT 調査では記載が省略された移動（立ち寄りなど）により、ビッグデータの方が PT 調査より、短距離移動の構成比率が高い可能性がある。
- ②PT 調査の対象とならない移動（乗り換えのための移動、バスや電車の乗務員としての動きなど）により、短距離移動の構成比が高い可能性がある。

4. 現況課題分析

4.1 課題分析の着眼点（分析方針）

PT 調査のマスターデータや、その他既存統計データ等を活用し、中京都市圏における人々の外出実態の現況を整理するとともに、過年度調査結果からの推移等を基に、過年度に協議会において検討した下表に示すような視点を一例として現況交通課題について分析・とりまとめる。

なお、本視点は、中京圏広域地方計画及び各県市の都市計画/交通計画/県土整備の基本方針等との関連性を確認して設定している。

第 6 回 PT 調査は、「自動車トリップ（全目的）」に対して補正処理を行っている。

表 現況課題分析方針

政策課題 (視点例)	将来像（イメージ）	課題等導出に向けた主な分析事項（例）		
		主に P T 調査データ	主に補完調査（意識）	その他データ等
<視点1> 誰もが、いつでも、 安心して暮らせる 中京都市圏	* 1-1: 外出が便利で、気兼ねなく出かけられる * 1-2: さまざまな経路、交通手段が難なく使える * 1-3: 公共交通が維持される * 1-4: 自動車を賢く使える * 1-5: 歩いて暮らせる	○モビリティギャップ (属性別、地域特性別にみた「外出率」「原単位」「行動範囲」「手段分担率(利用可能性)」) → 現況及び将来展望 → 社会情勢とコロナの影響の仕分け → 情報化による影響 → ギャップの大きい属性でも、どのような属性で利用できているか等	○生活の変化と満足度 (活動変遷、情報活用状況、移動環境に対する満足度) ○外出の動機 ○各交通手段の満足度 ○居住地の指向性、転居意向 (公共交通のアクセシビリティと居住地選択意向との関係等) ○シェアリング 交通の利用意向	○属性別人口動向 人口分布（見通し） ○生活環境の変化に関する統計情報 (社会生活における時間の使われ方等) ○平性別集中状況の違い（ビッグデータ）
<視点2> 地域間が円滑・快適につながる 中京都市圏	* 2-1: ストレスなく円滑に移動できる(NWも、拠点も) * 2-2: 人々が活動しやすいまちとなっている * 2-3: 都市圏外とのアクセスが強化されている	○拠点へのトリップ分布 (拠点の使われ方実態: 目的、手段、時間帯、同行者) ○拠点へのアクセシビリティ（所要時間分布、圏域人口算定） → 現況、将来見通し ○リニア開業にともなう需要増範囲予測	○交通手段、NW、拠点（乗継結節点を含む）に対する満足度評価	○リニア開業による交流人口予測 ○都市圏外居住者の来訪実態（ビッグデータ）
<視点3> 安全で環境と共生し健康な 中京都市圏	* 3-1: 災害等に対する強靱性が確保されている * 3-2: 気候変動等に対応し、環境と共生されている * 3-3: 心身ともに健康で幸福を感じられる生活ができる	○災害危険地での移動・活動実態（ハザードマップとの重ね合わせでのトリップ分析、帰宅困難推計） ○徒歩＋公共交通利用トリップ特性分析 ○CO2等排出量推計（現況、将来）	○将来のまちづくり、交通施策に対する期待・重要度 ○環境にやさしい交通手段の利用意向・条件	○ハザードマップ ○CO2排出量予測・展望 ○厳しい財政状況

4.2 現況課題分析結果

前述の 3 つの視点に基づき、都市交通の現況実態を集計し、中京都市圏における現況課題として、人の動きからみた今後の視点について次の通りとりまとめた。

誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できる移動手段の確保

少子高齢化の進展や働き方改革の浸透、生活におけるインターネット利用の普及拡大等の社会経済情勢の変化や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、日常生活に影響を及ぼし、中京都市圏に居住する人々の移動内容にも変化をもたらした。第 6 回調査の結果から、外出率、1 人 1 日当たり平均トリップ数が

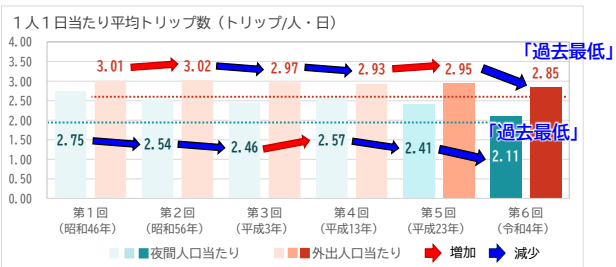


図 1 人 1 日 当 たり 平 均 ト リ ッ プ 数 の 推 移（平 日）

となっている。特に、登校、業務トリップ数が減少しており、日常生活における様々な活動を外出

することなく実施できる環境の整備がすすんでいることが、移動縮小の要因の一つと考えられる。

高齢化の進展に伴い、高齢者の移動手段の確保が重要な課題となっている。都市圏全体としては高齢者の自動車利用が多いものの、鉄道駅やバス停から離れた地域に居住する自動車を利用できない高齢者の外出頻度が低下しており、外出できないことが社会参加や健康維持に影響を与える可能性があるものと考えられる。

また、鉄道やバスといった公共交通のトリップ数は減少し、そのサービスの維持に影響を与えるだけでなく、公共交通サービスが維持できなくなった場合には、自動車を利用できない人の移動手段の確保にも影響を与えかねないものと危惧される。中京都市圏では依然として自動車が主要な交通手段となっており、その利用は特に郊外部に多く、高齢者では自動車利用が増加している。その中には短距離トリップが一定数含まれており、他の交通手段への転換の可能性も考えられる。

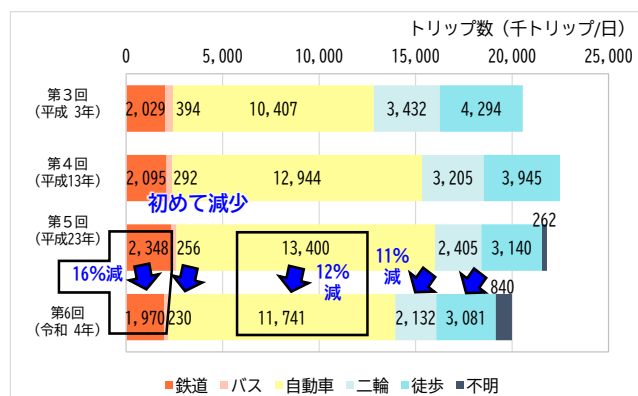


図 代表交通手段別トリップ数の推移（平日）

このような状況を踏まえ、誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できるようにするために、公共交通サービスの維持・確保のほか、多様なニーズに対応した様々な移動手段や仕組みの導入・活用、脱炭素社会の実現に向けて過度に自動車に依存することなく、適正な自動車利用の推進と様々な交通手段を組合せた交通体系の構築が重要と考えられる。

多極分散型の都市構造と連携した交通体系の構築

様々な社会情勢の変化の影響を受け、都市圏全体のトリップ数の減少に限らず、生活・活動の多様化が進んでいる。この結果、中京都市圏の都心部である名古屋市中心部への交通需要が減少傾向になる一方で、買物やその他の自由トリップを中心に都市圏各地で発生集中量が増加している。人々の移動における所要時間をみると、買物やその他の自由トリップの多くが所要時間30分未満となっており、居住地近傍での活動が中心となっているものとうかがわれる。

中京都市圏では、これまでも多極分散型の都市構造が形成されてきたが、より郊外部へ拡散しつつある移動需要を踏まえつつ、中京都市圏の持続的な活力の維持につなげられるよう、円滑かつ効率的に移動が可能となる地域間ネットワークを構築することが求められる。そのために、都心部や主要駅周辺をはじめとした地域におけるまちの魅力や賑わいの創出をはじめ、都市機能の適正配置をすすめつつ、主要駅周辺等へのアクセス性の向上や交通結節機能の強化を図っていくことが重要と考えられる。

また、平時のみならず災害発生時等も念頭に、多くの帰宅困難者の発生が予測される地域を中心に、災害リスクの対応強化を図っていくことが重要と考えられる。

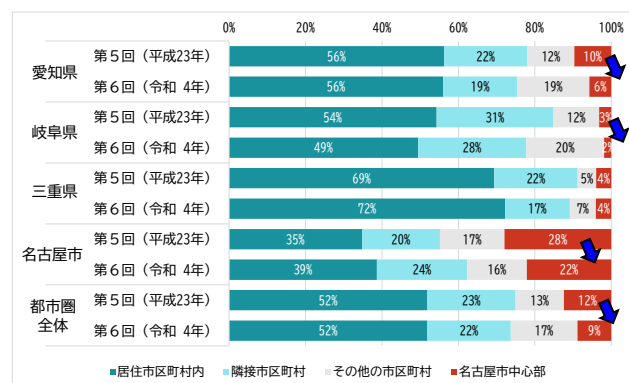


図 居住地別にみた「日常的でない買物」トリップの目的地構成比率（平日）

5. 将来交通需要推計に関する検討

5.1 データ整備方針

第5回調査では、四段階推定法を用いることで、都市圏域全体の総トリップ数をゾーン及び交通ネットワークに段階的に割り当て、量的な予測をしている。しかし、本調査による将来需要では、「移動量の把握」を主眼としつつ、「人口分布の変化」、「個人属性」を考慮する必要があるため、「拡大係数付け替え法」による将来需要推計を検討した。

5.2 人口フレームの設定

拡大係数付け替え法は、現況データの拡大係数（現況人口/現況サンプル数）を将来人口フレームに整合するように付け替えて（将来人口/現況サンプル数）、推計を行う手法である。このことから、必要となる人口指標は、「将来人口」のみである。

夜間人口については、公表されている国立社会保障・人口問題研究所のコーホート要因法による推計値を用いる。開発人口については、環境アセスメント（環境影響評価）の対象事業を候補事業とした。

5.3 ネットワークデータの作成

(1) 道路ネットワークデータの作成方針

第5回調査の平成23年現況道路ネットワーク及び令和3年道路交通センサスを参考にしつつ、前回調査から新たに整備された路線を追加し令和4年現況道路ネットワークを作成した。対象路線については以降の選定基準に照らして選定を行った。

なお、一般国道、主要地方道、一般県道は全て対象として作成するが、距離が短い、幅員が狭いなど幹線道路として機能しない路線は対象外としている。

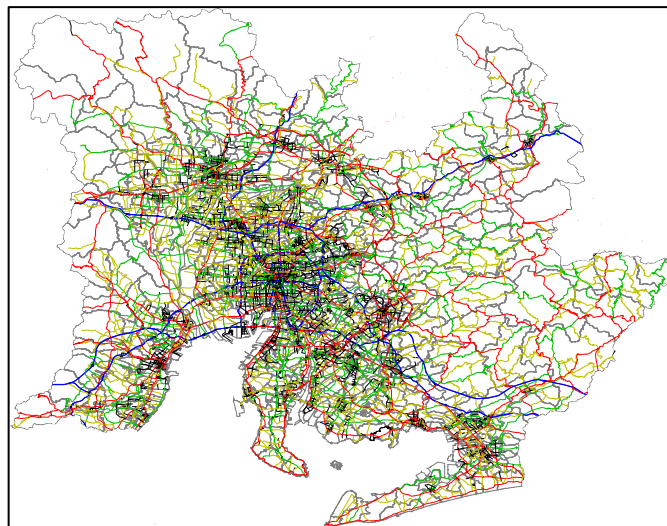


図 道路ネットワーク対象路線図

(2) 道路ネットワークデータの作成方法

道路ネットワークデータとして、リンクファイル、ノードファイル、料金ファイル等のデータを作成する。

- ① リンクファイル : リンク、発着ノード、距離、方向、特性、車線、料金、種別
- ② ノードファイル : ノード、X Y座標、発生集中店
- ③ 料金ファイル : 料金コード、料金加算方式、基準料金額（円）
- ④ 道路特性ファイル : Q V条件およびB P R関数

1 調査名称：（三重県）中京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：中京都市圏総合都市交通計画協議会

（国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市）

3 調査圏域：中京都市圏

岐阜県南部、愛知県、三重県北勢地域

4 調査期間：令和元年度～令和6年度

5 調査概要：

中京都市圏総合都市交通計画協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年、平成28年の5回実施している。調査によって得られた定量的なデータに基づく分析及び将来予測等を実施し、中京都市圏が今後直面すると考えられる都市交通課題やその対応等に関する方向性や施策を提案してきたところである。

最近の中京都市圏の社会情勢をみると、高速道路網及び鉄道ネットワークの整備が進められ、人や物の動きが大きく変化しているところであり、さらにリニア中央新幹線の開業を控えている。また、人口減少・超高齢社会の到来、環境・防災意識の高まり、高度情報化やグローバル化の進展など、社会構造の大きな転換期を迎えている。

6回目となる中京都市圏PT調査では、都市交通の現況を把握するとともに、将来の動向を踏まえて、望ましい交通体系のあり方について検討するものである。

6 その他特筆事項（ビッグデータの導入等）

パーソントリップ調査で把握できない都市圏外居住者の流動、休日流動、パーソントリップ調査データの地域解像度の向上に向け、携帯電話基地局データを調達し、都市圏流動実態について集計・分析した。

I 調査概要

- 1 調査名称 (三重県) 中京都市圏総合都市交通体系調査
- 2 報告書目次

序. 業務の背景・目的

1. 拡大・集計

- 1.1 拡大作業
- 1.2 マスターデータ作成

2. 補完調査の実施・分析

- 2.1 調査実施計画の作成
- 2.2 補完調査の実施及び分析

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

- 3.1 ビッグデータの調達方針
- 3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

4. 現況課題分析

- 4.1 課題分析の着眼点 (分析方針)
- 4.2 現況課題分析結果

5. 将来交通需要推計に関する検討

- 5.1 データ整備方針
- 5.2 人口フレームの設定
- 5.3 ネットワークデータの作成

3 調査体制

中京都市圏総合都市交通計画協議会



4 委員会名簿等：

	所 属	役 職(氏 名)
会 長	中部地方整備局	局長
顧 問	三重大学 教授	朝日 幸代
	岐阜大学 教授	倉内 文孝
	中部大学 教授	磯部 友彦
	名古屋大学 教授	中村 英樹
	名古屋工業大学 教授	藤田 素弘
	名城大学 教授	松本 幸正
	名城大学 教授	水尾 衣里
	名古屋大学 特任教授	森川 高行
委 員	(一社)中部経済連合会	常務理事
	名古屋商工会議所	常務理事・事務局長
	国土交通省都市局	都市計画調査室長
	国土交通省道路局	道路経済調査室長
	中部運輸局	交通政策部長
	大阪航空局中部空港事務所	次長
	中部経済産業局	総務企画部長
	東海農政局	企画調整室長
	愛知県警察本部	交通部長
	中日本高速道路㈱名古屋支社	副支社長
	独立行政法人都市再生機構中部支社	支社長
	名古屋高速道路公社	副理事長
	中部地方整備局	企画部長
	中部地方整備局	建政部長
	中部地方整備局	道路部長
	中部地方整備局	港湾空港部長
	愛知県	都市・交通局長
	愛知県	政策企画局長
	岐阜県	県土整備部長
	岐阜県	都市建築部長
	岐阜県	商工労働部長
	三重県	県土整備部理事
	三重県	地域連携・交通部長
	名古屋市	住宅都市局長
	名古屋市	総務局担当局長(企画調整)
	名古屋市	緑政土木局長
	名古屋市	交通局長

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

本調査は、第６回中京都市圏 PT 調査の第６回中京都市圏 PT 調査の４年目として、「拡大・集計」、「補完調査」、「ビッグデータを用いた検討」、「現況課題分析」、「将来交通需要推計に関する検討」を行うものである。なお、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市（以下「関係縣市」という。）が共同で実施する。

2 調査フロー

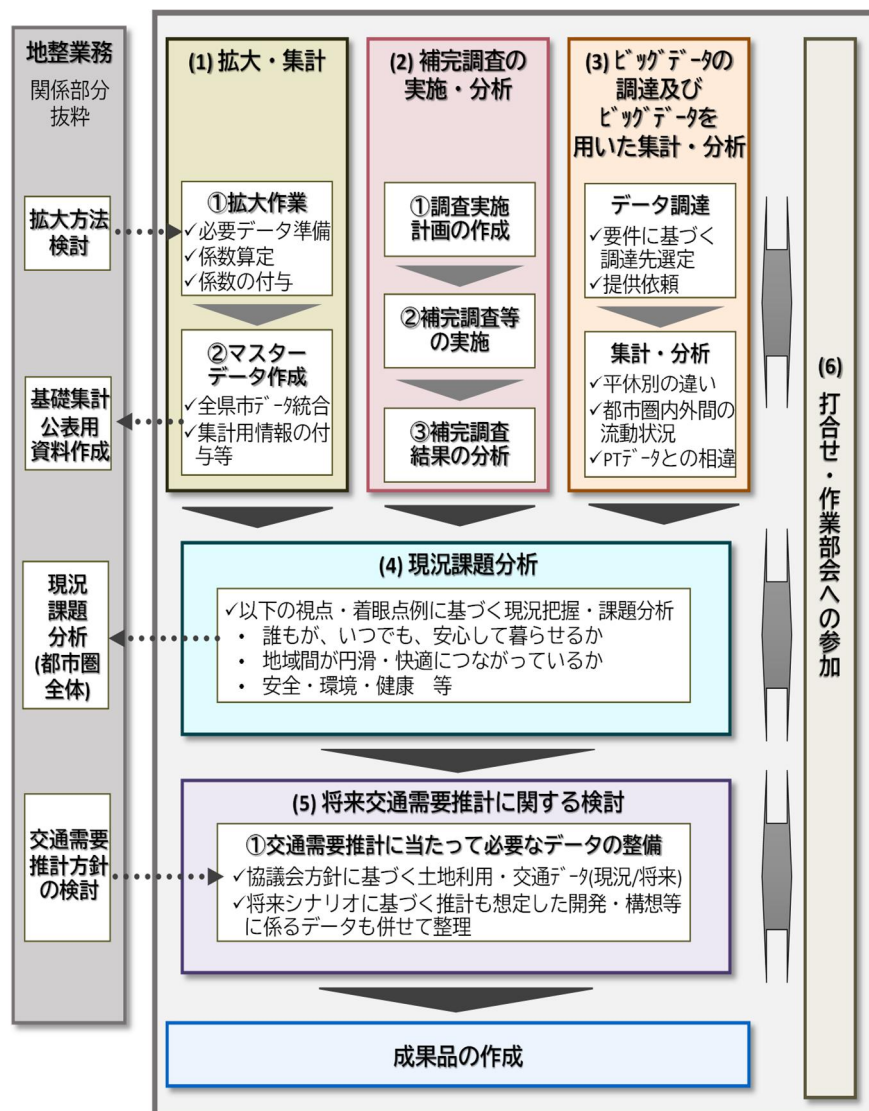


図１ 本業務の調査フロー

3 調査圏域図

中京都市圏は、岐阜県南部、愛知県全域、三重県北勢地域を圏域とした地域である。

なお、第 6 回調査の対象圏域については、これまでの調査から岐阜県中津川市を追加することとし、計 97 市町村（総人口約 1,014 万人）を対象とする。



図 2 第 6 回中京都市圏 PT 調査の調査対象圏域

4 調査成果 4 ～ 1 0 枚

1. 拡大・集計

1.1 拡大作業

(1) 拡大の目的

本調査はサンプル調査であるため、中京都市圏に居住する人の動きを全て把握しているわけではない。中京都市圏に居住する人の動きを全て把握するためには、サンプルから全体の姿を推定する必要がある。

この全体の姿を推定する作業をここでは拡大作業と呼び、実態調査結果として得られているトリップに拡大係数を掛けて、中京都市圏のパーソントリップの総量を推定する。

<拡大のプロセス>

- | | |
|----------------|-------------|
| ① 拡大軸の設定 | ② 拡大の層区分の設定 |
| ③ 母集団人口の整備 | ④ 層別拡大係数の算出 |
| ⑤ 拡大結果の他資料との比較 | |

(2) 拡大作業

第 6 回調査のデータ取得結果の特性を踏まえつつ、統計調査としての質の向上を目指しながら母集団拡大を実施した。具体的には、第 5 回調査（補正前）と同様の拡大方法を基本に検討した（拡大軸として、「性」「年齢」「世帯人員」「ゾーン」を設定）。なお、第 6 回調査におけるサンプル取得率等を踏まえ、母集団拡大にあたっての課題への対応の観点から、一部方針を見直し拡大作業を実施している。

<具体的な一部見直し方針>

- サンプル率を考慮し、性・年齢階層の層区分、及びゾーンの結合方法を見直し
- 他の統計調査データ（国勢調査）との比較を通じて、「従学地による人口」も拡大軸に追加設定し、統計としての確からしさを向上
- 拡大係数の計算方法を IPF 法へ変更

(3) 拡大結果

以上の方針に基づき拡大作業を行い、中京都市圏全体の交通実態の概況を整理した。

主要なトリップ指標の前回調査比について、三大都市圏で比較した結果、総トリップ数、自動車トリップ数や生成原単位は東京 PT、近畿 PT 以上に減少していることが把握された。

特に、総トリップ数は、対前回調査比 17%減少、自動車トリップ数は 25%減少と大きく減っている。

(4) 拡大結果の検証と補正検討の必要性

1) 拡大方法見直し結果

前項で整理のとおり、人口指標関係については他統計調査と整合が図られたものの、トリップに関する比較の結果から、中京都市圏の総トリップ数は、第5回調査と比較して17%減少しているほか、特に自動車トリップについては25%減少しており、他の都市圏と比較しても大きく減少する結果となった。

また、鉄道トリップ数については、実績値である輸送人員とほぼ同様の傾向を示しているが、自動車トリップ数についてのみ大きく減少している傾向となっている。

2) 補正の必要性の検討

第5回調査においては、自由目的トリップ、業務目的トリップの対前回調査比での大幅な減少を受け、補正処理を行っている。

第6回調査において、大きく減少した自動車トリップの傾向が他の統計調査との推移と同等の傾向を示しているのかといった観点で、トレンド以上の減少状況について確認するとともに、調査対象者による回答漏れ等のトリップの欠如が起きていないかを確認し、第5回調査と同じく補正処理を行う必要性について検討することとした。

(5) 補正実施の判断・必要性

第6回調査において、人口ベースで拡大した結果として生じた自動車トリップ数の減少について、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少していることを確認した（令和3年道路交通センサスの中京都市圏内自動車トリップ数と比較して拡大結果の自動車トリップ数の捕捉率（＝PT÷センサス）が全目的において低い）。

また、社会情勢の変化、新型コロナウイルス感染症による影響等を考慮しても、トリップ数が大きく減少していると考えられる。

このような傾向を踏まえると、第6回調査において人口ベースでの拡大の結果として生じた総トリップ数の減少ならびに自動車トリップ数の減少については、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少しており、PT調査において自動車トリップに係る回答を十分に得られなかった可能性が考えられる。このため、自動車トリップの詳細について分析の上、補正対象について検討することとする。

(6) 補正方法の検討

第5回調査と同様に、経年的に把握でき、かつPT調査よりも真値に近いと考えられる唯一の統計調査データである「道路交通センサス（オーナーマスターデータ）」を活用した補正方法について検討した。

具体的には、以下2つの方法を設定し、それぞれの補正結果について分析した。

- ・方法1：道路交通センサスの値と整合させる
- ・方法2：道路交通センサスとPT調査との関係を考慮した補正係数を設定

以上の方法を基に補正した結果、「方法2」の方が社会情勢の変化と動向を適切に示し、かつ他

の統計調査と同様の傾向を示していることから、第6回調査における補正方法としては「方法2」を採用し、拡大係数を補正することとした。

表 補正実施による代表的なトリップ指標の算定結果

	第5回調査 (補正後)	第6回調査 補正前	第6回調査 方法1	第6回調査 方法2	東京PT	近畿PT	全国PT
総トリップ数 (第5回比較)	19,236千トリップ	15,900千トリップ (17%減少)	19,077千トリップ (1%減少)	17,352千トリップ (10%減少)	73,730千トリップ (13%減少)	34,270千トリップ (14%減少)	
外出率 (第5回比較)	81.4%	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	76.6% (9.8%減少)	73.7% (6%減少)	74.1% (6.8%減少)
生成原単位 夜間人口 (第5回比較)	2.41	1.94 (0.47減少)	2.32 (0.09減少)	2.11 (0.30減少)	2.00 (0.45減少)	1.95 (0.32減少)	1.96 (0.21減少)
生成原単位 外出人口 (第5回比較)	2.95	2.61 (0.34減少)	3.13 (0.18増加)	2.85 (0.10減少)	2.61 (0.23減少)	2.65 (0.2%減少)	2.64 (0.04減少)
自動車トリップ数 (第5回比較)	13,400千トリップ	10,018千トリップ (25%減少)	12,270千トリップ (8%減少)	11,744千トリップ (12%減少)	19,700千トリップ (18%減少)	10,780千トリップ (13%減少)	
自動車分担率 (第5回比較)	61.4%	54.9% (6.5%減少)	56.0% (5.4%減少)	58.7% (2.8%減少)	27% (2%減少)	31.4% (0.1%増加)	45.6% (1.4%増加)

1.2 マスターデータ作成

設定した拡大係数を用い、令和4年度に作成したPT調査オリジナルファイルの個々のサンプルに対して拡大係数及び補正後拡大係数を付与の上、マスターデータを作成した。

マスターデータの作成にあたっては、次の点に留意することとした。

- ・過年度調査データとの比較が可能となるよう、可能な限りデータ整備項目については同一のものとするよう、第5回調査までのデータレイアウトを基本に検討した。
- ・第6回調査における新たな調査項目に関する情報を考慮するために、次のような点について改良を行った。

*調査項目の変更に合わせて追加・削除

- ・新たな調査項目を追加するとともに、調査項目としなかった項目を削除

*利用しやすくするために集計データ等の追加

- ・第6回調査で新たに追加した緯度経度情報等を活かし、出発地・目的地間や、各地点と最寄り駅との距離を示すなど、一部の集計データを追加
- ・調査対象者の活動全体をとらえやすくするために、次トリップの情報も付与

データレイアウトは「政府統計個票データレイアウト標準記法」に準拠したレイアウトとなるようにした。

表 第6回調査マスターデータ挿入件数

県市	データ数(個人数)	備考
愛知県	80,384	
岐阜県	37,401	
三重県	14,838	
名古屋市	46,180	
刈谷市	2,760	アドオン調査分
豊田市	19,901	アドオン調査分
都市圏計	201,464	

2. 補完調査の実施・分析

2.1 調査実施計画の作成

PT 調査の実施に当たり、限られた予算の中で効率的・効果的に実態把握を行うためには、これまでと同様に、「様々な属性情報」と「平日 1 日の移動実態」を把握する「PT 本体調査データ」とともに、総量的にサンプルの多い「ビッグデータ」や、人々のニーズ等の「意識」など様々なデータを組み合わせて全容を明らかにし、政策検討に当たって説明が可能となるデータを取得・整備することが必要である。本補完調査については、PT 調査の一環として、人々の「活動（移動）の決定要因」や交通サービス等に対する「意識・意向」の把握を目指すものである。

なお、調査項目の中には、「意識」以外にも PT 本体調査では把握ができなかった休日（週末）1 日の外出・移動に関する事項を含むものとした。以下実施概要となる。

- 調査対象：15 歳以上の都市圏内居住者
- 調査対象者数：都市圏全体で 1.7 万人
(愛知県 7.0 千人、岐阜県 3.3 千人、三重県 1.7 千人、名古屋市 5.0 千人)
※性別 (2)、年齢階層別 (4)、居住地区別 (4: 都心部、都市部、都市近郊部、郊外部別) の 32 カテゴリーを設定し、交通サービスに対する満足度 (5 段階評価) の回答を統計的に精度担保ができる水準を目指す
- 調査実施方法：次の 2 つの方法で実施
 - ①WEB モニター調査：民間の WEB モニターを対象に調査を依頼 (1.5 万人確保目標)
 - ②オフラインモニター調査：WEB になじまない高齢者の意識・意向を把握するため、60 歳以上の一部のモニターに対し「郵送配布・回収」で調査
- WEB モニター調査における「スクリーニング」の実施：
*WEB モニター調査では、地区・属性の偏りを防ぐため、2 段階調査を実施（全モニターへの回答依頼のスクリーニング調査（以下、「SC 調査」）➡本調査）
- 調査実施時期：令和 5 年 11 月～12 月

表 WEB モニター調査の配信・回収結果

県市	SC 調査	本調査		確定サンプル数
	回収	配布（配信）※	回収	
愛知県	12,291	11,839	7,804	6,200
岐阜県	4,082	3,699	3,140	2,900
三重県	1,962	1,798	1,611	1,500
名古屋市	7,404	7,047	5,761	4,400
都市圏計	25,739	24,383	18,316	15,000

※：SC 調査において、回答矛盾が生じていると考えられるサンプルを除外して配信

表 オフラインモニター調査の配布・回収結果

県市	配布	回収
愛知県	1,517	1,162
岐阜県	634	453
三重県	394	263
名古屋市	935	721
都市圏計	3,480	2,599

2.2 補完調査の実施及び分析

補完調査結果について、下表のとおりとりまとめた。

表 補完調査の分析結果概要

大項目	小項目	分析結果
活動別の移動の頻度	平日	日用品の買物における移動の頻度が高い一方、買回り品の買物、自由活動、通院ほど低くなっている。特に、通院については43%の人が移動を伴う活動を行っていない他、自由活動を細目的別にみると、全ての目的において8割以上の人が移動を伴う活動を行っていない。
	性年齢階層別	- 日用品の買物については、男性よりも女性の方が移動の頻度が高く、特に、30～50歳代において高くなっている。 - 買回り品の買物では、30～50歳代が最も外出頻度が低くなっている。 - 自由活動については、男女とも10～20歳代の人ほど外出頻度が高くなる傾向になっている。細目的別にみると、「屋内での趣味活動」や「友人・知人との食事・交流」において外出頻度が相対的に高くなっている。
活動別の移動に対する満足度		「買回り品の買物」について満足（満足している＋やや満足している）の比率が相対的に低くなっている。 - 出勤目的においては、不満（やや満足していない＋満足していない）の比率が相対的に高い。 - 男女ともに若年層ほど、また免許非保有者ほど満足度が低い傾向。 - 利用交通手段別にみると、徒歩の方が若干満足度が高く、鉄道の方が満足度が低い傾向となっている。 - 各目的において、所要時間が伸びるにつれて満足度が低下する傾向となっている。
在宅で活動する理由・外出しない日の充実度	平日の在宅	- 男性においては30～50歳代において在宅頻度が低く、女性においては10～50歳代で低い傾向となっている。 - 居住地域別にみると、人口密度が高い都市的地域に居住する地域の人ほど、在宅頻度が低い傾向となった。
	外出しない理由	- どの性別、年齢階層においても「子育てや介護を行う必要があるから」が最多となった。 - 次いで、男性の60歳未満及び女性の10～20歳代では「家で趣味活動ができるから」が多く、その他の性別年齢階層では「外出する（移動）手段がないから」が多かった。 「外出する（移動）手段がないから」については、男性の60歳以上及び女性の全年齢階層において高く、都市的地域の居住者においても指摘比率が高くなっている。
移動に対する新型コロナウイルス感染症の影響とその内容		- 出勤、日用品の買物、買回り品の買物においては、コロナの感染拡大を理由に変化した比率は10%未満にもかかわらず、自由活動においては23%に達した。その内容としては、「頻度」が最多となった。 - 性年齢階層別にみると、どの年齢階層においても自由目的がコロナを理由に変化した人の比率が高くなっている。 - 居住地域別にみると、出勤目的では郊外部ほどコロナを理由に変化した人の比率が高いが、買物及び自由目的の60歳未満では都市的地域ほど、自由目的の60歳以上においては郊外部ほど変化した比率が高くなった。
週末の移動		- 平日同様名古屋市に集中する傾向であり、名古屋市の発生集中量は、都市圏内の総発生集中量の31%を占める。 - 一部地域（愛知県設楽地域）を除き、どの地域も「自由」目的の発生集中量が多くを占める。 - 発生集中量が最も多い「名古屋市」においては、鉄道分担率が17%と高いものの、最多は自動車で42%となった。その他の地域においては自動車分担率が6割以上となっている。
交通手段別のサービス等に対する満足度・重要度		- 鉄道、バスともに都市的地域ほど満足度が高い傾向。自動車は、郊外部ほど満足度が高い。 - 鉄道では都市近郊部・郊外部で「駅アクセス性」や「運賃」の重要度が、バスでは郊外部での「公共交通が不便な地域でのバスの運行」の重要度が、自動車では都市近郊部の「幹線道路網の混雑状況」の重要度が高い傾向となっている。

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

3.1 ビッグデータの調達方針

調達方針としては、①「週末の流動実態の把握」②「中京都市圏以外から流入出する人の把握（調査対象の拡大）」③「小ゾーン間 OD 交通量の提供」の 3 つのニーズを把握する必要があるため、「性別」「年齢」「居住地」の個人情報に加え、分析エリアを中京都市圏内は小ゾーン別で分析が可能な OD 交通量でなければならない。以上のことを踏まえ、調達仕様を下記のように決定し、携帯電話大手 3 社（NTT ドコモ、KDDI、Softbank）について、業者へヒアリングを実施したうえで、Softbank のうごき統計を選定した。



図 必要な 3 つのニーズイメージ

表 基地局データの調達仕様

仕様項目	区分
データ取得日	令和 4 年 10 月の平日 1 日、休日 1 日 (平日は本体調査実施日に合わせる)
時間区分	24 時間
性別	2 区分 (男性、女性)
年齢階層	10 歳区切り
居住地	2 区分 (中京都市圏内、中京都市圏外)
分析エリア	中京都市圏内は小ゾーン別 中京都市圏外の岐阜県と三重県は「市町村別」 静岡県は「湖西市」「浜松市 7 区」「その他」、 長野県は「隣接 14 市町村」と「その他」、 関東地方・近畿地方は「都道府県別」 その他は「地方ブロック別」

3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

都市圏内小ゾーン間での流動実態をはじめとした各種集計を行いながら、中京都市圏内におけるビッグデータに基づく流動の特性をとりまとめ、あわせて今後の小ゾーン間 OD 表の作成に向けた分析上の課題等について検討した。流動実態のまとめについては、次ページに示す表のとおりである。

表 都市圏内居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏内居住者の発生・集中量	愛知県	豊田市	名古屋市、豊田市、豊橋市
	岐阜県	関市	岐阜市、関市
	三重県	菰野町	四日市市、菰野町
都市圏内居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊田市内移動や名古屋市内移動が多い。	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊橋市内移動、関市内移動、鈴鹿市内移動が多い。
	岐阜県		
	三重県		

表 都市圏外居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏外居住者の発生・集中量	愛知県	豊橋市	名古屋市、豊橋市
	岐阜県	川辺町、関ヶ原町、御嵩町、美濃加茂市	岐阜市、可児市、美濃加茂市
	三重県	鈴鹿市、亀山市	四日市市、鈴鹿市
都市圏外居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。主に、新城市～豊田、中津川市～恵那市、岐阜県賀茂郡内の町村間、鈴鹿市～亀山市の移動が多い。	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。平日の主な市町村間移動に加え、中部国際空港から名古屋市間の移動が多い。

PT 調査と基地局データを比較した結果、移動距離別トリップ構成比から短距離移動（移動距離が 500m から 3,700m の部分）は、PT 調査の構成比よりもビッグデータ方が構成比高いことがわかった。そのため、小ゾーン間 OD 表の作成に向けては、特に短距離移動の部分において下記の 2 点について、留意する必要がある。

- ①PT 調査では記載が省略された移動（立ち寄りなど）により、ビッグデータの方が PT 調査より、短距離移動の構成比率が高い可能性がある。
- ②PT 調査の対象とならない移動（乗り換えのための移動、バスや電車の乗務員としての動きなど）により、短距離移動の構成比が高い可能性がある。

4. 現況課題分析

4.1 課題分析の着眼点（分析方針）

PT 調査のマスターデータや、その他既存統計データ等を活用し、中京都市圏における人々の外出実態の現況を整理するとともに、過年度調査結果からの推移等を基に、過年度に協議会において検討した下表に示すような視点を一例として現況交通課題について分析・とりまとめる。

なお、本視点は、中京圏広域地方計画及び各県市の都市計画/交通計画/県土整備の基本方針等との関連性を確認して設定している。

第 6 回 PT 調査は、「自動車トリップ（全目的）」に対して補正処理を行っている。

表 現況課題分析方針

政策課題 (視点例)	将来像（イメージ）	課題等導出に向けた主な分析事項（例）		
		主に PT 調査データ	主に補完調査（意識）	その他データ等
<視点1> 誰もが、いつでも、安心して暮らせる中京都市圏	* 1-1: 外出が便利で、気兼ねなく出かけられる * 1-2: さまざまな経路、交通手段が難なく使える * 1-3: 公共交通が維持される * 1-4: 自動車を賢く使える * 1-5: 歩いて暮らせる	○モビリティギャップ (属性別、地域特性別にみた「外出率」「原単位」「行動範囲」「手段分担率(利用可能性)」) → 現況及び将来展望 → 社会情勢とコロナの影響の仕分け → 情報化による影響 → ギャップの大きい属性でも、どのような属性で利用できているか等	○生活の変化と満足度 (活動変遷、情報活用状況、移動環境に対する満足度) ○外出の動機 ○各交通手段の満足度 ○居住地の指向性、転居意向 (公共交通のアクセシビリティと居住地選択意向との関係等) ○シェアリング交通の利用意向	○属性別人口動向 人口分布（見直し） ○生活環境の変化に関する統計情報 (社会生活における時間の使われ方等) ○平性別集中状況の違い（ビッグデータ）
<視点2> 地域間が円滑・快適につながる中京都市圏	* 2-1: ストレスなく円滑に移動できる(NWも、拠点も) * 2-2: 人々が活動しやすいまちとなっている * 2-3: 都市圏外とのアクセスが強化されている	○拠点へのトリップ分布 (拠点の使われ方実態: 目的、手段、時間帯、同行者) ○拠点へのアクセシビリティ（所要時間分布、圏域人口算定） → 現況、将来見通し ○リニア開業にともなう需要増範囲予測	○交通手段、NW、拠点（乗継結節点を含む）に対する満足度評価	○リニア開業による交流人口予測 ○都市圏外居住者の来訪実態（ビッグデータ）
<視点3> 安全で環境と共生し健康な中京都市圏	* 3-1: 災害等に対する強靱性が確保されている * 3-2: 気候変動等に対応し、環境と共生されている * 3-3: 心身ともに健康で幸福を感じられる生活ができる	○災害危険地での移動・活動実態（ハザードマップとの重ね合わせでのトリップ分析、帰宅困難推計） ○徒歩＋公共交通利用トリップ特性分析 ○CO2等排出量推計（現況、将来）	○将来のまちづくり、交通施策に対する期待・重要度 ○環境にやさしい交通手段の利用意向・条件	○ハザードマップ ○CO2排出量予測・展望 ○厳しい財政状況

4.2 現況課題分析結果

前述の 3 つの視点に基づき、都市交通の現況実態を集計し、中京都市圏における現況課題として、人の動きからみた今後の視点について次の通りとりまとめた。

誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できる移動手段の確保

少子高齢化の進展や働き方改革の浸透、生活におけるインターネット利用の普及拡大等の社会経済情勢の変化や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、日常生活に影響を及ぼし、中京都市圏に居住する人々の移動内容にも変化をもたらした。第 6 回調査の結果から、外出率、1 人 1 日当たり平均トリップ数が

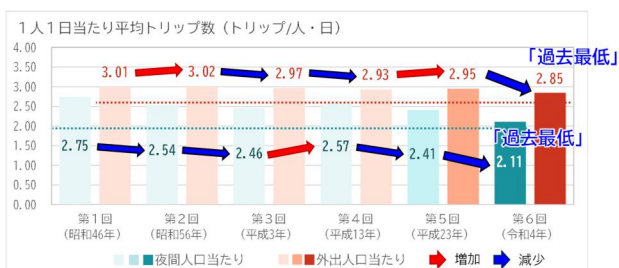


図 1 人 1 日当たり平均トリップ数の推移（平日）

となっている。特に、登校、業務トリップ数が減少しており、日常生活における様々な活動を外出

することなく実施できる環境の整備がすすんでいることが、移動縮小の要因の一つと考えられる。

高齢化の進展に伴い、高齢者の移動手段の確保が重要な課題となっている。都市圏全体としては高齢者の自動車利用が多いものの、鉄道駅やバス停から離れた地域に居住する自動車を利用できない高齢者の外出頻度が低下しており、外出できないことが社会参加や健康維持に影響を与える可能性があるものと考えられる。

また、鉄道やバスといった公共交通のトリップ数は減少し、そのサービスの維持に影響を与えるだけでなく、公共交通サービスが維持できなくなった場合には、自動車を利用できない人の移動手段の確保にも影響を与えかねないものと危惧される。中京都市圏では依然として自動車が主要な交通手段となっており、その利用は特に郊外部に多く、高齢者では自動車利用が増加している。その中には短距離トリップが一定数含まれており、他の交通手段への転換の可能性も考えられる。



図 代表交通手段別トリップ数の推移（平日）

このような状況を踏まえ、誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できるようにするために、公共交通サービスの維持・確保のほか、多様なニーズに対応した様々な移動手段や仕組みの導入・活用、脱炭素社会の実現に向けて過度に自動車に依存することなく、適正な自動車利用の推進と様々な交通手段を組合せた交通体系の構築が重要と考えられる。

多極分散型の都市構造と連携した交通体系の構築

様々な社会情勢の変化の影響を受け、都市圏全体のトリップ数の減少に限らず、生活・活動の多様化が進んでいる。この結果、中京都市圏の都心部である名古屋市中心部への交通需要が減少傾向になる一方で、買物やその他の自由トリップを中心に都市圏各地で発生集中量が増加している。人々の移動における所要時間をみると、買物やその他の自由トリップの多くが所要時間30分未満となっており、居住地近傍での活動が中心となっているものとうかがわれる。

中京都市圏では、これまでも多極分散型の都市構造が形成されてきたが、より郊外部へ拡散しつつある移動需要を踏まえつつ、中京都市圏の持続的な活力の維持につなげられるよう、円滑かつ効率的に移動が可能となる地域間ネットワークを構築することが求められる。そのために、都心部や主要駅周辺をはじめとした地域におけるまちの魅力や賑わいの創出をはじめ、都市機能の適正配置をすすめつつ、主要駅周辺等へのアクセス性の向上や交通結節機能の強化を図っていくことが重要と考えられる。

また、平時のみならず災害発生時等も念頭に、多くの帰宅困難者の発生が予測される地域を中心に、災害リスクの対応強化を図っていくことが重要と考えられる。

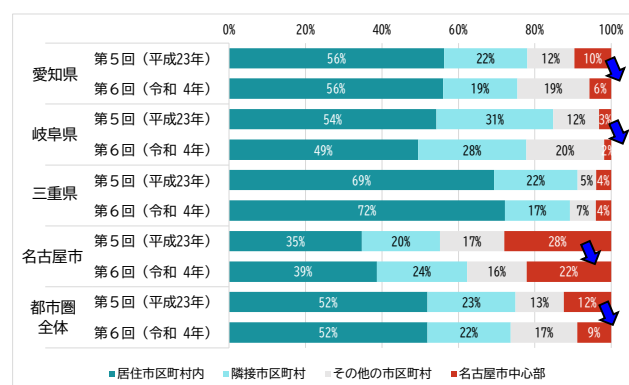


図 居住地別にみた「日常的でない買物」トリップの目的地構成比率（平日）

5. 将来交通需要推計に関する検討

5.1 データ整備方針

第5回調査では、四段階推定法を用いることで、都市圏域全体の総トリップ数をゾーン及び交通ネットワークに段階的に割り当て、量的な予測をしている。しかし、本調査による将来需要では、「移動量の把握」を主眼としつつ、「人口分布の変化」、「個人属性」を考慮する必要があるため、「拡大係数付け替え法」による将来需要推計を検討した。

5.2 人口フレームの設定

拡大係数付け替え法は、現況データの拡大係数（現況人口/現況サンプル数）を将来人口フレームに整合するように付け替えて（将来人口/現況サンプル数）、推計を行う手法である。このことから、必要となる人口指標は、「将来人口」のみである。

夜間人口については、公表されている国立社会保障・人口問題研究所のコーホート要因法による推計値を用いる。開発人口については、環境アセスメント（環境影響評価）の対象事業を候補事業とした。

5.3 ネットワークデータの作成

(1) 道路ネットワークデータの作成方針

第5回調査の平成23年現況道路ネットワーク及び令和3年道路交通センサスを参考にしつつ、前回調査から新たに整備された路線を追加し令和4年現況道路ネットワークを作成した。対象路線については以降の選定基準に照らして選定を行った。

なお、一般国道、主要地方道、一般県道は全て対象として作成するが、距離が短い、幅員が狭いなど幹線道路として機能しない路線は対象外としている。

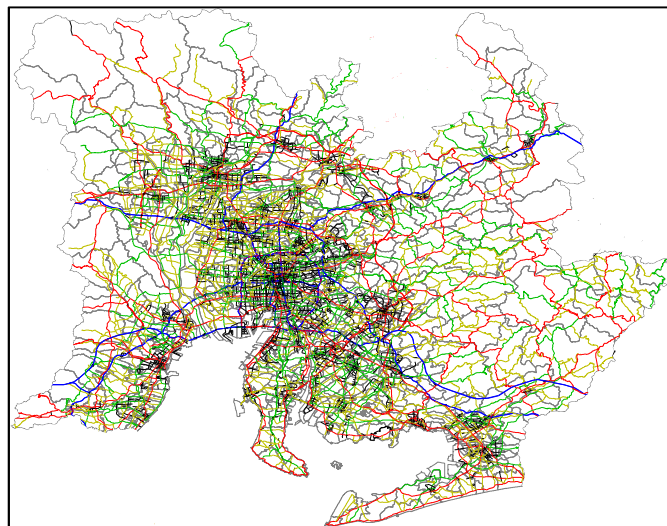


図 道路ネットワーク対象路線図

(2) 道路ネットワークデータの作成方法

道路ネットワークデータとして、リンクファイル、ノードファイル、料金ファイル等のデータを作成する。

- ① リンクファイル : リンク、発着ノード、距離、方向、特性、車線、料金、種別
- ② ノードファイル : ノード、X Y座標、発生集中店
- ③ 料金ファイル : 料金コード、料金加算方式、基準料金額（円）
- ④ 道路特性ファイル : Q V条件およびB P R関数

1 調査名称：（名古屋市）中京都市圏総合都市交通体系調査

2 調査主体：中京都市圏総合都市交通計画協議会
（国土交通省中部地方整備局、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市）

3 調査圏域：中京都市圏
岐阜県南部、愛知県、三重県北勢地域

4 調査期間：令和元年度～令和6年度

5 調査概要：

中京都市圏総合都市交通計画協議会では、「人」の動きを調査するパーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）について、昭和46年、昭和56年、平成3年、平成13年、平成23年の5回、「物」とそれに関連する貨物自動車の動きを調査する物資流動調査について、昭和51年、昭和61年、平成8年、平成19年、平成28年の5回実施している。調査によって得られた定量的なデータに基づく分析及び将来予測等を実施し、中京都市圏が今後直面すると考えられる都市交通課題やその対応等に関する方向性や施策を提案してきたところである。

最近の中京都市圏の社会情勢をみると、高速道路網及び鉄道ネットワークの整備が進められ、人や物の動きが大きく変化しているところであり、さらにリニア中央新幹線の開業を控えている。また、人口減少・超高齢社会の到来、環境・防災意識の高まり、高度情報化やグローバル化の進展など、社会構造の大きな転換期を迎えている。

6回目となる中京都市圏PT調査では、都市交通の現況を把握するとともに、将来の動向を踏まえて、望ましい交通体系のあり方について検討するものである。

6 その他特筆事項（ビッグデータの導入等）

パーソントリップ調査で把握できない都市圏外居住者の流動、休日流動、パーソントリップ調査データの地域解像度の向上に向け、携帯電話基地局データを調達し、都市圏流動実態について集計・分析した。

I 調査概要

- 1 調査名称 (名古屋市) 中京都市圏総合都市交通体系調査
- 2 報告書目次

序. 業務の背景・目的

1. 拡大・集計

- 1.1 拡大作業
- 1.2 マスターデータ作成

2. 補完調査の実施・分析

- 2.1 調査実施計画の作成
- 2.2 補完調査の実施及び分析

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

- 3.1 ビッグデータの調達方針
- 3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

4. 現況課題分析

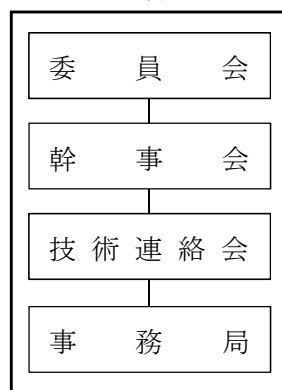
- 4.1 課題分析の着眼点 (分析方針)
- 4.2 現況課題分析結果

5. 将来交通需要推計に関する検討

- 5.1 データ整備方針
- 5.2 人口フレームの設定
- 5.3 ネットワークデータの作成

3 調査体制

中京都市圏総合都市交通計画協議会



4 委員会名簿等：

	所 属	役 職(氏 名)
会 長	中部地方整備局	局長
顧 問	三重大学 教授	朝日 幸代
	岐阜大学 教授	倉内 文孝
	中部大学 教授	磯部 友彦
	名古屋大学 教授	中村 英樹
	名古屋工業大学 教授	藤田 素弘
	名城大学 教授	松本 幸正
	名城大学 教授	水尾 衣里
	名古屋大学 特任教授	森川 高行
委 員	(一社)中部経済連合会	常務理事
	名古屋商工会議所	常務理事・事務局長
	国土交通省都市局	都市計画調査室長
	国土交通省道路局	道路経済調査室長
	中部運輸局	交通政策部長
	大阪航空局中部空港事務所	次長
	中部経済産業局	総務企画部長
	東海農政局	企画調整室長
	愛知県警察本部	交通部長
	中日本高速道路㈱名古屋支社	副支社長
	独立行政法人都市再生機構中部支社	支社長
	名古屋高速道路公社	副理事長
	中部地方整備局	企画部長
	中部地方整備局	建政部長
	中部地方整備局	道路部長
	中部地方整備局	港湾空港部長
	愛知県	都市・交通局長
	愛知県	政策企画局長
	岐阜県	県土整備部長
	岐阜県	都市建築部長
	岐阜県	商工労働部長
	三重県	県土整備部理事
	三重県	地域連携・交通部長
	名古屋市	住宅都市局長
	名古屋市	総務局担当局長(企画調整)
	名古屋市	緑政土木局長
	名古屋市	交通局長

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

本調査は、第６回中京都市圏 PT 調査の第６回中京都市圏 PT 調査の４年目として、「拡大・集計」、「補完調査」、「ビッグデータを用いた検討」、「現況課題分析」、「将来交通需要推計に関する検討」を行うものである。なお、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市（以下「関係縣市」という。）が共同で実施する。

2 調査フロー

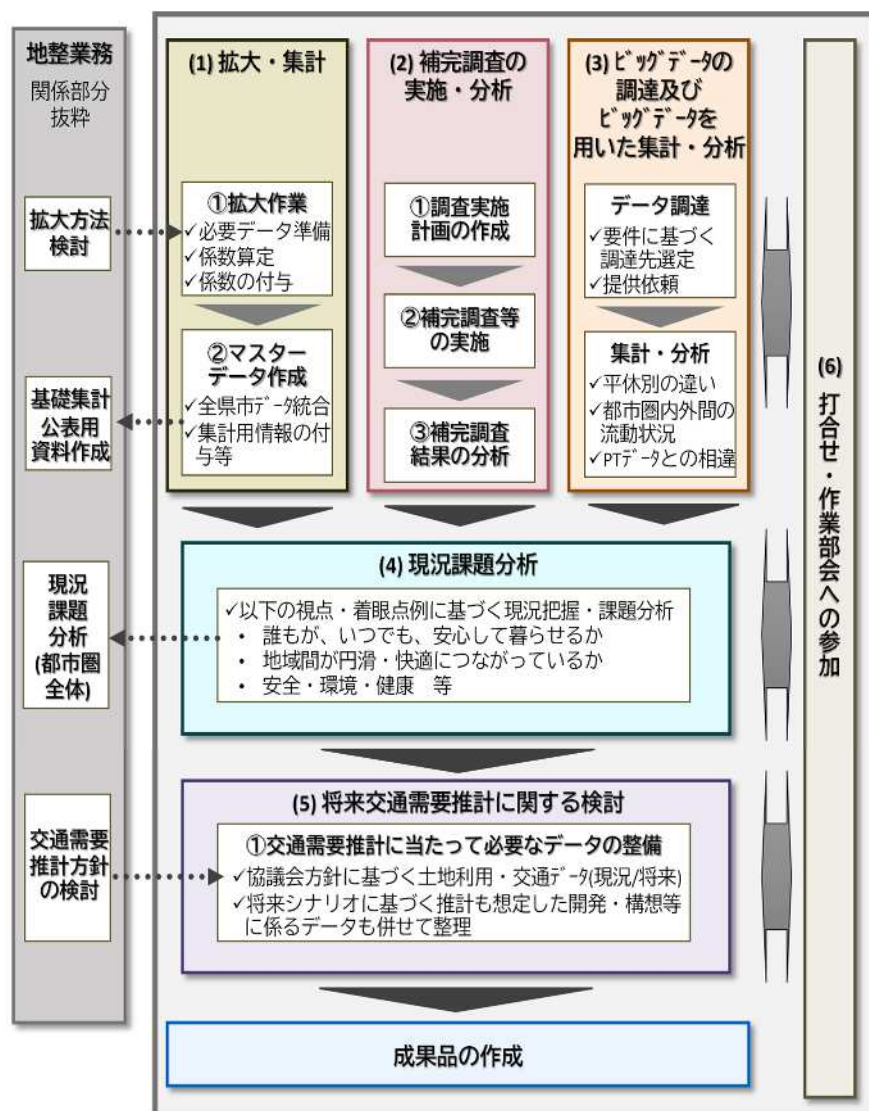


図１ 本業務の調査フロー

3 調査圏域図

中京都市圏は、岐阜県南部、愛知県全域、三重県北勢地域を圏域とした地域である。

なお、第 6 回調査の対象圏域については、これまでの調査から岐阜県中津川市を追加することとし、計 97 市町村（総人口約 1,014 万人）を対象とする。



図 2 第 6 回中京都市圏 PT 調査の調査対象圏域

4 調査成果 4～10枚

1. 拡大・集計

1.1 拡大作業

(1) 拡大の目的

本調査はサンプル調査であるため、中京都市圏に居住する人の動きを全て把握しているわけではない。中京都市圏に居住する人の動きを全て把握するためには、サンプルから全体の姿を推定する必要がある。

この全体の姿を推定する作業をここでは拡大作業と呼び、実態調査結果として得られているトリップに拡大係数を掛けて、中京都市圏のパーソントリップの総量を推定する。

<拡大のプロセス>

- | | |
|----------------|-------------|
| ① 拡大軸の設定 | ② 拡大の層区分の設定 |
| ③ 母集団人口の整備 | ④ 層別拡大係数の算出 |
| ⑤ 拡大結果の他資料との比較 | |

(2) 拡大作業

第6回調査のデータ取得結果の特性を踏まえつつ、統計調査としての質の向上を目指しながら母集団拡大を実施した。具体的には、第5回調査（補正前）と同様の拡大方法を基本に検討した（拡大軸として、「性」「年齢」「世帯人員」「ゾーン」を設定）。なお、第6回調査におけるサンプル取得率等を踏まえ、母集団拡大にあたっての課題への対応の観点から、一部方針を見直し拡大作業を実施している。

<具体的な一部見直し方針>

- サンプル率を考慮し、性・年齢階層の層区分、及びゾーンの結合方法を見直し
- 他の統計調査データ（国勢調査）との比較を通じて、「従学地による人口」も拡大軸に追加設定し、統計としての確からしさを向上
- 拡大係数の計算方法を IPF 法へ変更

(3) 拡大結果

以上の方針に基づき拡大作業を行い、中京都市圏全体の交通実態の概況を整理した。

主要なトリップ指標の前回調査比について、三大都市圏で比較した結果、総トリップ数、自動車トリップ数や生成原単位は東京 PT、近畿 PT 以上に減少していることが把握された。

特に、総トリップ数は、対前回調査比 17%減少、自動車トリップ数は 25%減少と大きく減っている。

(4) 拡大結果の検証と補正検討の必要性

1) 拡大方法見直し結果

前項で整理のとおり、人口指標関係については他統計調査と整合が図られたものの、トリップに関する比較の結果から、中京都市圏の総トリップ数は、第5回調査と比較して17%減少しているほか、特に自動車トリップについては25%減少しており、他の都市圏と比較しても大きく減少する結果となった。

また、鉄道トリップ数については、実績値である輸送人員とほぼ同様の傾向を示しているが、自動車トリップ数についてのみ大きく減少している傾向となっている。

2) 補正の必要性の検討

第5回調査においては、自由目的トリップ、業務目的トリップの対前回調査比での大幅な減少を受け、補正処理を行っている。

第6回調査において、大きく減少した自動車トリップの傾向が他の統計調査との推移と同等の傾向を示しているのかといった観点で、トレンド以上の減少状況について確認するとともに、調査対象者による回答漏れ等のトリップの欠如が起きていないかを確認し、第5回調査と同じく補正処理を行う必要性について検討することとした。

(5) 補正実施の判断・必要性

第6回調査において、人口ベースで拡大した結果として生じた自動車トリップ数の減少について、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少していることを確認した（令和3年道路交通センサスの中京都市圏内自動車トリップ数と比較して拡大結果の自動車トリップ数の捕捉率（＝PT÷センサス）が全目的において低い）。

また、社会情勢の変化、新型コロナウイルス感染症による影響等を考慮しても、トリップ数が大きく減少していると考えられる。

このような傾向を踏まえると、第6回調査において人口ベースでの拡大の結果として生じた総トリップ数の減少ならびに自動車トリップ数の減少については、他の統計調査の傾向よりも大幅に減少しており、PT調査において自動車トリップに係る回答を十分に得られなかった可能性が考えられる。このため、自動車トリップの詳細について分析の上、補正対象について検討することとする。

(6) 補正方法の検討

第5回調査と同様に、経年的に把握でき、かつPT調査よりも真値に近いと考えられる唯一の統計調査データである「道路交通センサス（オーナーマスターデータ）」を活用した補正方法について検討した。

具体的には、以下2つの方法を設定し、それぞれの補正結果について分析した。

- ・方法1：道路交通センサスの値と整合させる
- ・方法2：道路交通センサスとPT調査との関係を考慮した補正係数を設定

以上の方法を基に補正した結果、「方法2」の方が社会情勢の変化と動向を適切に示し、かつ他

の統計調査と同様の傾向を示していることから、第6回調査における補正方法としては「方法2」を採用し、拡大係数を補正することとした。

表 補正実施による代表的なトリップ指標の算定結果

	第5回調査 (補正後)	第6回調査 補正前	第6回調査 方法1	第6回調査 方法2	東京PT	近畿PT	全国PT
総トリップ数 (第5回比較)	19,236千トリップ	15,900千トリップ (17%減少)	19,077千トリップ (1%減少)	17,352千トリップ (10%減少)	73,730千トリップ (13%減少)	34,270千トリップ (14%減少)	
外出率 (第5回比較)	81.4%	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	74.1% (7.1%減少)	76.6% (9.8%減少)	73.7% (6%減少)	74.1% (6.8%減少)
生成原単位 夜間人口 (第5回比較)	2.41	1.94 (0.47減少)	2.32 (0.09減少)	2.11 (0.30減少)	2.00 (0.45減少)	1.95 (0.32減少)	1.96 (0.21減少)
生成原単位 外出人口 (第5回比較)	2.95	2.61 (0.34減少)	3.13 (0.18増加)	2.85 (0.10減少)	2.61 (0.23減少)	2.65 (0.2減少)	2.64 (0.04減少)
自動車トリップ数 (第5回比較)	13,400千トリップ	10,018千トリップ (25%減少)	12,270千トリップ (8%減少)	11,744千トリップ (12%減少)	19,700千トリップ (18%減少)	10,780千トリップ (13%減少)	
自動車分担率 (第5回比較)	61.4%	54.9% (6.5%減少)	56.0% (5.4%減少)	58.7% (2.8%減少)	27% (2%減少)	31.4% (0.1%増加)	45.6% (1.4%増加)

1.2 マスターデータ作成

設定した拡大係数を用い、令和4年度に作成したPT調査オリジナルファイルの個々のサンプルに対して拡大係数及び補正後拡大係数を付与の上、マスターデータを作成した。

マスターデータの作成にあたっては、次の点に留意することとした。

- ・過年度調査データとの比較が可能となるよう、可能な限りデータ整備項目については同一のものとするよう、第5回調査までのデータレイアウトを基本に検討した。
- ・第6回調査における新たな調査項目に関する情報を考慮するために、次のような点について改良を行った。

*調査項目の変更に合わせて追加・削除

- ・新たな調査項目を追加するとともに、調査項目としなかった項目を削除

*利用しやすくするために集計データ等の追加

- ・第6回調査で新たに追加した緯度経度情報等を活かし、出発地・目的地間や、各地点と最寄り駅との距離を示すなど、一部の集計データを追加
- ・調査対象者の活動全体をとらえやすくするために、次トリップの情報も付与

データレイアウトは「政府統計個票データレイアウト標準記法」に準拠したレイアウトとなるようにした。

表 第6回調査マスターデータ挿入件数

県市	データ数(個人数)	備考
愛知県	80,384	
岐阜県	37,401	
三重県	14,838	
名古屋市	46,180	
刈谷市	2,760	アドオン調査分
豊田市	19,901	アドオン調査分
都市圏計	201,464	

2. 補完調査の実施・分析

2.1 調査実施計画の作成

PT 調査の実施に当たり、限られた予算の中で効率的・効果的に実態把握を行うためには、これまでと同様に、「様々な属性情報」と「平日 1 日の移動実態」を把握する「PT 本体調査データ」とともに、総量的にサンプルの多い「ビッグデータ」や、人々のニーズ等の「意識」など様々なデータを組み合わせて全容を明らかにし、政策検討に当たって説明が可能となるデータを取得・整備することが必要である。本補完調査については、PT 調査の一環として、人々の「活動（移動）の決定要因」や交通サービス等に対する「意識・意向」の把握を目指すものである。

なお、調査項目の中には、「意識」以外にも PT 本体調査では把握ができなかった休日（週末）1 日の外出・移動に関する事項を含むものとした。以下実施概要となる。

- 調査対象：15 歳以上の都市圏内居住者
- 調査対象者数：都市圏全体で 1.7 万人
(愛知県 7.0 千人、岐阜県 3.3 千人、三重県 1.7 千人、名古屋市 5.0 千人)
※性別 (2)、年齢階層別 (4)、居住地区別 (4: 都心部、都市部、都市近郊部、郊外部別) の 32 カテゴリーを設定し、交通サービスに対する満足度 (5 段階評価) の回答を統計的に精度担保ができる水準を目指す
- 調査実施方法：次の 2 つの方法で実施
 - ①WEB モニター調査：民間の WEB モニターを対象に調査を依頼 (1.5 万人確保目標)
 - ②オフラインモニター調査：WEB になじまない高齢者の意識・意向を把握するため、60 歳以上の一部のモニターに対し「郵送配布・回収」で調査
- WEB モニター調査における「スクリーニング」の実施：
*WEB モニター調査では、地区・属性の偏りを防ぐため、2 段階調査を実施（全モニターへの回答依頼のスクリーニング調査（以下、「SC 調査」）➡本調査）
- 調査実施時期：令和 5 年 11 月～12 月

表 WEB モニター調査の配信・回収結果

県市	SC 調査	本調査		確定サンプル数
	回収	配布（配信）※	回収	
愛知県	12,291	11,839	7,804	6,200
岐阜県	4,082	3,699	3,140	2,900
三重県	1,962	1,798	1,611	1,500
名古屋市	7,404	7,047	5,761	4,400
都市圏計	25,739	24,383	18,316	15,000

※：SC 調査において、回答矛盾が生じていると考えられるサンプルを除外して配信

表 オフラインモニター調査の配布・回収結果

県市	配布	回収
愛知県	1,517	1,162
岐阜県	634	453
三重県	394	263
名古屋市	935	721
都市圏計	3,480	2,599

2.2 補完調査の実施及び分析

補完調査結果について、下表のとおりとりまとめた。

表 補完調査の分析結果概要

大項目	小項目	分析結果
活動別の移動の頻度	平日	日用品の買物における移動の頻度が高い一方、買回り品の買物、自由活動、通院ほど低くなっている。特に、通院については43%の人が移動を伴う活動を行っていない他、自由活動を細目的別にみると、全ての目的において8割以上の人が移動を伴う活動を行っていない。
	性年齢階層別	- 日用品の買物については、男性よりも女性の方が移動の頻度が高く、特に、30～50歳代において高くなっている。 - 買回り品の買物では、30～50歳代が最も外出頻度が低くなっている。 - 自由活動については、男女とも10～20歳代の人ほど外出頻度が高くなる傾向になっている。細目的別にみると、「屋内での趣味活動」や「友人・知人との食事・交流」において外出頻度が相対的に高くなっている。
活動別の移動に対する満足度		「買回り品の買物」について満足（満足している＋やや満足している）の比率が相対的に低くなっている。 - 出勤目的においては、不満（やや満足していない＋満足していない）の比率が相対的に高い。 - 男女ともに若年層ほど、また免許非保有者ほど満足度が低い傾向。 - 利用交通手段別にみると、徒歩の方が若干満足度が高く、鉄道の方が満足度が低い傾向となっている。 - 各目的において、所要時間が伸びるにつれて満足度が低下する傾向となっている。
在宅で活動する理由・外出しない日の充実度	平日の在宅	- 男性においては30～50歳代において在宅頻度が低く、女性においては10～50歳代で低い傾向となっている。 - 居住地域別にみると、人口密度が高い都市的地域に居住する地域の人ほど、在宅頻度が低い傾向となった。
	外出しない理由	- どの性別、年齢階層においても「子育てや介護を行う必要があるから」が最多となった。 - 次いで、男性の60歳未満及び女性の10～20歳代では「家で趣味活動ができるから」が多く、その他の性別年齢階層では「外出する（移動）手段がないから」が多かった。 「外出する（移動）手段がないから」については、男性の60歳以上及び女性の全年齢階層において高く、都市的地域の居住者においても指摘比率が高くなっている。
移動に対する新型コロナウイルス感染症の影響とその内容		- 出勤、日用品の買物、買回り品の買物においては、コロナの感染拡大を理由に変化した比率は10%未満にもかかわらず、自由活動においては23%に達した。その内容としては、「頻度」が最多となった。 - 性年齢階層別にみると、どの年齢階層においても自由目的がコロナを理由に変化した人の比率が高くなっている。 - 居住地域別にみると、出勤目的では郊外部ほどコロナを理由に変化した人の比率が高いが、買物及び自由目的の60歳未満では都市的地域ほど、自由目的の60歳以上においては郊外部ほど変化した比率が高くなった。
週末の移動		- 平日同様名古屋市に集中する傾向であり、名古屋市の発生集中量は、都市圏内の総発生集中量の31%を占める。 - 一部地域（愛知県設楽地域）を除き、どの地域も「自由」目的の発生集中量が多くを占める。 - 発生集中量が最も多い「名古屋市」においては、鉄道分担率が17%と高いものの、最多は自動車で42%となった。その他の地域においては自動車分担率が6割以上となっている。
交通手段別のサービス等に対する満足度・重要度		- 鉄道、バスともに都市的地域ほど満足度が高い傾向。自動車は、郊外部ほど満足度が高い。 - 鉄道では都市近郊部・郊外部で「駅アクセス性」や「運賃」の重要度が、バスでは郊外部での「公共交通が不便な地域でのバスの運行」の重要度が、自動車では都市近郊部の「幹線道路網の混雑状況」の重要度が高い傾向となっている。

3. ビッグデータの調達及びビッグデータを用いた集計・分析

3.1 ビッグデータの調達方針

調達方針としては、①「週末の流動実態の把握」②「中京都市圏以外から流入出する人の把握（調査対象の拡大）」③「小ゾーン間 OD 交通量の提供」の 3 つのニーズを把握する必要があるため、「性別」「年齢」「居住地」の個人情報に加え、分析エリアを中京都市圏内は小ゾーン別で分析が可能な OD 交通量でなければならない。以上のことを踏まえ、調達仕様を下記のように決定し、携帯電話大手 3 社（NTT ドコモ、KDDI、Softbank）について、業者ヘヒアリングを実施したうえで、Softbank のうごき統計を選定した。



図 必要な 3 つのニーズイメージ

表 基地局データの調達仕様

仕様項目	区分
データ取得日	令和 4 年 10 月の平日 1 日、休日 1 日 (平日は本体調査実施日に合わせる)
時間区分	24 時間
性別	2 区分 (男性、女性)
年齢階層	10 歳区切り
居住地	2 区分 (中京都市圏内、中京都市圏外)
分析エリア	中京都市圏内は小ゾーン別 中京都市圏外の岐阜県と三重県は「市町村別」 静岡県は「湖西市」「浜松市 7 区」「その他」、 長野県は「隣接 14 市町村」と「その他」、 関東地方・近畿地方は「都道府県別」 その他は「地方ブロック別」

3.2 ビッグデータに基づく都市圏内交通流動の実態把握

都市圏内小ゾーン間での流動実態をはじめとした各種集計を行いながら、中京都市圏内におけるビッグデータに基づく流動の特性をとりまとめ、あわせて今後の小ゾーン間 OD 表の作成に向けた分析上の課題等について検討した。流動実態のまとめについては、次ページに示す表のとおりである。

表 都市圏内居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏内居住者の発生・集中量	愛知県	豊田市	名古屋市、豊田市、豊橋市
	岐阜県	関市	岐阜市、関市
	三重県	菰野町	四日市市、菰野町
都市圏内居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊田市内移動や名古屋市内移動が多い。	同一市町村間や同一小ゾーン間、隣接する小ゾーン間の短距離移動が多い。主に、豊橋市内移動、関市内移動、鈴鹿市内移動が多い。
	岐阜県		
	三重県		

表 都市圏外居住者の流動実態のまとめ

集計項目	縣市	平日に流動が多い都市の小ゾーン	休日に流動が多い都市の小ゾーン
都市圏外居住者の発生・集中量	愛知県	豊橋市	名古屋市、豊橋市
	岐阜県	川辺町、関ヶ原町、御嵩町、美濃加茂市	岐阜市、可児市、美濃加茂市
	三重県	鈴鹿市、亀山市	四日市市、鈴鹿市
都市圏外居住者のゾーン間交通量 (OD 量)	愛知県	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。主に、新城市～豊田、中津川市～恵那市、岐阜県賀茂郡内の町村間、鈴鹿市～亀山市の移動が多い。	隣接する市町村間の中・長距離移動が多い。平日の主な市町村間移動に加え、中部国際空港から名古屋市間の移動が多い。

PT 調査と基地局データを比較した結果、移動距離別トリップ構成比から短距離移動（移動距離が 500m から 3,700m の部分）は、PT 調査の構成比よりもビッグデータ方が構成比高いことがわかった。そのため、小ゾーン間 OD 表の作成に向けては、特に短距離移動の部分において下記の 2 点について、留意する必要がある。

- ①PT 調査では記載が省略された移動（立ち寄りなど）により、ビッグデータの方が PT 調査より、短距離移動の構成比率が高い可能性がある。
- ②PT 調査の対象とならない移動（乗り換えのための移動、バスや電車の乗務員としての動きなど）により、短距離移動の構成比が高い可能性がある。

4. 現況課題分析

4.1 課題分析の着眼点（分析方針）

PT 調査のマスターデータや、その他既存統計データ等を活用し、中京都市圏における人々の外出実態の現況を整理するとともに、過年度調査結果からの推移等を基に、過年度に協議会において検討した下表に示すような視点を一例として現況交通課題について分析・とりまとめる。

なお、本視点は、中京圏広域地方計画及び各県市の都市計画/交通計画/県土整備の基本方針等との関連性を確認して設定している。

第 6 回 PT 調査は、「自動車トリップ（全目的）」に対して補正処理を行っている。

表 現況課題分析方針

政策課題 (視点例)	将来像（イメージ）	課題等導出に向けた主な分析事項（例）		
		主に PT 調査データ	主に補完調査（意識）	その他データ等
<視点1> 誰もが、いつでも、安心して暮らせる中京都市圏	* 1-1: 外出が便利で、気兼ねなく出かけられる * 1-2: さまざまな経路、交通手段が難なく使える * 1-3: 公共交通が維持される * 1-4: 自動車を賢く使える * 1-5: 歩いて暮らせる	○モビリティギャップ (属性別、地域特性別にみた「外出率」「原単位」「行動範囲」「手段分担率(利用可能性)」) → 現況及び将来展望 → 社会情勢とコロナの影響の仕分け → 情報化による影響 → ギャップの大きい属性でも、どのような属性で利用できているか等	○生活の変化と満足度 (活動変遷、情報活用状況、移動環境に対する満足度) ○外出の動機 ○各交通手段の満足度 ○居住地の指向性、転居意向 (公共交通のアクセシビリティと居住地選択意向との関係等) ○シェア交通の利用意向	○属性別人口動向 人口分布（見直し） ○生活環境の変化に関する統計情報 (社会生活における時間の使われ方等) ○平価別集中状況の違い（ビッグデータ）
<視点2> 地域間が円滑・快適につながる中京都市圏	* 2-1: ストレスなく円滑に移動できる(NWも、拠点も) * 2-2: 人々が活動しやすいまちとなっている * 2-3: 都市圏外とのアクセスが強化されている	○拠点へのトリップ分布 (拠点の使われ方実態・目的、手段、時間帯、同行者) ○拠点へのアクセシビリティ (所要時間分布、圏域人口算定) → 現況、将来見直し ○リニア開業にともなう需要増範囲予測	○交通手段、NW、拠点（乗継結節点を含む）に対する満足度評価	○リニア開業による交流人口予測 ○都市圏外居住者の来訪実態（ビッグデータ）
<視点3> 安全で環境と共生し健康な中京都市圏	* 3-1: 災害等に対する強靱性が確保されている * 3-2: 気候変動等に対応し、環境と共生されている * 3-3: 心身ともに健康で幸福を感じられる生活ができる	○災害危険地での移動・活動実態 (ハザードマップとの重ね合わせでのトリップ分析、帰宅困難推計) ○徒歩+公共交通利用トリップ特性分析 ○CO2等排出量推計 (現況、将来)	○将来のまちづくり、交通施策に対する期待・重要度 ○環境にやさしい交通手段の利用意向・条件	○ハザードマップ ○CO2排出量予測・展望 ○厳しい財政状況

4.2 現況課題分析結果

前述の 3 つの視点に基づき、都市交通の現況実態を集計し、中京都市圏における現況課題として、人の動きからみた今後の視点について次の通りとりまとめた。

誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できる移動手段の確保

少子高齢化の進展や働き方改革の浸透、生活におけるインターネット利用の普及拡大等の社会経済情勢の変化や、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、日常生活に影響を及ぼし、中京都市圏に居住する人々の移動内容にも変化をもたらした。第 6 回調査の結果から、外出率、1 人 1 日当たり平均トリップ数が



図 1 人 1 日当たり平均トリップ数の推移（平日）

となっている。特に、登校、業務トリップ数が減少しており、日常生活における様々な活動を外出

することなく実施できる環境の整備がすすんでいることが、移動縮小の要因の一つと考えられる。

高齢化の進展に伴い、高齢者の移動手段の確保が重要な課題となっている。都市圏全体としては高齢者の自動車利用が多いものの、鉄道駅やバス停から離れた地域に居住する自動車を利用できない高齢者の外出頻度が低下しており、外出できないことが社会参加や健康維持に影響を与える可能性があるものと考えられる。

また、鉄道やバスといった公共交通のトリップ数は減少し、そのサービスの維持に影響を与えるだけでなく、公共交通サービスが維持できなくなった場合には、自動車を利用できない人の移動手段の確保にも影響を与えかねないものと危惧される。中京都市圏では依然として自動車が主要な交通手段となっており、その利用は特に郊外部に多く、高齢者では自動車利用が増加している。その中には短距離トリップが一定数含まれており、他の交通手段への転換の可能性も考えられる。



図 代表交通手段別トリップ数の推移（平日）

このような状況を踏まえ、誰もが、いつでも、どこでも、気軽に外出できるようにするために、公共交通サービスの維持・確保のほか、多様なニーズに対応した様々な移動手段や仕組みの導入・活用、脱炭素社会の実現に向けて過度に自動車に依存することなく、適正な自動車利用の推進と様々な交通手段を組合せた交通体系の構築が重要と考えられる。

多極分散型の都市構造と連携した交通体系の構築

様々な社会情勢の変化の影響を受け、都市圏全体のトリップ数の減少に限らず、生活・活動の多様化が進んでいる。この結果、中京都市圏の都心部である名古屋市中心部への交通需要が減少傾向になる一方で、買物やその他の自由トリップを中心に都市圏各地で発生集中量が増加している。人々の移動における所要時間をみると、買物やその他の自由トリップの多くが所要時間30分未満となっており、居住地近傍での活動が中心となっているものとうかがわれる。

中京都市圏では、これまでも多極分散型の都市構造が形成されてきたが、より郊外部へ拡散しつつある移動需要を踏まえつつ、中京都市圏の持続的な活力の維持につなげられるよう、円滑かつ効率的に移動が可能となる地域間ネットワークを構築することが求められる。そのために、都心部や主要駅周辺をはじめとした地域におけるまちの魅力や賑わいの創出をはじめ、都市機能の適正配置をすすめつつ、主要駅周辺等へのアクセス性の向上や交通結節機能の強化を図っていくことが重要と考えられる。

また、平時のみならず災害発生時等も念頭に、多くの帰宅困難者の発生が予測される地域を中心に、災害リスクの対応強化を図っていくことが重要と考えられる。

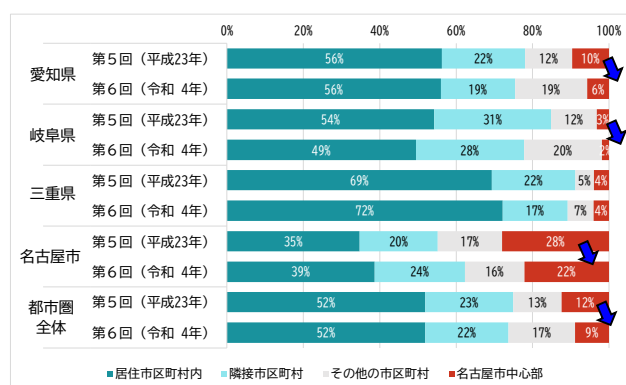


図 居住地別にみた「日常的でない買物」トリップの目的地構成比率（平日）

5. 将来交通需要推計に関する検討

5.1 データ整備方針

第5回調査では、四段階推定法を用いることで、都市圏域全体の総トリップ数をゾーン及び交通ネットワークに段階的に割り当て、量的な予測をしている。しかし、本調査による将来需要では、「移動量の把握」を主眼としつつ、「人口分布の変化」、「個人属性」を考慮する必要があるため、「拡大係数付け替え法」による将来需要推計を検討した。

5.2 人口フレームの設定

拡大係数付け替え法は、現況データの拡大係数（現況人口/現況サンプル数）を将来人口フレームに整合するように付け替えて（将来人口/現況サンプル数）、推計を行う手法である。このことから、必要となる人口指標は、「将来人口」のみである。

夜間人口については、公表されている国立社会保障・人口問題研究所のコーホート要因法による推計値を用いる。開発人口については、環境アセスメント（環境影響評価）の対象事業を候補事業とした。

5.3 ネットワークデータの作成

(1) 道路ネットワークデータの作成方針

第5回調査の平成23年現況道路ネットワーク及び令和3年道路交通センサスを参考にしつつ、前回調査から新たに整備された路線を追加し令和4年現況道路ネットワークを作成した。対象路線については以降の選定基準に照らして選定を行った。

なお、一般国道、主要地方道、一般県道は全て対象として作成するが、距離が短い、幅員が狭いなど幹線道路として機能しない路線は対象外としている。

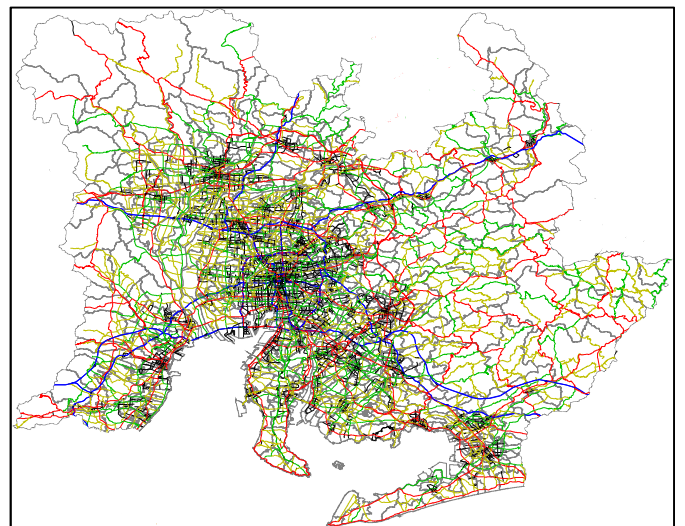


図 道路ネットワーク対象路線図

(2) 道路ネットワークデータの作成方法

道路ネットワークデータとして、リンクファイル、ノードファイル、料金ファイル等のデータを作成する。

- ① リンクファイル : リンク、発着ノード、距離、方向、特性、車線、料金、種別
- ② ノードファイル : ノード、X Y座標、発生集中店
- ③ 料金ファイル : 料金コード、料金加算方式、基準料金額（円）
- ④ 道路特性ファイル : Q V条件およびB P R関数