

1 調査名称：松山都市圏総合都市交通体系調査業務委託

2 調査主体：松山市

3 調査圏域：松山都市圏（松山市、伊予市、東温市、松前町、砥部町）
※旧中山町、双海町、広田村を除く

4 調査期間：令和4年度～令和5年度

5 調査概要：

松山市では、平成19年に松山都市圏での大規模なパーソントリップ調査を実施し、その結果に基づき様々な計画への反映を行った。また、平成27年には「松山市総合交通体系調査（松山市内でのパーソントリップ調査）」を実施し、当該結果をもとに各種計画を検討・立案し、これら計画に基づき具体事業を進めている。しかし、松山市への交通依存度が高い周辺自治体を含んだ「松山都市圏」でのパーソントリップ調査は前回調査実施から15年が経過しており、その間に市民の交通行動や活動、ニーズ・意識も変化しつつある。

こうした状況を背景にして、本業務は、松山都市圏で総合的な都市交通計画の策定に向けた基礎資料とするため、「人の動き」を捉える総合都市交通体系調査を実施する。また、その結果をもとに、都市計画マスタープランや総合交通戦略等の各種計画への反映や都市計画道路の見直しを行うことを目的とするものである。

I 調査概要

1 調査名称：松山都市圏総合都市交通体系調査業務委託

2 報告書目次

1. 調査の準備

- 第1章 調査実施計画の検討・立案
- 第2章 コード表、ゾーニング図の作成
- 第3章 調査対象者の抽出・名簿の作成
- 第4章 調査項目の検討
- 第5章 調査物件の作成
- 第6章 WEB 調査の準備
- 第7章 調査マニュアルの作成
- 第8章 広報活動の検討・実施
- 第9章 調査に対する謝礼の検討

2. 調査の実施

- 第1章 調査の実施
- 第2章 回収調査票の整理
- 第3章 調査結果のエディティング・コーディング

3. 拡大等手法の検討

- 1 拡大・補完・補正処理の流れ
- 2 拡大処理方法の検討
- 3 補完処理方法の検討
- 4 検証・補正処理方法の検討

3 調査体制

松山都市圏総合都市交通計画協議会 (会長：東京大学 教授 羽藤 英二)	
松山都市圏総合都市交通計画協議会技術部会 (幹事長：東北大学 准教授 原 祐輔)	
松山都市圏総合都市交通計画協議会 事務局 (松山市都市・交通計画課 都市・交通計画担当)	

4 委員会名簿等：協議会及び技術部会

	所属	役職等	氏名
会長	東京大学大学院 工学系研究科	教授	羽藤 英二
委員	愛媛大学 社会共創学部	教授	松村 暢彦
委員	(国) 四国地方整備局建政部都市・住宅整備課	教授	関口 智彦
委員	(国) 四国地方整備局 松山河川国道事務所	課長	中屋 正浩
委員	(国) 四国運輸局 愛媛運輸支局	所長	山本 充一
委員	愛媛県 中予地方局 建設部	支局長	白石 昌史
委員	愛媛県警察本部 交通部 交通規制課	部長	宇都宮 理
委員	四国旅客鉄道株式会社 愛媛企画部	課長	窪 仁志
委員	伊予鉄道株式会社	部長	河野 智臣
委員	一般社団法人愛媛県バス協会	代表取締役	稲荷 和重
委員	一般社団法人愛媛県ハイヤー・タクシー協会	専務理事	谷口 政賀津
委員	松山商工会議所	専務理事	福井 琴樹
委員	一般社団法人愛媛県トラック協会	専務理事	板倉 友弘

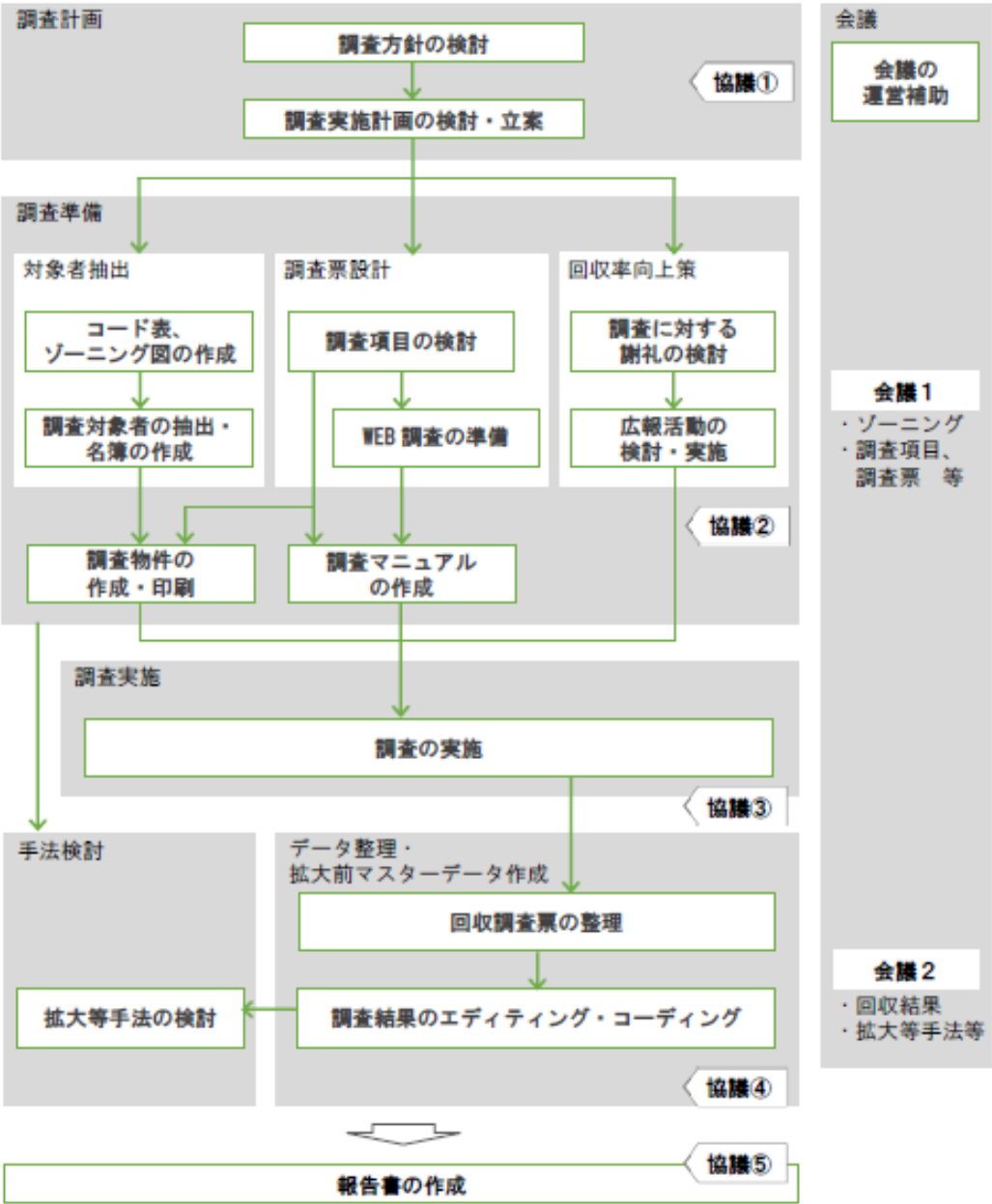
	所属	役職等	氏名
部会長	東北大学 大学院情報科学研究科	准教授	原 祐輔
部会員	愛媛大学大学院 理工学研究科	准教授	倉内 慎也
部会員	松山アーバンデザインセンター	ディレクター	三谷 卓摩
部会員	(国) 四国地方整備局 松山河川国道事務所 計画課	課長	金倉 弘武
部会員	愛媛県 中予地方局 建設部 建設企画課	課長	小野 昌浩
部会員	愛媛県警察本部 交通部 交通規制課	規制課長補佐	廣瀬 誠

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

松山市への交通依存度が高い周辺自治体を含んだ「松山都市圏」でのパーソントリップ調査は前回調査実施から 15 年が経過しており、その間に市民の交通行動や活動、ニーズ・意識も変化しつつあることから、松山都市圏で総合的な都市交通計画の策定に向けた基礎資料とするため、「人の動き」を捉える総合都市交通体系調査を実施する。

2 調査フロー



3 調査圏域図

松山市、伊予市（旧中山町、双海町を除く）、東温市、松前町、砥部町（旧広田村を除く）



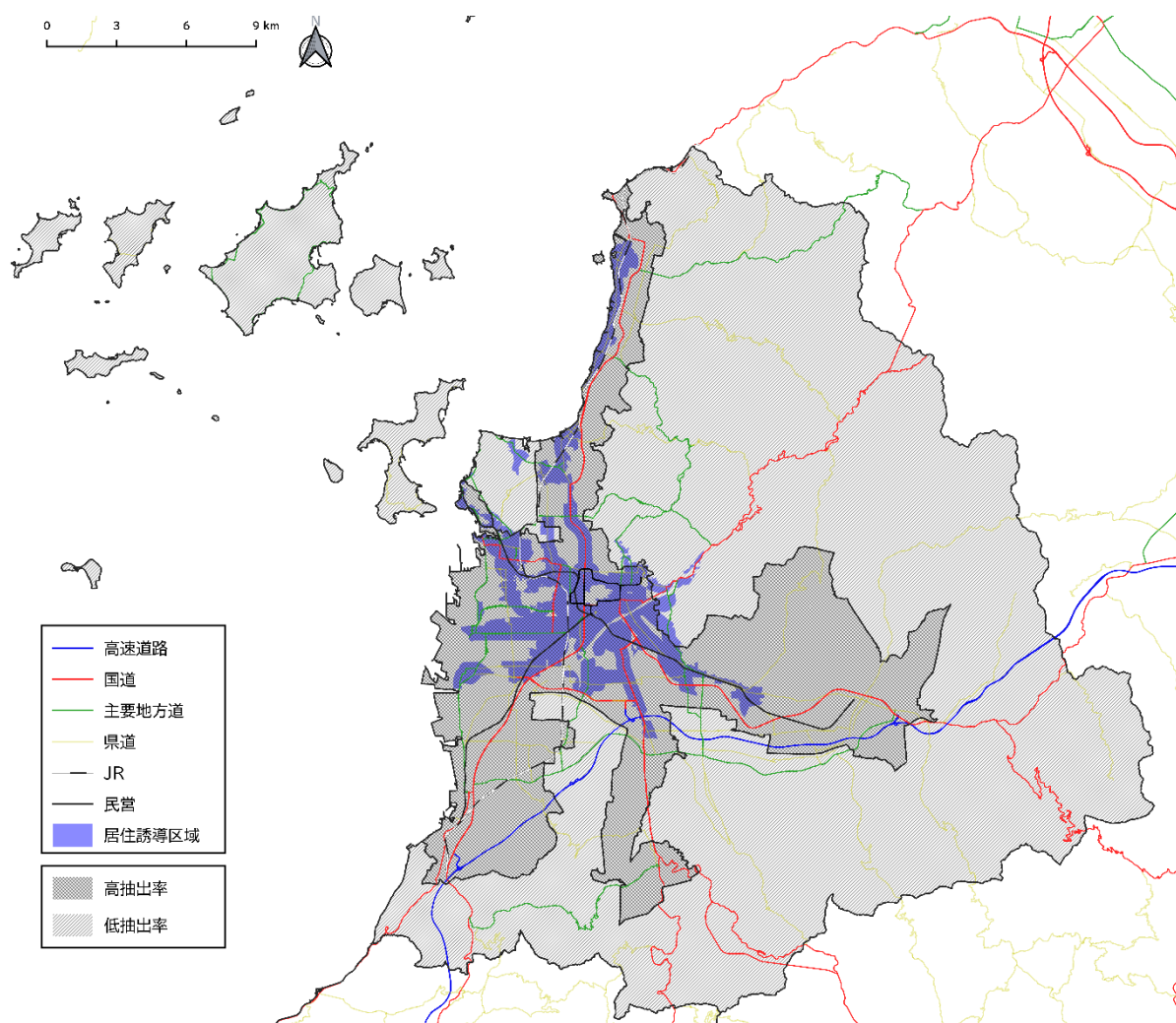
4 調査成果

【抽出率の設定】

抽出率は、前回調査と松山市立地適正化計画の居住誘導区域を踏まえて、前回調査同様、２種類（高抽出率・低抽出率）設定。

＜高抽出率エリア設定の考え方＞

- ・ 松山環状線の沿道とその内側
- ・ ４車線の国道の沿道
- ・ 外環状道路インター線の沿道
- ・ 鉄道駅（ＪＲ、伊予鉄郊外線）の周辺
- ・ 立地適正化計画の居住誘導区域



【抽出率の設定結果】

抽出率の設定の結果は下表に示すとおりであり、目標抽出率は高抽出エリアで4.8%、低抽出エリアで2.6%と設定した。

	全体		高抽出率		低抽出率		備 考
	中ゾーン	大ゾーン	中ゾーン	採用	中ゾーン	採用	
RSD(A)：相対誤差＝	20%	20%	20%	20%	20%	20%	
K：信頼係数＝	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	
5歳以上人口＝	596,400	596,400	500,190	500,190	96,210	96,210	令和4年10月1日（9月30日）現在
生成原単位＝	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	H27全国都市交通特性調査 平日平均値
N：母集団の大きさ＝	1,294,188	1,294,188	1,085,412	1,085,412	208,776	208,776	=5歳以上人口×生成原単位
基本ゾーン数＝	99	33	76	47	23	5	
目的分類数＝	4	4	4	4	4	4	①通勤・通学、②業務、③自由、④帰宅
手段分類数＝	3	3	3	3	3	3	①徒歩・二輪、②自動車、③バス・鉄道
ZK：カテゴリー数＝	1,188	396	912	564	276	60	=基本ゾーン数×目的分類数×手段分類数
r：標本抽出率＝	8.10%	2.85%	7.46%	4.75%	11.23%	2.64%	$=1/[(RSD(A)/K)^2 \times N/(ZK-1)+1]$
サンプル数（個人）	48,281	16,984	37,312	23,735	10,804	2,542	
世帯数	306,040	306,040	258,214	258,214	47,826	47,826	令和4年10月1日（9月30日）現在
サンプル数（世帯）	24,775	8,715	19,261	12,253	5,371	1,264	
抽出率	8.10%	2.85%	7.46%	4.75%	11.23%	2.64%	
ゾーンあたり人口	6,024	18,073	6,581	10,642	4,183	19,242	

【抽出結果】

先に設定した抽出率と、令和4年10月1日現在の対象市町の世帯数をもとに設定した回収目標数・必要配布数・抽出は以下のとおりである。

なお、回収率は28%を見込み、また、松山市においては、令和3年に実施済の都市交通特性調査の回収済サンプルも活用することを前提に、抽出数・配布数を設定した。

松山都市圏計

	世帯数 (世帯数)	抽出率	回収目標 サンプル数1 (世帯)	R03回収済 サンプル数	回収目標 サンプル数2 (世帯)	修正抽出率 (世帯)	想定 回収率	必要配布数 (世帯)	抽出率	抽出 間隔
高抽出率	258,214	4.8%	12,397	2,874	9,523	3.7%	28%	34,013	13.2%	-
低抽出率	47,826	2.6%	1,247	525	722	1.5%	28%	2,581	5.4%	-
小計	306,040	4.5%	13,644	3,399	10,245	3.3%	-	36,594	-	-
調査対象外	3,191	-	-	0	-	-	-	-	-	-
計	309,231	-	13,644	3,399	10,245	-	-	36,594	-	-

【計算値】 抽出数 (世帯)	市町 抽出数	最終 抽出数	最終 発送数
39,592	39,574	39,592	34,013
3,088	3,088	3,088	2,581
42,680	42,662	42,680	36,594
42,680	42,662	42,680	36,594

【調査項目の検討】

今回の調査項目は、前回調査の調査項目や令和 3 年に実施されている松山市都市交通特性調査での調査項目（全国都市交通特性調査と同じ）、他の都市圏での調査項目などのほか、昨今の新型コロナウイルスの蔓延による、在宅勤務やインターネットサービスの普及など、社会環境変化（ライフスタイルの変化、交通手段の変化など）、立地適正化計画などの居住誘導に関する評価の必要性などから検討し、協議会や検討部会の委員からの意見を踏まえて設定した。

付帯調査票

設問	第 2 回 P T (H19)	R03 調査	第 3 回 P T (R05)
世帯票での個人番号（何人目）	×	○	○
活動種類別の実施頻度（外出・在宅）	×	○ [回/月 or 週]	○ [回/2 週間]
実施頻度の変化（コロナ前・コロナ禍）	×	○ [5 段階]	×
活動種類別の主な実施場所までの交通手段	×	×	○
活動種類別の主な実施場所までの 平均的な所要時間	×	×	○

【Web 調査の準備】

オンライン調査システムを構築するにあたっては、回答率（回収率）の向上を図る目的で、いくつかの工夫を行った。

分類	機能
自動入力 Web 回答システム	郵便番号から住所を自動で入力する機能
	同一世帯内で同じ移動をしたときに回答をコピーする機能
経路検索機能	地図上で現住所や所在地（目的地）を入力できる機能
	施設名から所在地を検索し入力できる機能
	出発地から目的地間の経路を検索し自動入力できる機能
入力内容のエラーチェック機能	エラー結果、内容等の表示・指摘機能
その他	回答一時保存機能
	利用機器ごとに最適化されたレスポンスデザイン（スマートフォン版の作成）

【ポスターの作成】



あなたの1日の「動き」を 教えてください。

Person Trip Survey

パーソントリップ調査

パーソントリップ調査とは、「どのような人」が「何時ごろ」「どこからどこへ」「どんな目的で」「どのような交通手段で」移動しているのかを調べるアンケート調査です。
前回は平成19年度に実施され、まちづくりの様々な施策検討に調査結果を活用しました。
松山市は、都市や交通など、まちづくりの今後の方向性を検討します。
そのためには皆さんの移動の状況を把握する必要がありますので、ご協力をお願いします。

調査のご協力
をお願いします。

調査期間：令和5年5月から実施

対象地域／松山市、伊予市、東温市、松前町、砥部町



- 調査主体／松山市 ●協力機関／国土交通省、伊予市、東温市、松前町、砥部町
- 調査方法／住民基本台帳から無作為に選ばれた調査対象の方に書類を郵送します。
回答方法は「Web回答」と「調査票による紙面回答」の2つから選択できます。

詳細はコチラ



●ホームページはこちら <http://www.matsuyama-pt.jp>

●松山都市圏PT

検索

【回収結果】

Web 調査分を含め、実回収数は以下のとおりである。

令和5年松山都市圏パーソントリップ調査

市町	発送数	回収 目標数 (28%)	実回収数						
			郵送 (a)	Web (一部完了) (b)	計			構成割合	
					(a) + (b)	回収率	対目標	郵送	Web
松山市	28,315	7,928	4,798	2,959	7,757	27.4%	97.8%	61.9%	38.1%
伊予市	2,076	581	397	153	550	26.5%	94.7%	72.2%	27.8%
東温市	2,416	676	433	221	654	27.1%	96.7%	66.2%	33.8%
松前町	2,254	631	400	175	575	25.5%	91.1%	69.6%	30.4%
砥部町	1,533	429	299	119	418	27.3%	97.4%	71.5%	28.5%
合計	36,594	10,245	6,327	3,627	9,954	27.2%	97.2%	63.6%	36.4%

令和3年松山市都市交通特性調査

市町	発送数	回収 目標数※ (28%)	実回収数						
			郵送 (a)	Web (一部完了) (b)	計			構成割合	
					(a) + (b)	回収率	対目標	郵送	Web
松山市	12,009	3,399	3,399		3,399	28.3%	100.0%	100.0%	
伊予市									
東温市									
松前町									
砥部町									
合計	12,009	3,399	3,399	0	3,399	28.3%	100.0%	100.0%	0.0%

※実回収数は3,512票。エディティング前の、白票を除いた回収数は3,399票。



令和5年度調査回収調査票



令和3年度調査回収調査票