

1 調査名称：(群馬県)総合都市交通体系調査

2 調査主体：群馬県

3 調査圏域：前橋市、高崎市、桐生市、伊勢崎市、太田市、館林市、渋川市、藤岡市、富岡市、安中市、みどり市、榛東村、吉岡町、下仁田町、甘楽町、玉村町、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町、栃木県足利市

4 調査期間：平成26年度～平成29年度

5 調査概要：

前橋・高崎都市圏では、第1回調査(昭和52年度実施)、第2回調査(平成5年度実施)、両毛都市圏では、第1回調査(平成元年)が過去に実施され、前回調査から20年以上が経過している。この間、県人口は減少局面に移行し、人口減少と高齢化が同時進行している。また、自動車社会の進展による公共交通の衰退と商業施設の郊外化による中心市街地の衰退、北関東自動車道の全線開通による高速交通網の完成等に伴う都市経済活動・人の移動、都市問題の広域化の進展、東日本大震災を契機とした防災・避難対策の強化など、都市交通を取り巻く環境と既存計画における前提条件が大きく変貌している。

こうした中、「ぐんま“まちづくり”ビジョン」(平成24年9月策定)の基本方針における「人口減少を前提とした土地利用計画にあわせた公共交通や都市施設の再構築」等を推進するため、交通実態を踏まえた将来都市像のシナリオ分析にもとづく広域的都市構造戦略を策定し、それらを踏まえ、次期都市計画区域マスタープランの改定(平成32年公表予定)及びぐんま都市交通マスタープランの策定を行い、「ぐんまらしい持続可能なまち」の実現に向けた、土地利用計画と都市交通計画の連携による効率的かつ重点的な都市整備を推進するため、パーソントリップ調査を実施する。

## I 調査概要

1 調査名：平成27年度群馬県パーソントリップ調査業務

2 報告書目次：

- 1 章. 計画準備
- 2 章. 調査物件の作成
- 3 章. 調査対象者名簿の作成
- 4 章. 調査の実施
- 5 章. 調査のデータ処理
- 6 章. マスターデータの作成および基礎集計
- 7 章. 広報活動

巻末資料1. 協議会運営資料

巻末資料2. 本調査でを使用した各種マニュアル

## 3 調査体制

協議会
【会長】 早稲田大学 理工学術院 社会環境工学科 森本章倫 教授
【会員】 学識経験者、交通事業者、国土交通省、市町村、栃木県、群馬県
技術検討部会
【構成員】 学識経験者、国土交通省、栃木県、群馬県

## 4 委員会名簿等

群馬県総合都市交通計画協議会 委員名簿

H27.07.10 敬称略

区分	所 属	職 名	氏 名
学識経験者	早稲田大学 理工学術院 社会環境工学科	教授	森本 章倫
	日本大学 理工学部 土木工学科	准教授	大沢 昌玄
交通事業者	東日本旅客鉄道株式会社 高崎支社	企画 室長	
	東武鉄道株式会社	経営企画 部長	
	上信電鉄株式会社	代表取締役 役社長	
	上毛電気鉄道株式会社	取締役 社長	
	わたらせ渓谷鐵道株式会社	代表取締役 役社長	
	一般社団法人 群馬県バス協会	会長	
	東日本高速道路株式会社 関東支社 高崎管理事務所	所長	
国土交通省	都市局 都市計画課 都市計画調査室	室長	
	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	
	関東地方整備局 企画部 広域計画課	課長	
	関東地方整備局 建政部 都市整備課	課長	
国土交通省	関東地方整備局 道路部 道路計画第二課	課長	

区 分	所 属	職 名	氏 名
	関東地方整備局 高崎河川国道事務所	所長	
	関東運輸局 企画観光部 交通企画課	課長	
	関東運輸局 群馬運輸支局	支局長	
市町村	前橋市	副市長	
	高崎市	副市長	
	桐生市	副市長	
	伊勢崎市	副市長	
	太田市	副市長	
	館林市	副市長	
	渋川市建設部	部長	
	藤岡市	副市長	
	富岡市	副市長	
	安中市	副市長	
	みどり市	副市長	
	榛東村 基地・財政課	課長	
	吉岡町	副町長	
	下仁田町	副町長	
	甘楽町	副町長	
	玉村町	副町長	
	板倉町 都市建設課	課長	
	明和町 都市計画課	課長	
	千代田町	副町長	
	大泉町	副町長	
市町村	邑楽町	副町長	

区 分	所 属	職 名	氏 名
栃木県	栃木県 県土整備部	部長	
群馬県	警察本部 交通部	部長	
	県土整備部	部長	

群馬県総合都市交通計画協議会 技術検討部会 構成員名簿

H27.06.16 敬称略

区 分	所 属	職 名	氏 名
学識経験者	早稲田大学 理工学術院 社会環境工学科	教授	森本 章倫
	日本大学 理工学部 土木工学科	准教授	大沢 昌玄
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	
		主任研究官	
	都市局 都市計画課 都市計画調査室	係長	
	関東地方整備局 企画部 広域計画課	課長	
栃木県	県土整備部 都市計画課	課長	
群馬県	県土整備部 都市計画課	課長	

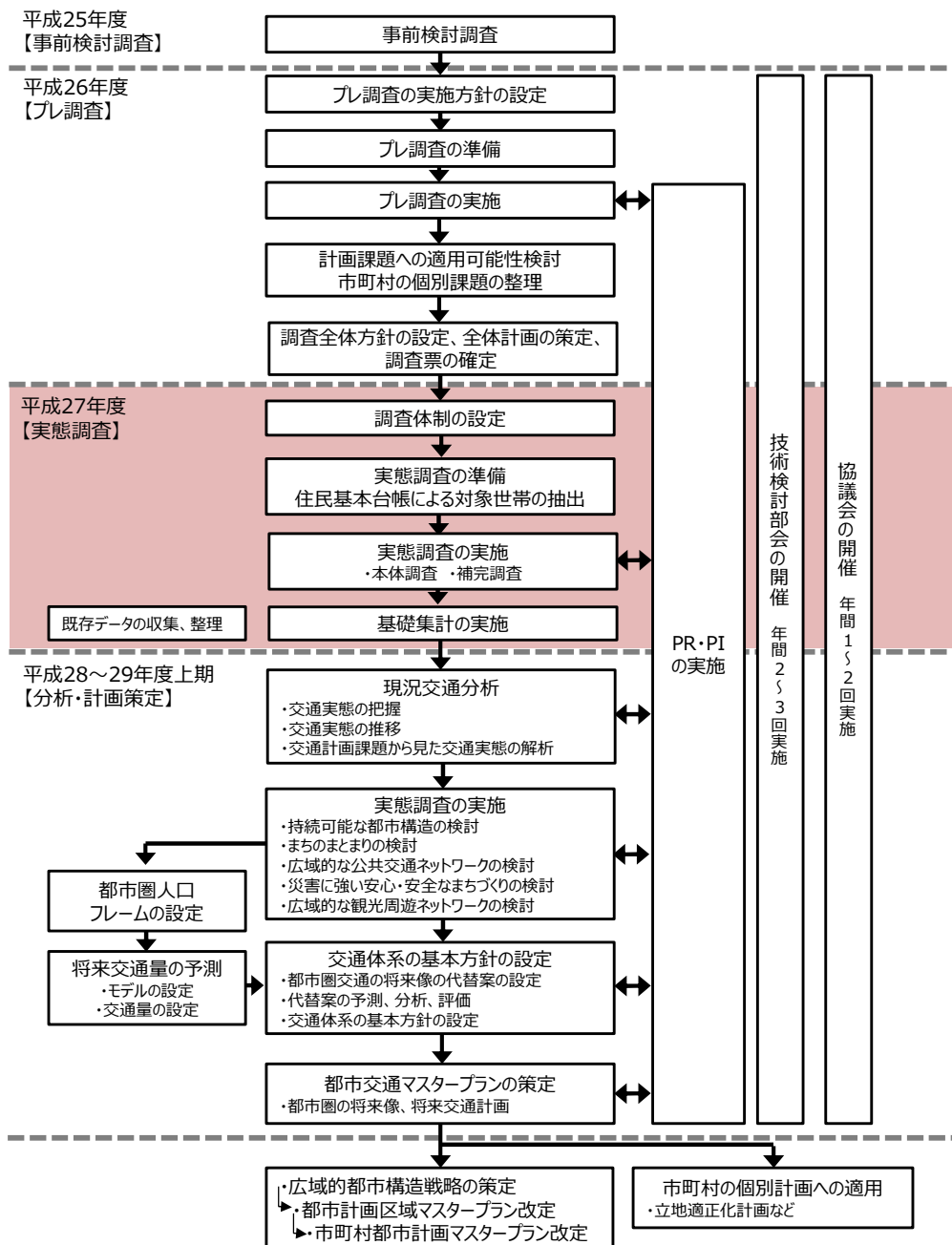
## II 調査成果

### 1 調査目的

群馬県では、「ぐんま”まちづくり”ビジョン」を策定し、「人口増加時代のまちづくり」から「人口減少局面でもぐんまらしい持続可能なまちづくり」への転換がおこなえるよう、取り組むべきまちづくりの方向性を示している。

持続可能なまちづくりに求められるものとして、①「まちのまとまり」を保ちながらそれらを公共交通でつなげること、②公共交通を含めた多様な交通手段を選択できる社会をつくることとしている。そのためには、人の動きを捉えるためにパーソントリップ調査を行う必要があるが、群馬県では人口増加局面にあった平成5年以降調査が行われていないことから、人口減少と高齢化が同時に進行する局面での人の動きを把握するため、パーソントリップ調査を実施する。

### 2 調査フロー



### 3 調査圏域図

群馬県東部の東毛都市圏は、足利市などの足利佐野都市圏に跨る生活行動がなされており、平成元年の両毛都市圏パーソントリップ調査でも東毛都市圏と足利佐野都市圏を一体的に調査している。

特に足利市は、館林市から太田市へ向かう東武伊勢崎線が本市を經由しており、公共交通ネットワークの形成状況からも一体性が高い地域である。

なお、国勢調査による群馬県の主要都市（前橋市、高崎市、太田市、伊勢崎市）の通勤5%圏域にも足利市は含まれている。

以上の観点から、本調査では、群馬県21都市に加えて、足利市も一緒に調査を実施することとした。

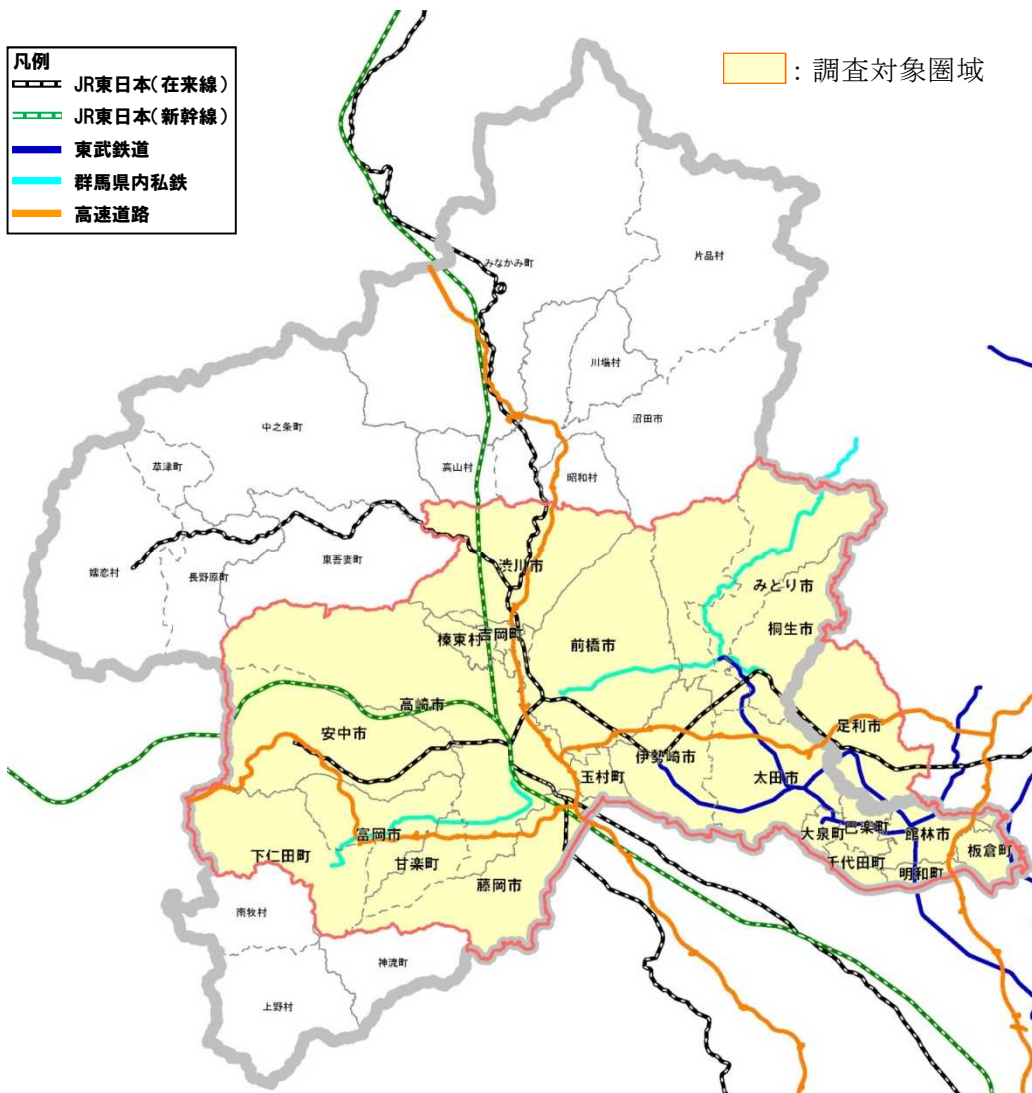


図 調査対象圏域図

## 4 調査成果

### 4-1 調査の準備

#### <調査の全体構成>

本体調査：「どのような人が」「どのような目的で」「いつ」「どこからどこへ」「どのような交通手段で」移動したかなどを調べるもの。

総合的な将来交通計画（交通マスタープラン）策定や、市町村の都市交通における個別課題への対応、特定施設の計画に関する検討に活用するための、パーソントリップ調査の基本となる調査。

補完調査(交通・生活に関するアンケート)：本体調査だけでは、把握できない休日の行動や週に1回のみでの活動（習い事やレクリエーション等）、外出率の低い高齢者の活動（通院や買物）、鉄道やバス等の公共交通の利用状況を調べるもの。

付帯調査(観光移動実態データ)：携帯電話等の位置情報を活用することで、観光客の行動を把握するもの。

#### <調査対象圏域とゾーニング>

対象圏域：群馬県21都市と足利市

抽出率の設定：

- ・市街化区域や鉄道駅沿線に住んでいる人は、公共交通の利用が多く、自動車以外のトリップを行っている人も多い。そこで、自動車、徒歩二輪、鉄道、バスの4手段の移動実態について統計的な精度が担保できるように抽出率を設定（エリアA）
- ・一方で、市街化調整区域や鉄道駅沿線以外のエリアに住んでいる人は、大部分が自動車で移動しており、調査の効率性も勘案して、自動車かそれ以外の交通手段（徒歩二輪、バス、鉄道）かがわかる程度のカテゴリー区分で、抽出率を設定（エリアB）

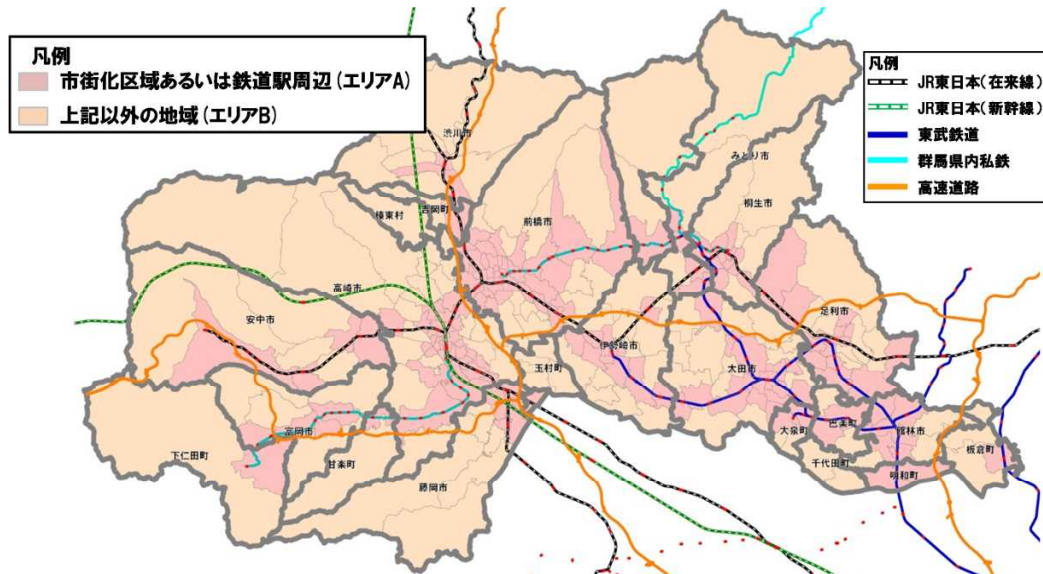


図 調査対象圏域とエリア区分



ゾーニング：4つの階層で設定

大ゾーン	・都市間における交通の流れ把握する場合に基本となるゾーン (各市町村1ゾーン)
中ゾーン	・都市圏内における交通の流れを把握する場合に基本となるゾーン (平成22年道路交通センサスと整合)
小ゾーン	・本調査の解析、予測、計画等を行う場合の基本となるゾーン (小ゾーン単位で統計的な精度を確保)
地区ゾーン	・細かな分析を行う場合のために設けるゾーンで町丁目境界を基本として設定 (統計的精度は必ずしも担保されていない)

<調査票の設計>

平成27年度群馬県パーソナリティ調査では本体調査と補完調査を実施した。なお、調査は紙とWEBの2つの形式で回答が可能とした。調査票については、平成26年度のプレ調査の結果を踏まえ、見直しを行った上で確定した。

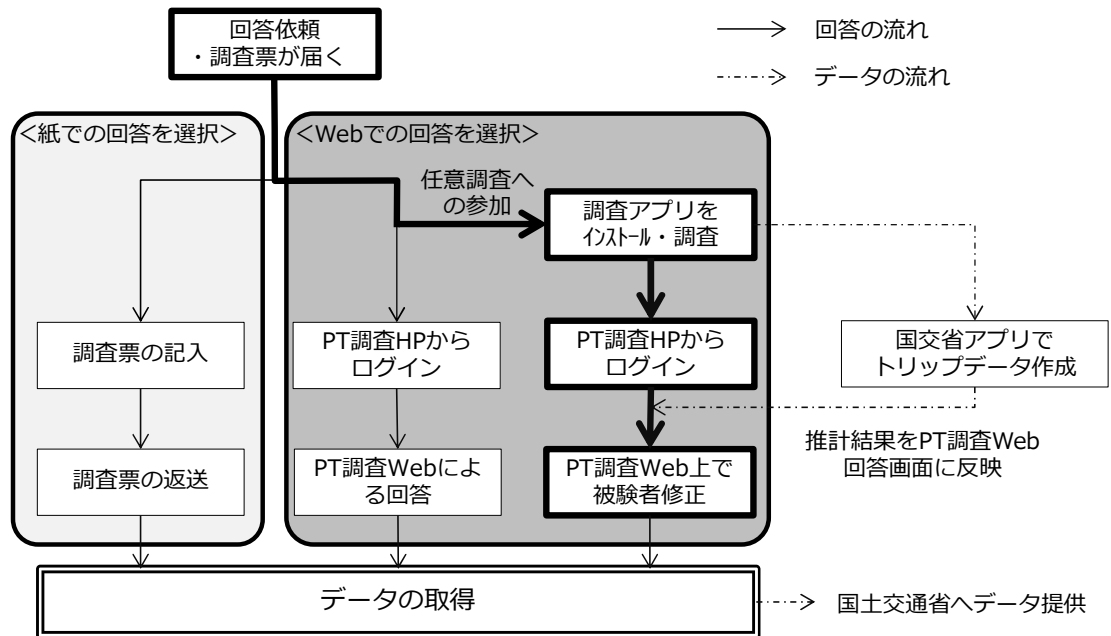


図 調査の流れ

4-2 調査の実施、データ処理

<対象地域>

群馬県21都市と足利市

<実施方法>

調査対象者：住民基本台帳から無作為系統抽出法で抽出された結果（対象市より提供）  
にもとづき、有効回収率27%を前提にした正サンプルに10%を上乗せした約22.7万世帯

実施方法：郵送配布・郵送回収

スケジュール：調査票は3ロットに分散して、発送・回収

表 調査票等の発送時期

	調査票の発送	指定した調査日	お礼兼督促状の 発送	記載した 回答期限
第1ロット	10月27日(火)	11月5日(木)	11月11日(水)	11月13日(金)
第2ロット	11月4日(水)	11月10日(火) ～12日(木)	11月18日(水)	11月20日(金)
第3ロット	11月10日(火)	11月17日(火) ～19日(木)	11月25日(水)	11月27日(金)

<回収結果>

都市圏全体での回収世帯数（第1～第3ロットの合計）は、郵送で53,953世帯、WEBで7,737世帯、全体で61,690世帯となり、回収率は、27.2%と目標の27%以上となった。

4-3 マスターデータの作成

<拡大推計の実施>

PT調査は標本調査であるため、実査の結果として得られた標本（サンプル）データから、調査対象地域に居住する全ての人の動き（母集団）へと拡大推計（拡大処理）を行った。

なお、拡大推計にあたっては、抽出率の逆数（母集団人口/有効回収サンプル数）を拡大係数と設定した。

<拡大推計結果の妥当性の検討>

拡大推計の精度を検証するために、既存調査等の結果との比較を行った。その結果、両者に大きな差が発生した自家用貨物車のトリップについては、PT調査の拡大係数の補正を実施した。

表 拡大推計結果と既存調査の比較

対象とするトリップ		比較する既存調査等
通勤トリップ		・H22 国勢調査(※1) ・H27 住民基本台帳(※1)
通学トリップ		・H27 住民基本台帳(※2)
自動車 トリップ	乗用車	・H22 道路交通センサス OD 交通量調査
	自家用貨物	・H27 道路交通センサスカウント調査 ・スクリーンライン調査(※3)

※1：国勢調査の居住地別・通勤先別就業人口を通勤トリップとみなした。なお、国勢調査はH22に実施された調査であるため、H27住民基本台帳を用いて、年次補正を行った。

※2：ほとんど学生は毎日通学していることが想定されるため、学生の人口を通学トリップとみなした。

※3：PT 調査によるアンケート結果からの交通量の精度検証を実証することを目的に、利根川を観測断面として交通量調査を実施した。調査の概要を以下に示す。

- ・ 調査日時：平成 27 年 11 月 24 日 7：00～19：00
- ・ 調査内容：調査対象地点を通過する自動車調査員が目視にてカウンターを用いて観測し、時間帯別（1 時間毎）、方向別、車種別に調査表に記録

#### 4-4 調査結果の分析

##### ①都市圏全体の基本的な活動特性

自動車の利用率が年々増加しており、2015 年時点では自動車の利用者は全体の 8 割程度であることを確認した。また、自動車利用者の 4 割程度が 15 分未満の短距離移動でも自動車を利用しており、過度に自動車に依存していることを確認した。

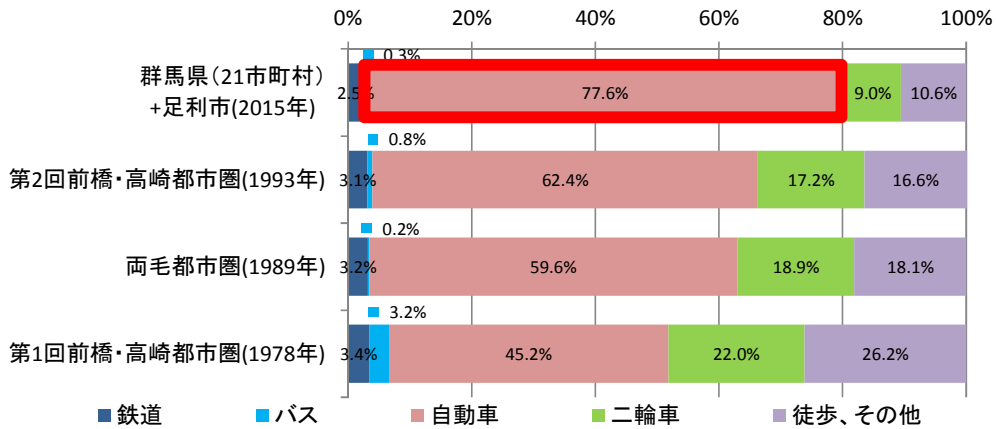


図 代表交通手段構成比の経年比較

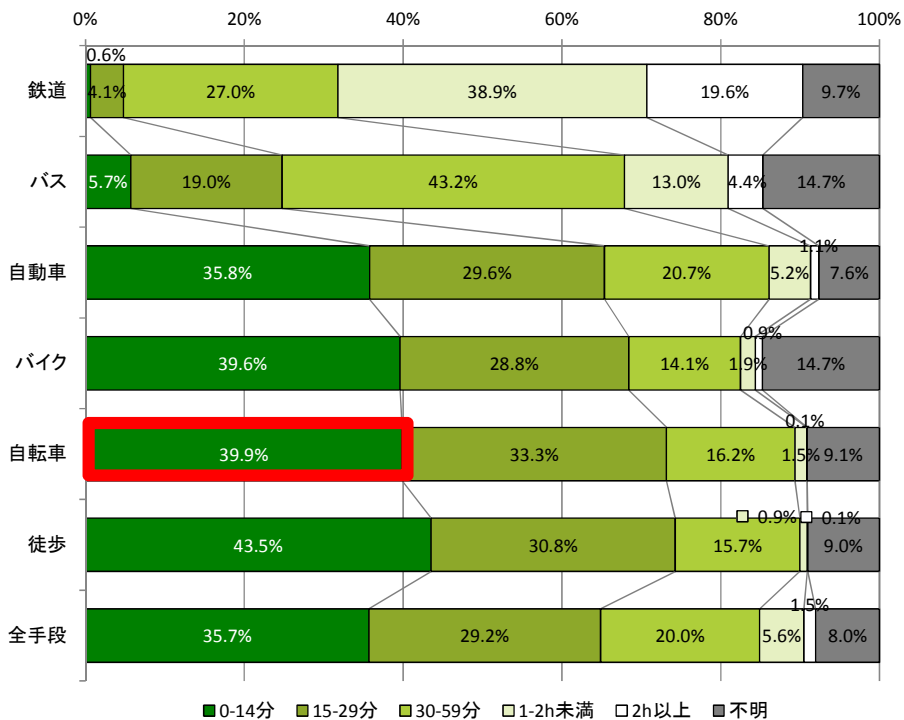


図 代表交通手段別の移動時間

②交通実態に関する基本的な活動特性

<鉄道>

鉄道利用者は全体の4割程度であることを確認した。また、鉄道利用者の7割程度は月に1回未満の低頻度利用であることを確認した。

<バス>

1年間でのバス利用者は全体の1割程度であることを確認した。また、バス利用者の7割程度は月に1回未満の低頻度利用であることを確認した。

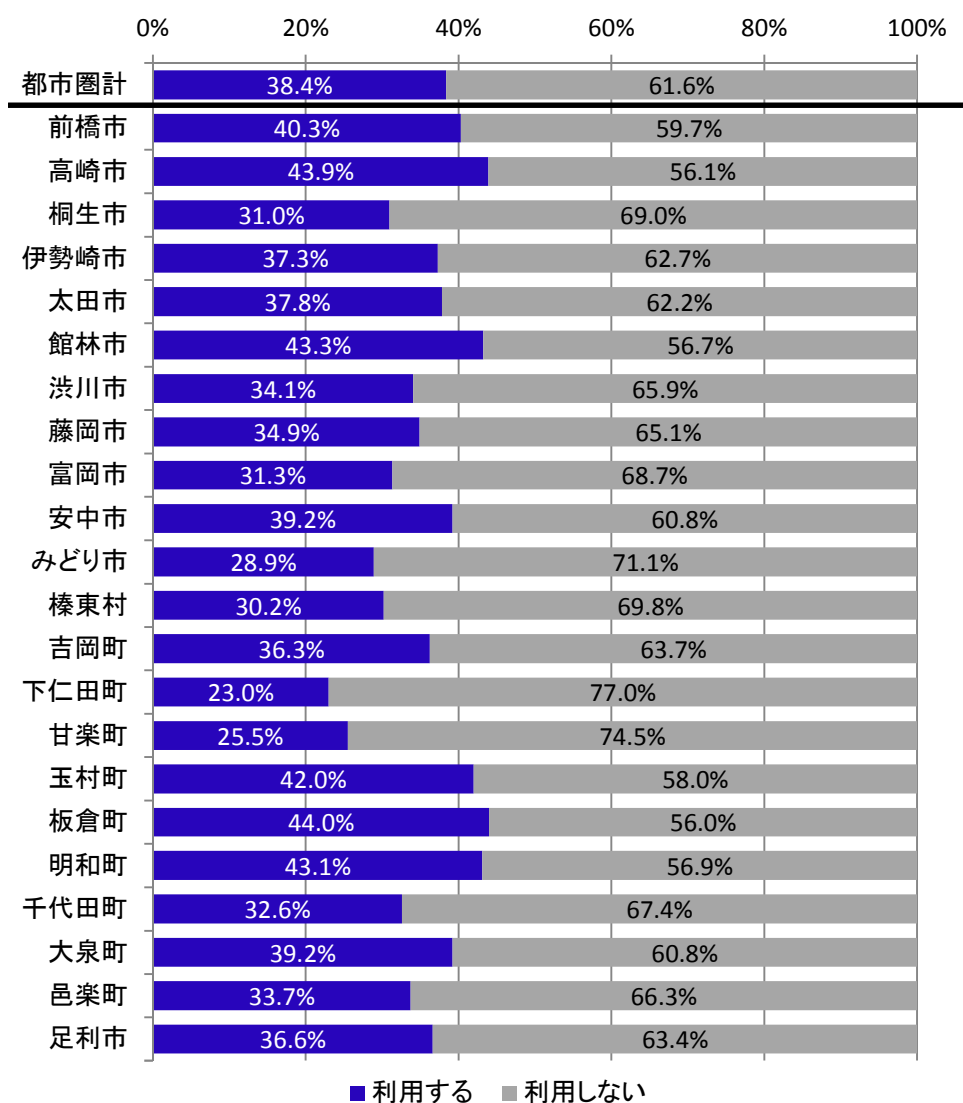


図 市町村別の鉄道利用の有無

### ③土地利用に関する基本的な活動特性

#### <訪問先>

日常的な買い物目的の外出先については、前橋市・高崎市・伊勢崎市・足利市・館林市等の人口規模の大きい市町村の鉄道駅周辺の地域への訪問頻度が高くなることを確認した。

また、日常的ではない買い物目的の外出先については、イオンモール高崎・けやきウォーク前橋・パワーモール前橋みなみ・スマーク・イオンオール太田等の規模の大きい商業施設が立地している地域への訪問頻度が高くなることを確認した。

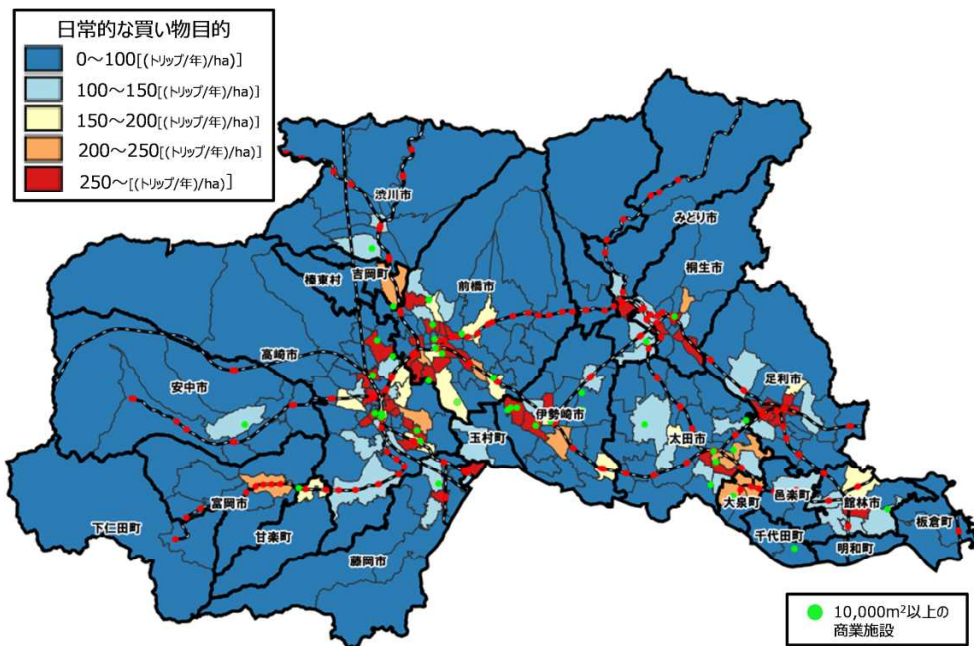


図 日常的な買い物目的の外出先

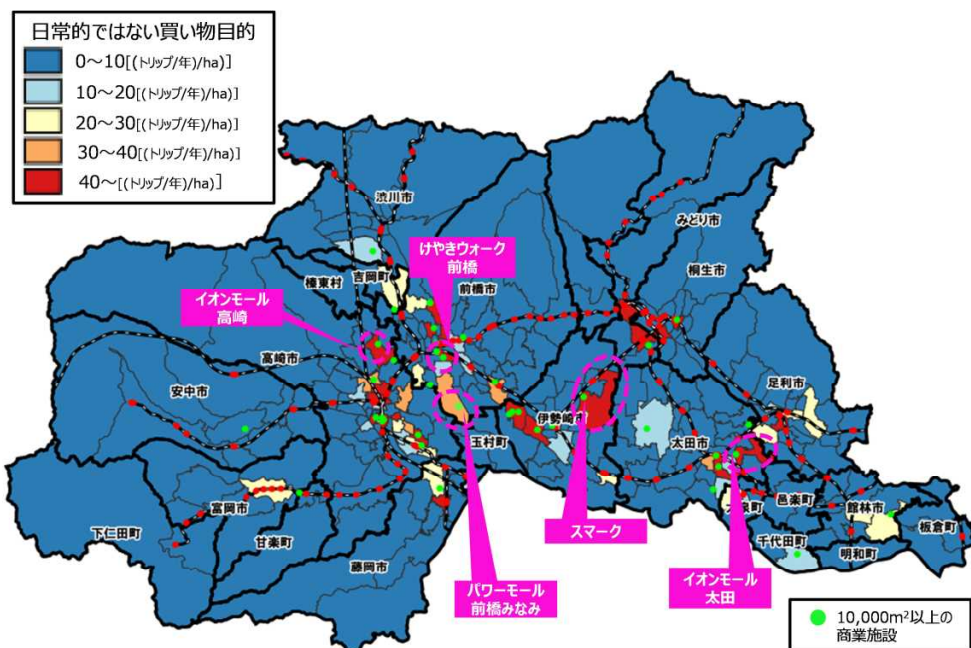


図 日常的ではない買い物目的の外出先

<転居先に求めるもの>

転居先に求める要因は、自然災害や火災などの危険性が少ない地域を重要視する傾向が強く、高齢者と同居する人では、徒歩や自転車で日常生活が出来ること、鉄道・バスが利用しやすいことなども重視されていることを確認した。

また、6歳未満の子供を持つ人は、子育て支援施設への行きやすさが重視されており、若い人ほど重要度が高くなっていることを確認した。

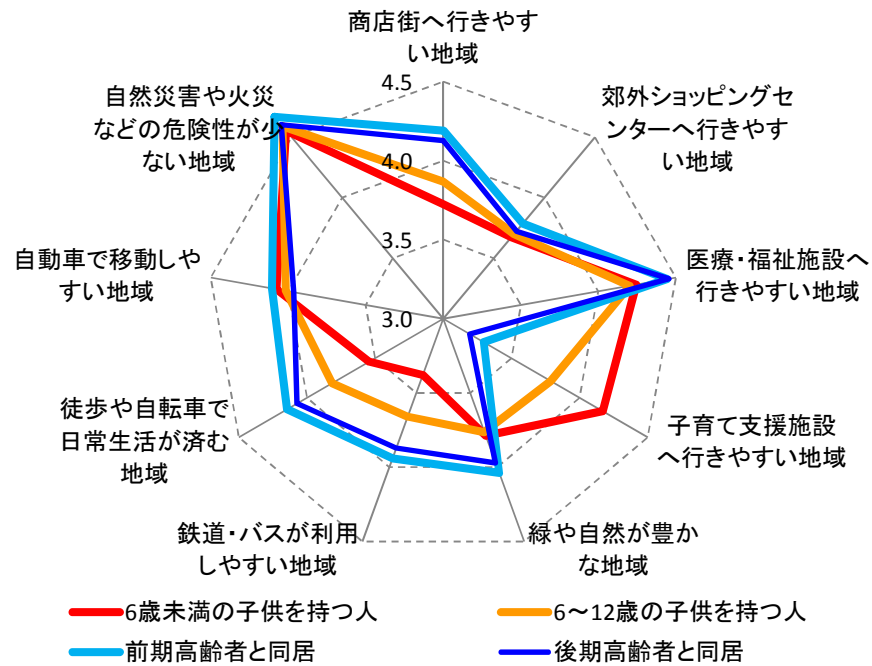


図 家族構成別の転居先に求める要因

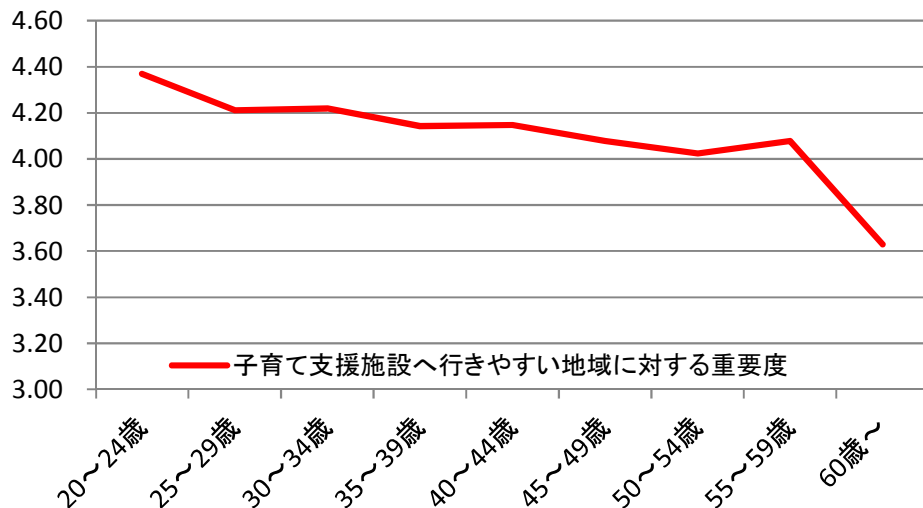


図 6歳未満の子供を持つ人を対象とした年齢階層別の子育て支援施設への行きやすい地域に対する重要度

### ③安心安全の基礎集計

高崎駅・新前橋駅・伊勢崎駅等の主要駅周辺の地域では夜間滞留人口に比べ、昼間の滞留人口が多くなることを確認でき、帰宅困難者が大量に発生することが懸念される。そのため、災害へのレジリエンス向上のために、鉄道駅周辺と居住地を結ぶ二次交通を整備することが重要である。

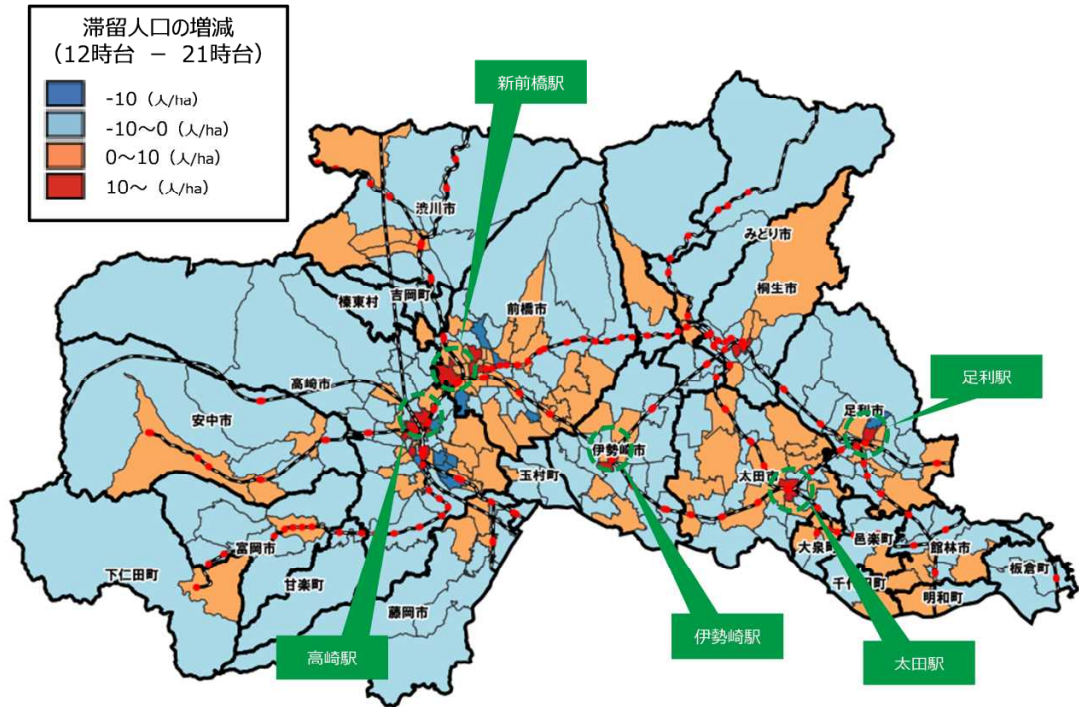


図 滞留人口密度分布の変化（12時台—21時台）

#### 4-5 広報活動

円滑な調査の遂行のため、あらかじめ広報誌やポスター、チラシ、ホームページ、コミュニティ放送等を活用して調査を実施する旨の広報活動を行った。広報誌は、22市町村に掲載した。ポスター1種類・チラシ1種類を作成し、駅や行政施設に掲載・配架した。ホームページは、調査の実施前と実施中、実施後の3回更新を実施した。

表 広報活動の一覧

項目		広報日時	回覧用チラシ (A4版)	通常チラシ (B5版)	ポスター (A2版)	
<b>メディア</b>						
テレビ	NHK「ほっとぐんま640」					
	群馬テレビ「ジャスト6」	11/5(木)18:00~18:50内				
	群馬テレビ有料CM	11/5,6,9~13,16~17				11/5,6,9~13,16~17×1日1回=計12回
	群馬テレビ「ひるポッチ！」	11/9(月) 11:40~ 6分半程度				
ラジオ	エフエム群馬「ぐんま情報トッピング」	10/27(火)17:50頃~2分間				
	エフエム群馬「ワイドワイド」	11/5(木)17:50頃~2分間				
	エフエム群馬「ワイドワイド」	11/5(木)8:57~8:58過ぎ				
新聞	エフエム群馬有料CM	11/9~13,16~20 朝夕2回				1日2回×10日
	上毛新聞「ぐんまちゃんの掲示板」	10/31(土)				
	上毛新聞有料広告	11/2(月)5段(紙面1/3サイズ)モノクロ+1色				
	読売新聞有料広告	11/5(木)5段(紙面1/3サイズ)モノクロ				
朝日新聞有料広告	11/5(木)5段(紙面1/3サイズ)モノクロ					
<b>イベント</b>						
ピラ配り	高崎駅前	11/10~12のうち1日 7:45~8:30		2,800		県内で乗降客数が一番多い高崎駅で実施
<b>ポスター・チラシ</b>			<b>30,000</b>	<b>7,200</b>	<b>1000</b>	
教育文化施設	高等学校				84	県内全公立71校(私立13校)のうち範囲内 ※数字は県内全域
	文書館			30	1	
	県立図書館			30	1	
	ぐんま天文台			30	1	
	ぐんま昆虫の森			30	1	
	生涯学習センター			30	1	
	妙義青少年自然の家			30	1	
	東毛青少年自然の家			30	1	
	群馬県民会館			30	1	
	近代美術館			30	1	
	館林美術館			30	1	
	自然史博物館			30	1	
	土屋文明記念文学館			30	1	
	各市町村文化施設				未確認	未確認
医療福祉施設	病院				127	施設数127、医務課から送付
商業施設	ベシニア				100	店舗数44×2+予備
	フレッセイ				100	店舗数42×2+予備
	イオンモール高崎		通常チラシをA4版印刷で20枚		3	大型商業施設のうち、店舗面積50,000㎡以上
	イオンモール太田				5	
	スマーク伊勢崎				1	
	けやきウォーク前橋				1	
道の駅			480	32	施設数16×2枚	
金融機関	群馬銀行				76	調査対象地域内の支店
その他施設(公園)	敷島公園			50	2	
	群馬の森			50	2	
	金山総合公園			50	2	
	観音山ファミリーパーク			50	2	
交通機関(鉄道)	JR東日本			1,200	29	有人駅を基本に配布(29駅)
	東武鉄道			850	25	有人駅を基本に配布(25駅)
	上信電鉄			300	15	有人駅を基本に配布(13駅)
	上毛電気鉄道			100	10	有人駅を基本に配布(10駅)
	わたらせ渓谷鐵道			20	1	有人駅を基本に配布(1駅)
交通機関(バス)	永井運輸			30		車内掲示
	群馬バス			30		車内掲示
	日本中央バス			30		車内掲示
	関越交通			30		車内掲示
	群馬中央バス			30		車内掲示
交通機関(高速)	上信電鉄			30		車内掲示
	NEXCO東日本			150	10	PA:駒寄、藤岡、甘楽、波志江 SA:横川
官公庁	市町村		28,610	1,700	250	人口30万以上30、10万以上20、その他市10、町村5
	栃木県			100	10	
	群馬県地域機関			800	40	各地域機関
	群馬県庁内			600	30	ぐんま"まちづくり"ビジョン実現化推進委員会構成課
	群馬県その他		1,390	110	28	1階、2階県民センター、32階展望ホール
<b>WEB</b>						
ホームページ	調査ホームページ					
	群馬県、栃木県、22市町村					
ソーシャルメディア	ぐんまちゃん公式フェイスブック					
	広報課公式ツイッター					
メールマガジン	ぐん！とGUNMA	10月23日(金)				
<b>広報誌</b>						
群馬県	ぐんま広報	10月号(10/1~)				
			11月号(11/1~)			
市町村	22市町村の各広報誌	10~11月号				
<b>その他</b>						
県庁内	デジタルサイネージ					1階(県民センター)、32階・県駐(管財課)
	総務事務システムお知らせ					
<b>合計</b>			<b>30,000</b>	<b>10,000</b>	<b>1,000</b>	