

東京都市圏 PT データを活用した 都市交通施策検討の手引き

平成 24 年 2 月

東京都市圏交通計画協議会

目 次

はじめに	1
1. 東京都市圏パーソントリップ調査の概要	3
1-1. パーソントリップ調査とは	3
1-1-1. パーソントリップ調査とは	3
1-1-2. 東京都市圏パーソントリップ調査の調査項目	4
1-1-3. 東京都市圏パーソントリップ調査の経緯	6
1-2. パーソントリップ調査でわかること	9
1-2-1. パーソントリップ調査の集計の定義	9
1-2-2. パーソントリップ調査の集計カテゴリー区分	12
1-2-3. パーソントリップ調査を活用した具体的な集計事例	14
1-3. 東京都市圏パーソントリップ調査データの活用の手続き	18
1-3-1. 集計項目一覧にあるデータのダウンロード	18
1-3-2. 集計項目一覧にない集計項目が必要な場合	18
1-3-3. データの統計的精度	21
2. 都市交通施策の立案にあたっての基本的な考え方	22
2-1. 基本的な考え方	22
2-2. 都市交通施策の立案の流れ	23
3. 都市交通施策の立案の手順と内容	24
3-1. 現況把握・課題分析	24
3-1-1. 検討手順	24
3-1-2. 検討内容	25
3-2. 都市交通施策の立案	44
3-2-1. 課題に対応した施策の検討	44
3-2-2. 施策の実行可能性や効果の検討	46
3-3. モニタリングと対策検討	50
3-3-1. モニタリングのためのデータ収集	50
3-3-2. 導入後の動向・効果の把握	52

参考	都市交通施策の事例	参 1
I.	都市交通施策のケーススタディの概要	参 1
II.	都市交通施策の分析事例	参 4
II-1.	歩いて暮らせるまちづくりに対応した施策の事例	参 4
II-2.	公共交通の利用促進の事例	参 23
II-3.	生活のための移動手段の確保の事例	参 52
III.	用語集	参 78

はじめに

国土交通省関東地方整備局及び東京都市圏内の1都4県5政令市（茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）、並びに（独）都市再生機構、東日本高速道路（株）、首都高速道路（株）、中日本高速道路（株）で構成する東京都市圏交通計画協議会は、昭和43年（当時、東京都市群交通計画委員会）の発足以来、東京都市圏を対象にパーソントリップ調査（以下、PT調査）を実施し、広域的かつ総合的な観点から都市交通計画の推進に必要な調査研究を行ってきた。

このPT調査は、交通の主体である「人の動き」を総合的に把握できる唯一の調査であり、鉄道や自動車、徒歩といった各交通手段の利用割合や交通量などを求めることができる調査である。東京都市圏では昭和43年、53年、63年、平成10年、20年に調査を実施しており、これらのデータを基に交通実態を総合的に把握・分析し、総合的な都市交通体系の検討などを行っている。

通常、都市交通施策の検討に当たっては、地域の都市交通上の解決すべき課題を把握したうえで、目指すべき都市の将来像に対応した都市交通施策を検討し、立案・策定していくことが重要であり、そのためには、地域の都市交通の実態を総合的にかつ定量的に把握し分析・評価することが必要不可欠となる。また、都市計画や事業計画の策定においては、計画の目標値として定量的な指標を設定し、定期的に計画または事業の評価を行い、必要に応じて見直す考え方も重要である。

そこで、このPT調査データは、そのようなプロセスに対応し、活用できる汎用性の高い調査データといえる。

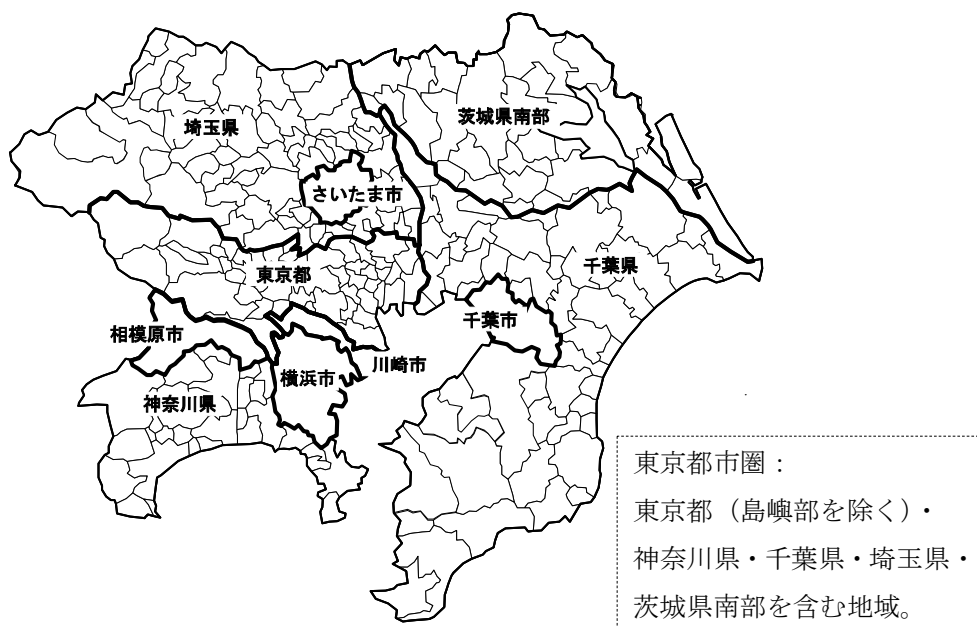


図 0-1 東京都市圏の範囲

本手引きは、P T調査データなどを活用して、現況把握・課題分析から施策検討に至るまでの都市交通施策の立案過程について、手順や着眼点、分析手法を示すとともに、都市交通の課題に対応した施策の分析事例を示したものである。本手引きを協議会構成団体の管内市区町村や交通計画・都市計画等に携わる関係部局の方々に都市交通施策や都市計画、事業計画を定量的な指標を用いて分析・検討を行う際の資料として活用して頂くことを期待する。

(本手引きの構成)

本手引きは、以下のとおり構成する。

第1章では、P T調査データの概要や最新のP T調査に基づく東京都市圏の都市交通の現状について示す。

第2章では、P T調査データの分析に基づいて、都市交通施策を検討する際の基本的な考え方と、立案の流れを示す。

第3章では、立案の流れに沿って、P T調査データを用いて実施すべき現況把握・課題分析の内容を、分析の実例を交えて説明する。次に、課題に対応して実施が考えられる都市交通施策メニューを提示するとともに、P T調査データを用いた施策の実行可能性や効果の検討方法、施策立案後のモニタリングについて説明する。

参考では、課題に対応した代表的な施策検討テーマを設定し、都市圏内の9つの地域を対象として、課題や施策に関する分析のケーススタディを行った結果を紹介する。

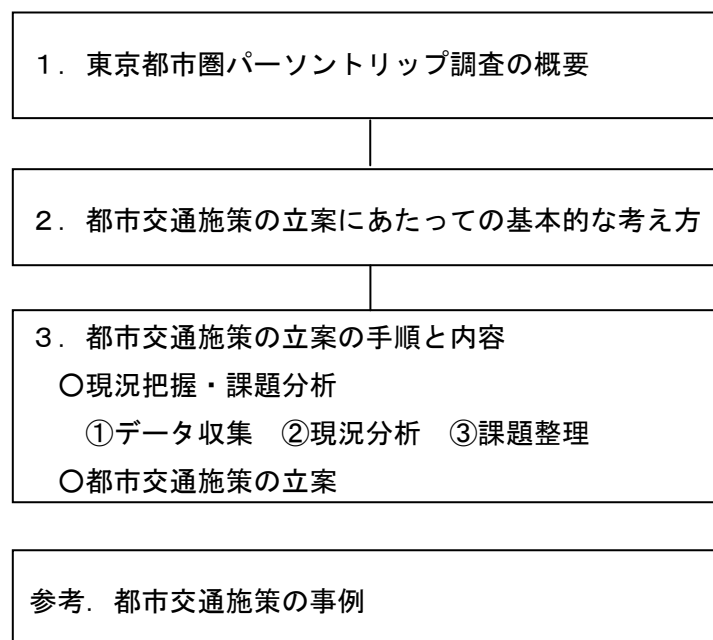


図 0-2 本手引きの構成

1. 東京都市圏パーソントリップ調査の概要

1-1. パーソントリップ調査とは

1-1-1. パーソントリップ調査とは

P T調査は「どのような人が」「いつ」「どのような目的で・交通手段で」「どこからどこへ」移動したかについて調査し、平日の一日のすべての移動を捉えるものである。地域の人の移動の特徴として、世帯・個人属性別に全ての交通手段を対象に、移動の目的、起点及び終点、出発時間、到着時間などを把握できる。

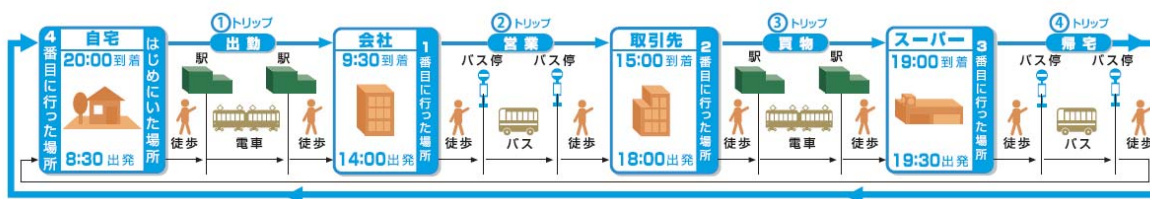


図 1-1 1日の移動の例

P T調査では、移動を捉えるために「トリップ」という概念を定義する。トリップとは、人または車両がある目的（例えば、出勤とか買物など）を持って起点から終点に移動する場合の移動を表す概念である。また、リンクトリップとアンリンクトリップを下表のように定義する。

上図の1日の移動の例では、出勤、業務、買物、帰宅という4つのリンクトリップから構成されている。また、出勤のトリップは、徒歩、電車(鉄道)、徒歩の3つのアンリンクトリップから構成されている。

表 1-1 トリップの概念

●トリップ

人または車両がある目的（例えば、出勤とか買物など）を持って起点から終点に移動する場合の移動を表す概念。

●トリップエンド

1トリップの両端、すなわち発地点、着地点の総称。

表 1-2 リンクトリップとアンリンクトリップ

●リンクトリップ

例えば、自宅から勤務先(会社等)までの一連の行動を「出勤」とするなど、目的別のトリップ。

●アンリンクトリップ

例えば「出勤」の場合、その目的トリップを達成するための「徒歩」、「電車（鉄道）」、「徒歩」のような手段別のトリップ。

1-1-2. 東京都市圏パーソントリップ調査の調査項目

平成 20 年の P T 調査の調査票は、世帯に関する項目等を把握する世帯票、世帯構成員の移動（トリップ）に関する項目等を把握する個人票から構成されている。具体的な調査項目は下表の通りである。

表 1-3 P T 調査の調査項目

●世帯票

・世帯に関する項目

－世帯人数、その他の調査基本項目

・個人属性に関する項目

－性、年齢、職業、現住所、勤務先・通学先の名称・住所、運転免許の有無、使用可能自動車の有無および台数等の個人属性項目

・自動車属性に関する項目

－世帯で所有している自動車の台数、自動車の所有者などの自動車属性項目

●個人票

・トリップに関する項目

－出発地（住所、施設など）、到着地（住所、施設など）、発時刻、着時刻、トリップの目的、利用交通手段、乗換地点、トリップ所要時間、自動車運転の有無、駐車場所、有料道路利用有無、利用 IC 名などのトリップに関する項目

世帯票

この調査は記帳者の家庭を 得た統計資料です。		■ 記入についてのお願い 記入はなるべくご家族の総員で、世帯の代表者(世長主)にお願ひします。 ・国籍は「 ☐ 」の部分[外国籍]に記入して下さい。 ・国国籍欄に番号がついている場合は、該当する番号をお名前で確認下さい。 ・国国籍欄「 ☐ 」がつけられている場合は、該当する数から数字を選んで記入して下さい。 ・世帯構成人数とは、住民票に記載されている方々をいいます。	国土交通省 国土地院 建設業 都道府県庁 東京都 神奈川県庁 横浜市 川崎市 千葉市 さいたま市	整理番号 <table border="1" style="width: 100px; height: 100px; margin-top: 10px;"></table>
---------------------------	--	--	---	---

成造番号：27-246
 承認年度：平成27年
 発行日：3月1日まで

問1 から 問3 までお答え下さい。

問1 あなたの世帯の現住所について、お答え下さい。

现住所		邮编		市区町村		町字		丁目	
-----	--	----	--	------	--	----	--	----	--

この調査は、将来の交通計画や、まちづくりなどを検討するための基礎資料を得ることを目的としています。

問2 あなたの世帯の方全員について、お答え下さい。 ※ いちばん左の欄に記載されている何人目かは、個人票の「はじめに」に記入する番号になります。

世帯 構成 人員	性別は⇒		年齢は⇒		職業は⇒就業形態は⇒		勤務先・通学先・通園先の所在地はどこですか⇒		運転免許はありますか⇒		自由に使える自動車はありますか⇒(2台目を除く)	
	男性 女性	年齢	職業 就業形態	就業形態	勤務先・通学先・通園先	勤務先・通学先・通園先	勤務先・通学先・通園先	勤務先・通学先・通園先	運転免許 持っている方	運転免許 持っている方	運転免許 持っている方	運転免許 持っている方
【例】36歳の組合	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
1人 世帯主	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
2人	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
3人	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
4人	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
5人	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート
6人	男 2人	36歳	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート	専業主婦	パート

問3 世帯で所有、または通常使用している自動車や二輪車の台数をお答え下さい。

自転車 二輪車	ある場合 ☐ 軽乗用車 ☐ 台 乗用車 ☐ 台 軽貨物車 ☐ 台 貨物自動車 ☐ 台	●職業をお持ちの方 1. 林業漁業作業者 2. 生産工・男性作業者 3. 漁業従事者 4. サービス職業従事者 5. 遊藝・娯楽従事者 6. 保安関連従事者	7. 事故従事者 8. 専門的・技術的職業従事者 9. 看護・医療従事者 10. その他職業 (欄に具体的に記入)	●職業をお持ちでない方 11. 童謡・小学生・中学生 12. 高校生 13. 大学生・短大生・各種専門学校生 14. 主夫・主婦（職業従事者を除く） 15. 閑職 16. その他（欄に具体的に記入）	1. 自営業主・家族従業者 2. 主夫の職員・従業者、満員社員、パート・アルバイト 4. 会社などの役員 5. その他
	いずれもない場合 ☐ ◀ (所有していない場合は✓を記入して下さい)				
ある場合 ☐ 自転車 ☐ 台 同乗用車の軽乗用車 ☐ 台 自動二輪車 ☐ 台 (50ccを越える)	いずれもない場合 ☐ ◀ (所有していない場合は✓を記入して下さい)				

【個人票】

この調査は投票者の承認 に基づき行われる調査です。		東京都市圏パースントリップ調査 個人票 個人票 Tokyo		世帯票にご記入の方のうち、5歳以上の方一人ひとりに ついて、調査票にご記入して下さい。 「調査のご説明」に記述のある調査票を以下に記入して下さい。		■ 記入についてのおお願い 記入はなるべく漢字の読み方で、記入して下さい。 ・年齢は、のり面(右側)に記入して下さい。 ・年齢に5歳増えている場合は、該当する番号までで記入して下さい。 ・年齢に2に「」がついている場合は、該当する数字から数字を選んで記入して下さい。		国土交通省 環境省 埼玉県 東京都 神奈川県 千葉県 市川市 千葉市 さいたま市		警察庁	
申込期日 2月27日 申込締切 3月31日まで				調査日 月 日 曜日							

[illegible]

図 1-2 平成 20 年東京都市圏 PT 調査の調査票

1-1-3. 東京都市圏パーソントリップ調査の経緯

東京都市圏では、昭和 43 年に第 1 回の PT 調査が実施されて以来、これまで 5 回調査を行っている。この調査データを活用することにより、東京都市圏の交通特性を経年的に把握することが可能である。

- ・ 昭和 43 年：第 1 回 PT 調査
- ・ 昭和 53 年：第 2 回 PT 調査
- ・ 昭和 63 年：第 3 回 PT 調査
- ・ 平成 10 年：第 4 回 PT 調査
- ・ 平成 20 年：第 5 回 PT 調査

なお、調査範囲やゾーン数などは調査を重ねるにつれ変遷している。具体的な状況は、以下の通りである。

(1) 東京都市圏パーソントリップ調査の調査範囲

調査対象地域は、東京を中心とする半径約 80km 圏域で、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県（南部）の面積約 15,000km²、5 歳以上の夜間人口約 3,460 万人（平成 20 年現在）の地域である。

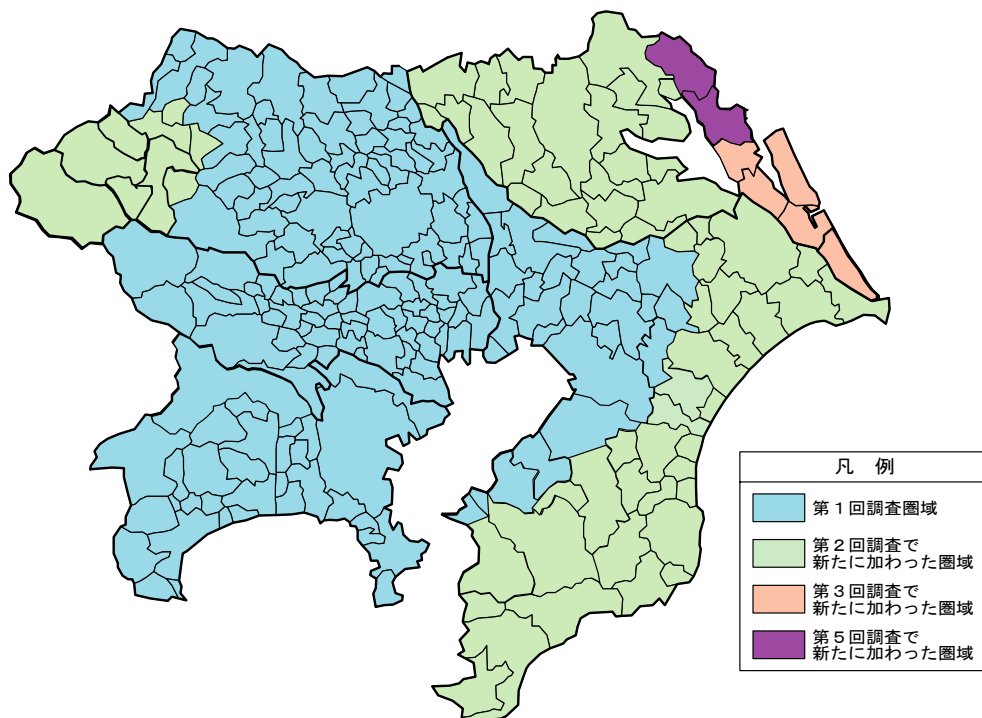


図 1-3 調査対象地域

※第 5 回調査の対象地域は第 4 回調査に準ずる。ただし、第 4 回調査の対象地域に含まれる市町村が、第 5 回調査実施時点（H20.10.1）で第 4 回調査の対象地域外の市町村と合併している場合、合併後の市町村全体を対象地域とする。

(2) 東京都市圏パーソントリップ調査のゾーン

① ゾーン区分

- **大ゾーン**（ゾーンコードの上から2桁）
地理的、歴史的な地域のまとまりを考慮しつつ、東京都市圏全域のマクロ的な分析、検討の単位となるゾーン。
- **中ゾーン**（ゾーンコードの上から3桁）
ほぼ市区町村を単位とするが、大都市では数個に分割し、周辺では市町村がいくつかまとまっている場合もある。
- **計画基本ゾーン**（ゾーンコードの上から4桁）
小ゾーンを数個集めて構成し、広域における計画単位として、また地域としてのまとまりのある交通計画の単位となるゾーンレベル。
- **小ゾーン**（ゾーンコードの上から5桁）
夜間人口約15,000人を目安とし、地区計画の単位となるゾーンレベル。

② ゾーン数

平成20年調査のゾーン数は、さいたま市の政令市への移行に伴う区割にあわせた変更、平成10年以降の市町村境界変更に伴う変更、町名変更に伴う変更の他は平成10年調査と同じとした。

表1-4 地域別ゾーン数（東京都市圏内）

	昭和43年度				昭和53年度				昭和63年度				平成10年度				平成20年度			
	第1回				第2回				第3回				第4回				第5回			
	大	中	計基	小	大	中	計基	小	大	中	計基	小	大	中	計基	小	大	中	計基	小
茨城県	—	—	—	—	6	9	45	80	7	11	52	99	7	12	52	99	7	12	52	103
埼玉県 ¹⁾	9	22	90	205	10	23	96	286	10	23	112	313	10	23	112	313	10	21	86	259
さいたま市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	32	58
東京都	10	38	149	287	10	39	157	398	10	39	162	416	10	42	164	417	10	42	164	417
神奈川県 ²⁾	8	17	28	113	8	17	37	229	8	17	53	245	8	17	53	245	8	17	53	245
横浜市	5	10	54	90	5	14	60	147	5	16	64	179	5	18	70	182	5	18	70	182
川崎市	2	5	28	33	2	5	29	77	2	7	30	80	2	7	31	80	2	7	31	80
千葉県 ³⁾	6	9	37	89	9	19	67	248	19	19	88	261	9	19	89	261	9	18	89	260
千葉市	1	2	15	16	1	3	17	48	1	3	17	49	1	6	24	51	1	6	24	51
都市圏	41	103	401	833	51	129	508	1,513	52	138	578	1,642	52	144	595	1,648	53	151	601	1,655

1) 平成20年度の埼玉県は、さいたま市を除いた値

2) 神奈川県は横浜市と川崎市を除いた値

3) 千葉県は千葉市を除いた値

なお、ゾーンコード表は東京都市圏交通計画協議会HPからダウンロードできる。

http://www.tokyo-pt.jp/person2011/lend_pd.html

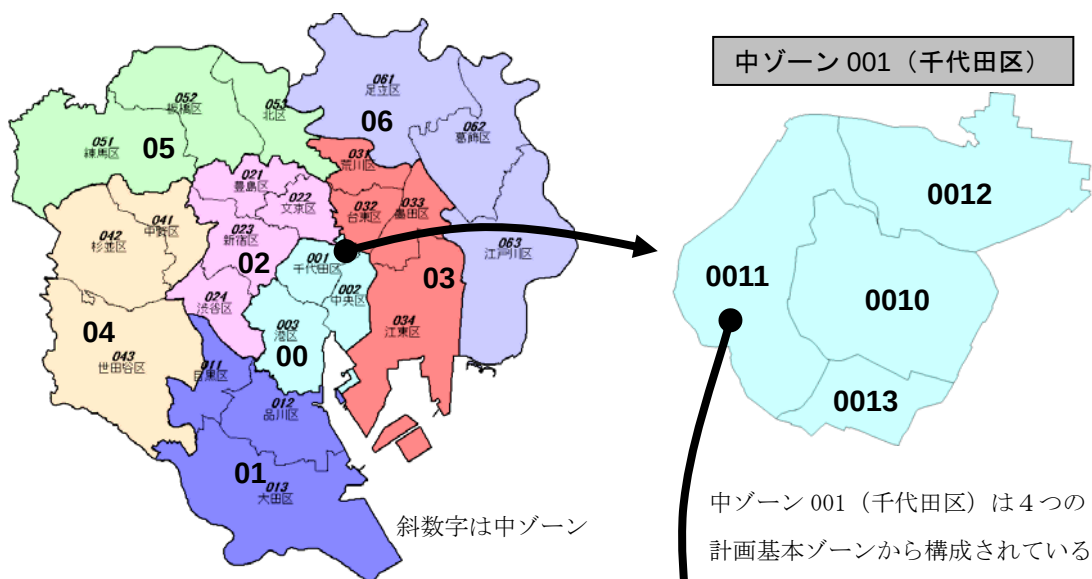
③東京都市圏 PT 調査のゾーンコード表現例

東京都市圏 P T 調査のゾーンコードについて東京区部を例に解説する。

(ゾーンコード例)

大	中	計基	小
0	0	1	2

下記の図は、大ゾーンを色分けしたものである。大ゾーンには複数の中ゾーンが構成されており、東京区部では中ゾーンは特別区に一致する。また、中ゾーンは複数の計画基本ゾーンから構成され、計画基本ゾーンの中には複数の小ゾーンが存在する。小ゾーンは複数の町丁字を束ねたものとなる。



東京区部は7つの大ゾーンから構成されている

ゾーンコード				該当町丁・字名
大	中	計	小	
00	1	0	0	皇居外苑、千代田
00	1	0	1	北の丸公園
00	1	0	2	大手町1丁目～町2丁目
00	1	0	3	丸の内1丁目～3丁目
00	1	1	0	永田町1丁目～2丁目、隼町、平河町1丁目～2丁目、紀尾井町
00	1	1	1	麹町1丁目～6丁目、一番町、二番町、三番町、四番町、五番町、六番町
00	1	1	2	九段南1丁目～4丁目、九段北1丁目～4丁目、富士見1丁目～2丁目、飯田橋1丁目～4丁目
00	1	2	0	三崎町1丁目～3丁目、西神田1丁目～3丁目、神田神保町1丁目～3丁目、一ツ橋1丁目～2丁目
00	1	2	1	神田錦町1丁目～3丁目、神田美土代町、神田司町2丁目、神田多町2丁目、内神田1丁目～3丁目
00	1	2	2	猿樂町1丁目～2丁目、神田駿河台1丁目～4丁目、神田淡路町1丁目～2丁目、神田小川町1丁目～3丁目
00	1	2	3	外神田1丁目～6丁目、神田練堀町、神田松永町、神田和泉町、神田相生町、神田花岡町、神田平河町、神田佐久間町1丁目～4丁目、神田佐久間河岸
00	1	2	4	神田須田町1丁目～2丁目、神田岩本町、鍛冶町1丁目～2丁目、神田鍛冶町3丁目、神田東松下町、神田富山町、神田紺屋町、神田東紺屋町、神田北乗物町、神田西福田町、神田美倉町、岩本町1丁目～3丁目、東神田1丁目～3丁目
00	1	3	0	内幸町1丁目～2丁目、有楽町1丁目～2丁目
00	1	3	1	霞が関1丁目～3丁目、日比谷公園

千代田区

計画基本ゾーン 0011 は3つの小ゾーンから構成されている

1-2. パーソントリップ調査でわかること

1-2-1. パーソントリップ調査の集計の定義

P T調査の特徴を活かした集計として、生成原単位、発生交通量・集中交通量、分布交通量、交通手段分担率などがある。交通手段には、代表交通手段と端末交通手段がある。各項目の具体的な説明は下表の通りである。

表 1-5 P T調査の集計の定義

①外出率

- ・ある地域における外出者数の居住者数に対する割合を「外出率」という。

②生成原単位

- ・1人1日当たりの平均トリップ数を「生成原単位」という。このうち、人口1人当たりのトリップ数を「グロス生成原単位(グロス原単位)」といい、外出者1人当たりのトリップ数を「ネット生成原単位(ネット原単位)」という。一般に「生成原単位」というと、「グロス生成原単位(グロス原単位)」のことを指す。

③発生量・集中量・発生集中量

- ・発生量（発生交通量）、集中量（集中交通量）、発生集中量（発生量と集中量の和）は、いずれも交通量を表しており、トリップ数あるいはトリップエンド数を集計したものである。
- ・ある地域を起点とするトリップ数を集計したものをその地域の「発生量」という。
- ・ある地域を終点とするトリップ数を集計したものをその地域の「集中量」という。
- ・ある地域の発生量と集中量の和をその地域の「発生集中量」という。これは、ある地域に含まれるトリップエンド数を集計したものに一致する。

④分布原単位

- ・出発地から目的地に向かうトリップ数を「分布交通量」または「OD」という（Oは起点のOrigin、Dは終点のDestinationの意）。
- ・分布交通量を示した表をOD表という。OD表は通常、表側に発ゾーン、表頭に着ゾーンを並べて示す。OD表の横1段の合計値が各ゾーンの発生量、縦1列の合計値が各ゾーンの集中量となる。

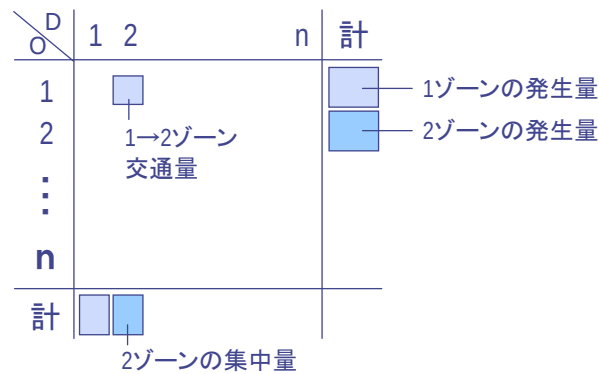


図 1-4 OD表のイメージ

表 1-6 PT調査の集計の定義（つづき）

⑤交通手段分担率

- ・ある交通手段のトリップ数が全交通手段のトリップ数に占める割合を「交通手段分担率」という。一般に「交通手段分担率」というと「代表交通手段分担率」のことを指す。

表 1-7 交通手段の定義

- 代表交通手段 : リンクトリップの中で最もプライオリティ（優先順位）が高い交通手段
- 端末交通手段 : リンクトリップの中で代表交通手段よりプライオリティ（優先順位）が低い交通手段
- 代表交通手段分担率 : 対象とする交通量に対する代表交通手段の割合
- 端末交通手段分担率 : 端末交通手段における交通手段の割合

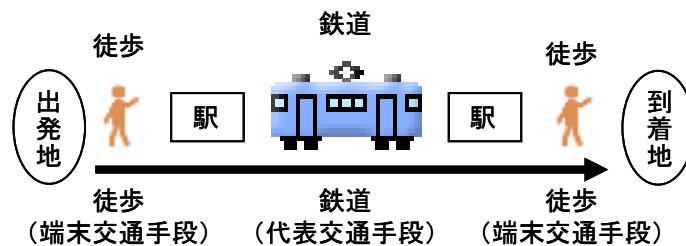


図 1-5 交通手段のイメージ

表 1-8 東京都市圏 P T 調査における交通手段のプライオリティ（優先順位）

①鉄道・地下鉄	⑪自転車
②モノレール、新交通（ゆりかもめなど）	⑫徒歩
③路線バス・都電（高速バスを含む）	⑬航空機
④乗用車	⑭船舶
⑤軽乗用車	⑮その他
⑥貨物自動車・軽貨物車（ライトバンを含む）	⑯不明
⑦自家用バス・貸切バス（送迎バス含む）	
⑧タクシー・ハイヤー	
⑨自動二輪車（50cc を超える）	
⑩原動機付自転車（50cc 以下）	

上記の集計の定義に対して、P T 調査の調査項目である目的種類、交通手段、年齢階層、地域などをクロス集計することによりさらに詳細な集計ができる。

例えば、代表交通手段分担率を目的種類別に集計した「目的種類別代表交通手段分担率」では、通勤、通学、業務、私事、帰宅などの移動の目的別に代表交通手段分担率を把握することができる。

1-2-2. パーソントリップ調査の集計カテゴリー区分

P T調査の交通手段、目的種類等の代表的な調査項目について、集計用のカテゴリー区分を下表に示す。

その他の調査項目のカテゴリー区分は、東京都市圏交通計画協議会HPからダウンロードできる『東京都市圏パーソントリップ調査 P Tデータ利用の手引き』を参照いただきたい (<http://www.tokyo-pt.jp/data/file/tebiki.pdf>)。

①代表交通手段

15 区分	代表交通手段区分	7 区分		5 区分	
1.	鉄道・地下鉄	1.	鉄道	1.	鉄道
2.	モノレール・新交通				
3.	路線バス・都電	2.	バス	2.	バス
4.	乗用車	3.	自動車	3.	自動車
5.	軽乗用車				
6.	貨物自動車・軽貨物車				
7.	自家用バス・貸切バス				
8.	タクシー・ハイヤー				
9.	自動二輪車（51cc 以上）	4.	二輪車	4.	徒歩 二輪
10.	原動機付自転車（50cc 以下）				
11.	自転車	5.	自転車		
12.	徒歩	6.	徒歩		
13.	船舶	7.	その他	5.	その他
14.	航空機				
15.	その他				
16.	不明	8.	不明	6.	不明

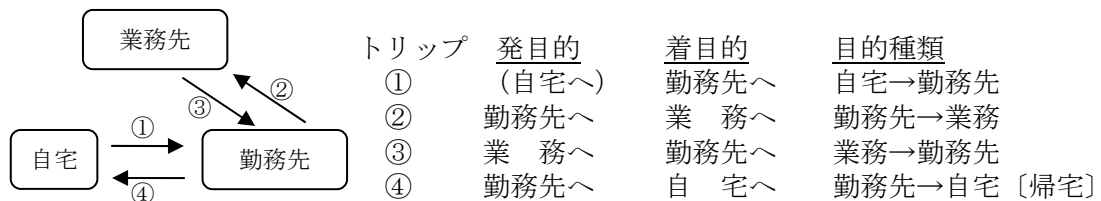
②端末交通手段

13 区分	端末交通手段区分
1.	路線バス・都電
2.	乗用車
3.	軽乗用車
4.	貨物自動車・軽貨物車
5.	自家用バス・貸切バス
6.	タクシー・ハイヤー
7.	自動二輪車
8.	原動機付自転車
9.	自転車
10.	徒歩
11.	航空機
12.	船舶
13.	その他
14.	不明

③目的種類

7区分	目的種類区分
1.	自宅－勤務（自宅から通勤する場合）
2.	自宅－通学（自宅から通学する場合）
3.	自宅－業務（自宅から業務先に行く場合）
4.	自宅－私事（自宅から私事活動をする場合）
5.	帰宅
6.	勤務・業務（勤務先から業務先へ向かう場合）
7.	その他私事（自宅以外の場所から私事活動をする場合）
8.	不明

＜トリップの目的＞ 目的を把握するには、発目的、着目的、目的種類の3つの方法がある。左図の例についてトリップ目的を区別すると以下の通りである。



14区分	目的区分	6区分	発目的・着目的区分
1	勤務先へ（帰社を含む）	a.	通勤先へ
2	通学先へ（帰校を含む）	b.	通学先へ
3	自宅へ	c.	自宅へ
4	買物へ	d.	買物へ
5	食事・社交・娯楽へ	e.	その他私事
6	観光・行楽・レジャーへ		
7	通院		
8	その他の私用へ		
9	送迎		
10	販売・配達・仕入・購入先へ	f.	業務
11	打合せ・会議・集金・往診へ		
12	作業・修理へ		
13	農林漁業作業へ		
14	その他の業務へ		
15	不明		

○着目的…日常的な用語としての「交通の目的」。

	着目的						
	c.自宅へ	a.勤務先へ	f.業務先へ	b.通学先へ	d.買物へ	e.その他私事	不明
発目的	c.自宅へ	1.自宅－勤務	3.自宅－業務	2.自宅－通学	4.自宅－私事		
a.勤務先へ		6.勤務・業務					
c.業務先へ							
b.通学先へ							
d.買物へ							
e.その他私事							
不明							8.不明

○発目的…1つのトリップに着目した時、そのトリップの1つ前のトリップの着目的のこと。

7区分	目的種類区分
1	自宅－勤務
2	自宅－通学
3	自宅－業務
4	自宅－私事
5	帰宅
6	勤務・業務
7	その他私事
8	不明

○目的種類…目的種類は発目的と着目的の組み合わせである。

目的種類という概念を導入するのは、同じ着目的であっても発目的が異なれば交通の質が異なり、それを区別するために用いる。

1-2-3. パーソントリップ調査を活用した具体的な集計事例

①外出率

- ・外出率とは、地域や年齢階層等別における、外出した人の割合を示すものである。
下図は、東京都市圏全域において年齢階層別に外出率を示したものである。
- ・東京都市圏の外出率を経年的にみると、高齢者の外出率は経年的に大きく増加しており、高齢者の移動が活発化していると考えられる。

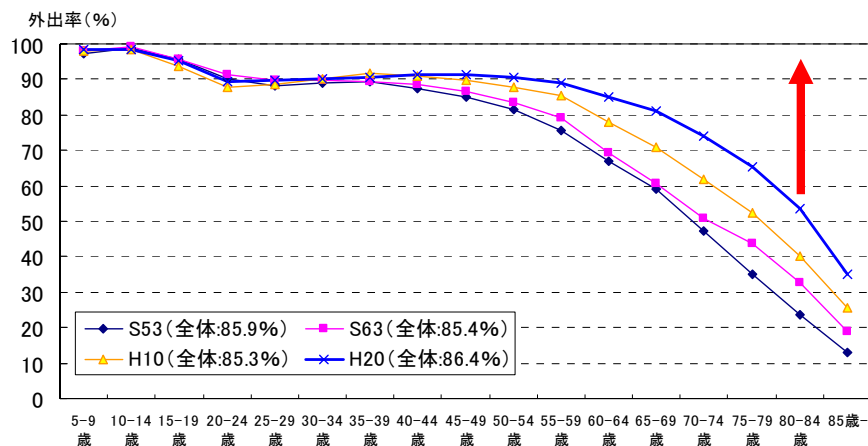


図 1-6 東京都市圏の外出率の推移 (S53～H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「b-1 居住地ゾーン別性別年齢階層別目的種類別原単位」から作成
S53 は、東京都市圏交通計画協議会への申請が必要である。

②生成原単位

- ・生成原単位とは、1 人 1 日当たりの平均トリップ数である。
下図は、東京都市圏全域において年齢階層別にグロス原単位（人口 1 人当たりのトリップ数）を示したものである。
- ・東京都市圏の高齢者の生成原単位は経年的に大きく増加している。また、20 代から 30 代ではグロス原単位は経年的に減少する傾向がある。

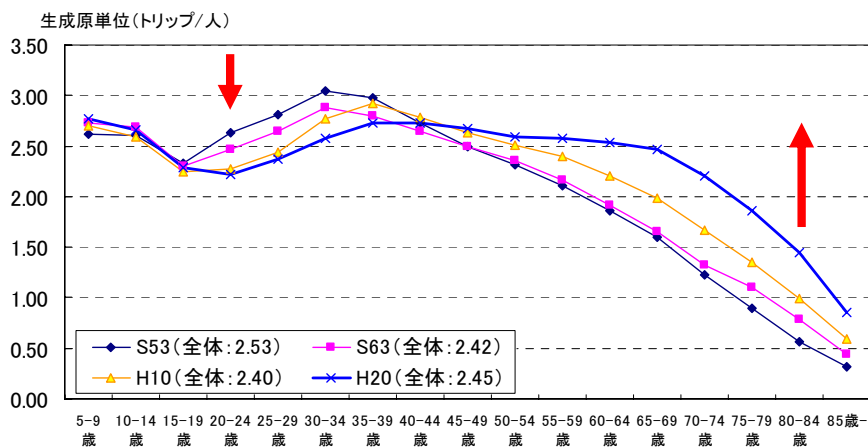


図 1-7 東京都市圏の生成原単位の推移 (S53～H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「b-1 居住地ゾーン別性別年齢階層別目的種類別原単位」から作成
S53 は、東京都市圏交通計画協議会への申請が必要である。

③発生集中量

- ・発生集中量とは、ある地域の発生交通量と集中交通量の合計である。
下図は東京都市圏を6地域に区分して発生集中量を示したものである。
- ・東京都市圏では、どの地域も発生集中量は増加しており、特に東京区部での増加が著しい。

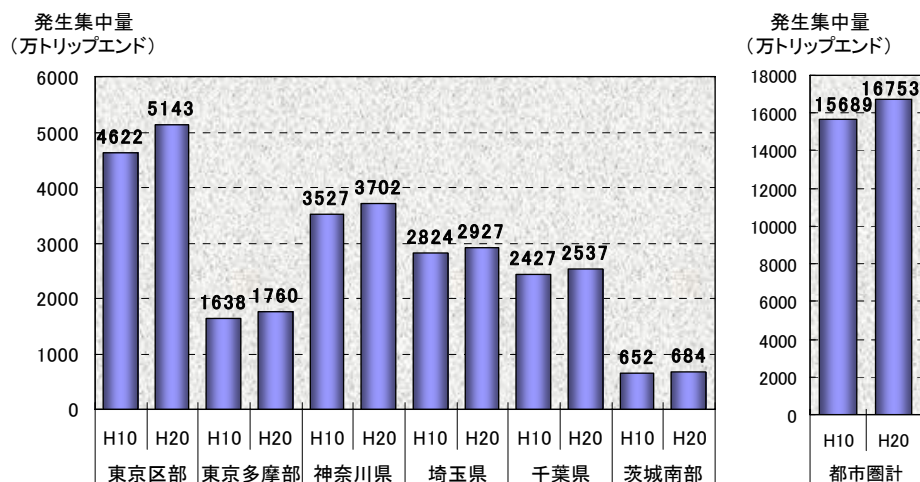


図 1-8 東京都市圏の発生集中量の推移 (H10～H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「c-1 ゾーン別目的種類別代表交通手段別発生集中量」から作成

④分布交通量

- ・分布交通量とは、出発地から目的地に向かう交通量であり、OD表ともいう。
下図は東京都市圏を13地域に区分して、平成10年調査と平成20年調査の分布交通量の増加を線の太さで示したものである。
- ・分布交通量の増加は、平成10年調査と平成20年調査の間では、東京区部と各地域間で顕著に現れている。

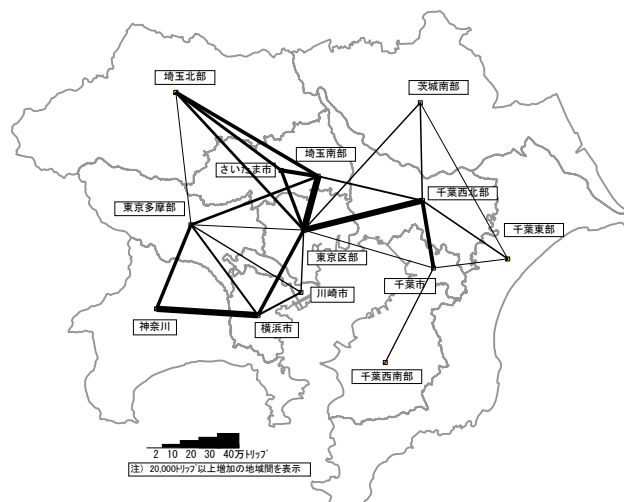
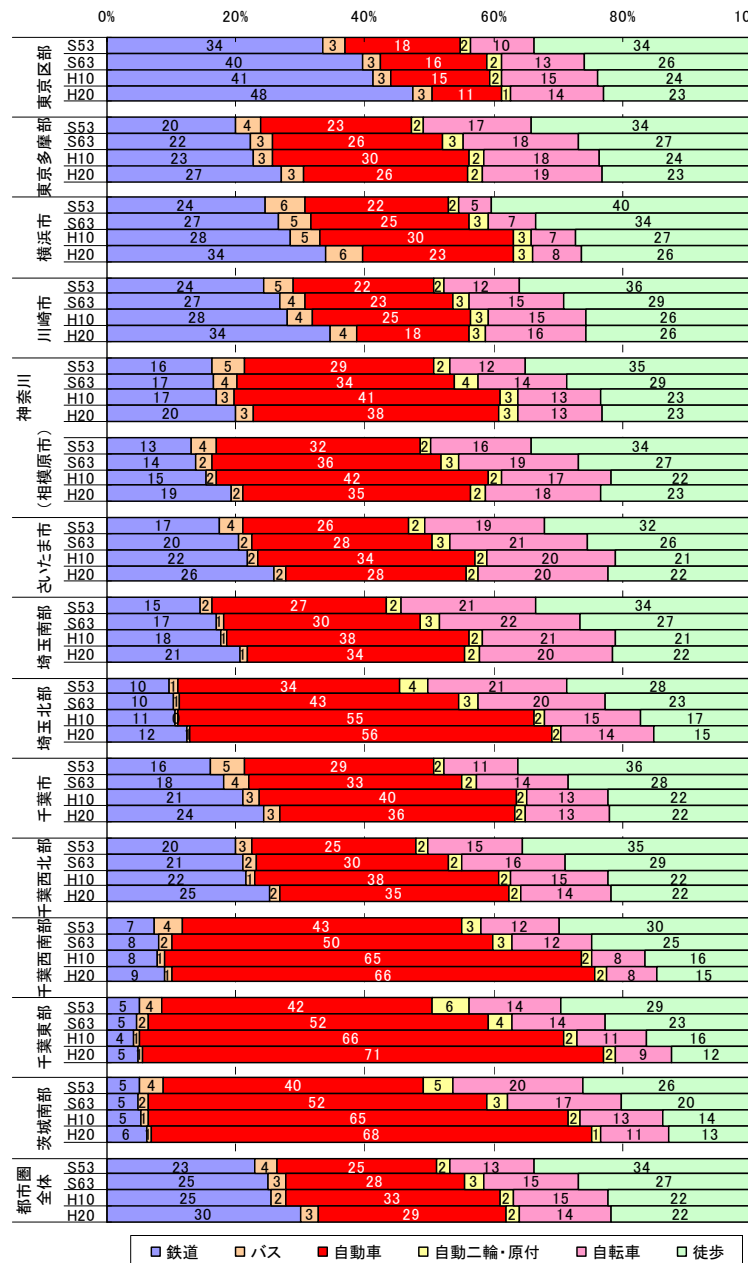


図 1-9 東京都市圏の分布交通量の増加 (H10～H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「d-1 目的種類別代表交通手段別OD表」から作成

⑤代表交通手段分担率

- 代表交通手段分担率とは、対象とする交通量に対する代表交通手段の割合である。
下図は東京都市圏を13地域に区分して代表交通手段分担率を示したものである。
- 東京都市圏の代表交通手段別分担率を地域別に見ると、東京区部や政令市などで鉄道分担率が増加し、自動車分担率が減少する傾向であるが、都市圏の郊外部にあたる埼玉北部、千葉西南部、千葉東部、茨城南部などでは自動車分担率は増加する傾向である。



「神奈川」には
相模原市の値も
含んでいる

図 1-10 東京都市圏の代表交通手段分担率の推移 (S53~H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「c-1 ゾーン別目的
種別別代表交通手段別発生集中量」から作成
S53 は、東京都市圏交通計画協議会への申請が必要である。

- ・下図は東京都市圏全域において、目的別の代表交通手段分担率を示したものである。
- ・代表交通手段分担率を目的別に平成 10 年と平成 20 年を比較すると、通勤や業務目的で自動車分担率が減少し、鉄道分担率が増加している。

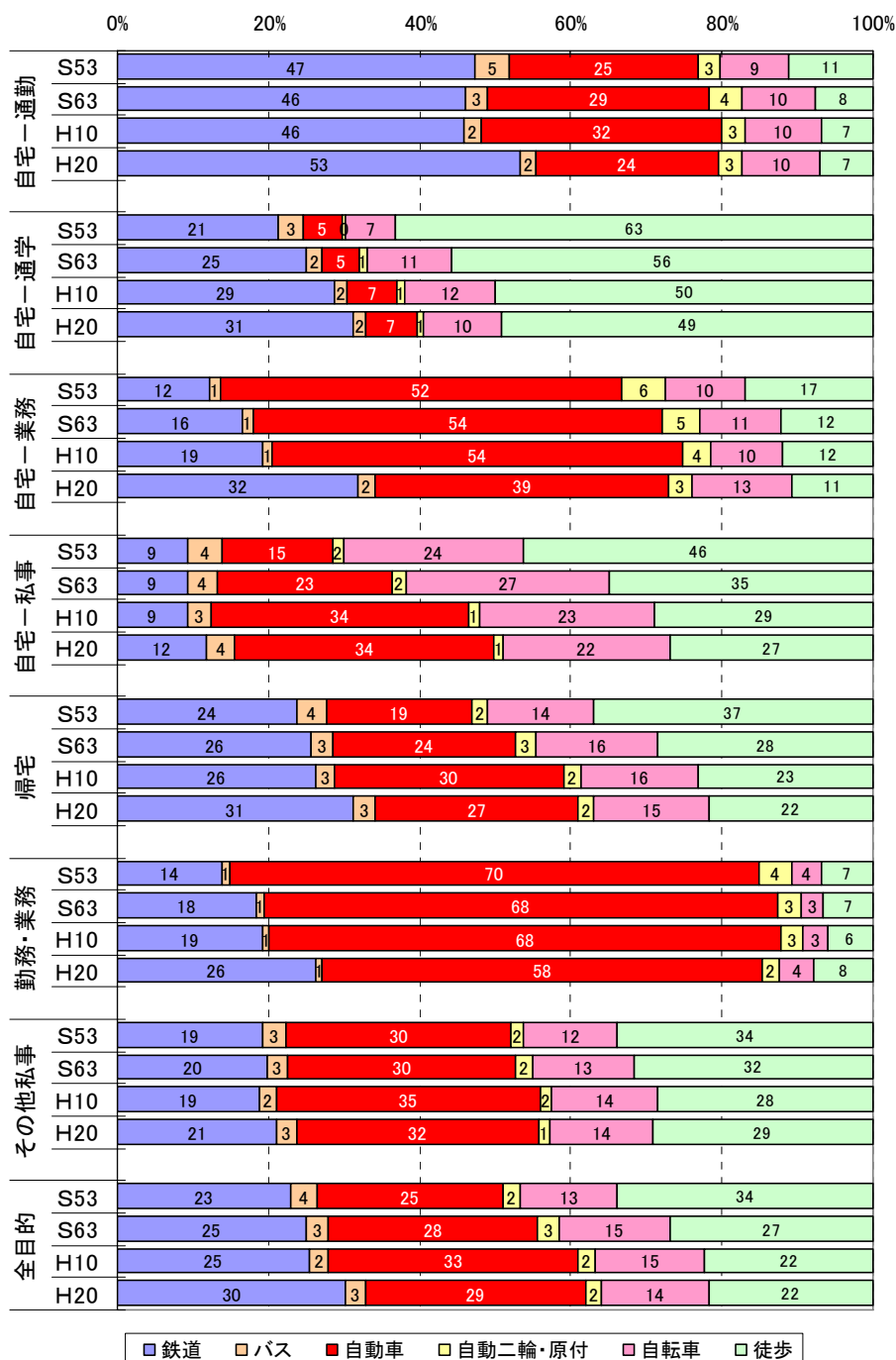


図 1-11 東京都市圏の目的別代表交通手段分担率の推移 (S53～H20)

※東京都市圏交通計画 HP にて公表している「c-1 ゾーン別目的
種別別代表交通手段別発生集中量」から作成
S53 は、東京都市圏交通計画協議会への申請が必要である。

1-3. 東京都市圏パーソントリップ調査データの活用の手続き

1-3-1. 集計項目一覧にあるデータのダウンロード

昭和 63 年から平成 20 年までのデータで表 1-9, 1-10 の集計項目一覧にあるデータは、下記のアドレスにアクセスし、必要事項を入力することによりダウンロードが可能である。東京都市圏交通計画協議会のホームページからもアクセス可能である。

東京都市圏パーソントリップ調査のデータ提供サイトのアドレス

http://www.tokyo-pt.jp/person2011/lend_pd.html

1-3-2. 集計項目一覧にない集計項目が必要な場合

上記に公表されている基礎集計データよりゾーン区分や年齢などの分類が細かいデータや、新たなクロス集計データを活用する必要がある場合は、東京都市圏交通計画協議会に集計を依頼することによりデータを入手することが可能である。データの入手方法の詳細は以下に示す。

<具体的な手続きの内容>

申請者は調査対象地域を管轄する行政の担当課（室）を経由し、使用条件を熟知のうえ、要望書に必要事項を記入のうえ、関東地方整備局長（協議会長）宛てに要望する。この際、必要に応じ補足説明資料を添付する。

協議会事務局は要望書を審査し、その結果を申請者に回答する。

また、提供が認められる場合は集計作業委託先にデータの集計を依頼し、申請者に当該データの提供を行う。なお、使用条件は下記の通りである。

「集計項目一覧」にない特別な集計項目の場合（特別集計項目）

1. 申請者は、資料の提供を受けるために必要な費用（データの秘匿等の措置に係る費用を含む）を負担するものとする。
2. 申請者は、提供資料を承認された使用目的以外に用いないこと。また、申請者は、提供資料を第三者に譲渡し、又は転貸を行ってはならない。
3. 申請者は、提供した資料の使用等にあたって全ての責任を負うとともに、情報管理責任者は、提供された資料の適正な管理に努めるものとする。
4. 申請者は、提供資料の使用に起因して第三者に損害を与え又は第三者と紛争が生じたときは、損害を賠償し又は紛争を解決しなければならない。
5. 申請者は、得られた成果等には出典を明記すること。
6. 申請者は、協議会が提供内容を公表することについて承諾しなければならない。

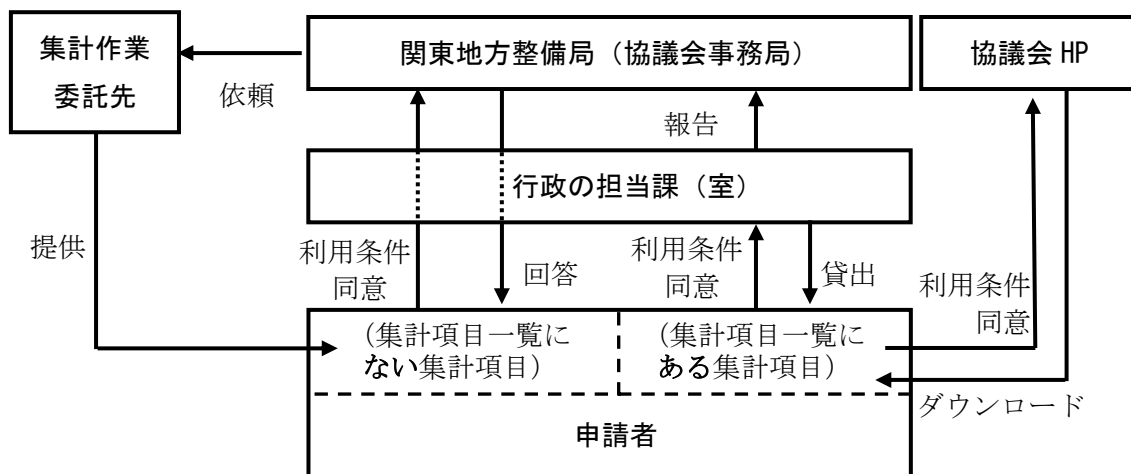


図 1-12 手続きのフロー

※申請書等の詳細は東京都市圏交通計画協議会のホームページを参照のこと

<http://www.tokyo-pt.jp/data/lend.html>

表 1-9 基礎集計項目一覧表（その 1）

		集計項目名	年度	単位	カテゴリーの分類等			
					ゾーン	目的	代表手段	その他
人口 関連	a-1	居住地ゾーン別性別年齢階層別人口	S63	人	市区町村中	—	—	性:2区分 年齢:17区分
			H10		計基	—	—	性:2区分 年齢:17区分
			H20		計基	—	—	性:2区分 年齢:17区分
	a-2	居住地ゾーン別職業別人口	S63	人	市区町村中	—	—	職業:14区分 職業:16区分
			H10		計基	—	—	職業:17区分
			H20		計基	—	—	職業:17区分
	a-3	居住地ゾーン別産業別人口	S63	人	市区町村中	—	—	産業:12区分 産業:13区分
			H10		計基	—	—	産業:13区分
			H20		計基	—	—	産業:13区分
原単位 関連	b-1	居住地ゾーン別性別年齢階層別目的種類別原単位	S63	トリップ/人	市区町村大	7区分	—	性:2区分 年齢:17区分
			H10		計基	7区分	—	性:2区分 年齢:17区分
			S63		大	7区分	—	年齢:17区分 職業:14区分
			H10		計基	7区分	—	年齢:17区分 職業:16区分
	b-2	居住地ゾーン別職業別年齢階層別目的種類別原単位	S63	トリップ/人	大	7区分	—	年齢:17区分 職業:16区分
			H10		計基	7区分	—	年齢:17区分 職業:17区分
			S63		大	7区分	—	年齢:17区分 職業:12区分
			H10		計基	7区分	—	年齢:17区分 職業:13区分
	b-3	居住地ゾーン別車種別目的種類別乗車人員別台数、利用人数、平均乗車人員	S63	台、人、人/台	計基	7区分	—	乗車人員:6区分 車種:3区分
			H10		計基	7区分	—	乗車人員:6区分 車種:4区分
			H20		計基	7区分	—	乗車人員:6区分 車種:4区分
			H20		計基	7区分	—	乗車人員:6区分 車種:4区分
	b-4	ゾーン別時刻別滞留人口	S63	人	計基	—	—	時間帯:26区分
			H10		計基	—	—	時間帯:26区分
			H20		計基	—	—	時間帯:26区分
			H20		計基	—	—	時間帯:26区分

表 1-10 基礎集計項目一覧表（その2）

		集計項目名	年度	単位	カテゴリーの分類等					
					ゾーン	目的	代表手段	その他		
発生集中量関連	c-1	ゾーン別目的種別代表交通手段別発生集中量	S63 H10	トリップエンド	大	7区分	7区分	－		
			S63 H10		計基	7区分	7区分	－		
			H20		計基小					
	c-2	ゾーン別目的種別発着時間帯別発生集中量	S63 H10	トリップエンド	大	7区分	－	時間帯:26区分		
			S63 H10		計基	7区分	－	時間帯:26区分		
			H20							
	c-3	ゾーン別代表交通手段別発着時間帯別発生集中量	S63 H10	トリップエンド	計基	－	7区分	時間帯:26区分		
			H20							
c-4	ゾーン別代表交通手段別発着施設別発生集中量	S63 H10	トリップエンド	市区町村大	－	7区分	施設:19区分			
		H20		計基	－	7区分	施設:13区分			
分布関連	d-1	目的種別代表交通手段別OD表	S63 H10	トリップ	計基	7区分	7区分	－		
			H20							
			d-2						VTOD表	S63 H10
H20	－	－		－	－					
その他	e-1	鉄道駅乗降別端末手段別トリップ数	S63 H10	トリップ	－	－	－	端末手段:13区分		
			H20					乗降:2区分		
	e-2	ゾーン間代表交通手段別平均所要時間	S63 H10	分/トリップ	計基	－	7区分	－		
			H20							
	e-3	着ゾーン別着目的別駐車場所別台数	S63	台	計基	－	－	駐車場所:9区分		
			H10					着目的:11区分		
			H20					駐車場所:11区分		
							着目的:13区分			
							駐車場所:11区分			
							着目的:14区分			

※VTODとは、自動車トリップOD表のこと。

1-3-3. データの統計的精度

【データの統計的精度】

PT 調査のデータは、広域レベル、地域レベルでの交通計画の基礎データとして作成されている。

交通実態調査は、サンプル調査（調査手法：郵送配布・郵送回収調査、抽出率：約 2%）によって実施されているため、データには統計的な誤差がある。そのため、トリップ数が少ないデータを使う場合にはデータ精度に留意が必要である。

① 統計的精度が担保できる集計トリップ数

集計カテゴリー毎に 3,400 トリップ以上のデータについては、精度の目安（相対誤差 20%以内）を担保している。3,400 トリップ以下のデータについては、精度の目安を担保していないため、データを利用する際には注意が必要である。

② 統計的精度が担保できる分析可能なカテゴリー数の範囲

①に示されている 3,400 トリップ以上のデータ値を確保するために区分できるカテゴリー数の上限は、概ね 23,000～28,000 程度である。ただし、区分カテゴリー数がそれ以下であっても、データ値が 3,400 トリップ以下では精度の目安を確保できていない。

（例）計画基本ゾーン別（601 ゾーン）、目的 5 種類別（5 カテゴリー）、交通 4 手段別（4 カテゴリー）の発生集中交通量のカテゴリー数

$$601 \times 5 \times 4 = 12,020 \text{ カテゴリー} < 23,000 \sim 28,000$$

【不明処理】

不明値は、集計ごとに極力少なくなるよう処理している。そのため、ゾーンカテゴリーの異なる集計間の合計値（都県計、地域計等）は、一致しないことがある。一般に、集計ゾーンが広範囲で、カテゴリー数が少ないほど不明値が少なくなる傾向がある。

2. 都市交通施策の立案にあたっての基本的な考え方

2-1. 基本的な考え方

都市交通施策を立案する際のポイントとなる3つの基本的な考え方を示す。

①定量的な分析に裏付けされた現況把握と課題分析が重要である

- ・都市交通が抱える課題を解決するための施策の検討にあたっては、定量的な分析に基づく現況把握と課題分析が重要である。
- ・現象をできるだけ定量的に捉えれば、問題の所在や規模等が明らかとなり、解決すべき課題が明確になり、課題解決のための施策を導き出しやすくなる。また、アカウンタビリティを確保するという観点からも重要である。

②総合的な取り組み（パッケージ・アプローチ）が重要である

- ・都市交通の問題は、社会の様々な要因変化に影響を受けるものであり、多様化、複雑化しつつあり、ある1つの問題を解決するための施策を実施したとしても、他のところで問題が生じてしまう等、問題の解決につながらないことも多い。
- ・こうした状況で、都市交通の課題を根本的に解決するためには、ソフトもハードも含めて、総合的に施策に取り組むことが重要である。

③モニタリングの実施と改善が重要である

- ・施策を実施することが目的ではなく、地域の課題を解決することが目的なので、実施した施策の効果を把握することが重要である。
- ・都市交通の状況を定期的にモニタリングし、その結果をみながら、必要に応じて改善策を講じることが重要である。

2-2. 都市交通施策の立案の流れ

都市交通施策の検討においては、「実施すべき施策の検討」、「継続的改善」の大きく2段階に分けられる。

「実施すべき施策の検討」にあたっては、まず、データを収集し、地域の都市交通の現況を把握して地域が抱える都市交通の課題を抽出し、その課題を解決するための都市交通施策を立案することが重要である。「継続的改善」においては、施策実施後の効果計測（モニタリング）をするとともに、これを踏まえ都市交通施策の改善方策について検討する。このいずれの段階においても、PT調査及びその他の都市交通データを活用する。

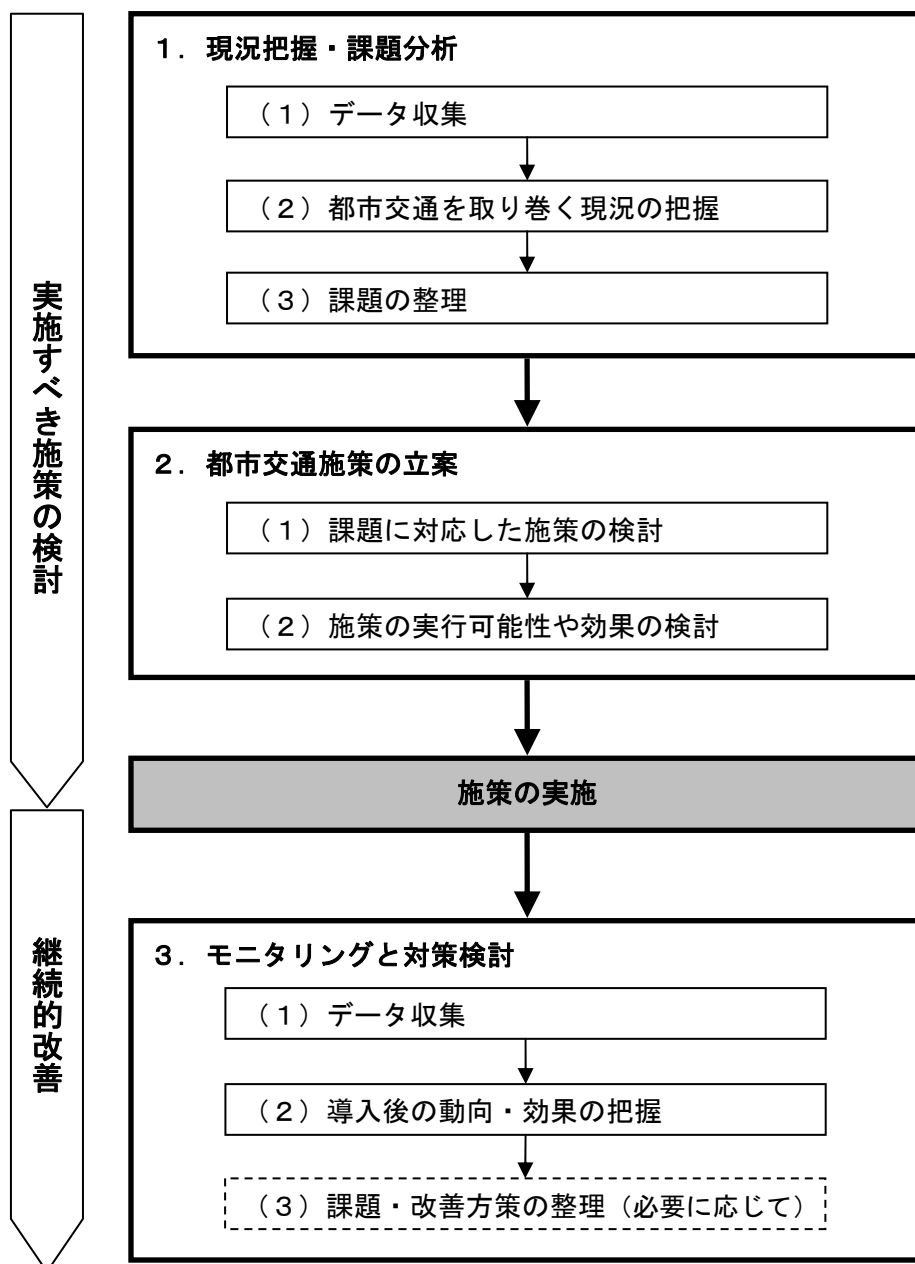


図 2-1 都市交通施策の立案の流れ

3. 都市交通施策の立案の手順と内容

3-1. 現況把握・課題分析

3-1-1. 検討手順

現況把握・課題分析は、事前に当該地域における課題を想定し、課題を解決するために必要なデータを検討した上で、以下の手順で行う。

①データ収集

- ・当該地域において検討しようとする課題に対応した必要なデータを収集する。
- ・分析に用いるデータには、P T調査のデータに加えて、対象地域の地理的条件、人口、交通サービス状況などのデータを活用することも重要である。
- ・P T調査のデータのうち、基礎的なデータについては、東京都市圏交通計画協議会のホームページからダウンロードが可能である。また、ホームページに掲載されていない集計項目を活用する場合には、東京都市圏交通計画協議会に集計要望の手続きを行い入手する。
- ・P T調査のデータ以外に活用が望まれるデータとしては、人口、施設立地、交通サービス状況などの統計データや交通事業者の保有データなどがある。
- ・活用が想定されるデータは、3-1-2.（1）で具体例を例示しながら、説明する。

②都市交通を取り巻く現況の把握

- ・都市交通に関する分析を行う際には、P T調査データ以外のデータで、人口・土地利用などの地域の基礎的な特性の分析や鉄道やバスの現状などの交通サービスの状況を分析した上で、P T調査データなどによる交通特性やこれに基づく課題の分析を行うことが望ましい。
- ・現況分析の代表的な内容について、a. 人口・土地利用等の状況の把握、b. 交通サービス水準の把握、c. 地域の交通特性別に、事例を示しながら 3-1-2.（2）で解説する。

③課題の整理

- ・②の分析結果から、当該地域における都市交通に関する課題を整理する。都市交通を取り巻く現況の分析として取り上げた事例を用いて、課題の把握の事例を 3-1-2.（2）に示す。

3-1-2. 検討内容

(1) データ収集

現況把握・課題分析に必要なデータを収集する。分析に用いるデータには、P T 調査のデータに加えて、対象地域の地理的条件、人口、交通サービス状況などのデータを活用することも重要である。

以下では、現況把握・課題分析で重要である P T 調査以外のデータについて解説するとともに、P T 調査データの活用方法として、基礎的な集計項目以外のデータを活用する場合のポイントについて解説する。

①パーソントリップ調査データ以外のデータ

- ・ P T 調査データとともに分析に用いることが考えられる主なデータの例は表 3-1 の通りである。これらのデータは、市区町村内の統計部局、都市計画担当部局、鉄道会社、バス会社等の事業者や警察等から入手することが想定される。
- ・ また、過去（概ね 20 年前程度）のデータとの比較が有効であることから、可能な限り、過去のデータも合わせ活用することが重要である。

表 3-1 現況分析に必要なデータの例

項 目		デ ー タ	出典・入手方法
人口・ 土地利用 等の状況	土地利用	土地利用現況図	関係部局から入手
		都市計画図	関係部局から入手
	夜間人口	町丁目人口	住民基本台帳
		メッシュ人口	国勢調査
		人口密度	国勢調査または住民基本台帳
	人口構成	高齢者人口、高齢化率	国勢調査または住民基本台帳
	事業所関係	町丁目事業所数 従業者数（従業人口）	事業所統計
	商業関係	町丁目別商店数 商業従事者数 商業販売額	商業統計
	施設立地	大型小売店舗	全国大型小売店総覧
		病院・公共施設	関係部局より入手
	地形	標高・高低差	地図・GIS 等より判読
		地域の分断状況	地図・GIS 等より判読
交通サー ビス水準	交通施設 整備状況	車線別道路延長、道路密度	関係部局より入手
		都市計画道路延長、整備率	都市計画年報または関係部局
		鉄道路線・駅の位置 鉄道駅密度	地図・GIS 等より判読 または事業者により入手
		バス路線・バス停の位置 バス停密度	地図・GIS 等より判読 または事業者により入手
		公共駐車場の位置・分布 駐車場収容台数	関係部局より入手
		駅前広場の整備状況	都市計画年報または関係部局
		自転車専用道の幅員 自動車専用道路の位置、延長	関係部局より入手
		歩道幅員 歩行者専用道路の位置、延長	関係部局より入手
	サービス 水準	自動車旅行速度	道路交通センサス
		鉄道表定速度・運行頻度・本数	事業者より入手
		バス表定速度・運行頻度・本数	事業者より入手

②パーソントリップ調査データ

- ・公表している基礎的な集計項目については、東京都市圏交通計画協議会のホームページよりダウンロードできる。
- ・公表されている基礎的な集計項目よりゾーン区分や年齢などの分類が細かいデータや、新たなクロス集計データ、その他の交通特性データを活用する必要がある場合は、東京都市圏交通計画協議会に集計を要望することによりデータを入手して用いることが可能である。

＜小ゾーンレベル等のデータ活用例＞

- ・公表データは計画基本ゾーンによる集計が多いが、PT調査では、これより細かいゾーン区分（例えば小ゾーン）で集計を要望することが可能である。（小ゾーンなどの細かい区分のデータは、統計的な精度を確保していないので、取扱いに留意する必要がある）
- ・また、PT調査の出発地・目的地は町丁目・字に対応した区分を残しており、これを活用して、自治体の支所の担当地域等の新たな区分を設定して集計することも可能である。

＜新たなクロス集計＞

- ・公表している集計項目以外についても、要望により新たに項目を設定し集計することが可能である。
- ・例えば、大規模開発による交通への影響を想定する場合に、施設種類別の特性を把握するために、「小ゾーン別施設種類別代表交通手段別発生交通量・集中交通量を把握することが可能である。

＜その他のデータの活用例＞

－交通不便者の分析

自動車や鉄道の利用が困難な人の数や地域分布、その人の交通特性を分析し、対応方策の検討に活用することが考えられる。例えば、鉄道駅から離れた地域に居住し、運転免許を持っていない人の数や交通特性（外出率など）を集計することが行われている。

－特性別の時刻別滞留人口の分析

地域の活力を高めることなどを検討するための現状分析として、ある地域にどのような人が来訪しているのかを分析する。例えば、女性や高齢者がどれくらいいるのか、どの地域の人が集まっているのかなどのデータから、まちの特性を把握して、それに対応した対策を検討することなどが行われている。

－その他

上記以外にも、世帯の類型（単身世帯、高齢者のみの世帯、小さい子供のいる世帯など）別の交通分析など、さまざまな分析が実施可能である。

（２）都市交通を取り巻く現況の把握と課題の整理

①パーソントリップ調査データ以外を活用した現況の把握と課題の整理

a) 人口・土地利用等の状況の把握

- ・対象地域の現況を把握する上で、対象地域の地理的条件、土地利用状況、人口構成などを把握することが重要である。主にP T調査データ以外で状況を把握する。
- ・地理的条件としては、例えば、地域内の道路、鉄道、河川等の状況（道路、鉄道、河川等による地域の分断の有無等も含めて）を把握する。また、自転車や歩行者の観点では、地域内に高低差があるかなども重要な条件である。
- ・また、生活交通の確保の観点では、駅やバス停の分布、目的地となる公共施設、病院、スーパー・ショッピングセンター等の商業施設などの分布を把握することも重要である。
- ・人口、人口構成については、夜間人口、昼間人口、高齢化率などの空間分布などについて把握することが重要である。
- ・収集する主なデータと、それぞれのデータの活用例を以下に示す。

表 3-2 収集する主なデータと活用方法

	指 標	主な活用例
人口	夜間人口	地域別の居住者の分布や増減を分析
	従業人口	地域別の産業活動の分布や増減を分析
	人口密度	高密な市街地の分布や郊外の低密化の分布を分析
人口構成	高齢者人口 高齢化率	地域の高齢化の進展状況を把握 高齢者の地域分布を把握
	大型小売店舗	大型小売店舗の郊外立地、中心市街地からの撤退などの状況分析
施設立地	病院・公共施設	主な施設の分布の変化の分析
	地形	地域の高齢化の進展状況を把握
	標高差（高低差）	地域内の標高差から自転車施策の可能性などを分析

以下に、「人口」、「人口構成」、「施設立地」具体的な活用事例を示す。

- ・ 人口 ― 夜間人口を活用した課題把握の事例
- ・ 人口構成 ― 高齢化率を活用した課題把握の事例
- ・ 施設立地 ― 大型小売店舗の立地状況の把握の事例

【人口（夜間人口）】

（一般的な活用方法）

- ・ 夜間人口の増減は、交通需要の増減に関連する指標であり、交通政策を検討する上で重要な指標である。一般に地域別の居住者の分布状況や経年的な変化から地域における交通の課題を把握するために活用される。

（本事例での活用状況）

- ・ 本事例は、公共交通の利便性と人口増減の関係を把握するために、地区別の夜間人口の伸び率と鉄道路線を地図上に図示している。
- ・ 地区別の夜間人口は、国勢調査を活用し、平成 12 年に対する平成 17 年の夜間人口の伸び率を算出している。

（本事例から把握できる事項）

- ・ 具体的には、藤沢駅、湘南台駅などの交通結節点の周辺においても人口増加が顕著であることが分かる。

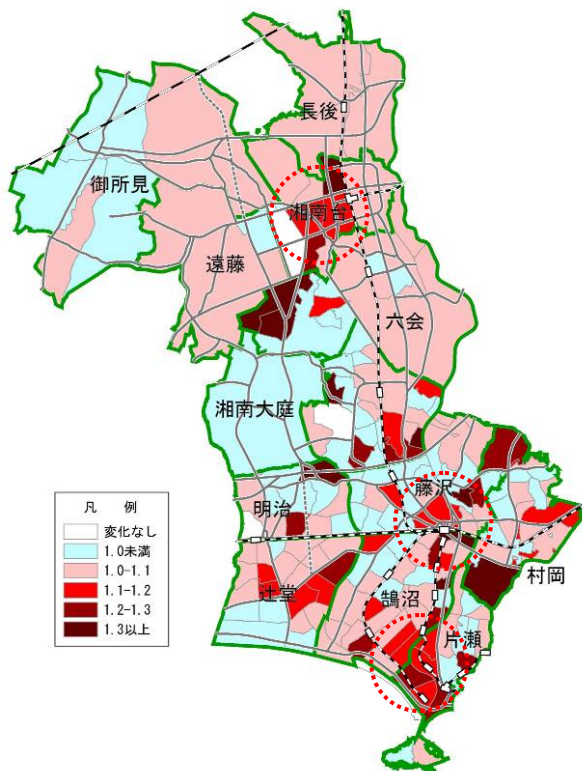


図 3-1 地区別人口の伸び率（H17／H12）

出典：国勢調査

【人口構成（高齢化率）】

（一般的な活用方法）

- ・高齢化に対応した交通サービスを導入すべき地域の特定など、地域の交通特性を把握する上で、高齢化率（65歳以上人口割合）は重要な指標である。一般に高齢化率と地域の交通特性を比較することにより、地域における交通の課題を把握するために活用される。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、コミュニティバスの潜在的な需要に関する基礎的な資料として、地区別の高齢化率と経年的な変化により、高齢化率の高い地域や増加の状況を把握している。
- ・住民基本台帳の地区別年齢階層別人口を活用し、地区別の高齢化率を算出している。

（本事例から把握できる事項）

- ・柏市全体、沼南地区ともに高齢化は着実に高まっている。鉄道沿線周辺にも20%以上の地域があることが確認される。

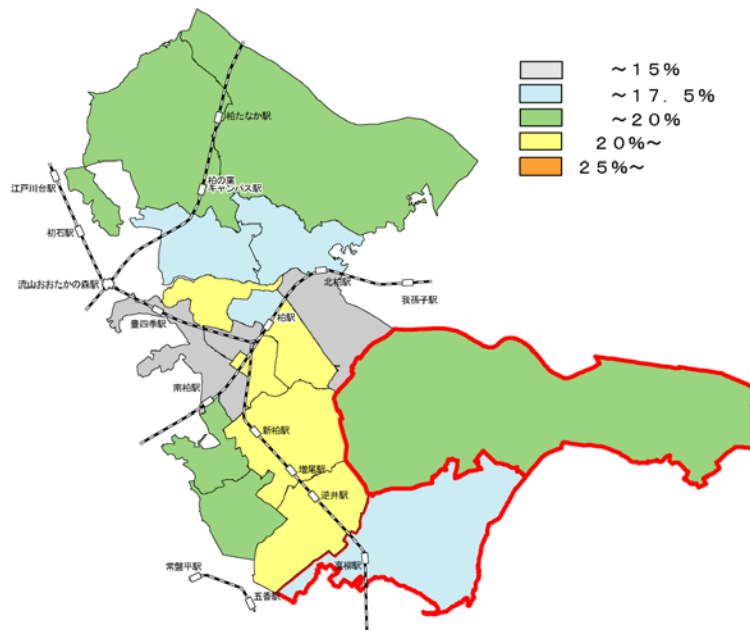


図 3-2 地区別の高齢化率（H22）

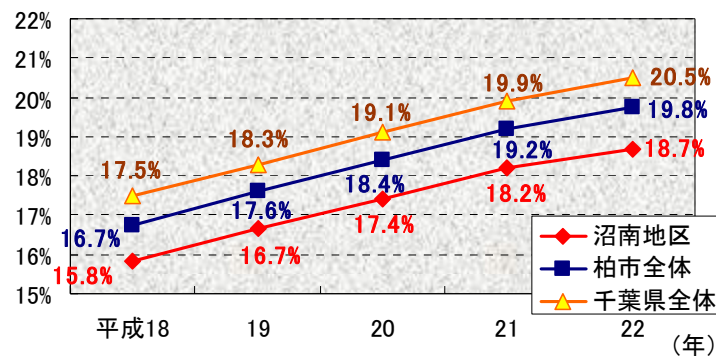


図 3-3 高齢化率の推移

出典：千葉県毎月常住人口調査結果報告書

【施設立地（大型小売店舗）】

（一般的な活用方法）

- ・地域の交通需要の特性を把握するために、周辺地域の病院等の医療施設、大型小売店舗等の商業施設などの立地状況を把握することも有効である。経年的な立地状況の変化を把握することで、交通需要の変化の分析や地域の課題把握にも活用できる。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、公共交通の利便性と大型小売店舗の立地の特徴を把握するために、大型小売店舗を延床面積別に地図上に図示し、鉄道路線との関係を比較している。
- ・大型小売店舗の住所、延床面積は、関係部局の情報や全国大型小売店総覧等を活用して把握し、地図上に図示している。

（本事例から把握できる事項）

- ・鉄道の結節点である南越谷駅や越谷レイクタウン駅の周辺に比較的大型の店舗が立地している。地域における目的別の集中交通量との比較により、地域の課題の把握も可能である。

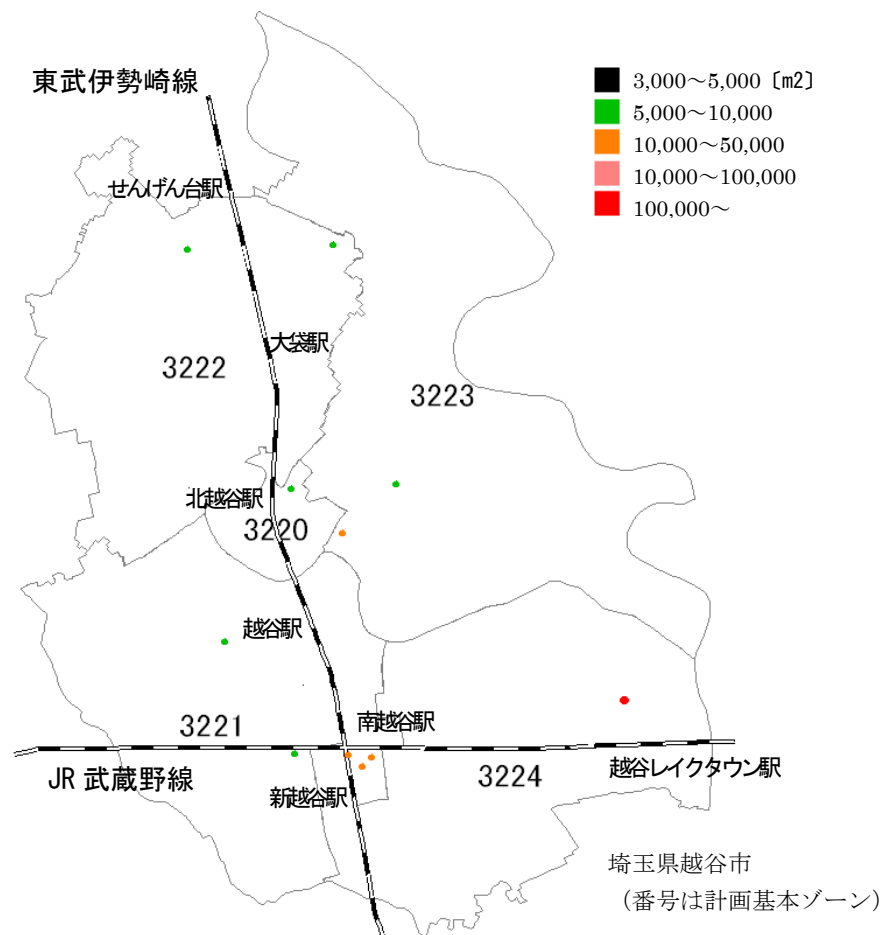


図 3-4 大型小売店舗の床面積別の分布

出典：東洋経済新報社：全国大型小売店総覧 2010（2009/8/03 発行）

b) 交通サービス水準の把握

- ・対象地域の現況を把握する上で、地域の交通サービス水準を把握することが重要である。公共交通については、運行系統や運行本数、所要時間の状況、自転車の場合は、自転車走行空間とそのネットワークや駐輪施設、歩行者の場合は、歩道空間の構成とそのネットワークなどを把握することが重要である。
- ・運行本数等の情報は、事業者から情報を提供してもらうことも考えられる。
- ・また、空間分布を把握するために地図に落とすことが重要である。
- ・収集する主なデータと、それぞれのデータの活用方法について下表に示す。

表 3-3 収集する主なデータと活用方法

	指 標	活用方法例
鉄道	・ 駅からの距離 ・ 最寄駅の運行本数	鉄道利用可能地域、不便地域の分析 サービス水準の高い（低い）地域の把握
	・ 鉄道利用の拠点までの所要時間	地域の鉄道のサービス水準を総合的に分析
バス	・ バス停からの距離 ・ 最寄バス停の運行本数	バス利用可能地域、不便地域の分析 サービス水準の高い（低い）地域の把握
	・ バス利用の拠点までの所要時間	地域のバスのサービス水準を総合的に分析
歩行者 自転車	・ 歩行者の観測交通量	歩く人、賑わいの状況分析
	・ 広幅員歩道の配置	歩道整備の必要性、必要箇所
	・ 自転車の観測交通量	自転車空間整備必要性、必要箇所
	・ 駐輪場の分布状況	駐輪場対策の必要性、必要箇所

交通サービス水準を把握する具体的な活用事例を示す。

- ・鉄道 一駅・バス停までの距離を活用した課題把握の事例
- ・バス 一バス停からの距離を活用した公共交通不便地域の把握事例

【駅・バス停までの距離】

（一般的な活用方法）

- ・鉄道駅やバス停からの距離は、一般に公共交通の利便性が高い地域、不便な地域を特定するための重要な指標である。駅・バス停からの距離別人口を把握することにより、公共交通の不便な地域に居住する人口を把握することが可能である。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、公共交通の利便性と人口の関係について把握するために、鉄道駅、バス停の両方から小ゾーンまでの距離別に人口を算出している。
- ・各小ゾーンからの鉄道駅、バス停からの距離は、GIS ソフトを活用して算出し、都市圏全体で距離ランク別の小ゾーンの人口を積み上げている。

（本事例から把握できる事項）

- ・鉄道駅、バス停からの距離がともに 10km 以上である公共交通の不便な地域が存在しており、その地域にも人口がある程度存在していることが確認できる。鉄道・バスの公共交通の利便性が低い地域を抽出する際の参考情報として活用可能である。

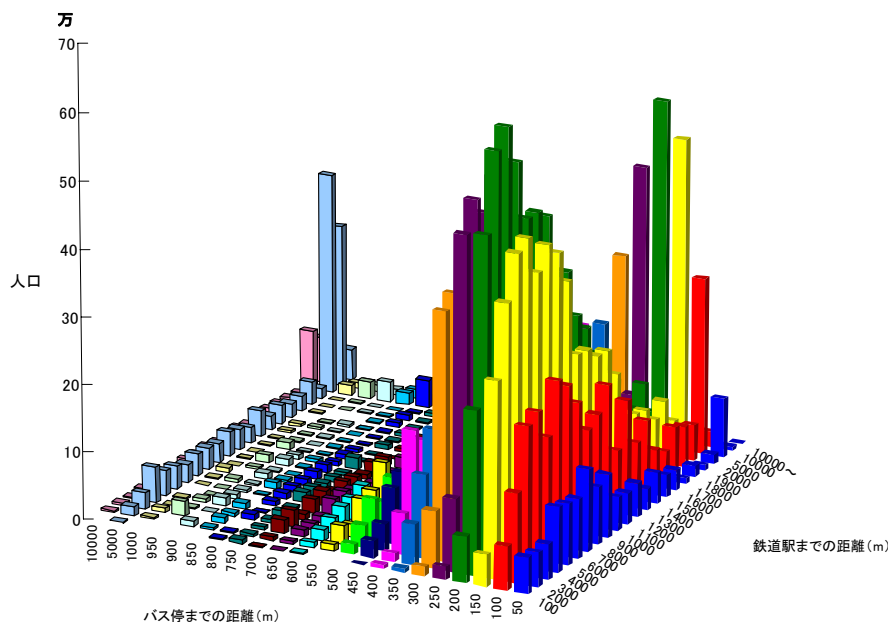


図 3-5 鉄道駅・バス停までの距離別人口

出典：鉄道駅 国土数値情報（国土交通省国土政策局）

バス停 MAPPLE10000（昭文社）ライト+バス

を利用して作成

(一般的な活用方法)

- ・公共交通の不便な地域か否か、あるいは公共交通の不便な地域の人口がどの程度存在するかは、コミュニティバス等の公共交通施策を検討する上で重要な指標として活用されることが多い。

(本事例での活用状況)

- ・本事例は、公共交通の不便な地域の人口を算出するために、路線バスのルートから 300m 以上離れている町丁字を公共交通の不便な地域と想定し、町丁字別に人口を積み上げている。

(本事例から把握できる事項)

- ・つくば市の公共交通不便地域は北東部に多い。交通不便地域の人口を合計すると約 1.6 万人となる。

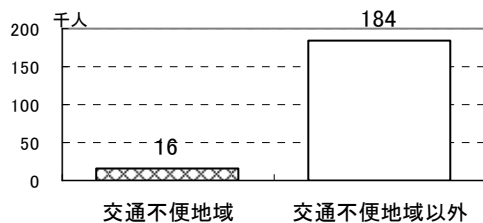


図 3-6 つくば市交通不便地域人口

【交通不便地域】

つくバスと路線バスルートから 300m 圏の面積が町丁字においてその面積の 50%未満の地区と定義

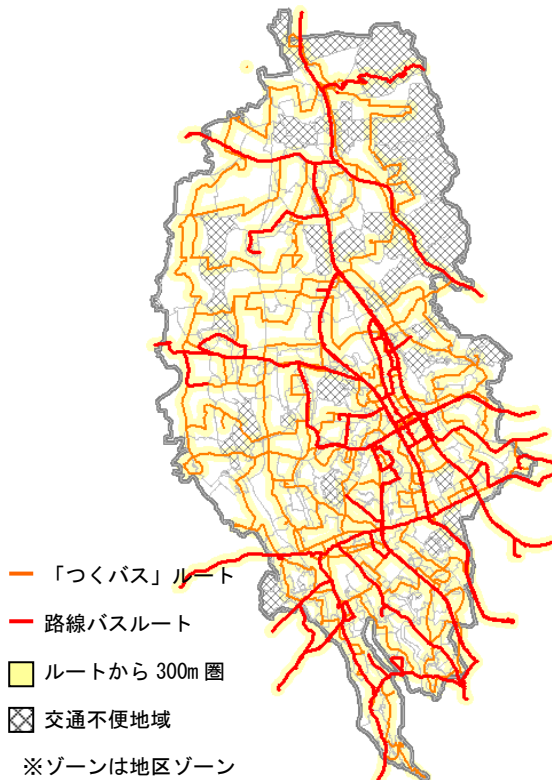


図 3-7 つくば市交通不便地域

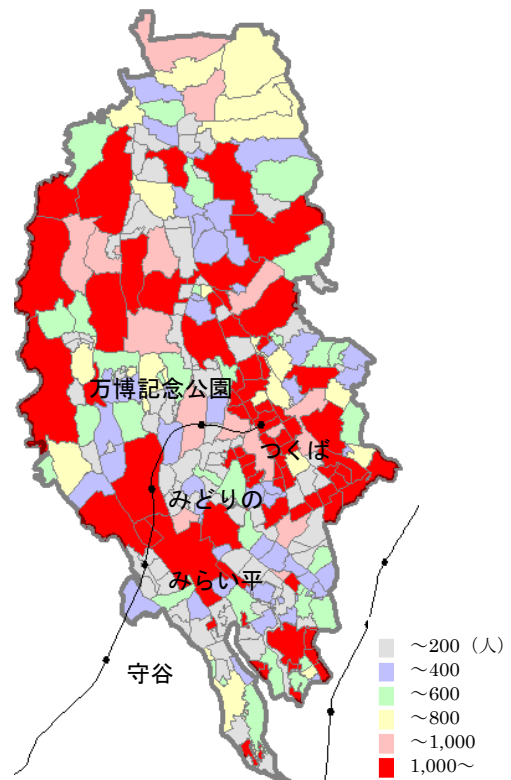


図 3-8 つくば市居住人口 (H17 国勢調査)

②パーソントリップ調査データを活用した現況の分析と課題の把握

a) 地域の交通特性分析

- ・ P T 調査のデータを活用することにより、地域の交通特性を把握することが可能であり、「どのような人が」「いつ」「どのような目的で・交通手段で」「どこからどこへ」移動するのかを把握できる。基礎的なデータとしては、生成原単位、発生交通量・集中交通量、分布交通量、交通手段分担率などがあり、P T 調査のデータを、調査項目のクロス集計を行うことにより、より詳細な分析が可能となる。
- ・ 年齢階層別の集計も可能であり、高齢者の交通特性を把握することも可能である。
- ・ 収集する主なデータと、活用方法を以下に示す。

表 3-4 収集する主なデータと活用方法

	指 標	活用方法
地域別交通と変化	・ 交通量	地域別交通量の増減の分析など
	・ 交通手段別交通	地域別の鉄道、バス、自転車交通の増減の分析など
	・ 目的別交通	中心市街地と郊外の私事目的交通の増減の分析など
	・ 地域間交通量 (OD)	中心市街地への来訪者の出発地分析
	・ 交通所要時間	交通広域化、圏域の縮小分析など
	・ 時刻別の交通	自動車のピーク時集中の分析など
属性別の交通	・ 高齢者交通	高齢者交通の増加分析
	・ 交通不便者	地域別の交通不便者数、増加状況
特定課題に対応した分析	・ 中心地の滞留者	中心市街地の来訪者の増減、来訪者特性分析
	・ 交通混雑	中心市街地周辺、中心市街地内の混雑状況分析
	・ 環境負荷	交通による CO ₂ 排出量とその増減 地域別の一人当たり CO ₂ の差異

P T調査データを活用した現況分析と課題把握について具体的な活用事例を示す。

- ・ 地域別交通と変化
 - －発生交通量・集中交通量に着目した地区の交通特性把握の事例
 - －地域間交通(OD)に着目した地区の回遊性把握の事例
 - －交通手段別交通量・分担率に着目した地区の交通特性把握の事例
- ・ 属性別の交通
 - －駅勢圏内外に着目した交通特性把握の事例
- ・ 特定課題に対応した分析
 - －交通による環境負荷(CO₂排出量)把握の事例
 - －滞留者の時刻別特性把握の事例

【発生交通量、集中交通量】

(一般的な活用方法)

- ・ 発生交通量(発生量)や集中交通量(集中量)は、地域の交通量に関する基礎的な特徴を把握するために活用される。地域別に確認することにより、地域の交通需要の特徴を比較し、交通対策の検討に活用可能である。

(本事例での活用状況)

- ・ 本事例は、地域内での移動についてどのような交通手段が必要であるかを把握するために、居住者と非居住者に分類した上で小ゾーン別に発生量、集中量を集計している。
- ・ P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別居住者・非居住者別発生量・集中量

－ゾーン区分：小ゾーン

－個人属性：集計対象小ゾーンの居住者か否かで分類

(本事例から把握できる事項)

- ・ 横浜駅や関内駅周辺のゾーンでは、非居住者の集中量、発生量ともに多く、他地域からの来街者の目的地となっていることがわかる。他地域からの来街者に対応した回遊性向上策等の交通施策の検討に活用可能である。

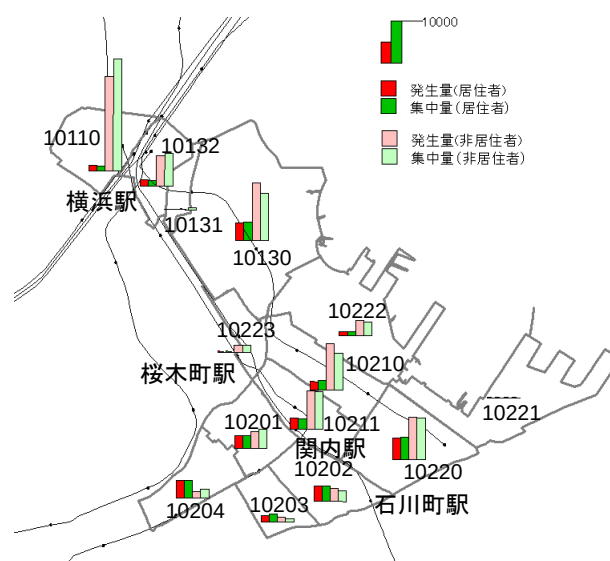


図 3-9 地区別の居住者非居住者別発生集中量

資料：東京都市圏P T調査より集計（特別集計項目）

【地域間交通量（鉄道横断交通量）】

（一般的な活用方法）

- ・ 地域間交通量は、一般に地域間の交通量や圏域の広がり把握するために活用される。地域間の交通需要の状況を把握するための指標となる。地域の開発や道路等の整備に伴う交通特性の変化を把握することも可能である。

（本事例での活用状況）

- ・ 本事例は、地区の開発に伴う徒歩交通量の変化を把握するために、小ゾーン間の徒歩交通量を経年的に集計している。
- ・ P T調査データを以下の条件で集計している。

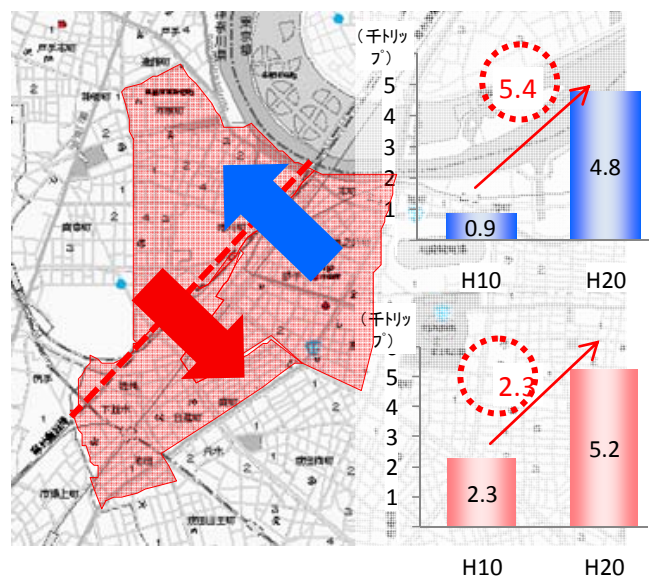
集計項目：小ゾーン間代表交通手段別OD表（分布交通量）

ーゾーン区分：小ゾーン

ー代表交通手段：徒歩

（本事例から把握できる事項）

- ・ 経年的に地域間の移動が増加していることを示している。駅周辺における歩行者の回遊性向上等の検討に活用可能である。



※赤字は増加率(H20/H10)

図 3-10 JR線を越えた徒歩移動需要の変化（帰宅以外）

資料：東京都市圏P T調査より集計（特別集計項目）

【交通手段別交通量・分担率】

（一般的な活用方法）

- ・交通手段別交通量は、一般的に交通手段の分担関係から地域の交通特性を分析するために活用される。路線図や交通サービス水準と同時に地図上に示すことで、地域の特性を明確化することが可能である。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、公共交通施策の検討の基礎資料として、公共交通の利便性と実際の公共交通の利用状況の関係を把握するために、小ゾーン別の鉄道、バス、自動車の分担率と鉄道路線を地図上に示している。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別代表交通手段別交通量・分担率

ーゾーン区分　：小ゾーン

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、二輪、徒歩、その他

（本事例から把握できる事項）

- ・鉄道沿線地域では鉄道の分担率が高く、鉄道から離れた地域では自動車の分担率が高いことを示している。鉄道沿線から離れた地域における交通施策の検討の材料として活用可能である。

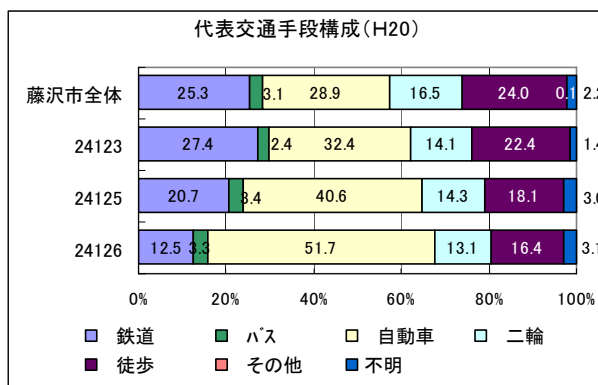
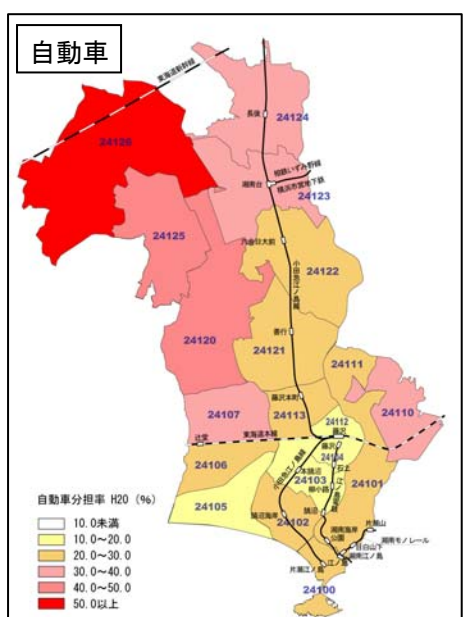
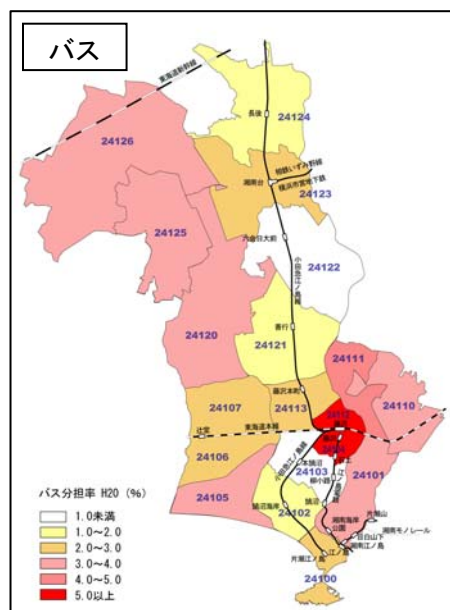
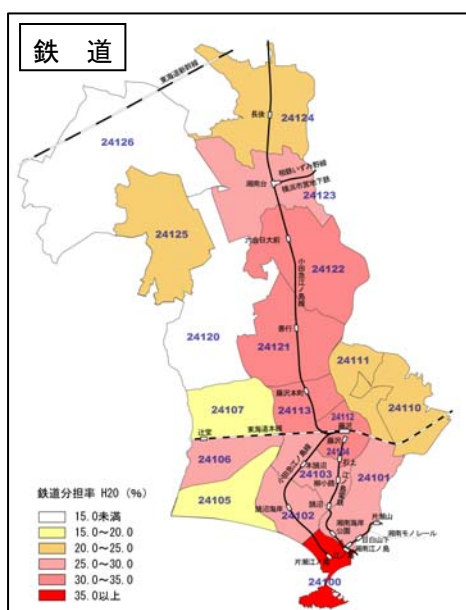


図 3-11 代表交通手段別ゾーン別分担率

図 3-12 ゾーン別代表交通手段構成

資料：H20 東京都市圏 P T 調査より集計（特別集計項目）

【駅勢圏内外別の交通特性】

（一般的な活用方法）

- ・駅勢圏内外の交通特性の分析は、一般に公共交通サービス水準の高い地域とサービス水準が低い地域においての交通行動の違いを分析するために活用される。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、高齢者等の移動に制約がある人に対する移動の支援の必要性を検討するための基礎情報として、移動特性を把握するために、公共交通の利便性の指標を駅から1.5km 圏内か否か、自動車利用可能性の指標を自動車運転免許の有無で区分をして生成原単位の比較を行った。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：居住地域別高齢者自動車運転免許有無別外出率

- 一居住地域：東京区部、東京区部以外を駅から1.5km 圏内・圏外で区分
- 一年齢：65 歳以上を高齢者と設定
- 一運転免許：自動車運転免許を保有しているか否かで区分

（本事例から把握できる事項）

- ・自動車運転免許を持っていると外出率が高い傾向があること、自動車運転免許を持っていない場合でも、駅から1.5km 以内に居住している人の外出率が高いことを示している。以上より、公共交通が不便な地域において、移動に制約がある免許をもたないような人への支援の必要性が明らかとなる。

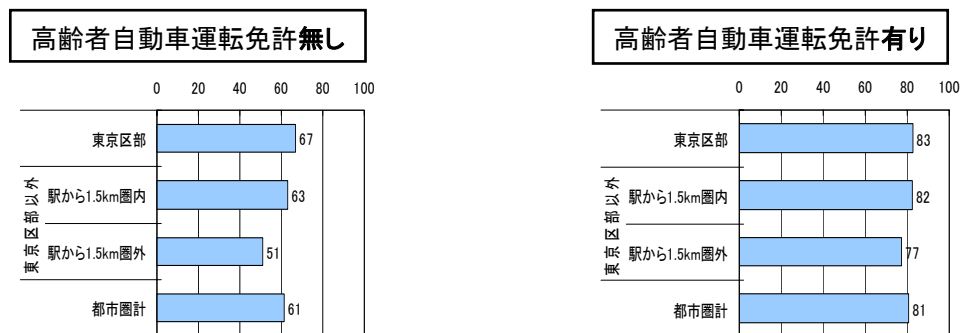


図 3-13 高齢者(65 歳以上)の居住地域別の外出率 (H20)

資料：東京都市圏 P T調査より集計（特別集計項目）

※駅から一定距離内にある町丁字、小ゾーンを駅勢圏とすることが考えられる。

※本検討では、平成 10 年の東京都市圏 P T調査において、鉄道利用者の徒歩・自転車での乗車する駅まで移動（または降車した駅から目的地までの移動）の約 90%が 1.5km 以内であるため（距離は徒歩 4km/h、自転車 12km/h で算定）1.5km とした。

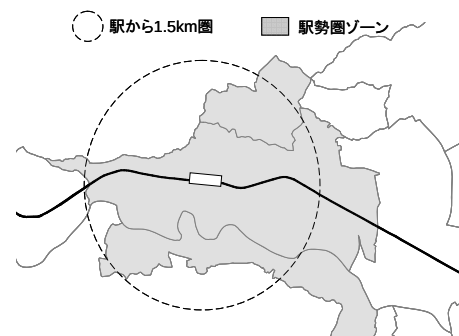


図 3-14 駅から 1.5km 圏のイメージ

【CO₂排出量】

（一般的な活用方法）

- ・地域の環境に対する負荷を測る指標として、CO₂排出量やこれを人口で割った1人当たりのCO₂排出量が活用されることが多い。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、公共交通の利便性や自動車利用の可能性により1人当たりのCO₂排出量に違いがあるかを把握するために、公共交通の利便性の指標を駅から1.5km圏内か否か、自動車利用の可能性の指標を自動車運転免許の有無で区分をしてCO₂排出量の比較を行った。

- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

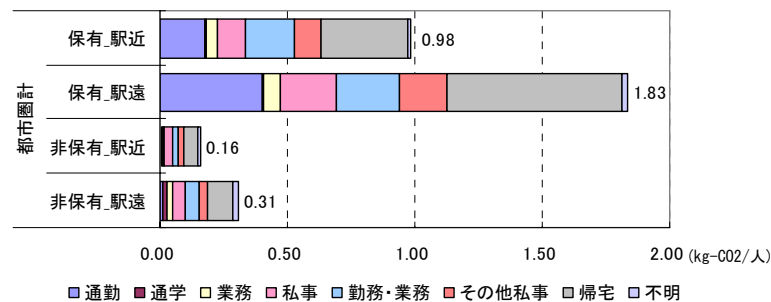
集計項目：駅からの距離別自動車運転免許有無別CO₂排出量

－居住地域：都市圏全体を駅から1.5km圏内・圏外で区分

－運転免許：自動車運転免許を保有しているか否かで区分

（本事例から把握できる事項）

- ・CO₂排出量は、免許を保有し駅からの距離が遠い人の方が高いことが示されている。駅から遠い地域における対策が必要であることが想定される。



※駅近：駅から1.5km圏内、駅遠：駅から1.5km圏外

図 3-15 免許有無別・駅近駅遠別目的別自動車利用による1人あたりCO₂排出量

資料：東京都市圏P T調査より集計（特別集計項目）

※P T調査の結果を活用した1人あたりのCO₂排出量の方法として、交通手段別生成原単位に交通手段別平均移動距離、1kmあたり排出原単位を乗じることで算出できる。

$$1人あたりCO_2排出量(g-CO_2/人) = \sum_{\text{手段}} \text{交通手段別生成原単位(トリップ/人)}$$

$$\times \text{交通手段別平均移動距離(km)} \times \text{交通手段別1kmあたり排出原単位}(g-CO_2/km)$$

【滞留人口】

（一般的な活用方法）

- ・滞留人口とは、自宅、事業所等の施設にとどまっている人口である。パーソントリップ調査を活用することにより、滞留人口を把握することが可能である。例えば、時刻別の滞留者数は、一般に帰宅困難者数の推計や中心市街地における訪問者の状況の把握などに活用される。

（本事例での活用状況）

- ・本事例は、帰宅困難者対策等の防災関連施策の必要性を検討するための基礎情報として、時間帯別に滞在場所別の滞留人口を示した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：地域別（都心8区・15区別）目的別滞留人口

- ー地域：東京区部を都心8区（概ね山手線内）・15区の2つに区分
- ー滞在場所：通勤先・業務先・通学先・私事先・自宅
- ー時間帯：3時から25時まで1時間単位

（本事例から把握できる事項）

- ・昼間の時間帯（例えば15時）では、都心8区では滞留人口の多くは通勤先に滞在している。また、15時は私事先に滞在している人の数が相対的に多い時間帯でもある。周辺の15区では、15時には自宅に滞在している人が多いことが分かる。
- ・このように、滞留人口のデータは、災害時の帰宅困難者や都心の滞留者への対策の検討に活用することが可能である。

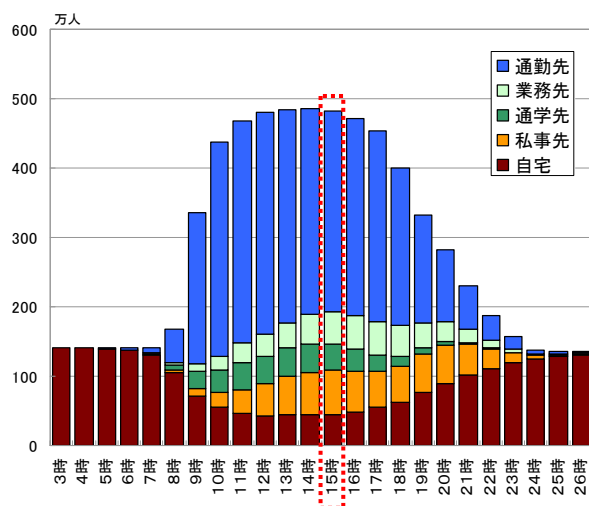


図 3-16 目的別の滞留人口（都心8区滞留者）

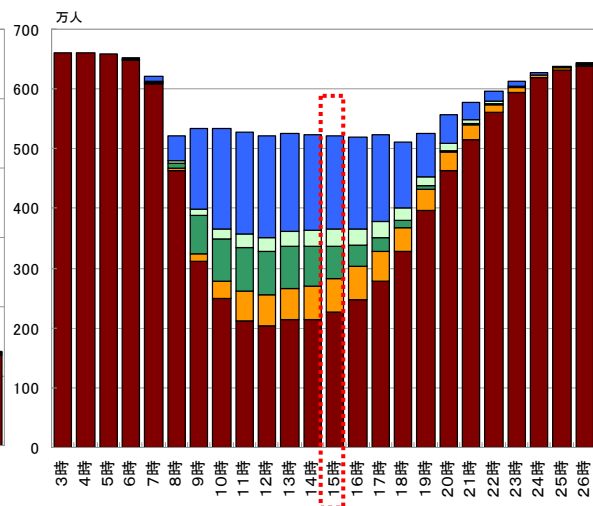


図 3-17 目的別の滞留人口（15区滞留者）

※滞留人口…ある時刻に着目して、当該時刻にそのゾーン内に滞在中の人数を滞留人口として算出している。

資料：東京都市圏PT調査より集計（特別集計項目）

(本事例での活用状況)

- ・本事例は、地域の回遊性を高める方策を検討するための基礎的な情報として、対象地域の時間帯別の滞留人口を示した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別時間帯別滞留人口

ーゾーン：小ゾーン

ー時間帯：3時から25時まで1時間単位

(本事例から把握できる事項)

- ・関内地区は、10時以降の滞留人口がほぼ一定であるが、みなとみらい地区の10130ゾーンにおいては10時以降も滞留人口が増加しており、10時以降にも来訪者がいることが想定される。他地域からの来街者に対応した回遊性向上策等の交通施策の検討に活用可能である。

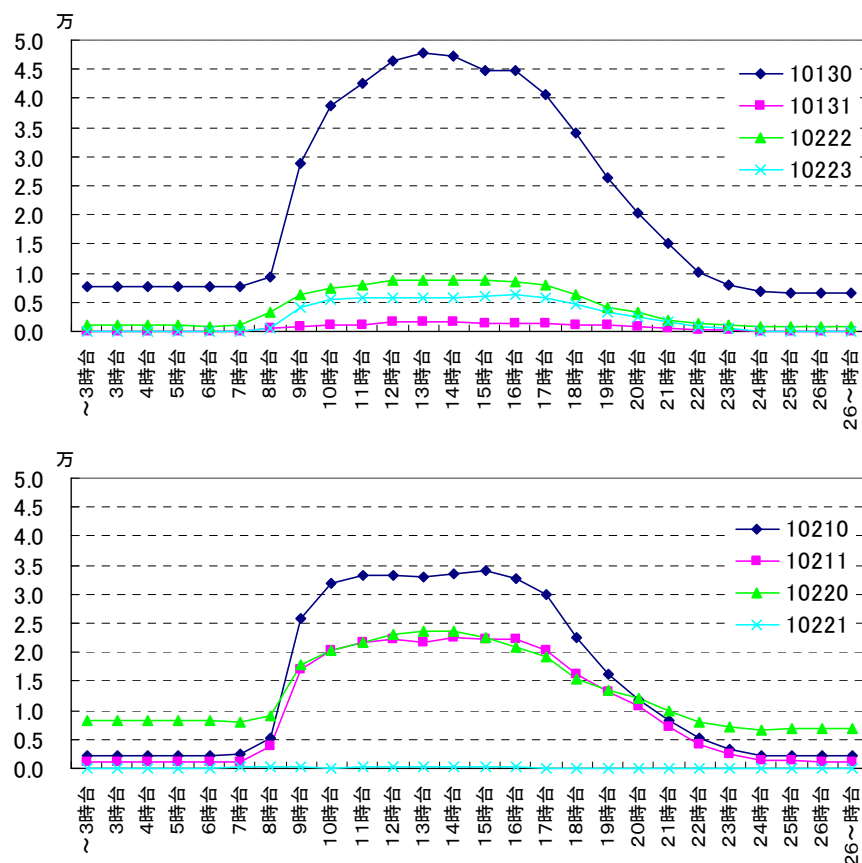


図 3-18 時間帯別滞留人口（上：みなとみらい地区 下：関内地区）

資料：東京都市圏PT調査より集計（特別集計項目）

3-2. 都市交通施策の立案

3-2-1. 課題に対応した施策の検討

現況把握や課題分析を通じて、地域が解決を目指すべき課題が明らかになった後、その都市交通の課題に対応した施策を検討する。施策を検討する際に、地域が抱える様々な課題の解決を目指して、総合的に施策に取り組むという考え方が重要である。

一般的に、解決すべき課題は複数あるものであり、ある1つの課題を解決するための施策は複数存在する。当然、ある施策の実施は、ある特定の課題だけに影響を及ぼすのではなく、他の様々な課題に対しても影響を及ぼす。

例えば、主要駅周辺でバリアフリー化や歩道整備等を進めるのは、歩行の安全性を確保することがねらいであると同時に、駅周辺に人々が集まりにぎわいを形成するという地域の活性化もねらいとなる。

歩行者の安全性を確保といった課題を解決するための施策は、バリアフリー化や歩道整備だけでなく、歩車分離や自動車交通の流入排除など、多様な施策が考えられる。

こうしたことから、まずはそれぞれの課題に対して、課題解決につながると考えられる施策を列挙し、その上で、総合的に見て望ましいと考えられる施策の導入を検討する。

この際、複数の施策をパッケージとして総合的に取り組むことができれば、都市交通の課題をより効果的に解決することができるようになる。都市交通が抱える課題に対応した施策の例を整理した表を示す。

表 3-5 課題に対応した施策の例

課題テーマ	施策分類		施策の例
歩いて暮らせるまちづくり	安全で魅力的な歩行環境の形成		・ バリアフリー化
			・ カラー舗装等
			・ ハンプ・クランク等
			・ 電柱の地中化
	自転車利用環境の充実		・ 自転車走行空間の確保
			・ 都市型レンタサイクル
			・ 駐輪場整備・放置自転車対策
	公共交通による回遊性の向上		・ コミュニティバスの拡充
	適切な自動車利用の誘導	駐車マネジメント	・ フリンジパーキング
			・ 路上駐車取り締まり
			・ 駐車料金コントロール
		通行規制	・ 一方通行・速度規制
		ロードプライシング	・ ロードプライシング
		物流対策	・ 荷捌き駐車場・路上荷捌きシステム

表 3-6 課題に対応した施策の例 (前ページの続き)

課題テーマ	施策分類		施策の例
公共交通の利用促進	公共交通の利便性向上	新たな公共交通サービスの導入	・ L R T
			・ B R T
			・ 連節バス
		バス走行環境の改善	・ バス優先走行空間の確保
			・ P T P S の導入
		バス路線網の再構築	・ バス路線網の再構築
			・ コミュニティバスの拡充
		公共交通サービス改善	・ 乗継割引制度導入
			・ 均一料金エリアの設定
			・ 運行本数の増加
		乗継利便性の向上	・ 駅前広場整備、バスターミナル整備
			・ バス停への駐車場導入
		情報提供	・ 運行情報提供、バスロケーションシステム
	自動車からの転換促進	パーク・アンド・ライド等の推進	・ パーク・アンド・ライド
			・ パーク・アンド・バスライド
			・ パーク・アンド・高速バスライド
		公共交通利用促進の啓発	・ モビリティ・マネジメント
			・ モビリティウィーク・ノーマイカーデー
生活のための移動手段の確保	地域公共交通サービス		・ コミュニティバス
			・ デマンド型交通サービス
			・ 地域主体の地域交通サービス導入支援

3-2-2. 施策の実行可能性や効果の検討

(1) 施策の実行可能性の検討

- ・都市交通に関連する事業・政策の検討にあたっては、透明性、客観性が求められており、データの収集、調査とそれに基づく分析を行うことが必要である。例えば、コミュニティバスの導入を検討する場合には、最終的には導入した場合の需要（利用者数）を推計した上で、具体的な施策の内容を検討し、需要及び施策の内容に基づき評価が行われることが望ましい。
- ・以下ではコミュニティバスの導入を例に需要の想定の方法、具体的なサービス内容の検討について整理する。

(需要の想定)

- ・需要の想定には、四段階推計法などの交通需要推計手法を活用して詳細に推計する方法もあるが、ここでは、パーソントリップ調査をはじめとする都市交通関連データやアンケートを活用して、比較的簡便に推計する方法を整理する。
- ・需要の想定にあたり、①地域の総交通量の想定を行い、②コミュニティバスの利用可能性について把握し、③コミュニティバスの利用者数を推計する。①～③における内容は以下の通りである。

①総交通量の想定

- ・パーソントリップ調査による交通手段別地域間交通量のデータとして、都市圏全体について計画基本ゾーン間交通手段別 OD 表が東京都市圏交通計画協議会 HP よりダウンロード可能である。
- ・コミュニティバスは高齢者等の属性別に利用状況が異なることが想定される。そのため、属性別に需要を推計することも考えられる。その場合には、属性別に交通手段別地域間交通量が必要となり、データを入手する場合、東京都市圏交通計画協議会への申請が必要である。

②利用可能性の把握

- ・コミュニティバスが導入される場合の利用可能性、転換可能性について、対象地域の居住者へのアンケート調査で把握する。
- ・調査対象者に、コミュニティバスに対する利用意向を把握する。居住地、性別、年齢、運転免許の有無別などの個人属性、移動目的によって利用意向が異なると想定されるため、調査の際には、個人属性、移動目的も併せて調査することが考えられる。
- ・調査項目の例
 - －個人属性（居住地、性別、年齢、免許の有無など）
 - －施策案に対する交通手段の利用意向（移動目的別の利用意向）

③利用者数の推計

- ・地域間交通量（OD 表）にコミュニティバスの利用可能性・転換可能性（利用率・転換率）を乗じることにより、利用者数を想定する。
- ・コミュニティバスは高齢者等の属性別に利用状況が異なることが想定される。そのため、属性別を考慮して利用者数を推計する場合には、属性別に地域間交通量（OD 表）にコミュニティバスの利用可能性・転換可能性（利用率・転換率）を乗じることにより、需要を推計する。
- ・なお、アンケートではコミュニティバスを利用すると答えても、実際に運行されると利用しない人も多いため、留意が必要である。

（具体的なサービス内容の検討）

- ・ルートや経由地を想定するにあたり、パーソントリップ調査やアンケート調査を活用して、どの地域への移動が多いか、鉄道利用者はどの駅を利用しているかなど整理して検討することが重要である。
- ・パーソントリップ調査では、地域間交通量（OD 表）から、市区町村内の居住者が集中する地域を特定することができる。あるいは市区町村内の居住者の鉄道利用駅、端末交通手段を集計することが考えられる。

【分析例】

- ・行田市市内発の端末交通手段バスの鉄道利用者数を駅別にみると、鉄道の利便性が高くバス路線が充実する高崎線の吹上駅の利用者数が多い。

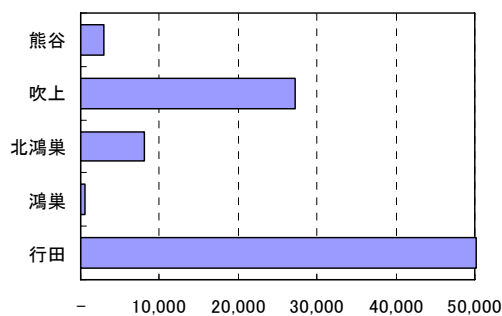


図 3-19 駅別鉄道端末手段バスのトリップ数
(行田市発)



図 3-20 行田市のバス路線網

（制約条件等の整理）

- ・コミュニティバスを導入する場合の、バスの購入費用、運行委託する場合の費用、想定される収入を整理する。
- ・市区町村が独自に確保できる予算、国や県の補助制度が活用できるか整理する。
- ・既存の路線バスとの重複路線となっていないか確認する。

（２）施策導入効果の検討

- ・施策を導入することによる効果を把握する。特に、コミュニティバスの場合は、公共交通利用可能圏が拡大し、公共交通利用可能人口が増加する。
- ・公共交通利用可能人口の算出方法は下記の通りである。

- ① 鉄道・バス路線の系統を地図上に図示し、駅やバス停からの利用可能圏を設定する。
- ② ①の利用可能圏内にある地域について、国勢調査や住民基本台帳の町丁字人口、あるいは国勢調査のメッシュ人口を活用して人口を積み上げる。

【分析例：つくば市の公共交通利用可能圏域・不便地域の定義（再掲）】

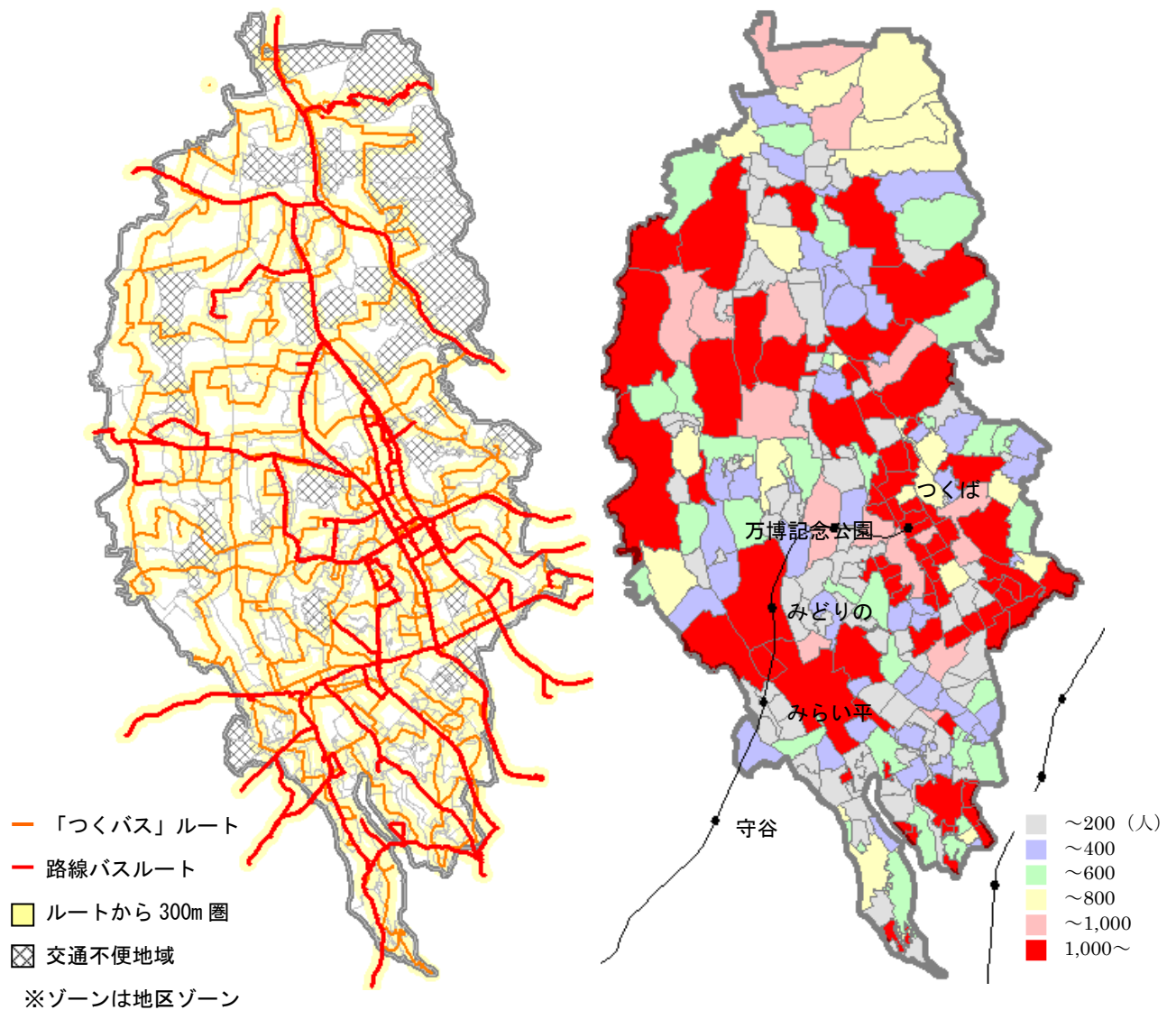


図 3-21 つくば市交通不便地域

図 3-22 つくば市居住人口(H17 国勢調査)

3-3. モニタリングと対策検討

3-3-1. モニタリングのためのデータ収集

3-2で交通施策を立案した後は、具体の施策を実施に移す。ハード施策であれば、詳細な設計などを経て整備に着手することになるし、ソフト施策ならば、具体の制度設計に着手し実行に移すことになる。

施策実施は最終的な目標ではないことに注意が必要である。重要なのは、施策実施により、当初設定した課題が解決されたかどうかである。

施策の中には、すぐに効果を発現するが時間の経過とともに効果が薄れてしまう施策もあれば、短期では効果が生じにくい施策もあることから、効果を定期的にモニタリングすることが望ましい。

①データ収集

交通施策の効果や計画・施策の進捗状況評価を効果的・効率的に検証するためには、適切なデータ（モニタリングデータ）を継続的に収集し、効果を定期的に確認することが望ましい。そのためには、PT 調査等の交通実態調査や他の調査や統計値、都県市・区市町村等からの情報を活用して、都市交通特性を把握するためのモニタリングデータ（指標）を作成する。

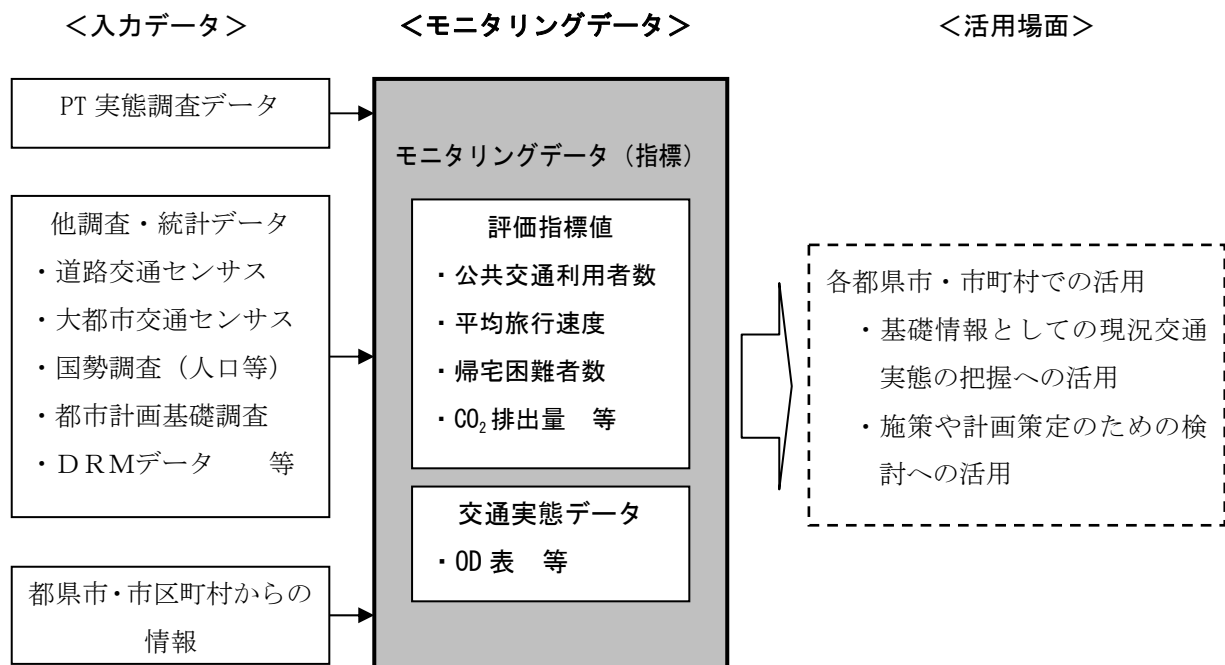


図 3-23 モニタリングデータと入力データ、活用場面

②モニタリングデータの活用方法

各自治体が現況の交通実態の把握や施策・計画策定を行う際の評価指標として、PT 調査データを利用し、モニタリングデータ（指標）を作成し、活用することが望ましい。また、計画策定や施策実施後の進捗状況をチェックするための評価指標値の活用、施策や計画の効果の検討などを行うための活用も考えられる。

（現況交通実態の把握）

当該地域（区市町村等）の問題・課題を抽出し、さまざまな計画・施策検討の基礎情報として利用する。なお、交通部局や都市計画部局等以外の他の部局においても活用可能と考えられる。

<データ例>

- ・都県内の地域課題の把握
 - －CO₂ 排出量
 - －帰宅困難者数
- ・市内の都市交通に関する地域課題の把握
 - －鉄道駅アクセス距離〇〇km 以上人口
 - －通勤通学時の代表交通手段分担率
- ・当該市の都市交通に関する地域課題の把握
 - －高齢者外出頻度
 - －交通不便者数

（施策や計画策定のための検討）

計画策定や施策検討時の施策効果の評価を行う際の交通需要推計の入力値として、交通量データや人口データ等を活用することが考えられる。

<データ例>

- ・道路網計画策定における自動車交通量の推計
 - －自動車OD表
- ・大規模開発事業における自動車発生集中量の推計
 - －交通手段分担率
- ・駅前広場計画策定における公共交通利用者数を推計する際の入力値
 - －交通手段分担率

3-3-2. 導入後の動向・効果の把握

前述のモニタリングデータ等を作成し、継続的にモニタリングした結果、効果が思ったよりも出ていない場合には、改善策を検討する必要がある。

重要なのは、ハード整備やソフト施策などを実施した場合、継続的に効果を検証することである。一時的に課題は解決したとしても、しばらく時間が経つと別の課題が生じる場合もあるため、効果の検証を継続し、P D C Aサイクル（Plan：計画 Do：実施 Check：評価 Action：改善）を実施していくことが重要である。

（計画・施策の事後評価）

計画・施策実施後の実際の状況について指標を比較することで、計画・施策の進捗状況の確認や効果を評価し、見直しの必要性などを把握する。また、交通量シミュレーションなどを使って、評価することも考えられる。

過去の計画・施策を、H20 P T調査の検討時に評価を実施する場合と、交通計画や交通施策を実施した場合を想定した交通量推計を実施し、事後的に評価を実施する場合が考えられる。

<データ例>

- ・道路・鉄道整備の効果の把握
 - －空港への所要時間
 - －高速 I C への所要時間
 - －港湾への所要時間
- ・市内の道路整備の効果の把握
 - －混雑度
 - －走行速度
- ・市内のバス交通改善策の効果の把握
 - －公共交通利用者数

参考 都市交通施策の事例

目 次

I. 都市交通施策のケーススタディの概要	参-1
II. 都市交通施策の分析事例	参-4
II-1. 歩いて暮らせるまちづくりに対応した施策の事例	参-4
(1) 熊谷駅周辺自転車道ネットワーク（埼玉県熊谷市）	参-4
(2) 都心部におけるコミュニティサイクル（さいたま市）	参-11
(3) 横浜都心部における公共性の高い都市内交通（横浜市）	参-17
II-2. 歩いて暮らせるまちづくりに対応した施策の事例	参-23
(1) 藤沢市北部地域における新たな公共交通 システムの導入（神奈川県藤沢市）	参-23
(2) 幕張新都心へのアクセス強化（千葉市）	参-34
(3) 川崎駅駅前広場の再編による交通利便性向上（川崎市）	参-41
II-3. 生活のための移動手段の確保の事例	参-52
(1) つくばエクスプレス開業に伴う2次交通の充実（茨城県つくば市）	参-52
(2) 吉祥寺駅周辺地域におけるコミュニティバスの導入（東京都武蔵野市）	参-60
(3) 沼南庁舎バス乗継拠点整備とコミュニティバス・ 乗合ジャンボタクシーの導入（千葉県柏市）	参-69
III. 用語集	参-78

I. 都市交通施策のケーススタディの概要

前章までに整理された都市交通施策の立案の手順に沿って、東京都市圏の各地域から事例を抽出してケーススタディを行う。

具体的には、①検討の着眼点を示した上で、②データ収集、③都市交通を取り巻く現況の分析と課題の把握を行い、事例における必要性に応じて、既に導入されている都市交通施策の評価や今後の都市交通施策の方向性について整理する。

表 I-1 歩いて暮らせるまちづくりに対応した施策のケーススタディ概要

		埼玉県熊谷市	さいたま市	横浜市
テーマ		熊谷駅周辺自転車道ネットワーク	都心部におけるコミュニティサイクル	横浜都心部における公共性の高い都市内交通について
分析のねらい		熊谷駅周辺地区来訪者等の交通特性を分析し、自転車道ネットワーク整備の必要性等について把握する	自転車施策を導入することにより、問題の解消や公共交通の利用促進等を図ることが可能か効果を検証する	都心部3地区間の回遊性の実態とそれを阻害する要因の把握を行い、都心地区間での回遊性向上に関わる課題を明らかにする
分析内容	人口・土地利用等	年齢階層別地域別人口	小ゾーン別夜間人口密度 小ゾーン別従業人口密度	小ゾーン別夜間人口 メッシュ別従業人口
	交通サービス水準	—	—	—
	交通特性	市町村別自転車トリップ数 駅端末交通手段分担率 代表交通手段分担率 代表交通手段別年齢構成 高齢者代表交通手段別発着時間帯別構成比	対象地域間交通量 対象地域発着トリップ交通手段分担率 対象地域内々のトリップ所要時間ランク別構成比（自転車・自動車） 区間別混雑度（平日）	対象地区来訪者の出発地別目的別集中交通量・目的構成比 対象地区来訪高齢者の時間帯別目的別集中交通量 対象地区ゾーン別時間帯別滞留人口 対象地区来訪者のゾーン間OD 対象地区着時間帯別ゾーン間交通手段別トリップ数

表 I-2 公共交通の利用促進のケーススタディ概要

		神奈川県藤沢市	千葉市	川崎市
テーマ		藤沢市北部地域における新たな公共交通システムの導入	幕張新都市へのアクセス強化	川崎駅駅前広場の再編による交通利便性向上（特に、歩行者・バス・自転車交通）
分析のねらい		藤沢市北部地域における新たな公共交通システム導入前後による交通特性の変化を把握する	J R 総武本線（幕張本郷駅）からのアクセス性が悪いため、利便性向上を図るべく導入した連節バスの導入効果を把握する	川崎駅前広場の再編整備について、歩行者の回遊性、バス・自転車の利便性向上施策の必要性を検証するために、駅周辺の交通特性を把握する。
分析内容	人口・土地利用等	地区別夜間人口密度・高齢化率 主要施設立地状況	土地利用計画	年間商品販売額 売場面積 土地利用
	交通サービス水準	バス路線	バスルート、運行本数、定員	駅別バス運行本数 時間帯別バス運行本数
	交通特性	ゾーン別目的別発生集中量 ゾーン別目的別代表交通手段分担率 ゾーン間代表交通手段分担率 駅別端末交通手段別交通量 ゾーン別高齢者原単位・外出率	目的別駅別利用者数 通勤・通学目的駅端末交通手段別交通量・分担率 対象地域へのトリップ数 対象地域着鉄道駅利用者の出発地（距離帯別）	地区別代表交通手段別構成比 地区別発生集中交通量 地区別交通手段別発生集中交通量 ゾーン別高齢非高齢別交通量 ゾーン別高齢者交通手段別構成比 到着時間帯別交通手段別集中交通量 ゾーン間徒歩交通量

表 I-3 生活のための移動手段の確保のケーススタディ概要

		茨城県つくば市	東京都武蔵野市	千葉県柏市
テーマ		つくばエクスプレス開業に伴う2次交通の充実	吉祥寺駅周辺地域におけるコミュニティバスの導入	沼南庁舎バス乗継拠点整備とコミュニティバス・乗合ジャンボタクシーの導入
分析のねらい		つくばエクスプレスの開業前後における交通行動の変化を開業後に導入されたコミュニティバスの効果と合わせて把握する	吉祥寺駅周辺地域におけるコミュニティバスにおいて、コミュニティバス導入前後による交通特性の変化を把握する	コミュニティバス・乗合ジャンボタクシーの導入、及び沼南庁舎バス乗継拠点整備に関する必要性や効果等を把握する
分析内容	人口・土地利用等	年齢階層別夜間人口構成 駅勢力圏内外夜間人口	地区別夜間人口 夜間人口密度 高齢化率	年齢階層別夜間人口構成
	交通サービス水準	コミュニティバス路線 コミュニティバス運行本数 コミュニティバス利用者数	コミュニティバス路線 コミュニティバス運行本数 コミュニティバス乗降者数	コミュニティバス路線
	交通特性	代表交通手段別ゾーン間OD表 ゾーン別利用駅構成比 年齢階層別運転免許非保有者外出率・原単位 世帯内自動車非保有者外出率・原単位 運転免許有無別バストリップ数	代表交通手段別ゾーン間OD交通量 駅別端末手段別交通量 高齢運転免許有無別代表交通手段別トリップ数 年齢階層別運転免許非保有者外出率・原単位 年齢階層別世帯内自動車非保有者外出率・原単位 高齢者別バストリップ数 (前期・後期高齢者別)	市町村別発生・集中交通量・分担率(バス) ゾーン別バス分担率 ゾーン間バスOD ゾーン別利用駅構成比 高齢者の自ゾーン内々移動率 ゾーン別高齢運転免許非保有者外出率・原単位

Ⅱ．都市交通施策の分析事例

Ⅱ-1. 歩いて暮らせるまちづくりに対応した施策の事例

(1) 熊谷駅周辺自転車道ネットワーク

1) 検討の着眼点

熊谷駅周辺地区におけるバリアフリーと自転車利用が調和した道路空間の形成に向けた自転車道ネットワーク整備にあたり、熊谷駅周辺地区における来訪者の交通特性を分析し、自転車道ネットワーク整備の必要性等について把握する。

本ケーススタディは、都市交通施策の立案の流れにおいて、現況分析や課題の把握に相当する。

2) データ収集

a) 人口・土地利用等

歩行者・自転車に関する施策に関する基礎資料として、熊谷市の年齢階層別の夜間人口構成、熊谷市の中心部とその他地域の人口の推移を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
年齢階層別地域別夜間人口	住民基本台帳	熊谷市の特徴の概観。

b) 交通特性

自転車道ネットワーク整備に向けて、現状の熊谷市の自転車利用特性として、県内の自転車分担率の比較、顕著な自転車利用方法の1つである鉄道駅までの端末交通手段としての自転車の利用特性を分析対象とした。

また、高齢者と自転車の関係を把握するために、代表交通手段別の年齢構成、自転車が
多い時間帯における高齢者の移動特性を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
市町村別自転車トリップ数	集計を要望し入手	自転車利用特性として県内の自転車分担率の比較、駅端末手段としての自転車利用特性を把握。
駅端末交通手段分担率	〃	
代表交通手段分担率	〃	
代表交通手段別年齢構成	〃	高齢者に着目して、自転車利用特性、高齢者と自転車の錯綜可能性を把握。
高齢者代表交通手段別発着時間帯別構成比	〃	

3) 都市交通施策の分析

a) 人口・土地利用等の状況

(活用データ)

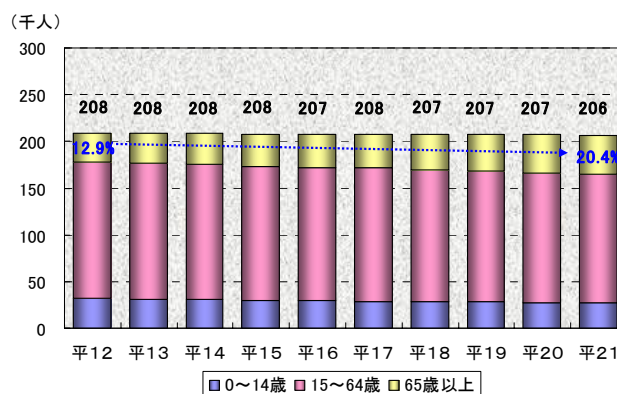
- ・本事例では、歩行者・自転車に関する施策に関する基礎的な資料として、熊谷市の年齢階層別の夜間人口構成、熊谷市の中心部とその他地域の夜間人口の推移を把握している。
- ・年齢階層別夜間人口構成および中心部夜間人口は、住民基本台帳を活用して算出している。中心部とその他地域の区分は小ゾーンで定義した。

(把握できる事項)

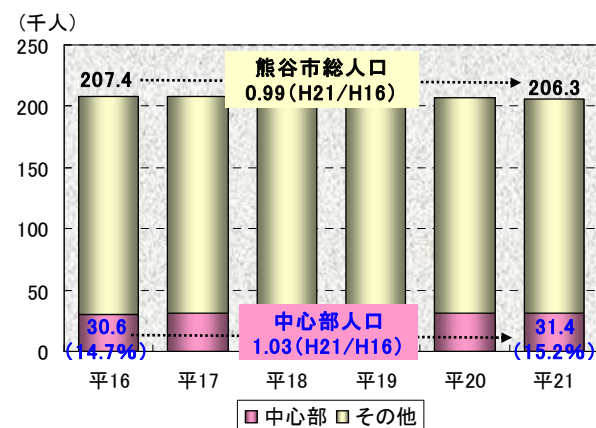
- ・熊谷市の夜間人口（図Ⅱ-2）は、近年減少傾向であり、高齢化が進展している。熊谷市中心部の夜間人口（図Ⅱ-3）は、平成16年から平成21年にかけて増加傾向である。



図Ⅱ-1 対象地域（熊谷市）の概要
※熊谷市内のゾーン分けは小ゾーン



図Ⅱ-2 年齢階層別夜間人口構成



図Ⅱ-3 地域別夜間人口構成

b) 交通特性

【熊谷市全域の交通特性】

(活用データ)

- ・本事例では、熊谷市の自転車利用特性として、県内の市町村別の自転車トリップ数と比較している。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

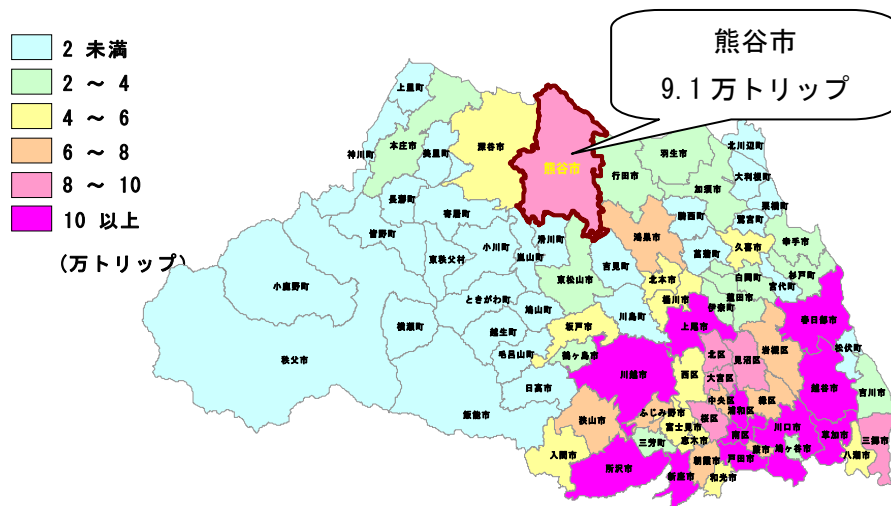
集計項目：市町村別自転車トリップ数

ー地域区分：市町村

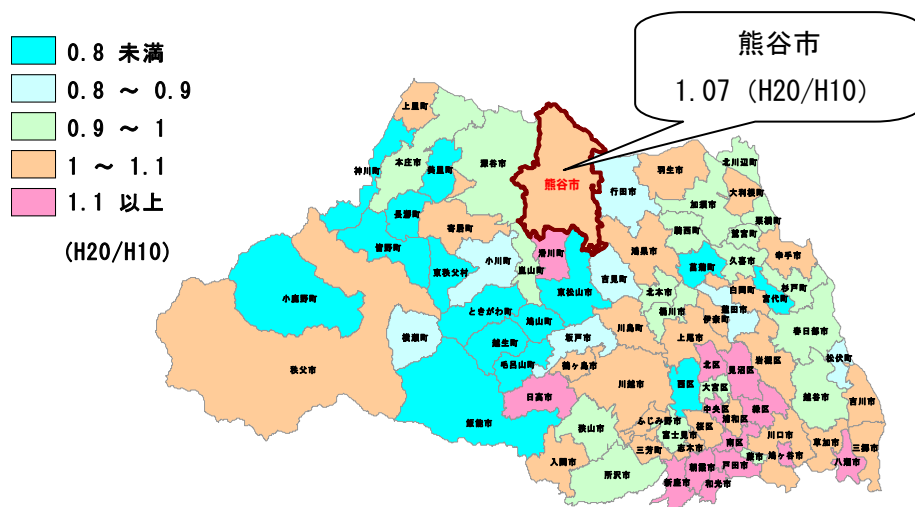
ー交通手段：代表交通手段自転車と駅端末交通手段の自転車の合計

(把握できる事項)

- ・自転車トリップ数（図Ⅱ-4）は、熊谷市の隣接市町村と比較して多い。平成10年と比較して平成20年は増加傾向である。



図Ⅱ-4 市町村別自転車トリップ数（H20）



図Ⅱ-5 市町村別自転車トリップ数の増減率（H20/H10）

【熊谷駅利用者の自転車利用特性】

（活用データ）

- ・対象地域の徒歩・自転車利用特性として鉄道利用者や都心部訪問者に着目して、熊谷駅利用者の駅端末交通手段分担率、熊谷市および都心部の代表交通手段分担率を算出した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：駅端末交通手段別構成比

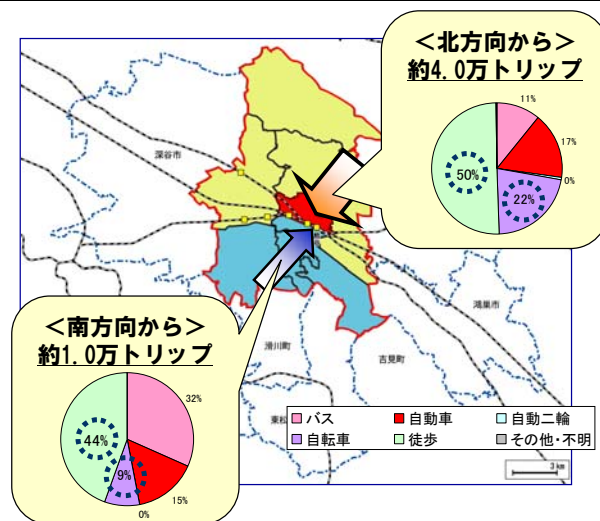
- ー鉄道駅：熊谷駅
- ーゾーン区分：小ゾーンから中心部、北方向、南方向を定義
- ー端末交通手段：バス、自動車、自動二輪、自転車、徒歩、その他

集計項目：ゾーン別代表交通手段分担率

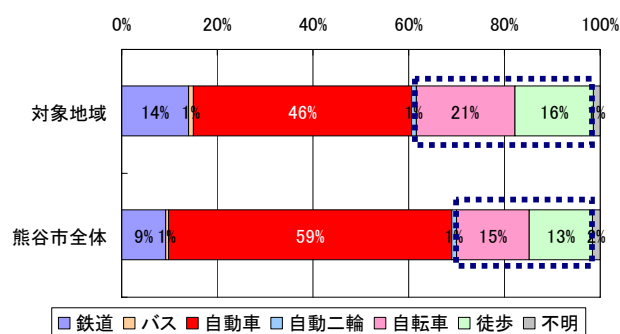
- ーゾーン区分：小ゾーン（中心部）
- ー代表交通手段：バス、自動車、自動二輪、自転車、徒歩、その他

（把握できる事項）

- ・南方向と比べて、北方向から駅までの交通手段は、自転車（22%）、徒歩（50%）の比率が高い。また、熊谷市全体と比べて、対象地域の代表交通手段分担率は、自転車（21%）、徒歩（16%）の比率が高い。



図Ⅱ-6 熊谷駅利用者の駅端末交通手段分担率（H20）



図Ⅱ-7 代表交通手段分担率

【対象地域の高齢者の交通特性】

（活用データ）

- ・対象地域における高齢者の交通特性を把握するために、代表交通手段別年齢構成、高齢者の発着時間帯別構成比を算出した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：代表交通手段別年齢構成

ーゾーン区分：小ゾーンから中心部（対象地域）、熊谷市全体を定義

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、自動二輪、自転車、徒歩

ー年齢階層：20歳未満、20～39歳、40～64歳、65～74歳、75歳以上

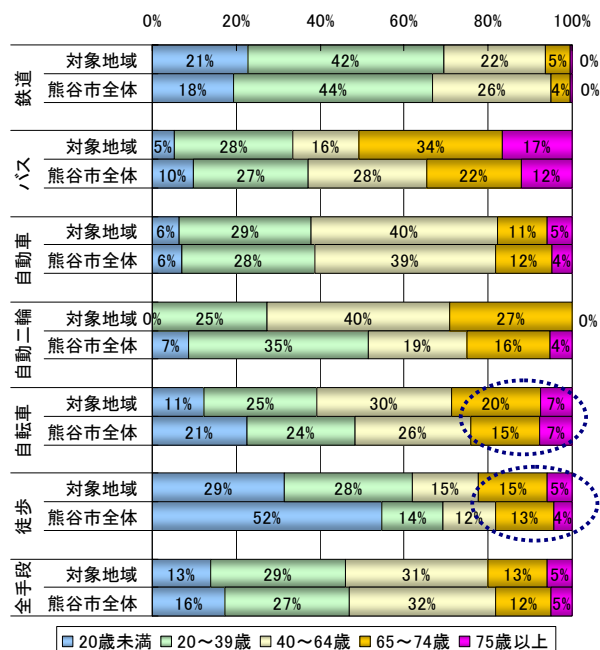
集計項目：高齢者代表交通手段別発着時間帯別構成比

ーゾーン区分：小ゾーン（中心部）

ー年齢階層：高齢者（65歳以上）

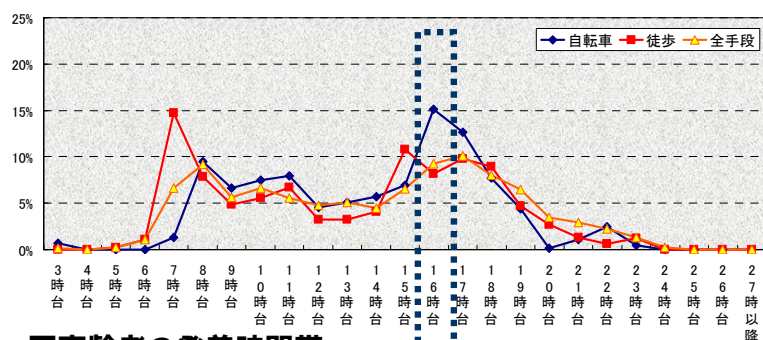
（把握できる事項）

- ・市全体と比較して対象地域では、高齢者の構成比が高い。（図Ⅱ-8）
- ・自転車の発生集中交通量が最も多い16時台では、高齢者の発生集中交通量も同様に多くなっている。自転車と歩行者の錯綜への対策が必要と考えられる。（図Ⅱ-9）

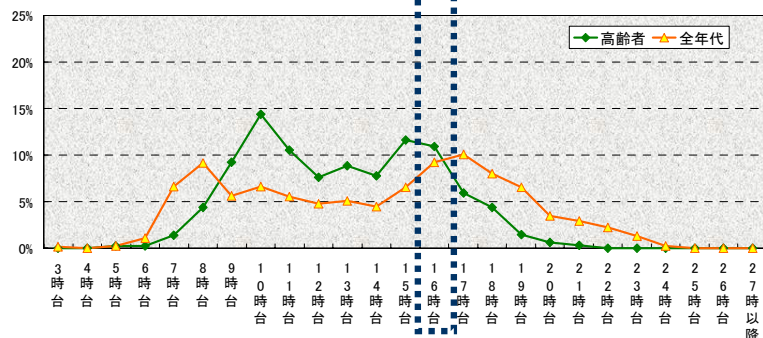


図Ⅱ-8 代表交通手段別の年齢構成 (H20)

■手段別の発着時間帯



■高齢者の発着時間帯



図Ⅱ-9 発着時間帯別の構成比 (H20)

○熊谷市中心市街地自転車道等社会実験（H21）

- ・歩道上に自転車道を設置し、歩行者・自転車の安全性を検証した。
- ・車道上に自転車道を設置し、車道の2車線化を検証した。
- ・歩道橋設置交差点における平面横断化を検証した。

- ・ 歩道での自転車の併走、歩行者・自転車の錯綜が減少した。
- ・ 自転車の最小速度が上昇した。
- ・ 各手段利用者から「安全性が向上した」と高評価であった。

自転車の走行速度比較

項目	実験前 (合計)	実験中 (自転車道)
平均速度	14.1	13.7
最大速度	21.6	21.6
最小速度	2.8	4.2

平均速度が 0.4km/h 低下

最小速度が 1.4km/h 上昇

参-10

（２）都心部におけるコミュニティサイクル

１）検討の着眼点

さいたま市の都心部におけるコミュニティサイクルの導入に関連し、短距離移動の交通特性を分析し、コミュニティサイクルの利用需要、並びに導入による地域の交通問題解消の可能性について把握する。

本ケーススタディは、都市交通施策の立案の流れにおいて、現況分析や課題の把握に相当する。

２）データ収集

ａ）人口・土地利用等

人口密度や業務集積等の特徴より、短距離トリップの可能性を概観するために大宮駅、さいたま新都心駅、浦和駅周辺の夜間人口密度を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
小ゾーン別夜間人口密度	住民基本台帳	さいたま市の人口密度、業務集積等の特徴の概観。
小ゾーン別従業人口密度	事業所統計	

ｂ）交通特性

コミュニティサイクルの導入に関連し、コミュニティサイクルのターゲットとなる短距離トリップの状況として、対象地域内の交通手段分担率、自転車の所要時間を把握するとともに、対象地域における自動車交通の問題点として、道路混雑の状況、自動車の所要時間を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
対象地域間交通量	集計を要望し入手	短距離トリップの特性として、対象地域間の交通量、対象地域内々の交通手段分担率、所要時間を把握。
対象地域発着トリップ交通手段分担率	〃	
対象地域内々の自転車トリップ 所要時間ランク別構成比	〃	
対象地域内々の自動車トリップ 所要時間ランク別構成比	〃	対象地域における自動車交通の問題点として、道路混雑、短距離での利用の多さを把握。
区間別混雑度（平日）	道路交通センサス	

3) 都市交通施策の分析

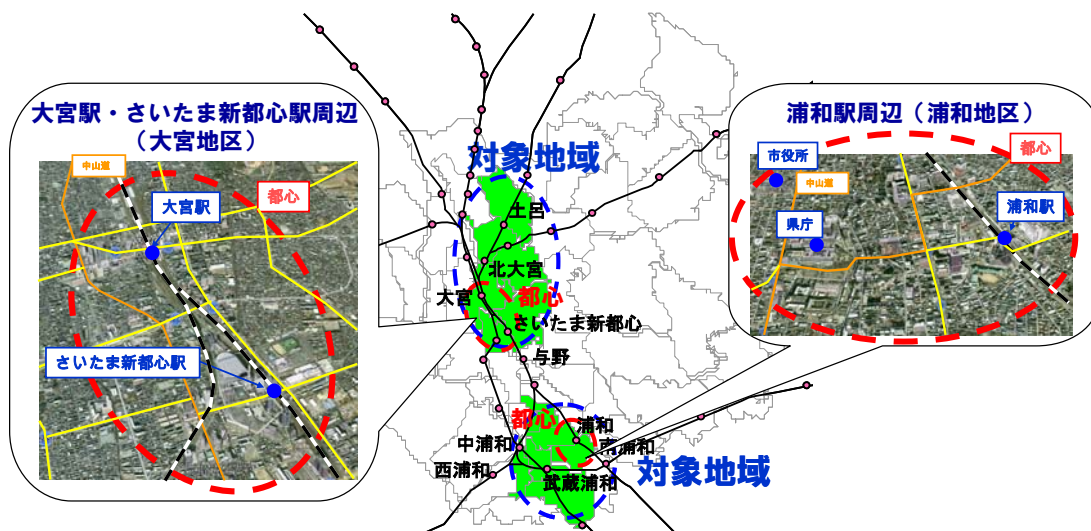
a) 人口・土地利用の状況

(活用データ)

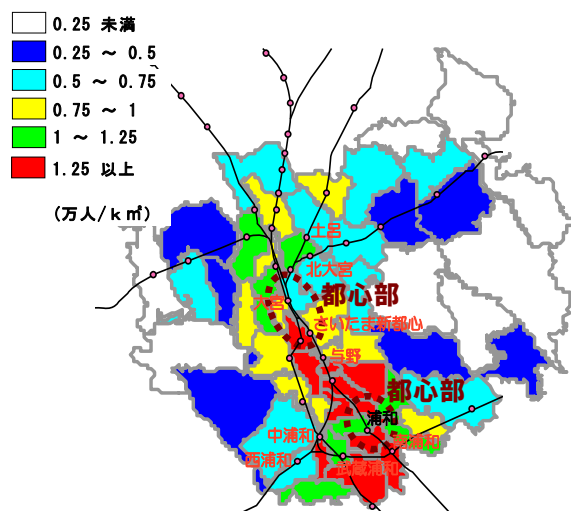
- ・人口密度や業務集積等の特徴より、短距離トリップの可能性を概観するために大宮駅、さいたま新都心駅、浦和駅周辺の夜間人口密度を把握した。
- ・小ゾーン別夜間人口密度は、住民基本台帳の夜間人口より算出し、小ゾーン別従業人口密度は、事業所統計調査のメッシュ別の従業人口を小ゾーンに按分して小ゾーン別従業者を算出して従業人口密度を算出した。

(把握できる事項)

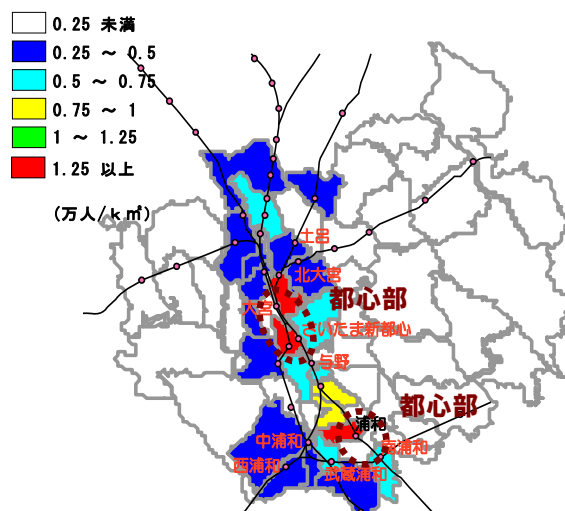
- ・大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区及び浦和駅周辺地区の従業人口密度（図Ⅱ-13）は、さいたま市の他の地域より高く、業務集積地となっている。



図Ⅱ-11 検討対象地域（大宮駅・さいたま新都心駅周辺、浦和駅周辺）



図Ⅱ-12 小ゾーン別夜間人口密度(H20)



図Ⅱ-13 小ゾーン別従業人口密度(H20)

b) 交通特性

【対象地域内の移動状況】

(活用データ)

- ・コミュニティサイクルの対象となる短距離トリップの特性を把握するために、地域間交通量、対象地域内々の交通手段分担率、所要時間構成を算出した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：地域間交通量

ーゾーン区分：小ゾーンから対象地域（大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区・浦和駅周辺地区）を定義

集計項目：対象地域発着トリップ交通手段分担率

ーゾーン区分：小ゾーンから対象地域を定義

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、自動二輪、自転車、徒歩、その他

集計項目：対象地域内々の自転車トリップ所要時間ランク別構成比

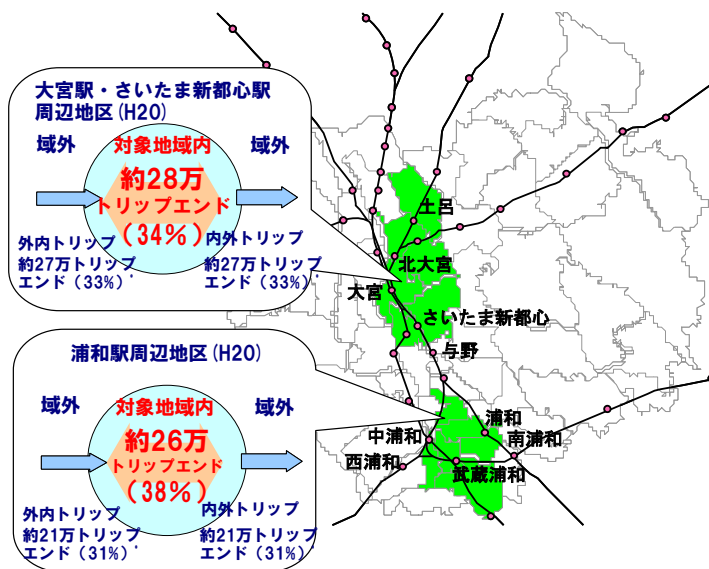
ーゾーン区分：小ゾーンから対象地域を定義

ー代表交通手段：自転車

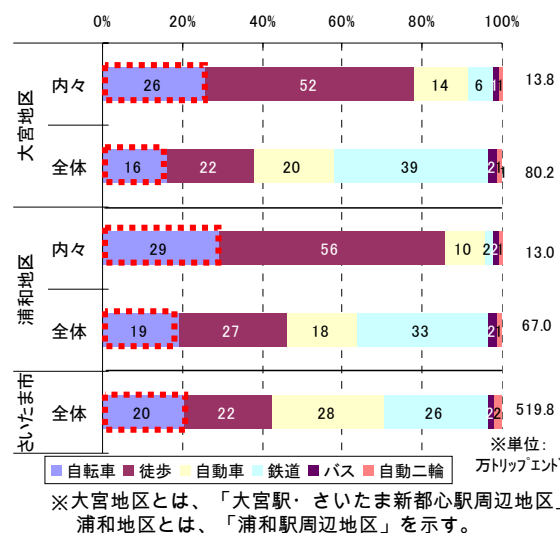
ー所要時間：10分未満、10～20分、20～30分、30～40分、40～50分
50～60分、60分以上

(把握できる事項)

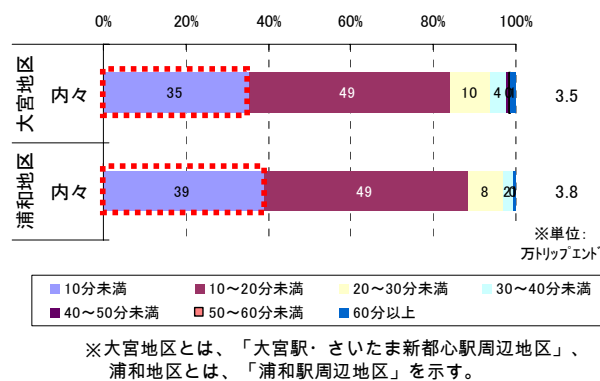
- ・対象地域内々の移動（図Ⅱ-14）は、対象地域発着移動の4割弱を占めており、自転車や徒歩による移動が主体である。
- ・大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区、浦和駅周辺地区の各対象地域内での自転車は、10分程度の短時間利用が多い（図Ⅱ-16）。地域内移動において自転車交通の役割が大きく、その移動時間も短い。



図Ⅱ-14 対象地域内移動の実態 (H20)



図Ⅱ-15 対象地域発着トリップ交通手段構成 (H20)



図Ⅱ-16 自転車トリップ所要時間構成 (H20)

【対象地域における道路混雑・自動車交通実態】

（活用データ）

- ・対象地域における自動車交通における課題からみた自転車施策の方向性を得るために、平日の路線別混雑度、対象地域の自動車トリップの所要時間構成比を把握した。
- ・平日の路線別混雑度は道路交通センサスから把握する。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：自動車トリップの所要時間構成比

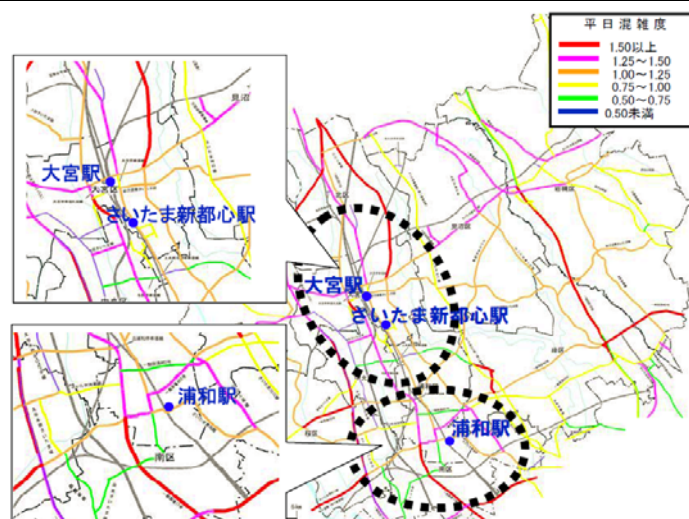
－小ゾーンから対象地域を定義

－代表交通手段：自動車

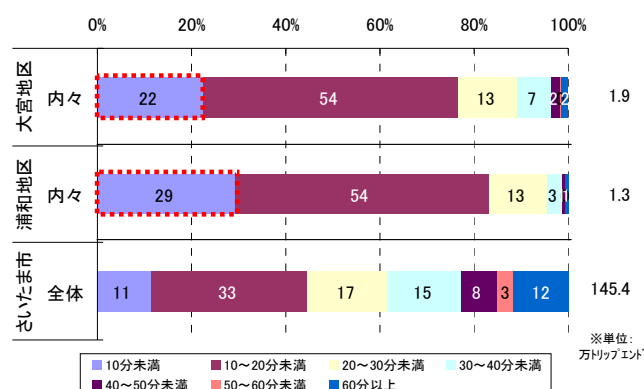
－所要時間：10分未満、10～20分、20～30分、30～40分、40～50分、50～60分、60分以上

（把握できる事項）

- ・大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区、浦和駅周辺地区での道路混雑度が高く（図Ⅱ-17）、地域内の移動に着目すると、自動車による10分程度の短時間移動もみられる（図Ⅱ-18）。自動車の短距離利用に対する方策も必要であると考えられる。



図Ⅱ-17 平日混雑度（H17 道路交通センサス）



図Ⅱ-18 自動車トリップ所要時間帯別構成

○大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区におけるコミュニティサイクル社会実験

- ・実験期間：2010年9月25日～10月22日 8時～18時
- ・自転車貸出・返却箇所（サイクルポート）：5箇所
- ・1回ごとの利用料：最初の1時間は無料。以降1時間ごとに100円。

[illegible]

参-16

（３）横浜都心部における公共性の高い都市内交通

１）検討の着眼点

横浜市の都心部４地区の回遊性の実態とそれを阻害する要因の把握を行ない、都心地区間での回遊性向上に関わる課題を明らかにする。

本ケーススタディは、都市交通施策の立案の流れにおいて、現況分析や課題の把握に相当する。

２）データ収集

ａ）人口・土地利用等

対象地域である都心部３地区における回遊性等の交通特性に関わる基礎的な動向を概観するために、対象地域の夜間人口、従業人口を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
小ゾーン別夜間人口	住民基本台帳	対象地区の交通特性に関わる基礎的な動向の概観。
メッシュ別従業人口	事業所・企業統計	

ｂ）交通特性

対象地区である都心部４地区の回遊性を小ゾーン間ＯＤ表により把握するとともに、回遊性に関連する交通特性として、来訪者の発地や高齢来訪者に着目して、目的構成、時間帯別集中量、滞留人口等を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
対象地区来訪者の出発地別目的別集中交通量・目的構成比	集計を要望し入手	来訪者の発地や高齢来訪者に着目して、交通特性として目的構成、時間帯別集中量、滞留人口を把握。
対象地区来訪高齢者の時間帯別目的別集中交通量	〃	
対象地区ゾーン別時間帯別滞留人口	〃	
対象地区来訪者のゾーン間ＯＤ	〃	小ゾーン間ＯＤ表により都心内の回遊状況を把握。
対象地区着時間帯別ゾーン間交通手段別トリップ数	〃	

3) 都市交通施策の分析

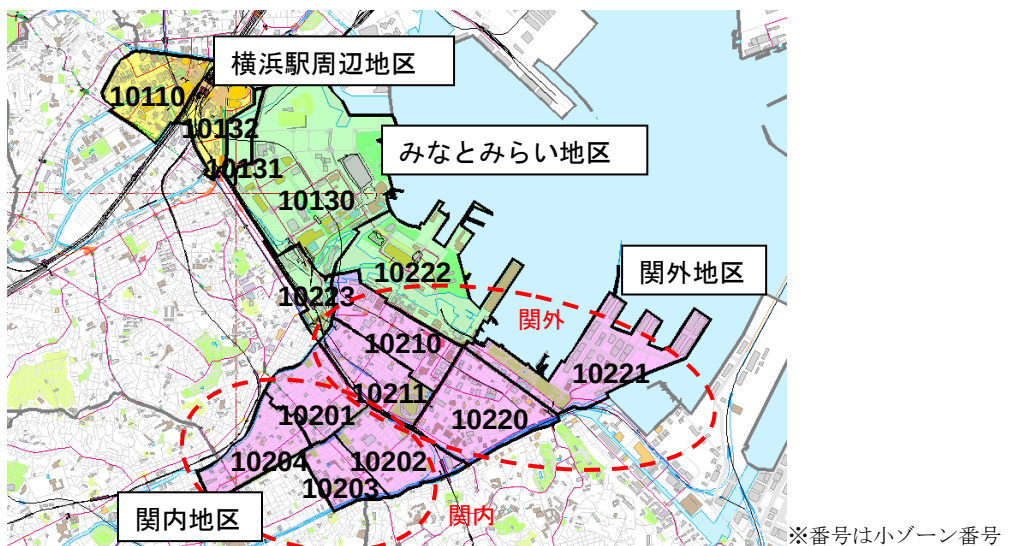
a) 人口・土地利用等

(活用データ)

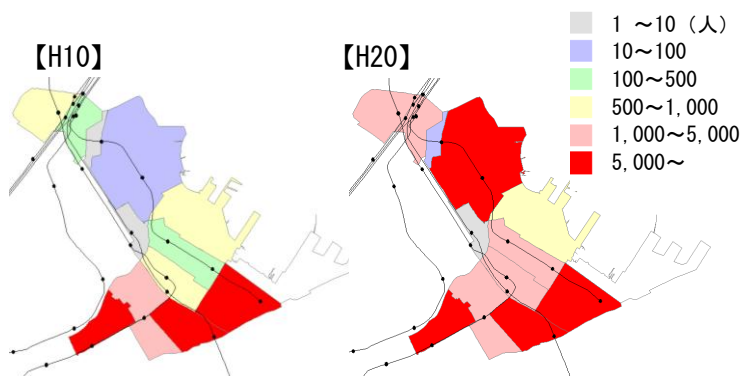
- ・対象地区の交通特性に関わる基礎的な動向の概観するために、夜間人口と従業人口を把握した。
- ・小ゾーン別夜間人口は、住民基本台帳を活用し、メッシュ別従業人口は事業所・企業統計調査のメッシュ別人口を活用した。

(把握できる事項)

- ・横浜市の都心部にある横浜駅周辺地区、みなとみらい 21 地区、関内地区、関外地区では、ほぼすべてのゾーンで人口が増加しており、特にみなとみらいでは大きく夜間人口が伸びている（図Ⅱ-21）。従業人口は都心部 3 地区内でも特に横浜駅周辺と関内に集中している（図Ⅱ-22）。

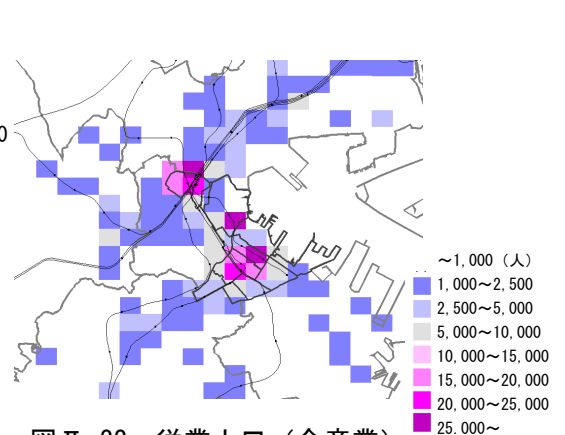


図Ⅱ-20 対象地域(横浜市都心部4地区)の概要



図Ⅱ-21 居住人口の増減

出典：住民基本台帳人口



図Ⅱ-22 従業人口(全産業)

出典：事業所・企業統計 (H18)

b) 交通特性

【来訪者の交通特性】

(活用データ)

- ・対象地域の交通特性として、来訪者の発地に着目して、出発地別目的集中交通量・目的構成、高齢来訪者に着目して、時間帯別目的別集中交通量を把握した。
- ・P T 調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：都心部4地区着出発地別目的別集中交通量

－到着地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

－出発地域区分：地域内、その他横浜市、川崎市、その他神奈川県、東京区部、東京多摩部、埼玉県、千葉県、茨城県南部

－来訪者：対象地域（4地区）以外の居住者を来訪者と定義

－目的：自宅－通勤、自宅－通学、自宅－私事、帰宅、勤務・業務、その他私事

集計項目：都心部4地区着高齢来訪者時間帯別集中交通量

－到着地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

－年齢階層：65歳以上を対象

－来訪者：対象地域（4地区）以外の居住者を来訪者と定義

－目的：自宅－通勤、自宅－通学、自宅－私事、帰宅、勤務・業務、その他私事

－時間帯：3～26時までの1時間毎

(把握できる事項)

- ・都心部4地区は横浜市内からの来訪者が多く、自宅－私事、その他私事の合計でみると私事目的が多く、次いで通勤目的が多い（図Ⅱ-23）。
- ・高齢者の自宅－私事、その他私事の移動が平成10年から平成20年の間で大きく伸びている。時間帯別にみると11時台にピークがあり、18時台頃まである程度の交通量がある（図Ⅱ-24）。

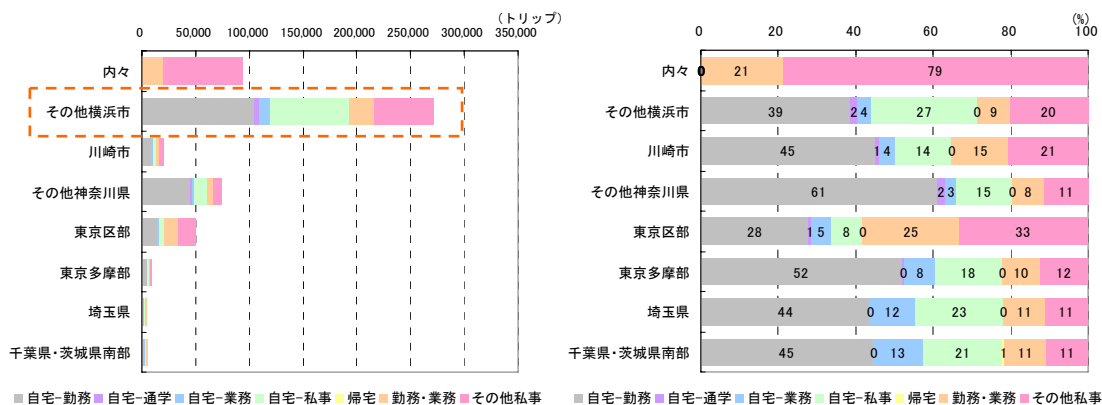


図 II-23 都心部 4 地区着来訪者出発地別目的別集中交通量

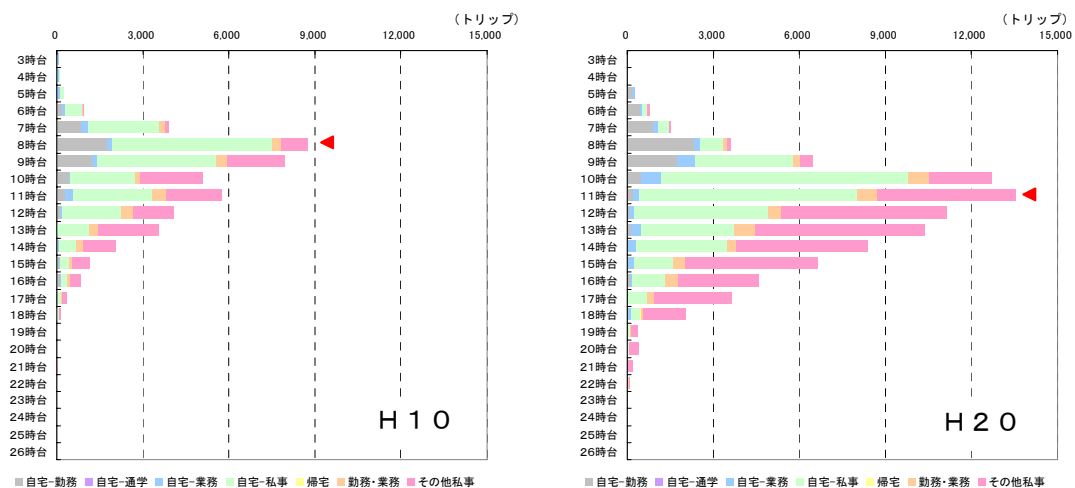


図 II-24 都心部 4 地区着の高齢来訪者の時間帯別集中交通量

【各地区間の交通特性・滞留人口】

（活用データ）

- ・対象地区である都心部4地区の回遊状況を把握するために、小ゾーン間OD表、対象地区の滞留人口を算出した。

- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：都心部4地区来訪者の小ゾーン間OD

ー到着地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

ー来訪者：対象地域（4地区）以外の居住者を来訪者と定義

集計項目：都心部4地区着時間帯別代表交通手段別小ゾーン間OD

ー到着地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、二輪車、自転車、徒歩

ー時間帯：～10時、～15時、～18時、18時～

集計項目：小ゾーン別時間帯別滞留人口

ー地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

ー滞留人口：時間帯ごとに当該ゾーンに滞留しているすべての人（来訪者・居住者を含む）を集計

ー時間帯：3～26時までの1時間毎

（把握できる事項）

- ・都心内の交通量は増加しており、横浜駅と各ゾーンを結ぶODの交通量が多い（図Ⅱ-25）。横浜駅周辺地区着の移動は、徒歩による移動が多い（図Ⅱ-26）。みなとみらい地区、関内地区からの移動は鉄道の移動が多い（図Ⅱ-26）。
- ・横浜駅周辺・みなとみらい地区では昼過ぎから滞留人口が減少し始める（図Ⅱ-27）。

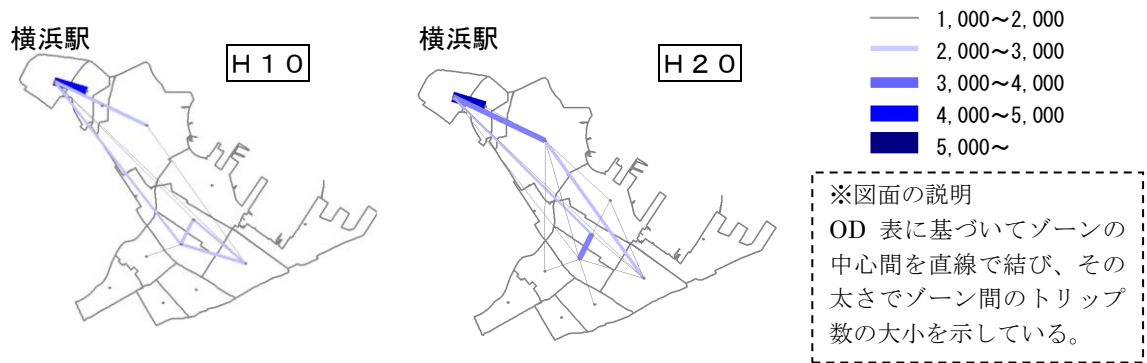


図 II-25 都心部4地区来訪者の小ゾーン間OD

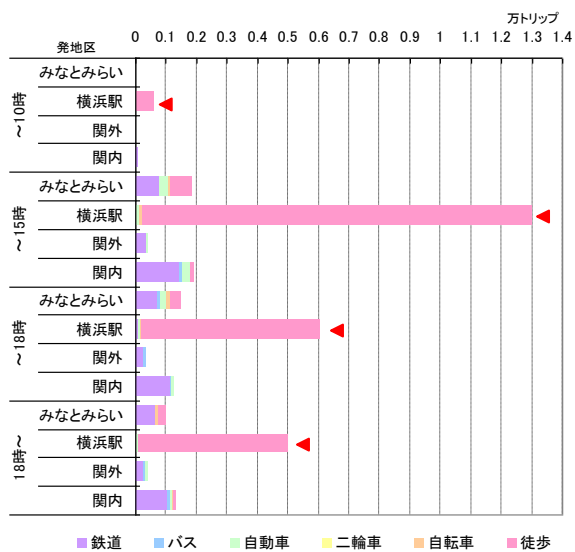
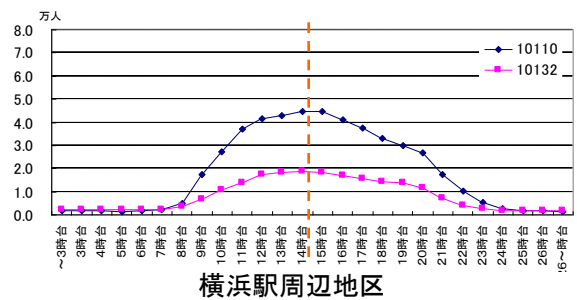
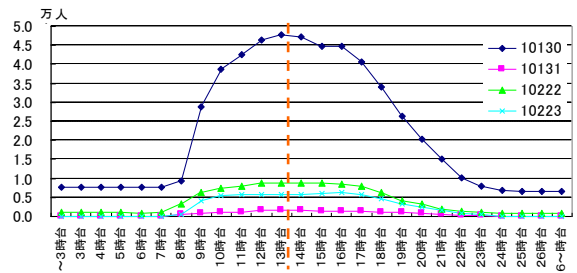


図 II-26 都心部4地区の着時間別小ゾーン間OD
(横浜市周辺地区)



横浜駅周辺地区



みなとみらい地区

図 II-27 小ゾーン別時間別滞留人口

Ⅱ-2. 公共交通の利用促進の事例

(1) 藤沢市の北部における新たな公共交通システムの導入

1) 検討の着眼点

藤沢市北部地域における新たな公共交通システムとして導入された連節バス及び支線バスの導入後の交通特性の変化を把握し効果を把握する。

本ケーススタディは、都市交通施策の立案の流れにおいて、施策実施後のモニタリングに相当する。

2) データ収集

a) 人口・土地利用等

対象地域である藤沢市北部地域の公共交通に関連する基礎的な動向を概観するために、地区別人口密度、高齢化率、主要施設立地状況を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
地区別人口密度	住民基本台帳	藤沢市北部地域の特徴の概観。
地区別高齢化率	〃	
主要施設立地状況	関係部局資料	

b) 交通サービス水準

対象地域の交通サービス水準の概観や公共交通の不便な地域把握するために、バス路線図を活用した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
バス路線図	市販地図	公共交通サービス水準の概観。
	バス事業者HP	交通不便地域の把握。

c) 交通特性

新たな公共交通システムの導入後の交通特性の変化として、小ゾーン別目的別代表交通手段別分担率の推移、特定ゾーン間の代表交通手段別分担率の推移を把握し、新たな公共交通システムが鉄道の端末手段として利用されることを想定して、駅別端末別交通手段別交通量の推移を分析対象とした。

また、新たな公共交通システムの高齢者の交通特性への影響を把握するために、生成原単位、外出率の推移を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
小ゾーン別目的別発生集中量	集計を要望し入手	新たな公共交通システムの導入後の交通特性の変化として、ゾーン別代表交通手段分担率、駅端末交通手段別交通量の推移を把握。
小ゾーン別目的別代表交通手段分担率	〃	
小ゾーン間代表交通手段分担率	〃	
駅別端末交通手段別交通量	〃	
小ゾーン別高齢者の生成原単位・外出率	〃	新たな公共交通システムの高齢者の交通特性への影響を把握するために生成原単位、外出率の推移を把握。

3) 都市交通施策の分析

a) 人口・土地地用の状況

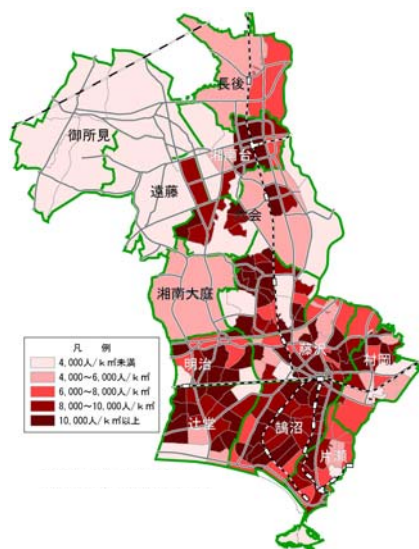
【人口の状況】

(活用データ)

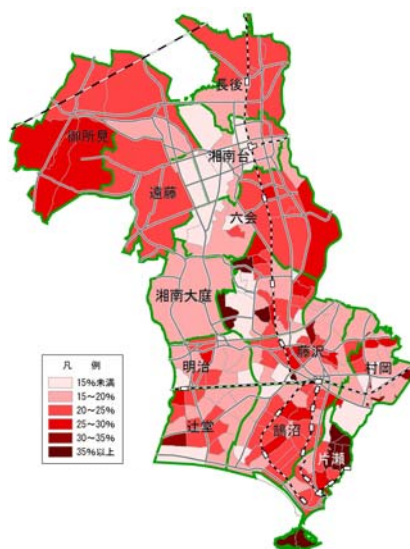
- ・対象地域である藤沢市北部地域の公共交通に関連する基礎的な動向を概観するために、地区別夜間人口密度、高齢化率を把握した。
- ・地区別夜間人口密度、地区別高齢化率は、住民基本台帳の人口を活用して算出した。

(把握できる事項)

- ・対象地域である湘南台駅の西側地区の人口及び人口構成の状況は、藤沢市の中でも人口密度が低く、高齢化が進んでいる地域である。



図Ⅱ-28 地区別夜間人口密度



図Ⅱ-29 地区別高齢化率

資料：住民基本台帳（平成22年10月1日現在）

【土地利用の状況】

（活用データ）

- ・対象地域である藤沢市北部地域の公共交通に関連する基礎的な動向を概観するために、主要施設の立地状況を把握した。
- ・主要施設の立地状況は、関係部局の資料や地図より対象施設を抽出して、地図上に示した。

（把握できる事項）

- ・対象地域の土地利用の状況として、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスが立地していることが特徴的である。



図Ⅱ-30 主要施設の立地状況

b) 交通サービス水準

【交通サービス水準の概要】

(活用データ)

- 対象地域の交通サービス水準や公共交通の不便な地域を把握するために、バス路線図を活用した。バス路線図は、バス事業者の情報等を活用して地図上に示した。

(把握できる事項)

- 地域の交通サービス水準を把握するために、バス路線網を図示すると、藤沢市の西北部において、新たな公共交通システム導入前にはバス路線から離れている公共交通不便地域が存在していたことが分かる。
- 平成 17 年 3 月より、湘南台駅西口広場のバス交通処理機能の不足等の課題解消に向け、湘南台駅～慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス間において、連節バス「ツインライナー」が運行されている。

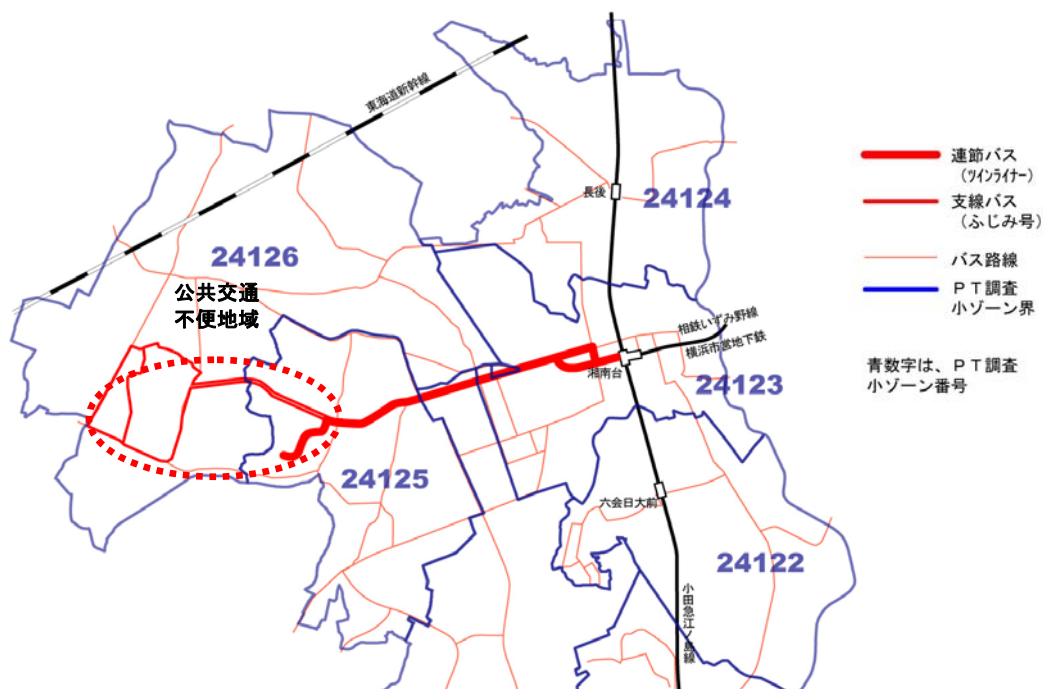


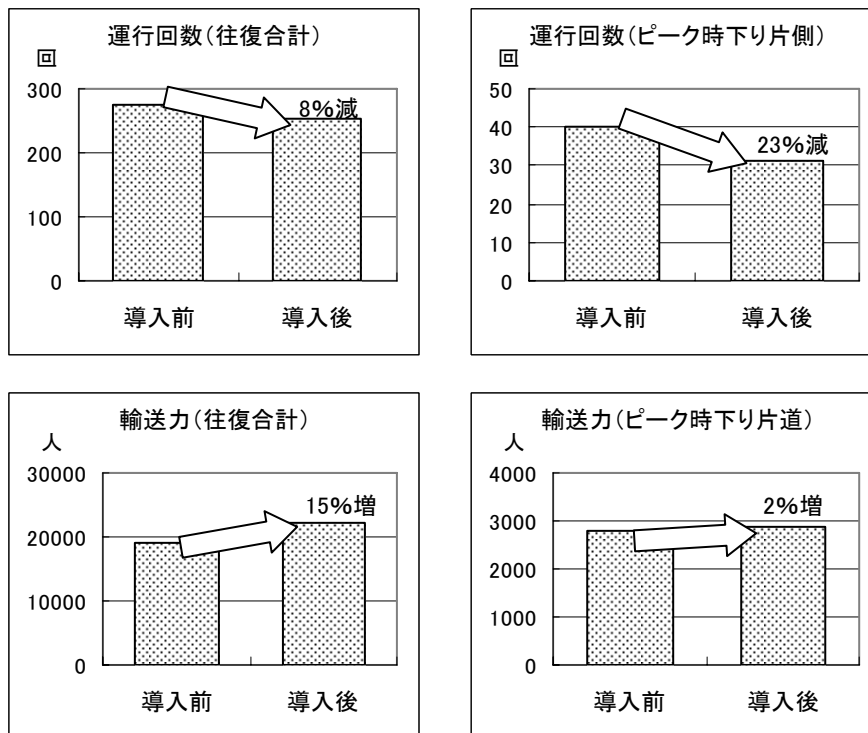
図 II-31 藤沢市のバス路線図

【新たな公共交通システムの概要】

- 国内初となるノンステップ（低床式）連節バス
- 長さ約 18m、定員 129 名（従来の約 2 倍）
- 定時性を高めるため、P T P S の強化
- 慶応大学内のバスターミナルからは、西北部の公共交通不便地域をカバーする支線バスが運行され、ツインライナーと接続されている。

【連節バス（ツインライナー）導入前後の比較】

- ・運行回数（往復合計）は、導入前と比較して 8%減少。
- ・輸送力（往復合計）は、導入前と比較して 15%増加。



※導入前：平成 15 年 1 月、導入後：平成 17 年 9 月

図Ⅱ-32 連節バス導入前後の運行本数・輸送力比較

資料：藤沢市資料

c) 交通特性（施策導入後の動向の把握）

（活用データ）

- ・新たな公共交通システムの導入後の交通特性の変化として、代表交通手段の変化に着目して、小ゾーン別目的別代表交通手段別分担率の推移、特定ゾーン間の代表交通手段別分担率の推移を把握した。
- ・P T 調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別目的別集中量

－地域区分：小ゾーン

－目的：全目的、通勤・通学、業務、私事

※平成 20 年の小ゾーン別目的集中量の平成 10 年に対する比を算出している。

集計項目：小ゾーン別目的別代表交通手段分担率

－地域区分：小ゾーン

－目的：全目的、通勤・通学、業務、私事（事例では、通勤通学・私事のみ示す）

－交通手段：鉄道、バス、自動車、二輪、徒歩、その他

集計項目：沿線地域ゾーン間代表交通手段分担率

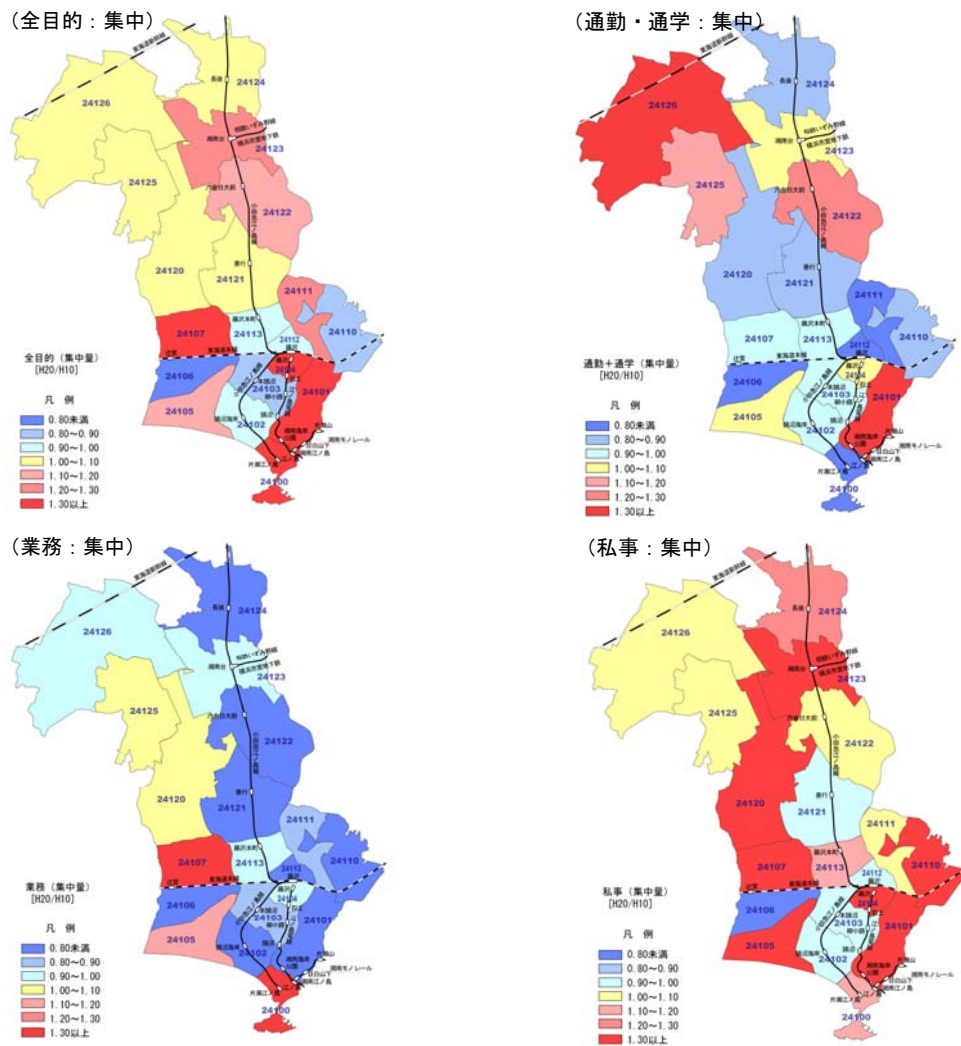
－地域区分：小ゾーンから対象地域を定義

－交通手段：鉄道、バス、自動車、二輪、徒歩、その他

【目的別発生集中交通量の変化】

（把握できる事項）

- ・発生交通量、集中交通量の変化を全目的でみると、湘南台駅、藤沢駅、片瀬江ノ島駅周辺で集中交通量が増加する傾向にある。目的別にみると業務目的の集中交通量は減少傾向にある。
- ・通勤・通学目的は、新たな公共交通システム沿線地域に着目すると、24125、24126ゾーンでは、通勤・通学目的の集中交通量の伸びが比較的大きい。



図Ⅱ-33 目的別集中交通量の変化（H20／H10）

【目的別代表交通手段構成比の変化】

（把握できる事項）

- ・新たな公共交通システム沿線ゾーン（24125、24126）に着目して、平成 10 年と平成 20 年の代表交通手段分担率を比較する。
- ・対象地域に到着する通勤・通学の目的の移動では、代表交通手段における鉄道分担率が大幅に上昇し、自動車分担率が減少している。

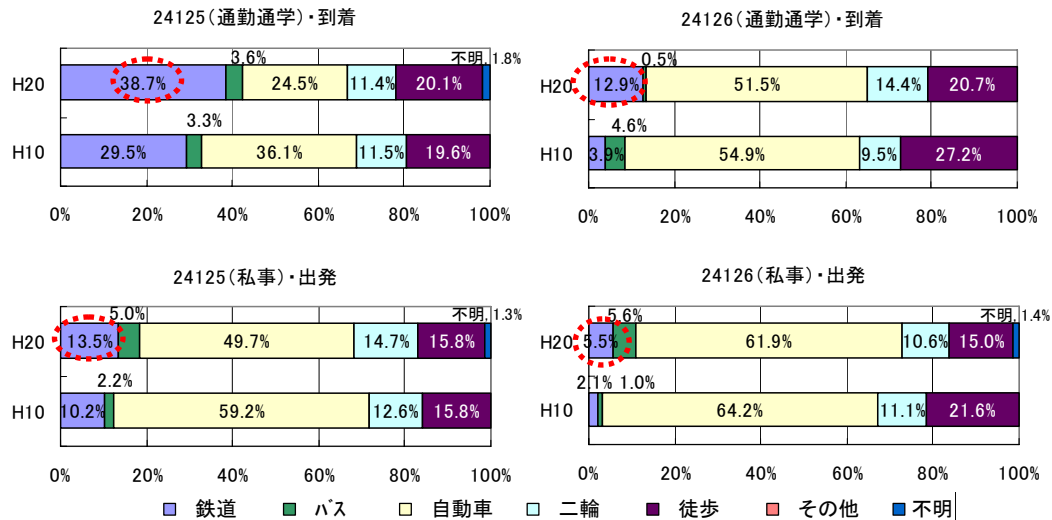


図 II-34 対象地域における目的別代表交通手段構成

【沿線地域間における代表交通手段構成比の変化】

（把握できる事項）

- ・新たな公共交通システム沿線ゾーン間の交通における平成 10 年と平成 20 年の代表交通手段分担率を比較する。
- ・新たな公共交通システム沿線ゾーン間では、バスの分担率が増加する一方、自動車の分担率が大きく低下しており、自動車の依存が低下していることがわかる。

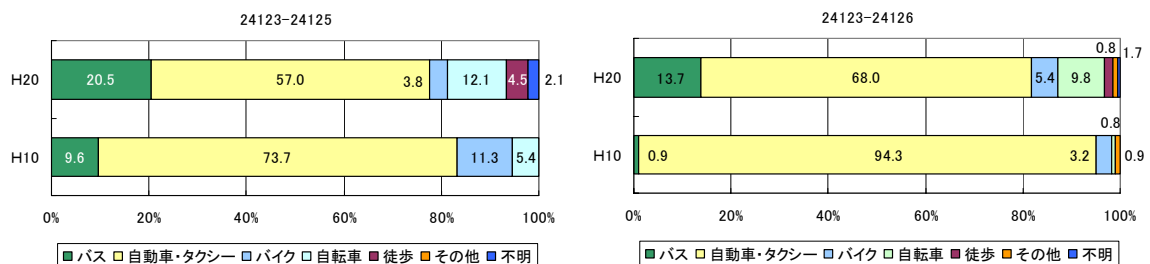


図 3-35 沿線地域ゾーン間の代表交通手段構成比

【端末交通におけるバス利用者数の変化】

（活用データ）

- ・新たな公共交通システムが鉄道の端末手段として利用されることを想定して、駅別端末別交通手段別交通量の推移を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：駅端末交通手段別交通量

－端末交通手段：路線バス、自動車・タクシー

（把握できる事項）

- ・新たな公共交通システム沿線ゾーンに関連する交通の湘南台駅端末交通手段は、新たな交通システムの導入前後において、自動車利用トリップ数の伸び率に比べて、バス利用トリップ数の伸び率が大きいことがわかる。

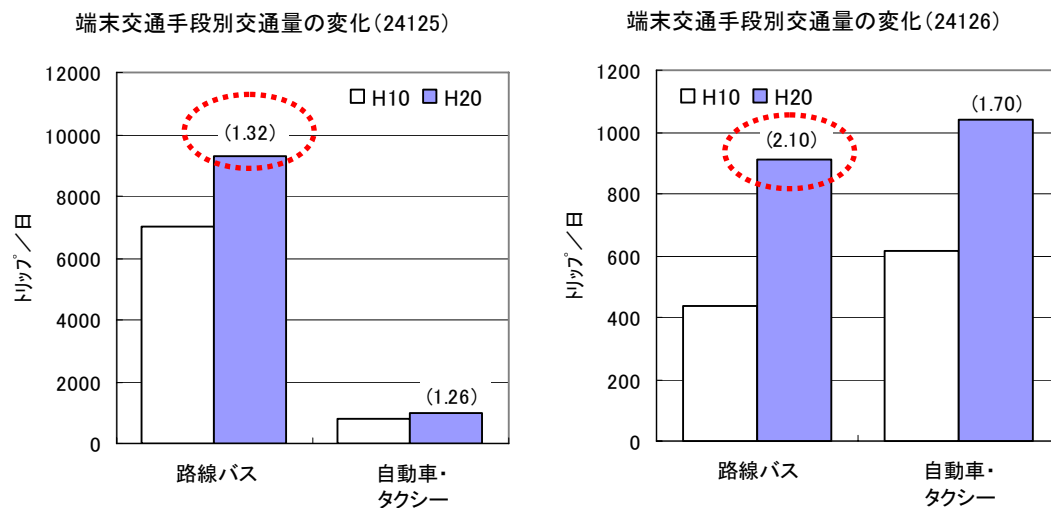


図 II-36 湘南台駅における端末交通手段別トリップ数

【高齢者の外出率の変化】

（活用データ）

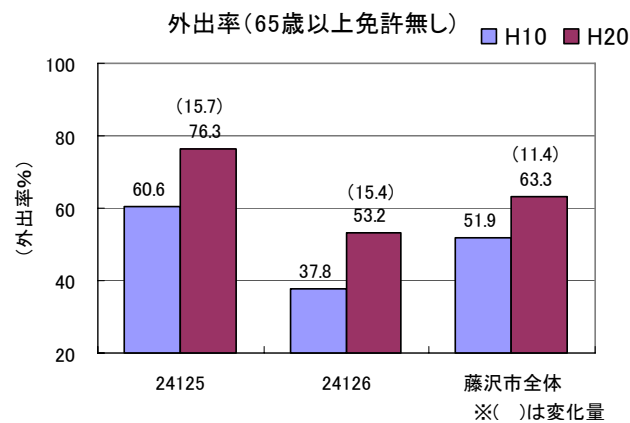
- ・ 新たな公共交通システム導入前後における高齢者の交通特性の変化を把握するため、高齢者の生成原単位、外出率の推移を算出している。
- ・ P T 調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：免許非保有高齢者の外出率

- －地域区分：小ゾーン
- －免許保有有無：免許非保有
- －年齢階層：65 歳以上

（把握できる事項）

- ・ 新たな公共交通システム沿線に居住する免許を保有しない高齢者の外出率をみると、藤沢市全体と比較して外出率の上昇が大きく、藤沢市平均に比べて高齢者の行動の活発化の傾向が見られる。



図Ⅱ-37 免許を保有していない高齢者の外出率

（２）幕張新都心へのアクセス強化

１）検討の着眼点

J R総武線幕張本郷駅から幕張新都心へのアクセス強化として導入された連節バスの導入後の交通特性の変化を把握し効果を整理する。

本ケーススタディは、都市交通施策の立案の流れにおいて、施策実施後のモニタリングに相当する。

２）データ収集

ａ）人口・土地利用等

対象地域である幕張新都心の公共交通利用に関連する基礎的な動向を概観するために、土地利用計画を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
土地利用計画	関係部局資料	対象地域の特徴の概観。

ｂ）交通サービス水準

導入された連節バスの概要を把握するために、ルート、定員、運行本数を活用した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
ルート・運行本数・定員	事業者ホームページ	連節バスの概要の把握。

ｃ）交通特性

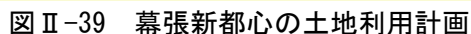
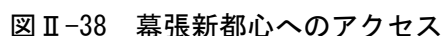
連節バス導入後の交通特性の変化として駅利用者数を把握するとともに、幕張本郷駅からのバス利用者の変化に着目するために、通勤・通学目的で幕張新都心が目的地である人の幕張本郷駅の端末交通手段別交通量・分担率、幕張本郷駅からバスを利用する利用者の出発地を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
目的別駅別利用者数（降車数）	集計を要望し入手	連節バス導入後の交通特性の変化として駅利用者数を把握。
通勤・通学目的幕張本郷駅端末交通手段別交通量・分担率	〃	連節バス導入後の交通特性の変化として、幕張本郷駅からのバス利用者の変化に着目するために、駅端末交通手段別交通量や出発地を把握。
幕張新都心へのトリップ数	〃	
幕張新都心着幕張本郷駅利用者の出発地（距離帯別）	〃	

a) 人口・土地利用の状況

- ・対象地域である幕張新都心の公共交通利用に関連する基礎的な動向を概観するために、関係部局の土地利用計画図より土地利用計画を把握した。

- ・対象地域である幕張新都心の状況は、現在、各種機能の集積が進み、就業者・就学者・居住者及び新都心への来訪者を合わせると、日々約 14 万 1 千人が活動する街となっている。



参-35

b) 交通サービス水準の概要

(活用データ)

- ・導入された連節バスの概要を把握するために、ルート、定員、運行本数を活用した。

(把握できる事項)

- ・連節バスは、平日の運行本数は 83 便に達し、定員も 140 人と通常の大型バスの 1.75 倍であり、輸送力の向上に寄与している。

導入台数	10 台
全長	18m
輸送量	定員：140 人（大型バス 80 人の 1.75 倍）
運行内容	①幕張本郷駅→海浜幕張駅、幕張メッセ、QVC マリンフィールド 平日：83 便（7～9 時に急行運行）、土日祝日：50 便 ②海浜幕張駅、幕張メッセ、QVC マリンフィールド 平日：31 便、土日祝日：40 便
備考	輸送力の向上に加え、環境・輸送コスト面で有利な連節バスを平成 10 年度に一般路線バスとしては全国で初めて導入された。

（平成 20 年 11 月時点）



図Ⅱ-40 写真：連節バス（海浜幕張駅周辺/2010 年 2 月に新しく導入された車両）

c) 交通特性

【駅利用者数の変化】

(活用データ)

- ・連節バス導入後の交通特性の変化として、幕張本郷駅と海浜幕張駅について目的別に駅利用者数（降車数）を把握している。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：目的別駅別利用者数

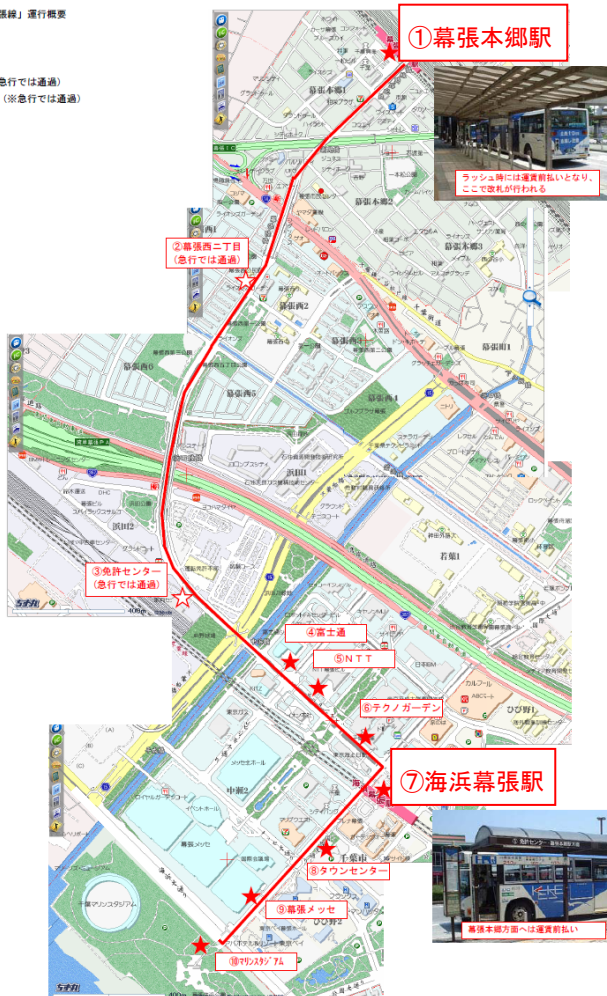
- ー降車駅：幕張本郷駅、海浜幕張駅
- ー目的：通勤、通学、帰宅、私用、業務、その他

(把握できる事項)

- ・駅利用者は、幕張本郷駅ではやや減少している。海浜幕張駅では大幅に増加しており、通勤目的、帰宅目的の利用者の増加が顕著である。また、海浜幕張駅利用者の約半数が通勤目的である。

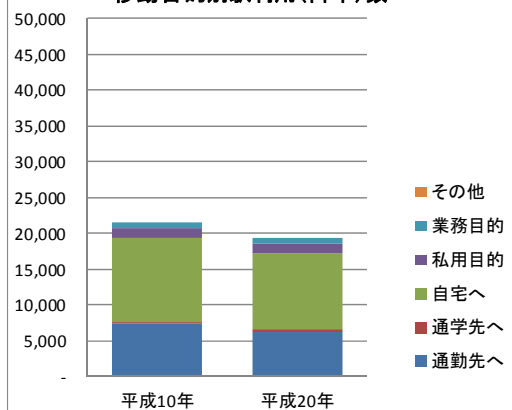
京成バス「新都心幕張線」運行経路

- (停留所)
- ①幕張本郷駅
 - ②幕張西二丁目 (※急行では通過)
 - ③運転免許センター (※急行では通過)
 - ④富士通
 - ⑤N T T
 - ⑥テクノガーデン
 - ⑦海浜幕張駅
 - ⑧タウンセンター
 - ⑨幕張メッセ
 - ⑩マリンスタジアム
 - ⑪医療センター

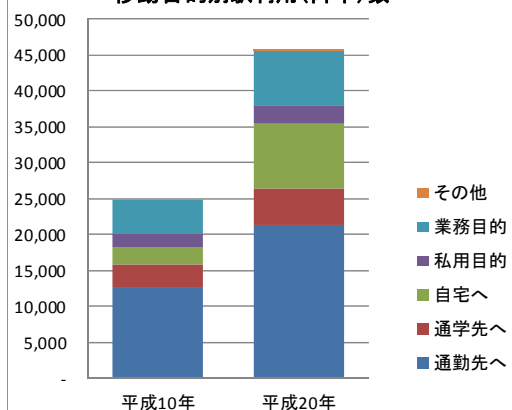


図Ⅱ-41 連接バス運行経路

幕張本郷駅(JR+京成) 移動目的別駅利用(降車)数



海浜幕張駅(JR) 移動目的別駅利用(降車)数



図Ⅱ-42 目的別駅利用者数推移

【バス利用者の変化】

（活用データ）

- ・連節バス導入後の交通特性の変化として、幕張本郷駅からのバス利用者の変化に着目して、幕張本郷駅まで鉄道を利用し幕張新都心に向かう移動手段について把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：通勤・通学目的幕張本郷駅端末交通手段交通量・分担率

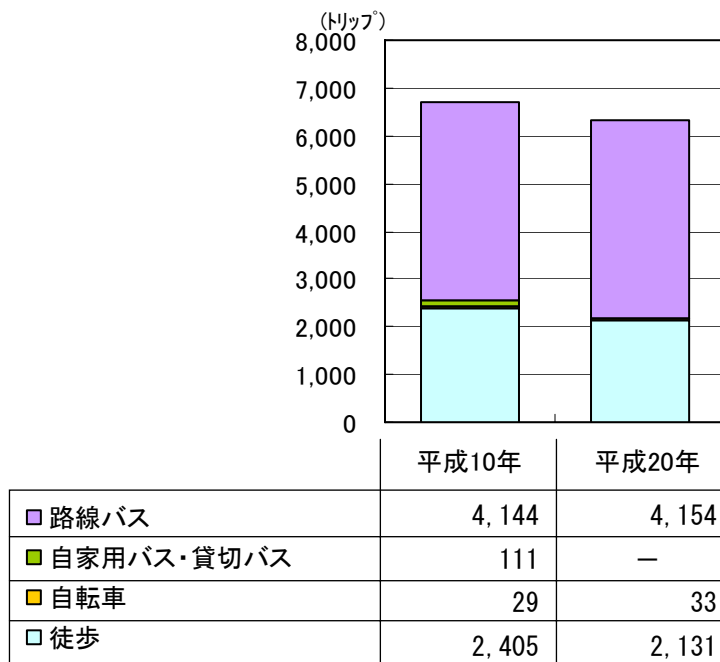
ー降車駅：幕張本郷駅

ー到着地域区分：幕張新都心、幕張地区（小ゾーンで定義）

ー端末交通手段：路線バス、自家用バス・貸切バス、自転車、徒歩

（把握できる事項）

- ・幕張本郷駅まで鉄道で来て幕張新都心地区または幕張地区へ通勤・通学するトリップは若干減少しているものの、バス利用者は増加している。



図Ⅱ-43 幕張本郷駅(JR+京成)まで鉄道で来て、幕張新都心地区または幕張地区へ通勤・通学するトリップ数と移動手段

【幕張本郷駅～幕張新都心のバスルートの重要性の検証】

(活用データ)

- ・利便性の面から見た幕張本郷駅～幕張新都心のバスルートの重要性を確認するため、海浜幕張駅に直行しない鉄道の駅利用トリップを検証した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：幕張新都心地区へのトリップ数

- －抽出条件：海浜幕張駅に直行しない京成本線、新京成電鉄線、京成千葉線、東武野田線、東葉高速線、J R総武線、J R総武本線の駅のうち、J R・京成幕張本郷駅から20km 圏内に位置する駅を利用するトリップ。
 なお、J R総武線・総武本線については、京葉線への乗り継ぎがスムーズでない（遠回りしなければならない）区間※から幕張新都心地区へのトリップも抽出し、合わせて比較検証する。

※総武線の船橋～千葉間、総武本線の千葉～佐倉間

- －到着地：幕張新都心地区（小ゾーンで定義）

(把握できる事項)

- ・京成本線、新京成電鉄線、京成千葉線は、幕張本郷駅まで他線への乗り換えが無いこともあり幕張本郷駅経由のトリップの方が断然多い。
- ・東武野田線、東葉高速線については、海浜幕張駅経由のトリップ数の方が多いが、幕張本郷駅利用者も相応にある。
- ・J R総武線・総武本線は、20km 圏内では海浜幕張駅経由のトリップ数の方が若干多いが、京葉線への乗り継ぎがスムーズでない区間だけで見ると幕張本郷駅を利用するトリップの方が多い。
- ・20 k m圏内の京成本線、新京成電鉄線、京成千葉線、東武野田線、東葉高速線、J R総武線、J R総武本線各線の駅から幕張新都心までの合計値では、幕張本郷駅経由で移動する人が多いという結果となり、海浜幕張駅の利用集中を分散させる効果など、幕張本郷駅～幕張新都心のバスルートは重要な役割を担っているといえる。

表Ⅱ-1 検証結果

JR以外

※幕張本郷駅までの乗換え無し

路線名	トリップ数	
	幕張本郷駅	海浜幕張駅
京成本線	671	0
新京成電鉄線	592	297
京成千葉線	260	40
計	1523	337

※幕張本郷駅までの乗換え有り

路線名	トリップ数	
	幕張本郷駅	海浜幕張駅
東武野田線	268	277
東葉高速線	413	808
計	681	1085

JR

※20km圏内

路線名	トリップ数	
	幕張本郷駅	海浜幕張駅
総武線	2299	2033
総武本線	128	719
計	2427	2752

※京葉線への乗り継ぎがスムーズでない区間

路線名	トリップ数	
	幕張本郷駅	海浜幕張駅
総武線	1468	629
総武本線	128	719
計	1596	1348

【来訪区域の変化（幕張新都心地区への通勤・通学圏への影響）】

（活用データ）

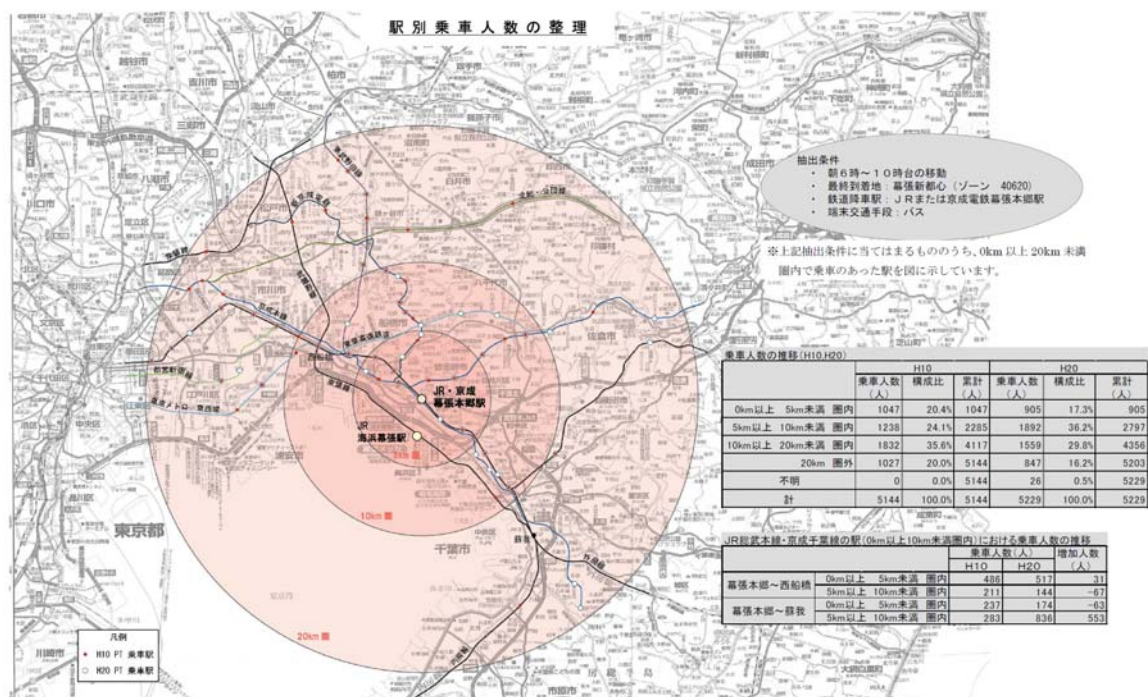
- ・連節バス導入後の交通特性の変化として、幕張本郷駅からのバス利用者の変化に着目して、通勤・通学目的で幕張本郷駅まで鉄道で来て、バスを利用して幕張新都心地区へ移動しているトリップの出発駅について確認した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：通勤・通学目的幕張本郷駅利用者の出発地（距離帯別）

- ー降車駅：幕張本郷駅
- ー乗車駅：0～5km、5～10km、10～20km、20km～に区分
- ー到着地域区分：幕張新都心（小ゾーンで定義）
- ー時間帯：6～10時

（把握できる事項）

- ・6時から10時の時間帯ではバス利用者全体が増加しており、5～10km圏域からの利用者は増加した。距離圏域毎の構成比において、最大の割合を占めるのはH10で10～20km圏域であったが、H20では5～10km圏域となっている。
- ・方面別では、特に、千葉駅方面からの5～10km圏域の利用者が増加しており、千葉市内の居住地としての求心力向上に寄与している可能性がある。



図Ⅱ-44 駅別乗車人員の整理

(3) 川崎駅駅前広場の再編による交通利便性向上

1) 検討の着眼点

川崎駅駅前広場の再編整備について、歩行者の回遊性向上施策、バス・自転車の利便性向上施策の必要性を検証するために、駅周辺の交通特性を把握する。

本ケーススタディは、都市交通施策立案の流れにおいて、現況把握・課題分析に相当する。

2) データ収集

a) 人口・土地利用等

対象地域である川崎駅周辺の来訪者の交通特性に関連する基礎的な動向を概観するために、年間商品販売額、売場面積を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
年間商品販売額	商業統計	対象地域の特徴の概観。
売場面積	商業統計	
土地利用	関係部局資料	

b) 交通サービス水準

対象地区の交通サービス水準として、駅前広場に関連する分析を想定し、川崎駅に乗り入れるバスの運行本数を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
駅別バス運行本数	事業者ホームページ	駅前広場に関する分析を想定し、バス運行本数を把握。
時間帯別バス運行本数	事業者ホームページ	

c) 交通特性

川崎駅周辺の交通特性として、発生集中量、代表交通手段分担率の変化を把握した。また、駅周辺の回遊性に着目し、時間帯別代表交通手段別集中量、徒歩交通量を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
地区別代表交通手段別構成比	集計を要望し入手	川崎駅周辺地区における交通特性の変化を発生集中量、交通手段に着目して把握。
地区別発生集中交通量	〃	
地区別交通手段別発生集中交通量	〃	
小ゾーン別高齢非高齢別交通量	〃	川崎駅周辺地区における高齢者の移動に着目し、高齢者の割合と交通手段構成を把握。
小ゾーン別高齢者交通手段別構成比	〃	
到着時間帯別交通手段別集中交通量	〃	川崎駅周辺地区の回遊性に着目して、時間帯別交通手段別集中量、徒歩交通量を把握。
ゾーン間徒歩交通量	〃	

3) 都市交通施策の分析

a) 人口・土地利用

【土地利用の状況】

(活用データ)

- ・対象地域である川崎駅周辺の来訪者の交通特性に関連する基礎的な動向を概観するために、土地利用の変化を把握した。土地利用の状況は、関連部局の資料より把握した。

(把握できる事項)

- ・川崎駅は、品川駅と横浜駅の間に位置し、JRと京浜急行が通る市の広域拠点となっている。
- ・川崎駅周辺では、工場跡地等が再開発され住宅地・商業地へ転換されている。また、西口には大規模商業施設ラゾーナ川崎プラザ（2006年開業）が立地している。

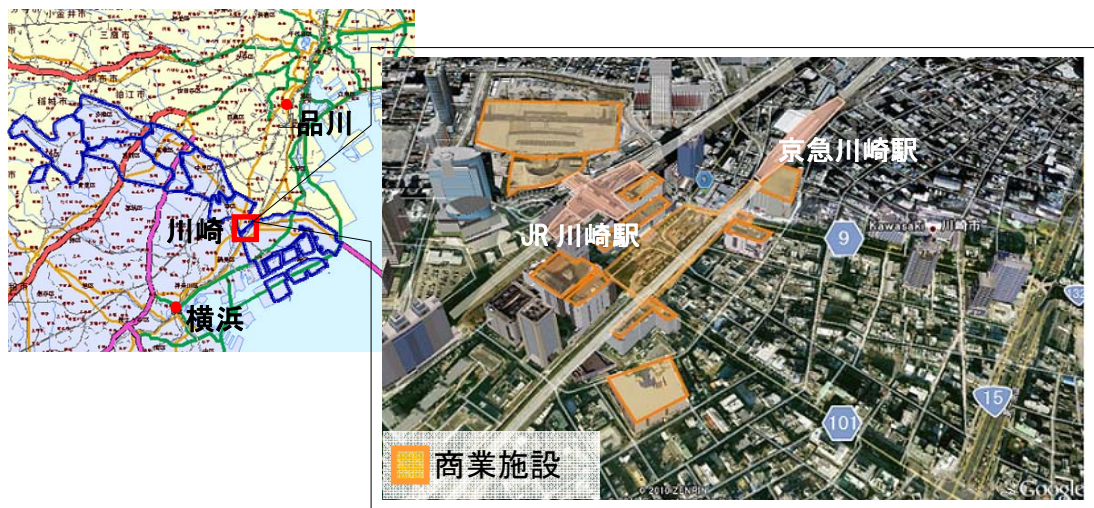


図 II-45 駅周辺土地利用の状況

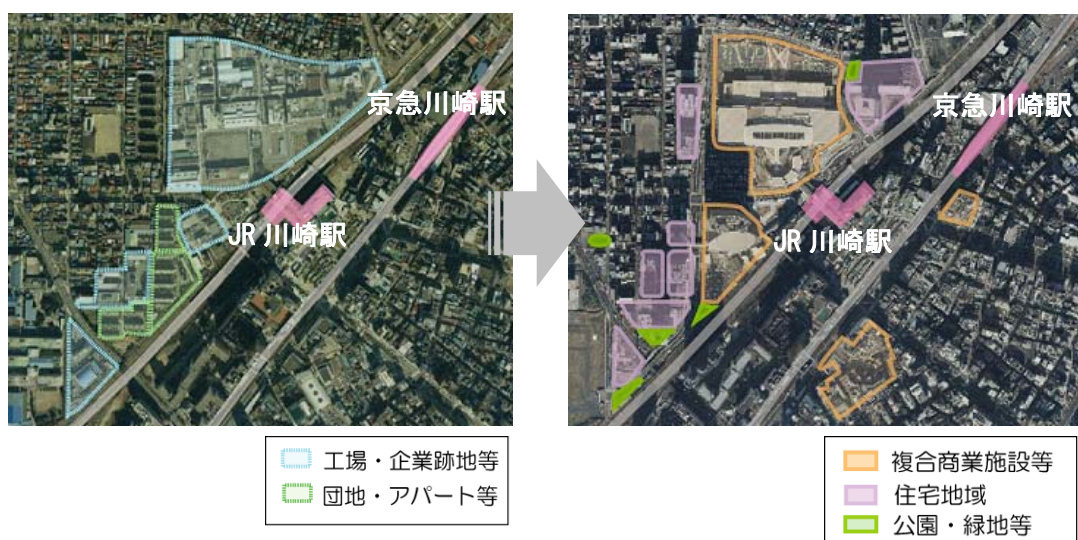


図 II-46 駅周辺土地利用の変化（左：H1 右：H19）

出典：国土交通省航空写真画像情報、川崎市資料に基づき作成

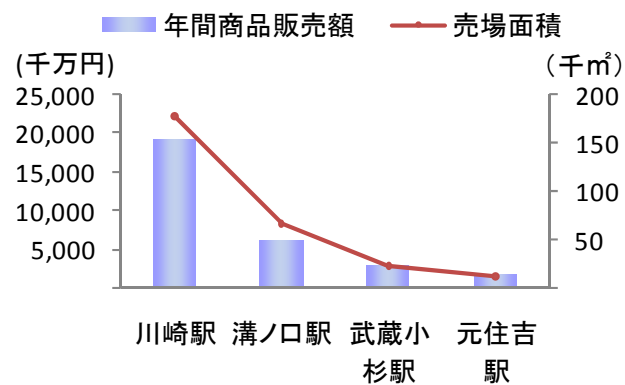
【商品販売額・売場面積の状況】

（活用データ）

- ・対象地域である川崎駅周辺の来訪者の交通特性に関連する基礎的な動向を概観するために、年間商品販売額、売場面積を把握し、川崎市の他地域と比較した。
- ・年間商品販売額、売場面積は商業統計より把握した。

（把握できる事項）

- ・川崎駅は品川駅と横浜駅の中間に位置し、JR と京浜急行が通る市の広域拠点となっており、年間商品販売額、売場面積ともに、川崎市の他駅と比較して規模が大きい。



図Ⅱ-47 繁華街別商品販売額および売り場面積

出典：H19 商業統計に基づき作成

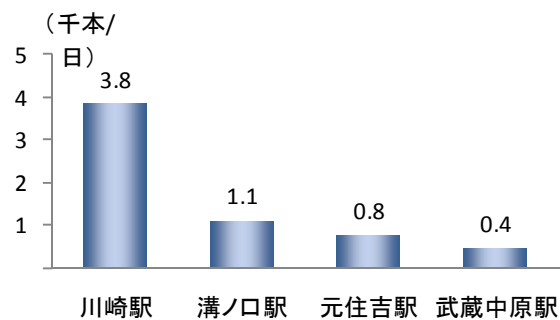
b) 交通サービス水準

(活用データ)

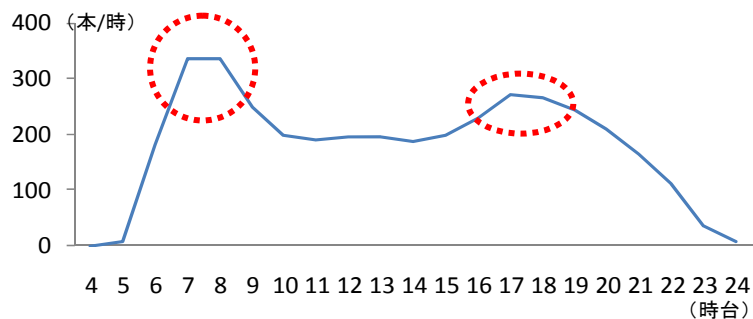
- ・対象地区の交通サービス水準として、駅前広場に関連する交通施策を想定し、川崎駅に乗り入れるバスの運行本数を把握した。
- ・バス運行本数（駅別時刻別）は、事業者ホームページより把握した。

(把握できる事項)

- ・川崎駅に乗り入れるバス運行本数は、川崎市の他駅と比較して多い。朝夕にバス運行本数のピークがある（図Ⅱ-49）。



図Ⅱ-48 駅別バス運行本数



図Ⅱ-49 川崎駅における時間帯別バス運行本数

出典：事業者ホームページに基づき作成

c) 交通特性

【交通手段の変化】

(活用データ)

- ・川崎駅周辺地区における交通特性の変化の概要として、発生集中量、代表交通手段分担率を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：ゾーン別代表交通手段別構成比

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、原付・自動二輪、自転車、徒歩

代表交通手段：鉄道を端末手段で分類。

集計項目：ゾーン別発生集中交通量

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

集計項目：ゾーン別交通手段別発生集中交通量

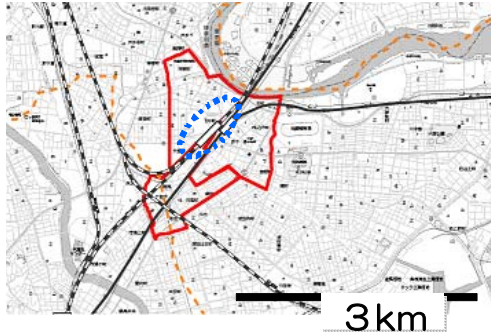
ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

ー交通手段：バス、自動車、原付・自動二輪、自転車、徒歩

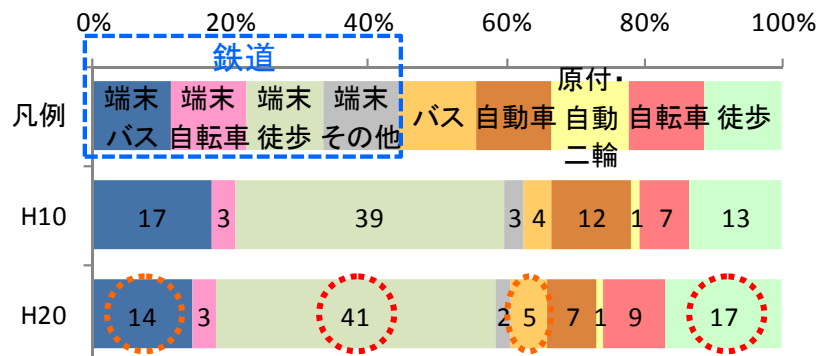
※代表交通手段が鉄道のトリップは、端末交通手段に分類し、代表交通手段バス、自動車、原付・自動二輪、自転車、徒歩と合計している。

(把握できる事項)

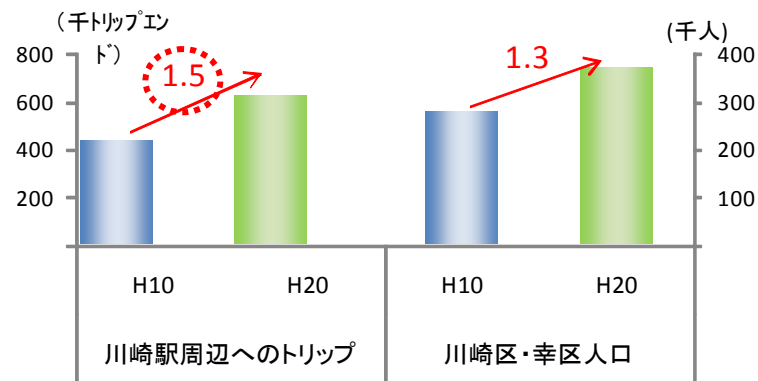
- ・川崎駅周辺地区へのトリップは、人口増加率より多く、1.5 倍に増加している（図Ⅱ-52）。
- ・特に、川崎駅周辺地区で増加しているのは、徒歩、バスであり、特に徒歩は、代表交通手段、端末交通手段ともに分担率が増加している（図Ⅱ-51）。
- ・自転車は量的には少ないがトリップ数は1.7 倍となっている（図Ⅱ-53）。



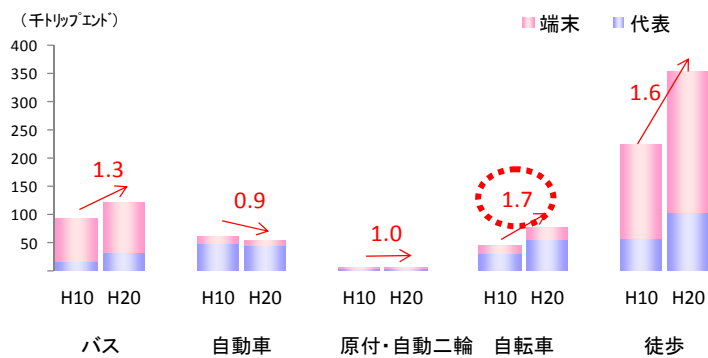
図Ⅱ-50 川崎駅周辺地区(対象範囲)



図Ⅱ-51 川崎駅周辺における交通手段分担率



図Ⅱ-52 川崎駅周辺におけるトリップ数変化



※赤字は増加率 (H20/H10)

図Ⅱ-53 川崎駅周辺における手段別トリップ数変化

【川崎駅周辺の交通状況の変化】

（活用データ）

- ・川崎駅周辺地区の回遊性に着目して、時間帯別代表交通手段別集中量、徒歩交通量を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別時間帯別代表交通手段別集中交通量

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

ー代表交通手段：鉄道、バス、自動車、原付・自動二輪、自転車、徒歩
代表交通手段：鉄道を端末手段で分類。

ー時間帯：3～26時1時間毎

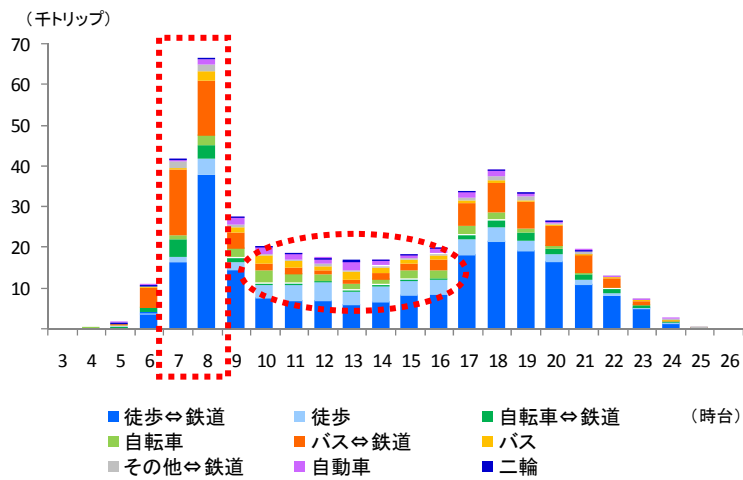
集計項目：ゾーン間徒歩交通量

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

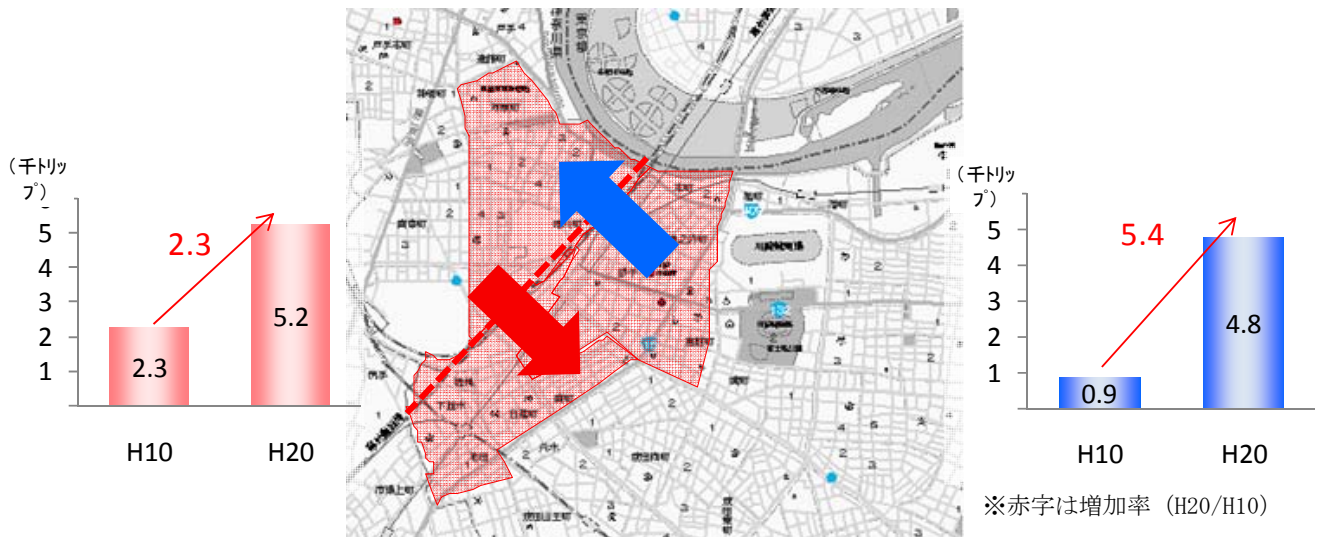
ー代表交通手段：徒歩

（把握できる事項）

- ・朝の通勤時間帯の需要が最も多く、徒歩⇄鉄道、バス⇄鉄道の移動が多い。特にバス利用者は、7～8時台の集中が顕著である（図Ⅱ-54）。駅周辺では、特にバスターミナルにおける朝の各交通手段の交錯・混雑への対応が必要と考えられる。
- ・徒歩によるJ Rを越えた移動が増加している（図Ⅱ-55）。到着時間帯別交通手段別トリップ数をみると、日中でも徒歩⇄鉄道を含め徒歩を中心に一定の交通量がみられる。
駅周辺における歩行者の回遊性向上が必要と考えられる。



図Ⅱ-54 川崎駅周辺の到着時間帯別交通手段別トリップ数の推移 (H20)



図Ⅱ-55 JR線を越えた徒歩移動需要の変化 (帰宅以外)

【高齢者の変化】

（活用データ）

- ・川崎駅周辺地区の高齢者の移動に着目して、高齢者の交通手段分担率を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別高齢・非高齢別交通量

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

ー年齢階層：65歳未満（非高齢者）、65歳以上（高齢者）

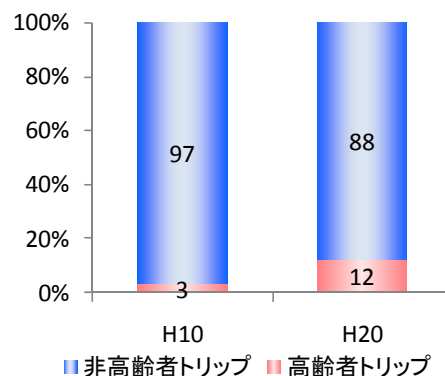
集計項目：小ゾーン別高齢者交通手段別構成比

ー地域区分：小ゾーンで対象地区を定義

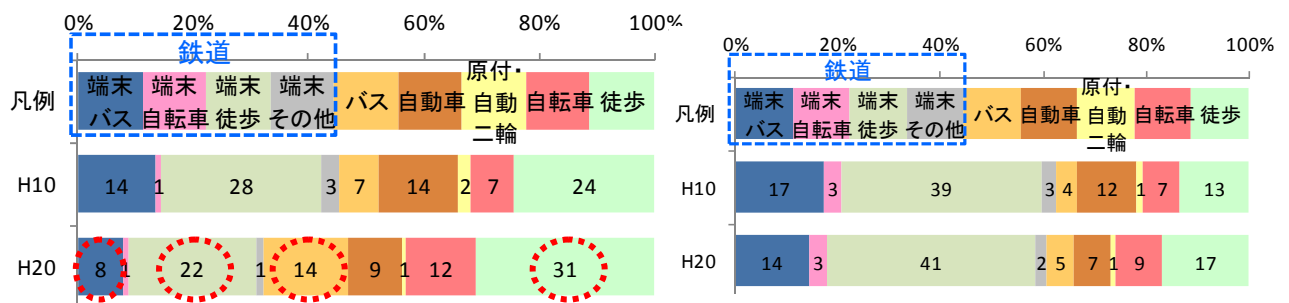
ー代表交通手段：鉄道（端末バス、端末自動車、端末徒歩、端末その他）、バス、自動車、原付・自動二輪、自転車、徒歩

（把握できる事項）

- ・川崎駅周辺地区において高齢者の移動が増加している（図Ⅱ-56）。
- ・高齢者の移動は、徒歩・バスが中心である。（図Ⅱ-57）
- ・歩行空間を中心としたバリアフリーの推進や利用しやすいバス交通等の整備が必要である。



図Ⅱ-56 川崎駅周辺におけるトリップの年齢構成



図Ⅱ-57 川崎駅周辺における高齢者の交通手段分担率

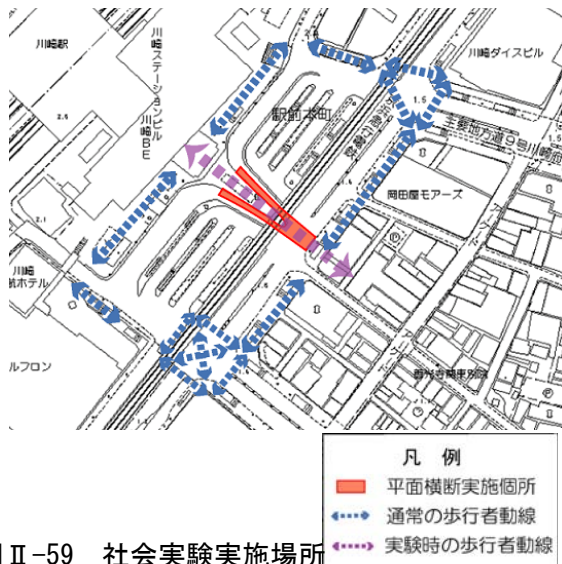
図 4-58 （再掲）川崎駅周辺における交通手段構成比

【対象地域における施策（社会実験等）】

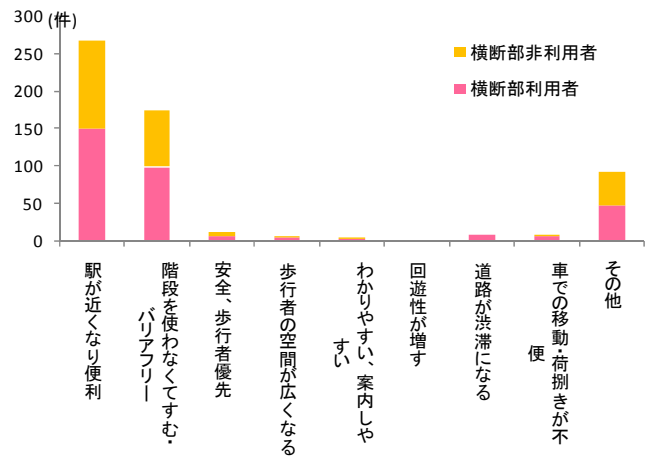
a) 歩行者回遊性の向上の社会実験

① 駅前広場での平面横断（H17）

利用者等のアンケートから歩行者利便性の向上・バリアフリー化等の効果がみられた。



図Ⅱ-59 社会実験実施場所

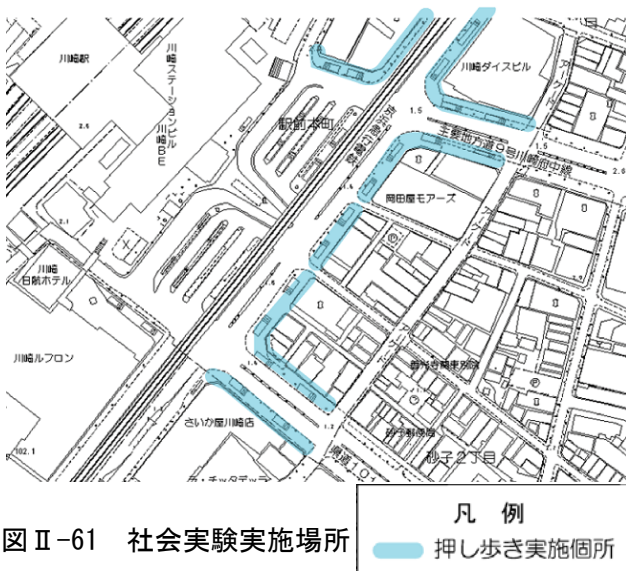


図Ⅱ-60 平面横断についての賛成・反対の理由

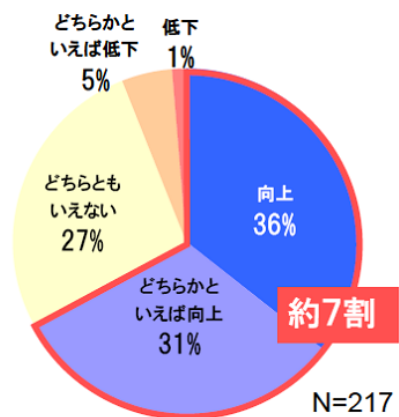
出典：「川崎駅東口駅前広場社会実験報告書」に基づき作成

② 駅前広場周辺での自転車押し歩き（H21）

利用者等のアンケートから、歩行者快適性の向上の効果などがみられた。



図Ⅱ-61 社会実験実施場所



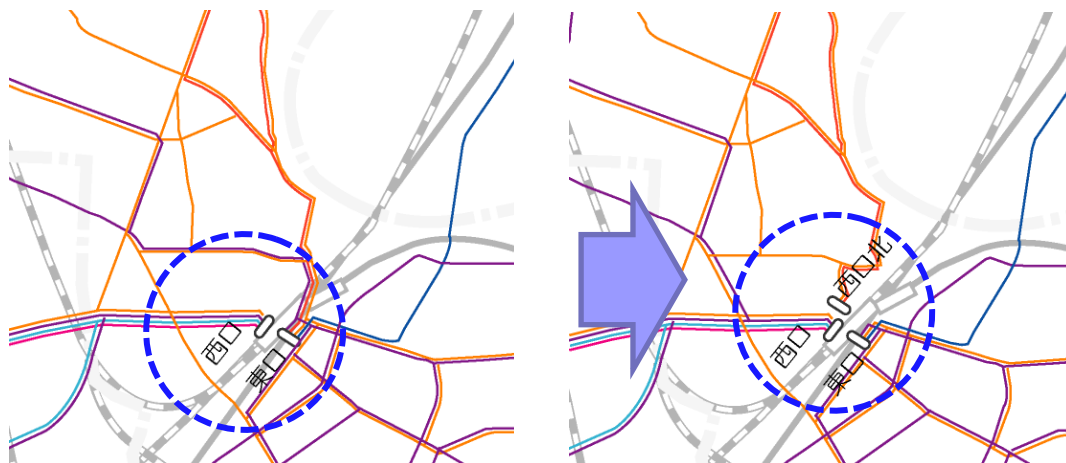
図Ⅱ-62 押し歩きエリアでの歩行者の安全性・快適性

出典：川崎駅東口駅前広場社会実験報告書

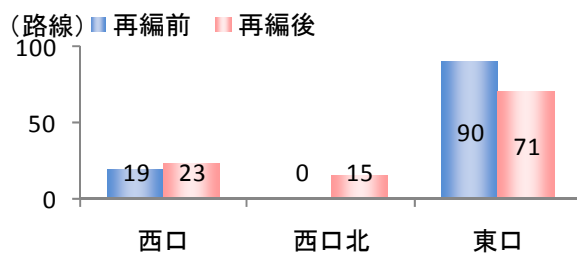
b) 東西ターミナルの整備・再編

①バス路線の効率的配置（H19 西口北ターミナル整備）

- ・東西ターミナルを再編し、西口北ターミナルを整備したことにより、東口バスターミナルの発着路線数が減少し、混雑が改善した。



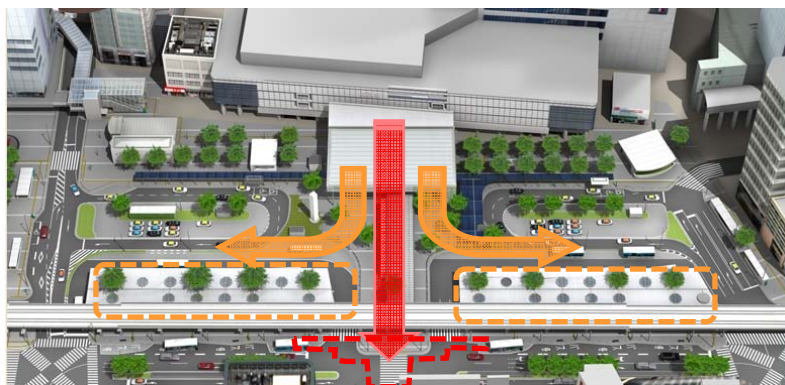
図Ⅱ-63 再編結果（左：整備前 右：整備後）



図Ⅱ-64 ターミナル別
発着路線数

【川崎駅駅前広場再編整備イメージ】

- ・歩行者分散等による混雑緩和
⇒地上で駅と街を結ぶ新たな歩行者動線（ 部分）
- ・乗換え移動距離の短縮化・バリアフリー化、方面別動線の明確化
⇒バス乗り場までの平面経路設定、
バス乗り場を方面別に2つの島に集約（ 部分）



図Ⅱ-65 川崎駅駅前広場再編整備イメージ（平成23年3月完成）

Ⅱ-3. 生活のための移動手段の確保の事例

(1) つくばエクスプレス開業に伴う2次交通の充実

1) 検討の着眼点

つくばエクスプレスの開業前後における交通行動の変化を開業後に導入されたコミュニティバスの効果と合わせて把握する。

本ケーススタディは、都市交通施策立案の流れでは、導入後の動向・効果の把握に相当する。

2) データ収集

a) 人口・土地利用等

コミュニティバスに対する需要の基礎資料として、年齢階層別夜間人口構成、駅別駅勢圏夜間人口を分析対象とした。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
年齢階層別夜間人口構成	国勢調査	コミュニティバスの需要の基礎資料として人口を概観。
駅別駅勢圏夜間人口	住民基本台帳	

b) 交通サービス水準

分析対象とするコミュニティバスのサービス水準として、運行路線、系統別運行本数、利用者数を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
コミュニティバス路線	自治体ホームページ	コミュニティバスのサービス水準の把握。
コミュニティバス運行本数	自治体ホームページ	
コミュニティバス利用者数	自治体ホームページ	

c) 交通特性

コミュニティバス導入後の交通手段選択の変化として交通手段別OD表、利用駅構成比を把握するとともに、運転免許や自動車の非所有者の交通特性の変化として、年齢階層別運転免許有無別外出率・原単位、世帯内自動車非所有者外出率・原単位、運転免許有無別バストリップ数を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
代表交通手段別ゾーン間OD表	集計を要望し入手	コミュニティバス導入後の変化を把握するために手段別OD表、利用駅を把握。
ゾーン別利用駅構成比	〃	
年齢階層別運転免許有無別外出率・原単位	〃	コミュニティバス導入後の運転免許・自動車の非所有者の交通特性の変化として外出率、原単位、バストリップ数を把握。
世帯内自動車非所有者外出率・原単位	〃	
運転免許有無別バストリップ数	〃	

3) 都市交通施策の分析

a) 人口・土地利用の状況

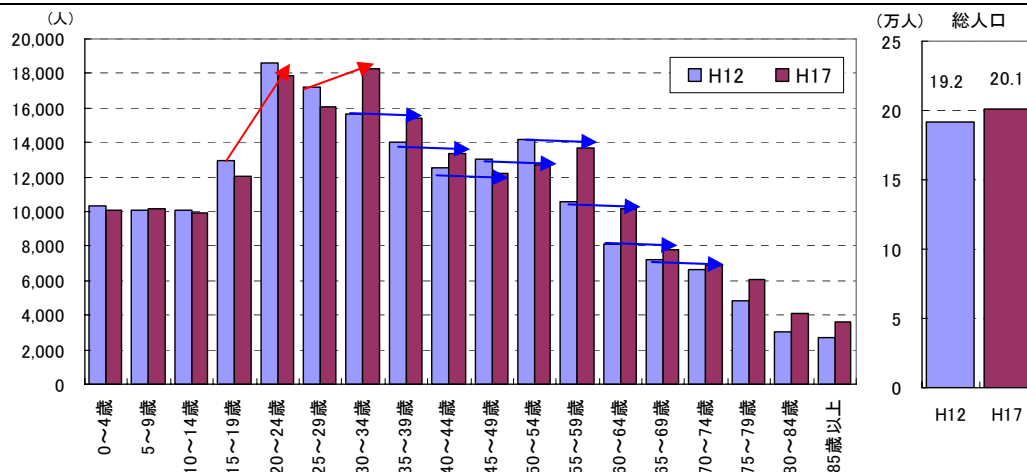
【人口の状況】

(活用データ)

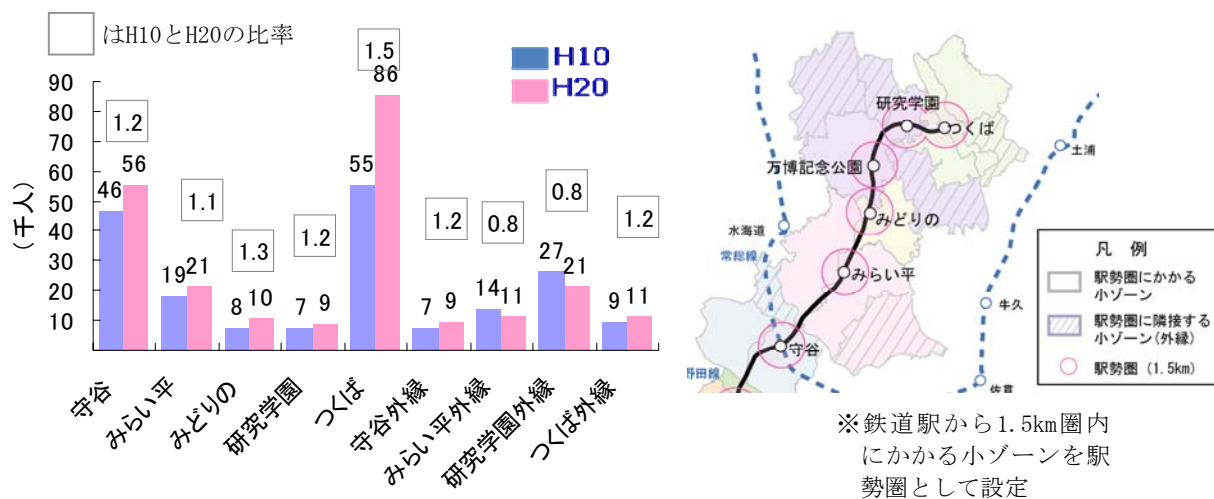
- ・コミュニティバスの需要の基礎資料として年齢階層別の夜間人口構成、駅別駅勢圏夜間人口を把握した。
- ・年齢階層別夜間人口は、国勢調査より算出し、駅勢圏別夜間人口構成は、住民基本台帳の町丁字別人口より算出した。

(把握できる事項)

- ・平成12年と17年のつくば市の年齢階層別夜間人口は、同じ層の人口では大きな変化はないが、一部の層で増加しており、総人口でも増加傾向にある。また、高齢者の比率は高まっている（図Ⅱ-66）。
- ・平成17年につくばエクスプレス線（TX）が開業し、つくば市内に4駅が設置されている。TXの各駅の駅勢圏内人口は、つくば駅周辺を中心に増加している（図Ⅱ-67）。



図Ⅱ-66 つくば市総人口及び年齢階層別夜間人口構成（国勢調査）



図Ⅱ-67 駅勢圏別夜間人口構成

b) 交通サービス水準

【コミュニティバス（つくバス）の概要】

（活用データ）

- 対象地域の交通サービス水準としてコミュニティバス（つくバス）の概要を把握した。
つくバスの概要は、つくば市のホームページから収集した。

（把握できる事項）

- 福祉バスを前身としたコミュニティバス「つくバス」は H18 に運行開始した。
- 「つくバス」は、年間 365 日、計 16 の路線で市内をカバーしている（平成 22 年時点）。

北部シャトル



- 往復 64 便
- つくばセンター
→筑波山口:約 35 分

⇒バスを利用して T X を市北部地域に延長

学園南循環



- 往復 31 便
- 1 周:約 40 分

⇒つくば駅南側を循環

地域循環



- 13 コース
- ※13 コースごとに設定

⇒市役所各庁舎や市内各施設、T X 各駅などに接続

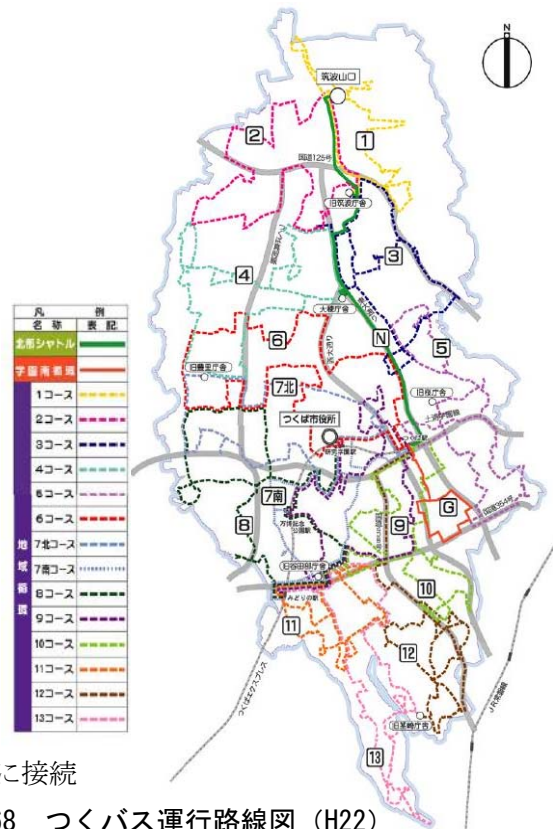


図 II-68 つくバス運行路線図 (H22)

出典：つくば市 H P

【参考】つくば市のコミュニティバス

これまでは、無料福祉バスとして「のりのりバス」が運営されていた。
また、平成15年9月からつくばセンター周辺のバス利用促進と渋滞緩和を目指し「つくつくバス」（TDM実証実験）の運行が開始されていた。
これらの路線を再編、有料化し、地域生活の足となるコミュニティバスとして「つくバス」が運行された。

	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23
運行期間	福祉循環バス			のりのりバス			つくバス					
					つくつくバス							

【コミュニティバス（つくバス）の概要】

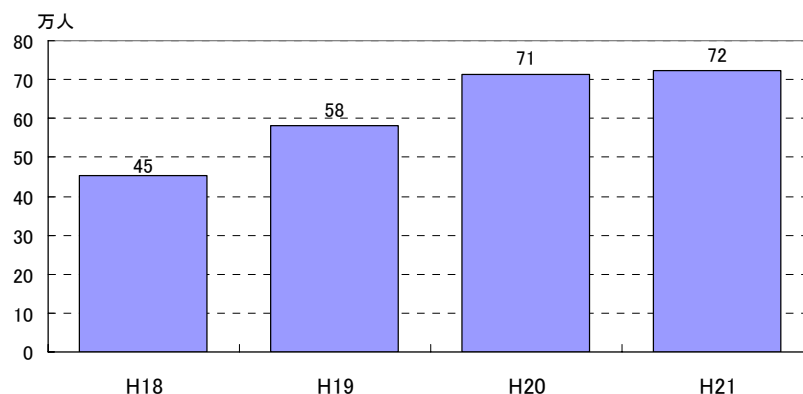
- ・つくバスは前身ののりのりバスに比べて本数が増加し、運行後、利用者は増加傾向にある。
- ・平成 22 年時点において、つくバスは路線バスを補完して運行している。

表Ⅱ-2 のりのりバスからつくバスの運行本数の変化

種類	コース	循環地区	本数(の)	本数(つ)
地域循環	1	筑波地区東	8	4*
	2	筑波地区西	8	4*
	3	大穂・筑波地区	8	8
	4	大穂、豊里地区	6	12
	5	桜地区	7	14
	6	大穂・豊里地区	7	14
	7 北	豊里地区	7	9
	7 南	谷田部地区		8
	8	谷田部・豊里地区	7	6
	9	谷田部	7	14
	10	谷田部	7	15
	11	谷田部・豊里地区	7	9
	12	荃崎地区東	6	14
	13	荃崎地区西	6	7
北部シャトル	A	筑波山口⇒つくばセンター	－	32
	B	つくばセンター⇒筑波山口	－	32
学園南循環		つくば駅南	－	31

※ (の) のりのりバス、(つ) つくバス
つくバスの本数は、H22 時点

* 1, 2 コースでは、4 便に加えデマンドバスの実証運行を実施している



図Ⅱ-69 つくバス利用者数

c) 交通特性（施策導入後の動向・効果の把握）

【交通特性の変化の概要】

（活用データ）

- ・コミュニティバス導入後の変化を把握するために、交通手段の変化、鉄道利用駅の変化に着目して、交通手段別小ゾーン間OD表、小ゾーン別利用駅構成比を把握した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：代表交通手段別ゾーン間OD表

ー地域区分：小ゾーン

ー代表交通手段：バス、自動車

集計項目：小ゾーン別利用駅構成比

ー地域区分：小ゾーン別に駅勢圏と駅外縁部を定義

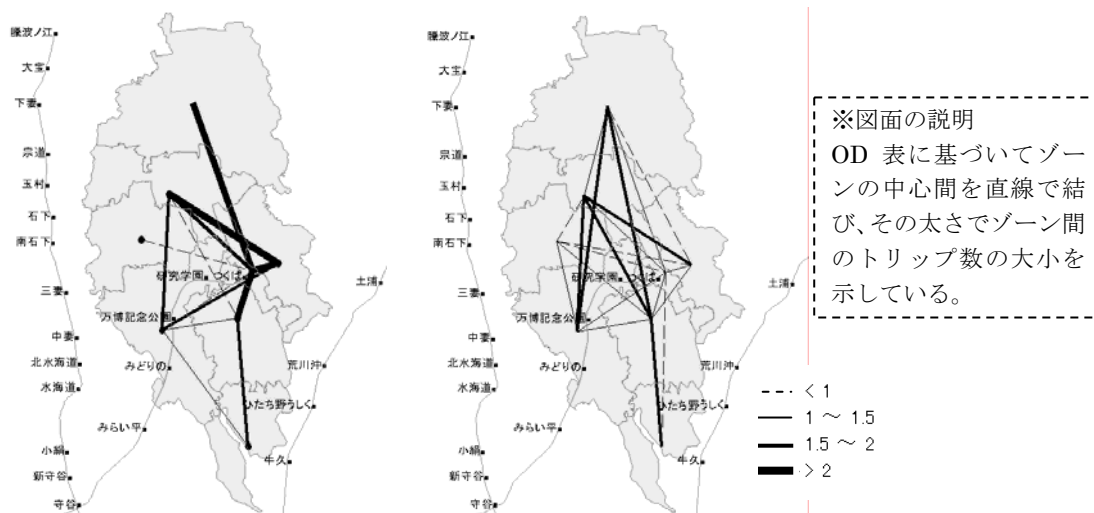
ー代表交通手段：鉄道

（把握できる事項）

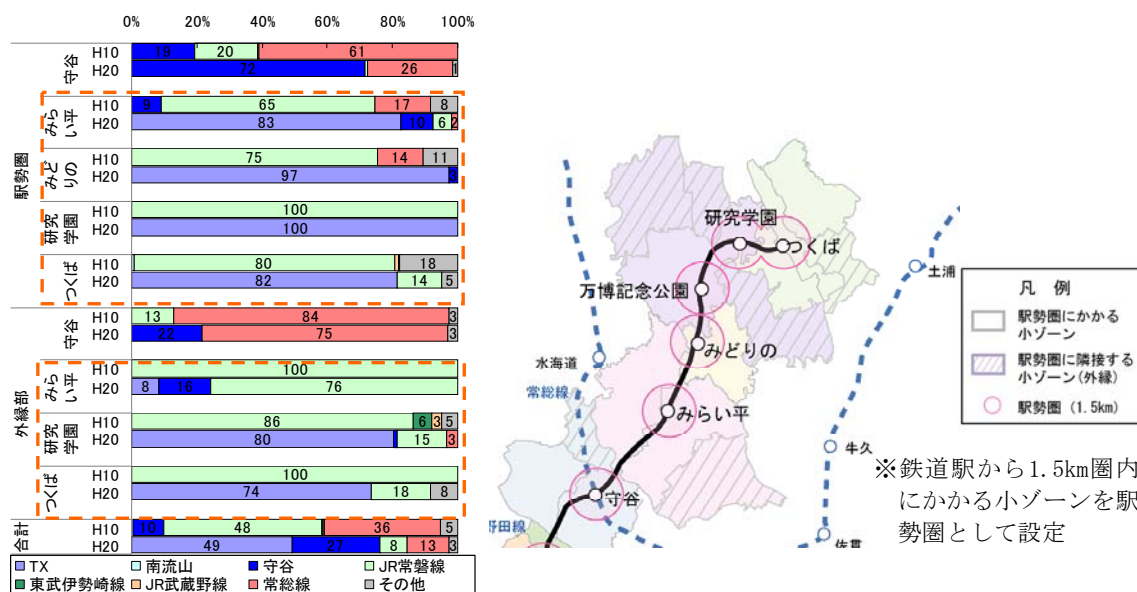
- ・バス利用トリップは、平成10年から平成20年の間でつくば駅を含むゾーンを中心に増加しており、自動車よりもバスの増加が顕著である（図Ⅱ-70）。
- ・平成10年から20年の間で常磐線の駅との移動は減少しており、自動車利用率も低下している（図Ⅱ-71）。
- ・「みらい平」以北の地域では、駅勢圏、駅勢圏外（外縁部）ともにTXの駅利用率が高い（図Ⅱ-71）。

【バス】

【自動車】



図Ⅱ-70 ゾーン間トリップ数の変化 (H20/H10)



図Ⅱ-71 ゾーン別利用駅構成比の変化

【高齢者等の交通特性の変化】

（活用データ）

- ・コミュニティバス導入後の運転免許・自動車の非保有者の交通特性の変化として外出率、原単位、バストリップ数を把握した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：年齢階層別運転免許非保有者外出率・原単位

－年齢階層：5～14歳、15～24歳、25～34歳、35～44歳、45～54歳
55～64歳、65～74歳、75歳以上

－運転免許保有：免許なし

集計項目：年齢階層別世帯内自動車非保有者外出率・原単位

－年齢階層：5～14歳、15～24歳、25～44歳、45～64歳、65歳以上
－世帯内自動車保有：自動車なし

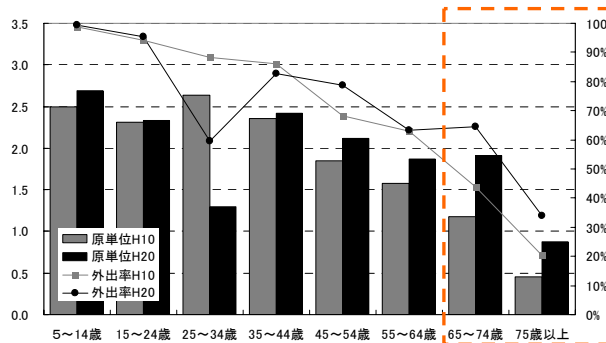
集計項目：運転免許有無別バストリップ数

－運転免許保有：免許なし

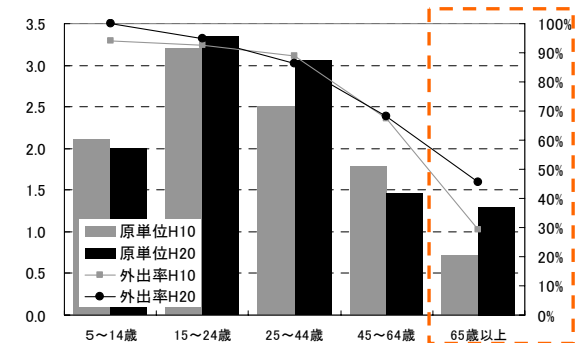
－代表交通手段：バス

（把握できる事項）

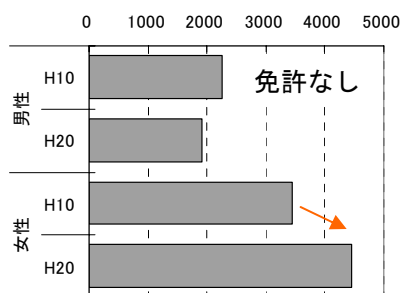
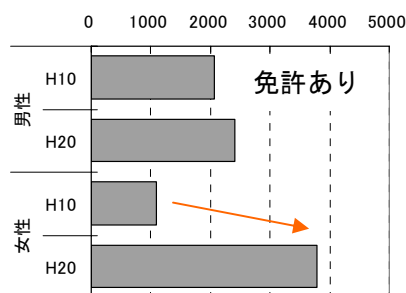
- ・高齢者の原単位・外出率が大きく増加しているが、免許有無別の分析をすることにより免許なしの高齢者の特徴を捉えることも可能である（図Ⅱ-72）。
- ・世帯内自動車有無別の分析も可能であり、免許なしの高齢者の原単位はH10→H20で1.5倍以上に増加している（図Ⅱ-73）。
- ・バス利用は男性に比べて女性の利用者が多く増加傾向にある（図Ⅱ-74）。



図Ⅱ-72 運転免許非保有者の原単位・外出率



図Ⅱ-73 世帯内自動車非保有者の原単位・外出率



図Ⅱ-74 つくば市居住者の運転免許有無別バストリップ数

（２）吉祥寺駅周辺地域におけるコミュニティバスの導入

１）検討の着眼点

吉祥寺駅周辺地域におけるコミュニティバス導入前後による交通特性の変化を把握する。

本ケーススタディは、事後的に現況把握・課題分析を行い、施策の必要性を把握するとともに、施策実施後の効果を把握するモニタリングにも相当する。

２）データ収集

ａ）人口・土地利用等

コミュニティバスに対する需要の基礎資料として、年齢階層別夜間人口構成を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
年齢階層別夜間人口構成	国勢調査 住民基本台帳	コミュニティバスの需要の基礎資料として人口を概観。

ｂ）交通サービス水準

分析対象とするコミュニティバスのサービス水準として、運行路線、系統別運行本数、乗降客数を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
コミュニティバス路線	自治体ホームページ	コミュニティバスのサービス水準の把握。
コミュニティバス運行本数	自治体ホームページ	
コミュニティバス乗降客数	自治体ホームページ	

c) 交通特性

コミュニティバス導入後の交通手段選択の変化として交通手段別ゾーン間OD表、駅別端末手段別交通量を把握するとともに、運転免許や自動車の非保有者の交通特性の変化として、年齢階層別運転免許有無別外出率・原単位、自動車非保有者外出率・原単位、さらに高齢者のバストリップ数を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
代表交通手段別ゾーン間OD交通量	集計を要望し入手	コミュニティバス導入後の変化を把握するために手段別OD表、端末交通手段別交通量を把握。
駅別端末手段別交通量	〃	
高齢運転免許有無別代表交通手段別トリップ数	〃	コミュニティバス導入後の運転免許・自動車の非保有者の交通特性の変化として外出率、原単位や高齢者の免許有無別代表交通手段、前期・後期別のバストリップ数を把握。
年齢階層別運転免許非保有者外出率・原単位	〃	
年齢階層別世帯内自動車非保有者外出率・原単位	〃	
高齢者別バストリップ数 (前期・後期高齢者別)	〃	

3) 都市交通施策の分析

a) 人口・土地利用の状況

(活用データ)

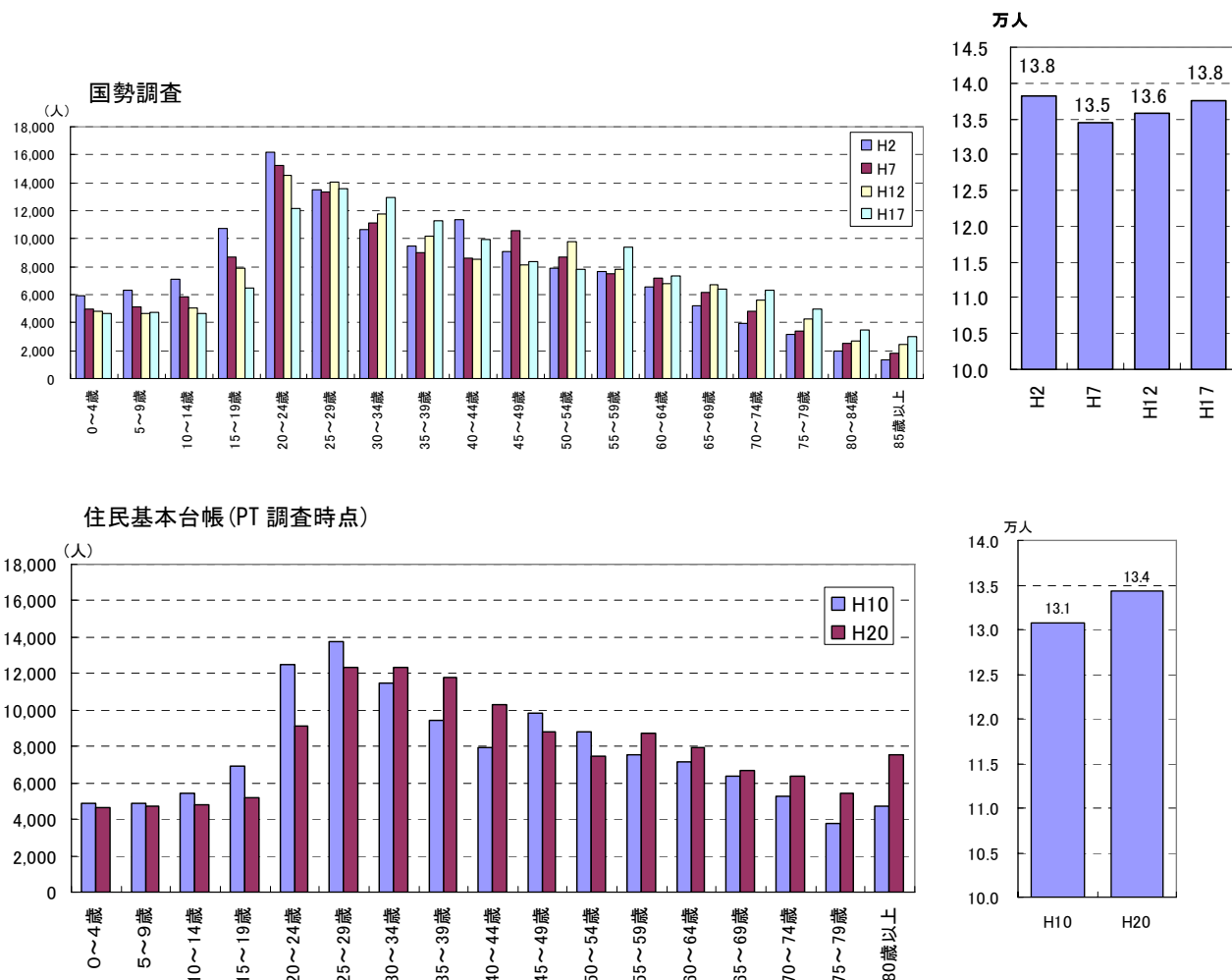
- ・コミュニティバスに対する需要の基礎資料として、年齢階層別夜間人口構成を把握した。
- ・国勢調査及び住民基本台帳より年齢階層別夜間人口構成を把握した。

(把握できる事項)

- ・若年層が減少し、高齢層が増加する傾向にあり、総人口でも H7 以降は増加している。

■現在の人口・世帯数（平成 23 年 1 月 1 日推計）※日本人・外国人含む

- ・常住人口：137,926 人（男性：66,359 人、女性：71,567 人）
- ・世帯：72,766 世帯



図Ⅱ-75 国勢調査および住民基本台帳による年齢階層別夜間人口構成

b) 交通サービス水準の概要

【コミュニティバス（ムーバス）の概要】

（活用データ）

- ・コミュニティバスのサービス水準を把握するために、路線網、運行本数、乗降客数を把握するとともに、参考情報として、鉄道駅乗降客数を把握した。
- ・コミュニティバスの路線網、運行本数、乗客数は武蔵野市のホームページから把握し、鉄道駅乗客数は都市交通年報より把握した。

（把握できる事項）

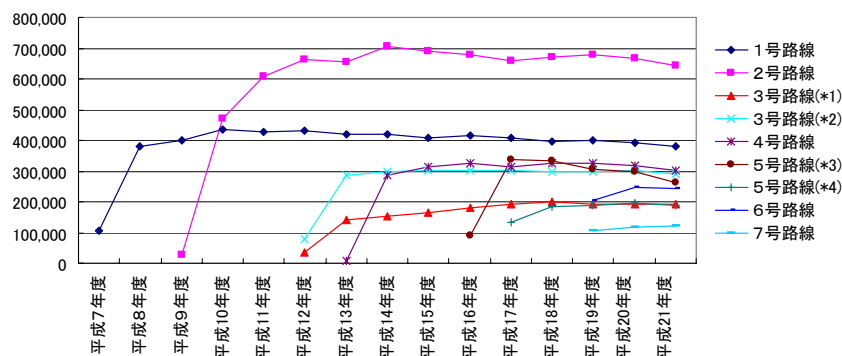
- ・ムーバスについては継続的に新規路線を導入していることで武蔵野市全体のサービスレベルが向上している（図Ⅱ-77）。
- ・鉄道駅利用者数、ムーバス利用者数ともに増加の傾向にある（図Ⅱ-77）。



図Ⅱ-76 ムーバス路線図

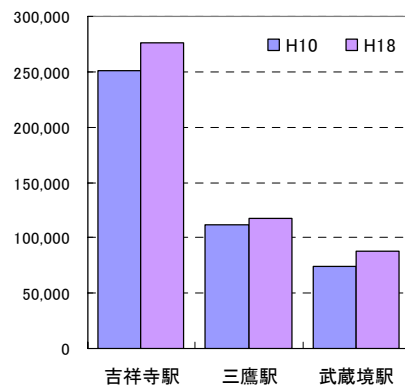
表Ⅱ-3 ムーバス運行本数

路線	起終点	延長	便数/日
1号路線	吉祥寺駅	4.2km	45
2号路線	吉祥寺駅	5.2km	55 (土日72)
3号路線(境南西循環)	武蔵境駅	3.8km	42
(境南東循環)		3.1km	42
4号路線	三鷹駅	4.9km	38
5号路線(境西循環)	武蔵境駅	2.4km	58
(境・東小金井線)		4.5km	29
6号路線	三鷹駅	5.2km	43
7号路線	武蔵境駅	4.8km	29



図Ⅱ-77 ムーバスの乗降客数

出典：武蔵野市資料



図Ⅱ-78 1日あたり乗降客数

出典：都市交通年報

c) 交通特性（施策導入後の動向・効果の把握）

【交通特性変化の概要】

（活用データ）

- ・コミュニティバス導入後の変化を把握するために、交通手段の変化に着目して、交通手段別OD表、端末交通手段別交通量を把握した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：代表交通手段別ゾーン間OD表

ー地域区分：小ゾーン

ー代表交通手段：バス、自動車

集計項目：駅別端末手段別交通量

ー居住地域区分：武蔵野市か否か（小ゾーンで定義）

ー端末交通手段：バス、自動車、二輪車、自転車、徒歩

（把握できる事項）

- ・駅から離れたゾーンと駅を含むゾーン間のバストリップ数が増加している一方で、自動車トリップは減少しているところが多い（図Ⅱ-79）。
- ・武蔵野市居住者、その他地域居住者ともにいずれの駅でも鉄道利用者数が増加している。特に、武蔵野市居住者以外での鉄道端末のバス利用が増えている（図Ⅱ-80）。

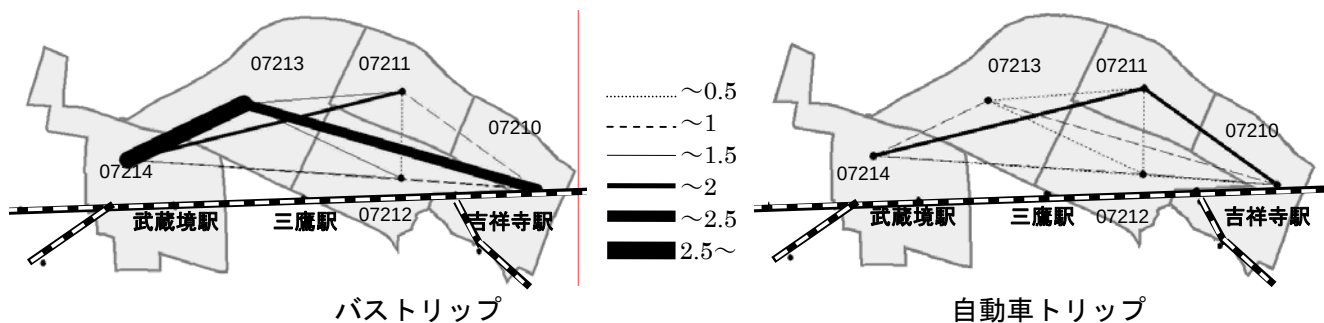
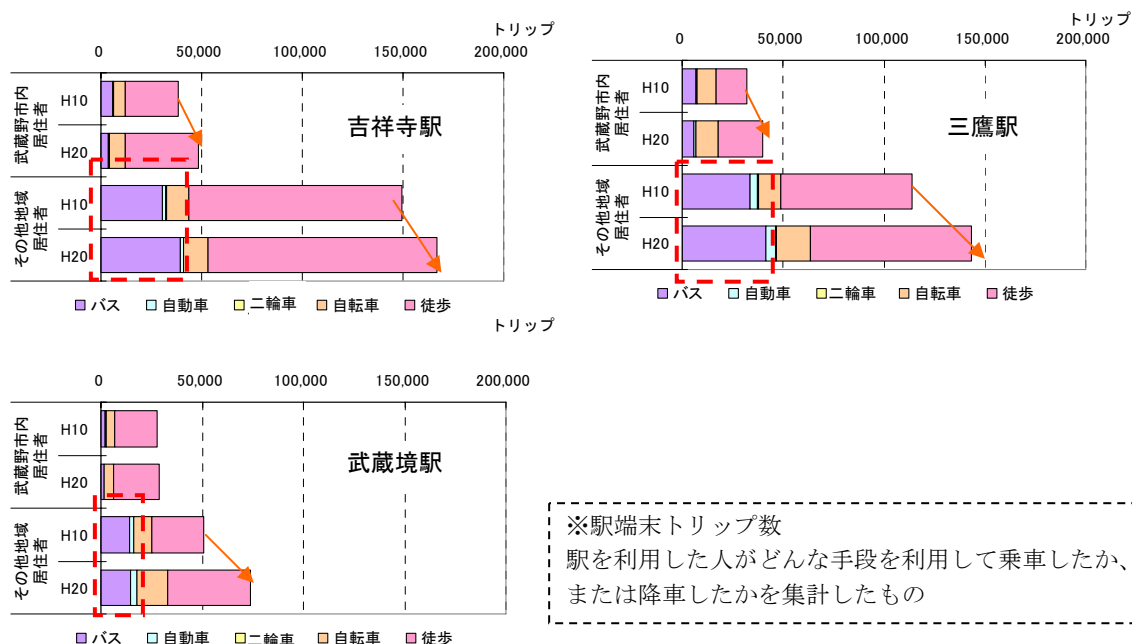


図 II-79 ゾーン間交通手段別OD交通量の変化 (H20/H10)

※図面の説明

OD表に基づいてゾーンの中心間を直線で結び、その太さでゾーン間のトリップ数の大小を示している。



※駅端末トリップ数

駅を利用した人がどんな手段を利用して乗車したか、または降車したかを集計したもの

図 II-80 武蔵野市の鉄道駅の端末手段別交通量

【高齢者等の交通特性の変化】

（活用データ）

- ・コミュニティバス導入後の交通特性の変化として、運転免許・自動車の非保有者の交通特性の変化に着目して外出率、原単位を把握するとともに、高齢者の免許有無別代表交通手段、前期高齢者・後期別にバストリップ数を把握している。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：武蔵野市居住高齢運転免許有無別代表交通手段別トリップ数

－地域区分：武蔵野市（小ゾーンで定義）

－年齢階層：65歳以上

－運転免許有無：自動車運転免許保有、非保有

－代表交通手段：鉄道、バス、自動車、二輪車、自転車、徒歩

集計項目：武蔵野市居住高齢者（前期高齢者・後期高齢者別）バストリップ数

－地域区分：武蔵野市（小ゾーンで定義）

－年齢階層：前期高齢者（65～74歳）、後期高齢者（75歳以上）

－代表交通手段：バス

集計項目：年齢階層別運転免許非保有者外出率・原単位

－年齢階層：5～14歳、15～24歳、25～34歳、35～44歳、45～54歳
55～64歳、65～74歳、75歳以上

－運転免許保有：免許なし

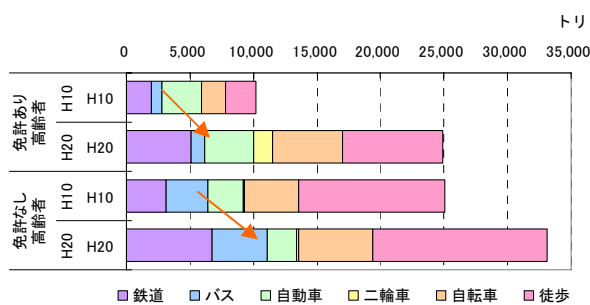
集計項目：年齢階層別世帯内自動車非保有者外出率・原単位

－年齢階層：5～14歳、15～24歳、25～34歳、35～44歳、45～54歳
55～64歳、65～74歳、75歳以上

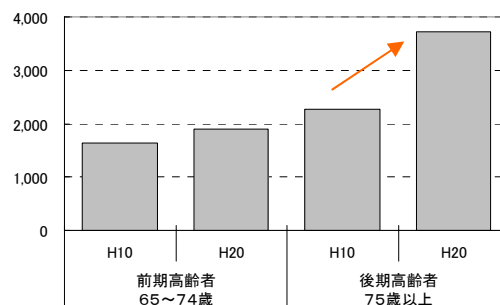
－世帯内自動車保有：自動車なし

（把握できる事項）

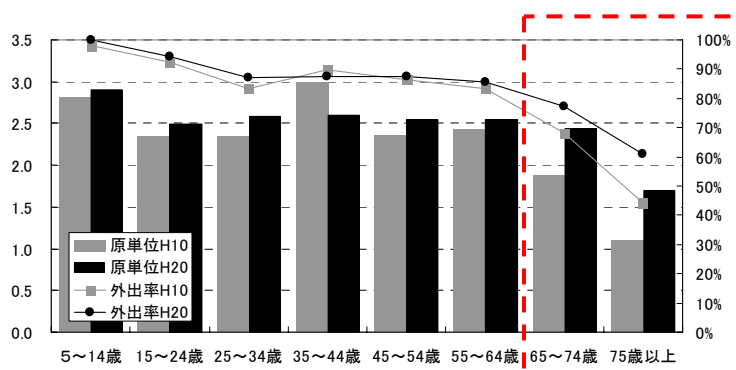
- ・高齢者では運転免許非保有者のバス利用が増加している。また、後期高齢者においてバス利用が大きく増加している（図Ⅱ-81）。
- ・高齢者の外出率・原単位は免許非保有者や世帯内自動車非保有者でもH10からH20で増加しており、移動に制約がある人の移動手段確保が必要となる（図Ⅱ-83、84）。



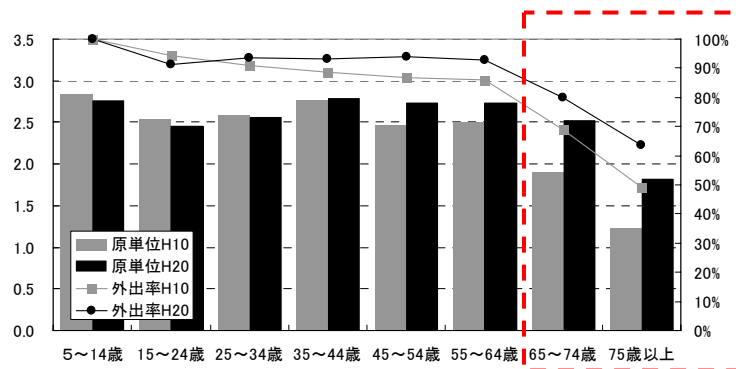
図Ⅱ-81 武蔵野市居住高齢者の運転免許
有無別代表交通手段別トリップ数



図Ⅱ-82 武蔵野市居住高齢者のバス
トリップ数



図Ⅱ-83 運転免許非保有者の原単位・外出率



図Ⅱ-84 世帯内自動車非保有者の原単位・外出率

（３）沼南庁舎バス乗継拠点整備とコミュニティバス・乗合ジャンボタクシーの導入

１）検討の着眼点

沼南庁舎バス乗継拠点整備とコミュニティバス・乗合ジャンボタクシーの導入による効果を把握する。

本ケーススタディは、事後的に現況把握・課題分析を行い、施策実施後の効果を把握するモニタリングにも相当する。

２）データ収集

ａ）人口・土地利用等

コミュニティバスに対する需要の基礎資料として、地区別夜間人口や高齢化率などを把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
地区別夜間人口	住民基本台帳	コミュニティバスの需要の基礎資料として人口を概観。
夜間人口密度	住民基本台帳	
高齢化率	住民基本台帳	

ｂ）交通サービス水準

分析対象とするコミュニティバスのサービス水準として、運行路線を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
コミュニティバス路線	自治体ホームページ	コミュニティバスのサービス水準の把握。

c) 交通特性

コミュニティバス導入後の交通手段選択の変化としてゾーン間OD表、ゾーン別交通量を把握するとともに、運転免許や自動車の非所有者の交通特性の変化として、年齢階層別運転免許有無別外出率や原単位を把握した。

データ	出典・入手方法	活用イメージ
市町村別発生集中交通量（バス） （代表交通手段・端末交通手段）	集計を要望して入手	柏市全体のバス交通の特徴を把握。
市町村別分担率（バス） （代表交通手段・端末交通手段）	〃	
ゾーン別バス分担率 （代表交通手段・端末交通手段）	〃	対象地域のバス交通の特徴を把握。
ゾーン間バスOD表	〃	
ゾーン別利用駅構成比	〃	
高齢者の自ゾーン内々移動率	〃	対象地域の高齢者の移動特性を把握。
ゾーン別高齢運転免許非所有者 外出率	〃	
ゾーン別バス分担率 （代表交通手段・端末交通手段）	〃	コミュニティバス導入後の変化を把握するためにバス分担率を把握。
ゾーン別高齢運転免許非所有者 外出率・原単位	〃	コミュニティバス導入後の運転免許非所有者の交通特性の変化として外出率、原単位を把握。

3) 都市交通施策の分析

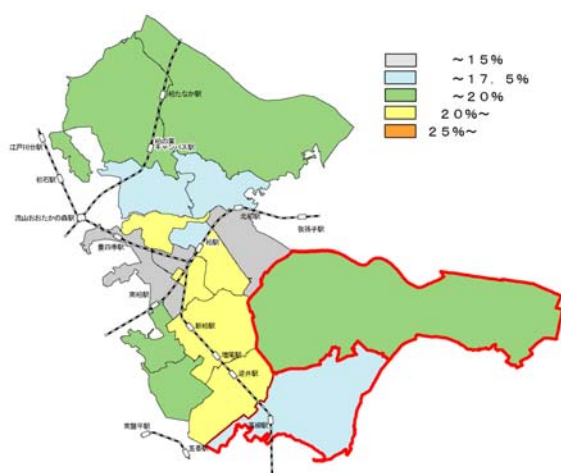
a) 人口・土地地用の状況

(活用データ)

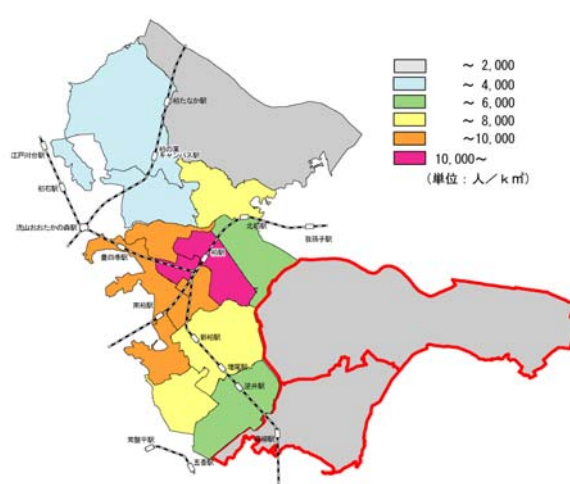
- ・コミュニティバスの需要の基礎資料として、地区別高齢化率、地区別夜間人口密度、夜間人口推移を把握した。
- ・地区別の住民基本台帳の人口より、地区別高齢化率、夜間人口密度を把握し、夜間人口の推移は、国勢調査や常住人口推計より算出した。

(把握できる事項)

- ・対象地域である沼南地区夜間人口及び夜間人口構成の状況は、柏市の中でも夜間人口密度は低く、公共交通運営の難しい地域と考えられる。高齢化率は市全体より若干低い傾向がある。

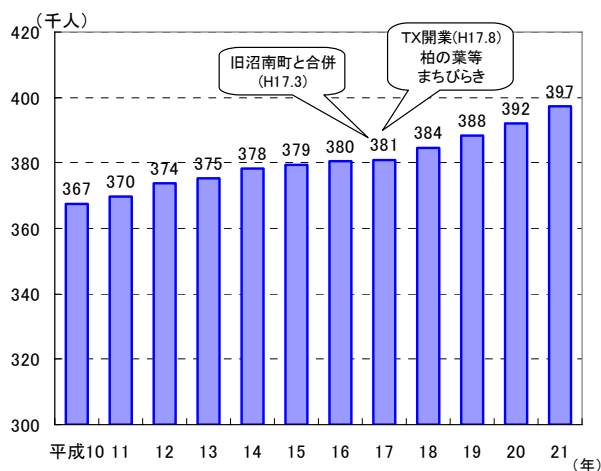


図Ⅱ-85 高齢化の現況 (H20)



図Ⅱ-86 夜間人口密度 (H20)

出典：住民基本台帳



図Ⅱ-87 夜間人口の推移

出典：国勢調査、千葉県毎月常住人口

b) 交通サービス水準

【コミュニティバス等の概要】

- ・公共交通不便地区の解消、高齢者の移動支援を目標にコミュニティバス等を導入した。
- ・コミュニティバスは2コース、乗合ジャンボタクシーは3コース運行し、乗合ジャンボタクシーでは、福祉施設での乗り継ぎも実施した（乗継運賃割引も実施）。

□かしわコミュニティバス

- ・コース：若白毛、岩井
- ・運行開始：平成19年11月
- ・運行本数：3.5～4往復／コース運行

□かしわ乗合ジャンボタクシー

- ・コース：南増尾、逆井、高柳・金山
- ・運行開始：平成17年9月（南増尾、逆井）
平成19年11月（高柳・金山）
- ・運行本数：6～10往復／コース運行



図Ⅱ-88 コミュニティバス等の路線

□沼南庁舎バス乗継場

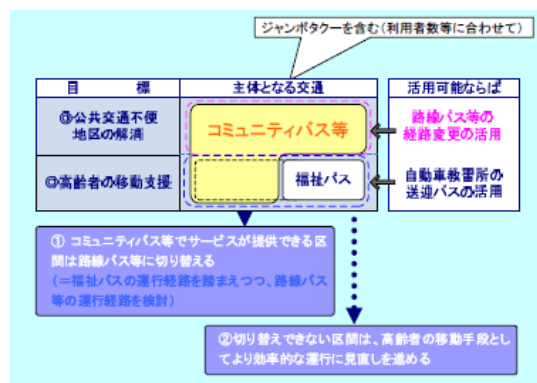
- ・沼南庁舎の駐車場用地を活用し、バス乗継場として整備
- ・一部運行ルートの変更や延伸等による対応

【「柏市バス交通網整備計画」における検討状況】

- ・柏市内の縁辺地区の移動しやすさを向上させるため、「重点整備地区」を設定する。沼南地区も「重点整備地区」として位置づけられる。
- ・沼南地区では、乗継ぎシステムを中心として、移動ニーズに即した方面への移動性、選択性を確保したバス網の構築を目指している。



図Ⅱ-89 重点整備地区



図Ⅱ-90 コミュニティバス等の位置づけ

出典：柏市コミュニティバス運行検討調査報告書

c) 交通特性

【交通特性の概要】

(活用データ)

- ・ 柏市全体のバス交通の特徴を把握するために、市町村別発生集中交通量、バス発生集中交通量、バス分担率を把握した。
- ・ P T 調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：市町村別発生集中交通量

ー地域区分：市町村

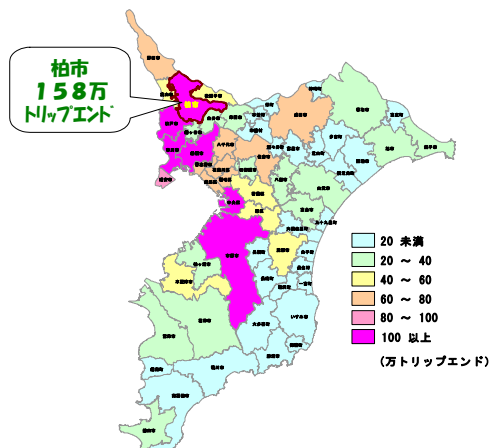
集計項目：市町村別バス発生集中交通量・分担率

ー地域区分：市町村

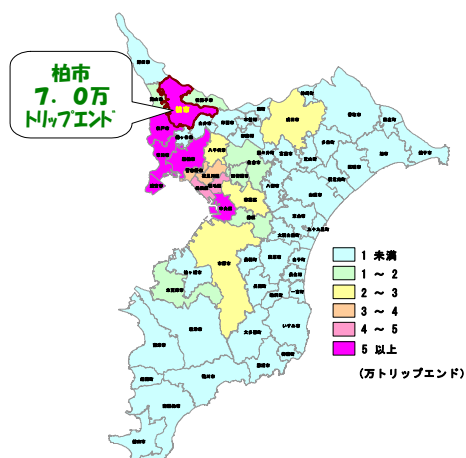
ー交通手段：代表交通手段バス、端末交通手段バスの合計

(把握できる事項)

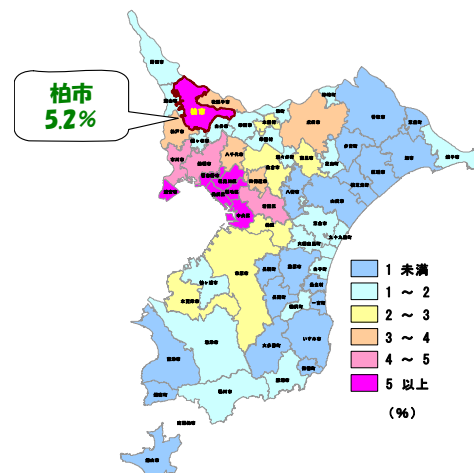
- ・ 千葉県全体と柏市のバス利用状況を比較すると、柏市ではバスを利用する発生集中交通量が多いとともに、分担率も高く、バスの役割が大きいことがわかる（図Ⅱ-93）。
柏市においては、バス交通対策が重要であると考えられる。



図Ⅱ-91 市町村別発生集中交通量



図Ⅱ-92 バス発生集中交通量(代表+端末)



図Ⅱ-93 バス分担率(代表+端末)

【対象地域の交通特性の特徴】

（活用データ）

- ・対象地域のバス利用者や高齢者の移動の特徴として、ゾーン別バス分担率、ゾーン別高齢免許非所有者外出率、ゾーン間バス利用OD、地域別駅利用構成比、高齢者の自ゾーン内々の移動率を把握した。
- ・PT調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：ゾーン別バス分担率

ー地域区分：小ゾーン

ー交通手段：代表交通手段バス、端末交通手段バスの合計

集計項目：ゾーン別高齢運転免許非所有者外出率

ー地域区分：小ゾーン

ー年齢階層：65歳以上

ー運転免許保有：非所有者

集計項目：ゾーン間バス利用OD

ー地域区分：小ゾーン

ー代表交通手段：バス

集計項目：ゾーン別利用駅構成比

ー地域区分：小ゾーンより地域を定義

集計項目：高齢者の自ゾーン内々移動率

ー地域区分：小ゾーン

ー年齢階層：65歳以上

（把握できる事項）

- ・対象地区である沼南地区は、バスの運行本数は少ないがバスの分担率が高く、高齢運転免許非所有者の外出率が低い。沼南地区は、バスの運行本数の少ない地域であり、移動制約者の外出支援対策が必要である（図Ⅱ-94、95）。
- ・沼南地区のバス利用者は、柏駅周辺地区への移動が多い。また、沼南地区の利用駅の上位として柏駅と高柳駅があり、柏駅及び最寄り駅方面への交通手段の確保が必要である（図Ⅱ-97）。
- ・高齢者の流動状況を見ると、自地域内での移動が多く、高齢者の生活圏に対応した地域内移動手段の確保が必要である（図Ⅱ-98）。

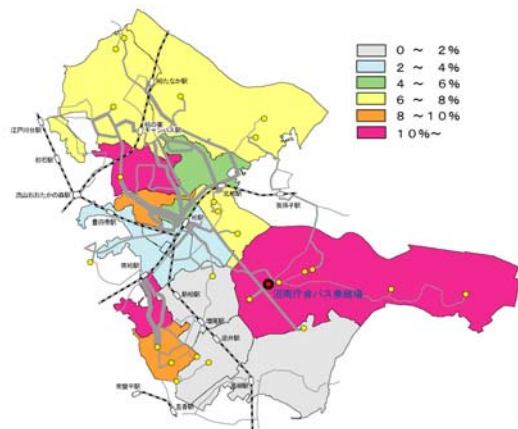


図 II-94 バス分担率（代表＋端末）

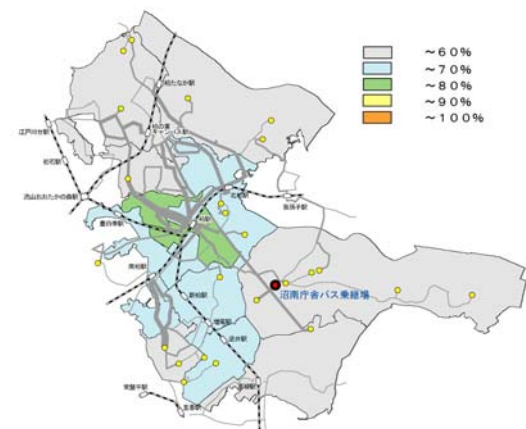


図 II-95 高齢運転免許非保有者の外出率

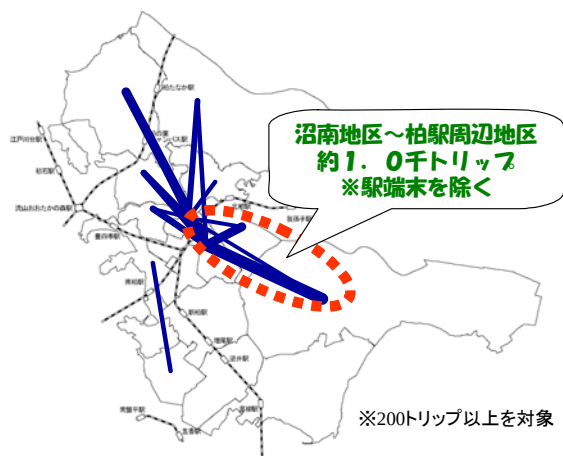


図 II-96 ゾーン間バス利用 OD

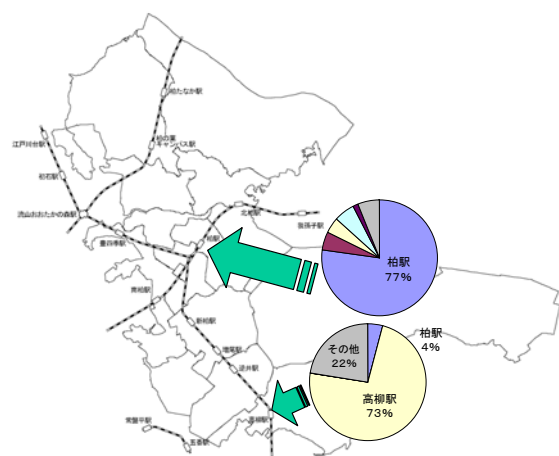


図 II-97 利用駅構成比（沼南地域から）

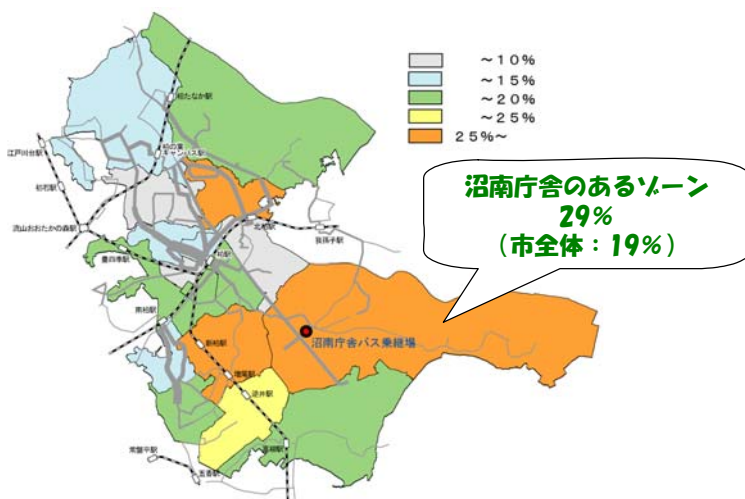


図 II-98 高齢者の自ゾーン内々移動率

【交通特性の変化の概要】

（活用データ）

- ・コミュニティバス導入後の変化を把握するために地域別にバス分担率を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

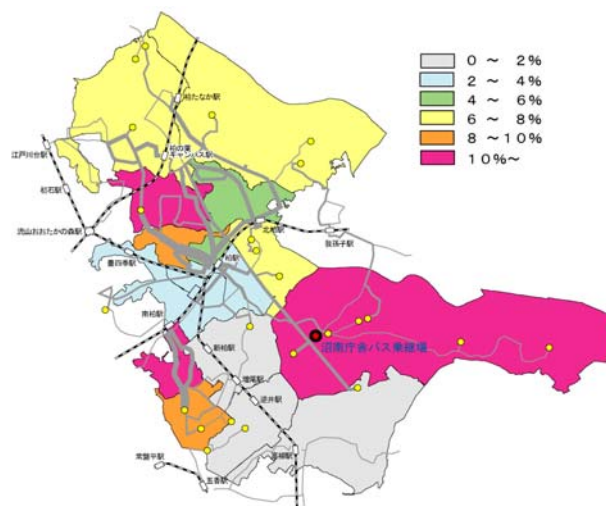
集計項目：ゾーン別バス分担率

ー地域区分：小ゾーン

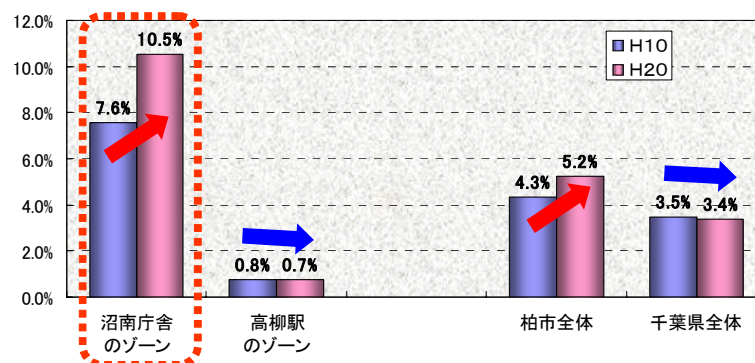
ー交通手段：代表交通手段バス、端末交通手段バスの合計

（把握できる事項）

- ・沼南地区における、コミュニティバスの運行、「沼南庁舎」における乗継拠点の整備による交通特性の変化を把握するために、平成10年と平成20年の代表交通手段・端末交通手段の合計のバス分担率を比較した。コミュニティバスの運行、「沼南庁舎」における乗継拠点の整備により、特に、沼南庁舎を中心とするゾーンでは、バスの分担率の増加が顕著であることがわかる（図Ⅱ-100）。



図Ⅱ-99 小ゾーン別バス分担率（代表＋端末）



図Ⅱ-100 バス分担率（代表＋端末）

【高齢者の交通特性の変化】

（活用データ）

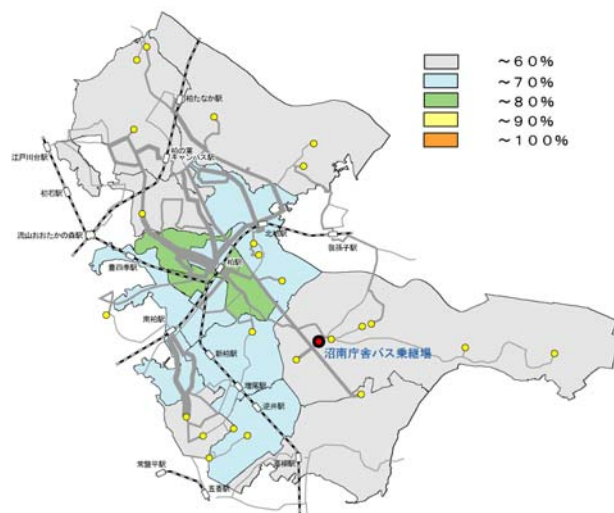
- ・コミュニティバス導入後の運転免許非保有者の交通特性の変化として外出率、原単位を把握した。
- ・P T調査データを以下の条件で集計している。

集計項目：小ゾーン別高齢免許非保有者の外出率・原単位

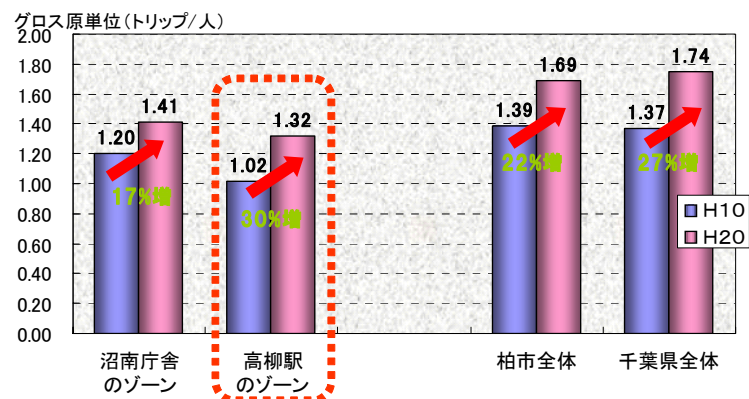
- ー地域区分：小ゾーン
- ー年齢階層：65 歳以上
- ー運転免許保有：非保有者

（把握できる事項）

- ・コミュニティバス、乗合ジャンボタクシーが運行されている高柳駅周辺での交通特性の変化を把握するために、平成 10 年と平成 20 年の高齢運転免許非保有者の原単位を比較すると、高柳駅周辺では、高齢運転免許非保有者の原単位が大幅に増加していることがわかる（図Ⅱ-102）。



図Ⅱ-101 小ゾーン別高齢運転免許非保有者の外出率



図Ⅱ-102 高齢運転免許非保有者の原単位

Ⅲ. 用語集

【あ行】	
アカウンタビリティ	説明責任の事で、都市計画を考察する際に、合理的・客観的に責任をもって住民に説明する義務と、その透明性の向上を図ることが求められている。
駅勢圏	駅の利用者圏域として駅から 1.5km 圏内などの範囲を表す。
【か行】	
コミュニティバス	既存のバスサービスだけではカバーしきれないニーズに対応する乗合バスであり、そのサービス内容は必ずしもこれまでの乗合バスの考え方によらず、利用者の利便性を最大限考慮し、かつ多様化する需要に対応する新たなバスシステム。
混雑度	鉄道や道路の交通量をそれらの交通容量の合計で除したもの。
【さ行】	
就業人口	ある地域内の居住者のうち就業している者の人口。
従業人口	ある地域内で就業している者の人口。
【た行】	
デマンドバス	バスの大量輸送とタクシーの利便性の利点を兼ね備えたバスの新しい運行形態の一つ。時刻表による定時運行ではなく、バスに無線通信装置を備え、利用者の呼出しに応じてバスがその近くまで行き利用者を乗せて目的地まで運ぶ方式。
【な行】	
二次交通	空港や鉄道駅などの交通拠点と居住地や目的地を結ぶアクセス交通のこと。
【は行】	
パーク・アンド・ライド (P & R)	都心部の道路混雑を緩和するため、自動車を都市郊外の駐車場に止めて鉄道等の公共輸送機関に乗り換え、都心部にあるいは特定地域に入る形態のこと。
P T P S	公共車両優先システム (Public Transportation Priority System) のことで、バス専用・優先レーンの設定等の交通規制を行うとともに、バスを優先的に通過できるよう信号を制御する等により、バスの定時運行と利便性向上を図るシステム。

【ま行】	
モニタリング	施策実施後などに、日常的・定期的に状態や効果を点検、計測すること。
モビリティ・マネジメント	ひとり一人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策のこと。
【や行】	
夜間人口	一定の住居に3ヶ月以上にわたって住んでいる者の数を常住人口といい、夜間人口はその通称。国勢調査では、住民登録をしていない者も調査時点に実際に居住している場所の人口の中に含まれている。