

．他調査等との比較分析

1．国勢調査との比較

国勢調査は悉皆調査による全数調査を行っており、各種の交通データのコントロールトータル値として活用されている。

平成 12 年の国勢調査は、10 年ごとに実施される大規模調査の年であり、従業地または通学地までの利用交通手段が調査されていることから、通勤・通学目的の鉄道利用者数を大都市交通センサスの推計値と比較し、大都市交通センサスの精度の検証やデータの特性について把握・分析する。

(1) 発生原単位の経年変化

夜間人口に対する鉄道、バス・路面電車定期券利用者の割合（発生原単位）を経年で比較すると、昭和 55 年以降減少傾向にある。

地域的にみると、名古屋市の発生原単位が他地域に比べて大きくなっている。

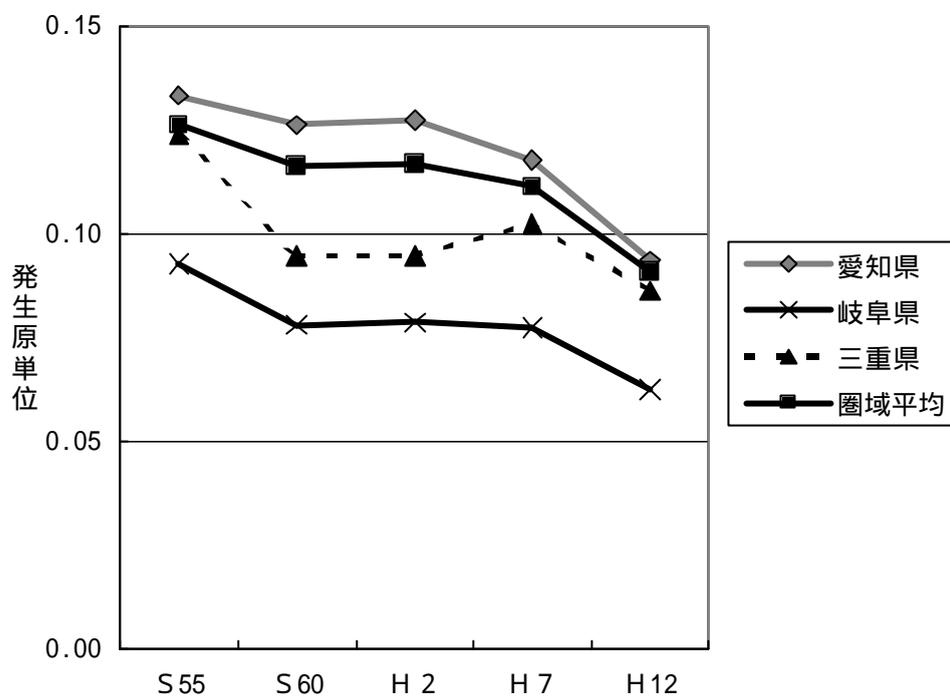
表 - 1 発生量と夜間人口の経年変化

(単位：千人/日・片道、千人)

ブロック名	発 生 量(A)					夜 間 人 口(B)				
	S 5 5	S 6 0	H 2	H 7	H 1 2	S 5 5	S 6 0	H 2	H 7	H 1 2
都心4区	59.7	59.7	54.8	54.3	49.8	366.1	356.9	351.0	334.7	321.2
名古屋市計	360.4	371.0	338.5	313.8	258.4	2,087.9	2,116.4	2,158.7	2,152.2	2,148.9
岡崎額田	27.9	27.4	36.0	32.7	26.2	288.5	313.4	337.8	322.6	369.7
愛知県計	806.1	793.0	830.5	807.5	639.8	6,054.6	6,284.5	6,522.9	6,868.3	6,846.1
岐阜市	39.5	33.5	32.4	30.8	22.2	410.4	411.7	410.3	407.1	402.7
岐阜県計	142.8	125.5	130.3	130.9	109.9	1,543.0	1,613.4	1,658.9	1,698.1	1,763.6
北勢南部	56.7	42.0	45.6	50.2	46.1	469.9	486.9	508.1	529.3	544.3
三重県計	104.8	83.9	87.7	97.2	84.7	847.1	887.9	928.0	950.4	985.2
調査圏域計	1,065.3	1,020.0	1,062.7	1,058.0	869.8	8,444.8	8,785.7	9,109.9	9,516.8	9,594.8

注 1)発生量は、大都市交通センサスより、鉄道又はバス・路面電車の定期券(券種は、通勤、通学の合計)利用者である。
注 2)夜間人口は、国勢調査の人口である。

図 - 1 発生原単位の経年変化



ブロック名	発生原単位(A/B)				
	S55	S60	H2	H7	H12
都心4区	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16
名古屋市計	0.17	0.18	0.16	0.15	0.12
岡崎額田	0.10	0.09	0.11	0.10	0.07
愛知県計	0.13	0.13	0.13	0.12	0.09
岐阜市	0.10	0.08	0.08	0.08	0.06
岐阜県計	0.09	0.08	0.08	0.08	0.06
北勢南部	0.12	0.09	0.09	0.09	0.08
三重県計	0.12	0.09	0.09	0.10	0.09
調査圏域計	0.13	0.12	0.12	0.11	0.09

(2) 通勤・通学目的の鉄道利用者数の比較

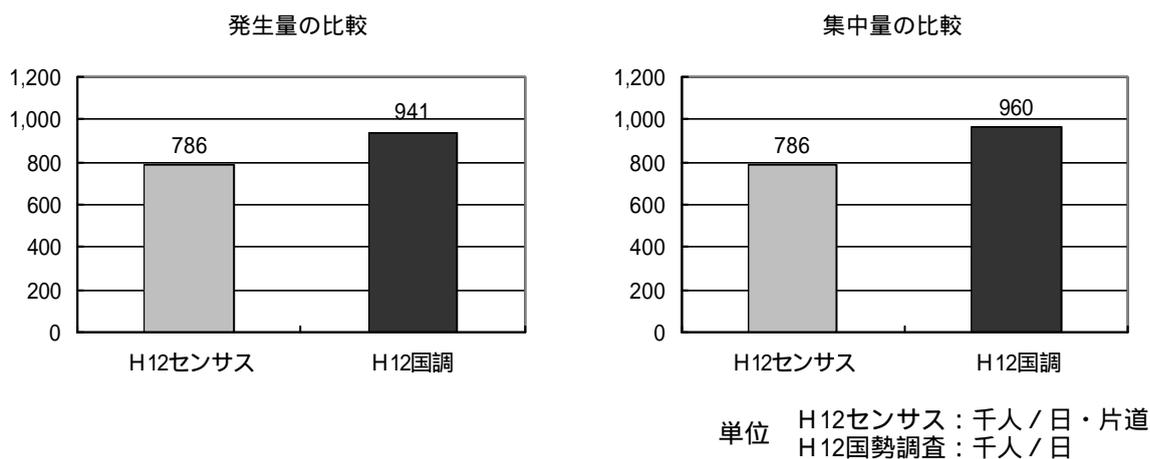
国勢調査による通勤・通学目的の鉄道利用者数と、大都市交通センサスの鉄道定期券利用者数について比較する。

なお、国勢調査の鉄道利用者数については、「常住地又は従業地・通学地による利用交通手段（9区分）別 15歳以上自宅外就業者・通学者数」の「鉄道・電車」利用者を対象とした。また、大都市交通センサスの調査圏域の行政区について集計した。

鉄道利用者数の比較

鉄道利用者数を比較すると、発生量、集中量ともに大都市交通センサスよりも国勢調査の方が大きくなっている。これは国勢調査における鉄道利用者数には、大都市交通センサスの調査対象圏域外の地域との流動や定期券以外を利用した流動が含まれているためと思われる。

図 - 2 通勤・通学目的の鉄道利用者数の比較



県別、政令指定都市別鉄道利用者数の比較

発生量を県別に比較すると、岐阜県、三重県においては国勢調査と発生量がほぼ同程度となっているが、愛知県においては大都市交通センサスの発生量が2割程度低くなっている。

また、集中量についても、総じて大都市交通センサスの方が低くなっており、三重県では7割程度となっている。

この要因として、大都市交通センサスには調査圏域外からの流動、調査圏域外への流動、定期券以外を利用した流動が含まれないことがあげられる。

表 - 2 県別、政令指定都市別の鉄道利用者数の比較

(単位:千人/日・片道、千人/日)

ブロック名	大都市交通センサス(A)		国勢調査(B)		比率(A/B)	
	発生量	集中量	発生量	集中量	発生量	集中量
都心4区	46.0	277.3	53.1	400.3	0.87	0.69
名古屋市計	219.8	450.4	326.1	623.0	0.67	0.72
愛知県計	581.4	635.7	756.8	840.2	0.77	0.76
岐阜県計	103.7	48.4	109.2	58.7	0.95	0.82
三重県計	69.2	42.8	74.6	61.6	0.93	0.69
不明	32.1	59.6	-	-	-	-
調査圏域計	786.5	786.5	940.6	960.5	0.84	0.82

注1) 国勢調査の圏域を大都市交通センサスの調査圏域と同様にしている。

注2) 国勢調査の鉄道利用者は路面電車利用者を含んでいる。

行政区別鉄道利用者数の比較

行政区別に国勢調査と大都市交通センサスの鉄道利用者数を比較すると、発生量、集中量ともに乖離がみられる行政区が多い。特に集中量について乖離の大きい行政区が多く、大都市交通センサスにおいて勤務地・就学地不明が多いことが要因としてあげられる。

図 - 3 行政区別鉄道利用者の発生量の比較

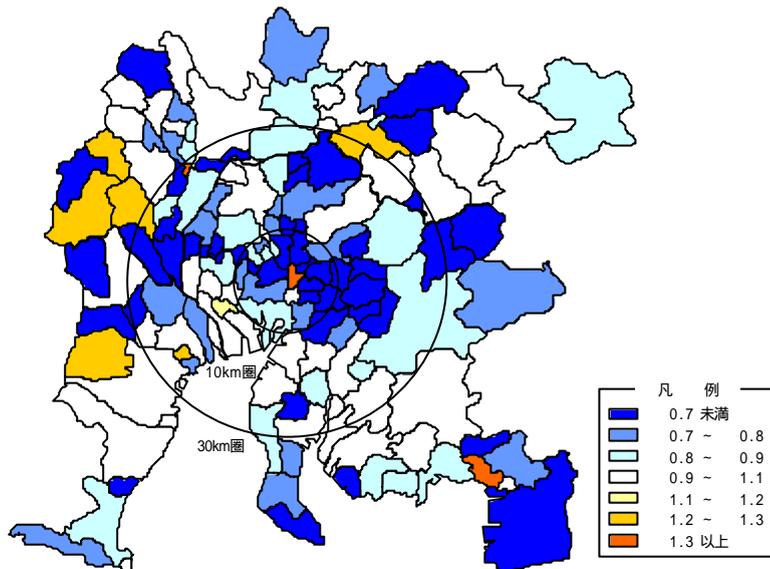
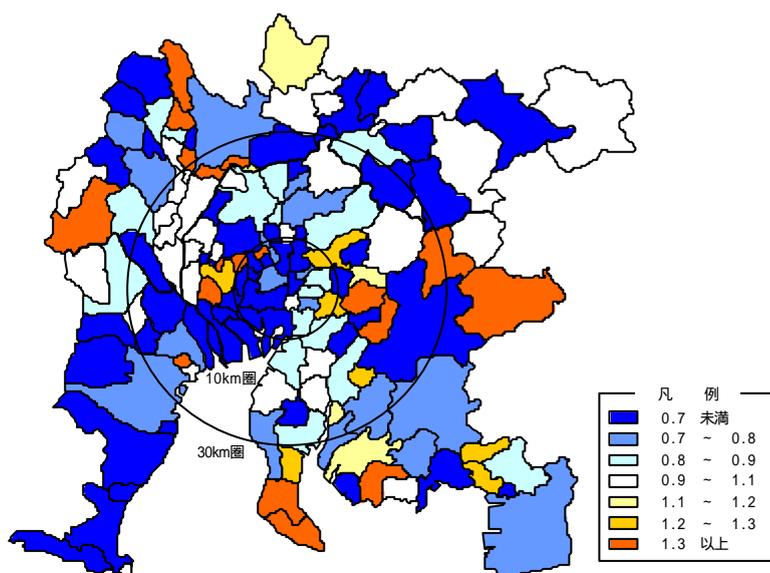


図 - 4 行政区別鉄道利用者の集中量の比較



2. 都市交通年報との比較分析

公共交通輸送機関のデータを公表している統計資料としては都市交通年報がある。ここでは、都市交通年報と比較可能なデータを集計し、大都市交通センサスの特性を分析する。

(1) 調査方法及びデータの特性

大都市交通センサスと比較可能なデータについて、調査方法とそれによるデータ特性の相違点を対比すると次のように整理される。

表 - 3 データ取得方法の相違と特性

データ項目	都市交通年報	大都市交通センサス	特 性
対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・中京圏においては名古屋駅を中心とした半径約40kmの範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ・都心への通勤時間、通勤・通学比率より設定 ・概ね都心から50kmの範囲 	<ul style="list-style-type: none"> ・センサスの方が範囲は広い
輸送人員	<ul style="list-style-type: none"> ・年間値で公表 ・従ってセンサスと比較する場合は日換算(365で除した数字)が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期券利用者については、調査実施月(10月)時点で有効な発売枚数 ・普通券利用者については、調査実施月(10月または11月)の平日1日の利用者数 	<ul style="list-style-type: none"> ・量的にはセンサスが大きくなる
通過人員	<ul style="list-style-type: none"> ・1日当りの値で公表 ・事業者によって調査方法が異なる ・ピーク時と終日の値 	<ul style="list-style-type: none"> ・上記調査より集計により把握 	<ul style="list-style-type: none"> ・年報のピーク時間帯は事業者の調査による
輸送力	<ul style="list-style-type: none"> ・調査実施月(10月)におけるピーク時及び終日の輸送力を公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査実施月(10月)における終日の時間帯別輸送力を公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・いずれも事業者による提供データとなる

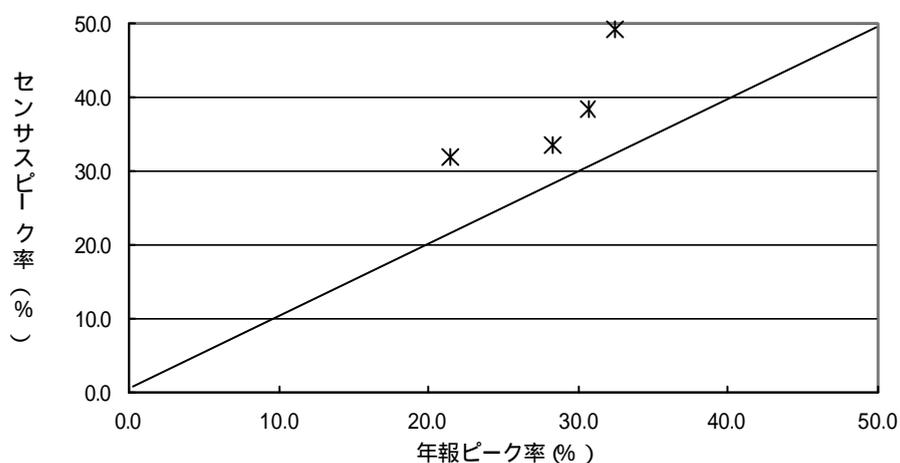
(2) 路線別輸送量ピーク率の比較

主要路線において、大都市交通センサスと都市交通年報のピーク率を比較する。

$$\text{ピーク率} = \frac{\text{ピーク最大1時間の通過人員}}{\text{終日通過人員}} \times 100$$

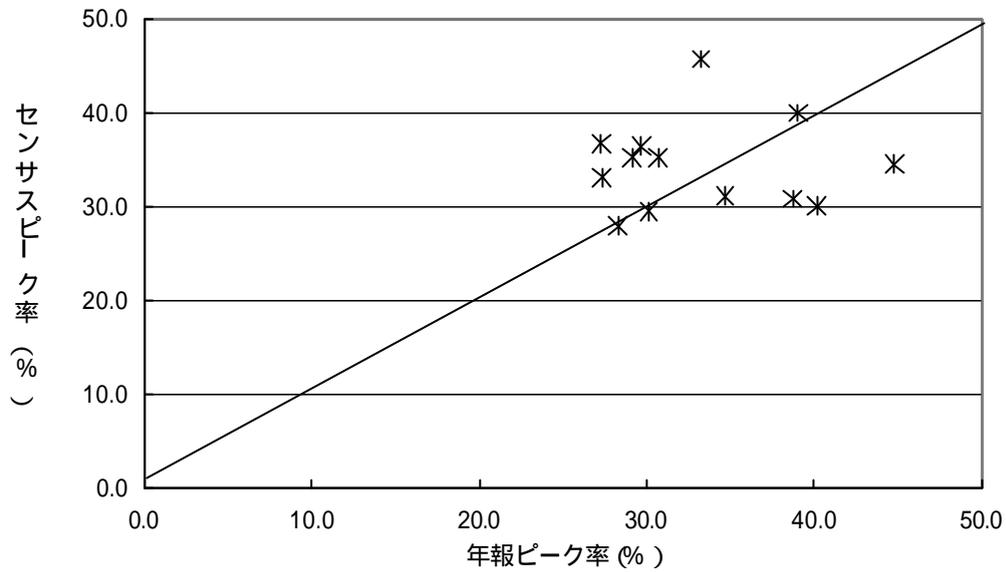
- ・ JR線の比較では、大都市交通センサスの方が都市交通年報よりもピーク率が高めとなっている。

図 - 5 最混雑区間におけるピーク率 (JR線)



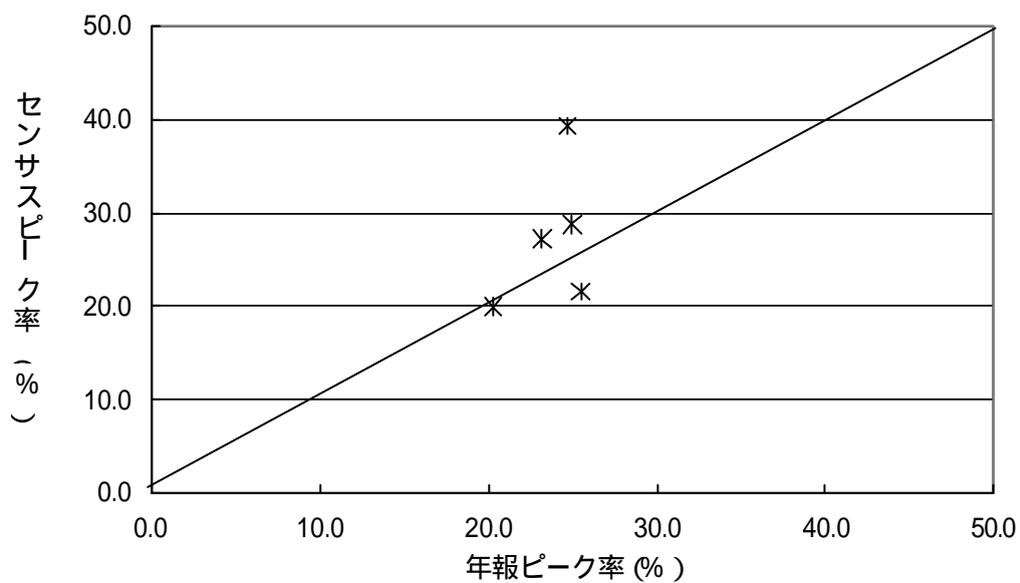
- ・ 主要民鉄の比較では、分布がばらついており、どちらかが高めという傾向はみられない。

図 - 6 最混雑区間におけるピーク率（主要民鉄線）



- ・ 地下鉄の比較では、大都市交通センサスの方が高めとなっている。

図 - 7 最混雑区間におけるピーク率（地下鉄線）



(3) 輸送量及び輸送力の比較

都市交通年報による鉄道輸送量は、発売実績を基本とした年間値となっているが、主要路線における特定区間の通過人員については、1日当りの値となっており、大都市交通センサスとの比較が可能である。

以下に、都市交通年報の最混雑区間のピーク1時間の通過人員・輸送力と同区間の同時間における大都市交通センサスの通過人員・輸送力を比較する。

通過人員による比較

- ・ JR各路線について比較すると、大都市交通センサスの方が大きくなる傾向がみられる。
- ・ 主要民鉄各路線の場合は、概ね同程度の値であるが、名鉄名古屋本線(下り)、近鉄名古屋線において、大都市交通センサスの値が都市交通年報の値より大きくなっている。
- ・ 地下鉄各路線の場合は、東山線において都市交通年報と大都市交通センサスで大きな乖離がみられる。

図 - 8 通過人員の比較 (JR線)

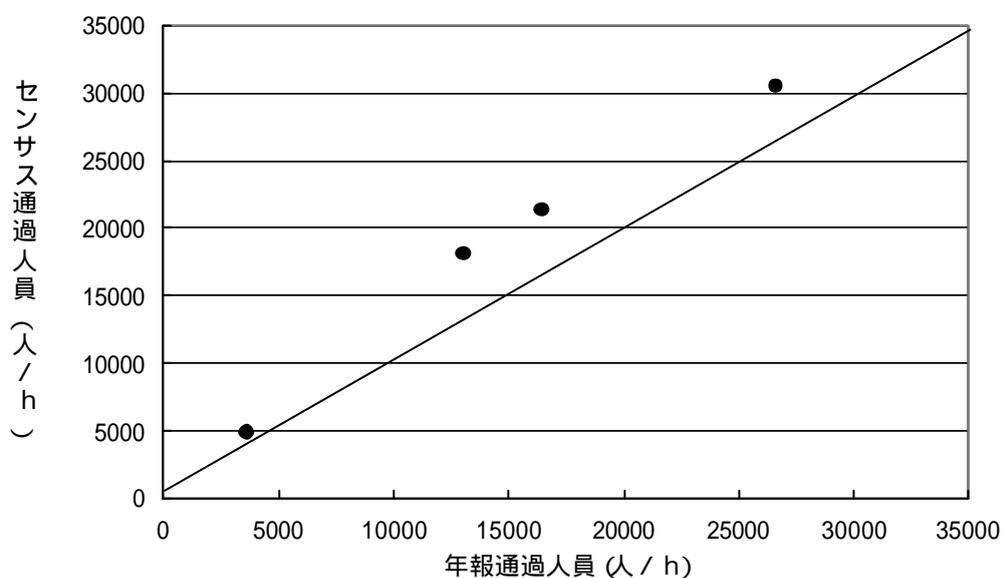


図 - 9 通過人員の比較（主要民鉄線）

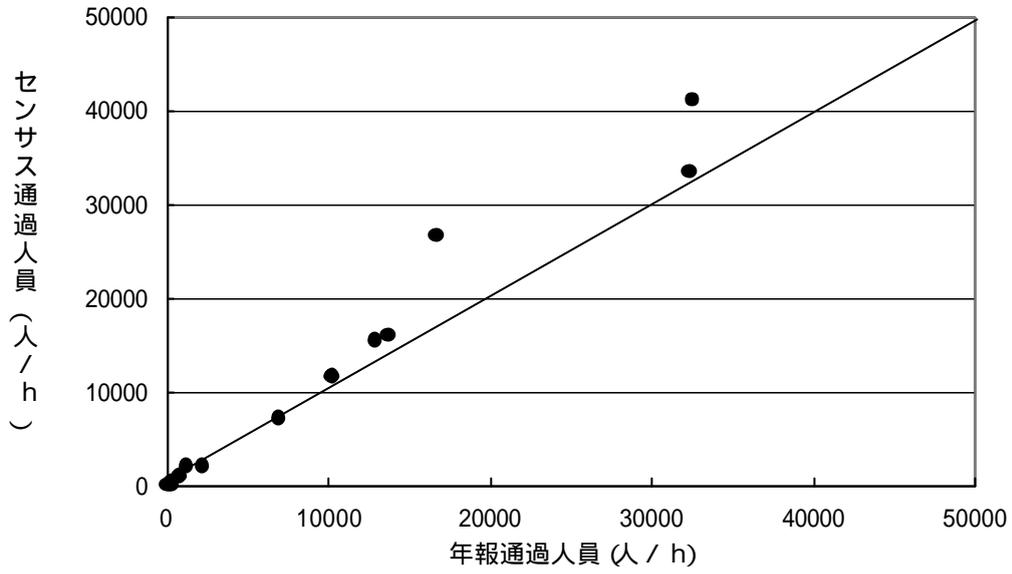
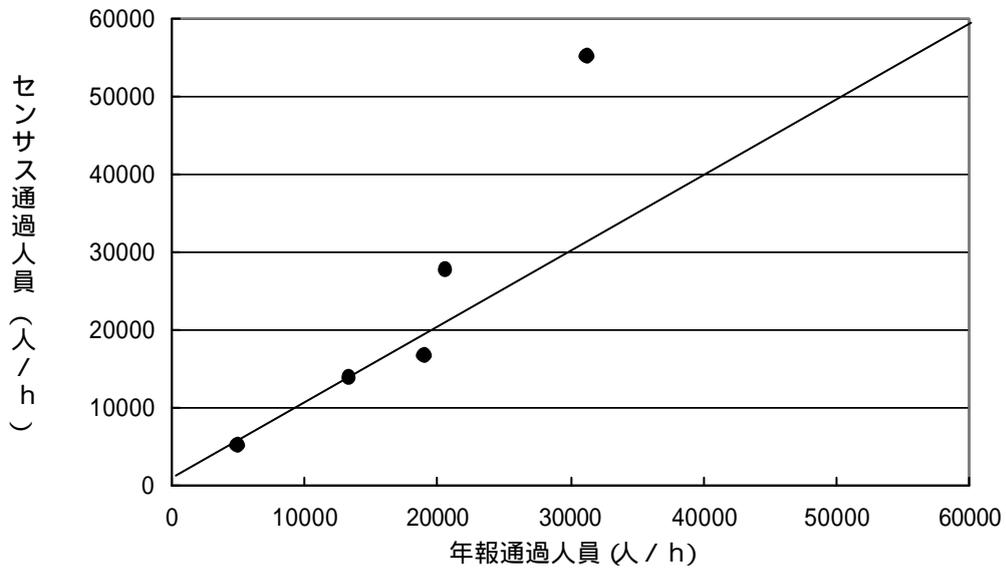


図 - 10 通過人員の比較（地下鉄線）



輸送力の比較

平成 12 年大都市交通センサスで新たに実施された、「鉄道輸送サービス実態調査」による輸送力データと都市交通年報値を比較する。

- ・ JR 各路線について比較すると、両者は概ね同程度の値となっている。
- ・ 主要民鉄各路線の場合は、大都市交通センサスの方が小さくなる傾向がある。
- ・ 地下鉄各路線の場合は、両者は概ね同程度の値となっている。

図 - 11 輸送力の比較 (JR 線)

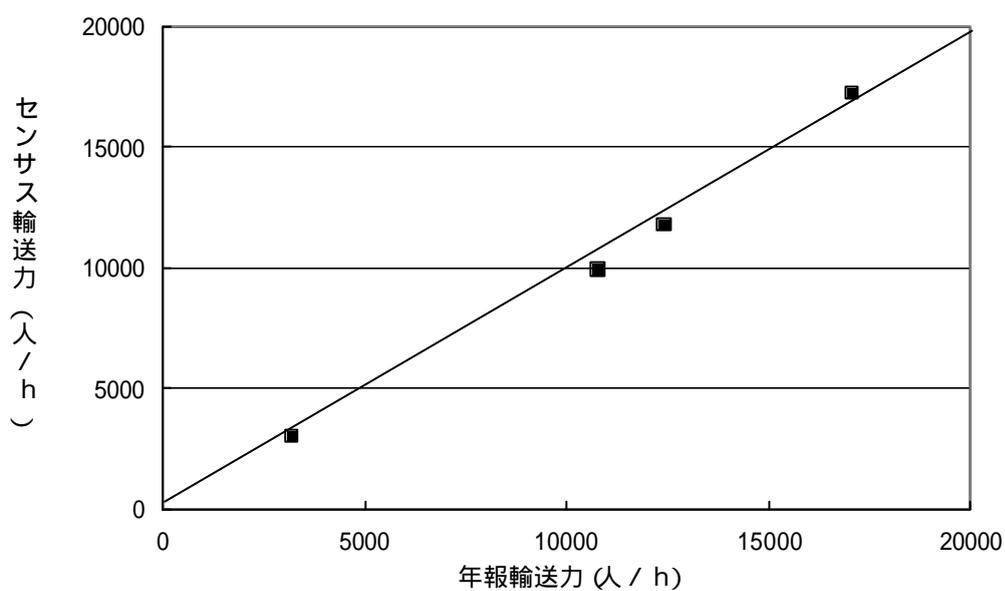


図 - 12 輸送力の比較（主要民鉄線）

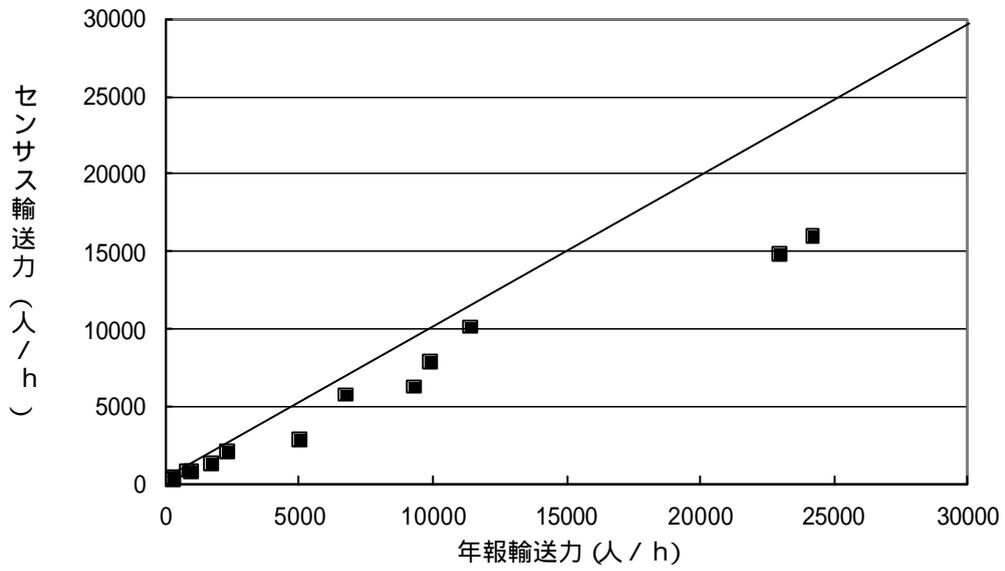
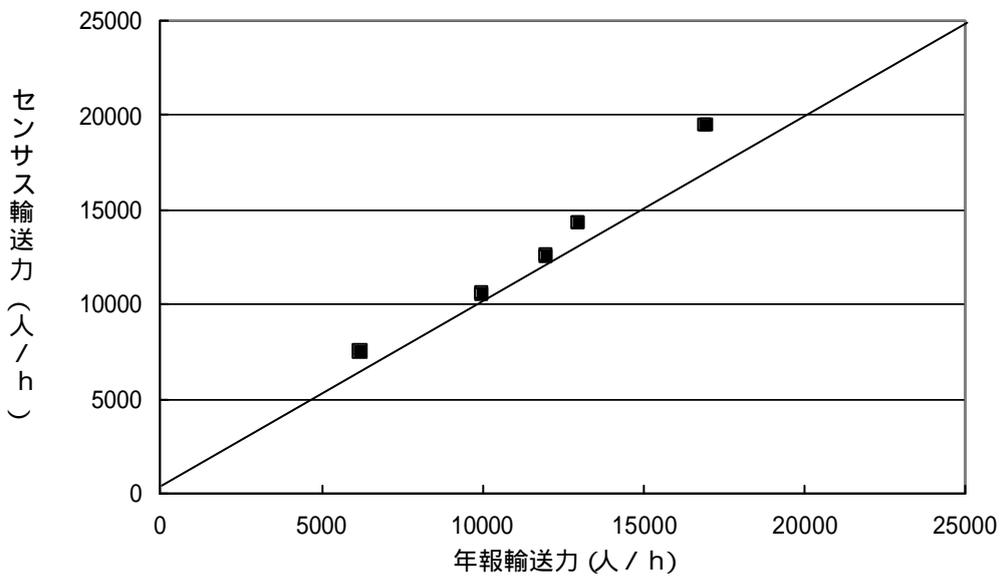


図 - 13 輸送力の比較（地下鉄線）



3. 道路交通センサスとの比較分析

平成 11 年は道路交通センサスの大規模調査が行われており、自動車のトリップ状況が把握できる。そこで、平成 12 年大都市交通センサスの鉄道利用状況と平成 11 年道路交通センサスの自動車利用状況を比較し、中京圏における通勤・通学目的の旅客流動状況について分析する。

なお、鉄道利用状況については大都市交通センサス「鉄道定期券（通勤・通学の合計）利用者調査」、自動車利用状況については道路交通センサス「オーナーマスターデータ（通勤・通学目的利用者）」を対象としている。また、通勤・通学を目的とした利用者を対象に比較を行うため、両調査とも 5～9 時台の時間帯に勤務・就学地（目的地）に到着するデータで分析を行う。

以下に、以降の集計における留意点と、分析対象データのサンプル数を示す。

（留意点）

- ・大都市交通センサスと道路交通センサスで調査圏域が異なるため、道路交通センサスデータは出発地、到着地がともに大都市交通センサス（中京圏）調査圏域内のデータを使用する。
- ・道路交通センサスには、同乗者数も含まれる。乗車人員が不明の場合は 1 名とする。

表 - 4 対象サンプル数

	サンプル数
大都市交通センサス	24,374 件
道路交通センサス	31,087 件

(1) 交通量の比較

総交通量の比較

通勤・通学目的で鉄道を利用する利用者（定期券利用者）は70万人、自動車を利用する利用者は213万人となっており、自動車利用者は鉄道定期券利用者の約3倍である。

図 - 14 通勤・通学移動人員の比較

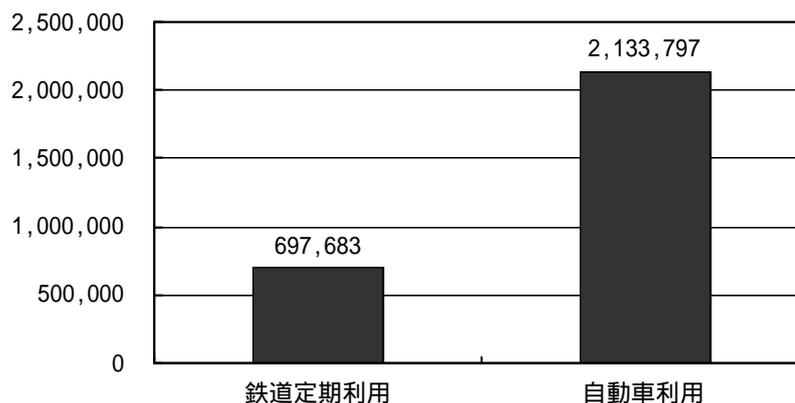


表 - 5 利用者交通手段別 15 歳以上通勤・通学者の割合

(単位：%)

県	総数	利用交通手段が 1 種類					2 種類	3 種類以上	
		うち徒歩だけ	うち鉄道・電車	うち乗合バス	うち自家用車	うちオートバイ・自転車			
愛知県	100.0	87.0	6.7	10.2	1.7	51.3	15.1	10.9	1.4
岐阜県	100.0	91.3	6.9	4.2	1.8	64.6	11.6	7.2	1.0
三重県	100.0	89.8	5.6	5.6	1.6	62.2	12.5	8.5	1.1

* 平成 12 年国勢調査

行政区別発生量、集中量の比較

発生量

- ・ 鉄道定期券利用者の発生量は、ほとんどの行政区で 1 万人以下となっている。発生量の多い行政区は、春日井市となっている。
- ・ 自動車利用者についてみると、特に豊田市の発生量が多く、10 万人以上となっている。また、岐阜市、岡崎市といった行政区においても 7.5 万人以上の発生量となっている。

図 - 15 鉄道定期券利用者の発生量

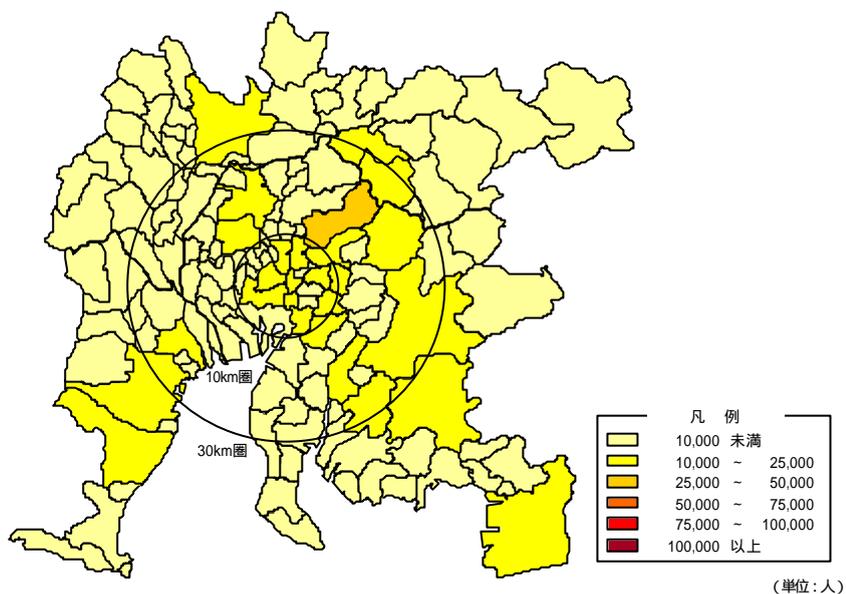
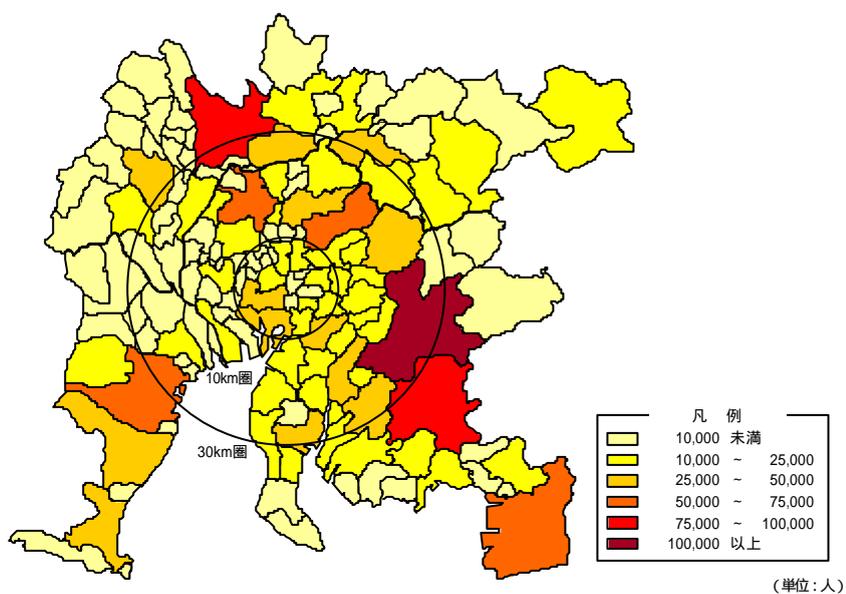


図 - 16 自動車利用者の発生量



集中量

- ・ 鉄道定期券利用者の集中量をみると、都心部に集中しており、中区、中村区で多くなっている。名古屋市以外の行政区では、岡崎市、岐阜市、四日市市等の中核都市への集中量が比較的多くなっている。
- ・ 自動車利用者についてみると、豊田市への集中量が多く10万人以上となっている。その他の行政区では、岐阜市、四日市市への集中量が多い。

図 - 17 鉄道定期券利用者の集中量

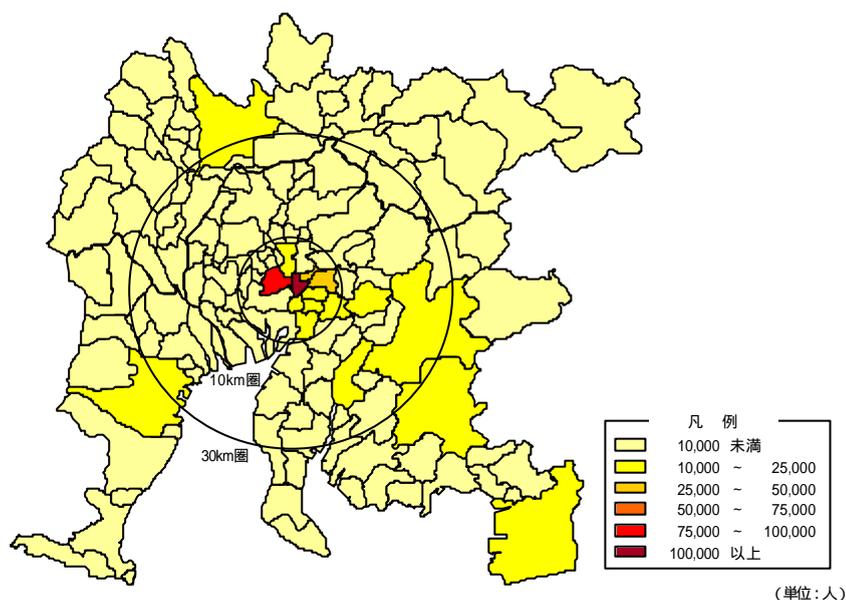
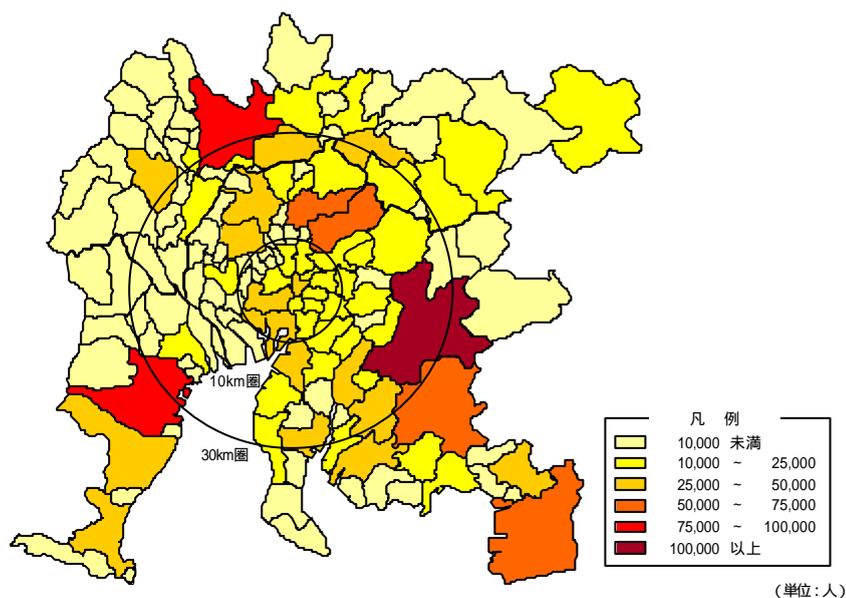


図 - 18 自動車利用者の集中量



交通流動の比較

行政区別内々交通量

- ・ 鉄道定期券利用者の行政区別内々交通量の割合をみると、四日市市をのぞき 20%未満となっており、ほとんどの利用者が他の行政区への通勤・通学交通手段としている。
- ・ 自動車利用者についてみると、内々交通量の割合が 20%未満の行政区は都心から 10 km圏内でみられるが、都心から離れるにつれてその割合は高くなっている。また、発生量の多い豊田市、岡崎市、岐阜市では、いずれも 60%以上となっている。

図 - 19 鉄道利用者の行政区別内々交通量割合

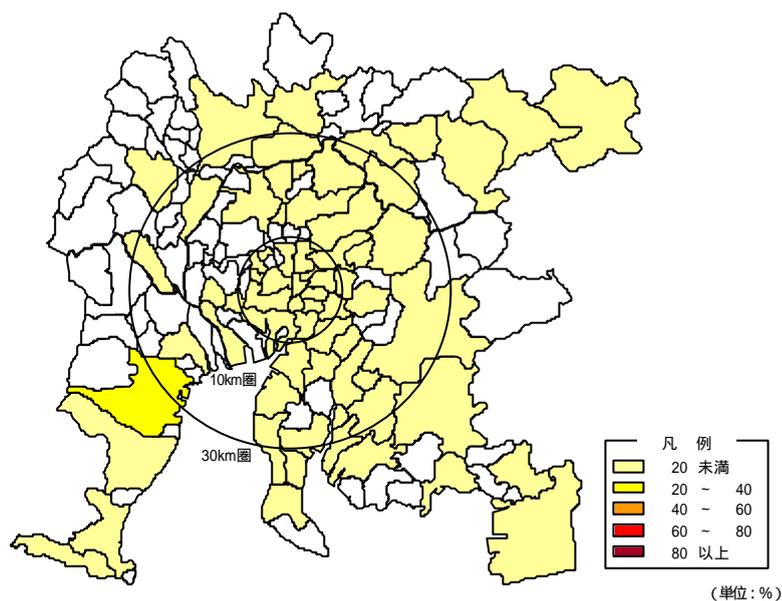
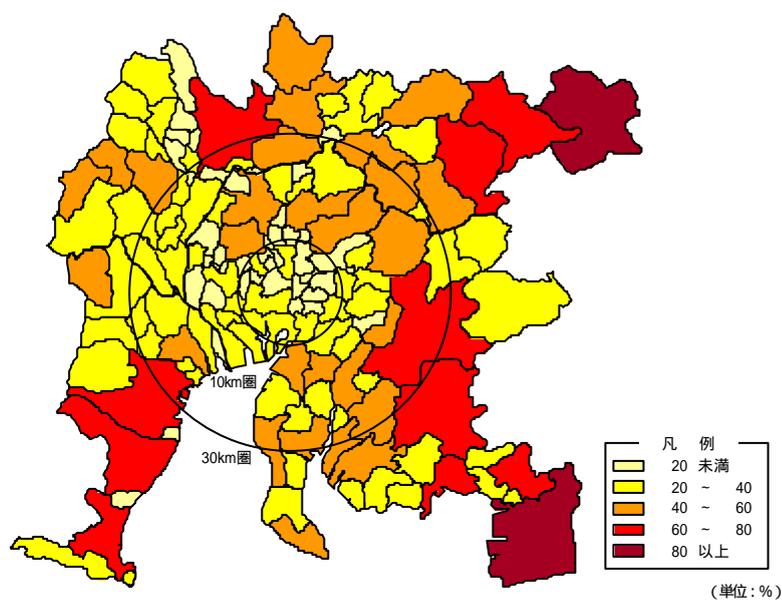


図 - 20 自動車利用者の行政区別内々交通量割合



- 参考 - 内々交通量を除く行政区別発生量

図 - 21 内々交通量を除く行政区別発生量（鉄道定期券利用者）

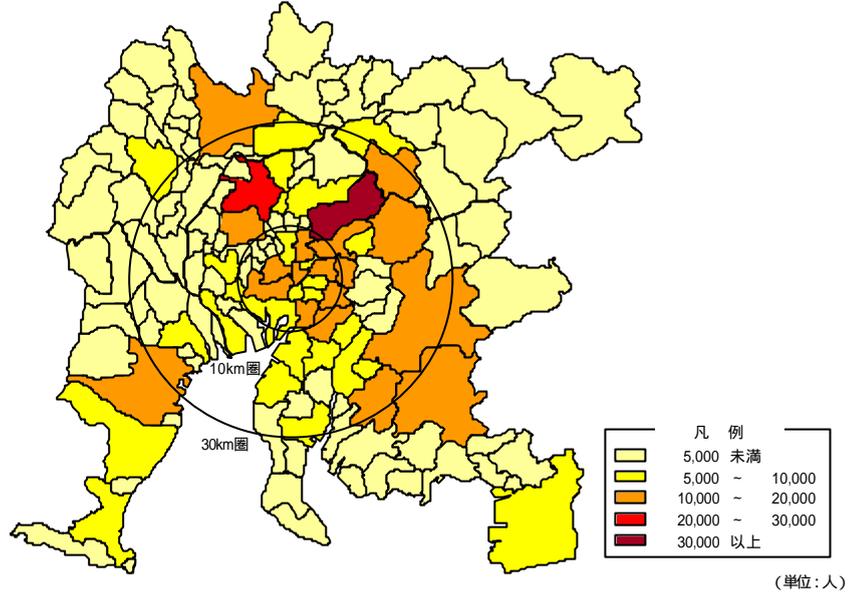
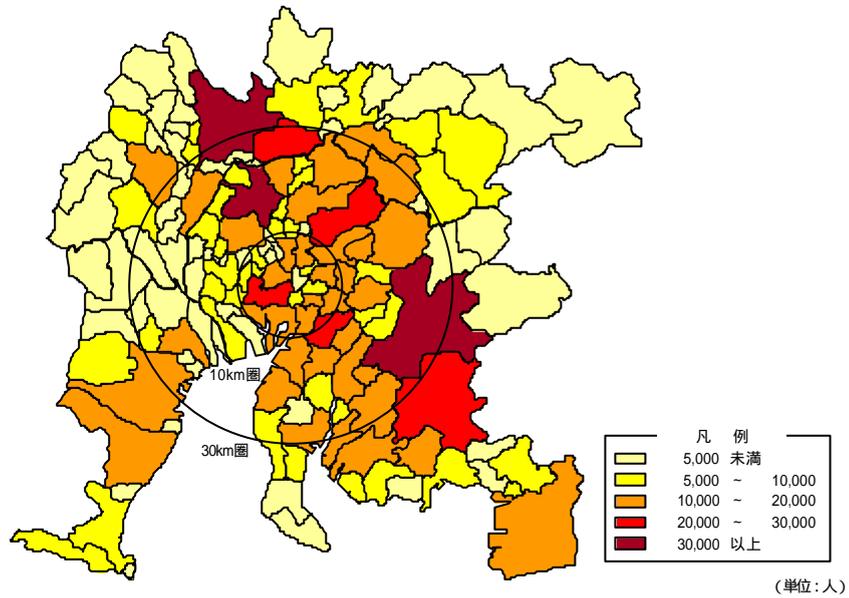


図 - 22 内々交通量を除く行政区別発生量（自動車利用者）



地域ブロック間流動

- ・ 鉄道定期券利用者の地域ブロック流動をみると、名古屋市を発着地とする流動が主体となっている。
- ・ 自動車利用者では、名古屋市を発着地とする流動だけでなく、環状方向の流動もみられる。
- ・ 自動車利用者の流動は、鉄道利用者の流動に比べ、移動距離が短くなっている。

図 - 23 鉄道定期券利用者のブロック間流動

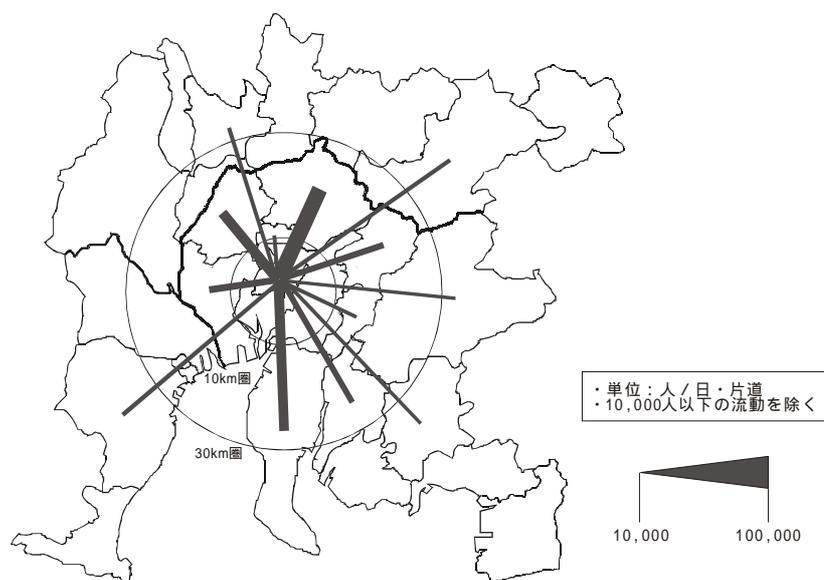
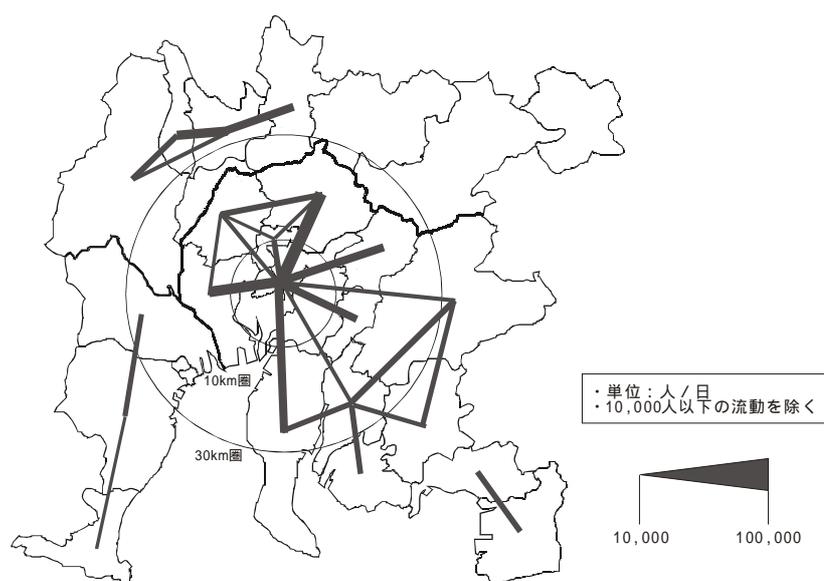


図 - 24 自動車利用者のブロック間流動

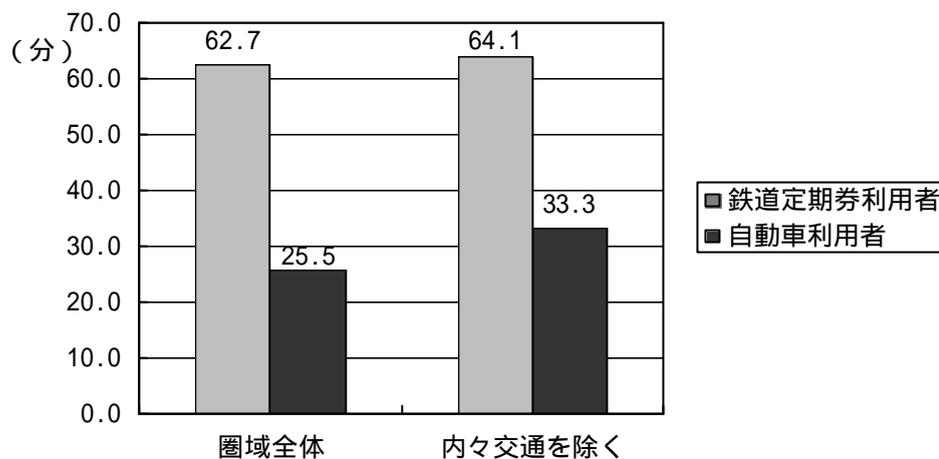


(2) 通勤・通学所要時間の比較

調査圏域全体の平均所要時間

- ・ 調査圏域全体における平均所要時間をみると、鉄道定期券利用者では 62.7 分、自動車利用者では 25.5 分となっている。
- ・ 同一行政区内の移動を除いた平均所要時間についても、鉄道定期券利用者では 64.1 分、自動車利用者では 33.3 分と自動車利用の方が短くなっている。

図 - 25 調査圏域全体の平均所要時間



(分)

	鉄道定期券利用者	自動車利用者
圏域全体	62.7	25.5
内々交通を除く	64.1	33.3

調査圏域全体の所要時間帯分布

- ・ 鉄道定期券利用者の所要時間帯分布をみると、45～59分の時間帯が最も多く、次いで60～74分の時間帯となっている。
- ・ 自動車利用者の所要時間帯分布をみると、15～29分の時間帯が最も多くなっており、鉄道利用に比べ所要時間分布が30分早くなっている。

図 - 26 調査圏域全体の所要時間帯分布（鉄道定期券利用者）

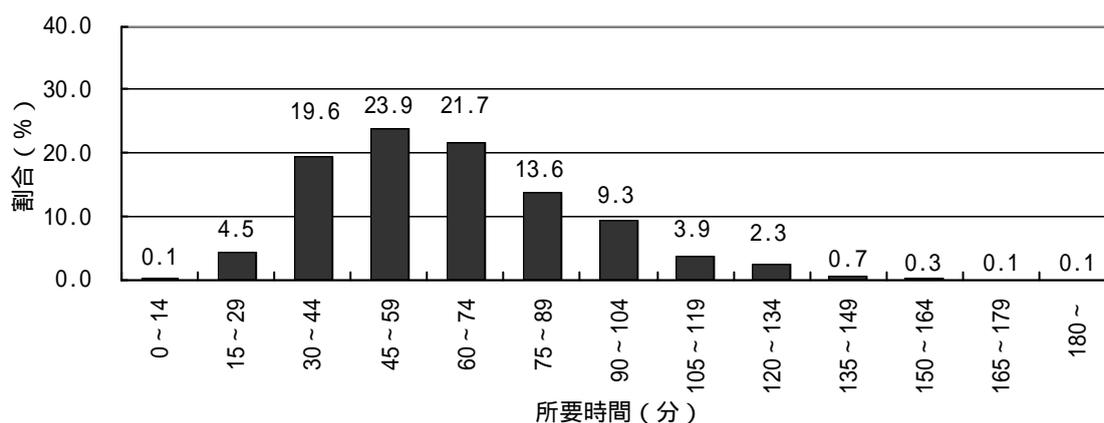
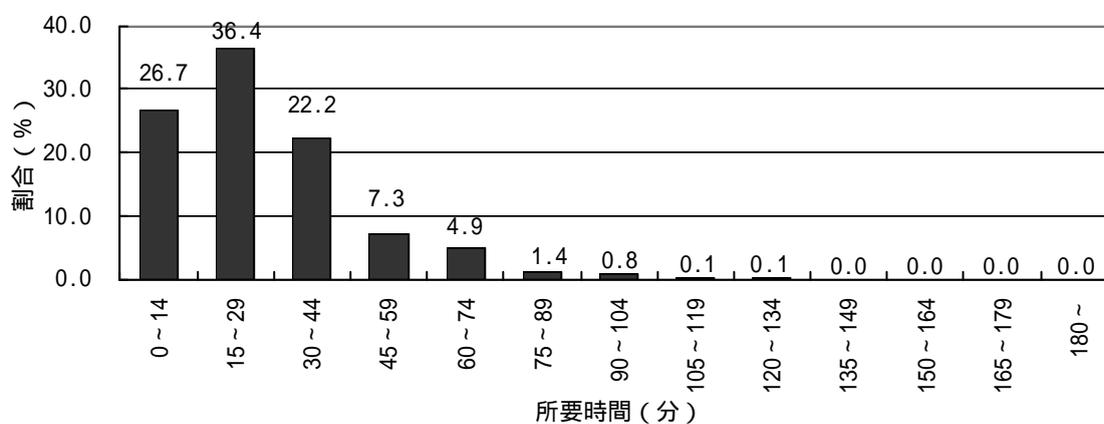


図 - 27 調査圏域全体の所要時間帯分布（自動車利用者）



居住地行政区別平均所要時間

- ・ 居住地側からみた平均所要時間は、どの行政区においても鉄道定期券利用者に比べ、自動車利用者のほうが短くなっている。

図 - 28 居住地行政区別平均所要時間（鉄道定期券利用者）

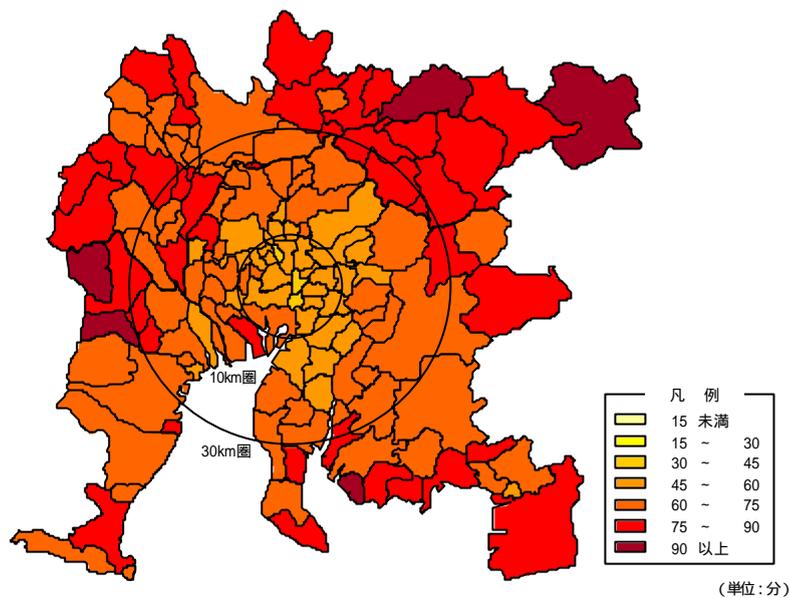
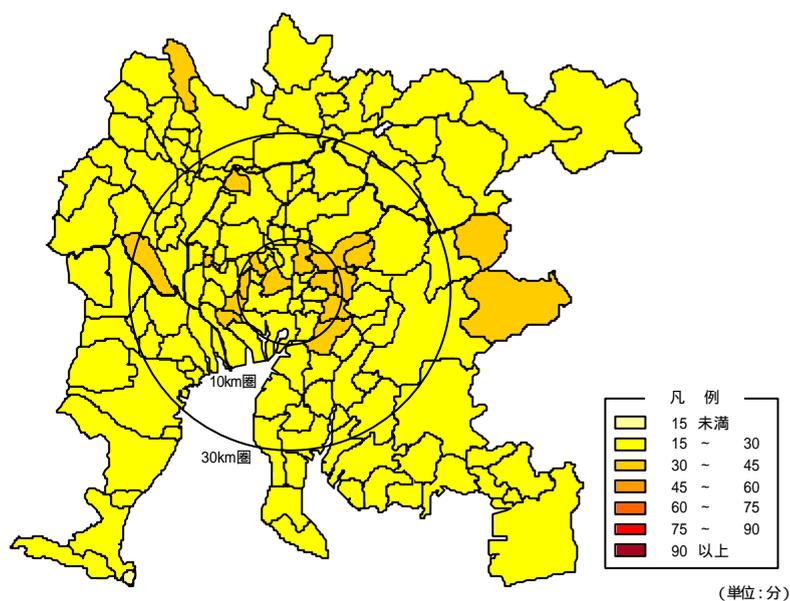


図 - 29 居住地行政区別平均所要時間（自動車利用者）

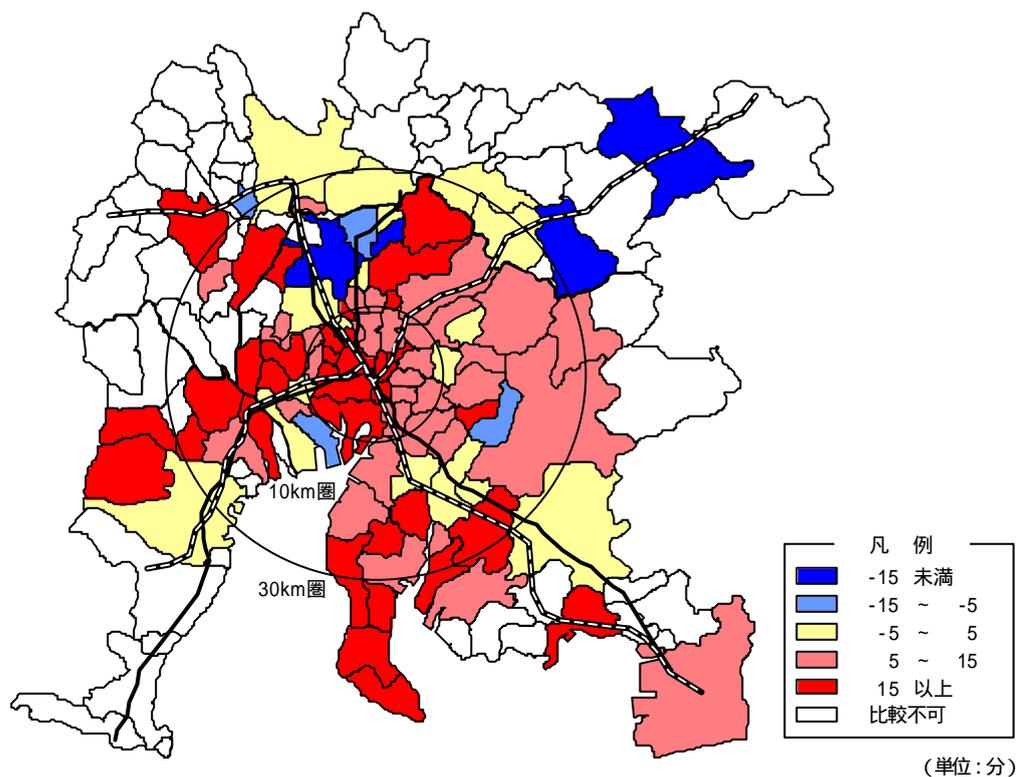


都心4区への居住地行政区別平均所要時間

都心4区（名古屋市東区、中村区、中区、熱田区）を着地とする通勤・通学所要時間を、居住地行政区別に鉄道利用と自動車利用とで比較する。以下に、鉄道定期券利用者と自動車利用者の平均所要時間の差を示す。ここでは、値がマイナスとなる場合に、鉄道定期利用のほうが平均所要時間が短くなることを意味する。

- ・ 都心4区への行政区別平均所要時間は、ほとんどの地域で鉄道利用よりも自動車利用のほうが短くなっている。
- ・ 10km圏域以遠では、都心から放射方向に伸びる主要鉄道路線が通る地域で、平均所要時間が鉄道利用と自動車利用がほぼ同程度、あるいは鉄道利用のほうが短い行政区もみられる。

図 - 30 都心4区への平均所要時間の差（鉄道定期券利用者 - 自動車利用者）



(3) 道路交通センサデータとの比較結果に対する考察

分析対象とした朝の時間帯の通勤・通学目的の鉄道定期券利用者と自動車利用者の傾向から、以下の点が考察される。

- ・ 鉄道定期券利用者は、都心部に向かう交通が主となっており、一方、自動車利用者は同一行政区、もしくは近隣行政区に向かう交通が主となっている。(自動車利用者については、居住地から駅までのアクセス交通も含まれていることが想定される)
- ・ 通勤・通学所要時間は、鉄道利用に比べ自動車利用のほうが短くなっている。しかし、都心4区への所要時間は10km圏域以遠で鉄道を利用したほうが短い地域もみられる。

(4) 大都市交通センサ調査に対する課題

今後、道路交通センサデータとの詳細な比較や連携性を考慮し、より有効な活用を検討する際に、大都市交通センサスの課題として以下のような点があげられる。

求められる課題	内容
ゾーン区分の検討	データの補完性を考慮したゾーン区分の検討
定期券利用者以外の利用動向	鉄道利用者全体を把握するための利用実態調査
通勤・通学目的以外の利用動向	
日中の利用者の動向	