

1 調査名称：金沢都市圏総合交通体系調査

2 調査主体：石川県

3 調査圏域：金沢都市圏

4 調査期間：平成19年度～20年度

5 調査概要：

金沢都市圏(金沢市、白山市(旧松任市、旧鶴来町)、野々市町、内灘町、津幡町)では、昭和49年の第1回調査を皮切りに概ね10年ごとに調査が実施されており、第3回のパーソントリップ調査以降、10年近く経過した。その間に本都市圏は、社会経済状況の大きな変化に伴い、中心市街地の衰退・空洞化、公共交通機関の利用者の減少、都市環境問題、人口減少、少子高齢社会など、これまでに経験したことのない様々な課題に直面している。

また、金沢外環状道路などの整備、金沢西部副都心の開発などにより都市構造・土地利用や交通行動などが変化しており、さらには、平成26年には北陸新幹線の開業を迎えることから社会情勢や交通環境の変化に対応した総合交通体系の見直しが重要となっている。

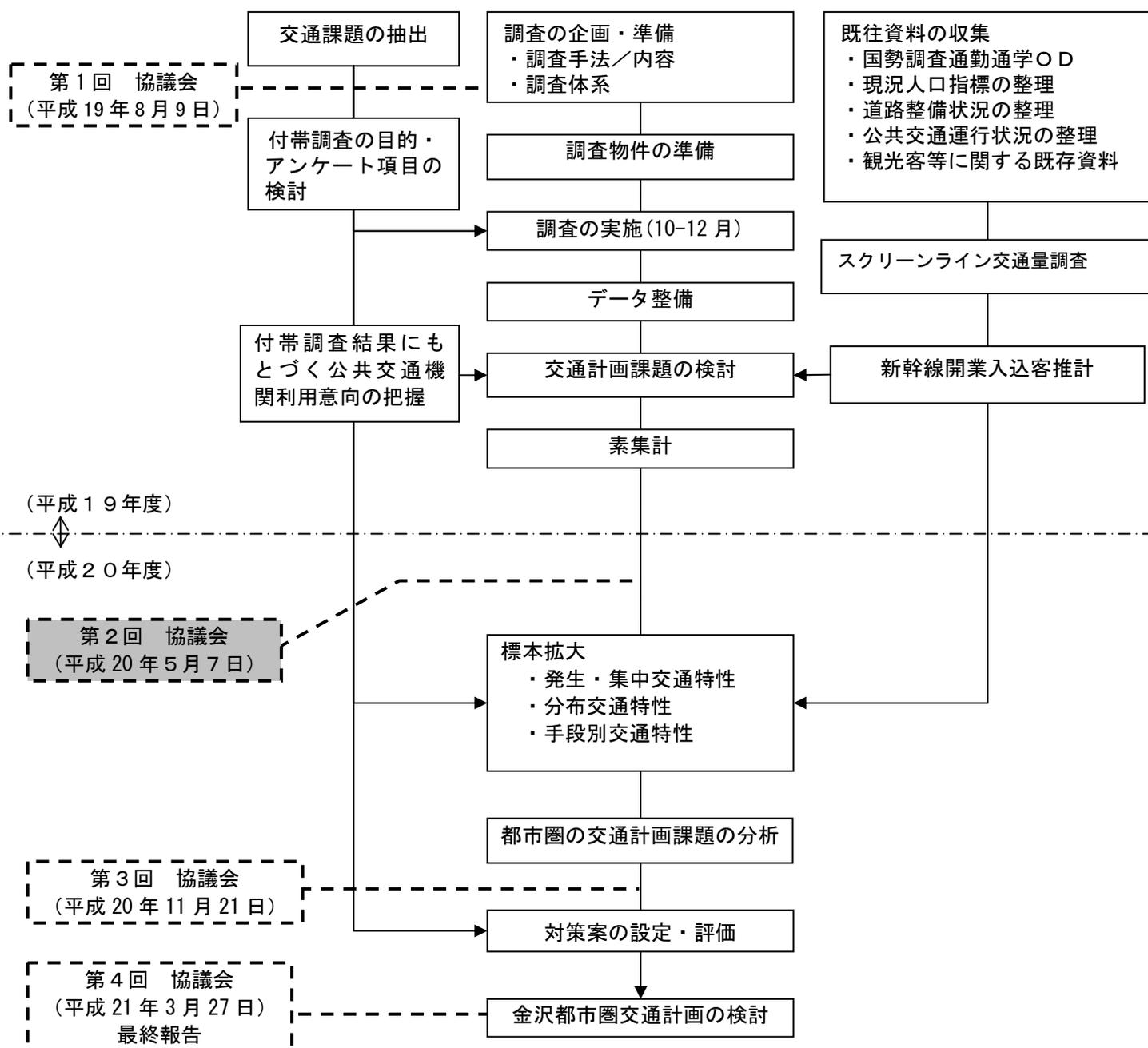
このような背景のもと、平成19、20年度の2ヵ年で第4回目となる金沢都市圏パーソントリップ調査を実施した。平成19年度は、実態調査、交通量観測、公共交通機関利用に関するアンケート調査などを実施し、平成20年度は、交通計画課題の検討、対策案の設定・評価、都市圏交通計画の検討を実施した。

## <調査成果>

### 1 調査目的

中心市街地の衰退・空洞化、人口減少、少子高齢社会などの社会情勢や道路整備、副都心開発などの都市構造・土地利用の変化、平成26年の北陸新幹線開業に交通計画という観点から対応するため、公共交通体系の強化、都心交通体系の再編、新幹線開業対策、高齢者のための施策、効率的な社会資本への投資という諸課題を解決することを目的として、平成20年度は、平成19年度の調査をもとに交通計画課題の検討、対策案の設定・評価、都市圏交通計画の検討を実施した。

### 2 調査フロー



### 3 調査圏域図



## 4 調査成果

### ○ パーソントリップ調査の実施

#### ○ 調査の体系

平成19年度に実施した実態調査は以下のとおりである。

#### ① 調査体系

調査	調査対象	調査方法等
1. 交通実態調査 (パーソントリップ調査) 期 間：10月17日 ～12月21日	圏域内の5歳以上 居住者を対象。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所、行政機関等の従業者の世帯に調査票の記入を依頼</li> <li>・高齢世帯(単独または夫婦)、学生(単独)世帯に調査票の記入を依頼 (高齢世帯については郵送配布・回収、学生については大学に協力を依頼)</li> </ul>
2. 公共交通機関利用に関するアンケート 期 間：10月22日 ～12月21日	交通実態調査を依頼する世帯のうちの約1/5の世帯に記入を依頼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記の交通実態調査に併せ、配布・回収</li> </ul>
3. スクリーンライン調査 期 間：10月23日(水)	調査圏内の犀川・浅野川に架かる橋37橋を通過する自動車類、歩行者類、二輪車類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査日時：平成19年10月23日(水) 12時間調査(7:00-19:00) 24時間調査(7:00-翌日7:00)</li> <li>・車種分類：自動車類：4車種(乗用車、小型貨物車、バス、普通貨物)、動力付二輪車類、歩行者類(歩行者、自転車)</li> <li>・調査方法：調査員によるカウント調査</li> </ul>

#### ○ 調査対象圏域

調査対象圏域は、第3回パーソントリップ調査と同じ圏域とする。



#### 第4回金沢都市圏パーソントリップ調査対象市町

- 金沢都市圏(第3回と変更なし)
  - ・金沢市
  - ・白山市(旧松任市、旧鶴来町)
  - ・野々市町
  - ・津幡町
  - ・内灘町

○人 口：約64.0万人  
(平成19年10月住民基本台帳データ)

○世帯数：約25万世帯  
(平成17年国勢調査)

#### 過去のパーソントリップ調査圏域等

	第1回(S49~S52)	第2回(S59~S61)	第3回(H7~H9)
都市圏人口	49.2万人	53.1万人	63.7万人
総トリップ数	150.0万トリップ/日	180.8万トリップ/日	190.0万トリップ/日

図2-1-1 調査対象圏域

### ○PT調査の実施方法

今回、下記の理由により、従来の家庭訪問調査から、事業所等の従業員及びその世帯構成員を対象とした調査に変更した。また、高齢世帯は郵送配布回収方式とし、学生については大学経由で調査を行った。調査回収数は、金沢都市圏内の世帯数 25 万世帯に対して、目標抽出率 6%である 15,000 世帯を目標とした。

上記の項目を踏まえ、下図に示す流れで調査を実施した。

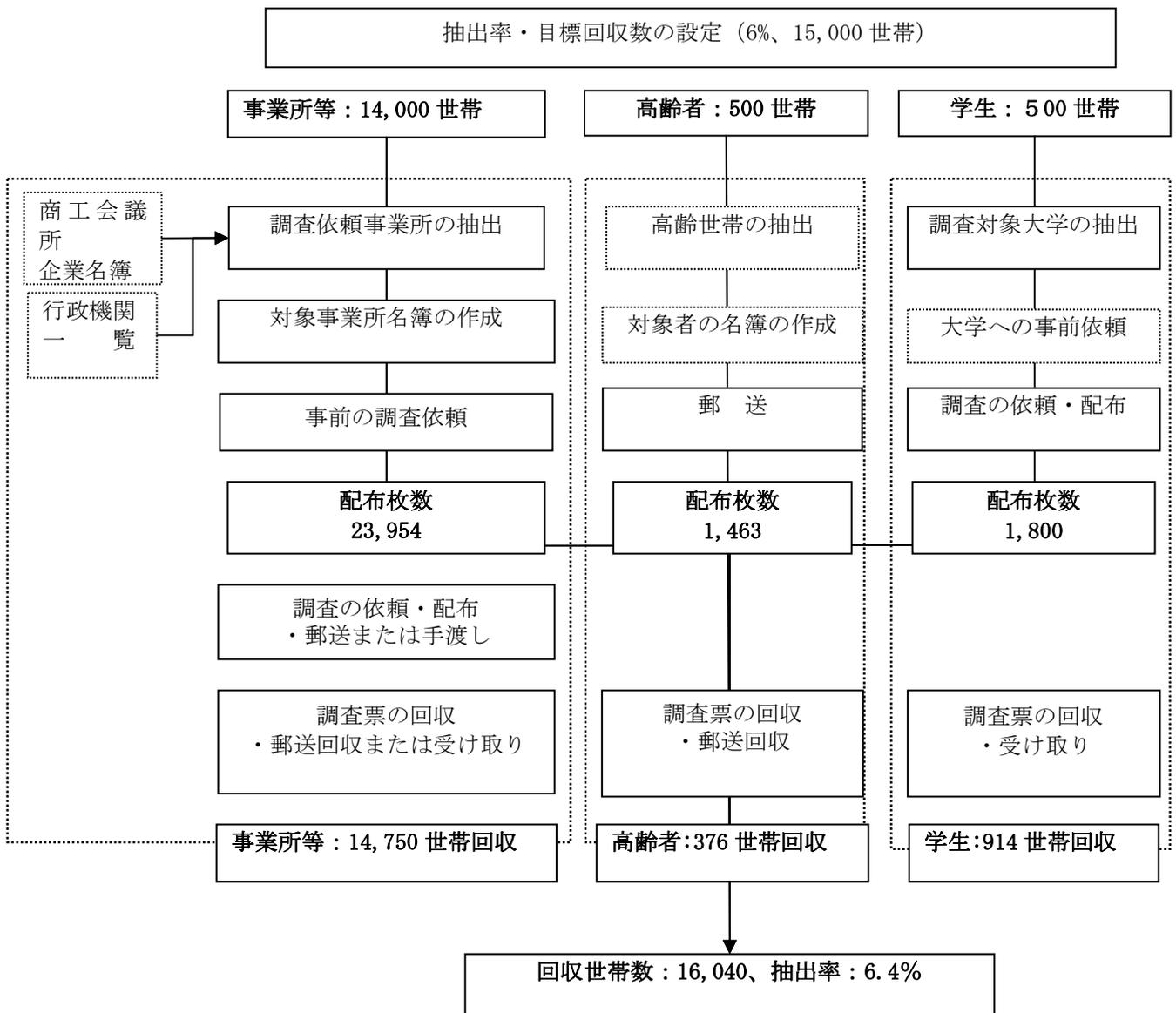


図 調査フロー

## ○調査票の配布・回収状況

### (1) 調査票の配布

- ・都市圏内の1,073事業所・商店街に調査を依頼、674事業所から調査票を回収
- ・目標の15,000世帯を超える約16,000世帯から回収（実質配布数に対して事業者・商店街で60%、高齢者で26%から回収）
- ・回収された調査票の全世帯および人口に対する比率（抽出率）は、世帯ベースで6.4%（人口ベース：5.7%）となった。

表 調査依頼、配布事業所数

協力依頼・回収	事業所数事業所・商店街数 (支店・営業所含む)
事前調査依頼	1,073事業所
調査協力	753事業所
調査票回収	674事業所(回収率:62.8%)

表 調査票回収状況(世帯数)

調査種別	配布数 (A)	回収数 (B)	回収率 (B/A×100)
事業所・商店街	21,156	12,601	59.6%
自治体	2,798	2,149	76.8%
高齢者	1,463	376	25.7%
学生	1,800	914	50.8%
合計	27,217	16,040	58.9%

表 市町別回収数、抽出率

市町名	母集団		回収数		抽出率	
	世帯数 <sup>*1)</sup>	5歳以上人口 <sup>*2)</sup>	世帯数	人数	世帯ベース	人口ベース
金沢市	180,776	421,951	10,171	21,808	5.63%	5.17%
白山市	28,374	84,987	1,813	4,551	6.39%	5.35%
津幡町	11,014	35,309	843	2,044	7.65%	5.79%
内灘町	9,457	25,595	445	1,097	4.71%	4.29%
野々市町	20,952	41,526	1,129	2,205	5.39%	5.31%
圏域合計	250,573	609,368	14,401	31,705	5.75%	5.20%
圏域外 <sup>*3)</sup>			1,639	2,900		
合計			16,040	34,605	6.40%	5.68%

\*1)：世帯数：平成17年国勢調査

\*2)：5歳以上人口：平成19年10月1日（住民基本台帳）

\*3)：第4回PT調査では、圏域内の事業所等の従業者を対象に調査を依頼したことから、圏域外の居住者も対象

## 1. 交通量の変化

### ① 総トリップ数は、今回から減少傾向に転じました。

- ・平成19年の生成交通量は、1,570.7千トリップ/日となり、前回（平成7年）よりやや減少傾向です（0.99倍）。⇒図表1
- ・人口が増加したにも関わらず生成交通量が横ばいであるのは、一人当たり生成交通量が減少したためです。⇒図表12

図表1 都市圏内発生交通量の推移

年次	昭和49年 (第1回)	昭和59年 (第2回)	平成7年 (第3回)	平成19年 (第4回)
圏域人口(万人)	49.2	53.1	63.7	65.7
5歳以上人口	44.1	53.9	60.5	62.6
〔圏域人口の伸び率〕：昭和49年との対比	1.00	1.08	1.29	1.33
生成交通量(千トリップ/日)	1,272.8	1,540.2	1,583.3	1,570.7 <sup>*A)</sup>
〔発生交通量の伸び率〕：昭和49年との対比	1.00	1.21	1.27	(1.26)

\*A) 拡大係数による集計値

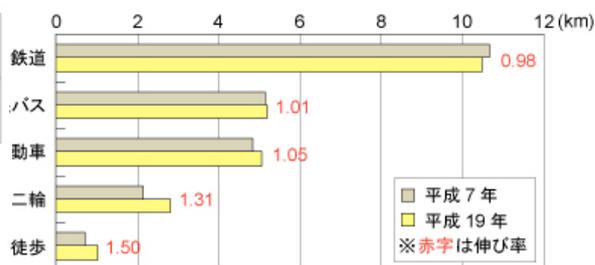
### ② 平均トリップ長は、初回から増加傾向にあります。

- ・平均トリップ長は増加傾向です（平成7年の1.07倍）。⇒図表2
- ・手段別でみると、徒歩・二輪での伸び率が大きくなっています。⇒図表3

図表2 平均トリップ長の推移(km/人)

年次	昭和49年	昭和59年 (昭和62年)	平成7年	平成19年 (平成17年)
金沢都市圏	2.80	3.00	3.73 (1.00)	4.26 (1.07)

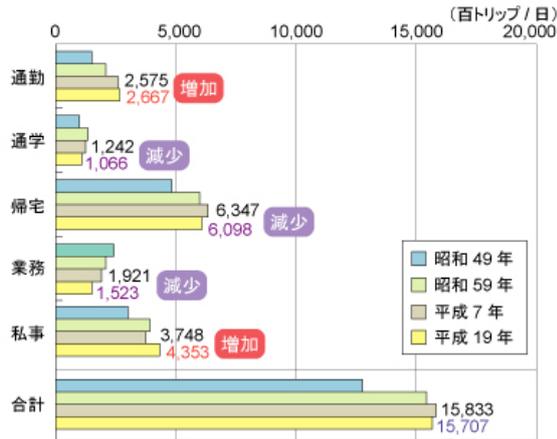
図表3 手段別平均トリップ長



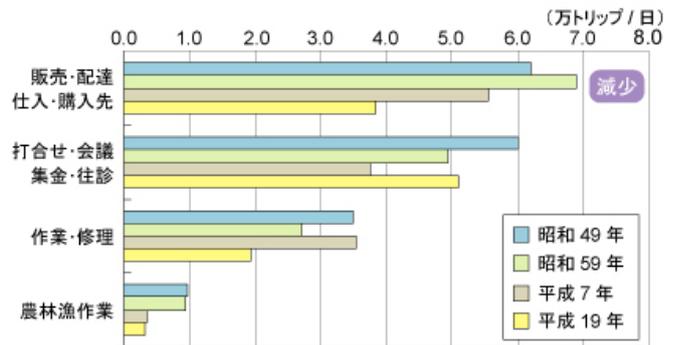
### ③ 目的別生成交通量は、

- ・「通勤」、「私事」目的が増加（1.04倍、1.16倍）、「通学」、「業務」、「帰宅」目的が減少傾向となっています。
- ・「販売・配達」などの業務交通量は減少しています（0.79倍）。
- ・「スーパー・デパート」への買い物交通は増加しています（1.46倍）。
- ・通勤目的交通は、昭和49年から単調増加の傾向にあり、平成7年からは自宅外で働く従業者数の推移に応じて横ばいの傾向です。通学目的交通は、生徒・学生数の減少に伴い、昭和59年以降減少傾向にあります。⇒図表4
- ・業務交通の内訳では、「販売・配達」、「作業・修理」は平成7年から減少傾向にあります。⇒図表5
- ・私事目的交通は、昭和59年から平成7年にかけていったん減少したものの、全体的に増加傾向にあります。その内訳をみると、「買い物」目的の増加が顕著であり、「買い物」目的の行き先については「スーパー・デパート」の伸びが著しく、郊外大型商業施設の利用が増え、個人商店の利用が低下していることが本調査結果からも裏づけられます。⇒図表6、7

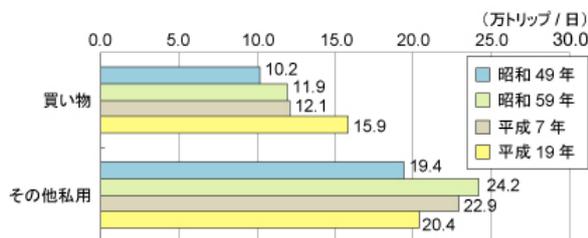
図表4 目的別トリップ数の推移



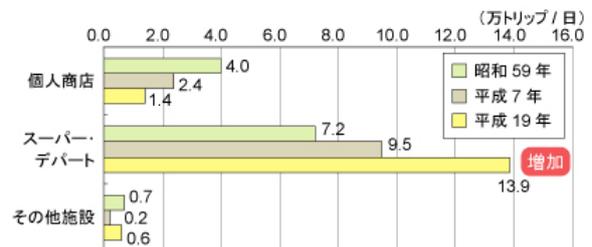
図表5 業務目的詳細別のトリップ数の推移



図表6 私事目的詳細内訳の推移



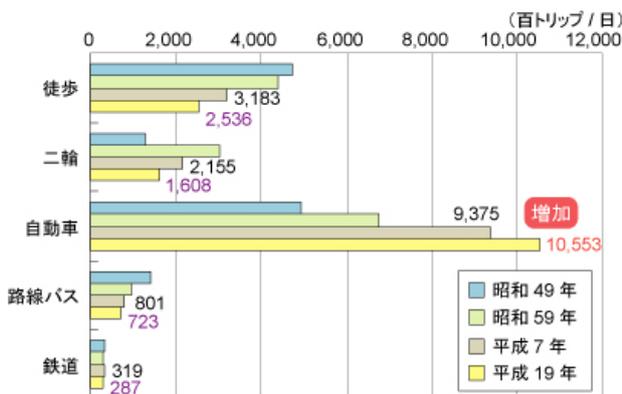
図表7 買い物目的の行き先



④ 手段別生成交通量は、

- ・「自動車交通」が増加しています（1.1倍）。
- ・「公共交通」は減少しているものの（0.90倍）、自動車との組み合わせが増加しています。
- ・代表交通手段では、「自動車交通」のみが増加傾向にあり、平成7年から平成19年で1.12倍となっています。⇒図表8
- ・「公共交通」は減少しているものの、「自動車+鉄道」、「自動車+バス」の自動車との組み合わせでは増加しています。⇒図表8、9

図表8 代表手段別トリップ数の推移



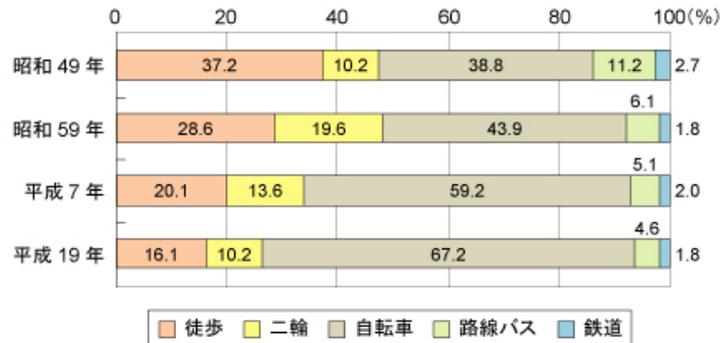
図表9 交通手段組み合わせ別トリップ数の推移

交通手段パターン	トリップ数		平成19年 構成比	平成19年 ／平成7年
	平成7年	平成19年		
JRのみ	11,679	10,985	0.7%	0.94
北鉄のみ	4,151	3,701	0.2%	0.89
路線バスのみ	76,833	67,857	4.3%	0.88
鉄道+路線バス	11,610	9,250	0.6%	0.80
鉄道+車（運転）	1,356	1,454	0.1%	1.07
鉄道+車（同乗）	3,134	3,336	0.2%	1.06
路線バス+車（運転）	851	804	0.1%	0.94
路線バス+車（同乗）	2,423	3,604	0.2%	1.49
公共交通小計	112,037	100,991	6.4%	0.90
徒歩のみ	318,385	253,534	16.1%	0.80
二輪車のみ	215,479	160,810	10.2%	0.75
車（運転）のみ	799,095	890,319	56.7%	1.11
車（同乗）のみ	143,132	165,090	10.5%	1.15
計	1,588,128	1,570,744	100.0%	0.99

⑤ 交通手段別の分担率は、自動車は増加、徒歩と公共交通は減少傾向です。

- ・分担率で見ると、平成 19 年では自動車の分担率は 67.2%、鉄道、バスの分担率はそれぞれ 1.8%、4.6%であり、自動車が平成 7 年に比べて 8%増加しているのに対して、公共交通の分担率は 0.7%減少しています。

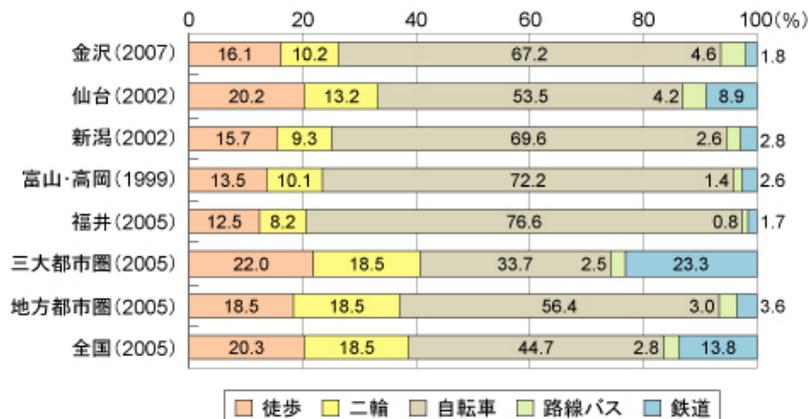
図表 10 代表手段別分担率の推移



⑥ 北陸 3 県内の都市圏では、自動車分担率が最も低く、公共交通分担率が高くなっています。

- ・近年、調査が実施された 4 つの地方都市圏と比べると、自動車分担率は中位程度であり、北陸 3 県内では最も低くなっています。また、公共交通機関分担率は、新潟と同程度であり、北陸地方内では最も高くなっています。
- ・自動車分担率は、全国平均よりも約 13%高く、三大都市圏の約 2 倍、地方都市圏平均より約 10%高くなっています。

図表 11 他都市との比較（代表手段別分担率）



## 2. 一人当たり生成交通量（1日の人の動き）の変化

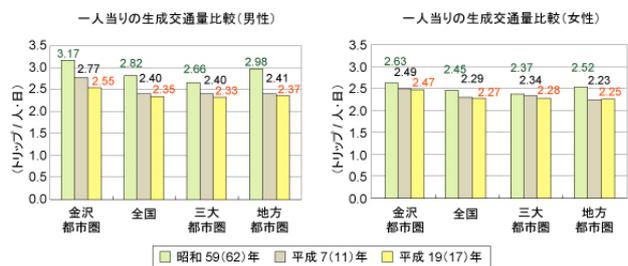
① 一人当たり生成交通量は低下しており（平成7年2.63→平成19年2.51）、全国的に低下傾向にあります。

- ・男性の一人当たり生成量は、2.55 トリップ/人・日で、昭和59年時点から低下しています。また、女性の場合は2.47 トリップ/人・日であり男性同様に減少しているものの、平成7年以降の減少率は小さくなっています。⇒図表13
- ・男女別一人当たりの生成交通量の変化を全国、地方都市圏と比べると、同様の傾向（単調減少）が見て取れます。⇒図表12

図表12 目的別一人当たり生成交通量の推移



図表13 一人当たり生成交通量の全国、他都市圏との比較



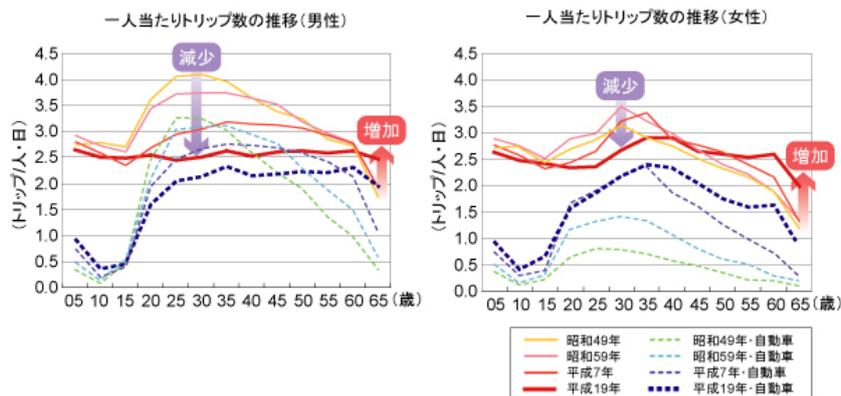
注：全国PT調査時点は、昭和62年、平成11年、平成17年の3時点

資料：「都市における人の動き（平成20年3月、国土交通省 都市・地域整備局 都市計画課 都市交通調査室）」

② 男性25～45歳が低下し、65歳以上が増加しています。また、女性45歳以上の増加が著しくなっています。

- ・男性25歳から45歳階級の数値が低くなっており、3.0 トリップ/人・日を下回る数値になっています。また、65歳以上の高齢者層の数値が過去と比べて高くなっており、全体として年齢階層ごとの差が小さくなっています。
- ・女性は、男性と同様に一人当たり生成量は減少傾向にあるものの、45歳以上の年齢階層の数値の伸びが著しくなっています。
- ・自動車利用の一人当たりトリップ数は、男性では50歳以上、女性では40歳以上で増加しています。（男女に限らず）人の一日の動きをみると、いわゆる生産年齢では業務目的交通が減少し、トリップ数が減少しています。一方、定年後は、私事目的交通の活発化によりトリップ数が増加していると推察されます。
- ・男女別年齢階層別の一人当たり生成交通量の変化は、全国、地方都市圏と同様に減少傾向にあります。

図表14 男女別年齢階層別一人当たり生成交通量の経年変化



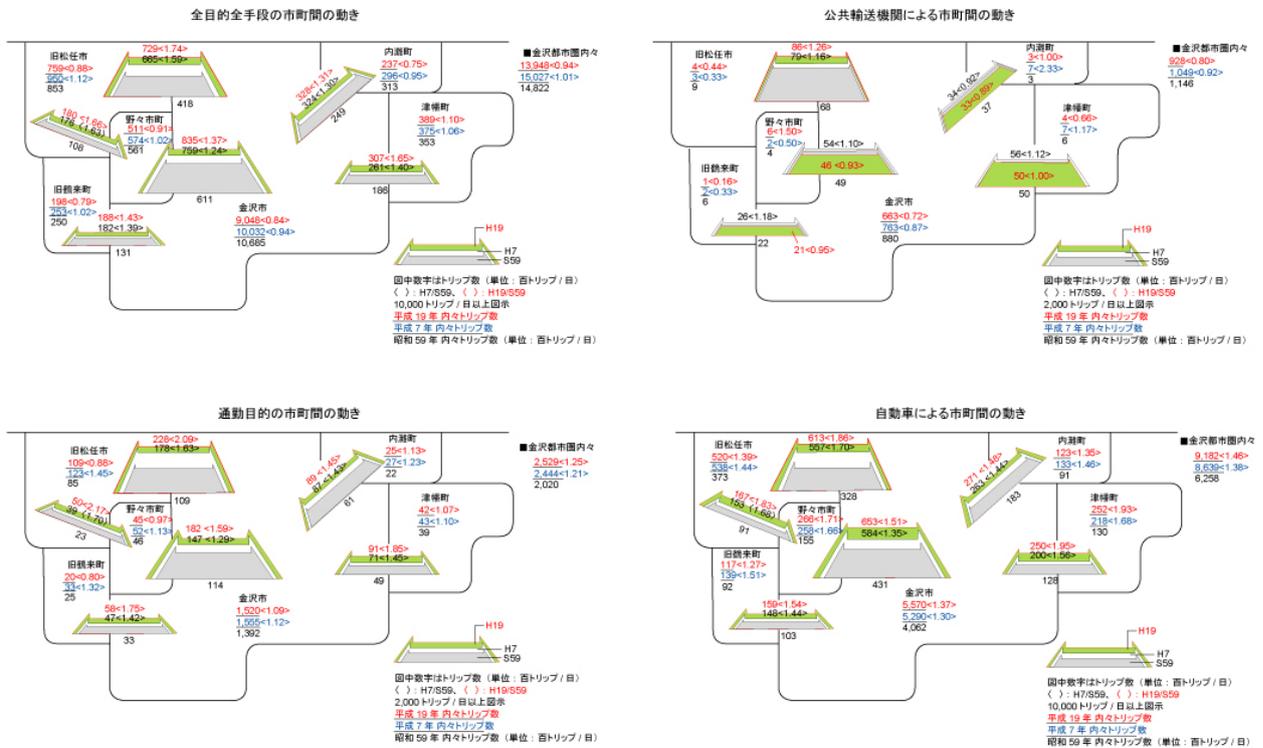
### 3. 地域別交通流動の変化

#### ① 金沢市内の交通は減少し、金沢市と周辺市町間の交通は増加しています。

(特に、金沢市—旧松任市間での増加が大きくなっています)

- ・全目的全手段では、金沢市から周辺市町への流出入の伸びが顕著です。特に、金沢市—旧松任間、金沢市—津幡町間、金沢市—野々市間では、昭和 59 年以降増加傾向にあります。
- ・通勤目的でみると、全目的全手段と同様の傾向にあり、金沢市周辺市町における人口増加や郊外化により、郊外からの通勤者が増加していると考えられます。
- ・公共交通機関利用については、都市圏内では平成 7 年に比べて約 2 割の減少となっており、全体的に交通量が減少するなか、それぞれの市町内に比べて金沢市と周辺市町間については減少幅が小さくなっています。金沢市—旧松任間は、増加しています。
- ・自動車については、金沢市内での 1.37 倍の伸びに対して、金沢—津幡間、津幡町内、金沢—旧松任間、野々市—旧松任間での伸びが著しくなっています。

図表 15 市町間 OD 交通量の推移



## 4. 分析テーマ別の分析結果

パーソントリップ調査から得られたデータに基づき、想定されるテーマごとに分析を行いました。

### 【分析テーマ】

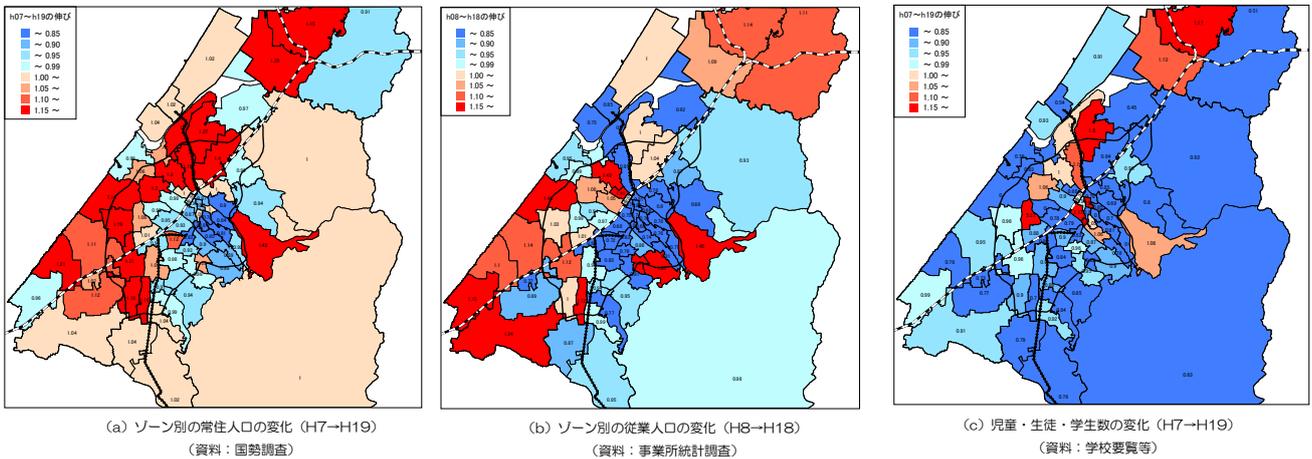
- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| (1) 都市構造の変化と交通流動に関する分析 | (2) 公共交通利用に関する分析   |
| (3) 中心部関連交通流動に関する分析    | (4) 高齢者の交通特性に関する分析 |

### 【分析テーマ (1)】都市構造の変化と交通流動に関する分析

#### ①都市圏の人口分布の変化

- ・都市圏人口は横ばいですが、金沢市郊外部で増加し、金沢市中心部で減少しています。
- ・常住人口、従業人口は、金沢市中心部で減少し、金沢市郊外部で増加しています。
- ・児童、生徒、学生数は全体的に減少しています。

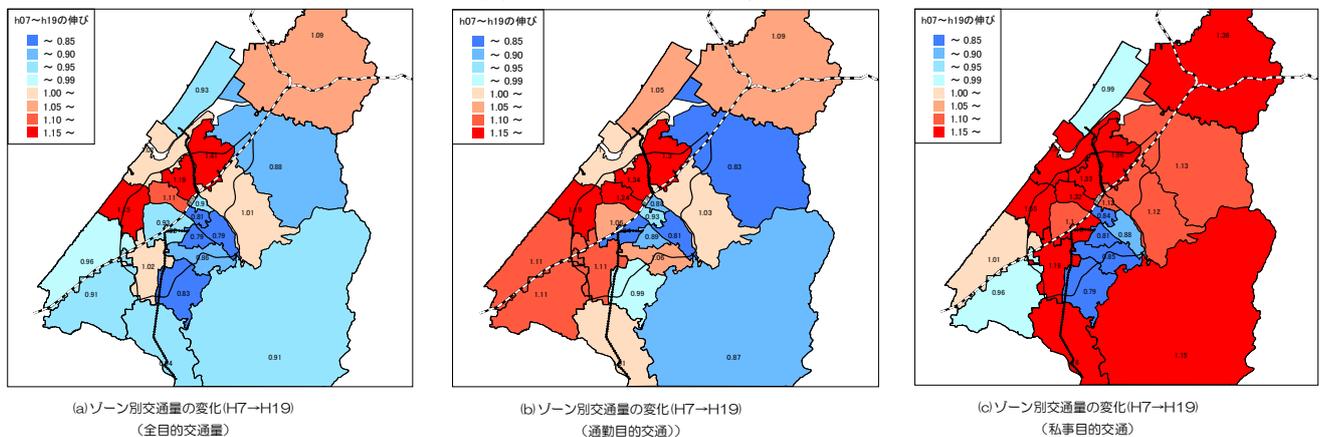
図表 16 都市圏人口の変化



#### ②目的別交通量の変化

- ・郊外の新規開発地区等で交通量が増加しています(特に通勤目的が顕著)。
- ・金沢市中心部および隣接する既成市街地で、通勤、業務、私事交通が減少しています。

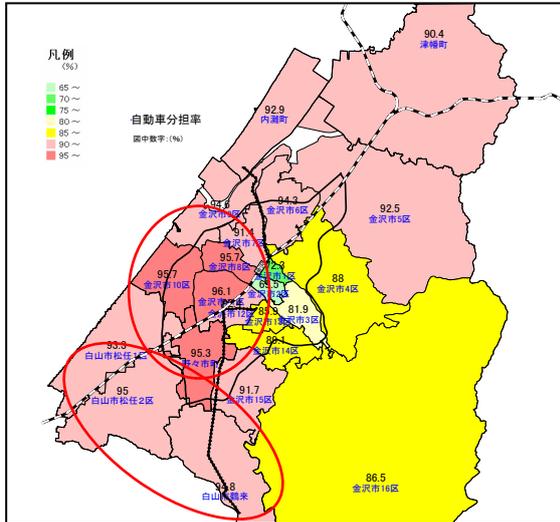
図表 17 目的別交通量の変化



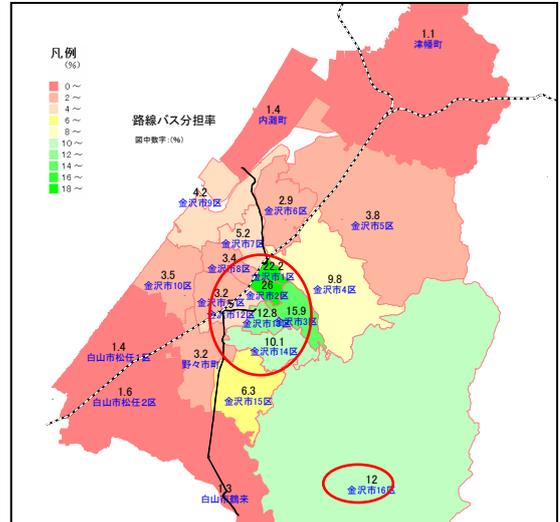
### ③代表交通機関分担率の変化

- ・ JR 線から海側で自動車分担率が高くなっています。
- ・ 金沢市の旧市街地(平和町、寺町、小立野等)は、路線バス利用率が高くなっています。

図表 18 自動車分担率



図表 19 バス分担率



### 【分析テーマ (2)】公共交通利用に関する分析

#### ①自動車、公共交通の交通特性

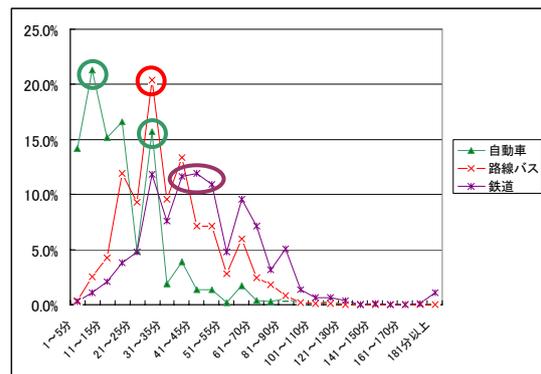
- ・ 自動車は幅広い年齢層で利用されており、75 歳以上では同乗による自動車分担率が高くなっています。
- ・ 高齢者、児童・学生は路線バス及び鉄道の分担率が高くなっています。
- ・ 自動車は短時間のトリップでも利用されているのに対して、バスは 30 分前後、鉄道は 45 分前後のトリップで利用が多くなっています。

図表 20 年齢属性性別代表交通機関分担率\*1)

	自動車	自動車	路線	鉄道
	(運転)	(同乗)	バス	
児童・学生	22.8%	52.3%	14.0%	10.9%
仕事を持つ	～64歳	87.0%	6.7%	4.7%
	65歳～74歳	85.6%	8.8%	4.7%
	75歳～	55.4%	31.9%	11.8%
主婦・主夫	～64歳	83.0%	12.4%	4.1%
	65歳～74歳	54.6%	33.2%	11.0%
	75歳～	27.9%	47.8%	22.5%
仕事を持たない	～64歳	78.0%	15.7%	5.3%
	65歳～74歳	66.1%	23.1%	8.1%
	75歳～	38.4%	43.7%	15.7%
合計	77.0%	14.3%	6.2%	2.5%

\*1) 徒歩・二輪を除いた分担率

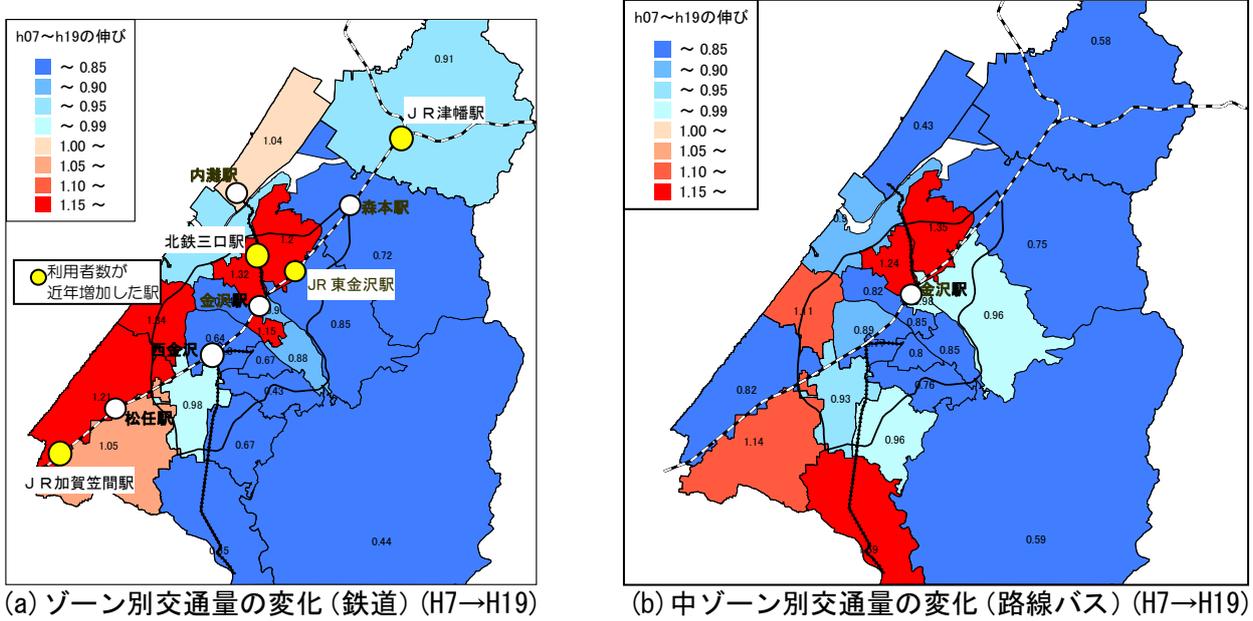
図表 21 代表交通手段別所要時間構成



② 公共交通利用者の交通流動の変化

- ・ 鉄道利用は、JR 線から海側の地区で増加しています。
- ・ バス利用は、金沢駅西周辺地区や旧松任市、旧鶴来町で増加しています。

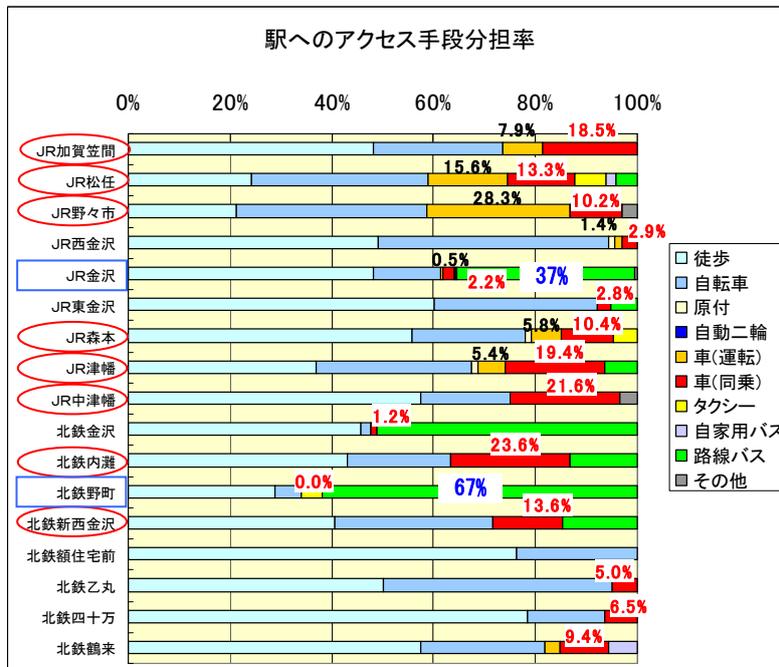
図表 22 ゾーン別鉄道・バス交通量



③ 駅等の乗り換え

- ・ 郊外の主要鉄道駅では、自動車の送迎利用(車同乗)が多くなっています。

図表 23 駅別端末分担率(駅へのアクセス手段)



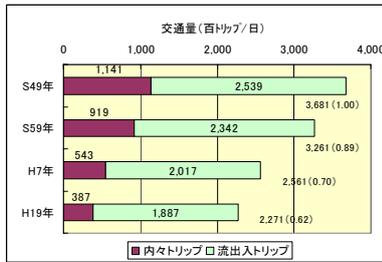
注) PT データから、JR 線については、500 トリップ / 日以上、北鉄線については、200 トリップ / 日以上の駅を対象に集計

【分析テーマ (3)】 中心部関連交通流動に関する分析

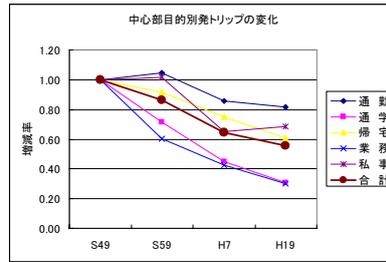
① 金沢市関連中心部交通量の変化

- ・ 中心部関連交通量が減少しています。
- ・ 中心部及び隣接する既成市街地で、通勤、業務、私事交通が減少しています。
- ・ 自転車は、中心部内の移動では利便性が高い交通手段として利用されていると考えられます。

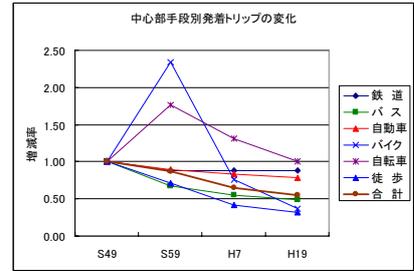
図表 24 金沢市中心部の交通量



図表 25 金沢市中心部の目的別トリップ



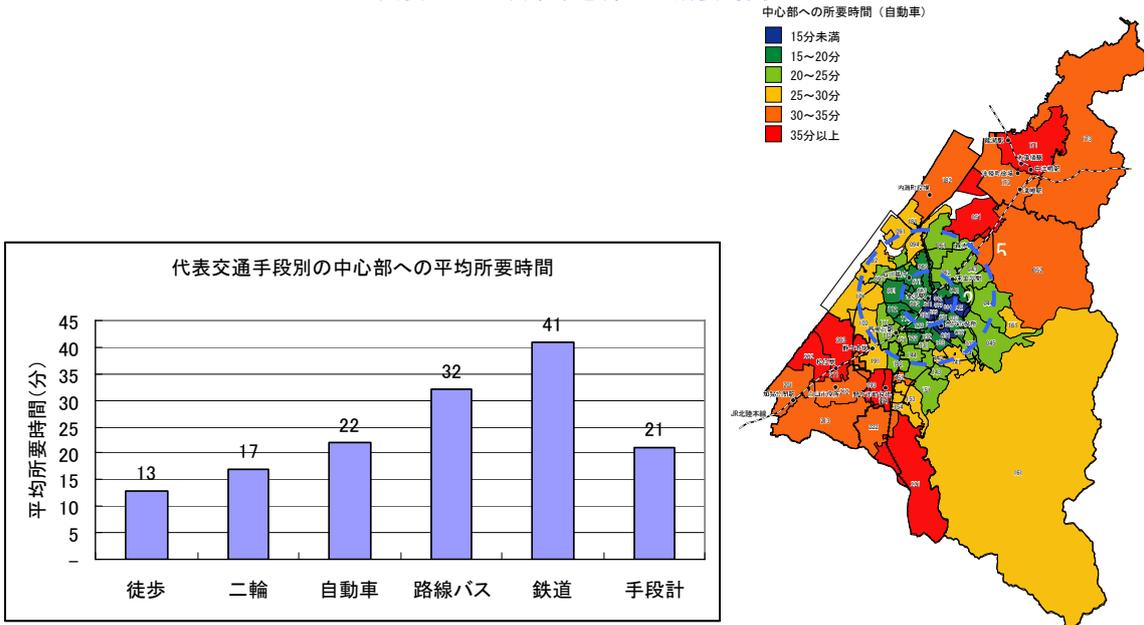
図表 26 金沢市中心部の手段別トリップ



② 金沢市中心部へのアクセス時間

- ・ 中心部へアクセス時間は徒歩、二輪を除くと、自動車が最も早く、平均 22 分です。

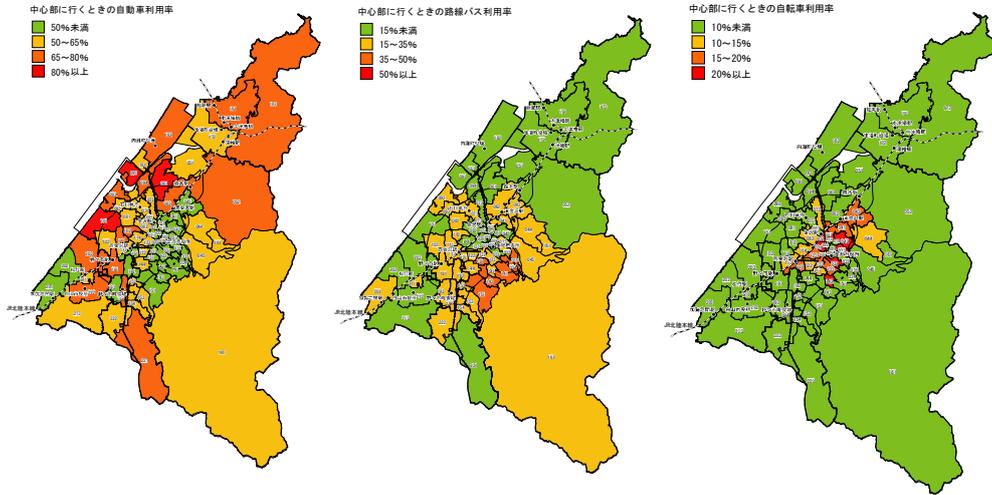
図表 27 金沢市中心部への所要時間



### ③金沢市中心部へのアクセス手段分担率

- ・中心部へのアクセス手段は、中心部内々及び隣接地区からは二輪、旧市街地、郊外部からはバス、周辺市町、海側からは自動車利用が多くなっています。

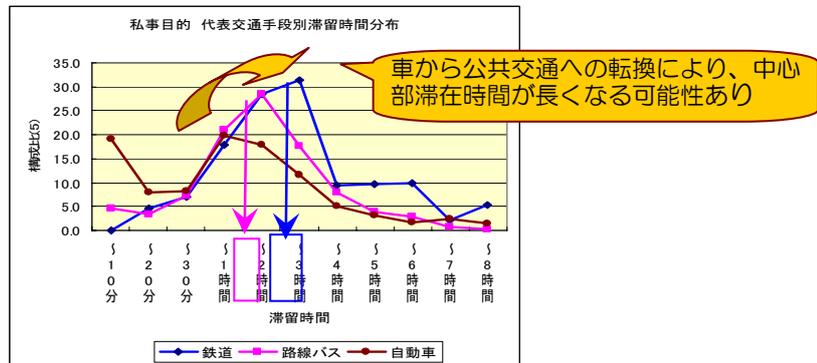
図表 28 金沢市中心部へのアクセス手段分担率



### ④中心部における手段別滞留時間

- ・滞留時間は、鉄道利用者が自動車に比べ 79 分長く、バス利用者は 25 分長くなっています。
- ・自動車利用の滞留時間は短時間となる傾向です。

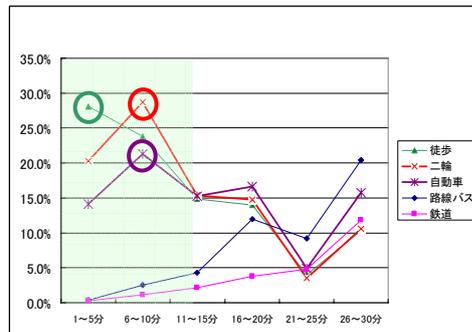
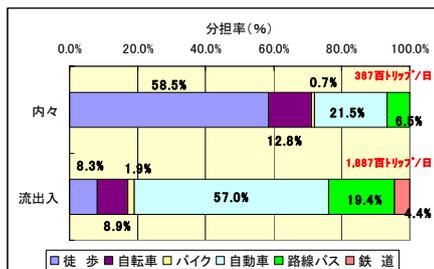
図表 29 私事目的の利用交通手段別の滞留時間



### ⑤中心部における徒歩、二輪交通流動

- ・中心部内々の交通では、徒歩・二輪の分担率が、70%以上を占めています。
- ・移動時間 15 分以下では、自動車の分担率が高くなっています。

図表 30 中心部での移動手段と移動時間

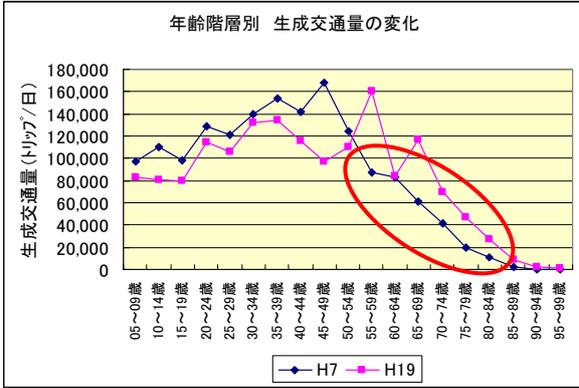


【分析テーマ (4)】高齢者等の交通特性に関する分析

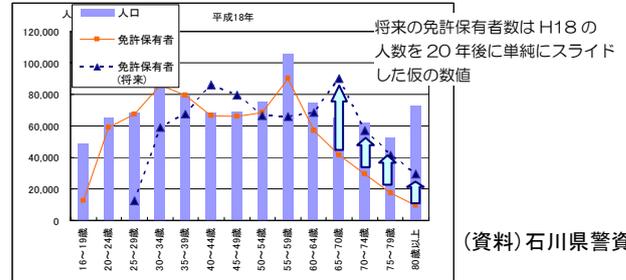
① 高齢者関連交通量の変化

- ・ 高齢者層の交通量が増加しています。
- ・ 高齢者層の交通量増加に伴って、高齢者ドライバーの増加が見込まれます。

図表 31 年齢階層別生成交通量の変化



図表 32 年齢階層別人口と免許保有者数(平成 18 年)



(資料) 石川県警資料

図表 33 将来の年齢階層別構成比率

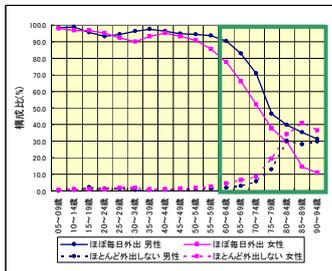
年齢階層	人口(単位:千人)			構成比	
	平成17年	平成37年	増減	平成17年	平成37年
0~14	166	107	-59	14.1%	10.2%
15~59	684	547	-137	58.2%	51.9%
60~74	204	195	-9	17.4%	18.5%
65歳以上	246	335	89	20.9%	31.8%
75歳以上	121	204	83	10.3%	19.4%
合計	1175	1053	-122	100%	100%

(資料) 人口問題研究所 推計値

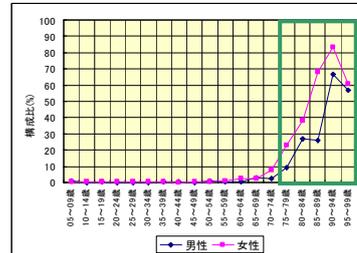
② 外出率、補装具率

- ・ 75 歳を境に外出率が低下し、補装具の必要性が高まっています。

図表 34 男女別年齢階層別外出率



図表 35 男女別年齢階層別補装具の装着率



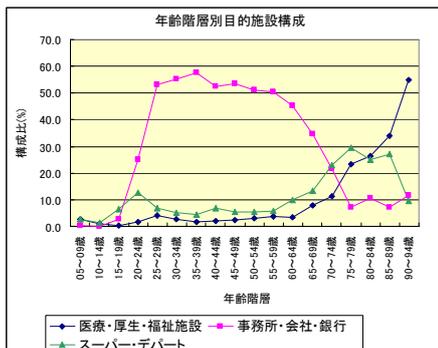
(注) 外出率：1 週間ほぼ毎日外出する比率、非外出率：ほとんど外出しない比率

補装具：障害者等の身体機能を補完し、又は代替し、かつ、長期間にわたり継続して使用されるもの等。車いす等。

③ 外出目的、外出先

- ・ 高齢者等の医療施設・商業施設への外出が増加し、特に 75 歳以上は医療福祉施設の交通需要が増大しています。
- ・ 加齢に伴って、自動車(同乗)が増加しています。

図表 36 年齢階層別目的施設



図表 37 年齢階層別代表交通手段分担率

