

地方中核都市金沢における都市政策と 公共交通体系の課題

～ LRT システム導入の効果に関するシミュレーション結果を加味して～

松原光也



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点
関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構
関西大学政策グリッドコンピューティング実験センター
(文部科学省私立大学社会連携研究推進拠点)

Policy Grid Computing Laboratory,
The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan
Kansai University
Suita, Osaka 564-8680, Japan
URL: <https://www.pglab.kansai-u.ac.jp/>
<http://www.kansai-u.ac.jp/riss/>
e-mail: pglab@jm.kansai-u.ac.jp
tel. 06-6368-1228
fax. 06-6330-3304

関西大学政策グリッドコンピューティング実験センターからのお願い

本ディスカッションペーパーシリーズを転載、引用、参照されたい場合には、ご面倒ですが、弊センター（pglab@ml.kandai.jp）宛にご連絡いただきますようお願い申し上げます。

Attention from Policy Grid Computing Laboratory, Kansai University

Please reprint, cite or quote WITH consulting Kansai University Policy Grid Computing Laboratory (pglab@ml.kandai.jp).

地方中核都市金沢における都市政策と公共交通体系の課題 ～LRT システム導入の効果に関するシミュレーション結果を加味して～

松原光也^{1,2}

A Research on Urban Policy and Public Transportation Network System in Kanazawa City as Regional Hub City: A Case Study Based on Simulation of Introducing Effect of Light Rail Transit System

Mitsuya Matsubara^{1,2}

概要

本稿では、地方中核都市における都市政策と公共交通体系の課題に関して、地方中核市である金沢市を対象とした事例研究を通して議論する。市街地の人口密度が非常に高く、道路が狭隘なため渋滞が深刻な金沢市ではバスシステムの改善を中心とする公共交通網の改善に取り組んでいるものの、バスの利用者は減少してきている。LRTを導入した場合の効果についてシミュレーションした結果、かつて市内中心部を網羅していた路面電車に相当する軌道系交通機関が存在すれば、都市全体の近接性も集中度も大幅に改善されることが明らかとなった。すなわち、都市機能が集中している都市では、基幹となる軌道系交通機関とそれを補完するバスとの連携を図ることにより、都市の活性化に期待できることを示す。

Abstract

In this paper, we discuss the relation between urban policies and public transportation network system in regional hub city in Japan. We focus on the traffic problems in Kanazawa city which has the high density of population and narrow roads. Kanazawa city has improved its public transportation including bus systems, but the number of passenger decreases. Through our simulation of introducing effect of the Light Rail Transit system, we find that a tramway network in city center, that was once equipped in the city, is an important fact in order to improve the accessibility and the urban concentration. From these results, we can see the importance of the combination of backbone tramway networks and feeder bus systems in a compact city.

キーワード : LRT, コンパクトシティ, 金沢市, 地方中核都市, オムニバスタウン

Keyword: Light Rail Transit, Compact City, Kanazawa City, Regional Hub City, Public Assistance System of Omnibus-Town

1 関西大学大学院文学研究科 博士課程後期課程

2 関西大学政策グリッドコンピューティング実験センター リサーチアシスタント

1. はじめに

金沢市の市街地は人口密度が高く、業務機能、商業機能も官庁街に集中している。堅町、片町、武蔵ヶ辻などの中心商店街では県外からも買物客が集まる繁華街を形成している。その一方で、これらの官庁街や繁華街は金沢駅と軌道系交通機関で結ばれておらず、市街地中心部内の移動はバス交通に頼らざるを得ない。こうした状況に対して金沢市ではオムニバスタウン¹⁾構想をまとめ、バスシステムの改善を通じて公共交通の利用促進を図っているが、即時性やドア・ツー・ドアの利便性が高い自動車の利用者は増加する一方である。

金沢市は松原[3]で行った都市形態や規模の分析によると「地方中核都市グループ」に属し、軌道系交通機関の整備が望まれる都市に位置付けられる。集中した都市機能から生じる交通需要をまかなうにはバス交通だけでは輸送力が不足し、より輸送力が大きく、定時性、認知性の高い鉄軌道システムを新たに導入することで、既存の都市基盤を有効に活用することができる。

LRT²⁾などの都市交通に関しては、LRTの形態や特性を交通工学の面から紹介した曾根[4, 5]の研究や、路面電車やLRTを含めた都市交通体系を多核的にまとめた西村[6]や服部[7]らの研究が挙げられる。また、バスについての総括的な研究として、中村[8]や鈴木[9, 10]の研究がある。

また、澤田[11]によると、路面電車が現存している都市はDID人口密度が4000人/km²以上の都市に多く、一定の人口集積がみられることが存続の条件であり、LRTの導入が検討される条件としては中心都市の人口が約20～70万人の都市圏で、地方中核都市（人口約20万人以上）においては基幹的公共交通としての役割が求められるとした。さらに、宇都宮[12]は世界で導入が進んでいるLRTを多変量解析によって分類し、分類結果をもとに路面電車の運営が可能である都市を判別分析した。その結果、金沢市は既に路面電車が廃止されているものの、運営が可能な都市に分類されている。

金沢市においては、都市施設や商業機能などは金沢市電があった頃の沿線に多く残っていると考えられる。そこで、本稿では松原[3]で提示した交通地域区分によって、現状における鉄道利用確率と、金沢市電があった頃の鉄軌道網が現在の市街地にあると想定した場合の鉄道利用確率とを比較することで、LRTシステムを導入した場合の効果について検証する。

1) オムニバスタウンは、国土交通省の補助制度で、自治体とバス事業者が協力してバスシステムの改善を積極的に進める都市を認定して、バスシステムの改善に補助金を出す制度である。指定を受けた都市ではオムニバスタウン計画を策定し、そこに掲げられた事業に対して一定額を国から補助されることとなっている。金沢市におけるオムニバスタウン計画とその施策については中島[1]、牧村[2]に詳しい。

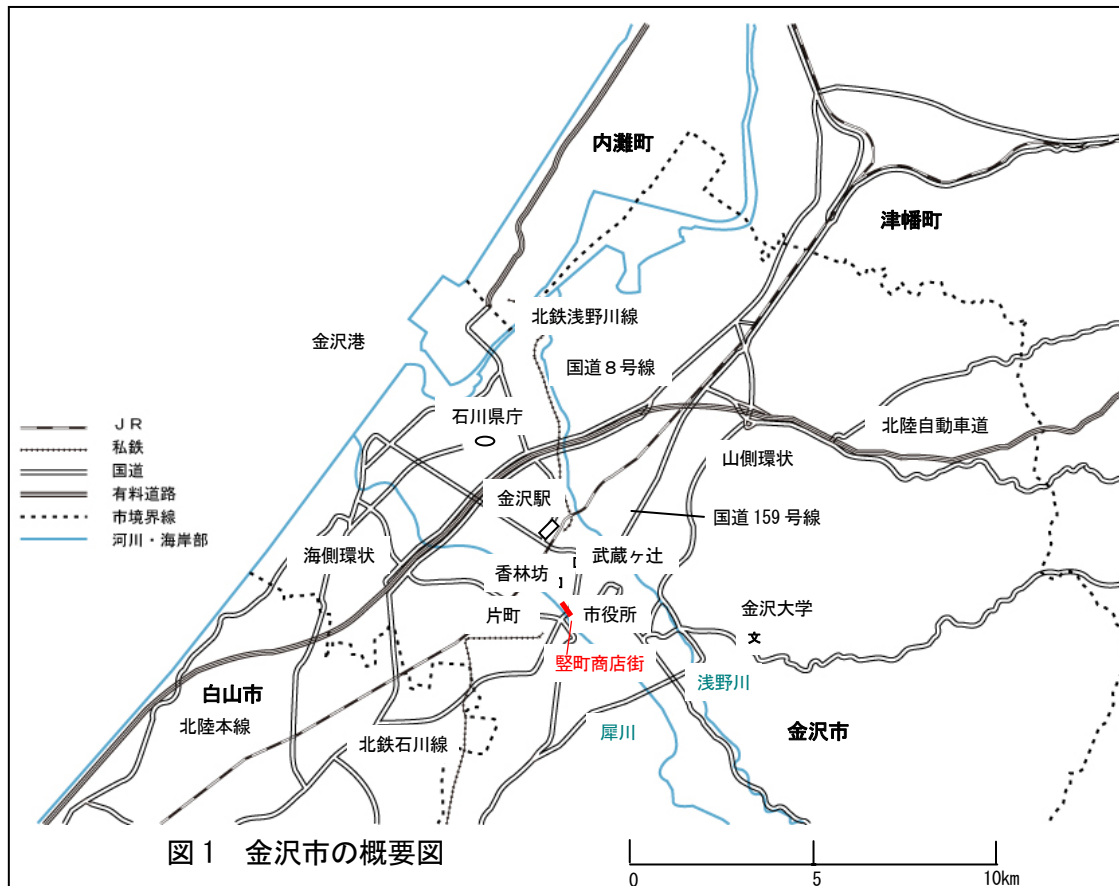
2) LRTは広義の意味で、数両の車両を連結し、主として専用の軌道上を運行し、2000～15000人/時程度を輸送できる中量輸送機関。狭義の意味では、路面電車をベースに改良・発展した新しい交通システムである。LRTシステムといった場合には公共交通を優先させた都市計画や交通計画に基づき、トラムの整備に合わせてパーク・アンド・ライドなどのTDM(Transport Demand Management)施策やトランジットモールなどを含めた総合的な制度全体を指す。TDMは自動車から公共交通に乗り換えることなどで、交通の需要を減らすことを目的とした施策。トランジットモールは中心市街地の活性化を目的として、歩行者専用のショッピングモールに公共交通を運行させた商業空間をいう。公共交通が水平に動くエレベーターの役割を果たし、モール全体が一つの建物のように機能する。

2. 金沢市の都市構造と公共交通の問題

2. 1 金沢市の概要

金沢市は人口約 45.6 万人（2000 年国勢調査）を数え、市街地中央部を浅野川と犀川が流れている（図 1）。中世には寺内町として発達し、前田利家が金沢城を築いてからは、加賀百万石の城下町として栄えた。明治期に士族の没落によって人口が減少したが、一時的に移設されていた県庁が再び金沢に置かれ、伝統産業である繊維産業も発展し、金沢市は北陸における最大の中心地としての地位を維持してきた³⁾。

金沢都市圏の公共交通の発達についてみると、1898 年に北陸線が開通し、1919 年には市電（金沢電気軌道）が開業して、その後市街地一円に路線が拡大していった。市電網



3) 石川県の県庁は金沢（1871年の廃藩置県後は金沢県）から1872年に一旦美川（現白山市で郡名をとって石川県となる）に移され、新川県（現在の富山県）と七尾県（能登半島）が分離された。翌年には七尾県などが統合され、現在の石川県となり、県庁も金沢に戻された。1876年には現在の富山県と福井県の北部を併合するが、1881年に福井県が、1883年に富山県が分割されるという経緯をたどった。1971年に12万人を超えていた人口の半数が士族であったため、特権階級の地位を失うことによって離散し、1896年には8万人にまで減少した。その後、市電が開業した翌年の1920年には12万人へと回復した。

と連絡するように金石（金石電気鉄道：金沢駅南方の中橋から金石を経て大野港まで）、内灘（浅野川電気鉄道：北鉄金沢から浅野川左岸を北上し、内灘を経て粟ヶ崎海岸まで）、加賀一の宮方面（金野軌道：犀川左岸の白菊町から野町、加賀一の宮を経て白山下まで）への鉄道路線が整備された。これらの鉄道路線は戦時統合によって北陸鉄道となった。

そのほか、北陸鉄道では1932年から金沢都市圏ではじめてのバスも運行された。第二次大戦後は次第に自動車が増加するにつれて、他の多くの都市と同様に市電の機能が低下し、1967年には市電が全面廃止された。加えて、市電と接続していた金石、松任方面の路線も廃止され、現在の鉄道路線はJR北陸線、北陸鉄道の浅野川線（北鉄金沢～内灘）と石川線（野町～加賀一の宮）が残るのみとなった（図2）。

一方、金沢市の道路は北西部を国道8号バイパスが通り、市街地中心部を北東から南西に国道159号線が通る。金沢城公園西側の武蔵ヶ辻から香林坊、片町にかけては繁華街となっている。そこには片町商店街や堅町商店街、名鉄エムザ、香林坊109、大和百貨店など商業施設の集積が著しく、県内だけでなく近隣県からも買物客を集めている。また、兼六園や武家屋敷など観光地としても有名で、新鮮な魚介類が集まる近江町市場などは観光客で賑わう。

金沢は約400年もの間自然災害や戦災を受けておらず、道路は狭く、城下町の風情を残すところも点在する。そのため、道路の混雑は激しく⁴⁾、モノレールなどの新しい交通システム⁵⁾の建設が検討されてきたが、採算性の問題から見送られてきた。それに代わる交通対策としてバス交通の改善が検討され、オムニバスタウンの指定を受けてバスレーンの設置などを行っているが、都市内交通の根本的な解決には至っていない。

2.2 中心市街地の再生事業の展開

金沢市の中心市街地は城下町を起源とする高密な市街地を現在も保っており、それは市街地における様々な施策が続けられてきた成果である[19, p. 126, 20, 21]。そして、中心市街地の香林坊、堅町周辺には、市内や県内に加え福井県、富山県からも若者を中心に買物客が集まる。密集した市街地に来街者が集まることにより、金沢市では一層交通問題が深刻化している。ここでは、金沢市における都市政策と中心商店街の事業展開について述べ、交通問題が生じる背景について整理することとする。

4) 金沢市における道路の渋滞に関しては、樋口智[17]に詳しい。その後、オムニバスタウン計画についての紹介論文である中島正人・竹中衛[18]にも、計画策定に至った経緯として、金沢都市圏における道路の渋滞対策と市民のバス離れについて述べられている。

5) 本章でいう新しい交通システムとは、JR（元国鉄）や北陸鉄道のような通常の規格の鉄道や地下鉄、路面電車、バスを除く、新しい技術を用いた交通機関の総称である。金沢市では1980年に検討が始まっており、現在では各地で既に導入されている以下のような交通機関の導入が検討されてきた。モノレール、新交通システム（ゴムタイヤ式自動運転の高架軌条、例：ポートルム）、ミニ地下鉄（車輪などを工夫してトンネルの断面を小さくした地下鉄、例：大阪市交通局鶴見緑地線）、ガイドウェイバス（車体に高架軌道へ固定するガイド輪をつけて、高速に移動できるバス、例：名古屋ガイドウェイバス）、リアモーターカー（磁力で駆動するモーターで車両を動かす軌道、例：リニモ）などで、LRTの導入も検討されてきたが、新しい交通システムはいずれも導入には至っていない。

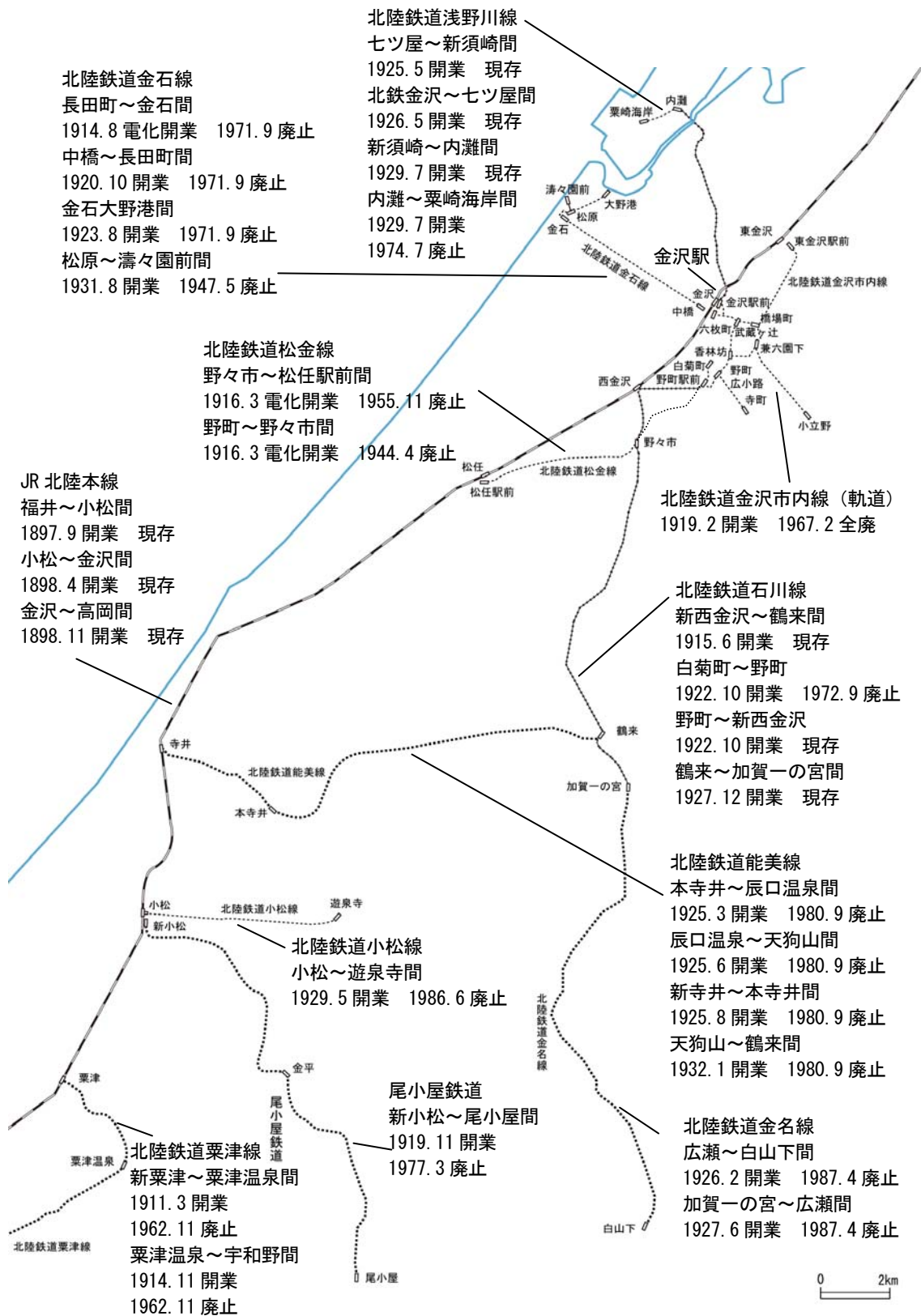


図2 金沢周辺の鉄道変遷図

出所) [13, 14, pp. 157-191, 15, pp. 186-223, 16, pp. 31-37]の各資料より作成

(1) 条例による中心市街地の再生

金沢市では1968年に「伝統環境保存条例」が制定されたのはじまり、都市の伝統的景観の保全と開発の調和を図るため、様々な条例が制定されてきた（表1）。都市計画では市街化調整区域はもとより、市街化区域内であっても詳細な項目にわたって規制することはできない。そこで、金沢市では他都市でもみられる高さ制限などに加え、強制力はないものの詳細な項目にわたる規定を盛り込んだ様々な条例を制定することによって、都市景観や中心市街地の再生に関する一定の都市計画の指針が示されてきたのである[22, p. 183、23, p. 86]。

まちづくりに関する条例としては市民が参加して「まちづくり協定」を結ぶことによって乱開発を防止する「市民参画条例」⁶⁾や大規模または中高層建築に対する防止を図る「土地利用適正化条例」⁷⁾が制定された。金沢市では「市民参画条例」と「土地利用適正

表1 金沢市における交通および市街地景観に関する計画・条例

制定年	月	計画、条例	施行年月
1968年	4月（制定）	「伝統環境保存条例」の制定	1968.10月
1977年	3月（制定）	伝建条例の制定	1977.4月
1989年	4月（制定）	「景観条例」の制定	1990.4月
1991年	3月（制定）	金沢市自転車等駐車条例	1991.4月
1992年	3月（制定）	金沢駅西地区金沢駅港線地区計画区域における魅力ある街なみ形成の促進に関する条例の制定	1992.4月
	10月（制定）	金沢市違法駐車等の防止に関する条例	1994.12月
1994年	3月（制定）	金沢市こまちなみ保存条例の制定	1994.4月
	9月（制定）	金沢市自転車等の駐車対策及び放置防止に関する条例	1994.12月
1995年	12月（制定）	金沢市屋外広告物条例の制定	1997.4月
1996年	3月（制定）	金沢市用水保全条例の制定	1996.4月
1997年	3月（制定）	金沢市斜面緑地保全条例の制定	1997.4月
1998年	3月（策定）	金沢市都市計画マスタープラン 中心市街地活性化法（中活法）、改正都市計画法 オムニバスタウンの指定を受ける	
1999年	1999.4月	TMO構想が策定、TMO構想認定	
2000年	3月（制定）	市民参画条例の制定	2000.7月
	3月（制定）	土地利用適正化条例の制定 大規模小売店舗立地法（大店立地法）	2000.7月
2001年	4月（策定）	新金沢市総合交通計画	
	3月（制定）	定住促進条例の制定	2002.4月
	12月（制定）	商業環境形成まちづくり条例の制定	2002.4月
	3月（制定）	緑のまちづくり条例の制定	2001.4月
2002年	3月（制定）	寺社風景保全条例の制定	2002.4月
2003年	3月（制定）	金沢市における歩けるまちづくりの推進に関する条例の制定	2003.4月
	3月（制定）	防災都市整備条例の制定	2003.4月
	3月（制定）	金沢市森づくり条例の制定	2003.4月
2006年		まちづくり三法（都市計画法、中心市街地活性化法、大店立地法）の改正	
	3月（制定）	金沢市における駐車場の適正な配置に関する条例の制定	2006.4月
2007年	3月（策定）	新金沢交通戦略	
	3月（制定）	金沢市における公共交通の利用の促進に関する条例の制定	2007.4月

出所) [22, 23]、金沢市ホームページ(<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>)より作成

6) 通称「市民参画条例」は正式には「金沢市における市民参画によるまちづくりの推進に関する条例」で、住民が「まちづくり計画」を策定し、市と「まちづくり協定」を締結することができ、開発・建築段階で市が審査・指導を実施することで乱開発の防止や住民参加が図られている。

7) 通称「土地利用適正化条例」は正式には「金沢市における土地利用の適正化に関する条例」で、市街化区域では3000㎡以上、それ以外では1500㎡以上の開発行為または中高層建築に対して、事業者計画原案の段階で実施計画の提出を求め、行政・住民・事業者の協議の機会が確保されている。

化条例」を合わせて「まちづくり条例」と総称し、土地利用計画を決定するにあたって、住民の参加を促し、立地しようとする企業と住民との協議、調整を経ることで、無秩序な開発に対する抑止効果が発揮されている。

また、中心市街地の活性化についての条例は設定区域ごとの店舗面積の基準を示した「商業環境形成まちづくり条例」⁸⁾が制定された。その条例では、地域によって出店する際の店舗面積の上限が定められた。中心地や都心軸では店舗面積を大きく、地域拠点の商業地では中規模、それ以外では小さく設定し、その基準を超える店舗を設置するには市との協議が必要と規定されている。立地規制ではないものの、市との協議は企業にとって時間がかかるため、大型小売店の郊外への進出に対して抑制効果があった。また、中心商店街の位置づけを明確にするとともに、活性化するための商店街事業への助成も行われた。さらに、市街地への居住を誘導させる「定住促進条例」⁹⁾を制定することで、中心市街地における事業者への住宅建設に対する助成や転入者への家賃助成が行なわれた。

計画段階から情報の開示、協議を行い、住民自らが計画に携わることにより、無秩序な開発の抑制や景観との調和が保たれている。金沢市においてコンパクトな市街地と歴史的なまちなみが維持されてきたのは、条例を通じて市街地の開発と保全の調和を図ってきた成果といえよう。

(2) 中心商店街の再生事業

行政だけでなく、商店街でも積極的な事業が展開されている(表2)。なかでも、堅町商店街¹⁰⁾は「北陸NO.1のファッションストリート」を目指して、街路整備事業やファッションビルの出店に合わせた協定のとりまとめ¹¹⁾が行なわれてきた。1972年より日曜日の歩行者天国¹²⁾が実施され、積極的な誘客策により県外からの集客もある。1997年には金沢市の補助事業として堅町商店街活性化21世紀ヴィジョン総合計画「アクション

8) 通称「商業環境形成まちづくり条例」は正式には「金沢市における商業環境の形成によるまちづくりの推進に関する条例」といい、店舗、映画館などの集客施設を建築する際の事前協議手続きについて定められている。中心地、都心軸、地域拠点、生活環境ゾーンなど設定区域ごとに店舗面積の上限が示され、地域の特性に応じた商業施設の立地誘導が図られるとともに、駐車場の確保など周辺環境への影響を抑える指導が行われている。

9) 通称「定住促進条例」は正式名称を「金沢市まちなかにおける定住の促進に関する条例」で、「まちなか住宅建築奨励金」、「まちなか住宅団地整備費補助」、「まちなか住宅リフレッシュ支援」など6つの支援制度が実施されている。

10) 金沢の都心ともいえる香林坊交差点と片町交差点の間から南の新堅町交差点までの南北約430mの商店街である。1963年に堅町商店街振興組合が設立され、2004年1月末時点で組合員数は136、総店舗数は234である。約7割が衣料・服飾品店である。

11) 堅町商店街では店舗の配置を振興組合が調整、管理している。表通りと横筋、1階と2階、店舗面積などに応じて店舗条件とテナント料の階級が設定され、テナントの出店管理が行われている。新規に出店を希望する経営者には横筋の2階などを貸し、商売がうまくいけば順次昇格して表通りの1階に店舗を構えることができる。逆に営業が芳しくない店舗については横筋に移転してもらうしくみである。また、2階が住宅、1階が店舗である経営者で、後継者がいないなどで営業を断念する場合、組合で補助を行って店舗をテナント化している。すなわち、引越しの斡旋、改修して1階の店舗と2階の住宅を分離して1階をテナントとして貸し出すようにしている。これらの方策により、商店街内の空き店舗や住宅化を防ぎ、商店街全体の魅力が向上する仕組みが確立している。

21 プラン」が策定され、オープンカフェの誘致や FM サテライトスタジオの運営等の事業が行われた。

さらに 1998 年に中心市街地活性化法が公布されたのを受け、堅町商店街を含む香林坊地区と武蔵地区の商店街組合および金沢市、金沢商工会議所、金融機関により TMO¹³⁾ (Town Management Organization) が設立され、金沢商業活性化センター(株)が設立された。1999 年には TMO 構想が策定され、金沢市から認定された。

金沢 TMO が中心となって中心商店街の活性化事業が着手された。香林坊地区に立地する商店街である香林坊、片町、堅町、広坂、柿木畠の 5 つの商店街を「5 タウンズ」と称して、イベントなどが共同で実施されている。堅町商店街ではモール化整備事業¹⁴⁾や Web による情報発信を目的とするタテマチドットコム¹⁵⁾の開設、商店街発信拠点整備事業として [ti:]’s Labo と [ti:]’s Hall の開設¹⁶⁾、防犯・治安対策として多目的街頭カメ

12) 1972 年より日曜日の歩行者天国が実施されてきたが、平日は特に交通規制されていなかった。しかしながら、一方通行であることと、人通りが多くて自動車が通りにくいこともあって実質的には歩行者専用道路と同然であった。1999 年に 3 度目となる街路の改修の結果、歩行者優先のショッピングモールが完成したことによって、さらに歩行者専用道路としての性格が強まった。こうした経緯を経て、2005 年 12 月より平日も歩行者天国となり、片町側入口～パティオ前までが 7:00～19:00、パティオ前～新堅町出口までは 12:00～19:00 の間、許可車を除いて自動車の乗り入れが禁止されるようになった。

13) 1998 年 6 月に公布、同年 7 月に試行された「中心市街地における市街地の整備改善及び商業等の活性化の一体的推進に関する法律」(略称：中心市街地活性化法) で定められた組織。地元主導で都市の再開発や商業活動、イベント活動などの諸事業の企画、調整、実施を行なうため、商工会議所などが中心となって設立された組織や、第三セクターのまちづくり会社として設立される場合もある。中心市街地活性化のための事業構想が自治体からの認定を受けると、事業実施にあたって補助が活用できる。利害関係者の調整や部署間の連携不足、資金力や手法が十分でなかったなどの諸問題を抱え、2006 年 2 月の同法の改正では補助・認定制度が廃止された。

14) 1999 年から着手され、商店街を通る市道片町・新堅町線は幅員 6m であるが、店舗前の民地にあたる片側 3m ずつを含め、平均 12m の街路空間が一体的に整備された。総事業費約 6 億 5 千万円のうち、公共事業部分が 1 億 8 千万円、TMO 部分が約 4 億 7 千万円である。TMO 部分は国、石川県、金沢市、組合で 4 分の 1 ずつの負担で進められた。舗装を御影石張りとし、市道上にはシンボルツリーを中心にケヤキが 15 本植栽された。通路の両側の民地にあたる部分に寒さ対策として電気ロードヒーティングを施し、床に洒落たライトが埋め込まれている。休憩用のベンチが 18 台設置されたほか、自動車に対する安全対策として車止め(ボラートやバリカー)が整備された。ボラートにはライトやスピーカーが内蔵され、バーチャルサウンドシステムとして光と音楽による演出にも一役買っている。また、警察官立ち寄り所として [ti:]’s BOX が整備されたが、派出所のような厳格な雰囲気とは異なり、穏やかな外観に仕上げられている。

15) 2000 年に開設された商用の Web サイトで、個店が情報を更新することによって、顧客が最新情報をリアルタイムで得ることができるように整備された。携帯電話の i-mode サイトも用意されている。2006 年 3 月末時点で 177 店舗が参加している。

16) 2001 年度の商店街発信拠点整備事業として [ti:]’s Labo と [ti:]’s Hall が開設された。堅町劇場を改装し、多目的に使用できる屋内イベント空間として整備された。総事業費は約 7000 万円で、うち約 3700 万円が国、県、市より補助を受けている。[ti:]’s Labo は 1F のオープンスペースにインターネットが利用できる PC が整備され、買物客の休憩所、情報収集の場として利用される。また、店舗経営者やイベント実施者にとってポスターやちらしの印刷、HP 作成等の相談所としても機能している。2F はセミナーなどの実施スペースとなっており、IT マルチメディアスクールも入居している。[ti:]’s Hall は収容人数 80 名の多目的ホールで、稼動ステージ、プロジェクターなどが整備されている。

表 2 堅町商店街の事業

年	堅町商店街	金沢市
1963年	堅町商店街振興組合設立	
1968年	壁面線指定申請、許可 パティオ（旧ほていや『ユニー』進出）	
1970年	長崎屋進出	
1972年	日曜歩行者天国実施	
1977年	堅町商店街建築協定締結	
1978年	金沢市緑化協定締結	
1979年	ファッションビル パティオ開店	
1982年	ファッションビル ラポルト開店 タテマチ駐車場完成	
1986年	街路整備事業完成 堅町劇場開設・運営事業	
1997年	中心市街地活性化再整備計画策定事業 堅町商店街活性化21世紀ビジョン総合計画 「アクション21プラン」策定 オープンカフェ誘致事業	
1998年	FMサテライトラジオ Studio【ti:】誘致・運営事業	中心市街地活性化法が交付 金沢商業活性化センター設立 金沢TMO構想策定、TMO構想認定
1999年	タテマチモール化整備事業完成 警官立ち寄り所【ti:】's BOXと 駐輪場の開設	
2000年	タテマチドットコム（i-modeサイト）運営開始	大規模小売店立地法が交付 市民参画条例の制定 土地利用適正化条例の制定
2001年	堅町広場【ti:】's Pocket整備事業 タテマチチャイルドプレイセンター運営 タテマチ駐車場改装（公衆トイレ部分） 【ti:】's Laboと【ti:】's Hallの整備・運営 タテマチドットコム（HPサイト改良） 多目的街頭カメラ【ti:】's Eye設置	商業環境形成まちづくり条例の制定
2002年	IT活用型経営革新モデル事業 「ティーズパス・システム」の導入	
2003年	ティーズパス運用開始	金沢市における歩けるまちづくりの 推進に関する条例の制定
2004年	「金沢タテマチでショッピング」を JR西日本と提携開始	
2005年	終日歩行者天国の開始	
2006年	【ti:】's Free Bus（金沢、福井、 富山の各駅からの直行バス）運行 5タウンズタクシーサービス開始	まちづくり三法改正
2007年	エコポイント（北陸鉄道ICカードと連携した バス料金割引制度）導入	

出所) [24, 25]より作成

ラの設定、ITを活用した顧客管理・販売促進システムとしてティーズパス¹⁷⁾の運用などが行なわれ、歩行者が快適に安心して買物できる空間の整備と顧客への情報提供およびサービスの充実が図られている。

商店街の魅力が向上すれば多くの買物客が集まり、自動車の渋滞、駐車場対策や金沢駅から中心商店街との公共交通のアクセス向上が課題となっている。商店街における駐車場の整備¹⁸⁾が行なわれ、金沢TMOでは「5TOWN's PARKING NET」として一定金額以上の買物をするすると駐車場の1時間無料サービスが提供されている。しかしながら、駐車場の整備には限界があり、中心商店街という立地条件からも自動車によるアクセスには制約

があり、郊外の大規模店舗との競争にもさらされている。

そこで、公共交通による中心商店街へのアクセスとしては、北陸鉄道の路線バスが運行されているだけであったが、武蔵ヶ辻と香林坊間を短距離区間運賃として100円とし、買物客や観光客の利便性の向上が図られた。また、金沢市が運行しているふらっとバスが運行されるようになり、住宅地と中心商店街のアクセスが向上した。さらに、2004年以降は金沢TMOが公共交通利用者に対する独自のサービスとして、JRの乗車券と買物券をセットにした「金沢タテマチでショッピング」¹⁹⁾や、金沢・福井・富山の各駅から堅町商店街への直行バス²⁰⁾の運行、無料タクシー²¹⁾などのサービスが展開されるようになった。現在も事業者や金沢市、それに商店街でも様々なアクセス手段とサービスの組み合わせが試行錯誤されているが、依然として金沢駅や住宅地から中心商店街へのアクセス向上策には課題が残っている。

3. 金沢市における都市計画と交通政策の展開

金沢市では地方中核都市にふさわしい交通体系の確立のため、地下鉄、モノレールなどの新しい交通システムを検討し続けてきた(表3)。地方自治体が独自に交通網の整備を行うのは財政的に難しく、なかなか実現には至っていない。そのため、金沢市は国土交通省の支援のもと、バスシステムの改善を中心とする交通体系の整備を目指すため、オムニバスタウンの指定を受けた。ここでは、全国的にも手本とされている金沢市のオムニバスタウン計画の概要とその施策の実施状況について述べる。

17) 2002年度にはIT活用型経営革新モデル事業として「ITを活用した顧客管理・販売促進システムの開発による商店街の活性化」が実施された。総事業費約4800万円のうち、国から2100万円、県から7000万円、市から7000万円の補助を受けている。携帯電話のインターネット機能を利用した2次元バーコードによる個店別ポイント発行システムの開発と、上記と連動したサーバー管理型経営支援ソフトの開発が行われた。2003年3月から「ティーズバス」として運用を開始している。

18) 堅町商店街専用として6階建ての駐車場を設け、230台が収容可能である。その他駐輪場として150台分が整備された。また、「5TOWN's PARKING NET」は金沢TMOがサービス券を発行して店舗が買い取り、店舗が顧客の購入金額に応じて配布するため、設定金額は店舗の裁量に任されている。

19) 2004年10月1日～12月27日の期間限定で、JR乗車券または乗車券と特急券に全店共通利用の買物券4000円分がセットで販売された。JR主要駅のみどりの窓口で販売され、駅長のおすすめプランとしてチラシも置かれた。買物客は福井駅からだと1860円、富山駅からだと1700円分得をするしくみである。北陸各県から顧客を集める堅町商店街ならではの顧客戦略である。好評であったため、利用期間は当初の2005年1月5日から3月31日までから、6月30日に、さらに9月29日までと次々に延長された。しかしながら、難点としては、金沢駅から片町までのバス料金往復400円が含まれていないことと、バスの利用が不便なことであった。

20) 堅町商店街で買物をすれば無料でバスに乗りできる仕組みである。金沢駅からは10:30から30分おきに18:00までシャトル運転され、福井と富山からは9:30に出発、帰りは堅町商店街を18:00に出発する(定員53名)。

21) 5つの商店街で発行している情報誌を持っている人に限り、金沢駅東口と5タウンズ(香林坊、片町、タテマチ、広坂、柿木畠)の各乗降場間のタクシー料金が無料となる。2006年11月3日(祝)～2007年1月8日(祝)の土・日・祝日のみ運行され、運行時間は10:00～18:00であった。

3.1 新しい交通システムの検討

前述してきたとおり、金沢市の中心市街地は道路が狭く、河川にはさまれているため中心部ならびに橋梁部で渋滞が著しい。商業が集積する武蔵ヶ辻、香林坊を結ぶ国道159号線も片側2車線の道路では自動車交通の需要を賄うことができない。都心と金沢駅とを結ぶ区間を中心に、かつて市街地には市電が走っていたが、自動車通行の妨げになるとして1967年に全線廃止された。翌年には1985年の開業を目指して地下鉄の整備計画が立てられたが、政令指定都市以外での地下鉄建設に運輸省（現国土交通省）の理解が得られなかった。さらに、渋滞が悪化したため、1980年には新しい交通システムの導入が検討され、市電が走っていた路線を中心に新しい交通システムのルート案が示された。しかしながら、路線を市街地全体へ整備することは費用の面で現実的でないことから、1983年には金沢港～金沢駅～武蔵ヶ辻～香林坊～野町～有松～野々市工大前を結ぶ区間を基本路線とする軌道系交通機関の整備を進めるという方針が決定された。その後、軌道系交通機関をテーマとしたシンポジウムなどが盛んに開催され、ミニ地下鉄案、市内中心部を結ぶ単線ループの地下鉄案などが提示されたが、いずれも実現には至っていない。1995年からは同様の問題を抱える市や県を中心とする「中核都市における新・交通システム研究会」²²⁾が設立され、自治体間での情報交換を中心とした調査、研究が続けられている。

3.2 交通計画の変遷

(1) 金沢市都市計画マスタープラン

1998年3月に『金沢市都市計画マスタープラン』が策定された際には、新交通システムの基本路線と同じルートである野町～金沢駅～金沢港が都心軸として設定され（図3）、都心拠点としての機能は野町～金沢駅が商業中心、金沢駅～金沢港が業務中心として設定されている。都市計画マスタープランは「金沢世界都市構想」実現のため、目標年次を2015年として策定され、交通に関してはTDM施策が初めて盛り込まれることとなった。この都市計画マスタープランをもとに国からオムニバスタウンの指定を受け、オムニバスタウン計画がまとめられ、その施策が実施されていった。

(2) 新金沢市総合交通計画

2001年4月には都市計画マスタープランの下位計画にあたる『新金沢市総合交通計画』が策定され、2010年までの交通計画が示されている。基本理念として「ひと・まち・環境が共生する21世紀型の交通体系の構築—『世界都市金沢』の形成をめざして—」が掲げられ、「都心部での公共交通と歩行空間の優先」、「自動車交通の円滑化」、「環境問題への対応」、「公共交通の利用に対する市民意識の醸成」の4つが基本的方針とされている。ここでも都心軸に新しい公共交通システムの導入が掲げられている。当時としては先進的なパーク・アンド・ライド（以下P&Rとする）²³⁾やITS（Intelligent Transport System）²⁴⁾等の施策がみられ、都市のあるべき姿として「コンパクトなまちづくり」の記載もみられる。また、この計画で特筆すべきは数値目標が掲げられていることにある。2010年

22) 自動車交通の増加に伴う都心の渋滞緩和やバス利用者の減少といった都市交通問題を抱える市や県を中心に1995年に設立された。各自治体の取り組みなどの情報交換を中心として調査、研究が続けられ、毎年報告書が出されている。

時点で①鉄道、バス利用者数を1995年比で10%の増加、②全市民が、月に1度は自動車を利用せず、公共交通や自転車へ転換、③交通運輸部門の二酸化炭素排出量を1995年レベルで安定化の3つを目標としている。

(3) 新金沢交通戦略

より実行性のある行動計画を策定するため、2015年を目標年次とする『新金沢交通戦略』が2007年3月に策定された。担当する組織は都市政策局交通政策課として、都市政策部を局に昇格させて担当者も増員された。「自動車に依存したまちから、歩行者と公共交通を優先する、人と人、心と心が通じ合うまちづくりを目指す」必要性が示されている。同心円型のコンパクトシティの概念を取り入れ、まちなか、内・中環状、外環状、郊外の4つのゾーンが設定され、「公共交通重要路線」の利便性の向上によって、ゾーン間の連携を図るとされている(図4)。また、事業者任せの公共交通政策の限界を反省し、市民への公共交通に対する理解と利用の促進が明記され、計画を実行に移すための制度的枠組として6つの条例が制定されている²⁵⁾。特に『公共交通利用促進条例』は市民が公共交通の利用を積極的に行なうこと、市や事業者が公共交通の利便性の向上に努めることを定めたもので、全国で初めての試みとして注目されている。

3.3 オムニバスタウン構想によるバスの利便性の向上

軌道系交通機関は費用面と道路交通に与える影響から導入には至らず、その代わりにバスシステムの改善を中心とする公共交通体系の整備が検討された。1998年にオムニバスタウンの指定を受けると、「人にやさしいバス交通環境の実現」という基本方針のもと、2012年まで5年ごとの基本構想が示された(表4)。オムニバスタウンは、国土交通省の

23) Park (駐車) と Ride (乗る) を組み合わせた合成語。駅、電停など公共交通機関との結節点に設けられた駐車場に車を置いて、公共交通機関に乗り換えて都心等へ向かうこと。都心部の自動車を減らす有効な方法として、欧米で広く普及している。駅まで自転車を使うことをサイクル・アンド・ライド、駅まで夫が妻に送られて公共交通機関で通勤することをキス・アンド・ライドという。また、バスなどの補完交通機関から、鉄道などの基幹交通機関への乗り継ぎの利便性を向上させて、公共交通機関同士で乗り換える場合をライド・アンド・ライド、自転車や自動車からバスへ乗り換えることをパーク・アンド・バスライドなどという。金沢市でP&Rとした場合は通常パーク・アンド・バスライドを指し、一般にいう自動車から鉄道への乗り換えを特に「パーク・アンド・レイルライド」と称している。

24) 情報通信技術を活用した交通システムの総称。バスについては、GPS などを利用した新しいバスの案内システム、バスに連動した優先信号システム、利用者の需要に対応したデマンド型バスなどがある。

25) 通称「公共交通利用促進条例」は正式名称を「金沢市における公共交通の利用の促進に関する条例」といい、市民が公共交通の利用を積極的に行なうこと、市および事業者が公共交通の利便性の向上に努めることを定めている。

中心市街地における歩行者優先の道路体系の構想を策定した「歩けるまちづくり条例(「金沢市における歩けるまちづくりの推進に関する条例」)」、過剰なマイカーの流入を抑制するための適正な駐車場の配置に関する基準を策定した「駐車場適正配置条例(「金沢市における駐車場の適正な配置に関する条例」)」と合わせて、『新金沢交通戦略』を実現するための制度的な枠組として設定されている。

表3 金沢市における交通に関する年表

年	事項
1898年	北陸線の開通
1915年	石川線の前身、石川電気鉄道が開業（新野々市－鶴来間）
1919年	市電（金沢電気軌道）が開業
1925年	浅野川線の前身、浅野川電気鉄道が開業（金沢駅前－新須崎間）
1932年	金沢電気軌道がバスの運行開始
1943年	戦時統合により北陸鉄道設立
1961年	商店街が市電廃止の要望提出
1965年	市電の暴走事故
1967年	市電の全面廃止
1968年	地下鉄の整備計画が立案
1974年	北陸鉄道浅野川線内灘－粟ヶ崎海岸間の廃止
1980年	金沢市が新しい交通システム（モノレール、ゴムタイヤ式）の導入を検討開始
1983年	軌道系交通機関を整備する方針が決定
1990年	「地球の友・金沢」の結成
1991年	金沢市自転車等駐車条例の制定
1992年	金沢市違法駐車等の防止に関する条例の制定
1994年	金沢市自転車等の駐車対策及び放置防止に関する条例の制定
1995年	「中核都市における新・交通システム研究会」の設立
1996年	「K・Park」（パーク・アンド・バスライド）の運用開始
1998年	金沢市都市計画マスタープランの策定 金沢市がオムニバスタウンの指定を受ける 「明日の金沢の交通を考える市民会議」の設立 市の交通政策課が事務局となる
1999年	ふらっとバスの運行開始 「明日の金沢の交通を考える市民会議」が市民中心の任意団体となる
2000年	市民参画条例の制定
2001年	新金沢市総合交通計画の策定 北陸鉄道浅野川線金沢駅の地下化
2002年	「地球の友・金沢」が自転車マップの発行
2003年	金沢市における歩けるまちづくりの推進に関する条例の制定 北陸鉄道バスがシティーライナーの運行開始 「金沢LRTと暮らしを考える会」の結成
2004年	北陸鉄道バスがICカード（ICa）の運用開始 竪町商店街が「金沢タテマチでショッピング」をJR西日本と提携開始
2006年	金沢市における駐車場の適正な配置に関する条例の制定 北陸鉄道バスが金沢－旭町間100円運賃の開始（バストリガー協定） 竪町商店街が「[ti:]'s Free Bus」の運行 金沢TMOが5タウンズタクシーサービスの開始 山側環状線の開通
2007年	新金沢交通戦略の策定 金沢市における公共交通の利用の促進に関する条例の制定 エコポイント（北陸鉄道ICカードと連携したバス料金割引制度）の導入

出所) [24-27]、金沢市ホームページ(<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>)より作成

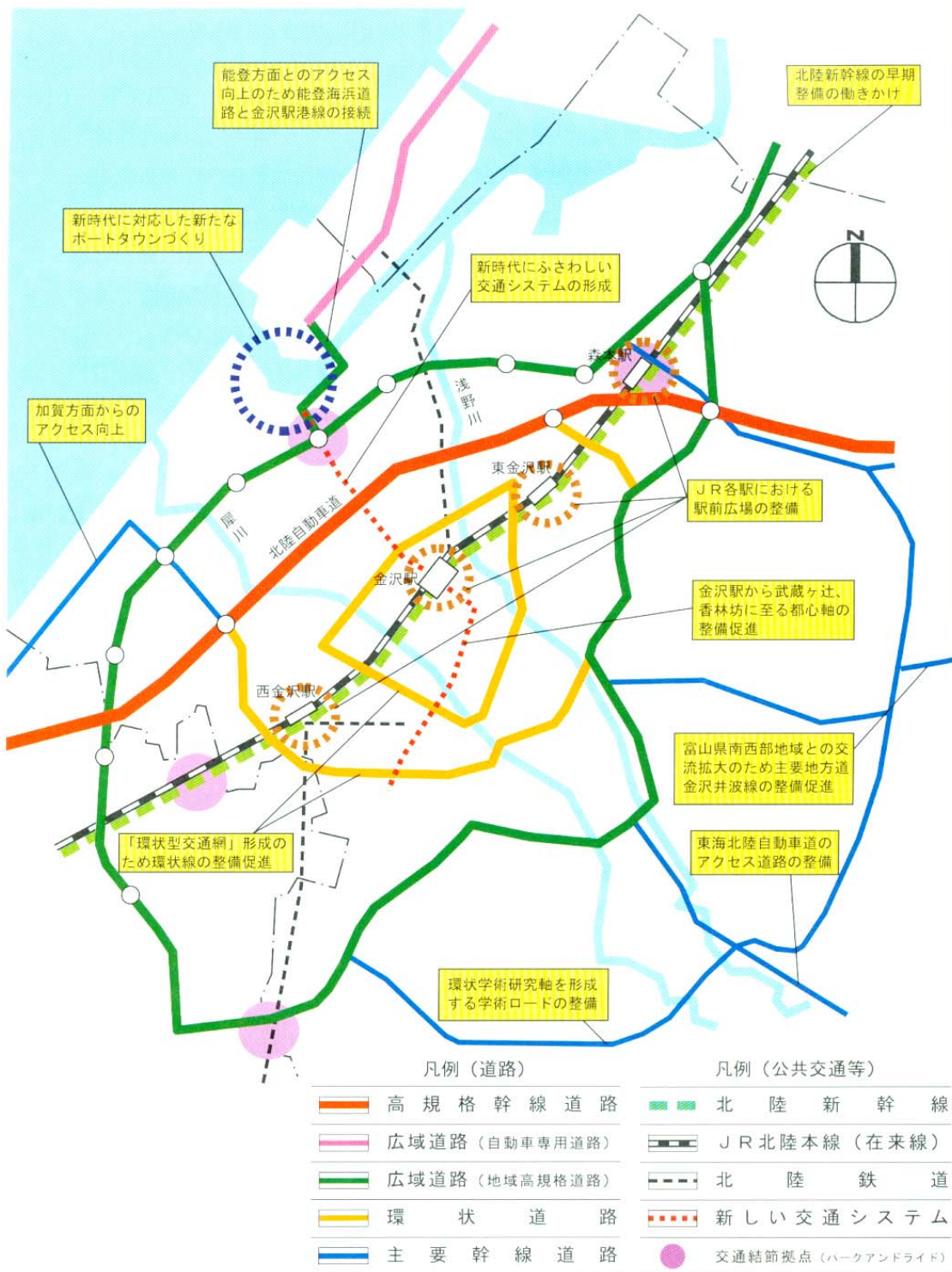


図3 金沢市都市計画マスタープランの交通施設基盤方針図

出所) 金沢市(1998)「金沢市都市計画マスタープラン」p.33より引用

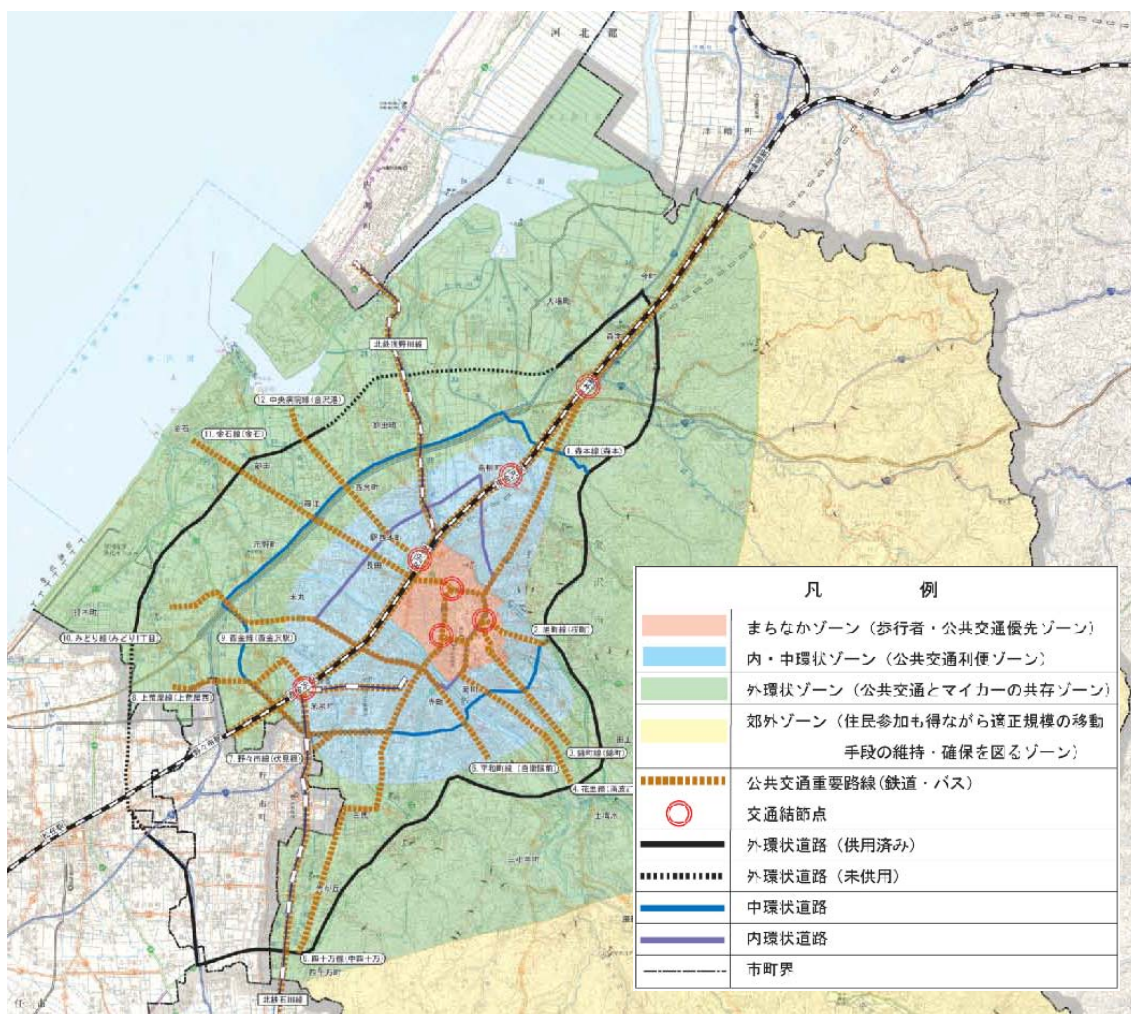


図4 新金沢交通戦略のゾーン区分図

出所) 金沢市(2007)「新金沢交通戦略」, pp.11-12 より引用

補助制度で、自治体とバス事業者が協力してバスシステムの改善を積極的に進める都市を認定する。指定を受けた都市ではオムニバスタウン構想を策定し、そこに掲げられた事業に対して、一定額が国から補助される制度である。

金沢市のオムニバスタウン構想では第一段階の1998～2002年までが「バス交通活性化のための施策の複合化」としてバスの利便性向上策、走行環境の改善による表定速度の向上、バスを活かしたまちづくりが進められた。2003～2007年までの第二段階では「バスを中心とした公共交通体系の確立」としてバリアフリーや自動車抑制策を取り入れた公共交通優先策の実施、市民参加を中心とした公共交通の利用促進運動が現在も進められている。そして、最後の第三段階として2008年～2012年までに「バスを中心とするまちづくりの実現」として①「誰もが使いやすい都市交通の創出」、②「公共交通を主軸とした都市の実現」、③「市民主体による公共交通マネジメント」が目標として掲げられている。これらを基本構想として各段階に応じた施策が実施されている（図5）。

第一段階で進められた施策として以下の事業が挙げられる（表5）。都市内部における交通空白地域の解消のために導入されたコミュニティバスは愛称を「ふらっとバス」²⁶⁾として3つのルートで運行され、市民の日常生活や観光客にも利用されている。

事業位置図

凡 例	
(1)コミュニティバスの導入	——
(2)通勤パーク&ライドの拡大	—— ●
(3)ノンステップバスの拡大	——
(4)サイクル&ライドの拡大	●
(5)都市新バスシステムの拡充	—— ●
(6)交差点の改良	●
(7)バスレーン（専用・優先）導入	——
(8)快速バスの拡大	——

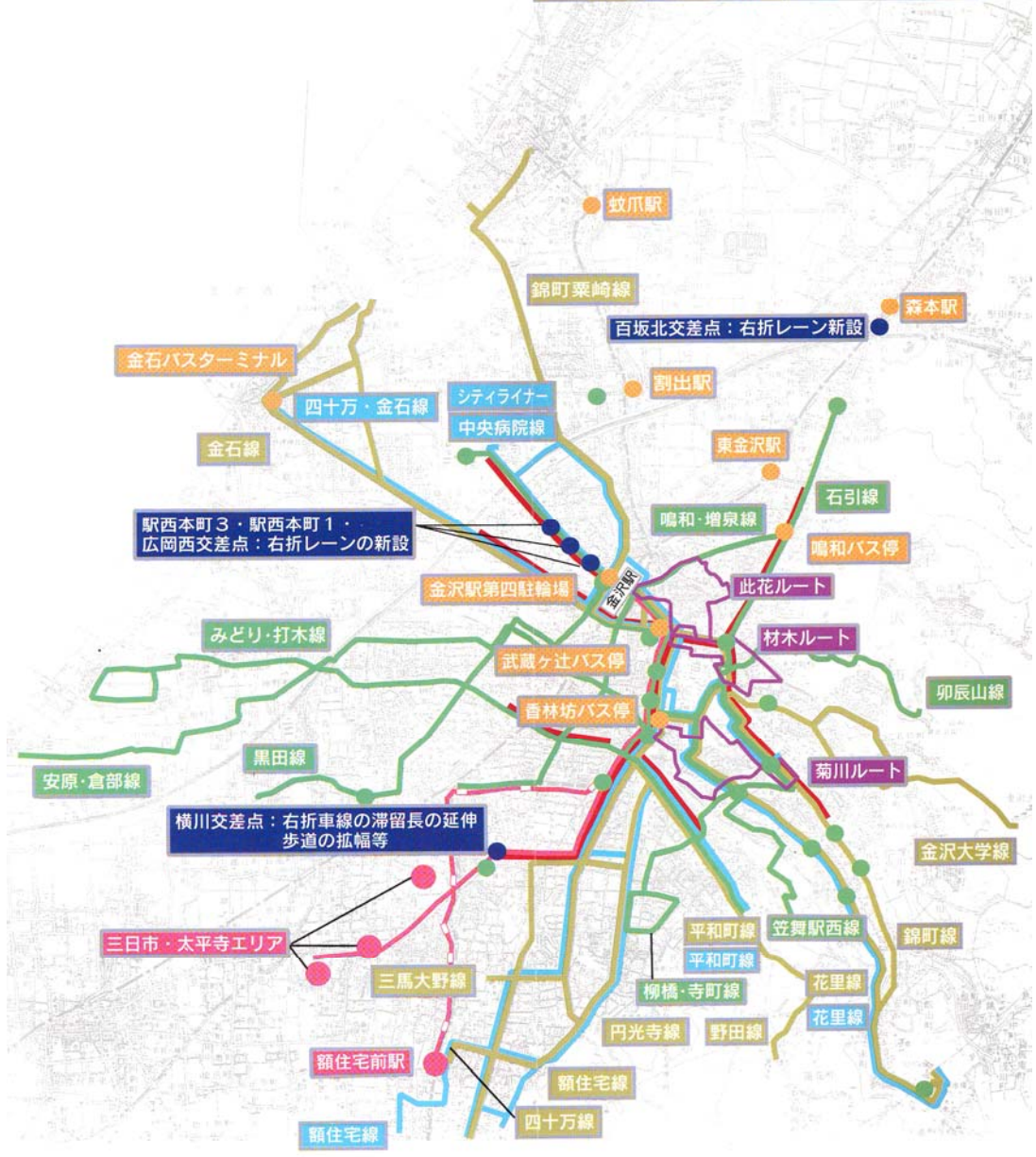


図5 オムニバスタウン構想の事業位置図

出所) 金沢市オムニバスタウン資料

(<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/mpsdata/web/5249/firststep.pdf>) より引用

路線バスについてもノンステップバスの導入や2連接バスの交通社会実験も行われて、サービス水準の向上が進められている。また、シティライナーとして県庁前から金沢駅を経て野町までの都市軸を結ぶ主要バス停のみ停車する快速バスが運行されており、交通計画にあげられている都心部の円滑な移動に対する施策が実施されている。この快速バスは金石、四十万、粟崎、金沢大学などへの郊外路線にも拡大され、到達時間の短縮が図られている。

バスを運行する環境の整備として、交差点の改良、バス優先レーンの設置、バスロケーションシステムの導入が行われている。金沢駅と県庁を結ぶ道路や、郊外から中心部へ向かう道路では右折レーンの新設や拡張、歩道の拡幅が行なわれ、右折車による運行阻害の削減が図られている。また、国道159号線を中心にバスの優先レーンが設置され、朝の7:30から9:00までをバス専用として、表定速度の向上が図られている。

かつての市電や金石、松任まで結んでいた路面電車のルートの中でバス優先レーンが設置されており、現在もこれらのルートで交通量が多いことを示している。バス優先レーンは2車線のうち外側1車線を使用するが、駐車車両や違反車両、それに左折車が多いとその機能が発揮されない。バス停の改良も行われ、主要バス停には上屋と共にロケーションシステムによる接近表示が設けられている。バスの運行情報はホームページや携帯電話からも確認でき、利用者の利便性が向上している。

現在は第二段階の事業が進行中であるが、バスの利用を促進させる目的で、パーク・アンド・バスライドやサイクル&ライド、チケットのIC化などが実施されている。金沢市ではいち早くP&Rの実験が行われており、1996年11月から「K・Park」と呼ばれるパーク・アンド・バスライドを試験的に北鉄石川線額住宅前駅、三日市、太平寺などの南部地区で始められていた。ただし、北鉄石川線が市中心部と直結していないこと、バスでは時間が掛かり過ぎることから、なかなか利用者が増えていない。そのため、「K・Park」はバス定期券の割引と商品券との組み合わせで商業施設の駐車場などを利用して、北部や東部でも実施箇所が増やされている。また、サイクル&ライドは金沢駅などの駅および金石、武蔵ヶ辻、香林坊などのバス停周辺に計2000台分の駐輪場が設けられ、自転車とバスの乗り換えの円滑化が進められている。バスのチケットもICカード化され、乗降時間の短縮とともに利便性の向上が図られている。また、環境定期券やシルバー定期券、買い物バス券、金沢市内観光フリー乗車券など多様な割引サービスが実施されている。

その他、買物配送サービスの検討、企業に対する時差出勤やフレックスタイム制度の導入についてのセミナーや調査が実施されている。また、公共交通利用の促進を目指し、広報活動が行われている。毎週月曜日をマイカー通勤自粛の日とし、ラジオや広報による呼びかけが行なわれ、バス車両へも公共交通利用キャンペーンの図柄が施されている。

金沢市ではオムニバスタウン構想の第三段階の事業に向け、市民にバスの利用促進が呼びかけられているものの、利用客数は減少傾向にある(図6)。今後はバスシステムの改善だけでなく、公共交通の利便性が高い地区に住宅の整備や商業機能を誘導すること。駅に近いところはできる限り公共交通の利用を優先する、わかりやすい運行パターンや経路で市民への認知度を上げるなど、公共交通の利用に対する市民の意識改革を促すことができるかが課題とされている。

26) 金沢市の「ふらっとバス」は武蔵野市の「ムーバス」と共に、その後の自治体によるコミュニティバス導入の契機となった。

表4 オムニバスタウンの施策一覧

■前期計画（平成10～14年度）＜バス交通活性化のための施策の複合化＞				
	施策	内容	実施状況 ※詳細は別紙	
バスのやさしさアップ	1	コミュニティバスの導入	都心部の細街路を小型ノンステップバスが走行	此花、菊川、材木の3ルートを導入
	2	通勤パーク&ライドの拡大	駐車場の確保。南部方面で実施しているパイロットシステム「K・Park」を他方面においても拡大を検討	南部方面で約200台の駐車場を確保
	3	ノンステップバスの導入	ノンステップバスの導入と、正着性を確保するためのバス停の改良	7台/年を導入
	4	サイクル&ライドの拡大	駐輪場整備、放置自転車対策、広報活動	約2000台の駐輪場を整備
	5	都市新バスシステムの拡充	バスロケーションシステムやバス停のシェルター整備、新バス車両の導入など	バスロケーションシステムなどを整備
バスのスピードアップ	6	交差点の改良	右折レーンの新設や右折車線の延伸等の改良	百坂北交差点など
	7	バス専用(優先)レーンの導入	新たなバス専用(優先)レーンの導入区間を検討、導入	藤江～中央市場口交差点などを導入
	8	快速バスの拡大	路線ごとに快速バスの導入を検討、11路線において導入している	1路線増
バスによるまちづくり	9	トランジットモールの導入検討	中心市街地活性化の視点から、総合的な都市へのアクセシビリティ向上を推進する中で、トランジットモールの導入を検討	横安江町アーケード街を金沢ふらっとバス運行により実質トランジットモール化
	10	多様なチケットシステムの導入検討	シルバー定期券や環境定期券を導入済み。買い物バス券やICカードシステムの導入を検討	
	11	買物配送サービスの導入検討	バスを利用している買い物客に対して買い物の品を配送するサービス	導入可能性基礎調査を実施
	12	時差出勤・フレックスタイム制度等の導入促進		企業にPR、実態調査を実施
	13	マイカー通勤自粛市民運動の推進	毎週月曜日をマイカー通勤自粛の日と定め、ラジオや広報、バス車両へのペイントや公共交通利用促進キャンペーンを実施し、広く市民へPRしている	
■中期計画（平成15～19年度）＜バスを中心とした公共交通体系の確立＞				
	施策	内容	実施状況	
バスを活用した魅力あるまちづくり	1	ICカードの多機能化による利便性・魅力の向上	ICカードの多機能性に着目、商業分野との連携を検討	
	2	多様なバス料金システムの検討	乗継割引の拡充、オフピーク時のバス料金の柔軟な設定などの導入を検討	
	3	商店街や地元住民との連携による金沢ふらっとバスの利用促進		
バスを基軸とした交通体系の確立	4	通勤パーク&ライドシステム(Kパーク)の拡充	まちなか周辺の中小規模駐車場におけるKパークを検討。これまでの南部・北部地区に加え、西部・東部地区においてもKパークの拡大を図る	
	5	バス走行環境の改善	バス専用レーンの導入に合わせて公共交通優先システム(PTPS)装置の導入や交差点改良など、バスの定時制確保、速達性の向上に努める	
	6	駐輪場整備によるサイクル&ライドの拡大	駐輪場の整備により、バスへの乗り換えを促進	
人と環境にやさしいバスシステムの創出	7	路線網のあり方についての検討	新しい都市構造に対応した効率的な公共交通サービスを目指す	
	8	人と環境にやさしいバス車両の導入、バス停のバリアフリー化	わかりやすいバス路線の案内方法の検討、ノンステップバス車両やアイドリングストップ機能付車両等への切り替え、バス停のバリアフリー化	
市民意識高揚の推進	9	公共交通活性化に向けた市民意識の高揚	公共交通への利用転換を進めるキャンペーン等を実施	
	10	住民共同型のバス交通のあり方検討	住民との協働によるバスの運行システムの研究を行い、郊外における今後のバス交通のあり方を検討	
■後期計画（平成20年度～24年度）＜バスを中心とするまちづくりの実現＞				
	施策	内容	実施状況	
誰もが使いやすい都市交通の創出				
公共交通を軸とした都市の実現				
市民主体による交通マネジメント				

出所) 金沢市オムニバスタウン資料 (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/mpsdata/web/5249/firststep.pdf>)、
 金沢市ホームページより (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>) 作成

表5 オムニバスタウン前期計画（平成10～14年度）の実施事項と総合評価

施策	平成10～14年度における整備・導入(量)の目標	平成10～14年度において実施した整備・導入(量) ※H15.3末現在	総合評価・今後の課題
1. コミュニティバスの導入	・此花ルート導入(予測需要:600人/日) ・菊川ルート導入(予測需要:582人/日) ・材木ルート導入(予測需要:564人/日)	・此花ルート3台導入(利用状況:668.9人/日) ・菊川ルート3台導入(利用状況:835.2人/日) ・材木ルート3台導入(利用状況:433.1人/日) ・川上広見交差点:PTPSの導入 (青信号30秒延長、赤信号13秒短縮)	《総合評価》前期5カ年の13施策の取り組みは、「バスのやさしさアップ」、「バスのスピードアップ」、「バスによるまちづくり」という「バス交通活性化のための施策の複合化」の観点からは、内容的に評価できるものである。また、交通事故発生件数も平成12年をピークに減少傾向に転じている。しかしながら、金沢市全体としてのバス利用者の減少には、歯止めがかからず、「バス交通を公共交通の基軸とした都市交通体系の確立」、「市民意識をベースとした交通問題の解決」といった方向性の実現までには至っていない。 《今後の課題》少子高齢社会の進展、更には、高齢者の移動の増加傾向等を踏まえ、誰もが快適にまちに住み続けることのできるよう、交通環境面からも過度のマイカー依存から脱却し、公共交通の利用転換を進め、人と環境にやさしい交通手段への転換を呼び掛けていく必要がある。 また、バスを公共交通の主軸として位置づけるとともに、人や環境にやさしいバスシステムの創出、公共交通利用の市民意識高揚などを図り、バスが有する多様な可能性を活かしながら、人・まち・環境が共生するバス交通への転換を図り、個性と魅力にあふれた持続可能なまちづくりを推進していかなければならない。
2. 通勤パーク&ライドの拡大	・300台確保、300人利用 (H10現在:140台確保、100人利用)	・192台確保、148人利用	
3. ノンステップバスの導入	・7台/年導入	・35台導入	
4. サイクル&ライドの拡大	・6箇所/430～630台程度	・9箇所/2003台 ・PRマップ、HP作成	
5. 都市新バスシステムの拡充	・バス停の整備:3箇所/年 (シェルター・上屋、到着案内) ・小型ワンステップスロープ付バス(小型ノンステップバス): (H10:8台、H11～14:5台/年)	・バス停の整備:19箇所 ・小型ワンステップスロープ付バス:18台 ・小型ボンネットリフト付きバス:4台 ・中型ノンステップバス:9台 ・携帯電話等へのバス運行情報の配信システムの整備	
6. 交差点の改良	・百坂北交差点の改良:右折レーンの新設 ・横川交差点の改良:右折車線の滞留長の延伸	・百坂北交差点の改良:右折レーンの新設 ・横川交差点の改良:右折車線の滞留長の延伸、道路拡幅	
7. バス優先(専用)レーンの導入	・優先順位の高い箇所より導入 (1箇所/年、1km程度)	・藤江→中央市場口交差点導入 1.1km ・広岡→中央病院前導入 2.3km ・PTPSの導入:8箇所	
8. 快速バスの拡大	・導入路線の検討継続(H10現在:10路線導入)	・1路線導入(H14現在:11路線導入)	
9. トランジットモールの導入検討	・導入可能性の検討	・横安江町アーケード街の金沢ふらっとバス運行による 実質トランジットモール化	
10. 多様なチケットシステムの導入検討	・導入計画の検討	・シルバー定期券の導入(H12) ・環境定期券の導入(H13)	
11. 買物配送サービスの導入検討	・導入可能性の検討	・基礎調査の実施(H11)	
12. 時差出勤・フレックスタイム 制度等の導入促進	・企業PR、事例紹介セミナーの開催等	・実態調査の実施(約600社)、事例紹介セミナー開催、 企業向けパンフレット等作成	
13. マイカー通勤自粛市民運動の推進	・バス車輛へのペイントPR(3台/年)	・バス車輛へのペイントPR(12台) ・公共交通利用促進キャンペーンの実施(3回)	

出所) 金沢市ホームページより引用 (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>)

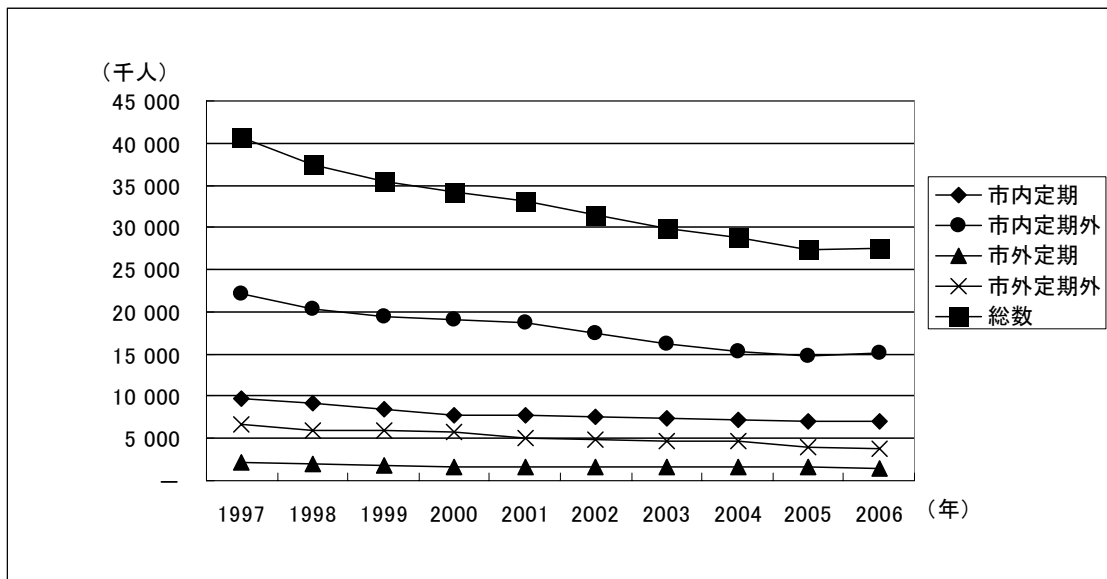


図6 金沢市内のバス乗客数の推移

出所) 金沢市ホームページ (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>) (統計書) より作成

4. 金沢市街地へのLRTシステムの導入による利便性向上の効果予測

4.1 金沢市電の廃止と市街地の変遷

金沢市では1967年に市電を廃止されて以降、市内の交通渋滞がさらに悪化し、様々な交通問題が生じてきた。ここでは交通問題をまとめるとともに、金沢市電があった頃の鉄軌道網が現在の市街地にある場合の鉄道利用確率と現状を比較することにより、LRTシステム導入による利便性向上の効果について検証する。

市電が廃止される以前の交通体系は金沢城公園を周回する道路を中心として、4方向へ放射状に路線が伸びていた。そのうちの2方向の終点、つまり、金沢駅で内灘方面、野町駅で加賀一の宮および松任方面への郊外電車と接続していた。国鉄の線路をはさんだ六枚町と中橋間の連絡により金石方面とも結んでいた。金沢の場合、1961年から片町地区の住民から廃止の要望が出され、廃止の論議がなされるようになった。1965年6月24日に電車の暴走事故により死傷者が1名出たことから、新聞で市電廃止問題が取り上げられたことで廃止への動きが加速した[16, p. 34]。そのため、北陸鉄道としても市電の改良をする余地もなく廃止に追い込まれたともいえる。当時はヨーロッパで路面電車が改良されはじめたところで、東京・大阪などの大都市でも路面電車が相次いで廃止されている社会情勢を考慮するとやむを得ない面もある。

交通網の中核を担っていた市電網がなくなったために、周辺部で運行されている鉄軌道から中心部へ直結することができなくなってしまったのである。現在では額住宅団地など、沿線に住宅地の多い北鉄石川線は野町で終点となっており、中心部まで行くにはバスに乗り換える必要がある。唯一、新西金沢駅でJR西金沢駅と連絡するが、西金沢駅でJRに乗り換えて金沢駅まで行ったとしても、中心部へは同様にバスに乗り換えること

になる。そのため、鉄道の乗客数も減少傾向にある（図 7、8、9）。P&R の効果や公共交通の見直しによって、利用者の減少を抑えてはいるが、中心部に向かって交通需要が増大するにもかかわらず、輸送力の低いバスに乗り換えなければならない矛盾を抱えているのである。

金沢駅と武蔵ヶ辻の間は都市計画道路が完成して直線的に結ばれたが、それでも歩くと 10～15 分程度の距離である。金沢駅から香林坊まで歩くと約 30 分の距離で、公共交通としてはバスを利用することになる。市内のバス路線のほとんどが金沢駅、武蔵ヶ辻、香林坊を經由している。各方面のバスが数分おきに到着し、それぞれのバスが乗降に時間を要し、次のバスが停留所の前で待たされることになる。自動車の渋滞に加え、バス自体の渋滞も加わることになる。バス専用レーンの効果が期待されるが、完全に自動車が入れないようになっているわけではない。2 車線の歩道側にバスレーンが設置され、路面にバス専用レーンの表示と道路上部の標識にバス専用の表示がなされているだけである。そのため、違反車両や駐車車両にバスの運行を妨げられることもあり、定時性の確保が課題となる。

バスレーンが設置されているところは、金沢駅と県庁を結ぶ都市計画道路と片町～大豆田間を除き、かつての市電もしくは郊外電車が走っていた道路である。すなわち金沢城を周回する道路と 4 方向への放射道路は、バス専用レーンを設置しなければならないほど、需要の多い区間なのである。利用者が多いのであれば、LRT のほうが表定速度、定時性、輸送力の面でバスよりも優れている。路面電車の廃止については当時の情勢からやむを得ない面もあるが、都市機能が集中するこれらの区間について、LRT をはじめとする新しい交通システムの導入が検討されてきたのは当然といえる。

4.2 交通地域区分を用いた交通実態と地域的特性の分析

松原[3]で提示した交通地域区分を用いた交通実態と地域的特性の分析について、ここで概略を述べることにする。

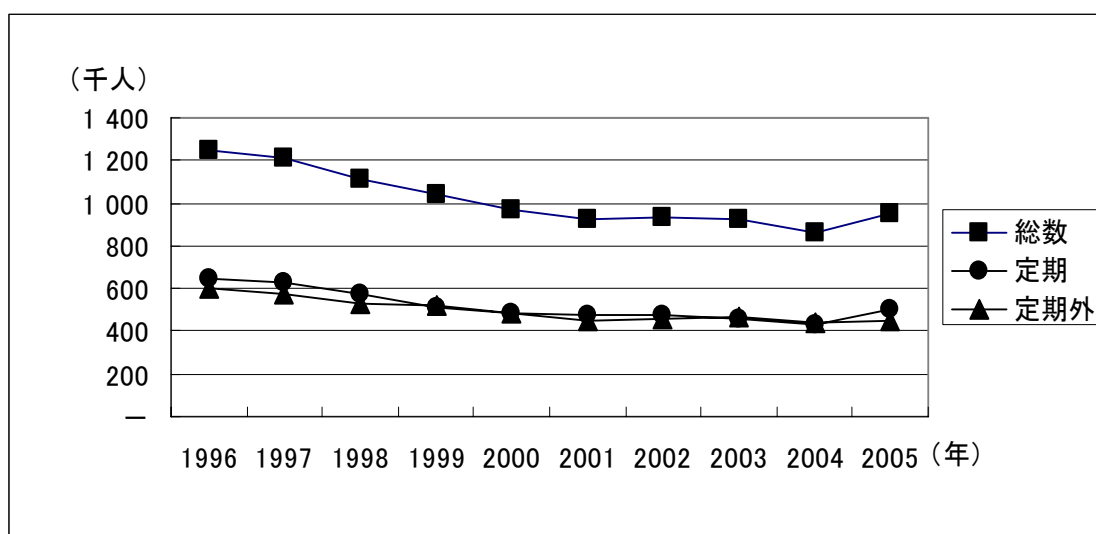
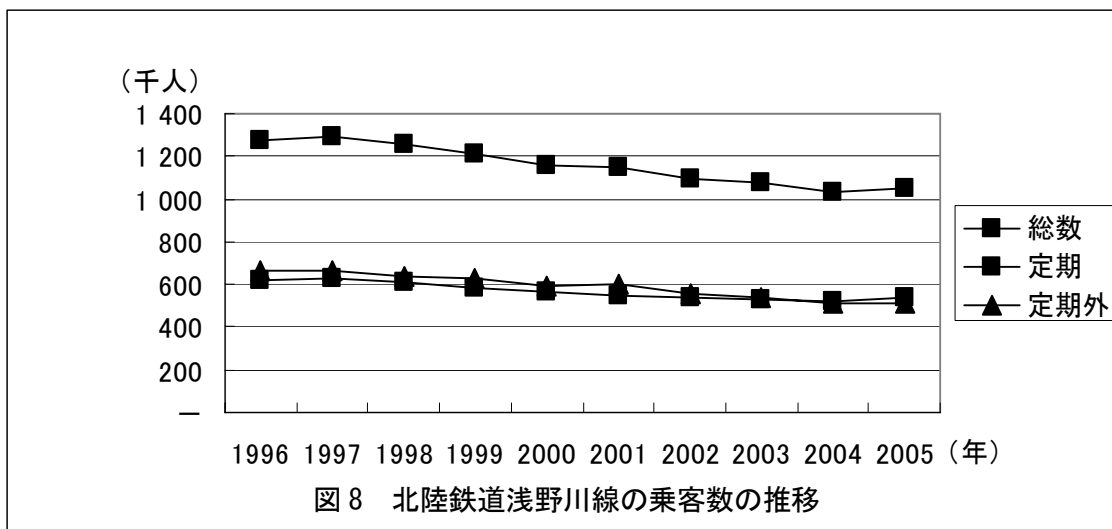
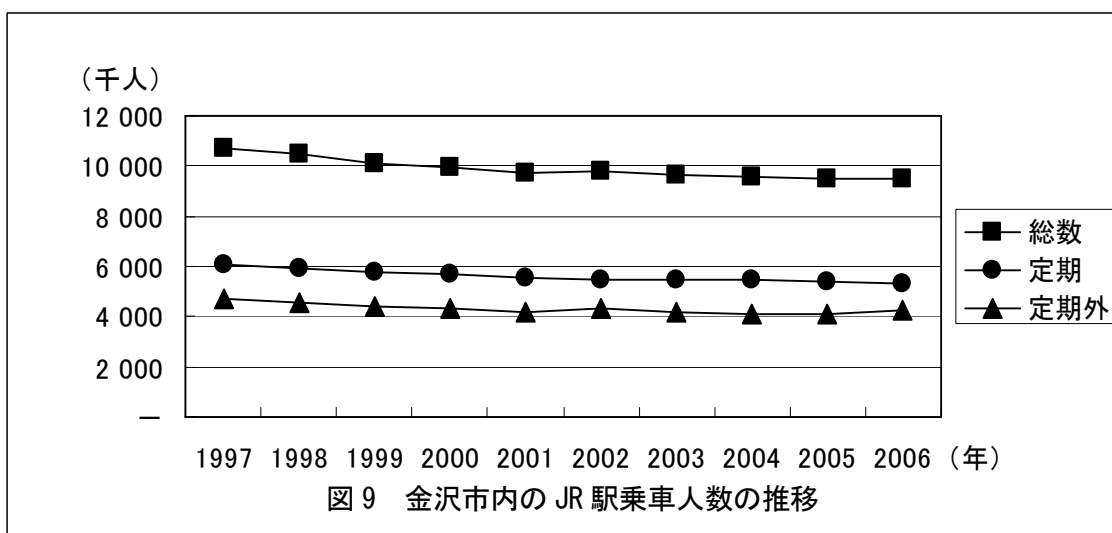


図 7 北陸鉄道石川線の乗客数の推移

出所) 金沢市ホームページ (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>) (統計書) より作成



出所) 金沢市ホームページ (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>) (統計書) より作成



出所) 金沢市ホームページ (<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/>) (統計書) より作成

交通地域区分は交通計画を策定する際などに考慮すべき地域特性として、交通を生じさせる都市機能のうち居住と就業の分布に着目し、公共交通体系の分布との関係を示すものである。まず生活の基本単位となる町丁目別に人口密度(2000年度国勢調査)と従業者密度(2001年度事業所・企業統計、農林水産業を除く)を指標とし、その高低の組み合わせで各地域を区分した。DIDやオフィスビルの集積を考慮して、人口密度は4000人/km²、従業者密度は8000人/km²を基準として分類した。これにより、人口密度が低く従業者密度の高い「業務地区(B)」、人口密度も従業者密度も高い「職住混在地区(M)」、人口密度が高く従業者密度の低い「住宅地区(H)」、人口密度も従業者密度も低い「準住宅地区(Q)」の4つに大きく分類した。次に各地区を大字・町丁目の中心が駅から400m圏内に入っている駅勢圏内(I)と、入っていない駅勢圏外(O)に区分した。交通地域区分はこれら両区分を組み合わせ、合計8つの地区に区分した(表1)。以上のように、交通地域区分の分布状況を検討することによって、人口や就業者の多

表 6 交通地域区分表

	人口 密度	従業者 密度	駅勢圏	地区	
中心  縁辺	低	高	内	業務地区 (B)	駅勢圏内業務地区 (BI)
	低	高	外		駅勢圏外業務地区 (BO)
	高	高	内	職住混在地区 (M)	駅勢圏内職住混在地区 (MI)
	高	高	外		駅勢圏外職住混在地区 (MO)
	高	低	内	住宅地区 (H)	駅勢圏内住宅地区 (HI)
	高	低	外		駅勢圏外住宅地区 (HO)
	低	低	内	準住宅地区 (Q)	駅勢圏内準住宅地区 (QI)
	低	低	外		駅勢圏外準住宅地区 (QO)

い地区と交通体系との分布状況を数値化、視覚化することが可能となる。住民は通勤、通学、通院、買物などの目的で移動するので、近接性についても移動目的別に算出する。ここでいう、近接性とは各都市で生活する人の全てが出発地から目的地まで鉄道を利用して移動することの容易性を表す概念といえることができる。

通勤を例にとると、駅勢圏内人口を市全体の居住人口で割った値を駅勢圏内人口比率とする。同様に、駅勢圏内従業者数を市全体の従業者数で割った値を駅勢圏内従業者比率とする。駅勢圏内人口比率と駅勢圏内従業者比率を掛け合わせた値は市全体における通勤の際に鉄道が利用しやすいかを表す尺度となり、「鉄道通勤利用確率」と呼ぶこととする。通学、通院、買物についても同様に算出することが可能である。また、市全体の従業者数に対する職住混在地区で働く従業者数の割合を「職住混在地区従業者比率」とする。職住混在地区が発達し居住者と就業者が多いということは、住民や就業者に対する財・サービスを供給する産業も立地し、都市の諸機能が集中していくことになる。

以上のような指標を用いて、各都市を比較分析し、同時に都市内部の交通に関する諸問題を検討することが可能となる。

4.3 金沢市における交通地域区分からみた都市構造の特徴と交通の課題

金沢市では DID 地区が旧市街地を越えて広がっており、金沢城公園を中心に約 2km の範囲まで高密度に分布している。市の DID 人口密度は 6321.3 人に達し、交通地域区分で比較した 15 都市の中では 5 番目の高さである。また、北陸 4 都市の中では最高の値を示し、北陸の中心都市としてふさわしい人口の集積がみられる。また、市域に対する DID 地区の面積比率が 12.5% に対して、DID 人口比率は 81.1% に達し、その集積度の高さがうかがえる。

業務地区は JR 金沢駅周辺 (BI) と武蔵ヶ辻・香林坊周辺 (BO) に分かれる (図 10、図 11)。それらをつなぐように職住混在地区が広がり、その広がりには駅西側にも分布する。市全体に対する職住混在地区の従業者の割合は 13.4% に達し、北陸 4 都市の中では最も高い。長崎市や高知市と比較すると低いものの、中心市街地における職住の分化がある程度抑えられているといえる。加えて、郊外および県内各地からの従業者も中心業務地区に集まり、道路の狭い中心部は自動車で渋滞し、公共交通の利用者は金沢駅～武蔵ヶ辻～香林坊間のバス路線に集中している。

住宅地区は市役所から2km圏内に広がり、その他、金石街道、北陸鉄道の浅野川線と石川線沿線に広がっている。特に南西部は石川線沿線から隣接する野々市町、松任市（現白山市）²⁷⁾へと市街地が接続している。南東部では浅野川と犀川流域につつじが丘団地、小立野、もりの里などの団地が続く。金沢駅から香林坊にかけての地区以外の従業地としては北陸線と石川線にはさまれた地区に工場が多い。また、金沢西IC付近にはトラックターミナルなど運送関連の会社が多く、メディア関連の会社も立地する。『金沢市都市マスタープラン』で新たな都市軸に設定されている金沢駅と金沢港を結ぶ地区には県庁が移転され²⁸⁾、石川県警本部、県立中央病院も立地し、その周辺には問屋団地や郊外店舗、工場も集積する。

4.4 金沢市における都市機能の集中

金沢市における駅勢圏内人口は8.8%と北陸4都市の中では極端に低いが、DIDが発達しているため路面電車のない都市としては高いほうである。駅勢圏内の従業者比率についても9.2%と低く、これらを掛け合わせた鉄道通勤利用確率は0.8%と低い値となる。これは、金沢城公園を中心とした中心市街地および、それらを取り囲む住宅地が全て駅勢圏外となってしまったためである。

通学についても同様のことがいえる（図12）。金沢市では市街地内部に高校や大学が多く立地している。特に南東部の小立野地区周辺には金沢大学医学部、金沢芸術工芸大学、金沢商業高校などが集中する。しかしながら、駅勢圏内の高等教育施設比率は2.5%に過ぎない。学生の多くは市南東部を中心に市街地に住んでいるが、駅勢圏内学生比率は7.5%にすぎず、鉄道通学利用確率は0.2%と極めて低い。金沢には星陵高校、遊学館高校など有名私立高校が存在し、県内各地からの通学生が多いにもかかわらず、学生が通学するのに市内の鉄道は不便である。その上、金沢城公園内にあった金沢大学は東部の丘陵地に移転するなど、大学の郊外移転も進んでいる。

金沢市内の病院は県立中央病院、済生会病院、赤十字病院などの大病院が郊外に立地している（図13）。市立病院、医大付属病院、国立金沢病院は中心部にあるが、駅勢圏外に立地している。比較的小さな病院は市街地内に多いものの、駅勢圏内医療施設比率は4.6%と低くなっている。一方、高齢者は市街地中心部に多く居住し、中心部各地区の高齢化率は20~30%と高い。特に大手町、兼六元町、兼六町、下石引町、本町一丁目の各地区では40%以上となっている。一方、丘陵地に開かれた郊外団地のある旭町、田上町、太陽が丘などの各地区では、高齢化率は低い。駅勢圏内高齢者比率は7.9%にすぎず、駅勢圏内医療施設比率と掛け合わせた鉄道通院利用確率も0.4%にすぎない。

大型小売店は、従業地と同様に金沢駅周辺と武蔵ヶ辻、香林坊周辺の市中心部に集中する（図14）。また、国道8号線バイパスと金沢駅から金沢港を結ぶ地区に散在しているほか、郊外団地周辺の幹線道路沿いに立地している。金沢市では大型小売店の郊外立地について条例で抑制してきており、その効果によって金沢駅周辺での集積が大きいため、駅勢圏内大型小売店比率は12.3%と他の指標よりも高くなっている。しかしながら、

27) 2005年2月に松任市、美川町、鶴来町、河内村、吉野谷村、鳥越村、尾口村、白峰村が合併して、白山市が誕生した。

28) 今回の分析では2001年の事業所統計を用いているため、2003年1月に移転した県庁は交通地域区分の業務地区として分類されていない。

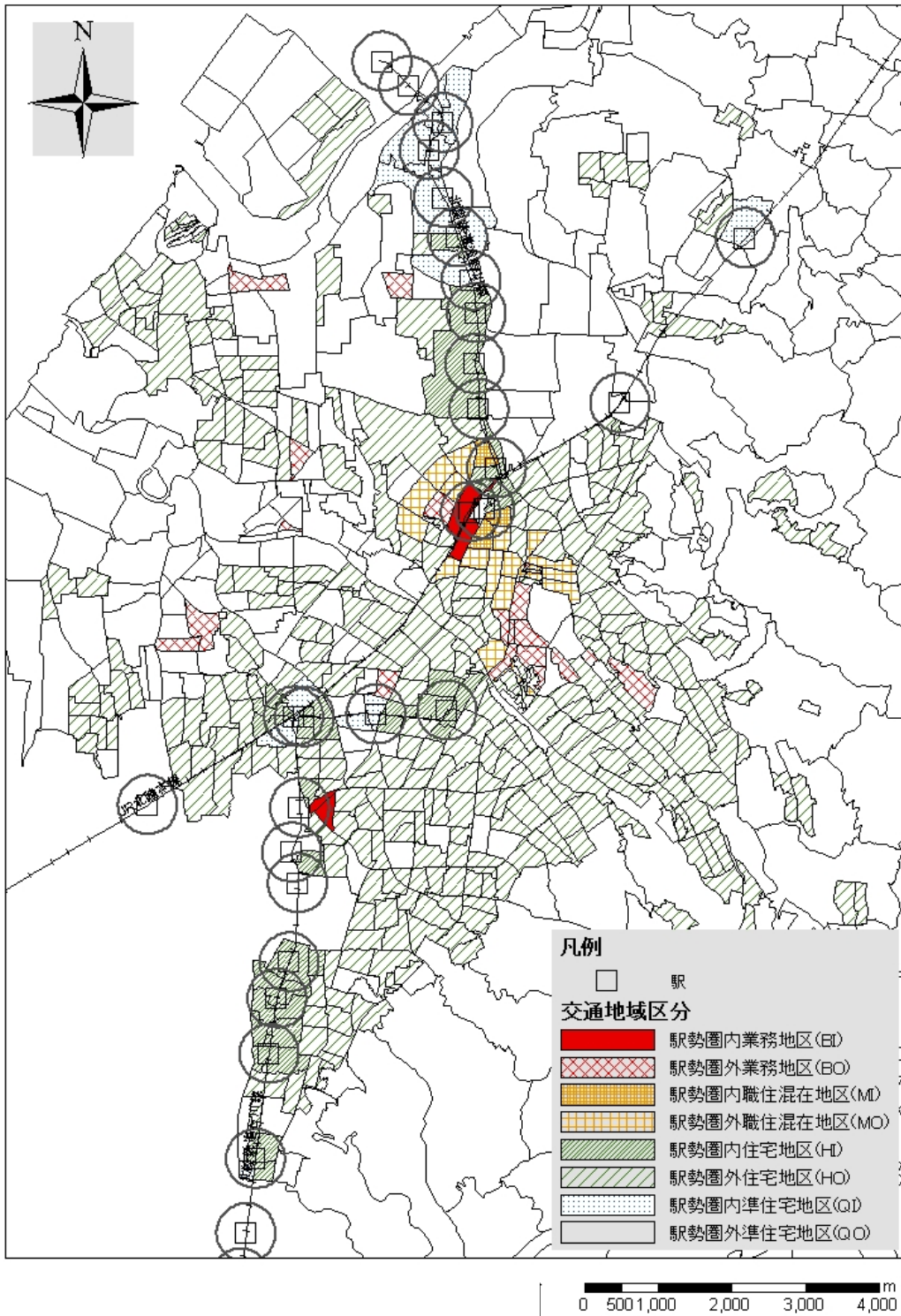


図 10 金沢市交通地域区分図

図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成
 出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査、2001 事業所・企業統計)、
 数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

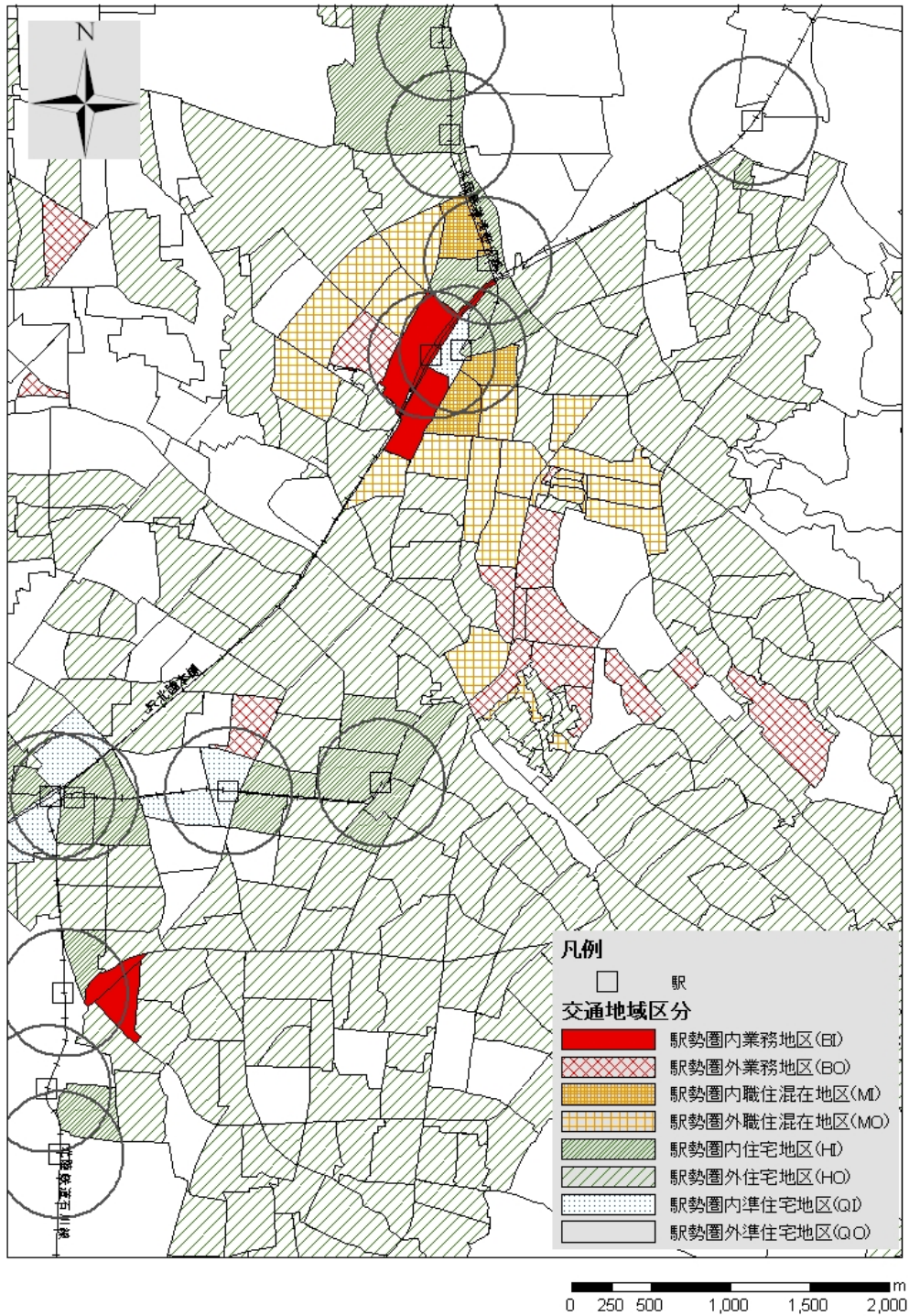


図 11 金沢市交通地域区分図（中心部）

出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査、2001 事業所・企業統計)、
 数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

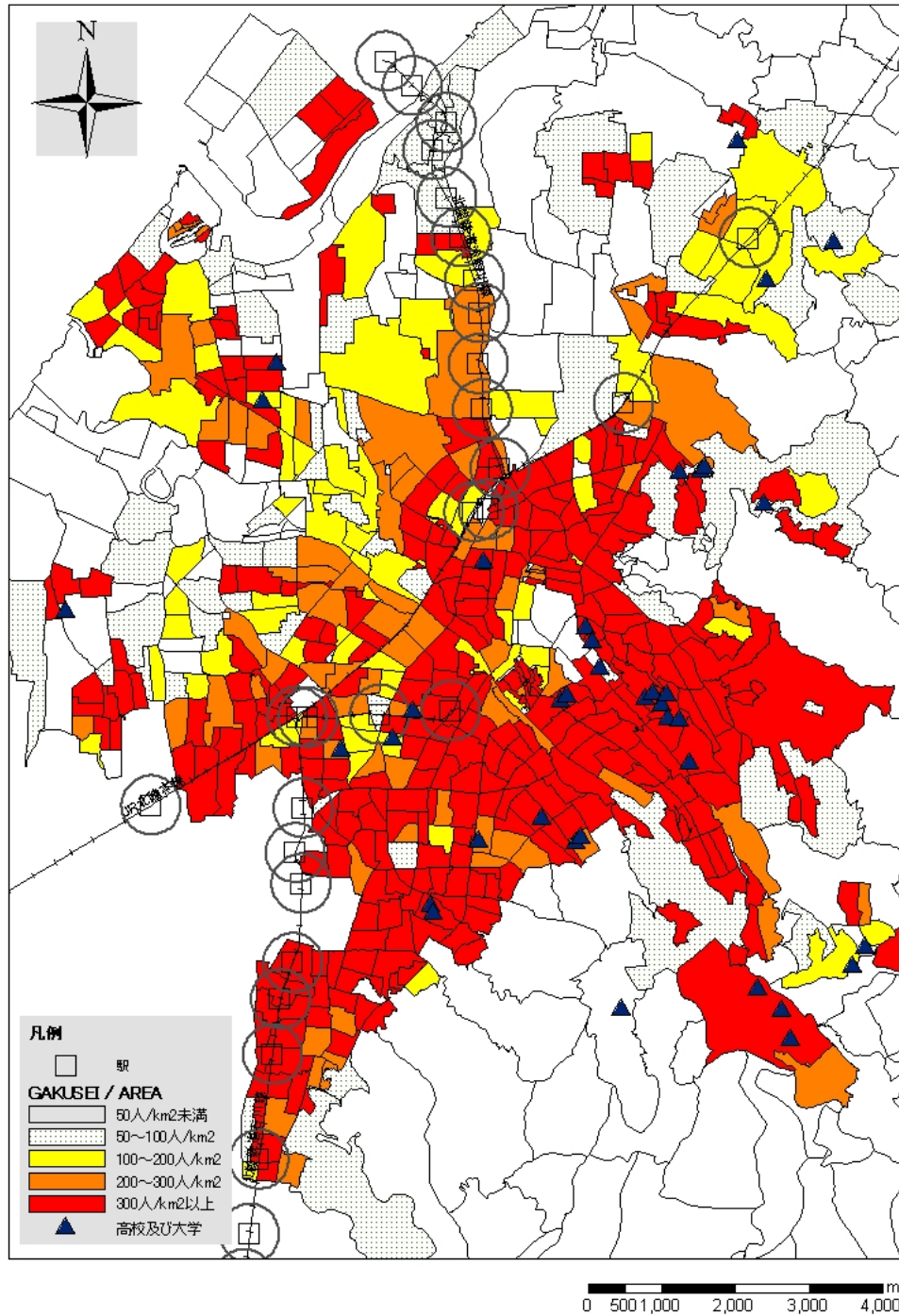


図 12 金沢市学生および学校分布図

出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査)、
数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

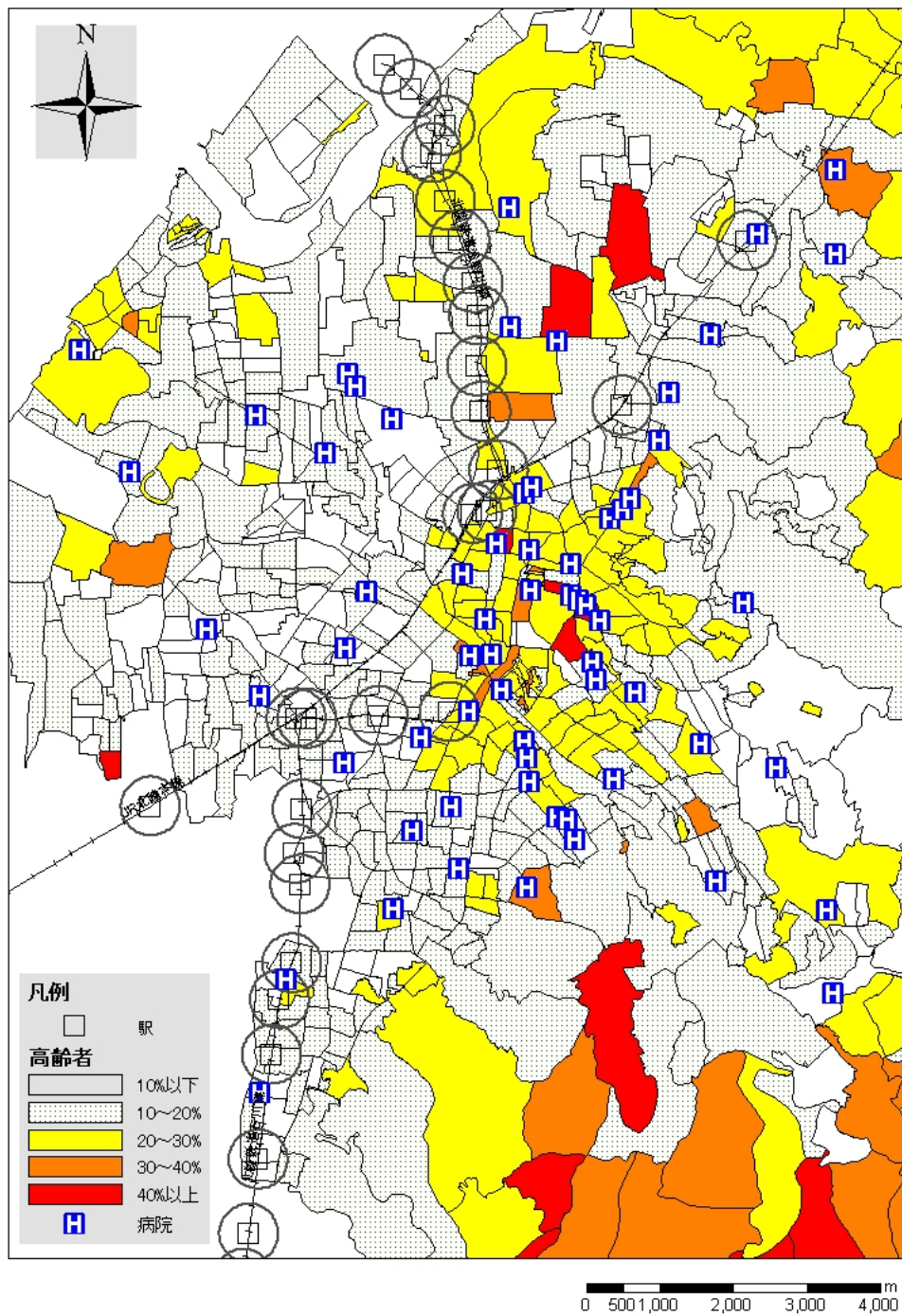


図 13 金沢市高齢者および病院分布図

出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査)、
 数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

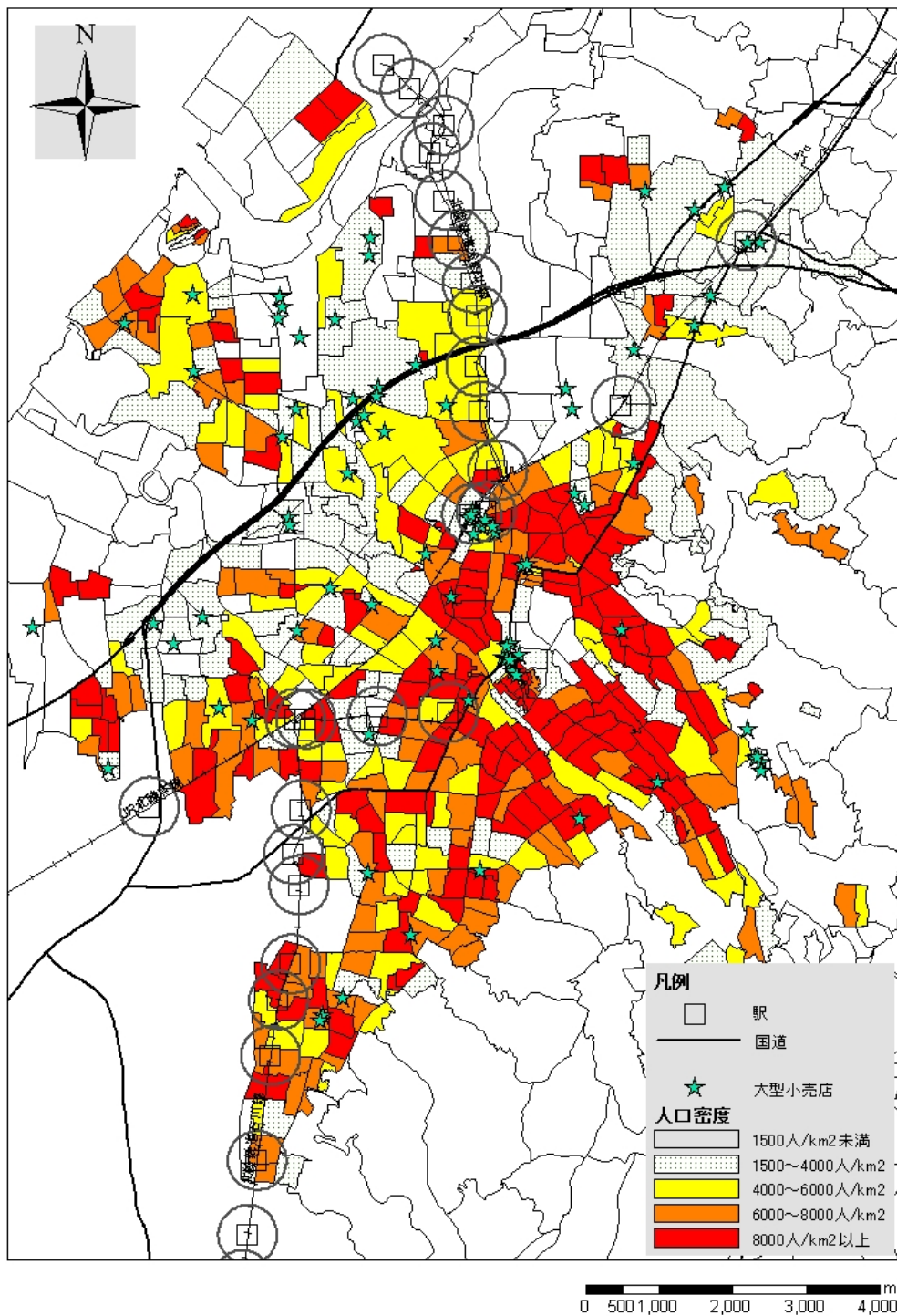


図 14 金沢市大型小売店分布図

出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査)、
 東洋経済新報社 (2004) 『週刊東洋経済臨時増刊 全国大型小売店総覧』、
 pp. :851-871)、
 数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

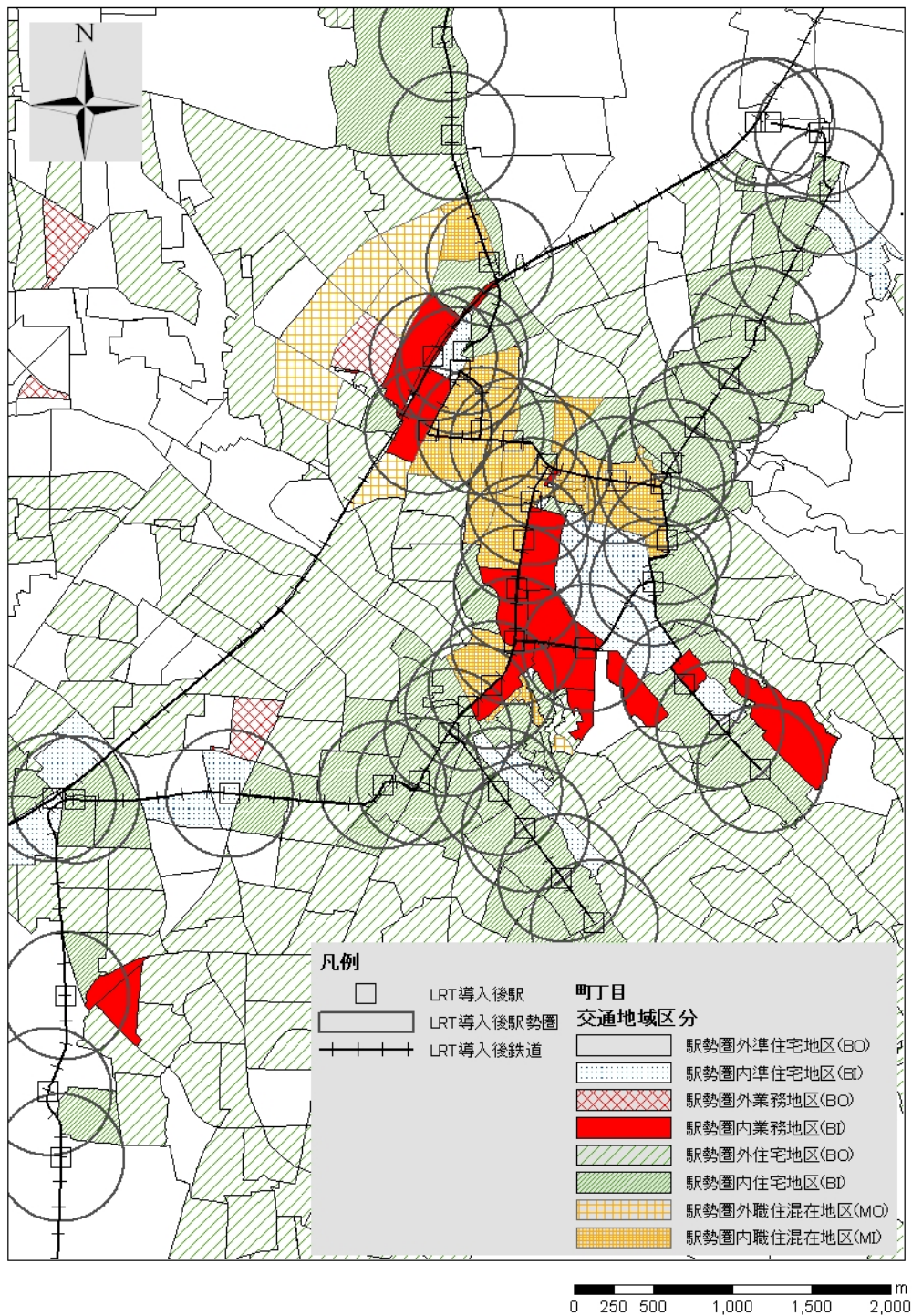


図 15 金沢市交通地域区分図
(LRT 導入後中心部)

出所) 統計 GIS プラザ (2000 年国勢調査、2001 事業所・企業統計)、
数値地図 2500、25000 (空間データ基盤) より作成

駅勢圏内人口比率の低さと最大の集積地である香林坊、武蔵ヶ辻周辺が駅勢圏外であるために、駅勢圏内大型小売店比率と駅勢圏内人口比率を掛け合わせた鉄道買物利用確率は1.1%と北陸4都市の中では最も低い。

金沢市は旧城下町の形態を良く残し、市街地としてはコンパクトにまとまっている。そのことは、人口密度4000人/km²未満である準住宅地区が市全体の27.1%と抑えられていることから明らかである。また、住宅地と従業地が混在しており、学校、病院も中心部に多く残っている。しかしながら、その中心部には駅がなく、JRと北鉄の金沢駅および北陸鉄道石川線の起点である野町は中心部から離れたところに立地している。そのため、住宅地、従業地、学校、病院などの多くが駅勢圏外となる。都市機能が集中している場所に軌道系交通機関が通っていないため、アクセシビリティを示す指標である通勤、通学などの鉄道利用確率が北陸4都市の中では全ての項目で最低の値となる。こうした状況が、金沢市における都市交通の構造的な問題を生じさせる要因となっている。

4.5 LRT 構想と金沢の市街地

路面電車廃止後の市街地は市電の路線が伸びていた4方向へ拡大している。しかしながら、条例の効果と商店街の積極的な事業展開により、市街地の空洞化は他の地方都市と比較して進行しているわけではない。拡大している市街地も中心部と接続して一体化しており、コンパクトな都市形態を保っている。つまり、中心部においては、金沢市電が走っていた当時と比較して住宅地および従業地の分布などはそれほど大きな変化がないと想定される。そこで、交通地域区分で地域分類を行ったデータを用いて、金沢市電の路線があった場合の都市の集約度を分析することとした。なお、路線は1945年に鳴和～東金沢駅前が開業して最大の路線網となった当時のものを使用した²⁹⁾。現在市民団体が提示しているLRT案もかつての市電網を基本として策定されているため、金沢市電と同じ路線でLRTを導入した場合の効果としてみることも可能である。

駅勢圏内人口比率は現在の8.8%から18.8%へと10%の上昇効果がみられる(表6、図15、導入前の図は図11にあたり、BI、MI、HIの各地区が導入後で増加している)。市街地中心部に路線が存在することによって駅勢圏内の居住者が約4万人増加することになる。金沢市全体としては市街地が拡大しているため、前述した4方向の路線をさらに延長もしくはバス路線との結節が必要である。駅勢圏内従業者比率については9.2%から32.9%へと23.7%もの上昇効果がみられる。すなわち、かつての市電網沿線に現在でも市の約3分の1の従業者が勤務していることを示している。そのため、鉄道通勤利用率は0.8%から6.2%と5.4%の上昇効果がみられ、その分自動車通勤者からのモーダルシフトの効果が期待できるのである。

次に通学についてみると、駅勢圏内学生比率が現在の7.5%から17.6%へと10.1%上昇し、駅勢圏内にある高等教育施設の比率が現在の2.5%から17.5%へと15%上昇する。そのため、鉄道通学利用率は0.2%から3.1%へと2.9%増加する。丘陵地にある高校や大学も多く、通勤よりもその値は低くなっているが、学生は自動車を使用する割合が非常に低いため、その利便性向上の効果は大きいものと想定される。

通院については、駅勢圏内高齢者比率が現在の7.9%から23.3%へと15.4%、駅勢圏内

29)最後に開通した鳴和～東金沢駅前が1966年に廃止されるまでの間、市電として最大の路線網が維持されている。

にある医療施設の比率は現在の 4.6%から 43.1%へと 38.5%もの大きな上昇がみられる。そのため、鉄道通院利用比率は 0.4%から 10.0%と 9.6%も増加する。郊外に立地する大病院も存在するが、市街地内に存在する多くの病院が駅勢圏内に含まれることとなる。市電が走っていた頃の通院環境は非常に良かったものと思われる。今後、高齢者の増加に伴って自動車を使用せずに通院可能となるまちが切望されるなかで、福祉対策としても LRT を導入する価値があることを示す結果となった。

買物については、駅勢圏内にある大規模小売店の比率は現在の 12.3%から 40.5%へと 28.2%の大きな上昇がみられる。武蔵ヶ辻から香林坊、片町にかけての商業施設の集積は金沢市において依然大きな中心性を持つ。これらの中心市街地が駅勢圏内に含まれることは非常に大きな経済効果を生むこととなろう。新幹線開業に伴い金沢駅周辺へさらに商業施設が集積することになるが、現在の交通体系では人々が駅周辺で買物を済ませ、中心市街地へは回遊しなくなる懸念もある³⁰⁾。金沢市における中心商店街の魅力は高いものがあり、LRTシステムの導入によってアクセシビリティが高まれば、買物客が駅周辺の商業施設と中心市街地の両方を回遊することも期待できる。

金沢市では市街地がまとまっており、密度も高いゆえに交通問題は深刻なものとなっている。今回の分析により、中心部に軌道系交通機関が整備された場合の効果が非常に大きいことが明らかとなった。都市の集約度については北陸4都市の中で最低の値であったものが、旧市電の路線に LRT システムを導入すれば最高の値を示すように改善される。すなわち、金沢市の場合、北陸の中核都市として人口、従業者、商業などの都市機能が集中しており、市内交通が整備されれば、それらの機能が有機的に結ばれることを意味している。

表 6 LRT システム導入の効果に関するシミュレーション結果
(現状と LRT 導入後の交通地域区分による分析指標の比較)

	現状(%)	LRT導入後(%)	15都市の平均(%)
駅勢圏内人口比率	8.8	18.8	13.7
駅勢圏内従業者比率	9.2	32.9	24.4
駅勢圏内学生比率	7.5	17.6	15.1
駅勢圏内高等教育施設比率	2.5	17.5	15.9
駅勢圏内高齢者比率	7.9	23.3	15.2
駅勢圏内医療施設比率	4.6	43.1	20.9
駅勢圏内大型小売店比率	12.3	40.5	21.5
鉄道通勤利用確率	0.8	6.2	4.3
鉄道通学利用確率	0.2	3.1	3.3
鉄道通院利用確率	0.4	10.0	4.6
鉄道買物利用確率	1.1	7.6	3.7

注) 駅勢圏内大型小売店比率と鉄道買物利用確率については北陸4都市の平均

5. おわりに

5.1 都市計画と交通政策の課題

金沢市では市街地が密集し、道路が狭いために交通渋滞などの交通問題が生じている。人口の増加や経済の発展が右肩上がりの時代には、業務、商業、居住等の都市機能を分散させ、幅員の広い道路を建設して対応することも考えられるが、人口が減少に転じ、経済の急成長が望めない段階では、道路をはじめとするインフラの維持費用がかさみ、都市機能が分散することによる効率の低下、管理費用の増大という問題点があげられる。金沢市は都市機能の集中度が北陸4都市の中で一番高く、今後も適度に都市基盤や都市施設の集中度を維持していくことは、自治体が都市基盤を維持・管理する費用面からも、水準の高いサービスを享受できる住民にとっても利点があろう。

一方、金沢市における都市計画および交通計画については、全国にも先駆けて公共交通を優先する方針が掲げられてきた。その方針を具現化する方策として、オムニバスタウン構想によるバスの利便性向上も先進的な施策として実現してきている。さらに都市景観の保全、大規模小売店の抑制、まちづくりについても条例が制定され、中心商店街の維持、市街地の魅力が保たれているといえる。

しかしながら、交通計画で示された数値目標は3つとも達成されていないばかりか、逆にバスの利用者は年々減少し、自動車の利用は増加している。当然ながら交通部門の二酸化炭素排出量は増加していると推測されるが、その結果は公表されていない。現状とシミュレーションの分析結果から導き出される金沢市における都市計画と交通計画の課題は以下のとおりである。

(1) 公共交通ネットワークの形成と交通機関の選択

第一に都市計画で都心軸として位置づけられている野町～金沢駅～金沢港間に利便性の高い交通機関が整備されていないことである。野町～香林坊～武蔵ヶ辻～金沢駅間に核となる軌道系交通機関がないことが原因である。

オムニバスタウン構想に基づいてバスの利便性向上を図ってはいるものの、道路の渋滞や公共交通の移動の利便性向上など交通問題の根本的な解決には至っていない。すなわち、自動車と比較した相対的な移動の利便性が向上したとはいえ、市民が公共交通利用に転換するまでには至っていない。金沢市ではDID人口密度が高いため、中心部の交通需要が非常に多い。そのため、バスでは輸送力不足であり、定時性にも問題が残る。細かい需要に対応したバス路線は目的地と直結できる利点がある反面、都心部ではバス路線が集中し、混乱を招く欠点がある。

核となる軌道系交通機関が存在すればバスの利便性の向上策はさらに効果を発揮する。例えば、P&Rの推進については、自動車からバスへ乗り換えても到達時間の差はわずか

30) 2007年11月2日、金沢駅東口にJR西日本系列の商業ビル「金沢フォーラス」が開業した。北陸新幹線が2014年に金沢まで延長開業するにあたって、金沢駅周辺に商業ビルやホテルなどの進出が計画されている。一方、堅町商店街などの中心商店街では、買物客の金沢駅周辺への流出が懸念され、福井、富山からの直行バスの運行や、金沢駅からのシャトルバス「まちバス」の運行などにより、金沢駅周辺と中心商店街の回遊が図られている。

で、利用者にとっての利点は半減する。北鉄の石川線も浅野川線も野町駅と金沢駅で止まっており、都心へ行くには速達性と定時性で劣るバスに乗り換えなければならず、自動車の利便性に対抗しきれていない。

オムニバスタウンに指定されていること、かつて市電を廃止していることから、LRTを導入することに対する抵抗は強い。しかしながら、金沢市はコンパクトな都市構造を保っているのに加え、歩行者と公共交通優先のまちづくりに対する方策が率先して実施されてきたのであるから、バスであってもトラムであっても公共交通の利用の促進という目的は同じなのである。歩行者、自転車、バス、トラムなど異なる交通手段を総合的かつ連携を図りながら整備することが重要となる。

(2) まちづくりと公共交通の役割

第二に新たに都市軸として金沢駅～金沢港を設定するなど、コンパクトなまちづくりと矛盾した構想があげられている点である。金沢駅～金沢港を業務中心、野町～金沢駅を商業中心として位置づけているが、本来、野町～金沢駅は業務中心でもあり、今なお金融機関、会社の事務所などが多く立地している。一方、石川県庁や石川県警、県立中央病院が新たな業務中心と設定されている金沢駅と金沢港の間に移転し、海側環状道路の建設が進んでいる。金沢大学も南東部の丘陵地帯に移転し、山側環状道路が全通した。

『新金沢交通戦略』にある内・中環状ゾーンに収まっていた市街地の外に業務機能を拡大して、コンパクトなまちづくりが実現できるのか疑問が残る。まちなかゾーン内の低利用地の活用を考えなければ、空き地や駐車場への転換がさらに進むことになる。そして、北陸線の立体高架の際に金沢駅前が整備されたが、高架駅となった金沢駅の東西は徒歩による自由通路しかないので、東西をつなぐ公共交通網は分断されたままとなった。金沢駅の両側に都市軸を設定するのであれば、しかるべき交通機関が先行整備されても良いといえよう。

(3) 都市計画と交通政策の整合性

第三に都市計画と交通政策の実現にあたって、計画と実施する施策に不整合がみられることである。『公共交通利用促進条例』が制定されたことは、公共交通を優先した交通体系を目指すことが明文化された点で意義がある。しかしながら、市民に対してでき得るかぎり公共交通を利用する努力義務を定めたところで、実際の利用に結びつくわけではない。市民が大いに利用すれば公共交通を整備するというのでは、利用者は増えない。先に公共交通を整備したうえで、市民に対して利用促進を図ることが求められる。

一方、金沢市において公共交通を担っている交通事業者は私企業であるため、利便性を向上するよう計画や条例で定めても、利益に結びつかなければ企業としては何らかの方策を実施することはできない。金沢市がバストリガー協定³¹⁾や都心区間の割引を北鉄に求めて利用者が増えたとしても、実施した区間についてのみの収益は上がるが、全体でみると減収になるなど企業としては負担がかかることもある。金沢市が権限と財源を持ち、北鉄を支援する形であればよいが、一企業の努力だけで公共交通の利便性の向上を求めるには限界がある。

都市計画に盛り込まれている西側の8号線バイパスに加え、東側の山側環状が整備されたことで市内の通過交通が削減可能となった。そのことを考慮すれば、さらに海側環状の建設はLRT整備の何十倍の費用がかかり、さらなる道路の整備は公共交通の利用低下を招くことになる。金沢市の都市規模と都市機能に即した交通体系の充実のためには、新たな道路の建設か、金沢駅～野町間のLRT導入や北鉄の支援によるバスサービスの利

便性の向上に充てるかについての費用対効果を検討することも必要となろう。

5.2 都市構造と交通網の関係

金沢市の市街地は人口密度が高く、金沢駅～野町間に業務機能、商業機能が集積している。その一方で、JRや北陸鉄道は都心部を結んでおらず、市街地内の移動はバス交通に頼らざるを得ない。金沢市ではオムニバスタウン構想をまとめ、バスシステムの改善を通じて公共交通の利用促進を図っているが、即時性、近接性の高い自動車の利用者は増加する一方である。

金沢市では条例により、大規模店舗の立地の抑制やまちなみ保全が図られてきた。商店街も店舗の魅力向上に加え、買物環境の改善と利用者への情報提供、交通手段確保を通じて、中心商店街の魅力の維持が図られてきた。その結果、北陸の他都市と比較して市街地がコンパクトにまとまっており、中心市街地の空洞化も抑制されている。

コンパクトにまとまっている市街地にLRTシステムを導入した場合の効果をみるため、現状と、金沢市電があった頃の鉄軌道網が現在の市街地にあると想定した場合の鉄道利用確率を比較したところ、以下のような結果となった。すなわち、駅勢圏内人口比率は現在の8.8%から18.8%へと10%の上昇をみて、駅勢圏内従業者比率については9.2%から32.9%へと23.7%もの上昇効果がみられた。すなわち、かつての市電網沿線に現在でも市の約3分の1の従業者が勤務していることを示している。そのため、鉄道通勤利用確率は0.8%から6.2%へと5.4%上昇することが明らかとなった。

地方都市においては、自宅と会社のいずれか一方が駅から離れているだけで鉄道が利用されないというのが現状である。金沢市において5.4%の人が自宅も通勤先も駅の近くにある可能性が増えるということは、それだけ自動車利用から公共交通利用へのモダリティシフトの効果が期待できるのである。また、通学の鉄道利用確率については2.9%の上昇効果があった。そして、通院の鉄道利用確率では実に9.6%、買物については6.5%と極めて大きい上昇効果がみられたのである。すなわち、通勤だけではなく、通学や通院、買物についても市民生活の利便性が向上することとなる。

公共交通の利便性を向上させるためには、都市計画と交通政策が連携して土地利用と交通網の適正化を図ることが重要である。金沢市における都市計画と交通政策の課題は、都心軸に設定されている野町～金沢駅間に利便性の高い交通機関が導入されていないこと、新たな業務地区を設定するより既存の中心市街地における低利用地の活用を図ること

31) 大きな集客施設を結ぶ特定の区間を通常より安い料金に割引き、一定の利用者増がみられれば、その料金を継続する協定である。金沢市が金沢大学と北陸鉄道に働きかけ、学生が多く住む住宅地（同市旭町、鈴見町、鈴見台2丁目）から金沢大学までの170円と200円区間の料金を100円に値下げしている。金沢市によると2005年度の推計利用者数が11.7万人で、2006年4月よりバストリガー協定が結ばれ、利用者目標を22.1万人と設定された。2006年度の利用者は25.8万人で目標を達成し、協定は継続されることとなった。金沢大学によるアンケート調査の結果を受けて、割引区間の延長を北陸鉄道に求めたが、合意には至っていない。また、金沢市では市民も事業者も得をする制度として、金沢大学のほかに大学や企業、商業施設などを候補として協定の締結先を検討しているが、現在のところ締結に至っていないところはない。利用者目標に至らなかった場合の事業者側の収益が補償されていないこと、区間外料金との格差から協定区間以外の利用者の減少や混乱、不満が寄せられるなどの懸念から、北陸鉄道は協定の拡大には消極的である。

と、行政と企業、市民が連携して計画や条例を具現化する施策の実施に踏み出すことの3点である。金沢市のように業務機能、商業機能が中心市街地に集積している都市では、中心部に近づくほど輸送力が大きい公共交通機関が必要となる。しかしながら、金沢市の中心市街地の移動は輸送力の低いバスのみであり、都市構造と交通体系との間に不整合がみられる。この状態ではP&RなどのTDM施策を行なっても、自動車と比較した移動の利便性向上や中心部までの時間短縮効果が発揮されず、公共交通の利用促進を図ることができない。都市構造に見合った交通サービスの確保、すなわち周辺部からの交通需要を受け止める軌道系交通機関が都市軸に整備されることで、公共交通全体の利便性が高まるとともに、都市全体の近接性が向上するのである。

参考文献

- [1] 中島正人(2000)「城下町金沢の都市交通政策—金沢における交通需要マネジメント施策とオムニバスタウン計画」, 運輸と経済 第60巻, 第7号:28-35.
- [2] 牧村和彦(2001)「TDMのこれからの展開:ベストプラクティス都市の新しい動き 2. 金沢」, 交通工学 Vol. 36, No. 5:63-69.
- [3] 松原光也(2008)「地方都市の分類と地方都市の交通実態—交通地域区分と都市の集約度の分析から—」, PGLab ディスカッションシリーズ(関西大学政策グリッドコンピューティング実験センター) 34号:1-38.
- [4] 曾根悟(1984)「都市交通におけるLRTの役割」, 運輸と経済 第44巻, 第11号:35-42.
- [5] 曾根悟(1998)「LRTとLRV」, 運輸と経済 第58巻, 第3号:51-59.
- [6] 西村幸格(2006)『日本の都市と路面公共交通』, 学芸出版社:256.
- [7] 服部重敬(2006)『路面電車新時代』, 山海堂:397.
- [8] 中村文彦(2006)『バスでまちづくり:都市交通の再生をめざして』, 学芸出版社:207.
- [9] 鈴木文彦(2001)『路線バスの現在・未来』, グランプリ出版:300.
- [10] 鈴木文彦(2001)『路線バスの現在・未来PART2』, グランプリ出版:307.
- [11] 澤田正彦(2001)「LRTの導入可能性」, 地域開発, vol. 442:23-27.
- [12] 宇都宮浄人(2002)「多変量解析による路面電車・LRTの分類と考察」運輸と経済 第62巻, 第6号:51-59.
- [13] 川島令三(1995)『全国鉄道事情大研究北陸編1』, 草思社:250.
- [14] 宮脇俊三(1995)『鉄道廃線跡を歩く』, JTBキャンブックス:192.
- [15] 宮脇俊三(1997)『鉄道廃線跡を歩くⅢ』, JTBキャンブックス:224.
- [16] 原口隆行(2000)『日本の路面電車Ⅲ廃止路線西日本編』, JTBキャンブックス:160.
- [17] 樋口智(1994)「交通需要マネジメントの導入をめざす金沢の渋滞対策」, 道路 1994. 7:27-29.
- [18] 中島正人・竹中衛(2000)「地方自治体におけるバス交通への支援(2)金沢オムニバスタウン計画について」, 道路交通経済 2000. 1:25-28.
- [19] 海道清信(2001)『コンパクトシティ』, 学芸出版社:287.
- [20] 次郎間英明(2001)「金沢市中心市街地活性化基本計画—にぎわいと伝統が調和した活力ある中心市街地の形成—」, 新都市 Vol. 55, No. 656:67-78.

- [21] 遠藤新(2007)「藩政期の城下町エリアを継承し続ける金沢市」, 地域開発 2007.9 : 39-42.
- [22] 木谷弘司・中島正人(2003)「保全と開発の調和を目指した条例によるまちづくり」, 中出文平・地方都市研究会編『中心市街地再生と持続可能なまちづくり』:182-189, 学芸出版社 : 208.
- [23] 木谷弘司(2004)「金沢市における条例を主体としたまちづくりの展開と課題」, クッド研究所 季刊まちづくり 3号 : 86-90. 学芸出版社 : 128.
- [24] 堅町商店街振興組合(2004) 堅町商店街振興組合資料 (沿革、事業概要、パンフレット等).
- [25] タテマチドットコム
<http://www.tatemachi.com/cgi-bin/WebObjects/WebTatemachi>
- [26] 中核都市における新・交通システム研究会(1995) 中核都市における新・交通システム研究会パンフレット (平成7年度).
- [27] 金沢市(2004)金沢市オムニバスタウン資料 (冊子 : 金沢オムニバスタウンの創造、コミュニティバスパンフレット、K・Park パンフレット等)

謝辞

本稿は関西大学大学院文学研究科 (地理学専攻) に提出した博士論文『現代日本の地方中心都市における公共交通の再生とまちづくりに関する地理学研究』の第6章「地方中核都市金沢における都市政策と公共交通体系の課題—LRT システム導入の効果に関するシミュレーション結果を加味して—」を再構成したものである。博士論文を執筆するにあたり、ご指導、ご助言ならびに貴重な資料をいただいたかたがたに御礼申し上げます。