

1 調査名称：新しい交通システム導入環境検討調査

2 調査主体：金沢市

3 調査圏域：金沢都市圏

4 調査期間：平成 29 年度

5 調査概要：

新しい交通システムは、超高齢化社会に対応した都市の基幹的な交通手段であるのみならず、まちづくりと一体として、まちなかの活性化や集約型都市の形成、環境負荷の低減に寄与し、まちの魅力と拠点性を高め、人の交流を促すものであるが、導入に当たっては、自動車交通をはじめとして市民生活に与える影響や、丁寧な合意形成など、解決すべきハードルが多く存在する。そのため、平成 28 年度には、専門家や関係行政機関、交通事業者を交え検討委員会を立ち上げ、金沢市に相応しい導入ルートや機種についての提言を受け、導入に向けての解決すべき様々な課題を頂いた。平成 29 年度は、導入に向けた環境整備の推進を図るため、自動車交通の影響対策や公共交通の利便性向上等のための調査を行う。

I 調査概要

1 調査名称：新しい交通システム導入環境検討調査

2 報告書目次

1章 都心軸周辺主要道路及び細街路交通量等調査

- 1－1 調査概要
- 1－2 集計結果（断面交通量ベース集計）
- 1－3 集計結果（方向別ベース集計及び交差点需要率）
- 1－4 都心軸及び昭和大通りの南北方向交通量の経年変化
- 1－5 渋滞長調査結果
- 1－6 南北方向交通（都心軸・昭和大通り）に着目した分析
- 1－7 バスレーン遵守率に関する分析

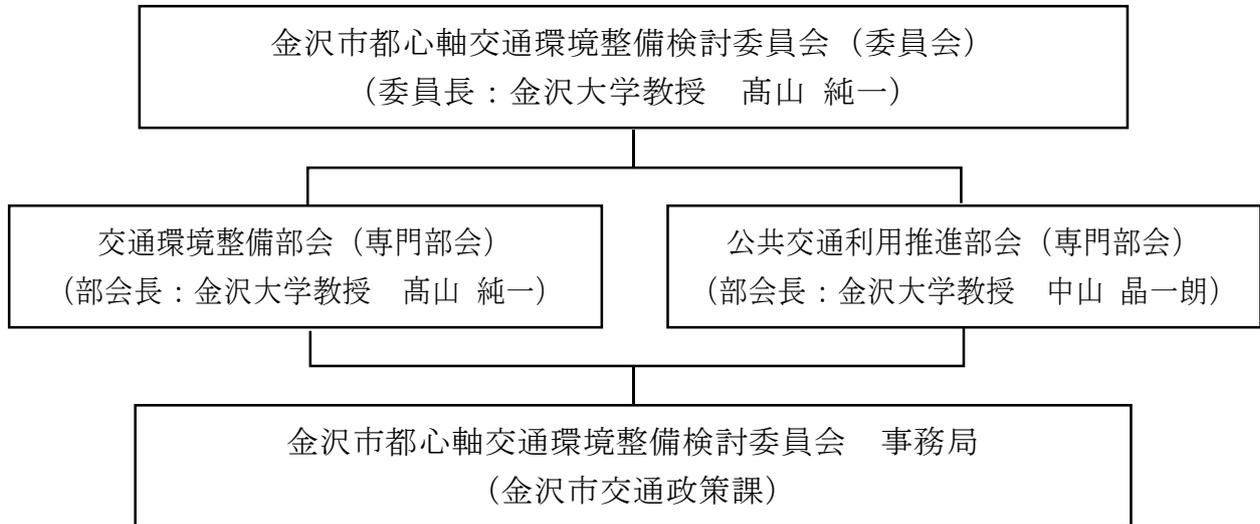
2章 交通シミュレーションによる分析

- 2－1 交通シミュレーションの概要
- 2－2 新しい交通システム導入時の道路ネットワークへの影響分析
- 2－3 局所的対策の検討

3章 公共交通分担率モニタリング調査

- 3－1 調査目的
- 3－2 調査概要
- 3－3 集計・分析・とりまとめ
- 3－4 第2次金沢交通戦略成果指標目標値の達成状況

3 調査体制



4 委員会名簿等：

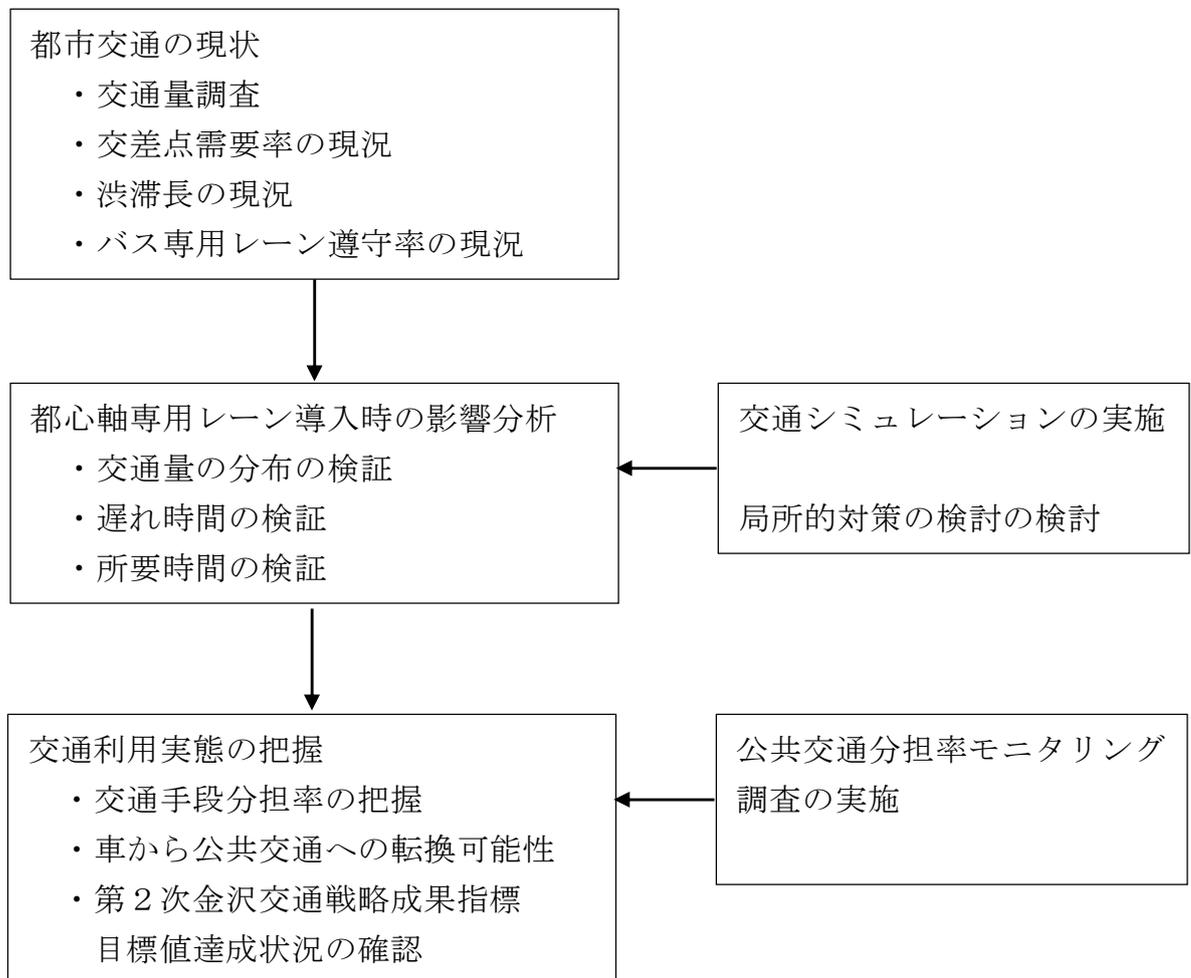
	所属	役職等	氏名
委員長	金沢大学 理工研究域環境デザイン学系	教授	高山 純一
委員	金沢大学 理工研究域環境デザイン学系	教授	中山 晶一朗
委員	国土交通省 北陸地方整備局金沢河川国道事務所	調査第二課長	餘久保 陽
委員	国土交通省 北陸信越運輸局石川運輸支局	首席運輸企画 専門官	畑山 修
委員	石川県警察本部 交通部	交通規制課長	端 岩男
委員	北陸鉄道株式会社	常務取締役	宮岸 武司
委員	西日本ジェイアールバス株式会社	金沢支店長	朝倉 恵介
委員	金沢市町会連合会	会長	西野 茂
委員	金沢市校下婦人会連絡協議会	会長	能木場 由紀子
委員	金沢市社会福祉協議会	専務理事	山崎 純生
委員	明日の金沢の交通を考える市民会議	代表	吉田 洋
委員	金沢商工会議所	会員・事業部長	林 重毅
委員	金沢まちづくり学生会議	代表	山崎 圭亮

II 調査成果

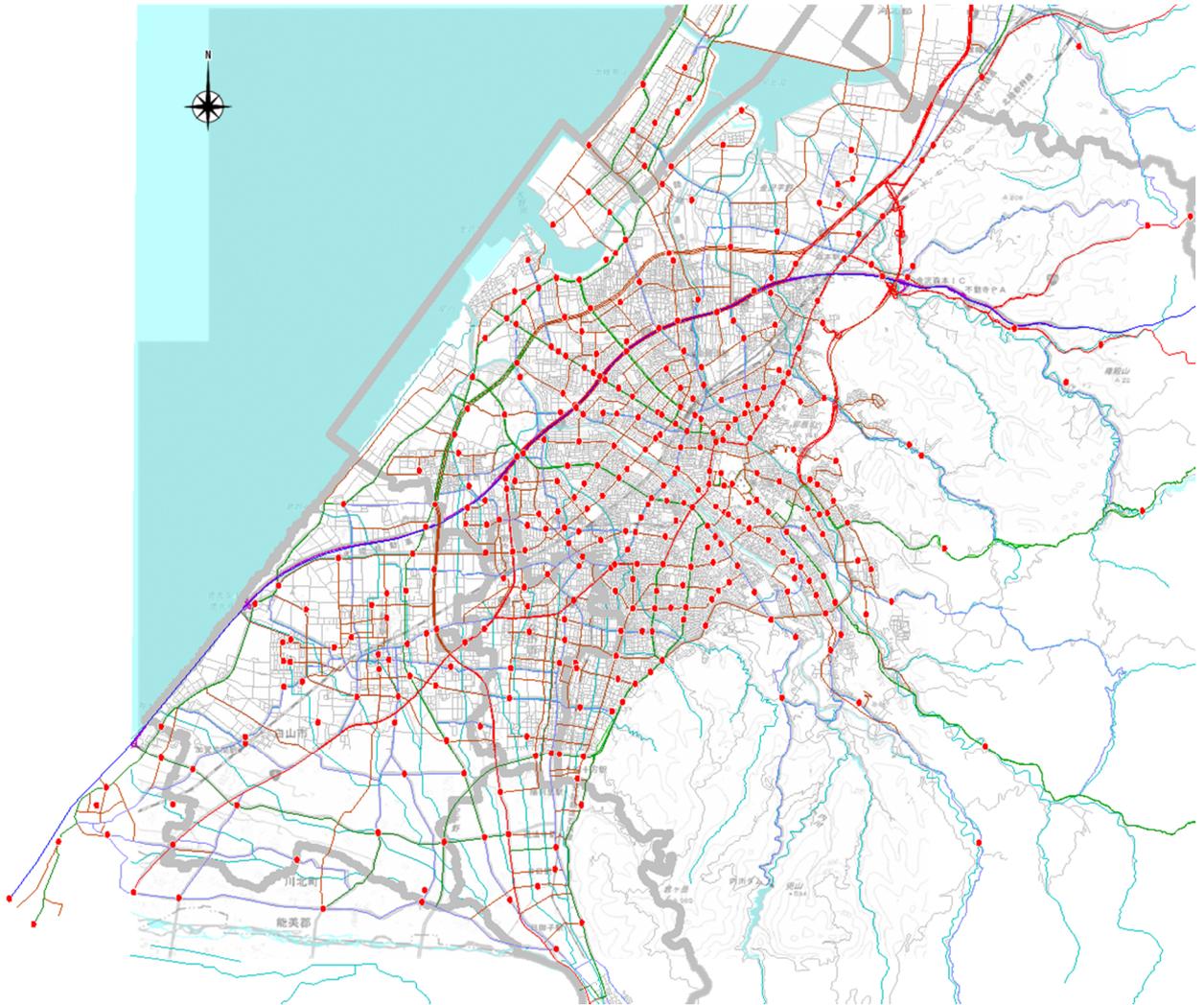
1 調査目的

都心軸で専用レーンを導入した場合、都心軸以外の道路へ迂回する車が発生することが想定される。新しい交通システムで専用レーンを導入したときの周辺道路への交通量の影響を調査するため、都心軸の周辺道路や細街路においてバス専用レーンの遵守徹底社会実験実施前後の交通量調査等を行う。

2 調査フロー



3 調査圏域図

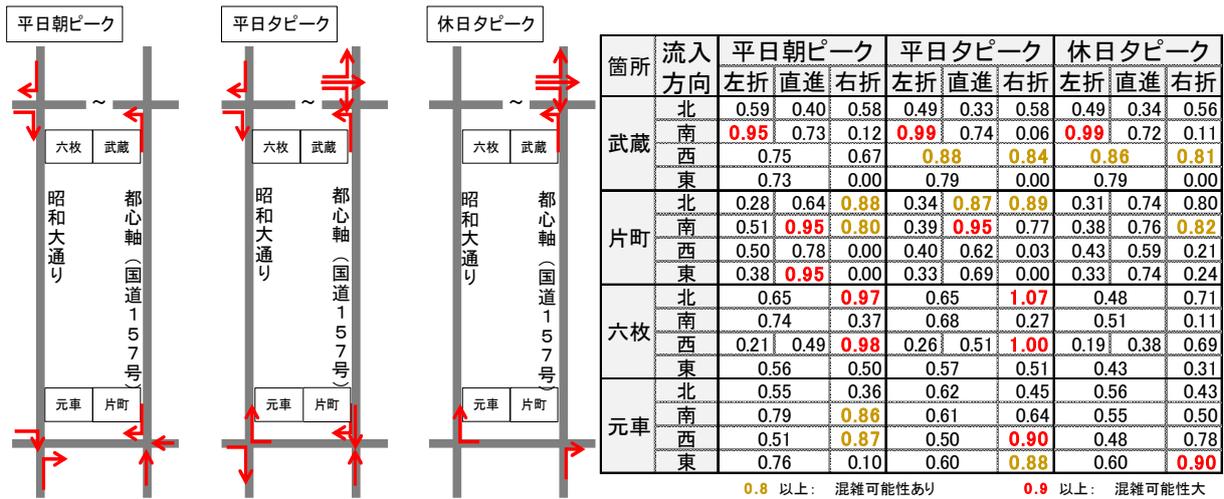


4 調査成果

(1) 調査結果の概要

①混雑状況箇所（平日朝ピーク、夕ピーク、休日夕ピーク）

- ・ 都心軸（国道 157 号）及び昭和大通りについて方向別混雑率を算出。
- ・ 各交差点でそれぞれ下図、下表のとおり混雑が発生。



< 主な交差点の方向別混雑の概要 >

< 主な交差点の方向別混雑率* >

※混雑度は左直レーンがある場合は左折と直進の平均値を算出

②都心軸の交通の流れの特徴（平日・休日）

- ・ 平日は武蔵交差点の金沢駅側で交通量のピークがみられるが、それ以南の都心軸のなかほど（南町一片町）ではほぼ1日を通して交通量の変動（時間的・位置的）はあまりない。ただし、17時台は他の時間帯よりやや交通量が多い傾向が見られる。
- ・ 休日は朝時間帯以外、ほぼ平日と同程度の交通量が観測されている。

	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台
武蔵交差点(金沢駅側)	1,983	2,276	2,432	2,084	2,024	2,286	2,497	2,137	2,138	2,426	2,407	2,340
武蔵交差点(南町側)	1,741	1,937	2,135	1,902	1,852	1,872	1,960	1,931	1,911	1,881	2,085	1,892
南町断面	1,719	1,841	1,828	1,883	1,631	1,651	1,886	1,795	1,838	1,756	2,077	1,905
片町断面	1,719	1,841	1,828	1,883	1,631	1,651	1,886	1,795	1,838	1,756	2,077	1,905
片町交差点(香林坊側)	1,711	1,912	1,876	1,855	1,847	1,630	1,952	1,856	1,921	1,910	2,220	1,898
片町交差点(広小路側)	1,898	1,959	1,864	1,852	1,693	1,575	1,829	1,791	1,869	1,924	2,207	1,867

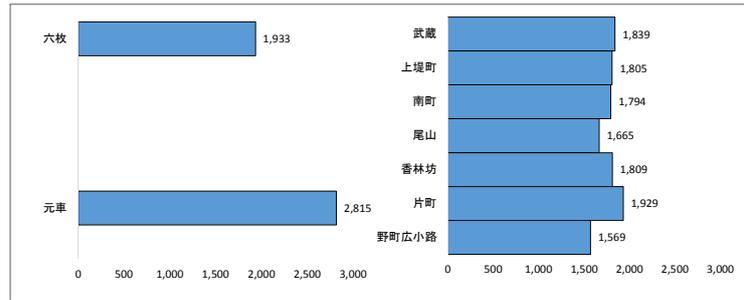
< 平日 1 時間あたり両方向交通量 >

	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台
武蔵交差点(金沢駅側)	1,395	1,944	1,961	2,138	2,060	2,199	2,283	2,052	1,923	2,307	2,289	2,331
武蔵交差点(南町側)	1,178	1,574	1,718	1,821	1,746	1,831	1,911	1,708	1,889	1,997	2,149	2,030
南町断面	1,057	1,559	1,612	1,789	1,744	1,770	1,893	1,873	1,892	1,986	2,024	1,909
片町断面	1,057	1,559	1,612	1,789	1,744	1,770	1,893	1,873	1,892	1,986	2,024	1,909
片町交差点(香林坊側)	1,096	1,644	1,643	1,868	1,577	1,597	1,837	1,805	1,559	1,905	1,795	1,691
片町交差点(広小路側)	1,155	1,708	1,665	1,834	1,522	1,515	1,753	1,672	1,631	1,708	1,884	1,836

< 休日 1 時間あたり両方向交通量 >

③都心軸と昭和大通りの南北方向交通量の比較

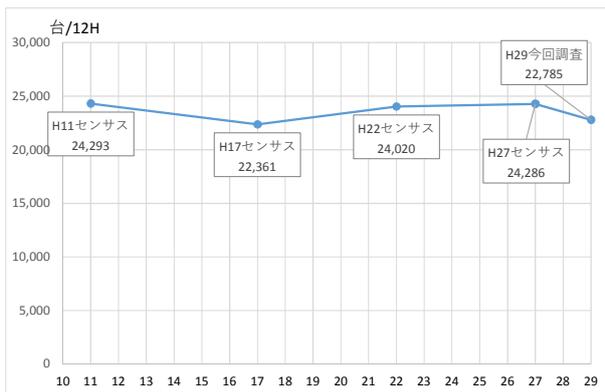
- ・都心軸、昭和大通りの12時間交通量はどちらも約2万5千台とほぼ同等だが、都心軸は時間帯で交通量の変化があまりなく、昭和大通りはピーク時に交通量が増える傾向が見られる。
- ・朝夕のピーク時に関しては、昭和大通り側の交通量が都心軸よりかなり多く（特に元車）、南北交通需要の受け皿となっている可能性があり、今後より詳細な検証が必要と考えられる。



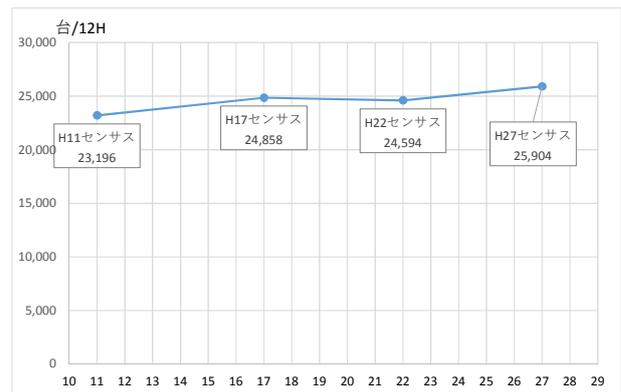
<平日朝ピーク時1時間あたり両方向交通量>

④都心軸及び昭和大通りの平日12時間交通量の経年変化

- ・道路交通センサス及び今回調査による交通量の経年変化をみると、都心軸、昭和大通り共に多少の増減があるものの、ほとんど交通量は横ばいである。
- ・12時間交通量で見ると都心軸、昭和大通り共に24,000台/12H前後のほぼ同等の交通量进行处理している。



<都心軸（片町断面）両方向交通量>



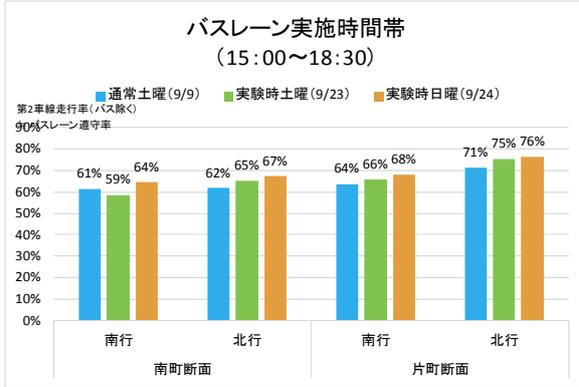
<昭和大通り（三社断面）両方向交通量>

出典：H11～H27 道路交通センサス

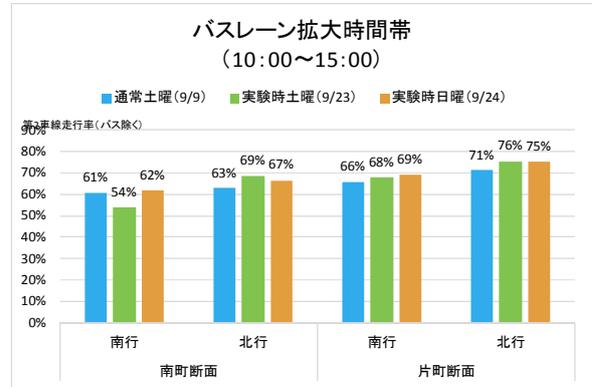
(2) バス走行環境調査結果

①バス専用レーン遵守状況（バスレーン時間帯拡大実験時と通常時の比較）

- ・バス専用レーン時間帯拡大実験により、わずかではあるが、遵守率の向上が見られた。



<休日バスレーン通常実施時 遵守率>

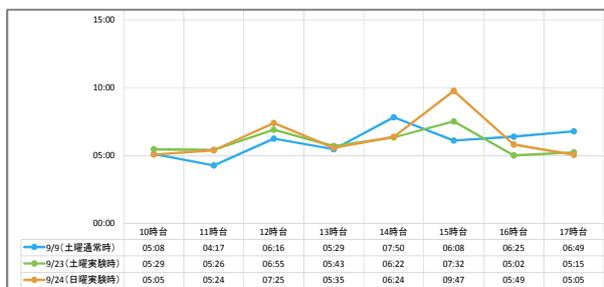


<休日バスレーン拡大時 遵守率※>

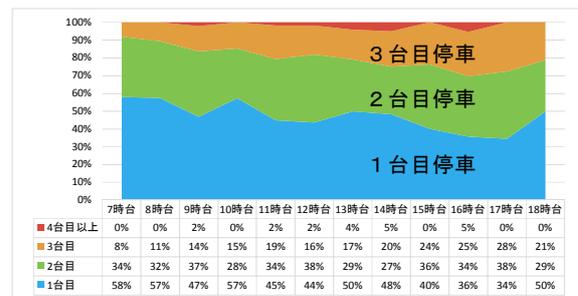
※比較対象のバスレーン非実施時間帯の数値は第2車線走行率を示す

②バスの走行環境

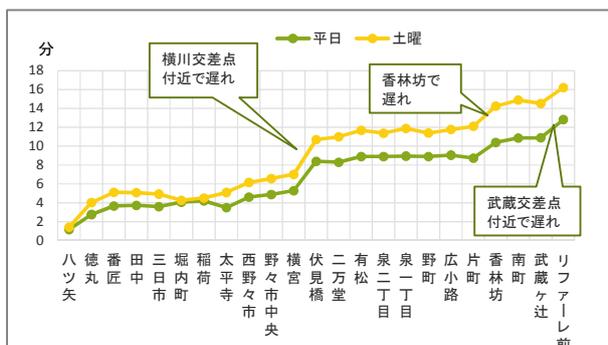
- ・武蔵-片町間のバス所要時間（バス停停車時間除く）は、いずれの調査日、時間帯でも概ね5～10分程度となっている。
- ・香林坊バス停（日銀前）のバスの連なり台数は16時前後に最も長くなり、その時間帯では約30%は3台以上連なっている。
- ・郊外(松任方面)→金沢駅のバスの遅れは、郊外での横川交差点での遅れと、まちなかの香林坊、武蔵での遅れが主な要因である。



<片町→武蔵 バス所要時間（バス停停車除く）>



<香林坊バス停（日銀前）のバスの連なり台数割合>



<松任駅→金沢駅間のタピーク（18時台）の累積遅れ時間>

出典：バス走行実績データ（平成27年）（金沢河川国道事務所提供）

(3) まとめと考察

①交通量

- ・都心軸は、1日を通して大きな交通量の変動はない。また朝夕のピーク時間帯に各交差点で渋滞が発生していることから、常に交通容量の限界近くの交通量が一定量流れる状態にあると推察される。
- ・昭和大通りは南北交通処理能力が都心軸と比較して高く、ピーク時の交通量は都心軸以上となっている。ピーク時に都心軸の南北交通の一部が迂回している可能性があるが、今後の詳しい調査が必要である。
 - 都心軸の自動車走行空間削減による影響対策は、少なくともピーク時は何らかの総量抑制策が必要である。
 - あわせて、継続的なモニタリング調査と詳細な分析を引き続き行う必要がある。

②バス走行環境

- ・バス専用レーン時間帯拡大実験により、わずかではあるが遵守率の向上が見られたが、バスの走行環境の大きな向上につながるほどではなかった。また、バス停でのバスの連なりによる乗降時間増も一因である。郊外では特定の交差点で遅れが発生している。
 - 初めての実験でもあったことから、まずは周知がある程度進んでいる平日の朝時間遵守率を目指すため、毎年継続して実施するなど、周知を高める取組から段階的に行うことが効果的と考えられる。
 - 都心軸はバス停での停車時間を短くする策（バス停の改良（乗降場所の増加など）、スムーズな乗降方法の検討（混雑バス停での車外乗降処理など）、乗降マナーアップの啓発（乗車口近辺での滞留など）、郊外では特定の交差点での遅れを回避する策が有効と考えられる。

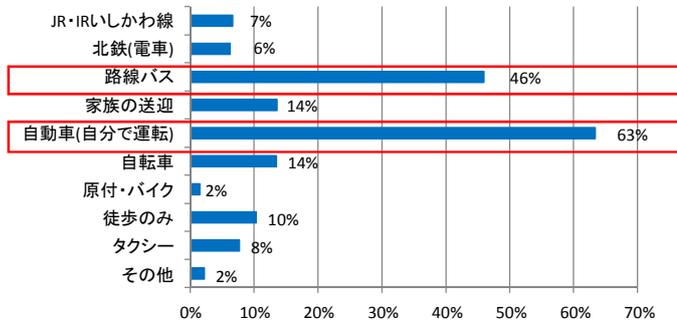
③次年度以降の調査等に向けて

- ・都心軸に加えて、昭和大通りの調査の強化（交通量調査、バス走行環境）
- ・都心軸以外の公共交通重要路線におけるバスレーン遵守率調査
- ・シミュレーションによる検討の実施
 - 交通実験等の効果の事前検証（シミュレーション結果との比較検証）
 - 自動車走行空間の公共交通等への再配分時の影響検証（均衡状態での推測値による検証）
 - 詳細検証（都心軸または昭和大通り通過交通の発着地（OD）及び経路の分析、道路空間再配分時や第2次金沢戦略における自動車交通削減目標達成時の交通状況の分析 等）

(4) 調査結果（利用促進、利用動向）概要及び戦略目標数値の達成状況

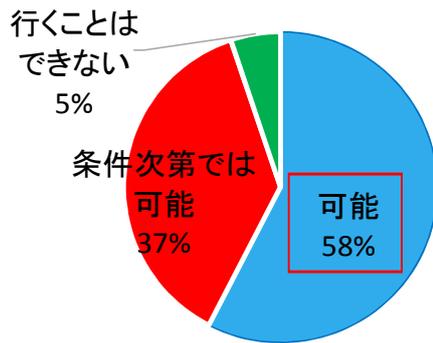
①公共交通利用動向調査（市民アンケート）の集計結果概要

- ・まちなかへの移動手段として、自動車が63%と最も多く、次いで路線バスが46%となっている



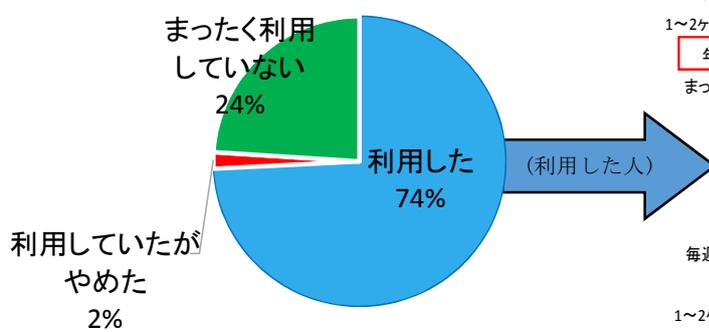
<まちなかへの移動手段>

- ・一方で、現在の自動車利用から公共交通への切り替えは約6割が可能としている。

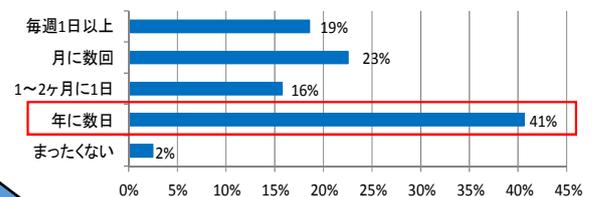


<自動車から公共交通への切り替え可能性>

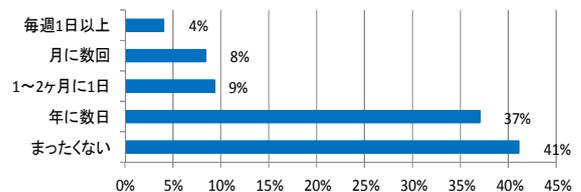
- ・最近1年間に公共交通を「利用した」人は74%、一方「全く利用していない」人が24%存在する。



<公共交通の最近1年間の利用状況>

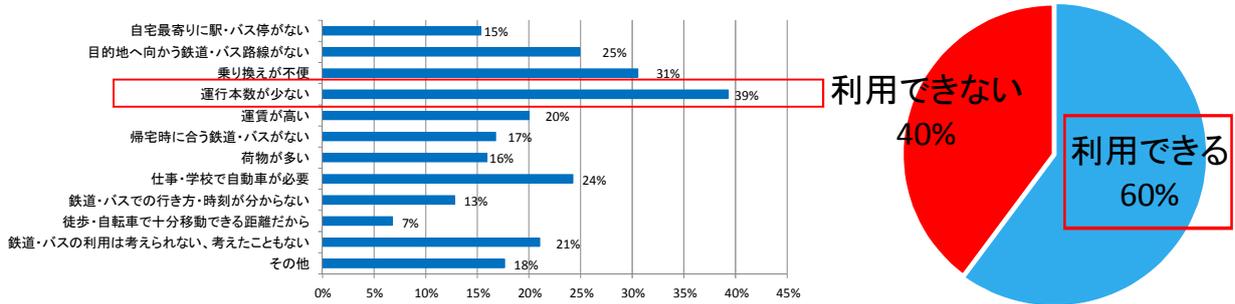


<バスの利用頻度>



<鉄道の利用頻度>

- ・公共交通を利用しない理由は「運行本数が少ない」が最も多い。
- ・これらが改善されれば公共交通を利用できる人が60%である。

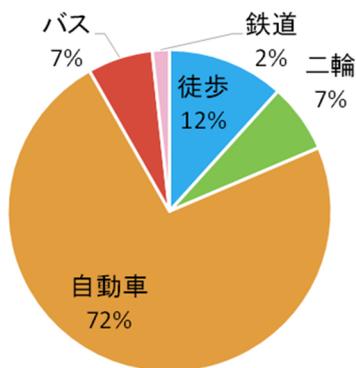


<公共交通を利用しない理由>

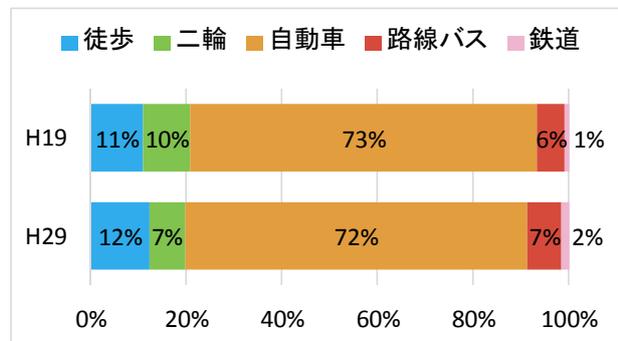
<公共交通の利用可能性>
(左記の理由が改善された場合)

<普段の1日の移動について（簡易パーソントリップ調査）>

- ・自動車の交通手段分担率が72%と最も多く、バスが7%となっている。
- ・市内の公共交通分担率について、自動車の分担率はH19年時点からほとんど変わっていない。
- ・徒歩+二輪の分担率はH19年時点より減少している。
- ・公共交通（路線バス+鉄道）分担率はH19年時点より増加している。



<交通手段分担率>



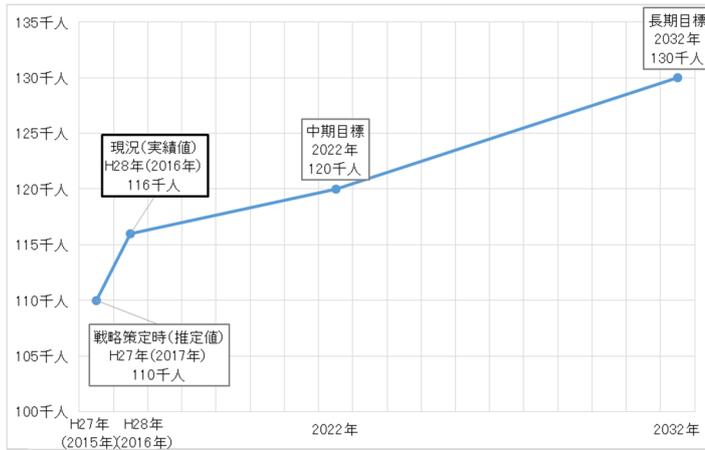
<参考：市内の交通手段分担率の過年度との比較>

<市民の公共交通利用意向（アンケート結果より）>

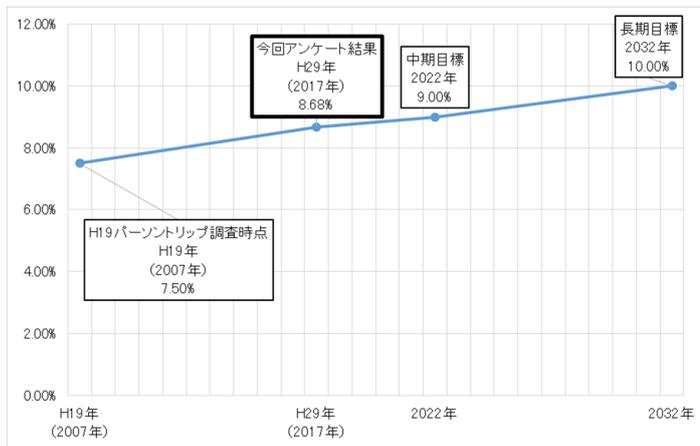
- ・現在自動車を使われている方であっても、公共交通への転換が可能と回答した方は半数以上と多い。その条件として運行本数等の公共交通サービスレベルの向上に関する項目が多く挙げられている。
- 具体的にどの程度のサービスレベルであれば公共交通に転換するか、次年度以降のモニタリング調査で明らかにしていく必要がある。

(5) 第2次金沢交通戦略の成果指標目標値とアンケート結果の比較

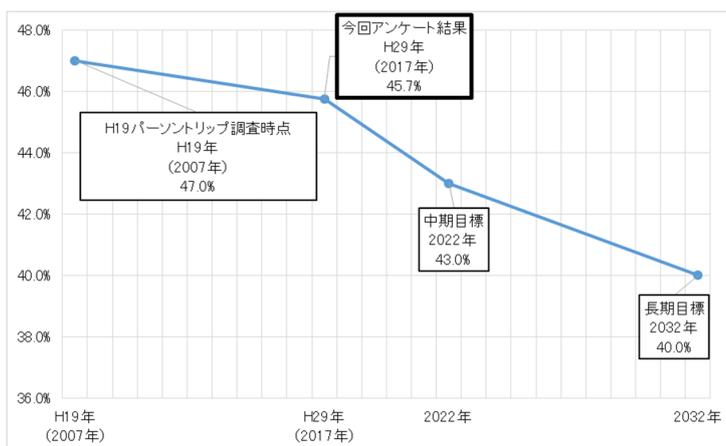
① 鉄道・バス利用者数



② 市内の公共交通分担率



③ まちなかにおける自動車分担率



- ・ いずれの指標とも、目標値の達成に向けて着実に前進している。
 - ・ 観光客による公共交通の利用が伸びていることが想定されるが、市民の利用も増加しつつある。
- 今後も目標達成のためには、継続的な公共交通の利用促進策と利便性向上策の実施が不可欠である。