

金沢の LRT 導入に向けて

金沢・LRT と暮らしを考える会

2015 年 5 月

1. 金沢の LRT 計画の基本形

(1) 路面電車のルート

金沢都市圏（3 市 1 町）を縦貫する基幹公共交通としての位置づけ（市内電車ではない）

①これまでの県・市の検討

- ・金沢港～ JR 金沢駅～有松～三日市の 13.6km、石川線の LRT 化

②当会の追加提案

- ・浅野川線の LRT 化と延伸（医科大・のと里山海道まで）、石川線の延伸（加賀一の宮まで）

(2) バス等との交通ネットワーク

- ・電車への転換に伴いバス路線網を再編する（路面電車と交差ないし接続）
- ・都心軸に用いない人のため電車に乗り継がずに目的地に直行できるバス路線も設定する
- ・電停とバス停をできるだけ近接させるなど乗り換えが面倒に感じない工夫をする

(3) パーク＆ライド駐車場

まちなかへの流入を抑制するため、市街地の外縁部に大規模な駐車場を設置する

（例）戸水（海側環状との交差点）、三日市（国道 8 号との交差点）、内灘高校横（のと里山海道）

注）LRT は単独路線ではなく、上記 (2)(3) により沿線以外の人も便利になることが大きな特長である

2. 金沢都市圏の交通の問題点

モータリゼーションスパイラルの典型（①→②→③→①の悪循環）

①マイカー依存のライフスタイル

- ・街に車が溢れ様々な弊害がもたらされている（環境悪化、路地への横行、街の落ち着きが喪失など）
- ・マイカーばかりに頼らなくてもよい多様な生活スタイルが望まれる

②公共交通のレベルダウン

- ・バス路線が都心軸に集中（重複）している反面、郊外は路線、便数とも極めて貧弱である
- ・バス利用者が増えないのは、乗りたくてもバス停が近くにない、路線がない、便数が少ないことのほか、特に若者には乗ることにダサいイメージがあるからである（モビリティや運賃以前の問題）
- ・石川線、浅野川線はグレードアップを図ることなく延命措置（しかも補助）に止まっている

③都市機能の拡散

- ・都市を車に適應させるため郊外は計画的に整備されたが、一方で中心市街地が空洞化している
- 市街地の拡大に連動して求心力のある基幹交通を整備してこなかったことが一つの重要な原因である

3. LRT の整備効果

モータリゼーションスパイラルからの脱却

①交通の選択肢が増え、都市生活が豊かになる

- ・まちなか回帰（居住）、首都圏からの移住
- ・外出機会の増加（駐車時間等を気にしなくてよい。郊外の人も片町、近江町が身近になる）

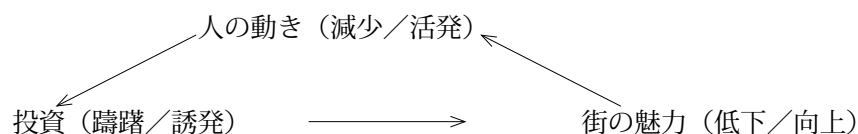
②LRT をきっかけに公共交通全体が便利になり、マイカーからの転換も進む

- ・電車と乗り継ぐバスを増便、郊外地間や空白地域にも路線を新設、郊外にもコミュニティバス
- ・石川線・浅野川線は車両を低床化し、増便（日中でも 15 分間隔）

- ・金沢駅の東西を約 1km のトンネルで直通化（新しい交通機関に備え地下に障害物は一切ない）

◎来街者が増え、投資を呼び込む好循環を生む

- ・老朽化ビルの建て替え、賑わい施設の立地（富山ではシネコン、ガラス美術館など建設中）
- ・商店街のモール化、コインパーキングの土地の高度利用
- ・駅西開発、金沢港へのアクセス強化



4. 金沢における軌道系の交通機関の意義

(1) 魅力のある拠点都市を創造

中心部に都市機能を集積させることにより、新たな都市型サービス産業を生み出し、雇用を創出する
その結果、安定した職住環境が整えられ、若者の県外への流出を防ぎ、大都市からの流入を促す

(2) 金沢特有の道路容量の低さに適応

「金沢の道が狭い」とは、4 車線以上の広い道路の密度が低い（富山の半分以下）という意味であって、
輸送力、車からの転換力ともにバスを上回らないと、車の氾濫による都市環境の悪化は防げない

注 1）初期投資は大きいかもしれないが経済効果は莫大で便益は長く多岐にわたる

なお、負担割合はだいたい国 1 / 2、県 1 / 4、市 1 / 4 である

注 2）財政的に余裕があり、物理的、制度的にも環境が整った今が導入の絶好のチャンスである

注 3）BRT では金沢に最も求められている「都市の装置」としての役割をあまり期待できない。また、定時性は確保できるかもしれないが、LRT ほど車からの転換が見込めないので交通混雑を招く恐れがある

[バス（BRT 含む）との違い]

- (1) 鉄軌道の路線は容易に改廃されない。そのため都市機能が集積しやすい（都市の装置）
- (2) 地図に載り、レールがつながっているので安心感がある
- (3) 移動が快適で身近な存在であるため、需要が喚起される（水平のエレベーター）

マイカー利用の人でもバスには乗らないが、電車には乗ってみたいと思う（レールバイアス効果）

バリアフリー、揺れ・騒音なし、乗降時間が短い（信用乗車方式、ドアが多い）、優先信号

視点	公共交通の利用促進	生活のクオリティ向上	中心市街地の活性化
バス	△	×	×
	バスターミナルを設け、路線の抜本的再編を行えば改善できる ダサイから車から転換しない	マイカー依存を脱却できない 効率性を重視した生活スタイル	集客力がない 投資が進まないため都心は衰退の一途である
BRT	△	×	×
	利便性は良くなっても所詮はバス バス→バスの乗り換え抵抗は強い マイカーからの転換は望めない	マイカー依存の行動パターンは変わらない 外出機会はあまり増えない	集客力が上がらない上、レールがないため将来を見通した投資を判断できない
LRT	○	○	○
	バスの増便や路線新設ができる その上、レールバイアス効果もあり マイカーからの転換が進む	交通の選択肢が増え、行動パターンが広がる 気持ちが豊かなライフスタイル	回遊性がある。投資が誘発される 雇用創出や定住促進への効果は計り知れない

5. 可能性

(1) H.14 年の県・市の「早期導入は困難」の真相

当時は次のような環境が整わなければすぐに導入することは難しかったので判断を待つことにしたのであって、検討を終えたわけでも断念したのでもない

(今はほとんどクリアされており、検討が再開されているのではないのでしょうか)

①国道 157 号の拡幅が進むこと

いちば館前、広小路交差点～野町、横宮以南

②車の流れを変えられるよう、迂回路となる道路の整備が進むこと

(都心発着交通が減っているのに混雑が解消しないのは通過交通が入ってくるからである)

都心環状道路(御影大橋～元車交差点、六枚町、大手町)、上堤町～三社、山側環状道路など

③日本にも「上下分離」の概念(自治体の責任)が取り入れられること

(経費のすべてを運賃だけで賄えるはずもなかったため)

④合わせて公共事業として地方公共団体への補助制度が確立すること

(2) これまでの課題は解決済み

①走行空間の確保

1) 道路が狭く物理的に無理である?

- ・拡幅がほぼ終わり(野町を残すのみ)、路側走行方式にすれば確保できる
- ・荷捌き車両や客待ちタクシーへの対策は必要である

2) 渋滞するので4車線を2車線に減らせない?

- ・歩道側車線の交通量は、バスレーンでない時でもバス停があることや山環などの効果で、両側で全体の1/4程度と減ってきている。つまり、単純に2/4減らす必要があるわけではない
- ・レールの存在が都心に用のない車を排除する(道交法上、軌道敷内は原則通行禁止)
周辺の道路整備が進み、迂回しやすくなっている
- ・レールバイパス効果、路線バスの充実によりマイカーからの転換が進む

注1) 難しいと思うのは、そもそもLRTは車を減らそうとする計画であることを理解できていない上に、交通の実態さえもまったくわかっていないからである

注2) 交通手段の利用率を比べても車と電車が2車線ずつ分かち合うのは自然な姿である

(現況)		(LRT 導入後)
車	32 千台 × 1.4 人 = 45 千人	車 1/4 減少 = 34 千人
バス	1,800 本 × 25 人 = 45 千人	⇒ 電車 500 本 × 100 人 = 50 千人

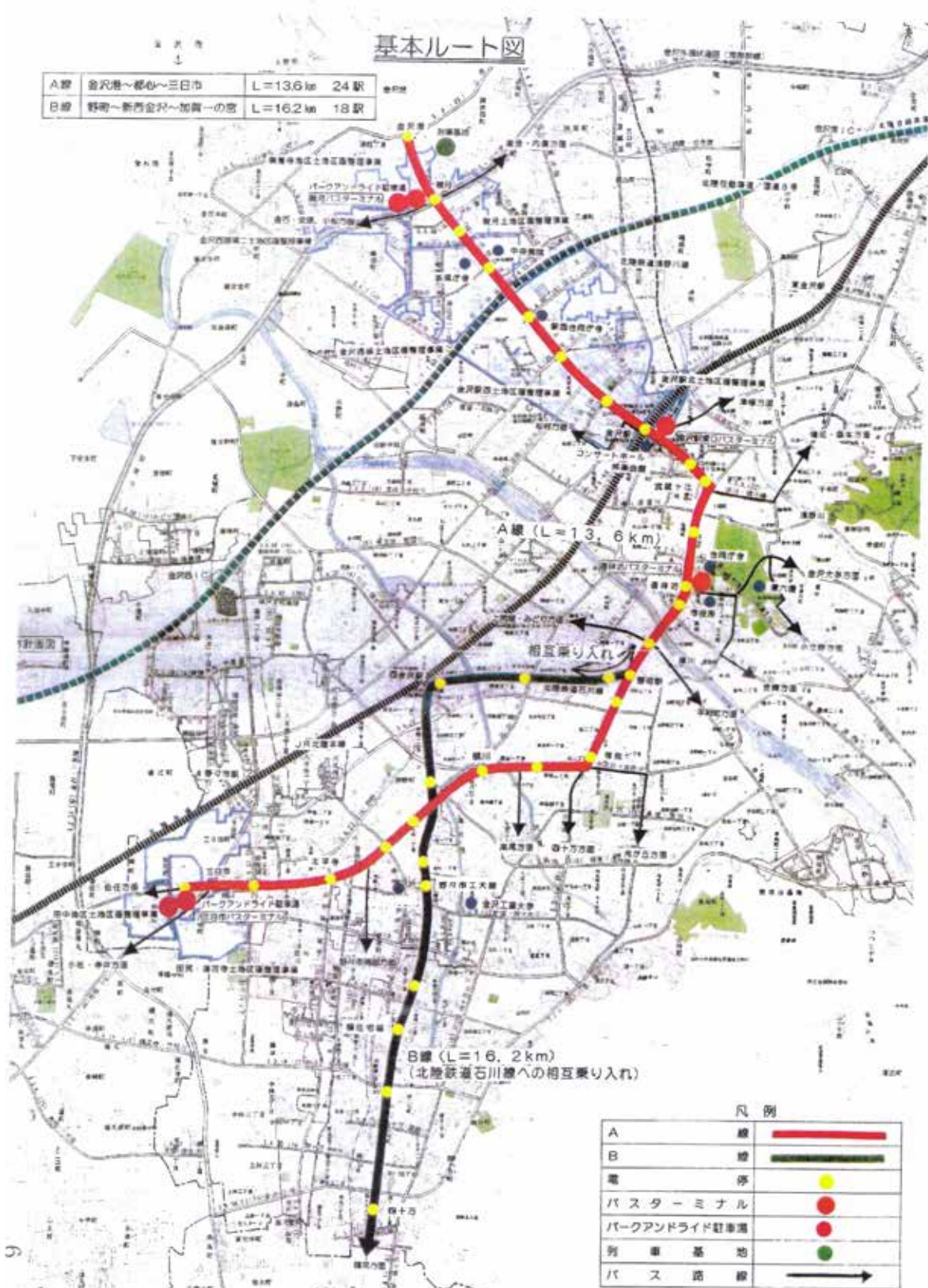
●電車の利用者数の内訳

バスから移行	40 千人 (ほかに直行バスへ移行 5 千人)
マイカーから転換	5 千人 (ほかに通過交通が迂回 6 千人) ……1/4 減少相当
新たな来街者	5 千人 (郊外店へ行っていた人、新幹線による増加など)
計	50 千人

②採算性

- ・公設民営方式を導入すれば、収支から整備費等を除外できる (H.19 年に上下分離が法的に可能)
日本でも公益性の範囲内で公的支援は可能であると考えられるようになった
- ・バスに比べ運転手 1 人で多くを運べるので、人件費は相対的に安くなる
- ・公共交通全体が便利になるので、乗客はバスより増える
- ・潜在需要を掘り起こす工夫は必要である

県・市の検討 (H.14)



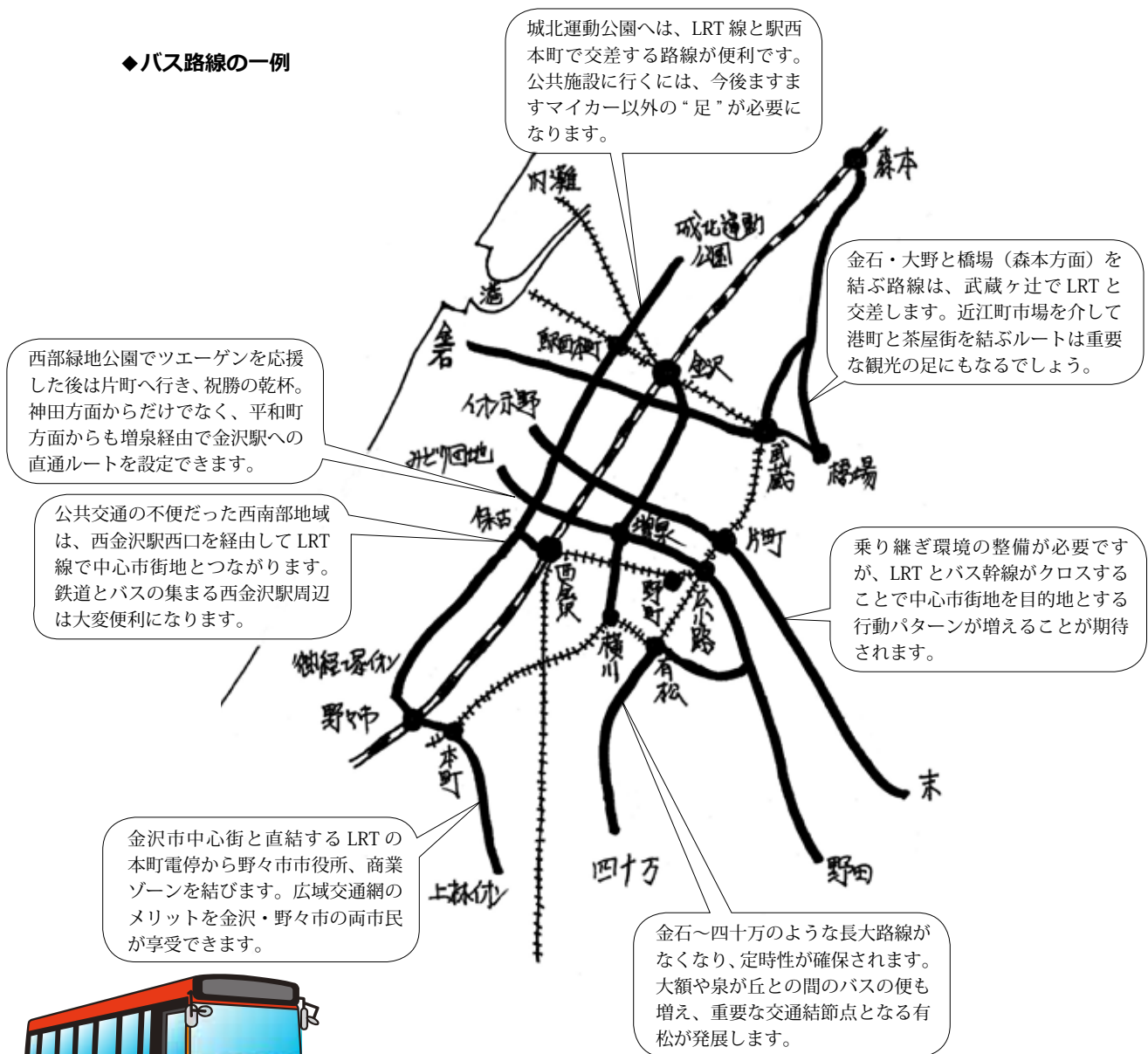
LRT はバス路線を拡充します

金 沢の基幹交通として大量輸送を担う LRT は、都心軸上の空間を一新し、路線バスはほぼ姿を消します。消えたバスは、LRT の路線と交差ないし接続する形で、都心軸と郊外を結ぶ主要路線などで活躍します。都心軸の LRT を川の本流に喩えれば、これらバス路線はその支流のような位置づけになるのです（イメージ図は、金沢港～三日市の都市幹線に LRT を導入した場合のもので、太線は主要な路線の一例です）。

LRT の導入をきっかけに、便数も路線も大幅に増やすことができます。そのメリットは次のようなものです。

- ① LRT が 3 ～ 5 分おき、主要路線バスが 5 ～ 10 分おきに走ります。
- ② 終バスの時刻が遅くなり、ゆっくりと飲食や買い物を楽しめます。
- ③ 運行区間が短くなるので、定時性が確保されます。
- ④ LRT の黒字を充てれば、郊外間の不採算路線の運行、公共交通の空白地域への運行も可能になります。ただし、デメリットとして乗り換えが生じますので、その負担を軽くすることが大きな課題になります。

◆バス路線の一例



■国道 157 号の標準断面図（単位：m）

【路側走行方式（両側敷設）】

右折車線のある交差点

歩道	電車	車	車 (右折)	車	電車	歩道
3.0	3.55	3.0	2.9	3.0	3.55	3.0
← 16.0 →						
← 22.0 →						

【路側走行方式（片側敷設）】

右折車線のある交差点

歩道	電車	電車	車	車 (右折)	車	歩道
3.0	3.3	3.3	3.0	2.9	3.5	3.0
← 16.0 →						
← 22.0 →						

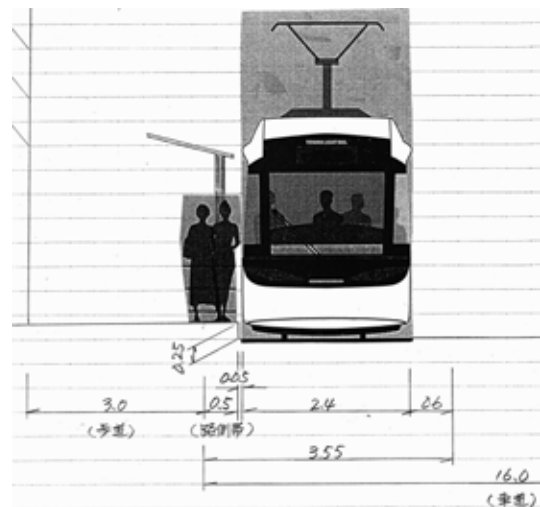
電停箇所

歩道	電車	電車	停	車	車 (右折)	車	歩道
2.5	3.0	3.0	1.3	3.3	2.9	3.5	2.5
← 17.0 →							
← 22.0 →							



片側敷設の場合のイメージ（下堤町）

■ユニバーサルデザイン

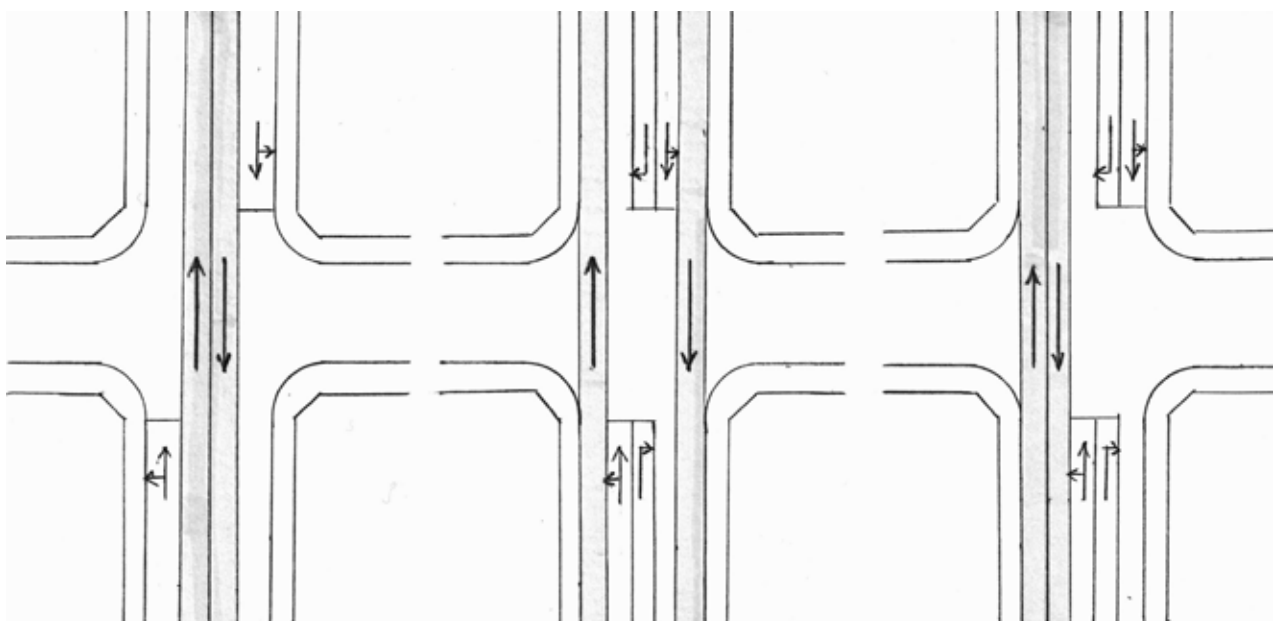


障害の有無や年齢に関係なく、すべての人が使いやすいように設計されている（電停は路側帯に張り出すテラス型）

中央走行方式

路側走行方式（両側敷設）

路側走行方式（片側敷設）



右折車線がとれない

両側とも左折車の影響で
直進車が待たされる

片側だけ左折車の影響で
直進車が待たされる

LRT 導入時の交差点における空間配分シミュレーションの一例

有松交差点 平面計画図



- LRT の走行空間は確保できる
ただし、歩道を 1.0 ～ 1.5m 狭める必要がある。
- バス停を交差点近くに移設できる (⊗から○へ)
(直進車線は 1 車線でもよく、バスベイとして使える)
ただし、歩道を 1.5m 狭める必要がある。

武蔵ヶ辻交差点付近の軌道の敷設位置



- 金沢駅通り線 (36m 道路)
 - ・道路中央に地下駐車場の出入口があるので、路側走行方式になる。
 - ・武蔵西交差点は左折車が多いので、中央走行方式が望ましい。
 - なお、この区間は片側 4 車線あるので、バスが併行することができる。
- 国道 157 号
 - ・香林坊交差点は左折車が多いので、日銀側の片側集約方式が望ましい。

6. 導入に向けての条件整備

(1) マイカーからの転換の促進

まちなかへの流入抑制は都市環境を良くすることが目的だが、走行空間を確保するために不可欠なことである。つまり LRT は、マイカー利用者が便利になることが極めて重要なのである

①乗り換え抵抗がないよう長い路線にできるのか

- ・野町で止めてはほとんど利用されない（石川線と直通化すれば別）。そもそも都市圏の基幹交通にならない。また、野町では駐車場を確保できないし、350 本／日もあるバスが U ターンできない

②バス路線網の再編

- ・大がかりで利害調整が難しく、どこまでできるか不透明である
- ・香林坊や泉など T 字路で U ターンできるのか

注) 余力のバスと LRT の黒字で増便や路線の新設はできる

③始発駅付近（三日市、戸水）に数百台規模の駐車場が確保できるのか

- ・H.12 年の交通実験では横宮で設定したが、利用者が少なく導入を見合わせた理由の 1 つとなった
- 注) ストラスブール（仏）では、4 系統（25km）で 8 カ所、4,600 台の駐車場を備えている

(2) 乗り換え抵抗への対応

- ・中心部の人にとっては、バスの便数や路線が少ないわけではない
- ・より快適になる、乗降時間が短くなるなど、いいこともあることで納得できるか
- ・乗り継ぎ運賃の優遇策を検討する（IC カードに 100 ポイント付けるなど）
- ・電停とバス停をできるだけ近接させる

注) 宇都宮も新潟（BRT だから尚更）も乗り換え抵抗による反対論が根強い

(3) 軌道整備の工夫

- ・路側走行方式の場合、左折車の多い交差点では直進車も待たすことになる。したがって、香林坊は日銀側の片側集約方式、武蔵西は中央走行方式とすることが望ましい
- ・野町（石川線合流部）以南は道路がさらに狭い（19m か 20m）
単線にするのか、あるいは交差点では歩道を狭めてでも複線で通すのか

7. 行政の意思決定

住民は、あればいいなと思っていても、困難との先入観もあり積極的に推進を要望するまではしない
一方、行政は都市経営者として必要性が高いと判断すれば、進んで公論を喚起するのが責務である
それでは、その判断に至るには何が必要でしょうか

(1) 住民と共有できる街のビジョンが描けること（出来ない時との対比のもと）

- ・都市のあり方やライフスタイルをどのように変えていけばいいのか
- ・人は何のために中心市街地へ行くのかという問いかけが大事（顔を合わせるコミュニケーション）

(2) 軌道系の基幹交通を整備することの意味をしっかりと認識すること（人の往来を活発化、中心部に将来を見通した投資を誘発、喧噪な都市環境を改善など）

- ・公共交通を車と同じ単なる移動手段としか捉えていなければ、LRT には思い至らない
- ・そのため定時性など交通機能を高めることのみが公共交通の課題になってしまい、BRT でも何とかするのではないかと思うのではないか（まちづくりにつながらない）

注) 宇都宮では県内の経済界の研究会（事務局・商工会議所）が産業振興などに与える効果を分析し、運営にも行政の関与（三セク）を求めるなど、県・市の意思決定に大きな影響を与えている
富山ライトレールも経済界がプロモートしたが、金沢にはそのような気性は感じ取れない