



まちづくりと公共交通

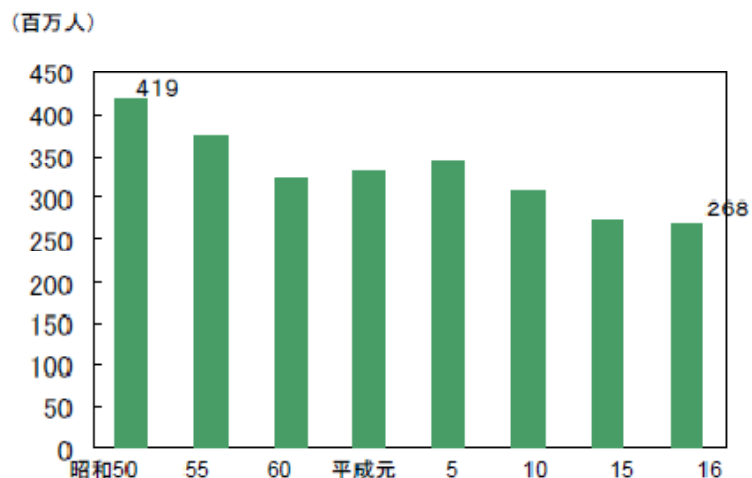
—地域の公共交通再生のために—

2010. 2. 16

宇都宮浄人

衰退する地方圏の公共交通

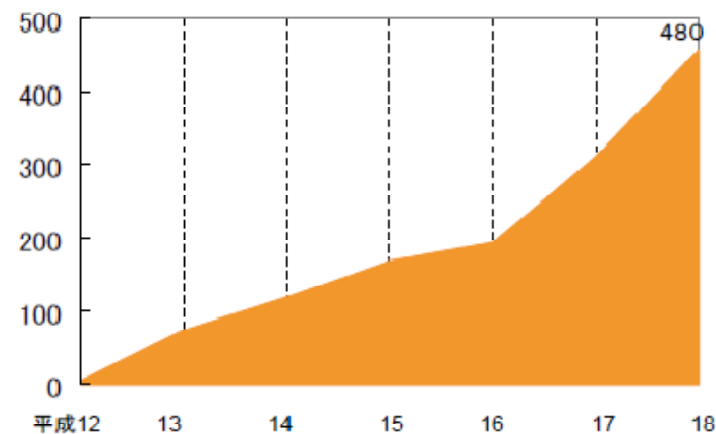
旅客輸送量の推移（※地方民鉄）



・地方民鉄において、旅客輸送人員は昭和50年の約65%まで低下しており、低下傾向にある。

鉄軌道廃止延長

平成12年度以降の累計



・平成12年度以降、地方路線を中心に路線廃止が続いており、廃止延長は約480kmに上る。(平成19年度11月現在では約532km)
 ・最近では、平成19年4月に鹿島鉄道、くりはら田園鉄道、西日本鉄道宮地岳線、19年9月に高千穂鉄道の一部が廃止。

※ (社)日本民営鉄道協会加盟73社のうち、大手民鉄16社、大都市高速鉄道7社等を除く46社((社)日本民営鉄道協会「地方民鉄の活性化と再生を求めて」平成17年3月)

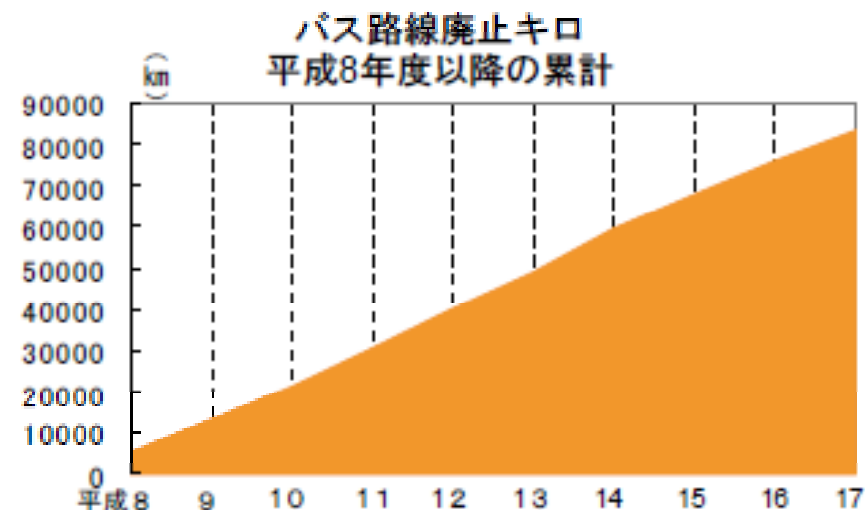
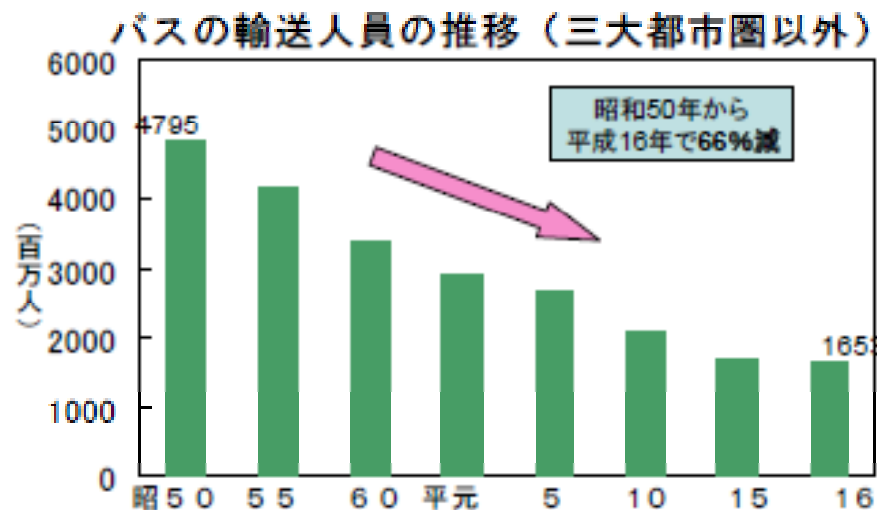
※ 貨物営業路線、他事業者主体への譲渡、代替路線開業による廃止路線を除く。

※ 平成12年度～17年度は鉄道要覧(平成13～18年度版)より算出。

※ 平成18年度は運輸局資料による。

(資料) 国土交通省「地域公共交通の活性化・再生への取組みのあり方報告書」

衰退する地方圏の公共交通



(資料) 国土交通省「地域公共交通の活性化・再生への取組みのあり方報告書」

公共交通の衰退のメカニズム

- ・ 個々人にとっては自家用車は公共交通よりも便利
— いつでもどこでも自由な「移動」、プライベートな空間、
天候にも左右されない、安価（？）・・・等々

- ✦ 自家用車の利用を前提としたまちづくり（中心市街地の魅力減少）
- ✦ 道路のさらなる増加
- ✦ 自家用車のさらなる利用

- ✦ 公共交通利用者の減少
- ✦ 公共交通の信頼性の低下（渋滞による遅れ等）
- ✦ 公共交通の採算悪化
- ✦ 公共交通の運賃上昇
- ✦ 公共交通のサービス削減

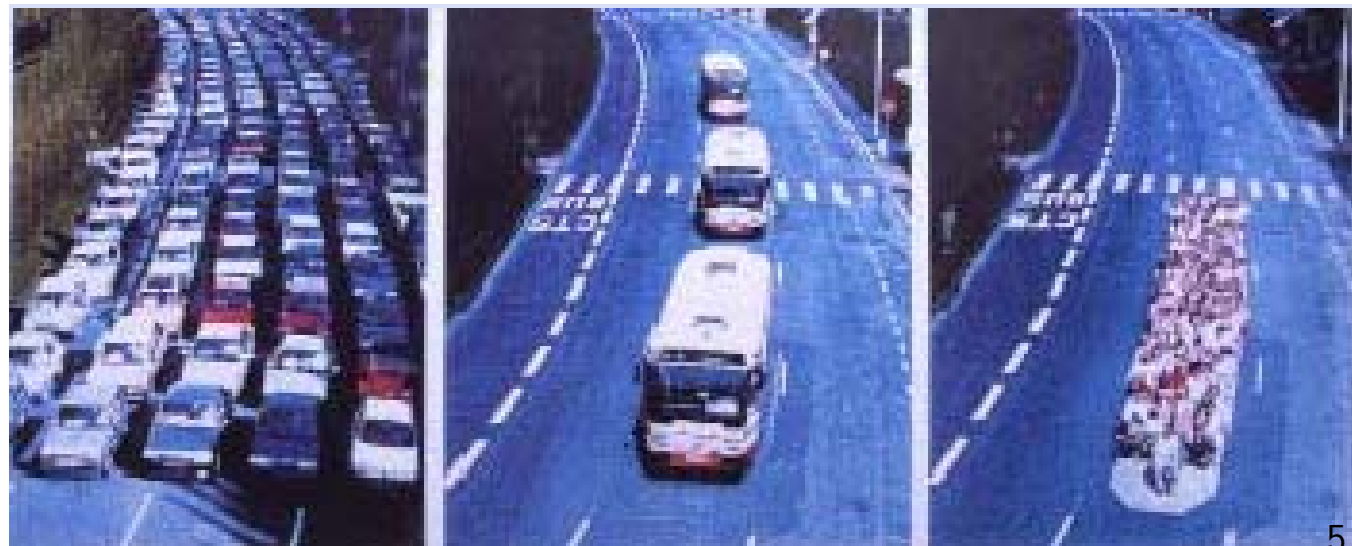


自動車中心のまちづくりの限界

- ✿ 環境負荷・渋滞
- ✿ 移動制約者の発生
- ✿ 中心市街地の衰退
 - － 郊外型ショッピングセンターだけでは街は維持不可能：「焼畑商業」問題
- ✿ 行政コストの増加
 - － 都市圏拡大に伴う都市インフラの維持コストの拡大

自動車交通だけでは非効率

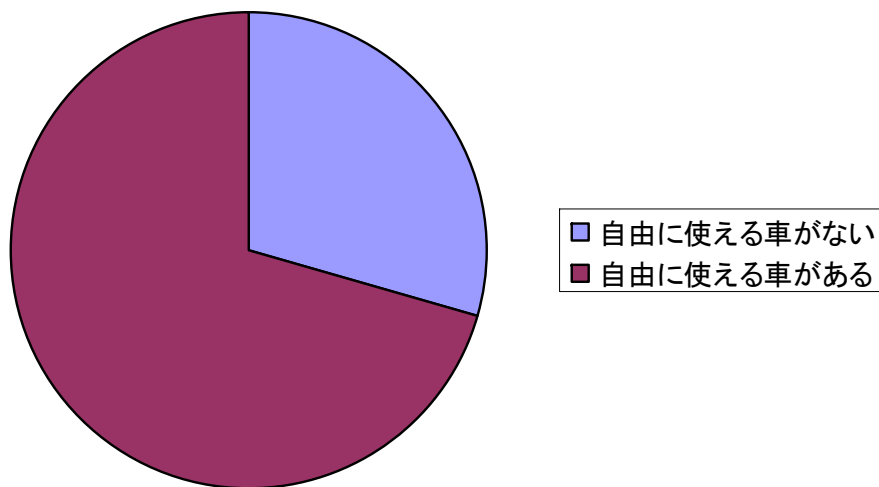
- ❖ 道路建設は道路混雑を解消しない
 - 道路の誘発交通を喚起
 - むしろ空間利用は非効率的
- ❖ 公共交通によってスムーズな道路交通を実現



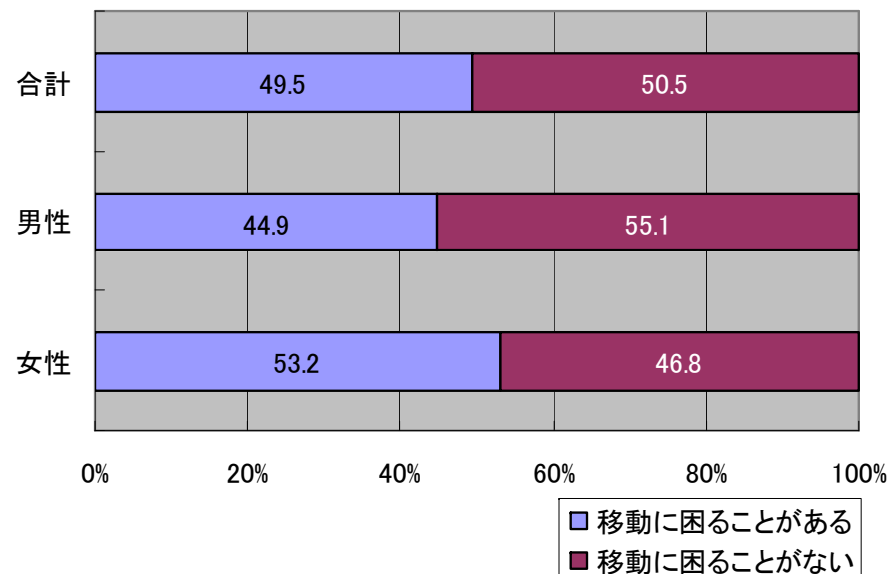
ストラスブール市資料

移動制約者の増加

富山市における自動車利用実態



移動に困ることがあるか



(資料) 富山市 平成18年11月建設委員会説明資料

- ・ 高齢化とともに移動制約者は増加



まちづくりと公共交通の役割

- 自動車に頼りすぎない選択肢のあるまちづくり
- 高齢者も含めた活力あるまちづくり
- 行政経費の小さな効率的なまちづくり
- 環境にやさしいまちづくり

公共交通の役割と位置付けに関する理念と政策 ビジョンが必要

- 公共交通は運営事業者の「儲け」のためだけに存在するのではない ⇒ 交通基本法



地域公共交通を再生させるためには

1 利便性の高い信頼できる公共交通の構築

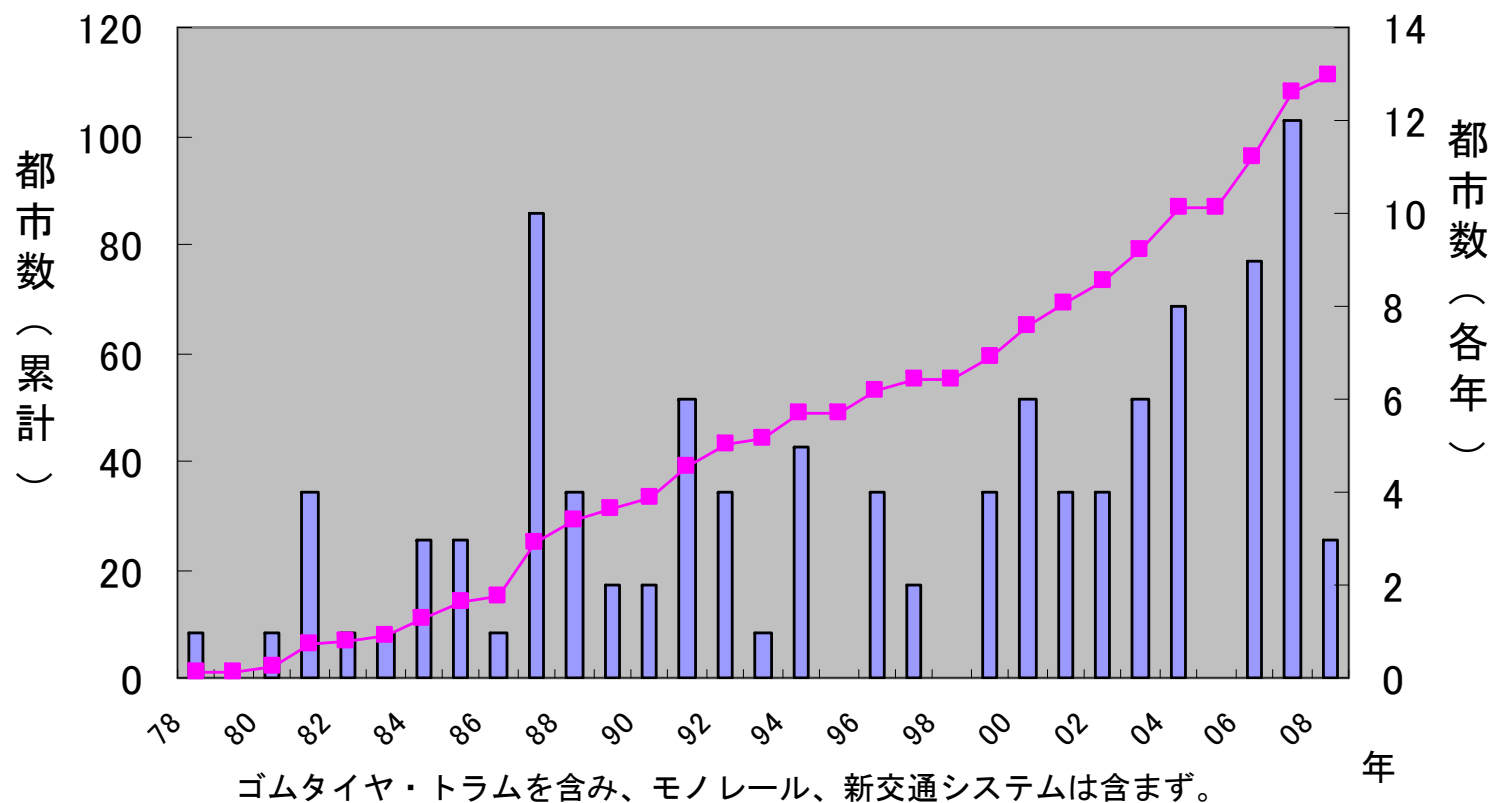
- 一定の頻度で定時運行ができるシステム
- わかりやすいネットワーク
- バリアフリーでアクセスが容易

2 運賃面で相対的に利用しやすい公共交通の構築

- 自家用車対比で高価な公共交通の運賃の引下げ
- 都市圏における鉄道やバス、LRTの運賃体系の一本化（運輸連合）

利便性の高い都市交通機関として 海外ではLRTが続々誕生

1978年以降の世界の新設LRT(次世代型路面電車)





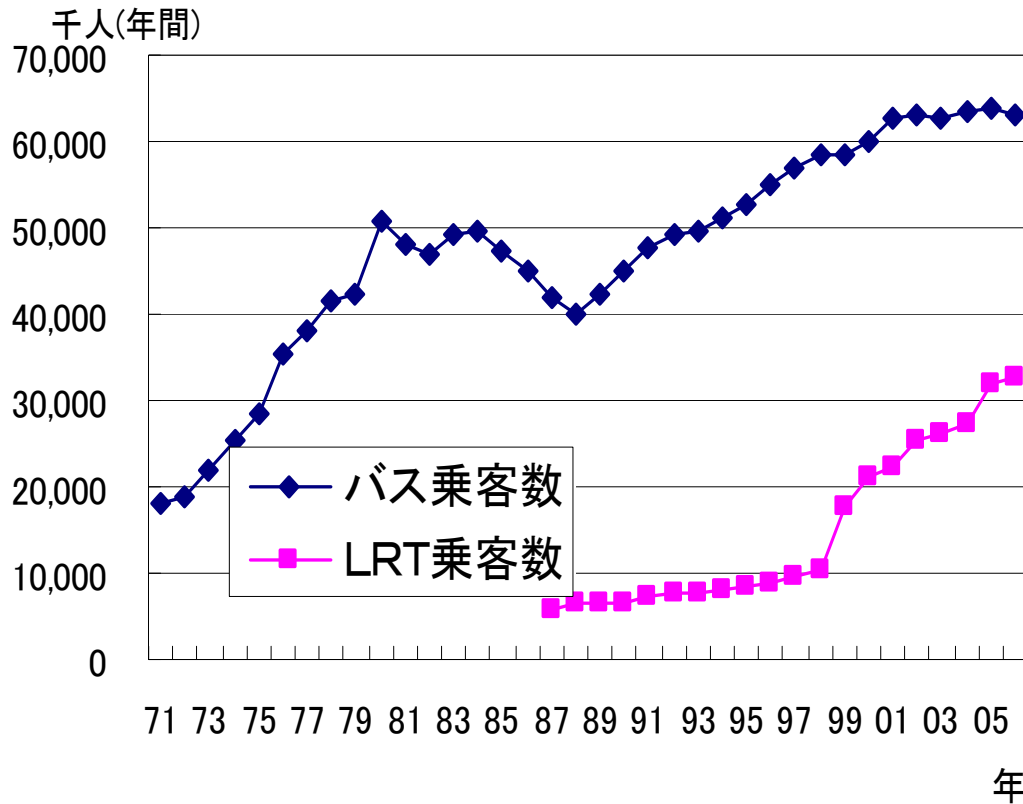
(参考) LRTとは

🐝 LRT: Light Rail Transit (次世代型路面電車)

「都市の新交通システムの一つ。路面電車の性能を向上させるなどして、他の交通手段との連続性を高めたもの。」(広辞苑第6版)

- ①CO2排出量が少ない環境配慮型
- ②完全バリアフリーを実現した高齢化社会にふさわしい乗り物で
- ③斬新なデザインで街のシンボル(ランドマーク)となる
- ④相対的に安価なコスト(建設コストは1キロあたり10億円~20億円)
- ⑤鉄道線への乗り入れなど柔軟なネットワーク構築が可能

利便性の高い公共交通システムが構築されることでLRT・バスとも利用者は増加



TRIMET資料より作成

- ・ ポートランド (米) ではLRTとバスは補完関係

ー 市民は自家用車か公共交通か、という選択をしている



LRTの構築で利用交通機関・ 人の流れが変化(1)

ストラスブール（仏）における買物行動の変化

1988→1997年における住民の買物行動の変化 (LRTは1994年開業)	
①住民の移動全体に占める 買物目的移動の割合	88年 10% → 97年 12%
②買物回数	50%増加（対88年比）
③買物目的の中心部への 移動回数	33%増加（対88年比）

(資料)国土交通省「まちづくりと一体となったLRT導入計画ガイダンス」p.28 (2005年)

LRTの構築で利用交通機関・ 人の流れが変化(2)

マンチェスター・メトロリンク (1992年開業)

- 利用者は、従前の鉄道線利用者に比べ2倍以上
- メトロリンク利用者の18%は従前は自家用車を利用
- メトロリンクの開通によって並行道路の自動車通行量は10%減少 (資料) イギリスPTEGウェブサイト “Facbank”

クロイドン・トラムリンク (2000年開業)

- 利用者の19%は従前は自家用車を利用
- クロイドン市の中心部はLRTの開業によって車輦通行量が14%減少 (資料) Croydon Tramlink Impact Study 2002

LRTの構築で利用交通機関 人の流れが変化(3)

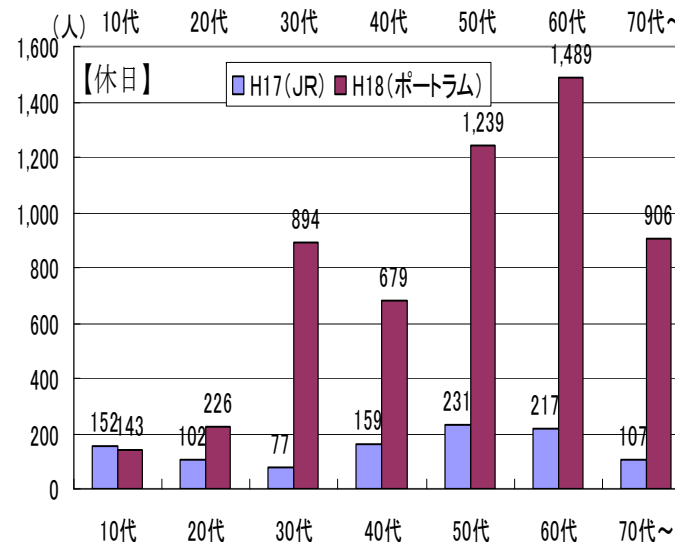
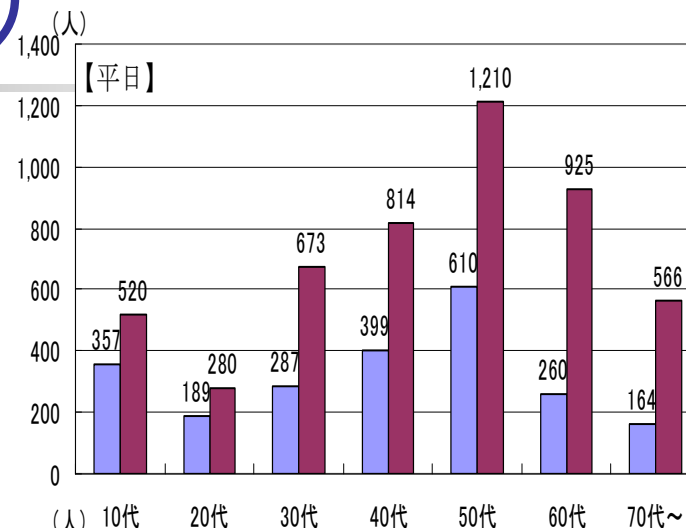
🌟 富山ライトレールでは開業前
(JR富山港線時) に比べ利
用者が大幅に増加

20年度1日平均利用者数
4,427人

18年度*1日平均利用者数
4,901人

*18年4月29日~19年3月31日

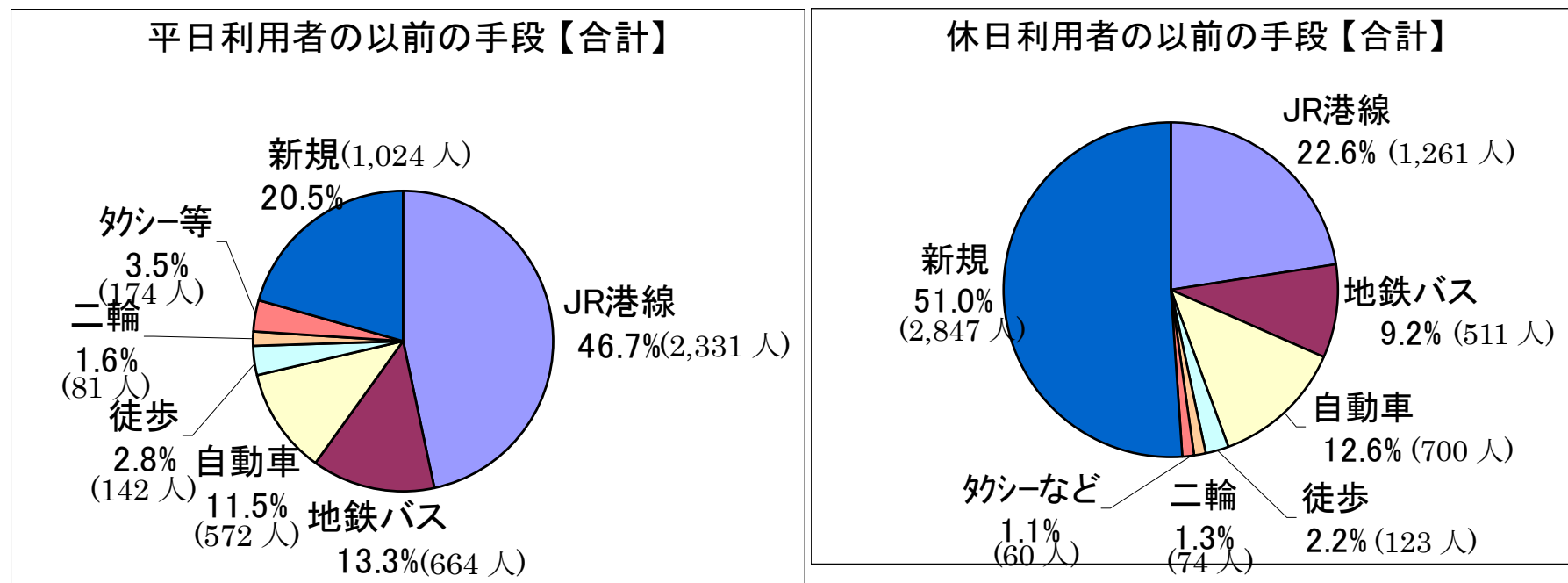
開業前(17年10月)の調査
平日 2,266人/日
休日 1,045人/日



■ H17(JR) ■ H18(ポータルム)

LRTの構築で利用交通機関・人の流れが変化(4)

- ・富山ライトレールの開業によって、高齢者が新規に外出するようになった



(資料) 富山市

路面電車の乗降を自動車通行に優先させる例も存在

- ・ 欧米では電停部分の歩道を車道まで広げて乗降しやすい道路を建設（チューリッヒなど）
 - － 自動車は路面電車の乗降時には赤信号で待機



欧米ではLRTの経済効果が沿線ビジネスの拡大と人の流れに好循環を創出

表2 ライトレール駅周辺の不動産価格の変化

都市名	近隣の不動産価格の差
ニューカッスル〈英〉 (住宅価格)	+20%
グレートマンチェスター	+10%
ポートランド〈米〉(住宅価格)	+10%
ポートランド・グレシヤム 〈米〉(家賃)	>5%
ストラスプール(家賃)	+7%
ルーアン(家賃・住宅)	+10%
ハノーファー(家賃)	+5%
フライブルク(家賃)	+3%
モンペリエ(不動産)	高価な住宅の建設が進む (数値は不明)
オルレアン(アパート)	0：最初は騒音のためマイナス
ナント	若干の上昇 (small increase)
ブレーメン	不明
ザールブリュッケン	0：最初は騒音のためマイナス
バーミンガムーウルヴァー ハンプトン	不明
カルガリー	不明
ピッツバーグ	不明

出所：Hass-Klau, Crampton, Benjari (2004) Table 1。

表4 フライブルク市の100世帯あたりの自家用車数
(単位：台)

	1990年	1999年	2002年
フライブルク市全体	67.1	61.5	61.2
ライトレール沿線 (600mゾーン内)	65.1	59.5	59.1
ライトレール沿線外 (600mゾーン外)	79.6	73.7	73.2
ライトレール沿線 (300mゾーン内)	61.8	56.6	56.0
ライトレール沿線外 (300mゾーン外)	75.8	69.4	69.4

出所：Hass-Klau, Crampton, Benjari (2004) Table 25。

(資料) 宇都宮浄人「海外におけるLRT普及の背景と新たな展開」『運輸と経済』2009年10月



地域公共交通を再生させるためには

- 1 利便性の高い信頼できる公共交通の構築
 - ・ 一定の頻度で定時運行ができるシステム
 - ・ わかりやすいネットワーク
 - ・ バリアフリーでアクセスが容易
- 2 運賃面で相対的に利用しやすい公共交通の構築
 - ・ 自家用車対比で高価な公共交通の運賃の引下げ
 - ・ 都市圏における鉄道やバス、LRTの運賃体系の一本化（運輸連合）



公共交通は「街の装置」（公共財） であり、運賃設定も考慮すべき

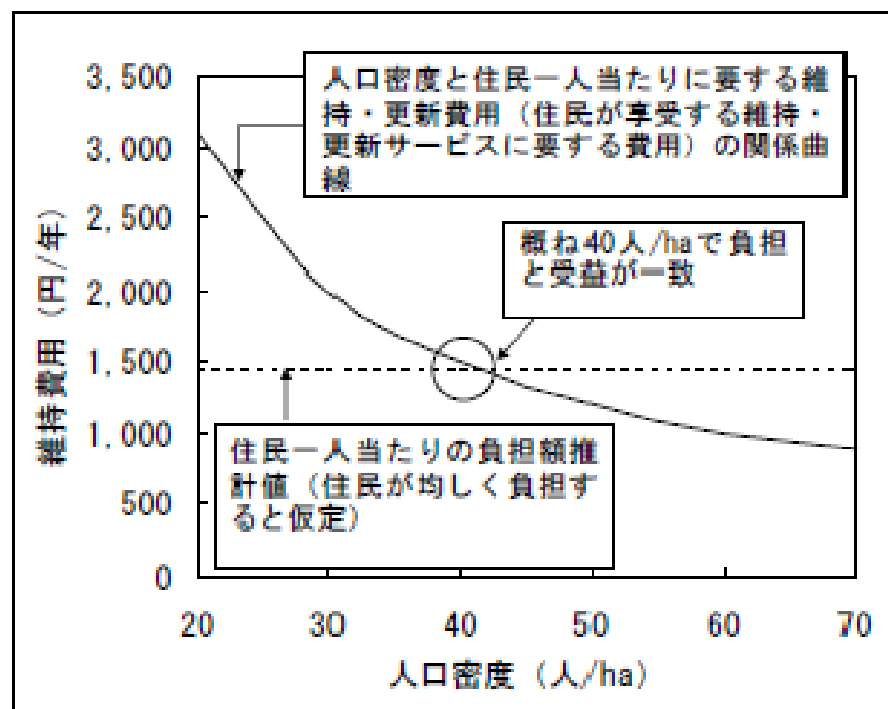
- **街の装置（「公共財」）**
 - 道路、街灯、駐車場、公民館、図書館、運動場
- **日本では、公共交通は「公共財」とみなされず、民間事業による独立採算制が原則**
 - ⇒ **自家用車に比べて相対的に高価な運賃設定**
 - **公共交通が独立採算で運営されている例外的な国（アメリカは、都心部は無料のケースも多い）**

直接利用しない人も公共交通の便益を享受

- ✦ 公共交通は運賃という対価によってサービスを受け取ることができるため、経済学上の公共財の条件を満たさないようにみえる
- ✦ しかし、公共交通の存在によって、沿線の住民は「利用可能性」という便益をタダで享受できる（フリーライダー）。
- ✦ したがって、公共交通は「純粹公共財」であるという見方も成立。
- ✦ さらに、公共交通の存在によって渋滞が解消されるなど、その便益は自動車利用者も享受。

公共交通を「公共財」として支援すること⇒行政経費削減

都市のスプロール化は無作為の浪費



(出典) 環境省「第6回地球温暖化対策とまちづくりに関する検討会」資料
：富山市のまちづくりに係る取組

注) ここで、取り上げた都市施設の維持とは除雪、道路清掃、街区公園管理、下水道管渠管理。

相対的に不利な運賃設定を解消すれば公共交通の潜在利用者は拡大 (1)

・堺市と阪堺電気軌道による共同実験結果

阪堺線・上町線の2区間運賃（大人290円、小児150円）の1区間運賃（大人200円、小児100円）への均一化

堺市内を含む2区間（堺市内⇄大阪市内）のデータ

調査種別	日数 (日)	実験前 (人)	実験中 (人)	増加数 (人)	比率 (%)
平日	41	1,161	1,572	411	135.4
土曜	8	1,527	2,277	750	149.1
日祝	12	1,770	2,408	638	136.0
全体結果	61	81,057	111,564	30,507	137.6

※調査（平日、土曜、日祝）は各1日

※全体結果は、10月1日～11月30日の61日間の数値

（資料）堺市ホームページ

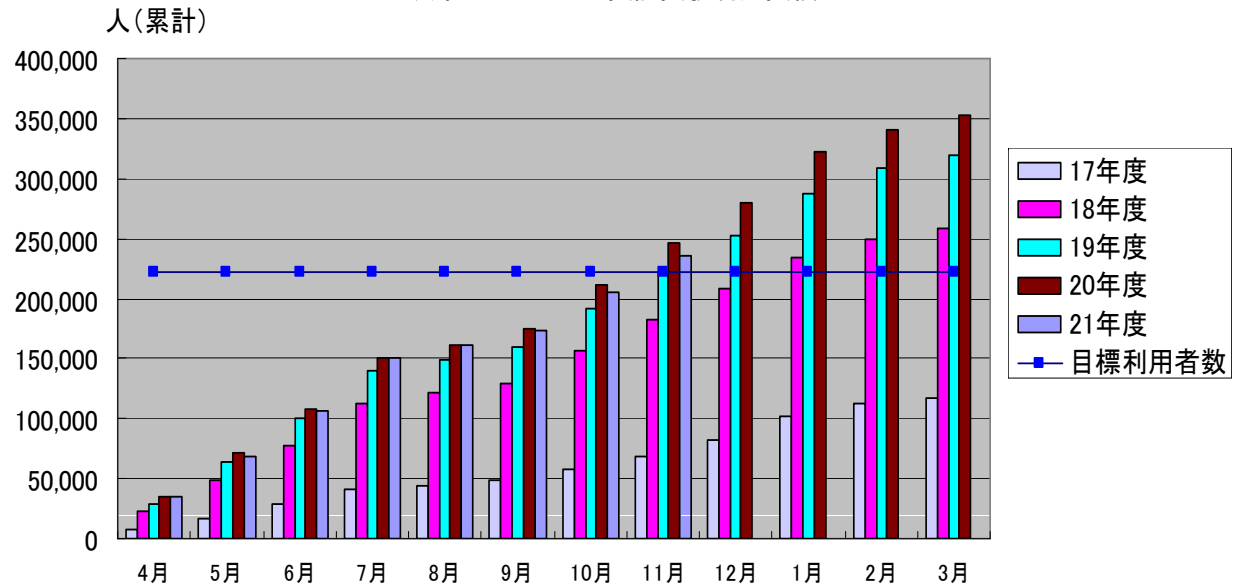
相対的に不利な運賃設定を解消すれば公共交通の潜在利用者は拡大(2)

(金沢市のバス・トリガー実験)

- 運賃の引き下げ実験を行い、収入が増えれば、引き続き引き下げ運賃を適用する契約⇒**実際には収入が増加**

— 平成18年4月1日より、旭町・鈴見町・鈴見台2丁目から金沢大学の間を100円で運行(運賃を47%引下げ、一方で乗客が89%増加することが条件)

金沢市におけるバス実証実験利用実績



(資料) 金沢市ホームページデータから筆者が作成



相対的に不利な運賃設定を解消すれば公共交通の潜在利用者は拡大(3)

(京丹後市の上限200円バス)

- 京丹後市では、2006年に4路線で上限200円バスを導入（運行ダイヤの見直し等もあわせて実施）。1年目は、年間の利用客は実施前に比べ1.6倍に増加、2年目は実施前対比2倍強と増加し、**運賃収入も増加**。
利用者：92,861人（導入前）→151,891人（1年目）
→189,522人（2年目）
運賃収入：26,673百万円→25,409百万円→27,555百万円
- 2007年からは上限バスを市内全域に拡大。
- この結果、**市の運行維持補助金は減少**（2007年度は、当初見込み額9,300万円に比べて8,758万円、2008年度は、当初見込み額9,800万円に比べて7,900万円に）

(参考) 運行経費にかかる公的支援 — 海外主要都市：1999/2000 —

都市名	補助率%	都市名	補助率%
フライブルク	22	ブレーメン	45
チューリッヒ	43	ハーグ	66
バーゼル	30	ザールブリュッケン (1997年)	26
ケルン	31		
ストラスブール	41	サンディエゴ	61
ハノーバー	26	ニューカッスル	16
ルーアン	68	メルボルン	42
カルガリー	47	ライプチヒ	55
ポートランド	78	サクラメント	72
イエーテボリ	44	マンチェスター	29
ドレスデン	61	バーミンガム	3
エッセン	66	ダラス	87

(出典)C.Hass-Klau and G. Crampton, *Future of Urban Transport*, p.35 Table 5, 2002