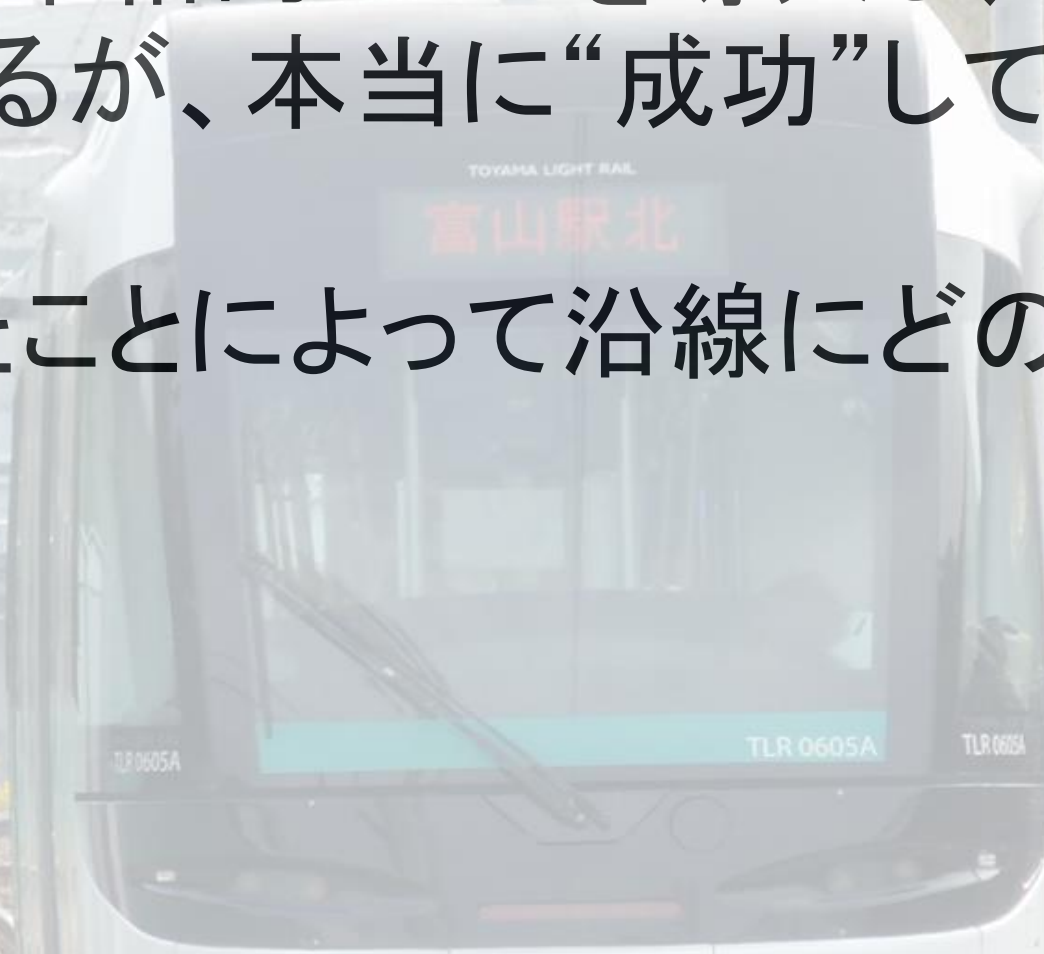


富山ライトレールは“成功”したのか

富山大学 岩田ゼミ ii

動機

- 日本で初めて本格的にLRTを導入し、“成功”したといわれているが、本当に“成功”しているといえるのか
- LRTを導入したことによって沿線にどのような影響を与えたか



流れ

- 1.LRTについて
- 2.LRTの成功の条件について
- 3.検証①
検証②
検証③
- 4.結論



1. 「LRT (Light rail transit)」とは？

- 行政が掲げる都市計画のもと、都市にマッチした形に整備
- 部分的に道路上を電気運転によって走行する交通システム
- 超低床車両などのユニバーサルデザインで容易に利用が可能



「LRT」の車両 (Light rail vehicle)

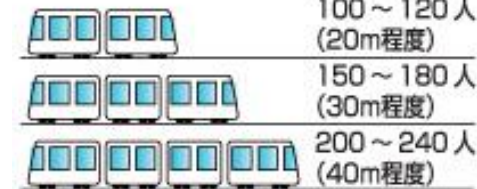


環境への配慮

- CO₂排出量が少ない
- 騒音低減

柔軟な輸送力

- 連接車両による輸送力の向上



高い
走行性

- 速度60~80km/h
- 優れた加減速性能

路面電車との違い

- 最大の差は「都市計画の有無」
- 鉄道会社が自由に路線などを決めるのではなく、行政との連携のもと整備される
- 富山ライトレールは旧富山港線を都市計画に位置付け、都市として求められる形にレール整備などを行った「日本初の本格的LRT」

富山ライトレール

- JR富山港線の利用者減少により廃線が検討されたが富山市が路面電車化を表明
- 平成16年に第3セクター
富山ライトレール株式会社設立
- 専用軌道の一部廃止して
新たに軌道を敷設し、路面電車化
- 平成18年4月29日に日本初の
本格的なLRTとして開業



2. LRTの成功の条件

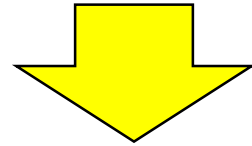
利便性の向上

利用客数の上昇

明確な都市計画の有無

LRTの失敗例

日本では富山が初のLRT＝比較対象がない



海外のLRTではどうなのか・・・

失敗といわれているLRTに共通した点

- ①行政との連携不足
- ②市民理解度・支持率の低さ
- ③トラブルの多さ

①行政との連携不足 → 明確な都市計画が無かった

②理解度・支持率の低さ → 利用客数の向上に繋がらない

③トラブルの多さ → ・利用客数が増えない
・利便性が悪い

3. 検証①利便性の向上

LRT化されたことで、利便性がどのように向上したのか検証

ポイント

- 幅広い市民層が利用しやすいか
- LRVの利点

幅広しい市民層が利用しやすいか

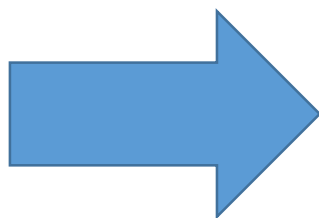
駅の整備

- ・利用者圏を拡大するため5か所増加
- ・駐輪場を整備したことで駅までの乗り入れの利便性向上



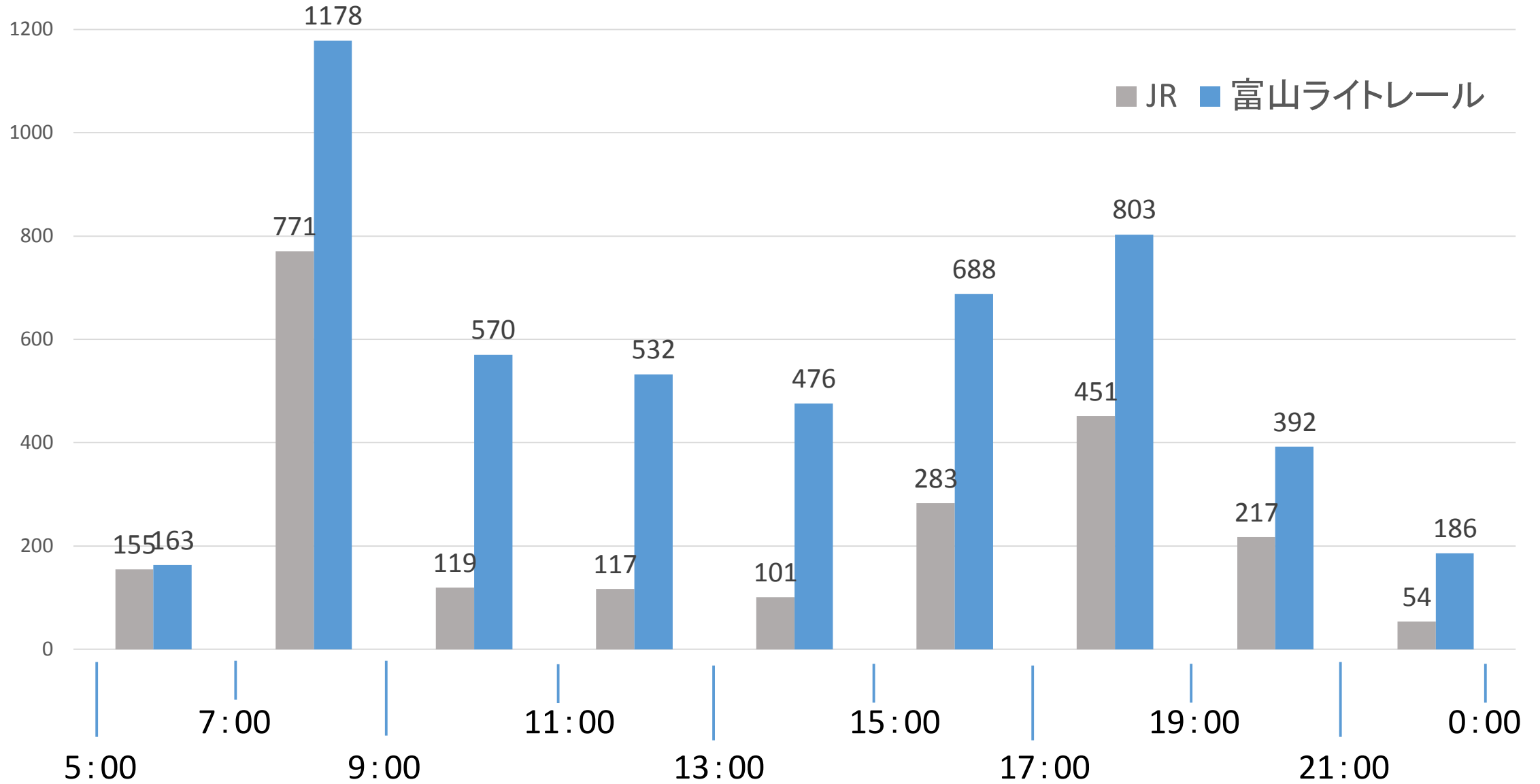
運行本数の変化

富山駅発/平日(JR時代)		本数
6時	00 19 52	3
7時	30	1
8時	01 34	2
9時	58	1
10時		0
11時	11	1
12時	57	1
13時		0
14時	04	1
15時	08	1
16時	14 38	2
17時	16 54	2
18時	26	1
19時	11	1
20時	08	1
21時	23	1

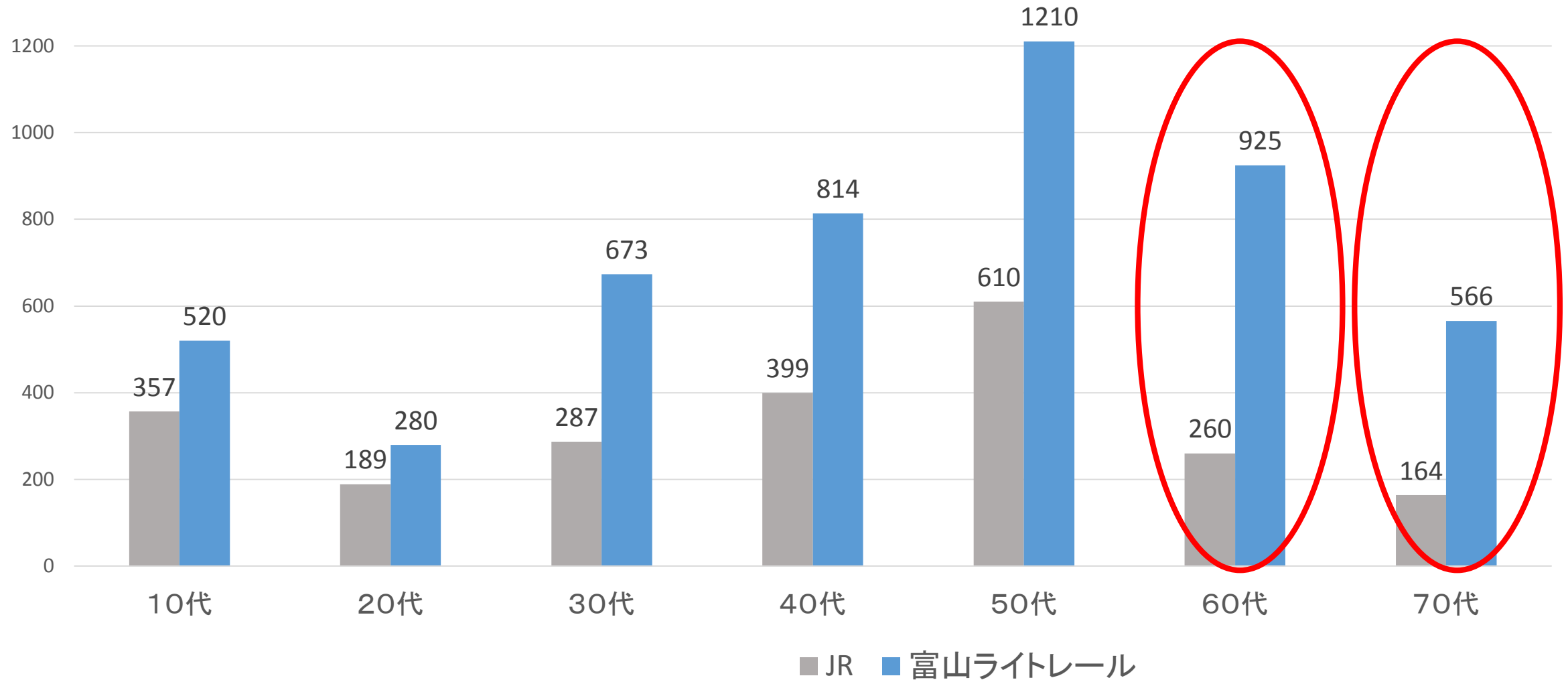


富山駅北発/平日(富山ライトレール)		本数	増減
5時	57	1	+1
6時	35 53	2	-1
7時	14 24 35 45 55	5	+4
8時	05 15 25 35 45 57	6	+4
9時	06 14 30 45	4	+3
10時	00 15 30 45	4	+4
11時	00 15 30 45	4	+3
12時	00 15 30 45	4	+3
13時	00 15 30 45	4	+4
14時	00 15 30 45	4	+3
15時	00 15 30 45	4	+3
16時	00 15 30 45	4	+2
17時	00 15 30 45	4	+2
18時	00 15 30 45	4	+3
19時	00 15 30 45	4	+3
20時	00 15 45	3	+2
21時	15 45	2	+1
22時	15 45	2	+2
23時	30	1	+1

時間帯別の利用者数の変化



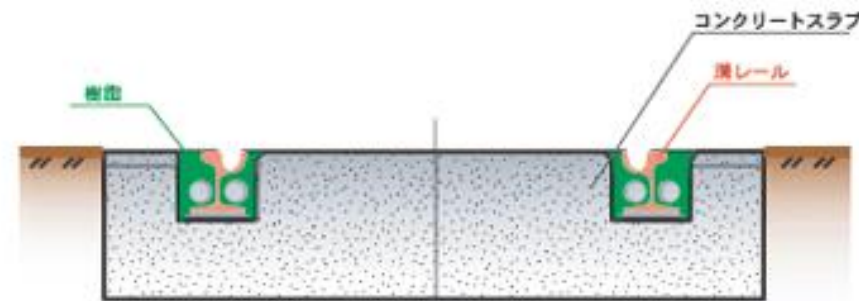
年代別の利用者数の変化(1日あたり)



- 全ての年齢層で上昇している
- 60代、70代といった車を使わない年齢層の利用が特に伸びている

LRVの利点

- 車高が30cmと低床のため、誰でも容易に乗降車が可能
- 路面区間では制振軌道を採用し、従来の軌道に比べて騒音・振動が抑えられている
- 弾性車輪を採用し、騒音の対策が立てられている



制振軌道<樹脂固定軌道タイプ>



弾性車輪

CO₂排出量の減少

	自家用車(4人)	乗合バス(70人)
1人を1km運ぶのに排出されるCO ₂	188g-CO ₂ /人キロ	94g-CO ₂ /人キロ
ライトレールの1日の平均乗客数5274人が使用	247,878g-CO ₂ /キロ	7,082g-CO ₂ /キロ

	ライトレール(80人)
1人を1km運ぶのに排出されるCO ₂	36g-CO ₂ /人キロ
ライトレールの1日の平均乗客数5274人が使用	2,373g-CO ₂ /キロ

自家用車の約1%バスの約34%
のCO₂排出量

✓ 利便性の向上

- ダイヤ改定や、駅の再整備などによって幅広い市民層に利用されている
- LRVの投入によって、従来の騒音、振動を大幅に抑えることが可能となった
- 他の交通機関よりも大幅にCO₂排出量を減少させた



LRVの投入効果アリ

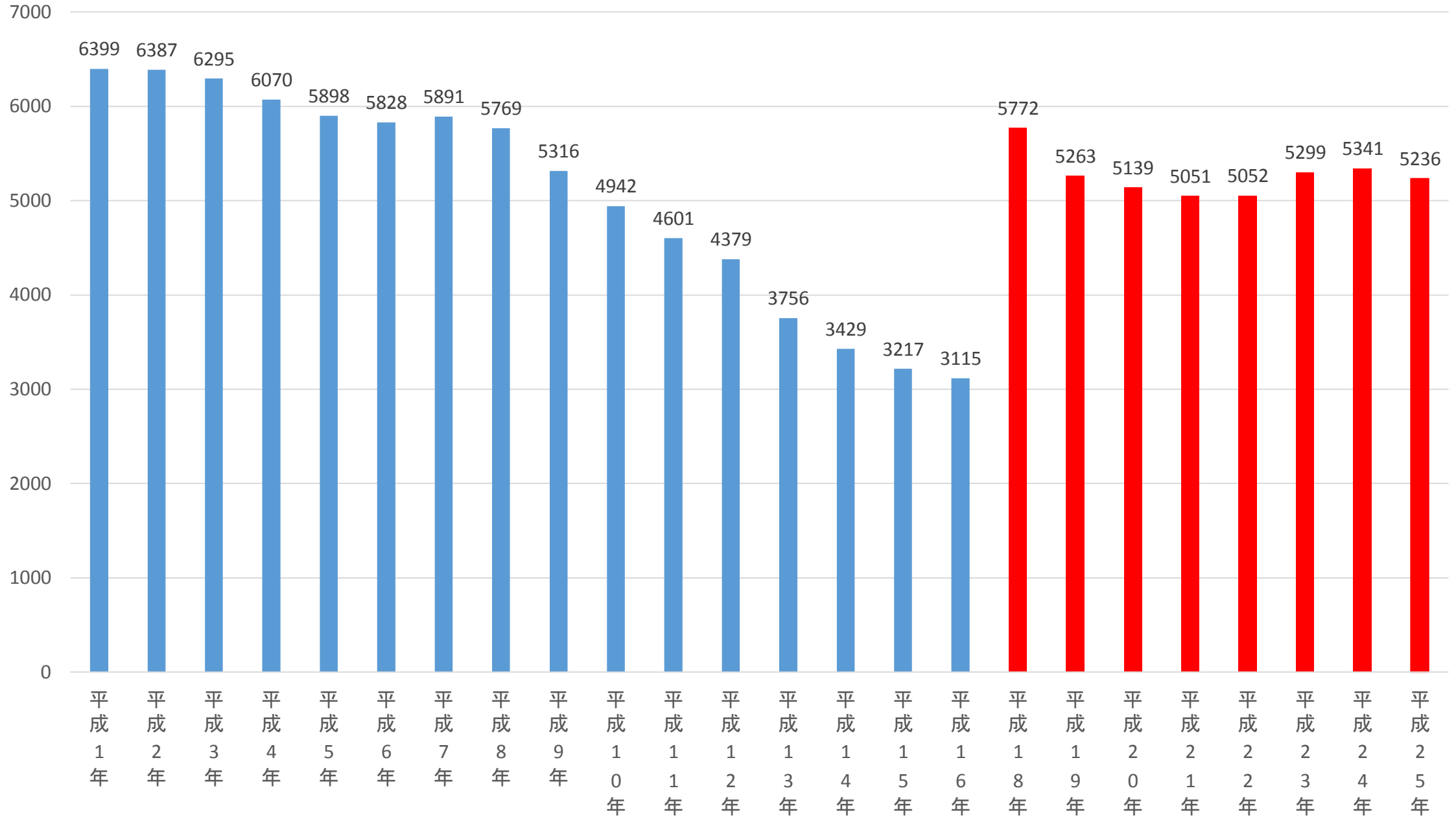
検証②利用客数の上昇

- JR港線時に徐々に利用客数が減少し、廃線が検討されていた
- LRT化し、富山ライトレールへと変わったことで利用客数が大幅に変化した

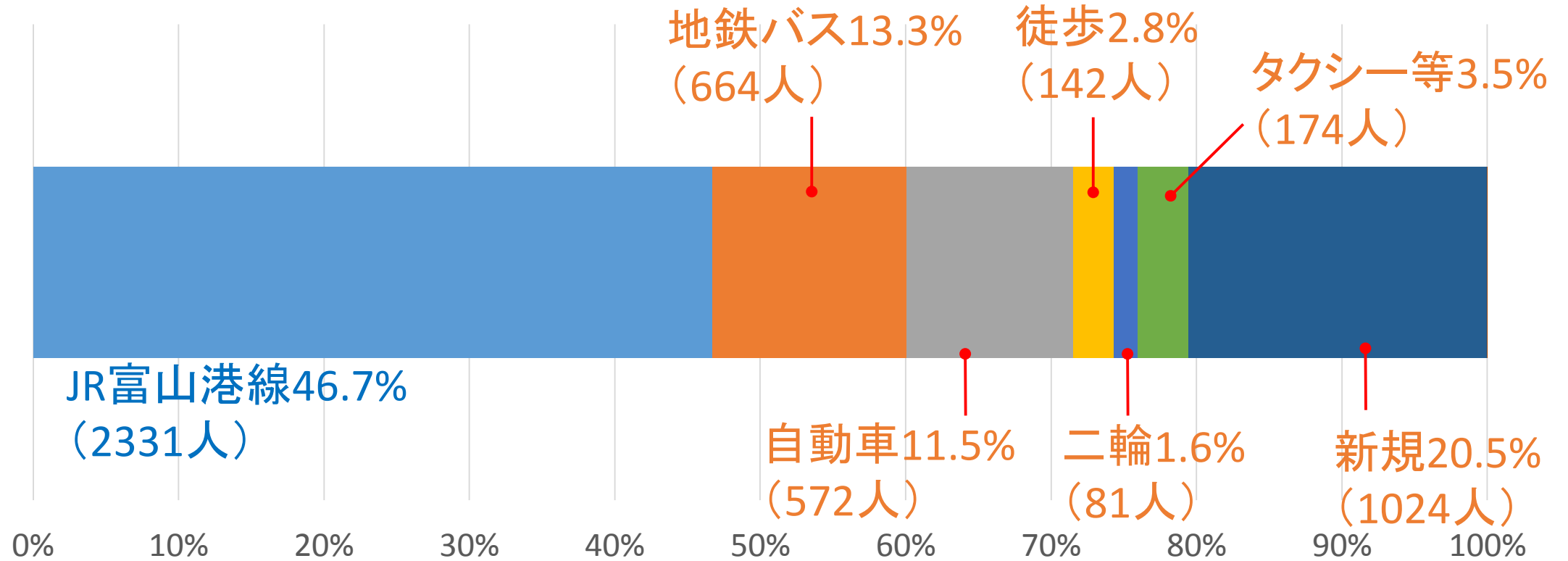
ポイント

- 利用客数が上昇したか

輸送人員(人/日)



富山ライトレール利用者の以前の交通手段



- 平行運行していた地鉄バスが廃線となったことで、交通手段が一本化されたことも要因と考えられる
- 自動車からの移行によってCO₂排出量にも良い影響

✓ 利用客数の上昇

- 3000人/日近くまで落ち込んでいた利用客数だが、開業後5000人/日以上を記録
- 開業以降は安定した利用者数を記録している
- 開業以前に利用していなかった人たちが利用するようになってきている

検証③「明確な都市計画の有無」

富山ライトレールが富山市の目指す都市計画に沿って整備されていたのかを検証

ポイント

- LRTを軸とする計画があったのか
- 行政と連携が取れていたか
- 沿線への影響

LRTを軸とする計画があったのか

～富山型コンパクトなまちづくりプロジェクト～

目的、概要

本市では、今後予想される人口減少や、高齢化の進展などに対応するまちづくり並びに効率的な都市運営を行うため、

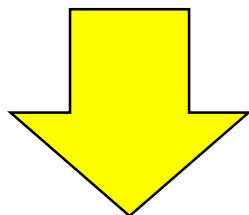
鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市機能を集積させる

とともに、まちなか居住の推進による人口回帰を図ることにより、拠点集中型の「富山型コンパクトなまちづくり」を目指すものであります。

プロジェクトの特徴

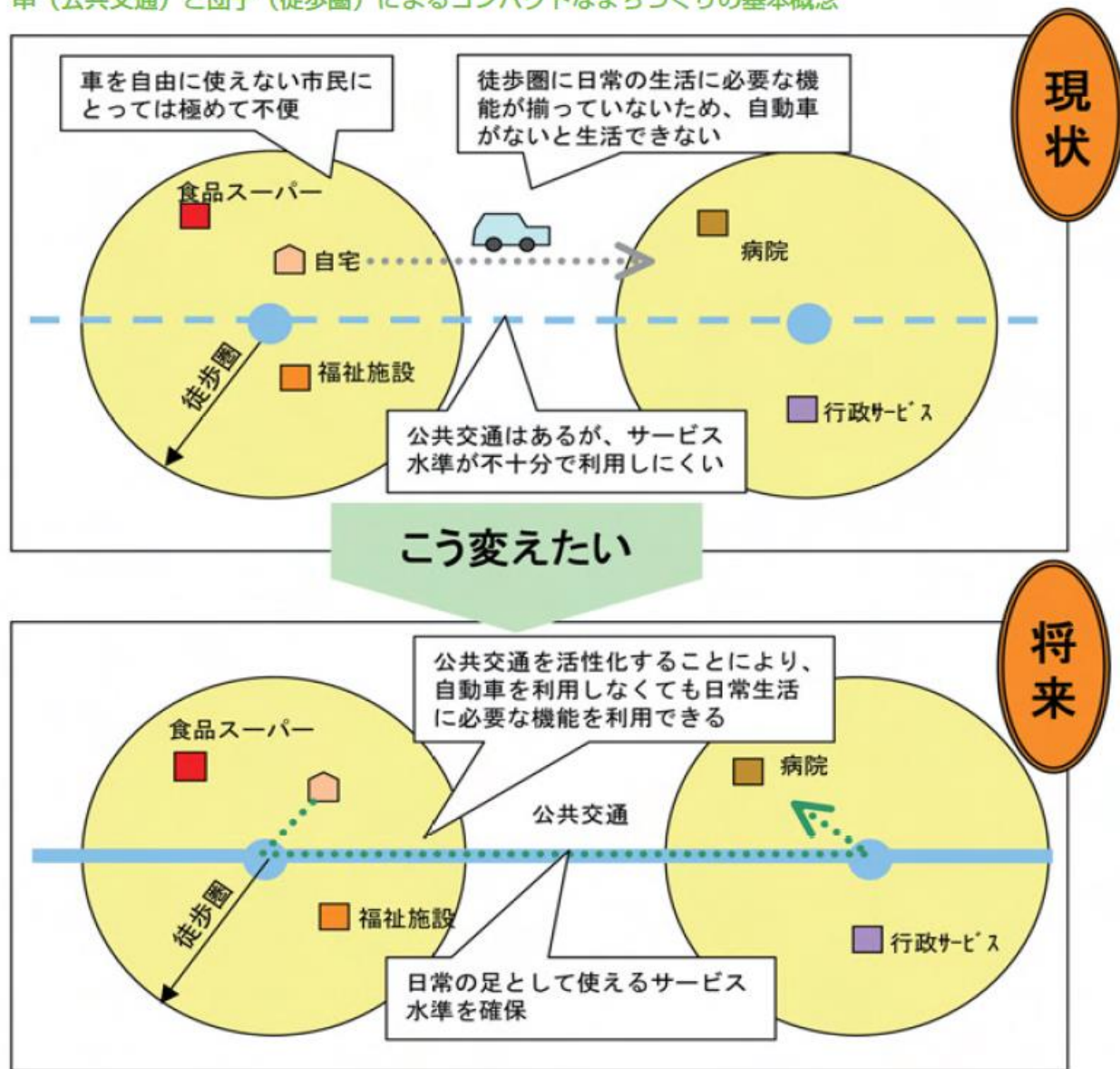
<徒歩と公共交通による生活の実現>

現状、徒歩圏(お団子)において、車を自由に使えない市民にとっては極めて不便な状況となっている。



公共交通の活性化を図るとともに、徒歩圏(お団子)を公共交通(串)でつなぐことにより、車を自由に使えない市民も、生活しやすい環境を目指す。

串(公共交通)と団子(徒歩圏)によるコンパクトなまちづくりの基本概念



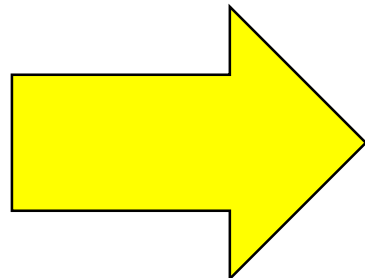
プロジェクトを構成する具体的な事業・施策

• 公共交通活性化事業

⇒ 鉄道の増発実験や公共交通の運賃割引を行なうとともに、都心部を回遊するコミュニティバスを運行するなど、公共交通の利便性の向上・活性化を図る。

• 地域拠点整備事業

⇒ 鉄道駅を中心とした地域拠点において、駐輪場やトイレ整備など公共交通の利便性の向上を図る。



公共交通を軸とする事業・施策がある

行政と連携が取れていたか

- 沿線の街づくり

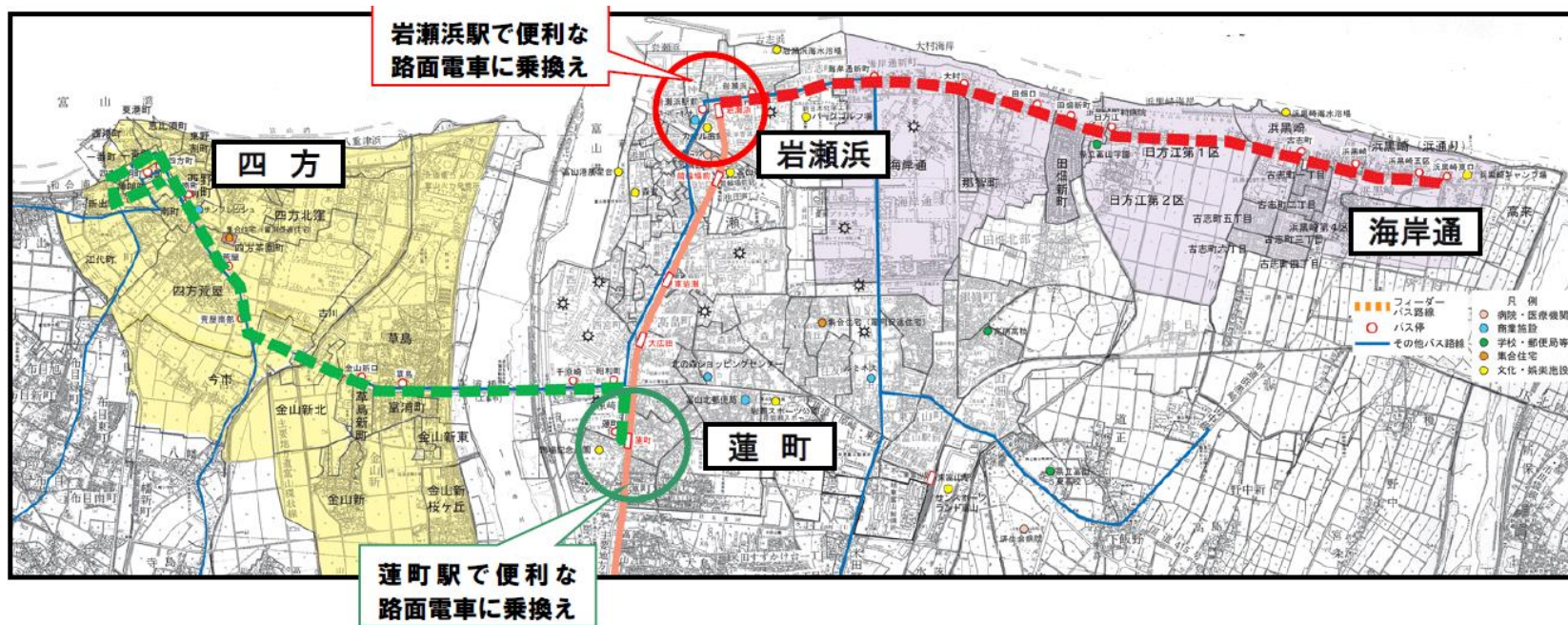
- 富山ライトレール沿線地区約980haを都市再生区域として指定。補助金の交付
- 駅周辺の住宅促進

- バス路線の改編

- JR時代は並行してバスが運行されていたが、**ライトレール開業と同時に廃止**
- 廃止によってサービスを受けられなくなった地域の人のために**富山市がバスを導入**

フィーダーバスの導入

- 路線バス廃止に伴い運行開始
- 蓮町駅～四方方面
- 終点岩瀬浜駅～海岸通り

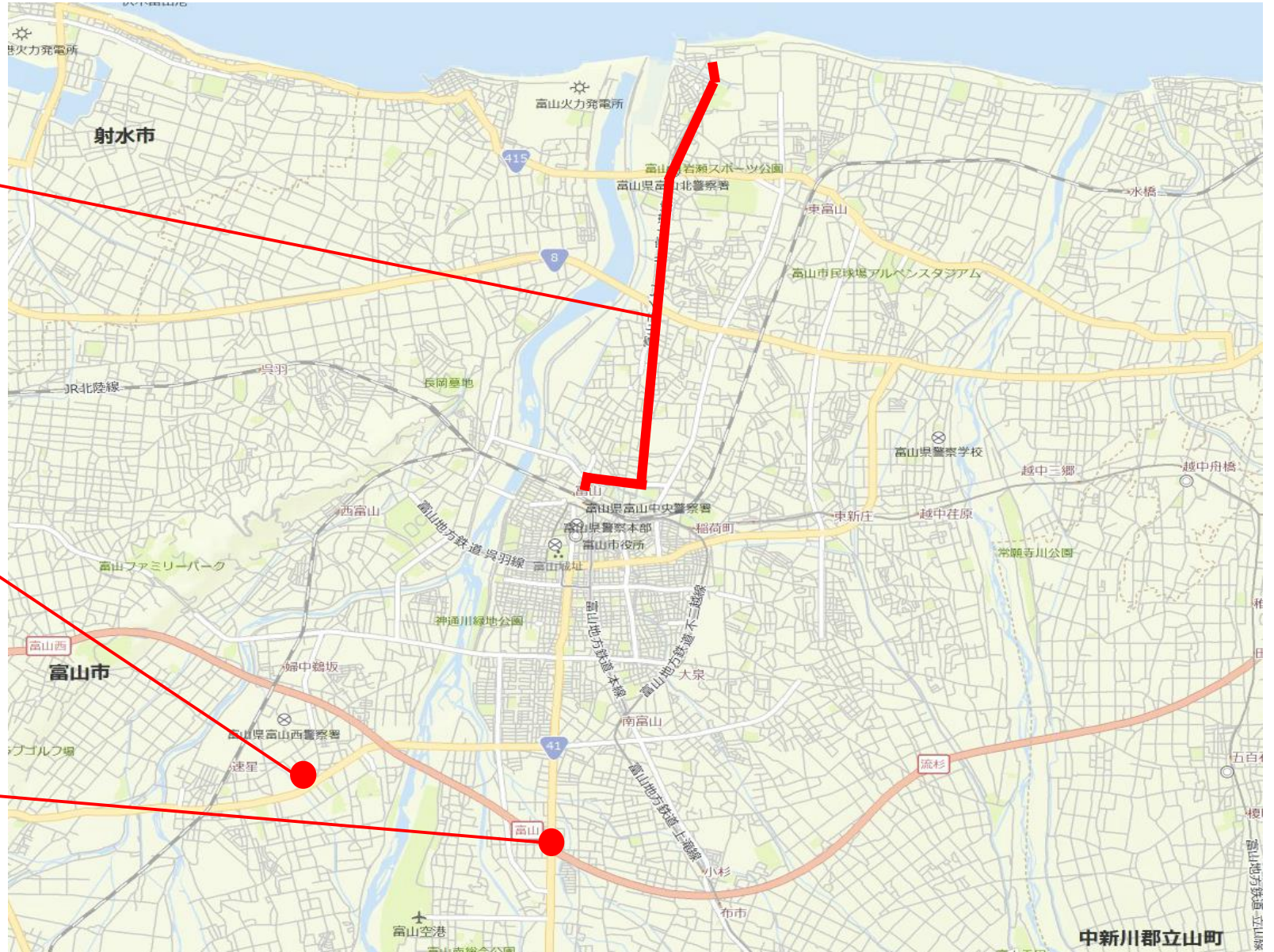


沿線人口への影響

富山ライトレール沿線

ファボーレ

富山インターチェンジ



沿線人口への影響

	平成12年	平成17年	増減	平成22年	増減
ライトレール沿線	42845	40670	-5%	40260	-1%
ファボーレ周辺	4891	7156	+46%	7960	+16%
富山IC周辺	6451	6472	+0.3%	6789	+4.8%

- ライトレール開業後、沿線の人口の減少は抑えられた
- 郊外の人口増減と比較すると効果は薄いといえる

✓ 明確な都市計画の有無

- 「富山型コンパクトなまちづくりプロジェクト」という公共交通を軸とする都市計画の存在
- 行政と連携して、都市計画に沿った整備が行われていた
- これらによって他の公共交通機関との激しい競争が発生せず、明確な存在となった
- 沿線への人口増加の効果があったとはいえない

富山ライトレールは成功したのか？

利便性の向上

- ダイヤ改定、駅の整備などで幅広い市民層が利用
- LRV導入効果あり

利用客数の上昇

- 開業後も安定した乗客数
- 他の交通機関を利用していた人たちが利用

明確な都市計画の有無

- 「富山型コンパクトなまちづくりプロジェクト」という都市計画の存在
- 沿線の人口減少は抑えられたが、郊外の人口増加が依然として多い

4. 結論

- 設定した3つの成功の条件をクリアしているといえるため
富山ライトレールは成功した本格的LRTといえる
- 富山にはLRT導入以前から路面電車が走っており、
富山ライトレールもJRの軌道を引き継いでいるので、
利用者が受け入れやすかったことも成功の一因と考えられる
- ライトレールの沿線人口の減少は続いているため、
完全に成功したとはいえない

参考文献、引用資料

- 富山ライトレール記録誌編集委員会
『富山ライトレールの誕生』

- LRT - 日本交通計画協会

<http://www.jtpa.or.jp/contents/lrt/index.html>

- 平成1年～26年度富山市統計書

- 国土交通省 LRT(次世代型路面電車システム)の導入支援

http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/lrt/lrt_index.html

- 平成12年度国土交通白書

- 『公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり
expo.nikkeibp.co.jp/scw/2011/conference/pdf/k1-9.pdf

ご清聴ありがとうございました