

伊達真生研究員の発表に対するコメント

2026年3月31日

国立大学法人富山大学 学術研究部 都市デザイン学系 特別研究教授

都市政策支援ユニット 鉄道再生・整備支援センター長

運輸総合研究所 主席研究員（研究統括）

日本大学 上席客員研究員，非常勤講師

金山洋一

成果

コメント

1. 並行在来線全体を俯瞰し，整理
サービスレベル，経営状況（貨物線路使用料等）
2. 並行在来線について，地域交通活性化のツールとしてアプローチ
自治体の地域交通計画との対応を確認
3. 鉄道の線としての広域性を踏まえた評価
及び，鉄道の面としての広域性を踏まえた評価
並行他路線とのかかわりに着目
4. 計画段階の関係者検討(場)の状況とその重要性
5. 並行在来線に対するイメージを変革させるメッセージ性
赤字路線押し付けではなく，都市・地域経営化の可能性を示唆

現在および今後の課題

コメント

1. 並行在来線全体を俯瞰

- ① 経営に係る本質的視点 …どのような目的, 議論を経た「結果」なのか
 - ・ 公的資金の投入による「黒字化」は重要であるが自明ともいえる。
(赤字の路線はインセンティブを期待している等の視点も.)
 - ・ サービスレベルとの関係の視点
外見上の黒字化が大事なのか, 利便性向上と収支均衡の両立が大事なのか
 - ・ 目標設定型か, 公的予算の範囲内かなど
どのような目的で公的資金を充当するのか. …富山の事例あり
- ② サービスレベル (運行本数) は機械的な評価ではなく, 一定水準が存在
 - ・ モビリティの観点で一定レベル以上か否か
- ③ 技術的視点
 - ・ 運行頻度増に物理的限界がある場合も (貨物ダイヤ, 配線など)

■ダイヤ編成(運行本数)の状況

□ 開業に当たっては、運行本数を増加させるとともに、毎年のダイヤ編成では、限られた車両を効率的に運用し、増車等や他の交通機関との乗継改善に努めています。

- ・ 開業前より運行本数を増加
- ・ 運行間隔が概ね1時間を超えないように見直し
- ・ 他交通機関(新幹線、高山本線、氷見線、城端線)との乗継を改善

□ 2024春ダイヤ改正で初めてパターンダイヤを導入

表 運行本数の推移

区間	開業前	開業時	2025.3 ダイヤ改正時	(本数) 開業前との増減
金沢～高岡	57	62 (5)	63 (5)	6
高岡～富山	77	84 (5)	92 (5)	15
富山～黒部	62	68 (6)	75 (5)	13
黒部～泊	52	60 (6)	68 (5)	16
泊～糸魚川	38	38	38	0

※平日の本数(あいの風ライナー含む()はライナー本数)
※金沢～高岡間には、石動～高岡間1本を含む

新型車両(521系) **22編成**



- 最高速度120km
- 2両／編成
- 定員約250名
- ワンマン対応

日中の時間帯
ワンマン運転

旧型車両(413系) **1編成** ※観光列車を除く



- 最高速度110km
- 3両／編成
- 定員約360名
- ワンマン未対応

順次新型車両に更新
(2017～2022)

あいの風とやま鉄道 これまでの取組み

ご利用の状況

- 2015年3月14日の開業以降、重大な鉄道事故を発生させないなど安全・安心な運行に努めるとともに、適切な運行ダイヤの設定や利用促進の取組みなどにより当初の計画を上回る利用をいただきました。2020年度のコロナによる減少がありましたが、現在はほぼコロナ前の利用状況に戻っています。

1日当たり利用者数の推移



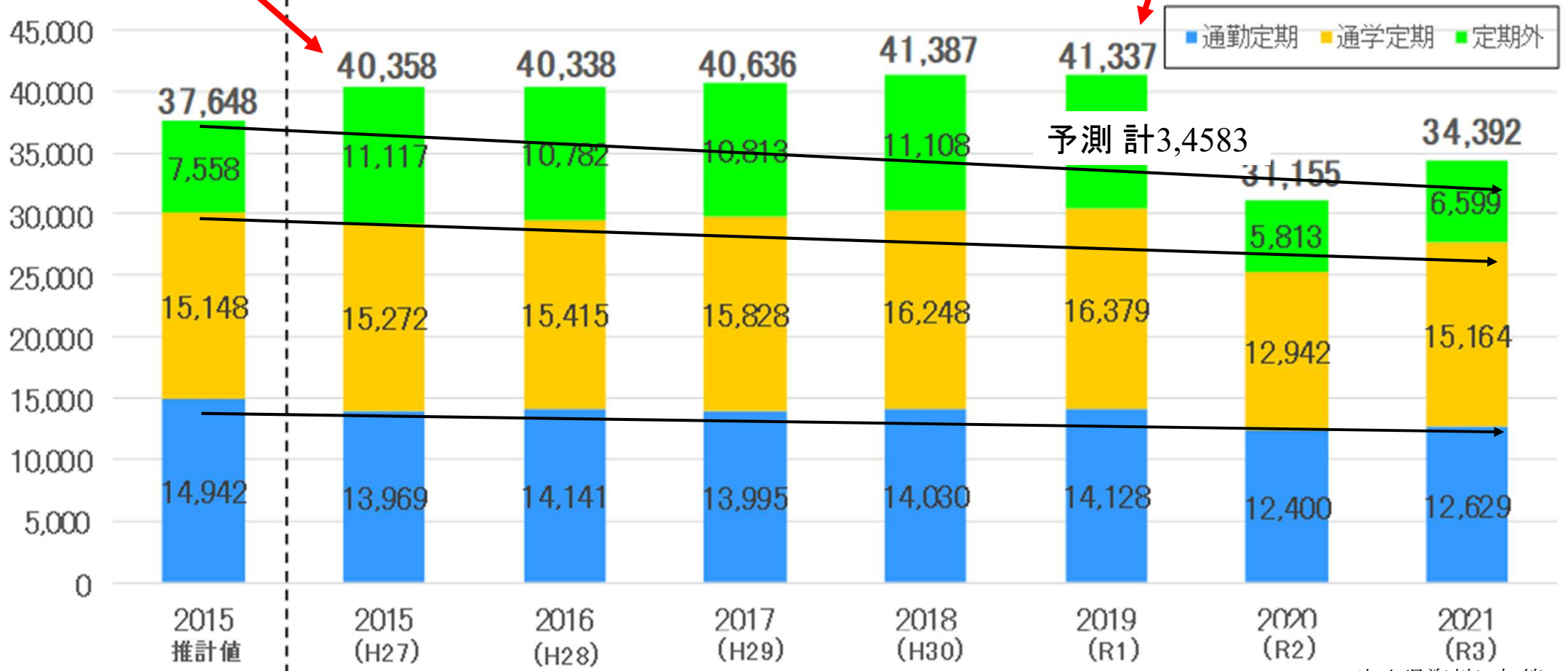
出典:あいの風とやま鉄道資料

あいの風とやま鉄道の推計値(2015)と輸送実績(2015以降)

1日当たり利用者数の推移

開業年度で
予測の7%増

僅か4年で予測の20%増



富山県資料に加筆

富山市のLRT化・利便性向上事例

1日19本→66本（15分パターンダイヤ化）等



富山ライトレールの整備 ～整備効果～

■開業前と比較して、利用者数が平日で約2.1倍、休日で約3.3倍へと大幅に増加



■日中の高齢者の利用が増加(ライフスタイルの変化)

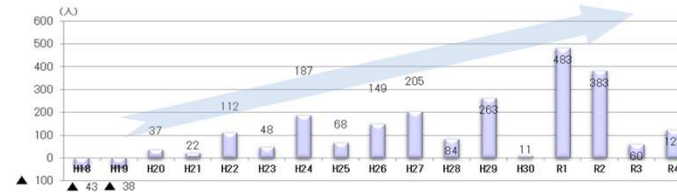


出典：富山市資料

コンパクトなまちづくりの効果 ～転入人口の増加～

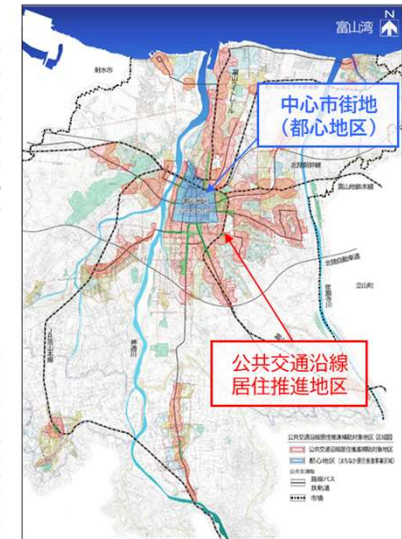
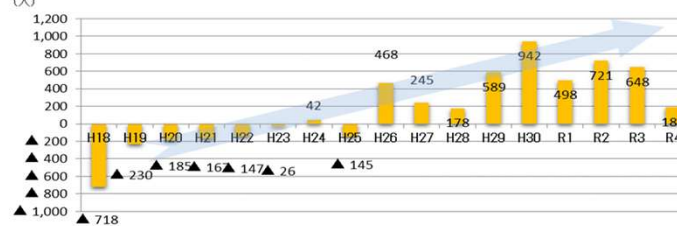
【中心市街地(都心地区)の社会増減(転入-転出)の推移】

・都心地区では、平成20年から転入超過を維持している。



【公共交通沿線居住推進地区の社会増減(転入-転出)の推移】

・平成24年の転入超過以降、転入超過の傾向にある。



富山市資料を基に構成

JR富山港線と富山ライトレールの時刻表

JR富山港線 時刻表

富山駅発/平日 平成16年1月

5時	
6時	00 19 52
7時	30
8時	01 34
9時	58
10時	
11時	11
12時	57
13時	
14時	04
15時	08
16時	14 38
17時	16 54
18時	26
19時	11
20時	08
21時	23
22時	
23時	



富山ライトレール 時刻表

富山駅北発/平日 平成18年4月

5時						57
6時				35		53
7時		14	24	36	45	55
8時	05	15	25	35	45	57
9時	06	14	30		45	
10時	00	15	30		45	
11時	00	15	30		45	
12時	00	15	30		45	
13時	00	15	30		45	
14時	00	15	30		45	
15時	00	15	30		45	
16時	00	15	30		45	
17時	00	15	30		45	
18時	00	15	30		45	
19時	00	15	30		45	
20時	00	15			45	
21時		15			45	
22時		15			45	
23時		15				

○使いやすいダイヤに
(パターンダイヤ化、始発・終電時刻)

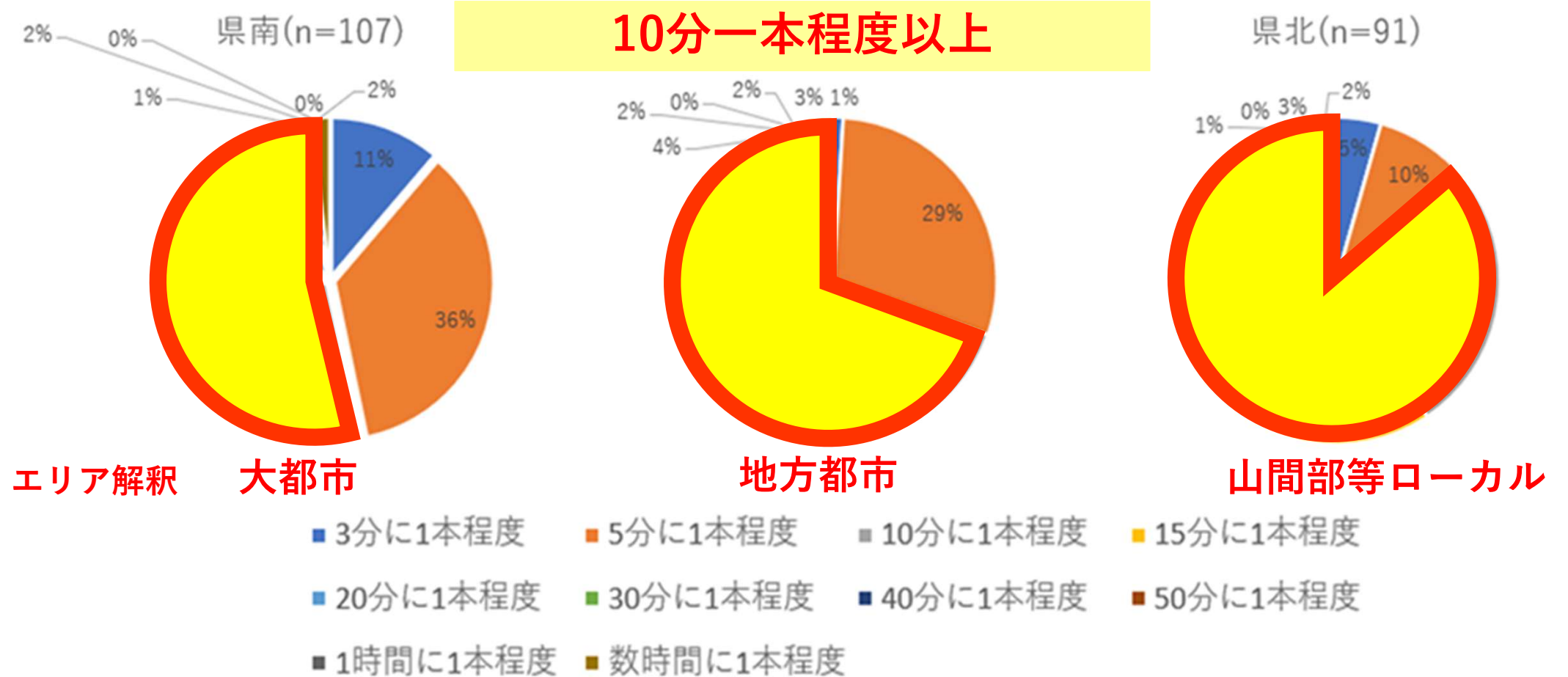
ピーク時(片道) 2本/時 → 6本/時
オフピーク時(片道) 0~1本/時 → 4本/時

運行本数/日(片道) 19本/日 → 66本/日

時刻表出典:富山ライトレールの誕生, 2007/9/1,富山市(監修), 富山ライトレール記録誌編集委員会(編集)

気軽にお出かけしたくなる運行頻度(都市内交通)

10分一本程度以上



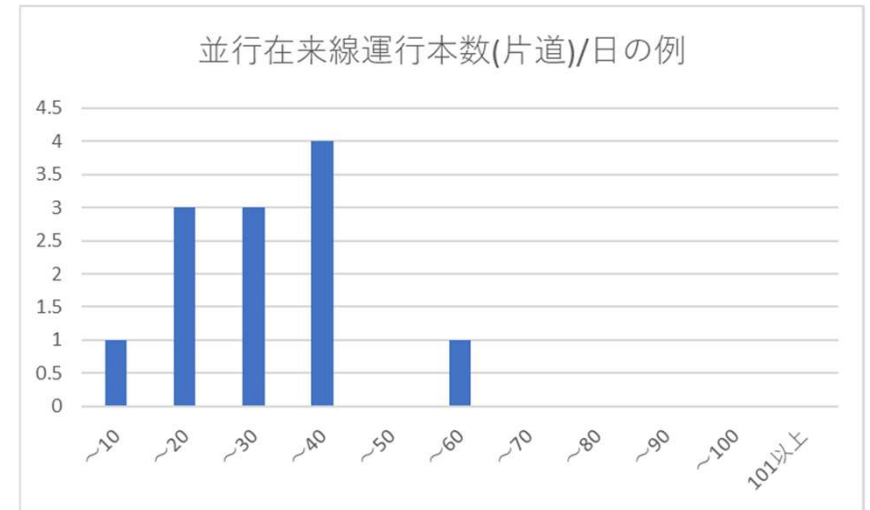
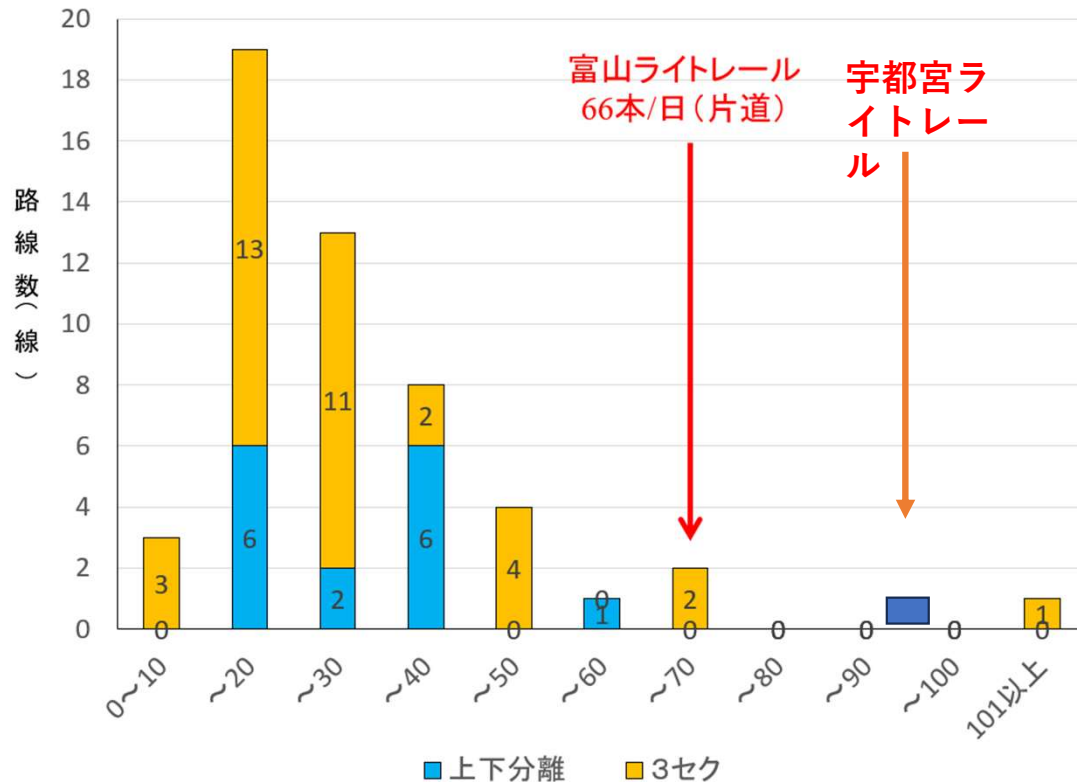
都市計画学会が日本の縮図としている埼玉県を対象とするwebアンケート調査。(2021、2022年度, 金山研究室)

出典:モビリティ向上に資する鉄道サービスレベルの研究,島津光佑・十田拓実・金山洋一,
第66回土木計画学研究発表会講演集,2022.11

富山のような事例がほとんど見られない

運行本数の実態(自治体が関与する地域鉄道)

運行本数別路線数分布



本日の資料より

2. 並行在来線に対する地域交通活性化のツールとしてのアプローチ

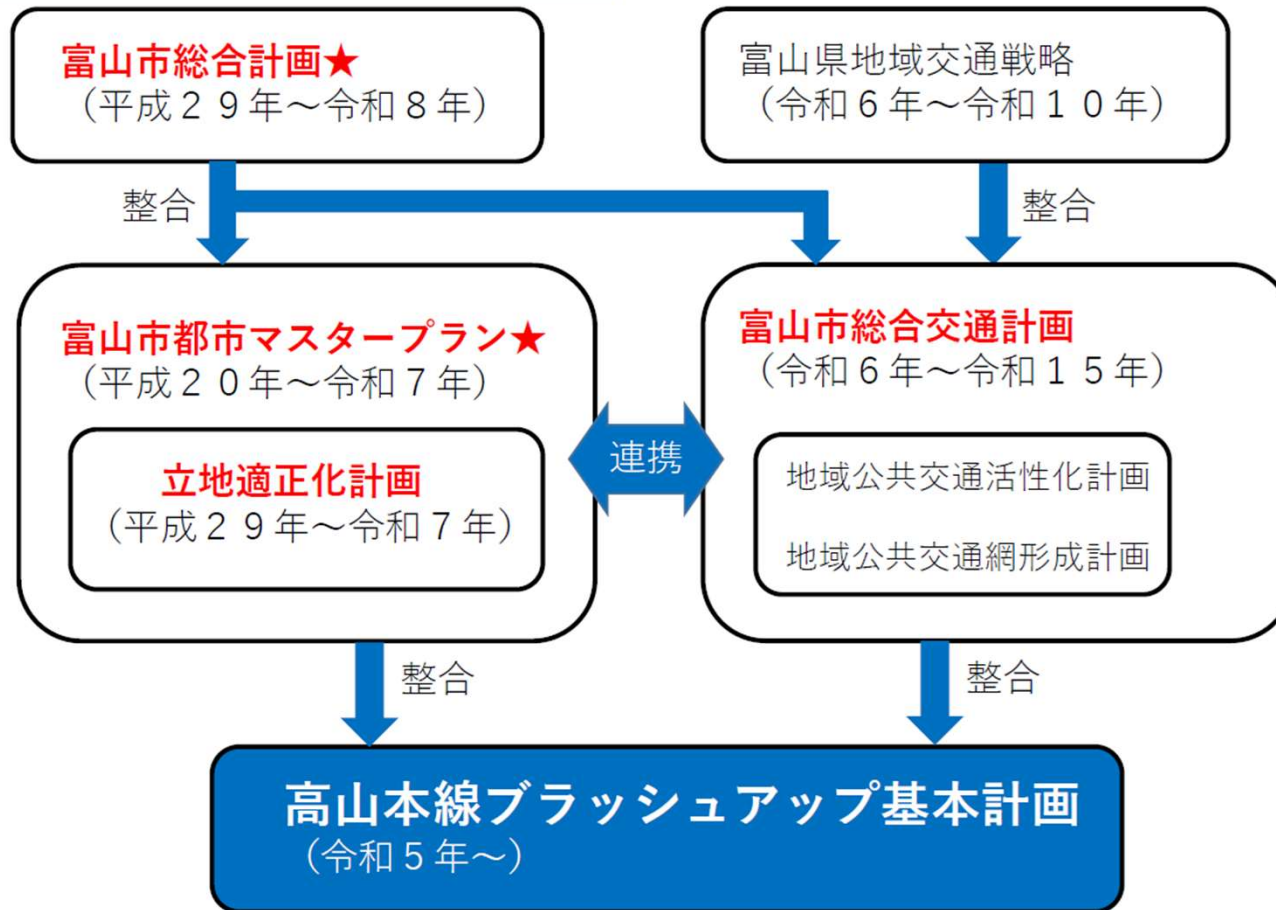
- ① 並行在来線の維持・利便性向上は、都市・地域・住民のため
・公共交通面に加え、都市政策の視点が必要（立地適正化計画など）

- ② 時間軸の視野が重要
公的資金は縮小するより拡大する方向性も。
（環境） 人口減，人出不足等を踏まえた将来的な課題の視点
（都市政策） 「現状維持」「減便」ではなく、「利便性向上」を図る視点
例：ネットワーク型コンパクトシティ政策

3/26開催：第3回高山本線沿線ブラッシュアップ会議

上位計画の見直し動向の確認

高山本線ブラッシュアップ計画の位置付け



■ 新駅の設置、改札口・エレベーターの新設

新駅の設置

○基本的な考え方

当社線は県の東西をつなぐ幹線鉄道として、駅周辺の定住人口、交流人口の増加を図り、鉄道の利用増と地域振興を目指すことが大事。

このため新駅設置については、鉄道事業者としては利用増⇒収入改善等の効果が、地元市町村としては地域のまちづくりの観点からの意義が期待される場合、関係者と十分な意思疎通を図りながら検討。

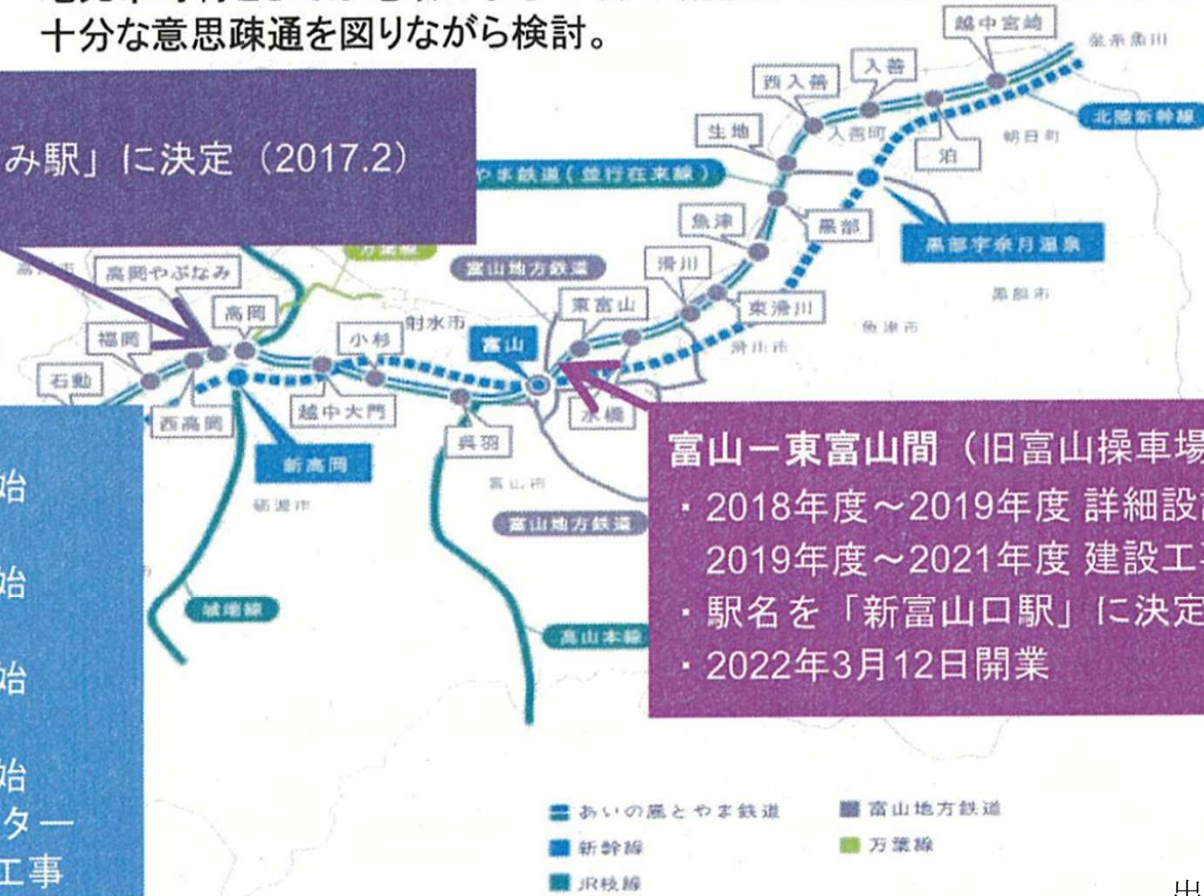
高岡－西高岡間
 ・ 駅名を「高岡やぶなみ駅」に決定 (2017.2)
 ・ 2018年3月17日開業

改札口の新設等

- ・ 東富山駅東口改札
2021年3月供用開始
- ・ 滑川駅エレベーター
2023年3月供用開始
- ・ 呉羽駅北口改札
2024年3月供用開始
- ・ 福岡駅エレベーター
2025年3月供用開始
- ・ 越中大門駅エレベーター
2025年度～ 建設工事








富山－東富山間 (旧富山操車場跡地周辺)

- ・ 2018年度～2019年度 詳細設計、
2019年度～2021年度 建設工事
- ・ 駅名を「新富山口駅」に決定 (2021.2)
- ・ 2022年3月12日開業



鉄道が都市に与える特性

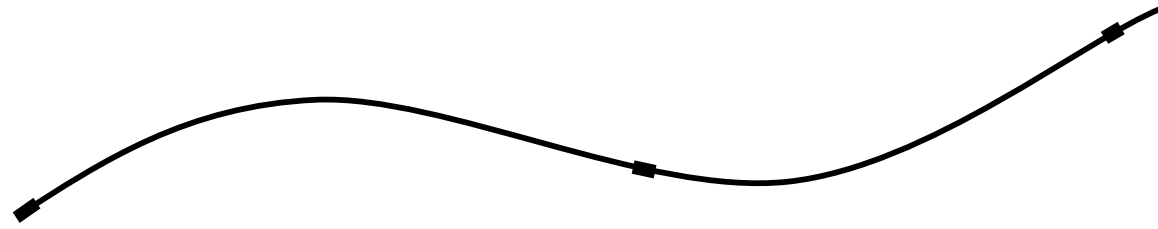
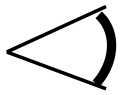
各交通機関の特徴

名称	鉄道	モノレール	LRT	BRT	路線バス
イメージ					
概要	専用の用地にレールを敷設した線路上を車両が走行するシステム。軌道上を走行、高速運転が可能であり、迅速と安全を両立。多数の車両を連結して頻繁に運転できるため、大量輸送が可能。	専用走行路にガイドされた走行システムであり、速度が高く、無人走行による高頻度運行が可能なシステム。	道路上の併用軌道や専用軌道を走行するシステムで、渋滞による影響は受けにくく、高頻度運行などにより輸送力を高めることが可能。また、システムによっては鉄道との直通も可能。	走行空間、車両、運行管理等に様々な工夫（バス専用道等やPTPS、連節バスなど）を施したバスシステムであり、速達性、定時性、輸送力を高め、利用者に高い利便性を提供するバスシステム。	一般道を主体に路線を設定して運行する。一般道を走行するため、渋滞等により、定時性・速達性が大きく影響を受ける。
導入費用	高価	 導入費用			安価
ルート設定の特性	固定度が高い	 走行ルート、停車箇所の特性			自由度が高い
※ルート設定が固定される場合、沿線に住居や事業所の立地が促され、地域開発がされやすい特徴があり、ルート設定の自由度が高い場合、まちの広がりや分散にあわせた対応が可能という特徴がある。					

道路空間を活用した地域公共交通（BRT）等の導入に関するガイドライン
令和4年9月 国土交通省 総合政策局・都市局・道路局

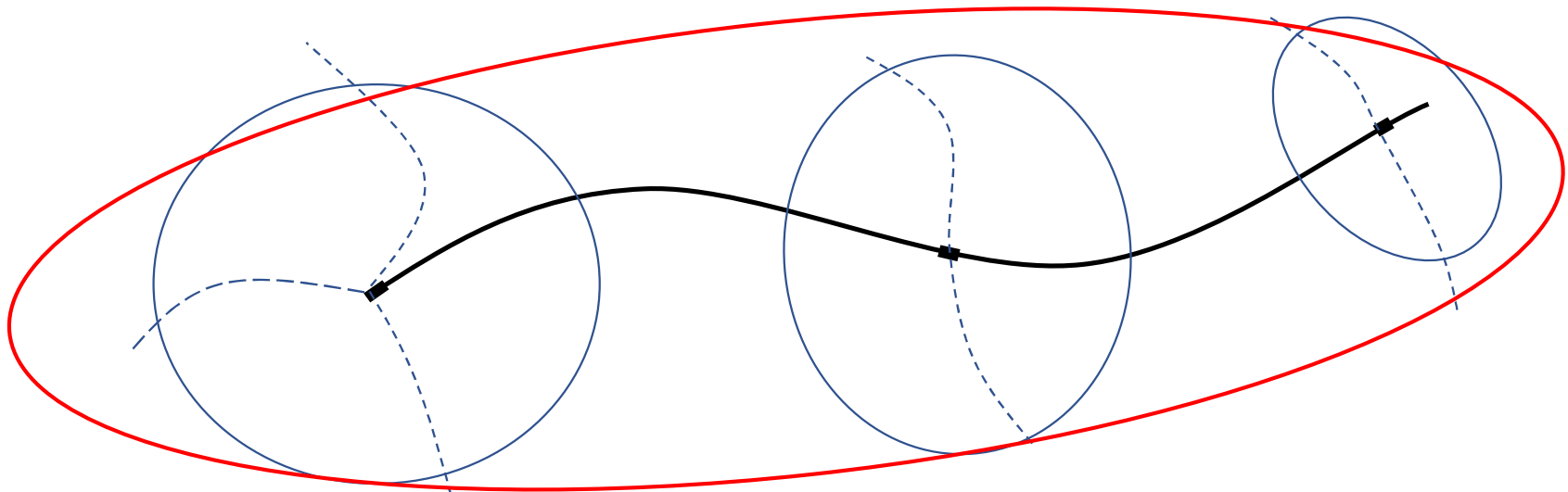
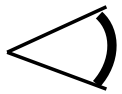
視点による決定的な相違

Aタイプ



地域が支える???

Bタイプ



鉄道等公共交通と都市は一体的 → 自分ごと

課題

コメント

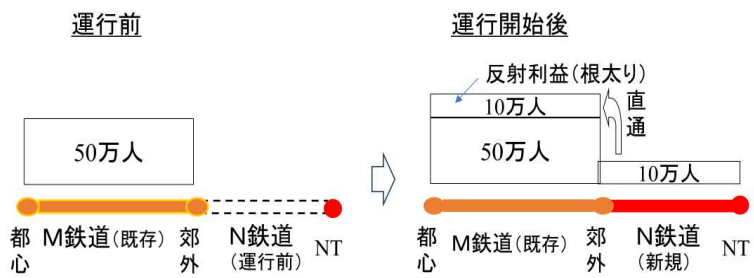
3. 鉄道の線、及び面としての視点

線：3セクの連携（関係自治体には各々の事情）

面：並行民鉄に与える影響をどう捉えるか

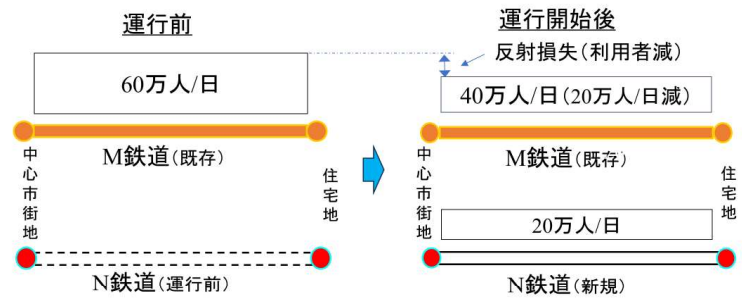
- いずれも、反射損益の観点が存在 …公営と民営が関わる場合は課題が。

反射損益発生イメージ
a) 延伸路線整備 (補完関係)



- 鉄道事業者にとって M鉄道 N鉄道からの直通旅客(根太り)で増収。
N鉄道 M鉄道の増収(根太り)は還元されず、整備費を単独で負い高運賃に。
- 利用者にとって M鉄道 運賃負担変わらず。NT方面へのアクセス性向上。
N鉄道 割高な運賃を負担。M鉄道への直通時に初乗り運賃もかかる。
- 都市にとって N鉄道の高運賃により、沿線開発、居住立地が進みにくい。

反射損益発生イメージ
b) 並行新線整備 (代替関係)



- 鉄道事業者にとって X鉄道: 旅客流出による収益減。他方、混雑緩和の対価を支払わない。
Y鉄道: X鉄道の混雑緩和を実現するものの、整備費を単独で負う。
有償資金償還のため高運賃となり潜在需要を顕在化できない。
- 利用者にとって X鉄道: 混雑緩和と受益の対価を支払わない。
Y鉄道: 割高な運賃となり、利用を控えたり、沿線に住みたいと思いにくい。
- 都市にとって N鉄道の高運賃により、沿線開発、居住立地が進みにくい。

4. 計画段階の関係者検討(場)の状況とその重要性

- ① 利害調整機能の必要性の視点. 反射損益(自治体, 事業者)が発生する場合等
都市利便事業における広域的・中立的な公的主体の活用に事例あり.
- ② 技術的視点(公費を用いる観点, 技術開発, 契約手続き)
 - ・ 公的資金を用いる事業:
技術的検討には公的事業に不可欠な「公益性」「額の妥当性」の確保が必要.
(会計検査院等の存在)
 - ・ 技術開発
 - ・ (公益性) サービスレベルに関する技術的知見
 - ・ (額の妥当性) 公的事業では一般競争入札が原則(緩和要件あり)
→ 技術面は充足しているか?

課題

コメント

5. 並行在来線に対するイメージを変革させるメッセージ性 地域鉄道等にも共通する根本的課題への接近

(現状制度の課題と革新に関する報告)

- 地域交通制度の革新案(運輸総合研究所)
- 地方部の鉄道の利便性を向上しうる鉄道に係る法制度のあり方の研究(富山大学)
例 鉄道事業法 自立経営, 計画供給輸送力 …需要減なら減便が合理的
→都市, 住民の移動の観点で利便性向上の議論(特に人口減社会)

- ※ 貨物調整金は, 整備新幹線建設主体の鉄道・運輸機構による負担が主
∴ 新幹線は国に責任(全国新幹線鉄道整備法が存在)
→ 貨物鉄道, 在来線も不可欠な社会インフラとする視点が求められないか.

城端線・氷見線の再構築

城端線・氷見線再構築検討会設置（令和5年7月30日）

検討会での検討（計5回）を経て「城端線・氷見線鉄道事業再構築実施計画」を策定し、12月に国へ申請

○構成委員

富山県知事(会長)

沿線市長(高岡市、氷見市、砺波市、南砺市)

JR西日本金沢支社長

あいの風とやま鉄道社長(第2回から)

国交省北陸信越運輸局鉄道部長(オブザーバー)



城端線・氷見線再構築検討会

再構築実施計画のポイント

1 公共交通の考え方

公共交通は「社会インフラ」であり、地域交通サービスは地域の活力や魅力に直結する「公共サービス」であることを明記

2 利便性・快適性の向上

①新型鉄道車両の導入

電気式気動車などの新しいタイプの気動車を導入

⇒ 第2回～第4回再構築会議で協議（新型車両の基本仕様、デザインを決定）

②運行本数の増

・通勤・通学時間帯の増便、増車

・日中の時間帯の運行本数の増（1時間に約2本）

・日中のパターンダイヤ化

③交通系ICカードへの対応

⇒ 第1回再構築会議で協議（整備方針を決定）

④高岡駅での両線の直通化

城端線と氷見線の直通運行するための施設整備

再構築実施計画のポイント

3 事業構造の変更

新型鉄道車両導入完了の時期（計画開始から概ね5年後）

を目途に事業主体をJR西日本からあいの風とやま鉄道へ変更

⇒高岡駅を中心に東西南北を結ぶ鉄道路線が同一の運行主体

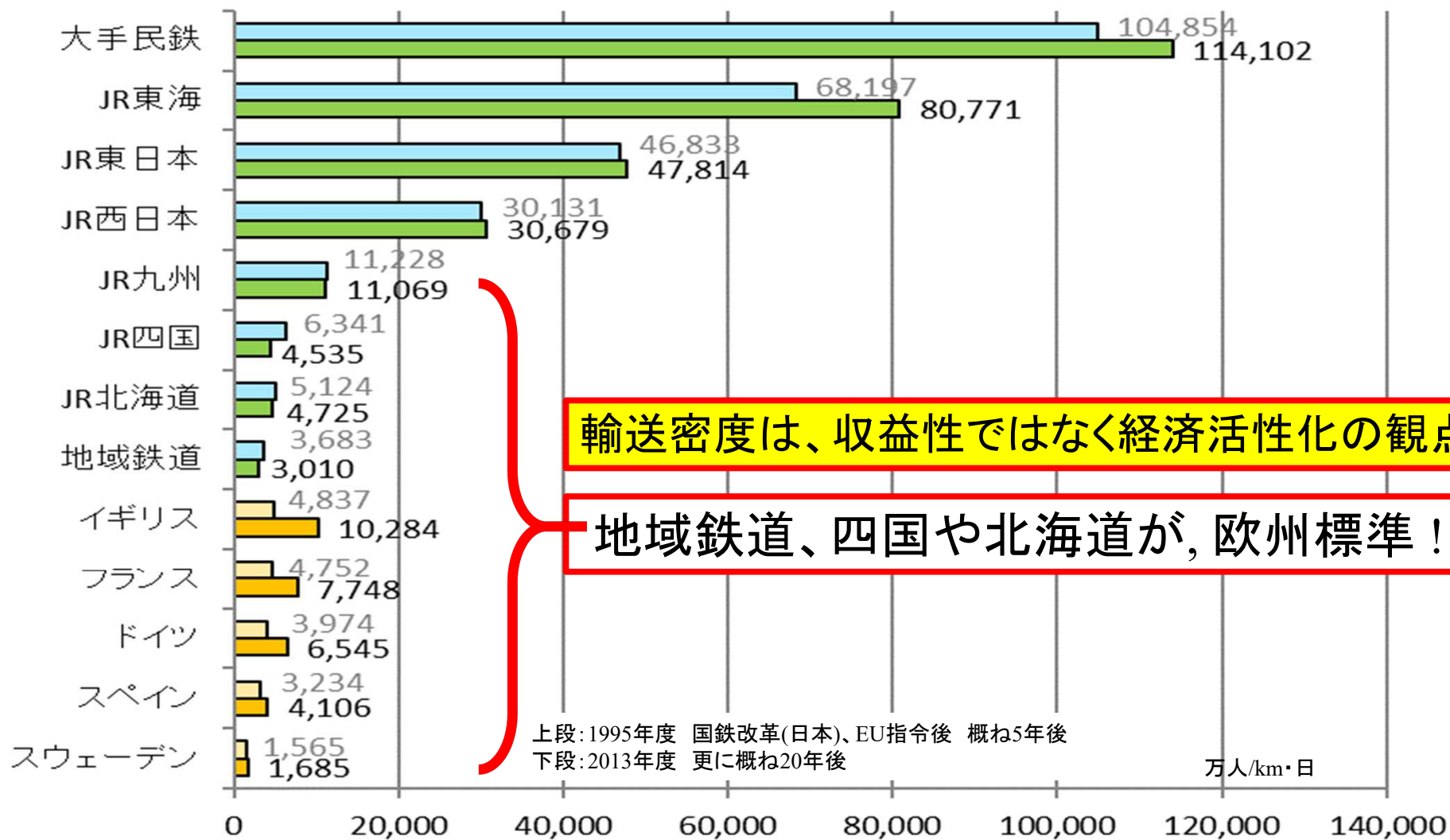
県西部地域の交通ネットワークの強化が期待

4 まちづくり、観光施策との連携

持続可能な路線の実現に向けては、利便性・快適性の向上に取り組むとともに、新たな鉄道利用者の増加に向けた取り組みが必要

全国的には、
鉄道等公共交通に対するパラダイムシフトが必要な分野

鉄道 輸送密度の比較(日欧)



輸送密度は、収益性ではなく経済活性化の観点で見る

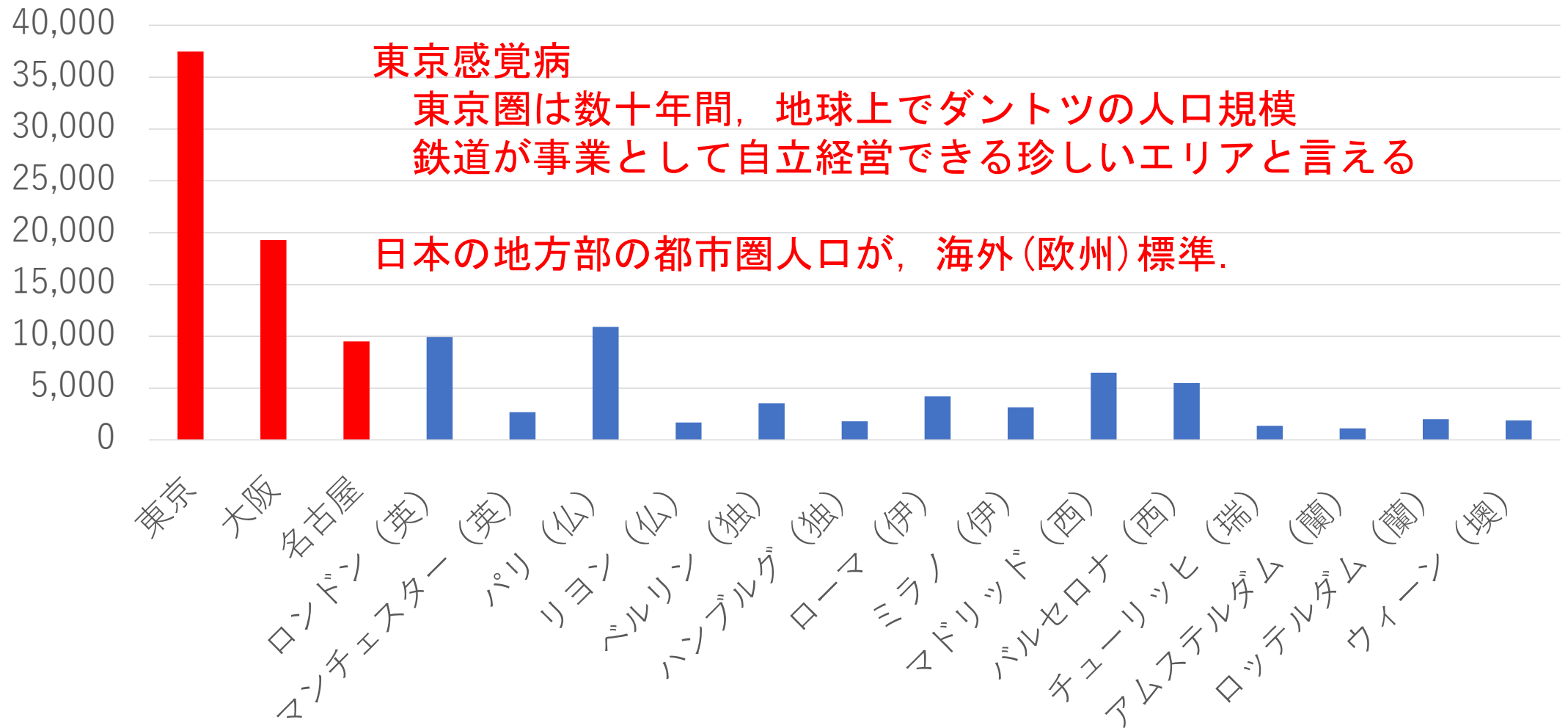
地域鉄道、四国や北海道が、欧州標準！

注) 輸送密度:営業キロ1km当たり1日平均輸送人員

「鉄道統計年報」とUIC(鉄道国際連合)HPより作成

© Kanayama lab

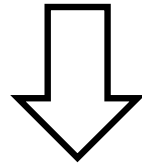
都市圏人口 内外比較 (千人) 2018年



都市圏の定義は国連による

考え方の転換が必要
「補助」ではなく「投資」

鉄道事業者が行う事業経営に対する支援(「補助」)



サービスレベルも社会インフラ

都市経営としての経費・投資の位置づけに

非商業領域にあり利便性向上が困難な鉄道事業者は、
真に効果を楽しむ「都市・社会」からの委託を受けて、
運行、技術開発など活力と効率性を発揮

制度的解決策の社会実装に向けた論文の体系図

土木計画学研究・論文集 第38巻(特集)2021

都市政策に適う鉄道の整備・運営サービスを実現しうる官民分担型上下分離の考え方と可能性

…経済の活性化、住みやすさ、コンパクトシティ化には、従来の事業者主導型に限界がある場合における、官（自治体）も主導的役割を持つ官民分担型の制度のあり方と有効性を示した。



土木計画学研究・論文集 第40巻(特集)2023

官民分担型上下分離における地域鉄道事業者の運行継続性と経営健全性の確保等に関する研究

…事業者にとって：地域鉄道事業者の経営改善と魅力向上を可能とすることを示した。



土木学会論文集80巻 2024

都市政策に寄与する強靱で持続可能な地域鉄道の整備・運営制度の研究

～既往の上下分離の評価と官民の役割分担型上下分離の可能性～

…自治体にとって：既往の上下分離施策事例についての可能性とともに課題を示した。



土木計画学研究・発表会第66回 2022

モビリティに資する鉄道サービスレベルの研究

…利用者にとって：モビリティに資する運行サービス（頻度）は、10分間に一本以上、地方郊外部でも15分に一本以上であることを示した。将来的に必要なであろうモビリティある利便性の検討に際して、目安があれば施策のスピード感が得られる観点。

土木計画学研究・発表会第70回 2024.11

地方部の鉄道の利便性を向上しうる鉄道に係る法制度のあり方の研究

…利便性向上策を遅滞なく社会実装する観点で、法制度の評価とあり方を示した。



4月発刊予定

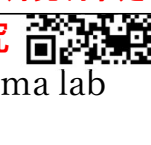


4月発刊予定

土木計画学研究・発表会第68回 2023.11

公設公有民営型の鉄道整備・運営手法における組織形態の観点での公益性、効率性及び公平性の発揮要件に関する研究

…公設公有民営型、官民分担型制度には、上下両組織間の独立性等が前提になることを示した。

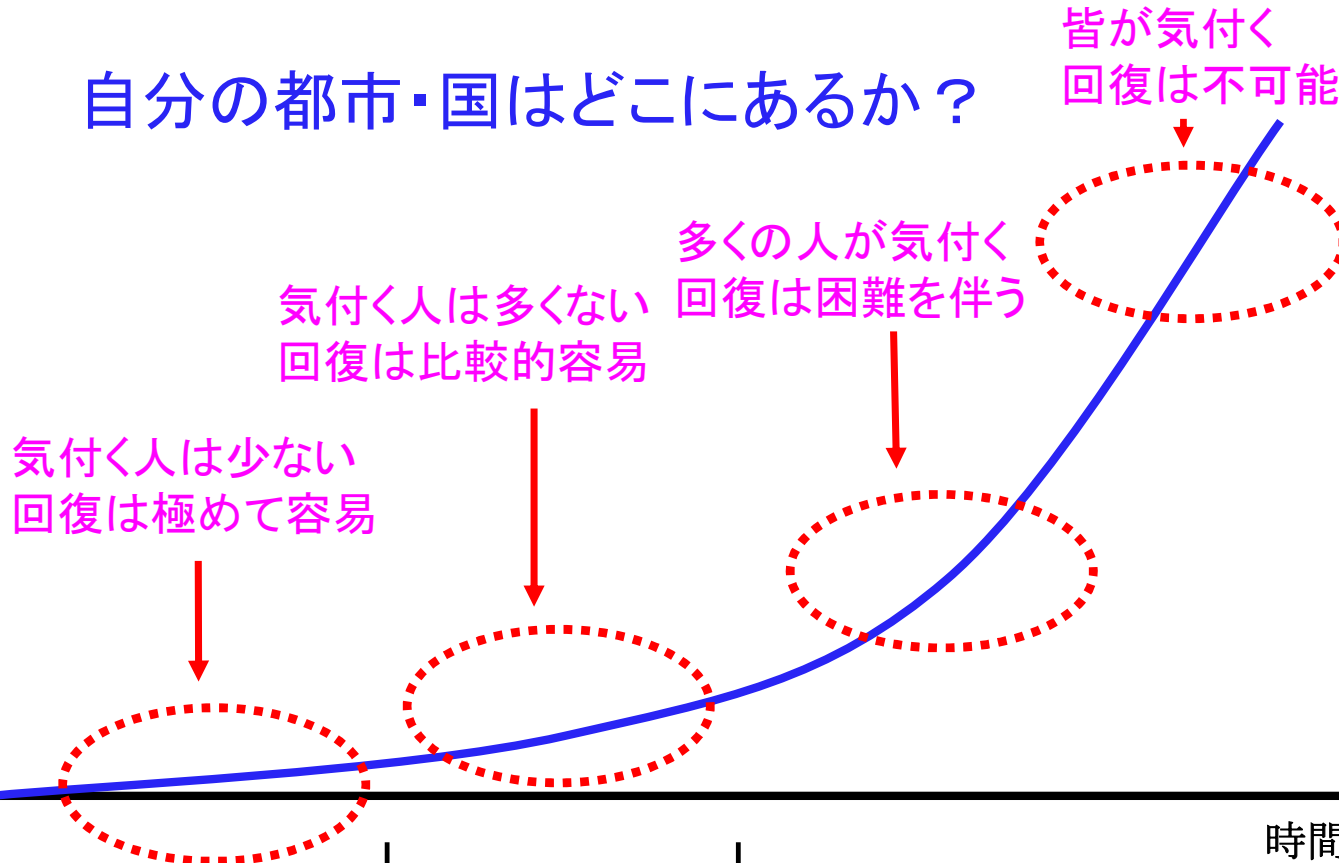


© Kanayama lab

問題の顕在化・拡大と回復困難性

問題の大きさと回復不可能性・コスト

自分の都市・国はどこにあるか？



潜在的状態
問題予測域

課題顕在化
問題発生域

問題拡大期
回復困難域

伊達真生研究員の発表に対するコメント

END

2026年3月31日

国立大学法人富山大学 学術研究部 都市デザイン学系 特別研究教授

都市政策支援ユニット 鉄道再生・整備支援センター長

運輸総合研究所 主席研究員（研究統括）

日本大学 上席客員研究員，非常勤講師

金山洋一