

人口減少地域の鉄道を取り巻く 地域の課題に関する研究

A study on local problem surrounding the railway
of the population decline area

運輸政策研究所
研究員 坂本成良

報 告 内 容

1. 地域鉄道を取り巻く現状と課題
(研究の背景と目的)
2. 鉄道の効果・影響に関する地域での議論の状況(存
廃議論分析)
3. 鉄道の効果・影響に対する検討内容・合意形成に関
する実態把握(自治体ヒアリング)
4. まとめ

1. 地域鉄道を取り巻く現状と課題 (研究の背景と目的)

地域鉄道とは

○地域鉄道の定義 ※国交省HPより

一般に、新幹線、在来幹線、都市鉄道に該当する路線以外の鉄道路線のことをいい、その運営主体は、JR、一部の大手民鉄、中小民鉄及び旧国鉄の特定地方交通線や整備新幹線の並行在来線などを引き継いだ第三セクター

路 線 別	事 業 者
新幹線	JR
在来線のうち幹線	JR
都市鉄道	JR、大手民鉄、中小民鉄、公営
地域鉄道 (上記以外)	JR、大手民鉄、中小民鉄(49事業者) 第三セクター(45事業者)

研究の背景

【背景】

- ①人口減少やモータリゼーションの進展に伴い、地域鉄道の収支採算性は悪化し、多くの路線が廃止。
- ②地域鉄道の経営環境は厳しく、公的な財政支援が必要不可欠。
- ③交通弱者対策、地域の環境改善及びまちづくりに資するなど、地域公共交通の維持という観点から、地域鉄道が見直されつつある。
- ④地域公共交通における公的関与、とりわけ自治体が果たすべき役割が増大。
- ⑤鉄道存廃の判断をする際、地域固有の事情（財政、早急な結論など）により判断が分かれる。

【問題意識】

- ① 輸送密度の低い路線は廃止の傾向
- ② 沿線人口の減少が今後、加速
- ③ 地域（行政+地域住民）が「鉄道の効果・影響」を再認識した上で、存廃を決定することが徹底されていない。
- ④ 自治体の担当者にかかる負担が大きいため鉄道を活かしたまちづくりの検討がなされていない。

【研究目的】

- ・ 地域が鉄道の効果・影響をどのように検討・整理し、関係者と合意形成を図ったのか分析

研究の構成

1. 地域鉄道を取り巻く現状と課題(研究の背景と目的)

- (1) 地域鉄道を取り巻く現状
- (2) 鉄道の効果・影響を検討する必要性
- (3) 国と地域が一体となった地域公共交通に対する取組
- (4) 自治体の課題
- (5) 本研究の目的と分析手法



2. 鉄道の効果・影響に関する地域での議論の状況(存廃議論分析)

- (1) 存廃議論事例の抽出
- (2) 鉄道の効果・影響に関する議論の分析
- (3) 存廃議論の期間に関する分析
- (4) 存廃議論の分析結果



3. 鉄道の効果・影響に対する検討・合意形成に関する実態把握(自治体ヒアリング)

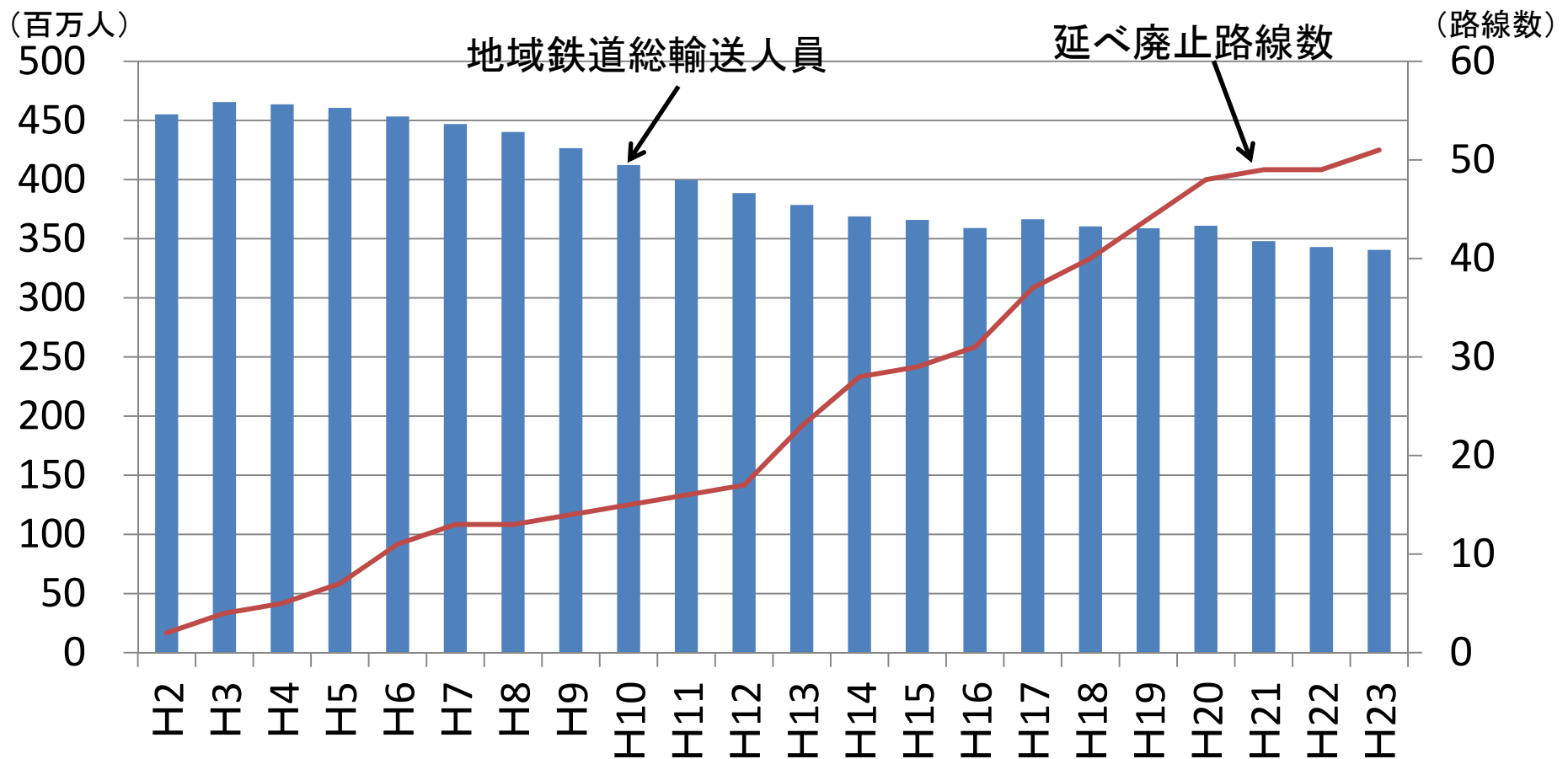
- (1) 各地域における検討内容
- (2) 各地域における合意形成の内容
- (3) 鉄道の効果・影響等を検討する際の課題



4. まとめ

1.(1) 地域鉄道をとり巻く現状

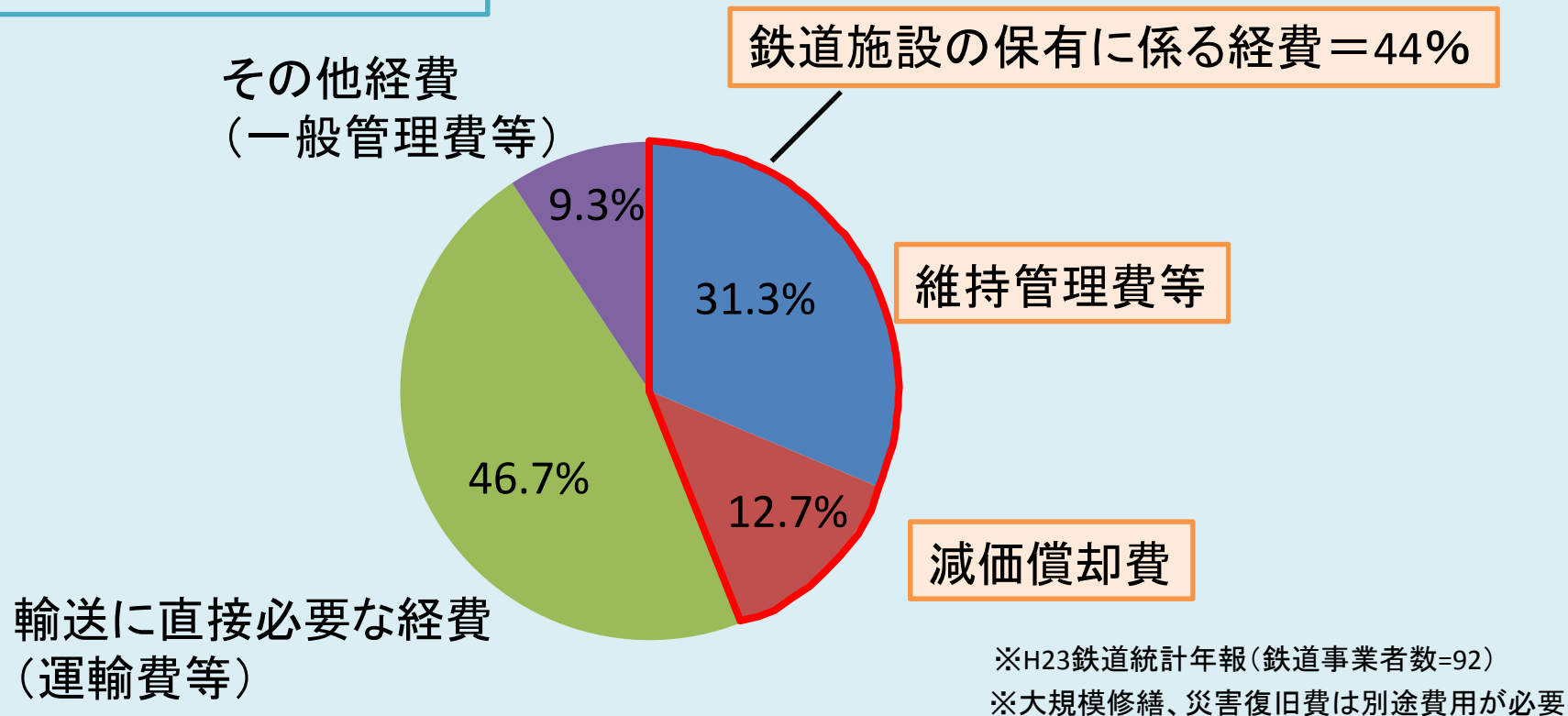
- ・モータリゼーションの進展と少子高齢化に伴う需要減少により輸送人員が減少
- ・収支採算性の悪化により、多くの地域鉄道路線で廃止となった
- ・一度廃止された鉄道路線が復活する事例は極めて少ない



※鉄道統計年報より作成

1.(1) 地域鉄道を取り巻く現状

鉄道事業のコスト構造



- ・鉄道施設の保有に係る経費は総コストの約44%
- ・鉄道施設の保有に係る経費を除くと運賃収入等で運営可能な事業者は多く存在

鉄道施設の保有に係る経費を地域が支援: 赤字事業者67%⇒17%に減少

1.(1)地域鉄道を取り巻く現状

存廃議論事例(存続路線)

四日市市議会における検討期間：H20.9～H25.8

近鉄内部・八王子線(H27.4より「四日市あすなろう鉄道」)

市民が鉄道としての存続を強く望み、その意向を受けた四日市市は関係者と合意形成を図り鉄道を存続。



営業先:

内部線 5.7km(近鉄四日市～内部)

八王子線1.3km(日永～西日野)

1.(1) 地域鉄道を取り巻く現状

存廃議論事例(存続路線)

富士市議会における検討期間：H24.2～H26.3

岳南鉄道(H25.4より「岳南電車」)

富士市における社会基盤として、事業者の自助努力と行政の適切な関与によって、市民、事業者、行政が一体となって支えていくことで鉄道を存続。



営業キロ: 9.2km (吉原～岳南江尾)

1.(1) 地域鉄道を取り巻く現状

存廃議論事例(廃止路線)

十和田市議会における検討期間: H23.6~H23.9

十和田観光電鉄

10年間で5億2千万円の財政支援要請を地域で議論した結果、「従来の枠組みを超えた支援は困難」として廃止。

営業キロ: 14.7km(三沢~十和田市)
平成24年4月廃止



1.(2)鉄道の効果・影響を検討する必要性

自治体が存続の判断をするには鉄道の効果・影響の検討が必要

	近鉄内部・八王子線 (四日市市)	岳南鉄道 (富士市)	十和田観光電鉄 (十和田市)
存廃理由	市民の意向	鉄道は社会基盤	財政支援困難
議会議論 の期間	H20.9～H25.8	H24.2～H26.3	H23.6～H23.9

地域によって存廃理由も議論の期間も異なるが、将来人口、予算の状況を踏まえ鉄道の効果・影響を関係者へ説明し、合意形成に至った

- ・存続に向けた合意形成のためには関係者が負担(税金・サポート)に見合った「鉄道の効果・影響」に対する理解が必要である。
- ・まず自治体が「鉄道の効果・影響」を検討することが必要である。

1.(2)鉄道の効果・影響を検討する必要性

自治体が廃止の判断をするにも鉄道の効果・影響の検討が必要

○鉄道廃止代替バスがまちに及ぼす影響

要 因	まちに及ぼす影響
代替バスの定時性の低さ 運行頻度の低さ	自家用車、家族送迎の増
	既設鉄道路線との接続性の低下
	代替バスの利用低迷
	外出機会の減少
	交通渋滞の発生
代替バスが鉄道よりも運賃が割高	交通費支出の増

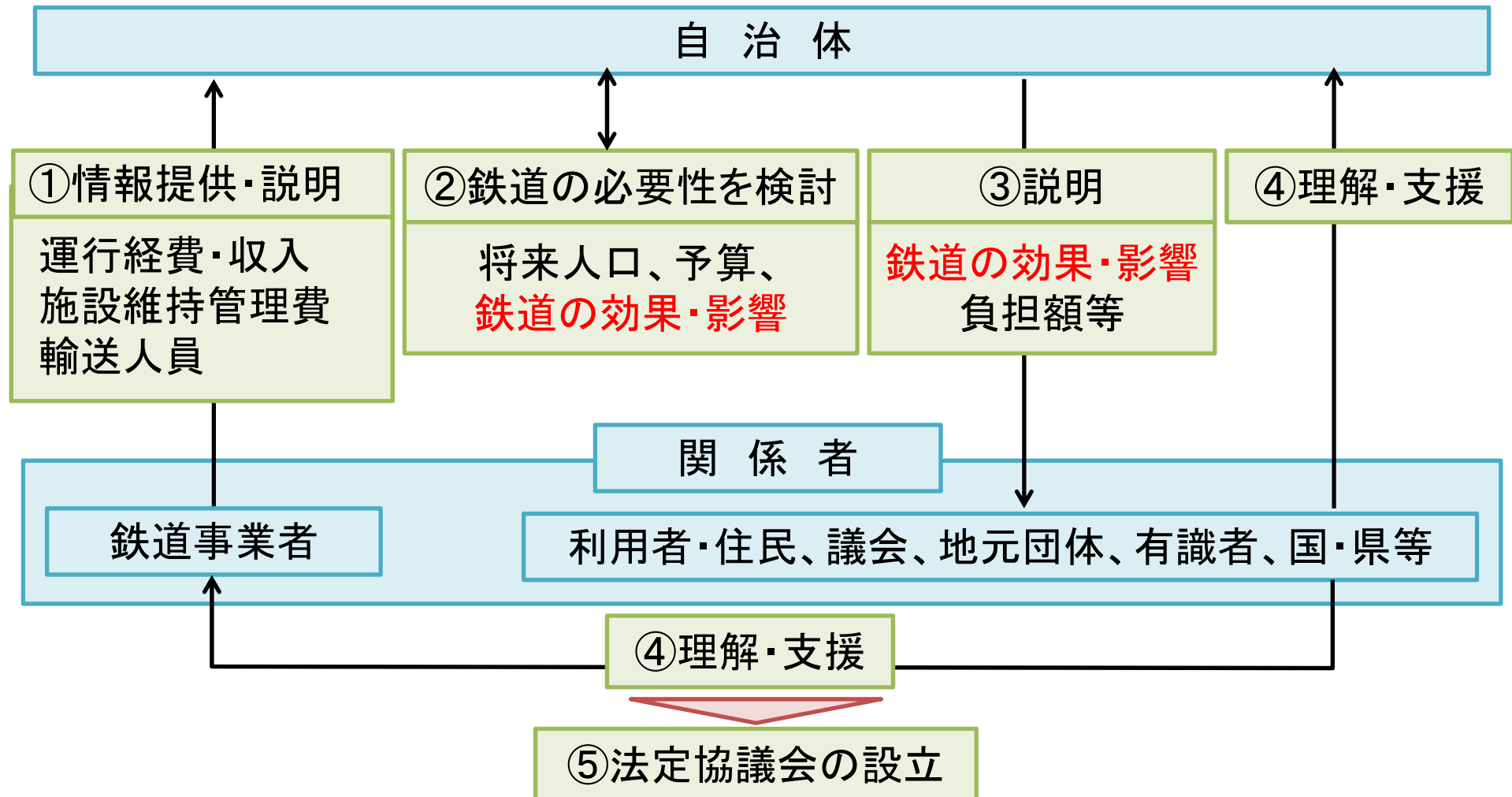
○一旦、鉄道が廃止されると、ほとんど復活することができない



鉄道の効果・影響を検討し、短期的な視点だけではなく、長期的な視点に立って鉄道の廃止を判断する必要がある

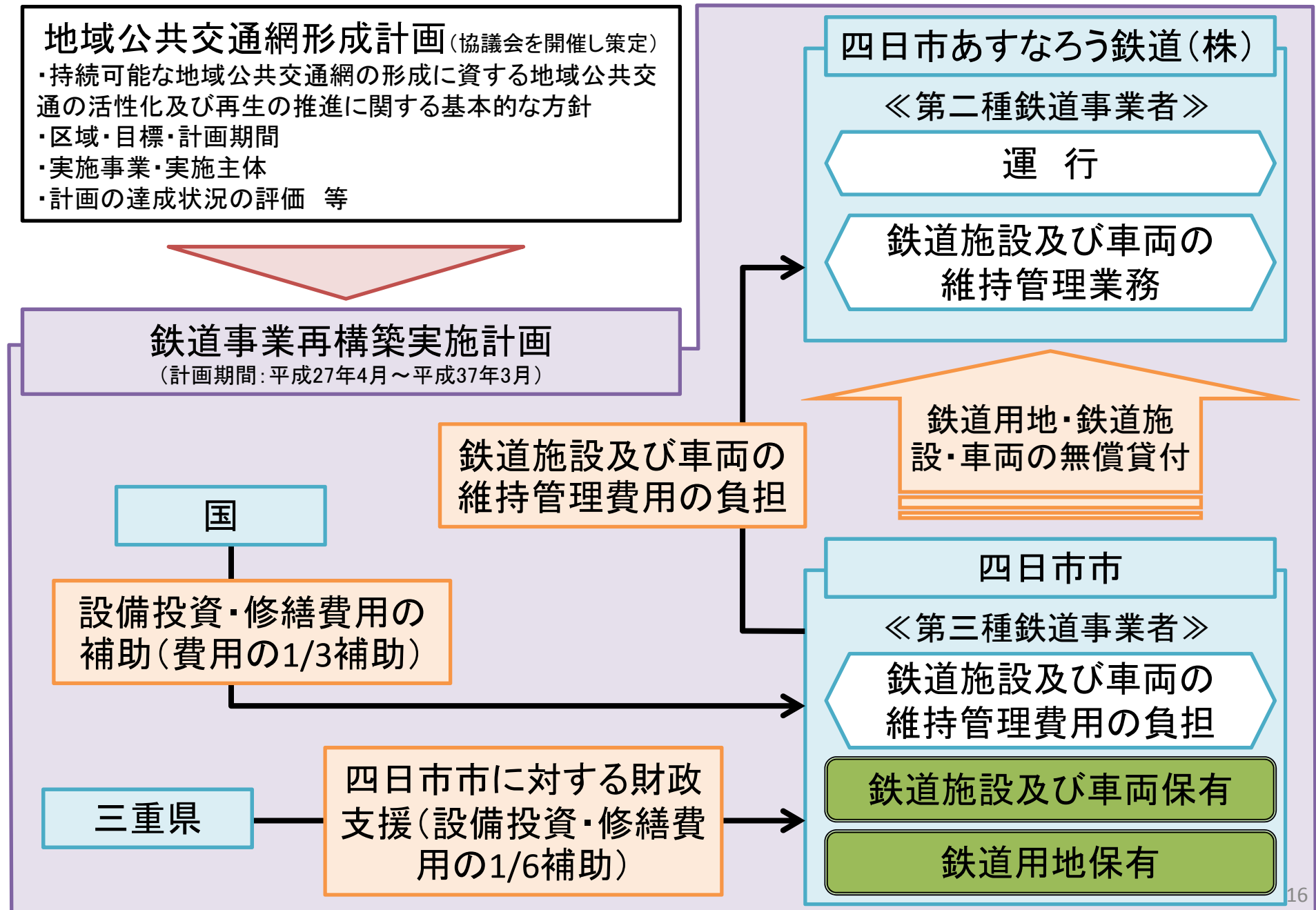
1.(2) 鉄道の効果・影響を検討する必要性

自治体が関係者と合意形成するためには鉄道の効果・影響を検討する必要



関係者が「負担」と「鉄道の効果・影響」とのバランスを考え存廃の判断ができるようになる

1.(3) 国と地域が一体となった地域公共交通に対する取組



1.(4) 自治体の課題

自治体の課題

※コンパクトシティを再考する ―最近の動向を踏まえて―

土地総合研究2013年春号 筑波大学大学院システム情報社会工学域 谷口 守 他

【コンパクトシティ政策の検討にあたっての自治体担当者の意識や取組に対する課題】

- ①コンパクトシティの考え方は理解しているが、実現すると考えている者の割合は極めて低い
- ②都市構造が公共交通の利用に即していないことに気付いた
- ③コンパクト化の効果をわかりやすく説明するツールがない
- ④担当者が頻繁に異動してしまうことが問題である
- ⑤既に決まった計画を変更できない
- ⑥専門的知識がない

「コンパクトシティ政策の検討」と同様に「鉄道の効果・影響の検討」についても自治体担当者に課題があるものと考えられる

1.(5) 本研究の目的と分析手法

○存廃議論における課題

- ・廃止路線では鉄道の必要性を収支採算性(地域の負担)を主体に議論の傾向
- ・鉄道の効果や影響に対する認識が不十分?
- ・廃止後の影響に対する認識が不十分?
- ・短期間で存廃の判断が可能なのか?

○研究目的

- ・地域が鉄道の効果・影響に関して何を検討し、関係者と合意形成を図ったのか分析

2章 地域鉄道の効果・影響に関する地域での議論の状況(存廃議論分析)

① 「鉄道の効果・影響」に対する地域での議論を存廃議論の分析を通じて確認

② 存廃議論の期間について分析

実際に検討した
内容や結果を更
に確認

3章 鉄道の効果・影響に対する検討内容・合意形成に関する実態把握(自治体ヒアリング)

- ・自治体による「鉄道の効果・影響」の検討内容・結果及び合意形成に関してヒアリングを実施

2. 鉄道の効果・影響に関する 地域での議論の状況（存廃議論分析）

2.(1) 存廃議論事例の抽出

- 協議会 ⇒ 詳細な議事録がない
- 市町村議会 ⇒ 詳細な議事録がある ⇒ 採用

会議録の抽出

鉄道路線	議会会議録	期間
近鉄内部・八王子線	四日市市	H20.9～H25.8
岳南鉄道	富士市	H24.2～H26.3
十和田観光電鉄	十和田市	H23.6～H23.9

自治体HPの会議録検索システムにより存廃議論部分のテキストデータを抽出

分析手段

「鉄道の効果・影響」に係る質問・回答を確認

2.(2)鉄道の効果・影響に関する議論の分析

鉄道の効果・影響

鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)

「＜地域鉄道＞新線整備・既設線改良事業等における効果・影響及び指標の例」より作成

評価項目		効果・影響
利用者への効果・影響		・所要時間の短縮 ・乗換回数の減少 ・運行頻度の増加による利便性向上 ・運行頻度の増加による他地域とのつながり強化
供給者への効果・影響		・利用者数の増加による経営安定化
社会全体への 効果・影響	住民生活	・拠点地区への所要時間短縮 ・新幹線停車駅や在来特急停車駅への所要時間短縮 ・新駅設置による利便性向上 ・移動時間短縮に伴う生活関連施設へのアクセス向上 ・高齢者の外出機会の増加
	地域経済	・交通利便性向上による地域の生産性の上昇 ・交通利便性向上による企業誘致可能性や立地規模の増大
	地域社会	・鉄道駅が地域のシンボル ・鉄道により地域の知名度が向上
	環境	・自動車利用者が鉄道を利用することによる地球温暖化の負荷軽減 ・自動車の利用者が鉄道を利用することによる地域の環境改善
	安全	・自動車の利用者が鉄道を利用することによる道路交通事故の減少

それぞれの存廃議論がどの評価項目に該当しているのか確認

2.(2)鉄道の効果・影響に関する議論の分析

富士市市議会(岳南鉄道)における鉄道の効果・影響に関する議論

平成24年2月定例会～平成26年3月定例会

評価項目		具体的な議論
利用者への効果・影響		目前に迫った超高齢社会に鉄道の必要性は高い。 (交通弱者対策)
供給者への効果・影響		1日当たりの平均乗降客数は、この10年間でおよそ9%増加しており、今後の乗降客数も増加していくと期待。
社会全体への 効果・影響	住民生活	平成27年度には4人に1人が高齢者に達し、岳南鉄道は超高齢社会に必要。
	地域経済	岳南鉄道だとか田子の浦港だとかを含めた工場夜景というものに誘客事業としての可能性を感じた。
	地域社会	岳南鉄道の存在が副次的な効果をもたらすようなケースは数多く考えられる。
	環境	岳南鉄道の今後の方向性は、単に移動手段としての範疇だけでなく、安全性や確実性、環境負荷、さらには都市政策のツールとして位置づける必要
	安全	

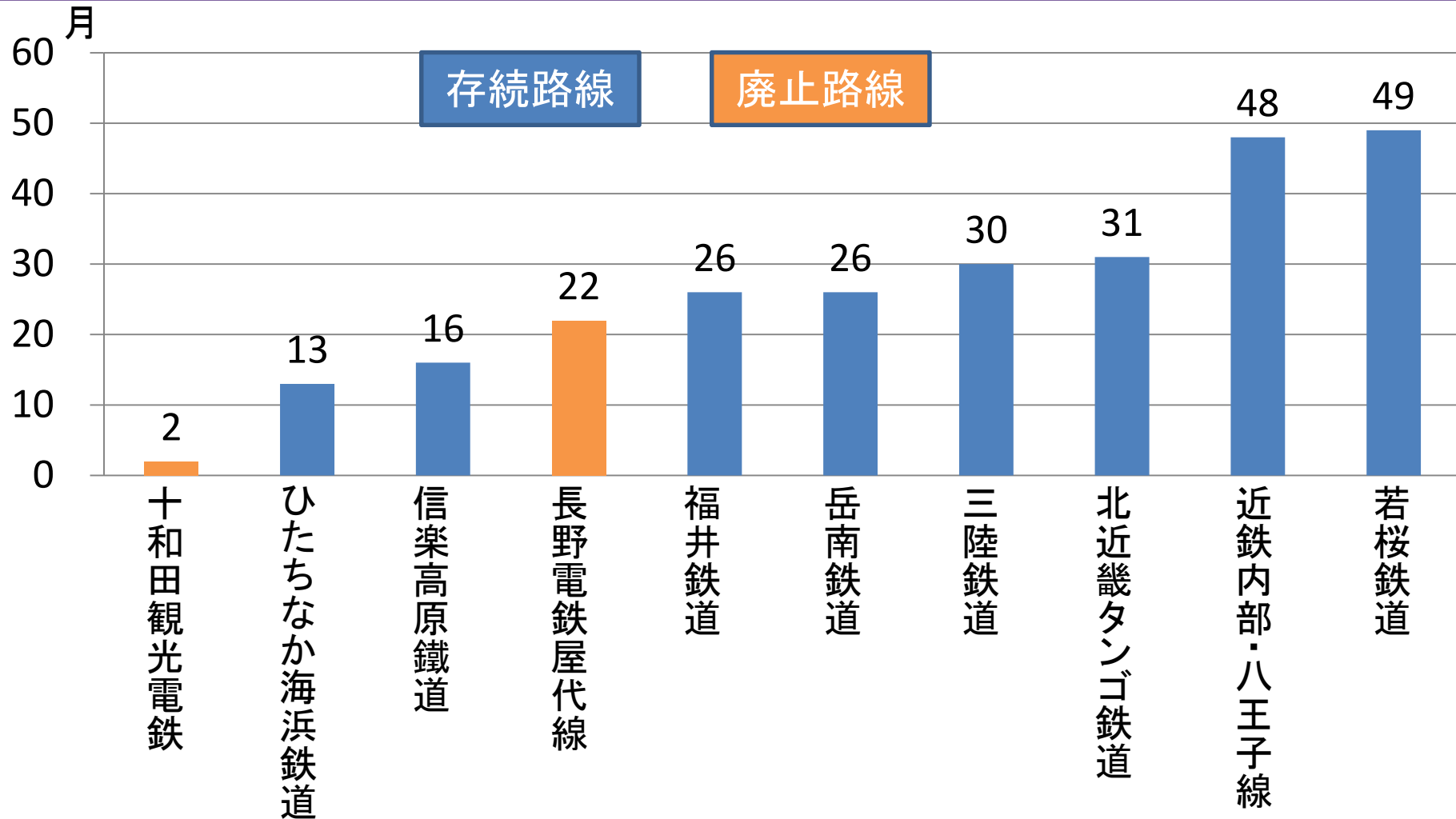
2.(2) 鉄道の効果・影響に関する議論の分析

評価項目		存続		廃止
		近鉄内部・ 八王子線	岳南 鉄道	十和田 観光電鉄
		四日市市	富士市	十和田市
利用者への効果・影響		○	○	○
供給者への効果・影響			○	
社会全体への 効果・影響	住民生活	○	○	○
	地域経済		○	
	地域社会	○	○	○
	環境	○	○	
	安全	○	○	

2.(3) 存廃議論の期間に関する分析

存廃議論(各市町村議会)の期間について

地域公共交通の活性化・再生法(H19.10)以降に存廃の判断がなされた地域鉄道



存続路線は存廃議論が発生してから結論までに1年以上経過していた

2.(4) 存廃議論の分析結果

存廃議論の分析結果

- ・「鉄道の効果・影響」について地域によって議論の内容に差。
- ・存続路線は存廃議論が発生してから結論までに1年以上経過



自治体が「鉄道の効果・影響」を検討した内容にどのような差があるか、各自治体へヒアリング

【存続路線】

- ①四日市市(近鉄内部・八王子線)
- ②富士市(岳南鉄道)

【廃止路線】

- ③十和田市(十和田観光電鉄)

3. 鉄道の効果・影響に対する 検討・合意形成に関する実態把握 (自治体ヒアリング)

3.(1)各地域における検討内容

鉄道の効果・影響等に対する検討・整理内容(四日市市)

近鉄内部・八王子線の必要性について

- ①少子高齢化はまちづくりにとって鉄道は必要不可欠 **【利用者】【地域社会】**
 - ・交通弱者対策、コンパクトシティ、鉄道駅を中心としたまちづくり
- ②歴史ある路線を観光資源として活用可能 **【地域経済】**
 - ・特殊狭軌線(762mm)として全国でも3路線のみ
- ③鉄道は地球環境にとって最も優れた交通機関 **【環境】**
 - ・環境に優しい交通手段
- ④上位計画における公共交通施策の位置づけ
 - ・総合計画「基本構想」でも持続可能な公共交通として位置づけ
- ⑤廃線となった場合の代替交通の困難性 **【利用者】【住民生活】【安全】**
 - ・市内バス路線全体利用者は650万人、鉄道利用者は360万人
 - ・朝の通勤・通学ラッシュ時は更なる渋滞を引起こし交通安全上も問題

鉄道事業の収支についてシュミレーションを実施 **【供給者】**

- ⑥今後10年間の運賃収入、利用者数、人件費、設備更新費をシュミレーション

議会: 月1~2回説明

市民: 広報誌を通じて情報提供

3.(1)各地域における検討内容

鉄道の効果・影響等に対する検討・整理内容(富士市)

検証Ⅰ 公的支援の透明性の検証

①費用と便益の関係	鉄道の効果・影響を極力、定量的に把握 それ以外は定性的に把握 【利用者】【供給者】【住民生活】【地域経済】【地域社会】【環境】【安全】
-----------	---

検証Ⅱ 鉄道事業の継続性・安定性の検証

②鉄道事業の収支	予算・決算の状況を確認 【供給者】
③将来的な収支の見込み	複数年度にわたる収支の実績 【供給者】
④将来的な利用者の見込み	近年の輸送人員の実績 【供給者】
⑤事業者の自助努力	事業者の取組を確認
⑥地域が一体となった取組	市民、事業者、行政が一体となった取組を確認

検証Ⅲ 旅客事業に係るサービスの質の検証

⑦旅客事業に係る満足度	アンケート
-------------	-------

議会:適宜、関係者へ説明
市民:広報誌を通じて情報提供

3.(1)各地域における検討内容

十和田観光電鉄

【存廃議論の契機】(H23.8～H23.10)

- ・駅舎、変電所などの更新が必要
(鉄道事業者が沿線自治体に対して10年間で5億2,100万円の支援要請)
- ・利用者数の減少(10年間で約70万人⇒約46万人に減少)
- ・駅ビル所有者からH24.3までに退去するよう要請

早急に結論を出さざるを得なかった

鉄道の効果・影響等に対する検討・整理内容(十和田市)

十和田観光電鉄の経営環境と利用者の状況

- ①利用者数の将来予測 **【供給者】**
- ②利用者の足の確保 **【利用者】**

鉄道の効果・影響を「利用者数の将来予測」について定量的に、「利用者数の足の確保」について定性的に整理

議会:全員協議会(2回)及び総務文教常任委員会(1回)

市民:説明会等にて議論

3.(1) 各地域における検討内容

検討内容の比較

		存続		廃止
評価項目		近鉄内部・八王子線 四日市市	岳南鉄道 富士市	十和田観光電鉄 十和田市
利用者への 効果・影響		交通弱者対策	所要時間 短縮便益	利用者の足
供給者への 効果・影響		経費・収入	経費・収入	経費・収入
社会全体への 効果・影響	住民生活	道路渋滞の影響	家族による 送迎の増	—
	地域経済	特殊狭軌線を観光 資源として活用	地元企業への影響	—
	地域社会	コンパクトシティ政策 に資する	CVMによる便益	—
	環境	環境に優しい	混雑緩和等	—
	安全	交通事故に 対する影響	道路交通事故 削減便益	—

凡例:

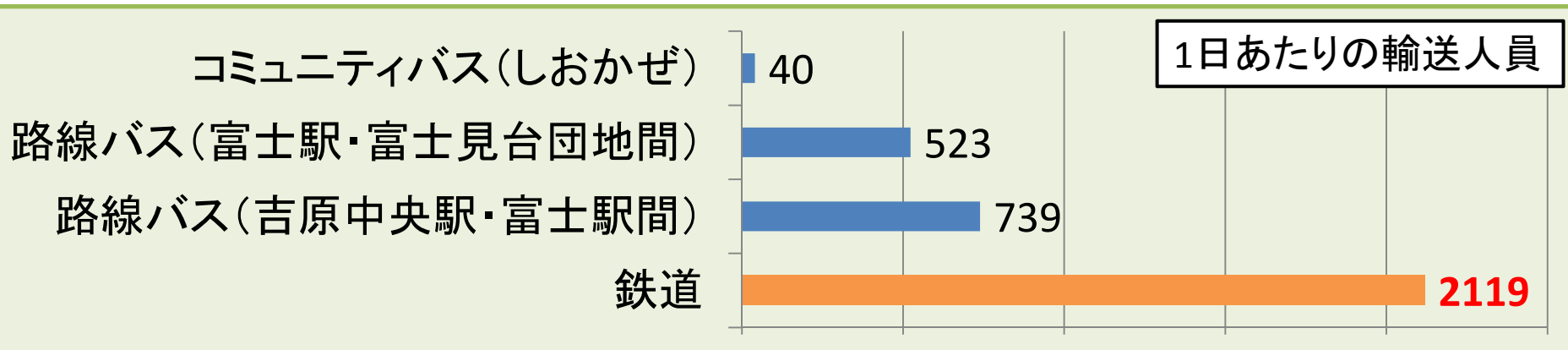
定性的に整理

定量的に整理

3.(1) 各地域における検討内容

その他特徴的な鉄道の効果・影響の検討内容(富士市:岳南鉄道)

①鉄道を路線バス・コミュニティバスと同等の輸送モードとみなして整理



鉄道は路線バス等より輸送人員が圧倒的に多い

②利用者一人当たりの市負担額を比較

	1人あたり市負担額 (円/人)	年間利用者(人)
山交タウンコーチ(観光タクシー)	165	103,000
コミュニティバス(しおかぜ)	387	13,000
コミュニティバス(ひまわり)	213	47,000
路線バス(37路線)	165	1,540,000
鉄道(岳南鉄道)	26	770,000

鉄道は一人当たりの市負担額が最も小さい

3.(1)各地域における検討内容

その他特徴的な鉄道の効果・影響の検討内容(富士市:岳南鉄道)

- ③社会的な便益をCVM(仮想的市場評価法※)で計測し、公的支援
 - ・ 鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルに基づき計測(6, 500万円)
 - ・ これを根拠に平成24年度から3年間、社会的便益相当額(6, 500万円)として公的支援

※仮想的市場評価法

アンケート調査を用いて人々に支払い意思額等を尋ねることで、自然環境やまちの景観など、市場で取引されていない財、いわゆる非市場財の価値を計測する手法

3.(2)各地域における合意形成の内容

合意形成について

	存続		廃止
	近鉄内部・八王子線 四日市市	岳南鉄道 富士市	十和田観光電鉄 十和田市
議会への説明	月1～2回	適宜	3回(2ヶ月)
住民への説明	広報誌	広報誌	説明会等
議会議論の期間	H20.9～H25.8	H24.2～H26.3	H23.6～H23.9
合意形成内容	公有民営方式で 存続方針確認	3年間支援 (6500万円/年)	存続断念



H26.3	四日市あすなろう鉄道株式会社設立
H26.7	法定協議会設置
H26.12	地域公共交通網形成計画の策定及び鉄道事業再構築実施計画の 認定申請
H27.3	鉄道事業再構築実施計画認定
H27.4	四日市あすなろう鉄道運行開始

3.(3) 鉄道の効果・影響等を検討・合意形成する際の課題

鉄道の効果・影響等を検討・合意形成する際の課題

I 鉄道の効果・影響に対する検討が困難

- ①検討に要す時間がなかった【**十和田市**】
- ②「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」の存在を知らなかった【**十和田市**】
- ③社会的便益を定量的に把握(CVM)するのには時間と費用がかかる
【**四日市市**】 【**富士市**】
- ④運行経費や更新費用について行政では妥当性を検証できない
【**四日市市**】
- ⑤少人数で高度な専門的知識が求められる(鉄道の効果・影響を把握しておく必要がある) 【**四日市市**】

II 関係者への説明が困難

- ①関係者(議会)から第三者の専門家の意見を求められる【**四日市市**】
- ②CVMの結果を議会関係者に説明しても(特に存続反対派に)理解が得られにくい 【**四日市市**】
- ③非鉄道利用者に鉄道の必要性をどのように説明していくのが重要
【**富士市**】 【**四日市市**】

4. まとめ

4.まとめ

存廃議論(議会)と検討内容(自治体)について

評価項目		存続				廃止	
		近鉄内部・八王子線 四日市市		岳南鉄道 富士市		十和田観光電鉄 十和田市	
		議会議論	自治体	議会議論	自治体	議会議論	自治体
利用者への 効果・影響		○	定性	○	定量	○	定性
供給者への 効果・影響			定量	○	定量		定量
社会全体への 効果・影響	住民生活	○	定性	○	定性	○	
	地域経済		定性	○	定性		
	地域社会	○	定性	○	定量	○	
	環境	○	定性	○	定性		
	安全	○	定性	○	定量		
まとめ		議会議論のない 項目も検討		議会議論のあった 全ての項目を検討		議会議論・検討は一 部の項目に留まった	

4.まとめ

地域が鉄道の効果・影響に関して何を検討し、関係者と合意形成を図ったのか分析

- 地域によって「鉄道の効果・影響」の分析手法や検討内容に相違があった。
- 一定の期間、検討していた四日市市、富士市では、「鉄道の効果・影響」を幅広く検討していた。
- その結果、鉄道の効果・影響について関係者へ説明し合意形成を図って鉄道を存続させる判断をした。
- 鉄道の効果・影響の検討にあたり限られた人員で専門知識を深めつつ、幅広く検討した。
- 「社会全体への効果・影響」については何を検討すべきか、どのように検討すべきか苦慮していた。
- 十和田観光電鉄では検討期間が短かく、鉄道の効果・影響を十分に検討・議論できなかった。

4.まとめ

まとめ

- 今後、沿線人口の減少に伴い、多くの鉄道路線で存廃の危機に直面することが想定される。
- 存廃の危機に直面した時には、既に検討する時間的な余裕がなく、廃止を免れないケースもある。
- 存廃問題時には検討の過程で、「鉄道の効果・影響」を十分に検討し、合意形成を図ることが重要である。
- 「鉄道の効果・影響」の検討は一定の期間が必要である。
- 一定の期間を確保するためには、日常より自治体と鉄道事業者は「鉄道の効果・影響」について情報共有することが必要である。
- 「社会全体への効果・影響」は、まちによって様々な評価が可能である。このため、日常より自治体はどのような効果がまちにもたらされているのかを(定性的にでも)把握しておくことで、存廃の危機に直面した時でも速やかに評価でき、関係者への説明も容易になる。

ご清聴ありがとうございました