

# 地域鉄道の経営のあり方に関する 予備的考察

運輸総合研究所 2022年度冬(第52回)研究報告会  
2023年01月30日

発表者 大井 尚司(客員研究員／大分大学経済学部門)

# 報告の構成

1. はじめに
2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題
3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について一輸送密度との関係から
4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含めて
5. まとめ

# 1. はじめに

2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題
3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について—輸送密度との関係から
4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含めて
5. まとめ

# 地方鉄道を取り巻く環境と時代背景

- **需要(利用者数)の大幅な減少**  
サービス水準が下がったわけではない⇔人口減等の影響  
他の代替交通も持続可能性が困難に
- **コロナ禍により大規模事業者・JR各社の経営悪化が顕在化**  
(本来前提でない)内部補助による支援が困難に  
JR法では維持義務 ⇔ 鉄道事業法は参入退出自由 の矛盾
- **災害被災時の鉄道復旧が各地で問題に**  
上下分離(公有民営、使用料負担なし)とその支援の拡大  
(地域公共交通活性化再生法改正、鉄道軌道整備法改正による)  
→ 復旧費は何とかまかなえても、その後の持続可能性が問題に

## 鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会の提言の概要①

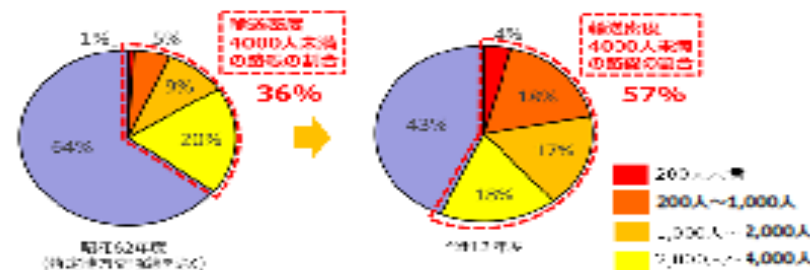
### 状況の変化

- 国鉄改革時、JR旅客各社においては、都市部路線や新幹線、関連事業の収益により、国鉄改革時の経営環境を前提とすれば、不採算路線を含めた鉄道ネットワークを維持していくことが可能と考えられた(完全民営化時も大臣指針でルール化)

↓ ~国鉄改革から35年が経過~

- コロナ以前から、人口減少やマイカーへの転移等に伴う利用客の大幅な減少により、大量輸送機関としての鉄道の特性が十分に発揮できない状況
- 減便や投資抑制等により公共交通としての利便性が大きく低下し、更なる利用者の逸走を招くという負のスパイラルに
- アフターコロナにおいてもコロナ以前の利用者数まで回復することが見通せず、事業構造の変化が必要

輸送密度ごとの路線割合 (JR旅客6社)



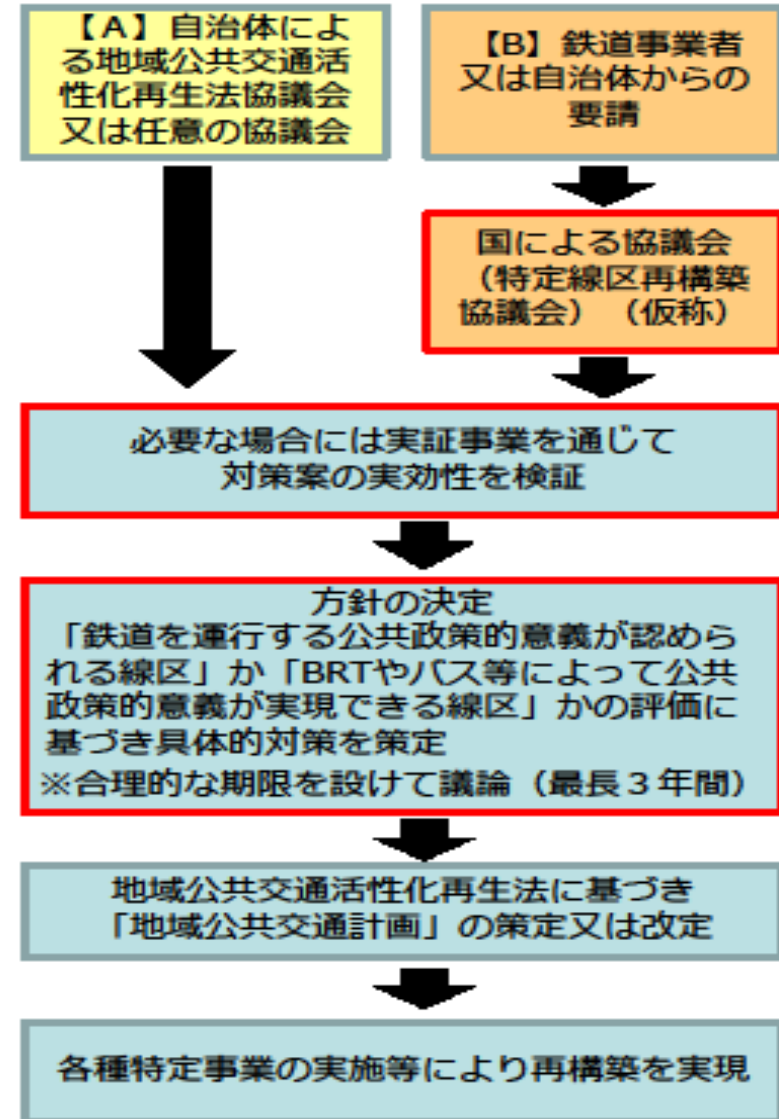
### 今後の方向性

- JR各社は、大臣指針を遵守し、「国鉄改革の実施後の輸送需要の動向その他の新たな事情の変化を踏まえて現に営業する路線の適切な維持に努める」ことが前提。特に特急・貨物列車の走行線区等、我が国の基幹的な鉄道ネットワークを形成する線区については、引き続きJR各社による維持を強く期待。
- 利用者が大幅に減少し、危機的状況にある線区については、鉄道事業者と沿線自治体は相互に協働して、地域住民の移動手段の確保や観光振興等の観点から、鉄道の地域における役割や公共政策的意義を再確認した上で、必要な対策に取り組むことが急務。
  - 国鉄再建時のように、輸送密度だけで判断せず、実証事業等から得られたファクトとデータを基に多面的に評価
  - 守るものは鉄道そのものではなく、地域の足であるとの認識のもと、廃止ありき、存続ありきという前提を置かずに協議
- 国は、より厳しい状況にあり、広域的調整が必要な線区については、鉄道事業者・沿線自治体間の協議が円滑に進むよう、新たな協議の場を設置。
- 鉄道を維持する場合は、運賃・経費の適正化を行いつつ、必要な投資を行って鉄道の徹底的な活用と競争力の回復に努め、BRTやバスへ転換する場合には、鉄道と同等又はそれ以上の利便性と持続可能性を確保するなど、人口減少時代に相応しい、コンパクトでしなやかな地域公共交通に再構築。
- 関係者間の合意に基づき、JR各社はその実現に最大限協力。自治体も必要な関与を強め、国も頑張る地域を支援。

## 鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会の提言の概要②

### 線区の種類、協議入りの基準に係る基本的な考え方

- 我が国の基幹的な鉄道ネットワークを形成する線区(特急列車、貨物列車が走行等)については、引き続きJR各社による維持を強く期待。沿線自治体及びJRが協力して、協議会の開催等により線区の活性化に取り組む
- 危機的な状況のローカル線区については、沿線自治体(特に都道府県)が中心となり、法定協議会等を設け、利用者や地域戦略の視点に立ち、将来に向けた地域モビリティのあり方について関係者と検討を進めていくことが基本原則。国は、協議会の円滑な立ち上げ及び進行に積極的に協力【A】
- ただし、「基本原則」がうまく機能しない地域(線区)において、以下の①及び②の要件を満たす線区については、鉄道事業者又は自治体の要請を受け、国が特定線区再構築協議会(仮称)を設置し、廃止ありき、存続ありきという前提を置かずに協議【B】
  - ① 利用者の著しい減少等を背景に、利便性及び持続可能性が損なわれており、対策を講じることが必要(JR各社のローカル線区については輸送密度が1000人未満、かつピーク時の1時間当たり輸送人員500人未満を一つの目安としつつ、より厳しい状況にある線区から優先順位を付けながら総合的に判断)と認められること
  - ② 複数の経済圏・生活圏に跨る等の事情から、関係者の合意形成にあたって広域的な調整が必要(関係自治体及び鉄道事業者の意見を聞いて総合的に判断)と認められること



# 問題意識、研究内容と対象

- 問題意識

地方鉄道の経営危機(国の議論、災害からの復旧、JR問題など)

→ 地方鉄道運営の現在の状態とは?: 輸送密度等の指標で検証

(本来は最適な運営規模を見たいが、その前段階の分析ができないかの模索)

地方鉄道における最適な運営形態とは?: 上下分離は最適か/運営組織の形態

- 研究内容と対象

①政策及び事例分析: 問題点考察、運営形態のあり方提言

②経営面からの記述統計的分析: 輸送密度と経営状況の関連

<対象> 国土交通省が「地域鉄道」と称している事業者(2021年時点で95社)

# 先行研究

- 地方鉄道に関する研究

  - 持続可能性について(古川ほか2006、浅見ほか2019)

  - 財政支援問題の研究

  - 廃止後の問題、鉄道の価値に関する研究(多数)

- 経営に関する分析:あまり多くはない

  - 制度・財政面の検討(香川2006)

  - 運営形態の差異と効率性の分析(大井2007ほか):規模は分析できず

  - 民営鉄道の最適資本規模(Mizutani2004)

  - 鉄道の費用構造(原田2012)

  - 上下分離(渡邊・藤井2014、Mizutaniほか2015)



1. はじめに

## 2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題

3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について一輸送密度との関係から

4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含めて

5. まとめ

# 地域鉄道に対する国の支援制度

項目	具体的な制度
安全輸送の確保（安全性の向上に資する設備更新等）	鉄道施設総合安全対策事業費補助（鉄道軌道安全輸送設備等整備事業）、地域公共交通確保維持改善事業費補助金（鉄道軌道安全輸送設備等整備事業）
移動の利便性向上・利用環境の改善（インバウンド対応型鉄軌道車両、LRT システム、全国共通 IC カード）	訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業費補助金（インバウンド対応型鉄軌道車両整備事業）、訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業費補助金（交通サービス利便向上促進事業）、観光振興事業費補助金（公共交通利用環境の革新等事業）、地域公共交通確保維持改善事業費補助金（利用環境改善促進等事業）、訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業費補助金（交通サービス利便向上促進事業）、観光振興事業費補助金（公共交通利用環境の革新等事業）
利便性の向上（コミュニティ・レール化）	幹線鉄道等活性化事業費補助（形成計画事業）

本表のほか

- 鉄道事業再構築事業：地方鉄道の「公有民営」上下分離を実施可能に  
2014年の地域公共交通活性化再生法(以下、活性化再生法)改正で追加
- 鉄道軌道整備法における災害復旧補助：2018年改正で、黒字事業者の赤字路線にも適用

# 制度上の課題

- 運営費補助金の不存在

欠損補助:1997年で打ち切り

転換路線に対する運営費補助:1995年度終了

( \* 並行在来線にはこの種の補助制度が一切ない)

地方新線の補助:2001年度終了

※活性化再生法関係(上下分離、共同経営) ≠ 運営費補助

- 再構築事業における上下分離の問題

インフラが公有財産化 = 税込ゼロに、使用料も取れない

→自治体は収入なしでインフラ維持を余儀なくされる

運営費用:見た目「軽減」、実態は負担形態の変化 → 「上」の損失の負担制度はない

渡邊・藤井(2014):かなり支援しても3割程度が赤字になる可能性

# 地方鉄道における「補助」の課題ー内部補助

- 鉄道(大手、JR)、バス事業者:「内部補助」できる部門の存在
  - 例) JRの「新幹線」「(中長距離・幹線)特急」  
バス会社の「高速バス」「貸切バス」事業  
関連事業(不動産、商業、観光、その他兼業)
  - = 一部は各事業のネットワーク性ととともに発展、収益源や不採算部門支援に
  - ※規制緩和後は建前上内部補助を否定(現実には継続)
  - ※コロナ禍でこれらが影響 ☞ 経営悪化 ~ 不採算部門整理
- 地方鉄道事業者:「内部補助」できる部門が皆無に等しい
  - 本業も赤字 ⇔ 兼業していないか、あっても収益は少額
  - 複数路線でのカバーができない:多くは単一路線のみ
  - ☞ 「内部補助」できる状態にない
  - ※MaaSやDMO的発想の導入可能性(地域全体での内部補助)

1. はじめに
2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題
- 3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について一輸送密度との関係から**
4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含めて
5. まとめ

# 記述統計分析の概要

## • 分析対象

(サンプル) 「地域鉄道」に分類される94事業者

(比較時は両年で存在しない事業者を除外)

※整備新幹線並行在来線、路面電車形態のみを運営、政令指定都市および3大都市圏内で完結する事業者、上下分離の上のみを持つ事業者については、輸送技術や経営環境等の差異を考慮し、含めたものと外したものの両方を分析

※日常輸送のない事業者は除外(黒部峡谷鉄道など)

(年次) 2019年度 (入手できる最新年度) ※コロナの影響排除も考慮

2014年度 (比較対象:震災等の影響がなく、最新の5年前)

# 記述統計分析の概要

## • データ

国土交通省『数字で見る鉄道2021・2016』から以下のデータを抽出

営業キロ

輸送人員

輸送密度(人/日)

営業費用(鉄道事業のみ)・営業収益(同)

※本来は車キロを取るべきであるが、出所に掲載がないため使用できず

密度の利用～輸送量に対しての生産が適切になっているか、の指標(の代理として)

## • 分析内容: 以下の内容について、平均値算出、散布図による図化を行って考察

(1) 輸送密度と費用の関係性: 費用は人あたりで分析

(2) 輸送密度と営業係数(経営)の関係性: 営業係数は鉄道事業単体

☞ 輸送密度(特に検討会で出た「輸送密度1000人」)が何を示すか

## 国土交通省の検討会における輸送密度の議論(報告書より)

検討会報告書 p.11:特定地方交通線の選定の説明(抜粋)

輸送密度8,000人未滿のを地方交通線(175線)のうち、

「鉄道による輸送に代えて、バス輸送への転換が適当な路線」の基準

☞ 輸送密度4,000人未滿であって

- ① ピーク1時間片道の旅客輸送量が1,000人以上であること、
- (②・③省略)
- ④ 旅客の平均乗車距離が30キロを超え、かつ、旅客輸送密度が1,000人以上であること

の4条件のいずれにも該当しないもの)として、国鉄から選定承認申請があり、運輸大臣が承認した線区(83線3,157.2km)を特定地方交通線とし(…以下略)。



# 国土交通省の検討会における輸送密度の議論(報告書より)

検討会報告書 p.33

協議会(特定線区再構築協議会(仮称))の設置に関する説明

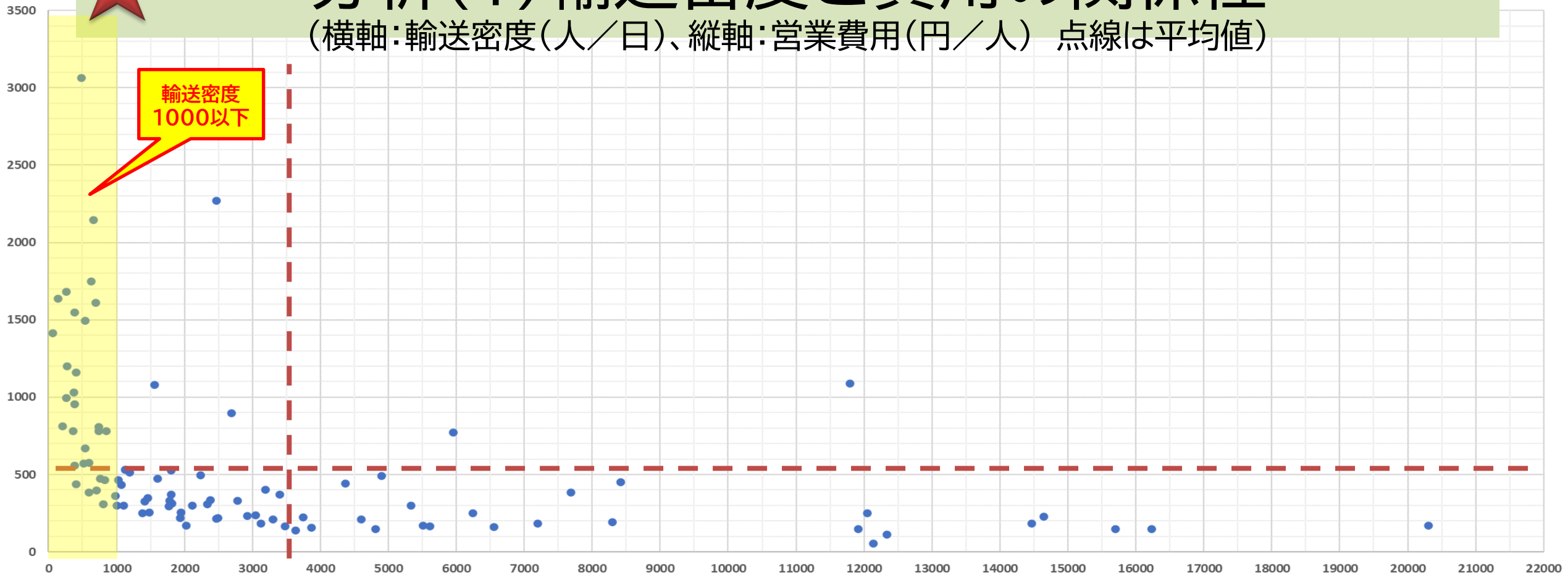
具体的には、以下のa)及びb)の要件を満たす線区(=「特定線区」)について、鉄道事業者又は沿線自治体の要請を受けて、新たに協議会を設置するというものである(自治体との連携が比較的取りやすい第三セクター鉄道線区は除く。)

a) 利用者の著しい減少等を背景に、利便性及び持続可能性が損なわれている、又は損なわれるおそれがあり、対策を講じることが必要(JR各社のローカル線区については、当面は、対象線区における平常時の輸送密度が1,000人(国鉄再建特措法に基づく旧国鉄のバス転換の基準4,000人の4分の1の水準)を下回っていること(ただし、利用状況を精査した結果、隣接する駅の間のある区間において一方向に係る1時間当たりの最大旅客輸送人員が500人(大型バス(50人乗り)10台以上の需要に相当)以上の場合を除く。)を一つの目安としつつ、より厳しい状況にある線区から優先順位を付けながら総合的に判断。)と認められること

(以下略)

# 分析(1) 輸送密度と費用の関係性

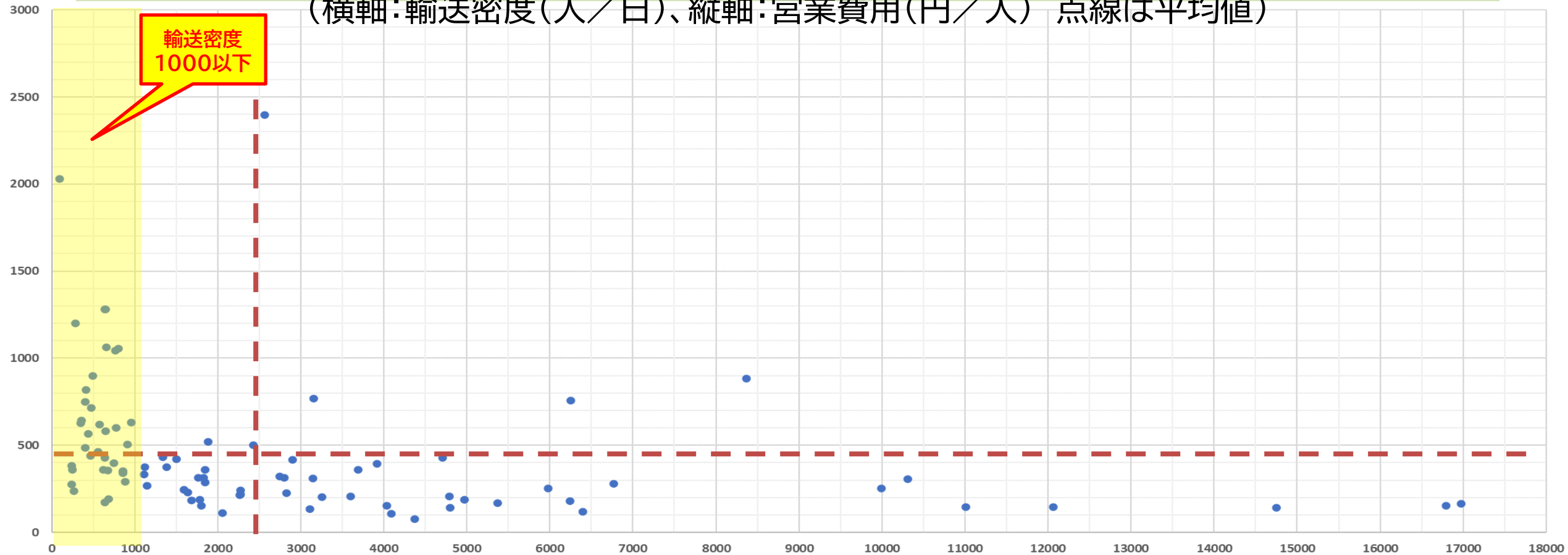
(横軸: 輸送密度(人/日)、縦軸: 営業費用(円/人) 点線は平均値)



- **悪いところは地方部に集中:** 良いのは地方都市・都市近郊、並行在来線の一部
- 輸送密度が低くなるにつれ(旧国鉄の4000, (過去)3セク平均の2000, 国交省検討会の1000を閾値に)は費用が上昇傾向 ~ 輸送量の小さい事業者は効率性の面で問題では

# ★ 分析(1) 輸送密度と費用の関係性 2014年

(横軸: 輸送密度(人/日)、縦軸: 営業費用(円/人) 点線は平均値)



- 2019年よりは全体的に低い費用水準
- 悪いところは地方部に集中: 良いのは地方都市・都市近郊、並行在来線の一部
- 国交省検討会の1000を切ると(平均)費用が急に大きくなる傾向~ 小規模では非効率?



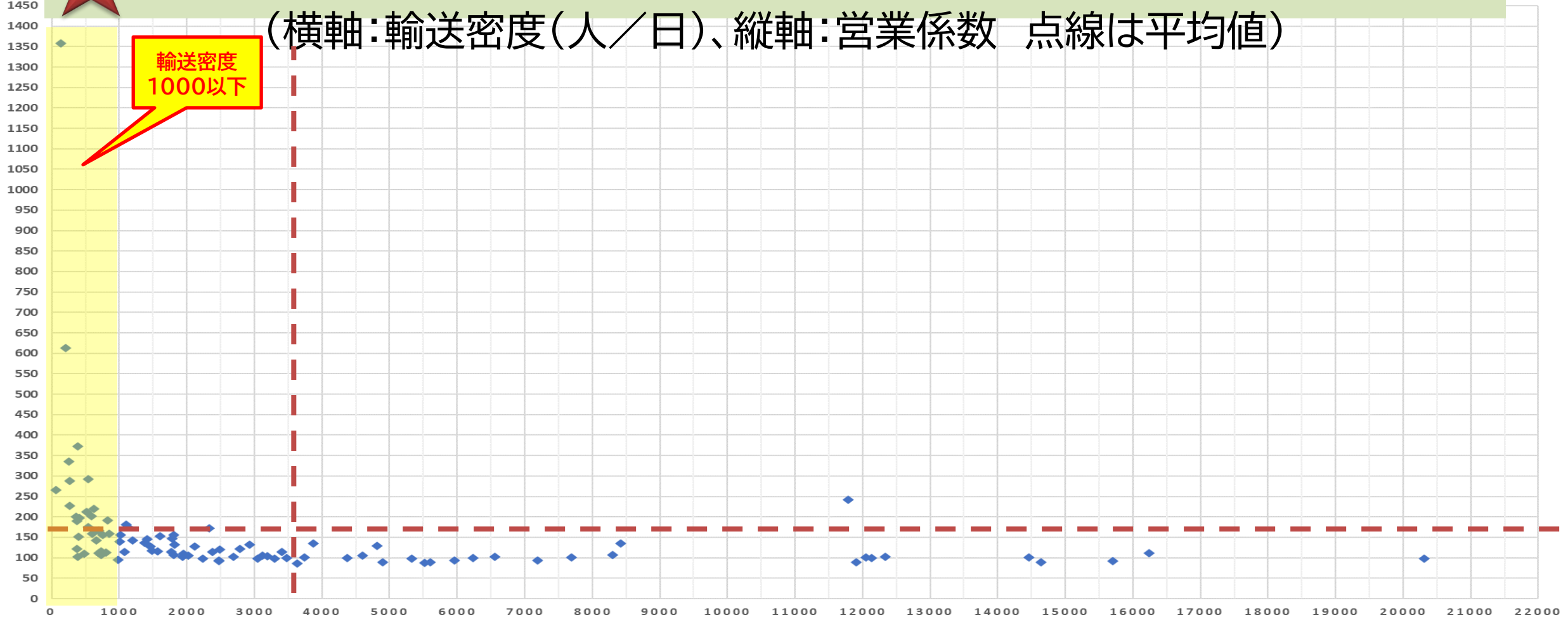
# 分析(1)のまとめ

- **平均費用の増加: 498円/人⇒571円/人へ**  
減少したのは93社中14社: ほとんどが都市圏近郊輸送の事業者  
1000円以上要する事業者: 5年で2倍に増加  
この間に上下分離した事業者でも下がったとは言えない
- **輸送密度と費用の傾向**  
**旧国鉄の転換基準(4000): これ以上のところの多くは200円以下**  
↑  
この間: 特急走行・貨物輸送があるなどインフラの大きなところは高コスト(1000円超も)  
おおむね200円から500円の範囲内に分布 300円超が増加  
↓  
**検討会基準(1000以下): 8割は500円以上、1000円以上のところはほとんどがこの領域**  
2014年より19年のほうが最高値が高い傾向  
地方の低需要路線、並行在来線会社の一部で2000円超に
- ☞ **鉄道の持つ「効率的な大量輸送」は**  
輸送密度4000以下でもできているが、1000以下ではできない可能性



# 分析(2) 輸送密度と営業係数の関係性

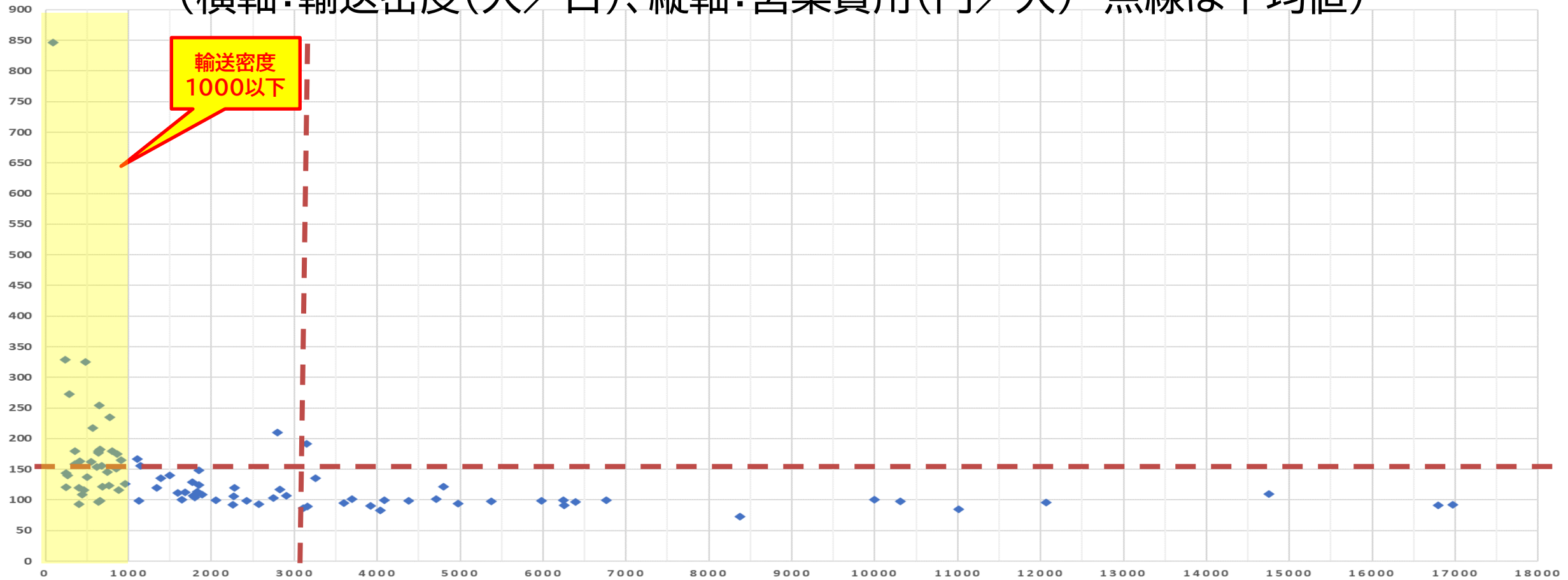
(横軸: 輸送密度(人/日)、縦軸: 営業係数 点線は平均値)



- 輸送密度4000(旧国鉄の基準)以上: 営業係数100以下が多い(黒字が多い)
- 輸送密度1000以下 : 営業係数200超はほぼこの領域 → 非効率の可能性

# ★分析(2) 輸送密度と営業係数の関係性 2014年

(横軸: 輸送密度(人/日)、縦軸: 営業費用(円/人) 点線は平均値)



- 2019年比: 1000を超える営業係数のところはない ⇒ 5年で経営悪化進む
- 悪いところは地方部に集中: 良いのは地方都市・都市近郊
- 国交省検討会の1000を切るとほぼ赤字、200以上はこの領域～ 小規模では経営難に



## 分析(2)のまとめ

- **営業係数の悪化(平均値): 147 ⇒ 168 へ (平均値評価で約10%悪化)**  
改善したのは93社中31社: こちらも改善事例はほとんどが都市圏近郊輸送の事業者  
※大幅な改善があったわけではないことは注意が必要  
200以上の事業者: 5年で約2倍に増加(7社⇒12社)
- **輸送密度と営業係数の傾向**  
旧国鉄の転換基準(4000): これ以上のところはほぼすべてが100以下(黒字)事業者  
↑  
この間: 赤字(100超)が増加 2000未満はほぼ赤字、200超も数社  
↓  
検討会基準(1000以下): 黒字皆無  
営業係数200以上の事業者は輸送密度500以下に集中  
2014年より19年のほうが最高値が高い傾向  
(最高値:阿佐海岸鉄道、次が紀州鉄道=短距離で低密度)
- ☞ **鉄道が採算性を持つには(営業係数での判断)**  
**輸送密度4000以上は何とか可能、2000以下は厳しく1000以下ではほぼ不可**

1. はじめに
2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題
3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について—輸送密度との関係から

## **4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含めて**

5. まとめ





## (1) 上下分離は最適な運営形態か

「鉄道」モードであることを前提とすることの問題＝上下分離の問題点

- 鉄道を復旧させるという大義名分が優先
- 復旧のための費用確保問題という近視眼的な面しか注目されない  
(背景) 鉄道軌道整備法、再構築事業＝支出されるのはインフラ(×運行費)  
復旧した後の縛りは運行計画(ただし、そこに支援策はない)

⇔ 特例法の上下分離＝一定期間の運行計画に基づいて運行継続が必要  
→ 運行経費支出を伴う：もともと赤字 → 補助が必要に  
需要が増えるのか：並行するバスすら維持できない現状をどう見るか  
＝将来の運行費用負担問題を含めて上下分離を入れるかは議論すべき



## (2) 地方鉄道の運営形態に関する考察

### 第三セクター方式による運営の再考察—組織としての可能性

経営に関する責任関係: 「出資」により明確に、ただし後半になると希薄化のリスクも(所有権拡散の問題)

- 基本的には鉄道の沿線である末端自治体(市町村)が出資
- 一部、道府県の出資、非沿線だが効果が及ぶ可能性のある自治体が出資する例もあり

👉 スケールメリットを追いつつ、地域の出資により鉄道維持の責任明確化:  
3セク方式の可能性あり

\*参考 経営効率性と組織形態の関係(第三セクターは民間より劣るか):

理論上は民営が有利でも、実証分析では差が確認できないとするものが多い

(参考: 拙稿(2007)、筆者の博士学位論文(およびその中のサーベイ))



## (2) 地方鉄道の運営形態に関する考察

### 運営規模に関する再考察—組織としての可能性

現状の地方鉄道はほぼ「路線(地域)単位・小規模」→その単位での維持が困難に

～ 束ねる(スケールメリットを追及する)ことは可能か

👉 参考事例: 土佐くろしお鉄道(地域の違う同一県内路線を1社で運営)

高知県西部(中村線・宿毛線)と高知県東部(ごめん・なはり線)を一社で運営

本来、東部と西部は別会社の予定→別法人にした場合赤字→高知県の負担が大きくなる懸念

👉 国の助言により運営法人としては1社にまとめて運営(ただし、収支管理は別個で行う)

#### • 1社化のメリット・デメリット

(メリット)経営資源の共有化(乗務員、車両、整備施設など)

(デメリット)所有権拡散問題(沿線地域環境や行動圏の違い、利害関係の違い)

→両路線で収支管理を分けて管理

## (2) 地方鉄道の運営形態に関する考察

### 鉄道事業における管理委託制度の活用

- 鉄道にも管理委託制度が存在(鉄道事業法25条、施行規則38条)

委託業務範囲: 列車の運行の管理、鉄道施設の保守の管理、車両の保守の管理、  
列車の運転の管理

【課題】 管理委託でも予備車両を複数社で共通化することは認められていない

⇔ 離島航路・航空は「共通予備機」がある バスも共通化は不可能

- 乗合バス管理委託の問題点(大井・酒井(2010))

事業計画に関する責任も委託事業者に→受託者が創意工夫を行える範囲は非常に狭い  
受託事業者の独自性は人件費の削減以外ではほぼ発揮できない

→ 鉄道でも人件費の比率は7割近くと非常に大きい=コスト削減の有効な方法の一つ

👉 予備車両共有化の制度改正と合わせて、管理委託の制度を活用し、JRの赤字線区  
や近接する複数社の第三セクター鉄道をまとめて地域単位での管理ができないか？



## (2) 地方鉄道の運営形態に関する考察

(事例による検討) 熊本県南部における3事業者(路線)の共同経営的考え方

= 相互に接続 + 需要集中時間帯の差をマッチング

+ 車両・人員を近いところから機動的に確保可能 では？

JR九州肥薩線(八代～人吉～吉松間): 通学通勤輸送が皆無、日中の観光需要ぐらいしか期待できない  
車両や運転士の拠点は熊本または鹿児島で遠い

くま川鉄道: 通学輸送が乗客のほとんど 平日と土曜の通学時間帯が需要のピーク

→ それでも自社で予備車両や人材整備関係のインフラ等を抱えざるを得ず、日中は遊休に

肥薩おれんじ鉄道: 土休日や日中の需要もあるが、メインは通勤通学時間帯  
予備車両も整備拠点も自社で所有 規模も大きい

### 👉 管理委託の内容案

日中のJR肥薩線の運行をくま川鉄道・肥薩おれんじ鉄道に管理委託: 2社は委託料収入を確保可能

車両や整備施設の共有化: くま川・肥薩おれんじ・JRの負担軽減、沿線自治体等の支援額抑制可能性

- \* コストがどの程度下がるかは検証が必要: バスの事例などから委託料等を調査して算出基準を推定するしかない  
マッチングにあたり、熊本県の役割(くま川には出資せず、肥薩おれんじには出資)、鹿児島県との関係(肥薩おれんじに出資)が課題

1. はじめに
2. 地方鉄道の経営の支援制度の現状と課題
3. 地方鉄道路線運営における最適運営条件について—輸送密度との関係から
4. 地方鉄道運営における運営形態の再考察—事例研究も含め

## 5. まとめ



## 現段階でのまとめ(得られた点など)

- 地方鉄道の経営状況と需要の関係
  - 効率性や営業係数などからみて適切でないものが少なからず存在
  - 国土交通省検討会の「輸送密度1000人」:経営状態が変わる転換点の可能性
- 上下分離以外の支援策(例として運営費支援)の制度設計の必要性
  - モードの適切性や今後の運営の持続可能性などの判断を抜きに「鉄道維持、上下分離」の判断に
    - 地域の今後の持続可能性という点からのミスリードが起きかねない
- 鉄道という手段の適材適所を最大限発揮するための法制度改正と運営体制(組織など)についての制度設計の必要性
  - 予備車両や整備施設などの確保の問題＝複数事業者で共用化可能にしコスト抑制(制度改正要)
  - 管理委託の規定を地方鉄道で積極的に活用: JRの地方路線・地方鉄道の路線も含めマッチング補助金のモラルハザードを避ける意味での第三セクター(出資という形で経営責任を取り運行支援)の可能性
  - 同一都道府県程度での広域化(広域運営の仕組みづくり)の可能性



## 今後の課題

- 3章分析の時系列化

変曲点(経営環境が平均値より悪化する輸送密度等)の時系列での推移を計測  
路線単位の数字に変えての分析(使用統計の変更)

→ 輸送密度での鉄道事業の持続可能性評価が可能か(適切か、閾値)の確認

- 最適規模の導出可能性:

費用関数から求めるのが適切なのか(そもそもそれが求められるのか、その意味)  
鉄道の持つ「ネットワーク」性の評価(指標の選定に難儀)

- 運営組織、運営方法に関する分析の深度化

PFI・PPP的な考え方の導入可能性、3セクなどとの比較(3セクも絶対ではない)  
管理委託・上下分離のやり方が適切なのかの議論





## 参考文献(抄)

- 浅見均・三好達也・小美野智紀・竹内龍介(2019)「地方鉄道の持続可能性に関する研究」『地域学研究』49巻2号, pp.149-169
- 大井尚司(2007)「第三セクター地方鉄道の費用構造に関する計量分析」『交通学研究』50号, pp.99-108
- 香川正俊(2006)「不可欠な公共交通機関の維持をめぐる制度的・財政的枠組みの在り方について：地方鉄道と地方バス路線の維持を中心に」『熊本学園大学経済』12巻3・4号, pp.57-69
- 国土交通省鉄道局(2022・2017)『数字で見る鉄道2021／2016』(一財)運輸総合研究所
- 新谷幸太郎〔編著〕(2022)『地図から消えるローカル線 未来の地域インフラをつくる』日経プレミアシリーズ
- 原田峻平(2012)「大都市高速鉄道の費用構造に関する分析」『交通学研究』55号, pp.162-172
- 藤田知也(2019)「地方圏における鉄道需要に関する一考察－パネルデータによる実証分析－」『交通学研究』62号, pp.45-52
- 古川克・庭田文近・田村正文(2007)「退出規制緩和前後の地方鉄道の比較」『交通学研究』50号, pp.89-98
- Mizutani, F.(2004)“Privately Owned Railways’ Cost Function, Organization Size and Ownership”, *Journal of Regulatory Economics*, Vol.25, No.3, pp.297-322
- Mizutani, F., A. Smith, C.Nash and S. Uranishi(2015)“Comparing the Costs of Vertical Separation, Integration, and Intermediate Organisational Structures in European and East Asian Railways”, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol.49, No.3, pp.496-515
- 渡邊亮・藤井大輔(2014)「地方鉄道における施策別経営改善効果に関する研究～複数のシナリオによる比較～」『交通学研究』57号, pp.49-56

# ご清聴ありがとうございました

大分大学経済学部門／減災・復興デザイン教育研究センター

大井 尚司(おおい ひさし)

連絡先: [ooi-hisashi@oita-u.ac.jp](mailto:ooi-hisashi@oita-u.ac.jp)