

地方鉄道の持続可能性と交通政策

鶴岡 紗也佳

はじめに

交通技術の発展は、人やモノの移動を円滑にし、日常生活の質を向上させる。なかでも、鉄道技術は明治時代にイギリスから輸入され、経済成長に大きく貢献してきた。日本政府は全国規模の鉄道網を形成したが、自動車の登場によって、鉄道の地位が低下していく。経済活動を支える役割を持ちながら衰退する鉄道は、運営組織の転換によって存続の活路を見出した。

しかし、人口減少や新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大によって、地方鉄道の利用者が減少し、ローカル線の赤字が生じた。そして、このような状況が続けば、廃線や減便の実施は避けられず、移動手段縮小による負の影響が懸念される。一方で、高齢化の進行により、公共交通サービスの必要性が認識された。鉄道を含めた交通手段を効率的に活用することで、安全性や環境、都市空間などへ貢献することが期待されている。

そこで、持続可能な鉄道事業の展望について注目する。第1節では、鉄道の意義や日本における環境から廃線問題について考察する。第2節では、鉄道経営の歴史を振り返り、鉄道の特殊性について検討する。第3節では、分割民営化後の交通政策に着目し、赤字路線の対応策を分析する。最後に第4節では、COVID-19で顕在化した地方の問題から鉄道における官民の在り方を考察する。

第1節 社会インフラ「鉄道」の危機的状況

1.1 社会インフラとしての鉄道

人々の生活を支え、経済活動を活発化させる資本として、社会インフラがある。その整備による効果は、フロー効果とストック効果に分かれる。前者では、整備事業によって雇用・消費が促進され、経済活動全体に作用する。直接的かつ短期的な影響である。後者は、整備された社会資本が機能することで、整備直後から継続的かつ中長期にわたって得られる効果である¹。ストック効果は、交通手段発達による利便性の向上といった質的な影響であるため、具体的な成果として可視化することが難しい。

2003年から始まった日本の社会資本整備重点計画²では、社会インフラ整備を重点的・効果的・効率的に推進するために事業計画や目標を立てた。その対象は、道路や鉄道、空港、湾岸、

¹ 国土交通省（2020） pp. 158-159.

² 社会資本整備重点計画法に基づき、社会情勢の変化に応じたインフラ整備の重点目標を設定した計画。2003年から2021年時点で、計5回の計画が策定された。

公園、下水道、河川など様々な資本におよぶ。これらは、公共機関だけではなく民間企業によって提供される場合がある。なかでも、鉄道は、経営主体の転換が行われた公共交通であり、日本経済の発展に寄与してきた大量輸送手段の1つである。鉄道は、国民の足として、少子高齢化や人口減少、地方の過疎化などの問題に対応していく必要がある。一方で、国や地方公共団体が社会インフラの投資を行ううえで、鉄道の投資優先度は低くなっている。2014年度の国による部門別粗資本ストック³を見ると、最も割合が大きい部門が、44%の道路であるのに対して、鉄道（建設・運輸施設整備支援機構等）は0.8%であった⁴。この背景には、経営主体の変化によって、鉄道を民間企業の資本として扱うようになったことがあると思われる。

分割民営化が実現して以来、鉄道経営主体は、新幹線の開通や技術革新により、日本全国の移動時間を短縮することで、営業利益の増加を図る戦略を行ってきた。さらに、政府は2015年の「第4次社会資本整備重点計画」から、リニア新幹線や新幹線、幹線道路、空港、港湾などの大規模開発を成長戦略として計画を進めている。とりわけ、リニア新幹線は、2027年に品川・名古屋間、2037年に大阪までの全線が開業予定であり、品川駅から名古屋駅間でトンネル等の工事が進められている⁵。移動時間は、東京・名古屋間は40分、東京・大阪間は67分である。しかし、利便性を追求する戦略や都市圏と社会インフラをつなげる計画が、地域に寄り添う鉄道を確保していくものといえるのだろうか。都市間の利便性を獲得するかわりに、都市の人口集中や地方の過疎化といった周辺地域の二極化が進む恐れがある。

1.2 鉄道輸送を衰退させた要因

2000年代以降、鉄道の路線廃止や赤字路線の問題が浮上し、鉄道の存続が危ぶまれている。このような背景には、モータリゼーションの進展と地域の再編がある。モータリゼーションとは、自動車産業の発展に伴い、自動車が普及し生活必需品となることを指す。内閣府の消費動向調査によると、2022年3月時点で、2人以上の世帯における乗用車の普及率は、80.6%である⁶。

地域の再編では、「平成の大合併」と「集約型都市構想の推進」がある。平成の大合併は、1999年に実施された市町村合併であり、道路の新設や公共交通の見直しが行われた。限られた地方財政をいかに効率かつ平等に公的資本として分配できるかが重視され、広域的なまちづくりに基づく地域交通ネットワークが形成された。集約型都市構造とは、分散した低密度の都市機能を少子・超高齢社会に対応した「歩いて暮らせるコンパクトな市街地」にまとめようとする構想である。そのなかで、小規模な都市同士を結ぶ要として交通ネットワークの構築が進められた。2007年の社会資本整備審議会では、郊外の空洞化や高齢化社会の到来に対応すること

³ 粗資本ストックとは、現存する固定資産について評価時点で新品として調達する価格で評価した価値である。

⁴ 内閣府（2017）p.17.

⁵ 国土交通省（2020）.

⁶ 内閣府（2022）p.6.

を目的として、拡散している都市機能の集約が提言された。

これらの共通点は、道路整備を重点に置く政策があったことである。自動車の需要にあわせて郊外部に道路を整備したことで、自動車移動の利便性が向上した。その結果、マイカーを持つ優位性が上がり、人々の自家用車依存をいっそう高めたのである。

自動車中心社会の形成が、通学や通勤の手段としての公共交通利用数減少を招いた。鉄道事業者は、費用を削減するため、運行本数の減少や営業の短縮、投資の抑制を実施した。事業の効率化によって公共交通機関の不便さが加速した結果、ますますマイカー依存が進み、事業の見直しが行われ、利用者の逸走が繰り返されるという悪循環に陥った。この状況にくわえて、人口減少によって利用者減少に拍車がかかった。そして、過疎地域の赤字路線が発生し、路線維持の負担が増加する問題が浮上した。全国で不採算路線が増えれば増えるほど、鉄道の民間運営が困難になっていく。

1.3 ICT活用による新しいモビリティサービス「MaaS」で解決しうる問題

ここからは、交通全体で注目が集まっているモビリティサービス「MaaS」を取り上げ、鉄道の課題について分析する。MaaSとは、Mobility as a Serviceの略である。国土交通白書では、「スマホアプリ又はwebサービスにより、地域住民や旅行者一人ひとりのトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスである」と述べられている⁷。特に、観光分野での活用に注目が集まっている。利用者の予約時のみ運行する乗合型のタクシーやバスによる移動手段を指す「オンデマンド交通」では、柔軟性の高い移動システムのルート検索により、観光客の多様な需要に応えることが期待されている。

2019年から、国土交通省は先行モデル事業を選定し、MaaSの実証実験を行った。2022年には、12事業がMaaS推進の事業対象となり、社会実装に向けた取り組みが開始している。MaaSの普及にあわせて、AIオンデマンド交通やグリーンスローモビリティといった新型輸送サービスの導入が検討されている。

MaaS導入の効果は、個人から地域まで範囲が広い。個人に関して、精算の簡略化や利便性の向上は言うまでもない。日常生活で複数の交通手段を利用するにあたって、移動時に徒歩や自転車が選択される可能性がある。運動の一環として健康を促進させるような移動が増えれば、人々の健康寿命の増加につながるかもしれない。言い換えると、政府にとって、高齢化による社会保障費増加の問題を解消するメリットがある。国民の健康寿命を延ばす取り組みを推進していることから、MaaSの普及が健康促進に寄与することが望まれるだろう。

地域では、交通手段の多様化による効果が期待できる。例えば、自動車移動が多い都市圏であれば、電車やバス、タクシーなど様々な交通手段が利用されると、自動車渋滞が解消できる。ただし、大量輸送が可能な公共交通機関が発達している必要があるだろう。さらに、公共交通

⁷ 国土交通省（2020） p. 163.

の利用促進による収益の増加が見込める。公共交通機関が、増収分を維持費や設備投資に充当すれば、公共交通が果たすべき地域の足としての役割を継続して担うことができる可能性を秘めている。

MaaS の課題は、4 つある。第一に、山間部・農村部への対応である。スマートフォン 1 台でサービスが受けられるといっても、電波状況の悪い場所では、快適な利用が難しい場合もあるだろう。山間部では、都市と比べて、公共交通網が発達しておらず、交通手段が少ない。自家用車の利便性が高ければ、MaaS の多様な交通手段で柔軟に移動できるというメリットが生かされない可能性がある。地域の特性と日常生活に沿ったサービスの提供が求められる。

第二に、交通サービス統合の難しさである。交通事業者の多さから、運賃の統一や情報の共有が困難であることにくわえて、公共交通の料金を変更するには、国土交通省の認可が必要となる。後述する Whim のような月額定額制を全交通手段に対応させるには、多様な料金体系制度の設立と事業者と政府の連携が不可欠になるだろう。

第三に、情報共有技術の未発達である。交通事業者間で利用状況や運用方法などの情報を共有できる仕組みが確立していない。日本には、システム障害に対応しうる標準化された仕組みづくりを行い、事業者間の連携を促すことが望まれる。

最後に、規制の障害である。例えば、国の許可なく運送業を行うタクシーが禁止されている。認可事業者のみが有償で運送サービスができることが基本であるため、自動車や自転車のシェアリングマッチングサービスが導入できない。ICT を活用した交通サービスを想定した法規制の緩和を検討していかなければならない。

フィンランド「Whim」

世界で初めて MaaS を都市交通に導入した事例として、フィンランドの「Whim」が挙げられる。ヘルシンキのベンチャー企業「MaaS グローバル」が提供しているサービスである。特徴は 2 つある。第一に、スマートフォンの月額定額制のような料金設定である。具体的には、利用者が利用形態に応じて、毎月 49 ユーロ、毎月 499 ユーロ、あるいは 1 回ごとの決済の 3 つの料金プランを選択できる⁸。第二に、多様な移動手段に対応している点である。電車やバスなどの公共交通機関だけではなくレンタカーやタクシー、自転車、バイク、徒歩などあらゆる選択肢があり、柔軟性の高いサービスである。このようなサービスが実現可能になったのは、官民連携で確立したシステムが基盤にあるからである。大学、タクシー協会、民間企業など 100 以上の団体・組織が参画し、MaaS に不可欠なオープンデータとオープン API のプラットフォーム開発・整備を担っており、それまで個別に点在していた移動に関する情報検索、決済等のサービスの統合を進めている⁹。

注目すべき点は、公共交通への貢献度が大きいことである。MaaS グローバルによると、2016 年のサービス開始前と開始後で、大きな変化が生じたとしている。ヘルシンキの Whim ユーザ

⁸ 総務省 『次世代の交通 MaaS』。

⁹ 総務省 『次世代の交通 MaaS』。

一の交通利用状況は、Whim サービス開始前では公共交通が 48%、自家用車が 40%、自転車が 9%、その他 3%であったが、サービス開始後は公共交通が 74%に増加した。さらに、タクシーの利用が 5%に増加したが、自家用車は 20%に減少した¹⁰。残り 1%はレンタカーであるとしている。ヘルシンキは、電車や地下鉄、バス、フェリーなど交通手段が豊富にあり、利便性の高い市街地である。したがって、切符の予約や購入などの手続きが簡単で使いやすい機能と利用頻度が高いほど有益な固定料金の仕組みが公共交通の利用を促したのではないかと考えられる。とりわけ、公共交通機関の利用が増加した要因には、公共交通機関の 1 ヶ月定期券が料金プランに組み込まれているからであると思われる。タクシーに関して、5 kmまで 10 ユーロ、もしくは 5 kmまで無料、一回ごとの支払いの 3 種類あることから、他の交通手段と組み合わせた場合に利用された可能性が高い。革新的なサービス Whim は複雑な公共交通網との親和性が高いことがわかる。

一方で、全世代に普及するサービスの可能性を検証する必要がある。2019 年 3 月 28 日に公表された報告書「WHIMPACT」では、サービス利用者数が 2018 年 12 月時点で 7 万人を超えたとしている。ヘルシンキの人口 60 万人に対して約 11%の割合である。利用者数の増加が課題である。全利用者のうち 66 歳以上が 8%であり、5600 人程度の高齢者が Whim を使っている計算になる¹¹。MaaS が日本の高齢化にも対応できる仕組みとして活用できる 1 つの事例であると思われる。

1.4 「MaaS」では対応できない鉄道の課題

MaaS は、交通手段全体の利用が容易になり、地域ごとの交通ネットワークを強化できる可能性がある。しかし、鉄道事業の危機を克服するサービスにはなりえないだろう。なぜなら、すでに赤字路線の廃止が生じているからである。2000 年以降 2021 年までに、全国で 45 路線の鉄軌道路線が廃止された。全体のうち 10 路線が JR の営業区間であり、残りが民営鉄道（以降、民鉄と呼ぶ）や第三セクターである¹²。このなかで、100km 以上の営業停止は、3 件しかない。それは、北海道ちほく高原鉄道のふるさと銀河線、JR 西日本の三江線、JR 北海道の日高線である。

ここでは、本州最長の事業撤退である、三江線の事例から、鉄道の廃線問題を整理する。三江線は、島根県江津駅から広島県三次駅までの区間であり、合計 108.1km におよぶ。1987 年、JR 西日本が日本国有鉄道から事業を引き継いだ。2018 年 4 月に路線が廃止された。JR 西日本によると、不採算路線の利用促進を努力してきたが、輸送密度の減少と事業改善の行き詰まりが決め手となり、三江線廃止を申請し、受理されたと説明している。実際、三江線活性化協議会の決定により、2011 年から 5 カ年計画を実施することで、利用促進を図ろうとした。しかし、

¹⁰ 楠田（2018）。

¹¹ 楠田（2019）。

¹² 国土交通省（2022b）。

2014年度の輸送密度は1日あたり50人になり、1987年と比較すると約9分の1にまで減少した¹³。三江線廃止後の2015年から、代替バスによる交通維持を図ったが、過疎化や自家用車の利用により、バス利用者の低迷が続いた。その結果、2020年にバス14路線から10路線に縮小された。

鉄道事業撤退からバス運行までの過程における問題点は2つある。第一に、利用者の減少では可視化できない住民の要望を取り入れた計画が行われていたのか不透明なことである。100km以上の区間では、鉄道とバスの移動時間が大きく変わる。三江線周辺地域の暮らしやすさを低下させ、過疎化や人口減少の状況を悪化させることになるのではないだろうか。鉄道からバスへの代替処置は、形式的には公共交通の維持を実現しているが、日常的な交通手段としての価値が大きく下がった可能性がある。

第二に、廃線を巡る国の態度である。地方自治体は、厳しい鉄道環境が続くなかで、赤字路線の増収には限界があることは予想できたはずであるが、あくまで企業努力による事業継続をめざす立場をとった。国は、一部の関係者のみの決定が地域に取り返しのつかない悪影響を及ぼす危機的状況を放置してしまったといえる。この事例は、住民目線の公共交通維持が重要であることの教訓になると思われる。

ここで疑問に残るのは、官民の役割分担はいかにして決定づけられたのかということである。社会インフラとしての鉄道に関する官民の展望を考えるうえで、日本の鉄道経営を過去から振り返る必要があるだろう。

第2節 鉄道経営の変遷

2.1 鉄道建設の始動と国有化

日本における鉄道の歴史は明治時代まで遡る。明治政府は、中央集権化と富国強兵を実現する手段として、大量輸送が可能な鉄道建設を企画した。鉄道が、物品の流通や軍隊の輸送、土地の開拓として経済的かつ軍事的機能を担うことを期待していた。そして1872年、東京都の新橋と神奈川県横浜間（以後京浜間鉄道と呼ぶ）に鉄道が初めて開通した。1868年に明治政府が成立して5年後の出来事であることから、鉄道建設が重要視されていたことがわかる。他に建設予定の鉄道があるなかで、京浜間鉄道の開通が優先された理由は、建設が比較的容易で費用が相対的に少なく、経常収支についても有利であったからであると考えられている¹⁴。都市圏と港をつなぐ利便性による経済的効果が見込めると判断したのだろう。開業後、乗客は1日3400~3900人、60~75%以上の乗車効率であったとされ、京浜間鉄道は純利益を出したことから¹⁵、経済的な役割だけではなく政治的意義も大きかったと思われる。

¹³ JR西日本（2016）。

¹⁴ 星野（1986）p.17.

¹⁵ 星野（1986）p.25.

さらに、京浜間鉄道で注目すべき点は、日本の鉄道が外国から資金を調達して、官設形態を始めたことである。当時、政府や民間には出資できるだけの潤沢な財力がなく、鉄道投資の条件が整っていなかったが、イギリスから資金提供の申入れを受けたことで、鉄道建設を実行した。早期に鉄道建設が実現した背景には、国内からの投資ではなく、国外からの資金提供がきっかけになった。つまり、1860年代には、欧米には日本へ鉄道関連の輸出を行う動機があったため、鉄道が導入されたのである。

鉄道網が拡大するなか、馬車を使った道路輸送や海岸海運、内陸水運などの輸送体系の再編が進んだ。道路輸送は、主に長距離輸送を中心的な業務としていたが、鉄道網の進展により、鉄道貨客の集配輸送という鉄道駅とその周辺を結ぶ補助的な役割を果たすようになった。海岸海運に関して、海上回路よりも時間が短縮される陸上回路の開通が、海上輸送の需要を減少させる要因となった。一方で、大阪・神戸間といった湾岸と都市を結ぶ鉄道の整備により、海運と鉄道の相互性が高い輸送手段が確立する事例もあった。殖産興業政策の重要な輸送手段だった内陸水運では、1870年代から80年代にかけて整備が進められていたものの、路線の拡大とともに、急速に衰退していく。鉄道の普及によって、道路輸送や内陸水運に依存した国内輸送体系に変化が生じ、輸送手段の主体が鉄道になったのである。

1888年には、開業路線が国・私鉄合わせて1687kmであったが、1910年には8243kmに達し¹⁶、鉄道の普及が加速した。1880年代以降、鉄道経営は大きな転換期を迎える。1905年制定された鉄道国有法以来、私鉄の国有化が定められ、鉄道間の一元化が進んだのである。政府による私鉄の買収が実現するまで、3回におよぶ国有化運動が行われた。第一回目は、1890年恐慌によって私設鉄道の株式払い込みが困難になり、鉄道建設が一時停止したことによる。しかし、三井、三菱などの財界主流と軍部は、国有化に消極的であったため、国有化反対論が優勢だったとされている。財界は、買収による公債発行が金融に悪影響を及ぼすことを危惧しており、軍部は所有形態よりも輸送力の増強に注目していた。こうして、最初の運動は国有化実現に至らなかった。

二回目の国有化運動は、1888年に東京と京都の商業会議所が政府へ国有化の請願を行ったことがきっかけである。ここでも、財界主流は国有化に消極的であったが、軍部は、参謀本部の有力な見解が鉄道国有化になったことで、国有化賛成勢力に加わった。しかし、政府は日清戦争による財政膨張と不況下での金融市場に対する圧迫を恐れ¹⁷、財政政策が優先された結果、国有化は実現しなかったのである。

第三回目の国有化運動は、1904年の日露戦争をきっかけとした閣議を契機とする。三回目で国有化が実現した要因は、財閥の積極的な態度が大きいとしている。産業を掌握し、戦費を調達した結果存在感が高まっていた財閥が、日露戦争後における経営の一環として鉄道国有化を承認した。なかでも三井財閥は、国際収支の改善と中国市場への進出を行うために、鉄道統一

¹⁶ 老川（1986）p 49.

¹⁷ 桜井（1986）pp. 101-104.

による運賃の低減と鉄道整備が必要であると考えていたようである¹⁸。その結果、政府による買収が実行され、1907年10月1日に終了した。その規模は、私設鉄道17社、合計4543kmにおよぶ¹⁹。

このように、鉄道国有化に至るまでには、軍部や財閥、政治の駆け引きが行われ、産業振興と海外進出を意図してようやく実現した。政府収入源の確保によって財政を安定化させることや外国人による私鉄の株式投資を防止する狙いもあったとしている。さらに、重要なことは、国有化の結果、民営の弊害が排除されたことである。私企業による鉄道経営では、路線が独占された場合、高運賃となりやすい。競争市場の場合では、路線拡大時の競争による不採算路線の廃止が問題であった。運賃の高止まりと不安定な路線を招きかねないという民営の欠点が国有化を後押ししたともいえるだろう。

ここで、鉄道建設から普及までの経過を再考すると、国有国営と民有民営の鉄道が乱立する時期から国有化へと帰着した。速やかに資金調達をして路線を普及させることを目的としたことから始まり、明治政府には資金力がなかったため、外国からの資金調達による国有国営鉄道を建設した。そして徐々に、資金調達能力をつけた民有民営鉄道が整備され、国有論と民有論の議論が浮上した。国有化の方向に進んだ背景には、経済不況と賛成勢力の盛隆があった。国有化は、車両や運賃など各路線間の規定を統一し、直通鉄道による輸送の効率化が実現したという点において一定の成果があると思われる。

2.2 日本国有鉄道の特徴

日本の鉄道網の大部分を所有かつ経営することとなった日本国有鉄道（以後、国鉄と表記する）は、第二次世界大戦に入るまで、経営規模の拡大を行い、全国的な交通網の形成を拡充した。この時期に、国鉄の制度が確立した。組織の性質や機能を決定づける諸制度から問題点を分析する。

国鉄の会計制度と組織

国鉄の特徴は4つある。第一に、会計制度である。1909年の帝国鉄道会計法公布により、資本と収益の勘定を明確化した。特別会計として、政府の一般会計から独立させることで、国家予算の一つとなった。国からの公債発行あるいは借入れによる資金提供が可能になり、鉄道に関する収益は、鉄道継続事業のみに充当されるようになったのである。国鉄の独立会計制度が実現し、建設や改良の資金が十分に確保できるように思われるが、政治干渉のしやすさを招く一因となった。

第二に、交通行政の多元化である。道路交通は内務省の所掌であり、海運は通信省が担当し、交通機関の行政事務や政策立案に関して、個別の省庁が行っていた。このように、行政の管轄

¹⁸ 桜井 (1986) pp. 111-112.

¹⁹ 角本 (1989) p.81.

が重複していたため、命令系統の複雑化と混乱が生じた。交通行政の一元化が進まない組織構造であったのである。

第三に、自主経営の制約である。政党や帝国議会の働きかけによって、国鉄の政策が決定づけられた。このことから、政党からの経営干渉が露骨に行われ、政治利用のために鉄道建設が実施された。国鉄独自の経営方針を決定する権限は、制限されていたことがわかる。

最後に、国鉄が第二次世界大戦後に「公共企業体」となったことである。この背景には、第二次世界大戦下に、国鉄の疲弊が加速したことがある。例外的に、国鉄の収益を臨時軍事費へと繰り入れ、鉄道施設を軍事的に利用することで、償却不足と経済的価値の低下をもたらした²⁰。このような状況であったにもかかわらず、終戦後の輸送需要は増加した。進駐兵や復員者、帰還する旧植民地住民などの輸送だけではなく、疎開先からの帰郷輸送として需要が増大した。

一方で、戦後のインフレーションが、営業費の急増を招いた。1945年には、創業以来はじめて赤字決算に陥ったとされている²¹。営業費急増の要因は、人件費の増加である。賃金上昇にくわえて、職員数が61万人に達し、戦前の2.7倍に膨れ上がった²²。その結果、GHQによって国有鉄道の戦後改革が行われた。9万5千人の人員整理を行い、財政の均衡化を目指した。さらに、組織形態の変革が実行され、公共企業体へと変化した。この変化は、企業として経営する側面を持つものの形式的な改組であり、実態は官業の継続組織であった²³。日本政府は、国鉄の運営や財政に関して、強い監督権限を持ち続けたのである。

2.3 国鉄の長期債務問題がもたらした分割民営化

なぜ国営化から民営化への転換が生じたのか。ここからは、国鉄の構造的な問題として長期債務問題を取り上げながら、分割民営化の経過について分析する。

1970年代になると、長期債務残高が増加し、国鉄の経営悪化が問題視された。背景には、オイルショックによる景気悪化やモータリゼーションの進展がある。交通機関別分担率を見ると、旅客輸送分野では、1965年度には鉄道が67%であったものの、景気の落ち込みや自動車の普及により乗客数が減少し、1975年度には46%に減少した。とりわけ、地方では、人口集中に伴う過疎化が進み、輸送人員の減少、職員の高齢化による人件費の上昇によって、事業継続が厳しい状況であった。鉄道の貨物輸送分担率に関して、1965年度には31%の割合であったが、1975年度には13%まで減少している。自動車による貨物輸送の増加が要因の一つであるが、海運輸送の影響も大きい。運送技術が発達し、海運網が開拓されたことで、鉄道では、貨物収入の減少が加速したのである。1980年以降、事業継続を目的とした補助金が交付されるが、1986年に

²⁰ 今城（1988）p. 193.

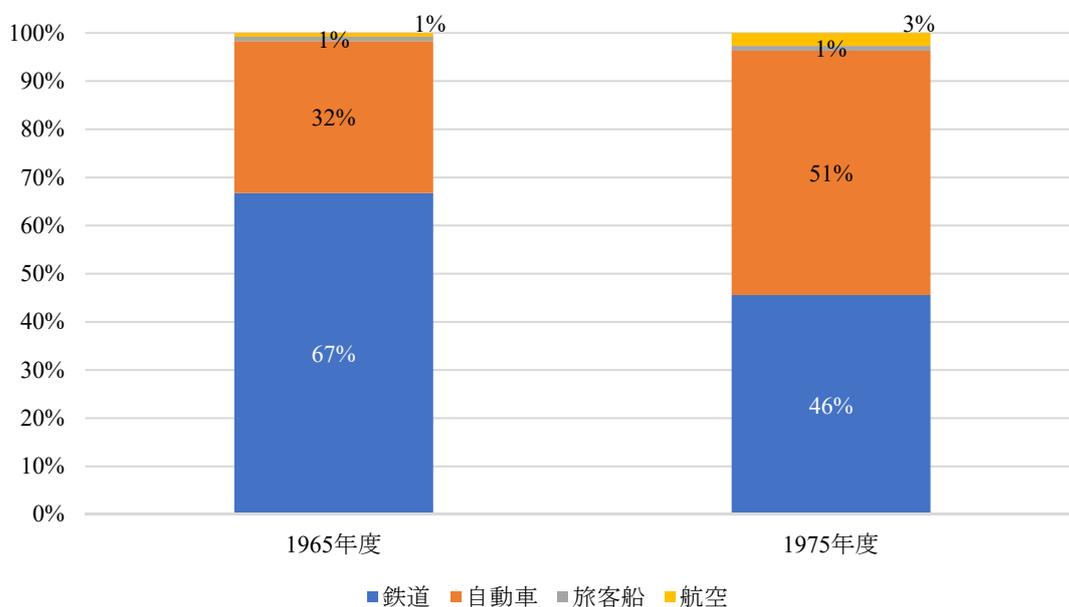
²¹ 今城（1988）p. 193.

²² 今城（1988）p. 194.

²³ 今城（1988）p. 199.

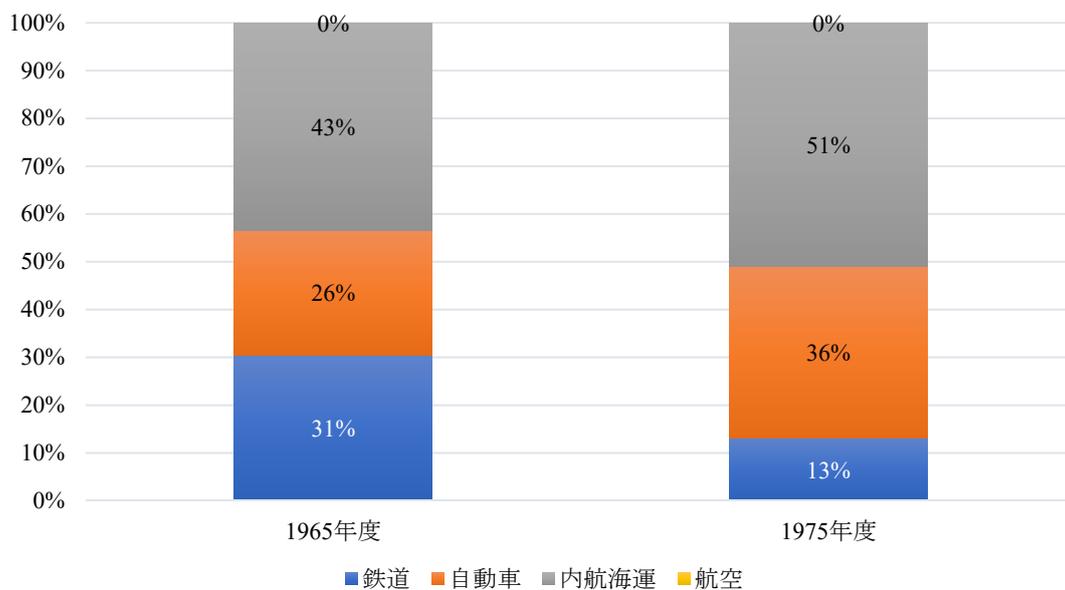
は、赤字が1兆4億円に上り、長期債務は25兆1億円となった²⁴。

図1 旅客輸送における機関別輸送分担率の推移（輸送人員キロベース）



(出所) 国土交通省 (2019b) より筆者作成。

図2 貨物輸送における機関別輸送分担率の推移（輸送トンキロベース）



(出所) 国土交通省 (2019a) より筆者作成。

²⁴ 国土交通省 『国鉄の分割民営化から30年を迎えて』。

このような経営状況を改善するために、5次にわたる財政再建計画が実施されていた。運賃の改定や人員削減が主であったが、赤字が続き、現行制度の見直しや経営の合理化計画には限界があった。1981年に策定された第五次再建計画では、債務の棚上げや地方交通線の合理化、バス転換が盛り込まれた。この計画に対して、1981年4月26日に日本経済新聞が掲載した記事では、私鉄との生産性を比較して国鉄を批判していたようである²⁵。経営基盤を確保し、地域の特性や社会構造の変化に即した運営することを目的として、分割民営化の議論が行われるようになった。

1987年、国鉄の分割民営化が実施された。国鉄の名称はJRと改められ、旅客輸送部門は、北海道、東日本、東海、西日本、四国、九州の6つの地域に分かれ、貨物輸送部門は1つの事業に集約することとなる。累積長期債務の大部分は、日本国有鉄道清算事業団が引き継ぎ、JR7社では、財政健全化を優先して一部を継承するに留まった。余剰人員対策や経営安定基金の運用益を活用して、2016年までに日本国有鉄道の完全民営化が実現した。

2.4 民営化に対する外国との比較

国鉄の分割民営化が求められたのは、民鉄で自立採算が可能な模範例があったからである²⁶。自立採算が可能であるとは、その組織単独で均衡収支が実現し、鉄道事業の運営が継続できることを意味する。鉄道路線で採算がとれる状態であるには、輸送密度²⁷が高い必要がある。民鉄は、モータリゼーションの進展とともに、バスやトラックを含めた輸送サービスを再編し、高輸送密度の路線を維持するなど、情勢に合わせた経営管理を行った。一方で、国鉄は、自動車主流となる時代において輸送サービスを整理せず、低輸送密度の路線を建設した。そのうえ、大量輸送が適切ではない区間に新幹線を追加し、労使紛争が頻発した。内部問題に注力したことで、地域に即した事業改革が遅れた²⁸。このような対照的な状況から、民鉄のような体制へ移行することで、自立採算が可能になるという結論に至った。度重なる財政再建計画の失敗により、経営悪化から脱却できる可能性の一つとして、分割民営化が魅力的にみえたのではないだろうか。

ところで、日本と外国では、鉄道事業の形態が異なる。日本では、国営から民営への転換があったにもかかわらず、フランスやイギリスでは国営のままであった。海外の国鉄が分割もしくは民営化されない理由は、日本より鉄道利用の減少が早かったからである。西ヨーロッパでは、1960年代には自動車が普及し、鉄道の輸送密度が低下していた。輸送密度を比較すると、旅客輸送部門では、1960年でフランスは1.09、イギリスは1.56であるのに対して、日本は6.17である²⁹。欧州では、民営による鉄道事業の継続が期待できない状態であった。したがって、

²⁵ 中西（1988） p. 379.

²⁶ 角本（1989） p. 183.

²⁷ 旅客営業キロ1kmあたりの1日平均旅客輸送人員。不採算路線の指標。

²⁸ 角本（1989） p. 184.

²⁹ 角本（1989） p. 187.

移動手段の確保と国防のために、国によって鉄道が維持されることとなったのではないかと考えられる。

第3節 分割民営化後の交通政策の展開

3.1 2000年代以降の交通政策

国鉄が民営化して以来、日本政府は、競争市場参入と自助努力による鉄道維持を図る交通政策を実施してきた。交通政策のなかでも、交通事業者の環境に大きな影響を与えた法制度「鉄道事業法」について検討する。

2002年に鉄道事業法が改正された。法改正では、需給調整規制の撤廃、運賃規制の緩和が定められた³⁰。需給調整規制とは、政府が旅客鉄道事業の参入・撤退を制限する制度であり、財務基盤が脆弱な鉄道事業者間の競合による共倒れを防止する意図があった。1998年に開催された運輸政策審議会鉄道部会では、政府の過度な干渉が適切な鉄道整備を阻害していると提言し、政府は運輸業界の規制緩和により、新規参入と競争の促進を目指すと強調している。需給調整規制は、交通手段の多様化により、鉄道のみを安定的に提供する意味が薄れたことを理由に時代遅れの法制度であると考えられたようである。その結果、撤退は、許可制から一年前までの事前届出制へと変更された。ただし、すべての営業区間に適応されているわけではなく、軌道法に基づく路線は対象外であるため、許可申請すべき路線が残っている。鉄道事業者の自助努力と地域ニーズに即したサービスの提供を重要視して、鉄道事業の活性化を意図していたことがわかる。

しかし、このような期待に反して、経営悪化を理由に事業撤退が容易になったことで、全国で路線廃止が行われた。2000年以降2021年までに、鉄軌道路線全体では45路線におよぶ³¹。その結果、公共機関の利便性低下から利用者の減少を招いた。経営悪化による交通サービスの縮小が高齢者をはじめとする交通弱者の移動手段の制限を加速させるという負の連鎖が続いている。規制緩和をきっかけとして、地方鉄道の環境はますます厳しくなったといえる。

一方で、国は新たに地方鉄道の再生に向けて組織の役割を明確化した。2007年10月に施行された、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」では、地方公共団体が地域の交通ネットワークを維持するために中心的な役割を担い、移動手段を確保・拡充する体制づくりに義務を負うことなどを定めている。さらに、2021年の改正により、各自治体が地方公共交通計画を策定したうえで、地域関係者と協議しながら具体的な取り組みを実施し、持続可能な公共交通をめざすこととした。同法に基づき、2021年3月までに714件の地域公共交通計画が策定されるとともに、47件の地域公共交通利便増進実施計画が国土交通大臣の認定を受けるなど、持続可

³⁰ 国土交通省 『鉄道事業法等の一部を改正する法律 (平成14年6月19日法律第77号)』。

³¹ 国土交通省 『近年廃止された鉄軌道路線』。

能な地域旅客運送サービス提供の確保に資する取組みが進められている³²。地域の主体性を明らかにしたことで、公共交通政策が個別の施策ではなく、行政・住民・民間での地域全体の取組みであることが再認識された。地域の実情に合わせた鉄道事業の見直しが可能である一方で、関係者との協議が進まず解決策が見つからないまま問題が棚上げされる懸念がある。十分な議論が行われず、不採算の路線を廃線することがないように、自治体と事業者が連携していく必要があるだろう。

2009年に開催された「交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会」では、提言書「環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像」で地方鉄道の在り方が4つ挙げられている。①地域の合意形成に基づく事業の再構築、②鉄道事業者の経営改善努力と国や地方の関与、③バスやタクシーなどの交通手段との連携、④観光やまちづくりの視点による活性化³³、である。地域の主体的役割と交通とまちづくりの一体化を強調しており、LRTや上下分離式の導入^{3.2}で詳しく述べる)といった鉄道輸送の維持を図る事業に関する支援制度を整備していくとしている。

ここから、まちづくりと交通の関係性がみられる。公共交通は住民の日常生活に不可欠な手段であるだけでなく、地域開発や観光の分野でも関連している。鉄道事業維持の議論は、様々な分野や交通手段の関係者と模索していく必要があるだろう。しかし、地域の関係者が多様化するほど、合意形成が困難になる可能性がある。事業者の母数が大きくなれば、調整には時間がかかる。事業者が少なかったとしても、利害対立関係に陥る可能性もある。このように、具体的な計画を立てる段階で意見が対立する状況を克服するには、地域公共交通に関わる各主体が、公益の視点を持ち、議論を深めることが求められる³⁴。

3.2 鉄道輸送の維持か廃線か

地域住民の交通手段として赤字路線を存続できる場合と廃線してしまった場合のモデルについて、検討する。ここでは、LRTと上下分離式が導入された富山県の事例とBRTや異種交通事業者による共同経営を取り上げる。

LRT・上下分離式と富山市の富山ライトレール

まず、LRTと上下分離式の特色を分析する。LRTとは、Light Rail Transitの略で、人と環境にやさしい公共交通として注目されている次世代型の路面電車システムである。バリアフリーに対応した設計である低床式車両を使用しているため、全世代が快適かつ容易に乗降でき、比較的環境負荷が小さいという特徴がある。国土交通省によると、1人を1km運ぶときに排出するCO₂量を比較した場合、自家用車では188g、バスでは94gであるのに対して、LRTでは、36gと排出量の少なさが明らかである。鉄道は17gであり、LRTのCO₂排出量が2倍多くなってい

³² 国土交通白書(2022) p. 124.

³³ 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会(2008) pp. 19-23.

³⁴ 辻本 p. 36.

る³⁵。

他の交通手段と比較すると、整備コストの低さも特徴である。国土交通省によると、1 kmあたりで計算した場合、地下鉄は200~300億円、都市モノレールは100~150億円であるのに対して、LRTではおよそ20~40億円である³⁶。低廉な費用で整備できるLRTを導入することで、交通手段の選択肢が増え、自動車交通量の減少や騒音の低減といった交通環境の向上が期待できる。さらに、バスや鉄道などの公共交通機関との乗り換えが円滑になり、公共交通ネットワークの拡充につながると言われている。

一方で、建設費の負担感や自動車の道路利用を制限することへの反発を招く可能性がある。富山市の場合、7.6 kmの区間にかかった建設費用は約58億円であり、国や事業者、地方自治体による費用分担が実施された。日本ではモータリゼーションが進展し、自家用車の利便性が高いことから、住民の理解を得られる事業計画の策定が必須となるだろう。

上下分離方式とは、路線の保有管理と運営を分離させる方法であり、地方自治体と事業者の負担の割合によって、形態が異なる。①地方自治体が施設や路面の維持し、民間企業や第三セクターなどの新事業者が車両の所有や鉄道の運行を行う、②事業者の負担軽減を目的として、自治体が路線以外の資産の一部を保有する、③所有・運営の主体が単独もしくは複数の事業者に一任し、自治体から補助金を交付する、といった方法がとられる³⁷。富山市では、三つ目の形態を採用した。JR 富山港線の鉄道資産の所有と運営の主体が同じ第三セクターによる「上下一体方式」とする方針である。富山市は、鉄道施設の維持や修繕、改良などの費用を支援する。

次に、旅客輸送と路線保有の分離は、輸送事業者への利点がある。路線の維持費用がなくなる分、負担を軽減できる。輸送分野に特化した経営が可能となることで、経営基盤の強化や利用者サービスの向上が期待される。しかし、費用負担を別の組織に転嫁しただけで、経営維持という根本的な課題を解決することはできないという批判があり、経営の適正化やサービスの質を高める取組が求められるだろう。

最後に、富山ライトレールの経緯と実現できた要因について分析する。1980年代以降、富山市では、地価の安さや自家用車の普及率の高さから市街地が拡散したことで、中心市街地が衰退し、管理費用の増大が予想されていた。公共交通分野では、JR以外に都市鉄道や路面電車を整備しているが、利用率は低下傾向にあり、富山港線を始めとする路線の存続が危機的状況にあった。このような課題に対応するため、2003年「コンパクトなまちづくり事業調査研究報告」をまとめ、公共交通活性化に取り組むことを提言した。特に、バスや鉄道などの交通手段によって、都心と商業施設や居住空間などの機能を持つ拠点がつながる都市構造の実現をめざしたようである。そのなかで、富山港線は、LRT以外に「既存路線の高架化」、「廃止によるバス代替輸送」の対策案が提案されたが、費用対効果やまちづくりの観点からLRT化が選択され、整備に至った³⁸。LRTは、自動車に依存しなくとも徒歩と公共交通によって日常生活に必要な都

³⁵ 国土交通省 (2011) p. 14.

³⁶ 国土交通省 (2011) p. 15.

³⁷ 国土交通省 『地方鉄道の活性化に向けて』 p. 11.

³⁸ 国土交通省 (2011) p. 27.

市サービスを享受できる都市構造を支える軸としての役割が期待された³⁹。2004年には、第三セクター「富山ライトレール株式会社」が設立され、JR富山港線にLRTが導入された。

LRTを整備して富山港線を維持できた主な理由は、事前に政策効果を算出したうえで、都市計画の一環として公共交通体系を再編成したことである。まちづくり構想が「富山市総合的都市交通マスタープラン」のような計画にも反映され、社会的便益分析に基づく検討や協議が行われた。このような過程を経て、合意形成を図ったことで、企業や市民の支持を得た。想定される成果を根拠とした総合的な政策によって、市民の理解や協力が進んだと考えられる。富山市の事例は、総合的な都市計画を軸とし、様々な影響や客観的な分析結果を根拠として公共交通政策を補強しながら、地域が一体となって取り組むことがいかに重要か示している。これまで鉄道ネットワークの維持・充実を図る事例や政策を見てきたが、これらは路線廃止により既に鉄道の交通網が分断された地域には対応できない。このような現状から、鉄道事業は転換期を迎え、それぞれの地域が路線存続以外の方向性まで検討する必要性が生じた。

廃線後の事業継続モデル

鉄道事業撤退における持続可能な事業モデルとして、BRTや異種交通事業者による共同経営について検討する。前者は、Bus Rapid Transitの略で、連節バス、PTPS（公共車両優先システム）、バス専用道、バスレーン等を組み合わせることで、速達性・定時性の確保や輸送能力の増大が可能となる高次の機能を備えたバスシステムである⁴⁰。従来のバスとの相違点は、線路敷を活用した専用道を整備することである。渋滞や信号待ちが少なく、より安定した輸送が可能になっている⁴¹。利点は、効率性と柔軟性があることである。複数の車体を連結した連結バスの場合、大量輸送が可能であり、通勤や通学の時間帯でも効率的な人員輸送が実現できる。さらに、低廉な費用で導入できるバスシステムであり、鉄道の廃線敷を活用して公共交通の再編が可能であるとされている⁴²。

後者は、異なる交通事業者間の連携により利便性の向上を図る取組である。2022年に、JR四国と徳島バスが一部区間で共通の料金を設定し、鉄道からバスへの乗換で生じる初乗り運賃を撤廃した。バスとJRでは料金の差額があるが、JR四国が運賃プール⁴³を行い、JR乗車券類で徳島バス途中乗降を利用したバス運賃の2分の1をJR四国が徳島バスに支払うとした⁴⁴。利用者増加による収支額を算出し、増収分の約77%を徳島バスに充当し、残りを室戸・生見・阿南大阪線の維持費にすることを目標としている。2種類の交通手段を合わせることで、運行本数が増加し、公共交通サービスの質が向上することが期待できる。

³⁹ 国土交通省（2011）p. 21.

⁴⁰ 国土交通省『BRTの導入促進等に関する検討会』.

⁴¹ JR東日本『BRTの仕組み』.

⁴² 国土交通省『次世代型の生活支援（BRTの導入）』.

⁴³ 運賃プールとは、事業者間の運賃収入をまとめ、所定の方法で再配分するものである。

⁴⁴ 徳島バス・JR四国（2022）.

3.3 鉄道再国営化の可能性

官民の役割分担によって公共交通は維持されてきたが、鉄道路線の廃止問題は残されたままである。では、鉄道の路線廃止を阻止するために、鉄道の再国営化はありうるのだろうか。そもそも国鉄の分割民営化のメリットは、経営規模の縮小により、費用の低減が可能であることと地域に適応した方針の確立・サービスの向上が期待できることである。しかし、2000年代以降、鉄道の利便性低下やローカル線の廃線、運賃の値上げなど、市民が恩恵を享受できない状況が続いている。公共交通存続の対策が模索されているなか、JRの完全国営化が実現可能なのかということについて検討したい。

分割民営化したJRを国営化するには、いくつかの障壁がある。第一に、従業員や経営者の取り扱いである。従業員のなかには、給与形態や組織が変わることへの嫌悪感がある人もいることにくわえて、経営者は、赤字路線の負担がなくなるとしても経営権限や収益が見込める路線まで取り上げられる形は望まないだろう。JR関係者の反発が大きいことが予想される。第二に、財源の確保である。買収や設備投資、人件費など膨大なコストがかかる。さらに、国鉄時代に財政再建が失敗し、民営化した経験から、政府内で議論がまとまらない可能性がある。

このような点から、完全国営化は難しいだろう。国が全国の鉄道設備を所有し、それぞれの地域における鉄道運営を民間に任せるような国有民営であれば、ハードルは下がるものの、費用に焦点を当てた評価をしている限り、鉄道を含めた公共交通の現状を改善することはできないのではないかと思われる。

3.4 COVID-19拡大期の交通政策

COVID-19は交通関係業界に大きな影響を与えた。2019年から感染が拡大した後、移動の自粛が呼びかけられ、日本経済は打撃を受けた。地方運輸局経由で旅客運送を行う鉄軌道事業者(175社: JR旅客会社6社、大手民鉄16社、公営11社、中小民鉄142社)に対して国土交通省が行った調査から、鉄道への影響を考察する。調査は、2020年2月から2021年3月までの期間で、緊急事態宣言は2回発令された。一回目の緊急事態宣言が2020年4月7日~5月25日であり、二回目が2021年1月8日~3月21日である。同期間内では、日本政府は、感染拡大防止のため、鉄道会社に対し、従業員の感染症対策の徹底等にくわえ、テレワークや時差出勤等を要請した⁴⁵。

まず、一回目の緊急事態宣言発令前後のそれぞれの回答に注目する。大手民鉄と公営では、輸送人員が5割以上減少したと回答した事業者は、両者ともに2020年3月は0%であるのに対して、同年4月には大手民鉄では19%、公営では60%に上昇している⁴⁶。中小民鉄では、輸送

⁴⁵ 国土交通省 (2021a) p. 6.

⁴⁶ 国土交通省 (2021a) p. 13.

人員が5割以上減少したと回答した事業者は、2020年3月は10%、4月には59%であった⁴⁷。どの鉄道会社でもCOVID-19拡大の影響がみられ、特に中小民鉄の利用者数減少が大きかったようである。

次に、二回目の緊急事態宣言発令前後では、大手民鉄や公営よりも中小民鉄への影響が大きかったことが推測される。大手民鉄と公営では、2020年12月と2021年1月で5割以上減少したと回答した割合は0%であり、割合が変化しなかった。一方で、中小民鉄では、緊急事態宣言の解除後から回復傾向がみられ、2020年11月には4%となったが、再度の緊急事態宣言を受けて2021年2月に13%、3月に9%となった⁴⁸。

このことから、緊急事態宣言期間中に人手の減少がみられ、減少傾向を強く認識していたのは、中小民鉄であることがわかる。2回の緊急事態宣言のうち、広範囲の影響があったのは、一回目であったと思われる。二回目の緊急事態宣言発令期間中の影響における認識が比較的低かった要因は、新しい生活様式が浸透したからであると推測する。ワクチン接種が進み、感染症対策を行いながら鉄道を利用するケースが出てきたのではないだろうか。ただし、旅客鉄道事業者は、COVID-19の感染拡大ごとに疲弊し、打開策がない状況に陥っている。

鉄道事業への支援は、主に資金繰りのための融資や雇用維持を目的とした助成金がある。例えば、2021年4月1日時点で、政府系機関で提供されている制度は、中小企業や小規模事業者に対する無担保融資や貸付がある。雇用調整助成金の特例処置では、経済上の理由により事業活動の縮小を余儀なくされた事業主が、一時的に休業、教育訓練又は出向を行い、労働者の雇用維持を図った場合に、休業手当等の一部を受け取ることができる⁴⁹。事業継続のための一時的な支援が多く、十分に損失を取り戻すことはできないように思われる。

第4節 コロナ禍で転機を迎えた鉄道の展望

4.1 経営環境を左右する都市と地方の違い

鉄道事業者は、JR以外にも民間企業が存在する。特に、大阪圏や東京圏、名古屋圏の三大都市圏で開業している鉄道会社は、都市鉄道と呼ばれる。2016年度の旅客年間輸送人員は、3都市圏を合わせると、216億4千万人に上る。全国の数値が248億6千万人であり、大阪・東京・名古屋周辺で全体の87%を占めている⁵⁰。

都市圏以外の鉄道利用状況を見る。地方鉄道の現状を分析するうえで、地域鉄道について確認する。国土交通省によると、地域鉄道とは「新幹線、在来幹線、都市鉄道に該当する路線以外の鉄軌道路線のことをいい、その運営主体は中小民鉄並びにJR、一部の大手民鉄、中小民鉄及び旧日本国有鉄道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

⁴⁷ 国土交通省（2021a）p. 13.

⁴⁸ 国土交通省（2021a）p. 13.

⁴⁹ 国土交通省（2021c）.

⁵⁰ 国土交通省『都市鉄道の現状』.

一であり、中小民鉄及び第三セクターを合わせて地域鉄道事業者と呼ぶ」とされている。つまり、JR や都市鉄道を除いた第三セクターと中小民鉄のことを指す。地域鉄道事業者数は、2021年4月1日時点で95社となっている⁵¹。輸送人員は、1991年度の5億2千万人がピークであった。2019年度には4億人となり、28年間の間で約22%減少している⁵²。さらに、COVID-19の拡大により2020年度は3億人を下回り、2019年と比較して約28%に減少した。輸送人員減少幅の比較から、COVID-19が地域鉄道の利用者減少に重大な影響を与えたことがわかる。鉄道は、基幹インフラの1つであるにもかかわらず、衰退傾向にある。経常収支に関して、2019年度では95社のうち、74社が赤字を計上し、2020年度では93社に拡大している⁵³。2020年度黒字であった事業者は、遠州鉄道と静岡鉄道であると考えられる。

4.2 黒字経営が可能な地方鉄道の仕組み

COVID-19による経営悪化が深刻な鉄道業者が多いなか、なぜ遠州鉄道と静岡鉄道だけが経常収支の黒字を算出できたのだろうか。理由は、2つある。第一に、鉄道事業規模の小ささである。両者とも、鉄道運輸収入が少ない。2020年度の鉄道運輸収入は遠州鉄道が約17億円、静岡鉄道は約15億円で、共に連結売上高の1%にも満たない。遠州鉄道が4路線(約50km)、静岡鉄道が5路線(約500km)の大規模な路線網を有していた時期から、モータリゼーションの進展で順次廃止されていき、2022年時点では、ともに1路線を営業するのみとなっている⁵⁴。鉄道事業規模が大きくなるほど、鉄道利用者の減少が損失につながることから、他の事業者よりも最小限の影響に抑えることができたと推測する。

第二に、鉄道以外の複数の事業を行っていることである。遠州鉄道は、百貨店・食品スーパーなどのリテールサービス事業や自動車販売業の他に、レジャーサービス事業、不動産業など多角的な事業展開を実施している。静岡鉄道は、不動産業や介護事業、ホテル産業に進出している。どちらも鉄道経営以外にも力を入れ、リスク分散をしていることがわかる。

これらのことから、事業の多角化を目指し、鉄道事業の損失を補填する形で、鉄道路線を維持することができる可能性を示しているだろう。しかし、事業進出は、すでに赤字経営である小規模事業者にとって大きな賭けになることにくわえて、人材育成や長期的な事業計画の見直しなど障害が大きい。多角的な事業を進められる事業者は一部に限られるだろう。

⁵¹ 国土交通省 (2021b) .

⁵² 国土交通省 『地域鉄道の現状』 .

⁵³ 国土交通省 『地域鉄道の現状』 .

⁵⁴ 枝久保 (2019) .

4.3 COVID-19 流行を経験した JR 各社の焦り

JR 7社の2019年度から2021年度までの財務状況を分析する。未上場企業は、JR 北海道旅客鉄道株式会社、JR 四国旅客鉄道株式会社、JR 貨物株式会社であり、残り4社は上場している。鉄道事業の継続性を判断するために、赤字経営かどうかを示す指標として、営業利益と経常利益、当期純利益（または営業損失・経常損失・当期純損失）を用いた。

2019年度では、JR 各社は最終黒字であった。JR 四国と JR 北海道では、営業赤字と経常赤字となっている。営業損失は鉄道事業やそれに関連する事業などの本業における赤字を示し、経常損失は資金運用や利息を含めた企業全体の赤字収支を表す。このことから、COVID-19の流行に関わらず、一部の JR では、事業改革が検討される経営状態であったと考えられる。

2020年度では、JR 貨物のみが純利益を算出しており、残りの JR 各社は最終赤字であった。各 JR において、過去3年間で、それぞれの指標のマイナス幅が最も大きい。COVID-19の影響が如実に表れた年であるといえるだろう。

2021年度では、すべての JR で前年度から3つの指標の数値が改善し、回復傾向にある。COVID-19対策の緩和や事業者の需要喚起策により、運輸業収益が増加したことが要因と考えられる。例えば、JR 北海道は新幹線・在来線の割引券販売を実施し、収益の挽回を図った。JR 貨物と JR 九州は、3つの指標で黒字を出している。

国鉄の民営化により、誕生した JR であるが、それぞれの事業規模は異なっている。JR 東日本、JR 西日本、JR 東海は、運営範囲が東京や大阪、名古屋など大都市圏を含むことにくわえて、新幹線の運行により、多くの輸送人員が期待できることから、規模が大きくなる。とりわけ、JR 東海は、2019年度の運輸収入において東海道新幹線の収入が92%を占める⁵⁵。一方で、COVID-19による移動制限が利用者の減少を招き、2020年度の最終赤字が急激に増加した。事業規模が大きいため、人々の生活に劇的な変化をもたらすような出来事が発生した場合、打撃を受けやすくなっている。

⁵⁵ JR 東海『収益構造』。

図3 JR7社の財務状況 (2019年度から2021年度まで)

	2019年度			2020年度			2021年度		
	営業利益・損失	経常利益・損失	純利益・損失	営業利益・損失	経常利益・損失	純利益・損失	営業利益・損失	経常利益・損失	純利益・損失
JR貨物	85	71	39	25	14	2	14	2	12
JR九州	494	506	319	▲228	▲193	▲187	39	92	128
JR四国	▲131	▲20	5	▲226	▲83	▲65	▲202	▲33	▲47
JR東海	6561	5742	4043	▲1847	▲2620	▲1991	17	▲672	▲496
JR西日本	1606	1483	938	▲2455	▲2573	▲2338	▲1404	▲1382	▲1216
JR東日本	3808	3395	1984	▲5203	▲5797	▲5827	▲1539	▲1795	▲945
JR北海道	▲426	▲135	19	▲805	▲446	▲410	▲727	▲80	▲10

(単位：億円)

(出所) 2019年度から2021年度までのJR各社の連結損益計算書、ただしJR四国と2019年度のJR貨物のみ単体損益計算書より、筆者作成。

2022年7月にJR東日本がローカル線35路線66区間の区間別収支を公表した。全区間が赤字で、合計693億円だった。ローカル線の厳しい運営状況が明らかとなった。最も赤字額が大きい区間が、羽越線の村上から鶴岡の間で49億9百万円であり、最少は大船渡線の一ノ関と気仙沼の間で15億7千5百万円である⁵⁶。他にも、JR東海を除く、北海道、西日本、四国、九州の4社が区間別収支を公表している。なかでも、輸送密度2000人未満の区間は、JRが単独で維持することが困難であると主張しているものである。

図4 2019年度JR6社の輸送密度と赤字路線区間

	輸送密度2000人未満	輸送密度1000人未満
JR北海道	9路線13区間	8路線9区間
JR東日本	35路線68区間	29路線50区間
JR西日本	17路線30区間	13路線25区間
JR四国	5路線6区間	3路線4区間
JR九州	14路線20区間	8路線11区間

(出所) 読売新聞 (2022年7月29日)、2019年度JR各社の区間別収支より、筆者作成。

⁵⁶ 読売新聞 (2022年7月29日)。

JR 5社のうち輸送密度 2000 人未満の区間で最も路線数が多かったのは、JR 東日本であり、そのほとんどが東北地方に集中している。鉄道事業は維持費やバリアフリー・耐震化のための継続的な投資が必要となる。JR 東日本は、都市部の在来線や新幹線などの収入で赤字路線の補填を行う「内部補助」によって採算をとっていた⁵⁷。区間別収支の記者会見を行った JR 東日本の高岡執行役員によると、「ほとんどの路線で費用に対する収入の割合を示す収支率が 1 桁か 10% 台。収入が 5 倍になっても損失を補える状況にはならない」と述べており⁵⁸、ローカル線維持の難しさが示された。高齢化により、これから免許返納を行い、自家用車を持たないような高齢者が増加していくことが予想される。地域住民が移動手段を確保しづらくなりうる状況で、どのように地域の経済活動に合わせた交通サービスを提供していくのが優先されるべき課題である。

この課題に向けた議論を進める国土交通省の有識者会議が 2022 年 7 月に行われた。内容は、赤字のローカル線について、国と地方自治体、鉄道会社が存廃を協議する枠組みを創設するよう求めるものである。地方自治体もしくは鉄道会社の要請があれば、国が協議会を設置し、議論することとしているが、同時に議論の判断材料として、1 kmあたりの一日の平均利用者数を示す輸送密度が示された。その目安が、1000 人未満という数字である。同年、JR 東日本や西日本が公表した赤字収支の路線は、2000 人未満であったことから、今回の数値がいかに深刻な経営状態の路線が対象になっているかを示している。さらに、協議期間を三年に区切ることで、状況の悪化をできるだけ早く改善させる方針を出している。これから議論を始めるには、各鉄道会社が情報を開示し、現状を説明する必要がある。この提言は、持続可能な公共交通の在り方を模索する絶好の機会である一方で、本格的なローカル線の廃止につながるかもしれないという危険性を含んでいる。鉄道事業法上、鉄道会社が廃止の届出を出した状態で協議会が開かれ、交渉が難航する可能性がある。廃線が容易な状況であっても、鉄道を残す選択肢を選べるように、維持費の負担先や赤字補填のやり方などあらゆる事業構造を議論していくことが重要になる。

このように、JR では、COVID-19 をきっかけとして、このまま赤字経営が続けば事業継続が困難になるという危機感を大きくする結果となった。本格的な赤字路線の議論が始まった背景には、COVID-19による経営悪化が要因であったと考えられる。

4.4 アフターコロナの地方鉄道の在り方

鉄道事業者は、COVID-19 拡大以前までは経営を改善させ、いかに赤字路線を維持していくかということに重きを置いていたように思われる。しかし、既存の公共交通維持が地域の実情に即していない場合もある。三江線廃止の事例では、住民の生活に不可欠な移動手段が完全になくなったわけではなく、事業撤退の代替処置として、バス路線の運行が開始された。鉄道の

⁵⁷ 読売新聞（2022 年 7 月 29 日）。

⁵⁸ 読売新聞（2022 年 7 月 29 日）。

路線維持は重要な課題であるが、同時に代替手段による事業継続を検討していくことになるだろう。鉄道会社は、ローカル線の経営状況のみならず、潜在的な公共交通のニーズを丁寧に把握していくことが求められる。

2022年時点で、国鉄が分割民営化されてから35年経つが、旅客部門のJR各社では、ローカル線の赤字補填が限界になりつつある。日本の鉄道は、赤字路線の廃止か、それとも維持かのどちらかを選択しなければならない。鉄軌道の廃線を選ぶ場合、バスによる代替輸送の検討や自治体や住民への説得が行われるだろう。輸送密度が著しく低い現状にあるローカル線では、それぞれの地域の輸送需要に合わないとして、廃線が実行される可能性は十分ある。しかし、一度廃線してしまえば、JRが地域の路線を復活させることは難しい。なぜなら、営利目的で鉄道利用の需要が期待できない地域に多額の資金を投入することは、あまりにもリスクが大きいからである。国であっても、廃止路線を復活させる理由が不十分であれば慎重にならざるを得ない。その路線の土地が道路や建物に活用されてしまえば、完全な路線の復元は不可能になり、それだけ重大な決断になることが予想できる。廃線は一つの選択肢でありながら、鉄道の最終手段である。

赤字路線の維持を選んだ場合、所有と運営形態の見直しだけでなく、ICT活用によるサービス向上や交通事業者・自治体の連携などあらゆる方向で対策案を打ち出し、最も地域に適した案を検証していかなければならない。ローカル線の赤字問題に関して国が主導して協議会の開催する方針が示されたが、対象の路線の線引きに関して、JRとの認識が乖離していることは大きな障壁となりうる。協議が難航することが予想され、国には、積極的な関与が求められるだろう。

民鉄に関して、鉄道以外の事業に注力しながら、鉄道事業を継続できる大手民鉄や一部の中小民鉄では、赤字路線問題はそれほど注目されないだろう。COVID-19の影響から観光や移動状況が徐々に回復傾向にあるため、人手の増減によって鉄道事業の業績が変化しつつも、生活様式に合わせて感染症対策を行っていくことが推測される。政府の支援が必要なのは、中小民鉄であるだろう。鉄道やバスなどの交通事業を中心としているため、人手の増減が大きく影響を与える。自治体との協力や経営の見直しを行い、サービスの向上を図る努力が必要である。

政府は、新しい生活様式や地域に合わせた交通まちづくりができるような適切な公共交通への評価基準を示すべきである。ローカル線の赤字に関する議論が始まったが、不採算路線には、潜在的な利用者や社会貢献といったものが考慮されていない。採算性は、わかりやすく判断できる指標ではあるが、会計上の損失だけで廃止の判断をしてしまうと、数値には現れない社会的な損失が生じる。社会的便益の評価を取り入れた議論が可能になるように、基準作りを行う必要がある。そのなかで、新技術の導入や住民の参画を促進させることが重要になっていくだろう。

おわりに

ローカル線の赤字問題の起源は、国鉄時代にあった。国鉄から JR への移行の原因としている長期債務残高の拡大は、利用者減少によって不採算路線が増加した影響が大きい。つまり、日本政府は、分割民営化を実行することで、赤字路線を廃止するか、それとも存続するかの議論を先送りし、民間企業に鉄道維持の責任を転嫁したのである。

2020年、COVID-19の流行により地方鉄道の衰退が加速した。COVID-19は赤字路線を抱える鉄道会社の限界を露呈させたが、地方鉄道の存続に関する官民の役割を再確認できる機会をもたらした。

2022年から本格的に地方自治体や鉄道関係者、専門家など多くの関係者を巻き込んで、鉄道路線の廃止・維持の議論が開始するだろう。それぞれの地域で公共交通手段の確保が有効な鉄道活用法を模索することが求められる。そのためには、官民一体となって、すべての人が持続可能な日常生活を過ごせる環境を整備する必要がある。生活の豊かさに直結する交通ネットワークの一部として鉄道が存続されるべきである。

参考文献

- ・青木栄一・今城光英・中西健一・原田勝正（1988）『鉄道政策論の展開 創業から JR まで 120 年』白桃書房.
- ・石井晴夫（1993）『交通ネットワークの公共政策』中央経済社.
- ・石井常雄・今城光英・宇田正・桜井徹・佐藤豊彦・武知京三・星野誉夫・三宅俊彦・和久田康雄（1986）『日本の鉄道 成立と展開』日本経済評論社.
- ・宇田正（1995）『近代日本の鉄道史の展開』日本経済評論社.
- ・角本良平（1989）『鉄道政策の検証』白桃書房.
- ・辻本勝久（2011）『交通基本法時代の地域交通政策と持続可能な発展』白桃書房.
- ・原田昇（2015）『交通まちづくり 地方都市からの挑戦』鹿島出版会.
- ・蓑原敬（2011）『都市計画 根底から見直し新たな挑戦へ』学芸出版社.
- ・運輸政策審議会（1998）「交通運輸における需給調整規制廃止に向けて必要となる環境整備方策等について諮問 16 号」,
<https://www.mlit.go.jp/singikai/unyusingikai/unseisin/unseisin165.html>（参照 2023 年 1 月 21 日）
- ・交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会（2008）「環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像 鉄道がつなぐ、エコフレンドリーな生活圏の創造に向けて」,
<https://www.mlit.go.jp/common/000017980.pdf>（参照 2023 年 1 月 21 日）
- ・国土交通省『インフラストック効果とは』,

- <https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/stock/stockeffect.html> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『国鉄の分割民営化から30年を迎えて』,
<https://www.mlit.go.jp/common/001242868.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『次世代型の生活支援 (BRTの導入)』,
https://www.mlit.go.jp/page/kanbo01_hy_002315.html (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『地方鉄道の活性化に向けて』,
<https://www.mlit.go.jp/common/000024817.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『鉄道事業法等の一部を改正する法律 (平成14年6月19日法律第77号)』,
https://www.mlit.go.jp/kiseikaikaku/establishment/154/154_4_.html (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『都市鉄道の現状』,
<https://www.mlit.go.jp/tetudo/content/001468259.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2007)『集約型都市構造の実現に向けて』,
<https://www.mlit.go.jp/common/000128510.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2011)「LRT等の都市交通整備のまちづくりへの効果」,
<https://www.mlit.go.jp/common/000139693.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2012)「日本鉄道史」,
<https://www.mlit.go.jp/common/000218983.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2019a)「貨物の輸送機関別輸送量・分担率の推移」,
<https://www.mlit.go.jp/statistics/details/content/001424480.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2019b)「旅客の輸送機関別輸送量・分担率の推移」,
<https://www.mlit.go.jp/common/000232360.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2020)「令和2年版国土交通白書」,
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r01/hakusho/r02/pdfindex.html> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2021a)「令和3年版国土交通白書」,
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r02/hakusho/r03/pdfindex.html> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2021b)「地域鉄道事業者一覧」,
<https://www.mlit.go.jp/common/001259399.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2021c)「鉄道事業における支援メニュー」,
<https://www.mlit.go.jp/common/001371051.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2021d)「令和3年度日本版MaaS推進・支援事業12事業について」,
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001419406.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2022a)「令和4年版国土交通白書」,
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r03/hakusho/r04/pdfindex.html> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省 (2022b)「近年廃止された鉄軌道路線」,
<https://www.mlit.go.jp/common/001344605.pdf> (参照 2023年1月21日)
- 国土交通省『BRTの導入促進等に関する検討会』,

- https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk1_000011.html (参照 2023 年 1 月 21 日)
- ・国土交通省『LRT が走るコンパクトなまちへ (富山県富山市)』,
https://www.mlit.go.jp/crd/city/mint/htm_doc/pdf/064toyama.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・総務省「次世代の交通 MaaS」,
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin02_04000045.html (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・内閣府 (2017)「日本の社会資本 2017」,
<https://www5.cao.go.jp/keizai2/ioj/docs/pdf/ioj2017.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・内閣府 経済社会総合研究所 景気統計部 (2023)『消費動向 2022 年 3 月分調査』,
<https://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/shouhi/honbun202203.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・井上岳一 (2019)「MaaS アプリ「Whim」の導入効果 意外な 3 つの事実が判明」日経クロストレンド,
<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/watch/00013/00318/> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・枝久保達也 (2019)「「鉄道以外」で 99%を稼ぐユニーク私鉄、遠州鉄道と静岡鉄道を大解剖！」週刊ダイヤモンド,
<https://diamond.jp/articles/-/204992> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・遠州鉄道株式会社 (2020)「遠鉄グループ 2020 年度中間決算について」,
https://www.entetsu.co.jp/release/20201117_entetsu.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・楠田悦子 (2018)「MaaS に必要なエコシステムとは?先進フィンランドの教え」日経クロストレンド,
<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/feature/00041/00002/> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・静鉄グループ「事業紹介」,
<https://www.shizutetsu.co.jp/company/overview.html> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・高山智仁 (2022)「廃線後の「足」模索続く旧 JR 三江線…代替バスも赤字、「デマンド交通」に活路」読売新聞,
<https://www.yomiuri.co.jp/local/kansai/news/20220611-OYO1T50021/> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・徳島バス・JR 四国 (2022)「バス事業者と鉄道事業者による徳島県南部における共同経営計画の認可申請について」,
https://www.jr-shikoku.co.jp/03_news/press/2022%2003%2003%2002.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・富山市都市交通協議会 (2015)「路面電車南北接続 (第 2 期) LRT 整備計画」,
<https://www.city.toyama.toyama.jp/data/open/cnt/3/17578/1/08siryou3-3.pdf?20191023113916> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・土居靖範 (2005)『JR 富山港線の LRT 転換と課題 (下)』,
<https://core.ac.uk/download/pdf/60530647.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・独立行政法人経済産業研究所 (2007)「ライトレールの導入によるコンパクトなまちづくり」,
<https://www.rieti.go.jp/jp/events/bbl/08041001.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - ・中島みなみ (2020)「バスと何が違う?臨海部の新たな足「東京 BRT」」東洋経済 ONLINE,

- <https://toyokeizai.net/articles/-/331392> (参照 2023年1月21日)
- ・西脇雅裕 (2019) 『みずほ情報総研レポート vol.18 2019』 ,
https://www.mizuho-rt.co.jp/publication/report/2019/pdf/mhir18_maas.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・読売新聞 (2022年7月29日) 「「地方の足」見直し急務、都市部で穴埋め困難に…JR 東日本の収支公表」 ,
<https://www.yomiuri.co.jp/economy/20220728-OYT1T50336/> (参照 2023年1月21日)
 - ・WHIMPACT (2019) 「Insights from the world's first Mobility-as-a-Service (MaaS) system」 ,
https://ramboll.com/-/media/files/rfi/publications/Ramboll_whimpact-2019 (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 貨物 (2020) 「2019年度決算短信」 ,
https://www.jrfreight.co.jp/files/%E7%A7%81%E3%81%9F%E3%81%A1%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6/CSR%E3%83%BBIR%E6%83%85%E5%A0%B1/%E8%B2%A1%E5%8B%99%E6%83%85%E5%A0%B1/financial_pdf_08.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 貨物 (2021) 「2020年度決算公告」 ,
https://www.jrfreight.co.jp/files/%E7%A7%81%E3%81%9F%E3%81%A1%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6/CSR%E3%83%BBIR%E6%83%85%E5%A0%B1/%E8%B2%A1%E5%8B%99%E6%83%85%E5%A0%B1/financial_pdf_09.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 貨物 (2022) 「2022年3月期決算短信」 ,
https://www.jrfreight.co.jp/info/2022/files/20220513_01.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 九州 (2020a) 「線区別収支 (平均通過人員が2000人/日未満の線区)」 ,
https://www.jrkyushu.co.jp/company/info/data/pdf/2019senkubetu_bp.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 九州 (2020b) 「2020年3期決算短信」 ,
https://www.jrkyushu.co.jp/company/ir/library/earnings/_icsFiles/afieldfile/2020/05/11/9142.FY2019.4q.quarterly.ja.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 九州 (2021) 「2021年3期決算短信」 ,
https://www.jrkyushu.co.jp/company/ir/library/earnings/_icsFiles/afieldfile/2021/05/12/9142.FY2021.4q.quarterly.ja.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 九州 (2022) 「2022年3期決算短信」 ,
https://www.jrkyushu.co.jp/company/ir/library/earnings/_icsFiles/afieldfile/2022/05/10/9142.FY2022.4q.quarterly.ja.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 四国 (2020a) 「区間別平均通過人員 (輸送密度) および旅客運輸収入 (2019年度)」 ,
http://www2.jr-shikoku.co.jp/04_company/disclose/pdf/average/2019.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 四国 (2020b) 「第33期決算公告 (2019年4月～2020年3月)」 ,
https://www.jr-shikoku.co.jp/04_company/kessan/33_stage.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 四国 (2021) 「第34期決算公告 (2020年4月～2021年3月)」 ,
https://www.jr-shikoku.co.jp/04_company/kessan/34_stage.pdf (参照 2023年1月21日)
 - ・JR 四国 (2022) 「第35期決算公告 (2021年4月～2022年3月)」 ,

- https://www.jr-shikoku.co.jp/04_company/kessan/35_stage.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
- JR 東海 『収益構造』 ,
<https://company.jr-central.co.jp/company/about/structure.html> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東海 (2020) 「令和 2 年 3 月期決算短信」 ,
https://company.jr-central.co.jp/ir/brief-announcement/detail/_pdf/000040418.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東海 (2021) 「令和 3 年 3 月期決算短信」 ,
https://company.jr-central.co.jp/ir/brief-announcement/detail/_pdf/000041056.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東海 (2022) 「令和 4 年 3 月期決算短信」 ,
https://company.jr-central.co.jp/ir/brief-announcement/detail/_pdf/000041996.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 西日本 (2016) 「三江線 江津～三次駅間の鉄道事業廃止届出について」 ,
https://www.westjr.co.jp/press/article/2016/09/page_9318.html (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 西日本 (2020) 「2020 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.westjr.co.jp/company/ir/financial/pdf/20/09.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 西日本 (2021) 「2021 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.westjr.co.jp/company/ir/financial/pdf/21/09.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 西日本 (2022a) 「2022 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.westjr.co.jp/company/ir/financial/pdf/22/07.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 西日本 (2022b) 「ローカル線に関する課題認識と情報開示について・2019 年度輸送密度 (平均通過人員) 2000 人/日未満の線区の経営状況」 ,
https://www.westjr.co.jp/press/article/items/220411_02_local.pdf (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東日本 『BRT の仕組み』 ,
<https://www.jreast.co.jp/railway/train/brt/system.html> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東日本 (2020a) 「平均通過人員 2000 人/日未満の線区ごとの収支データ 2019 年度」 ,
<https://www.jreast.co.jp/company/corporate/balanceofpayments/pdf/2019.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東日本 (2020b) 「2020 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.jreast.co.jp/investor/financial/2020/pdf/kessan01.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東日本 (2021) 「2021 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.jreast.co.jp/investor/financial/2021/pdf/kessan01.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 東日本 (2022) 「2022 年 3 期決算短信」 ,
<https://www.jreast.co.jp/investor/financial/2022/pdf/kessan01.pdf> (参照 2023 年 1 月 21 日)
 - JR 北海道 (2020a) 「2019 年度線区別の収支とご利用状況について」 ,
https://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/mi/senkubetsu/reiwa01/pdf/20200608_KO_2019senku.pdf

（参照 2023 年 1 月 21 日）

- JR 北海道（2020b）「2020（令和 2）年 3 月期決算公告」，
https://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/mi/kessan/2019/pdf/00_jrhokkaido.pdf（参照 2023 年 1 月 21 日）
- JR 北海道（2021）「2021（令和 3）年 3 月期決算公告」，
https://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/mi/kessan/2020/pdf/00_jrhokkaido.pdf（参照 2023 年 1 月 21 日）
- JR 北海道（2022）「2022（令和 4）年 3 月期決算公告」，
https://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/mi/kessan/2021/pdf/00_jrhokkaido.pdf（参照 2023 年 1 月 21 日）