

鉄道一般
車両
軌道
構造物
防災
電力
信号通信 情報
材料
環境
人間科学
浮上式鉄道

公共交通と街づくりの視点から 地域鉄道を考える

本稿では地域鉄道の現状に触れながら、地域鉄道再生の事例や海外のある地域における公共交通活性化の事例などの最近の動向を紹介するとともに、国の支援制度や提言などを踏まえて、公共交通や街づくりの視点から、地域鉄道の技術的課題と活性化および再生のための課題、今後の方向性について述べます。



厲 国権
Guoquan Li
信号・情報技術研究部
交通計画研究室
主任研究員
【専門分野】 交通計画、
鉄道輸送、物流とロジ
スティクス



武藤 雅威
Masai Muto
信号・情報技術研究部
主任研究員
【専門分野】 交通計画、
地域公共交通



柴田 宗典
Munenori Shibata
前 信号・情報技術研究部
交通計画研究室
副主任研究員
【専門分野】 交通計画

はじめに

これまで地域鉄道は、公共交通事業として地域の経済活動や住民の日常生活を支え、健全な社会生活における大きな役割を果たしてきました。しかし、大都市圏への人口集中、少子高齢化社会の進展、地方産業の空洞化や地方過疎化などの影響により沿線人口の減少傾向が止まらず、自動車への過度依存も相まって地域鉄道の利用者が減少しつつあります。多くの地域鉄道事業者は、さまざまな経営施策（運賃値上げ、人員削減、輸送以外の増収活動など）を地道に努力しても、厳しい経営状況に陥り、鉄道事業としての運営維持が難しくなっています。結局、廃止という残念な結末に至る地域鉄道事業者がしばしば現れています。

その一方で、地域住民の日常生活や社会経済活動における移動の足の確保、街づくり、少子高齢化や環境問題への対応、地方経済産業の再生・活性化などの視点から、地域鉄道は、社会基盤における公共交通としての役割を依然担っています。地域社会全体の協力連携により経営の立て直しを図り、再生への道を歩み始めた事例も見られます¹⁾。

地域鉄道の経営状況

全国には、JRや大手・準大手の民鉄、公営地下鉄以外に、地域住民の足を担っている、いわゆる中小の地域鉄道事業者が94社あります。その中には、軌道業（路面電車）を中心とする6社と鉄道事業が主体となる88社が存在します。ここでは、鉄道事業主体の88事業者を分析対象として、国土交通省鉄道局監修「鉄道統計年報」のデータを用いて、輸送密度、営業係数、営業費に占める人件費比率、黒字・赤字の事業者数の変化などに基づいて、地域鉄道の経営状況を分析します。

輸送密度

輸送密度は、鉄道路線の輸送実績を表す基本経営指標であり、一日当たりの旅客輸送人キロを営業キロで割ったもの（単位：人／日）です。1980年代の旧国鉄では、輸送密度が4,000人／日未満の路線を特定地方交通線とし、バス輸送への転換対象としました。2010年度のデータを用いて88事業者の輸送密度を算出（図1）したところ、実に68社（77%）で4,000人／日を下回る値となっています。また、事業としてぎりぎりの採算ライン¹⁾といわれる

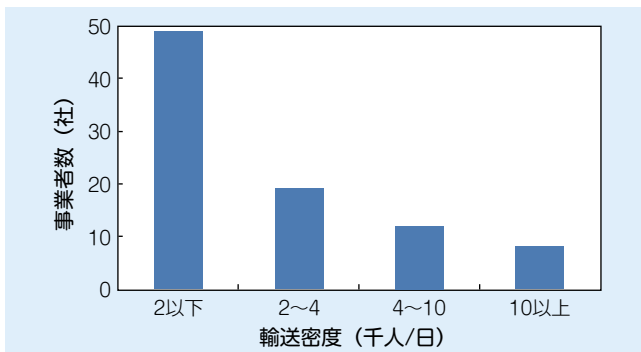


図1 輸送密度別地域鉄道事業者数 (2010年度)

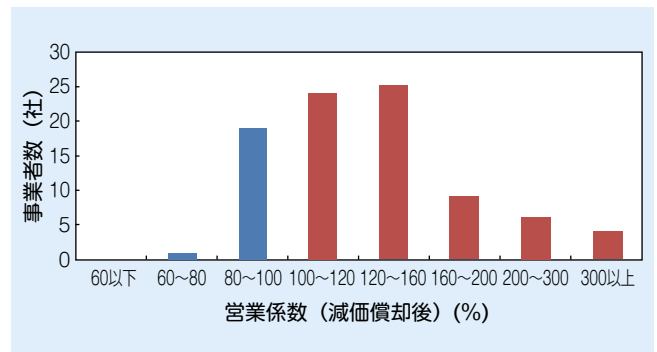


図2 営業係数別地域鉄道事業者数 (2010年度)

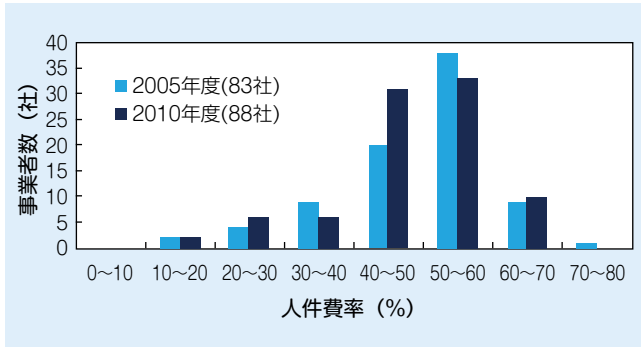


図3 営業費に占めた人件費の割合別鉄道事業者数

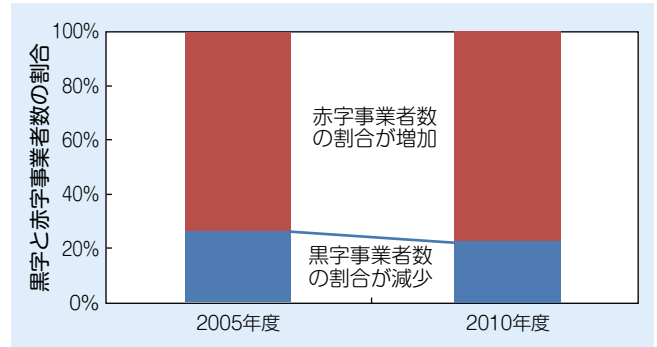


図4 黒字赤字事業者数の変化

2,000人/日を下回った事業者数は49社(56%)で、地域鉄道事業者における厳しい経営状況を裏付けています。

営業係数

営業係数は、事業者の営業経費額を収益額で割ったもので、鉄道路線の経営実状を表すためによく使われる指標です。営業係数が100%以下の場合、収益額が営業経費額より多く、事業としての採算性を有すると判断できます。

2010年度のデータを分析した結果をみると、88事業者の営業係数の平均値は145%で、図2に示すように、営業係数が100%未満である事業者数は20社しかなく、多数の地域鉄道が採算の難しい事業として運営されていることがわかりました。

営業費に占める人件費比率

近年、地域鉄道事業者が賃金体系や雇用制度の変更、そして人員削減などの経営合理化に努力した結果、営業費内の人件費が抑えられつつあります。図3は、2005年度と2010年度にお

ける営業費に占める人件費率の分布を比較した結果です。2005年度における83事業者の平均値は、49.4%ですが、それに対して2010年度の88事業者の平均値は47.8%です。これは、地域鉄道事業者が人件費を削減して経営に努力した成果の1つともいえます。

黒字・赤字事業者数の変化

図4は、2005年度と2010年度における黒字・赤字の地域鉄道事業者数の割合を示しています。2005年度では83事業者のうち22社(26.5%)が黒字運営ですが、2010年度になると、黒字運営の事業者数は、88事業者のうち20社(22.7%)でした。黒字経営の事業者数が減少している状況が現れています。

地域鉄道における再生の兆し

現状では、多くの地域鉄道事業者の運営維持が厳しくなっていることがわかります。一方、事業者の努力に加え、国と地方自治体、地域住民、法定協議会などの社会全体の努力や共助により、

再生の兆しが見られる鉄道もあります。

JR可部線の復活(電化延伸)²⁾

JR可部線は1969年に横川(広島市)～三段峡(広島県山県郡)間60.2kmが全線開通しましたが、非電化区間の可部～三段峡間(46.2km)は、地域過疎化などの影響で利用者が減少し、赤字運営が続いていました。列車の試験増便や第三セクターへの移行の検討など、さまざまな対応策を行い、また沿線住民による存続運動もありましたが、結局、事業としての存続条件を満たせず、2003年11月30日限りで廃止されました。一方、広島市内にあり、電化区間の横川～可部間は比較的に利用者も多く、公共交通の軸としての役割を果たしてきました。

その後、可部駅周辺地域における自動車交通混雑や高齢化社会への対策とともに可部駅～旧河戸駅沿線に数多くの住宅団地の立地が進むなど、新しい街づくりに合わせて、市民の移動の足としての公共交通の必要性が高まって

きました。沿線住民の悲願としてJR可部線の復活に向けた活動が続けられたところ、2007年に「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」が施行され、同法律に基づいて国の補助制度が創設されました。そこで、JR西日本、広島市、バス事業者などで組織されたJR可部線活性化協議会は、ハード・ソフト対策を含む総合連携計画を策定し、この補助制度を活用することにしました。また、JR西日本と広島市との間で、鉄道インフラの保有及び維持と運行管理などに関する責任と役割分担を明確に区分し、旧施設改良、2駅新設、踏切対策などの整備が合意され、可部駅から廃止になった河戸駅方面への1.6kmを電化しながら延伸させることが2013年2月に決定されました。

以上のような経緯で2015年春を開業目標に可部線の一部が正式に復活することになりました。これは、一度廃止になった鉄道路線が地元の熱意により復活するという極めて希で貴重な事例です。

海外における公共交通活性化の事例

ドイツのフライブルク市³⁾は世界でも有名な環境都市です。同市では、鉄軌道を軸にする機能的な地域公共交通ネットワークが整備され、公共交通の利便性を向上するとともに、道路交通規制などにより、公共交通が環境保護に大きく貢献しています。同市の地域公共交通の特徴をまとめると以下のようになります。

- ①地域化法や地域交通助成法に基づいて、地方自治体が公共交通の責任者となっている。また、街づくりと一体化した地域公共交通の維持・活性化のための財源は、鉱油税収から確保されている。
- ②交通事業者は、地域との合意に基づいて、公共交通サービスを維持する責任が明確にされている。

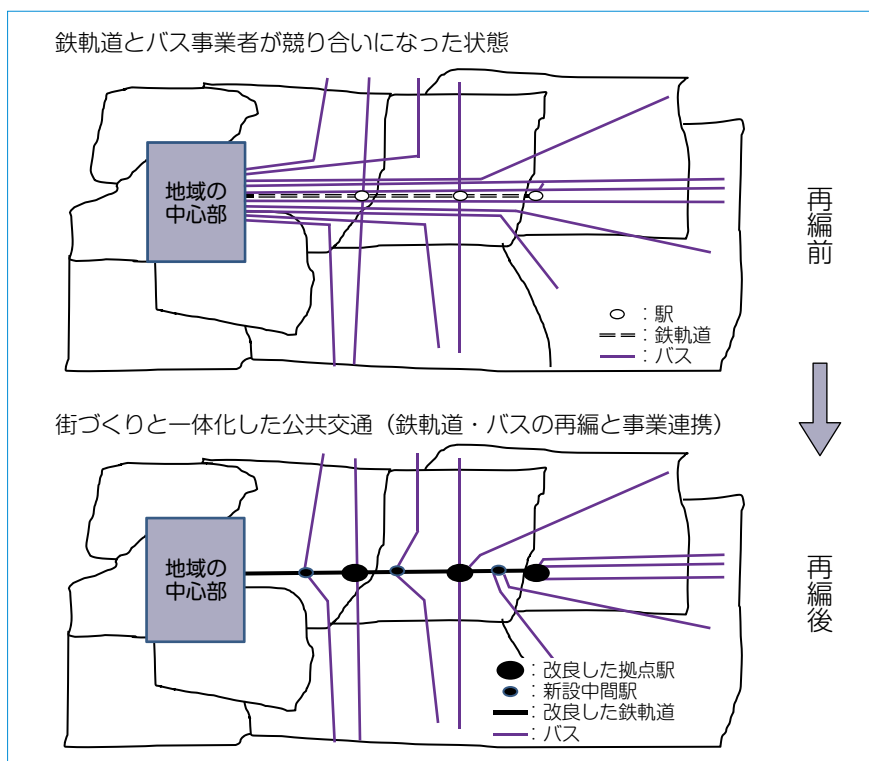


図5 街づくりと一体化した公共交通としての地域鉄道とバスの再編のあり方

③同市をはじめ、周辺の郡町を含む広地域に展開する、多数の鉄軌道及びバス事業者から構成された運輸連合(RVF)が、公共交通の再編や共通運賃制や地域(環境)定期券を導入し、公共交通事業を一体的に運営している。

公共交通と街づくりの視点から見た地域鉄道のあり方

公共交通概念への再認識

地域鉄道のあり方について考えるためには、まず公共交通概念を再確認する必要があります。一般に、公共交通は、不特定多数の人々が乗り合わせ、公衆の移動手段として利用する公共交通機関(Public Transport or Transit)を指します。その中には、①交通機関を運営する事業、②一般公衆(地域住民、観光交通や訪問者など)の移動の足とする社会基盤との意味を有しています。①の事業としては、黒字か赤字の経済原則に従って、鉄軌道業、バ

ス業などの公共交通事業者(common carrier)が互いに競り合って旅客の運送などを行っています(図5(再編前))。その一方、②の地域を支える社会基盤としての役割は、依然担っています。

さらに、前に述べたようなさまざまな社会問題への対応するために、自動車に依存しない社会を目指した公共交通指向型街づくり(Transit Oriented Development)の重要性がますます高まっています。

よって、鉄軌道とバスなどの公共交通は、図5(再編後)に示すように、街づくりと一体化した事業再編と連携によって利用者の利便性を向上し、環境保護にも貢献するとともに地域社会の活性化や人間交流の力となるべきです。

以上のように、公共交通機関としての地域鉄道は、単に黒字経営を目指した事業だけでなく、街づくりと地域を支える公共用基盤の1つだと考えられます。この視点から、鉄道を含む地域公共交通の維持・存続・再生には、国

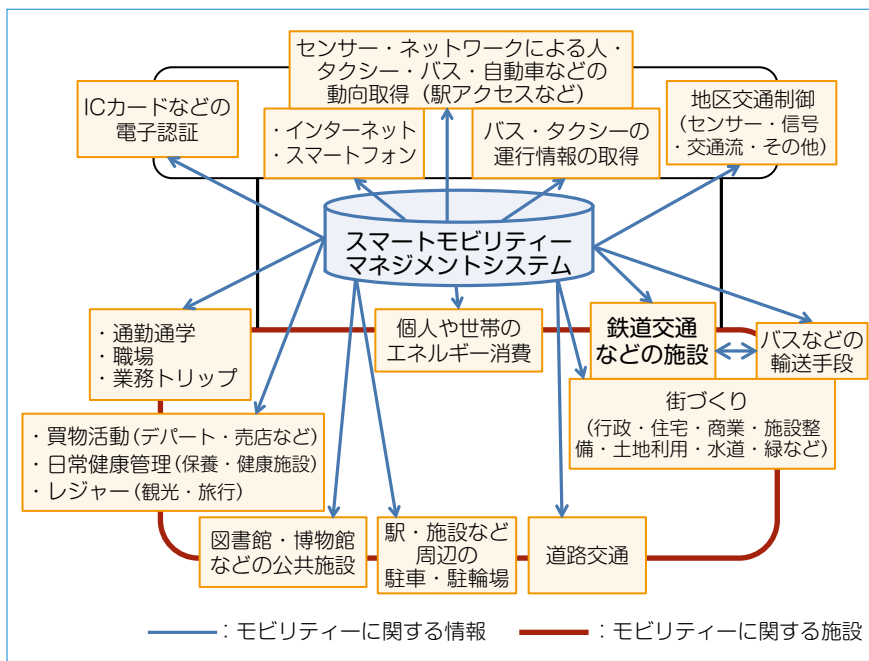


図6 スマートモビリティの街づくりと地域鉄道交通

をはじめ、地方自治体・交通事業者として一般市民など、社会全体による、適切な責任及び役割の分担が求められます。

スマートモビリティシティ：

街づくりと一体化した地域鉄道の活性化

近年、情報通信技術の発達は交通技術の発展とともに、社会交流の基盤として、人々の日常生活や社会活動を大きく変えているところです。千葉県「柏の葉ITS実証実験モデル都市」や九州大学伊都キャンパス地区のスマートシティの実証実験計画⁴⁾など、スマートモビリティシティ（Smart Mobility City）を目指す取り組みが全国各地で試みられています。

図6は、情報通信・交通手段などの社会インフラを有機的に融合することによって、人々の交流・コミュニケーション（Communication）の基盤となる新しいスマートモビリティの街づくりを創造していくという概念を示しています。これは、交通手段や施設利用に関する情報を正確に把握することによって、交通安全や省エネルギーそ

して環境に対する利用者の意識を向上させるとともに、人々の目的別モビリティに合わせた地域公共交通として、地域鉄道の活性化に寄与できると考えられます。

地域鉄道の課題に関する考察

さて、地域鉄道を支援するためには、どのような技術開発をすべきでしょうか。地域鉄道は固有の技術的な課題を有しています。また、地域鉄道の活性化と再生に関する課題は、交通政策的な方向性を探るうえで検討する必要があります。

技術的な課題

地域鉄道は、厳しい経営状況に置かれているため、その立場を十分に理解しながら、技術開発の方向性として、①施設耐用・省力化・設備投資の最適化技術、②需要マネジメント関連（地域交通と観光交通）の分析技術、③スマートモビリティマネジメントに関する鉄道の技術要素などを考えるべきです。

活性化と再生に関する課題

地域鉄道に対する国・地方自治体な

どの支援策として、①近代化補助、②公共交通移動円滑化補助（LRT）、③運営費補助、④踏切補助、⑤災害補助、⑥活性化・再生に対する補助制度などがあります。これらの支援策は、いずれもケースバイケースの対症療法のような仕組みです。現状の地域鉄道では構造的かつ深刻な問題を抱えているため、社会基盤としての公共交通を認識し、現状の問題を根本的に解決する交通政策を確立することが大きな課題となっています。

ドイツのフライブルク市の事例をみると、鉄軌道を軸にした公共交通優先の交通政策が街づくりと一体化することで、地域公共交通の活性化につながっています。

このような好事例を参考にして、地域鉄道に関する交通政策をスマートモビリティの進展をにらみつつ、街づくりと一体となりながら進めていくことが今後の方向性になると考えられます。

おわりに

これからも、公共交通と街づくりの視点から、地域鉄道の維持・存続・活性化そして再生に関する課題と方向性に関して検討を続けながら、技術的サポートやICT（インフォメーションコミュニケーションテクノロジー）の研究などを行っていきたいと考えています。RRR

文献

- 1) 武藤雅威：地方鉄道の経営分析から探る技術的課題，鉄道総研報告，Vol.25，No.12，pp.47-50，2011
- 2) 祖川宗照，石井基：JR可部線電化延伸，土木学会第68回年次学術講演会講演集，pp.289-290，2013
- 3) 国土交通省資料：主要国運輸事情調査—ドイツ—2008年版
- 4) 安浦寛人：Smart Mobility Cityを目指して，都市政策研究，第13号，pp.1-9，2012