

# 「地域・都市の総合交通政策」としての モビリティ改善

「地域・都市の総合交通政策」としての  
モビリティ改善に関する研究プロジェクト

2024年10月

公益社団法人日本交通政策研究会

1. “日交研シリーズ”は、公益社団法人 日本交通政策研究会の実施するプロジェクトの研究  
成果、本研究会の行う講演、座談会の記録、交通問題に関する内外文献の紹介、等々を印刷  
に付して順次刊行するものである。
2. シリーズは A より E に至る 5 つの系列に分かれる。  
シリーズ A は、本研究会のプロジェクトの成果である書き下ろし論文を収める。  
シリーズ B は、シリーズ A に対比して、より時論的、啓蒙的な視点に立つものであり、折  
にふれ、重要な問題を積極的にとりあげ、講演、座談会、討論会、その他の方法によってと  
りまとめたものを収める。  
シリーズ C は、交通問題に関する内外の資料、文献の翻訳、紹介を内容とする。  
シリーズ D は、本研究会会員が他の雑誌等に公けにした論文にして、本研究会の研究調査  
活動との関連において復刻の価値ありと認められるもののリプリントシリーズである。  
シリーズ E は、本研究会が発表する政策上の諸提言を内容とする。
3. 論文等の内容についての責任はそれぞれの著者に存し、本研究会は責任を負わない。
4. 令和 2 年度以前のシリーズは印刷及び送料実費をもって希望の向きに頒布するものとする。

公益社団法人日本交通政策研究会

代表理事 山 内 弘 隆  
同 原 田 昇

令和 2 年度以前のシリーズの入手をご希望の向きは系列番  
号を明記の上、下記へお申し込み下さい。

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-6

守住ビル 4 階

公益社団法人日本交通政策研究会

電話 (03) 3263-1945 (代表)

Fax (03) 3234-4593

E-Mail: office@nikkoken.or.jp

日交研シリーズ A-902

令和5年度自主研究プロジェクト

「地域・都市の総合交通政策」としてのモビリティ改善

刊行：2024年10月

## 「地域・都市の総合交通政策」としてのモビリティ改善

### Mobility Improvement as Measures for Integrated Transport Policy in Regions and Cities

松澤 俊雄（大阪市立大学名誉教授）

Toshio MATSUZAWA

水谷 淳（神戸大学准教授）

Jun MIZUTANI

#### 要 旨

本研究グループではこれまで、地域・都市における総合交通政策の研究を進めてきた。今回のプロジェクトは、モビリティの改善による都市・地域交通への政策上の貢献について考察した4本の論稿をもって報告書とする。研究対象とする交通機関は、第1章がデマンド交通、第2章が鉄道・バス、第3章が鉄道、第4章が自転車と、いわゆる公共交通に留まらず多岐に渡る。

第1章「地方部における持続可能なモビリティ支援に向けて」は、自治体主導による交通弱者へのモビリティ支援策の重点をコミュニティバスからより小型のデマンドタクシーへ移行させた事例として、福井県のあわら市と坂井市を取り上げて効果検証を行う。

第2章「通学定期運賃の割引率はどのように決まってきたのか」は、鉄道・バスにおける通学定期運賃の割引率の決定過程を、創業時から現在に至るまで、各時代の交通市場、事業者の経営状況、社会情勢に関連させて論じたものである。

第3章「並行在来線鉄道の費用構造」は、並行在来線鉄道のインフラ（電化設備や複線の線路等、幹線と同水準とされる）が地方中小鉄道のそれと比べて過大であると指摘されることが多いことに着目し、並行在来線鉄道と地方中小鉄道の費用構造の比較を試みる。

第4章「政府白書から読み解くイギリスの自転車交通政策」は、2020年にイギリス政府が発刊した『自転車・徒歩白書』の内容を紹介し、コロナ禍以降にどのような自転車利用促進を目指しているのか、その日本への示唆はどのようなものを検討している。

キーワード：モビリティ改善、デマンド交通、通学定期運賃、鉄道の費用構造、自転車交通

Keywords : Mobility improvement, Demand-responsive transport, Fare discount for students,  
Cost structure of local railways, Cycling and walking





# 目 次

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第1章 地方部における持続可能なモビリティ支援に向けて      |    |
| ―福井県あわら市・坂井市の乗合デマンドタクシーからの検討―    | 1  |
| 1.1 はじめに                         | 1  |
| 1.2 乗合タクシーおよびデマンド交通の特徴と動向        | 2  |
| 1.3 乗合デマンドタクシーに関するインタビュー調査の概要と結果 | 7  |
| 1.4 おわりに                         | 21 |
| 第2章 通学定期運賃の割引率はどのように決まってきたのか     | 29 |
| 2.1 はじめに                         | 29 |
| 2.2 定期運賃の現状                      | 30 |
| 2.3 定期運賃割引の理由                    | 31 |
| 2.4 第二次世界大戦以前の定期券                | 33 |
| 2.5 終戦後の超インフレ対策と厳格な運賃規制の開始       | 39 |
| 2.6 事業者からの割引率引き下げ要求とそれに対する反発     | 42 |
| 2.7 公費負担の新しい流れ                   | 47 |
| 2.8 まとめ                          | 48 |
| 第3章 並行在来線鉄道の費用構造 ―地方中小鉄道との比較―    | 52 |
| 3.1 はじめに                         | 52 |
| 3.2 現状                           | 58 |
| 3.3 費用構造の分析―地方中小鉄道との比較           | 64 |
| 3.4 インフラ費用削減策の検討                 | 70 |
| 3.5 おわりに                         | 75 |
| 第4章 政府白書から読み解くイギリスの自転車交通政策       | 81 |
| 4.1 はじめに                         | 81 |
| 4.2 自転車・徒歩白書の主要内容                | 83 |
| 4.3 イギリスの自転車交通政策をめぐるいくつかの論点      | 91 |
| 4.4 おわりに                         | 94 |

研究メンバーおよび執筆者（敬称略・五十音順 令和5年度末当時）

主査 松澤 俊雄（大阪市立大学名誉教授）  
水谷 淳（神戸大学）

青木 真美（同志社大学名誉教授）  
秋山 孝正（セントラルコンサルタント）  
朝田 康禎（摂南大学）  
安達 晃史（大阪産業大学）  
石田 信博（同志社大学名誉教授）  
井ノ口弘昭（関西大学）  
井上 馨（大阪府立大学）  
宇都宮浄人（関西大学）  
小川 雅司（大阪産業大学）  
加藤 一誠（慶應義塾大学）  
金 仙淑（同志社大学）  
毛海千佳子（近畿大学）：[第1章執筆]  
後藤 孝夫（中央大学）  
兒山 真也（兵庫県立大学）  
酒井 裕規（神戸大学）  
高橋 愛典（近畿大学）：[第4章執筆]  
角田 侑史（神戸大学）  
徳岡 一幸（同志社大学名誉教授）  
新納 克廣（奈良県立大学名誉教授）：[第2章執筆]  
野村 実（立命館大学）  
福田 晴仁（桃山学院大学）：[第3章執筆]  
松本 秀暢（関西学院大学）  
水谷 文俊（神戸大学名誉教授）  
山田 浩之（京都大学名誉教授）  
山田 正人（未来都市・モビリティ研究所）  
横見 宗樹（近畿大学）

# 第1章 地方部における持続可能なモビリティ支援に向けて

## ―福井県あわら市・坂井市の乗合デマンドタクシーからの検討―

### 1.1 はじめに

農山村や中山間地域を広く含む地方部では、モータリゼーションや人口減少の影響から路線バス利用者は減少し、採算性の低い多くの路線が廃止されてきた。また、赤字バス路線は必要最低限なサービス水準にならざるを得ず、これが更なる利用者の減少への悪循環となってきた。地方部は低密度な土地利用が多く、公共交通よりも時間・空間上柔軟に移動できる自家用車の利便性が高く、車を利用できる限り日常的な移動に支障はない。しかし、クルマ社会の地方部では、車を利用できない住民は生活に必要な移動を制限される交通弱者として取り残され、これら人々の生活の質低下が問題となる。さらに、車に慣れ親しんできた高齢者が無理に運転し続けることで発生する交通事故も低減する必要がある。地方部では、このような住民のモビリティ支援として、車に代わる最適な移動手段の提供が求められる。

2000年代から多くの地方部では、交通弱者や交通不便地域への生活交通の確保を目的に、自治体などが主体となりコミュニティバスを盛んに運行させてきた。しかし、コミュニティバスの利用者数も減少し、行政負担の増大から効率的な運行形態を模索する中で、需要規模に合わせた小型車両の乗合タクシー、さらに予約時のみ運行するデマンド交通へと手段を転換した事例が増えている<sup>1</sup>。一方で、コミュニティバス転換後の施策の効果性や持続性が十分に検証されているとは言えない。

本稿のケースとしてとりあげるあわら市と坂井市は、自家用車依存度の極めて高い地域である。あわら市は、民間バス路線廃止後に2006年から自治体主導でコミュニティバスを運行したものの5年で廃止し、乗合デマンドタクシーへ移行して約12年経過した（調査時点）。隣接する坂井市でも、2006年の4町合併後に自治体主導で市内循環型コミュニティバスを運行していたが、2023年1月から一部を乗合デマンドタクシーに移行し、約1年が経過した（調査時点）。本稿では、移動支援事業としてコミュニティバスから乗合デマンドタクシーへ

---

<sup>1</sup> 日本のコミュニティバス、乗合タクシー、デマンド交通の動向と事例は青木編著(2020)に詳しい。また、このような動きの初期の研究には早川(2005)がある。早川では、自治体コスト低減および利用者利便性向上を目指した路線バスに代わる新たな地域内輸送サービスを「非在来型輸送サービス」と称し、デマンド型乗合タクシーと自家用有償輸送(ボランティア輸送)をとりあげている。

移行した両市のケースから、移行効果の検証と事業持続性への課題について整理する<sup>2</sup>。

次節では、わが国における乗合タクシーの動向とデマンド交通の特徴について関連文献および資料から整理する。第3節では、両市の乗合デマンドタクシー事業について、各行政の担当課と協力タクシー事業者（ケイカン交通株式会社）へのインタビュー調査の内容から、デマンドタクシーの導入経緯、コミュニティバスからの移行プロセスとその効果について明らかにしていく。最後に第4節では、調査結果に基づいて、地方部における移動支援事業としての乗合デマンドタクシーの効果とその持続性に向けた課題について考察する。

## 1.2 乗合タクシーおよびデマンド交通の特徴と動向

### 1.2.1 乗合タクシー

乗合タクシーとは、ワゴン車やセダン型のタクシー車両など、11人未満の車両を用いた乗合型のサービスである<sup>3</sup>。国土交通省によると、乗合タクシーおよびコミュニティバスともに「市町村・地域住民等が、交通空白地域・不便地域の解消、高齢者等の外出促進、公共施設の利用促進等を通じた地域の活性化を目的として、自らが主体的に企画する交通機関（運行は道路運送法第4条の許可を得た事業者が担う）」と定義されている。そして両者とも、一般的には地方自治体、特に市町村が運営主体となり、民間交通事業者に運行を委託する形で、民間バス路線廃止後や交通空白地域の生活交通維持の一手段としてこれまで導入されてきた<sup>4</sup>。

先の定義によると、乗合タクシーとコミュニティバスの違いは、使用車両の大きさによる輸送力と、それに伴う運転手に要する運転免許の種類のみといえる<sup>5</sup>。両者に大きな違いはないものの、乗合タクシーは、コミュニティバスよりも小型車両を用いるため、通常のバス車両では運行しにくい狭隘な道路や、需要の少ない地域でも低コストに運行できるメリットを

---

<sup>2</sup> 本稿執筆にあたり、あわら市市民生活部生活環境課(2023年11月10日:13時~15時)、坂井市生活環境部公共交通対策課(2024年2月16日:13時~15時)、ケイカン交通株式会社(2024年3月27日:14時~15時30分)よりインタビュー調査および資料や情報提供のご協力を頂きました。お世話になりました方々にこの場を借りて感謝申し上げます。( )内はインタビュー実施の日時を記している。

<sup>3</sup> 青木(2018)参照。

<sup>4</sup> 自治会組織、商工会議所、社会福祉協議会などが運営主体となることもある。

<sup>5</sup> 青木(2020)参照。

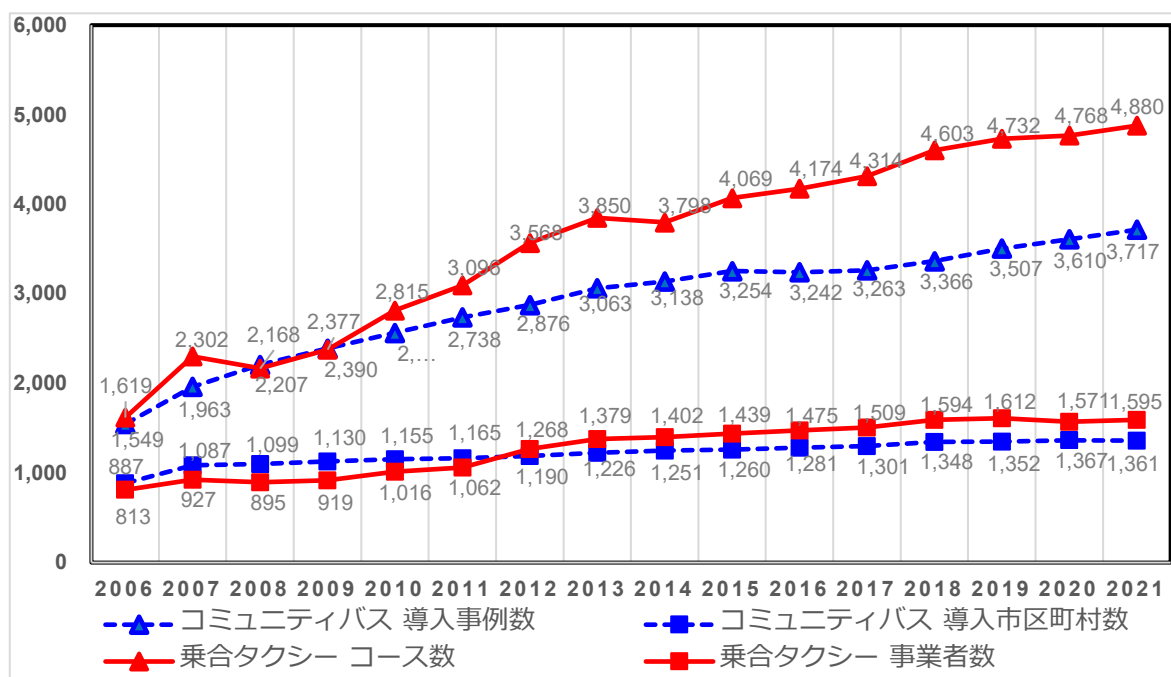


図 1-1 全国コミュニティバス・乗合タクシーの導入状況（件数）

出所：『交通政策白書（令和 5 年度）』より作成。

もつ<sup>6</sup>。コミュニティバスおよび乗合タクシーともに導入件数は全国的に増加傾向にあり、近年では、乗合タクシーのコース数の伸びが大きいことが確認できる（図 1-1 参照）。

さらに乗合タクシーは、運行エリア・サービス対象者・導入目的などから、国土交通省により①団地型、②過疎型、③都市型、④空港型、⑤観光型、⑥福祉型、⑦その他、に分類されている<sup>7</sup>。①の団地型とは、主には住宅団地と最寄駅間を、路線バスの運行がない深夜や早朝などの時間帯に運行される乗合タクシーを指す。②の過疎型とは、主に公共交通機関の乏しい地域、またはバス路線が廃止された過疎地から、病院や商業施設などの主要な外出先を結んで運行されるものを指す。本稿でとりあげる乗合タクシーはこの②に該当する。③の都市型とは、都市部において主に駅を中心に一定の交通空白地エリア内を運行するもの、④の空港型とは空港と市街地を結ぶもの、⑤の観光型とは、バス車両の通れない狭隘な道を通る

<sup>6</sup> 青木(2020)によると、乗合バスとタクシーの走行キロあたり原価を比較した場合、乗合バス(民間企業)の 316.88 円に対して、タクシー(その他地域)は 147.99 円と半額以下と示されている(平成 26 年度データより算出)。この点から、過疎地域での乗合タクシー事業は、自治体の補助金額の軽減効果が期待できると指摘されている。また、鈴木(2013)では、コミュニティバスに比べた乗合タクシーの総コストの低さが指摘されている。

<sup>7</sup> 井上(2018)参照。

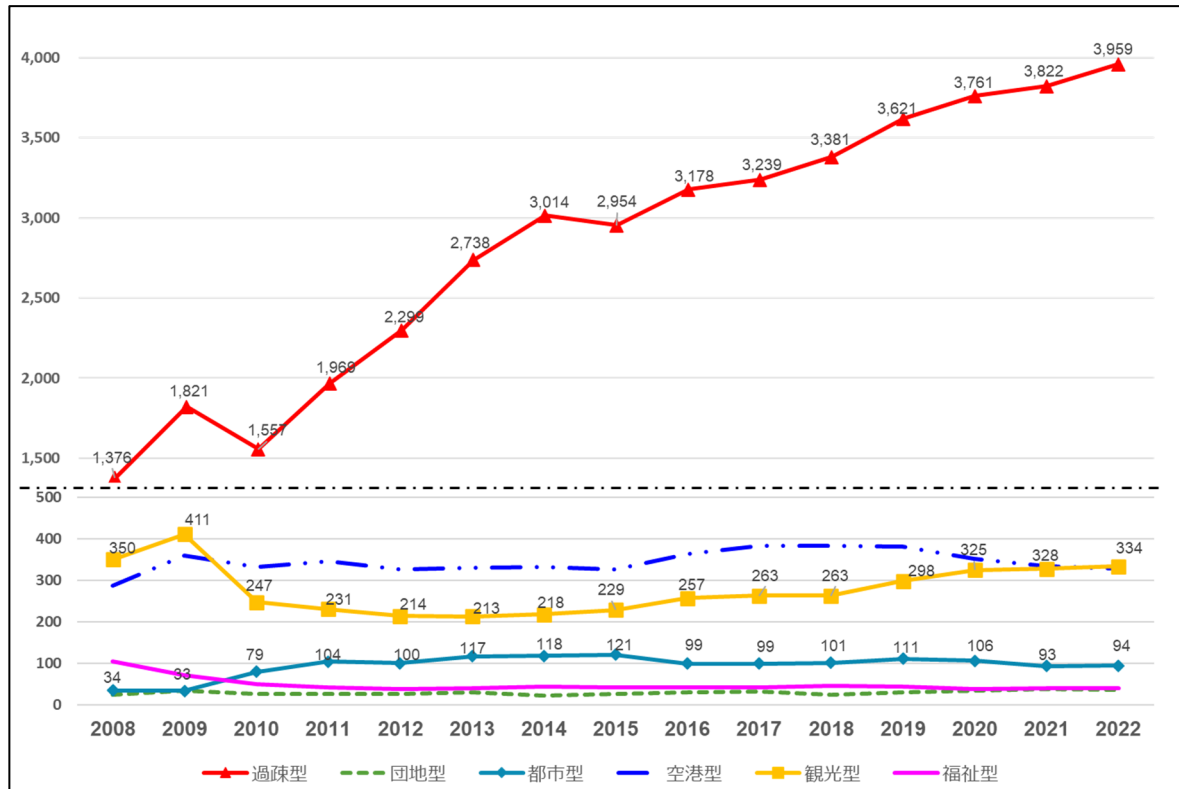


図 1-2 全国乗合タクシー導入コース数の推移（運行形態別）

出所：『ハイヤー・タクシー年鑑（2009～2023 年版）』より作成。

など観光目的利用で運行されるもの、⑥の福祉型とは自家用車を利用できない高齢者を対象に、住宅地と福祉施設を結ぶものを指す。この分類からも分かるように乗合タクシーは、人口の少ない地方部のみを想定したサービスではない。当初は 1971 年の運輸政策審議会答申（46 答申）で大都市交通政策の一環として提案されたものであり、最初の事例は 1973 年の阪急タクシーによる阪急電鉄の仁川駅と徒歩圏内の住宅地間で運行したサービスが有名である<sup>8</sup>。しかし、上記分類に従い全国の導入コース数の推移をみると、②の過疎型の割合が最も多く、2022 年度では全乗合タクシーコース数の約 8 割を占めており、近年も増加傾向にあることが確認できる（図 1-2 参照）。

### 1.2.2 デマンド交通

乗合タクシーは、従来型の路線バスのような定時定路線型の他に、利用者の予約に応じて運行経路を定めて運行するデマンド型が存在する。このような予約に従って運行する乗合バス・乗合タクシーをデマンド交通（Demand Responsive Transport : DRT）と称している。デマ

<sup>8</sup> 青木(2018)参照。

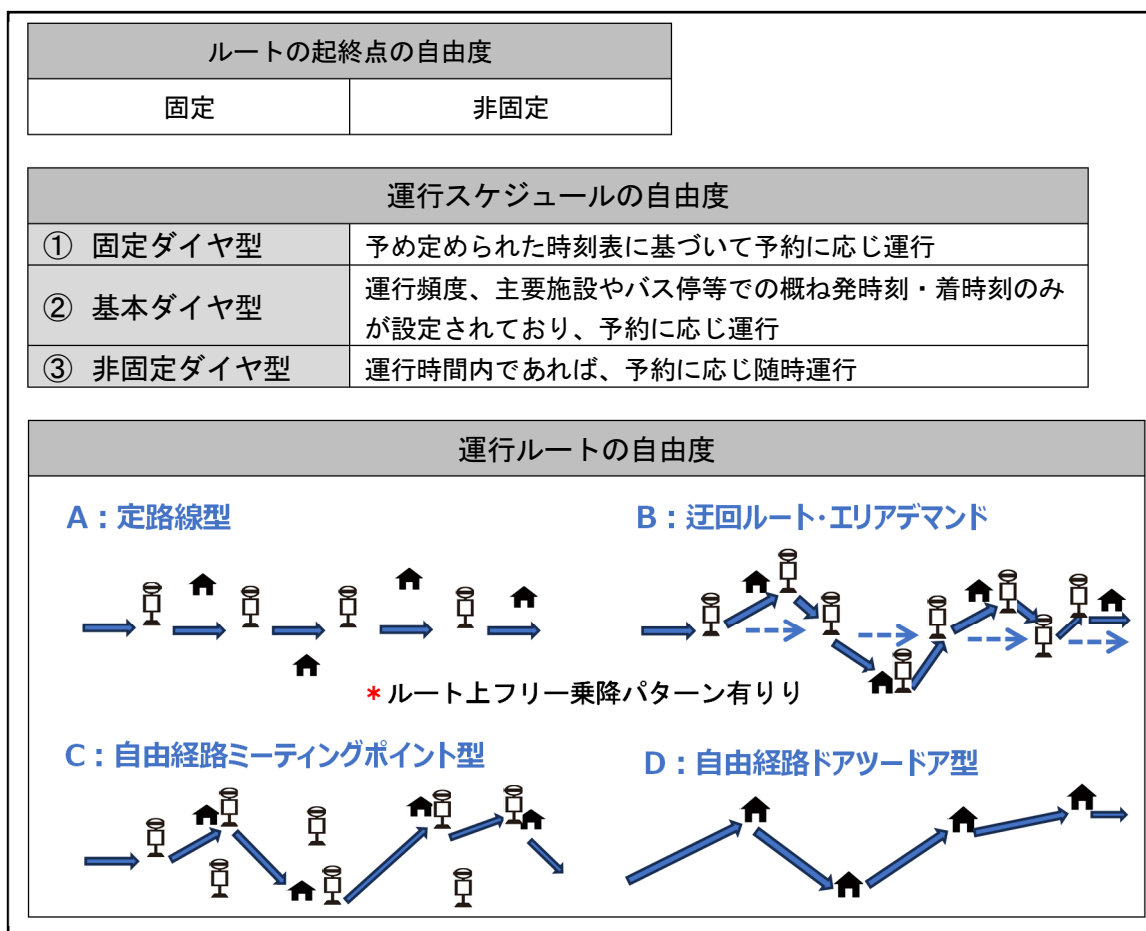


図 1-3 デマンド型交通の運行パターン

(出所) 国土交通省中部運輸局 (2013) pp.4-7、および秋山・吉田 (2009) を参考に筆者作成。

(注) ミーティングポイントとはデマンド交通の停留所のことである。デマンド交通の場合、予約があった時のみに停車するため通常の路線バスの停留所と区別し、このように記述する場合がある。

デマンド交通には、基本となる時刻表に基づいて定路線を予約に応じて運行するもの、路線および時刻表は定めずに指定区域内を設置停留所間、または自宅と目的地間を直接つなぐ door to door で運行するもの等が存在し、運行形態には様々なものがある (図 1-3 参照)。特に統一的な定義はないものの、ルートの起終点が固定されておらず、ダイヤを定めずに指定区域内を停留所間および自宅ー目的地間まで自由経路で結ぶ運行形態を完全デマンド型 (またはフルデマンド型) と呼んでいる<sup>9</sup>。このような不定時不定路線のデマンド交通であっても、2006 年の道路運送法改正により乗合事業に位置付けられ、一般的には地域公共交通会議で協議が調えば乗合許可が出されるようになった。

デマンド交通自体はおよそ 1960 年代頃より存在し<sup>10</sup>、決して新しい運行形態ではないものの、近年ではスマートフォンの普及、ICT 環境の整備、AI 技術を用いた配車システム等のイ

<sup>9</sup> 秋山・吉田 (2009) 参照。

<sup>10</sup> Itani *et al.* (2024)、Coutinho *et al.* (2020)、Sørensen *et al.* (2021) 参照。

ノベーションが後押しとなり、利便性の高い効率的運行が実現できることを背景に、新たな発展を見せてきている。そのため、いまや乗合タクシーの多くがデマンド型の運行となってきた<sup>11</sup>。

デマンド型の場合、予約があるときのみ運行するため、乗客ゼロの状態（いわゆる「空気を運ぶ」状態）による無駄な運行を避けられるメリットがある。そして需要が少なく住宅地が広域に分散している地域では、図 1-3 の起終点ルートが非固定で運行ルートが C や D のパターンの場合、最短経路で効率よく運行可能となり、コスト削減につながる。またこの場合、door to door に近いサービスを提供でき、長距離歩行に負担を感じがちな高齢者にとっては利便性の高い手段となる。このようなデマンド交通は乗合が前提とはなるものの、運行パターン次第ではタクシーに近い運行となり、バスとタクシーの中間的サービスとして位置づけられている。そのため、door to door に近い運行パターンになると、既存タクシー事業やバス事業などとサービスで競合する可能性が高まるため、デマンド交通の利用者、運行エリア、停留所の設置、利用可能時間帯には制限が設けられることが一般的である。

デマンド交通はコスト削減が期待される一方、1 人でも予約が入れば運行する必要があり、需要が時間的・空間的に分散して発生する場合、乗合が成立しにくく 1 人当たりの運行コストが高まることで効率性が低下する。また、サービスの設計上、予約数に応じて運行コストも比例して増加する。そして予約数が想定よりも多くなりすぎると、利用者の待ち時間が長くなり、時刻の信頼性も低下する。他にも、予約がなくともサービス提供時間内ではオペレーターやドライバーの待機費用として人件費は発生し、配車システムに関連する費用も生じるため、必ずしもコスト削減にはつながらない場合もある。また、近年は予約システムにおいてスマートフォンアプリを用いたサービスの提供が普及してきているが、これらは高齢者にとっては馴染みにくいという理由から、主な利用者である高齢者のために電話予約を基本としている場合もある。

このようにデマンド交通は、地域の実情に応じて採用すべき最適な運行システムが大きく異なっている。

---

<sup>11</sup> 市川(2013)では、2011 年に全国 786 市区および東京 23 区(計 809 市区)を対象に実施した調査結果から、乗合タクシーを導入している自治体の約 73.3%がデマンド型を採用しており(デマンド型と定時・定路線型の併用自治体 26.2%を含む)、デマンド型乗合タクシーが増加傾向にあることを明らかにしている。



### 1.3 乗合デマンドタクシーに関するインタビュー調査の概要と結果

#### 1.3.1 あわら市の概要

あわら市は、福井県最北端に位置し（図 1-4）、北東方向には石川県加賀市、西には福井県坂井市三国町、南には坂井町および丸岡町が隣接している。人口は、27,142 人<sup>12</sup>、高齢化率は 34.8%と全国平均の 28.6%（2020 年度国勢調査）より高い。面積は 116.98km<sup>2</sup>、そのうち林野・湖沼面積を除く可住地面積では 70.51km<sup>2</sup>であり、可住地人口密度では 379 人/km<sup>2</sup>となる。



図 1-4 あわら市の位置

出所：あわら市 HP（2023/11/24 閲覧）。

あわら市は、2004 年に旧金津町と旧芦原町が合併し誕生した。そのため、市街地が芦原市街と金津市街の二つのエリアに分かれている（図 1-5 参照）。

旧芦原町は、1883 年に水田に井戸を掘った際に温泉が湧出し、翌 1884 年に温泉宿を開場して以降、芦原温泉として「関西の奥座敷」と呼ばれるまでに発展してきた。温泉街周囲の坂井平野には水田、北部の丘陵地帯には果樹園などの畑が広がる。北部の丘陵地帯を超えると、日本海に面して波松海岸、南北に渡り北潟湖がある。旧芦原町は、2022 年 4 月より「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法」に基づき過疎地指定となっている。

旧金津町は、江戸時代に北陸街道の金津宿として栄えた。市街地東部に JR 北陸本線芦原温泉駅（2024 年 3 月 16 日より北陸新幹線（JR 西日本）およびその並行在来線として第三セクター鉄道「ハピラインふくい」の駅となる）がある<sup>13</sup>。北陸本線を超えて東部地



図 1-5 旧芦原町と旧金津町

出所：Geoshape リポジトリ：地理形状データ共有サイトから作成。

<sup>12</sup> 福井県の推計人口（2021 年 10 月 1 日時点）参照。高齢化率および坂井市の人口についても同じデータを参照。

<sup>13</sup> インタビュー調査時点（2023 年 11 月時点）の状況を反映させるために、本稿では JR 北陸本線と記述している。

域、特に国道 8 号線および北陸自動車道から東部は森林地帯となっている。県境北部の北潟湖畔には、浄土真宗中興の祖と称される蓮如上人布教の拠点となった吉崎御坊跡がある。この地には蓮如上人記念館があり、2023 年 4 月にあわら市初となる道の駅「蓮如の里あわら」が開業している。

### 1.3.2 坂井市の概要

坂井市は 2006 年に丸岡町、春江町、坂井町、三国町の 4 町が合併したできた市であり、北部にあわら市が、南部には福井市が隣接する（図 1-6 参照）。そのため東西に約 31km かけて横に広がる市となっている。面積は 209.67km<sup>2</sup>、可住地面積 136.03km<sup>2</sup> と、可住地面積ではあわら市の約 2 倍となっている。市中心部に坂井平野があり、一面に田畑が広がる。また、東部には中山間地域、西部には砂丘地帯および丘陵地帯が広がる。



図 1-6 坂井市の 4 町

出所： 坂井市 HP より転載。

人口は 87,698 人と、福井市に次ぐ県内 2 番目に多い自治体で、あわら市の約 3.2 倍の規模である。しかし、坂井市の人口は、2005 年をピークに減少し続けており、2015-2020 年の 5 年間でみると、春江町を除く 3 町は人口減少となっている。4 町のうち、福井市に隣接する郊外エリアとなる丸岡町の人口が最も多く、続いて同じく隣接郊外の春江町が多い。人口分布でみると鉄道駅周辺や各 4 町の中心地域に主に人口が集中し、その他、市域全体に小規模な集落が点在している<sup>14</sup>。

高齢化率は 29.5%と、あわら市と同様に高齢化が進展してきている。また 65 歳以上の人口もあわせて増加傾向にある。65 歳以上の人口分布は、三国町北部の沿岸部や丸岡町東部の山間部、丸岡町中心地域で高齢化率 40%を超える地域もある。

なお、あわら市および坂井市の概要および各市の乗合デマンドタクシーサービスの概要は、本節の最後に表 1-1 でまとめている。

### 1.3.3 あわら市と坂井市の交通の状況

あわら市・坂井市の公共交通ネットワークは図 1-7 の通りである。あわら市中心部（旧金津町内）および坂井市西部を南北に JR 北陸本線が走り、あわら市には特急停車駅である芦

<sup>14</sup> 人口分布に関する記述は、「坂井市地域公共交通計画」を参照。

原温泉駅から石川県に向かって細呂木駅、牛ノ谷駅の 3 駅があり、同じく坂井市には福井駅に向かって北から丸岡駅、春江駅の 2 駅がある<sup>15</sup>。また、両市にまたがり福井駅から三国港駅間を結ぶ第三セクター鉄道「えちぜん鉄道（三国芦原線）」が走り、福井市方面から、春江町に 3 駅、坂井町に 2 駅、あわら市内に 3 駅、三国町に 4 駅の合計 12 駅ある。このようにあわら市・坂井市は、鉄軌道として「JR 北陸本線（現ハピラインふくい）」、「えちぜん鉄道」を有しているため、2021 年 10 月から「福井県並行在来線地域公共交通計画（14 年間）」および 2022 年 3 月から「えちぜん鉄道交通圏地域公共交通計画（5 年間）」の対象市となっている。さらに、2024 年 1 月からはより広域的な計画となる「嶺北地域公共交通計画（5 年間）」の対象市ともなっている。また、坂井市では 2021 年 3 月から「坂井市地域公共交通計画（5 年間）」も策定されている。

図 1-7 あわら市・坂井市周辺の公共交通ネットワーク

<sup>15</sup> 2024年3月16日より、北陸新幹線金沢－敦賀間(JR西日本)が開業し、芦原温泉駅は新幹線停車駅となる。また、同日よりJR北陸本線は並行在来線として第三セクター鉄道「ハピラインふくい」へと移管され、在来線の芦原温泉駅を含め細呂木駅、牛ノ谷駅、丸岡駅、春江駅は「ハピラインふくい」の駅となる。

各市を広域的に結ぶ路線バスとして、京福バスが、芦原温泉駅から三国町や丸岡町、永平寺町を結ぶ路線、および三国・春江・丸岡の各町から福井市内を結ぶ路線を運行している。さらに京福バスの子会社であるケイカン交通が、芦原温泉駅と三国町および丸岡町市街地間まで各集落を経由して結ぶ路線や、三国町内の丘陵住宅地を循環する路線、春江町から福井市郊外の商業施設を結ぶ路線、丸岡町山間地域の竹田地区から丸岡町市街地まで結ぶ路線を定時定路線型の乗合タクシーで運行している。このように両市は鉄軌道を2路線有し、隣接市町を広域に結ぶ路線バスも存在するため、公共交通が充実しているようにも見える。しかしこれらは主要な幹線道路沿いに集中しており、両市全域でみると日本海沿岸部や東部の山間地域、および点在する各集落に公共交通空白地を抱えている。あわら市では、これら空白地とあわら市内の2つの旧市街地間を結ぶ形で本稿の調査対象である乗合デマンドタクシーが運行している。坂井市においても、図 1-7 に示すようにこれらの公共交通空白地を埋める形で、市が運営主体となりコミュニティバスを運行していた（2023 年 10 月より廃止）。

福井県は、世帯当たり自家用車保有台数が約 1.7 台と<sup>16</sup>、同数値において長年全国 1 位の座を保っている。また、福井県嶺北地域を対象とした 2005 年福井都市圏パーソントリップ調査によると、代表交通手段分担率は自家用車 76.6%、鉄道 1.7%、バス 0.8%となっている<sup>17</sup>。このように福井県は、日常的に自家用車に依存した移動となっていることが分かる。そのため、交通空白地域に住んでいようとも車を自由に運転できる、または家族や友人に車での送迎を頼める状況にあれば、フレキシブルに door to door で移動可能な車に勝る手段はなく、日常的な移動に特に問題は生じない。

その一方で、自家用車利用を前提とする地域では、先述した状況下でない住民は、移動機会が著しく制限される交通弱者に陥ってしまう。さらに高齢者が、身体・認知機能の衰えから自らの運転に不安を感じていても、他の最適な手段がないために無理に運転を続ける事態にもつながる。このように自家用車から他の手段にスムーズに転換できない住民もまた、潜在的な交通弱者といえる<sup>18</sup>。このことは高齢ドライバーによる交通事故発生リスクも高める。実際に、年度ごとで変動はあるものの、2021 年度の福井県の人口 10 万人あたりの交通事故

---

<sup>16</sup> (一財)自動車検査登録情報協会による 2022 年度末の数値。

<sup>17</sup> 『嶺北地域公共交通計画(令和 6 年 1 月)』資料によると、令和 2 年国勢調査より、あわら市の通勤の交通手段分担率は、上位 3 手段から自家用車 86%、徒歩 5%、鉄道・乗合バス 4%、通学の交通手段分担率の上位 3 手段は、鉄道・乗合バス 37%、自家用車 26%、自転車 20%、徒歩 9%となっている。同じく、坂井市の通勤手段分担率は、上位から自家用車 90%、鉄道・乗合バス 3%、自転車 3%、通学手段分担率は、鉄道・乗合バス 36%、自家用車 24%、自転車 30%となっている。

また、2022 年 7 月実施の嶺北地域住民へのアンケート調査結果では、日常移動での交通手段分担率が自家用車 86%、自転車および徒歩が各 4%、鉄道 3%、バス 2%となっている(サンプル数 999)。

<sup>18</sup> クルマ社会における潜在的な交通弱者の議論については野村(2019)に詳しい。



死者数は 5.34 と全国平均 2.25 に対して 2 倍以上の数値となっており、65 歳以上の高齢者で同数値をみると 13.19 と全国平均 4.45 の約 3 倍の数値となっている<sup>19</sup>。さらに、福井県において運転者に起因する死亡事故件数の約 3 割が 65 歳以上の高齢者となっている<sup>20</sup>。

このように、住民のモビリティニーズに適う利用可能な公共交通が存在しない地方部では、現状において明らかな交通弱者ではないような人達も、日々のわずかな状況変化によって一気に交通弱者に陥ってしまうリスクを伴うことに注意が必要である。

### 1.3.4 あわら市：コミュニティバスから乗合デマンドタクシーへの転換

市では 2005 年の京福バス北潟湖路線の廃止を受けて、この地域を含む公共交通空白地域

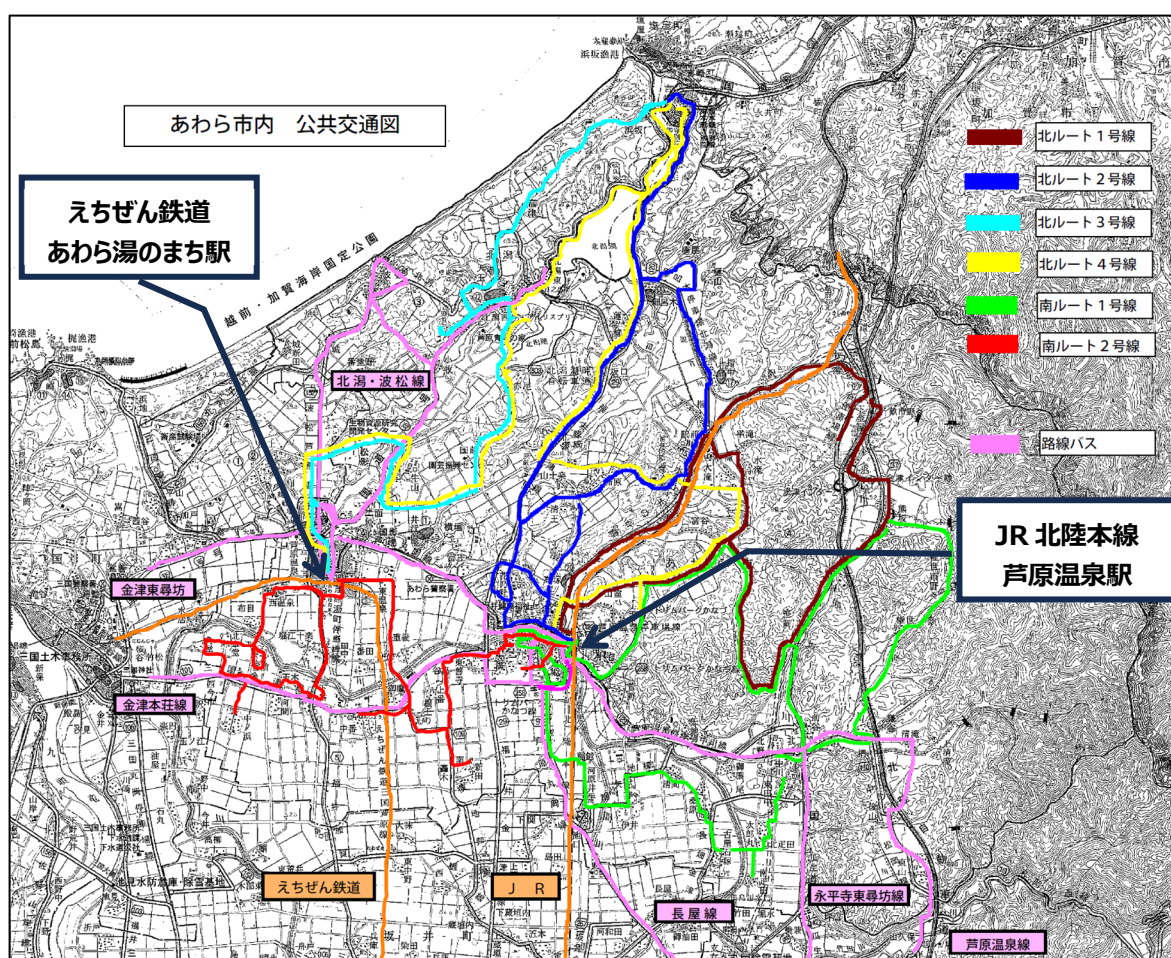


図 1-8 運行当時のあわら市内コミュニティバス路線図（2010 年 4 月当時）

出所：あわら市生活環境課提供資料。

<sup>19</sup> 福井県「第 11 次福井県交通安全計画」資料参照。

<sup>20</sup> 上記資料参照。

の生活交通維持を目的に<sup>21</sup>、同年 6 月「あわら市地域生活交通活性化協議会」を設置し、11 月から定時定路線型のコミュニティバスの実証運行を開始した。その後、2007 年 4 月よりあわら観光と京福バスに運行を委託して本格運行を開始し、6 路線（北側 4 ルート、南側 2 ルート）（図 1-8 参照）を 1 日約 5 便で運行していた。運賃は大人 200 円、小学生・65 歳以上の高齢者・身体障害者手帳保持者は 100 円であった。

しかし、利用者数の伸び悩み、市の財政負担軽減や政策の効果性向上を理由に、コミュニティバスは 2012 年 3 月末をもって本格運行から 5 年で廃止となった。市へのヒアリングによると、2010 年度実績では年間委託料の約 5,400 万円に対して利用料金収入が約 300 万円、これに県から約 1,400 万円の補助が得られてもなお年間約 3,600 万円程度の市の負担額となっていた。市では、コミュニティバス運行期間中の 2006 年道路運送法改正を受けて、2008 年 6 月に「あわら市地域公共交通会議」が設置されている。その後、2010 年度から地域公共交通会議においてデマンド交通への移行を検討し始め、2012 年 4 月よりコミュニティバスの路線を引き継ぐ形で乗合デマンドタクシーの運行が開始した。

### 1.3.5 あわら市：乗合デマンドタクシーの概要

あわら市の乗合デマンドタクシーは、5 人乗りセダン型のタクシー車両を用いて、市域のほぼ全エリア（主に交通空白地）に設置された停留所間を予約に応じて自由経路で結ぶサービスである。図 1-3 に従うと、ルートの起終点は非固定型、運行スケジュールは③、運行ルートは C のパターンの完全デマンド型となる。あわら市のデマンドタクシーは、通常のタクシー車両を利用しているため、利用者からデマンドであることを識別できるように車両側面には A3 サイズのステッカーを掲示して運行している（図 1-9 参照）。利用は事前に登録申請した人のみに限定されるが、登録自体は市内在住者のみに限定されていない<sup>22</sup>。そのため、このサービスの存在を知っていて利用登録を済ませ、かつ目的地が事前に確定している状況であれば、市外の人でも観光やビジネス目的で利用可能となっている。

---

<sup>21</sup> 市へのヒアリングによると、公共交通空白地域に関する数値に基づく明確な定義は設けていないとのことである。これは坂井市においても同様であった。

<sup>22</sup> 市へのヒアリングによると、乗合デマンドタクシー事業はコミュニティバスの代替事業という位置づけにある。コミュニティバスは市内外在住問わずに利用可能であったため、これと整合させる形でデマンドタクシーも居住地を限定せずに登録可能にしているとのことである。さらに、あわら市は芦原温泉を核とする観光地ということもあり、市外在住者にもデマンドタクシーを利用可能とすることで、市の観光促進にも繋げたいという狙いがあったとのことである。ただし、当事業について市外在住者向けに積極的に利用を呼びかけているわけではない。市内観光には 2015 年より「あわらぐるっとタクシー」が利用できる。これは年末年始を除く全日、午前 9 時から午後 5 時まで 1 台 1 乗車ごと 500 円であわら市内の観光スポット 29 箇所を結ぶサービスである。



図 1-9 あわら市乗合デマンドタクシー車両

あわら市役所前にて 2023 年 11 月 10 日撮影。車両側面にデマンドタクシーのステッカーを掲示。停留所前にタクシーが待機している。

運行時間は午前 8 時から午後 5 時までとなり、予約は利用日時の 1 週間前から 1 時間前まで電話対応のみで受け付けている<sup>23</sup>。事業開始当初は土日祝日を除く平日のみの利用に限定されていたが、2013 年から土曜日にも利用可能となった。利用料金は市内一律で 1 人 1 乗車 600 円に設定されており、乗合人数に応じて 2 人乗車で 300 円/人、3 人以上で 200 円/人と割安になる仕組みである。なお、小学生・65 歳以上の高齢者または障害者・療育手帳保持者は 1 人乗車 400 円/人、2 人乗車 200 円/人、3 人以上乗車 100 円/人となっている。その他にも、JR、えちぜん鉄道、京福バスの定期券利用者や高齢者運転免許証自主返納者は各料金から 100 円割引かれる。

協力事業者は地元タクシー事業者 5 社（ケイカン交通、都タクシー、あわら観光、温泉タクシー、金津相互タクシー）で構成されており、合計 12 台のタクシーを利用している。配車システムは、5 社共同でケイカン交通による既存システムを用いており、実際の配車指示はオペレーターの経験と勘により行われている<sup>24</sup>。現行の乗合デマンド事業については、地元のタクシー事業者やバス事業者から一定の理解が得られている。タクシー事業者にとっては、デマンドタクシー運営にあたり新たなノウハウの獲得や追加的コストは大きく生じておらず<sup>25</sup>、大幅な収入増加は期待できないものの、自治体からの補助や委託料により安定収入が

<sup>23</sup> 障害者の通勤利用に限り午前 7 時から利用可能。2023 年 11 月現在（ヒアリング時）において予約は電話対応のみ。

<sup>24</sup> ケイカン交通へのヒアリングでは、5 社への配車指示は、予約状況により多少の変更はあるものの、あわら市に提供されているデマンド車両全 12 台に占める各社の提供デマンド車両台数の割合に応じて順番に行っているとのことである。

<sup>25</sup> ケイカン交通へのヒアリングでは、デマンド事業参入にあたり実際には、国およびあわら市からの一部補助を受けながらケイカン交通独自に新たな配車システムを開発・導入したとのことである。





図 1-10 あわら市乗合デマンドタクシーの停留所

左から、セントピアあわら（芦原温泉の公共入浴施設）、中浜第2（あわら市の集落）、JR 芦原温泉駅にて 2023 年 11 月～12 月撮影。

得られるメリットがある<sup>26</sup>。

あわら市はデマンドタクシー導入以降、利用実態把握や利用状況アンケート調査を実施するなど住民ニーズの理解に努め、段階的にサービス内容の見直しを行ってきた<sup>27</sup>。2013 年には、試験運行であった土曜日を本格運行へと拡充した。さらに病院からの予約に限り、最短予約受付可能時間を利用の 1 時間前から 40 分前までに延長した<sup>28</sup>。2018 年からは住民の要望もあり、運行距離に応じた運賃徴収を廃止して、現行の一律運賃制度に変え、それと同時に乗合人数に応じた割引運賃を開始した。また、当初の利用エリアは、かつてのコミュニティバスの路線エリアに基づいて 3 エリアに分割されていたが、乗客の乗合率が下がることを理由にエリア制は廃止されて広域で利用可能となった。停留所数も、事業開始当初 262 箇所から 2023 年 9 月 1 日時点には 337 箇所まで増設されている。

### 1.3.6 あわら市：乗合デマンドタクシーの利用実態

利用登録者数は、5,711 人（2023 年 9 月 1 日時点）、2022 年度の延べ利用人数は 32,730 人

<sup>26</sup> 市とタクシー事業者との交渉により、独自に定めた乗合タクシーの運行料金から実際の利用者負担額を差し引いた差額を市の生活環境課から補助している。補助額の上限は設けていないものの、市の乗合タクシー事業とコミュニティバス事業の経費を比較して、かつてのコミュニティバスの経費を超えないように乗合タクシーの運行料金を決めているとのことである。

<sup>27</sup> デマンド導入時は、当時先行事例であった新潟県三条市の「ひめさゆり」（2011 年 6 月本格運行）を参考にこの事業を設計したが、その後、あわら市に適応するように独自にサービス内容を変更してきている。

<sup>28</sup> 診療終了時刻が予め予測しにくいという理由から、このような対応となっている。このほか病院以外にも、医院、歯科、整骨院、接骨院も同様に利用時刻の 40 分前まで予約を受け付けている。



となっている。2022 年度における男女別の利用率<sup>29</sup>は、男性が約 26.5%、女性が約 73.5%と女性が約 2.7 倍程度多い。年齢別でみると 70 歳以上の利用率が全利用人数の約 76%、その中でも特に 75 歳以上の女性の利用率が約 52%となっている。65 歳以上から 1 人 1 乗車 400 円と通常料金よりも 200 円割安に利用可能となるものの、65 歳～69 歳の利用率は約 5.4%と非常に少ない。

利用地域別でみると、旧金津町市街地域で JR 芦原温泉駅のある金津地区が最も多く 7,227 人（約 22.1%）、続いて市外からの利用で 6,166 人（18.8%）となっている<sup>30</sup>。各地区の人口比で地区別の利用率を確認すると<sup>31</sup>、市最東部の劔岳地区 1,663 人（約 260.7%）、市海岸部の波松地区 1,041 人（約 198.3%）、北陸自動車道西部地域の坪江地区 3,381 人（約 158.1%）の順で利用率が高く、特に市東部の山間地域や北西部の海岸地域の交通不便地域においてデマンド交通が利用されていることが確認できる。

乗合率は、2022 年度の 1.7 人、サービス開始初年度の 1.4 人、最も高い年度で 1.8 人と、この範囲でほぼ安定的な値となっている。ここから、多くの人が 1 人乗車で利用していることがわかる。なお、乗合率の数値は、担当オペレーターの力量により多少影響を受けるとのことである。タクシー事業者へのヒアリングによると、あわら市では乗合人数に応じて割引制度が設けられているため、住民は乗合乗車を好む傾向にあるとのことである。

乗車時に最も利用回数が多い停留所は、2022 年度実績において JR 芦原温泉駅（2,235 回）、続いて木村病院（2,012 回）、バロー金津店（1,486 回）、ビックベリーマーケット芦原（1,079 回）となっている。降車時で最も利用回数が多い停留所は、木村病院（2,164 回）、熊坂第 2（1,359 回）<sup>32</sup>、JR 芦原温泉駅（1,316 回）、バロー金津店（1,198 回）となっている。通勤利用もされている熊坂第 2 を除くと、主に病院やショッピングセンター、鉄道駅へのアクセスに利用されている。

これら利用実態から、主な交通弱者である女性の後期高齢者を中心に、生活に欠かせない移動目的である買物移動や通院、さらに基幹交通のフィーダー輸送としてデマンドタクシーが利用されていることが分かり、おおむね市の政策目的に適った利用であるといえる。

---

<sup>29</sup> 全延べ利用人数に占める各性別・年代別における延べ利用人数。

<sup>30</sup> 市担当課へのヒアリングでは、市外在住者が親の介護等を目的とする帰省の際に、乗合デマンド交通を利用するケースもあるとのことである。このように、今後は、地元で公共交通で帰省する人達が、家族の高齢化から最寄り駅までの車の送迎を頼みづらくなり、利便性の高い移動手段として乗合デマンドを利用するケースが増えてくものと予測される。

<sup>31</sup> あわら市の各地区の 2023 年 3 月 1 日現在人口に占める 2022 年度の延べ利用人数。

<sup>32</sup> 「熊坂第 2」は物流センターの最寄り停留所となっており、同センターの複数社員が通勤でデマンド交通を利用するため、この停留所において年間利用回数が多くなっている。

### 1.3.7 あわら市：コミュニティバスから乗合デマンドタクシーへの移行効果

移動支援策の移行により、市では主に次のような効果が確認できている。

第一に、デマンドタクシーの上記サービス内容の拡充を受けて、事業開始年度の登録者数 2,280 人から 2023 年 9 月 1 日時点には 5,711 人と約 2.5 倍にまで増加した<sup>33</sup>。これに伴い年間のべ利用者数も、2012 年度の 17,816 人から 2018 年度の 37,505 人にまで増加し、2011 年度のコミュニティバス利用者数 24,498 人よりも大きく増加している（図 1-11 参照）。2019 年度からはコロナ禍の影響を受けて利用者数も減少したが、それでも 2022 年度は 32,730 人とコミュニティバス利用者数よりも多い。しかも、65 歳以上の高齢者の利用料金は、コミュニティバスの一律 100 円と比較して、デマンドは 1 人利用で 400 円、2 人利用でも 200 円と、実質の値上げにもかかわらずに利用者数は増加している。このことは、デマンドタクシーは循環型コミュニティバスと比べて必要なタイミングで目的地まで可能な限り最短で運ぶ点や、停留所数がより多くきめ細かく設置されることで door to door に近い運行が可能という点などから、サービスの質向上を反映した利用者の支払意思額の向上とも考えられる<sup>34</sup>。

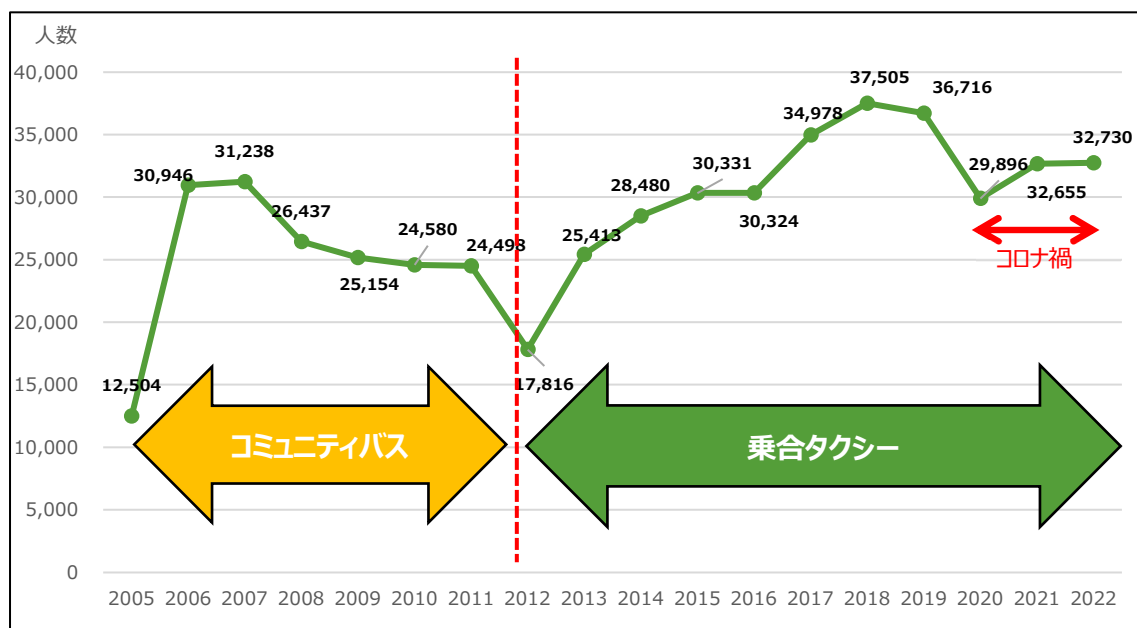


図 1-11 あわら市：コミュニティバス・乗合タクシーの利用者数の推移

出所：あわら市生活環境課提供資料、および浅沼（2023）p.53、図 3-3 より作成。

注：2005 年度は 11 月からの実績。コミュニティバス利用者数は通学利用を除外した数値となっている。

なお、市へのヒアリングでは通学利用者はスクールバスも運行されているために多くはなかったとのことである。

<sup>33</sup> 登録証の有効期限は 2013 年 4 月より廃止されている。

<sup>34</sup> 市では店、病院、公共施設等を除き各地区最低 1 箇所の停留所を設置（約 300m 間隔で設置）。地区ごとに地形や広さが異なるため、1 地区に 5 箇所以上の停留所が設置されている地域もある。

| 良い点 (複数回答)                                                                                                                                    |            | 悪い点 (複数回答)                                                                                                                                                                                                    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 回答項目                                                                                                                                          | 人数 (%)     | 回答項目                                                                                                                                                                                                          | 人数 (%)     |
| 便利である                                                                                                                                         | 71 (28.2%) | 特になし                                                                                                                                                                                                          | 59 (48.8%) |
| 乗車運賃が手ごろである                                                                                                                                   | 67 (26.6%) | その他                                                                                                                                                                                                           | 21 (17.4%) |
| 手頃な乗車時間で目的地へ行ける                                                                                                                               | 39 (15.5%) | 乗車運賃が高い                                                                                                                                                                                                       | 13 (10.7%) |
| 外出機会が増えた                                                                                                                                      | 37 (14.7%) | 時間帯が悪い                                                                                                                                                                                                        | 12 (9.9%)  |
| 時間帯が良い                                                                                                                                        | 23 (9.0%)  | 目的地まで時間がかかり過ぎる                                                                                                                                                                                                | 7 (5.8%)   |
| 特になし                                                                                                                                          | 8 (3.2%)   | 不便である                                                                                                                                                                                                         | 5 (4.1%)   |
| その他                                                                                                                                           | 7 (2.8%)   | 目的地へ行けない                                                                                                                                                                                                      | 4 (3.3%)   |
| <b>&lt;その他&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2人以上の乗車で半額となるのが良い</li> <li>・ 運転手が優しい (2人)</li> <li>・ 若い人に頼まなくてもよい (2人)</li> </ul> |            | <b>&lt;その他&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転手の態度が悪い (6人)</li> <li>・ 予約から待つ時間が長い (3人)</li> <li>・ 停留所までが遠い</li> <li>・ 自宅から乗せてほしい</li> <li>・ 日曜祝日に利用できない</li> <li>・ 他、運賃や停留所の位置について</li> </ul> |            |

図 1-12 あわら市：乗合デマンドタクシー利用者からみるサービスの良い点・悪い点

出所：「あわら市乗合タクシー利用状況アンケート調査（2017）」の結果資料より作成。

回答者数 300 人、内デマンドタクシー利用者 108 人による回答結果。

さらに市が高齢者を対象に実施したアンケート調査<sup>35</sup>では、デマンドタクシーに対しておおむね良好な反応が得られている（図 1-12 参照）。この調査ではデマンド交通利用者（全回答者 300 人中 108 人）に対して、サービスの良い点、悪い点に関連した選択肢を設定して複数回答形式で回答させている。調査結果では、選択肢「その他」も含めて、悪い点を選択した回答数 62 に対して、良い点を選択した回答数は 210（約 3 倍強）であった。特に「外出機会が増えた」への回答数は 39（良い点に関する質問項目への全回答の約 14.7%）となっており、デマンド事業は高齢者の外出促進効果も得られていることが分かる。さらに、コミュニティバス時よりも実質的な値上げになったにもかかわらず、運賃への不満もそれほど多くない。

また、乗合タクシーの運行継続について複数回答形式で質問した項目では、全回答者 300 人の 78%が「交通弱者のためにも続けたほうが良い」と回答している。この調査では、停留所の追加や休日運行など多少のサービス改善への要望が確認できたものの、利用者からの満足度はおおむね高く、現在利用していない高齢者からも運行への理解および期待が得られているといえよう。ここから、従来のコミュニティバスよりも現行の乗合デマンドタクシーの

<sup>35</sup> 2017 年 9 月 25 日～11 月 15 日の期間、高齢者対象のイベント時に調査票「乗合タクシー利用状況アンケート調査」を配布・収集。300 人の回答が得られている。300 人の性別の内訳は男性 87 人(29.0%)、女性 (71.0%)、年齢層では 60 代(13.0%)、70 代(40.3%)、80 代(44.0%)、90 代(2.7%)となっている。

ほうが市の移動支援事業として有効性が高いことが確認できる。

第二に、市の財政負担の圧縮につながっている。ヒアリングによると、年度により若干の変動はあるものの、タクシー事業者への委託料や配車費用に約3,500万円のコストが発生し、ここに県の補助を約1,400万円加えると、市の負担額は年間約2,100万円となっている。コミュニティバス運行時の市の負担額であった年間約3,600万円と比較すると1,500万円ほど削減できている。つまり、デマンドタクシーのほうがコスト効率性も高い結果となっている。

また、乗合デマンドタクシー事業による直接的な効果とは明言できないものの、直近3年間（2020年～2022年）において市での交通死亡事故件数がゼロとなっている。このことから、免許証自主返納者によるデマンドタクシー登録申請の手続きでは、県警察から協力を得られているとのことである。

### 1.3.8 あわら市：後期高齢者を対象とするデマンド交通事業のサービス拡充

あわら市では2023年7月より「高齢者外出支援助成事業」として、自家用車を運転できない高齢者を対象に、デマンドタクシーのサービスの拡充を開始した。これは、あわら市在住の75歳以上のデマンド登録者でかつ、運転免許証を返納した人または免許証を取得したことがない人が対象となる事業である。この事業は、対象者が予約時に同事業受給を伝えることで、帰宅トリップに限り、通常のデマンドタクシー利用後に追加料金200円で自宅最寄りの停留所から自宅前まで輸送するサービスである。すなわちデマンドタクシーの料金に追加200円で、外出先の目的地停留所から自宅までdoor to doorの移動が可能となる。この場合は、事前に相乗りとはならないように配車される。対象者には、1か月に3枚綴り、年間36枚綴りのチケットが交付され、降車時にチケットをドライバーへ渡すことで利用できる。なお、自宅の最寄り停留所から自宅区間での実際のタクシー料金と利用者負担額200円の差額は、市の福祉予算から補填される<sup>36</sup>。

事業開始から2024年1月までの7か月間において141回の利用実績となっている。登録者数は2024年2月28日時点で71名、うち利用者は64人となっている。利用者からは「帰宅時が相乗ではないため、買物荷物が隣のスペースに確実に置いて助かる」といった声が得られている。なお、外出トリップへの同事業の適用は、乗合利用が前提の場合、個人宅が同乗者に特定される問題や、タクシードライバーが自宅位置の特定に時間がかかるという理由

---

<sup>36</sup> 市へのヒアリングでは、デマンドタクシーの最寄り停留所から自宅までの距離において、タクシーの初乗り運賃を超えることはないとのことである。差額補助は、福祉部門・健康長寿課による「保険者機能強化推進交付金」（福井県坂井地区広域連合からの交付金）が活用されている。デマンドタクシーの停留所間の移動支援は、現乗合サービスと同様に生活環境課による事業となる。

等から現時点では考えられていない<sup>37</sup>。

### 1.3.9 坂井市：AI 乗合デマンドタクシー「イータク」の導入

坂井市もあわら市と同様に 2023 年 1 月からコミュニティバスの一部を乗合デマンドタクシーへと変更した。

坂井市では、2006 年の 4 町合併に伴い、2008 年 9 月からコミュニティバス「ぐるっと坂井」を実証運行させ、1 年後には本格運行を開始させた。「ぐるっと坂井」は、4 市を循環する広域ルートである「基幹ルート」と、合併前の各旧町のコミュニティバスや福祉バスを継承する「接続ルート」の二つの運行体制をとっていた（図 1-7 参照）。運賃は 1 人 1 回 200 円で、65 歳以上の高齢者・学生・障害者は 100 円であった。しかし、コロナ禍で「基幹ルート」の利用者数が落ち込み、市の財政負担額も増加傾向にあったため<sup>38</sup>、「基幹ルート」は 2023 年 10 月から運行主体を民間事業者の京福バスへ移し<sup>39</sup>、「接続ルート」は 2023 年 1 月に廃止後、同時に上記 AI 乗合デマンドタクシー事業へと再編した。

表 1-1 は、あわら市と坂井市の乗合デマンドタクシーの概要を整理したものである。坂井市のデマンド交通は 3 エリア制（①三国、②春江・坂井、③丸岡）をとっており、エリア内および隣接エリア間の移動は一律 500 円/回で利用可能であるが、1 エリアを超える移動は②エリア内にある坂井市役所前の停留所で乗り継ぐ必要がある。運行時間は 8 時～17 時の平日のみで、予約は電話またはスマートフォンアプリで利用時刻の 2 時間前までに予約する必要がある<sup>40</sup>。市へのヒアリングでは実際の予約は、60 歳以上の方の 95%が電話予約とのことである。協力事業者は 2 社（ケイカン交通と都タクシー）、使用車両数は 8 両、配車システムは MONET Technologies を利用しており、オペレーターは 2 名体制をとっている。料金は高齢者・学生・障がい者は一律 300 円/回となっている。

2024 年 1 月末時点の登録者数は 4,282 人、年間利用者数は 15,504 人（2023 年 1 月～2024 年 1 月）、乗合率は 1.24 となっている。特に、コミュニティバス「基幹ルート」を廃止した 2023 年 10 月以降 4 か月間のデマンド交通の平均利用数は 1,660 人/月となっており、この数

---

<sup>37</sup> ケイカン交通へのヒアリングでは、5 社全てのタクシー事業者が車両に GPS 機能を搭載しているわけではないため、この場合、タクシードライバーが地図を確認しながら自宅を特定することになり、時間のロスが生じやすいとのことである。

<sup>38</sup> 2022 年度の運行経費は「基幹ルート」で約 5,403 万円、「接続ルート」で約 4,343 万円。2022 年度のそれぞれの収支率は約 7.7%、約 3.1%である（坂井市へのヒアリングより）。

<sup>39</sup> これにより、民間事業者による通常の路線バスとして、増便および土日祝日の運行の実現や定期券利用などのサービス内容充実、ルートを循環型から直線型へ変更することによる移動時間の短縮化、かつ国や県の補助対象路線（地域間幹線系統補助）になることで市の財政負担の軽減が可能となった。

<sup>40</sup> 2024 年 4 月から 1 時間前に変更となった。これと同時にキャッシュレスへの対応も実施している。

値は上昇傾向で推移してきている。この利用者数を維持し続けた場合、2024 年度の年間利用者数は、コミュニティバス「接続ルート」の約 25%増加となる見込みである<sup>41</sup>。

表 1-1 あわら市・坂井市の乗合デマンドタクシー概要

|        | あわら市                                        | 坂井市                                      |
|--------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| 人口     | 27,142 人                                    | 87,698 人                                 |
| 面積     | 116.98 km <sup>2</sup>                      | 209.67 km <sup>2</sup>                   |
| 高齢化率   | 34.8%                                       | 29.5%                                    |
| 事業開始年  | 2012 年                                      | 2023 年                                   |
| 登録対象者  | 事前登録制：市内・市外在住者                              |                                          |
| 運行形態   | 完全デマンド型 <sup>注1</sup><br>(市内全域)             | 完全デマンド型<br>(3 エリア制)                      |
| 運賃     | 600 円 (400 円) <sup>注2</sup><br>乗合人数に応じた割引運賃 | 500 円 (300 円) <sup>注3</sup>              |
| 運行時間帯  | 8:00~17:00 の平日・土曜                           | 8:00~17:00 の平日                           |
| 予約方法   | 電話<br>1 週間前から 1 時間前まで受付 <sup>注4</sup>       | 電話・アプリ<br>5 日前から 1 時間前まで受付 <sup>注5</sup> |
| 使用車両数  | 12 台                                        | 8 台                                      |
| 協力事業者数 | 5 社                                         | 2 社                                      |
| 停留所数   | 337                                         | 三国：197, 春江・坂井：275<br>丸岡：273              |
| 配車システム | ケイカン交通のシステム                                 | MONET Technologies<br>のシステム (ケイカン交通内利用)  |
| 補助の仕組み | 乗合タクシー料金と利用者負担額と<br>の差額補助                   | 年間定額補助                                   |

出所：2024 年 5 月現在。両市担当課からの提供資料およびヒアリングに基づいて作成。

注 1：ここでの完全デマンド型とは時刻表を定めずに各停留所（ミーティングポイント）間を自由経路で結ぶ運行形式を指している。完全な door to door 型の運行ではない。

注 2：65 歳以上・小学生・障がい者および療育手帳保持者は 400 円。乗合に応じて割引運賃。また、JR・京福バス・えちぜん鉄道定期券利用者、高齢者運転免許自主返納者は 100 円引き（3 人以上乗車で利用料金割引は適用外）。

注 3：65 歳以上・小中高生・障がい者は一律 300 円。

注 4：病院からの予約に限り利用の 40 分前まで受付可能。

注 5：電話予約の場合は 3 日前からの受付。また、2023 年度末まで 2 時間前までの受付であった。

<sup>41</sup> 坂井市では調査時点(2024 年 2 月)において、住民アンケート調査は未実施である。なお、市のイータク事業説明会での利用者聞き取りからは「家族に気兼ねなく出かけられるようになった」、「好きな時間に使えてとても助かっている」、「子どもの送迎にも利用できる」、「自分の世界が広がった」という意見が得られているとのことである。一方で、改善点には「予約受付時間や運行時間の拡充」、「予約電話のつながりにくさ」、「土曜運行の拡充」、「他市町への停留所を設置」などの意見があるとのことである。



## 1.4 おわりに

### 1.4.1 調査結果

あわら市では、交通空白地域の移動支援策としてコミュニティバスから乗合デマンドタクシーへの全面移行から約12年経過した。その間に、市では利用者の実態およびニーズ把握に努めながら、より効果的な支援策となるようにサービス内容の見直しを行ってきた。竹内ほか(2023)の研究では、自治体によるデマンド交通導入の効果性発現には、運行開始後の自治体によるモニタリングの実施が関係することが確認されている。あわら市でも、このモニタリングがうまく機能し、コミュニティバス運行時と比べて利用実績および利用者評価は向上し、財政負担額も軽減させることに成功している。さらに隣接する坂井市も同様に、コミュニティバスの「接続ルート」を乗合デマンドタクシーへ移行して1年経過した時点で、想定を超えた利用者数の伸びを見せている。今回の福井県の隣接する2市への調査から、循環型コミュニティバスから完全デマンド型の乗合タクシーへ移動支援策を移行することにより、利用者数増加および1乗車当たりの支払額向上を確認できた。

福井県は自家用車依存度の高い県で知られる。既存研究では、自家用車依存の強い地域に暮らす高齢者のモビリティニーズを満たす手段は車が第一であること、また、自ら運転せずとも家族や友人に車で送迎してもらうことで多くのモビリティニーズは満たされていることも確認されている<sup>42</sup>。一方で、Luiu *et al.* (2017) では、高齢者のモビリティニーズは、買物や通院といった生活維持に必要な最低限の移動のみにあるのではなく、余暇目的や家族・友人に会うための自由裁量型の移動にもあり、特に後者は分析者側から十分に把握できておらず、高齢者の満たされないニーズとして残される傾向にあるとも指摘されている。このような自由裁量型モビリティニーズは、通勤・通学・通院・買物移動とは異なり、目的地や移動時間帯が多様化しやすい。そのうえ、外出先が広域に分散する地方部では、従来型の路線バスのように限られた固定ルートおよび時刻表に基づく運行では、それに対応することは不可能であったと言える。これに対して完全デマンド型の乗合タクシーは、路線バスよりも移動の柔軟性および速達性や停留所の近接性が向上し、住民の「これなら利用してみよう」という利用意向を高めているものと考えられる。また、車を習慣的に利用し続け、公共交通利用の選択肢が意識下になかった高齢者にとって、一般タクシーよりも安価でかつ、車の利便性に近い移動を安全に実現できる点で受容性を高めているのではないかと考える。

さらにコミュニティバスと比較してタクシーに近いというサービス品質の向上分だけ住民の支払意思額も高まったともいえる。既存研究においても高齢者のデマンド交通の支払意思

---

<sup>42</sup> レビュー論文である Luiu *et al.* (2017) 参照。

額は、提供サービスがフレキシブルになるほど高まることが確認されている<sup>43</sup>。

今回の調査から、クルマ社会である地方部では、コミュニティバスよりも完全デマンド型の乗合デマンドタクシーのほうが、車移動に頼れない住民の移動支援策として有効となることが示唆される。

ただし、このデマンド事業実現の背景には、両市ともタクシー事業者の存在と協力があつたことも事実である。特に、あわら市は温泉観光地ということもあり、タクシー事業者数が人口規模の割に多く、デマンド交通のための車両を十分に確保できる土壌が成立していたことも無視できない。

さらに利用者数増加の要因の一つには、コミュニティバス運行当時と比べて、移行期間約10年を経てさらに高齢化が進んだことから、事業の主なターゲットとなる後期高齢者の母数が単純に増加したためともいえる。一方で、デマンド交通の利用者数の増加の背景には、現デマンド利用者となる高齢者コホートの移動手段への嗜好や態度が影響している可能性もある。すなわち、コミュニティバス導入時に念頭においていた高齢者コホートの移動特性と現高齢者コホートの移動特性では異なるということである。現高齢者コホートは女性であっても長年、車に慣れ親しんできた世代といえる。これら世代は、普段から車を利用することで路線バス型の運行への認知率が低く、かつ利用意向が高まらなかったのに対して、自家用車移動により近いデマンド交通に対しては、より好意的な反応を示しているのかもしれない。そのため、将来高齢者となるコホートの移動特性から判断しても、路線バス型の運行よりも乗合デマンドタクシー型のサービスのほうが好まれる可能性が高いと思われる。いずれにせよこれらを明らかにするためには、地域住民への詳細な調査が必要となる。

#### 1.4.2 課題の整理

今回のインタビュー調査から、調査対象地域における乗合デマンドタクシー事業を持続性について、次のような課題も見えてきた。

---

<sup>43</sup> 例えば Schwarzlose *et al.* (2014)では、テキサス州の3つのカウンティを対象とする仮想選択モデルの推計から、高齢者のデマンド交通への支払意思額は、そのフレキシブル性(ルートの自由度、運行曜日および運行時間の延長度)が高まるほど向上することが確認できている。しかし一方で、これら支払意思額の向上は、住民が望む交通サービスレベルをカバーできるほどの額ではないことも確認している。他にも Kim *et al.* (2017)では、韓国の地方部を対象に CVM 手法から、既存バスサービスに対する仮想デマンド交通への支払意思額が63.9%高まったという結果を得ている。一方で、Nyga *et al.* (2020)では、ドイツの地方部における完全デマンド型交通(Eco Bus)への支払意思額は、既存公共交通(バス・鉄道)と比べて有意な差が確認できていない。しかし、Kim *et al.* (2017)と同様に、デマンド交通への依存度が高い人(女性や低所得世帯)の支払意思額が高くなることを確認している。

## (1) エリア設定

デマンドタクシーは各自治体による事業であるため、停留所は各市域内のみをカバーするように設置されている<sup>44</sup>。しかし、住民の生活圏は市域とは関係なく広がり、移動ニーズは各自治体の境界を越えて生じている。特に、近隣の個人店や医院の廃業に伴い、買物先や通院先が広域の商業圏をもつロードサイド店や遠く離れた大規模総合病院に足を運ぶ必要となることで、その傾向はより強くなる。このため、あわら市・坂井市の住民共に、各市域内のみならず相互の自治体の停留所間も行き来したいという要望が多い。住民のニーズに寄り添ったモビリティ支援には、デマンド交通のエリア設定について各自治体の範囲に限定しない広域的な計画が必要不可欠である。

しかし一方で、住民ニーズに無計画に応えすぎると既存の公共交通と競合し、地域支援のもとで事業を継続できている既存交通事業者の更なる経営悪化につながりかねない<sup>45</sup>。行政側は広域的な視点のもと、住民ニーズと行政負担とのバランスをとりつつ、各交通事業者の役割分担を適切に図り、自治体間および交通事業者間との調整や連携に多くの労力を割くことが一層望まれる。その際には、より広域的な範囲を含む地域公共交通計画内に、既存の公共交通ネットワークと乗合デマンドタクシーを統合して組み入れ、対象地域内にある各交通手段間のシームレスな乗継や支払いの実現が求められる<sup>46</sup>。現在、両市を含む広域的な「嶺北地域公共交通計画」内において、各市のデマンドタクシーはコミュニティバスと全く異なるサービス内容であるにも関わらず単なる代替手段として扱われており、デマンドタクシーの果たす役割が明らかになってはいない。さらに、現デマンドタクシー事業が自家用車に対抗

---

<sup>44</sup> 坂井市では、隣の永平寺町にある福井大学医学部附属病院のみ利用可能な停留所が設置されている。

<sup>45</sup> 例えば、あわら市住民は隣の坂井市三国町にある三国病院にまで停留所の設置を要望しているが、あわら市から三国病院までの移動には、えちぜん鉄道および京福バスが利用できる。あわら市のデマンドタクシーの停留所を三国病院に設置すると、これら交通事業者の利用者を奪うことになる。また坂井市三国町から福井駅まで公共交通で行く場合、従来であればえちぜん鉄道を利用していた乗客が、デマンドタクシー「イータク」を利用すると、最寄りの停留所からハピラインふくい(旧 JR 北陸本線)の春江駅まで移動し、さらに春江駅から2駅で福井駅に到着できる。65歳以上の高齢者であれば「イータク」の300円とハピラインふくいの230円の合計530円で福井駅まで移動でき、えちぜん鉄道利用であれば三国駅から福井駅まで780円となる。イータク停留所が自宅から近い場合、乗換が必要となるものの、えちぜん鉄道よりも安い運賃でかつ自家用車に近い利便性で移動できることになる。

<sup>46</sup> Itani *et al.* (2024) は、デマンド交通に関する文献レビューおよびカナダの自治体等へのインタビュー調査を通して、ほとんどのケースにおいて、デマンド交通が、既存交通ネットワークと統合して地域交通計画の目標やサービスデザインに組み入れられていないことを課題としている。また、Sørensen *et al.* (2021) は、ドイツの地方部における完全型のデマンド交通(Eco Bus)をケースに、地方部の持続可能なモビリティ支援のためには、デマンド交通は既存公共交通の代替手段ではなく補完手段、すなわちフィーダー機能として、競合を避けながら統合されることが望ましいと述べている。

できるような利便性の高いサービスとなるように、既存公共交通との統合や連携を意識した計画になっているとも言い難い状況である。

## (2) 移動支援事業の目標設定

次に、自治体による移動支援事業の最終目標をどこに設定するのかという課題がある。今回の各自治体への調査では、最終目標の設定とともに、その目標に対してどの指標から事業成功を判断し、どこまで住民ニーズに応えるのか、その点が明確ではなかった。デマンド事業単独で評価する場合、交通空白地の解消、利用者数増加や満足度向上、効率的な運行による行政負担額の軽減などが事業成功のいくつかの指標例として考えられる。また、ヒアリング調査では、両市ともにコミュニティバス運行時の行政負担額を基準に、それ以下の額で同事業を実施することを目標としていた。これらの点から評価すると、デマンド交通による移動支援事業に両市は現時点で成功していると判断できるだろう。

ただし移動支援事業の長期継続を意識するならば、更なる需要拡大に応える場合に事業者はどこまで委託して対応可能か、もしくは住民のモビリティの質の向上・維持にどこまで応えるべきかが避けられない議論となり、これは地域住民・行政・事業者の三者共同で取り組む必要がある。持続可能なモビリティ支援事業には、コスト効率性が求められると同時に、住民のモビリティ向上を通じた生活の質向上という社会的ベネフィットを高めることも求められる<sup>47</sup>。モビリティの質を高めることとコスト効率性はトレード・オフの関係にあり、品質低下はかつてのコミュニティバスのような利用者の減少を招き、一方で住民のモビリティニーズに応えることは追加コストが伴うためである。現在のあわら市の助成の仕組みでは、利用者数増加に比例して自治体コストは増大していくため、限られた予算内で成立する事業という点では、上記指標のみでは長期的視点からの適切な評価や判断が難しい。また、坂井市はあわら市よりも広域で人口も多いため、増加する後期高齢者を中心に住民ニーズにさらに対応しようとする、坂井市においてもサービスレベルとコスト負担のバランスに関する議論は避けられない。

さらに、移動支援事業は単独事業として評価できるものでもない。例えば乗合デマンドタクシーの利用促進によって、高齢者の外出機会の創出から高齢者の健康増進やいきがいにつながる、高齢ドライバーの免許返納率向上により交通事故が減少すること、既存公共交通の利用促進につながり交通事業者へのトータルな行政支援額が減ること、子供の送迎負担

---

<sup>47</sup> Schasché *et al.* (2022)は、社会科学分野における DRT に関する 44 の論文レビューを通して、DRT に期待されるパフォーマンスに、上記「コスト効率性」と「社会的ベネフィットの向上」とともに「環境への貢献」(運輸部門の脱炭素化等)も追加している。DRT はこの 3 つのパフォーマンスへの期待があり、これらが互いにパフォーマンスの達成に対立していることを指摘している。

が減ること、子育て世帯の働きやすさや他の余暇時間の確保につながることで、地域内外の人が気軽に移動できることで交流人口が増え地域活性化につながるなど、自治体内の様々な関連事業や施策にプラスの影響を与えることが期待できる。交通政策以外の他の関連事業も含み部局間で密な連携を図りながら移動支援事業に対してより高次の目標設定を行い、その目標を交通事業者および地域住民と共有することで、限られたリソース内において事業の持続性と効果を高めることができるのではないだろうか。

### (3) 住民・利用者からの課題

自家用車依存度の高い地方部では、デマンドタクシー等をはじめ公共交通への低い認知率や、自家用車依存のライフスタイルから容易には転換できない住民が多いという課題がある<sup>48</sup>。自家用車を利用している多くの住民は、自分の好きなタイミングに door to door でフレキシブルに移動できるスタイルに慣れているため、1 乗車ごとの予約や支払い行為、停留所へのアクセスと待ち時間に負担を感じやすい。それでも、自らの運転に不安を感じている後期高齢者を中心に、デマンドタクシーは自家用車よりも家計の負担が少ない事、停留所までの歩行は健康のためなど、デマンド利用のベネフィットをより丁寧に周知し続けることで、今後利用者数は増加していくことも期待できる。また、デマンドタクシーは通常のタクシー車両を用いているため、住民からは単純に安価なタクシーサービスとして勘違いされやすく、なぜ停留所があるのか、エリアが限定されるのか、予約受付時間が限られるのか、乗合が生じるのか、などの理解が得られにくい点がある。これらについてもまず導入時期においては行政主導のもとで住民へ丁寧にコミュニケーションしていくことが重要である。その後は、住民にとって真に使用価値が高いサービスとして受容されれば、利用者が生活シーンの中で多様な利用方法を編み出し、そのメリットを他の住民に口コミ等で共有することで、利用者数増加や乗合率の向上、デマンド事業への地域からの協賛金獲得など新たな展開を期待できるかもしれない。

もう一方で深刻な課題は、利用者の更なる高齢化である。あわら市のデマンドタクシーは事業開始から 12 年が経過し、利用者がより高齢化してきている。そのため認知症を発症して

---

<sup>48</sup> 2017 年のあわら市の利用調査では、300 人の高齢者のうち 95.7%の人が存在を知っていた一方で、64%の人は未だ利用経験がなかった。同調査において「なぜ乗合タクシーを利用しないのか」への問いに回答者の 65.9%が「自家用車を利用するため必要ない」と回答しており、2 番目に回答の多かった「その他」にも、「家族の車に乗せてもらうから」や「自分で運転できるから」の記述があった。さらに「その他」の中には、「免許証を持っていると利用できないと思っていた」や「利用方法や停留所がよく分からなかったから」というデマンド事業への理解が十分ではないことが分かる回答もあった。坂井市へのヒアリングにおいても、現状「イータク」の認知率向上が課題であるとのことであった。

いる利用者の場合、予約したこと自体を忘れたり、デマンドで外出したものの帰宅しなかったりといった問題が発生している。このような一人で公共交通が利用できない人のモビリティニーズを、どこまで乗合タクシーで対応すべきか、福祉事業との線引き、もしくは密な連携が議論すべき大きな課題となる。

#### (4) タクシー事業者からの課題

現在、運輸事業はどこも人手不足にあり、人口減少の進む地方のタクシー事業者であればより深刻である。デマンド事業の拡大には、さらなる人員および車両の動員と効率的なサービス提供が求められる。そのために必要な追加コストについて行政・事業者・住民が共に知恵を出し合いながら共同で移動支援サービスをデザインしていく必要がある。ただし、タクシー事業者からのヒアリングでは、タクシードライバーの人員募集は厳しい状況にある一方<sup>49</sup>、幸い乗合デマンド専用のドライバーに限定して募集をかけると問い合わせが入りやすいとのことである。デマンドタクシーは運行時間とエリアが限られ、かつ固定給ということもあり、負担なく勤務可能な形態であるという点が女性や定年退職者に好まれやすいようである。ここに、乗合デマンドタクシー事業による新たな働き方による地域雇用創出と運輸部門における人手不足の解消という可能性も広がるものと考ええる。

#### (5) まとめ

上記課題への解決のためには、①既存公共交通と統合した広域的な移動支援事業の計画策定とその実行、②他の施策との連携を踏まえた移動支援事業の目標設定とその評価、③行政・交通事業者・地域住民三者による目標の共有、④地域住民の生活の質および利用価値向上につながるデマンドタクシーのサービスデザイン設計、⑤行政・交通事業者・地域住民の三者共同によるコスト負担とリソース提供、が重要であると考ええる。

今回の調査では、乗合デマンドタクシー事業への地域住民による積極的な関与が十分に確認できなかった。それは限られた住民代表による地域公共交通会議や各種協議会への参加や、住民アンケートへの協力などの公式的関与のみを意味するのではない。モビリティ支援事業の持続性を高めるには、地域住民は、行政や事業者から提供されるサービスの単なる受動的な消費者ではなく、サービスへの新たな活用方法の提案や発信、サービス改善に向けた提言や金銭的・非金銭的コスト負担を伴うリソース提供など、公式・非公式両面での多様な働き

---

<sup>49</sup> 『令和4年度第2回福井県嶺北地域活性化協議会』の議事録内においても、(一社)福井県タクシー協会から「運転手不足が一番の課題である。運転手は5年間と比較して20%程度減少しており、平均年齢63.9歳と高齢が進んでいる。運転手の採用を進めているが、十分に確保できていないのが現状である。」との意見がある。



かけを行う存在へと変化していく必要がある。そして、急激な人口減少およびリソース縮小期にある地方部では、多様な人々へのモビリティ支援事業がなぜ重要であるのかという地域住民の共通理解とともに、モビリティ支援への地域住民の主体的な関与、そしてこれを高めるための行政による働きかけが重要になるものとする。もちろん、今回の課題の整理と事業持続性に求められる論点については、あくまでも福井県北部の2市のケースに限定して考察されたものである。そのため上記の最終提言はあくまでも仮説段階に過ぎず、これらをエビデンスに基づくより具体性の高い提言へと昇華させるためには、更なる調査が必要であることは言うまでもない。

## 参考文献

- 1) Coutinho, F. M., van Oort, N., Christoforou, Z., Alonso-González, M. J., Cats, O., and Hoogendoorn, S. (2020). “Impacts of replacing a fixed public transport line by a demand responsive transport system: Case study of a rural area in Amsterdam”, *Research in Transportation Economics*, Vol. 83, pp. 1-11.
- 2) Itani, A., Klumpenhower, W., Shalaby, A., and Hemily, B. (2024). “Guiding principles for integrating on-demand transit into conventional transit networks: A review of literature and practice”, *Transport Policy*, No. 147, pp. 183-197.
- 3) Kim, W., Moon, N., and Kim, J. W. (2017). “Fare estimation for demand responsive transport based on a stated preference survey”, *Transportation Research Procedia*, Vol. 25, pp. 5235-5241.
- 4) Luiu, C., Tight, M., and Burrow, M. (2017). “The unmet travel needs of the older population: a review of the literature”. *Transport Reviews*, Vol. 37, No. 4, pp. 488-506.
- 5) Nyga, A., Minnich, A., and Schlüter, J. (2020). “The effects of susceptibility, eco-friendliness and dependence on the Consumers’ Willingness to Pay for a door-to-door DRT system”, *Transportation Research Part A*, Vol. 132, pp. 540-558.
- 6) Schasché, S. E., Sposato, R. G., and Hampl, N. (2022). “The dilemma of demand-responsive transport services in rural areas: Conflicting expectations and weak user acceptance”, *Transport Policy*, Vol. 126, pp.43-54.
- 7) Schwarzlose, A. A. I., Mjelde, J. W., Dudensing, R. M., Jin, Y., Cherrington, L. K., and Chen, J. (2014). “Willingness to pay for public transportation options for improving the quality of life of the rural elderly”, *Transportation Research Part A*, Vol. 61, pp. 1-14.
- 8) Sörensen, L., Bossert, A., Jokinen, J., and Schlüter, J. (2021). “How much flexibility dose rural public transport need? Implications from a fully flexible DRT system”, *Transport Policy*, Vol. 100, pp. 5-20.
- 9) 青木亮編著（2020）『地方公共交通の維持と活性化（日本交通政策研究会研究双書 32）』、成山堂書店。
- 10) 青木亮（2020）「過疎地域の公共交通代替策に関する考察」、『農業および園芸』、第95巻、第3号、pp.191-200.
- 11) 青木亮（2018）「タクシーの機能と役割」、太田和博・青木亮・後藤孝夫編『総合研究 日本のタクシー産業：現状と変革に向けての分析』、慶応義塾大学出版会、第11章、pp. 197-210.

- 12) 秋山哲男・吉田樹編（2009）『生活支援の地域公共交通：路線バス・コミュニティバス・ST サービス・デマンド型交通』、学芸出版社。
- 13) 浅沼美忠（2023）『福井県の地域公共交通（福井県立大学ブックレット⑨）』、福井県立大学出版部。
- 14) 市川嘉一（2013）「全国市区調査からみたコミュニティバス・乗合タクシーの導入・運行・利用の全国的実態に関する考察：「持続可能な生活交通」の視点に着目して」、『交通学研究』、第 56 号、pp.107-114。
- 15) 井上学（2018）「日本における乗合タクシー事業の地域特性」、『立命館文学』、第 656 巻、pp.594-580。
- 16) 太田和博・青木亮・後藤孝夫編（2017）『総合研究 日本のタクシー産業：現状と変革に向けての分析』、慶応義塾大学出版会。
- 17) 鈴木文彦（2013）『デマンド交通とタクシー活用（＜地域科学＞街づくり資料シリーズ 31：コミュニティ交通編）』、地域科学研究会。
- 18) 竹内龍介・吉田樹・尾崎光政（2023）「地方自治体によるデマンド交通及びコミュニティバスの導入効果の発言要因に関する研究」、『土木学会論文集 D3（土木計画学）』、第 78 巻、第 5 号、pp. I\_627-I\_637。
- 19) 野村実（2019）『クルマ社会の地域公共交通：多様なアクターの参画によるモビリティ確保の方策』、晃洋書房。
- 20) 早川伸二（2005）「ルーラルエリアにおける非在来型輸送サービスの現状と課題：デマンド型乗合タクシーと自家用車ボランティア輸送を中心に」、『交通学研究』、第 48 巻、pp. 71-80。

#### 参考資料

- 1) あわら市（2022-2025）『あわら市過疎地域持続的発展計画』。
- 2) あわら市『改定あわら市都市計画マスタープラン（2017-2025）』。
- 3) えちぜん鉄道活性化連携協議会（2022）『えちぜん鉄道交通圏地域公共交通計画（令和 4 年 3 月策定）』。
- 4) 国土交通省『令和 5 年度版交通政策白書』。
- 5) 国土交通省中部運輸局（2013）『デマンド型交通の手引き（平成 25 年 3 月）』。
- 6) 一般財団法人自動車検査登録情報協会 HP、「自家用乗用車の世帯普及台数」、  
＜<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/mycar.html>＞、（2024 年 5 月 1 日閲覧）。
- 7) 坂井市（2021）『坂井市地域公共交通計画（令和 3 年 3 月策定）』。
- 8) ハイタク問題研究会編『ハイヤー・タクシー年鑑（2009 年版～2023 年版）』、東京交通新聞社。
- 9) 福井県交通安全対策会議（2021）「第 11 次福井県交通安全計画」。
- 10) 福井県「福井都市圏パーソントリップ調査」（2019 年 11 月 22 日最終更新）  
＜<https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/tokei/tokei/personorip3.html>＞（2024 年 1 月 10 日閲覧）。
- 11) 福井県並行在来線地域公共交通計画協議会（2021）『福井県並行在来線地域公共交通計画（令和 3 年 10 月策定、令和 5 年 1 月改訂）』。
- 12) 福井県嶺北地域公共交通活性化協議会（2024）『嶺北地域公共交通計画（令和 6 年 1 月策定）』。
- 13) 福井県嶺北地域公共交通活性化協議会「令和 4 年度第 2 回福井県嶺北地域公共交通活性化協議会議事録」（令和 4 年 11 月 28 日）。

## 第2章 通学定期運賃の割引率はどのように決まってきたのか

### 2.1 はじめに

自家用車の普及などでその需要が減る中でも、学生・生徒の通学交通手段として公共交通は地域社会に不可欠な存在である。大都市圏外では、輸送人員の半数以上を通学定期利用者が占める鉄道が少なくない。鉄道事業者やバス事業者は、普通運賃や通勤定期運賃に比べ、通学定期運賃を低額に設定し、学生・生徒のいる家計の教育関連費負担を抑えている。われわれは通学定期券が割安なのを当然と考えてきた。それがどうしてかを考察するのが、本稿の目的である。

教育関連費に対して政府は様々な負担軽減策を実施し、そのほとんどは政府の一般財源からの公費支出で賄われている。しかし、通学交通費に対して公費負担はこれまでほとんど実施されてこなかった。交通事業者は、独立採算経営を続け、通学定期券の割引分を自らの責任で処理してきた。「通学定期割引による減収分を公費負担せよ」と、60 年以上前から一部の交通事業者、研究者、政党などが主張してきたが、実現することはなかった。最近になって少数の地方政府が、家計への補助の形で公費負担に踏み出したが、国は動いていない。なぜ、公費負担が実現しないのかが、本稿執筆の問題意識の1つである。

本稿は、通学定期券制度や割引率について、明治期の鉄道、バス創業期から現在までの歴史を概観し、通学定期券の発売や割引率の変更がどのような理由で行われたかを分析する。通学定期運賃の相対的水準は、交通市場の状況や事業者の経営状態に依存するとともに、政治や社会の情勢に影響されてきた。運賃割引の目的には社会政策と事業者の営業戦略の両面があり、時代によって両者の重みが増減している。鉄道、バスの運賃は昔も今も規制価格であり、政府規制の考え方が定期券割引率に大きく影響してきた。「所得や居住地に関係なく就学機会を均等にするために、通学運賃は低ければ低いほどよい」との主張は一定の説得力があるが、それは交通事業者の経営を困難にするだけでなく、通学定期券以外の券種の旅客に社会政策割引の負担を押しつけることになっている。他の教育関連費との大きな違いは、居住地と学校の位置によって交通費費用負担に差が出ることである。通学定期運賃でその是正がどの程度必要かの議論が必要になる。以下では、現在の通学定期券制度や運賃水準を説明し、通学定期割引の根拠を説明する。そのあと、過去 100 年余りの通学定期券制度の変化を、国鉄、民鉄、バスに分けて論じる。

## 2.2 定期運賃の現状

### 2.2.1 定期券の種類

定期乗車券（以下、定期券）は、交通事業者が、一定期間内に高頻度で利用する旅客向けに発売する割引乗車券である。一般に、期間は1ヵ月、3ヵ月、6ヵ月があり、期間が長いほど割引率が高くなる。区間内での途中下車は原則自由である。

定期券の割引率は、1ヵ月を30日として普通乗車券で毎日往復するときの運賃総額と定期券運賃から次の式で計算される<sup>1</sup>。

$$\text{割引率} = 1 - \text{定期券運賃} / (\text{普通運賃} \times 60)$$

定期券には、利用者の属性を問わないものと、特定の属性の利用者を対象に割引率がより高くなるものがある。かつては、購入時に勤務先の雇用証明の呈示を義務づける定期券を通勤定期、就学先の証明の呈示を義務づける定期券を通学定期、無条件で購入できる定期を普通定期と呼んでいたが、現在は通勤定期を無条件で購入でき、普通定期は発売されていない。一部の例外を除き、定期券は記名式で、記名者本人の利用に限られる。一般に、通学定期の発売区間は、自宅最寄駅・停留所と学校最寄駅・停留所に限定される。

通学定期券は、かつて、学生定期券、学生券と呼ぶ事業者があったが、現在は通学定期券に統一されている。本稿では、通学定期で統一する。

### 2.2.2 事業者間の割引率の相違

鉄道の通学定期割引率は事業者間でかなり差がある（表 2-1）。割引率は大手民鉄が高く、中小民鉄が低い傾向がある。これは経営状態と、これまでの政府の運賃認可方針を反映している。東京地下鉄を除く大手15社は、2022年の平均割引率が73～83%の間であった。鉄道の定期割引率を比較するときは、長距離利用ほど割引率が高くなることに注意が必要である。通学定期割引率は、距離帯によって10～20%の相違がある。それゆえ、東急、相鉄、阪神のような路線延長が短く、短距離利用が多い事業者の平均割引率は低くなる。東京地下鉄の割引率がさらに低いのも、このためである。

戦前の定期発売開始時から、鉄道事業者は定期割引率の設定にある程度の自由度をもっている。政府は、鉄道事業全体の利潤率規制を行うが、普通運賃と定期運賃のバランス、短距離と長距離の賃率のバランスの選択をかなりの程度、鉄道事業者に認めていた。鉄道は同じ線路で複数事業者が競争することがなく、事業者は一定程度の地域独占力をもっているため、バスに

---

<sup>1</sup> 古い資料では、割引率計算式の分母の1ヵ月を日曜日以外の26日として計算しているものがあり、注意が必要である。

比べ価格競争は起きにくい。それゆえ、割引率を横並びさせる規制は実行されなかった。

表 2-1 1 ヶ月通学定期割引率の大きさ別事業者数（2022 年 6 月 1 日現在）

| 平均割引率<br>(%) | 計   | 高速鉄道 |    |              |            | 路面電車 |    | モノレール・新交通システム |
|--------------|-----|------|----|--------------|------------|------|----|---------------|
|              |     | 大手   | 公営 | 中小(第3セクター以外) | 中小(第3セクター) | 公営   | 民営 |               |
| 30～40        | 1   |      |    |              | 1          |      |    |               |
| 40～50        | 8   |      |    | 2            | 3          | 1    | 1  | 1             |
| 50～60        | 70  |      | 2  | 20           | 27         | 3    | 6  | 12            |
| 60～70        | 53  | 1    | 6  | 19           | 23         | 1    | 2  | 1             |
| 70～80        | 18  | 8    |    | 3            | 6          |      |    | 1             |
| 80～90        | 8   | 7    |    |              | 1          |      |    |               |
| 計            | 158 | 16   | 8  | 44           | 61         | 5    | 9  | 15            |

資料：国土交通省鉄道局監修「数字でみる鉄道 2022 年版」

注 1：JR グループ、広島電鉄、仙台市は対象外とする。

注 2：札幌市、東京都、富山地方鉄道、豊橋鉄道、伊予鉄道は、鉄道線と軌道線を別々に計算する。

注 3：平均割引率は、距離帯別の割引率を距離帯別利用者数で加重平均して計算する。

バスは鉄道と異なり、事業者間の割引率の差が小さい。1951 年から 2002 年まで、運輸省通達によって共通の割引率が定められていた。2002 年の規制緩和でこの通達はなくなったが、現在も多くの事業者が同じ水準に割引率を設定している。バスの場合、同一区間に複数事業者が競合することがあり、政府は、事業者間で価格競争をさせないように、普通運賃だけでなく、定期割引率も横並びを強制していた。

## 2.3 定期運賃割引の理由

### 2.3.1 営業戦略と社会政策

藤井(1965)は、定期運賃を割り引く理由を 2 つ挙げている。1 つは事業者自身の営業戦略、他の 1 つは国の社会政策である。前者は、割引が事業者の利益を短期や長期に増加させるための戦略であり、後者は、国民に特定の経済活動（教育を受けること）への参加を奨励するために、それに必要な交通サービス価格を低く抑える政策である。

営業戦略としての割引の目的は、企業の増収増益である。それは、短期に運賃収入や利潤を増やすことだけでなく、長期に事業全体を増収増益にすることでもある。民鉄や民営バスは、鉄道・バス以外の事業を兼業しており、その収益も考慮して営業戦略を設定する。そ

の1つが不動産事業であり、沿線の土地建物の需要を増やす戦略が該当する。事業者は、区間、距離帯、時間帯、利用者の属性によって異なる運賃を設定して、増収増益を図ろうとする。その際、限界費用が低い利用者や需要の運賃弾力性が高い利用者に低い価格、限界費用が高い利用者や弾力性が低い利用者に高い価格を設定すると、利潤がより大きくなることが知られている<sup>2</sup>。通学交通は、短期では必需性の高さから運賃弾力性が低い、居住地選択や学校選択の影響を含む長期では需要の運賃弾力性が高くなる。限界費用については、通学時間が平日朝ピークになるので高いと考えられるが、通勤と逆方向の流動の場合は低くなる。割引率を遠距離逓増にすると、同じ距離の移動でも同じ事業者利用か異なる複数事業者利用かで運賃負担額に差をつけることになる。運賃の遠距離逓減や割引率の遠距離逓増は、自社沿線に居住者を獲得するための営業戦略の側面がある。

社会政策割引の理由は、低所得層の通学機会の保障、居住地による教育費負担の不平等の是正の2点である。通学機会の保障の観点から、通学交通費は、授業料、補助教材費、給食費などと同じく公費負担があつて当然である。通学定期と上記の費用との大きな相違点は、居住地と学校所在地によって通学交通費が変化することである。この差を緩和するために、普通運賃以上に定期運賃の遠距離逓減（割引率の逓増）が行われている。

運賃割引が社会政策である以上、その費用は国あるいは地域社会全体が負担するのが理にかなっている<sup>3</sup>。しかし、運賃割引による減収減益は事業者の責任で対応することになっており、公共交通利用者全体が通学定期運賃割引による減収分を負担する構造が続いている。日本では、国による減収分の公費負担制度は現在までなく、地方政府の負担もごく少数に留まっている。

藤井(1965)は、国鉄定期運賃の価格設定方針が、営業戦略重視と社会政策重視との間で揺れ動いてきたことを指摘している。そして、定期の発売開始から1895年までは営業戦略重視、1895年から1930年代前半までは営業戦略に社会政策の性格が加わり、1930年代後半から1951年まではもっぱら社会政策価格の性格、1952年から社会政策価格に営業戦略の性格が加わったとしている。以下では、国鉄だけでなく、民鉄、路面電車、バスにも対象を広げて、藤井の議論を再検討していく。

### 2.3.2 定期割引の公費負担が実現しない理由

第一の理由は、定期割引が本格的に始まった20世紀前半の交通市場にある。定期割引を最初に実施したのは国鉄だった。当時の国鉄は政府直轄組織であり、短期の利益や事業の収支

---

<sup>2</sup> これをラムゼイプライシングと呼ぶ。詳細は、竹内(2018)などを参照されたい。

<sup>3</sup> この議論については、青木(1994)、竹内(2023)などを参照されたい。

均衡を意識していなかった。当時の国鉄の経営状態は良好で、社会政策割引を行う余裕があった。この頃の鉄道は、陸上旅客交通市場の独占供給者であったので、鉄道事業者は、社会政策割引による減収分を他の旅客や荷主に負担させることが容易であった。割引開始当時は、輸送量全体に占める通学者の割合が低く、割引による減収が小さかったので、事業者は、わずかの減収減益ならば、事業全体への影響が小さく、許容範囲とみなしていた。

第二の理由は、交通サービスの生産の特性である。混雑がなければ、輸送量に関する限界費用は小さく、割引で需要を誘発しても追加費用がゼロに近い。そのため、事業者が割引による損失をあまり意識しない。割引による新規顧客も、事業者に「出血サービス」してもらっているとの意識をもたない。このことは、現在まで、運賃割引の公費負担の議論が社会で盛り上がらない理由の1つかもしれない。

100 年以上前から通学定期割引は交通事業者の責任で実施されており、社会全体がそれを当然のこととして受け入れている。社会全体に、鉄道、バス事業者は大企業であり、兼業部門で儲けているので、その一部を社会に還元して当たり前との意識が根付いている。交通市場の変化で、公共交通事業が儲かる産業でなくなっても、社会政策のための費用負担を事業者に押しつけていることを、日本社会は理解していない。

## 2.4 第二次世界大戦以前の定期券

### 2.4.1 鉄道定期券の発売開始

国鉄は、1886 年<sup>4</sup>に、新橋－横浜の上等・中等の普通定期券を発売した。この定期券は、富裕層の利用促進を狙った営業戦略の性格が強く、割引率は高くなかった。下等の通学定期は 1895 年に発売が開始された。国有化後に国鉄山陽本線となる民営の山陽鉄道では、1898 年時点で 79%割引の小学生向け通学定期券を発売しており<sup>5</sup>、1899 年には発売対象を中学生またはこれと同等の公私立学校生徒に広げた<sup>6</sup>。

国鉄は、1903 年に下等改め 3 等の普通定期券の発売を開始し、同時に、通学定期券を全国で発売した。同時期の幹線民営鉄道の国有化によって、全国の幹線鉄道で定期券制度が確立された。国有化されなかった民営鉄道も定期券を発売し始め、この時期以降、営業を開始した民営鉄道は、開業当初から普通定期券、通学定期券を発売した。

---

<sup>4</sup> 定期券発売の開始年を、鉄道運賃制度調査会答申(1959)とそれを引用した藤井(1965)は鉄道開業時としているが、日本国有鉄道百年史第3巻(p.396)は1886年としている。本稿では後者に従う。

<sup>5</sup> 日本国有鉄道百年史第4巻 p.179

<sup>6</sup> 日本国有鉄道百年史第4巻 p.179、大阪朝日新聞 1898 年 7 月 20 日記事を引用



## 2.4.2 定期割引率の変化

国鉄が 1895 年に発売した下等通学定期券は、発売区間を限定し、割引率が上等・中等の普通定期と同率であった。茂木(1902)は、この定期の目的を「就学不便な土地にあるものの就学を奨励すること<sup>7</sup>」と説明している。藤井(1965)は、この定期券は「一般的なものではなかった如くであった<sup>8</sup>」とし、国鉄は当時の通学定期運賃に社会政策上の割引を考慮していなかったと論じている。1899 年の運賃表<sup>9</sup>で計算すると、通学定期割引率は、乗車距離 5 マイルで 22%、50 マイルで 45%であった。

1903 年に国鉄の通学定期の割引率は大幅に上昇し、53.3 ~60.6%となったが、それでも現在よりも低率であった(表 2-2)。1903 年の 3 等普通定期新設と通学定期の全国発売は、その 4 年前と前年に短距離普通運賃を大幅に値上げしたことに対する利用者への負担緩和措置と、藤井(1965)は論じている<sup>10</sup>。1899 年に 50 マイルまでの普通運賃の賃率(単位距離当たり運賃)が 50%引き上げられ、1902 年にはさらに 10%引き上げられていた。定期券発売は、運賃負担が重くなった大都市の利用頻度の高い旅客の負担軽減を図るものであった。

物価高騰を受けて、1918 年に国鉄は運賃値上げを実施し、同時に、通勤定期、通学定期の割引率を引き上げた。通学定期割引率は、長距離ほど大きく引き上げられた。また、1907 年から海軍工廠勤務者向けに限定発売していた職工定期(後に、工員定期に改称)を全国に拡大した。職工定期の購入には、雇用先の証明書の呈示が必要だった。1920 年の国鉄普通運賃値上げの際、定期運賃が据え置かれたため、距離に関係なく定期割引率が上昇した。大手民鉄も、同時期に通学定期割引率を引き上げた。近鉄の前身である大阪電気軌道(大軌)は、1918 年に普通運賃を値上げしたが、通学定期運賃を逆に値下げし、割引率を大きく上昇させた(表 2-3)。阪神をみると(図 2-1)、1906 年の通学定期発売開始時の梅田ー三宮の割引率は 48.8%で、普通定期を若干上回る程度であったが、1918 年の運賃改定で、大軌と同様に阪神は、普通運賃を値上げしたが、通学定期運賃を値下げし、割引率を大幅に上昇させた。

これらの変化の理由には、国による社会政策と鉄道事業者の営業戦略の双方がある。都市の労働力確保、教育の振興は国の重要政策であり、定期割引率引き上げは国の社会政策の 1 つであった。中等・高等教育の就学者が増加し(図 2-2)、就学者は高所得家計の子どもたちだけでなく、通学交通費の負担軽減や居住地間の負担の公平を求める声が大きくなるのは当然であった。

---

<sup>7</sup> 同書 p.82

<sup>8</sup> 同書 p.35

<sup>9</sup> 日本国有鉄道百年史第 3 巻 pp.397-401

<sup>10</sup> 同書 p.31

表 2-2 国鉄・JR 幹線の 2 等（旧 3 等）1 ヶ月定期運賃割引率の変化（％）

| 年    | 月  | 普通   |   |      | 通勤   |   |      | 職工・工員 |   |      | 学生・通学(注2) |   |      | 備考                                     |
|------|----|------|---|------|------|---|------|-------|---|------|-----------|---|------|----------------------------------------|
| 1903 | 2  | 40.0 | ～ | 47.9 |      |   |      |       |   |      | 53.3      | ～ | 60.6 |                                        |
| 1918 | 8  | 42.0 | ～ | 60.0 |      |   |      | 70.8  | ～ | 80.0 | 56.3      | ～ | 70.0 |                                        |
| 1920 | 2  | 53.3 | ～ | 68.5 |      |   |      | 75.7  | ～ | 84.2 | 65.0      | ～ | 76.3 | 普通運賃のみ値上げ                              |
| 1921 | 1  | 53.3 | ～ | 68.5 |      |   |      | 75.7  | ～ | 84.2 | 65.0      | ～ | 76.3 |                                        |
| 1928 | 10 | 53.3 | ～ | 75.0 |      |   |      | 75.7  | ～ | 84.2 | 65.0      | ～ | 76.3 |                                        |
| 1937 | 6  | 53.3 | ～ | 75.0 |      |   |      | 76.7  | ～ | 84.2 | 65.0      | ～ | 81.3 |                                        |
| 1942 | 4  | 50.0 | ～ | 75.0 |      |   |      | 70.0  | ～ | 75.0 | 64.0      | ～ | 82.0 | 職工を工員に改称                               |
| 1944 | 4  | 60.0 | ～ | 80.0 |      |   |      | 76.0  | ～ | 88.0 | 71.0      | ～ | 86.0 |                                        |
| 1945 | 4  | 53.3 | ～ | 70.0 |      |   |      | 66.7  | ～ | 76.7 | 62.2      | ～ | 74.6 |                                        |
| 1946 | 3  | 50.0 | ～ | 65.0 |      |   |      | 70.0  | ～ | 79.0 | 70.0      | ～ | 79.0 | 工員と学生を特殊に統合                            |
| 1947 | 7  |      |   |      | 60.0 | ～ | 83.3 |       |   |      | 72.2      | ～ | 83.3 | 特殊を通勤と通学に分離                            |
| 1948 | 7  |      |   |      | 60.0 | ～ | 83.3 |       |   |      | 78.2      | ～ | 90.9 |                                        |
| 1953 | 1  | 30.0 | ～ | 78.3 | 60.0 | ～ | 83.3 |       |   |      | 76.7      | ～ | 90.9 |                                        |
| 1954 | 4  | 30.0 | ～ | 78.3 | 60.0 | ～ | 83.3 |       |   |      | 76.7      | ～ | 90.8 |                                        |
| 1961 | 4  | 23.3 | ～ | 75.0 | 50.0 | ～ | 80.0 |       |   |      | 70.0      | ～ | 90.8 |                                        |
| 1966 | 3  |      |   |      | 50.0 | ～ | 76.0 |       |   |      | 76.7      | ～ | 91.4 | 普通定期発売中止                               |
| 1968 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 62.7 |       |   |      | 66.7      | ～ | 88.0 | 普通運賃は据え置き。<br>高校生、中学生、小学生用の<br>通学定期を新設 |
| 1969 | 5  |      |   |      | 50.0 | ～ | 64.1 |       |   |      | 68.3      | ～ | 88.4 |                                        |
| 1974 | 10 |      |   |      | 50.0 | ～ | 61.3 |       |   |      | 69.0      | ～ | 88.3 |                                        |
| 1976 | 11 |      |   |      | 50.0 | ～ | 60.5 |       |   |      | 69.8      | ～ | 88.0 |                                        |
| 1978 | 7  |      |   |      | 50.0 | ～ | 59.6 |       |   |      | 70.7      | ～ | 87.7 | 通学暫定改定                                 |
| 1979 | 1  |      |   |      | 50.0 | ～ | 59.6 |       |   |      | 69.2      | ～ | 87.1 | 通学定期割引率変更                              |
| 1979 | 5  |      |   |      | 50.0 | ～ | 59.1 |       |   |      | 63.5      | ～ | 85.4 |                                        |
| 1980 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.9 |       |   |      | 62.0      | ～ | 84.8 |                                        |
| 1981 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.6 |       |   |      | 62.9      | ～ | 84.8 | 通学暫定改定                                 |
| 1981 | 7  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.6 |       |   |      | 58.1      | ～ | 82.8 | 通学定期割引率変更                              |
| 1982 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.1 |       |   |      | 58.3      | ～ | 82.7 | 通学暫定改定                                 |
| 1982 | 9  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.1 |       |   |      | 58.3      | ～ | 80.1 | 通学定期割引率変更                              |
| 1984 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.1 |       |   |      | 58.2      | ～ | 80.1 | 幹線・地方交通線・電車特定<br>区間別の運賃導入              |
| 1985 | 4  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.3 |       |   |      | 58.1      | ～ | 80.1 | 通学暫定改定                                 |
| 1985 | 9  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.3 |       |   |      | 56.6      | ～ | 79.4 | 通学定期割引率変更                              |
| 1986 | 9  |      |   |      | 50.0 | ～ | 58.3 |       |   |      | 57.9      | ～ | 79.2 |                                        |
| 1989 | 4  |      |   |      | 48.5 | ～ | 58.4 |       |   |      | 58.5      | ～ | 79.3 | 割引率の下限規制廃止<br>(1987)、消費税導入(1989)       |
| 2019 | 10 |      |   |      | 48.7 | ～ | 58.3 |       |   |      | 57.5      | ～ | 79.3 | JR東日本、東海、西日本                           |
|      |    |      |   |      | 45.0 | ～ | 54.4 |       |   |      | 56.9      | ～ | 78.0 | JR北海道                                  |
|      |    |      |   |      | 48.2 | ～ | 58.1 |       |   |      | 57.1      | ～ | 79.0 | JR四国                                   |
|      |    |      |   |      | 48.7 | ～ | 60.1 |       |   |      | 60.0      | ～ | 80.5 | JR九州                                   |
| 2023 | 5  |      |   |      | 45.1 | ～ | 50.9 |       |   |      | 56.0      | ～ | 77.4 | JR四国                                   |

出所：藤井(1965)p.29<1961 年まで>、以後は日本交通公社・J T B時刻表から計算

注 1：網掛けのある券種は、購入時に学校長または雇用主の証明書が必要

注 2：学生・通学定期は、1968 年以降、大学生、各種学校生用の割引率である。

表 2-3 大阪電気軌道（現、近鉄）の通学定期割引率の推移

| 運賃改定<br>実施日<br>年 月 日 | 1区<br>上本町<br>布施 | 2区<br>上本町<br>若江 | 3区<br>上本町<br>日下 | 4区<br>上本町<br>富雄 | 5区<br>上本町<br>西大寺 | 6区<br>上本町<br>奈良 |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 普通運賃(円)              |                 |                 |                 |                 |                  |                 |
| 1915 1 1             | 0.05            | 0.10            | 0.15            | 0.20            | 0.25             | 0.30            |
| 1918 5 18            | 0.06            | 0.12            | 0.18            | 0.24            | 0.30             | 0.36            |
| 1920 4 1             | 0.08            | 0.16            | 0.24            | 0.32            | 0.40             | 0.48            |
| 通学1ヵ月定期運賃(円)         |                 |                 |                 |                 |                  |                 |
| 1915 1 1             | 2.25            | 4.20            | 5.85            | 7.20            | 8.25             | 8.85            |
| 1916 4 1             | 1.60            | 3.10            | 4.60            | 6.00            | 7.35             | 8.85            |
| 1918 5 18            | 1.20            | 2.20            | 3.20            | 4.20            | 5.20             | 6.20            |
| 1920 4 1             | 1.40            | 2.60            | 3.80            | 5.00            | 6.00             | 7.00            |
| 通学1ヵ月定期割引率(%)        |                 |                 |                 |                 |                  |                 |
| 1915 1 1             | 25.0            | 30.0            | 35.0            | 40.0            | 45.0             | 50.8            |
| 1916 4 1             | 46.7            | 48.3            | 48.9            | 50.0            | 51.0             | 50.8            |
| 1918 5 18            | 66.7            | 69.4            | 70.4            | 70.8            | 71.1             | 71.3            |
| 1920 4 1             | 70.8            | 72.9            | 73.6            | 74.0            | 75.0             | 75.7            |

資料：大阪電気軌道「大阪電気軌道三十年史」から計算

注1：駅名は、上本町から当該区間の最長距離の駅を示している。

注2：若江駅は現在の若江岩田駅であり、日下駅は現存しない。

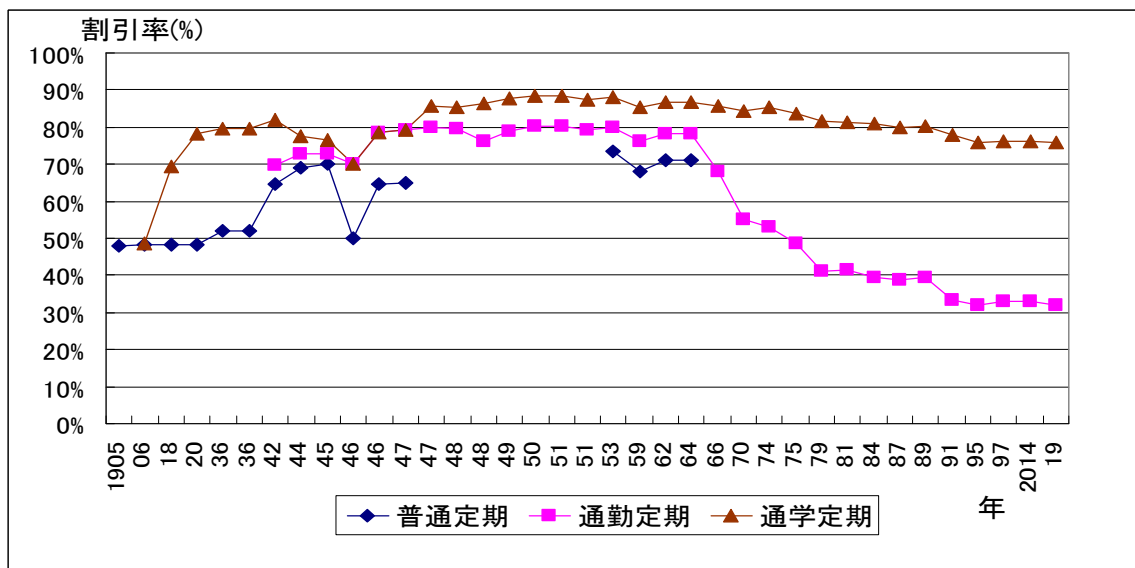


図 2-1 阪神電鉄 梅田一元町 1 ヶ月定期割引率の推移

注：1936 年 3 月 17 日までは梅田－三宮の運賃

資料：阪神電気鉄道百年史 p.78、2014 年以降は阪神電気鉄道ホームページと JTB 時刻表から計算

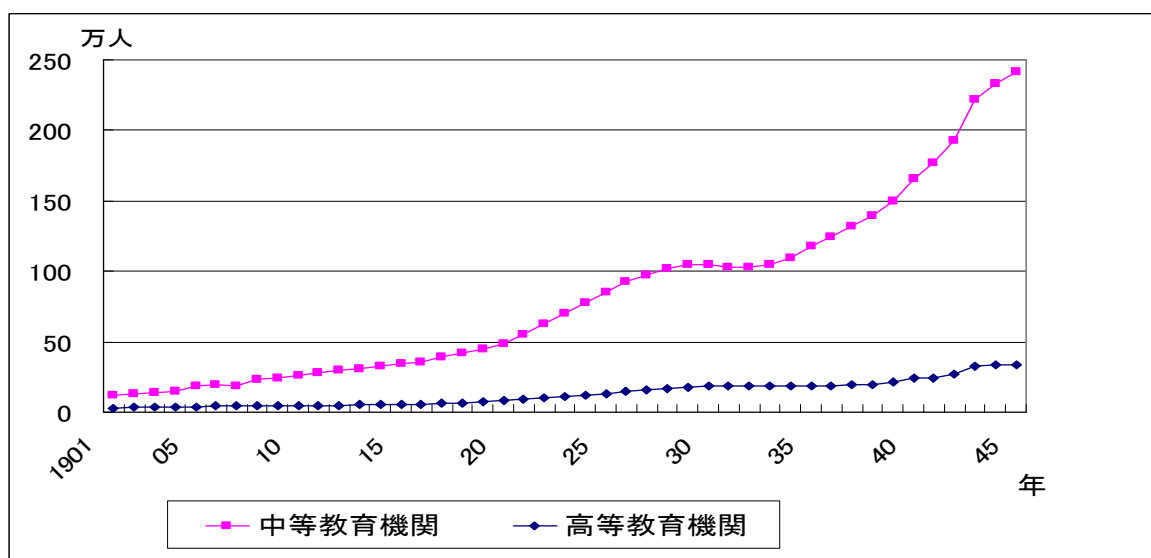


図 2-2 中等教育機関、高等教育機関の生徒数、学生数の推移

資料：文部科学省「明治6年以降教育累積統計」から計算

注：中等教育機関は、旧制中学校、高等女学校、実業学校、師範学校の合計、

高等教育機関は、旧制高等学校、高等師範学校、旧制大学、専門学校の合計

鉄道事業者にも、定期運賃を低く抑える理由があった。都市の拡大と都市人口の増加による職住分離が始まり、郊外に居住して都心に就労就学する鉄道利用者が増えてきた。大手民鉄は都心から郊外への路線建設を進めるとともに、自社沿線の宅地開発や学校誘致を行っていた。普通運賃に対する定期運賃の価格を低く抑える戦略は、郊外に住宅を求める人たちを引き付けるものだった。長距離ほど定期運賃割引率を高くしたのは、当時の普通運賃の距離別運賃構造が遠距離逓減ではなく距離比例に近く（表 2-3）、長距離の割高感が強かったからである。当時の平日朝ピークの混雑が激しくなく、運賃割引で輸送量を増やしても、事業者、旅客双方の限界費用は大きくなかった。

とは言っても、定期運賃を抑制するには、その原資が必要である。当時の幹線や大都市鉄道事業者の業績は好調で、定期運賃の抑制が可能であった。定期運賃を低くしても、普通運賃を引き上げれば不採算に陥ることはなかった。国鉄であれば、都市間幹線や貨物からの利益から内部補助することができた。また、輸送量の増加による規模の経済の獲得、電化による運行費用の削減は、定期運賃を低く抑える原資になった。それゆえ、鉄道事業者は、国からの社会政策としての割引率引き上げ要求を受け入れ、営業戦略としても活用した。

### 2.4.3 路面電車とバス

同じ鉄道でも路面電車の定期券の発売開始は遅かった。大阪市は、1903年の開業から普通定期券を発売したが1908年に発売を中止し、代わりに定期区間回数券を1941年まで発売した。定期券の発売再開は、通学定期券を通勤定期券とともに発売した1941年であった。京都市は、1913年に通学定期券を発売したが短期間で発売を中止し、普通回数券より割引率の高い通学回数券に変更しており、通学定期券の発売再開は1940年であった。他事業者の中で、大正・昭和初期に通学定期券の発売開始を文献で確認できたのは、1911年から発売を続けている土佐電鉄軌道線である<sup>11</sup>。

路面電車で定期券が発売されなかった理由の1つは、短距離利用が主で普通運賃が低額だったので、多頻度利用しても運賃負担感が高くなかったことである。それゆえ、社会政策としての割引を求める利用者の声が小さかったのであろう。国は、路面電車やバスの運賃を社会政策割引の対象にしていなかった。事業者は、需要の運賃弾力性が低いので、割引に営業戦略上のうまみがなかった。また、他の旅客や他の事業からの内部補助の供給元をもっていなかった。

戦中期になると各地で路面電車の通勤、通学定期券が発売され始めた。1936年に東京市電で発売が始まり、その後、他の公営事業者でも発売された（表2-4）。その理由の1つは、工員定期券の発売拡大である。学生・生徒の運賃負担が工員より高いのは公平性を欠くと判断されたのではないだろうか。また、車内混雑が激化した上に、熟練乗務員の出征者の増加で未熟練乗務員を採用したので、乗車券の発売や回収の手間がかからない定期券が有用だったと考えられる<sup>12</sup>。

乗合バスも同様に、戦前の定期券の発売事例はほとんど確認できていない。その中で、国営と公営で発売例がある。国鉄バスが、1934年にそれまでの学生回数券を廃止して、通学定期の発売を開始している<sup>13</sup>。1934年に開業した長崎県営バスは、開業時から通勤、通学定期券を発売している<sup>14</sup>。バス事業者が定期券を発売しなかった理由は、路面電車と同様であろう。さらに、バスは定員が少なく、定期割引で通勤通学客を増やそうとしても、輸送力が足りなかった。

---

<sup>11</sup> 土佐電鉄八十八年史 p.147

<sup>12</sup> 名古屋市は定期券発売理由に、停車時間の短縮と要員の節約を挙げている。（市営三十年史 p.291）

<sup>13</sup> 日本国有鉄道百年史第4巻 p.438

<sup>14</sup> 長崎県交通局五十周年誌 p.250

表 2-4 公営交通事業者の定期券発売開始年

|       | 路面電車              |                   | バス                          |                   | 地下鉄(注1) |      |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|---------|------|
|       | 通勤                | 通学                | 通勤                          | 通学                | 通勤      | 通学   |
| 仙台市   | 1944              | 1944              | 1944                        | 1946              |         |      |
| 東京市・都 | 1936              | 1936              | (1943-45)<br>(1947)<br>1965 | 1951              |         |      |
| 横浜市   | 1943              | 1943              | 1948                        | 1948              |         |      |
| 名古屋市  | 1942              | 1940              | (1942-47)<br>1948           | (1943-47)<br>1948 |         |      |
| 京都市   | 1943              | (1913-18)<br>1940 | 1951                        | 1951              |         |      |
| 大阪市   | (1903-08)<br>1941 | 1941              | 1951                        | 1951              | 1941    | 1951 |
| 神戸市   | 1943              | 1946              | 1949                        | 1951              |         |      |
| 長崎県   |                   |                   | 1934                        | 1934              |         |      |
| 鹿児島市  | 1944              | 1944              | 1944                        | 1944              |         |      |

資料：各市交通局年史（参考文献参照）

注1：大阪市以外の戦後開業した地下鉄はすべて開業時から通勤、通学定期券を発売している。

注2：括弧は、当該年または当該年の間発売したが、その後、発売中止になったもの

## 2.5 終戦後の超インフレ対策と厳格な運賃規制の開始

### 2.5.1 超インフレの影響

終戦後の大幅なインフレは、通学定期割引率をさらに引き上げた。1945年の終戦時に国鉄普通運賃のキロ当たり賃率は3銭であったが、5回の運賃改定を経て、4年後の1949年5月には48倍の1.45円になった。政府は、価格監視機関として物価庁を新設し、公共交通サービスの運賃を監視対象とした。1946年8月から1952年3月まで、鉄道・バス運賃の認可機関は物価庁であった。通学定期は特に生活必需の度合いが高いと認識されており、国鉄、民鉄とも、毎回の運賃改定で通学定期の値上げ率が普通運賃より低く抑えられた。戦災で住宅を失った大都市住民が居住地を郊外に求めたが、学校はほとんど移転しなかったため、通学距離が長くなったこともその理由と考えられる。通学定期割引率はこれ以降1960年代後半まで過去最高水準となっていた。

### 2.5.2 政府の鉄道運賃規制制度の確立

1952年は、その後半世紀に及ぶ日本政府の交通事業規制が確立した年である。鉄道、バスとも、政府による厳しい運賃認可制度が適用されてきた。事業者が運賃改定を希望するとき

は、現行運賃では事業継続が困難な理由を詳細に説明する書類を運輸省（後の国土交通省）に提出して、審査を経て運輸（国土交通）大臣の認可を受ける必要がある。事業者の希望がそのまま実現するわけではなかった。事業者からの運賃改定申請は運輸審議会で審議され、場合によっては修正されて、通常は運輸審議会の答申がそのまま認可された。国鉄と大都市圏の大規模交通事業者は、運輸省以外に物価対策を担当する省庁の意見に従う必要があり、彼らは常に値上げ反対を主張した。国鉄普通運賃はさらに規制が厳しく、1977 年まで国会の議決を必要としていた。公営交通の普通運賃、定期運賃は、現在も改定に議会の承認が必要である。

運賃改定は、定期運賃の割引率を決定することでもあった。定期運賃の割引は、異なる属性の利用者間に異なる価格を設定することである。運賃認可に関する各旅客交通手段の事業法<sup>15</sup>では、「特定の旅客に対する不当な差別的取扱の禁止」が定められているが、国鉄運賃法を除いて具体的な数値は示されていない。1948 年制定の国鉄運賃法は、定期運賃の割引率に下限を設け、1 ヶ月定期と 3 ヶ月定期は 5 割以上、6 ヶ月定期は 6 割以上としていた。この規制が社会政策割引の意図をもっていたのは明らかである。下限を上回る割引率の設定に国会の議決は必要なく、運輸大臣の認可制となっていた。この規制は 1987 年の国鉄解体まで続いた。

### 2.5.3 バス通学定期券の発売強制

終戦後しばらくの間、定期券を発売するバス事業者は少数であった。政府は 1951 年 10 月 11 日物価庁通牒（通達と同義語で、その後、政府は通達で用語を統一している）で、事業者に通学定期の発売を強制し、割引率の下限を 1 ヶ月定期 3 割以上、3 ヶ月定期 4 割以上と定めた（表 2-5）。これを受けて、多くの事業者が通学定期の発売を開始した。実際の割引率は、下限をかなり上回る 4～6 割引の事業者が多かった<sup>16</sup>。政府の意図は、社会政策としての通学定期の設定をバスにも貫徹することにあった。定期割引率の下限規制は 2002 年まで半世紀続いた。

1 ヶ月定期の割引率 3 割は、高速鉄道や路面電車よりかなり低かったが、これは当時のすべての事業者が受入可能な最高水準であったと言ってよい。バスの旅客需要が増加を続け、大型車両の導入で旅客 1 人当たり運行費用の増加を抑制できたものの、バス事業は鉄道事業ほどの利潤を確保できるものではなかった。

---

<sup>15</sup> 鉄道事業法、道路運送法、海上運送法、航空法

<sup>16</sup> 福島・松本(1956) p.335、何年のデータかの記載がないが、同書の出版前の 1954～55 年と考えられる。

表 2-5 バス通学定期券に関する運輸省通達

| 年    | 月             | 割引率                                                 | 備考                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1946 | 1             | 30～40%                                              | 左記の程度を標準とする                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1951 | 10<br>～<br>11 | 1ヵ月30%以上<br>3ヵ月40%以上                                | 通学定期券の設定を強制                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1952 | 8             | 同上                                                  | 通学定期券の設定を強制                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1956 | 4             | 同上                                                  | 従来から設定している定期券の存続を強制<br>学校が証明書を発行している者に通学定期券の設定を強制                                                                                                                                                                                                         |
| 1962 | 3             | 1ヵ月40%<br>3ヵ月45%<br>6ヵ月50%                          | 定期割引率の基準を設定。これより低率の事業者は基準を強制、高率の事業者は段階的に是正させる。<br>通学定期券の設定を強制<br>定期券旅客の途中下車と乗車回数を制限しない。                                                                                                                                                                   |
| 1965 | 5             | 1ヵ月40%<br>3ヵ月は1ヵ月運賃の3倍から5%割引<br>6ヵ月は1ヵ月運賃の6倍から10%割引 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1972 | 2             | 同上                                                  | 特殊定期運賃新設、フリー乗車定期がその例                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1981 | 8             | 同上<br>1983年から遠距離逓増                                  | 概ね30km以下の区間に1ヵ月、3ヵ月通学定期設定義務<br>定期割引率に遠距離逓増制を拡大                                                                                                                                                                                                            |
| 1989 | 3             | 40%以上<br>遠距離10km超逓増                                 | 遠距離逓減及び定期の割引率等について最低限度の目安を設定し、それ以上については各事業者の裁量により地域に密着した制度に改め輸送需要の喚起を図ると共に、利用者の運賃負担の軽減をも図るものである。<br>今回の改正を実施するに当たり、遠距離逓減制の拡大及び割引率の引き上げ等により減収が見込まれたとしても、原価算定上は減収はないものとして取り扱うものとする。また、制度の変更による他の事業者との間に不当な競争を引き起こさないに競合事業者間の調整を行うものとする。<br>日極め定期券の発売を原則とする。 |
| 1995 | 9             | 同上                                                  | 概ね30km以下の区間に1ヵ月、3ヵ月通学定期設定義務。定期回数運賃設定のときは義務なし                                                                                                                                                                                                              |
| 2001 | 12            | 規定なし                                                | 30km以内の区間で普通回数運賃を設定しないとき、通学定期の設定義務。特別初乗区間は設定義務なし。定期運賃を設定する場合には、通学1ヵ月定期の設定義務                                                                                                                                                                               |

資料：福島・松本(1956)、運輸省自動車局編(1975)、日本バス協会「日本のバス事業 各年版」、運輸省（国土交通省）自動車局「旅客自動車運送事業等通達集、各版」

1952年道路運送法は、乗合バス事業に、1地域1事業者の地域独占を可能にするための需給調整を伴う参入規制を導入し、運賃認可制で独占利潤の獲得を防止した。そして、不採算路線の維持に、高収益路線からの内部補助を活用しようとした。運賃認可制は、独占利潤の規制以外に、競合バス路線における運賃競争の回避を目的としていた。乗合バス事業の地域独占は全国で完成しておらず、同じ路線で複数事業者の競合が全国各地でみられた。その後、一部地域で合併による地域独占が実現したが、現在でもいくつかの地域で競合が続いている。



競合路線は高収益路線であることが多い。競合路線で運賃競争が起きると、路線間内部補助による不採算路線の維持が不可能になる。そのため、同一路線同一運賃の規制が必要となり、普通運賃だけでなく、定期割引率を各事業者横並びにする規制が不可欠になっていた。

バスの運賃認可の手順は鉄道と同様であったが、バスの場合、キロ当たり運賃（賃率）あるいは区間制の区数に応じた運賃、均一制の場合の均一運賃を決めると、運輸省が定めた計算式<sup>17</sup>に従って定期運賃が決まるようになっていた。鉄道のように、普通運賃、定期運賃が個別に審査されることはなかった。事業者が定期割引率に関する裁量権はあまりなかった。なお、小規模バス事業者の運賃改定は、軽微案件として運輸審議会の諮問が省略され、運輸省（国土交通省）の審査で認可の可否が決定されるようになっている。

## 2.6 事業者からの割引率引き下げ要求とそれに対する反発

### 2.6.1 割引率引き下げの背景

戦中、終戦直後の割引率引き上げは、戦争遂行や超インフレ対策が理由の一時的なものであり、それらの理由がなくなった以上、それ以前の水準に戻して運賃収入を増やしたいとの事業者の要求は当然のものであった。戦後、バスサービスの拡充や自家用車の普及によって、鉄道の市場独占力が低下し、鉄道事業者は定期運賃割引の費用を負担できる市場を失いつつあった。

1960年代以降、大都市圏事業者は、人口増による輸送需要増に対する輸送力増強工事の必要に迫られた。戦前に比べ、用地買収等の費用負担が増えていて、独力での工事がむずかしくなっていた。輸送力増強工事の最大の受益者は、平日朝ピークの通勤、通学旅客であり、定期旅客が、長期限界費用である工事費の多くを負担することは、経済理論に適合していた。

新たな規制が始まって以後、鉄道事業者からの定期割引率引き下げ要求と、これに我慢を求める政府との対立が続いた。運輸審議会の半年報、四半期報に答申が掲載され、われわれは運賃改定の審議過程の一部を知ることができる。1960～80年代の運輸審議会は、鉄道事業者からの申請をそのまま認めず、値上げ幅を圧縮したり、実施日を遅らしたりする修正答申することがしばしばあった。一方で、政府に対する要望事項を付記して、定期運賃割引に対する公費負担を促すことがあった。

---

<sup>17</sup> 詳しくは運輸省自動車局編（1975）参照

## 2.6.2 国鉄

国鉄は、1951 年の運賃改定ですでに割引率引き下げを計画していた。しかし、「割引率引き下げは通勤通学者の負担に耐えぬところであるという観点（1951 年の鉄道監督局長の国会答弁）」から当面動かさないこととされた<sup>18</sup>。1953 年 1 月実施の運賃改定の際、運輸審議会は、「定期旅客運賃は数度の改正の際も、社会政策的なものとして低位におかれたため、現在では相当高額な割引率となり、（中略）、定期の割引率については根本的に検討する必要もあったが、これを現状どおりとし」と説明し、今後の割引率引き下げを示唆している。この説明には「定期」とあるだけで、通勤、通学の区別をしていないが、双方を指すと考えてよいだろう。

国鉄は 1957 年に、旅客・貨物の運賃全般を見直すために、鉄道運賃制度調査会を設置した<sup>19</sup>。調査会は 1959 年 12 月に運賃体系の根本改革案を国鉄に答申した。この中で、定期割引率の引き下げや社会政策割引の公費負担が提案されていた。これを受けて、国鉄は鉄道定期割引率引き下げに向けて動き出す。1961 年運賃改定で、国鉄は通勤、通学定期の割引率引き下げを希望したが、わずかな引き下げしか実現しなかった。社会政策割引に対する割引分負担の負担者の見直し、この時期から政策課題として取り上げられるようになる。1962 年と 1963 年に野党が「鉄道軌道等の事業における公共負担の国庫負担等に関する法律」を国会に提出し、その中で「国鉄、私鉄を問わず、通勤、通学定期運賃について普通定期運賃との差額を公共負担と定義し、それを国の負担とする」ことを明記した<sup>20</sup>。しかし、この法案は成立しなかった。1963 年に国鉄監査委員会は、1962 年度監査報告書の中で、「通勤通学定期について、利用者負担の公平の原則から、この際、根本的な是正措置をとる必要がある」と述べている。しかし、1965 年の国鉄運賃改定でも、運輸省はこれまでと同様に国鉄の要求を退けた。運輸省は当時から定期割引率引き下げに理解を示していたが、物価対策を担う省庁、選挙対策を重視する政治家、マスコミからの反発を受け、実行することができなかった。

国鉄の経営悪化がさらに進む中で、1968 年実施の国鉄運賃改定は、史上初の定期運賃のみの値上げ申請となった。しかし、政府は、運輸審議会の値上げ答申通りに運賃認可せず、通学定期の区分をそれまでの 1 種類から大学・各種学校、高校、中学校、小学校の 4 種類とし、大学・各種学校は答申通り、その他は値上げ幅を縮小や据え置きとした。この区分は現在まで継続している。これは、当時の中曽根運輸大臣の指示によるものであった<sup>21</sup>。この運賃改

---

<sup>18</sup> 藤井(1965) p.47

<sup>19</sup> 委員には、今野源八郎、富永祐治、高橋秀雄、大石泰彦らの経済学者が入っていた。

<sup>20</sup> 藤井(1965) pp.51-52

<sup>21</sup> 朝日新聞 1968 年 1 月 13 日。高校生は値上げ幅縮小、中学生、小学生は据え置き

定の審査手続き中に、石田国鉄総裁は、文教予算からの通学定期補助を提案した<sup>22</sup>が、文部省は議論を拒否した。

1974 年国鉄運賃改定<sup>23</sup>で、国鉄の通学定期割引率引き下げの要求に対して、運輸審議会は 1972 年 1 月 16 日の答申で、「家計の負担増とを考慮して通学定期の割引率を据え置く。」としたが、要望事項として、「政府においては、客貨にわたる各種の公共負担を、利用負担の公平を期する見地から、その是正の検討を加えるべきである。定期旅客運賃の法定割引率の妥当な水準についても、今後さらに検討を加えるべきである。なお、通学定期旅客運賃等に係る公共負担額についての国庫負担措置をとくに検討すべきである。」を挙げている。このあとも運輸審議会は、国鉄運賃改定の審査で国に社会政策割引分の公費負担を講じるように要望した。通常は、運輸審議会の答申内容を政府が尊重して制度の見直しに動くが、公費負担の要望を政府は無視し続け、運輸審議会は同じ要望を繰り返した。その表現は、1978 年答申では「早急に」、1980 年答申では「今後可及的すみやかに」、1981 年答申では「いまだに必要な措置が講ぜられないことは、誠に遺憾である。」とまで強くなっていった。この要望は、国鉄による最後の運賃改定に対する 1985 年答申まで続いた。

1978 年の値上げ申請で、国鉄は、通学定期運賃を割引率平均 3%引き下げて、値上げ率を 40%とした。このとき、高木国鉄総裁は定期運賃の公費負担を強く訴えた<sup>24</sup>。国鉄は文部省に通学定期割引分の負担を要請したが、文部省は、「文部省も国鉄財政に関わる必要がありそれは行政のムダである。国鉄分を負担すると民鉄からも要求される。」の 2 点を挙げ拒否した<sup>25</sup>。また、砂田文部大臣は通学定期値上げを批判し、通学定期運賃改定に対して文部省の事前チェックを要求した<sup>26</sup>。

1978 年以降の運賃改定で、通学定期割引率は少しずつ低下していった。その中で、政府は運輸審議会答申を修正して、通学定期の運賃値上げを抑制した。1978、1981、1982、1985 年の改定では、値上げを 2 回に分け、まず、割引率を据え置いて普通運賃の値上げ対応分に相当する値上げを行い、数ヵ月遅れて、割引率引き下げによる値上げを実施した。

国鉄を始めとする公費負担の要求は、社会に受け入れられなかった。その理由が国鉄の放漫経営であり、不親切なサービスや繰り返されるストライキがその背景にあった。公費負担の前に、企業努力や労使関係改善を求める世論が形成されていた。

---

<sup>22</sup> 読売新聞 1968 年 6 月 15 日。石田総裁の記者会見

<sup>23</sup> この運賃改定は、国鉄の申請が 1971 年、運輸審議会答申が 1972 年に出たものの、その後の政争や石油ショックの影響で実施が延期され、1974 年 10 月に実施された。

<sup>24</sup> 朝日新聞 1978 年 6 月 20 日

<sup>25</sup> 朝日新聞 1978 年 8 月 5 日

<sup>26</sup> 朝日新聞 1978 年 5 月 13 日

JR への経営形態変更後、物価安定や各社の経営努力によって、消費税率変更以外での運賃改定が本州 3 社では実施されなかった。北海道と九州は 1996 年の運賃改定で通学定期割引率を変更し、北海道は若干低下、九州は若干上昇させた（表 2-2）。2023 年の JR 四国単独の運賃改定では、割引率が低下している。

### 2.6.3 大手民鉄<sup>27</sup>

民鉄も、国鉄同様、定期割引率引き下げを望んできた。理由は国鉄と同様である。これに対して、運輸審議会は 1962 年の大手民鉄の運賃改定に対する答申で、「高度の割引率の是正の必要性は認めるが、諸般の事情で据え置き」として、民鉄事業者の要求を退けた。

1968 年実施の国鉄定期割引率引き下げを受けて、同年 3～4 月に大手民鉄各社は、国鉄同様に、定期割引率引き下げによる通勤・通学定期のみ平均 35% の値上げを申請した。事業者は、上記の 1962 年の運輸審議会答申や国鉄の状況を踏まえて、割引率引き下げ認可を期待した。しかし、政府は運輸審議会に運賃改定を諮問せず、政府は審査を先延ばしした。大手民鉄は国鉄ほど経営状態が悪くないことが、引き下げ却下の理由であった。政府は、中小民鉄に対しては経営状況の悪化から割引率の引き下げを是認していたが、大手民鉄に対しては物価に影響が大きいのでは認めない<sup>28</sup>という、首尾一貫しない理由を挙げていた。また、大手民鉄に対してマスコミや社会は、兼業の儲けを値上げ反対理由に挙げていた。中曽根運輸大臣は、1968 年 1 月に、「私鉄と国鉄とは経営の性格が違うので、かならずしも同時に値上げする必要はないと思う。私鉄の方は当分の間押さえておく」と語ったが<sup>29</sup>、同年 11 月、「国鉄の基本運賃が 4 月から引き上げとなれば、私鉄運賃の定期値上げは認めざるを得ないだろう」と国会で答弁した<sup>30</sup>。1968 年 12 月に大手民鉄は、定期運賃のみの値上げ申請を取り下げて、普通運賃も値上げする一方、取り下げた申請より定期割引率の引き下げ幅を圧縮する運賃改定を申請した。しかし、運輸審議会は通学定期割引率据え置きの修正を答申し、1970 年に運賃改定が実施された。運輸審議会は、答申の要望事項として「定期運賃の割引率は合理的でない」と指摘している。森谷（1996）は、申請案に理解を示していた運輸審議会が、外圧で修正を余儀なくされたことへの抵抗を、要望事項として示したのではないかと推測している。

これ以後の大手民鉄の運賃改定では、毎回、通学定期割引率が引き下げされたが、引き下げ幅は申請より小さく認可されるのが通例であった。通勤定期に比べ通学定期の割引率の引き下げ幅は小さいが、元の割引率が高いほど、割引率の引き下げ幅に対する値上げ率が高くなる

---

<sup>27</sup> 本稿では、中小民鉄を扱わない。今後の課題とする。

<sup>28</sup> 森谷（1996）p.66

<sup>29</sup> 朝日新聞 1968 年 1 月 23 日夕刊

<sup>30</sup> 森谷（1996）p.64

ので、通学定期の値上げ率は、普通運賃や通勤定期の値上げ率より高くなりやすい（付録参照）。数字のマジックであるものの、社会全体にわかりやすい指標が通学定期値上げ反対の世論を後押しした。

国鉄運賃の改定では、通学定期割引の公費負担が議論に上がっていたが、民鉄では大きな議論にならなかった。1975 年の運輸審議会公聴会で、関東大手民鉄事業者は、「通学定期については、国が差額を負担するように文部省などに働きかけていく<sup>31</sup>」と述べているが、運輸審議会が何らかの言及をした記録はない。1960、70 年代の大手民鉄の国への最大の要望事項は、輸送力増強工事に対する公費支援であった。通学定期割引分の公費補助はそれより緊急性が低く、大手民鉄経営者は、通学定期割引に対する公費負担を積極的に要望しなかったのであろう。

1990 年代後半から 2010 年代までは、運賃改定が少なく、大手民鉄 16 社中 14 社の定期割引率はやや低下した。しかし、長期の輸送需要の低下傾向に加え、新型コロナウイルス感染拡大による急激な運賃収入減少が、2020 年代に入って、運賃改定につながった。2023～24 年の大手民鉄の運賃改定では、普通運賃と通勤定期運賃を引き上げても、通学定期運賃を据え置く事業者（京王、東急、京急、名鉄）と通学定期運賃の値上げ率を他の運賃種別より低くする事業者（近鉄、南海）に分かれている。その結果、すべてで通学定期の割引率が上昇している。2023 年から JR と大手民鉄の一部が導入した鉄道バリアフリー料金制度は、運賃にバリアフリー整備の費用を加算しているが、通学定期には加算しておらず、通学定期割引率を上昇させている。これらの理由は、家計負担への配慮である。中小民鉄の運賃改定でも、割引率は上昇傾向にある。これを、1950 年代から続いてきた通学定期割引率引き下げの傾向が逆転したと捉えるかは時期尚早であるが、今後の動きが注目される。

#### 2.6.4 乗合バス

バスの通学定期割引率の変化は、鉄道と異なっていた。1962 年の運輸省通達<sup>32</sup>で、1 ヶ月 40%、3 ヶ月は 45%、6 ヶ月は 50%が、通学定期の基準割引率となった（表 2-5）。基準以外の割引率を設定していた事業者に対して、政府は基準値への変更を促した。30%割引では月 21 往復利用しないと定期が普通運賃より割高になり、回数券と比較すると月 23 往復利用しないと得にならない。この程度の割引では定期券の魅力が小さく、割引率引き上げは事業者の営業戦略と合致していたと考えられる。一方、国鉄バスのように高率の通学定期割引を実施していた事業者に対して、政府は割引率の引き下げを指導し、経営状況が悪化しつつあ

---

<sup>31</sup> 森谷(1996) p.106

<sup>32</sup> 運輸省自動車局(1965) p.174

た事業者の思惑と合致した。

1960年代からバス運賃は数年おきに値上げが繰り返され、鉄道その他の交通機関に比べバス運賃の割高感が顕著になってきた。社会の反発と輸送量の減少を受けて、1970年代に入ると、政府は運賃値上げの緩和措置の導入に動いた。定期割引率引き上げではなく、代わりに、規制を緩和して、実質の割引率を高める定期券の発売を可能にした。その1つは学期制定期であり、月単位ではなく、授業期間に合わせて1学期用、2学期用、3学期用の定期券を発売するものである。価格は、月間定期券の通用日数を日割り計算した額である。学校と自宅の間に限らず、エリアフリーの定期券にして、通学以外にも利用できることを売りにする定期券も一部で発売されるようになった。社会政策の意味が強いのは、割引率の遠距離通増である。これには営業戦略の意味もあるため、事業者が理解を示した。1983年の通達は、定期運賃計算式に割引率の遠距離通増を導入し、1989年通達は、乗車距離10km以上の割引率通増を明記した。

1989年通達で割引率自体の引き上げが事業者裁量で容易になり、学校週休2日制に対応して、定期券利用率を高めるためにより高い割引率の採用が可能になった。週休2日制の場合、月最低8日休日があり、祝日を加えると登校日が月20日を切ることがある。40%割引の通学定期は回数券より割高になることがあり、売れ行き低下を招くことになった。しかし、大幅な割引で通学定期利用者を増やす選択は、バス事業者に採用されていない。

2002年の規制緩和と同時に割引率の下限を規制する通達は廃止され、事業者の裁量の範囲が広がった。裁量の拡大は、割引率引き上げではなく、近年、引き下げに向いている。回数券の発売中止<sup>33</sup>は、定期割引率を引き下げる余地を広げている。

## 2.7 公費負担の新しい流れ

最近、地方鉄道、バスの通学定期の一部を公費負担する事例が各地で出てきている。鳥取県は2020年度から、県内在住の高校生に対して、家計の通学定期代金の自己負担を1人当たり上限7,000円とし、それ以上を県と市町村が半分ずつ公費負担している。さらに、若桜町などは鳥取県の助成に上乗せし、自己負担の上限を1ヵ月5,000円、3ヵ月14,950円、6ヵ月25,160円としている。滋賀県東近江市は、2020年度から1人月1,000円の補助を行い、2023年度は家計の1人当たり自己負担の1ヵ月上旬限を、鉄道のみの場合、14,000円、鉄道・バス乗継の場合、19,000円とし、2024年度はそれぞれの上限をさらに2,000円引き下げた。上限

---

<sup>33</sup> 詳しくは新納(2022)参照。

を超える額を公費で負担する。大都市圏では、神戸市が 2023 年度から高校生を対象に、年間 84,000 円を超える額の半額を補助し、2024 年 9 月から神戸市内の高校に通学する場合は全額補助としている。

鳥取県と滋賀県は、家計の通学費負担軽減と公共交通の維持の一石二鳥の効果を狙っている。家計への補助で公共交通の運賃負担が減ることから、自転車や自家用車による送迎から公共交通への転換を促して、事業者の運賃収入を増やす効果をもっている。事業者への営業費補助には反対論が根強いが、家計負担軽減は住民の理解が得られやすい。全ての交通事業者を対象とするので、事業者からの公平不公平による反発は起きない。将来、県や市が、通勤定期と通学定期の差額を事業者に補助したり、通学定期運賃を値上げして家計への補助を増やしたりすると、事業者の収入が増えることになる。一般に、通学目的の公共交通需要の運賃弾力性は低いと考えられてきたが、大都市圏外ではそうとは言えず、この施策の効果が注目される。

## 2.8 まとめ

国鉄が初めて発売した定期券は、通勤、通学とも営業戦略の性格が強かったが、20 世紀に入って社会政策の一環として通学定期の割引率が高まり、高い割引率は当たり前になっていた。経営状態がよく、輸送力に余裕のあった鉄道事業者は、公費負担なしの割引を受け入れた。鉄道事業者は、社会政策としての割引を受け入れたが、一方で、営業戦略としての割引の効果を認めていた。これに対して、上記の条件を満たさないバス事業者は、1950 年代に政府が通学定期発売を強制するまで、通学定期の発売に消極的で、発売開始後も低い割引率を続けている。

20 世紀後半以降、鉄道、バス事業者は、市場における独占力を低下し、経営状態が苦しくなっており、社会貢献として、高い割引率の通学定期を発売する余裕はないはずである。教育費負担の軽減は公費負担が望ましい。それにもかかわらず、日本社会は、厳格な運賃規制制度を通じて、通学交通費の抑制を交通事業者に押し付けてきた。大衆受けする通学定期運賃抑制を、政治家や運輸以外の行政機関が後押しした。その中でも、1960 年代から鉄道の通学定期割引率は少しずつ引き下げられてきた。

本稿では通学定期の歴史を説明したが、それを踏まえ、望ましい通学定期制度の検討が必要になる。事業者が営業戦略として設定可能な割引の限度を見極め、それを上回る部分を公費負担とするのが一案である。営業戦略の面では、通学定期だけでなく他の券種を含めた最適な利用頻度別、距離帯別、属性別の運賃構造の研究が必要である。社会政策の面では、教

育の外部効果、家族の送迎から公共交通への転換の効果を定量化する必要がある。バスについては、スクールバスとの効率性の比較が問題になる。さらに、通学交通費の変化が、生徒の学校選択に影響する可能性があり、中等教育全体に影響する。通学定期には多くの課題がある。

#### 参考文献

- 1) 青木栄一(1994)「学生定期運賃の割引を考える」『運輸と経済』8月号 pp.72-73 (『運輸と経済』2023年3月号 pp.76-77 に再録)
- 2) 藤井弥太郎(1965)「定期運賃の性格」『三田商学研究』 Vol.8, No.3 pp.21-55
- 3) 福島眞義・松本年博(1956)『バス運賃と原価計算の実際』運輸通信社
- 4) 阪神電気鉄道(2005)『阪神電気鉄道百年史』
- 5) 鹿児島市交通局(1958)『鹿児島市交通局30年史』
- 6) 神戸市交通局八十年史編集委員会(2001)『神戸市交通局八十年史』
- 7) 京都市交通局(1953)『市バス25周年史』
- 8) 京都市交通局総務課・毎日写真ニュースサービス社編(1978)『さよなら京都市電:83年の歩み』京都市交通局.
- 9) 茂木英雄(1902)『実践鉄道通論』同文館
- 10) 森谷英樹(1996)『私鉄運賃の研究 大都市私鉄の運賃改定 1945~95年』日本経済評論社
- 11) 長崎県交通局(1984)『長崎県交通局五十年誌』
- 12) 名古屋市交通局(1952)『市営三十年史』
- 13) 日本国有鉄道(1971)『日本国有鉄道百年史 第3巻』
- 14) 日本国有鉄道(1972)『日本国有鉄道百年史 第4巻』
- 15) 日本交通公社・JTB『時刻表』各年各月版
- 16) 新納克広(2022)「ICカードが変える高頻度利用者向けバス割引運賃」『都市・地域圏構造を考慮した総合交通政策の研究』日交研シリーズA-857 第3章 日本交通政策研究会
- 17) 大阪電気軌道(1940)『大阪電気軌道三十年史』
- 18) 大阪市交通局(2003)『大阪市交通局百年史』
- 19) 仙台市交通局(1979)『仙台市交通事業50年史』
- 20) 竹内健蔵(2018)『交通経済学入門 新版』有斐閣
- 21) 竹内健蔵(2023)「通学定期割引運賃制度の意義と費用負担の問題:バックナンバーを振り返って」『運輸と経済』3月号 pp.78-84
- 22) 東京都交通局(1972)『東京都交通局60年史』
- 23) 運輸省自動車局編(1975)『バス運賃の理論と実際』三協社
- 24) 横浜市交通局(2001)『横浜市営交通八十年史』



# 付録：定期割引率と値上げ率の関係

$P_{10}$ ：値上げ前の普通運賃、 $P_{20}$ ：値上げ前の定期運賃、 $r_0$ ：値上げ前の割引率

$P_{11}$ ：値上げ後の普通運賃、 $P_{21}$ ：値上げ後の定期運賃、 $r_1$ ：値上げ後の割引率

$s$ ：定期運賃値上げ率

とすると、

$$\begin{aligned} s &= (P_{21} - P_{20}) / P_{20} \\ &= \{60(1 - r_1)P_{11} - 60(1 - r_0)P_{10}\} / \{60(1 - r_0)P_{10}\} \\ &= \{(1 - r_1)P_{11} - (1 - r_0)P_{10}\} / \{(1 - r_0)P_{10}\} \end{aligned}$$

普通運賃を据え置いて、定期割引率を引き下げるとき、定期運賃の値上げ率はどうなるだろうか。

このとき、 $P_{10} = P_{11}$ なので、

$$s = (r_0 - r_1) / (1 - r_0)$$

となる。 $r_0 - r_1$ が定期割引率の引き下げ幅である。所与の定期割引率に対する値上げ率の大きさは、値上げ前の定期割引率の大きさによって変化する。両者（ $s$ と $r_0$ ）の関係は、図 2-3 の双曲線関数で描かれる。図 2-3 の上の曲線が、割引率 2 ポイント引き下げ、下の曲線が 1 ポイント引き下げの場合である。値上げ前の割引率が高いほど、割引率引き下げによる値上げ率が高くなる。割引率を 1%引き下げるとき、元の割引率が 80%であれば値上げ率は 5%、75%であれば 4%、67%であれば 3%、50%であれば 2%になる。割引率の引き下げ幅と値上げ率とは比例関係があり、割引率を 80%から 70%に引き下げると、値上げ率は 50%になる。

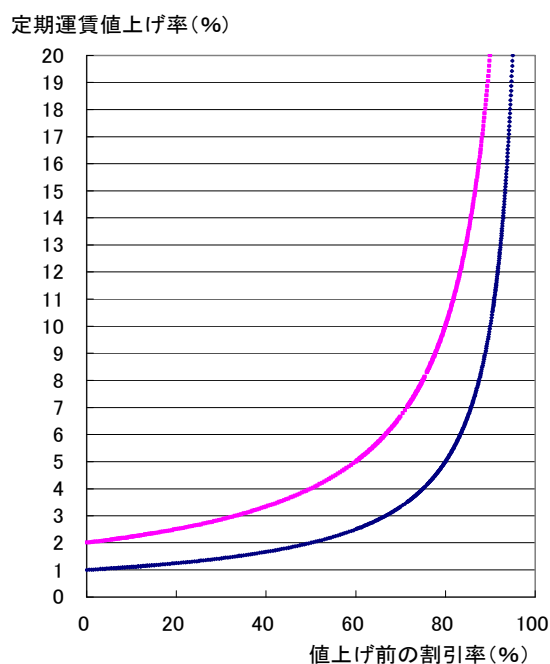


図 2-3 定期割引率の変化と運賃値上げ率

注：上の曲線が割引率 2 ポイント引き下げ、下の曲線が割引率 1 ポイント引き下げの場合

つぎに、割引率引き下げと同時に普通運賃を値上げする場合を考える。このとき、

$$s = \{(r_0 - r_1) / (1 - r_0)\} \times (P_{11} / P_{10}) + (P_{11} - P_{10}) / P_{10}$$

となり、定期運賃の値上げ率は、割引率引き下げの単独効果と新旧普通運賃の比の積に、普通運賃の値上げ率を加えたものになる。

例えば、元の割引率 80%、割引率 2%引き下げ、普通運賃値上げ率 10%の場合、

$$s = 0.02 / (1 - 0.8) \times 1.1 + 0.10$$

$$= 0.21$$

で、定期運賃値上げ率は 21%になる。

## 第3章 並行在来線鉄道の費用構造 ―地方中小鉄道との比較―

### 3.1 はじめに

整備新幹線<sup>1</sup>の開業にともなって、並行在来線の多くは JR 旅客各社によって経営分離され、沿線の地方自治体を中心となって設立した第三セクターの鉄道事業者（以下、並行在来線鉄道という）に継承されている。並行在来線鉄道は、電化設備や複線の線路等、幹線級のインフラストラクチャー（以下、インフラという）を有している。現在もその路線上に貨物列車が走行しており、また整備新幹線の開業によって JR 旅客各社から経営分離される以前には、地域間の旅客輸送を担う優等列車が多数運転されていたからである。しかし並行在来線鉄道は主に地域内の旅客輸送を担っており、その輸送量は地方中小鉄道<sup>2</sup>とほぼ同程度に小規模である。そのような輸送量に対応して、並行在来線鉄道は専ら短編成の普通列車を運転していることから、そのインフラは地方中小鉄道と比べて過大であると指摘されることが多い<sup>3</sup>。こ

<sup>1</sup> 整備新幹線とは、全国新幹線鉄道整備法に基づく 1973 年の整備計画により整備が行われている①北海道新幹線 青森～札幌間②東北新幹線盛岡～青森間③北陸新幹線東京～大阪間④九州新幹線（鹿児島ルート）福岡～鹿児島間⑤九州新幹線（長崎ルート）福岡～長崎間を指す。整備新幹線の着工には 5 つの条件（①安定的な財源見通しの確保②収支採算性③投資効果④営業主体である JR 旅客各社の同意⑤並行在来線の経営分離についての沿線自治体の同意）を満たしていることが前提とされている（[https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_fr1\\_000041.html](https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_fr1_000041.html) を参照した）。本稿では日本国有鉄道（以下、国鉄という）の分割・民営化により旅客輸送部門を継承した鉄道事業者を JR 旅客各社と総称する。事業者名を特定する場合は JR 北海道等の一般的な呼称を用いる。国鉄の分割・民営化により貨物輸送部門を継承した日本貨物鉄道（以下、JR 貨物という）と JR 旅客各社を総称する場合には JR と記載する。なお新幹線は全国新幹線鉄道整備法第 2 条において「その主たる区間を列車が 200 キロメートル毎時以上の高速度で走行できる幹線鉄道」と定義されている。

<sup>2</sup> 本稿では『鉄道統計年報』における鉄道事業者の分類に従い、地方旅客鉄道に分類されている事業者のうち並行在来線鉄道以外のものを地方中小鉄道と定義した。ただし、モノレール等の特殊鉄道（湘南モノレール等）、第 3 種鉄道事業者で自社の路線を使用する第 2 種鉄道事業者が JR もしくは大都市高速鉄道に分類されているもの（新関西国際空港等）については地方中小鉄道から除外した。一方、貨物鉄道に分類されているものの旅客輸送も実施している水島臨海鉄道については地方中小鉄道に含めることとした。なお鉄道事業は鉄道事業法第 2 条において以下のように定義されている。第 1 種鉄道事業とは、自らが鉄道線路を敷設して輸送を行う事業であり、自己の線路の容量に余裕がある場合には、第 2 種鉄道事業者に自己の線路を使用させることができる。第 2 種鉄道事業は第 1 種鉄道事業者または第 3 種鉄道事業者が敷設した鉄道線路を使用して輸送を行う事業である。第 3 種鉄道事業は鉄道線路を敷設して第 1 種鉄道事業者に譲渡するか、または第 2 種鉄道事業者を使用させる事業であり、自らは輸送を行わない（『数字でみる鉄道』2021 年版、pp.287-288 を参照した）。

<sup>3</sup> 多くの先行研究においても同様の指摘がなされている。石井(2002b) p.3 および p.6、鈴木(2002) p. 59、鶴(2002) pp.37-39、鶴(2004)p. 60、藤井(2005)p.134、佐藤(2007a)p.96、廣瀬(2011)p.78、鉄道ジャーナル編集部(2013)p.67、鶴(2016) p.27、橋本(2016) p.127、嶋津(2018) p.55、鶴(2019) p.57、岡田(2021) p.627、岡田(2022) p.1、土屋(2022) p.39、魏ほか(2023) p.52 を参照されたい。

れは並行在来線鉄道の経営環境を厳しくする要因の1つであると考えられる。

とはいえ、並行在来線鉄道の鉄道事業営業費用において、インフラに関する費目（主に線路保存費、電路保存費）の大きさが地方中小鉄道と比較してどの程度異なるのか、分析された先行研究は管見の限り見当たらない。本研究では『鉄道統計年報』における鉄軌道業営業損益の数値を用いて、並行在来線鉄道と地方中小鉄道の費用構造を比較することで、両者のインフラに要する費用の相違を明らかにする。そのうえで、並行在来線鉄道のインフラに要する費用を削減するために取り得る施策について提言を試みたい。

### 3.1.1 先行研究

並行在来線鉄道に関する先行研究は、管見の限りにおいても多数存在する。これらは（1）並行在来線の経緯や現状を研究対象とするもの（2）並行在来線鉄道の役割やあり方について研究しているもの（3）並行在来線鉄道が JR 貨物から収受している線路使用料および貨物調整金を研究対象とするもの（4）個別の並行在来線鉄道について研究しているもの、に大別される。

#### （1）並行在来線の経緯や現状を研究対象とするもの

整備新幹線と並行在来線の経緯および並行在来線鉄道の現状と課題を考察したものとして藤井(2005)、須田(2012)、大島(2012, 2015)、真子(2015)、鶴(2016)がある。佐藤(2007b)は富山県を中心に整備新幹線と並行在来線の経緯を述べている。魏ほか(2023)は並行在来線の経緯と並行在来線鉄道の現状を考察しており、大塚(2011)、藤井(2012)、那須野(2015, 2017, 2022)、岡田(2022)は並行在来線鉄道の現状を考察している。

並行在来線鉄道の厳しい経営状況とその要因を考察したものとしては北崎(2005)と佐藤(2007a)があり、櫛引・北原(2006)は整備新幹線の開業と並行在来線の経営分離が沿線居住者の生活に及ぼした変化を考察している。桜井(2010)は並行在来線鉄道に対する経営支援策について、那須野(2014)は並行在来線鉄道の利用促進策について、それぞれ考察している。大橋(2015)は並行在来線が経営分離された後の利用状況の変化を分析している。

柳川・播磨谷・岡村(2010)は並行在来線鉄道を地方中小鉄道と比較しつつ効率性の観点から分析しており、岡田(2021)は並行在来線鉄道を収益構造から分析している。

岡本(2012)は富山県の並行在来線鉄道沿線地域へのアンケート調査から並行在来線鉄道を考察している。鈴木(2013)は北陸地方に焦点を当て、沿線の大学に通う学生への意識調査から、学生が並行在来線問題（並行在来線鉄道の経営が好転することの困難さ）は新幹線開業が北陸地方にもたらす負の効果だと危惧していることを明らかにしている。

整備新幹線建設と並行在来線経営分離の政策(政治)過程に焦点を当てた先行研究もあり、

湯浅(1998)および角(2003, 2005, 2011)が該当する。武田(2010)は整備新幹線と並行在来線の制度上の問題点として、並行在来線を経営分離することに法令上の根拠が薄弱であること、並行在来線の定義が曖昧で、経営分離区間の決定権を有する JR 旅客各社の恣意性が見られることを指摘している<sup>4</sup>。並行在来線の定義の問題点については武田(2011)においても指摘されている。周知のとおり、並行在来線全区間が JR 旅客各社から経営分離されているわけではなく、例えば信越線篠ノ井駅～長野駅間は北陸新幹線の並行在来線区間であるものの JR 東日本の路線として存続しているのである<sup>5</sup>。

吉見(2018)は並行在来線の経営分離の形態を整理しており、三木(2021)は 1910 年代から 1920 年代の期間に、福岡県筑後地方における国鉄線建設にともなう並行軌道の廃止に、整備新幹線建設にともなう並行在来線の経営分離との共通点を見出している。

## (2) 並行在来線鉄道の役割やあり方について研究しているもの

川島(1992)および赤壁(2007)は新幹線上に在来線列車を運行するよう主張している。具体的には、川島(1992)は新幹線と在来線が至近距離を並行している区間では新幹線上に在来線の駅を移設して在来線の当該区間を廃止すること、赤壁(2007)は新幹線と在来線の軌間が異なることから、新幹線上に 3 線軌条を敷設し在来線列車も運転できるようにすることを提言している。

並行在来線鉄道の路線が地域内旅客輸送と地域間貨物輸送という 2 つの役割を有していること、並行在来線鉄道の鉄道事業営業収入において JR 貨物から収受している線路使用料(鉄道線路収入)の割合が高いことから、武井(2005)、堀(2011, 2012, 2013, 2017)、渡邊(2016)は並行在来線鉄道からインフラ保有部門を分離する、いわゆる上下分離を提言している。中でも堀(2011, 2012, 2013, 2017)は並行在来線鉄道のインフラを一括して保有し、これを維持・管理する公的セクターの設立を提言している。角(2005)は JR 旅客各社から経営分離される並行在来線の「国有鉄道化」が今後の検討課題になると述べている。

武田(2012)は並行在来線鉄道の路線が全国的な貨物輸送網の一部を構成しているにもかかわらず、その存続の責任は地方自治体が担っていることを問題視している<sup>6</sup>。竹内(2020)は並行在来線鉄道が新幹線運休時の代替輸送について、すなわち地域間旅客輸送を担う鉄道とし

---

<sup>4</sup> 並行在来線の定義(経営分離の基準)についての主張は鈴木(2002)p.59、北崎(2005)p.34、藤井(2005)pp.132-133、佐藤(2007b)p.85、桜井(2010)p.26、廣瀬(2011)p.78、藤井(2012)pp.145-146、堀(2013)p.132、鶴(2015)pp.20-21、真子(2015)pp.12-13 も参照されたい。

<sup>5</sup> 同じ信越線でも横川駅～軽井沢駅間については鉄道が廃止され、バスに転換している。

<sup>6</sup> 同様の指摘は鶴(2002)p.39、武井(2005)p.58、藤井(2005)pp.134-135、鶴(2020)pp.50-51、土屋(2022)p.39 を参照されたい。

て機能し得るか、問題点を指摘している。佐藤(2023)は並行在来線の処遇が整備新幹線着工の判断に影響を及ぼしていることを指摘しており、大嶋(2023b)は並行在来線の貨物専用線としての存続可能性を考察している。

### (3) 並行在来線鉄道が JR 貨物から収受している線路使用料および貨物調整金を研究対象とするもの

これに該当する先行研究を概観する前に、貨物調整金について説明しておきたい<sup>7</sup>。JR 貨物はその営業路線の大部分が第 2 種鉄道事業であり、路線を保有する JR 旅客各社や並行在来線鉄道に線路使用料を支払って、貨物列車を運転している。JR 貨物が JR 旅客各社に支払う線路使用料はアボイダブルコストルール<sup>8</sup>に基づいているが、並行在来線鉄道は先述のとおり旅客輸送量に比して過大な幹線級のインフラを保有している。このため並行在来線鉄道からは使用実態に応じた線路使用料、すなわちフルコストの線路使用料の支払いが要請された<sup>9</sup>。

しかし JR 貨物にとってこれは負担増となるため、東北線の盛岡駅～八戸駅間が JR 東日本から経営分離された 2002 年度より、JR 貨物が並行在来線鉄道にフルコストの線路使用料を支払い、フルコストとアボイダブルコストの差額相当分を貨物調整金として鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下、鉄道・運輸機構という）が JR 貨物に交付することとなった。貨物調整金は当初、鉄道・運輸機構が JR 旅客各社から収受する新幹線貸付料収入の一部を財源として活用していたが、2011 年度より鉄道・運輸機構の特例業務勘定の利益剰余金等を活用して貨物調整金の支払対象を拡充し、並行在来線鉄道に対する支援が強化された。具体的には線路使用にかかる費用を列車走行キロにより貨客に按分していたものを車両走行キロによる按分に変更すること、JR からの譲渡資産にかかる資本費を対象経費に追加することである<sup>10</sup>。

先行研究については以下のものが見られる。

貨物調整金の経緯について述べているのは李・安部(2004)と Otsuka(2014)である。堀(2004)

---

<sup>7</sup> 貨物調整金の経緯については小林(2003) pp.18-19、武井(2005) p.55、村山(2010) p.27、佐藤(2011) p.109、廣瀬(2011) p.78、堀(2012) pp.52-53、那須野(2015) pp.115-118、真子(2015) pp.11-12、鶴(2016) pp.27-28、大嶋(2020) pp.134-140 も参照されたい。貨物調整金のあり方についての議論は佐藤(2002) p.67、桜井(2010) p.29、大塚(2011) p.90 を参照されたい。

<sup>8</sup> レールの磨耗にともなう交換費用等、貨物列車が走行しなければ回避できる費用のみを JR 貨物が線路使用料として負担する方式を指す。アボイダブルコストルールについては中島(1997) pp.130-132 において詳しく解説されている。またアボイダブルコストルールが採用された経緯については伊藤(2017) pp.172-178 が詳しい。

<sup>9</sup> 近藤(2010)は、並行在来線鉄道は自ら線路使用料の取り決めを行うので、フルコストの線路使用料の支払いが要請されるのは当然の帰結であると指摘する（近藤 2010, p.88）。フルコストについては小澤(2013) p.84 も参照のこと。

<sup>10</sup> [http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha02/08/081024\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha02/08/081024_.html)、

<http://www.mlit.go.jp/common/000224522.pdf>、<https://www.jrtt.go.jp/02Business/Settlement/pdf/singi11-4.pdf> を参照した。

は線路使用料について、大嶋(2023b)は線路使用料および貨物調整金について、それぞれ考察している。小林(2003)、村山(2010)は JR 貨物の立場から、貨物調整金の重要性を述べている。藤井(2007)は、並行在来線鉄道は JR 旅客各社と事業規模が大きく異なり、「旅客運行が低速・低密度の区間で、高速・重量貨物の運行を維持する」ことになるため、アボイダブルコストルールを並行在来線鉄道に適用することには検討の余地があると主張する。楠木(2012)は整備新幹線と貨物調整金の財源について法制面から考察しており、廣瀬(2011)、大嶋(2020, 2023a)は貨物調整金の見直しについて述べている。

#### (4) 個別の並行在来線鉄道について研究しているもの

しなの鉄道を考察しているのは香川(1998)、石井(2002a, 2002b)、鈴木(2002)、福島・中島・宮里(2005)、山本(2006)である。これらのうち石井(2002b)は第3種鉄道事業者である青森県の事例の考察から、しなの鉄道における上下分離方式の採用を検討しており、福島・中島・宮里(2005)はしなの鉄道開業後の沿線地域の変化を分析している。

李(2016)はしなの鉄道と肥薩おれんじ鉄道の現状を比較しており、土屋(2022)はしなの鉄道、IGR いわて銀河鉄道、青い森鉄道について考察している。

鶴(2004)および嶋津・川尻(2005)は肥薩おれんじ鉄道について述べている。北崎(2003)は肥薩おれんじ鉄道を先発の並行在来線鉄道と比較しており、佐藤(2011)は肥薩おれんじ鉄道と青い森鉄道を考察している。

鶴(2002)は東北新幹線盛岡駅～八戸駅間開業により経営分離される並行在来線を取り上げており、佐藤(2002)は東北新幹線盛岡駅～八戸駅間開業および九州新幹線新八代駅～鹿児島中央駅間開業にともなう並行在来線鉄道設立の経緯を記述している。小山(2019)は東北新幹線八戸駅～新青森駅間開業が並行在来線沿線地域に与えた影響を市町村税の税収を用いて分析しており、並行在来線の経営分離以前に特別急行列車（以下、特急列車という）が停車していた市町村においては、特急列車の廃止による利便性の低下が地域経済に悪影響を与えたと推測されることを明らかにしている。

櫛引(2011, 2012)および橋本(2016)は青い森鉄道を考察しており、櫛引・大谷(2022)は IGR いわて銀河鉄道を取り上げている。鶴(2023a)は IGR いわて銀河鉄道と青い森鉄道について述べている。

鉄道ジャーナル編集部(2013)、斎藤(2015a, 2015b)、鶴(2015)は北陸新幹線長野駅～金沢駅間開業にともない設立された各並行在来線鉄道について、鶴(2019)は北陸新幹線金沢駅～敦賀駅間開業後の各並行在来線鉄道について、それぞれ考察している。田村(2012)と嶋津(2018)はえちごトキめき鉄道について述べている。

大橋(2017)は道南いさりび鉄道利用者へのアンケート結果から、その利用状況を分析して

いる。工事中である北海道新幹線新函館北斗駅～札幌駅間に焦点を当てた先行研究もあり、岸(2013)は並行在来線（倶知安駅・余市駅～札幌駅間）の都市間公共交通サービスレベルを評価している。鶴(2020,2022,2023b)、平出・相浦(2022)、柴田(2023)は新幹線開業後の並行在来線の処遇について考察している。

### 3.1.2 本研究の意義

前項において概観したとおり、並行在来線鉄道に関する先行研究は多数存在するものの、並行在来線鉄道と地方中小鉄道の費用構造を比較し、並行在来線鉄道のインフラに関する営業費目の大きさが地方中小鉄道と比較してどの程度異なるのか、分析された先行研究は見当たらない。本研究に類似した分析は見られるが、石井(2002a)は、しなの鉄道と一部の地方中小鉄道との人件費比率を比較したのみである。石井(2002b)は、しなの鉄道の人件費比率・線路保存費・電路保存費を一部の地方中小鉄道と比較したに止まる。岡田(2021)は並行在来線鉄道の鉄道事業営業費用の項目別割合を明らかにしているが、地方中小鉄道と比較していない。ゆえに並行在来線鉄道と地方中小鉄道の費用構造を比較する本研究には新規性があり、研究の意義があるといえよう。



## 3.2 現状

本節では並行在来線鉄道の現状について確認しておきたい。

表 3-1 並行在来線鉄道の概要（2021 年 7 月末現在）

| 事業者名        | 道南いさりび鉄道                   | 青い森鉄道                           |                              | 青森県              |                       | IGRいわて銀河鉄道          |                             |
|-------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| 動力          | 内燃・電気(交流20,000v/交流25,000v) | 電気(交流20,000v)・内燃                |                              | 電気(交流20,000v)・内燃 |                       | 電気(交流20,000v)・内燃    |                             |
| 線名          | 道南いさりび鉄道線                  | 青い森鉄道線                          |                              | 青い森鉄道線           |                       | いわて銀河鉄道線            |                             |
| 区間          | 木古内～五稜郭                    | 目時～八戸                           | 八戸～青森                        | 目時～八戸            | 八戸～青森                 | 盛岡～目時               |                             |
| キロ程(km)     | 37.8                       | 25.9                            | 96.0                         | 25.9             | 96.0                  | 82.0                |                             |
| 単線・複線       | 単線                         | 複線                              | 複線                           | 複線               | 複線                    | 複線                  |                             |
| 開業年月日       | 2016年3月26日                 | 2002年12月1日                      | 2010年12月4日                   | 2002年12月1日       | 2010年12月4日            | 2002年12月1日          |                             |
| 定期貨物列車の運転区間 | 全区間                        | 全区間                             | 全区間                          | 全区間              | 全区間                   | 全区間                 |                             |
| 経営分離前の路線名   | 江差線                        | 東北線                             | 東北線                          | 東北線              | 東北線                   | 東北線                 |                             |
| 備考          | 気動車による運転                   | 第2種鉄道事業者                        |                              | 第3種鉄道事業者         |                       |                     |                             |
| 事業者名        | しなの鉄道                      |                                 | えちごトキめき鉄道                    |                  | あいの風とやま鉄道             | IRいしかわ鉄道            | 肥薩おれんじ鉄道                    |
| 動力          | 電気(直流1,500v)・内燃            | 電気(直流1,500v)・内燃・蒸気              | 電気(直流1,500v/交流20,000v)・内燃・蒸気 |                  | 電気(交流20,000v)・内燃・蒸気   | 電気(交流20,000v)・内燃・蒸気 | 内燃・電気(交流20,000v)            |
| 線名          | しなの鉄道線                     | 北しなの線                           | 妙高はねうまライン                    | 日本海ひすいライン        | あいの風とやま鉄道線            | IRいしかわ鉄道線           | 肥薩おれんじ鉄道線                   |
| 区間          | 軽井沢～篠ノ井                    | 長野～妙高高原                         | 妙高高原～直江津                     | 市振～直江津           | 倶利伽羅～市振               | 金沢～倶利伽羅             | 八代～川内                       |
| キロ程(km)     | 65.1                       | 37.3                            | 37.7                         | 59.3             | 100.1                 | 17.8                | 116.9                       |
| 単線・複線       | 複線                         | 一部複線                            | 単線                           | 複線               | 複線                    | 複線                  | 一部複線                        |
| 開業年月日       | 1997年10月1日                 | 2015年3月14日                      | 2015年3月14日                   | 2015年3月14日       | 2015年3月14日            | 2015年3月14日          | 2004年3月13日                  |
| 定期貨物列車の運転区間 | 坂城～篠ノ井間14.7km              | 長野～北長野間3.9km                    | なし                           | 全区間              | 全区間                   | 全区間                 | 全区間                         |
| 経営分離前の路線名   | 信越線                        | 信越線                             | 信越線                          | 北陸線              | 北陸線                   | 北陸線                 | 鹿児島線                        |
| 備考          |                            | 長野～北長野間3.9kmおよび黒姫～妙高高原間8.4kmは複線 |                              | 主に気動車による運転       | 泊～市振間9.4kmは主に気動車による運転 |                     | 湯涌～津奈木間8.7kmは複線<br>気動車による運転 |

（出典）『鉄道要覧』令和3年度版、<https://www.shinanorailway.co.jp/corporate/docs/company2023.pdf> より作成。

表 3-1 は 2021 年 7 月末現在の並行在来線鉄道の概要である<sup>11</sup>。青い森鉄道線については上下分離が行われており、青い森鉄道が第 2 種鉄道事業者、青森県が第 3 種鉄道事業者となっている。先に述べたとおり、並行在来線鉄道は概して幹線級のインフラを保有している。すべての路線が電化されており、また全事業者のキロ程合計 675.9km の 70%弱にあたる、467.2km が複線となっている。ただし道南いさりび鉄道線、えちごトキめき鉄道日本海ひすいライン、あいの風とやま鉄道線泊駅～市振駅間、肥薩おれんじ鉄道線は主に気動車を使用して旅客列車を運転しており、これらの路線・区間の電化設備は実質的に JR 貨物の運転す

<sup>11</sup> 周知のとおり、2024 年 3 月に北陸新幹線金沢駅～敦賀駅間が開業したため、並行在来線である北陸線金沢駅～敦賀駅間は JR 西日本から経営分離され、金沢駅～大聖寺駅間は IR いしかわ鉄道に、大聖寺駅～敦賀駅間はハピラインふくに、それぞれ継承されている。しかし本研究の分析で主に用いる『鉄道統計年報』の最新版は令和 3(2021)年度のため、表 3-1 においても『鉄道要覧』令和 3 年度版を主な出典として用いることとした。

る貨物列車が使用している<sup>12</sup>。

表 3-2 並行在来線鉄道の 1 日 1km あたり輸送密度（単位：人）

| 事業者名       | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 道南いさりび鉄道   | 575    | 531    | 512    | 479    | 417    | 421    |
| IGRいわて銀河鉄道 | 2,803  | 2,793  | 2,762  | 2,694  | 2,231  | 2,247  |
| 青い森鉄道      | 2,277  | 2,341  | 2,304  | 2,239  | 1,616  | 1,692  |
| しなの鉄道      | 5,469  | 5,621  | 5,620  | 5,328  | 3,884  | 4,312  |
| えちごトキめき鉄道  | 2,573  | 2,573  | 1,639  | 1,564  | 1,155  | 1,227  |
| 妙高はねうまライン  | 2,635  | 2,649  | 2,617  | 2,501  | 1,786  | 1,868  |
| 日本海ひすいライン  | 1,065  | 1,051  | 1,017  | 968    | 753    | 820    |
| あいの風とやま鉄道  | 7,521  | 7,540  | 7,680  | 7,688  | 5,686  | 6,343  |
| IRいしかわ鉄道   | 15,361 | 15,058 | 14,986 | 14,644 | 10,025 | 11,389 |
| 肥薩おれんじ鉄道   | 752    | 739    | 734    | 665    | 486    | 586    |

（出典）『鉄道統計年報』各年度版より作成。

表 3-2 は並行在来線鉄道の 1 日 1km あたり輸送密度（以下、輸送密度という）の推移である<sup>13</sup>。本研究の分析で取り上げるすべての事業者が通年営業となった 2016 年度から『鉄道統計年報』の最新版の数値である 2021 年度までの期間を掲載している<sup>14</sup>。なお、しなの鉄道とえちごトキめき鉄道は 2 路線を運行しているが、路線別の数値が『鉄道統計年報』に掲載されているのは後者のみである。

全体的な傾向を見ると、2019 年度以降に輸送密度は低下しているが、これは新型コロナウイルス感染症の拡大の影響であると考えられる。IR いしかわ鉄道は 1 万人台と突出して高く、あいの風とやま鉄道は 5,000～7,000 人台、しなの鉄道は 3,000～5,000 人台で推移している。しかし他の事業者は 3,000 人未満であり、えちごトキめき鉄道日本海ひすいラインは 1,100 人未満、肥薩おれんじ鉄道は 800 人未満、道南いさりび鉄道は 600 人未満で推移している。当該の 3 路線は主に気動車を使用して旅客列車を運転しており、輸送密度の低さに対応しているといえる。

表 3-3 は並行在来線鉄道の鉄道事業営業損益の推移である。全体的な傾向としては 2020 年

<sup>12</sup> ただし他の路線・区間で主に使用されている電車が当該の路線・区間に乗り入れてくることがある。例えば、えちごトキめき鉄道日本海ひすいラインには、あいの風とやま鉄道から電車が乗り入れている。

<sup>13</sup> 『鉄道統計年報』においては、これらの数値は平均通過数量と記載されている。本稿では一般的な呼称である輸送密度を用いることとする。

<sup>14</sup> 以下、本節に掲載する表の数値は、すべて同期間のものである。

度以降の鉄道事業営業損益が大幅に悪化している。上下分離を実施してインフラの固定費負担から解放されている青い森鉄道は、本表に掲載したすべての年度で利益を計上している。表 3-2 で示した輸送密度との関係を見ると、輸送密度の高い IR いしかわ鉄道としなの鉄道は 2019 年度まで利益を計上している。しかし、同様に輸送密度の高いあいの風とやま鉄道は損失を計上し続けている。

あいの風とやま鉄道の輸送密度はしなの鉄道よりも高い。両者のキロ程は 100km 程度とほぼ同一であるが、営業収入、営業費用ともにあいの風とやま鉄道のほうが大きい。しかし両者の差額は営業収入よりも営業費用のほうが大きくなっている。あいの風とやま鉄道は全線において貨物列車が運転されているのに比べて、しなの鉄道における定期の貨物列車は表 3-1 のとおり、しなの鉄道線坂城駅～篠ノ井駅間 14.7km と北しなの線長野駅～北長野駅間 3.9km、合計 18.6km でのみ運転されている。このため、後の表 3-4 に見るように、あいの風とやま鉄道の鉄道線路収入はしなの鉄道の 4 倍前後の額になっている。一方、同期間の旅客収入については両者に大きな差はなく、しなの鉄道は 27 億円前後、あいの風とやま鉄道は 26 億円前後で推移している<sup>15</sup>。したがって、貨物列車の運転による鉄道線路収入よりも、貨物列車の運転に対応するためのインフラの費用負担のほうが大きいことが、その要因の 1 つと考えられる。

輸送密度 3,000 人未満の各事業者も、先に述べた青い森鉄道を除いて損失を計上し続けている。地方中小鉄道においては、例えばアルピコ交通は 2016 年度から 2019 年度までの期間において、輸送密度は 2,400 人前後であるが、鉄道事業営業損益においては 897～2,807 万円の利益を計上している<sup>16</sup>。並行在来線鉄道のインフラが地方中小鉄道と比べて過大であることを示しているものといえよう。

---

<sup>15</sup> 『鉄道統計年報』各年度版を参照した。

<sup>16</sup> 同上。

表 3-3 並行在来線鉄道の鉄道事業営業損益（単位：百万円）

| 事業者名           | 年度 | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|----------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 道南いさりび<br>鉄道   | 収益 | 1,511  | 1,563  | 1,615  | 1,765  | 1,644  | 1,708  |
|                | 費用 | 1,664  | 1,749  | 1,779  | 1,939  | 1,838  | 1,958  |
|                | 損益 | -153   | -186   | -164   | -174   | -194   | -250   |
| IGRいわて<br>銀河鉄道 | 収益 | 4,464  | 4,321  | 4,435  | 4,474  | 4,022  | 4,050  |
|                | 費用 | 4,496  | 4,395  | 4,532  | 4,572  | 4,534  | 4,571  |
|                | 損益 | -32    | -74    | -97    | -98    | -512   | -522   |
| 青い森鉄道          | 収益 | 2,294  | 2,303  | 2,329  | 2,218  | 1,825  | 1,889  |
|                | 費用 | 2,249  | 2,173  | 2,194  | 2,184  | 1,787  | 1,857  |
|                | 損益 | 45     | 130    | 134    | 34     | 39     | 32     |
| 青森県            | 収益 | 4,058  | 4,003  | 4,055  | 3,659  | 3,397  | 3,510  |
|                | 費用 | 4,181  | 4,137  | 4,005  | 3,771  | 4,048  | 4,173  |
|                | 損益 | -124   | -133   | 50     | -112   | -650   | -663   |
| しなの鉄道          | 収益 | 4,446  | 4,500  | 4,495  | 4,300  | 3,217  | 3,472  |
|                | 費用 | 4,113  | 4,253  | 4,340  | 4,210  | 3,935  | 4,015  |
|                | 損益 | 333    | 247    | 155    | 90     | -718   | -543   |
| えちご<br>トキめき鉄道  | 収益 | 4,522  | 4,127  | 3,669  | 3,602  | 3,348  | 3,524  |
|                | 費用 | 5,035  | 4,803  | 4,406  | 4,179  | 3,827  | 4,186  |
|                | 損益 | -512   | -676   | -737   | -577   | -479   | -662   |
| あいの風<br>とやま鉄道  | 収益 | 5,744  | 5,657  | 5,593  | 5,742  | 4,695  | 5,015  |
|                | 費用 | 5,789  | 5,706  | 5,742  | 5,780  | 5,488  | 5,527  |
|                | 損益 | -46    | -49    | -148   | -38    | -793   | -512   |
| IRいしかわ<br>鉄道   | 収益 | 2,478  | 2,462  | 2,429  | 2,362  | 1,838  | 2,058  |
|                | 費用 | 1,849  | 1,991  | 2,022  | 2,039  | 2,034  | 2,095  |
|                | 損益 | 628    | 471    | 407    | 323    | -196   | -38    |
| 肥薩おれんじ<br>鉄道   | 収益 | 1,306  | 1,803  | 1,724  | 1,614  | 1,524  | 1,620  |
|                | 費用 | 1,840  | 2,301  | 2,406  | 2,308  | 2,210  | 2,170  |
|                | 損益 | -533   | -498   | -682   | -695   | -686   | -550   |
| 合計             | 収益 | 30,823 | 30,739 | 30,345 | 29,736 | 25,511 | 26,845 |
|                | 費用 | 31,219 | 31,508 | 31,426 | 30,983 | 29,701 | 30,552 |
|                | 損益 | -396   | -768   | -1,082 | -1,247 | -4,190 | -3,707 |

（出典）『鉄道統計年報』各年度版より作成。

表 3-4 は並行在来線鉄道の鉄道線路収入および鉄道事業営業収入における鉄道線路収入の割合を示したものである。鉄道線路収入では、しなの鉄道、IR いしかわ鉄道、肥薩おれんじ鉄道の額が小さい。しなの鉄道と IR いしかわ鉄道は 6 億円未満で推移しており、肥薩おれ

んじ鉄道は 2019 年度と 2021 年度以外の年度が 10 億円未満である。先に述べたように、線路使用にかかる費用は車両走行キロに基づいて貨客に按分される。JR 貨物の各並行在来線鉄道における車両走行キロは管見の限り公表されていないため、貨物列車が運転されている区間の距離と、その 1 日あたり運転本数によって推定せざるを得ないが、しなの鉄道と IR いしかわ鉄道は定期貨物列車の運転区間が短く、前者は先述のとおり 18.6km であり、後者は 17.8km である。肥薩おれんじ鉄道の定期貨物列車の運転区間は 116.9km と長いものの、その 1 日あたり運転本数は 3 往復に止まる<sup>17</sup>。これらの要因が鉄道線路収入額に影響しているものと考えられる。

表 3-4 並行在来線鉄道の鉄道線路収入

| 鉄道線路収入(単位：百万円)              |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 事業者名                        | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
| 道南いさりび鉄道                    | 1,320  | 1,378  | 1,435  | 1,594  | 1,512  | 1,576  |
| IGRいわて銀河鉄道                  | 2,731  | 2,469  | 2,603  | 2,664  | 2,652  | 2,668  |
| 青森県                         | 4,024  | 3,970  | 4,022  | 3,626  | 3,363  | 3,470  |
| しなの鉄道                       | 550    | 540    | 488    | 521    | 478    | 466    |
| えちごトキめき鉄道                   | 3,246  | 2,830  | 2,395  | 2,231  | 2,231  | 2,242  |
| あいの風とやま鉄道                   | 1,849  | 2,015  | 1,922  | 2,070  | 2,052  | 2,151  |
| IRいしかわ鉄道                    | 555    | 536    | 499    | 499    | 497    | 471    |
| 肥薩おれんじ鉄道                    | 661    | 803    | 990    | 1,056  | 923    | 1,229  |
| 合計                          | 14,937 | 14,540 | 14,352 | 14,259 | 13,709 | 14,273 |
| 鉄道事業営業収入における鉄道線路収入の割合(単位：%) |        |        |        |        |        |        |
| 事業者名                        | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
| 道南いさりび鉄道                    | 87.3   | 88.1   | 88.8   | 90.3   | 92.0   | 92.3   |
| IGRいわて銀河鉄道                  | 61.2   | 57.1   | 58.7   | 59.5   | 65.9   | 65.9   |
| 青森県                         | 99.2   | 99.2   | 99.2   | 99.1   | 99.0   | 98.9   |
| しなの鉄道                       | 12.4   | 12.0   | 10.9   | 12.1   | 14.9   | 13.4   |
| えちごトキめき鉄道                   | 71.8   | 68.6   | 65.3   | 61.9   | 66.6   | 63.6   |
| あいの風とやま鉄道                   | 32.2   | 35.6   | 34.4   | 36.0   | 43.7   | 42.9   |
| IRいしかわ鉄道                    | 22.4   | 21.8   | 20.5   | 21.1   | 27.1   | 22.9   |
| 肥薩おれんじ鉄道                    | 50.6   | 44.6   | 57.4   | 65.4   | 60.6   | 75.9   |
| 合計                          | 48.5   | 47.3   | 47.3   | 48.0   | 53.7   | 53.2   |

(出典)『鉄道統計年報』各年度版より作成。

<sup>17</sup>『貨物時刻表』2024 年版を参照した。他の事業者については、しなの鉄道が 2 往復、えちごトキめき鉄道、あいの風とやま鉄道、IR いしかわ鉄道が 10～12 往復、道南いさりび鉄道、IGR いわて銀河鉄道、青森県（青い森鉄道線）が 19 往復となっている。

鉄道事業営業収入における鉄道線路収入の割合は徐々に拡大する傾向にある。各事業者の数値を見ると 50%を超えているものが比較的多い。第 3 種鉄道事業者の青森県は 100%に近く、道南いさりび鉄道も 90%前後と極めて高い割合を示している。えちごトキめき鉄道は 60～70%台、IGR いわて銀河鉄道は 50～60%台、肥薩おれんじ鉄道は 2017 年度の 44.6%以外は 50～70%台で推移している。一方、旅客の輸送密度が高いしなの鉄道、IR いしかわ鉄道、あいの風とやま鉄道は 50%未満で推移しており、しなの鉄道は 10%台前半、IR いしかわ鉄道は 20%台で推移している。あいの風とやま鉄道は 2019 年度以前は 30%台であったが、2020 年度と 2021 年度には 40%台に拡大している。

表 3-5 並行在来線鉄道の営業キロ 1km あたり車両走行キロ（単位：千 km）

| 事業者名       | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 道南いさりび鉄道   | 11     | 9      | 8      | 9      | 9      | 9      |
| IGRいわて銀河鉄道 | 35     | 34     | 35     | 34     | 33     | 33     |
| 青い森鉄道      | 33     | 31     | 31     | 31     | 30     | 30     |
| しなの鉄道      | 67     | 67     | 67     | 65     | 68     | 64     |
| えちごトキめき鉄道  | 35     | 35     | 40     | 30     | 28     | 36     |
| あいの風とやま鉄道  | 71     | 73     | 73     | 72     | 71     | 74     |
| IRいしかわ鉄道   | 124    | 124    | 125    | 123    | 120    | 118    |
| 肥薩おれんじ鉄道   | 18     | 18     | 17     | 17     | 14     | 17     |

（出典）『鉄道統計年報』各年度版より作成。

旅客の輸送密度が高いと旅客列車の車両走行キロは増加すると考えられ、結果的に鉄道事業営業収入における鉄道線路収入の割合は低下するといえる。表 3-5 は並行在来線鉄道の営業キロ 1km あたり車両走行キロである<sup>18</sup>。旅客の輸送密度が高い IR いしかわ鉄道、あいの風とやま鉄道、しなの鉄道の数値が大きく、それが低い肥薩おれんじ鉄道と道南いさりび鉄道の数値が小さいことから、旅客の輸送密度が高いと旅客列車の車両走行キロは増加するといえよう。

<sup>18</sup> 自己車両自線走行キロと他鉄道車両（並行在来線鉄道の列車として他の鉄道事業者から乗り入れている車両）自線走行キロの合計である。

### 3.3 費用構造の分析－地方中小鉄道との比較

並行在来線鉄道のインフラは地方中小鉄道と比べて過大であると指摘されることは先述のとおりである。本節では、並行在来線鉄道の鉄道事業営業費用<sup>19</sup>において、インフラに関する費目の大きさが地方中小鉄道と比較してどの程度異なるのか、『鉄道統計年報』令和3年度版を用いて分析する<sup>20</sup>。

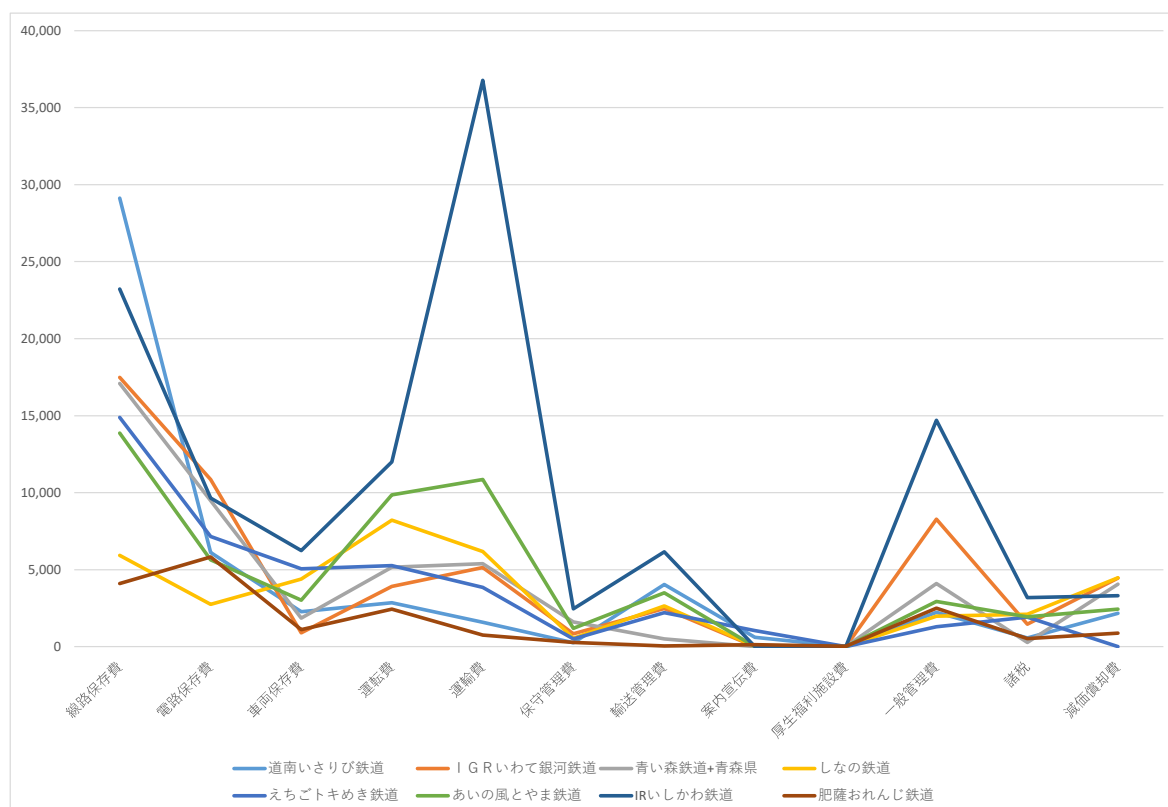


図 3-1 並行在来線鉄道の営業キロ 1km あたり営業費用（単位：千円）

（出典）『鉄道統計年報』令和3年度版より作成。

その分析の前に、並行在来線鉄道各事業者の費用構造の差異について明らかにしておきたい。図 3-1 は並行在来線鉄道の営業キロ 1km あたり営業費用について、各費目の内訳を示し

<sup>19</sup> 以下、本節では営業費用と略記する。

<sup>20</sup> 分析に用いる『鉄道統計年報』の数値は 2021 年度（令和 3 年度版）ではなく、新型コロナウイルス感染症の拡大による影響のない最新年度である 2018 年度（平成 30 年度版）のほうが適切とも考えられる。2021 年度の鉄道事業営業収入を 2018 年度と比較すると、並行在来線鉄道は 88.5%、地方中小鉄道は 72.3%となっている。しかし鉄道事業営業費用は並行在来線鉄道が 97.2%、地方中小鉄道が 96.0%であり、大きな差は見られないため、2021 年度の数値を用いることとする。

たものである<sup>21</sup>。なお厚生福利施設収入については、いずれの事業者も計上していないので、本図からは除外している。

線路保存費、運輸費、一般管理費<sup>22</sup>において比較的大きな差異が見られる。とりわけ線路保存費は各事業者による差異が顕著であり、道南いさりび鉄道と IR いしかわ鉄道が大きく、しなの鉄道と肥薩おれんじ鉄道が小さい。運輸費は IR いしかわ鉄道が突出して大きく、一般管理費は IR いしかわ鉄道と IGR いわて銀河鉄道が大きくなっている。以下では並行在来線鉄道全体の数値を用いて分析を行うものの、各事業者によって差異のある費目が存在することは留意する必要がある。

表 3-6 地方中小鉄道一覧（2021 年 7 月末現在）

| 電化              | 電化                   | 非電化               |
|-----------------|----------------------|-------------------|
| 阿武隈急行           | 養老鉄道（第 2 種）          | 関東鉄道              |
| 弘南鉄道            | 養老線管理機構（第 3 種）       | 小湊鉄道              |
| 福島交通            | 四日市あすなろ鉄道（第 2 種）     | 真岡鐵道              |
| 仙台空港鉄道          | 四日市市（第 3 種）          | わたらせ渓谷鐵道          |
| 長野電鉄            | 伊賀鉄道（第 2 種）          | 長良川鉄道             |
| 上田電鉄            | 伊賀市（第 3 種）           | 天竜浜名湖鉄道           |
| アルピコ交通          | 近江鉄道                 | 明知鉄道              |
| 北越急行            | 叡山電鉄                 | 伊勢鉄道              |
| 黒部峡谷鉄道○         | 水間鉄道                 | 東海交通事業（現JR東海交通事業） |
| 富山地方鉄道          | 和歌山電鐵                | 樽見鉄道              |
| 北陸鉄道            | 一畑電車                 | 信楽高原鐵道（第 2 種）     |
| 野岩鉄道            | 広島電鉄                 | 甲賀市（第 3 種）        |
| 上信電鉄            | 高松琴平電気鉄道             | 嵯峨野観光鉄道           |
| 上毛電気鉄道          | 伊予鉄道                 | 北条鉄道              |
| 芝山鉄道            | 筑豊電気鉄道               | 紀州鉄道              |
| 秩父鉄道○           | 熊本電気鉄道               | 水島臨海鉄道○           |
| 流鉄              | 一部区間電化               | 錦川鉄道              |
| 銚子電気鉄道          | 会津鉄道                 | 若桜鉄道（第 2 種）       |
| 江ノ島電鉄           | 大井川鐵道○               | 若桜町（第 3 種）        |
| 箱根登山鉄道          | WILLER TRAINS（第 2 種） | 八頭町（第 3 種）        |
| 富士急行（現富士山麓電気鉄道） | 北近畿タンゴ鉄道（第 3 種）      | 智頭急行              |
| 伊豆箱根鉄道          | 非電化                  | 井原鉄道              |
| 伊豆急行            | 津軽鉄道                 | 土佐くろしお鉄道          |
| 岳南電車            | 三陸鉄道                 | 阿佐海岸鉄道            |
| 静岡鉄道            | 秋田内陸縦貫鉄道             | 平成筑豊鉄道（一部区間第 2 種） |
| 遠州鉄道            | 由利高原鉄道               | 北九州市（第 3 種）       |
| 豊橋鉄道            | 山形鉄道                 | 甘木鉄道              |
| 愛知環状鉄道          | のと鉄道                 | 島原鉄道              |
| 三岐鉄道○           | いすみ鉄道                | 南阿蘇鉄道             |
| 福井鉄道            | 鹿島臨海鉄道○              | 松浦鉄道              |
| えちぜん鉄道          | ひたちなか海浜鉄道            | くま川鉄道             |

（出典）『鉄道統計年報』令和 3 年度版および『鉄道要覧』令和 3 年度版より作成。

（注）事業者名の右に○印を付しているのは貨物の輸送実績がある。

<sup>21</sup> このような分析を行う際に広く用いられている営業キロではなく、枕木敷設延長を用いた先行研究も存在する。藤井(2012) pp.150-151 を参照されたい。

<sup>22</sup> 各費目の内容は鉄道事業会計規則別表第 1（第 5 条関係）に記載されている。運転費は「列車の運転に要する作業費」、運輸費は「旅客及び貨物の取扱い並びに列車の組成及び車両の入換えに要する作業費」、輸送管理費は「運転及び運輸の作業管理に要する費用」、一般管理費は「鉄道事業の運営の全般に関連する総括的業務に係る費用」とされている。<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=362M50000800007> を参照した。



表 3-6 は地方中小鉄道について、全線電化されているもの、一部区間が電化されているもの、全線非電化のものに区分して事業者名を記している。なお第 2 種鉄道事業者については、当該の事業者が使用する路線を保有する第 3 種鉄道事業者と同じ枠内に記載してある。

事業者数は、本表において同じ枠内に記載してある第 2 種鉄道事業者と第 3 種鉄道事業者を合わせて 1 として計上すると、全線電化されているものが 44、一部区間が電化されているものが 3、全線非電化のものが 36 で、合計 83 である。また 6 事業者は貨物の輸送実績がある。

### 3.3.1 地方中小鉄道全体との比較

まずは並行在来線鉄道と地方中小鉄道全体とを比較する。表 3-7 は営業キロ 1km あたり営業費用の各費目である。営業キロは並行在来線鉄道の合計が 675.9km、地方中小鉄道が 2,941.5km である。金額に大きな差があるのは線路保存費と電路保存費であり、並行在来線鉄道は地方中小鉄道の 4 倍以上となっている。また両費目が営業費用合計に占める割合は並行在来線鉄道のほうが高く、地方中小鉄道は線路保存費が 10.6%、電路保存費 5.8%であるのに対して、並行在来線鉄道は、それぞれ 29.3%、15.3%となっている。地方中小鉄道よりも並行在来線鉄道のほうが、それらの割合は 2.7 倍前後高くなっている。他の費目と営業費用合計については、並行在来線鉄道は地方中小鉄道の 1.6 倍以下となっており、両者に大きな差は見られない。

表 3-7 並行在来線鉄道と地方中小鉄道の営業キロ 1km あたり営業費用（単位：千円）

| 区分      | 線路保存費  | 電路保存費   | 車両保存費 | 運転費   | 運輸費   | 保守管理費    | 輸送管理費    |
|---------|--------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 並行在来線鉄道 | 13,239 | 6,905   | 2,759 | 5,762 | 5,877 | 841      | 2,022    |
| 地方中小鉄道  | 2,967  | 1,623   | 3,169 | 6,070 | 4,512 | 891      | 1,516    |
| 指数      | 4.5    | 4.3     | 0.9   | 0.9   | 1.3   | 0.9      | 1.3      |
| 区分      | 案内宣伝費  | 厚生福利施設費 | 一般管理費 | 諸税    | 減価償却費 | 厚生福利施設収入 | 差引営業費用合計 |
| 並行在来線鉄道 | 213    | 3       | 3,602 | 1,308 | 2,671 | 0        | 45,203   |
| 地方中小鉄道  | 282    | 42      | 2,200 | 1,389 | 3,284 | 6        | 27,939   |
| 指数      | 0.8    | 0.1     | 1.6   | 0.9   | 0.8   | 0.0      | 1.6      |

（出典）『鉄道統計年報』令和 3 年度版より作成。

（注）指数は地方中小鉄道の数値を 1 とした場合の並行在来線鉄道の数値である。

### 3.3.2 全線電化されている地方中小鉄道との比較

地方中小鉄道には非電化路線が多数含まれている。並行在来線鉄道は全路線電化されているので、地方中小鉄道の中から全線電化されているものを抽出し、これと比較することが有意義であると考えられる。

表 3-8 並行在来線鉄道と地方中小鉄道（全線電化）の営業キロ 1km あたり営業費用

(単位：千円)

| 区分           | 線路保存費  | 電路保存費   | 車両保存費 | 運転費   | 運輸費   | 保守管理費    | 輸送管理費    |
|--------------|--------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 並行在来線鉄道      | 13,239 | 6,905   | 2,759 | 5,762 | 5,877 | 841      | 2,022    |
| 地方中小鉄道（全線電化） | 4,846  | 2,956   | 4,177 | 9,893 | 7,457 | 1,464    | 2,430    |
| 指数           | 2.7    | 2.3     | 0.7   | 0.6   | 0.8   | 0.6      | 0.8      |
| 区分           | 案内宣伝費  | 厚生福利施設費 | 一般管理費 | 諸税    | 減価償却費 | 厚生福利施設収入 | 差引営業費用合計 |
| 並行在来線鉄道      | 213    | 3       | 3,602 | 1,308 | 2,671 | 0        | 45,203   |
| 地方中小鉄道（全線電化） | 332    | 90      | 3,348 | 2,685 | 6,468 | 12       | 46,136   |
| 指数           | 0.6    | 0.0     | 1.1   | 0.5   | 0.4   | 0.0      | 1.0      |

(出典)『鉄道統計年報』令和3年度版より作成。

(注) 指数は地方中小鉄道（全線電化）の数値を1とした場合の並行在来線鉄道の数値である。

表 3-8 は地方中小鉄道を全線電化されているものに限定して記載した、営業キロ 1km あたり営業費用の各費目である。並行在来線鉄道については表 3-7 と同様である。営業キロは並行在来線鉄道の合計が 675.9km、全線電化されている地方中小鉄道が 1,247.1km である。金額に大きな差があるのは、やはり線路保存費と電路保存費であるが、表 3-7 とは異なり並行在来線鉄道は全線電化されている地方中小鉄道の 2.5 倍前後となっている。ただし他の費目については、一般管理費を除いて、全線電化されている地方中小鉄道よりも並行在来線鉄道のほうが小さく、営業費用合計については、両者がほぼ同額となっている。インフラに要する費用の大きい並行在来線鉄道が、他の費用をできる限り削減し、全線電化されている地方中小鉄道の費用水準に近づけようとしているようにも見える。

なお全線電化されている地方中小鉄道における、線路保存費と電路保存費が営業費用合計に占める割合をみると、線路保存費は 10.5%であり、先に述べた地方中小鉄道全体と大きな変化はない。しかし電路保存費は 6.4%で、地方中小鉄道全体よりも割合がやや高くなっている。先述のとおり並行在来線鉄道は線路保存費が 29.3%、電路保存費が 15.3%であり、全線電化されている地方中小鉄道よりも 2.6 倍前後高くなっている。

### 3.3.3 貨物の輸送実績がある地方中小鉄道との比較

並行在来線鉄道はその路線の大部分において、JR 貨物が第 2 種鉄道事業者として貨物列車を運行している。これは貨物の輸送実績がある、すなわち貨客兼業である地方中小鉄道と類似の状況であると考えられるので、本項では地方中小鉄道の中から貨客兼業の事業者を抽出して並行在来線鉄道と比較する。先述のとおり貨客兼業の地方中小鉄道は 6 事業者であるが、うち黒部峡谷鉄道、秩父鉄道、三岐鉄道は全線電化されており、大井川鐵道は一部区間が電化されている。鹿島臨海鉄道と水島臨海鉄道は全線非電化となっている。

表 3-9 並行在来線鉄道と地方中小鉄道（貨客兼業）の営業キロ 1km あたり営業費用

(単位：千円)

| 区分           | 線路保存費  | 電路保存費   | 車両保存費 | 運転費   | 運輸費   | 保守管理費    | 輸送管理費    |
|--------------|--------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 並行在来線鉄道      | 13,239 | 6,905   | 2,759 | 5,762 | 5,877 | 841      | 2,022    |
| 地方中小鉄道（貨客兼業） | 3,161  | 2,007   | 3,705 | 6,703 | 6,031 | 1,222    | 1,523    |
| 指数           | 4.2    | 3.4     | 0.7   | 0.9   | 1.0   | 0.7      | 1.3      |
| 区分           | 案内宣伝費  | 厚生福利施設費 | 一般管理費 | 諸税    | 減価償却費 | 厚生福利施設収入 | 差引営業費用合計 |
| 並行在来線鉄道      | 213    | 3       | 3,602 | 1,308 | 2,671 | 0        | 45,203   |
| 地方中小鉄道（貨客兼業） | 936    | 44      | 2,669 | 1,267 | 2,983 | 1        | 32,250   |
| 指数           | 0.2    | 0.1     | 1.3   | 1.0   | 0.9   | 0.0      | 1.4      |

(出典)『鉄道統計年報』令和 3 年度版より作成。

(注) 指数は地方中小鉄道（貨客兼業）の数値を 1 とした場合の並行在来線鉄道の数値である。

表 3-9 は地方中小鉄道を貨客兼業の 6 事業者に限定して記載した、営業キロ 1km あたり営業費用の各費目である。並行在来線鉄道については表 3-7、表 3-8 と同様である。営業キロは並行在来線鉄道の合計が 675.9km、貨客兼業の地方中小鉄道が 295.5km である。金額に大きな差があるのは、やはり線路保存費と電路保存費である。並行在来線鉄道の線路保存費は貨客兼業の地方中小鉄道の 4.2 倍となっており、同様に電路保存費は 3.4 倍となっている。他の費目については、案内宣伝費と厚生福利施設費を除いて両者に大きな差はなく、営業費用合計については、並行在来線鉄道は貨客兼業の地方中小鉄道の 1.4 倍となっている。

貨客兼業の地方中小鉄道における線路保存費と電路保存費が営業費用合計に占める割合をみると、線路保存費は 9.8%であり、先に見た地方中小鉄道全体および全線電化されている地方中小鉄道よりもやや低くなっている。電路保存費は 6.2%で、地方中小鉄道全体よりも割合がやや高く、全線電化されている地方中小鉄道に近い割合となっている。並行在来線鉄道は線路保存費が 29.3%、電路保存費が 15.3%であり、並行在来線鉄道の線路保存費は貨客兼業

の地方中小鉄道の 3.0 倍となっており、同様に電路保存費は 2.5 倍となっている。

### 3.3.4 北越急行との比較

地方中小鉄道の中で並行在来線鉄道と類似する傾向にあると思われる代表的な事業者として、北越急行が挙げられる。北越急行には、北陸新幹線長野駅～金沢駅間が開業するまで、JR 東日本および JR 西日本に直通する定期の特急列車が多数運転されていた。しかしそれが開業した 2015 年 3 月 14 日以降は、定期の特急列車の運転はなくなり、主に地域内の旅客輸送を担っている。ただし北越急行には貨物列車は運転されていないので、並行在来線鉄道と北越急行を比較した結果に異なる傾向が見られる場合、間接的ではあるが貨物列車の有無が影響しているものと推察できよう。

表 3-10 並行在来線鉄道と北越急行の営業キロ 1km あたり営業費用（単位：千円）

| 区分      | 線路保存費  | 電路保存費   | 車両保存費 | 運転費   | 運輸費   | 保守管理費    | 輸送管理費    |
|---------|--------|---------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 並行在来線鉄道 | 13,239 | 6,905   | 2,759 | 5,762 | 5,877 | 841      | 2,022    |
| 北越急行    | 4,375  | 2,224   | 3,596 | 4,979 | 1,579 | 581      | 713      |
| 指数      | 3.0    | 3.1     | 0.8   | 1.2   | 3.7   | 1.4      | 2.8      |
| 区分      | 案内宣伝費  | 厚生福利施設費 | 一般管理費 | 諸税    | 減価償却費 | 厚生福利施設収入 | 差引営業費用合計 |
| 並行在来線鉄道 | 213    | 3       | 3,602 | 1,308 | 2,671 | 0        | 45,203   |
| 北越急行    | 0      | 16      | 1,545 | 2,014 | 0     | 4        | 21,618   |
| 指数      | 0.0    | 0.2     | 2.3   | 0.6   | 0.0   | 0.0      | 2.1      |

（出典）『鉄道統計年報』令和 3 年度版より作成。

（注）指数は北越急行の数値を 1 とした場合の並行在来線鉄道の数値である。

表 3-10 は並行在来線鉄道と北越急行の営業キロ 1km あたり営業費用の各費目である。並行在来線鉄道の数値については表 3-7、表 3-8、表 3-9 と同様である。営業キロは並行在来線鉄道の合計が 675.9km、北越急行が 59.5 km である。ここでも線路保存費と電路保存費の金額に大きな差がある。両費目とも並行在来線鉄道の金額は北越急行の約 3 倍となっている。営業費用合計については、並行在来線鉄道は北越急行の 2.1 倍である。ただし他にも金額に大きな差がある費目はあり、運輸費、輸送管理費、一般管理費が 2 倍を超えている。運輸費と一般管理費については並行在来線鉄道の中に突出して金額の大きい事業者が存在すること、輸送管理費については 1 部の並行在来線鉄道を除いて北越急行と 3 倍以上の差となっていることが影響しているものと考えられる。

北越急行における線路保存費と電路保存費が営業費用合計に占める割合をみると、線路保存費は 20.2%、電路保存費は 10.3%であり、これまでの地方中小鉄道の分析で示した割合の中で最も高くなっている。とはいえ並行在来線鉄道の線路保存費(29.3%)、電路保存費(15.3%)は、いずれも北越急行の 1.5 倍となっており、その割合は並行在来線鉄道のほうが高い。

### 3.4 インフラ費用削減策の検討

前節において、並行在来線鉄道の費用構造を地方中小鉄道との比較を通じて分析した。営業キロ 1km あたり鉄道事業営業費用において、並行在来線鉄道のインフラに関する費目(線路保存費、電路保存費)の金額が地方中小鉄道よりも大きくなっている。地方中小鉄道の数値を全線電化されている事業者、貨客兼業の事業者に限定しても、あるいは並行在来線鉄道と類似する傾向にあると思われる北越急行との比較においても、その傾向に変化はなかった。並行在来線鉄道のインフラは地方中小鉄道と比べて過大であるとの指摘どおりの結果であるといえよう。北越急行は貨物列車の運転実績がないことを考慮すると、並行在来線鉄道は貨物列車の運転に対応するためにインフラの費用負担が大きくなっているといえる。

全線電化されている地方中小鉄道との比較では、並行在来線鉄道の線路保存費、電路保存費は当該の地方中小鉄道の 3 倍未満に収まっており、他の比較したケースよりも倍率は小さい。また他の費目についても、一般管理費を除いて、全線電化されている地方中小鉄道よりも並行在来線鉄道のほうが金額は小さく、鉄道事業営業費用合計については、両者がほぼ同額となっている。したがって、並行在来線鉄道の営業キロ 1km あたり鉄道事業営業費用はトータルで見ると全線電化されている地方中小鉄道とほぼ同等といえる。

表 3-11 並行在来線鉄道と地方中小鉄道(全線電化)の線路保存費・電路保存費

| 区分               | 営業キロ1kmあたり線路保存費(千円) |        |        |        | 営業キロ1kmあたり電路保存費(千円) |       |        |       |
|------------------|---------------------|--------|--------|--------|---------------------|-------|--------|-------|
|                  | 人件費                 | 経費     | (内修繕費) | 計      | 人件費                 | 経費    | (内修繕費) | 計     |
| 並行在来線鉄道          | 1,401               | 11,838 | 9,986  | 13,239 | 1,035               | 5,871 | 5,297  | 6,905 |
| 地方中小鉄道<br>(全線電化) | 1,175               | 3,671  | 3,010  | 4,846  | 1,246               | 1,710 | 1,429  | 2,956 |
| 指数               | 1.2                 | 3.2    | 3.3    | 2.7    | 0.8                 | 3.4   | 3.7    | 2.3   |

(出典)『鉄道統計年報』令和3年度版より作成。

(注) 指数は地方中小鉄道(全線電化)の数値を1とした場合の並行在来線鉄道の数値である。

とはいえ線路保存費、電路保存費は並行在来線鉄道のほうが多いことも事実である。その

要因が物件費、修繕費等の経費（人件費以外の費用）にあるのか、人件費にあるのかを明らかにするために、並行在来線鉄道と全線電化されている地方中小鉄道について、営業キロ 1km あたりの線路保存費、電路保存費の内訳を比較したものが表 3-11 である。人件費は両者ほぼ同額である一方で、経費は並行在来線鉄道のほうが大きい。線路保存費は全線電化されている地方中小鉄道の 3.2 倍であり、同様に電路保存費は 3.4 倍となっている。

表 3-3 で見たように、第 3 種鉄道事業者である青森県を除く 8 事業者のうち、5 事業者は鉄道事業営業損失を計上し続けている。その中には輸送密度が 5,000～7,000 人台と高い、あいの風とやま鉄道も含まれている。インフラの費用負担を軽減させることは、並行在来線鉄道の持続的経営に必要不可欠である。そのための施策を以下に提言したい。

### 3.4.1 インフラの規模縮小

インフラの費用負担を軽減する第 1 の施策は、インフラそのものの規模を縮小することである。具体的には（1）複線線路の単線化（2）電化設備の廃止が考えられる<sup>23</sup>。並行在来線鉄道は、その路線の大部分において JR 貨物の貨物列車が運転されている。貨物列車の運転にかかる経費は JR 貨物が線路使用料として並行在来線鉄道に支払っており、その線路使用料は貨物調整金を通じてフルコストとなるよう計上されている。表 3-4 で見たように、多くの並行在来線鉄道は鉄道事業営業収入における鉄道線路収入の割合が高い。並行在来線鉄道にとって線路使用料は貴重な収入源であるため<sup>24</sup>、貨物列車の運転に影響を及ぼすようなインフラの規模縮小は難しい。しかし定期の貨物列車が運転されていない区間、あるいは貨物列車を含む定期列車の運転本数が少ない区間においては、インフラの規模縮小は現実的な費用削減策である。ただし後述するように（2）電化設備の廃止は実現が困難であると考えられる。

#### （1）複線線路の単線化

この施策は、上記のような区間においては貨物列車の運転に影響を及ぼさずに実施することが可能であると考えられる。表 3-12 は 2024 年 3 月改正時刻における並行在来線鉄道の平日 1 日あたり定期列車運転本数を区間別に示したものである。2024 年 3 月改正時刻では北陸新幹線金沢駅～敦賀駅間が開業し、並行在来線区間が JR 西日本から経営分離されて並行在

<sup>23</sup> 並行在来線鉄道の複線線路の単線化や電化設備の廃止については日野ほか(2000)p.832、鶴(2004)p.60、角(2005)p.48、武井(2005)p.56、藤井(2005)p.126、堀(2011)p.62 において議論されている。乗りものニュース編集部(2023)は、しなの鉄道が複線である信濃追分駅～上田駅間 32.8km と黒姫駅～妙高高原駅間 8.4km の単線化を検討していると報じている。

<sup>24</sup> 那須野(2015)は IGR いわて銀河鉄道について「沿線地域旅客輸送と直接関係のない貨物列車走行に伴う線路使用料算定方法の（2011 年度からの：引用者）変更により、経常黒字を達成して」いることを不安視している（那須野 2015, pp.117-118）。



来線鉄道となっているが、当該区間は本研究における考察対象ではないので除外している。

表 3-12 によると、単線区間において最も定期列車運転本数が多いのは道南いさりび鉄道線上磯駅～五稜郭駅間と北しなの線北長野駅～豊野駅間であり、ともに平日 1 日あたり 72 本となっている。この数値を下回る複線区間については、一定間隔で駅もしくは駅間に列車交換設備を設置すれば単線化が可能といえる。

表 3-12 並行在来線鉄道の平日 1 日あたり定期列車運転本数（2024 年 3 月改正時刻）

| 事業者名          | 線名         | 区間         | 営業<br>キロ<br>(km) | 単線・複<br>線 | 平日 1 日あたり定期列車運転本数 |    |     |    |    |    |       |    |    |    | 備考  |                   |
|---------------|------------|------------|------------------|-----------|-------------------|----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|-----|-------------------|
|               |            |            |                  |           | 電車                |    | 気動車 |    | 貨物 |    | 電気運転計 |    | 合計 |    |     | 総計                |
|               |            |            |                  |           | 下り                | 上り | 下り  | 上り | 下り | 上り | 下り    | 上り | 下り | 上り |     |                   |
| 道南いさりび鉄道      | 道南いさりび鉄道線  | 木古内～上磯     | 29.0             | 単線        | 0                 | 0  | 9   | 9  | 19 | 19 | 19    | 19 | 28 | 28 | 56  |                   |
|               |            | 上磯～五稜郭     | 8.8              | 単線        | 0                 | 0  | 16  | 18 | 19 | 19 | 19    | 19 | 35 | 37 | 72  |                   |
| 青森県           | 青い森鉄道線     | 目時～三戸      | 5.5              | 複線        | 11                | 9  | 0   | 0  | 19 | 19 | 30    | 28 | 30 | 28 | 58  | 貨物は目時～八戸貨物        |
|               |            | 三戸～八戸      | 20.4             | 複線        | 17                | 16 | 0   | 0  | 19 | 19 | 36    | 35 | 36 | 35 | 71  |                   |
|               |            | 八戸～三沢      | 21.0             | 複線        | 19                | 20 | 3   | 3  | 18 | 18 | 37    | 38 | 40 | 41 | 81  |                   |
|               |            | 三沢～野辺地     | 30.4             | 複線        | 19                | 19 | 3   | 3  | 18 | 18 | 37    | 37 | 40 | 40 | 80  | 貨物は八戸貨物～東青森       |
|               |            | 野辺地～浅虫温泉   | 27.4             | 複線        | 20                | 20 | 0   | 0  | 18 | 18 | 38    | 38 | 38 | 38 | 76  |                   |
|               |            | 浅虫温泉～青森    | 17.2             | 複線        | 26                | 27 | 0   | 0  | 18 | 18 | 44    | 45 | 44 | 45 | 89  |                   |
| I G R いわて銀河鉄道 | いわて銀河鉄道線   | 盛岡～滝沢      | 12.2             | 複線        | 36                | 34 | 7   | 8  | 19 | 19 | 55    | 53 | 62 | 61 | 123 |                   |
|               |            | 滝沢～好摩      | 9.1              | 複線        | 26                | 26 | 7   | 8  | 19 | 19 | 45    | 45 | 52 | 53 | 105 |                   |
|               |            | 好摩～いわて沼宮内  | 10.7             | 複線        | 25                | 25 | 0   | 0  | 19 | 19 | 44    | 44 | 44 | 44 | 88  |                   |
|               |            | いわて沼宮内～小島谷 | 27.8             | 複線        | 12                | 12 | 0   | 0  | 19 | 19 | 31    | 31 | 31 | 31 | 62  |                   |
|               |            | 小島谷～二戸     | 11.0             | 複線        | 13                | 12 | 0   | 0  | 19 | 19 | 32    | 31 | 32 | 31 | 63  |                   |
|               |            | 二戸～金田一温泉   | 7.6              | 複線        | 12                | 11 | 0   | 0  | 19 | 19 | 31    | 30 | 31 | 30 | 61  |                   |
|               |            | 金田一温泉～目時   | 3.6              | 複線        | 11                | 9  | 0   | 0  | 19 | 19 | 30    | 28 | 30 | 28 | 58  |                   |
|               |            | 軽井沢～小諸     | 22.0             | 複線        | 25                | 25 | 0   | 0  | 0  | 0  | 25    | 25 | 25 | 25 | 50  |                   |
| しなの鉄道         | しなの鉄道線     | 小諸～上田      | 18.0             | 複線        | 27                | 28 | 0   | 0  | 0  | 0  | 27    | 28 | 27 | 28 | 55  |                   |
|               |            | 上田～坂城      | 10.4             | 複線        | 34                | 37 | 0   | 0  | 0  | 0  | 34    | 37 | 34 | 37 | 71  |                   |
|               |            | 坂城～戸倉      | 4.5              | 複線        | 34                | 37 | 0   | 0  | 2  | 2  | 36    | 39 | 36 | 39 | 75  |                   |
|               |            | 戸倉～篠ノ井     | 10.2             | 複線        | 38                | 38 | 0   | 0  | 2  | 2  | 40    | 40 | 40 | 40 | 80  |                   |
|               | 北しなの線      | 長野～北長野     | 3.9              | 複線        | 21                | 21 | 15  | 15 | 1  | 1  | 22    | 22 | 37 | 37 | 74  |                   |
|               |            | 北長野～豊野     | 6.9              | 単線        | 21                | 21 | 15  | 15 | 0  | 0  | 21    | 21 | 36 | 36 | 72  |                   |
|               |            | 豊野～妙高高原    | 26.5             | 一部複線      | 16                | 16 | 0   | 0  | 0  | 0  | 16    | 16 | 16 | 16 | 32  | 黒姫～妙高高原8.4kmは複線   |
|               |            | 妙高高原～二本木   | 14.7             | 単線        | 16                | 16 | 0   | 0  | 0  | 0  | 16    | 16 | 16 | 16 | 32  |                   |
| えちごトキめき鉄道     | 妙高はねうまライン  | 二本木～新井     | 6.3              | 単線        | 17                | 17 | 0   | 0  | 0  | 0  | 17    | 17 | 17 | 17 | 34  |                   |
|               |            | 新井～上越妙高    | 6.3              | 単線        | 26                | 25 | 1   | 1  | 0  | 0  | 26    | 25 | 27 | 26 | 53  |                   |
|               |            | 上越妙高～直江津   | 10.4             | 単線        | 28                | 27 | 1   | 1  | 0  | 0  | 28    | 27 | 29 | 28 | 57  |                   |
|               |            | 市振～糸魚川     | 20.5             | 複線        | 1                 | 1  | 18  | 18 | 10 | 10 | 11    | 11 | 29 | 29 | 58  |                   |
|               | 日本海ひすいライン  | 糸魚川～直江津    | 38.8             | 複線        | 0                 | 0  | 19  | 19 | 10 | 10 | 10    | 10 | 29 | 29 | 58  |                   |
|               |            | 俱利伽羅～石動    | 6.8              | 複線        | 31                | 31 | 0   | 0  | 11 | 11 | 42    | 42 | 42 | 42 | 84  |                   |
| あいの風とやま鉄道     | あいの風とやま鉄道線 | 石動～高岡      | 16.0             | 複線        | 32                | 31 | 0   | 0  | 11 | 11 | 43    | 42 | 43 | 42 | 85  |                   |
|               |            | 高岡～呉羽      | 14.0             | 複線        | 43                | 44 | 2   | 1  | 12 | 12 | 55    | 56 | 57 | 57 | 114 | 貨物は高岡～富山貨物        |
|               |            | 呉羽～富山      | 4.8              | 複線        | 45                | 44 | 2   | 1  | 12 | 12 | 57    | 56 | 59 | 57 | 116 |                   |
|               |            | 富山～黒部      | 31.8             | 複線        | 38                | 35 | 0   | 0  | 10 | 10 | 48    | 45 | 48 | 45 | 93  |                   |
|               |            | 黒部～泊       | 17.3             | 複線        | 34                | 32 | 0   | 0  | 10 | 10 | 44    | 42 | 44 | 42 | 86  | 貨物は富山貨物～市振        |
|               |            | 泊～市振       | 9.4              | 複線        | 1                 | 1  | 18  | 18 | 10 | 10 | 11    | 11 | 29 | 29 | 58  |                   |
| IRいしかわ鉄道      | IRいしかわ鉄道線  | 金沢～津幡      | 11.5             | 複線        | 65                | 64 | 0   | 0  | 11 | 11 | 76    | 75 | 76 | 75 | 151 | 貨物は金沢貨物ターミナル～倶利伽羅 |
|               |            | 津幡～倶利伽羅    | 6.3              | 複線        | 31                | 31 | 0   | 0  | 11 | 11 | 42    | 42 | 42 | 42 | 84  |                   |
| 肥薩おれんじ鉄道      | 肥薩おれんじ鉄道線  | 八代～肥後高田    | 4.8              | 単線        | 0                 | 0  | 19  | 19 | 3  | 3  | 3     | 3  | 22 | 22 | 44  |                   |
|               |            | 肥後高田～米ノ津   | 56.5             | 一部複線      | 0                 | 0  | 18  | 18 | 3  | 3  | 3     | 3  | 21 | 21 | 42  | 湯浦～津奈木間8.7kmは複線   |
|               |            | 米ノ津～出水     | 4.3              | 単線        | 0                 | 0  | 21  | 19 | 3  | 3  | 3     | 3  | 24 | 22 | 46  |                   |
|               |            | 出水～西出水     | 2.7              | 単線        | 0                 | 0  | 20  | 18 | 3  | 3  | 3     | 3  | 23 | 21 | 44  |                   |
|               |            | 西出水～野田郷    | 7.0              | 単線        | 0                 | 0  | 19  | 18 | 3  | 3  | 3     | 3  | 22 | 21 | 43  |                   |
|               |            | 野田郷～川内     | 41.6             | 単線        | 0                 | 0  | 18  | 18 | 3  | 3  | 3     | 3  | 21 | 21 | 42  |                   |
|               |            |            |                  |           |                   |    |     |    |    |    |       |    |    |    |     |                   |

（出典）『JTB 時刻表』2024 年 3 月号および『貨物時刻表』2024 年版より作成。

（注 1）本表に掲載した区間は本研究における考察対象に限定している。

（注 2）あいの風とやま鉄道線高岡駅～富山駅間等に一部ディーゼル機関車が牽引する貨物列車が運転されているが、本表では貨物列車はすべて電気運転されているものとして計上した。

平日 1 日あたり 72 本未満の複線区間は、いわて銀河鉄道線いわて沼宮内駅～目時駅間 50.0km、青い森鉄道線目時駅～八戸駅間 25.9km、しなの鉄道線軽井沢駅～坂城駅間 50.4km、北しなの線黒姫駅～妙高高原駅間 8.4km、あいの風とやま鉄道線泊駅～市振駅間 9.4 km、日本海ひすいライン市振駅～直江津駅間 59.3 km、肥薩おれんじ鉄道線湯浦駅～津奈木駅間 8.7 km である。合計 212.1km で全複線区間 467.2km の 45.4%である。

ただし複線線路の単線化を実施するには、以下のことに留意する必要がある。

①単線化の実施に費用を要すること。複線線路を単線化する場合、先に述べたように一定間隔で駅もしくは駅間に列車交換設備を設置しなければならない。また、信号保安設備についても単線で上り列車と下り列車が運転できるように改修しなければならない。これらに要する費用よりも単線化による費用の削減額のほうが大きくなる必要がある。

②列車交換設備は貨物列車の運転に支障のない地点に設置する必要がある。貨物列車は一般的に旅客列車よりも重量が大きい。このため勾配のある地点での起動（出発）は旅客列車よりも難しいという特徴がある。勾配が連続する区間に列車交換設備を設置することは貨物列車の運転に支障する可能性があるので回避することが望ましい。

③将来の輸送力増強が困難になること。並行在来線鉄道は主に地域内の旅客輸送を担っているが、その路線の大部分は貨物輸送における主要幹線となっている。単線化した場合、輸送力の増強は困難となることから、将来的に貨物輸送力を増強できる余地を残しておくため、貨物輸送を重視する国や地方自治体から、複線線路の存続を要請されるかもしれない。その場合には、現行の貨物調整金に加えて、さらなる公的支援が必要である。JR 貨物が同様の要請をする場合も、並行在来線鉄道に対する何らかの支援措置が必要であろう。

## （２）電化設備の廃止

この施策は、定期の電気運転を行う列車、すなわち電車と電気機関車が牽引する貨物列車の運転本数が少ない区間において実施することが可能であると想定される。並行在来線鉄道のうち、輸送需要を考慮して旅客列車用に気動車を保有している事業者は道南いさりび鉄道、えちごトキめき鉄道、肥薩おれんじ鉄道である。これら 3 事業者の路線のうち、気動車の運転本数が最も多い区間は肥薩おれんじ鉄道線米ノ津駅～出水駅 4.3km で 40 本である。電気運転を行う列車の本数が 40 本以下の区間については、電化設備の廃止が可能と考えられる。

ただし該当する区間のうち、定期旅客列車の全部もしくは大部分を気動車で運転している区間については、電化設備を廃止しても並行在来線鉄道のインフラの費用負担を軽減することにはならない。当該の区間では、電化設備は貨物列車がほぼ専用で使用しており、その費



用は JR 貨物が負担することになるからである<sup>25</sup>。したがって電化設備の廃止が想定されるのは北しなの線豊野駅～妙高高原駅間 26.5km と妙高はねうまライン妙高高原駅～新井駅間 21.0km のみである。

ただし両区間についても電化設備の廃止は困難である。両区間を含む、北しなの線北長野駅～妙高高原駅間 33.4km と妙高はねうまライン全線 37.7km は、定期貨物列車は運転されていないものの、JR 貨物が営業路線の免許を保有している。両者は輸送障害が発生したときに貨物輸送の迂回経路として活用する可能性があるとして、貨物列車が走行可能な状態でインフラを維持するために貨物調整金の交付対象とされている<sup>26</sup>。電化設備を廃止した場合、周辺路線の貨物列車を牽引する電気機関車が運転できなくなるので、貨物輸送の迂回経路として活用することが難しいと判断され、貨物調整金の交付が打ち切られる可能性が高い。先に述べたように、鉄道線路収入は並行在来線鉄道にとって貴重な収入源であるので、電化設備を廃止することは難しいといえる。

### 3.4.2 旅客列車の車両走行キロ削減

インフラそのものの規模を縮小することが困難な場合、貨客で按分しているインフラに関する費用について、何らかの施策によって並行在来線鉄道の按分率を引き下げることが施策として考えられる<sup>27</sup>。先述のとおり線路使用にかかる費用は車両走行キロによって按分されているので、旅客列車の運転本数や編成車両数を削減することで、旅客列車の車両走行キロを減少させるのである。とはいえ、旅客列車の運転本数を削減することは輸送サービス水準の低下を意味する。旅客の逸走を引き起こす恐れがあり、望ましい施策とはいえない。また並行在来線鉄道の旅客列車はピーク時間帯を除いて 1～3 両程度の短い編成で運転されており、これ以上編成車両数を削減することも困難である。

上記以外の施策として考えられるのが、貨物列車に旅客の乗車スペースを設置することである。これは地方中小鉄道の一部で実施されている旅客用車両の空きスペースに貨物を積載する貨客混載輸送と類似した方式であるが、旅客の輸送サービス水準の低下を抑制しつつ旅客列車の運転本数を削減することが可能である。具体的には、コンテナ貨車に積載が可能な旅客用のコンテナを開発すること、貨物列車を牽引する機関車の車内に客室を設置すること

---

<sup>25</sup> ただし JR 貨物が支払う線路使用料で電化設備の維持に要する費用が完全に賄えているかどうかは検証する必要がある。

<sup>26</sup> これは貨物経路確保措置と称されている。田村(2012)p.17、那須野(2014)p.38、斎藤(2015a)p.80 を参照されたい。

<sup>27</sup> この場合、JR 貨物および JR 貨物に貨物調整金を交付している鉄道・運輸機構にとっては費用負担が増加することになる。

が考えられる<sup>28</sup>。貨物用車両である貨車もしくは機関車に旅客を乗車させる方式であることから、旅客の乗車スペースを設置した車両の走行キロを旅客とみなさなければ、旅客列車の車両走行キロを減少させ得る施策である。

貨物列車への旅客の乗車は、道南いさりび鉄道線、肥薩おれんじ鉄道線のような輸送密度の低い路線において、ピーク時を除いて採用可能であると考えられる。ただし、これが可能であるのは貨物列車と旅客列車の運転時間帯が一致するケースのみであることは留意する必要がある。

### 3.5 おわりに

本研究は並行在来線鉄道と地方中小鉄道の費用構造を比較し、並行在来線鉄道は貨物列車の運転に対応するために、地方中小鉄道よりもインフラの費用負担が大きくなっていることを明らかにした。インフラの費用負担を軽減させることは、並行在来線鉄道の持続的経営に必要不可欠であり、そのための施策として、複線線路の単線化と貨物列車への旅客の乗車スペース設置による旅客列車の車両走行キロ削減を提言した。複線線路の単線化は、線路を保有する並行在来線鉄道のみならず、線路使用料を支払う JR 貨物にとっても費用負担を軽減し得る施策である。貨物列車への旅客の乗車スペース設置については、並行在来線鉄道の旅客数が大幅に減少した際にも、旅客輸送を最低限存続することができる施策である。

本研究では並行在来線鉄道についての制度的枠組みについては、現行のものを前提としている。しかし、先行研究にも見られるように、並行在来線鉄道の役割やあり方について問題点が指摘されている。並行在来線鉄道は主に地域内旅客輸送を担う一方で新幹線運休時の代替輸送として機能する必要があること、また、その路線の大部分は全国的な貨物輸送網の一部を構成していることを踏まえて、本研究で得られた知見について考察を深めることが今後の研究課題である。

---

<sup>28</sup> 並行在来線鉄道のインフラに要する費用を軽減する施策とはいえないが、この施策に類似するものとして、並行在来線鉄道の保有する旅客用車両を、電車や気動車よりも重量が小さく保守費用の安価な客車に変更し、JR 貨物に旅客列車の運行を委託して、JR 貨物の保有する機関車に当該の客車を牽引してもらうことが考えられる。かつて国鉄が輸送量の小さな路線において実施していた、貨車と客車を併結する混合列車の運転も検討の余地がある。旅客列車の車両走行キロを減少させることはできないが、並行在来線鉄道の車両保存費、運転費を削減することは可能である。ただし当然ながら旅客用車両の客車への変更による費用の削減分が JR 貨物に旅客列車の運行を委託する際に要する費用よりも大きくなければならない。モーダルシフト研究会(2009)は「ローカル線での旅客+貨物の列車を走らせる貨客併結（協調運転）」を主張する（モーダルシフト研究会 2009, p.21）。大嶋(2020)は並行在来線鉄道の旅客列車運行を JR 貨物が受託することを提言している（大嶋 2020, pp.144-145）。

## 追記

本論文は JSPS 科学研究費補助金「脱炭素社会に向けた物流 CO2 排出量マネジメントと政策・施策の体系化」課題番号 22K01778（代表：近江貴治）による研究成果の一部である。

## 参考文献

- 1) Otsuka, R. (2014), “Problems and Visions for Improving Management of JR Companies in Three Islands and Japan Freight Railway Company,” *Journal of Shohoku College*, No. 35, pp.1-13.
- 2) 赤壁毅彦(2007)「並行在来線問題の解消方法の提案」『JREA』50(7), pp.32615-32617.
- 3) 石井晴夫(2002a)「しなの鉄道の経営改革と新幹線並行在来線問題」『運輸と経済』62(9), pp.20-28.
- 4) 石井晴夫(2002b)「地方公共団体における新しい鉄道インフラの整備手法—新幹線並行在来線分離の事例研究を中心として—」『公営企業』33(11), pp.2-13.
- 5) 伊藤直彦(2017)『鉄道貨物 再生、そして躍進』日本経済新聞出版社.
- 6) 大島登志彦(2012)「整備新幹線と並行在来線の問題—これまでの経過と北陸新幹線開通に伴う新潟県内の問題を中心に」『地理』57(10), pp.46-56.
- 7) 大島登志彦(2015)「整備新幹線の建設と並行在来線の運営に関わるこれまでの経過と今後の課題」『鉄道史学』33, pp.43-45.
- 8) 大嶋満(2020)「貨物調整金制度の見直しに向けて」『立法と調査』428, pp.132-146.
- 9) 大嶋満(2023a)「持続可能な物流の実現に向けた貨物鉄道輸送の可能性（上）—貨物鉄道輸送の現状と課題—」『立法と調査』460, pp.137-151.
- 10) 大嶋満(2023b)「持続可能な物流の実現に向けた貨物鉄道輸送の可能性（下）—貨物鉄道輸送の現状と課題—」『立法と調査』461, pp.176-190.
- 11) 大塚良治(2011)「JR 本州 3 社の地方交通線・並行在来線の持続的運営に向けた株主利益の内部留保」『交通権』28, pp.85-101.
- 12) 大橋美幸(2015)「北海道新幹線開業前の現況、函館市民及び来街者の意識調査 第 2 報—並行在来線問題を含めて」『函大商学論究』（函館大学）48(1), pp.111-183.
- 13) 大橋美幸(2017)「北海道新幹線の開業効果分析—北海道新幹線乗客調査、並行在来線調査、東北・北関東居住者意識調査、フェリー乗客調査から」『函大商学論究』（函館大学）49(2), pp.121-262.
- 14) 岡田忠夫(2021)「並行在来線の収益構造の分析から見た今後の鉄道経営のあり方について」『都市計画論文集』56(3), pp.627-634.
- 15) 岡田忠夫(2022)「果たして、地域鉄道は生き残れるのか—並行在来線の収益構造からみた課題と「しなの鉄道」の取り組み—」『信州自治研』362, pp.1-12.
- 16) 岡本勝規(2012)「富山県内における並行在来線問題—地域住民へのアンケートから」『地理』57(10), pp.58-67.
- 17) 小澤茂樹(2013)『線路使用料とダイヤ配分から見た鉄道貨物輸送の問題』日交研シリーズ A—566、日本交通政策研究会.
- 18) 香川正俊(1998)「整備新幹線開業に伴う並行在来線の第三セクター鉄道化について—長野県・しなの鉄道—」『公益事業研究』50(2), pp.53-61.
- 19) 角一典(2003)「巨大公共事業における地方の政策過程の特色—北陸新幹線建設における並行在来

- 線経営分離を事例として―』『北海道教育大学紀要（人文科学・社会科学編）』54(1), pp.87-97.
- 20) 角一典(2005)「九州新幹線建設における並行在来線問題の政治過程―八代-川内間の経営分離をめぐって―」『北海道教育大学紀要（人文科学・社会科学編）』56(1), pp.33-49.
  - 21) 角一典(2011)「北海道新幹線をめぐる政治過程と並行在来線問題」『地理学論集』86, pp.72-85.
  - 22) 川島令三(1992)「整備新幹線と並行在来線を考える」『立法と調査』170, pp.59-64.
  - 23) 魏蜀楠・中野智貴・平野晃成・赤尾萌・尾上亜彩妃(2023)「九州新幹線長崎ルート並行在来線の現状と課題に関する一考察」『長崎県立大学論集（経営学部・地域創造学部）』57(2), pp.51-91.
  - 24) 岸邦宏(2013)「北海道新幹線並行在来線区間における都市間公共交通のニーズ分析」『交通学研究』56, pp.75-82.
  - 25) 北崎浩嗣(2003)「並行在来線先発地域との比較検討からみた「肥薩おれんじ鉄道」」『経済学論集』（鹿児島大学）59, pp.53-75.
  - 26) 北崎浩嗣(2005)「苦悩する並行在来線第三セクター鉄道の経営」『経済学論集』（鹿児島大学）64, pp.33-47.
  - 27) 櫛引素夫(2011)「九州新幹線開業前夜～新幹線開業がもたらしたもの―東北・八戸の事例 No.6 「整備新幹線の影」凝集―並行在来線・青い森鉄道」『九州経済調査月報』778, pp.34-37.
  - 28) 櫛引素夫(2012)「試される地域経営力―全国最長の並行在来線・青い森鉄道」『地理』57(10), pp.68-75.
  - 29) 櫛引素夫・大谷友男(2022)「並行在来線が地域医療に持つ可能性と課題」『日本地理学会発表要旨集』2022a, p.66.
  - 30) 櫛引素夫・北原啓司(2006)「東北新幹線八戸開業が地元にもたらした経済的、社会的変化と課題」『弘前大学大学院地域社会研究科年報』2, pp.79-95.
  - 31) 楠木行雄(2012)「整備新幹線財源の持続可能性に関する法制的問題点の検討」『運輸政策研究』15(3), pp.29-39.
  - 32) 小林正明(2003)「貨物鉄道輸送が抱える課題―整備新幹線開業に伴い経営分離される並行在来線の問題を中心に」『運輸と経済』63(8), pp.16-20.
  - 33) 小山隆彦(2019)「東北新幹線（八戸・新青森間）開業が地域経済に与える効果―市町村税込データを用いた分析―」『財政経済理論論文集』2019, pp.131-155.
  - 34) 近藤禎夫(2010)「「上下分離」と経営改革―JR 貨物の経営問題を巡って―」『武蔵野学院大学大学院研究紀要』3, pp.79-91.
  - 35) 斎藤幹雄(2015a)「北陸新幹線金沢開業により第三セクター化 並行在来線転換 4 社のプロフィール」『鉄道ピクトリアル』65(4), pp.78-85.
  - 36) 斎藤幹雄(2015b)「北陸新幹線「並行在来線」第三セクター鉄道のプロフィール」『JREA』58(7), pp.39627-39632.
  - 37) 桜井徹(2010)「地域公共交通活性化法と並行在来線問題」『交通権』27, pp.25-33.
  - 38) 佐藤信之(2002)「整備新幹線 並行在来線問題」『鉄道ジャーナル』36(10), pp.60-67.
  - 39) 佐藤信之(2007a)「鉄道政策ニュースを読む 整備新幹線並行在来線の経営現況」『鉄道ジャーナル』41(1), pp.94-97.
  - 40) 佐藤信之(2007b)「鉄道政策ニュースを読む 北陸新幹線の並行在来線―富山県の動向」『鉄道ジャーナル』41(8), pp.84-88.

- 41) 佐藤信之(2011)「二つの並行在来線」『鉄道ジャーナル』45(6), pp.104-111.
- 42) 佐藤信之(2023)「並行在来線問題が整備新幹線のネックに」『鉄道ジャーナル』57(2), pp.22-29.
- 43) 柴田東吾(2023)「北海道から貨物列車がなくなる日」『鉄道ジャーナル』57(2), pp.30-35.
- 44) 嶋津忠裕(2018)「並行在来線の現状と観光列車「雪月花」の役割」『汎交通』2018(3), pp.54-56.
- 45) 嶋津忠裕・川尻亜紀(2005)「生活交通としての新幹線並行在来線—肥薩おれんじ鉄道の取り組みから」『運輸と経済』65(2), pp.56-64.
- 46) 鈴木晃志郎(2013)「北陸新幹線開業に対する大学生の態度の潜在的規定要因—因子分析を用いて—」『自然と社会—北陸—』79, pp.25-35.
- 47) 鈴木文彦(2002)「長野新幹線と並行する しなの鉄道 5年目の現実」『鉄道ジャーナル』36(10), pp.50-59.
- 48) 須田昌弥(2012)「「並行在来線」とは何か」『地理』57(10), pp.38-45.
- 49) 武井孝介(2005)「鉄道貨物輸送の視点からみた新幹線並行在来線問題に関する研究—「モーダルシフト」の考え方に基づく公的関与のあり方を中心として—」『公益事業研究』57(2), pp.53-63.
- 50) 竹内健蔵(2020)「高速鉄道施設の大規模更新に関する政策上の論点」『IATSS Review (国際交通安全学会誌)』44(3), pp.214-222.
- 51) 武田泉(2010)「北海道新幹線建設と並行在来線問題」『経済地理学年報』56(4), p.323.
- 52) 武田泉(2011)「北海道内に波及した並行在来線問題」『季刊地理学』63(1), pp.55-56.
- 53) 武田泉(2012)「並行在来線の淵源とその地元での実像—北海道内の実例を中心に」『都市問題』103(11), pp.14-21.
- 54) 田村定文(2012)「新潟県における北陸新幹線開業後の幹線鉄道と並行在来線対策」『運輸と経済』72(11), pp.15-20.
- 55) 土屋武之(2022)「1997 開業 並行在来線第一号 しなの鉄道の 25 年」『鉄道ジャーナル』56(7), pp.32-39.
- 56) 鶴通孝(2002)「カウントダウンが始まった IGR いわて銀河鉄道と青い森鉄道 期待と不安の旅立ち」『鉄道ジャーナル』36(10), pp.28-41.
- 57) 鶴通孝(2004)「第三の並行在来線 肥薩おれんじ鉄道の素顔」『鉄道ジャーナル』38(6), pp.56-61.
- 58) 鶴通孝(2015)「並行在来線各社各様」『鉄道ジャーナル』49(8), pp.18-31.
- 59) 鶴通孝(2016)「整備新幹線開業と引き換えの新鉄道会社 「並行在来線」の現在」『鉄道ジャーナル』50(5), pp.20-43.
- 60) 鶴通孝(2019)「好調の富山・石川 新会社準備中の福井 北陸三県並行在来線の今日と明日」『鉄道ジャーナル』53(10), pp.46-57.
- 61) 鶴通孝(2020)「北海道新幹線と JR 貨物 青函共用区間と並行在来線をめぐる議論」『鉄道ジャーナル』54(7), pp.47-51.
- 62) 鶴通孝(2022)「どうする？ 並行在来線 北海道新幹線札幌延伸に伴う大問題の行方」『鉄道ジャーナル』56(5), pp.28-35.
- 63) 鶴通孝(2023a)「開業 20 周年も茨の道 IGR いわて銀河鉄道と青い森鉄道」『鉄道ジャーナル』57(2), pp.8-21.
- 64) 鶴通孝(2023b)「函館本線の貨物輸送をめぐる議論」『鉄道ジャーナル』57(2), pp.36-37.
- 65) 鉄道ジャーナル編集部(2013)「北陸新幹線並行在来線 新潟、富山、石川 3 県第三セクター新会

- 社の現状」『鉄道ジャーナル』47(3), pp.64-69.
- 66) 中島啓雄(1997)『現代の鉄道貨物輸送 (改訂版)』交通ブックス 106、成山堂書店.
  - 67) 那須野育大(2014)「地域連携による並行在来線活性化の可能性—北陸の事例を中心として—」『公益事業研究』66(2), pp.35-46.
  - 68) 那須野育大(2015)『日本鉄道業の事業戦略—鉄道経営と地域活性化—』白桃書房.
  - 69) 那須野育大(2017)「整備新幹線並行在来線における新たな利用促進策に関する考察」『公益事業研究』69(1), pp.17-28.
  - 70) 那須野育大(2022)「整備新幹線並行在来線の旅客輸送に関する考察—パネルデータ分析による検討—」『交通学研究』65, pp.19-26.
  - 71) 乗りものニュース編集部(2023)「かつての大幹線を「単線化」そこまで考える時代？ しなの鉄道ピンチ脱却プラン “利便性は維持できる”」『乗りものニュース』2023年12月28日付、<https://trafficnews.jp/post/130012> (2023年12月31日最終アクセス) .
  - 72) 橋本恭男(2016)「並行在来線の今—青い森鉄道の現状と課題—」『運輸と経済』76(5), pp.125-130.
  - 73) 日野智・岸邦宏・佐藤馨一・千葉博正(2000)「北海道-本州間における鉄道貨物輸送の役割とその存続方策に関する研究」『土木計画学研究・論文集』17, pp.827-834.
  - 74) 平出渉・相浦宣徳(2022)「北海道新幹線並行在来線と青函共用走行区間における貨物鉄道輸送に関する一考察—議論の整理と仮説的抽出法アプローチによる影響分析—」『日本物流学会誌』30, pp.219-226.
  - 75) 廣瀬亮太(2011)「鉄道建設・運輸施設整備支援機構の利益剰余金等を活用した鉄道施策の推進～日本国有鉄道清算事業団の債務等の処理に関する法律等の一部を改正する法律案～」『立法と調査』315, pp.68-80.
  - 76) 福島隼人・中島熙八郎・宮里明日香(2005)「新幹線開業が並行在来線利用者に及ぼす影響—第三セクターしなの鉄道を事例として—」『日本建築学会九州支部研究報告』44, pp.469-472.
  - 77) 藤井大輔(2005)「整備新幹線開業による並行在来線第三セクター鉄道化の現状と問題点」『国際公共経済研究』16, pp.122-137.
  - 78) 藤井大輔(2012)「整備新幹線並行在来線転換の措置に関する考察」『交通学研究』55, pp.143-152.
  - 79) 藤井彌太郎(2007)「民営化されなかった領域」『運輸と経済』67(4), pp.60-63.
  - 80) 堀雅通(2004)「鉄道の上下分離と線路使用料」『高崎経済大学論集』47(1), pp.45-57.
  - 81) 堀雅通(2011)「並行在来線における旅客輸送と貨物輸送のあり方について」『鉄道ピクトリアル』61(7), pp.57-63.
  - 82) 堀雅通(2012)「整備新幹線開業に伴う並行在来線の経営分離と鉄道貨物輸送」『大学院紀要』(東洋大学大学院国際地域学研究科) 48, pp.41-63.
  - 83) 堀雅通(2013)「整備新幹線(延伸)開業に伴う諸問題—「並行在来線問題」を中心に—」『大学院紀要』(東洋大学大学院国際地域学研究科) 49, pp.123-144.
  - 84) 堀雅通(2017)「鉄道整備事業」塩見英治監修、鳥居昭夫・岡田啓・小熊仁編『自由化時代のネットワーク産業と社会資本』八千代出版、pp.173-186.
  - 85) 真子和也(2015)「並行在来線の現状と課題」『調査と情報』851, pp.1-13.
  - 86) 三木理史(2021)「筑後平野の軌道網における技術変革と休廃止—昭和初期の筑後軌道廃止を中心に—」『奈良大学紀要』49, pp.11-29.

- 87) 村山洋一(2010)「整備新幹線・並行在来線と JR 貨物」『春夏秋冬』15, pp.25-29.
- 88) モーダルシフト研究会(2009)「提言：モーダルシフト推進策（後編） 決め手は「創意工夫」」『CONTAINER AGE』502, pp.18-21.
- 89) 柳川隆・播磨谷浩三・岡村薫(2010)「並行在来線鉄道会社の効率性の計測—距離関数を用いた確率的フロンティアモデルの適用—」『公益事業研究』62(1), pp.55-66.
- 90) 山本匡毅(2006)「整備新幹線の開業に伴う並行在来線の第三セクター化の影響—しなの鉄道を事例として—」『人文地理学会大会 研究発表要旨』2006, pp.54-55.
- 91) 湯浅陽一(1998)「政策過程における随伴的結果～整備新幹線建設と並行在来線の経営分離～」『年報社会学論集』11, pp.131-142.
- 92) 吉見宏(2018)「函館本線「並行在来線」の行方」『鉄道ジャーナル』54(4), pp.28-32.
- 93) 李凱(2016)「並行在来線の経営状況の分析と課題～しなの鉄道と肥薩おれんじ鉄道の比較から～」『商大ビジネスレビュー』（兵庫県立大学大学院）5(4), pp.153-173.
- 94) 李容相・安部誠治(2004)「日本の鉄道貨物輸送の現状と課題（上）」『関西大学商学論集』49(1), pp.107-125.
- 95) 渡邊眞一(2016)「北陸新幹線と並行在来線のゆくえ」『税経新報』642, pp.51-58.

#### 資料およびデータソース

- 1) JTB パブリッシング『JTB 時刻表』各月号、JTB パブリッシング.
- 2) 国土交通省鉄道局監修『数字でみる鉄道』各年版（1989 年版まで『数字でみる民鉄』）運輸総合研究所.
- 3) 国土交通省鉄道局監修『鉄道要覧』各年度版（昭和 51 年度版まで『私鉄要覧』昭和 52 年度版から平成元年度版まで『民鉄要覧』）電気車研究会・鉄道図書刊行会.
- 4) 国土交通省鉄道局鉄道サービス政策室『鉄道統計年報』各年度版、  
[http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo\\_tk6\\_000032.html](http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000032.html)（2024 年 5 月 18 日最終アクセス）.
- 5) 国土交通省ホームページ、<https://www.mlit.go.jp/>（2024 年 5 月 25 日最終アクセス）.
- 6) しなの鉄道ホームページ、<https://www.shinanorailway.co.jp/>（2024 年 5 月 15 日最終アクセス）.
- 7) （公社）鉄道貨物協会『貨物時刻表』各年版、鉄道貨物協会.
- 8) （独）鉄道建設・運輸施設整備支援機構ホームページ、<https://www.jrtt.go.jp/>（2024 年 5 月 25 日最終アクセス）.
- 9) 電子政府の総合窓口（e-Gov）、<http://www.e-gov.go.jp/>（2024 年 5 月 19 日最終アクセス）.

## 第4章 政府白書から読み解くイギリスの自転車交通政策

### 4.1 はじめに

昨今のイギリスにおける交通政策の指針として<sup>1</sup>、『自転車・徒歩白書』(DfT 2020a)、『鉄道白書』(DfT 2021a)、『バス白書』(DfT 2021b)の3冊が、コロナ禍突入直後に発刊されている。政府白書の発刊までに、議論に数年が費やされるのは必然であるので、従前からの議論がコロナ禍に伴って軌道修正をされた部分が多い。その後の、ポスト・コロナともいべき現状にどう対応するかまではさすがに記されていない。その間、イギリスでは2024年7月に総選挙が実施され、保守党から労働党への政権交代が起こった。いいかえれば本稿におけるこれら白書の議論は、あっという間に時代遅れになっていく。とはいえこれらの白書は、2010年代から20年代にかけての、コロナ禍と前後する時期のイギリス交通政策の「スナップショット」としての意味を持ち続ける。

本稿は自転車・徒歩白書の内容を紹介することで<sup>2</sup>、イギリスの自転車交通政策について考察し、日本との比較を通じて示唆を導出することを目的とする。実は筆者は、学部生時代の卒業論文(高橋 1996)で自転車交通をテーマとした<sup>3</sup>。その後は、自転車交通が筆者の研究の原点の一つと捉え、いずれは「自転車の交通経済学」「自転車の交通政策研究」を再試行したいと考えつつも、ついに着手できていない。数少ない例外は、買い物弱者対策の一つとして、商店街組合が大型自転車を活用する送迎サービスに関する調査である(高橋 2016)。

筆者が白書の存在を知ったのは、2022年から翌年にかけて、イギリスのリーズ大学交通研究所(Institute for Transport Studies, University of Leeds)に滞在していた最中であつた<sup>4</sup>。ヨーロッパにおける都市交通手段としての自転車の姿は、高橋(1996)でも一応の整理を試みており、その頃からある程度は知っていた。国土の大半が干拓地で自転車が利用しやすいオランダが

---

<sup>1</sup> 本稿でイギリスとは連合王国(United Kingdom)を指すが、イングランド(England)を念頭に置く。

<sup>2</sup> 以下では「白書」あるいは「(自転車・徒歩)白書」とはDfT(2020a)を、「鉄道白書」とはDfT(2021a)を、「バス白書」とはDfT(2021b)を、それぞれ指すものとする。

<sup>3</sup> 高橋(1996)は、さすがに非公開であることをお断りしておく。執筆当時は、交通工学ならいざ知らず、交通経済学では自転車交通など研究テーマとして認知されていなかった。もちろん、卒業論文の提出は自転車研究からの「卒業」を意味すると割り切って、大学院進学後は異なるテーマを模索した。実際、修士論文は鉄道、博士論文はバス、現任校での講義科目はロジスティクス論と、「乗り換え」を繰り返していった。

<sup>4</sup> その点で本稿は「令和4年度近畿大学在外研究」の成果の一部でもある。



筆頭である（松本 2011）。ドイツは、オランダに比べると急峻な地形が目立つが、自転車レーンがよく整備されている。ほか、大陸ヨーロッパで自転車交通政策が際立つのはデンマークであろうか（楠田 2020, pp.222-224）。

さらにここ 10 年ほどは、フランス・パリにおけるレンタサイクル「ヴェリブ」の導入など、ヨーロッパの上掲以外の国々でも自転車交通が積極的に活用されるようになった。パリでは、コロナ禍の間に道路空間再配分による専用道路・レーンの整備も進んだ（ヴァンソン藤井 2023）。同じくフランスのボルドー（Bordeaux）でも、都市圏内の短距離移動を自動車から自転車に転換させる政策が取られている（市川 2024）。

これに比べ、イギリスでは今なお、自転車は趣味やスポーツの域を脱しているとは言えない。それでも、このように自転車を主題とする政府白書が出版されること自体が驚きであるし、実際にリーズ（Leeds）の市内でも、自転車専用のレーンや信号の整備が進む様子を目の当たりにした。リーズはエア川（River Aire）の河岸段丘に開けた都市であり、川に近い都心部からして勾配が厳しく、必ずしも自転車には向いていないにもかかわらず、である。現在では、リーズ大学交通研究所でも<sup>6</sup>、自転車をテーマにした修士論文が数多く執筆されている。高橋（1996）の問題意識に、今になって時代が追い付いてきたというのはあまりにおこがましいが、白書を紐解き、イギリスのような自転車を都市交通手段と捉えることに遅れていた国や政府が、自転車をどのような文脈で見直しているかは、検討に値しよう。

本稿の構成は以下のとおりである。4.2 では、白書の主要内容と論点を紹介する。具体的には、白書の 4 つのテーマの概略を示し、「自転車インフラ設計の原則」を概説する。4.3 では、イギリスの自転車政策に関する論点を提示し、日本への示唆導出の可能性について考察する。4.4 では、前述した政権交代を踏まえ、今後の検討課題を示す。

---

<sup>5</sup> 前述のオランダは、松本（2011）によれば、世界で唯一人口よりも自転車保有台数が多く、それは多くの国民が 2 台の自転車（通勤用とツーリング用）を保有していることに由来する。自転車保有者の大多数は、日本では通勤などの日常交通用（ここでいう 1 台目）、イギリスではツーリング用（2 台目）のみを保有している状況と考えられる。

<sup>6</sup> リーズ大学交通研究所における教育は大学院が中心であり、研究所の教育における位置づけは日本でいう「独立研究科」に近い。教育とカリキュラムの詳細については高橋（2023）を参照されたい。

## 4.2 自転車・徒歩白書の主要内容

### 4.2.1 「首相によるまえがき」「序文」

白書は、他の政府白書と同様、「首相によるまえがき (Prime Minister's Foreword)」から始まっている。刊行当時のボリス＝ジョンソン (Boris Johnson) 首相は「私はこの国でさらに数百万もの人々が、条件さえ整えば自転車に乗りたいと思っていることを知っていた。そのことはこの 4 か月間に証明された。」という一文から筆を起している<sup>7</sup>。白書が刊行されたのは 2020 年 7 月であるから、「この 4 か月間」というのは、コロナ禍が世界に広がり、イギリスもロックダウンをはじめとする諸々の影響を受けるようになってからの日々を意味している。

それに続いて、20 億ポンドの投資（以前の 6 倍）による専用レーンの充実、自転車整備のためのバウチャー (voucher) の配布といった、予算の確保や政策の構想を示している。また、ロンドン市長の任期中に自転車レーンを作った業績をアピールして、これをイギリス国内各地に広げようという意図も見える。確かに市長任期中は、パリなどでの流行を受けてロンドンでも自転車レーンの整備が進められた頃であった。

序文 (Introduction: The case for a step-change) では、自転車・徒歩が 20 もの疾病に「効く」、つまり国民の健康を増進することが示されている。また、白書がコロナ禍の最中に刊行されたことから「今動かないと、交通行動が元に戻ってしまう」ことが強調されている。コロナ禍で街の人通りが減ったことを契機として自転車レーンの整備を進め、自転車の利用促進を図る施策はイギリスのみならずフランスでも見られたことは前述のとおりである。しかし、日本ではそのような動きは目立たなかった。コロナ禍が未曾有の社会的混乱をもたらしたことは確かであり、全世界が、政府の政策をはじめ振り回されっぱなしだったことは確かであるが、少なくともヨーロッパの自転車交通政策では「鬼のいぬまに命の洗濯」をしたようなしたたかさがあったと感じられる。

この後、白書の柱として 4 つの「テーマ (theme)」が挙げられている。それぞれ、トピックセンテンスが明確に示してあり、原文も読みやすいが、以下ではそれを忠実に抜粋・翻訳しているわけではない。それでも白書の骨子を、筆者の私見に触れつつ整理する。

### 4.2.2 テーマ 1：道路整備

テーマ 1 は正確には「サイクリングと人々に資するより良い街路 (Better streets for cycling

---

<sup>7</sup> バス白書の「首相によるまえがき」は” I love buses.” の一文で始まり、かつてロンドン市長としてバス交通の改革を進めた身としての思い入れが感じられる。それと比べてしまうと、ジョンソン首相は後述のようにロンドンでも自転車利用促進政策を展開したとはいえ、自転車・徒歩白書の書き出しは淡白な印象がある。

and people)」というタイトルであり、街路の整備に主軸を置いている。自転車専用レーンを増やすことの重要性を説き、ロンドンの Blackfriars Bridge で自転車専用レーンを整備した後利用者が急増した事例が挙げられている。自転車の通行路が、たとえ交差点(junction)の中でも、物理的に分離されねばならないことが説かれている。

その際に、自転車レーンとバス停留所との位置関係には注意を要し、バスを使う身体障がい者のことも考慮する必要がある。確かに、改善事業の結果とはいえ、その位置関係が強引になっている設計例は時折見かける。停留所が、自動車（バス）の通行路と自転車専用レーンに挟まれて島のようになっており、歩道からバス停にたどり着くには自転車専用レーンを横切らねばならない場合が、その一例である。レーンを通過する自転車が少なければ弊害はないが、将来自転車交通政策が功を奏して通行台数が増えると、バスに乗ろうとする障がい者や高齢者が難儀する恐れは、なくはない。

また、「路端にレーンを描くだけならもう補助しない」「自転車は車両であって歩行者（の一種、延長）ではないゆえ、歩行者とスペースを共有する場合には補助しない」といった、政府からの補助に関するメッセージがたびたび見られ、自治体にとってのインセンティブ（あるいは中央政府としてのコミットメント）が明確に示されている。

これらは、日本でも近年謳われている「道路空間の再配分」の議論にも直結する。まず、自動車による通過交通を防ぎ、そのために利用されていた道路空間を自転車に振り向けることが主張されている。具体的には、道路の一部をバスと自転車の専用にし、脇道(side-street route)から通過交通を締め出して自転車レーンにすることで、都心と郊外を結ぶ自転車専用ルートを作ることが提唱されている。これも、自転車がショートカット(truly direct)になり、通過交通を排除することが、補助のための条件となっている。さらには、駐車場によって自家用車と自転車・徒歩を組み合わせる park and pedal/ walk も提唱されている。

自動車が、裏道や抜け道を通過していくことは”Rat-running”と呼ばれている。これを減らすためには、ボラードやプランターといった”point closures”を配置することが提案されている。これによって通過交通を、自動車によるものを減らしつつ、自転車なら認めることとなる。同様に、自動車なら一方通行が強いられる街路を自転車が逆走(contraflow-cycling)することも認めることが考えられる。もっともこれは、自転車専用レーンを双方向に整備するなど、自転車を自動車から物理的に保護(physical protection)することが前提となる。

通学交通についても、自転車の利用が奨励されている。小学生の半分、中学生の4人に1人は自動車で送迎されており、その比率はここ40年で3倍以上になった。これが様々な影を落としている。まずは児童・生徒の肥満・健康の問題に関わるし、交通問題としても、学校周辺の道路が自動車の往来により危険になっていることが指摘される。実際、ロンドンの

朝の道路混雑の4分の1は通学交通（送迎）に由来するという<sup>8</sup>。その改善案として提唱されているのが”school streets”を作ることである。これは単なる通学路の指定に留まるのではなく、授業期間中の送迎時間帯において、学校周辺の街路で通過交通を排除し、駐車を制限することを意味する。これによって自動車での送迎を3分の1まで減らすことが目標である<sup>9</sup>。

都市のより広域にわたる活性化と関連して、ロンドンの郊外3区が「ミニ・オランダ (Mini-Hollands)」を目指し、自転車交通が推進された事例が挙げられている<sup>10</sup>。ミニ・オランダでは、1年で自転車が18%、徒歩が13%それぞれ増加し、空き店舗率(vacancy rates)が低下して商店街の売上も増加したという<sup>11</sup>。ロンドン以外でも12の自治体がミニ・オランダに名乗りを上げている。

より広域的な交通政策としては、ゼロエミッション都市を作ることや、全国的な自転車交通網を整備することが挙げられている。後者については、全国自転車道路網(National Cycle Network)がすでにあるものの、地方部の観光用ルートに偏っていることが問題とされている。インフラとしての改善の道は遠いとしても「何もしないよりは不十分でも着手するほうがまだまし」という認識である。前述のように、イギリスでは自転車の利用は今なお、多くの人々にとって前述のように趣味の域に留まっており、日常交通での利用を促進するには、インフラの整備を進めねばならないという事情がある。

最後に、自転車交通網を設計する際の主要原則(key design principles)が9つ図示されている。これと関連して、自転車に乗った経験のある人がインフラを設計する必要があることが示されている。それだけ自転車がまだ交通手段として使われていない証拠であろう。

---

<sup>8</sup> 確かに、登下校時（送迎の際）の道路混雑が目につく学校は多い。イギリスでは子供が一人で行動することが厳しく戒められ、安全確保と関連して保護者の同伴が一層厳密に求められるようになったので、保護者を含めた交通行動の変化に直結している。特にイギリスの学校は、学区制ではなく選択制が原則であり、学校間の競争が促進される制度設計となっている。選択とマッチングは複雑であるし、通学の長距離化さらには交差通学(cross-commuting)の増加に寄与している可能性は高い。

<sup>9</sup> もっとも、上述のように保護者の同伴の義務化が一層厳格になる中で、保護者（大人）が送迎に要する手間と時間を省くことには言及されていない。児童・生徒の自転車通学がこのように促進されるからといって、保護者が送迎しなくてよくなるわけではない。むしろ、複数の自転車が並走する際のルールを定着させる必要があると、筆者は考える。

<sup>10</sup> ミニ・オランダおよびその考え方を低交通量地区(Low Traffic Neighbourhoods)としてロンドン以外の都市に導入する試みについては、ジョーンズ(2024)pp.46-49を参照されたい。

<sup>11</sup> 近年、「15分都市」、つまり「歩いて15分、あるいは自転車で5分の圏内で暮らせる、徒歩移動を中心とした生活環境」が「世界的に注目されている」とされる（ヴァンソン藤井 2023, p.28）。ただし白書ではこの15分都市には言及されておらず、「世界的」な注目とはなかなかいい難い。注目されているのは大陸ヨーロッパが中心なのかもしれない。

#### 4.2.3 テーマ 2 : 交通・まちづくり・健康増進

テーマ 2 のタイトルは「自転車と徒歩を交通・まちづくり・健康増進の中心に位置づける (Putting cycling and walking at the heart of transport, place-making, and health policy)」である。まえがきにもあったように、予算が確保されていること、いいかえれば従来の場当たりの予算配分 (stop-go funding nature) をやめることが謳われている。

交通政策に関連して、自転車をもたらす幅広い便益 (broader benefits) が強調されている。公共交通について、”wider benefits”や「クロスセクター効果 (cross-sector effect)」が検討される今日 (土井 2024)、自転車交通においても同様の文脈が重んじられることに不思議はない。その増進策として、鉄道やバスとの組み合わせの改善が謳われている。例えばバスに車いすが積めるのと同様に、自転車も積めるようにするという。駐車政策の一種として、自転車を家の中に持って入れない人向けに、建物の外の空間を使ってサイクルラックを整備することも提唱されている。イギリスの場合、モータリゼーション以前から構造が変化していない街で、路上駐車が一定のルールのもとに容認されているのと似ている感がある。その制度設計は日本ではあまり知られていないと思われ、こと自転車に関して言えば、日本の駐輪政策 (撤去を含む) の経験を活かす余地もあろう。

まちづくり (ここでは place-making) に関係するとなると、地方自治体が主体となって動くべき点は多くなる。自治体は地域自転車・徒歩インフラ整備計画 (Local Cycling and Walking Infrastructure Plan) を策定しているものの、よい提案をしてもそれが必ずしも実際の政策決定と首尾一貫しない場合があることが述べられている。もっともそれは政府白書でも起こりうることであり、自治体のみに責めを帰すには限界があると思われる。

このテーマの最後の論点は、貨物輸送に自転車を活用することである。自転車でも、カーゴバイク (cargo bike) なら 250kg までの貨物を運べるのであり、ヨーロッパ大陸諸国では歴史的都市で実験がなされつつあるという。これと関連して興味深いのは、ごみ収集に自転車を利用することであり、ロンドンの Mayfair の例が挙げられている。確かに、収集中はスピードは要らないし、専用レーンの有効活用といえる。車幅をはじめ、統一した規格が必要になることも考えられる。

#### 4.2.4 テーマ 3 : 地方分権

テーマ 3 は自治体への分権・支援 (Empowering and encouraging local authorities) を論じている。自転車・徒歩交通は地域・地区に根差した政策課題であり、テーマ 2 でも自治体に言及されていたように、地方分権と中央政府による支援が重要であることはいうまでもない。

特に道路については、中央政府が所有するものは自動車専用道路 (M: Motorway) か都市間道路 (A) であり、特に前者はその名のとおり、自転車が走れない。後者でも自転車を走りや

すくすることは課題であるが、自転車・徒歩の観点から道路を考えると、自治体に関与する地方道があくまでも柱となることに間違いはない。中央政府として、自治体を通じて 20 億ポンドを投資することを約束している。

地方自治のしくみとしては、他の交通政策とも同様、ロンドンとそれ以外で制度設計が異なっており、ロンドンが手本となりうることが示されている。ロンドン以外では、首長が戦略的交通(strategic transport)の責任を負っているが<sup>12</sup>、首長が道路に関して持つ権限は弱いので、ロンドン同様に権限譲受を進めるとしている。鉄道白書におけるコンセッション制に近い「再改革」の導入や、バス白書における自由競争からフランチャイズ制への移行にも、ロンドンの制度設計、とりわけロンドン交通局(Transport for London)への権限譲受を模範とする考え方が見られる。なお、予算の執行(着手)や完成に時間がかかりすぎる場合は政府補助金を返金してもらうと明言し、インセンティブの強化を繰り返し表明している。

地方分権の根底にあるのは、“one size fits all”(和製英語でいう衣料品の「フリーサイズ」)のアプローチを採らない、つまり全国一律の制度設計を各地に当てはめるのではなく、各地の事情こそ優先することである。これも鉄道白書にも見られる表現であり、“bespoke”つまり和製英語でいう「オーダーメイド」が好まれる。

#### 4.2.5 テーマ 4：自転車交通の促進と保護

テーマ 4 のタイトルは「人々が自転車を使えるようにし、走行中の人々を守ります(We will enable people to cycle and protect them when they cycle.)」と文になっている<sup>13</sup>。自転車交通の促進策を打ち出し、守る(protect)とは交通安全や防犯、さらには健康増進まで多岐にわたる。

交通安全に関して真っ先に注目されるのは乗り方の教育(いわゆる自転車教室)である。もっとも、教育の重要性に一層の言及があってもいいように思われるが、記述は手薄である。

健康増進については、国民保健サービス(National Health Service)との協力によって、自転車交通の促進を通じて医療サービスへの需要を減らすことが謳われている。それが医療費を抑制し、財政難の緩和にも貢献するという見通しである。自転車関連のインフラ整備の便益が大きく見積もられているのは、こうした健康増進の効果が評価されているところに理由があると見られ、今後の精査を要する。

---

<sup>12</sup> ロンドン以外の大都市の多くは、現在は Mayoral Combined Authority の一角をなしている。これは、mayor(首長)が公選制で選ばれる広域行政組織である。Combined Authority は、加盟する自治体の議員が委員会の委員となって広域行政(交通はその典型例)の責任と意思決定を担う。日本でいうと組織の作り方は事務組合であるが、実際の権限は都道府県に近いと考えられる。

<sup>13</sup> あるいは目次では“Enabling people to cycle and protecting them when they do”と名詞的な表現になっている。

防犯との関連では、いわゆる自転車泥棒が年間 30 万台、つまり自動車のざっと 3 倍に及ぶことを指摘している。自転車は、一度盗難に遭うと再び買い揃えて乗る気が失せる交通手段であることは間違いない。そこで、日本でいう防犯登録を推進することや、GPS (Global Positioning System) を搭載し追跡可能にすることが目指されている。後者は例えば「エアタグ」という商品名で、GPS 端末をスーツケースや手荷物に装備しておき、紛失や盗難の場合も現在どこにあるかを把握できるようにする技術は実現している。これを自転車に活用することを意味する。

交通事故の防止、つまり狭義の交通安全に関しては、自転車・歩行者を巻き込む交通事故の加害者に対する厳罰化や、トラック (lorries) と自転車の事故への対策が述べられている。

終盤で、電動自転車 (e-bike) の普及可能性について述べられている。電動自転車は、ビジネスのため汗をかきたくない人も使えるのであり、例えば通勤交通へも活用できるという考え方である。これは日本で電動アシスト自転車が普及した背景とは大きく異なると思われる<sup>14</sup>。

#### 4.2.6 付録：自転車インフラ設計の原則

白書の付録 (appendix) として、自転車インフラ設計の原則 (summary principles for cycle infrastructure design) が 22 にわたって示されている。これは、白書と同時期に公表された DfT (2020b) の一部を再録したものである。表 4-1 は原則を抄訳したものであり、その中の論点 A~D は、4 つのテーマを補いうると筆者が考えるものである。

論点 A は、自転車はあくまで車両であることを示すものであり、歩車分離を原則としている。一方で曳舟道 (towpath) については、歩行者と自転車が混在することを認めざるを得ないとしている。曳舟道は運河に沿った通路であり、船を馬で牽引して運河を航行させることを目的としたため、馬一頭が通れる幅しかないのが基本である。筆者は 2023 年 3 月にロンドン市内のリージェンツ運河 (Regent's Canal) の曳舟道を歩いたところ<sup>15</sup>、ここを行き交う自転車がまま見られ、近年特に増えているとの考えに至った。特に、道路と運河が並行していない場合、曳舟道が自転車にとって短絡路 (ショートカット) になりうる場所であり、ロンドンのような大都市では、そのような形で曳舟道を通行する自転車の台数が、飛躍的に増える可能性もある。リーズ大学交通研究所でも、都市交通における曳舟道の活用をテーマとした修士論文の中間報告を見かけた。運河そのものや、そこに改めて船を浮かべて活用するものではなく、あくまでも曳舟道に着目した内容であったと記憶する。

論点 B については、多様な車両が、写真付きで紹介されている。われわれが一般的に思い

---

<sup>14</sup> 日本における「ママチャリ」の史的経緯 (電動アシスト自転車の普及を含む)、さらに (主に男性を想定する) 「自転車ツーキニスト」との比較に関しては、田中 (2023) を参照されたい。

<sup>15</sup> 飯塚公藤先生 (近畿大学総合社会学部教授) による運河・水辺の調査に同行したものである。

浮かべる自転車が標準(standard)だとすれば、標準外とは例えば、リカンベント (recumbent : 仰向けにもたれるようにして乗る自転車)、三輪自転車(trike)、手漕ぎ自転車(handcycle)などを指し、こうした多様な自転車もレーンを使えるようにすることが提唱されている。そうになると具体的に、自転車レーンは、道幅が1車線で2m、両側通行で3~4mは必要となる。テーマ2にあったカーゴバイクやごみ収集自転車の普及・活用とも大きく関連しよう。

論点Cは、”scheme”という用語に関するものである。ここでは「標識・表示」と訳出しているが、実際は駐輪施設などを含む場合もある。自転車レーンの舗装の色を塗り分けることや、自転車向けの指示や案内の看板を提示することなども例である。それが直感的にわかりやすくなれば、地図やスマートフォンに頼る（立ち止まってそれらを参照する）ことなく自転車で移動できるので、自転車交通流自体がスムーズになる。段差の横に「自転車は降りよ (Cyclists Dismount)」という標識(dismount sign)が見られる場所もあるが、そもそも段差をなくせば自転車が落とすべき速度も最小限にとどまり、これも交通流の円滑化に貢献しよう。

論点Dでは、”intervention”を「整備技法」と訳出したが、これは交通流に「介入(intervention)」し、その流れを変えさせるための技法の意である。ここで例示されるのがハンプル・ボラード(humble bollard)である。ボラード自体は「車止め」となる杭であり、自動車の進入を防ぐためのものであるが、細い（これを humble=見た目に「謙虚」としている）ものを使えば自動車の通過交通を防ぎ、一方で自転車の通過交通は妨げない。「自動車で走るには不便だが、自転車で走るには快適」な街路や街区を整備するために、単純かつ安価であり、にもかかわらず効果的とされる。



表 4-1 自転車インフラ設計の原則

|    | 抄 訳                                                                                      | 論点 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 自転車インフラは、8 歳から 80 歳（あるいはそれ以上）までの誰にとっても利用しやすい( <i>accessible</i> )ものであるべき                 |    |
| 2  | 自転車は、歩行者ではなく車両( <i>vehicle</i> )として扱われるべき                                                | A  |
| 3  | 自転車は、交差点でもその間の路上でも、大量の自動車交通から物理的に分離され保護されなければならない                                        |    |
| 4  | 脇道( <i>side street routes</i> )は、通過交通を防げているのなら、主要道路の迂回路や閉鎖の代わりとなりうる。ただし本当に直結できる場合のみ      |    |
| 5  | 自転車インフラは大多数の自転車のみならず、標準外( <i>non-standard</i> )の自転車も利用できるようにすべきである                       | B  |
| 6  | 自転車交通を改善する機会を考慮することは、政府が資金を供給する今後のいかなる地方高速道路整備( <i>local highway schemes</i> )においても期待される |    |
| 7  | 見た目はきれいでも、自転車や徒歩に便益をもたらさない整備技法( <i>intervention</i> )に対しては、自転車や徒歩の予算からは支出しない             |    |
| 8  | 自転車インフラは相互に、あるいは他の設備と、全体的なネットワークアプローチによって接続されなければならない                                    |    |
| 9  | 自転車駐車場は、都心部・目的地( <i>trip generator</i> )・自宅に自転車が収納できないアパートがある地区で、着実に整備されねばならない           |    |
| 10 | 標識・表示( <i>scheme</i> )は読みやすくわかりやすいものでなければならない                                            | C  |
| 11 | 標識・表示( <i>scheme</i> )は <i>comprehensibly signposted and labelled</i>                    | C  |
| 12 | 高架橋のような象徴的( <i>iconic</i> )なものは、全体像との兼ね合いを熟慮すべき                                          |    |
| 13 | レーンなどを作るのと同じくらい、その後の保守・修繕が重要である                                                          |    |
| 14 | 舗装は固く、なめらかで、水平で、耐久性と透水性に優れ、どのような天候のときでも安全でなくてはならない                                       |    |
| 15 | 社会実験( <i>trials</i> )は、変化をもたらし、恒久的な変更が正しいか確認できる。期待に見合う結果が出ないとき、修正に要する時間・費用・労力を節減できる      |    |
| 16 | クランク( <i>chicane barriers</i> )や降車を促す標識( <i>dismount signs</i> )による通行制限は、使うべきではない        | C  |
| 17 | 単純で安価な整備技法( <i>intervention</i> )こそが、最大の効果を発揮しうる                                         | D  |
| 18 | 自転車経路はスムーズに流れ、迂回がない論理的なものでなくてはならない                                                       |    |
| 19 | 標識・表示は簡単で自転車が乗りやすいものでなくてはならない                                                            | C  |
| 20 | 自転車の標識・表示を設計する前に、まず自転車に乗ってみよ                                                             |    |
| 21 | 標識・表示は首尾一貫( <i>consistent</i> )したものでなくてはならない                                             | C  |
| 22 | ここまでの原則には例外もある                                                                           |    |

(出典) DfT (2020a) pp.40-48, DfT (2020b) pp.9-13.

## 4.3 イギリスの自転車交通政策をめぐるいくつかの論点

### 4.3.1 自転車・徒歩白書に見るイギリス自転車政策の論点

本節では、白書に見いだせる論点をいくつか指摘し、考察を進めたい。具体的には、まずはやや書評風に、白書全般の論点整理を試みる。

第一に、政策推進の裏付けとして予算を確保したことをたびたびアピールしているという印象が強い。逆にいえば、政府の政策としてできることはインフラ整備が中心である。前述した「自転車の交通経済学」「自転車の交通政策研究」の構想は、今なお夢のまた夢と考えざるを得ない。しかし、自転車交通に関してこの間に進んだ研究（例えば工学の観点）を取り込み、自転車関連のインフラ整備に関する経済分析を試みるとすれば、財政に関する考察が不可欠となろう。

第二に、鉄道白書やバス白書と比べて、学術論文の引用が多い。政策（文書）の蓄積や公的な統計データが鉄道・バスより少ないため（それは従来、自転車交通に向けられた政策的関心が薄かったことの証左でもある）、学術研究における推計や論証を直接引用し、政策展開の根拠とする必要があるゆえと考えられる。もちろん、同じ交通省（Department for Transport）が発刊した白書とはいえ、それぞれの白書で実際に執筆者は異なるのであるから、執筆者の論理構成やその考え方の違いが、このような差異に帰結しているとも見ることもできる。

第三に、ヨーロッパ内の国際比較を試みるに、オランダ、ドイツ、デンマークといった自転車活用の先進国に比べると、イギリスは勝手が異なる点が今なお多いと思われる。イギリスの場合、天候はまだしも、地形の問題は解決しないのではないか。ロンドン郊外の「ミニ・オランダ」の地形について、白書では詳細な記述がなされていないが、平地が多い区が選ばれている可能性は捨てきれない。電動自転車が普及するとしても地形上の限界があるとなれば、自転車交通の促進が効果をもたらすための条件を、踏み込んで整理すべきかもしれない。

### 4.3.2 他の交通手段との組み合わせに関する論点

自転車と他の交通手段を組み合わせること、そしてそれを推進することは、鉄道白書やバス白書でも断片的ながら論じられている。こうした複数モードの組み合わせは「マルチモーダル」などと表現できようが、イギリスで20年ほど前の労働党政権で旗印にされていた「統合交通政策(Integrated Transport Policy)」(DETR 1998)の一側面といえよう(高橋 2013, pp.192-194)。ここでは白書に沿って、鉄道駅における駐輪場（自転車駐車場）の整備、自転車の公共交通車両（鉄道・バス）への持ち込み、さらには貨物輸送手段としての自転車について検討しておきたい。

鉄道駅における駐輪場の整備は、日本では、駅周辺における放置自転車の撤去と合わせて

自転車交通政策のいわば柱となっており、駐輪設備の技術的改善も進みつつある。オランダでも、デルフト(Delft)のように、再開発の際に駅の地下に大規模な駐輪場を設置する事例が出現している。イギリスでも例えば、ロンドンの大規模ターミナルであるキングズクロス(King's Cross)駅をはじめ、整備の事例が増えつつある。日本では、通勤・通学・生活交通として自転車で駅まで行ってから鉄道に乗り換える、いわばサイクルアンドライドが普及しているが、イギリスではそれが普及しうるのか、日本の例えば駐輪場整備政策が示唆をもたらすのかについては、検討の余地がある。

自転車の鉄道・バスへの持ち込みについては、他の白書でも具体例が示されている。鉄道白書では、ロンドン通勤圏のギルドフォード(Guildford)と、リーズ通勤圏のハロゲイト(Harrogate)の例が紹介されている(DfT 2021a, p.72)。ギルドフォードはバス白書でも触れられ、バス車内の自転車搭載スペースを広げて予約しやすくすることが謳われている。日本では、鉄道・バスの車両に自転車を持ち込める事例は地方部で目立つが、特に鉄道ではツーリング用自転車の専用車両による臨時列車(例えば JR 東日本が千葉県内で運行する「B. B. BASE」)が中心と考えられる。解体や折り畳みができる自転車を持ち込むことは規則に違反せず、他の乗客にかかる迷惑も少なからうが、そうした自転車を所有・利用するのはいわゆる好事家に限られよう。一方で日本では「鉄道・バスに自転車が持ち込めるようになる」ということは、その路線はそれだけ車両が空いていて採算が悪いという証拠であり、経営が危ぶまれるのではないか」という認識が有力である。これは、公共交通の採算原則の捉え方や、自転車と公共交通の利用目的に関する国際的な差異という大きな話にまで関わってくる。統合交通政策としての検討は、国々の事情の違いを踏まえつつ進めることが不可欠である。

貨物輸送における自転車の活用は、日本の宅配便(集荷・配送)では近年目覚ましく進んでおり、宅配業界における女性労働力の活用にも貢献していると考えられる。イギリスではカーゴバイクに期待がかけられていることは前述のとおりだが、イギリスには日本でいう軽貨物自動車(「軽トラック」あるいは「軽トラ」: 最大積載量 350kg)に相当するトラックの規格がないことが大きな意味を持つと考えられる。カーゴバイクも軽トラも、活用されるのは集荷・配送があくまでも中心であるので、そのネットワークの幹線輸送網(一般的なトラックによる大量輸送)との接続(ターミナルと荷役)およびその設計のあり方に、議論は直結するであろう。

#### 4.3.3 日本との比較および示唆導出の余地

最後に、日本との比較や示唆導出に一層力を入れるべき論点を2つ指摘しておきたい。

一つは通学交通である。その研究は、日本でもイギリスでも十分に進んでおらず、実態の解明と政策的議論が今なお難しい状況と考える。通学交通の問題は、日本では市町村合併と

学校統合、イギリスでは学校選択制の話と関連するので、複雑な局面を持つ。日本については、地方部における交通の状況を道路整備と自家用交通以外の観点から捉える場合、従来型の公共交通のみならず、学校統合のプロセスと通学交通の再編を柱とするほうが、近年の実情を捉えやすい地域も多いと考えられる<sup>16</sup>。通学交通における自転車の活用について一例を挙げると、大阪府立豊中高校能勢分校で、電動アシスト自転車を導入して通学交通に関する各種の調査が行われている（北村 2024）。日本では、ローカル鉄道をはじめとする地域交通の問題・政策に通学行動が関与する部分が大きいが、オートバイ（いわゆる「スクーター」「原付」を含む）が通学に使えるようになれば問題の所在は動く可能性がある。一方で、1980年代に盛んであったオートバイ「三ない運動<sup>17</sup>」は、現在は廃止されているものの、影響が今も残っているとされ（楠田 2020, p.69）、オートバイの活用は通学交通政策の前提条件から外されているのが一般的である。技術進歩が目覚ましい電動アシスト自転車は、それこそ 1980年代に社会問題化した暴走族などとは関連が薄いだが、一方で地形などの制約は電動アシスト自転車であっても克服できるとも限らない。各地（学校とその通学圏）の実情に合わせ、交通安全の確保に関する各種の施策との整合性のある通学交通政策を目指し、その中で自転車の位置づけを再検討することが課題となろう。

その交通安全の確保、とりわけ教育の役割として、自転車教室は非常に興味深く、前述のように白書でも強調されているところである。とはいえ、具体的な言及は少なく、その点では確保された予算の使途の一例に過ぎない。自転車による食事の出前サービス（ウーバーイーツなど）の交通マナーの問題は日本で顕在化しているが、管見の限り日本よりイギリスのほうがマナーが悪いという印象がある。日本のほうが、人々の多くが幼い頃から自転車に乗り慣れ、ルールやマナーについて教育は不十分としてもある程度の合意が暗黙裡になされ、それに沿った交通行動が一般的なので、出前サービスにおける無謀な自転車運転はまだ少ないように見受けられる<sup>18</sup>。例えば、出前サービスに参入する個人事業主に交通安全研修の受講を義務化することは、日本よりイギリスにおいて重要性を帯びる可能性がある。

---

<sup>16</sup> 要は、自家用車を使わない（使えない）のは高齢者と児童・生徒のみということである。

<sup>17</sup> 高校生に対し、オートバイについて「免許を取らせない」「乗せない」「買わせない」ことを周囲の大人の責任とする運動であり、1980年代にはPTAが全国規模で展開していた。

<sup>18</sup> 日本では、ルールやマナーが議論・教育されないまま、全く新しい交通手段としてなし崩し的かつ急速に導入された電動キックボードのほうが危険な場面が多いことを、筆者は懸念する。

## 4.4 おわりに

以上本稿では、イギリスの自転車・徒歩白書を軸に、自転車交通政策の論点の抽出を試みた。それだけでも論点が多岐にわたっているが、最後にさらに広い視野から検討すべき課題を3つ指摘しておきたい。

第一に、政策の評価と今後の推進の方向性・可能性についてである。自転車・徒歩白書の内容については、刊行1年後に政策評価の冊子が発刊され(DfT 2021c)、全般に肯定的な評価が下されている。とはいえその後は政策評価が冊子にまとめられた形跡はなく、予算の確保と執行について予算書の記述をもとに検証する必要がある。特に、先に見た「場当たりの予算措置」が改まったか否かは、財政の見地を含め経済分析が必要となろう。なお、前述のようにイギリスでは2024年7月の総選挙で、保守党から労働党への政権交代が現実のものとなった。これが今後、自転車をはじめとする交通政策に影響を与えるに違いない。本稿で言及してきた白書はいずれも、保守党政権が示した方向性の割には、交通政策における政府の責任が大きいことを前提としており、規制緩和と民営化を是としてきた（それこそ保守党政権が主導していた）1980年代以降の交通政策に対し軌道修正を迫るものである。その点では、こうした方向性が継承される部分もあるだろうが、実際の労働党政権がどの程度、どのような形で交通政策を進めるかは、執筆時点では不明な点が多い。

第二に、コロナ禍と自転車交通の関連である。感染症が人々の生活様式（ライフスタイル）に大きな影響を与えることは、世界中で痛感されたはずである。その交通行動への影響も計り知れない。とはいえ、コロナ禍を機に自転車利用が増加するか否かという問題意識がまず、イギリスにはあっても日本では断片的に過ぎなかったのではないか。コロナ禍が一応の収束を迎えたとされた後も、イギリスにおける自転車利用は増加し続け、定着したといえるのであろうか。政権が変わろうともデータの連続性が確保されるという希望的観測のもとに、検証を続けていく必要がある。それは、今後再びパンデミックがこの世界を覆うことになった場合にも、交通のあり方を考え続けるきっかけになろう。

第三に、自転車交通政策の最終目的についてである。自転車インフラの便益費用比率(benefit/ cost ratio)が高く見積もられ、これが整備を促進していることが指摘できるが、その内容と理由を検討していく必要があるだろう。一つは国民の健康の維持と増進、とりわけ医療費の抑制と考えられる。さらには、環境問題へのインパクトも、今後の労働党政権下では考慮に加えられる可能性がある。環境問題の解決に向けた各種の目標の達成が難しいことが明らかになりつつある中で、政府からして自転車にすがらざるを得ないのかもしれない。日本の自転車交通政策が、事故対応をはじめとする対症療法に帰着するのとは良くも悪くも対照的であり、今後の推移を含めて比較を続ける必要がある。

## 参考文献

- 1) Department of the Environment, Transport and the Regions (1998) *A New Deal for Transport: Better for Everyone* (運輸省運輸政策局監訳『A New Deal for Transport: Better for Everyone —英国における新交通政策—』運輸政策研究機構、1999 年)
- 2) Department for Transport (2020a) *Gear Change: A Bold Vision for Cycling and Walking*.
- 3) Department for Transport (2020b) *Cycle Infrastructure Design*, Local Transport Note 1/20.
- 4) Department for Transport (2021a) *Great British Railways: The Williams-Shapps Plan for Rail*.
- 5) Department for Transport (2021b) *Bus Back Better: National Bus Strategy for England*.
- 6) Department for Transport (2021c) *Gear Change: One Year On*.
- 7) 市川嘉一(2024)「自転車と公共交通統合化の試み」『運輸と経済』第 84 巻第 2 号
- 8) ヴァンソン藤井由実(2023)『フランスのウォークアブルシティ』学芸出版社
- 9) 北村友人(2024)「中山間エリアの高校通学における交通課題解決のための教育活動」国際交通安全学会 2023 年度研究調査報告会(4 月 12 日、経団連会館)資料
- 10) 小役丸幸子(2024)「英国における 1994 年鉄道改革の見直しと新たな動き」『運輸と経済』第 84 巻第 3 号
- 11) ジョーンズ、ピーター(2024)「幹線道路空間の再配分及び低交通量地区」『運輸と経済』第 84 巻第 3 号
- 12) 高橋愛典(1996)「都市交通における自転車の位置に関する一考察」早稲田大学政治経済学部経済学科(岡田清ゼミナール)卒業論文
- 13) 高橋愛典(2013)「都市・地域における総合交通政策の方向性」『経済学雑誌』第 114 巻第 3 号
- 14) 高橋愛典(2016)「東京都武蔵村山市「村山団地中央商店街」の送迎自転車」『Voluntary Chain』第 81 号
- 15) 高橋愛典(2023)「リーズ大学交通研究所の教育とは」『運輸と経済』第 83 巻第 6 号
- 16) 田中大介(2023)「まちを縫う「ママチャリ」」大貫恵佳・木村絵里子・田中大介・塚田修一・中西泰子(編著)『ガールズ・アーバン・スタディーズ』第 12 章 法律文化社
- 17) 土井勉(2024)「人々の移動を支える公共交通の価値を可視化する方法」『都市と公共交通』第 48 号
- 18) 松本秀暢(2011)『オランダの自転車利用について』計量計画研究所

日交研シリーズ目録は、日交研ホームページ

[http://www.nikkoken.or.jp/publication\\_A.html](http://www.nikkoken.or.jp/publication_A.html) を参照してください

A-902 「地域・都市の総合交通政策」としての  
モビリティ改善

「地域・都市の総合交通政策」としてのモビリティ  
改善に関する研究プロジェクト

2024 年 10 月 発行

公益社団法人日本交通政策研究会