

# 地域生活交通維持のための広域調整の現状と課題に関する調査研究

永田 臨<sup>1</sup>・高山 純一<sup>2</sup>・中山 晶一朗<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生非会員 金沢大学大学院環境デザイン学専攻

E-mail: nozmu-marines@outlook.jp (金沢市角間町)

<sup>2</sup>正会員 金沢大学教授 理工学域環境デザイン学系 (金沢市角間町, TEL: 076-234-4613)

E-mail: takayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 金沢大学教授 理工学域環境デザイン学系 (金沢市角間町, TEL: 076-234-4614)

E-mail: nakayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

## 1. はじめに

近年、我が国では少子高齢化と地方部におけるモータリゼーションが進行し、公共交通利用者の減少傾向が続いている。また、平成12年に鉄道事業法が改正され、沿線市町村の同意がなくても鉄道事業者の意思だけで不採算路線からの撤退が可能になったため、地方私鉄を中心に鉄道の廃止が相次ぎ、また現在も鉄道が存続の危機に瀕している地域も存在する。

一方で、旧国鉄（日本国有鉄道）線の転換によって誕生した第3セクター鉄道は、沿線市町村が鉄道に出資してその経営に深く関与しているため、赤字路線であっても存続している路線が多い。そこで、本研究では旧国鉄線を対象として、廃止となった路線と第3セクター鉄道として存続した路線との間にどのような差が存在したのかを、沿線市町村の関与という観点から明らかにする。

## 2. 本研究の対象

本研究で対象とするのは国鉄再建法により廃止となった旧国鉄線である。もともと国鉄は、利用者数の少ない不採算路線であっても、地域住民の生活交通を守るという考えが最優先され、ほとんど廃止されてこなかった。

しかし国鉄の経営が不振を極めたことから、1980年に日本国有鉄道経営再建促進特別措置法（国鉄再建法）が成立した。同法で輸送密度が4000人未満の不採算路線は特定地方交通線と定められ、代替交通機関の整備が困難な路線を除いて廃止し、国鉄から経営分離するのが望ましいとされた。そして国は、路線廃止を円滑に進めるため、路線廃止に次のような条件を設けた。

- ・ 路線 1kmあたり 3000万円の転換交付金

- ・ 国鉄と沿線市町村が協議を開始してから2年を経過した段階で、話がまとまらなかった場合は、国鉄が一方的に路線を廃止できる

この取り組みによって1983年から1990年の間に83線区が国鉄及びJRから切り離された。このうち第3セクター鉄道や私鉄として存続したのが38路線、バス転換したのが45路線である。ただし、鉄道として存続したものの、その後の社会情勢の変化で廃止バス転換された路線も7路線存在する。

ここで、研究対象とする旧国鉄線の一覧と、廃止直後の転換状況を示す。

表-1 旧国鉄線一覧

	路線名	廃止直後の状況
第 一 次 地 方 交 通 線	白糠線	白糠町営バスに転換
	久慈線	三陸鉄道北リアス線
	宮古線	三陸鉄道北リアス線
	盛線	三陸鉄道南リアス線
	日中線	会津乗合自動車
	赤谷線	新潟交通
	魚沼線	越後交通バス
	清水港線	静岡鉄道
	神岡線	神岡鉄道
	樽見線	樽見鉄道
	黒石線	弘南鉄道黒石線
	高砂線	神姫バス
	宮原線	大分交通
	妻線	宮崎交通バス
	小松島線	小松島市営バス
	相生線	北見バス・津別町営バス
	渚滑線	北紋バス
	万字線	北海道中央バス
	北条線	北条鉄道
	三木線	三木鉄道
倉吉線	日本交通・日の丸自動車バス・中鉄バス	

第一次 地方 交通線	香月線	西鉄バス	
	勝田線	西鉄バス	
	添田線	西鉄バス	
	室木線	西鉄バス	
	矢部線	堀川バス	
	岩内線	ニセコバス	
	興浜北線	宗谷バス	
	大畑線	下北交通大畑線	
	興浜南線	北紋バス	
	美幸線	名士バス	
	矢島線	由利高原鉄道	
	明知線	明知鉄道	
	甘木線	甘木鉄道	
	高森線	南阿蘇鉄道	
	丸森線	阿武隈急行	
	角館線	秋田内陸縦貫鉄道	
	信楽線	信楽高原鐵道	
	若桜線	若桜鉄道	
	木原線	いすみ鉄道	
	第二次 地方 交通線	漆生線	西鉄バス
		胆振線	道南バス
		富内線	道南バス
阿仁合線		秋田内陸縦貫鉄道	
越美南線		長良川鉄道	
宮之城線		林田産業交通	
広尾線		十勝バス	
大隅線		鹿児島交通バス・JR九州バス	
二俣線		天竜浜名湖鉄道	
瀬棚線		函館バス	
湧網線		網走バス	
士幌線		北海道拓殖バス・十勝バス・上士幌タクシー	
伊勢線		伊勢鉄道	
佐賀線		佐賀市営バス・西鉄バス	
志布志線		鹿児島交通バス	
羽幌線		沿岸バス	
幌内線		北海道中央バス	
会津線		会津鉄道	
岩日線		錦川鉄道	
山野線		南国交通	
松前線		函館バス	
松浦線		松浦鉄道	
真岡線		真岡鐵道	
歌志内線		北海道中央バス	
上山田線		西鉄バス	
足尾線		わたらせ渓谷鐵道	
高千穂線		高千穂鐵道	
標津線		阿寒バス・根室交通	
天北線		宗谷バス	
名寄本線		北見バス・北紋バス・名士バス	
池北線		北海道ちほく高原鐵道	
第三次 地方 交通線		岡多線	愛知環状鐵道
	能登線	のと鐵道能登線	
	中村線	土佐くろしお鐵道中村線	
	長井線	山形鐵道	
	伊田線	平成筑豊鐵道伊田線	
	糸田線	平成筑豊鐵道糸田線	
	田川線	平成筑豊鐵道田川線	
	湯前線	くま川鐵道	
	宮田線	西鉄バス・JR九州バス	
	宮津線	北近畿タンゴ鐵道宮津線	
	鍛冶屋線	神姫バス	
	大社線	一畑電氣鐵道バス	

## 2. 分析の方法

本研究では、旧国鉄線沿線市町村の財政指標と沿線市町村数から、鉄道の沿線市町村が路線の存続にどの程度影響を与えるのか推測を試みた。また、営業係数や輸送密度など鉄道路線の収支を示すデータも用いる事で、鉄道廃止や存続の判断が適切であったか否かを客観的に判断するために、数量化2類を行った。また、数量化2類によって鉄道の廃止にはどのような要因が関与するのかが推測した。なお、用いた指標は次の通りである。

- ・ 財政力指数
- ・ 経常収支比率
- ・ 実質公債費率
- ・ ラスパイレス指数
- ・ 営業係数
- ・ 輸送密度
- ・ 営業キロ
- ・ 市町村数（平成の大合併前後）

本研究では存廃に影響する指標を推測するためにまず説明変数をバス転換された路線に1、第3セクター鉄道に転換後廃止された路線に2、第3セクター鉄道に転換されて存続している路線を3とカテゴリーを与えた。次に被説明変数は次のようにカテゴリーを与えた。また、市町村数はそのままカテゴリー数としたが、平成の大合併前で沿線市町村数が7以上の場合は固定して7を与え、平成の大合併後で沿線市町村数が6以上の場合は固定して6をカテゴリー数として与えた。

また、分析は財政力指数などの財政指標と、営業係数などの収支指標に分けて行った。

表-2 指標に与えたカテゴリー数

財政力指数	経常収支比率	実質公債費比率
~0.25	~84.99	~9.9
0.26~0.29	85.00~86.99	10.0~11.79
0.30~0.39	87.00~88.99	11.80~12.99
0.40~0.49	89.00~90.99	13.00~13.99
0.50~0.69	91~	14.00~15.99
0.70~		16.00~
ラスパイレス指数	営業係数(昭和56年)	輸送密度(人/日)
~94.99	~499	~399
95.00~96.99	500~599	400~799
97.0~97.9	600~799	800~999
98.0~98.9	800~1199	1000~1399
99.0~99.9	1200~1599	1400~1799
100.0~	1600~	1800~
営業キロ(km)		
~9.9		1
10.0~14.9		2
15.0~19.9		3
20.0~24.9		4
25.0~39.9		5
40.0~79.9		6
80.0~		7

### 3. 数量化2類の分析結果

#### (1) 路線存廃に影響を与える指標

数量化2類の分析を行った結果を示す。

表-3 財政指標についての数量化2類

アイテム	第1軸		第2軸	
	範囲	偏相関係数	範囲	偏相関係数
財政力指数	2.997	0.526	1.989	0.294
経常収支比率	0.902	0.222	1.880	0.272
実質公債費比率	0.851	0.240	1.727	0.294
ラスパレス指数	1.903	0.407	1.564	0.287
相関比		0.349		0.222

財政指標では偏相関係数、範囲ともに値が大きいのは財政力指数だったので、財政力指数は路線の存廃に影響を与えている。すなわち沿線市町村の財政状況が、路線の存廃に影響を与えているといえる。

表-4 収支指標についての数量化2類

アイテム	第1軸		第2軸	
	範囲	偏相関係数	範囲	偏相関係数
営業係数(昭和56年)	1.939	0.700	1.619	0.254
輸送密度(人/日)	0.805	0.358	1.899	0.312
営業キロ	0.837	0.362	2.266	0.338
市町村数(現在)	1.579	0.470	2.217	0.304
市町村数(過去)	1.334	0.465	1.480	0.192
相関比		0.667		0.233

収支指標では偏相関係数、範囲ともに値が最も大きいのは営業係数だった。すなわち路線の営業係数が路線の存廃に影響を与えているといえる。その理由として、営業係数は路線の採算性を示すうえで最も分かりやすい指標であることから、路線の存廃の判断に積極的に用いられていたと推測される。

#### (2) 路線存廃の妥当性

続いて、第1軸についてのアイテムと外的基準の関係を示す。まずは財政指標の分析結果を説明する。

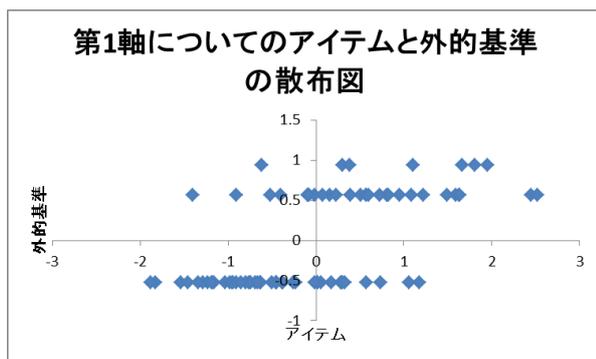


図-1 財政指標についての数量化2類

財政指標では、第1軸で路線存廃に対する財政面の影響を表している。また外的基準で鉄道路線の存廃を表しており、外的基準が負の場合は路線が鉄道廃止となり、正の場合は鉄道路線が存続している。

分析の結果、沿線に財政に余裕がある市町村が存在していても廃止となる路線が12路線存在した。また逆に、沿線市町村の財政がひっ迫していても存続する路線も、9路線存在した。

次に収支指標の分析結果を説明する。

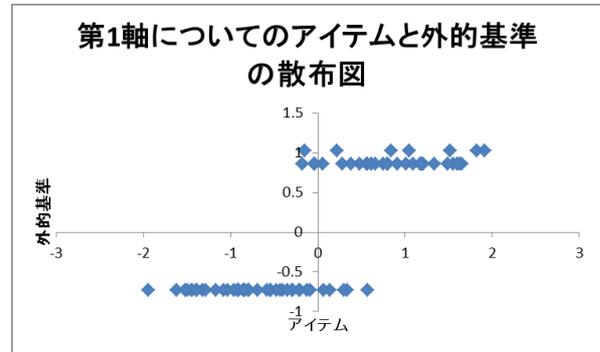


図-2 収支指標に関する数量化2類

収支指標では、第1軸で路線存廃に対する収支面の影響（営業係数・輸送密度等）を表している。また、外的基準は財政指標と同様に存廃を表している。

分析の結果、路線が存続する条件が揃っているにもかかわらず廃止となる路線は、5路線存在した。また、路線が廃止となる条件が揃っているにもかかわらず存続している路線は、3路線存在した。

財務指標と収支指標を総合的に判断すると、存続が妥当なのに廃止となった路線として旧国鉄清水港線、矢部線、志布志線が挙げられる。また、廃止が妥当なのに存続された路線は旧国鉄糸田線が挙げられる。

また、第3セクター鉄道に転換後廃止となった路線の中には、その後の情勢変化で鉄道路線が廃止となってしまった路線も7路線存在する。このような条件の路線についても、各路線がなぜ一時は存続したがその後廃止となったのかについて考察を行う必要がある。

### 4. 個別路線についての考察

#### (1) 廃止判断の背景

##### a) 清水港線

旧清水港線は、静岡市清水区の清水駅と同三保駅を結ぶ路線である。営業キロは8.3kmのミニ路線で、廃止当時は全線が旧清水市内にあった。同線は貨物輸送と旅客輸送双方が行われていたが、近隣に静岡鉄道のバス路線が設定された事や、貨物輸送がトラックに順次切り替え

られたために路線の赤字幅は拡大し、国鉄再建法に基づく特定地方交通線に指定されて廃止となった。

しかしながら、清水港線は全線が財政力に余裕がある旧清水市内に存在し、かつ沿線人口は多く、赤字額もそれほど大きくはないため、路線を第3セクター鉄道として存続して活性化を行う事も可能であった。それでも当時の沿線住民には「不便な鉄道より本数が多くて便利なバス」という意識が強く、その結果清水港線は廃止という判断がなされたのだと考えられる。

## b) 矢部線

旧矢部線は、福岡県筑後市の羽犬塚駅と同県八女市の黒木駅を結ぶ、19.7kmの路線である。同線は福岡県久留米市を中心とした都市圏の外縁に路線が存在したため、輸送人員は他の廃止路線よりも比較的多かった。しかしながら、矢部線は地域の中心である久留米市に出るのに迂回する線形であるために、沿線市町村と久留米市とを迂回せずに結ぶバス路線に利用者を奪われていた。そのため特定地方交通線に指定され、路線は廃止となった。

矢部線は、沿線自治体の財政は良好だったが、迂回ルートを通っているために将来利用者を増やす展望を描くことができなかつたため、廃止という判断がなされたと考えられる。

## c) 志布志線

旧志布志線は宮崎県都城市から鹿児島県志布志市の志布志駅を結ぶ 38.6km の路線である。大隅半島を、県境を挟んで運行するため、平成の大合併前には沿線市町村は6つも存在し、路線延長の割に沿線市町村の数が多い路線であった。

沿線は典型的な地方の郊外地域で、モータリゼーションが進んだ地域だった。そのため財政指標や収支等の指標で存続が妥当であると判断されても、将来的な展望が描きにくい路線だった。加えて志布志線は沿線市町村数が多いうえに宮崎・鹿児島両県にまたがり第3セクター鉄道に転換するにしても広域調整が非常に困難な路線であった。また、県境をまたぐ旅客流動も多いとは言えなかった。そのため志布志線は特定地方交通線に指定された際に、廃止の判断がなされたと考える。

## (2) 廃止判断の考察

以上の3路線には、潜在的な利用者は存在するものの各々問題を抱えているために、利用が顕在化しなかつたという共通の問題点があるといえる。

## (3) 存続判断の背景

糸田線は、福岡県福智町の金田駅から同県田川市の田川後藤寺駅を結ぶ 6.8km の路線である。国鉄再建法に基

づき特定地方交通線に指定され、現在は平成筑豊鉄道が運行を引き継いでいる。糸田線は同社の伊田線、田川線と同様にセメント輸送を主体とすることで、沿線自治体の財政状況が悪かったり、輸送人員が多くなかつたりしても路線を存続する事が出来た。

しかし平成筑豊鉄道への転換当時とは異なり、同社のセメント輸送は 2004 年に全線で廃止となった。そのため現在は、沿線市町村の財政状況、路線の採算ともに良くない糸田線の存続は難しくなっているといえる。

## 5. おわりに

本研究を通して、鉄道路線を存続ないし廃止するという判断の妥当性が、財政指標や路線の収支指標によってある程度裏付けられた。一方で、数値的には存続しても良い路線が廃止されてしまうケースも存在した。

このように、存続という判断がなされても良いのに廃止されてしまう路線では、沿線市町村がイニシアチブを取って路線を存続させようとする動きが少なかつた事も判明した。しかしながら、鉄道路線は複数の市町村を沿線に持つケースが多く、異なる市町村の利害を調整して路線を存続させるためには、沿線の最も代表的な市町村がイニシアチブを取って路線存続に向けて動かなければ、鉄道路線を存続させることは極めて困難である。

したがって鉄道路線を存続させるためには、単に沿線市町村の財政状況や、路線の収支が沿線市町村全体で負担に耐えうる範囲であるか否かという事以上に、沿線の代表的な市町村による鉄道存続への積極的な関与が必要であるといえる。

**謝辞：**本研究は科学研究費補助金（基礎研究（A）：代表者原田昇東大准教授）により行った研究成果の一部である。ここに記して感謝したい。

## 参考文献

- 1) 後藤哲範・戸所隆：「規制緩和時代における地方の地域公共交通政策のあり方」, 「地域政策研究」(高崎経済大学地域政策学会) 第 5 巻, 第 4 号, 2003 年 3 月, 35 項~41 項
- 2) 横山貴也・磯部友彦・山岡俊一・前川俊之：「地方中小鉄道における輸送実績及び沿線地域経済指標の経年比較分析」, 土木学会年次学術講演概要集第 4 部, 52 巻, 1997, pp.404-405
- 3) 塩土圭介, 高山純一, 中山晶一朗, 宮本祐介：全国地方自治体における公共交通活性化の取組状況の比較分析, 第 41 回土木計画学研究発表会・講演集, 2010