

26. 地方鉄道への財政的支援問題に対する沿線住民の賛否態度の要因分析

-岐阜県樽見鉄道を事例として-

A Study on Resident Attitude Formation toward Finance Support for Local Railway

A Case Study of Tarumi Railway

坂本 淳*・山岡 俊一**・藤田 素弘***

Jun Sakamoto*, Shunichi Yamaoka** and Motohiro Fujita***

Today, the operation of the local railway is threatened due to aging society with fewer children and motorization. This study focuses on "Tarumi railway" which is located in west Gifu prefecture, and aims to discuss the attitude formation toward financial support for conserving local railway by using questionnaire survey to wayside residents. As a result of analysis, it revealed that the attitude formation is composed of the evaluation about cost-cutting efforts, city planning and railway measure, mobility and travel mode, and altruistic/ cooperative behavior. Therefore, it is important to discuss the theme after sharing the data of railway measure the objective data of cost and benefit.

Keywords: local railway, financial support, attitude formation, resident consciousness

地方鉄道, 財政的支援, 態度形成, 住民意識

1. はじめに

モータリゼーションの進展, 少子高齢化等の影響により, 地方鉄道の経営環境はきわめて厳しい状況にある。多くの地方鉄道において輸送人員はピーク時から激減し, 人件費削減等の経営努力はもはや限界にきており, 慢性的な赤字経営に陥っている。さらに, 2000年に改正された鉄道事業法により, 鉄道を廃止してバスに転換するケースが相次いでいる。

しかしながら, 国土交通省交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会・緊急提言「地域の暮らしや観光、まちづくりに組み込まれた持続可能な鉄道輸送の実現に向けて」¹⁾でも改めて述べられているように, 鉄道は事業としての意味のみで地域に存在している訳ではなく, 地域の形成, 観光振興等様々な便益をもたらす。高瀬ら²⁾はそれらの便益を考慮し, 長野県上田市の上田電鉄別所線の価値についてCVMを用いた評価を試みている。また, 鉄道廃止によって道路混雑や環境面への影響, さらに代替バスによる運賃上昇や所要時間増加等も懸念される。いすみ鉄道再生会議³⁾ではその点も考慮して当該鉄道の今後のあり方について検討している。文献1)ではさらに, 鉄道事業の継続の是非を検討する際には, 鉄道が真に地域から必要とされているか否かについて地域で議論し, 合意形成を図る必要があることを指摘している。富山県万葉線の存廃問題に関する調査研究⁴⁾では, 沿線住民と地方自治体による合意形成のための時間をかけた取り組みが報告されており, 現在価値だけを対象とした議論から脱却するための市民への情報提供の必要性について指摘している。

以上のように, 地方鉄道の存廃問題に関しては様々な観点から調査研究がなされているが, 主役である住民一人ひとりが鉄道を存続させるか否かを決断するに至った要因についてはまだ十分に把握がなされていない。地域で議論し

つくされた上で存廃について合意形成できているかどうかを判断するためには, その要因を把握しておくことが必要であると考えられる。

そこで本研究では, 近年存続の是非について議論されている岐阜県の樽見鉄道を事例として, 合意形成に向けた知見を得ることを目的とする。樽見鉄道は2005年以降, 沿線5市町で構成する樽見鉄道連絡協議会から年間約1億円の財政的支援を受けて存続している。今後も鉄道事業を維持していくためには, 厳しい財政事情にある地方自治体からの継続的な財政的支援が必要不可欠である。すなわち, 地域が鉄道を必要と判断した場合, 地域住民は今後も税金の負担を強いられることになる。以上の問題について沿線住民を対象としたアンケート調査に基づき, 鉄道事業継続のための地方自治体からの財政的支援の必要性に関する賛否態度とその要因を分析することで, 合意形成に向けた課題を明らかにする。

2. 樽見鉄道について

樽見鉄道は, 岐阜県大垣市の大垣駅(JR 東海道本線と接続)から本巣市の樽見駅の間を走行する第三セクター鉄道である。路線は1956年に大垣～谷汲口間の21.7kmが開業し, 1958年に谷汲口～神海間の2.3km, 1989年に神海～樽見間の10.5kmが延伸開業し, 現在に至っている。1980年制定の国鉄再建法の特定地方交通線(第1次廃止対象)に選定され, 国鉄樽見線が廃止転換され1984年に樽見鉄道樽見線が誕生した。

経営状況は, 樽見鉄道開業当初は旅客輸送のほか, 本巣駅の北側にある住友大阪セメント岐阜工場からの貨物輸送にも支えられ, 1988年の経常損益は約6千万円と第3セクターの優等生の一員と言われていた。しかし, 旅客輸送の

* 正会員 岐阜工業高等専門学校 (Gifu National College of Technology)

** 正会員 呉工業高等専門学校 (Kure National College of Technology)

*** 正会員 名古屋工業大学大学院 (Nagoya Institute of Technology)

表-1 アンケート調査概要

調査期間	2011年11月18日～24日
調査地域	樽見鉄道沿線地域
配布・回収方法	ポスト投函・郵送回収
配布部数	1,000部
回収部数	449部
回収率	44.90%
有効部数	448部

大半を占める通学定期は1988年の505,000人をピークとして減少を続け、2010年は276,420人まで落ち込んでいる。さらに、貨物輸送も1985年の510,644トンを経営ピークとして減少を続け、2005年を最後に廃止となった。以上のような背景から樽見鉄道の経営状況も悪化し、1994年以降は経常赤字に転落しており、現在は沿線の地方自治体から財政的支援を受けて存続しているが、2013年度以降の支援は本巣市を除き未定である。もし支援が打ち切れれば廃線を迫られることになるという、厳しい状況に立たされている。

3. アンケート調査概要および基礎分析

3-1 アンケート調査概要

アンケートの調査概要、アンケート配布地域をそれぞれ表-1、図-1に示す。調査地域は本研究の目的から樽見鉄道沿線に限定した。アンケートの主たる内容は、[1]回答者属性、[2]樽見鉄道が地域にもたらす影響、[3]樽見鉄道の施策の認知、[4]樽見鉄道の存続に関する問題、[5]鉄道存続のための沿線自治体からの財政的支援に対する賛否、[6]自由意見である。具体的な質問内容については後述する。調査はポスト投函・郵送回収形式としたが、回収率は約45%となり、住民の樽見鉄道に対する関心の高さがうかがえる。

3-2 基礎分析

沿線住民の鉄道存続に関する賛否態度の要因を把握するための基礎分析を行う。アンケート調査の[5]では、鉄道を存続するために沿線自治体が財政的支援を行うことが必要かどうかの質問について、A：自治体の財政が厳しくても支援は必要、B：自治体の財政が厳しいなら支援は不要、C：財政状況に関わらず支援は不要、D：自治体ではなく国が支援を行うべきである、E：その他から選択してもらう形式としている。この回答結果はA：230人（53%）、B：73人（17%）、C：26人（6%）、D：88人（20%）、E：16人（4%）のようになった。本研究では、沿線地域の住民自身が直接的に鉄道を支援する意向があるか否かを「賛否態度」と定義し、選択肢Aを「支援賛成」、それ以外を「支援反対」として分類した上で以降の分析を進める⁽¹⁾。

回答者の個人属性を表-2に示す。年齢については65歳以上の回答者が約4割を占めており、これは当該地域の高齢者（65歳以上）の割合から見ても高い。アンケートは誰でも回答できるように設計してあるが、支払意思額など世帯主でない回答が難しい設問を設けていることが要因と



図-1 アンケート配布地域

表-2 回答者属性集計結果

区分		支援賛成		支援反対	
性別	男性	122	(54%)	95	(49%)
	女性	102	(46%)	98	(51%)
年齢	10代	3	(1%)	0	(0%)
	20代	5	(2%)	3	(2%)
	30代	18	(8%)	24	(12%)
	40代	38	(17%)	28	(15%)
	50代	26	(12%)	38	(20%)
	60～64歳	51	(23%)	33	(17%)
	65～74歳	56	(25%)	46	(24%)
	75歳以上	27	(12%)	21	(11%)
居住地	根尾・谷汲	65	(29%)	50	(26%)
	本巣	69	(31%)	58	(30%)
	瑞穂	54	(24%)	43	(22%)
	真正・糸貫	36	(16%)	42	(22%)
職業	自営業	31	(14%)	40	(21%)
	会社員	52	(23%)	48	(25%)
	公務員	9	(4%)	6	(3%)
	専業主婦	38	(17%)	27	(14%)
	学生・生徒	5	(2%)	0	(0%)
	フリーター	1	(0%)	3	(2%)
	無職	60	(27%)	43	(22%)
	その他	28	(13%)	26	(13%)
運転免許	保有	195	(87%)	172	(89%)
	非保有	29	(13%)	21	(11%)
樽見鉄道利用頻度	ほぼ毎日	1	(0%)	6	(3%)
	週に数回	7	(3%)	3	(2%)
	月に数回	28	(14%)	12	(7%)
	年に数回	96	(46%)	62	(34%)
	上記以下	75	(36%)	99	(54%)

して推測される。居住地は鉄道の起点付近から終点まで大きな偏りがないように配布したことから、山間部、市街地等様々な居住者からの回答が得られている。なお、ほぼ毎日樽見鉄道を利用すると回答した者で支援反対者が賛成者

表-3 樽見鉄道が地域にもたらす影響（5件法）

評価項目 評価順序	1.全ての人の 移動手段		2.子供・高齢者の 移動手段		3.まちづくり		4.地域振興・ 観光振興		5.地域の シンボル		6.環境に配慮 した交通機関		7.道路の 渋滞緩和		8.道路の交通 事故減少		9.経費削減 に対する努力		10.市町財政 への影響	
	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対	賛成	反対
強く感じる	36%	21%	75%	44%	53%	28%	57%	36%	54%	31%	52%	27%	36%	20%	33%	18%	54%	31%	20%	25%
少し感じる	42%	35%	20%	36%	34%	38%	34%	38%	32%	34%	33%	39%	32%	27%	29%	27%	31%	37%	43%	37%
どちらともいえない	11%	19%	1%	6%	10%	18%	6%	13%	9%	14%	11%	16%	16%	19%	22%	22%	11%	17%	25%	28%
あまり感じない	10%	20%	4%	12%	2%	13%	3%	11%	4%	17%	4%	15%	14%	25%	14%	26%	4%	11%	10%	10%
まったく感じない	0%	6%	0%	2%	0%	3%	0%	2%	1%	4%	0%	3%	2%	9%	3%	8%	0%	4%	3%	1%

n=406

と比べて相対的に多いが、反対者6名中3名は、先述のD：自治体ではなく国が支援を行うべきであると回答しており、財政的支援に対する明確な反対ではない。

次に[2]樽見鉄道が地域にもたらす影響について5件法により評価した結果を賛否態度別に表-3に整理する。各項目と賛否態度の関連性の有無についてそれぞれクラスカル・ウォリス検定を行ったところ、市町財政への影響以外のすべてで有意な差がみられた。表および検定結果からみれば、移動手段に係わる項目（全ての人の移動手段や、子供・高齢者の移動手段としての役割を担っている）は、支援賛成・反対両方で肯定的意見（強く感じる、少し感じるを選択した者）が多い傾向にあり、特に子供・高齢者の移動手段で支援賛成者の肯定的意見が高い割合を占めている。まちづくりに係わる項目（まちづくり、地域振興・観光振興、地域のシンボル）もまた支援賛成・反対両方で肯定的意見が多い傾向にあることが確認できる。一方、交通環境に係わる項目（環境に配慮した交通機関、道路の渋滞緩和、道路の交通事故減少）では、支援賛成者は肯定的意見が多い一方で、反対者は道路の渋滞緩和・交通事故減少に対して否定的意見も少なくない。財政に係わる項目（経費削減に対する努力、市町財政への影響）では、特に経費削減に対する努力、すなわち沿線市町からの財政的支援を少しでも軽減させようとする人件費の削減等の企業努力が住民に伝わっていると考えられる回答が支援賛成者で高い割合を占めている。

4. 財政的支援問題に対する賛否態度の要因分析

4-1 仮想評価法（CVM）による分析

現在沿線5市町から財政的支援を受けている樽見鉄道であるが、支援に関する姿勢では市町間で差があり、もし今後市町間で折り合いがつかなくなった場合に現在と同額の支援を継続していくためには、一部の市町が負担する支援額の上昇は避けられない。本研究では、3-2で整理した賛否態度と、今後懸念される支援額の上昇、すなわち個人の税金の上昇に関する支払意思額（CVM）の関連性の把握を目的とした分析を行う。

（1）CVMに関する質問文

質問内容は、「現在樽見鉄道は沿線市町で構成する樽見鉄道連絡協議会からの財政的支援を受けて存続しているが、2013年度以降の援助は未定である」ことを説明した後、「もし今後援助が打ち切られた場合、樽見鉄道を存続させるた

表-4 提示金額の設定

水準	提示金額(円/年)		
	初回	2回目	
		(初回賛成)	(初回反対)
1	500	1,000	250
2	1,000	2,000	500
3	2,000	4,000	1,000
4	4,000	5,000	2,000
5	5,000	7,000	4,000

表-5 支払意思額モデルによる推定結果

変数	支援賛成			支援反対		
	係数	t値	P値	係数	t値	P値
定数項	11.800	9.788	0.000	8.299	8.711	0.000
提示額の対数	-1.422	-9.350	0.000	-1.144	-8.551	0.000
サンプル数	177			139		
WTP(中央値)	4,006			1,414		
WTP(平均値)	4,133			2,398		
対数尤度	-221.334			-205.519		

めには新たな財源が必要である」というシナリオを提示し、財源確保のために必要となる税金の上昇を支払意思額として質問するものである。

支払手段は税金を用いた。わが国では税金に対する拒絶感が強いことから抵抗回答が増える危険性があることも指摘されているが⁹⁾、現在樽見鉄道が沿線自治体から財政的支援を受けていること、調査対象者は沿線自治体住民であることを考慮し、あえて税金方式を採用した。さらに、税金方式の形態の中にも今後税金が上昇する「追加税」と、既に支払った税金からまかなう「税金捻出」があるが、回答者がイメージしやすい追加税による形態を採用した。そのため、1世帯あたり年間の税金による負担額（括弧書きで当該負担額を12で除した月別の負担額も併記）として回答を要請した。

回答方法は回答者が答えやすくバイアスが比較的少ない二項選択方式を用いた。提示金額は表-4のように5パターン用意し、それぞれ200部ずつ配布した。

（2）支払意思額の推定

支払意思額関数を定数のみとしたシンプルモデルを用いて推定する。表-4のように2回金額を提示した二項選択方式としているため、ダブルバウンド・ロジットのランダム

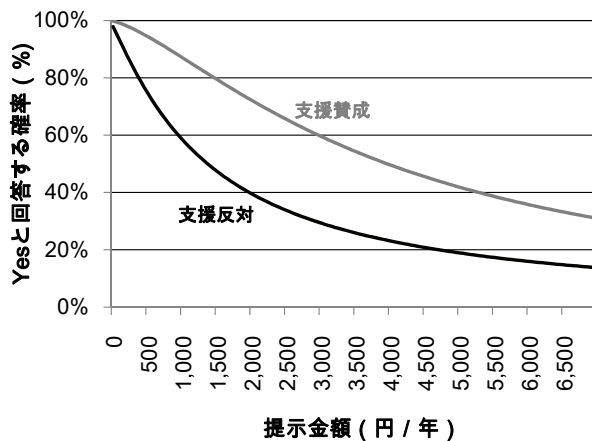


図-2 提示金額と賛同率の推定結果

効用モデル(例えば5-7)により支払意思額を推定する。

表-5 に支払意思額モデルのパラメータと支払意思額(WTPの平均値・中央値)の推定結果を示す。平均値の裾切りは所得で打ち切る方法と最大提示額で打ち切る方法があるが、本研究で実施した調査では回答者の所得に関する設問を設けていないため、最大提示額で打ち切っている。変数のt値はいずれも5%有意でモデルの精度は高いといえる。表より、支援賛成者は反対者と比較して約1.7倍(平均値)～約2.8倍(中央値)支払意思額が高い。これについて詳細に確認するため、支払意思額モデルについて横軸に提示金額、縦軸にYesと回答する確率(賛同率)で表現したものを図-2に示す。支援賛成者と反対者の賛同率の差は、提示額1,000円では28%、2,000円では33%、3,000円では30%と提示金額に関わらず差が大きいことから、支援反対者は支払自体に対して拒否していることがうかがえる。以上の分析結果より、鉄道存続のために自治体からの財政的支援に対して反対する者は、個人が鉄道存続のために支払う金額も低いことが示された。両者に関連性が見られることから、次項では合わせて「賛否態度」として因果構造分析を行う。

4-2 賛否態度に関する因果構造分析

樽見鉄道が地域にもたらす影響、賛否態度等の各種要因がどのような因果関係を形成しているのか把握するため、共分散構造分析(例えば8)によりモデル化する。

使用するデータのサンプル数はモデル構築に係る欠損値を除いたn=316である。最終的に分析に用いた変数を表-6に示す。

様々な変数、パターンでモデルを構築した結果、最も適合度が高かったモデルのパス図を図-3に示す。推定精度は、GFI0.817、AGFI0.749と概ね良好である。なお、各測定方程式、構造方程式のt値はすべて5%有意である。以下、モデルについて考察する。

「交通手段」から「モビリティの意識」、「交通環境の意識」へは同程度の正の影響を及ぼしている。符号条件を考慮して考察をすれば、マイカーを保有していない、あるいは普段から樽見鉄道を利用する者は、樽見鉄道が移動手段

表-6 観測変数・潜在変数一覧

潜在変数	観測変数	選択肢
賛否態度	自治体支援賛成	財政的支援に賛成=1, 反対=0
	個人支援賛成	CVMで1, 2回目の金額提示でYesを選択=1, それ以外=0
	個人支援反対	CVMで1, 2回目の金額提示でNoを選択=1, それ以外=0
モビリティの意識	全ての人の移動手段	そう思う=5~そう思わない=1
	子供・高齢者の移動手段	
まちづくりの意識	まちづくり	
	地域振興・観光振興	そう思う=5~そう思わない=1
交通環境の意識	地域のシンボル	
	環境に配慮した交通機関	
	渋滞緩和	そう思う=5~そう思わない=1
経営努力の評価	交通事故減少	
	経費削減努力	そう思う=5~そう思わない=1
施策認知度	シルバー180認知度	シルバー180を知っている=1, それ以外=0
	モレラ号認知度	レールバス「モレラ号」運転体験を知っている=1, それ以外=0
交通手段	車の保有	自分専用・家族共用の自動車保有=1, それ以外=0
	樽見鉄道利用頻度	年に数回以上利用=1, それ以外=0

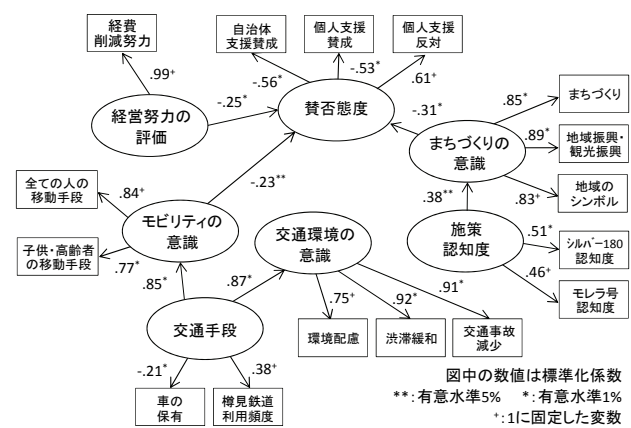


図-3 賛否態度の意識構造モデル

の役割を担っており、また、環境へ配慮した移動手段であると考えていることを表現している。「交通手段」の観測変数のパラメータを考慮すれば、特に普段から樽見鉄道を利用する者がそのように考えている傾向にある。

「施策認知度」から「まちづくりの意識」へは正の影響を及ぼしている。符号条件を考慮して考察をすれば、樽見鉄道が現在行っている施策を知っている者は鉄道がまちづくりの役割を担っていると考えていることを表現している。シルバー180、モレラ号運転体験の認知度がそれぞれ57%、39%と高くないことを考えれば、施策の認知度を高めることが住民のまちづくりへの意識を高める可能性があることを示唆している。

「賛否態度」へは「まちづくりの意識」からの影響が最も大きく、続いて「経営努力の評価」、「モビリティの意識」からの影響となっている。なお、「交通環境の意識」からの影響は有意ではなかったため矢印を引いていない。符号条件を考慮して考察をすれば、まちづくりの意識が高い者、樽見鉄道の経営努力を評価している者、樽見鉄道が移動手段の役割を担っていると考えている者は、自治体・個人からの財政的支援に賛成することを表現している。

以上の分析結果を踏まえると、仮に樽見鉄道に対する財政的支援に対する住民理解を浸透させるならば、第1に樽見鉄道が行っている施策を広く認知してもらうことを通じ

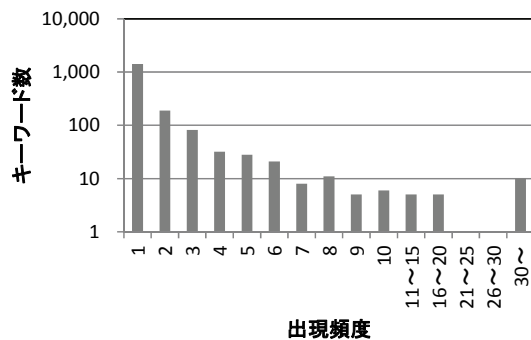


図4 出現頻度別キーワード数

た「鉄道がつくるまちづくり」に関する意識を醸成すること、第2に樽見鉄道の経費削減等の経営努力に対する住民理解を深める方策が必要であろう。そして第3に、交通手段がモビリティの意識を通じて賛否態度に影響を与えていることを踏まえ、住民に将来車を運転できなくなった場合における鉄道の移動手段としての役割の重要性を理解してもらう働きかけが重要であると考え。

4-3 自由意見分析

本研究では、設問[2]で樽見鉄道が地域にもたらす影響について「モビリティ」、「まちづくり」、「交通環境」、「財政」の観点から10項目の設問を用意し、因果構造分析などを試みている。しかし、人々の価値観が多様化している今日においては、上記の10項目で樽見鉄道がもたらす影響を網羅的に把握できているとは言い難い。さらに、設問では回答しやすいように、「まちづくり」、「市町財政への影響」など抽象的な表現を用いているため、具体的な賛否理由まで把握することは難しい。

ところで本研究で実施した調査項目[6]自由意見について、自由意見欄をA4の約2/3のスペースで設けたところ、166名（回答者の約4割）からの記載があった。そこで本研究では自由意見が調査項目[2]樽見鉄道が地域にもたらす影響の補完的役割を有すると考え、自由意見の分析を試みる。

(1) キーワードの抽出

分析にはSPSSのText analytics for surveys（以下、本ソフトウェアとする）⁹⁾を用いる。ここで自由意見の分析手順について説明する。まず、回答者のID別、賛否態度別に整理した自由意見データを用意する。このように整理することで、意見（キーワード）を記載した者の詳細（賛否態度、自由意見の具体的内容）を追跡することが可能になる。次に自由意見データから本ソフトウェアを援用してキーワードを抽出する。抽出にあたっては、本ソフトウェアに同梱されているリソーステンプレート（テキストデータからキーワードを抽出しグループ化するために抽出エンジンで使用するもの）のうち、Opinion(Japanese)を用い、抽出結果からテンプレートを適宜修正し、ミスタイプは回答結果を修正することで対応した。

以上の結果、1,811個のキーワードが抽出された。出現頻度別にキーワード数を確認すると（図4）、出現頻度が4

表7 キーワード抽出結果（名詞）

グループ	名詞				グループ	名詞			
	キーワード	全体	支援賛成	支援反対		キーワード	全体	支援賛成	支援反対
A 存 在 意 見	存続	35	20 (57%)	15 (43%)	F 沿 線 生 活	地域	11	9 (82%)	2 (18%)
	必要	34	24 (71%)	10 (29%)		沿線	8	6 (75%)	2 (25%)
	支援	23	14 (61%)	9 (39%)		住民	8	5 (63%)	3 (38%)
	廃止	29	15 (52%)	14 (48%)		生活	7	3 (43%)	4 (57%)
	廃線	7	7 (100%)	0 (0%)		家族	5	2 (40%)	3 (60%)
	計	128	80 (63%)	48 (38%)		計	39	25 (64%)	14 (36%)
B 鉄 道 利 用	利用	34	19 (56%)	15 (44%)	G 交 通 手 段	鉄道(電車)	41	25 (61%)	16 (39%)
	足	16	10 (63%)	6 (38%)		車	20	13 (65%)	7 (35%)
	通学	14	11 (79%)	3 (21%)		(公共)交通機関	13	9 (69%)	4 (31%)
	移動(手段)	11	8 (73%)	3 (27%)		バス	11	6 (55%)	5 (45%)
	交通手段	9	6 (67%)	3 (33%)		計	85	53 (62%)	32 (38%)
	利用者	7	4 (57%)	3 (43%)	H そ の 他	樽見鉄道	45	29 (64%)	16 (36%)
C 交 通 弱 者	運行	6	4 (67%)	2 (33%)		私(たち)	20	12 (60%)	8 (40%)
	乗客	5	2 (40%)	3 (60%)		現在	12	7 (58%)	5 (42%)
	通勤	5	2 (40%)	3 (60%)		大垣	11	9 (82%)	2 (18%)
	計	107	66 (62%)	41 (38%)		自分	8	7 (88%)	1 (13%)
D 財 政 ・ 行 政	高齢者(年寄り・老人)	27	15 (56%)	12 (44%)		アンケート	8	3 (38%)	5 (63%)
	子供	19	9 (47%)	10 (53%)		企画	8	3 (38%)	5 (63%)
	学生	16	8 (50%)	8 (50%)		便利	6	4 (67%)	2 (33%)
	高校生	5	3 (60%)	2 (40%)		他	6	3 (50%)	3 (50%)
	計	67	35 (52%)	32 (48%)		樽見線	6	4 (67%)	2 (33%)
	税	11	5 (45%)	6 (55%)		根拠	6	4 (67%)	2 (33%)
E 将 来	国	10	4 (40%)	6 (60%)		みんな	5	5 (100%)	0 (0%)
	自治体	10	7 (70%)	3 (30%)		年間	5	3 (60%)	2 (40%)
	赤字	8	4 (50%)	4 (50%)		話	5	5 (100%)	0 (0%)
	運賃	8	2 (25%)	6 (75%)		研究	5	3 (60%)	2 (40%)
	料金	7	2 (29%)	5 (71%)		減少	5	3 (60%)	2 (40%)
	財政	5	4 (80%)	1 (20%)		企業	5	1 (20%)	4 (80%)
F 沿 線 生 活	行政	5	4 (80%)	1 (20%)		岐阜	5	3 (60%)	2 (40%)
	計	64	32 (50%)	32 (50%)		計	171	108 (63%)	63 (37%)
	今後	10	5 (50%)	5 (50%)					
	将来	6	5 (83%)	1 (17%)					
G 交 通 弱 者	高齢化	5	3 (60%)	2 (40%)					
	計	21	13 (62%)	8 (38%)					

～5 回程度から絞られてくることが確認できる。そこで本研究では、最低出現頻度を5回として抽出したキーワードのうち、解釈しやすい名詞に絞った分析を行う。このキーワードについては、全体では延べ682名が発言し、支援賛成者は412名（60%）、支援反対者は270名（40%）となっている。

(2) 抽出結果の分析

キーワード抽出結果を表7に示す。表中の数値は各キーワードを記載した回答者数であり、一人が2回以上同じキーワードを発言しても1となる。表より、「利用」、「存続」のように、キーワードから記述内容を想定できるものが多いことが確認できる。また、キーワード単体よりも、キーワード群をグループ化したほうが解釈しやすいと考え、各キーワードをA～Hの8項目にグルーピングして、以降の考察を進める。

「B：鉄道利用」では、「通学」は支援賛成者が79%と高く、賛成者11名の自由意見のうち、現在わが子が通学している、将来通学に利用するかもしれないというのが9名みられる。一方で「C：交通弱者」では、「子供」で支援賛成者が47%と低く、支援反対者10名の自由意見のうち、以前わが子が使っていた、子供のために必要であるというのが7名みられる。これは、同じ交通弱者（子供）に関する内容でも、回答者の子供が現在、あるいは将来鉄道を利用するかどうかで考え方は異なることを示唆しており、本アンケートの設問である交通弱者の括りのみでは把握できない知見である。

「D：財政・行政」では支援反対者50%と全体の傾向と比較して高い。特に「運賃、料金」で支援反対者の割合が約70%（11名）と高く、うち運賃が高いとの意見が6名みられた。「税」でも支援反対者が55%（6名）であり、うち4

名は税金と生活に対する不満であった。

「E：将来」では、「将来」は支援賛成者の割合が 83%と高く、将来の利用可能性、地域の将来について言及した内容など様々であった。

「F：沿線住環境」では、「地域、沿線」は支援賛成者の割合が 75%、82%と高く、支援賛成者 15 名のほぼ全員の意見は住民全体に視点を置いたものである。一方で、「生活、家族」で支援反対者の割合が約 60%と高く、支援反対者 7 名のうち 4 名は自分の生活や家族に視点を置いた意見である。すなわちこれは、鉄道が地域にとって必要か、個人にとって必要かという考え方の違いが賛否態度に影響を与える可能性があることを示唆している。

以上の分析より、因果構造分析では把握できていない関係について自由意見から推測できることがわかった。具体的には、賛否態度に影響を与える可能性があるものとして、回答者の子供の現在(あるいは将来)の鉄道利用(可能性)、樽見鉄道の運賃および税金に対する満足度、地域の将来、そして鉄道の必要性に関する公共的意識が考えられる。

5. おわりに

本研究では樽見鉄道を事例とし、鉄道存続のために必要となる地方自治体からの財政的支援の必要性に対する沿線住民の意識とその要因を分析した。

その結果、支援賛成者と反対者では、その要因や意識構造が異なることが明らかとなった。住民側からすれば支援賛否に関わらず出費を最小限にとどめたいであろうが、その最小限と考える水準は住民一人ひとりで同じではない。本研究では、今後起こりうる鉄道存続のための支援額の上昇について検討する際の水準を賛否態度の観点から示すことができた。総支払意思額の概算の推計結果は 1.2 億円となり(樽見鉄道に財政的支援を行っている沿線 5 市町のうち本研究で調査データを得られていない大垣市を除く 4 市町の 45,501 世帯(平成 23 年現在)について、賛否態度(賛成：54%、反対 46%)と支払意思額の中央値(賛成：4,006 円/年、1,414 円/年)を乗じて算出した 9,800 万円、2,200 万円の合計)、これは沿線 5 市町からの毎年度の支援額約 1 億円を上回るものである。また、支援賛成態度の形成要因は、樽見鉄道の施策の認知から鉄道まちづくりへの理解、鉄道事業者の経営努力への理解、そして鉄道利用による移動手段としての理解であることが明らかとなった。さらに、統計的には示せていないものの、樽見鉄道に関して公共的意識を持ち合わせているか否かで賛否態度は異なる可能性があることがわかった。

以上より、本研究で得た知見に基づいた、財政的支援を行うか否かに関して合意形成を図るための課題は、鉄道事業者が地域の暮らしを支える鉄道輸送を今後も担っていくという意志に基づく努力や取り組みに対する理解度の差を縮めることであると結論づけることができる。そのためには、樽見鉄道が現在取り組んでいる施策や経営努力について広く周知した上で、今後到来する超高齢化社会で浮き彫りとなるであろう高齢者が関与する交通事故の増加、運転

免許返納による移動手段の喪失など地域全体としての問題を、住民間できめ細かく議論する必要がある。

本研究の今後の課題としては、[I]アンケート調査対象範囲の拡大、[II]因果構造モデルの改良、[III]客観的データ提供が挙げられる。[I]については、鉄道の存廃を地域全体で考えるためには、沿線居住者とともに税金の負担を強いられている沿線外居住者の意見を把握する必要がある。[II]については、自由意見分析で得られた知見を組み込んだ説明力の高い因果構造モデルを構築する必要がある。[III]については、特に自由意見分析で樽見鉄道の運賃、税金に対する不満意見がみられたことから、鉄道事業廃止時における路線バス輸送への転換の際に必要なであろう税の負担を踏まえた客観的データを提供し、再度意識を把握する必要がある。

<謝辞>

本研究で実施した調査票の設計にあたっては、樽見鉄道株式会社の今村氏に適宜有意義なアドバイスをいただいた。また、本研究で実施した調査は当時岐阜工業高等専門学校 5 年生であった永田臨君の協力を得た。ここに記して深謝の意を表します。

【補注】

- (1) 4-1 の分析より、選択肢 D (n=59)、選択肢 B,C,E (n=80) の支払意思額の中央値はそれぞれ 2,198 円、967 円、平均値はそれぞれ 2,969 円、1,982 円となり、選択肢 D は B,C,E より支払意思額が高いものの、選択肢 A (表-5) よりも顕著に低い(中央値、平均値でそれぞれ選択肢 A の 0.55 倍、0.72 倍)ことから、このような分類とした。
- (2) シルバー180 とは、樽見鉄道の沿線 5 市町の 65 歳以上の高齢者を対象に、樽見鉄道のどの区間を利用しても 1 回の運賃が 180 円になる特別割引企画であり、会員数は平成 23 年 9 月時点で約 6,300 人である。
- (3) レールバス「モレラ号」運転体験とは、本巣市のショッピングモールであるモレラ岐阜と樽見鉄道がタイアップし、本巣駅構内約 300m の区間のレールバスの運転を体験することができる企画であり、平成 23 年 3~9 月で中部、関東、関西地区から 161 名が参加している。

【参考文献】

- 1) 国土交通省 (2008), 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会緊急提言, <http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/rikujou/tetudo/kinkyuteigen.pdf>
- 2) 高瀬達夫・小山健・大橋賢二 (2005), CVM を用いた地方鉄道上田交通別所線の価値評価に関する研究, 建設マネジメント研究論文集, vol.12, pp.183-192
- 3) いすみ鉄道再生会議 (2012), 費用対効果分析調査結果の概要, <http://www.pref.chiba.lg.jp/koukei/jouhoukoukai/shingikai/isumi/documents/isumisankou18.pdf>
- 4) 清水省吾 (2010), 地方公共交通の再生-地域鉄道再生の潮流, 地域生活学研究, 富山大学地域生活学研究会, vol.1, pp.55-59
- 5) 栗山浩一 (1998), 環境の価値と評価手法 -CVM による経済評価-, 北海道大学図書刊行会
- 6) 栗山浩一 (1998), 公共事業と環境の価値, 築地書館
- 7) 国土交通省 (2009), 仮想的市場評価法 (CVM) 適用の指針, <http://www.mlit.go.jp/tec/hyouka/public/090713/cvmshishin/cvmshishin090713.pdf>
- 8) 豊田秀樹 (2007), 共分散構造分析 Amos 編—構造方程式モデリング, 東京図書
- 9) IBM (2011), SPSS Text Analytics for Surveys 4.0 ユーザーガイド
- 10) 須田昌弥 (2009), 地方鉄道における「住民参画」と合意形成への課題, 運輸と経済, No.69 (12), pp.20-28