

地方鉄道の持続可能性に関する研究

正会員 浅見 均*
三好 達也
正会員 小美野 智紀
正会員 竹内 龍介

平成 12 (2000) 年の需給調整規制撤廃後、特定地方交通線転換線を含め、地方鉄道の経営移管 (別組織への転換——鉄道営業廃止・バス転換を含む) は現在も進行中である。地方鉄道の経営移管は地域社会にインパクトを与えるもので、地方鉄道経営再建の事例研究は今日的課題として社会的意義を有するとの観点から、筆者らは過年度、和歌山都市圏 (和歌山電鐵貴志川線)、高松都市圏 (高松琴平電鉄)、弘前都市圏 (弘南鉄道大鰐線) での事例研究を行い、成果を得てきた。

本研究では、地方鉄道のなかで、新幹線鉄道整備に伴い並行在来線を第三セクターに経営移管した鉄道の持続可能性に着目する。並行在来線とは整備新幹線に並行する形で運行される在来線鉄道を指し、J R 各社の経営 (幹線鉄道ネットワーク) から分離された事例が複数ある。平成 29 (2017) 年度現在、経営分離された並行在来線は 5 線 6 区間があり、その大部分の延長が第三セクター鉄道 (8 社) に経営移管されている。今後の整備新幹線建設事業の進捗により、並行在来線の経営移管事例は更に増えると見込まれる。

多くの並行在来線経営移管鉄道は厳しい経営環境に直面しているとされている。今後経営分離される並行在来線の経営環境は更に厳しいと想定され、その持続可能性に関する知見の獲得に対する社会的ニーズは高い。

本研究では比較的情報が多い並行在来線経営移管鉄道 (信越線・東北線) に着目し、過年度研究の成果を生かし、駅勢圏人口分析を基軸として、その持続可能性に関する知見を得ることを目的とする。

**A study of regional railway commercial sustainability
separated from inter-regional railway network in Japan**

Dr. ASAMI Hitoshi * (JSRSAI)

Mr. MIYOSHI Tatsuya

Mr. OMINO Tomonori (JSRSAI)

Dr. TAKEUCHI Ryusuke (JSRSAI)

After success of Tokaido Shinkansen the first high speed rail in the world, Shinkansen network has been extended to north and south in Japan. On the way of the Shinkansen extension, some parallel old railways were forced to be separated from inter-regional network (operated by JR) to the prefectural control as regional railways (so-called “third sector company”).

At the start time of new Shinkansen section commercial, those “railways separated from inter-regional network” have been in challenging condition economically and physically. Furthermore, some “railways separated from inter-regional network” must keep freight transportation with insufficient access charge. Considering these difficult situation, some insights and solutions are required for each regions along these railways.

The mission of this study is to find some valuable insights and solutions about foundation factor of regional railway commercial sustainability. In this study, we focused some “railways separated from inter-regional network” cases with station area population analysis based on statistical GIS data.

地方鉄道の持続可能性に関する研究

正会員 浅見 均*
三好 達也
正会員 小美野 智紀
正会員 竹内 龍介

1. 既存研究と本研究の目的

平成 12 (2000) 年の需給調整規制撤廃後、特定地方交通線転換線を含め、地方鉄道の経営移管（別組織への転換——鉄道営業廃止・バス転換を含む）は現在も進行中である。地方鉄道の経営移管は地域社会にインパクトを与え、その事例研究は今日的課題として社会的意義を有するとの観点から、筆者らは過年度、和歌山都市圏・和歌山電鐵貴志川線（浅見ら[1]）、高松都市圏・高松琴平電鉄（浅見ら[2]）、弘前都市圏・弘南鉄道大鰐線（小美野ら[17]）での事例研究を行い、成果を得てきた。これら先行研究はGISを基礎とし、500mメッシュ人口データから100mメッシュ土地利用データを基として配分した、駅勢圏人口分析を行ったという共通点がある。

上記のほか、GISを基礎とする鉄道沿線人口構造時系列推移研究には、都市鉄道を対象としたものに社会的意義・学術的貢献度の高い成果が複数存在する。小田ら[16]は首都圏のJR・大手私鉄放射状路線を、牧村ら[11]は東京23区内および特徴的な郊外部路線を、伊藤ら[7]は首都圏の大手私鉄を、落合ら[15]、田中ら[21]は首都圏の鉄道新線を、それぞれ主たる研究対象としている。これら既往研究は鉄道の駅勢圏人口に関する多くの知見を蓄積してきた。

本研究では、これら知見を基として、地方鉄道のうち新幹線鉄道整備に伴い並行在来線を第三セクターに経営移管した事例を分析対象とする。並行在来線とは整備新幹線に並行する形で運行される在来線鉄道を指し、JR各社の経営（幹線鉄道ネットワーク）から分離された事例が複数ある。平成30(2018)年度現在、経営分離された並行在来線は5線6区間があり、鉄道営業が廃止された信越線（横川—軽井沢間）を除き、大部分の延長が第三セクター鉄道（8社）に経営移管された。これら一連の経営移管経緯に関する中川[14]の指摘は示唆に富む。

本研究では比較的情報が多い並行在来線経営移管鉄道（信越本線・東北本線）に着目し、過年度研究での経営指標分析の成果（浅見ら[3]）を生かしつつ、本研究では指標を駅勢圏人口に絞り、その持続可能性に関する知見を得ることを目的とする。

2. 研究対象路線の概要

2.1 しなの鉄道（軽井沢—篠ノ井間）

平成9(1997)年10月1日の北陸新幹線（高崎—長野間）開業に伴い、東日本旅客鉄道（以下「JR東」）信越本線（横川—篠ノ井間・76.8km）が経営分離された。同区間のうち横川—軽井沢間（11.2km）は鉄道営業廃止のうえバス転換された。軽井沢—篠ノ井間（65.1km）は長野県を筆頭株主とする第三セクター会社しなの鉄道に経営移管された。しなの鉄道への経営移管後、平成11(1999)年にテクノさかき（西上田—坂城間）、平成13(2001)年に屋代高校前（屋代—篠ノ井間）、平成14(2002)年に信濃国分寺（大屋—上田間）、平成21(2009)年に千曲（戸倉—屋代間）各駅が新設された。新設4駅と既存駅の一部ではP&R（パーク・アンド・ライド）が実施されており、駐車場規模は屋代高校前（96台）・戸倉（127台）・御代田（100台）等が大きい。

平成27(2015)年3月14日の北陸新幹線（長野—金沢間）開業に伴い、JR東信越線（長野—直江津間・75.0km）がJR東から分離された。同区間のうち、主に長野県内の長野—妙高高原間（37.3km）はしなの鉄道に、新潟県内の妙高高原—直江津間（37.7km）は新潟県を筆頭株主とするえちごトキメキ鉄道に、それぞれ経営移管された。

統計資料（国土交通省[12]）の年次が充分揃っていない時点のため、本研究ではこれら区間は採り上げない。

しなの鉄道（軽井沢－篠ノ井間）（以下「しなの」）は全般に運行本数が多く、一部時間帯を除き毎時2本以上の列車が運行されている。列車運行系統は概ね、軽井沢－小諸間（22.0km）と小諸－篠ノ井間（43.1km）に分割されているほか、上田－篠ノ井間（40.0km）、戸倉－篠ノ井間（10.2km）の区間列車も運行されている。ただし、篠ノ井を起終点とする列車は一本もなく、篠ノ井着発全列車がJR東長野まで（から）直通している。

2.2 IGRいわて銀河鉄道と青い森鉄道

平成14（2002）年12月1日の東北新幹線（盛岡－八戸間）開業に伴い、JR東東北本線（盛岡－八戸間・107.9km）がJR東から分離された。同区間のうち、主に岩手県内の盛岡－目時間（82.0km）は岩手県を筆頭株主とするIGRいわて銀河鉄道（以下「IGR」）に、青森県内の目時－八戸間（25.9km）は青森県を筆頭株主とする青い森鉄道（以下「青い森」）に、それぞれ経営移管された。

平成22（2010）年12月4日の東北新幹線（八戸－新青森間）開業に伴い、JR東東北本線（八戸－青森間・96.0km）が経営分離され、青い森に経営移管された。

IGRへの経営移管後、平成18（2006）年に青山（盛岡－厨川間）、巣子（厨川－滝沢間）両駅が新設された。地形に素直な線形にて敷設された区間を複線化する際、最急上り勾配を緩和する観点から、上下線が異なる線形となった箇所に巣子は新設された。巣子の下りホームは長い上り勾配途上にあり、巣子新設はIGRへの経営移管により初めて実現したといえ、併せて大規模なP&Rが実施されている。

青い森（相当区間）近年の駅改廃は以下の三段階を経ている。国鉄時代の昭和43（1968）年東北本線複線電化完成にあたり、随所で線路付替が行われた。その際、千曳が東方の付替新線上に移設されたほか、野内－青森間の付替に伴い、旧線の浪打・浦町が廃止され、新線に東青森が新設された。国鉄分割民営化直前の昭和61（1986）年11月、矢田前・小柳（野内－東青森間）両駅が新設された。青い森への経営移管後、平成23（2011）年に野内が西方に移設され、平成24（2012）年に筒井（東青森－青森間）駅が新設された。

野内－青森間の付替は、青森市郊外に相対的に高規格な複線鉄道を新設する形で行われた。旧線の浪打・浦町は市街地中に立地する駅だったが、付替に伴い廃止された。付替新線沿線は当初大部分が農地で、現在では開発が進んでいる。このほか、野内・矢田前・筒井各駅直近には高校が立地し、小柳－東青森間の中間付近にも高校・大学が存在する。

IGR・青い森とも運行本数は全般に多いとはいえ、IGR盛岡－いわて沼宮内間（32.0km）、青い森浅虫温泉－青森間（17.2km）等で朝夕時間帯に毎時3～5本運行されているほかは、毎時1～2本程度の運行である。県境の二戸－三戸間（16.7km）の運行本数は特に少ない（平成30（2018）年夏時点で上り10本・下り12本）。なお、両社境界の目時を起終点とする列車は一本もない。

2.3 経営スキーム

しなの、IGRはいずれも第一種鉄道事業者である。すなわち上下一体の経営スキームである。

青い森では上下分離（Vertical Separation）スキームが採られており、青森県が第三種鉄道事業者（下：Infrastructure Owner）、青い森が第二種鉄道事業者（上：Train Operator）である。

2.4 輸送状況

しなの・IGR・青い森各鉄道の輸送密度推移は図－1に示されるとおりである。

長距離利用者が新幹線にシフトしたことから、経営移管後、しなの・IGR・青い森とも輸送密度は大幅に減少している（JR東[8][9]）。JR東時代の実績と比べ、経営移管初年度の輸送密度は、しなので半減以下、IG

Rで約四分の一、青い森では約一割程度の水準にとどまっている。

しなのの輸送密度は減少傾向を示しており、経営移管後十年間で約25%減少した。ただし、平成22(2010)年度以降は横這いで推移している。しなのは経営移管以降全年度に渡り輸送密度6,000人/日km以上を記録しており、特定地方交通線(輸送密度4,000人/日km以下)に該当しない水準を維持し続けている。ただし、平成27(2015)年の長野一妙高高原間経営移管に伴い、全線輸送密度は大幅に低下した。

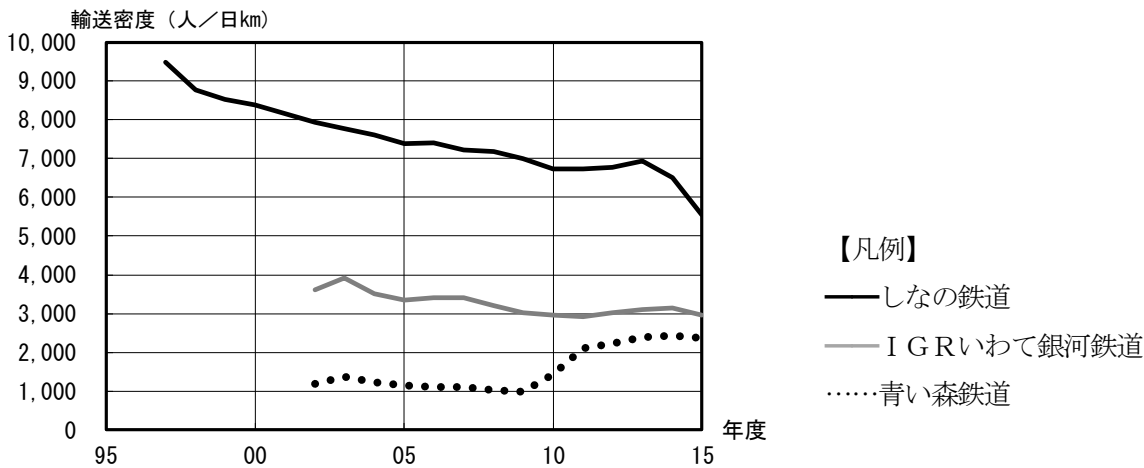


図-1 各鉄道の輸送密度推移 (国土交通省[12])

I G Rの輸送密度も減少傾向を示しているが、しなのと比べれば減少幅は緩やかである。平成22(2010)年度以降は横這いで推移している点も共通している。近年の輸送密度は3,000人/日km前後である。

青い森は横這いないし微減傾向で推移し始め、八戸-青森間が経営移管された平成22(2010)年度以降、輸送密度が伸びている。近年の輸送密度は2,000人/日km代半ばである。I G R・青い森とも特定地方交通線に相当する輸送密度だが、特定地方交通線を経営移管した第三セクター鉄道と比べ、相対的に高い水準に属している。

3. 駅勢圏人口分析

3.1 駅勢圏人口分析の既存研究

G I Sによる鉄道路線沿線の人口構造時系列推移(駅勢圏人口)分析の既存研究においては、それぞれの研究目的に応じた人口メッシュの最小単位、及び駅勢圏の設定が行われている。

1.に記したとおり、既存研究には社会的意義・学術的貢献度の高い成果が複数存在する。これらG I S(メッシュデータ)を基礎とした既存研究に関し、最小の人口単位、駅勢圏の設定(すなわち駅中心-メッシュ中心間の直線距離)、および分析対象について整理すると表-1に示されるとおりとなり、本研究ではTakeuchiら[20]の手法を採用する。

3.2 本研究での駅勢圏人口分析手法

人口データの最小単位を500mメッシュとし、駅中心-500mメッシュ中心間の直線距離を750m以内となる500mメッシュを当該駅の駅勢圏とするTakeuchiら[20]の手法について、以下に述べる。

ある500mメッシュが複数駅の750m圏内にある場合、最も近い駅の駅勢圏に属するものとし、駅勢圏人口の重複計上は行わない。本研究では個別の駅毎の駅勢圏人口よりもむしろ、全体的な傾向を把握したいことから、駅勢圏人口を自治体に対応する区間毎に合計し、区間単位での比較を行う。すなわち、本研究では区間毎の駅勢圏人口合計値の時系列的推移(平成12→17→22→27(2000→2005→2010→2015)年)を把握することを第一の目的とする。この目的を優先するため、他鉄道路線各駅との駅勢圏競合については、現時点では考慮しない。

表－1 鉄道路線沿線の人口構造時系列推移分析の既存研究
(レジュメには掲載略)

表－2 沿線自治体の人口

自治体\年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
日本	126,926	127,768	128,057	127,095
	1.01	0.99	1.01	1.00
	842	-19	1,132	169
長野県	2,215	2,196	2,152	2,099
	0.99	0.97	0.95	0.95
	-19	-63	-116	
長野市	378.9	378.5	381.5	377.6
千曲市	64.5	64.0	62.1	60.3
坂城町	16.8	16.5	15.7	14.9
上田市 (旧丸子町・箕田町・武石村除く)	125.4	123.7	121.6	121.2
東御市	30.9	31.3	30.7	30.1
小諸市	46.2	45.5	44.0	42.5
御代田町	13.4	14.1	14.7	15.2
軽井沢町	16.2	17.1	19.0	19.0
	1.06	1.0	1.18	1.17
	2.8	2.8	2.8	2.8
岩手県	1,416	1,385	1,330	1,280
	0.98	0.94	0.90	0.90
	-31	-86	-137	
盛岡市	288.8	287.2	298.3	297.6
滝沢市	51.2	53.6	53.9	55.5
岩手町	17.4	16.3	15.0	13.7
一戸町	16.9	15.5	14.2	12.9
二戸市	27.7	26.5	29.7	27.6
	0.96	-1.2	1.07	2.0
	1.00	1.00	1.00	1.00
	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
青森県	1,476	1,437	1,373	1,308
	0.97	0.93	0.89	0.89
	-39	-102	-167	
三戸町	13.2	12.3	11.3	10.1
南部町	22.6	21.6	19.9	18.3
八戸市 (旧南部町・名川町・福地村の計)	248.6	244.7	237.6	231.3
おいらせ町 (旧下田町・百石町の計)	23.2	24.2	24.2	24.2
三沢市	42.5	42.4	41.3	40.2
東北町	20.6	20.0	19.1	18.0
野辺地町	16.0	15.2	14.3	13.5
平内町	14.5	13.5	12.4	11.1
青森市 (旧浪岡町除く)	297.9	280.4	280.4	269.4
	0.94	-17.5	0.94	0.90
	-28.4	-28.4	-28.4	-28.4

表－3 分析結果

区間	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
長野市(長野一線ノ井・参考・JR)	41,272	42,247	42,106	42,350
	5	1.02	0.975	1.02
	834	1.03	1.078	1.03
千曲市(厩代高校前-戸倉)	11,255	11,608	11,500	11,478
	4	1.03	0.95	1.02
	245	1.02	1.02	223
坂城町(坂城-テクノさかき)	7,167	6,800	6,397	6,032
	2	0.95	-367	0.89
	-770	0.89	-770	-1,135
上田市(西上田-大屋)	14,561	13,806	13,076	12,989
	4	0.95	-755	0.90
	-1,485	0.89	-1,485	-1,572
東御市(甲中-滋野)	5,700	5,656	5,624	5,493
	2	0.99	-44	0.99
	-76	0.96	-207	
小諸市(小諸-平原)	8,905	8,657	8,204	7,669
	2	0.97	-248	0.92
	-701	0.86	-1,236	
御代田・軽井沢町(御代田-軽井沢)	7,733	7,980	8,318	8,169
	4	1.03	247	1.08
	585	1.06	436	
全線(厩代高校前-軽井沢)	55,321	54,507	53,119	51,830
	18	0.99	-814	0.96
	-2,202	0.94	-3,491	
盛岡市中心部(盛岡-滝沢)	30,995	30,922	30,960	30,510
	3	1.00	-73	1.00
	-35	0.98	-485	
滝沢市(奥子-滝沢)	7,865	7,718	7,300	7,488
	2	0.98	-147	0.93
	-565	0.95	-377	
盛岡市北部(洗民-好摩)	4,303	4,210	4,075	4,019
	2	0.98	-93	0.95
	-228	0.93	-284	
岩手町(岩手川口-御堂)	4,137	3,694	3,411	3,336
	3	0.89	-443	0.82
	-726	0.81	-801	
一戸町(奥中山高野-一戸)	5,433	4,912	4,668	4,476
	4	0.90	-521	0.86
	-765	0.82	-957	
二戸市(二戸-金田-温泉)	6,770	6,258	6,018	5,654
	3	0.92	-512	0.89
	-752	0.84	-1,116	
全線	59,503	57,714	56,432	55,483
	17	0.97	-1,789	0.95
	-3,071	0.93	-4,020	
三戸・南部町(目時-吾米地)	6,249	6,224	5,809	5,212
	5	1.00	-25	0.93
	-415	0.90	-597	
八戸市(北高岩-陸奥市川)	8,555	8,122	7,659	7,800
	3	0.95	-433	0.90
	-896	0.91	-755	
おいらせ町(下田-向山)	2,712	2,254	2,219	2,103
	2	0.83	-458	0.82
	-493	0.78	-609	
三沢市(三沢)	2,682	2,591	2,473	2,380
	1	0.97	-91	0.92
	-209	0.89	-302	
東北町(小川原-千曳)	5,174	5,279	5,084	4,785
	4	1.02	105	0.98
	-90	0.92	-389	
野辺地町(野辺地)	2,204	2,067	1,992	1,853
	4	0.94	-137	0.90
	-212	0.84	-351	
平内町(狩場沢-西平内)	3,946	3,852	3,533	3,157
	4	0.98	-94	0.90
	-413	0.80	-789	
青森市東部(浅虫温泉-野内)	4,062	3,687	3,308	3,013
	2	0.91	-375	0.81
	-754	0.74	-1,049	
青森市中心部(矢田前-青森)	50,611	49,122	47,994	46,225
	5	0.97	-1,489	0.95
	-2,617	0.91	-4,386	
全線	86,195	83,198	80,071	76,528
	27	0.97	-2,997	0.93
	-6,124	0.89	-9,667	

凡例 上段：人口実数(単位：千人)
下段左：上段値の対平成12年比
下段右：上段値の対平成12年増減実数(単位：千人)

上段：当該区間駅勢圏人口実数(単位：人)
下段左：上段値の対12年比
下段右：上段値の対12年増減実数(単位：人)

4. 分析結果

4.1 沿線自治体人口

当該地方鉄道が立地する自治体の人口は表－2に示されるとおり。日本の総人口は平成20(2008)年の1億2,808万人をピークとして減少に転じ、増減率に着目すれば、ここ15年横這いで推移している。沿線三県の人口増減率は、長野→岩手→青森の順に、日本全国より下振れした水準をとっている。

三県の県庁所在地に関しては、盛岡市が微増、長野市が横這い、青森市が減少である。それ以外の自治体は、軽井沢町・御代田町・滝沢市・おいらせ町が増加、二戸市が横這い、残る全ての市町が減少である。平内町・三戸町・一戸町の減少率は特に大きい(平成12→27年の減少率20%以上)。

4.2 分析結果(初期値)

分析結果の初期値は表－3に示されるとおり。各鉄道の駅勢圏人口は全区間とも横這いか減少傾向である。一駅単位で見ても、駅勢圏人口が増加傾向にある駅は少ない(千曲・信濃国分寺・盛岡等)。

立地自治体人口増減率との関係は、駅勢圏人口減少率≒自治体人口減少率(千曲市・野辺地町)、駅勢圏人口減少率<自治体人口減少率(一戸町・三戸町・南部町等)よりもむしろ、駅勢圏人口減少率>自治体人口減少率(二戸市・三沢市等)となるところが多い。盛岡市・滝沢市・おいらせ町では人口増減の符号が逆転している(自治体人口：増加・駅勢圏人口：減少)。

一駅あたり駅勢圏人口が小さい(2,000人未満程度)区間では、駅勢圏人口減少率が大きい傾向が認められる。また、区間による減少率の差も大きく、青森市のように中心部と郊外で減少率が極端に異なる自治体もある。

4.3 分析結果(新駅設置等による駅勢圏人口増加)

新駅・移設駅の駅勢圏人口を表-4に示す。

表-4 新駅等の駅勢圏人口 (平成27年)

各鉄道とも、新駅・移設駅の駅勢圏人口が全線の駅勢圏人口の大きな比率を占めていることがわかる。しなの・IGRとも経営移管後に新設された駅の駅勢圏人口は全線の20%を超える。

青い森では、経営移管後移設(野内)・新設(筒井)の2駅で20%弱に達し、国鉄分割民営化直前期に新設された矢田前・小柳を含めると、わずか4駅で全線27駅の駅勢圏人口の4割以上を占めている。

	新駅等の 駅勢圏人口 (A)	全線の 駅勢圏人口 (B)	A/B
しなの(4駅)	11,806	51,830	22.8%
IGR(2駅)	16,420	55,483	29.6%
青い森(2駅)	14,490	76,528	18.9%
青い森(4駅)	32,837		42.9%

4.4 分析結果(各駅乗降客数との相関)

しなの・IGRでは毎年の各駅乗降客数が公表されている(長野県[13]・IGR[6])。各駅乗降客数と駅勢圏人口の相関は相応に高く、また近年になるほど相関係数が高くなる傾向にある(しなの:0.835・IGR:0.898いずれも平成27年)。しなのは乗車降車別の統計がとられており、乗車客数と駅勢圏人口の相関係数はより高い傾向がある(しなの乗車客数:0.884平成27年)。

5. 考察

各鉄道とも一駅あたり駅勢圏人口はほぼ同水準(約3,000人/駅)である。しかし、図-1に示されるとおり、各鉄道の輸送密度は大きく異なる。これは主に県庁所在都市駅勢圏人口の影響と考えられる。

しなのは、高水準の駅勢圏人口(約8,000人/駅)を擁する長野市内区間がJR東に属するため、駅勢圏人口を下げる要因となっている。その一方、一駅あたり駅勢圏人口2,000人/駅未満となる区間は平成27(2015)年時点では存在せず、全線に渡り駅勢圏人口が比較的高水準にある。また、長野都市圏の輸送の範囲が広く、連坦する都市間を結ぶ需要等が加わり、高い輸送密度を維持し続けている。収入に占める線路使用料の依存度は低い。現状維持を前提すれば、しなのの経営は安定的に持続可能と思量される。ただし、長野一妙高高原間が経営移管された平成27(2015)年度の輸送密度の動向を鑑みれば、今後は全線を通した分析が必要となる。

IGR・青い森は、盛岡・青森市中心部の駅勢圏人口が高水準である一方、都市圏輸送の範囲がしなのと比べ狭い。両鉄道とも一駅あたり駅勢圏人口2,000人/駅未満となる区間が相当部分を占める。両鉄道の運行本数は需要の細さを端的に示したものと見え、事実として輸送密度の水準は高くない。両鉄道の駅勢圏人口は一部の駅を除き明確な減少傾向にあり、しかも自治体人口と比べ駅勢圏人口がより低位の推移を示す区間が目立ち、見通しが明るいとはいいがたい。収入に占める線路使用料の依存度は高い。従って、経営の持続可能性はより厳しいと考えられる。

各鉄道に共通する好材料は新駅設置である。4.3に分析したとおり、経営移管後の新駅設置・移設により各鉄道の駅勢圏人口は大きく伸び、経営基盤を強化する材料となっている。新駅設置等は各鉄道の経営自主性が発揮された結果といえ、単子に代表されるP&Rは駅勢圏をより広げる有力な施策となっている。新駅設置、P&Rは各鉄道が沿線自治体と連携した成果でもあり、地方鉄道経営のあるべき姿の一断面を示している。

4.4に記したとおり、各駅乗降客数と駅勢圏人口には相応に高い相関が認められる。すなわち、沿線自治体と連携し、高水準の駅勢圏人口を確保し続ける施策を打つことが、地方鉄道の持続可能性を保つ要諦と考えられる。

6. 成果と課題

本研究では、500mメッシュ人口データを基礎とする手法を用い、客観的・定量的分析により、並行在来線経営移管鉄道（しなの・I G R・青い森）の駅勢圏人口時系列推移を分析するとともに、自治体人口推移と対比した。各鉄道の一駅あたり駅勢圏人口はほぼ同水準で、駅勢圏人口推移、同分布、その結果として輸送特性に違いがあることを明らかにし、各鉄道の経営持続可能性を示した。

併せて、各鉄道が経営自主性を発揮し、新駅設置等の施策により駅勢圏人口を大きく伸ばし、経営基盤を強化する材料となっていることを示した。この点と、各駅乗降客数と駅勢圏人口の相関から、沿線自治体と連携し、高水準の駅勢圏人口を確保し続ける施策の重要性をも示した。

課題としては、部分的・断片的な指標にとどまる可能性を挙げる。本研究では採り上げなかった並行在来線経営移管路線鉄道（6社6区間）との対照も必要と考えられる。また、各駅乗降客数が公表されていない鉄道もあり、分析を加えるうえでの重大な課題となっている。

最後に、本研究は筆者らの私的研究に基づき著述されている。文責は全て筆者ら個人に帰属し、各所属組織の立場・意見等を代表するものではない。参考文献は全て公表・公開されている点と併せ明記しておく。

参考文献

- [1] 浅見均・小美野智紀，“地方鉄道の経営再建に関する事例研究——和歌山県貴志川線を例として”，『地域学研究』，第四十三巻，第四号，pp513-526，2014年3月
- [2] 浅見均・小美野智紀，“高松都市圏における地方鉄道の経営再建に関する事例研究”，『地域学研究』，第四十五巻，第二号，pp225-237，2015年10月
- [3] 浅見均・小美野智紀・竹内龍介，『地方鉄道の持続可能性に関する基礎的研究』，第54回日本地域学会年次大会，2017年10月8日
- [4] 浅見均・高久寿夫・金山洋一，“鉄道と都市の計画支援システムとして有効な需要予測法”，『土木計画学研究・講演集』，No.21(2)，pp309-312，1998年
- [5] 青い森鉄道株式会社，『事業報告』，各年度版
- [6] I G R岩手銀河鉄道株式会社，『駅別乗降人員（1日平均）』，各年度版
- [7] 伊藤直樹，牧村雄，浅見均，金山洋一：“首都圏郊外における鉄道路線の需要動向に関する基礎研究”，『土木計画学研究・講演集』，Vol.56，No.197（CD-ROM），2017年11月
- [8] 東日本旅客鉄道株式会社，『会社要覧』，各年度版
- [9] 東日本旅客鉄道株式会社，『路線別ご利用状況（1987～2012年度（5年毎））』
- [10] 東日本旅客鉄道株式会社，『路線別ご利用状況（2007～2011年度）』
- [11] 牧村雄・日比野直彦・森地茂，“東京都心部および近郊部における年齢構造の時系列分析”，『土木学会論文集D3』，Vol.69，No.5，pp265-pp274，2013年
- [12] 国土交通省鉄道局，『鉄道統計年報』，各年度版
- [13] 長野県，『長野県統計書』，各年度版
- [14] 中川大，“整備新幹線のこれまでを振り返って”，『運輸と経済』，第76巻，第5号，pp56-60，2016年5月
- [15] 落合慶亮・牧村雄・浅見均・金山洋一：“首都圏郊外鉄道新線沿線における交通機関選択及び人口定着に関する研究”，『土木計画学研究・講演集』，Vol.56，No.197（CD-ROM），2017年11月
- [16] 小田崇徳・森地茂・井上聡史・稲村肇・梶谷俊夫，“鉄道沿線における年齢構造の時系列分析——東京圏を対象として”，『土木計画学研究・講演集』，Vol.44，No.299（CD-ROM），2011年11月
- [17] 小美野智紀・大野悠貴・竹内龍介・浅見均，“弘前都市圏における地方鉄道の経営再建可能性に関する研究”，第53回日本地域学会年次大会，2016年10月9日
- [19] 柴原貴・岸邦宏・高田寛，“北海道の地域間交通における鉄道都バスの相互補完に関する研究”，『土木計画学研究・講演集』，Vol.54，No.208（CD-ROM），2018年6月
- [20] TAKEUCHI Ryusuke, OMINO Tomonori, ASAMI Hitoshi, A Population Analysis Study of Hokkaido Railway, The 12th EASTS Conference 2017, September 2017 (as a peer reviewed paper)
- [21] 田中義章・牧村雄・中野定政・山下守人・落合慶亮・伊藤直樹・末原純・浅見均：“鉄道新線沿線での交通機関選択及び人口分布に関する研究——旧足立郡南部での事例研究”，『土木計画学研究・講演集』，Vol.57，No.197（CD-ROM），2018年6月