

鉄道利用促進に向けたモビリティ・マネジメントの効果と推進体制の検討

大野 悠貴 (名古屋大学 大学院環境学研究科, yuukiohno@urban.env.nagoya-u.ac.jp)

伊地知 恭右 (一般社団法人北海道開発技術センター, ijichi@decnet.or.jp)

原 文宏 (一般社団法人北海道開発技術センター, hara@decnet.or.jp)

A study on the effect and the promotion system of mobility management to promote railway use

Yuuki Oono (Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University)

Kyousuke Ijichi (General Incorporated Association Hokkaido Development Engineering Center)

Humihiro Hara (General Incorporated Association Hokkaido Development Engineering Center)

要約

本研究では、鉄道利用促進に向けた MM の手法と効果の検証、推進体制のあり方の検討を目的に、青森県弘前市の弘南鉄道大鰐線における MM の取組みを整理したうえで、同様の手法で「時期」と「場所」を変えて 2015 年から 2016 年の 2 か年に渡り実施した沿線住民を対象とした TFP の成果を整理・分析した。その結果、施策対象駅における大鰐線の利用に関する心理指標の変化、TFP 対象駅の利用者数の変化を確認できただけでなく、大鰐線全体の利用者数の減少傾向緩和・収入増加というマクロ的効果も把握できた。加えて、MM の持つ中長期的な効果を期待し難いという特性を踏まえ、MM の継続的な実施には実施主体が多様であることが重要であり、MM 推進体制として多様な実施主体をゆるやかにまとめ、MM に係るツール・ノウハウのアドバイスや支援をする、公共交通の維持に資する様々な活動の受け皿となり得る組織や仕組みの存在が必要であることを示した。また、市民・住民参加の視点から、実施主体の多様化にともなう注意点として、MM をはじめとする公共交通の維持に資する活動が、各主体の大目的の達成に貢献できることを考慮した働きかけの必要性も論じた。

キーワード

モビリティ・マネジメント, トラベル・フィードバック・プログラム, 鉄道利用促進, 地方鉄道, 市民・住民参加

1. はじめに

1.1 研究背景と経緯

近年、地方部において鉄道の廃止が相次いでいる。これは、JR 北海道における複数路線の廃止や廃止検討の問題、JR 西日本三江線の 2018 年 3 月末廃止など、中小民鉄事業者に限らない全国共通の課題となりつつある。青森県内を見ると、弘南鉄道黒石線 (1998 年廃止)、下北交通大畑線 (2001 年廃止)、南部縦貫鉄道 (1997 年休止、2002 年廃止)、十和田観光電鉄 (2012 年廃止) の 4 つの鉄道がすでに廃止しており、本稿で扱う弘南鉄道大鰐線 (以下、大鰐線と略記) は現在進行形で存廃問題の渦中にある。

大鰐線は、青森県弘前市の交通の要衝である JR 弘前駅から直線で 1 km ほど離れた中央弘前駅を起点に、隣接する大鰐町の大鰐駅までを結ぶ 13.9 km・14 駅の電化単線鉄道である (図 1)。1952 年に弘前電気鉄道として開業したが、「経営状態は悪化の一途」(弘南鉄道, 1997: 53) を辿っていたため、1970 年に弘南鉄道へ営業権が譲渡された経緯を持つ。

利用者数は、営業権譲渡後の 1974 年度 (389 万 8 千人) をピークに減少が続いており (東奥日報, 2013c)、近年の利用者数の推移をみると、2008 (H20) 年度の総利用者数は 75 万 3 千人、2014 (H26) 年度は 47 万 8 千人と、6 年



図 1：弘南鉄道大鰐線路線図 (筆者作成)

間で 27 万 5 千人、約 63 % 減となっている (図 2)。このうち通学定期利用者は 2008 年度から 2014 年度の間で約 4 ~ 5 割を占めており、通学利用が多い地方部の公共交通の典型的状況と一致する。

大鰐線の存廃問題は、2013 年 6 月 27 日の弘南鉄道第 102 期定時株主総会の冒頭あいさつにおいて、船越弘造社長が大鰐線を 2017 年 3 月末で廃止する方針を示した (東奥日報, 2013a) ことに端を発する。翌 28 日に葛西憲之弘

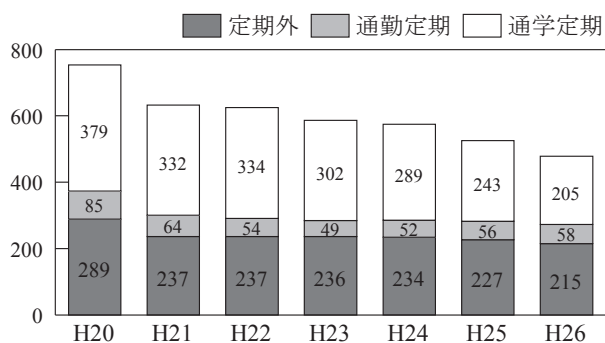


図2：弘南鉄道大鰐線利用券種別年間利用者数の推移
(弘前市地域公共交通網形成計画より筆者作成)

前市長が定例記者会見で大鰐線廃止方針に反対を表明（東奥日報，2013b）、同年7月22日に船越社長が葛西市長と山田年伸大鰐町長にそれぞれ会談し、弘前市が設置する協議会への参加を明言するなどして、大鰐線廃止方針は“事実上撤回”されることとなった（東奥日報，2013c）。ただし、船越社長は新聞取材の中で、廃止撤回ではなく、2017年3月末廃止の方針がなくなっただけで、廃止の含みは残っている（東奥日報，2013d）と答えており、存廃問題は今なお進行形である。

2013年8月26日、弘前市は今後の大鰐線への支援の在り方に関する協議や計画策定等を行うために、沿線自治体や国、県、鉄道・バス・タクシーの各交通事業者、住民・利用者代表、学識経験者等で構成される弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会を発足させ、運賃引き下げや二次交通対策、モビリティ・マネジメントなどの複合的な利用促進策の展開を通じて、2019年度までに2013年度比で12万1千人以上の増加、利用者数64万7千人への回復を目標値として設定（弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会，2015：16）。弘前市が主体となって、存続に向けた取り組みを行っている。

1.2 既往研究の整理と本研究の目的

わが国では、モータリゼーションによって地域公共交通の衰退が進み、やがては人々の生活の質の低下や、地域社会そのものの持続性にも影響を及ぼしかねない状況にあると言える。

このような状況に対して、ひとり一人のモビリティ（移動）が、社会にも個人にも望ましい方向、すなわち過度な自動車利用から公共交通・自転車等を適切に利用する方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通施策、モビリティ・マネジメント（土木学会，2005：1 ※以下、MM と略記）施策が、全国で盛んにおこなわれている。その中の代表的技術の一つ、トラベル・フィードバック・プログラム（※以下、TFP と略記）については、国内の多数の事例を対象とした鈴木他（2006）の研究によれば、特に居住者を対象としたTFPの実務的效果として、TFP実施前後で参加者（回答者）の自動車利用削減意図が約15%減少し、公共交通利用意

図が約9%増加することが示されている。また、実際の行動変化としては、自動車利用が約15%削減され、公共交通利用が約31%増加すると報告されている。

ところで、公共交通の利用促進を目的としたMMに取り組む地域や事例は多いが、鉄道に対してMMを適用した事例は、コミュニティバスや路線バスに比べるとまだ少ないように見受けられる。例えば、特定の鉄道路線の利用促進を目的としたMM研究としては、関西地方の複数民鉄で行った木内他（2008）の研究や熊本電鉄で行った溝上他（2008；2010）の研究、和歌山都市圏の鉄道2路線で行った伊藤（2008）の研究が例としてあげられる。また、最近の事例としてはMM技術を応用した江ノ島電鉄による混雑緩和策の報告（峯尾・大塚，2015）があるが、いずれも都市近郊やその周辺部での事例であり、青森県弘前市のように県庁所在地ではなく、人口規模が20万人を下回るような地方部での事例は、ほとんど見られない。したがって、鉄道においても、バスと同様にMMの適用可能性を検討し、手法と効果の検証、及びその実施体制についての実践的な成果を積み上げ、共有していくことが、地域社会の持続性に資する公共交通全体の維持・活性化に寄与するものと考えられる。

そこで本稿では、存廃問題の渦中にある大鰐線において2015～2016年度の2カ年に渡って沿線住民を対象として実施したMMの代表的手法、TFPの効果について、アンケート調査結果による意識変容の把握だけでなく、「利用者数・収入の変化」という総合的な効果についても分析し、最後にMMを多様な対象に継続的に実施していくための推進体制について検討する。

2. 大鰐線におけるMMの概要

弘前市は、2013年に発足させた弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会（事務局：旧弘前市都市環境部都市政策課／現都市整備部地域交通課 ※以下、弘前市または協議会と略記）が実施主体となり、本稿で扱う大鰐線沿線住民を対象としたTFP以外に、いくつかのMM事業を展開している。ここでは、2015～2016年度の2カ年にわたって弘前市が実施したMMについて、沿線住民TFP以外の事業内容を概観する。

2.1 小学生向けMM（2016年度実施）

大鰐線沿線の小学校1校1クラスを対象に、鉄道の乗り方やマナー、環境問題との関係、乗車体験などを行う出前教室を、2016年11月上旬に実施した。

2.2 中学生向けMM（2015・2016年度実施）

2015年度は、弘前市と大鰐町の大鰐線沿線の中学校と、弘前市内すべての中学校において、3年生の生徒を対象に、各中学校から市内各高校への公共交通での通学方法をまとめた「通学カタログ」をすべての中学校毎に作成し、公共交通利用のメリットを記載した動機づけリーフレットとともに、11月から12月にかけて学校を通して配布した。また、大鰐線沿線にある石川中学校については、

11 月に開かれた進学説明会会場において生徒・保護者に直接説明・配布を行った。

2016 年度は、同じく大鰐線沿線の中学校（弘前市・大鰐町）と弘前市内全中学校の 3 年生を対象に、動機づけリーフレットを進学先となる各高校の入学説明資料に同封する形で、可否発表後の 2017 年 3 月に配布した。また、前年度に直接説明・配布を行った石川中学校については、「通学カタログ」を更新・作成したうえで、11 月に出席教室を行い生徒に直接説明・配布した。

2.3 高校生向け MM（2015・2016 年度実施）

2015 年度は、大鰐線沿線の高校 4 校を含む弘前市内の全高校に通う全生徒を対象に、動機づけ情報を記載したブックカバーを作成・配布した。

2016 年度は、大鰐線沿線の高校 4 校に通う生徒の保護者へ対象を切り替え、動機づけ冊子の配布と、保護者と生徒との話し合いを促す設問を一部に設けたコミュニケーションアンケートを実施した。

この他にも、弘前市・協議会ではニューズレターの発行や、新たな企画切符の作成・販売促進などの利用促進策も行っている。

なお、弘前市・協議会以外の取組みとして、沿線商店街や一部の市民による大鰐線を活用したイベント等の実施が見られる（詳細は 6 章に記述）。

本稿においては、2 ヶ年に渡り同様の手法で実施した沿線住民対象の TFP についての効果検証を行うが、これに併せて、上記のような各種 MM を含めた多様な利用促進策の全体的な効果（マクロ的な効果）を把握するために、大鰐線利用者数及び大鰐線の収入の推移についても検証することとしたい。

3. 大鰐線沿線住民を対象とした TFP の内容

3.1 実施概要

本プログラムは、大鰐線沿線の住民を対象とした直接的な利用促進を図ることを目的に、2015～2016 年度の 2 ヶ年に渡って実施している。いずれも、「行動プラン法」に基づくワンショット TFP による働きかけを行った。アンケート調査票の設問には、「現在の移動方法の把握」「大鰐線の利用状況の把握」「行動プランの作成」「行動意図の形成」「実行意図の形成」についての項目を設けている。

アンケート調査票と合わせて、「事実情報提供法」に基づき、大鰐線を利用する基本情報として運賃・時刻表や企画切符等の情報提供に加えて、大鰐線の現状や健康の話題、自動車にかかる費用の話題といった動機づけ情報を掲載した動機づけ冊子を同封した。

これらツールの各世帯への配布・回収については、ポスティングで配布し、郵送回収の方法で行っている。

3.2 2015 年度実施分

大鰐線各駅の利用者数と沿線人口（半径 1 km）を表 1 に示す。

2015 年度は、千年駅から半径 1km 範囲内の地区に居住する住民 1,500 世帯を対象に、12 月下旬に配布（調査票は各世帯 2 部、計 3,000 部）、翌年 1 月上旬に回収するスケジュールで実施した。2015 年度に限っては、アンケート調査票や動機づけ冊子と共に、経験誘発法に基づく大鰐線を利用するきっかけづくりとして、千年駅を始発点に片道のみ利用できる「お試し乗車券」を配布（各世帯 2 部、計 3,000 部）し、この利用状況を把握するために、1 ヶ月後に事後アンケートを実施している。

なお、対象として千年駅を選定した理由は下記のとおりである。

- ・大鰐線沿線人口（半径 1 km）で 14 % を占めている
- ・過年度調査「弘前市交通結節点ネットワーク調査業務（2013 年度）」で、小栗山駅、弘高下駅に次いで、人口に対する 1 日当たりの利用者数の割合が低い駅として抽出されている
- ・小栗山駅と比較して駅周辺に住宅が張り付いていることに加えて、中央弘前駅に近い弘高下駅よりも多様な意見が得られる可能性が高い
- ・千年駅を起点に約 1.5 ～ 2 km 程離れた新興住宅街の安原地区を循環する乗合ジャンボタクシーの実証運行を実施した後であることや、2014 年度に実施したアンケート調査で回答率が一番高かった（約 21 % 有効回答数全 467）ことから、公共交通に対する関心も高いと考えられる

3.3 2016 年度実施分

2016 年度は、前年度の規模や効果等を踏まえたうえで、

表 1：大鰐線各駅の利用者数と沿線人口（半径 1 km）

	中央弘前	弘高下	弘前学院 大前	聖愛 中高前	千年	小栗山	松木平	津軽大沢	義塾 高校前	石川	石川 ブル前	鯖石	宿川原	大鰐
利用者数（人）	158,695	19,624	73,913	44,295	41,445	2,851	5,404	24,148	58,993	34,177	5,438	14,206	4,579	87,991
定期外	79,335	7,744	35,127	21,716	19,788	1,964	4,234	4,306	8,233	8,970	1,912	5,348	2,839	32,401
通勤定期	21,720	1,050	7,710	4,740	4,860	150	750	2,700	270	2,040	420	540	150	5,340
通学定期	57,640	10,830	31,076	17,839	16,797	737	420	17,142	50,490	23,167	3,106	8,318	1,590	50,250
沿線人口（人）	8,392	9,371	8,295	6,739	7,025	1,939	1,115	1,031	346	1,742	478	806	512	3,844
割合	16 %	18 %	16 %	13 %	14 %	4 %	2 %	2 %	1 %	3 %	1 %	2 %	1 %	7 %

注：利用者数・沿線人口：H25 年度弘前市調査結果（弘前市交通結節点ネットワーク調査業務）。

弘前学院大前駅（以下、学院大前駅と略記）と石川駅から半径 1 km 範囲内の地区に居住する住民計 2,500 世帯を対象に、9 月上旬に配布、9 月下旬に回収するスケジュールで実施した。アンケート調査票の配布規模については、駅別の沿線人口の大小と世帯構成に基づいて、単身世帯が多く沿線人口に占める割合が大きい学院大前駅で 2,000 世帯（各世帯 1 部）、核家族が多く沿線人口に占める割合が小さい石川駅で 500 世帯（各世帯 2 部）で実施している。

配布物は 2015 年度と同様、アンケート調査票と合わせて動機付け冊子を同封したほか、大鰐線以外の公共交通機関（JR・バス）も存在する石川駅沿線住民に対しては、大鰐線、JR、バスすべての時刻表を統一で記載した「公共交通総合時刻表」も作成、配布した。

2016 年度実施分の時期と対象エリアの選定に関しては、以下の視点に基づいている。

3.3.1 時期

大鰐線では例年、積雪期に利用者数が増える傾向にある。2015 年度は 12 月に実施したため、積雪による季節変動を受けて TFP の効果を実感しづらいというのが課題となった。そこで、2016 年度実施分は積雪の影響を受けない時期に実施・効果測定が行えるよう、9 月中旬に実施することにした。

3.3.2 対象エリア

学院大前駅と石川駅の 2 ヶ所を対象エリアとした選定理由は 2 つあげられる。

まず、需要創出を図るうえでは、中央弘前方面と大鰐方面の双方向からの需要喚起が望ましいことから、中央弘前側を学院大前駅、大鰐側を石川駅として選定した。

次に、TFP の効果的・効率的な実施を検討するために、2012 年度から 2015 年度までの利用者数の推移が増加傾向にあった石川駅、2012 年度から 2015 年度までの利用者数の推移が減少傾向となっていた学院大前駅を選定し、利用者の増減傾向による TFP の効果の相違を把握することで今後の施策展開の示唆を得ることとした。

なお、石川駅は 2015 年度と 2016 年度に石川中学校で出前講座を行っており、学院大前駅も隣接する商店街を中心に大鰐線の利用促進につながる取組みが見られることから、公共交通に対する関心の高さが期待できる点も選定理由に含まれる。

4. 沿線住民を対象とした TFP の効果

4.1 意識変容における効果

両年度の回収状況は表 2 のとおりである。

表 2：沿線住民 TFP の回収状況

	2015 年度（千年）	2016 年度（学院・石川）
回収世帯数	430 世帯	485 世帯
回収調査票数	633 部	551 部
世帯回収率	28.7 %	19.4 %

アンケート調査票に設けた「行動プラン法」によって、大鰐線を利用してみようと思う行動意図がどれほど形成されたのか、その結果を図 3 に示した。「とても思う・思う」という意思を表明した人が 5 割前後を占めており、「少し思う」を含めると 9 割前後の人が「思う」側の回答をしている。

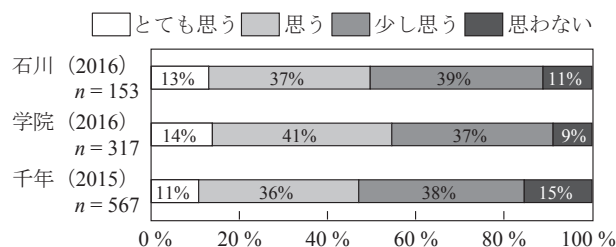


図 3：行動プラン法による各エリアの行動意図

ところで、行動プランの作成によって行動意図が形成されるかどうかは、普段の大鰐線の利用頻度との関係も深いと考えられる。そこで、普段の大鰐線の利用頻度別に各エリアでの行動意図についても把握するために、日常的利用者（月 1 日以上）、非日常的利用者（年 1 回～年数日程度）、非利用者の 3 つのカテゴリー別に、行動意図「とても思う～思わない」についてそれぞれ「4 点～1 点」を割り当て、加重算術平均により行動意図を指標化した数値を比較したところ（表 3）、すべてのエリアにおいて「普段から大鰐線を利用している人ほど行動意図が高い」傾向にあることが把握された。

表 3：行動意図の指標化による利用頻度との関係比較

	千年 (2015)	学院大前 (2016)	石川 (2016)
日常的利用者	3.1	3.2	3.3
非日常的利用者	2.3	2.4	2.4
非利用者	1.9	1.9	1.9

次に、行動プランの実行意図（図 4）については、比較的直近の「2～3 週間以内」と回答した人が、千年エリアと石川エリアで約 26 %、学院大前エリアで 33 % を占めており、「1 ヶ月以内」にまで期間を延ばすと 5 割前後に達する。一方で、「実行できない」と回答した人が、いず

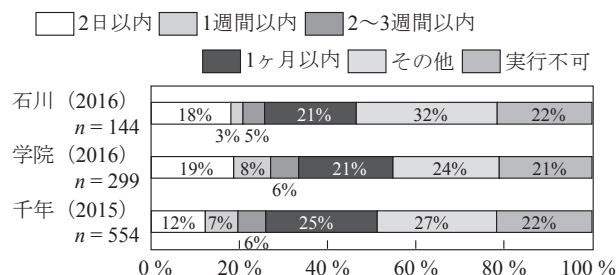


図 4：行動プラン法による各エリアの実行意図

れのエリアでも2割程度存在していることも明らかとなった。

4.2 TFP 対象駅の利用者数における効果

TFP の効果については、意識変容に加え、どの程度実際の行動変容につながったかを把握することも重要である。このとき、パネル調査による個人ベースでの行動変容の把握・集計を行うことも可能ではあるが、一定の実施規模に達している場合には、調査協力者以外も含めた全体の効果を把握することが望ましいと言える。そこで、本稿では弘南鉄道による利用者数の集計データをもとに、TFP 対象駅の「利用者数の変化」を押さえることとした。

ここで、行動プラン法においては、基本的に非日常的利用者をターゲットに想定している（普段利用していない層に利用促進を図る）ことを踏まえ、本稿では TFP 対象駅の「定期外利用者数の変化」を効果計測指数とし、「TFP 対象駅の定期外利用者数の変化」と「非対象駅の定期外利用者数の変化」を比較することで、TFP の効果を把握した。また、効果を把握する期間は、実施前後の変化、および中期的な変化を把握するために、TFP 実施直前の月を含む5ヵ月間とした（2015 年度：11 月～翌年3 月・2016 年度：8 月～12 月）。なお、2015 年度については、アンケート調査において千年駅と隣接する駅を「最寄駅」として選択した人がいたことから、TFP の対象駅として、千年駅に加えて隣接する聖愛中高前駅・小栗山駅の2 駅を追加している。

4.2.1 2015 年度実施分の利用者数の変化

2015 年11 月から翌年3 月にかけての定期外利用者数の推移を図5 に示す。TFP 対象3 駅（千年駅・聖愛中高前駅・小栗山駅：以下同様）は、TFP 対象外の駅（上記以外の11 駅）に比べて、TFP を実施した12 月以降に定期外利用者が増えている様子が窺える。特に、実施月を含めて12 月、1 月は11 月を基準としたときの変化の差異が19～29 %と大きくっており、実施から約3 ヵ月が経過した3 月においても、その差異は小さくなっているものの TFP 対象外の駅に比べて高い水準で推移している。

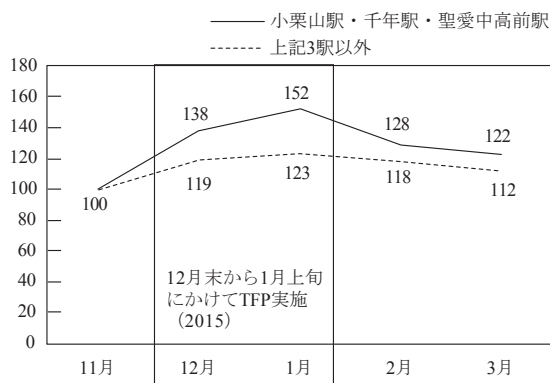


図5：2015 年度 TFP 対象駅と対象外の駅における定期外利用者数の推移（11 月を基準とした変化率）

ここで、TFP の実施時期が積雪期であったことを踏まえると、例えば「対象3 駅は、他の駅に比べて積雪期に定期外利用者が増えやすい傾向にある」或いは「TFP を実施した2015 年度は定期外利用者数に影響するような社会的動向が存在した」など、TFP 実施の有無とは別の要素が対象期間中の推移に影響を及ぼしている可能性も考えられる。

そこで、TFP 対象駅とそれ以外の駅について、11 月から3 月までの定期外利用者の推移を、TFP を含めた MM を実施する前の年度（MM 未実施年：2012 年～2014 年度）、実施した年度（MM 実施年：2015 年度）に分けて比較したところ、TFP 対象外の駅では、MM 実施の有無で期間中の推移はほとんど変化していない（図6）のに対し、TFP 対象駅では、11 月を基準とした変化率が、MM 実施年において高くなっており、特に TFP 実施直後の1 月では24 % と高い水準で増加している様子が示された（図7）。

つまり、TFP 対象外11 駅の推移を鑑みるに、TFP を実施した2015 年度が「何か社会的動向等の異常があった年」である可能性は少なく、「例年通りであった」可能性が高い中で、TFP 対象駅において特に1 月に定期外利用者が例年（MM 未実施年）に比べて増加している、と解釈す

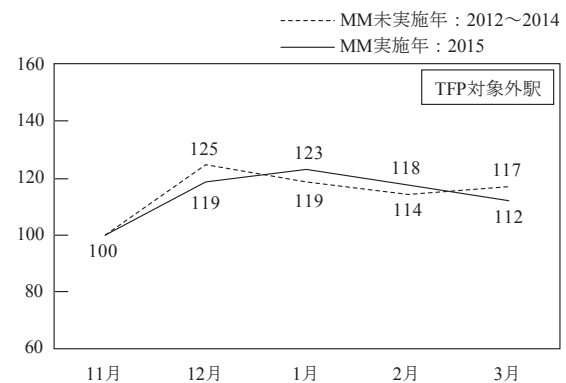


図6：2015 年度 TFP 対象外11 駅における MM 実施年度と未実施年度の定期外利用者数の比較（11 月を基準とした変化率）

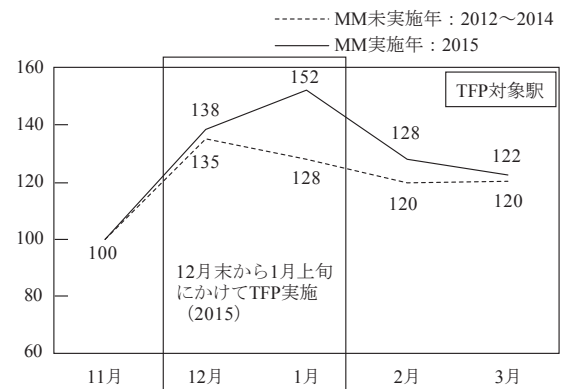


図7：2015 年度 TFP 対象3 駅における MM 実施年度と未実施年度の定期外利用者数の比較（11 月を基準とした変化率）

ることができる。

以上のことから、TFP 対象 3 駅においては、TFP 実施により定期外利用者が増加した可能性が示唆されたと言えよう。

4.2.2 2016 年度実施分の利用者数の変化

次に、2016 年 8 月から 12 月にかけての各駅の定期外利用者数の推移を図 8 に示す。TFP 対象の学院大前駅では、TFP 対象外の駅（学院大前駅・石川駅以外の 12 駅）に比べて、TFP を実施した 9 月以降に定期外利用者が 5 ～ 14 % の間で安定的に増えている様子が窺える。また、TFP 対象の石川駅では、TFP を実施した 9 月以降、特に 10 月において定期外利用者が大きく増えている（47 %）様子が窺えるものの、実施後 3 カ月の時点では対象外駅の水準以下となっている。

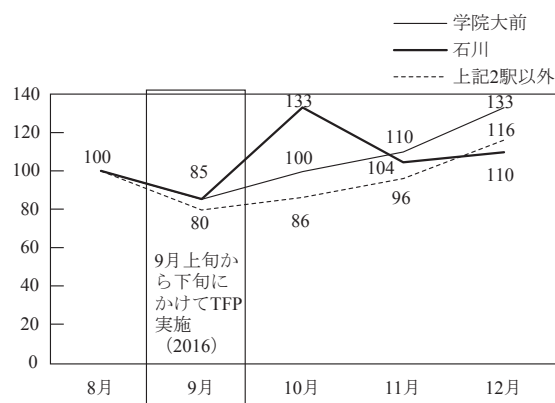


図 8：2016 年度 TFP 対象駅と対象外の駅における定期外利用者数の推移（8 月を基準とした変化率）

ここで、2015 年度の分析の際と同様に、MM 実施前の年度（MM 未実施年：2012 ～ 2014 年度）と実施した年度（MM 実施年：2016 年度）における同期間中の推移を把握したところ、TFP 対象外の駅では、MM 実施の有無で期間中の推移はほとんど変化していない（図 9）のに対し、TFP 対象駅である学院大前駅では、8 月を基準とした変化率が、MM 実施年において高くなっており、TFP 実施から 2 カ月間の間は徐々に増加傾向が高まっている様子が示された（図 10）。次に、TFP 対象である石川駅では、8 月を基準とした変化率が TFP 実施から 1 カ月後の 10 月にかけて増加傾向が高まり、その後 TFP 実施から 3 カ月後の 12 月にかけて減少している様子が示された（図 11）。

つまり、TFP 対象外 12 駅の推移を鑑みるに、TFP を実施した 2016 年度が「何らかの社会的動向等の異常があった年」である可能性は少なく、「例年通りであった」可能性が高い中で、TFP 対象駅での定期外利用者は、例年（MM 未実施年）に比べて、学院大前駅で安定的に増加し、石川駅で短期的に増加したと解釈することができる。

以上のことから、TFP 対象 2 駅においては、TFP 実施により定期外利用者が増加した可能性が示唆されたと言えよう。なお、弘南鉄道の報告によれば、沿線の児童 148

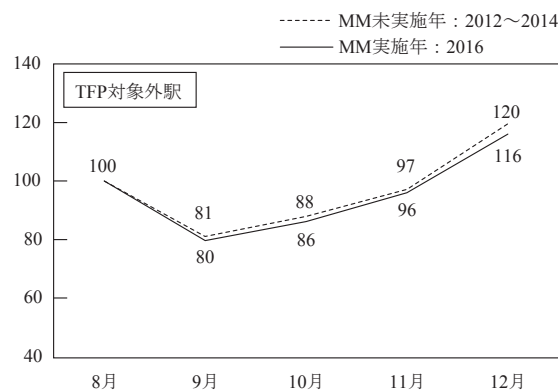


図 9：2016 年度 TFP 対象外 12 駅における MM 実施年度と未実施年度の定期外利用者数の比較（8 月を基準とした変化率）

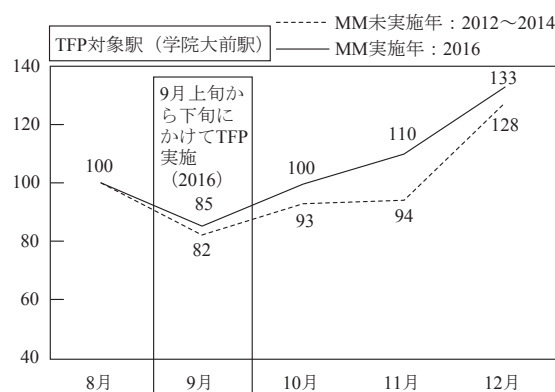


図 10：2016 年度 TFP 対象駅（学院大前駅）における MM 実施年度と未実施年度の定期外利用者数の比較（8 月を基準とした変化率）

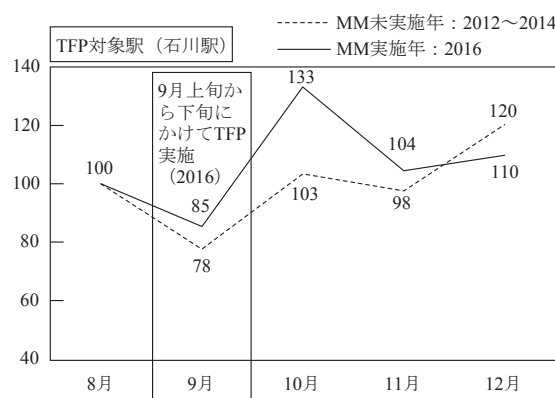


図 11：2016 年度 TFP 対象駅（石川駅）における MM 実施年度と未実施年度の定期外利用者数の比較（8 月を基準とした変化率）

名（保育園・幼稚園）が 10 月に遠足で石川駅を利用しており、この利用者数 296 名（往復利用）は石川駅の 10 月の定期外利用者数 1,337 名のうち 22.1 % を占めることから、石川駅における TFP の効果としては、少なくとも 22 % ほど低く見積もることが必要であるが、それでもなお、

TFP 対象外駅に比べれば高い水準となっている。

4.3 実施方法等による効果の比較

2 ヶ年にわたり実施した TFP の効果について、実施方法による効果の大きさ、持続性の相違などを把握する。

表 4 で取りまとめたとおり、定期外利用者数の変化について、千年駅では、TFP 実施直後（1 月末まで）、MM 未実施年度に比べて大きく増加したものの、中期的には増加傾向が緩和された。また、学院大前駅では、TFP 実施後の 3 ヶ月間（12 月まで）、MM 未実施年度に比べて安定的に増加傾向にあると言えるものの、やはり中期的には増加傾向が緩和されている。そして、石川駅では、TFP 実施後の 2 ヶ月間（11 月末まで）、MM 未実施年度に比べて増加したが、3 ヶ月後には減少に転じた。

ここで、千年駅で実施した際には、1 月末まで利用可能な「お試し乗車券」を 3,000 部配布しており、事後アンケート回答者のうち 4 割がこれを利用していることから、非回答者も含めて、一定程度の利用があったものと推察される。このため、「お試し乗車券」の有効期間中は、他の駅に比べて利用者が増加しやすかったものと考えられる。次いで、学院大前駅では、他の 2 駅に比べて行動プラン法による利用意図の活性化が高い水準となっており、定期外利用者の安定的な増加に寄与しているものと考えられる。また、石川駅では、TFP 実施直後に定期外利用者が大きく増加しているが、前述のとおり、園児の団体利用による増加分を除けば、定期外利用者数の変化は 8 % となり、同時期に実施した学院大前駅と同程度の増加率であったことが窺える。

以上のことから、「TFP の効果」としては MM 未実施年度との比較において、実施から 2 ヶ月後までは 6 ~ 24 % 増と多少のばらつきはあるものの、全ての駅で効果が発現・持続していたが、(3 ヶ月後の) 中期的な効果は全ての駅で縮小する傾向にあることが示された。また、既往研究においてはバスを対象とした事例で示されているのと同様に、お試し乗車券による経験誘発法の効果が高いこと、利用意図の活性化の度合いによって行動変容に影響があることを確認できた。一方、特に積雪寒冷地にお

ける既往研究においては、行動が転換・変容しやすい「積雪期に変わるタイミング」での MM 実施が効果的であるとされてきたものの本稿の鉄道を対象とした事例・分析においては、MM 実施時期による影響・効果の変化は明確ではなく、また対象駅利用者数の直近の推移によっても効果に変化は見られないことから、TFP の効果は一定程度の普遍性を持つ可能性が示唆されたと言えよう。

5. 大鰐線における MM のマクロ的效果と課題

5.1 MM を軸とした各種利用促進策のマクロ的效果

本稿では大鰐線における沿線住民を対象とした TFP の手法および効果を整理してきたが、2 章に記載したとおり、弘前市（協議会）では MM を軸として多様な利用促進策を実施している。その総合的な効果（マクロの効果）は、大鰐線利用者数の変化、より実質的には収入そのものの変化において期待されるところである。そこで、協議会として各種利用促進策を実施する以前の 2013 年 4 月から 2017 年 3 月までの利用者数（表 5）および収入実績（表 6）を整理することで、このマクロの効果を把握した。

その結果、大鰐線利用者数について、10 % 近い減少で推移していたところ、MM を開始した 2015 年度以降、減少傾向が緩和され、2016 年度には、前年度比 0.7 % 減に留まっている。具体的には、通勤定期利用者数の安定的な微増、通学定期利用者数の減少傾向の緩和、定期外利用者数の増加が見られた。

さらに、大鰐線の収入については、年数 % の減少傾向にあったところ、2016 年度には 1.2 % 増と、8 年ぶりに増加傾向に転じた（東奥日報、2017）。

なお、通勤定期の利用者数と収入はともに堅調に増加しているが、これは、弘前市役所において大鰐線沿線居住職員を対象に市庁舎職員駐車場の利用に制限をかけた実質的な大鰐線の利用義務化、従来の定期外利用者からの移行などが考えられるが、詳細な検証は行われていない。

以上のとおり、本稿で扱った沿線住民 TFP をはじめとする MM を軸とした各種利用促進策について、大鰐線利用者の減少傾向の緩和、大鰐線収入の微増という、総

表 4：沿線住民 TFP の効果の比較

年度	対象駅	対象エリアの特性			時期	規模	方法	利用意図	効果		
		沿線人口	利用者割合	実施前の利用者推移					定期外利用者数の変化		
									1 ヶ月後	2 ヶ月後	3 ヶ月後
2015	千年駅	7,025 (沿線の 14 %)	1.6 % (14 駅中 10 位)	減少傾向	積雪期 (12 月)	1,500 世帯 3,000 部	動機付け冊子 行動プラン法 お試し乗車券	7.0	24	8	2
2016	学院大前駅	8,295 (沿線の 16 %)	2.4 % (14 駅中 8 位)	減少傾向	非積雪期 (9 月)	2,000 世帯 2,000 部	動機付け冊子 行動プラン法 公共交通総合時刻表（石川のみのみ）	8.1	7	16	5
	石川駅	1,742 (沿線の 3 %)	5.3 % (14 駅中 4 位)	H27 から増加		500 世帯 1,000 部		7.3	30 → 8	6	-10

注：沿線人口・利用者割合：H25 年度弘前市調査結果（弘前市交通結節点ネットワーク調査業務）、実施前の利用者推移：H27 年度は H24 ~ H26 年度実績、H28 年度は H24 ~ H27 年度実績（弘南鉄道データ）、利用意図：指標化した行動意図と実行意図の乗算より算出（数値自体に意味はないが、相対比較の指標として活用／最大値 24）、定期外利用者数の変化：TFP 実施直前の月を 100 として、翌月以降の利用者数を過去の MM 未実施年度平均的推移と比較したもの。

表 5：過去 5 年間の大鰐線利用者数の推移と対前年増減率

	過去 5 年間の大鰐線の利用者数 (人)				大鰐線利用者数の対前年増減率			
	通勤定期	通学定期	定期外	計	通勤定期	通学定期	定期外	計
2012 年度 (参考)	52,440	289,402	233,917	575,759	—	—	—	—
2013 年度	55,620	243,112	227,300	526,032	6.1 %	-16.0 %	-2.8 %	-8.6 %
2014 年度	58,140	205,242	215,197	478,579	4.5 %	-15.6 %	-5.3 %	-9.0 %
2015 年度	61,680	213,170	193,426	468,276	6.1 %	3.9 %	-10.1 %	-2.2 %
2016 年度	66,300	200,790	197,705	464,795	7.5 %	-5.8 %	2.2 %	-0.7 %

表 6：過去 5 年間の大鰐線収入の推移と対前年増減率

	過去 5 年間の大鰐線の収入 (円)				大鰐線収入の対前年増減率			
	通勤定期	通学定期	定期外	計	通勤定期	通学定期	定期外	計
2012 年度 (参考)	9,266,000	33,603,000	61,356,000	104,225,000	—	—	—	—
2013 年度	10,196,157	28,338,243	58,964,713	97,499,113	10.0 %	-15.7 %	-3.9 %	-6.5 %
2014 年度	10,634,341	23,910,779	54,985,693	89,530,813	4.3 %	-15.6 %	-6.7 %	-8.2 %
2015 年度	11,359,433	23,220,059	50,014,555	84,594,047	6.8 %	-2.9 %	-9.0 %	-5.5 %
2016 年度	12,091,184	22,585,188	50,944,220	85,620,592	6.4 %	-2.7 %	1.9 %	1.2 %

合的な効果が発現しつつあることが確認された。

5.2 MM の効果的な実施に向けた課題

4 章において、MM の代表的手法である TFP の中でも簡易的に実施できるワンショット TFP という基本的な手法は、鉄道を対象とした場合にも有効であることが改めて確認された。加えて、前節では小中高生を対象とした MM 等も含め、複数の MM を継続的に展開することで、鉄道全体の利用者増につながることも明らかとなった。

しかし、4 章からは TFP による効果の発現は 2 ヶ月程度にとどまり、3 ヶ月以上の中長期的な効果は期待し難いことがわかった。これは、TFP に限らず、例えば小中高生を対象とした MM のような個々の MM についても、その取組みが単発で終わってしまえば、その効果の継続を期待することは難しいことを示唆していると言える。実際、これまでの多くの事例からも MM 実施直後の短期的な効果の発現は確認できる一方、MM の中長期的な効果 (3 ヶ月～1 年以上) については実施直後よりも縮小傾向になることが先行研究で示されている (染谷・藤井, 2006 ; 松村, 2008 ; 横溝・森本, 2010)。中長期的な効果が期待し難いという特性がある以上、MM は多様な対象 (小中高生、通勤、買い物・通院、市民のレジャー需要、観光客等) に継続的に実施していく必要がある。

ところで、大鰐線における MM に限らず、これまでの多くの事例においても、MM 実施主体の多くは行政である。しかし、先行研究において、行政主導による MM は予算不足により取組みが継続せず、十分な効果が発現しないリスクを有していることが指摘されている (沼尻他, 2014)。

弘前市 (協議会) では 2017 年度にも大鰐線沿線住民を対象とした TFP を実施したが、2017 年度は弘前市の予算

縮小に伴い、本稿で扱う 2015～2016 年度の MM と比較して実施規模が小さくなり、MM の効果は発現しなかった。結果的に、弘前市による大鰐線における MM は 2017 年度を最後に終了してしまった。

以上のことから、行政だけが MM の実施主体となっている場合は「金の切れ目が縁の切れ目」という予算リスクが、MM の継続的な実施の弊害となる。

6. 大鰐線における多様な主体による取組みと課題

6.1 大鰐線の維持に資する活動の取組み状況

2 章で触れたように、沿線商店街や一部の市民が大鰐線を活用したイベント等を実施しており、それらは MM と目的を同じくする「大鰐線の維持に資する活動」と言える。そこで、まずは MM を含めた大鰐線の維持に資する活動について、年度別に実施主体と実施内容を整理する。

表 7 より、TFP を用いた沿線住民 MM、小中高生を対象とした学校 MM のいずれも、弘前市 (協議会) が実施主体であり、行政以外が主体の MM は見られない。

一方、MM 以外の取組みについては、行政以外の多様な実施主体が存在している。

例えば、2015 年 7 月 4 日に行われた「駅ナカシールドパブ」の取組みは、市民 (西弘商店街、大学生サークル) が実施主体となりつつ、弘前大学や弘前学院大学の学生、酒造メーカーなどの企業も巻き込んで実施された。弘前市では毎年 2 回はしご酒イベント「弘前バル街」が開催されており、イベント参加店舗が集中する中央弘前駅周辺の繁華街と、同じくイベント参加店舗が複数立地する学院大前駅周辺の西弘商店街との間で、大鰐線を活用した人の流れを生み出すために、弘前市 (協議会) が「弘前バル街参加者限定無料乗車券」の取組みを行うこととなった。「駅ナカシールドパブ」の取組みは、無料乗車券

表 7：大鰐線の維持に資する活動の一覧（2019 年 6 月現在）

	活動名	活動内容	実施主体	時期	継続	備考
2015 年度～ 2016 年度実施分	中学生向け学校 MM	MM	弘前市（協議会）	2015 年 11 月 12 日～12 月 21 日		
	高校生向け学校 MM	MM	弘前市（協議会）	2015 年 12 月 11 日～22 日		
	沿線住民 MM	MM	弘前市（協議会）	2015 年 12 月 22 日～2016 年 1 月 5 日		
	鰐びより	情報提供	弘前市（協議会）	2015 年～2018 年（2～3 ヶ月に 1 回）		
	中学生応援切符	企画切符	弘前市（協議会）	2015 年 12 月 5 日～2016 年 3 月 27 日		
	通院あんしんバス	企画切符	弘前市（協議会）	2015 年 12 月 5 日～	△	2017 年度から「あんしんバス +100」として継続
	弘前バル街参加者限定無料乗車券	企画切符	弘前市（協議会）→弘南鉄道	2015 年度～（毎年 2・7 月）	△	2017 年度以降は弘南鉄道が実施主体となり、復路のみ無料として継続
	駅ナカシールドバブ	イベント	市民（西弘商店街、大学生サークル）	2015 年 7 月 4 日		弘前バル街に合わせて
	大鰐線 DE ハロウィン＆コスプレイベント	イベント	市民（西弘商店街、大学生サークル）	2015 年 10 月 31 日		
	大鰐線シールラリー	イベント	コンソーシアム（弘前市、東北女子短期大学、弘前実業高校）	2015 年 7 月 27 日～10 月 18 日		
	ぼっばや体験イベント	イベント	コンソーシアム（弘前市、東北女子短期大学、弘前実業高校）	2015 年 10 月 31 日		
	冬バルミニイベント	イベント	市民（西弘商店街、大学生サークル）	2016 年 2 月 6 日		弘前バル街に合わせて
	パークアンドライド実証実験	他交通機関との連携	弘前市（協議会）	2015 年 9 月 1 日～2016 年 3 月 31 日		
	鉄道・バス乗り継ぎ割引実証実験	他交通機関との連携	弘前市（協議会）	2015 年 10 月 10 日～2016 年 3 月 31 日		
	二次交通としての乗合タクシー運行実証実験	他交通機関との連携	弘前市（協議会）	2015 年 12 月 7～20 日 2016 年 8 月 29 日～ 2017 年 3 月 31 日		
	大鰐線利用者の弘前公園有料エリア無償化	割引制度	弘前市（協議会）	2015 年度～（毎年 4 月下旬～5 月上旬、10 月中旬～11 月中旬）	○	
	ひろさきアフタースクール弘南鉄道ぶち遠足	イベント	市民	2015 年 4 月 29 日、8 月 22 日、12 月 5 日		8 月は弘南鉄道弘南線で実施
	電車とバスの情報誌「ほっと」	情報提供	市民（大学生サークル）	2016 年 3 月		
	大鰐線ヨガジャック	イベント	市民	2016 年 1 月 24 日		
	走ることも美術館	イベント	コンソーシアム（弘前市）	2016 年 8 月～10 月		
	交通乗り ♪ 乗り ♪ 大鰐線でタイムトリップ！	イベント	市民	2016 年 10 月 8 日、12 月 17 日		
	ノーマイカーデー応援プロジェクト～ノーマイカーで飲もうかあ～	割引制度	コンソーシアム（西弘商店街、鍛冶町創造委員会）	2016 年 10 月 11～20 日		協賛店舗での割引
	小学校向け学校 MM	MM	弘前市（協議会）	2016 年 10 月 18 日、27 日、11 月 7 日		2 校 3 クラス出前講座
	中学校向け学校 MM	MM	弘前市（協議会）	2016 年 11 月 11 日、2017 年 3 月		1 校出前講座、全市的に動機づけリーフレットの配布
	高校生向け学校 MM	MM	弘前市（協議会）	2016 年 10 月 19 日～11 月 7 日		
	沿線住民 MM	MM	弘前市（協議会）	2016 年 9 月 6 日～20 日		
	西弘きつぷ	企画切符	市民（西弘商店街）、弘南鉄道	2017 年 2 月 24 日～2019 年 3 月 31 日		協賛店舗での割引、および大鰐線復路無償化
	高校生ワークショップ	イベント	弘前市（協議会）	2017 年 3 月 7 日		
2017 年度以降 実施分（参考）	トレイン美術館	イベント	コンソーシアム（弘前市、市民、弘南鉄道）	2017 年 7 月～10 月		
	公共交通を利用してプラスワンサービスをゲット!!	割引制度	市民（鍛冶町創造委員会）	2017 年 8 月 1 日～12 月 31 日		協賛店舗での割引
	沿線住民 MM	MM	弘前市（協議会）	2018 年 1 月 15～31 日		事後アンケートは 2 月 19 日～2 月 28 日
	中央弘前駅駅舎ギャラリー化計画「GALLERY まんなか」	イベント	市民（まんなかづくり実行委員会）	2018 年 2 月～2019 年 3 月		
	大鰐線定期利用拡大キャンペーン	企画切符	弘前市、大鰐町	2018 年度～	○	通勤・通学定期 20%割引分の補填

注：活動内容のうち「企画切符」は大鰐線運賃が割引かれるもの、「割引制度」は大鰐線運賃以外で何らかの料金の割引が受けられるものを指す。継続のうち「△」は開始当初の形態を変えて継続しているもの、「○」は形態を変えずに継続しているものを指す（2019 年 6 月現在）。

の取組みに合わせて、市民が中央弘前駅と学院大前駅の駅舎内に、毎時1本の電車を待つ間を有意義に過ごしてもらうための立ち飲みパブを設けたものである。これらの取組みの相乗効果によって、当日は多くのイベント参加者が大鰐線を利用したことに加えて、無料乗車券分の収入がゼロとなった弘南鉄道に対して、「駅ナカシールドパブ」の売上により、運賃無償化分の全額補填も実現した。

他にも、西弘商店街では、企画きっぷやイベントを実施しており、大学生サークルは、大鰐線と沿線を紹介する情報誌を作成したり、イベントを実施したりするなど複数の取組みを行っている。大鰐線存廃問題を契機に弘前市主導で交通事業者や商店街の店主、市民等、大鰐線の維持に関心のある人々で構成・設立されたコンソーシアム、または市民や商店街が主体となって大鰐線を活用したイベントや割引制度も実施されている。

6.2 多様な主体による取組みが抱える課題

MMと目的を同じくする「大鰐線の維持に資する活動」は、商店街や大学生サークル、コンソーシアム、市民など、多様な主体により様々な活動が断続的に展開されており、「利用促進活動自体は継続的かつ空間的な広がりをもって実施されている」と言える。

しかし、例えば前述の「駅ナカシールドパブ」の取組みは、翌年2月6日に同様のものを実施したが、規模は縮小し、その後は戻す様子となっているように、これらの取組みは、単発の一過的なイベントとしての実施がほとんどで、利用促進方策として必ずしも効果的な手法が採られているとは言えない。それぞれの取組み内容も関連性や連続性といったつながりが希薄であり、「手法も方向性もバラバラな取組みが散在している」というのが現状だと言える。

加えて、全体としては何らかの取組みがあるように見えるが、1実施主体1取組みにとどまるもの（例えば「大鰐線ヨガジャック」など）や、コンソーシアムや商店街、大学生サークルによる取組みにおいても構成メンバーは流動的でその都度変わるなど、個々の実施主体、個々の取組みという点では、その継続性は心許ない。

以上のとおり、大鰐線における多様な主体による取組みは、一貫性や戦略性に乏しいという側面もある。

7. MM 推進体制の考察

4章では鉄道を対象としたMMの有効性を改めて確認したとともに、5章では多様な対象へのMMの実施、およびその継続の重要性を示した一方で、行政主導MMにおける予算リスクの弊害も実際に確認された。

6章では、地域における多様な主体による多彩な取組みは、MMを含めた「大鰐線の維持に資する活動」が継続する可能性を示したが、単発のイベント的な実施がほとんどで手法が十分に精緻化されていないこと、個々の取組みがバラバラで軸となる戦略が不在であることから、望ましい効果が発揮されにくいことが危惧される。

これらを踏まえて、本章では、MMの考え方・手法を

有効に活用した取組みが継続的に展開されるために、その「体制」の在り方について検討することとしたい。

7.1 MMの継続的な実施を可能にする体制

これまで述べてきたことから、もし、行政や交通事業者以外の主体がMMを実施することができれば、行政主導MMが孕む予算リスクに関係なく、MMの継続性を担保する活路を見出すことができる。

無論、予算リスクは行政・交通事業者以外の主体にも存在するし、個々の実施主体や取組みで見れば、継続性が心許ない部分もある。しかし、行政・交通事業者だけでなく様々な主体の中でMMの考え方や手法が広く普及・浸透していれば、ある実施主体が単発でMMを実施したとしても、別の実施主体が次のMMを展開でき、地域全体としてMMの継続的な実施も可能である。このときMMの具体内容は実施主体のキャパシティや得意分野といった特性が反映されると考えられ、必然的にMMの対象も多様になる。

以上のことから、MMを多様な対象に継続的に実施するためには、実施主体の多様化が重要であると言える。

ただし、個々の実施主体がバラバラで動いてしまっただけでは、取組みの一貫性や戦略性に乏しい状況に変わりなく、MMの考え方や手法を効果的に普及・浸透することも難しい。そのため、個々の活動を尊重しつつも複数の実施主体を軸となる戦略へゆるやかに束ねたり、MMに係るツール・ノウハウのアドバイスや支援をしたりする、公共交通の維持に資する様々な活動の受け皿となり得る組織や仕組みの存在が、MMの推進体制として必要である。

7.2 実施主体の多様化にともなう注意点

MMの実施主体が行政・交通事業者以外に多様化するとき、その実施主体として期待されているのが、様々な立場の市民や地域組織である。ただし、市民・地域組織にはそれぞれの大きな目的があることに注意する必要がある。

例えば、町内会等の自治組織は、行政でやるべきことを「共助」や「絆」の名のもとで下請され、すでに多くのタスクを抱えて限界状態にあり、地域が本来担う唯一の役割である「コミュニティ意識の醸成」を残して、今後は任意とボランティアの原理に基づき地域が抱えるタスクのリストラが求められる時代となりつつあるという指摘が存在する（紙屋，2017）。これを踏まえれば、町内会や自治会といった市民・住民組織の大きな目的は「コミュニティ意識の醸成」であり、「公共交通の維持」ではない。同様に、商店街は「商売を続けること」が大きな目的である。

一方、「コミュニティ意識の醸成」や「商売の継続」といった各主体それぞれの大きな目的を達成するために、大鰐線が必要であれば、大鰐線の維持を小目的とした取組みを地域が担う可能性が見出される。

以上の整理から、MMの実施主体が多様になったとき、各主体で大きな目的は異なっているが、小目的が「公共交通の維持」に集約されることが重要である。したがって、もし行政や交通事業者が地域に対してMMの実施主体の

多様化を図ろうとする場合は、やみくもに MM 推進を勧めるのではなく、MM や公共交通の維持に資する活動が各主体それぞれの目的の達成に貢献できることを予め考慮して計画策定や施策展開を行い、そのうえで地域に働きかけることが求められる。

8. まとめ

本研究では、鉄道利用促進を目的とした MM について、大鰐線における MM の取組みを整理したうえで、同様の手法で「時期」と「場所」を変えて 2 ヶ年にわたって実施した沿線住民を対象とした TFP に特化して効果検証を行い、アンケート調査結果による意識変容を把握するとともに、TFP 対象駅の利用者数の変化や、実施方法等による効果の比較を行った。さらに、大鰐線の利用者数と収入の変化から各種利用促進策のマクロ的効果も把握し、最後に MM 実施上の課題から「継続的かつ空間的な広がりのある実施」という視点で MM 推進体制の在り方を検討することで、鉄道利用促進に向けた MM の効果と推進体制を明らかにした。

TFP による効果は、心理指標の変化、TFP 対象駅の利用者数の変化、それぞれについて効果を確認しただけでなく、本研究では MM を軸とした多様な利用促進方策により、大鰐線利用者数の減少傾向の緩和、収入増加という、説得力を持つマクロ的な効果を確認することができた。このことは、今後の各種利用促進策を展開する上で大きな推進力になることが期待される。

無論、大鰐線存廃問題は今もなお進行形であり、今回得られた効果が存廃問題にどれほど影響するかは定かではない。また、鉄道の存廃問題は、バスなどと比べて感情論的な議論に陥りやすく、行政も地域も「鉄道を残す」という狭い視野で考えがちである。その中で、行政や地域が MM をはじめとする方法論へ安易に先走りすることは、鉄道を残す意味があるのか、残せる力が地域にあるのか、残すならどう残すのかという、根本的な議論や冷静な判断がなされない危険性が伴うことに留意しなければならない。しかしながら、少なくとも「鉄道を対象とした MM で効果を確認できた」という事実については、広く共有すべき知見であるとともに、全国の地方鉄道の維持・再生に一定程度の「勇気」を与え得るものだと言っても過言ではないだろう。

現状で MM の実施主体は行政であることが多いが、本研究では MM を含めた大鰐線の維持に資する活動には行政以外の多様な実施主体が参画していることを明らかにし、MM の持つ中長期的な効果を期待し難いという特性を踏まえ、MM の継続的な実施には実施主体が多様であることが重要であり、MM 推進体制として多様な実施主体をゆるやかにまとめ、MM に係るツール・ノウハウのアドバイスや支援をする、公共交通の維持に資する様々な活動の受け皿となり得る組織や仕組みの存在が必要であることを示した。また、市民・住民参加の視点から、実施主体の多様化にともなう注意点として、MM をはじめとする公共交通の維持に資する活動が、各主体の大目

的の達成に貢献できることを考慮した働きかけの必要性も論じた。

本稿で対象とした大鰐線においては、存廃問題を契機に弘前市主導で立ち上がったコンソーシアムが受け皿となり得る可能性を有しているものの、現状ではそこまでに至っていないのが課題である。これを課題として各ステークホルダーが認識し、次につなげることができれば、MM の「継続的かつ空間的な広がりのある実施」のための「あるべき体制」の様相が見えてくると考える。本研究においては、その具体的な様相までは見据えられていないが、「あるべき体制」への入り口としての課題の明確化ができたという点で、一定程度の意義があるものと思う。今後のさらなる実践と事例の積み重ねによって、その様相の具体化を目指したい。

謝辞

本研究を進めるにあたっては、弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会、弘南鉄道株式会社から貴重なデータをご提供いただいた。ここに改めて感謝の意を表する。

引用文献

- 土木学会 (2005). モビリティ・マネジメントの手引き—自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるための交通施策—. 土木学会.
- 伊藤雅 (2008). 地方都市圏における鉄道路線 MM の試行と課題—和歌山都市圏を事例として—. 土木計画学研究・論文集, Vol. 25, No. 3, 575-580.
- 紙屋美雪 (2017). どこまでやるか、町内会. ポプラ新書.
- 木内徹・土井勉・藤井聡 (2008). 鉄道の利用促進を目的としたモビリティ・マネジメントの取組と課題. 土木学会論文集 D, Vol. 64, No. 1, 111-121.
- 弘南鉄道 (1997). 弘南鉄道七十年史.
- 弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会 (2015). 大鰐線運行存続に関する方針 (案). 平成 26 年度第 2 回弘南鉄道大鰐線存続戦略協議会, 資料 2.
- 松村暢彦 (2008). 既存住民と転入者を対象としたワンショット TFP による態度・交通行動変容効果の持続性評価. 土木学会論文集 D, Vol. 64, No. 1, 77-85.
- 峯尾祐司・大塚直輝 (2015). モビリティ・マネジメント技術に応用した混雑緩和の取組み. 第 10 回日本モビリティ・マネジメント会議 JCOMM10 周年記念特別セッション口頭発表.
- 溝上章志・橋本淳也 (2008). 熊本電鉄の利用促進のための継続的 MM と商店街との共同による交通社会実験の効果. 土木計画学研究・論文集, Vol. 25, No. 3, 731-739.
- 溝上章志・橋本淳也・末成浩嗣 (2010). 利用実態調査による利用促進を目的とした MM 施策の有効性評価. 土木学会論文集 D, Vol. 66, No. 2, 147-159.
- 沼尻了俊・神田佑亮・藤井聡 (2014). モビリティ・マネジメントの継続要因に関する地域横断的考察—全国の継続展開地域における実践事例から—. 土木学会論文

集 F5, Vol. 70, No. 2, 26-45.

染谷祐輔・藤井聡 (2006). 事前調査に基づく被験者分類を伴う TFP の「長期的」効果に関する研究—2003 年度川西市・猪名川町におけるモビリティ・マネジメント—, 土木計画学研究・論文集, No. 23, No. 2, 533-541.

鈴木春菜・谷口綾子・藤井聡 (2006). 国内 TFP 事例の態度・行動変容効果についてのメタ分析, 土木学会論文集, Vol. 62, No. 4, 574-585.

東奥日報 (2013a). 2013 年 6 月 28 日朝刊, 24 面.

東奥日報 (2013b). 2013 年 6 月 29 日朝刊, 1 面.

東奥日報 (2013c). 2013 年 7 月 22 日夕刊, 1 面.

東奥日報 (2013d). 2013 年 7 月 23 日朝刊, 21 面.

東奥日報 (2017). 2017 年 6 月 24 日朝刊, 5 面.

横溝恭一・森本章倫 (2010). MM 実施による路線バス利用の経年変化に関する研究, 都市計画論文集, Vol. 45, No. 3, 457-462.

Abstract

In this research, a Mobility Management program to encourage people to use rail transport had been conducted on a trial basis, targeting residents of the towns located along the Konan Railway Owani Line for two years. As a result, the program was proved to positively affect the residents, increasing their awareness to the environmentally friendly rail transport. More residents came to use rail and it ended up to the increase in the Konan Railway Company income from the Owani Line. To continue the effects of Mobility Management, the authors proposed measures to have the residents kept the motivation to use rail transport. Meanwhile, those efforts may be successful only when they are supported by the residents. The transport administrators and railway companies need to improve Mobility Management measures as they could be more acceptable by the residents, increasing their awareness of the advantage of rail transport.

(受稿：2019 年 11 月 1 日 受理：2019 年 12 月 25 日)