

都市郊外における鉄道駅周辺整備の「選択と集中」の課題

- 主要都市へのアンケート調査とJR高山本線活性化事業での事例研究による考察 -

Problem of "selection and the concentration" for developing railroad station square in outer city

- Case study by questionnaire survey for major cities and the JR Takayama Line Vitalization Project -

小滝 省市*・高山 純一**・中山 晶一朗**・埜 正浩*

Shoichi KOTAKI*, Jun-ichi TAKAYAMA**, Shoichiro NAKAYAMA** and Masahiro RACHI *

This study aims at clarifying problems on project promotion for the station squares while the need of re-development of the station area has been rising as a part of developing a compact town. Results of questionnaire survey for major cities have revealed that station square development has not been high rank plan for most of the cities with the background that the station plazas in outer cities have not been developed for a long period. Therefore, the authors picked up JR Takayama Line Vitalization Project in Toyama city as an advanced case, and confirmed efficacy of development of the traffic nodes including station square development as a part of the city policy.

Keywords: Station Square, Un-maintenance, Selection and the Concentration, Public Transportation Network
駅前広場, 未整備, 選択と集中, 公共交通ネットワーク

1. 研究の背景と目的

我が国においては、都市の目指すべき基本的方向として、集約型の都市構造への転換が示されており⁽¹⁾、富山市の「お団子と串の都市構造」⁽²⁾の考え方に代表されるように、都市全体の公共交通ネットワークの中における鉄道駅周辺への都市機能の集積など、具体的な取り組みが始まっている。一方、駅直近部においては、交通結節点の重要施設として駅前広場の整備が進められ、その整備率は約79%⁽³⁾と、街路の整備率の約59%⁽³⁾を大きく上回っている。特に都市中心駅⁽⁴⁾を中心に整備が進められているが、一方で、本稿に示すように、都市郊外において計画された広場の整備率は低く、計画の見直しも含め、今後の方向性が問われるところである。本研究は、都市政策の上位関連計画における駅周辺整備の位置づけと駅前広場の整備進捗の関係に着目し、都市における鉄道駅周辺整備の「選択と集中」の課題について明らかにすることを目的とする。なお、本研究では、「選択と集中」について、整備費用に対する鉄道の利用促進効果が最大となる整備駅の選択及び重点投資と定義付ける。本研究において、都市政策としての駅周辺整備の有効性を明らかにすることは、今後、個々の駅単位でなく、都市レベルでの駅周辺整備を検討する上で有意義と考える。

2. 既存研究の整理と本研究の位置付け

本研究においては、都市郊外において計画決定された駅前広場の多くが長期未着手となっている現状を踏まえ、その要因として、駅周辺整備に関し上位関連計画での位置づけが十分でないケースが多い点を問題視している。

駅前広場に関しては、交通モード毎の混雑緩和の手法¹⁾²⁾³⁾や、広場の整備手法の課題⁴⁾⁵⁾、駅周辺市街地のあり方⁶⁾⁷⁾について論じているものなど、多くの研究が存在してい

る。しかし、広場の整備手法の課題、特に未整備状態の広場に関しては、首都圏の駅前広場の整備の過不足について論じているもの⁸⁾などがあるものの、未整備状態の是非や事業化の課題まで言及したものは少ない。また、交通結節点の計画手法に関しては、鉄道駅周辺の整備方針を検討した富山市の事例から整備課題について言及したもの⁹⁾があるが、都市政策の考え方は示されているものの、具体的な交通結節点の整備内容やその効果にまで言及していない。

本研究においては、鉄道駅周辺整備の先進事例を分析し、駅周辺整備の課題の明確化とその評価を行うことで、駅前広場の未整備の要因とともに、都市政策の上位関連計画における位置づけの重要性について明らかにする。

3. 研究方法

3-1. 研究の構成

本研究では、まず都市計画現況調査⁽³⁾や全国主要都市の行政職員へのアンケートの結果より、駅前広場の計画や整備状況に関する全国的な傾向を把握するとともに、駅前広場を中心駅、近郊・郊外駅に分類⁽⁴⁾し、それぞれの未整備状態の問題の有無や、その背景の整理を行っている(4章)。次に、都市政策の一環として交通結節点の整備に取り組んでいる富山市の高山本線活性化事業の事例を取り上げ、上位関連計画における駅周辺整備の位置づけの内容や駅前広場整備駅のケーススタディによる「投資額当たりの利用客増」を検証し(5章)、上位関連計画に交通結節点の整備方針を位置づけることの有効性について考察している(6章)。

3-2. 都市計画現況調査

都市計画現況調査のデータを元に、計画決定年や計画規模、整備の進捗状況など、駅前広場の実態を把握するものとした。

* 正会員 株式会社日本海コンサルタント (Nihonkai Consultant Corporation)

** 正会員 金沢大学環境デザイン学系 (Kanazawa University)

- ・調査対象：都市計画決定された駅前広場を有する駅は2,130駅、都市計画決定された駅前広場は2,912広場

3-3. 整備実態調査（1次調査）

主要都市（政令指定都市・中核市・特例市）の都市計画部局担当職員を対象に、アンケート調査（郵送回収方式）を実施し、駅前広場の整備状況や利用実態、課題等を抽出した。なお、本調査における広場の整備率は約83%となっており、全国の整備率と同等であることを確認している。

- ・調査日：平成24年10月9日(火)～29日(月)
- ・配布：101部⁽⁵⁾
- ・回収：87部（232駅、364広場）、回収率86%
- ・調査対象：都市計画決定されている駅前広場のうち、政令指定都市、中核市、特例市における中心駅、近郊駅、郊外駅⁽⁴⁾の各都市最大3駅を対象

3-4. ウェブアンケート調査（2次調査）

富山市のJR高山本線活性化事業の事例を取り上げ、駅前広場整備など交通結節点の整備効果を、富山市の調査結果に加え、駅ユーザーへのウェブアンケート調査を下記の通り実施し、確認した。

- ・調査日：平成26年10月17日(金)～10月21日(火)
- ・調査対象者：JR高山本線を利用する富山市民（交通社会実験期間後のユーザーに限定）
- ・回収：100部、ウェブ調査によるため回収率100%
- ・調査対象：JR高山本線の9駅（西富山・婦中鶴坂・速星・千里・越中八尾・東八尾・笹津・楡原・猪谷）

3-5. 駅前広場の実地調査（3次調査）

JR高山本線活性化事業で整備された駅前広場のうち、一般車用ロータリーを有する速星駅と越中八尾駅を対象に利用ピーク時間帯における実地調査を実施し、広場内の施設の占有率⁽⁶⁾について確認し、ユーザー調査の結果について検証した。

- ・調査日時：平成26年9月9日（火）17：00～20：00
- ・天候：晴れ
- ・特異条件の有無：イベント等の特異条件無し
- ・調査対象：広場内における停車車両台数(1分毎の最大台数)、到着列車の降車客のキス・アンド・ライト利用率

4. 駅前広場の整備実態と未整備の要因

4-1. 都市計画現況調査にみる駅前広場の整備実態

(1) 駅前広場の整備状況

都市計画現況調査によると、現在、全国2,130駅において2,912箇所の駅前広場が都市計画決定されている。都市計画決定年別では、駅前広場は1960年代が最も多く、2001年以降においても約200箇所の広場が計画決定され（図-1）、その背景として、高度成長期における鉄道網の拡大や、鉄道事業者との申合せによる費用負担等のルール化⁽⁷⁾、基準式⁽⁸⁾の普及などが挙げられる。

未整備の駅前広場は、全国で約16%、三大都市圏⁽⁹⁾で約19%、地方都市圏で約13%となっており、三大都市圏で比較的多くみられる（図-2）。一方、一部未整備の駅前広場は、

全国で約26%、三大都市圏で約24%、地方都市圏で約28%となっており、地方都市圏で比較的多くみられる（図-2）。また、整備率は三大都市圏、地方都市圏ともに全国平均とほぼ同率となっている（図-2）。

次に、都市計画決定年別の未整備及び一部未整備の広場数についての経年変化をみた結果、特に1960年代に多い（図-3）。この年代のものは、既に計画決定時から40年以上の長期未着手の状態となっている。さらに、全国主要都市の232駅をみた結果、駅前広場の整備状況では、整備済の広場が最も多く、次いで、一部未整備、未整備の順となっており（図-4）、全数データの割合（図-2）と同じ傾向を示す。未整備の駅は、中心駅で約1%と少ないが、近郊・郊外駅で26%となっており、顕著な差が生じている（図-4）。一部未整備・

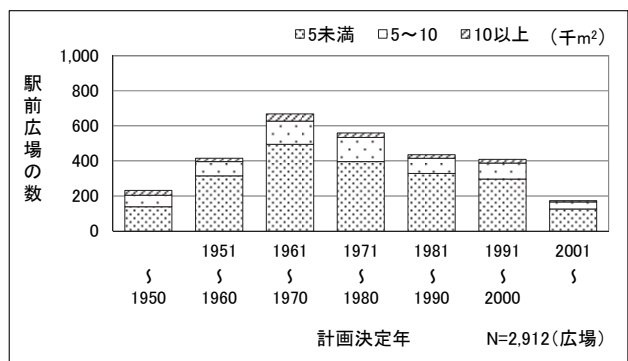


図-1 都計決定時期別の駅前広場の数（都市計画現況調査）

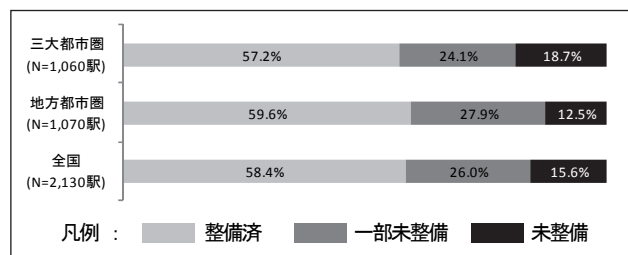


図-2 未整備の駅前広場を有する駅数と割合（都市計画現況調査）

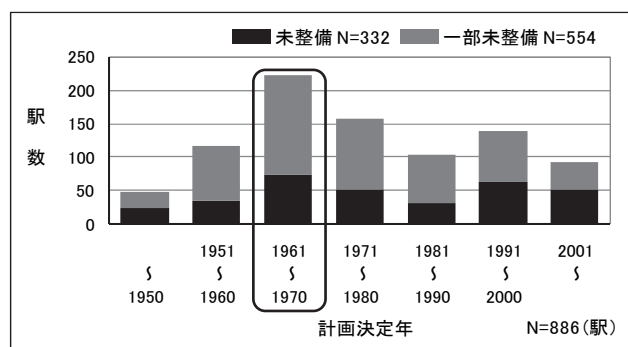


図-3 都計決定時期別の未整備の駅前広場数⁽¹⁰⁾（都市計画現況調査）

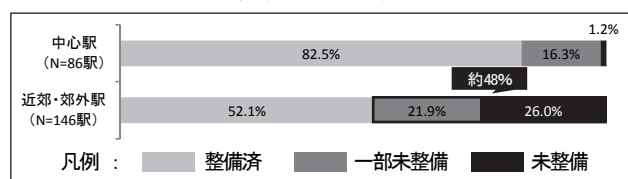


図-4 未整備の広場を有する駅数と割合⁽¹¹⁾（都市計画現況調査）

表-1 駅前広場の整備進捗率 (H20→H24 : 都市計画現況調査)

都市人口	(H20時点)未整備広場			(H20時点)一部未整備広場			計 平均進捗率 (A+B)/2
	H20 箇所:①	H24 箇所:②	整備進捗率 ①-②/①×100:A	H20 箇所:③	H24 箇所:④	整備進捗率 ③-④/③×100:B	
10万人未満	249	211	15.3%	225	200	11.1%	13.2%
10万人以上 20万人未満	147	123	16.3%	99	86	13.1%	14.7%
20万人以上 30万人未満	53	42	20.8%	34	30	11.8%	16.3%
30万人以上 50万人未満	71	54	23.9%	55	42	23.6%	23.8%
50万人以上	119	92	22.7%	57	47	17.5%	20.1%
計	639	522	18.3%	470	405	13.8%	16.1%

未整備と合わせると、近郊・郊外駅で約48%であり、中心駅より約30%も多い状況にある(図-4)。

(2) 駅前広場の整備の進捗率

過去5ヶ年(H20→H24)における整備の進捗率(H20年度比)をみた結果、未整備から一部整備済もしくは整備済となった広場の合計が18.3%、一部未整備から整備済となった広場の合計が13.8%となっており、特に、人口規模30万人を超える都市において、未整備・一部未整備を合わせた平均進捗率が20%を超えるなど、進展がみられる(表-1)。

4-2. 整備実態調査にみる駅前広場の未整備の要因

(1) 未整備・一部未整備の理由

全国主要都市へのアンケート調査(1次調査)によると、駅前広場の未整備の理由については、「関係権利者との合意形成が困難」が約26%と最も多く、次いで「事業の緊急性が無い」が約23%となっている(表-2)。また、一部未整備の理由では、「既存の広場規模で対応可能」が約30%と最も多く、次いで「関係権利者との合意形成が困難」が約22%となっている(表-3)。それぞれのケースについて、中心駅と近郊・郊外駅に分けて分析した結果、未整備の場合、「関係権利者との合意形成が困難」、「事業の緊急性が無い」のいずれも近郊・郊外駅において、高い値を示している(表-2)。一方、一部未整備の広場の場合、中心駅において「関係権利者との合意形成が困難」が最も多いのに対し、近郊・郊外駅において「既存の広場規模で対応可能」が多く、約38%と高い値を示している(表-3)。一部未整備の広場における問題点については、近郊・郊外駅において「特に問題はない」が約34%となっており、既存規模で必要機能を満たしている状況が推察される(表-4)。また、中心駅において「一般車の乗降場が不足」の回答が約79%と高いが、近郊・郊外駅においても、約38%程度と比較的高い値を示している。これらのデータにより、現状において、既存スペースでキス・アンド・ライド車両等に対応可能となっている一方で、乗降場など一般に駅前広場に存する施設が不足している状況が考えられる(表-4)。

(2) 都市政策による要因

上位関連計画における駅周辺整備に関する位置づけの有無について聞いたところ、「位置づけが無い」との回答は、中心駅が約7%となっているのに対し、近郊・郊外駅が約23%となっている(表-5)。また、位置づけがある場合においても、駅周辺整備に関する具体的な計画があるものは中心駅で約47%、近郊・郊外駅で約35%となっており、特に

表-2 未整備の理由 (1次調査: 複数回答)

選択項目	中心駅 (N=14駅)		近郊・郊外駅 (N=38駅)		計 (N=39駅)	
	数	構成比	数	構成比	数	構成比
計画内容が都市の将来像に合わない	0	0.0%	2	5.3%	2	5.1%
関係権利者との合意形成が困難	0	0.0%	10	26.3%	10	25.6%
鉄道事業者との合意形成が困難	0	0.0%	4	10.5%	4	10.3%
交通事業者との合意形成が困難	0	0.0%	1	2.6%	1	2.6%
行政間での合意形成が困難	0	0.0%	1	2.6%	1	2.6%
事業費が高額	0	0.0%	6	15.8%	6	15.4%
事業の緊急性が無い	0	0.0%	9	23.7%	9	23.1%
その他	1	100.0%	18	47.4%	19	48.7%
無回答	0	0.0%	1	2.6%	1	2.6%
合計(N=39駅)	1	100.0%	52	136.8%	53	135.9%

表-3 一部未整備の理由 (1次調査: 複数回答)

選択項目	中心駅 (N=14駅)		近郊・郊外駅 (N=32駅)		計 (N=46駅)	
	数	構成比	数	構成比	数	構成比
計画内容が都市の将来像に合わない	1	7.1%	1	3.1%	2	4.3%
関係権利者との合意形成が困難	5	35.7%	5	15.6%	10	21.7%
鉄道事業者との合意形成が困難	0	0.0%	1	3.1%	1	2.2%
交通事業者との合意形成が困難	0	0.0%	2	6.3%	2	4.3%
行政間での合意形成が困難	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
事業費が高額	0	0.0%	3	9.4%	3	6.5%
既存の広場規模で対応可能	2	14.3%	12	37.5%	14	30.4%
その他	8	57.1%	15	46.9%	23	50.0%
無回答	0	0.0%	2	6.3%	2	4.3%
合計(N=46駅)	16	114.3%	41	128.1%	57	123.9%

表-4 一部未整備の広場での問題点 (1次調査: 複数回答)

選択項目	中心駅 (N=14駅)		近郊・郊外駅 (N=32駅)		計 (N=46駅)	
	数	構成比	数	構成比	数	構成比
一般車の乗降場が不足	11	78.6%	12	37.5%	23	50.0%
一般車の駐車場が不足	3	21.4%	8	25.0%	11	23.9%
バス乗降場が不足	4	28.6%	8	25.0%	12	26.1%
タクシー乗降場・滞留場が不足	3	21.4%	7	21.9%	10	21.7%
歩行空間や溜まり空間が不足	5	35.7%	6	18.8%	11	23.9%
バスと一般車などが交錯し、危険な状態	3	21.4%	10	31.3%	13	28.3%
バリアフリーへの対応が不足	3	21.4%	11	34.4%	14	30.4%
広場規模が過大である	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
広場規模が過小で交通処理が困難	4	28.6%	6	18.8%	10	21.7%
特に問題はない	3	21.4%	11	34.4%	14	30.4%
無回答	0	0.0%	1	3.1%	1	2.2%
合計(N=46駅)	39	278.6%	80	250.0%	119	258.7%

表-5 上位計画における駅周辺整備の位置づけの有無 (1次調査)

選択項目	中心駅 (N=86駅)		近郊・郊外駅 (N=146駅)	
	数	構成比	数	構成比
上位・関連計画に位置づけがされている	78	90.7%	97	66.4%
上位・関連計画において位置づけはされていない	6	7.0%	33	22.6%
無回答	2	2.3%	16	11.0%
合計(N=232駅)	86	100.0%	146	100.0%

表-6 駅周辺整備が位置づけされている計画 (1次調査: 複数回答)

選択項目	中心駅 (N=78駅)		近郊・郊外駅 (N=97駅)	
	数	構成比	数	構成比
市町村の総合計画について位置づけがされている	59	75.6%	60	61.9%
市町村の都市計画マスタープランに位置づけがされている	66	84.6%	80	82.5%
駅周辺整備に関する具体的な計画がある	37	47.4%	34	35.1%
上記以外の計画において位置づけがされている	13	16.7%	12	12.4%
合計(N=175駅)	175	224.4%	186	191.8%

表-7 位置づけによる整備進捗率の違い (1次調査: H20→H24)

選択項目	中心駅 (N=60駅)		近郊・郊外駅 (N=98駅)		
	数	構成比	数	構成比	
位置づけ有り	整備の進捗有り	15	30.0%	10	12.3%
	整備の進捗無し	35	70.0%	71	87.7%
合計(N=131駅)	50	100.0%	81	100.0%	
位置づけ無し	整備の進捗有り	0	-	0	-
	整備の進捗無し	0	-	17	100.0%
合計(N=17駅)	0	-	17	100.0%	

近郊・郊外駅において、事業化に繋がる具体的な計画策定が遅れていると考えられる(表-6)。近郊・郊外駅においては、未整備の理由として「事業の緊急性が無い」(表-2)、一部未整備の理由として「既存の広場規模で対応可能」(表-3)が多く、上位関連計画における駅周辺整備に関する位置づけが明確でないことで、現状での問題の有無のみを捉え、整備の優先度が低くなっていると推察される。過去5ヶ年(H20→H24)の整備の進捗率(H20年度比)によると、位置づけされている場合に近郊・郊外駅でも約12%の進捗があるのに対し、位置づけされていない場合においては全く進捗がみられず、上位関連計画への位置づけの有無が整備の進捗に影響していることが分かる(表-7)。なお、ここでの「位置づけ」とは、上位関連計画における駅及び駅周辺の交通施設の整備・再整備の必要性、整備の基本方針、整備内容のいずれかについて記載されていることを指し、1次調査において、回答者が統一的なイメージで回答されるようにアンケート設問中で補足説明⁽¹²⁾をしている。

5. JR高山本線活性化事業における事例調査

5-1. 事例調査の背景

駅前広場の未整備の要因については、アンケート調査(1次調査)を元に明らかにしているが、特に整備が進捗していない近郊・郊外駅の駅前広場について、上位関連計画での位置づけがされていない例が多いことに注目する。本稿においては、都市レベルでの公共交通活性化に取り組み、公共交通活性化事業及び交通結節点整備を市の重点施策として各種計画に位置づけ、その一環として駅前広場を整備している富山市のJR高山本線活性化事業の事例を取り上げ、整備に至った要因や、その整備効果を明らかにする。

なお、富山市は4-1.で示したように、近年、広場整備が進捗している30万人以上の人口規模である。本事例を取り上げることは、整備が進捗している要因を検証する上で有益と考えられる。

5-2. 上位関連計画における事業の位置づけ

調査対象となる富山市は、公共交通の活性化によるコンパクトなまちづくりの方針を平成16年度策定の「富山市総合的都市交通体系マスタープラン」において明確化しており、こうしたまちづくりに対する行政による先導的な計画策定が全ての出発点となっている。以降、富山港線の路面電車化(現富山ライトレール)や、JR高山本線活性化社会実験など公共交通活性化に向けた先導的な取り組みを始めている。その後、平成19年3月には「富山市公共交通活性化計画(富山市公共交通戦略:以下、交通戦略と略称)」を策定し、鉄軌道活性化プロジェクトとして、JR高山本線や富山地方鉄道など、6路線・12交通結節点の整備による鉄軌道ネットワークの活性化を図るものとしている。中でも、JR高山本線については、社会実験をリーディングプロジェクトと位置づけ、実験後の本格実施に向けた具体的な計画が策定されている(図-5)。平成20年3月には、「富山市都市マスタープラン(以下、都市MPと略称する)」が策定され、一定水準以上のサービスレベルの公共交通を「串」に見立て、その駅周辺やバス停周辺の徒歩圏を「お団子」とした「お団子と串の都市構造」を打ち出している。都市MPにおいては、こうした都市構造の実現に向けて、市民が最寄り品の購入や医療などサービスを身近に享受できるコンパクトなまちづくりの単位として14の「地域生活圏」を設定している。また、各地域生活圏の中でも、最寄り品小売業や医療施設、金融・郵便サービスなどの生活利便施設

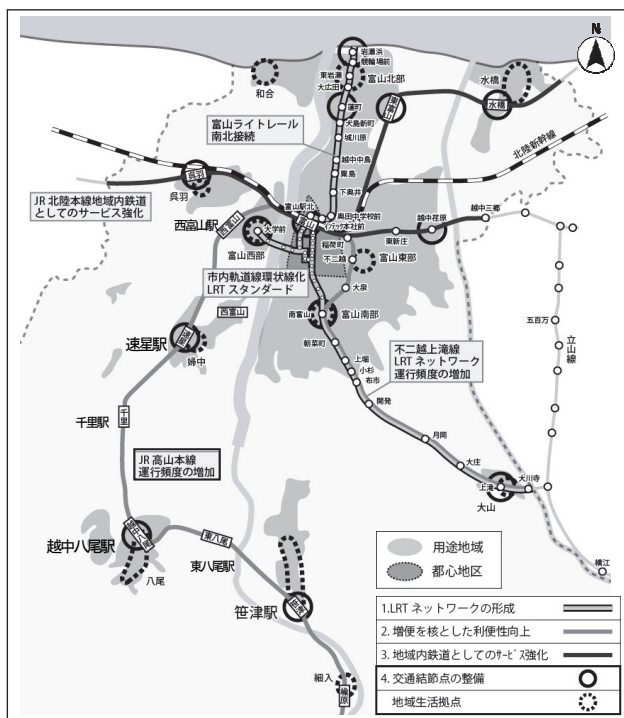


図-5 鉄軌道活性化構想図(富山市公共交通戦略)

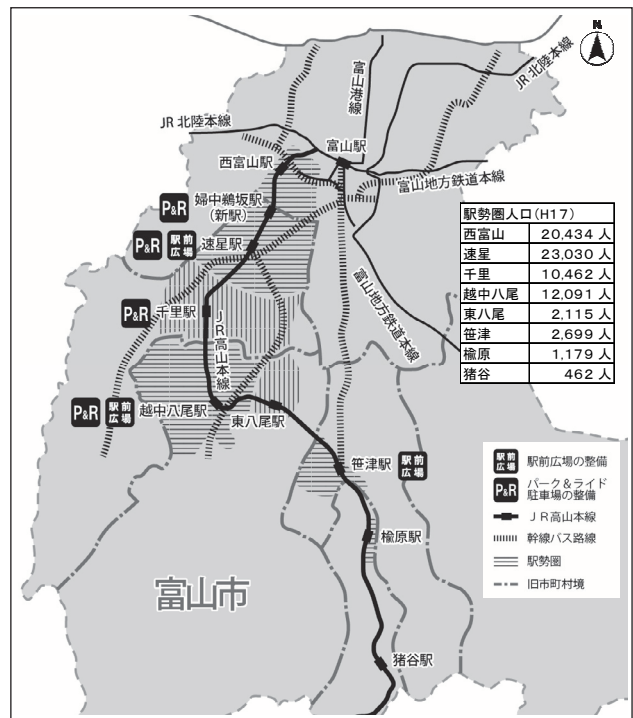


図-6 JR高山本線活性化事業の対象区間と事業位置図

が徒歩圏にまとまって立地する地区を「地域生活拠点」に設定している。さらに、「串」となる公共交通軸のうち、鉄軌道と運行頻度が高いバス路線の沿線の徒歩圏を「居住を推進する地区」として設定し、鉄道駅においては徒歩圏500m内に50人/haの人口密度の目標値を設定している。この政策目標をもとに、速星、越中八尾、笹津の旧市町村の中心駅周辺を地域生活拠点に位置づけ、交通結節点整備を行うものとしているが、事業（交通社会実験）と並行して交通戦略や都市MPが策定されたことから、表面的には、事業先行型で上位関連計画への位置づけがなされたようにみえる。しかし、事業の発端は、「富山市総合的都市交通体系マスタープラン」において、都市のビジョンを早期に打ち出し、都市レベル及び路線単位で駅周辺整備を位置づけていることにあり、この点が先進的である。

5-3. JR高山本線活性化事業の概要

JR高山本線は、昭和9年の開業以来、中京、飛騨、北陸など中部地方を横断する交通の大動脈として、また、富山県内の都市内鉄道として産業文化の進展に貢献してきたが、

表-8 高山本線社会実験・活性化事業の概要

事業内容	社会実験	活性化事業
実施期間	(第1期)H18.10.21~H20.3.14 (第2期)H20.3.15~H23.3.11	H23.3.12~
列車本数の増便	36便/日(H18.10以前)→約60便/日(第2期)	43便/日(現行)
新駅の設置	婦中鶯坂駅の仮設(西富山駅・速星駅間)	H26.3.15に常設化
駅前広場の整備	速星駅、越中八尾駅、笹津駅	—
パーク&ライド駐車場の整備	計100台(速星30、越中八尾60、笹津30)	計226台(婦中鶯坂43、速星23、千里41、越中八尾89、笹津30)
フィーダーバスの運行	速星駅(19便/日)、越中八尾駅(26便/日)	運行終了
乗合いタクシーの運行	千里駅(13便/日)	運行終了

表-9 高山本線の駅利用者数 (JR西日本株) : H24)

駅名	日平均乗車数(人/日)	駅名	日平均乗車数(人/日)
西富山駅	345	東八尾駅	36
婦中鶯坂駅	140	笹津駅	137
速星駅	973	楡原駅	49
千里駅	384	猪谷駅	55
越中八尾駅	833		

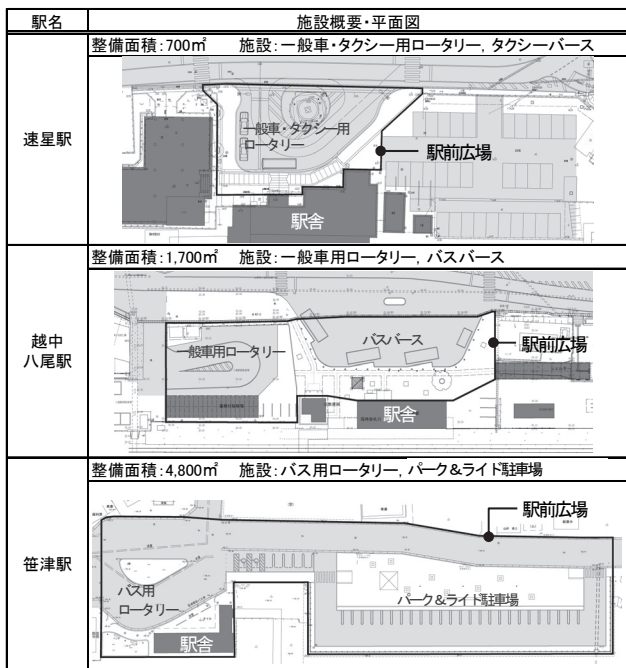


図-7 駅前広場の整備概要

モータリゼーションの進展に伴う利用者の減少とともに、運行サービスが低下し、将来の存続や市街地の拡散が危惧される状況であった。活性化事業の対象となる区間は、JR富山駅から猪谷駅までの約37km区間で、合併した旧5市町村を連絡しており、速星、越中八尾、笹津の各駅周辺では、駅を中心に旧市町村の中心的市街地が形成され、先に示す通り、「地域生活拠点」に位置づけられている(図-6)。

JR高山本線活性化事業(以下、事業と略称する)は、平成18年10月より約5ケ年に渡る交通社会実験を経て、本格実施され、駅前広場は平成19年から20年にかけて、まちづくり交付金事業(現都市再生整備計画事業)により、速星駅、越中八尾駅、笹津駅の3箇所を整備している。うち、速星駅、越中八尾駅は既存駐車場スペースにおける広場新設であり、笹津駅は都市計画決定で一部未整備であった広場を拡張整備したものである。社会実験及び事業の概要を表-8に示す。

5-4. 駅周辺整備の「選択と集中」の背景

JR高山本線沿線の駅勢圏⁽¹³⁾をみた場合、山林が近接するといった地形上の制約がある駅西側に比べ、平野部である駅東側の圏域が大きい(図-6)。こうした圏域を多く抱える速星駅、越中八尾駅については、駅勢圏人口もそれぞれ、約2.3万人、約1.2万人と比較的多く(図-6)、駅利用者数についても突出して多い(表-9)。事業の緊急性としては、沿線人口や駅利用者数が多い駅に集中投資するインセンティブが働くのが通常であるが、富山市においては、幹線バス路線の結節も重視しており、先の2駅に加え、運行頻度の高いバス路線との結節地となっている笹津駅の周辺整備を行うものとし、事業対象駅を選択している。速星駅と越中八尾駅においてはフィーダーバスの運行とともに、交通結節機能の強化のため、駅前広場の整備のほか、パーク・アンド・ライド駐車場の整備を行っており、笹津駅においては、パーク・アンド・ライド駐車場のスペースを確保する形で駅前広場の拡張整備を行っている。速星・越中八尾・笹津の3駅の駅前広場の整備概要は図-7に示す通りである。速星駅・越中八尾駅の駅前広場は、既存の車両停車スペースを再整備したものであり、笹津駅の駅前広場は、都市計画決定面積4,800㎡のうち、未整備となっていた3,800㎡分について空地となっていた部分を拡張整備したものである。

5-5. JR高山本線活性化事業の効果

(1) 利用者数にみる事業効果

JR高山本線の駅利用者数について、事業実施の10年前からの変化をみた結果、平成24年度において、交通社会実験開始前の平成17年度比で実質約6%の増加となっている。また、この数値を元に、平成17年度以前のデータを元にした予測値と比較した場合、予測比約22%増となっており、利用者の減少に歯止めのかからなかった当該路線において、大きな事業効果を発現している(図-8)。また、定期利用のみをみた場合、平成17年度比で実質約9%の増加と定期外を加えたより増加率が多くなっており、当該路線の約68%⁽¹⁴⁾を占める通勤・通学客の利用増により、生活路線としての利用が定着していると考えられる(図-9)。なお、富山市内

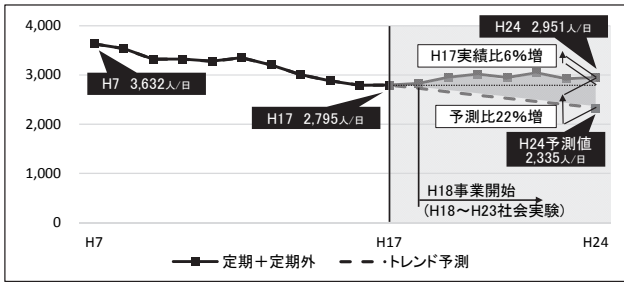


図-8 高山本線の日平均利用者数の変化 (JR西日本株)

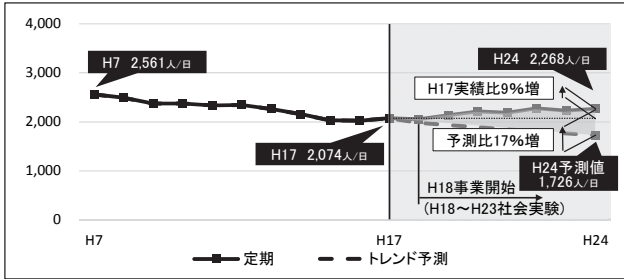


図-9 高山本線の日平均利用者数の変化：定期 (JR西日本株)

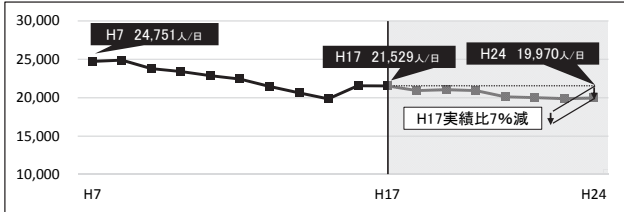


図-10 北陸本線の日平均利用者数の変化 (JR西日本株)

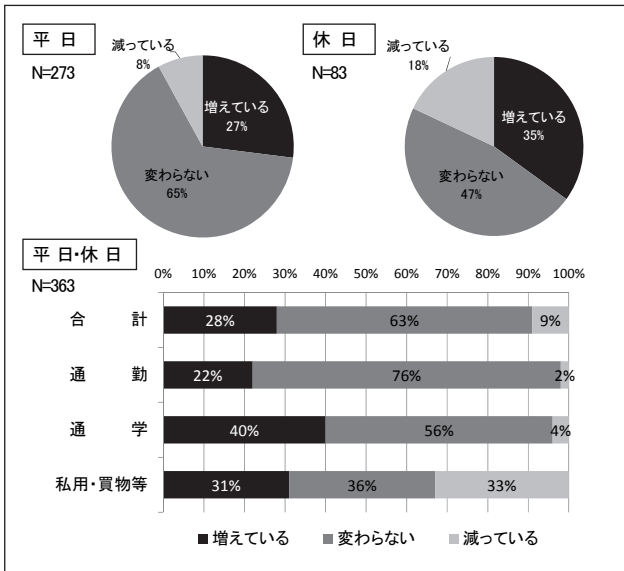


図-11 利用開始時と比較した利用頻度の変化 (富山市調査)

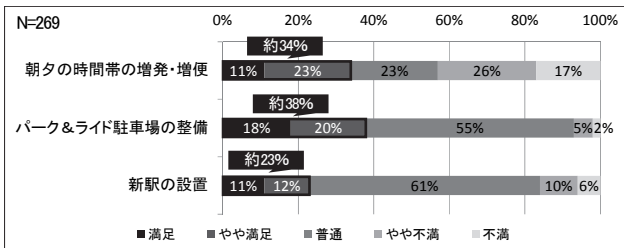


図-12 事業施策による満足度 (平日：富山市調査)

における北陸本線の駅利用者数についてみた結果、平成24年度において、実験開始の平成17年度比で約7%の減少となっており、高山本線の増加要因が自然増でなく、事業によるものであることが確認できる (図-10)。

(2) 富山市調査にみる事業効果

富山市においては、交通社会実験終了後、平成25年度において、利用者に対する意向調査⁽¹⁵⁾を実施している。調査結果によると、「利用開始時と比較した利用頻度の変化」では、利用頻度の増加について、平日利用が27%、休日利用が35%となっており、目的別にみた場合、通勤22%、通学40%、私有・買物等は31%と、特に通学利用が多くなっている (図-11)。(1) に示す通り、駅利用者数が予測比約22%増となっていることから、増加要因が事業によるものであることが確認できる。

次に、「事業の満足度」では、満足・やや満足を合わせて、平日において、朝夕の増発・増便に対しては34%、パーク・アンド・ライド駐車場に対しては38%、新駅設置に対しては23%であり、一定の評価を得ているといえる (図-12)。

また、パーク・アンド・ライド駐車場については、設定台数226台に対し利用率62%となっており、中でも区画数の最も多い越中八尾駅の駐車場は40台の設定台数に対し98%と高い利用率⁽¹⁵⁾となっている。

(3) ウェブアンケート調査及び実地調査にみる事業効果

(a) 調査対象者の属性

駅前広場整備の効果をみるため、事業の各施策に対する駅利用者への意向調査 (2次調査：ウェブアンケート調査) を行った。なお、調査対象者は、事業に対する効果を確認するため、事業の施策を認識している対象者のみとしている。調査対象者を年代別にみた場合、全体の90%が59歳以下となっており、各駅においても、59歳以下が71%~100%と多くを占めている (図-13)。富山市調査⁽¹⁴⁾のデータによると、65歳以下の利用者が平日で94%、休日で91.3%とな

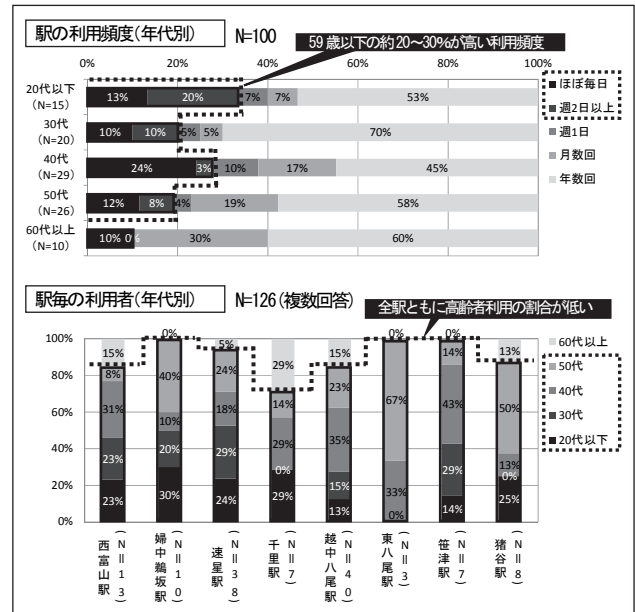


図-13 利用頻度・駅毎の利用者割合 (2次調査)

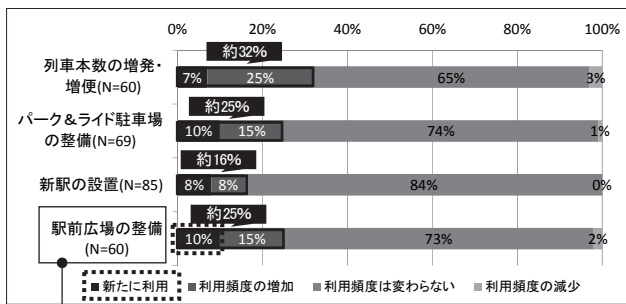


図-14 事業施策による利用頻度の変化 (2次調査)

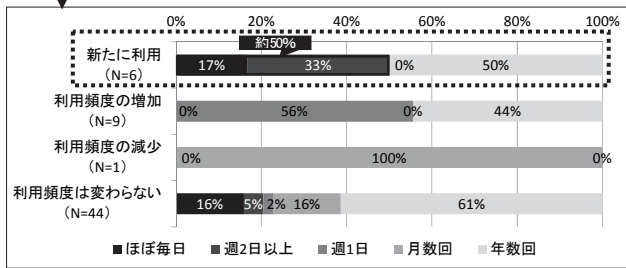


図-15 駅前広場整備による利用頻度の変化と現在の利用頻度との関係 (2次調査)

施設種別	利便性が高い	安全性が高い	施設量が充足
駅舎前の歩行空間	66.0%	69.0%	41.0%
駅前ロータリー	65.0%	65.0%	37.0%
シェルター	62.0%	66.0%	29.0%
乗降場	66.0%	67.0%	30.0%
平均(N=100)	64.8%	66.8%	34.3%

図-16 駅前広場の整備による安全性・利便性・施設量の満足度 (2次調査：複数回答)

っており、高齢者の利用割合が低い傾向について、本調査の結果と一致する。また、西富山駅、婦中鶴坂駅、速星駅、千里駅、越中八尾駅の5駅の利用割合が全体の86%となっているが、富山市調査⁽¹⁴⁾のデータも同じ傾向を示している。さらに、各駅ともに主な利用層となっている59歳以下について、その約20~30%が「週2日以上」「ほぼ毎日」の高い利用頻度となっており(図-13)、(3)(b)において整備効果試算の対象としている高頻度の利用者について、駅毎の偏りはみられない。これらのことから、年齢の違い、利用頻度の違い、利用駅の違いといった属性が調査結果に与える影響は少ないと判断される。

(b) 施設整備による利用頻度の増加

調査の結果、事業による利用頻度の増加割合は、「新たに利用」「利用頻度の増加」を合わせ、列車本数の増発・増便によるものが32%、パーク・アンド・ライド駐車場の整備によるものが25%、新駅設置によるものが16%、駅前広場の整備によるものが25%となっている(図-14)。これらから、列車本数の増便によるものが最も高いが、「新たに利用」のみに着目した場合、パーク・アンド・ライド駐車場の整備、新駅設置、駅前広場の整備について、7~10%となっており、施設整備が鉄道の利用促進に対し、一定の効果を発現していると考えられる。(2)に示した富山市における満足度調査(平日)の結果において、「満足」との回答割合が

11~18%であり、これとほぼ同等であることから、利用者の満足度が利用頻度の増加に繋がっていると考えられる。

一方、駅前広場整備による利用頻度の変化と現在の利用頻度との関係では、「新たに利用」において、「ほぼ毎日(17%)」「週2日以上(33%)」の高頻度利用の割合が計50%となっているのに対し、「利用頻度の増加」「利用頻度の減少」の全てが「週1回」「月数回」「月数回」といった低頻度利用となっている(図-15)。従って、駅前広場整備による利用促進効果は、高頻度利用がみられる「新たに利用(10%)」(図-14)のみを用いて試算するものとし、これに先に示した高利用頻度分の50%を乗じた結果、利用客数の5%相当分が整備効果として見込まれる。なお、この値は、駅前広場整備による駅周辺への機能集積等の波及効果や、北陸本線乗継ぎ利用分(富山駅利用等)を含んでいないことから、効果最小値として設定する。

(c) 駅前広場の施設に関する評価

駅前広場整備に対する安全性・利便性の評価に対しては、「利便性が高い」との回答は平均で約65%、「安全性が高い」との回答は平均約67%、「施設量が充足」との回答は約34%となっており、特に「歩行空間」に対する評価が高い(図-16)。また、「乗降場」に注目すると、利便性・安全性は平均以上であるが、施設量が平均を下回っており、これについては、(4)で示す通り、利用ピーク時に一般車が滞留し、広場内の一時的な混雑発生が起因していると考えられる。

これらのデータより、駅前広場に関しては、歩行空間、シェルター、車道ロータリーといった施設整備により、駅舎から送迎車両や周辺市街地への歩行アプローチ、駅舎隣接地への送迎車両のアプローチといった日常的な行動において、ユーザーの半数以上が安全性・利便性を実感していると考えられる。これは、高山本線の利用者の多くが通勤・通学客であり、駅端末交通分担率の約16%⁽¹⁴⁾がキス・アンド・ライド利用であることから、日常的な利用に供する施設が重要視されていることに起因すると考えられる。4-2.

(1)で示すように、全国的にも、郊外の一部未整備の広場において、一般車の乗降場が不足している状況が問題視されている中、駅前広場の整備により、こうした状況が改善されたことが評価に繋がっていると考えられる。

(4) 駅前広場の占有率

駅前広場の実地調査(3次調査)の結果、ピーク時間帯の一般車の車道占有率は、速星駅で平均約26%、越中八尾駅で平均約17%となっており、バスや一般車の停車が集中する時間帯において両駅ともに約90%となるなど、一時的な車両滞留がみられる(図-17,18,19)。しかし、こうした車両滞留ピークの時間は、速星駅で5分間、越中八尾駅で3分間



図-17 駅前広場の利用状況

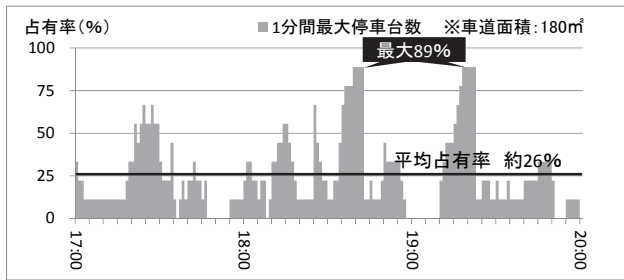


図-18 速星駅前広場の送迎車両の車道内占有率 (3次調査)

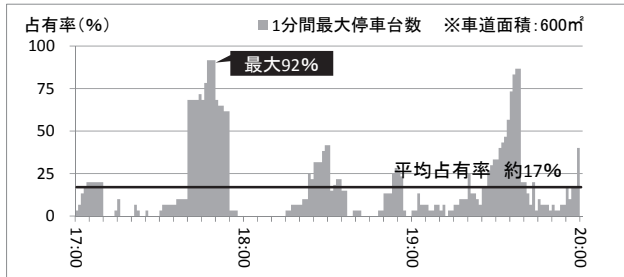


図-19 越中八尾駅前広場の送迎車両の車道内占有率 (3次調査)

表-10 速星駅の到着列車毎のキス・アンド・ライド利用率 (3次調査)

発着時刻	行先	降車数(人):①	K&R利用者数(人):②	K&R利用率(%) :②/①×100
17:36	富山・越中八尾	37	10	27.0
18:01	富山	28	8	28.6
18:17	越中八尾	84	11	13.1
18:43	猪谷	48	10	20.8
18:54	富山	45	7	15.6
19:23	越中八尾	73	13	17.8
19:34	富山	4	2	50.0
19:50	猪谷	27	4	14.8
計		346	65	18.8

表-11 越中八尾駅の到着列車毎のキス・アンド・ライド利用率 (3次調査)

発着時刻	行先	降車数(人):①	K&R利用者数(人):②	K&R利用率(%) :②/①×100
17:07	富山方面より止	36	15	41.7
17:50	猪谷	38	16	42.1
18:30	富山方面より止	57	24	42.1
18:34	特急ひだ(富山)	3	2	66.7
19:00	猪谷	28	10	35.7
19:24	富山	1	1	100.0
19:36	富山方面より止	54	35	64.8
19:49	富山	1	1	100.0
計		218	104	47.7

のみであり、車道の占有度からみて、広場内で収容可能である。「施設量が不足」という意見は、乗降場など施設の容量不足でなく、車道ロータリー内での一時的な混雑発生が起因となっていると考えられる。また、速星駅、越中八尾駅ともに、列車到着時に駅舎から多くの利用客が歩道に流出しているが、駅前広場の整備により必要な歩道幅が確保され、歩車道の分離が図られていることから、歩行者が集中する駅舎前であっても、利用者は安全に往来することが可能となっており、アンケート結果において歩行空間が高評価であることを裏付けている。次に、到着列車の降車客のキス・アンド・ライド利用率の平均をみた場合、速星駅が約19%、越中八尾駅が約48%となっており(表-10,11)、駅舎から一般車乗降場までの歩行空間が、乗り継ぎのためによく利用されている。

5-6. JR高山本線活性化事業における駅前広場の整備効果

本事業の直接的効果は、事業開始年である平成17年度比での利用者増が実質比6%増(予測比22%増)(図-8)となっており、利用客数の増加に現れている。これは、先に示した利用者の満足度、施設の利用状況(駅前広場の占有度)からみて、駅前広場の整備をはじめとした交通結節点の整備が、利用者の安全性・利便性に対する満足度を高め、列車運行の増発・増便と合わせ、利用者の増加となって整備効果が発現しているといえる。こうした結果の背景には、「富山市総合的都市交通体系マスタープラン」の策定など、富山市のコンパクトなまちづくりに向けた周知な準備があると考えられる。また、交通結節点の整備箇所の選定にあたり、駅敷圏の人口規模や幹線バス路線との結節など、都市全体の公共交通ネットワークの要となる駅を「選択」し、こうした駅に「集中」投資している点も注目すべきところである。この「選択と集中」の有効性については、整備駅を選択による利用者数の増加(α_E)と整備費用(c)との関係から、ケーススタディを行い明らかにした。広場整備による利用促進効果としては、2次調査結果をもとに試算した効果最小値5%により推計するものとし、交通結節機能や駅利用者数を重視した現行案(CASE1)など、想定し得る5つのケースによる比較検証を行った。結果は表-12の通りであり、現行案の効果をもとにした場合、他案は0.69~0.83と効果が比較的低く、現行案が最も高い効果を発現している。これは、整備駅を選択する際、駅利用者数だけでなく、交通結節機能も重視する必要があることを示唆している。富山市の場合、幹線バス路線との結節を重視しており、これが利用促進効果をより高めていると考えられる。さらに、整備する駅において、既存スペースを有効活用し、再整備又は拡張整備し、安全性・利便性を向上させ、利用者の満足度を高めていることも重要な要素である。全国主要都市へのアンケート(1次調査)の結果においては、近郊・郊外駅の広場整備の進捗が遅れており、その理由の多くが「事業の緊急性がない」「既存広場で対応可能」となっているが、本事例で示すように、都市郊外においても、交通結節点の改善の一環として駅前広場を整備することが、鉄道の利用促進といった視点からも、非常に重要であると考えられる。

6. まとめと今後の課題

本研究は、都市政策の上位関連計画における駅周辺整備の位置づけと駅前広場の整備進捗の関係に着目し、鉄道駅周辺整備の先進事例を分析し、未整備の駅前広場など、駅周辺整備の課題の明確化とその評価を行ったものである。以下に、本研究で得られた知見を示す。

(1)未整備・一部未整備ともに、既に計画決定時から40年以上の長期未着手の広場が多い。未整備・一部未整備の広場の多くは近郊・郊外駅にあり、未整備率約48%となっている。未整備・一部未整備の理由で多いのは、「事業の緊急性が無い」「既存の広場規模で対応可能」となっており、計画サイドとして都市計画決定したものの、経年等により事業

表-12 駅前広場整備の「選択と集中」効果の比較表

種別	駅名	乗車客数 α:①	利用客増数(推計) αE:②(①×5%)	広場事業費 C:③	CASE1	CASE2	CASE3	CASE4	CASE5
					現行	全駅整備	3駅優先整備	バス結節駅整備	市街地駅整備
広場整備対象駅	西富山駅	345(人/日)	17(人/日)	120(百万円)	非整備	整備	非整備	整備	整備
	婦中鵜坂駅	140(人/日)	7(人/日)	50(百万円)	非整備	整備	非整備	非整備	整備
	速星駅	973(人/日)	49(人/日)	119(百万円)	整備	整備	整備	整備	整備
	千里駅	384(人/日)	19(人/日)	120(百万円)	非整備	整備	整備	非整備	整備
	越中八尾駅	833(人/日)	42(人/日)	142(百万円)	整備	整備	整備	整備	整備
	東八尾駅	36(人/日)	2(人/日)	20(百万円)	非整備	整備	非整備	非整備	非整備
	笹津駅	137(人/日)	7(人/日)	17(百万円)	整備	整備	非整備	整備	整備
	楡原駅	49(人/日)	3(人/日)	20(百万円)	非整備	整備	非整備	非整備	非整備
	猪谷駅	55(人/日)	3(人/日)	20(百万円)	非整備	整備	非整備	非整備	非整備
整備駅の利用客増数(推計)合計 ΣαE:④					98(人/日)	149(人/日)	110(人/日)	115(人/日)	141(人/日)
整備駅の仕事費合計 ΣC:⑤					278(百万円)	628(百万円)	381(百万円)	398(百万円)	568(百万円)
駅前広場の整備効果	事業費当りの利用客増数 (④/⑤)				0.35	0.24	0.29	0.29	0.25
	ΣαE/ΣC				(人/日/百万円)	(人/日/百万円)	(人/日/百万円)	(人/日/百万円)	(人/日/百万円)
効果比率(CASE1を1.00とする)					1.00	0.69	0.83	0.83	0.71

・速星駅・婦中鵜坂駅・越中八尾駅・笹津駅の駅前広場の整備費は「都市再生整備計画事後評価シート 高山本線沿線地区H23.11」の実績値による。
 ・非整備駅については、駅周辺の状況を踏まえ、同等条件下の駅の広場整備費用を計上。西富山駅・千里駅は現成市街地にあり、速星駅と同等と仮定し120百万円を計上。東八尾駅・楡原駅・猪谷駅は既存集落地にあり、笹津駅と同等と仮定し20百万円を計上。
 ・CASE3の3駅は乗車数の上位3駅(速星駅・千里駅・越中八尾駅)を選定。

の必要性が低くなっている実態を明らかにした。

(2)上位・関連計画における駅周辺整備に関する位置づけについて、「位置づけが無い」との回答の多くが近郊駅・郊外駅にみられ、(1)にあるように事業の緊急性がなく、現状での問題の有無のみを捉え、整備の優先度が低くなっていることが要因と考えられる。

(3)JR高山本線活性化事業の事例を取り上げ、上位関連計画での交通結節点の位置づけの重要性とともに、都市全体の公共交通ネットワークの要となる駅を「選択」し、投資を「集中」することの有効性について検証した。結果、利用客の多い駅や幹線バス路線との結節を重視した現行の選択によって利用促進効果が最大限に得られることを示した。本事例は、鉄道のサービスレベルの向上とともに交通結節点の再整備を実施するなど、都市全体での公共交通活性化策が鉄道の利用促進に繋がっている先進事例である。未整備又は一部未整備となっている駅前広場については、施設単体では整備の緊急性が無い広場であっても、都市レベルでみた場合、交通結節点の改善など、総合的な公共交通活性化施策の一環として整備することで、高い整備効果を発現する可能性があると考えられる。

今後、集約型都市構造への転換を進めるにあたり、都市政策としての駅周辺整備の位置づけを明確化し、整備すべき駅周辺地区を選択することが重要であり、また、整備する駅において、都市の拠点的作用を果たす交通結節点として、未整備となっている駅前広場の整備方針についても再検証することが重要と考えられる。

なお、駅前広場の計画手法としては、駅前広場計画指針など、駅単体で計画することを前提とした面積算定手法が一般的であり、複数駅での機能連携を前提とした計画手法は示されていない。本研究で得られた知見をもとに、今後、複数駅での機能連携を考える駅前広場の計画手法など、都市レベルでの交通結節点整備に資する計画手法について、さらに研究を進める所存である。

【謝辞】

本論文の執筆にあたり、アンケート調査にご協力いただいた行政の担当部局の方々、JR高山本線活性化事業の関連資料を提供いただいた富山市担当部局の方々に深く感謝申し上げます。

【補注】

- (1)平成20年6月に国土交通省都市・地域整備局が設置した今後の市街地整備制度のあり方に関する検討会より「今後の市街地整備の目指すべき方向」として、都市の計画的縮小に向けた方策が提示されている。
- (2)富山市では、都市マスタープラン(平成20年)において、公共交通軸(串)と徒歩圏(団子)からなる多核型都市構造を目指すコンパクトシティの計画イメージとしており、5-2に詳述している。
- (3)都市計画現況調査(国土交通省)によると、平成22年3月末現在、都市計画決定された幹線街路は、計画決定延長計66,098kmのうち、整備済み計39,093kmであり、整備率は59.1%となっている。一方、駅前広場は、計画決定面積12,464㎡のうち、整備済み9,813㎡であり、整備率は78.7%となっている。なお、計画決定年や供用面積ともに記載の無い常陸太田駅(茨城県)、東武船橋駅(千葉県)、重富駅(鹿児島県)の3駅は除いている。
- (4)本研究においては、都市名を称し乗降客の最も多い駅を「都市中心駅」、中心駅と近距離にある乗り継ぎ駅等を「近郊駅」、都市郊外のニュータウン駅等を「郊外駅」と定義している。本稿においては、都市郊外の駅として「近郊駅」「郊外駅」を対象としている。
- (5)調査時点の政令指定都市20、中核市42、特例市40の計102都市の内、都市計画決定された駅前広場を有しない那覇市を除いている。
- (6)駅前広場の占有率は、車道面積に対する車両占有面積の割合であり、一般車及びタクシーで20㎡/台、バスで70㎡/台を単位面積としている(駅前広場計画指針による)。
- (7)鉄道事業者との申合せによる費用負担等のルールについては、「駅前広場等に関する関係各省の申合せ事項」(S21及びS22内務省、戦災復興院、運輸省)、「都市計画による駅前広場の造成について建設省・日本国有鉄道申合せ」(S47、建設省、国鉄)、「都市計画による駅前広場の造成についての申合せ」(S62、建設省、運輸省)、「都市計画による駅前広場の造成に関する申合せ」(H13、JR東日本、東海、西日本)がある。
- (8)駅前広場の基準式としては、「駅前広場計画委員会駅前広場面積算定式(28年式)(1953)」、「小浪式」(1968)、「48年駅前広場整備計画委員会方式(48年式)(1973)」、「駅前広場計画指針による算定方法(98年式)」(1998)がある。

- (9) 国勢調査(総務省)における三大都市圏を基に定義しており、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、愛知県、岐阜県、三重県、大阪府、京都府、兵庫県、奈良県を抽出している。
- (10) 都市計画現況調査では、未整備 332 駅、一部未整備 554 駅、整備済 1,244 駅となっている。
- (11) 1次調査の対象駅では、未整備 39 駅、一部未整備 46 駅、整備済 147 駅となっている。
- (12) 1次調査の設問において、「位置づけとは、上位関連計画における駅及び駅周辺の交通施設の整備・再整備の必要性、整備の基本方針、整備内容のいずれかについて示されていることを指す」と補足説明している。
- (13) 駅勢圏の設定にあたっては、第3回PT調査結果より、徒歩を中心とした1.5km圏に加え、自動車を含む約9割のアクセスをカバーする圏域として、駅から概ね3kmの範囲で、地形や河川などを考慮している。
- (14) 高山本線活性化社会実験実施管理等業務報告書(H19.3 富山市)によると、西富山駅～猪谷駅の8駅の利用者OD 2,538のうち、西富山駅～越中八尾駅の4駅で2,189(86.2%)となっている。一方、2次調査では、全数126(複数回答)のうち、西富山駅～越中八尾駅で108(85.7%)と富山市調査の結果とほぼ一致する。
- (15) JR高山本線乗降調査業務報告書(H26.3 富山市)による。同業務において実施された利用者への調査は、平成25年6月20日(木)と同年6月23日(日)に調査票配布・郵送回収方式で実施され、1,785票配布、回収424票(回収率23.8%)となっている。

【参考文献】

- 1) 高橋清・根本敏則・味水佑毅：コンパクト化を踏まえた都市部におけるバスターミナル整備効果分析，都市計画論文集，No.41，pp.61-66，2006.
- 2) 佐々木慧：駅前広場のバス乗降場に関する研究，運輸政策研究 Vol.13，pp.58-61，2011.
- 3) 谷口守・山口裕敏・肥後洋平：キスアンドライド駐車場整備とその利用実態・促進に関する一考察，第31回交通工学研究発表会論文集，pp.327-331，2011.
- 4) 小浪博英：駅前広場面積を増大させる要因に関する考察，都市計画 192号，pp.72-78，1995.
- 5) 岩本敏彦・中村文彦・岡村俊之・矢部努：都市鉄道における駅，駅前広場と周辺地区の一体的整備に関する研究，土木計画学・論文集，No.23-3，pp.641-648，2006.
- 6) 大沢昌玄・岸井隆幸：駅前広場整備に関する市街地開発事業適用実態，土木計画学研究・講演集，vol.34(CD-ROM)，2003.
- 7) 三寺潤・本多義明：地方鉄道の再生のための駅周辺地区の評価と整備方策に関する研究，都市計画論文集，No.39-3，pp.43-48，2004.
- 8) 紀伊雅敦：駅前広場の現状と今後の方向，運輸政策研究 vol.7，pp.2-13，2004.
- 9) 片岸将広・谷口守・金山英樹・小滝省市：コンパクトシティ富山の「お団子」の整備方針と課題，土木計画学研究・講演集，vol.45(CD-ROM)，2012.

(2015年3月10日 受付)