

ユーザー指向の駅前空間設計のあり方 に関する考察

小滝 省市¹・高山 純一²・中山 晶一朗³・藤生 慎⁴

¹正会員 工博 株式会社日本海コンサルタント 地域環境部 (〒921-8042 石川県金沢市泉本町2-126)
E-mail: s-kotaki@nihonkai.co.jp

²フェロー 工博 金沢大学教授 環境デザイン学類 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: takayama@staff.kanazawa-u.ac.jp.

³正会員 工博 金沢大学教授 環境デザイン学類 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: nakayama@staff.kanazawa-u.ac.jp.

⁴正会員 工博 金沢大学助授 環境デザイン学類 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)
E-mail: fujju@se.kanazawa-u.ac.jp.

本研究は、広場環境空間に対する世代間のニーズの違いに着目し、多世代が利用する駅前におけるユーザー指向の空間設計のあり方を検討したものである。結果、50代以下が乗り継ぎ距離や歩行幅など機能面を問題とし、60代以上が環境面の充実を重視する傾向にあることを踏まえ、日常的用途のための機能的な歩行空間の確保、余暇・レクリエーションの利用に対応した交流・修景空間の駅舎前への配置とともに、立体広場において、駅舎内で全階層へのアプローチが可能な構造が重要であることを明らかにした。

キーワード: 駅前広場, 交通結節点, 環境空間, ユニバーサルデザイン

1. 研究の背景と目的

駅前広場は、明治期以降、都市の玄関口として、駅前庭的位置づけで整備されたが、高度成長期においては交通機能が拡充され、新幹線開業などとともに、大規模な広場が整備されてきた。こうした中、交通機能を重視するがあまり、本来の都市の玄関口として必要な景観や溜まり空間としての機能が損なわれたことから、駅前広場計画指針¹⁾において、新たに「環境空間」の考え方が提示されるなど、プラザとしての機能の充実が重視されつつある。しかし、同指針においては、交通空間の面積を元にした「環境空間比（駅前広場に占める環境空間の比率：標準値0.5）」と施設配置の考え方による²⁾とされているものの、多様化する駅及び周辺の利用者のニーズに対応した施設配置計画のあり方については示されていない。一方で、駅前広場に関しては、近年多くの研究が存在している。駅前の空間設計に関しては、筆者らによる利用者の意向を踏まえた施設配置のあり方に関する研究³⁾において、ユーザー評価の結果より、駅舎出入口付近への多目的空間、緑地空間の配置が重要としている。しかし、両空間は機能的に異なることから、それらを両立させた形での配置が課題となる。また、広場の動線に

関するものとして、幸田³⁾の歩行デッキ上の滞留行動から利用特性を分析しているものがあるが、駅前空間として、駅舎と広場を一体的かつ立体的に捉えた研究は少ない。本研究は、全国主要都市（政令指定都市・中核市・特例市）の広場ユーザーへのアンケート結果、事例調査の結果から、広場環境空間に対する世代間のニーズの違いに着目し、多世代が利用する駅前におけるユーザー指向の空間設計のあり方について、基本的な方向性を示すものである。

2. 研究の構成

本研究では、まず環境空間の実態や空間構成について、全国主要都市の38広場について図上計測（1次調査）を行うとともに、11駅を対象とした施設に関するユーザー評価（2次調査）により世代間の違いを明らかにしている（3章）。さらに、評価値を目的変数、空間要素の面積や距離等を説明変数とした重回帰分析を行い、世代毎に重視されている施設内容の違いを明らかにした上で、代表事例について現地調査（3次調査）を実施し、今後の駅前の空間設計の基本的なあり方について考察している（4章）。調査内容について、表-1に示す。

表-1 調査内容一覧

<p>■事例調査（1次調査）</p> <p>主要都市（政令指定都市・中核市・特例市）の都市中心駅のうち、全国を網羅する38駅、38広場を対象に、図上計測により、駅舎から乗降場までの距離、駅舎から市街地までの接続距離、歩行空間の比率、緑地空間の比率等を求めた。</p>
<p>■環境空間に関するユーザー意識調査（2次調査）</p> <p>駅前広場ユーザーを対象に、以下の通り、アンケート調査（web調査）を実施し、ユーザーの広場施設等に対する満足度を確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査日：平成26年8月22日(金)～29日(金) 回収：1,100部（11駅、各駅100サンプル） 調査対象：2次調査の対象駅の内、図上計測による高評価・低評価のそれぞれ5駅に平均的評価の1駅を加え、計11駅（郡山、柏、平塚、相模原、岐阜、富士、静岡、岡崎、金沢、高松、鹿児島中央）を選定した。尚、満足度は、低評価から高評価まで、10点、30点、50点、70点、90点と5段階で個々のサンプルを点数化した上で、駅毎での平均値を算定し、比較分析した。アンケートは年齢階層別（10歳単位）に開いており、本研究にあたって、「50代以下」と「60代以上」を分類し、クロス集計を行った。
<p>■現地調査（3次調査）</p> <p>2次調査において、世代間の差が生じている駅2例と、世代間の差が少ない駅1例について、現地調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査日：①H26年8月23日(土)②H26年7月8日(火)③H28年1月31日(日) 調査対象広場：①金沢駅東口、②郡山駅西口、③岐阜駅北口

歩行空間	交流空間	修景空間
 <p>■駅舎から乗降場までの乗り継ぎ ■周辺街区や市街地との連絡</p>	 <p>■日常の溜まり（休憩や待合い等） ■非日常の溜まり（イベント・災害等）</p>	 <p>■シンボル・ランドマーク ■緑や水辺などの潤い空間</p>

図-1 環境空間の空間構成と機能

3. 駅前広場に対するユーザー評価

(1) 環境空間の空間構成要素について

環境空間は、駅前広場計画指針において、市街地拠点機能、交流機能、景観機能、サービス機能、防災機能に大別され、駅の特長や都市の特性に配慮し、必要な機能を配置することが重要とされている。本研究では、既存研究²⁾を元に、歩行空間、交流空間、修景空間を環境空間の構成要素とし、それぞれの具体的機能を図-1に示す。

(2) 駅前ユーザーの世代間評価の違い

既存研究²⁾において相関がみられた評価項目で世代間の評価の違い（表-3）をみた結果、歩行空間に関するものは60代以上の評価が比較的高く、「歩道の広さ・混雑度合」「歩道のバリアフリー」ともに、平均で4ポイント以上の差となっている。交流空間に関しては、イベント等の利活用への関心度が平均で3ポイント差となっており、高齢世代の評価が低い状況となっている。修景空間に関しては、「潤い・心地よさ」において、平均2.6ポイント差となっており、環境面に対する高齢世代の評価が低い状況となっている。既存研究²⁾においては、高

齢者の主目的が「くつろぎ・イベント・待合せ・余暇」となっており、「潤い・心地よさ」はそのためのニーズと捉える。

4. 駅前広場の空間設計の課題

(1) 重回帰分析について

ユーザー評価値と計測値の関係について重回帰分析を行い、駅前広場の空間設計の課題を検討した。重回帰分析は、駅前広場を構成する要素のうち、3つの空間要素毎に行うものとし、ユーザーが評価の対象とするものについて、距離、面積、比率に関する21種類の説明変数を様々に組み合わせ、表-2に示す説明変数を採用した。

(2) 空間毎の世代間ニーズの違い

重回帰分析により、計画値とユーザー評価値の関係について分析した結果を表-4に示す。結果に対する考察は、以下の通りである。

a) 歩行空間に関する傾向

歩行空間において最も関係性が高いのは、50代以下の場合、「歩道の広さ・混雑度合」であり、60代以上の場合、「歩道のバリアフリー」となっている。一方、「バス乗降場までの平均距離」については、60代以上は相関がないが、50代以下は通勤・通学客が多く、交通結節機能を重視する傾向にある。既存研究²⁾においては、歩行空間を計画する際、「歩行空間比」を用い、移動に必要な動線上の歩道規模の充実を図るとともに、動線間の結節点に「休憩スペース」を設け、さらに、駅舎から乗降場までの乗り継ぎ距離についても配慮することが重要とされている。しかし、高齢者は、乗り継ぎ距離より、余暇に対応した空間を求める傾向にある。

b) 交流空間に関する傾向

交流空間について最も関係性が高いのは、50代以下・60代以上ともに、「多目的スペースの広さ」となっている。但し、説明変数は、50代以下が「多目的空間」としているのに対し、60代以上が「緑地空間」としている。高齢者は、イベント等への利活用より、潤いある空間を求める傾向にある。

c) 修景空間に関する傾向

修景空間について最も関係性が高いのは、50代以下・60代以上ともに、「オープンスペースとしての潤い・心地よさ」となっており、説明変数も「緑地・親水空間」

表-2 重回帰分析変数一覧

説明変数	内容	単位
面積当りバス乗降場平均距離	駅舎出入口からバスバースまでの距離の計/バース数/駅前広場面積	m/千m ²
乗降客当り緑地・親水スペース面積	(緑地スペース+親水スペース面積)/駅平均乗降客数	m ² /千人
歩行空間比	歩行空間面積/駅前広場面積	-
環境空間比	環境空間面積/駅前広場面積	-
縦横比	広場幅(Wa)/広場奥行(Wb)	-
休憩スペース・ダミー	乗降場以外のベンチ設置箇所の滞留スペース(有or無)	1, 0
多目的利用スペース・ダミー	イベント等への利活用スペース(有or無)	1, 0

表-3 駅前広場ユーザーの評価データ一覧

設問		評点				
		金沢駅	郡山駅	岐阜駅	11駅平均	
歩行空間	4. 歩道の広さ・混雑度合	50代以下	66.9	63.8	68.3	63.9
		60代以上	67.0	75.0	71.0	67.9
	評価差①	▲0.1	▲11.2	▲2.7	▲4.0	
交流空間	5. 歩道のバリアフリー	50代以下	64.8	59.3	64.0	59.1
		60代以上	70.0	72.0	70.0	63.4
	評価差	▲5.2	▲12.7	▲6.0	▲4.3	
修景空間	9. 多目的スペースの広さ	50代以下	61.8	58.8	58.8	53.5
		60代以上	53.0	67.0	56.0	50.5
	評価差②	8.8	▲8.2	2.8	3.0	
修景空間	13. オープンスペースとしての潤い・心地よさ	50代以下	67.3	54.8	55.8	52.0
		60代以上	58.0	61.0	55.0	49.5
	評価差③	9.3	▲6.2	0.8	2.6	
評価差計(①+②+③)			18.0	▲25.6	0.9	

表-4 重回帰分析結果 (50代以下と60代以上の比較)

要素	年齢層	自由度修正決定係数	判定
歩行空間	50代以下	0.828	**
	60代以上	0.613	**
交流空間	50代以下	0.826	*
	60代以上	0.712	*
修景空間	50代以下	0.662	*
	60代以上	0.712	**

*:5%有意 **:1%有意

とし、世代間の違いがほとんどみられない。但し、60代以上の方がやや関係性が高く、余暇空間としてのニーズが高いと考えられる。高齢者は、交流空間と同様に、潤いある空間を求める傾向にある。

(3) 事例分析

環境空間を構成する空間種別3要素において特徴のある値を示す広場事例を抽出し、現地調査により実際の空間構成を確認し、数値との比較により、駅前広場の空間設計の課題を明らかにする。事例としては、プラス評価差の最高値を示す金沢駅と、マイナス評価差の最高値を示す郡山駅に加え、評価差が平均値に近似する岐阜駅の3広場を抽出する(表-3)。なお、評価差の計においては、歩行空間として、比較的係数値が高い「歩道の広さ・混雑度合」の値を採用する。また、3広場ともに、中央に多目的スペースを有する構造であるため、ほぼ同条件下での細部比較が可能であり、比較対象として妥当と考えられる。現地調査の結果については、図-2に示す。

a) 50代以下において高評価の広場(金沢駅)の分析

評価差がプラスで最高値を示す駅は、50代以下の評価が60代以上のそれを上回っており、50代以下における高評価の広場といえる。金沢駅東口広場は、駅舎からバス、タクシー、一般車の動線が分離しており、異なる交通動線の交錯が少ない上、バス乗降場までの平均距離が105mと比較的短く、また、十分な歩行スペースが確保され、通勤・通学といった日常的な利用に供する空間に対する50代以下の評価が高い。一方で、駅舎前に緑空間が無く、多目的スペースも地下となっており、潤いやバリアフリーを重視する60代以上の評価は低くなっている。

b) 60代以上において高評価の広場(郡山駅)の分析

評価差がマイナスで最高値を示す駅は、60代以上の評価が50代以下のそれを上回っており、60代以上における

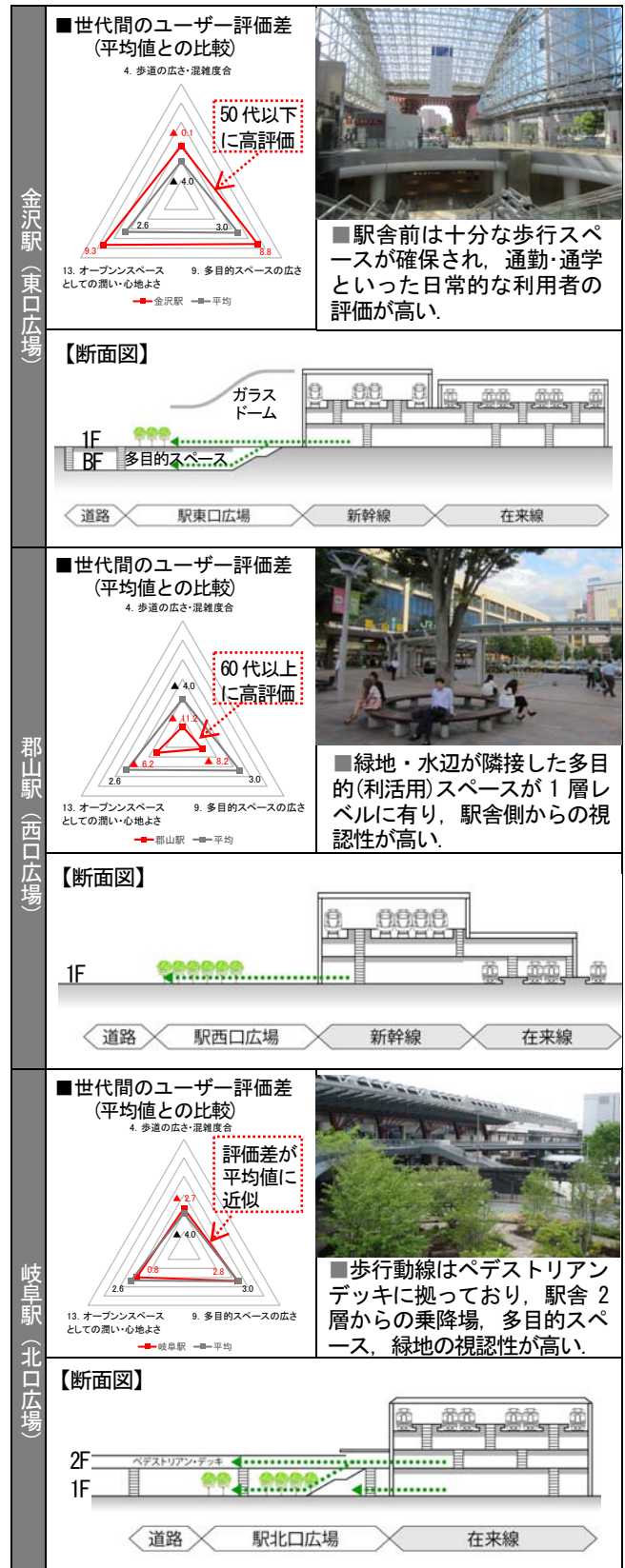


図-2 ユーザー意識調査において世代間評価差が高・低評価及び平均評価となった駅前空間の比較

高評価の広場といえる。郡山駅西口広場は、駅舎前に多目的スペースや緑地空間があり、それらが駅舎からフラットな空間として存在しており、潤いやバリアフリーを重視する60代以上の評価は高い。一方で、バス乗降場ま

での平均距離が107mとなっており、金沢駅と同等であるが、朝ピーク時において駅舎前にバス待ち行列が発生し、主要な歩行動線を阻害しているため、日常的な利用を重視する50代以下のユーザー評価は低くなっている。

c) 世代間の評価差が少ない広場（岐阜駅）の分析

世代間の評価差が少ない駅は、全ての利用者に配慮したバランスの取れた広場といえる。岐阜駅北口広場は、全項目において評価差が平均値と2ポイント以下になっており（表-3）、さらに、50代以下、60代以上ともに全項目において、評価値が平均値を上回っていることから、高評価の上にバランスの取れた広場空間といえる。本広場の特徴は、全乗降場のアプローチにペDESTリアンデッキを採用しており、さらに1層レベル・2層レベルのそれぞれからアプローチが可能になっていることにある。従って、駅舎からの動線は全てバリアフリーとなっており、バス、タクシー、一般車の乗降場までの距離はデッキによる短縮化が図られている。また、駅舎前における多目的スペースの確保とともに、ボリュームある中央帯の緑地空間により、駅利用者が潤いを感じやすい空間となっている。動線を立体的に捉え、日常的な利用と非日常的な利用の両方に対応した広場空間となっており、結果、50代以下、60代以上の双方の評価が高く、かつその評価が偏っていない。

(4) 駅前広場の空間設計の課題

ヤン・ゲール⁴⁾によると、公共空間で行われる活動は、学校や仕事に行くといった必要活動と、散歩などのレクリエーション活動に代表される任意活動、及びこれらの発展形で他の人々との出会い・触れ合いといった交流を伴う社会活動の3つのタイプに大別されている。このうち、必要活動の発生の度合いは物的環境の質の影響をほとんど受けず、反対に、任意活動とその発展形である社会活動は物的環境の質に大きく左右されるとされ、都市の魅力を醸成するために、屋外空間の質が極めて重要であると指摘している。本調査の年代別集計の結果に照らし合わせると、必要活動を重視しているのが50代以下であり、任意活動を重視しているのが60代以上となる。既存研究²⁾においては、環境空間比以外に、歩行空間比や縦横比も重要な要素であり、交通結節点である駅前広場において、休憩スペースや多目的利用スペース、緑化・親水スペースの確保の重要性についても確認されている。本研究においては、さらに、こうしたスペースが駅舎側から視認しやすい位置にあり、かつ駅舎・広場間の移動が円滑に出来ることが重要であることをユーザー評価の結果から示した。立体構造を有する広場という点に関しては、金沢駅も岐阜駅も同様であるが、広場において地下レベルへのアプローチを行う金沢駅と比較し、駅舎内において各階層レベルへのアプローチを完了させる岐阜駅は、駅改札から全階層への移動が円滑である。一方、

金沢駅に対する60代以上の評価が低い、一度駅舎を出たところで、地下へのアプローチが新たなバリアとして認識されたためと推察される。視覚的な面においては、駅舎前において多目的スペースが地下レベルで認識しづらい金沢駅に対し、広場2層レベルから広場1層レベルを眺望することが可能な岐阜駅は、世代間の評価差が少なく、日常的な利用と余暇・レクリエーションの利用に対応した空間がバランスよく配されているといえる。このことは、先に示した必要活動と任意活動の両方のニーズを満たすバランス良い施設配置が、各々のユーザー評価を高めることを示している。駅前広場の空間設計をする際は、駅舎と広場を一体的に設計するものとし、特に、広場を立体化する場合においては、全ての階層へのアプローチが可能な駅舎構造とすることが重要である。これらのことは、駅舎と広場の接点部分がユーザーにとって重視されており、交通結節点としての動線確保とともに、必要なスペースを駅舎に近接した形で用意することが重要であることを示唆している。

5. まとめと今後の課題

本研究では、都市中心駅の駅前広場を対象に、多世代ニーズに配慮した空間設計のあり方を考察した。結果、ユーザー意識調査及び現地調査の結果から、50代以下が乗り継ぎ距離や歩行幅といった機能面を問題としているのに対し、60代以上は環境面を重視する傾向にあり、これらを踏まえ、日常的用途のための機能的な歩行空間の確保、余暇・レクリエーションの利用に対応した交流・修景空間の駅舎前への配置とともに、立体広場において、駅舎内で全階層へのアプローチが可能な構造とすることが重要であることを明らかにした。近年、都市中心駅においては、既存広場のリニューアルが実施されているが、既成市街地内の広場において確保可能なスペースには限りがあり、立体的な利用も多く見受けられる。駅前整備にあたっては、都市側と鉄道側の共同作業で立体動線に配慮した空間設計を行う必要がある。この実務上の課題については、今後、研究を継続し明らかにしたい。

参考文献

- 1) 建設省都市局都市交通調査室監修・社団法人日本交通計画協会編：駅前広場計画指針，1998。
- 2) 小滝省市，高山純一，中山晶一郎，埜正浩：駅前広場の環境空間の実態及び計画課題に関する研究—都市中心駅の駅前広場を対象として—，土木学会論文集D3(土木計画学)Vol.71, No.5, pp247-259, 2015。
- 3) 幸田太郎，大森峰輝，野田宏治：豊田市ペDESTリアンデッキにおける滞留行動に関する研究，第24回日本都市計画学会中部支部研究発表会論文・報告集，pp.17-22, 2013。
- 4) Jan Gehl：Life Between Buildings, 2010。