

古写真に基づく日本の街路景観の評価

大阪大学大学院工学研究科 黒崎 知子
" 澤木 昌典
" 柴田 祐

1. 研究の背景と目的

現在、日本の多くの都市には雑然とした町並みが広がり、景観として優れているとは言いがたい。一方で、幕末期や明治期の日本の景観は優れているものとして取り上げられることが多く、当時日本を訪れた外国人の手記などからもそのことが伺える。例えば幕末に日本を訪れたイザベラ・バードは、新潟に関して「運河に沿って並木道があり、立派な公園もあり、街路は清潔で絵のように美しいので、町は実に魅力的である¹⁾」と述べるなど、日本各地でその景観を賞賛している。

日本の町並みが美しくなくなったのは明治維新以降であるという指摘もあり²⁾、「美しい町並み」から「美しい町並み」への過渡期であった近代の景観を再評価することにより、現代人にとっての近代の景観の良さや、現在の景観では失われつつある良さを見出せたり、現在にも残っているがあまり気付かれていない良さを改めて見出せるのではないかと考えられる。見出せた良さは、今後の日本の都市の町並みの形成を考える上で参考にできると思われる。

これまでに、鳴海らの浪花百景を対象とした近世大阪の都市景観構造に関する研究³⁾や、原らの浮世絵を対象とした夜景らしさの変化に関する研究⁴⁾など、江戸期や明治期など昔の景観を扱った研究には一定の蓄積がある。しかし、分析対象として図会や浮世絵を用いたものは見られるが、古写真を分析対象とした研究はあまり見当たらない。

そこで本研究では、近代の街路景観について古写真を用いて評価実験をおこない、評価の要因となる空間構成要素とその要素の特徴の関係を読み取ることで、現代人から見た近代の街路景観の評価構造を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

(1) 研究方法

近代の街路景観を現代人がどのように評価するのかを明らかにするため、古写真を用いて評価実験を実施した。さらにその評価構造を調べるため、古写真に写っている空間構成要素の面積率を求めることにより古写真を類型化し、

各類型と写真の全体評価との関係、面積率と被験者の好き嫌いの指摘要素との関係を明らかにし、指摘要素に関する現代との比較をおこなった。

(2) 対象写真の選定

本研究では、幕末から大正時代前半の街路景観写真を調査対象とした。街路景観写真とは「道が写っており、その沿道に建物が1戸以上あるもの」と定義している。

対象写真は表1に示す近代の風景写真をまとめた写真集から選定した。写真が撮影された年代は幕末から大正時代前期で、撮影場所は日本各地におよぶ。また撮影者は、外国人および日本人である。

これら4冊の写真集に掲載されている写真のべ1,191枚の中から、街路景観写真115枚を抽出し、このうち表2に示す条件に該当するものを除外し、52枚を抽出した。

さらに、52枚の街路景観写真について、以下の空間構成要素の有無・種類により13グループに分類し、各グループを代表する写真を2枚ずつ選定することで、計26枚の街路景観写真を景観評価実験の対象とした。

看板〔有/無〕

人間活動(人力車・駕籠等含む)〔多数/少数¹⁾/無〕

遠景・背景〔山・緑/人工物/空・不明〕

沿道の様子〔連続した建物/点在した建物と空地/点在した建物と樹林〕

3. 評価実験と対象写真の類型化

(1) 評価実験方法の概要

実験では、古写真を順に1分45秒ずつ連続で液晶プロジェクタにより提示し、各古写真の景観について全体的な印象を「好き-嫌い」を5段階に分けて評価してもらい、どのような部分に着目し、どのような理由で評価したのか質問をした²⁾。被験者は大阪大学工学部地球総合工学科環境工学科目および大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻の学生30名(男23名、女7名)で、2006年12月下旬に集団実験で、約10名ずつ3回に分けておこなった³⁾。なお、色の有無による評価への影響を抑えるため、着色写真も白黒写真に加工して実験をおこなった。

各古写真の全体評価では、「好き」を+2点、「嫌い」を-2点として5段階で重み付けをし、各写真について全被験者

表1 対象写真

写真集名	写真枚数
『写真集 甦る幕末 ライデン大学写真コレクションより』 ⁵⁾	450枚
『F.ベアト写真集1 幕末日本の風景と人びと』 ⁶⁾	177枚
『F.ベアト写真集2 外国人カメラマンが撮った幕末日本』 ⁷⁾	263枚
『古写真で見る街道と宿場町』 ⁸⁾	301枚

表2 写真の除外条件とその理由

除外条件	理由
道路に立って撮影されていないと思われるもの(俯瞰景)	視点の高さを揃えるため
城郭及びその付近を写しているもの	当時の特別な風景であると思われるため
居留地の様子を写したもの	
大名屋敷を写したもの	個々の空間構成要素が判別できる精度のものが必要なため
写りの悪いもの	
10cm×10cm以下の大きさのもの	

の評価得点の平均値を算出した(以下「平均評価得点」と呼ぶ)。

次に、図1に示すように、写真中に好きと思った部分、嫌いと思った部分を指摘してもらい、評価の理由を自由記述してもらった。その際、「キャプション評価法⁹⁾」を応用して、「何の(要素名)」「どんなところ(特徴)」が「どう感じられる(印象)」のかの3点を書くように指示した。また、好きな理由・嫌いな理由共に指摘数は制限していない。得られた写真への指摘及び評価理由についての記述(以下「評価コメント」と呼ぶ)より、どのような要素にどのような評価コメントが指摘されているのかを整理した。

なお、評価コメントの中には、指摘した要素名が書かれていないものや、写真中に丸印をつけていないものなどが見られたため、要素名が書かれていないものについては、写真中に丸印をつけて指摘している当該の要素を指摘した要素として判断し、写真中に丸印をつけていない場合は、町並み全体について指摘したとして取り扱った。

(2) 対象古写真の類型化

各対象古写真について空間構成要素の「面積率」を以下の方法で算出した。

まず対象古写真を縦15×横20の計300メッシュに分割し、各メッシュで最も占有している空間要素を抽出する。ここで設定した空間要素は、街路空間の基本的な要素である「道路」「建物」「空」、および実験結果より対象古写真7枚以上において被験者によって指摘された「屋根」「看板」「田畑・空地」「草木」「人間活動」「山」「その他添景物」の計10要素とした。これらの空間要素が対象写真中に占める割合を、写真全体の全メッシュ数に対する各空間要素のメッシュ数の百分率で算出した⁽⁴⁾。この割合を以下ではその空間要素の「面積率」とする。

各空間要素の面積率を指標に主成分分析をおこない、さらに各画像の3主成分の主成分得点を用いてクラスター分析をおこない、タイプAからDの4類型を得た(表3)。各

類型の特徴を以下にまとめる。

)タイプA(該当数5)

並木などの「草木」が写真の半分以上を占有するタイプである。次いで「空」「建物」「道路」といった街路景観の基本的な空間要素があわせて全体の28.8%を占めるが、他の3タイプと比較すると、この3つの構成要素はそれぞれ最も面積率が低いため、『自然街路景』とした。添景である「看板」「人間活動」の面積率は低く、「その他添景物」とあわせても面積率は3.6%である。また、「山」の面積率が0.1%、「看板」もほとんど画像に表れていないのも特徴といえる。

)タイプB(該当数4)

「空」と「建物」の面積率が高いタイプで、この2つの空間要素で全体の68.6%を占めることから、『開放的街路景』とした。これに「道路」を加えた街路景観の3つの基本的な空間要素が占める割合は77.7%で、その他の要素の面積率はそれぞれ10%に満たない。また、「田畑・空地」の面積率が0%であり、他の3タイプに比べ「人間活動」の面積率が高いことが特徴である。

)タイプC(該当数9)

「空」および「草木」の占める割合が高く、この2つの空間要素で全体の50.2%を占める。また「田畑・空地」の面積率が高く、「建物」の面積が低いことから、『集落型街路景』とした。また「人間活動」が低いことも特徴である。

)タイプD(該当数8)

街路景観の基本的な空間要素である「道路」「建物」「空」が占める面積が大きく、あわせて全体の58.1%を占め、また「田畑・空地」の占める面積が低いことから、『都市型街路景』とした。この景は様々な空間要素がまんべんなく占有しており、「看板」や「人間活動」「その他添景物」の面積率が他のタイプと比べると高くなっている。

4. 実験結果

(1) 類型と写真の全体的な評価との関係

図2は、類型ごとに該当する写真の平均評価得点の分布を示したものである。各類型とも該当する古写真の平均評価得点は分散しており、類型と全体的な評価には大きな傾向は見られなかった。

一方で、平均評価得点が上位の4枚は、『都市型街路景』に属する写真である⁽⁵⁾。この4枚に対する評価コメントを見てみると、「統一感」がキーワードとして挙げられ、「家並み」だけでなく「素材」「ファサード」「高さ」「看板」など様々な要素に対して「統一感がある」というコメントが見られ、これらが評価を上げていると考えられる。また、「建物」「看板」「人間活動」それぞれに対して、「昔ながらの雰囲気」など「歴史を感じる」というコメントが見られ、これも評価を上げる要因となっていると考えられる。

また、下位の4枚のうち3枚の写真が、『集落型街路景』に属する写真であった。これらの評価コメントでは、「道が殺風景」「道の雰囲気が何かこわい」など「道路」の様子に対する指摘が共通して多く見られた。また下位の「嫌い」に対

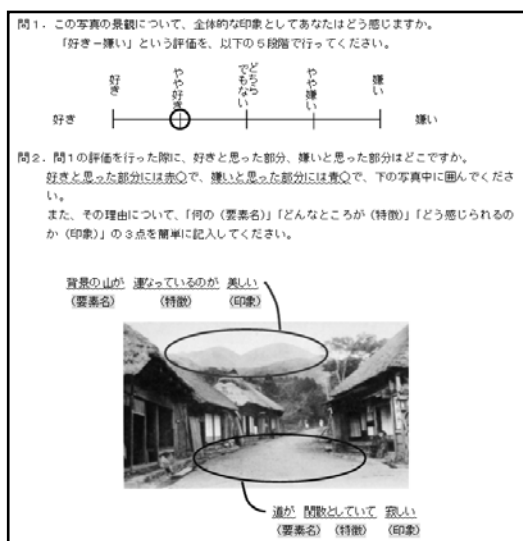


図1 実験調査用紙

表3 実験対象写真の類型

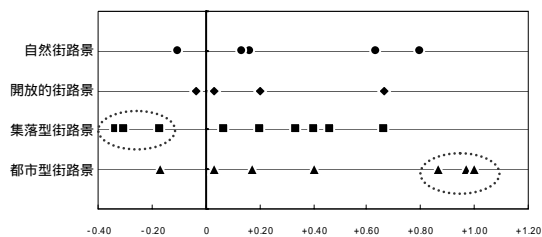
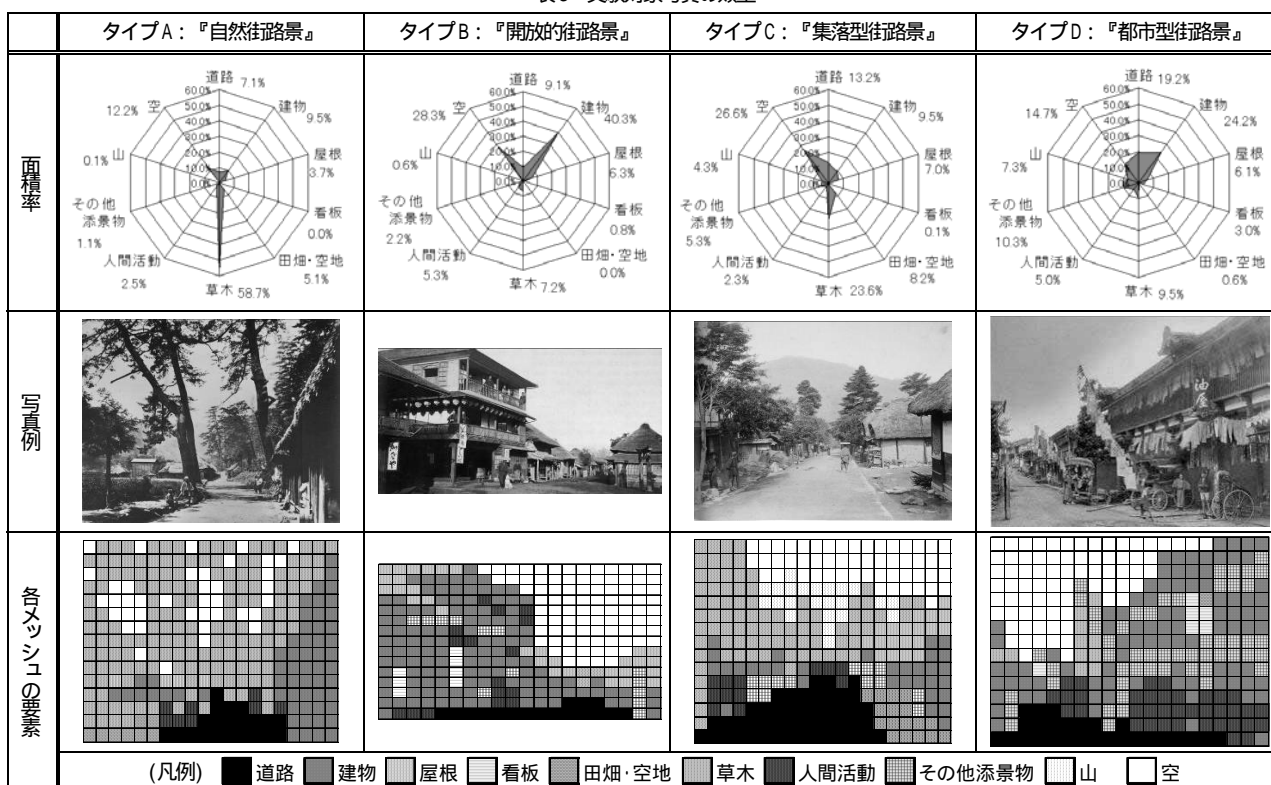


図2 各類型の平均評価得点分布

表4 各類型における指摘率

総指摘率	自然街路景	開放的街路景	集落型街路景	都市型街路景
道路	16.6%	15.2%	20.9%	22.9%
建物	21.3%	37.9%	11.3%	25.5%
屋根	0.8%	4.9%	5.7%	4.2%
看板	0.0%	0.4%	0.0%	6.4%
田畑・空地	2.8%	0.4%	7.0%	0.4%
草木	40.3%	6.2%	18.7%	5.4%
人間活動	11.5%	17.3%	10.6%	13.7%
その他添景物	1.2%	6.2%	7.2%	7.2%
山	0.0%	0.8%	9.4%	6.0%
空	0.0%	4.5%	1.3%	0.2%
全体	5.5%	6.2%	7.9%	8.0%

するコメントでは「～の雰囲気がある」「～の感じが…」というコメントが目立つ。これより、評価を下げる要因としては、各要素の細かい特徴よりも、全体の雰囲気や受けるイメージの方が大きく影響していると考えられる。

(2) 面積率と指摘要素との関係

評価コメントの集計より各写真の全指摘数に対する各空間要素の指摘数の百分率を指摘率として算出した。空間要素は、類型化の際に用いた10要素と町並み全体についての指摘(「全体」と称する)のあわせて11要素であり、それぞれの指摘率を表4に示す。

これを見ると、面積率と指摘率の関係において「人間活動」「空」「山」において特徴が見られた。この3要素について評価コメントを見ていく。

)「人間活動」

どの類型においても面積率は低い指摘率は比較的高く、注目されやすい要素といえる。指摘は「好き」に対して「嫌い」に対してもほぼ同数見られたことから、その特徴

により与える印象がプラスにもマイナスにもなりうる要素といえる。評価コメントを見てみると、「好き」に対しては「人がたくさんいて楽しそう・活気がある・賑やか」というものが多数見られ、逆に「人が少なく寂しい・生活感が無い」という指摘が「嫌い」に対して多数見られた。これより「人間活動」は、多数存在する時はもちろんのこと、存在しない場合でも指摘される要素となりうる事が分かる。また「暮らしが見える」「生活感がある」という特徴の指摘も「好き」に対して多く見られた。

)「空」

「人間活動」とは反対に面積率に比べ指摘率が極端に低く、注目されにくい要素と言える。しかし、大きく開けていると「広くて気持ちいい、すがすがしい」など「好き」につながる要素となる。一方で、背景が空だけだと「何もなくて寂しい」というように、「嫌い」につながる要素ともなりうる事が明らかとなった。

)「山」

最も面積率の高かった『都市型街路景』より『集落型街路景』での指摘率が高い。これは、『都市型街路景』では、「建物」や「人間活動」などが山よりも手前部分にあり、注目されやすい要素であるためだと考えられる。またどちらの類型においても「好き」での指摘が多く、その評価コメントを見てみると、共通して「山が遠くにうっすら見えて美しい」「山が背景にあるのがかっこいい」などが多く見られ、「山が見えること」「山があること」自体を評価しているものが多い。さらに他の要素との関係を指摘しているものもあり、『集落型街路景』では「山と木のコントラストがきれい」など「山」と「草木」との関係が指摘され、『都市型街路景』では「山と家が調和していて美しい」など「山」と「建物」の関係が指摘されていた。これより、他の要素の存在の仕方次第で評価の際に組み合わせられるものが変わることが明らかとなった。

(3) 指摘要素に関する現代との比較

評価コメントの中には、現代の都市では見られないような要素・特徴について言及しているものが見られた。

)現代見られない要素に対する評価

「人力車」や「茅葺き屋根」などは、当時としては当たり前のものであっても現代では非日常的な要素である。これらについての言及はほぼ全てが「好き」についての指摘であり、「歴史を感じる」「風情がある」「伝統的」などの評価コメントが見られた。その多くは例えば「ちょうちんが風情がある」のように「特徴」部分が欠けており、このことから、これらの要素が現代では見られないため、存在自体が評価につながっているのではないかと考えられる。

)現代見られる要素に対する評価

要素としては現代も見られるものに対する言及として、「道路に車ではなく人が溢れている」「道が木々の間を歩いていて面白い」「川端に柵がないので川に落ちそうで怖い」などが挙げられる。これらは要素として見られても、現在では、例えば道路には車が溢れていたり、木々の間を通る道も人工的な街路樹の間を歩いていたり、川は柵で囲われているなど、現代の特徴との比較の上での評価といえる。

また、近代の街路空間は現代のそれとは違い、溝が自然素材でできていたり、路肩に石が並べられていたりなど、自然の素材が多く手入れの必要がある要素があふれていた。このような違いのため、「手入れする」「放置する」などの特徴に対しての指摘も多く見られた。例えば「手入れされた植物があり寂しくない」「路肩が整備されていて良い」「草が育ち放題でほっとかしてだらし無い」「荒地が放置されていて不格好」などである。これを見ると、その評価には「手入れ具合」が大きな影響を及ぼしていると考えられる。

5. まとめ

以上より現代人から見た近代の街路景観の評価についてまとめると、まず、評価を上げる要因と下げる要因があることが分かった。全体的に、評価を上げる要因としては、「家

並み」「素材」「看板」など様々な要素に対し「統一感がある」という特徴が挙げられる。また現代との比較で、「歴史を感じる」ことに対する指摘も多い。これは現代では見られない要素・特徴に対する指摘で、要素についてはその存在自体が評価につながっていると考えられ、特徴については特に「手入れ」に対する指摘が多く見られた。これは近代の街路空間が手入れの必要な自然の素材があふれていたためだと考えられる。逆に「放置されている」ことに対しては、評価を下げる要因として指摘されていた。他に評価を下げる要因としては、全体の雰囲気や受けるイメージが影響していると思われる。

空間要素の面積率と指摘率を見ると、「人間活動」は注目されやすく、「山」は見えること自体に意味があることが分かった。これを踏まえ、今後の町並み形成においては、建物などのデザイン的な配慮だけでなく、人の行動や滞留などが生まれる空間づくりが大切だと考える。また「山」のある地域では、ヴィスタ等を効果的に用いて「山」を生かすことで、より良い景観になると考えられる。

また今回の評価実験では、「統一感」「全体の雰囲気」など印象的な指摘が多く見られたが、何が統一感を出しているのか、何がその雰囲気を醸し出しているのか等、さらに細部の空間構成の分析をしていくことを今後の研究課題としたい。

補注

- 1) 人間活動の多少の区別は、近景・中景に人が5人以上いる場合を多数と判断した。ただし、人が建物内にいるためにあまり目に付かないと思われたものについては、少数と判断している。
- 2) 対象写真が古写真という普段あまり見慣れないものであるため、実験の前に対象写真26枚をランダムに1秒ずつ液晶プロジェクタで提示し、どのような写真を用いて実験を行うのか確認してもらった上で、実施した。
- 3) 画像の提示順による評価への影響を抑えるため、第2回、第3回の実験では、第1回とは逆順で写真を提示した。
- 4) 装飾として丸くトリミングされているといった写真では、300メッシュのうち景観が写っている部分のメッシュを全メッシュ数とし、そのメッシュ数に対する空間要素の面積率を算出した。
- 5) グラフ上では3つしかプロットはないが、これは+1.00に該当する写真2枚のプロットが重なっているためである。

参考・引用文献

- 1) イザベラ・バード(2006)、「日本奥地紀行」、高梨健吉訳、p195、p218、平凡社
- 2) 田村明(2005)、「まちづくりと景観」、岩波新書
- 3) 鳴海邦碩、久隆浩、橋爪紳也、大西二州(1988)、「『浪花百景』に描かれた近世大阪の都市景観構造に関する考察」、日本都市計画学会学術研究論文発表会論文集、第23号、p223～p228
- 4) 原行宏、久野紀光、斎藤潮(2004)、「江戸後期から明治初期での「夜景らしさ」の変化に関する研究 -浮世絵風景画での夜景表現の分析からの考察-」、日本都市計画学会学術研究論文発表会論文集、第39号、p109～p114
- 5) 後藤和雄、松本逸也編(1987)、「写真集 甦る幕末 ライデン大学写真コレクションより」、朝日出版社
- 6) 横浜開港資料館編(2006)、「F・ベアト写真集1 幕末日本の風景と人びと」、明石書店
- 7) 横浜開港資料館編(2006)、「F・ベアト写真集2 外国人カメラマンが撮った幕末日本」、明石書店
- 8) 児玉幸多編(2001)、「古写真で見る街道と宿場町」、世界文化社
- 9) 古賀誉章、高明彦、宗方淳、小島隆矢、平手小太郎、安岡正人(1999)、「キャプション評価法による市民参加型景観調査」、日本建築学会計画系論文集、第517号、p79～p84