

景観イメージ研究の問いの変遷と手法 ー建設工学分野における論文レビューを通してー

結城 拓海¹・佐々木 葉²

¹ 正会員 元 早稲田大学大学院 創造理工学研究科建設工学専攻 (〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1)
E-mail: yukitaku@fuji.waseda.jp (Corresponding Author)

² フェロー会員 早稲田大学教授 創造理工学部社会環境工学科 (〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1)
E-mail: yoh@waseda.jp

景観イメージ研究に取り組む現代的意義と課題は何であるのか。以上を考えるために本研究は、国内の建設工学系の論文集から景観イメージに係る 321 編を抽出し、その問いの変遷と手法を整理した。具体的には、トピック分析を用いて、研究背景のトピックの変遷を明らかにし、29 の研究手法について特徴とサンプルサイズ等の観点から整理した。1980 年から 2023 年に至るまでに、景観イメージに係る問いは社会的要請と対応して変化してきた一方で、研究手法については 1990 年代までのものから変化しておらず、現代的な問いに対して、必ずしも対応できるものとなっていないことを示した。

Key Words : 景観イメージ・論文レビュー・トピック分析・手法・風景的イメージ

1. はじめに

国内学術論文における「景観イメージ」の初出は、中村良夫ら¹⁾の「地点識別に基づく都市景観イメージの解析方法に関する研究 (1980 年)」であると考えられる。Lynch²⁾の都市のイメージ以来、志水英樹ら^{例えば 3)}によって国内でも蓄積が進みつつあった環境・空間イメージに対して、「都市環境の中でも風景、すなわち環境の視覚的側面を主たる研究対象としているので、景観イメージという言葉がより適切なものと考えられ、これを用いている¹⁾」として、この語が充てられた。

以来、「景観」と「イメージ」各々の多義性にも由来して、この語は景観評価や、地域認識等を含む広範な文脈の上に置かれている。それ故、目的、方法ともに多様であり、まずはその整理を行う必要がある。なお、景観研究の目的については、柴田ら^{4), 5)}⁶⁾の継続的なレビューがあり示唆に富むが、本研究は対象範囲を景観イメージに限定した上で、系統的、定量的な整理を試みる。さらに、福井^{7), 8)}が指摘するように、土木景観への取り組みが社会的要請に伴い変化している中で、景観イメージを探求する現代的意義はあるのか。あるとすれば、今後の展開に向

けた課題は何であるのか。以上を議論したい。ただし、これは筆者の手に余るため、本稿ではこれまでの研究動向を振り返ることを目指す。

改めて中村の 1980 年論文をみると、都市環境イメージが研究分野として十分な成長をみていないことが指摘されており、その理由として 1) 環境イメージの問題設定に多様な可能性があること、2) 問題の工学的記述に困難があること、の 2 点が挙げられている。半世紀弱が経過した現在においても、状況が改善しているとは言い難く、以上の 2 点に答えることをひとまずの課題とする。そのため、本研究では、1) 景観イメージ研究の問いの変遷を明らかにすること、2) 景観イメージ研究の手法を整理すること、の 2 点を目的とする。研究対象は国内の建設工学系の学術論文、すなわち土木、都市計画、建築計画系の査読付き学術論文に掲載された景観イメージ研究である。

本稿の構成を述べる。まず 2 章で、論文の抽出基準を示した後、対象論文集から、景観イメージに係る論文を抽出する。次いで 3 章で論文内に記載の背景を対象に、潜在的意味解釈モデルの一つであるトピック分析を行い、研究背景の時代的変遷を明らかにする。4 章では、学術論文における景観イメージ

の記述・分析手法を整理する。最後に5章でこれらの成果をまとめる、という方法で進める。関連する既往研究と具体的な分析手法については、各章で詳述する。

2. 論文の抽出と基礎集計

(1) 論文の抽出基準とフロー

a) 概念整理と抽出基準

中村の1980年論文における定義に基づき、本稿では、環境・空間イメージに対して、より視覚的側面に寄ったものを景観イメージと捉え、それ以上の厳密な区別に踏み込まない。一方で、「景観」という観点から、建築の屋内空間や住居単体の外観及び部材のイメージは扱わないこととする。

以上を前提として、学術論文内で明確に定義されている、景観イメージに係る語を管見の限り列挙したのが表-1である。人々の体験記憶を通して認識される景観といった理解の他に、目の前に見えている景観の印象、といった理解がある。後者の用法がより一般的であると推測されるが、論者によってばらつきがあり、概念的定義は必ずしも容易でない。ここで、「イメージ」は「物理的に提示されるものではなく、対象物や活動についての心的な概念表現¹⁵⁾」と説明されており、本稿では可視/不可視、見た目等の視覚的状況のみを分析するものは扱わない、という理解に留める。

次いで、景観イメージの特性に着目する。Lynchは環境イメージは、identity, structure, meaningの3つの要素から分析できるとしており²⁾、中村の1980年論文では、これらに「対象の範囲」を加えた4成分と、再生度と精度、共通性が挙げられている。Lynchがひとまず分析対象としなかったmeaningに関しては、情緒の意味を測る手法としてSD法が有名であるが、山下¹⁶⁾は人々の環境知覚の仕方として、環境を眺めて視覚的に捉える、居心地として身体感覚的に捉える、情報として意味的に捉えるという3つの側面を挙げている。基準の設定には多様な可能性があり得るが、本稿では景観イメージの性質について、視覚(的イメージ)・身体(的イメージ)・意味(的イメージ)・定位・情報量の5つの側面を取り上げ、いずれかを計測していることを抽出の際の基準の一つとした。

b) 抽出フロー

前項の整理を踏まえて、具体的な抽出フローについて述べる。本稿では、j-stageに公開されている建設工学系の国内学術論文から、土木計画学研究・論

表-1 学術論文における景観イメージに係る用語の定義

用語	定義
景観イメージ	人々の意識の中に形成されているイメージとしての景観 ⁹⁾
地域イメージ	人々が持つ地域に対する「過去のある知覚的経験をデータとして、自分が創り上げた対象のパターン」 ¹⁰⁾ 自然景観や独自の文化など、地域における個別の事物・事象の情報に接することで、地域に対して感じる主観的価値 ¹¹⁾
地域景観	地域の実態的景観が存在することを前提として人々の体験や入手する情報などによって形成される大まかな景観イメージ ¹²⁾
環境のイメージ	人々が場所に有する過去の記憶、もしくは現在の印象 ¹³⁾
環境イメージ	認知だけでなく、J.P.サルトルの、知覚と弁別した、現実否定を契機とし、志向性をはらんだイメージの概念や、人々の潜在意識にあるという人類史的記憶の心象も漠然と含んだもの ¹⁴⁾

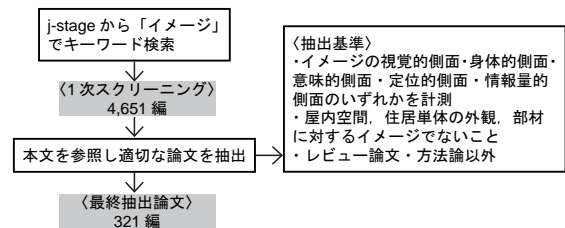


図-1 本稿における論文抽出フロー

表-2 景観イメージの性質ごとの集計結果(重複あり)

特性	具体例
視覚 41%	美しい・直線的・鮮やかな・明るい・軽やか・目立つ・構図の美・整然・単調な・類似度・遠近感のある・見通しの良い
身体 39%	窮屈・力強い・硬い・動的・誘導される・安らぎ・きれいな・快適な・賑わいのある・陽気・親しみやすい
意味 63%	人工的な・自由な感じ・趣のある・格調高い・現代的な・撮影対象・都会的・刺激的な・〇〇らしい・記号・地名からの連想
定位 18%	認知距離・オリエンテーション・まとめり・圏域
情報量 17%	認知度・想起率・認知強度

※ 321編に対する割合のため合計は100%にならない

文集(1984-2010)、土木学会論文集D(2006-2010)、土木学会論文集D3(土木計画学)(2011-2022)、景観・デザイン研究論文集(2006-2010)、土木学会論文集D1(景観・デザイン)(2011-2022)、土木学会論文集(2023-)、都市計画論文集(1966-)、日本建築学会論文報告集(1956-1984)、日本建築学会計画系論文報告集(1985-1993)、日本建築学会計画系論文報告集(1994-)、以上10の論文集から、1980年から2023年3月時点の論文を対象とする。

まず、タイトルを含む本文中に「イメージ」という語を含む論文に絞り込んだ後、本文を参照する方法で対象論文を抽出する。前項の抽出基準を参照した結果、図-1のようなフローを経て最終的に321編の論文を抽出した^{[2], [3]}。抽出基準とした5つの性質の321編における割合(重複含む)と具体例を表-2に示す。

(2) 論文の投稿数推移と特徴

a) 論文投稿数の推移

論文集別の抽出数を表-3に示す。321編に対する

分野ごとの割合は、土木（22%）、都市計画（34%）、建築計画系（44%）となっており、建築計画系が多いが、対象論文集に掲載の全論文数に対する抽出論文数では、土木（7.4%）、都市計画（1.6%）、建築計画系（0.5%）となっており、やはり土木分野での景観イメージ研究が占める割合が大きい。

次いで、図-2に示すように論文の投稿数の推移に着目すると、1981年から着実に論文数を増やし、1995年の17編を一度目のピークとしている。その後、2005年にかけて減少傾向にあるが、2006年に15編と2度目のピークを迎え、以降は年平均7本の投稿で推移している。

b) 景観イメージの媒体

各論文での景観イメージは、何を基にイメージされたものであるのかを整理したのが表-4である。まずシーンと、回想・想像が半々ずつ、合わせて6割を占めており、次いでテキストに記載された表現の読み取りが18%であった。移動景観に係るものとして、シーンを連続的に投影することで代替とするシークエンスと、映像を流すものがみられたが、双方合わせても5%と思いのほか少ない。

3. 景観イメージ研究の問いの変遷

(1) 分析手法と手順

a) トピック分析の概要

本章では、論文に記載されている「はじめに/序論」のテキスト情報を分析することによって、景観イメージ研究の問いの変遷を分析する。そのために、テキストマイニング手法の一つであるトピックモデル(LDA)を用いる。トピックモデルは近年、土木計画学分野においても適用が認められ、塚井・椎野¹⁷⁾は、各地の地域公共交通会議に関する討議録データベースにこれを適用し、比較的語数の少ない文書に対する適用可能性を明らかにしている。また、学術論文を対象としたものでは、1985年～2015年までの約30年間の土木計画学研究・論文集に基づくデータベースに対してLDAを適用した塚井ら¹⁸⁾の研究がある。

LDAは文書に含まれる語彙のカウント情報であるBag of wordsの確率的生成モデルであり、文*d*に含まれる*k*番目のトピックの割合 θ_{dk} とトピックが $z_{di} = k$ の場合の単語の生起確率 ϕ_k がそれぞれDirichlet分布に従うという確率構造を仮定している。テキスト内の潜在的なトピックがその内容を構成する語彙の集合で表されること、各語彙が複数のトピックの構成要素となること、さらに文書は複数のトピック

表-3 論文集別の抽出論文数

	抽出論文数	掲載論文数	抽出数 / 掲載数
土木計画学研究・論文集	30	2,155	1.4%
D	2	233	0.9%
景観・デザイン研究論文集	16	94	17.0%
D1	17	70	24.3%
D3	6	1,812	0.3%
土木学会論文集	1	28	3.6%
都市計画論文集	110	6,942	1.6%
日本建築学会計画系論文集	116	12,018	1.0%
日本建築学会計画系論文報告集	18	8,558	0.2%
日本建築学会論文報告集	5	1,386	0.4%

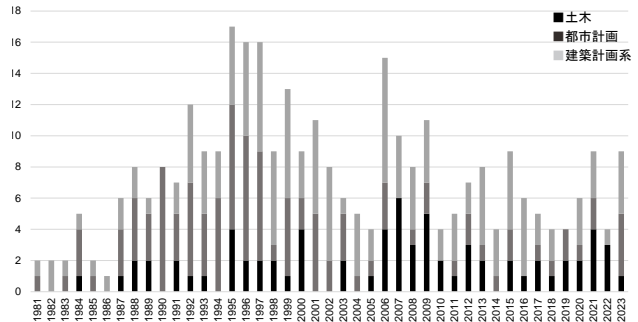


図-2 景観イメージ研究論文の掲載数推移

表-4 評価媒体の集計結果

原初感	シーン	シークエンス	映像	VR	現地体験	回想・想像	テキスト	その他
3	98	9	6	6	43	96	57	3
1%	31%	3%	2%	2%	13%	30%	18%	1%

を有するといった特徴を有している。出力されるトピック別の構成語彙の生起確率を降順に並べて上位語に着目することで分析者がトピックを命名するという方法をとる。

b) 分析のための処理

抽出したテキストデータに対して、KH Coderを用いて形態素解析を行う。分析対象を名詞に限定し、さらに複合語リストを作成して接続頻度の高い語を再結合した。この意図は「まちづくり」「街並」のような語が形態素解析の段階で「まち・づくり」「街・並」のように過度に分節されることを防ぐことにある。さらにこのことによって、「景観評価」「景観計画」などの複合語を一単語として扱うことができ、単語の文脈を一定程度考慮できる。作成した複合語から表-5に示す上位30語を再結合した時点で、全語数は22,309語となった。さらに、LDAでは語彙数とトピックの数の積に比例して計算負荷が大きくなる。既往研究¹⁸⁾に倣って出現頻度の降順に語彙を並べて累積頻度が90%となる閾値を探ったところ、出現頻度2回以下の語彙を削除した。その結果、最終的な分析対象語彙は19,875語(89%)、重なり語数1,677語となり、これにトピックモデルを適用した。

c) トピックの抽出結果

一般的なLDAの学習ではトピック数を事前に決

定しておく必要があり経験的に決定される。既往研究ではモデルの尤度を最大化するトピック数を参考としている場合が多いことから、本分析においてもこれに倣ってトピック数を順次変化させた場合のモデルの尤度を探索したところ、40トピックで尤度が最大となった。しかし、このままでは各語彙の構成割合がいずれも1%に満たず、解釈が困難であると判断し、最終的にトピックの解釈が可能な14トピックを得た。

(2) トピックの特徴と命名

得られた14トピックにおける語彙別の出現確率を上位10まで表-6に示し、これを各トピックの代表語とみなしてトピックの命名を行った。以降、トピックの寄与率が高い論文を取り上げながら、順不同で特徴を述べる。

a) 文化的景観

表象の把握のみならず、文化的景観を成立させている生業や生活に注意を向けるべきとする丸谷ら¹⁹⁾の研究や、住民らが抱く場所の価値や眼差しに迫ろうとする太田・神吉²⁰⁾の研究などがみられる。

b) 都市空間の魅力

武田・天野ら²¹⁾の研究における、都市空間の無秩序な開発の展開や均質化といった問題意識や、都市の利用者が抱くイメージに着目することで、地域性を踏まえた計画目標の策定に繋げるべきといった岩永・松本²²⁾の研究などがみられる。

c) 視覚特性と認知

景観評価は評価対象の認識のされ方と共に考察される必要があるとする山口²³⁾の研究や、景観コントロールの指標の一つである色彩と心理量の関係に着目する木多ら²⁴⁾等、景観の視覚的特性とイメージの相関関係を明らかにしようとする研究が多い。

d) 心理的空間構造

自然景観の保全を土地利用再編に取り込むために、景観のまとまりを地図情報に落とし込むことが必要とする佐々木・田中²⁵⁾の研究や、場所の奥行き感や表・裏などのイメージと街路パタンの構造的特性を分析する高野・佐々木²⁶⁾の研究などがみられる。

e) 景観特性

好ましい海上景観の特性を景観工学的視点から明らかに仕様とする田島ら²⁷⁾の研究や、都市の再開発に伴い建設されるアーバンコンプレックスの視覚的な特徴を明らかにしようとする廣野・積田²⁸⁾の研究などがみられる。

f) 地方商業空間

多くの商店街が存続の危機に瀕している中で、商品の提供のみならず、魅力的な空間の提供が必要で

表-5 複合語リスト

都市空間, 都市景観, 文化的景観, 街路景観, 景観評価, 街路空間, 都市計画, 地域イメージ, 景観形成, 都市環境, 景観整備, 景観計画, 居住者, 生活空間, 可能性, 景観イメージ, まちづくり, 評価構造, 地域住民, 心理的評価, 生活環境, 景観対象, 街並, 観光地, 地域景観, 心象風景, 景観構成要素, 空間構成, イメージ構造, 利用者

表-6 抽出トピックの代表語

文化的景観	都市空間の魅力	認知と視覚特性	心理的空間構造	景観特性
景観 0.082	都市 0.326	形態 0.065	構造 0.078	景観 0.462
伝統 0.045	都市空間 0.069	心理 0.059	目的 0.034	対象 0.048
産業 0.033	魅力 0.034	特性 0.040	傾向 0.032	視点 0.040
次 0.032	市民 0.029	人間 0.036	人 0.032	特性 0.024
景 0.032	夜間 0.022	視覚 0.035	経路 0.029	写真 0.017
人々 0.030	概念 0.017	物理 0.034	分野 0.024	印象 0.014
文化的景観 0.028	夜景 0.015	都市景観 0.031	一般 0.023	陰影 0.013
地域 0.026	東京 0.015	過程 0.030	地図 0.023	積極 0.011
資源 0.024	側面 0.014	要因 0.029	方向 0.019	景観形成 0.011
文化 0.021	単位 0.014	被験者 0.027	形 0.019	景観計画 0.010

地方商業空間	自然環境と水辺	居住空間の環境デザイン	心象風景と視覚的要素	街路空間と雰囲気
地域 0.231	空間 0.319	環境 0.231	風景 0.120	街路 0.151
住民 0.076	要素 0.078	住宅 0.049	人々 0.070	街並 0.059
事業 0.027	河川 0.067	居住者 0.033	日常 0.046	街路空間 0.041
状況 0.025	水辺 0.030	建物 0.028	視覚 0.043	雰囲気 0.038
地方 0.025	部分 0.020	市街地 0.027	個人 0.043	商業 0.034
年 0.025	基礎 0.017	水 0.027	心象風景 0.043	要素 0.032
実態 0.022	公園 0.017	都市計画 0.025	心 0.043	店舗 0.032
行政 0.019	関心 0.017	音 0.024	人間 0.032	印象 0.029
経済 0.018	空 0.017	緑地 0.021	方向 0.027	商店 0.028
役割 0.017	場 0.015	屋上 0.014	農村 0.023	沿道 0.023

中心性と駅まち空間	道路空間の印象	地区の価値	色彩と街並み
対象 0.096	道路 0.111	歴史 0.093	色彩 0.053
方法 0.053	交通 0.043	場所 0.080	年 0.032
中心 0.038	手法 0.041	街 0.073	日本 0.031
駅 0.037	効果 0.029	地区 0.067	特徴 0.029
課題 0.035	公共 0.024	町並み 0.037	文化 0.024
個性 0.033	主観 0.017	主体 0.035	方法 0.022
地域イメージ 0.029	自動車 0.015	情報 0.030	名所 0.022
鉄道 0.023	プロセス 0.014	価値 0.028	ゾーン 0.020
構造 0.022	構図 0.014	アイデンティティ 0.024	まちづくり 0.019
ランチ 0.020	平成 0.014	自己 0.022	手法 0.013

あるとする朴ら²⁹⁾の研究や、地域情報の発信の重要性を説く山崎・十代¹¹⁾の研究などがみられる。

g) 自然環境と水辺

水辺環境を、今後の人間と自然の共生を実現する上で、十分に考慮すべきとする客野・鳴海³⁰⁾の研究や、クリーク整備のあり方に対して、住民の景観選好を明らかにする林ら³¹⁾の研究などがみられる。

h) 居住空間の環境デザイン

既成市街地における建物更新に着目し、居住者の評価を分析する小浦ら³²⁾の研究や、公園緑地の価値を住民意識の観点から分析する平井・西村³³⁾の研究などがみられる。

i) 心象風景と視覚要素

実体としての景観特性のみならず、体験的な情報を通して認識された景観を捉えるべきと説く澤田・土肥³⁴⁾の研究や、鉄道を通じて体験される鉄道車窓風景を分析する橋本・吉村³⁵⁾の研究などがみられる。

j) 街路空間と雰囲気

街路空間を対象として、イメージの形成過程を認知心理学的立場から明らかにしようとする平野・齋藤³⁶⁾の研究や、店舗ファサードに着目し、商業地景観における調和概念を明らかにしようとする中村・阪本³⁷⁾の研究などがみられる。

k) 中心性と駅まち空間

生活空間として日常生活と密接に関わっている駅前広場の、景観構成要素を分析し、駅前広場のあり方に関して示唆を得ようとする志水ら³⁸⁾の研究や、市街地の拡大、高層化する大都市の状況に対して、御オリエンテーションの把握や場所アイデンティティ確立の重要性を説く齊藤・八島³⁹⁾の研究などがある。

l) 道路空間の印象

点景という観点から山間部の道路法面の汚れに対する認識を明らかにしようとする平野・五十嵐⁴⁰⁾の研究や、ドライバーの抜け道対策や shared space の普及を背景に、ドライバーが抱く街路空間イメージを明らかにする橋本ら⁴¹⁾の研究がみられる。

m) 地区の価値

小京都のような他所からの価値の転用による場所のイメージ形成メカニズムに迫る香月・奥山⁴²⁾の研究や、観光まちづくりや産業振興の面から、地域の特徴をブランド化していくことの重要性を説く平田ら⁴³⁾の研究がみられる。

n) 色彩と街並み

昼夜間の時間変化に伴う、色彩の様相変化が景観イメージに与える影響を分析する伊藤ら⁴⁴⁾の研究や、石垣島の赤瓦屋根の街並み景観の分析を通して、「地域らしさ」に迫ろうとする安藤・福島⁴⁵⁾の研究などがみられる。

(3) トピックの時代的変遷

a) 分析の観点

前節で抽出したトピックの時代的変遷を明らかにするために、各論文におけるトピックの寄与率の算術和を指標として、図-2で明らかにした投稿数の推移に沿った4年代すなわち、1981-1994年、1995-

表-7 抽出トピックの時代別順位

順位	1981-1994	1995-2005	2006-2014	2015-2023
1	自然環境と水辺	視覚特性と認知	街路空間と雰囲気	地方商業空間
2	都市空間の魅力	中心性と駅まち空間	景観特性	地区の価値
3	心理的空間構造	自然環境と水辺	道路空間の印象	文化的景観
4	視覚特性と認知	景観特性	心理的空間構造	街路空間と雰囲気
5	中心性と駅まち空間	心象風景と視覚要素	地区の価値	居住空間の環境デザイン
6	心象風景と視覚要素	居住空間の環境デザイン	都市空間の魅力	道路空間の印象
7	景観特性	都市空間の魅力	自然環境と水辺	景観特性
8	居住空間の環境デザイン	色彩と街並み	地方商業空間	自然環境と水辺
9	色彩と街並み	地方商業空間	居住空間の環境デザイン	都市空間の魅力
10	地方商業空間	地区の価値	色彩と街並み	色彩と街並み
11	地区の価値	道路空間の印象	視覚特性と認知	視覚特性と認知
12	街路空間と雰囲気	街路空間と雰囲気	心象風景と視覚要素	心象風景と視覚要素
13	道路空間の印象	心理的空間構造	中心性と駅まち空間	心理的空間構造
14	文化的景観	文化的景観	文化的景観	中心性と駅まち空間

■下降 ■上昇 ■ピークを迎えた後下降 □不易なトピック

表-8 論文内に言及のある代表的な事象

年代	法律・施策・国際会議・調査
1981-1994	総合保養地整備(1998)/アジェンダ21(1992) 河川法改正(1997)/過疎地域自立促進特別措置法(2000)/美しい国づくり政策大綱(2003)/景観法(2004)/景観緑三法(2005)
1995-2005	日本風景街道(2006)/景観アセスメント(2007)/観光立国推進基本法(2007)/歴史まちづくり法(2008)/国内人口ピーク(2008)/採掘・製造、流通・往来および居住に係る文化的景観の調査研究(2010)/東日本大震災(2011)/都市再生特別法一部改正(2012)/都市再生特別措置法改正(2014)/まち・ひと・しごと創生法(2014)
2006-2014	
2015-2023	該当なし

2005年、2006-2014年、2015-2023年ごとに順位を整理したものが表-7である。これを、順位の変動に着目し、順位が安定している、もしくは不安定で傾向が掴めないものと、4年代で傾向が見出せるものにと大別した後、後者を上昇傾向・下降傾向・ピークを迎えた後下降、の3つに分類した。

その結果、時代的な傾向が不明瞭な前者のトピックとしては、「心理的空間構造」「景観特性」「居住空間の環境デザイン」「色彩と街並み」の4つがあり、景観イメージのロケーションやストラクチャー、視覚的的刺激と好ましさの相関などの解明に係る、学問的探索型の問いや、緑地などのアメニティや色彩の視覚的特性といった、身の回りの環境に根ざしたテーマを不易な問いとして導出した。

b) 社会的・時代的要請とトピックの対応

次いで、時代的な傾向を読み取ることができた10のトピックについて、抽出論文のテキスト内に言及のある事象(表-8)を参考に考察する。

まず1981-1994年では、無計画・無機質な開発によって均質化する構築環境に対して、都市空間の魅力や地域の個性とは何かを探るものや、1992年のア

ジェンダ 21 の提言など、環境問題への意識の高まりを背景に、水辺に代表されるような、自然との共生を念頭においた計画手法の確立を目指すテーマがみられる。また、心象風景の想起構造や場面的特徴を、主に視覚的要素との関係から明らかにするような研究もまとまってみられる。

次いで、1995-2005 年においては、景観評価と視覚特性との関係に関する知見の充実がみられ、1997 年には投稿数のピークを迎えている（図 -2）。問いとしては、主に駅まち空間を舞台として、オリエンテーションやレジビリティといった観点から、都市のあり方に一石を投じる論調が多くみられる。ここまでの 2 時点の概観としては、物理的・具体的な環境との関係に帰着させることによって、操作や計画に繋げようとする工学的な意志が窺えることであり、例えば心象風景に関しても、意味の側面ではなく場面の視覚的な特徴に着目した研究が多い。

2006-2014 年では、街路景観や街の雰囲気といった、体験・行動によって認識される空間の総合的な心象や、都市再生特別法の改正（2011）や歩者共存空間のデザイン等を背景に、まちづくりや道路空間の活用へと対象の広がりを確認できる。柴田ら⁶⁾によると、景観研究全体としても論文数が大幅に増加している時期であり、その背景には景観法（2004）や歴史まちづくり法（2008）の施行にみられる制度的充実があると推察される。その一方で、景観イメージ研究の背景の論調としては、これらの制度が暮らし手のまなざしと一致するのか、という問題意識がある。

最後に 2015-2023 年では、文化的景観を捉えるために、人々の生活や生業といった実態的關係に意識が向けられている他、商店街をはじめ地域の活性化に向けて、どのように地域の魅力を発信できるかといった問いが前景化してきている。さらに、メディアや地名等によって伝えられる記号としての観点から、地域の価値やブランディングに言及する背景も多くみられるようになっている。

以上、景観イメージ研究の問いの多くは、社会的・時代的要請等を動機として変化してきたと考えられ、1980 年代と 2020 年代とではトピックが大きくことなることが明らかとなった。

4. 景観イメージ研究の手法

(1) 分析手法と手順

本章では、景観イメージ研究の手法を整理する。分類に際しては、本論中の「研究手法」に記載の事

項を確認し、明示的に手法名が示されていない場合は、実際の抽出手順等を参考に筆者が分類した。なお、予備実験の内容は含まず、手法を複数組み合わせているものについては、その分だけ計上した。

その結果、29 の研究手法を抽出し、一編当たりの採用手法数は 1.3 種類であった。

(2) 手法に関する基礎集計

表 -9, 10 に抽出した研究手法の概要と、採用数、評価媒体ごとの割合を計上し示す。分類には、佐々木⁴⁶⁾が計量心理学的手法を分類する際に用いた「評価尺度なし」「評価尺度あり」「観測的方法」に「モデル化」を付け加えた 4 つを用いた。

a) 景観イメージ研究の手法の代表例

研究手法としては、SD 法、評定尺度法、自由連想法の順に多く、合わせて 53% となる。

分類別にみると、評価対象が明確であり構造化を目的とする「評価尺度なし」では、自由連想法、エレメント想起法、制限連想法、イメージマップの順に多い。被験者の体験記憶に基づくイメージを、言葉あるいは視覚的に把握する手法となっており、居住地域などの被験者が慣れ親しんだ、また中心市街地等の一定の空間的スケールを有する対象地において適用されやすい。

次いで、評価対象が明確で、その定量的把握を目的とする「評価尺度あり」では、SD 法と評定尺度法で大半を占めている。5 段階程度で意味尺度や主観的評価を尋ねるものが多く、プロフィール曲線や因子分析、重回帰分析などの計量的な分析に繋げやすいことから、汎用性の高い手法である。評価媒体としては、景観写真などのシーンが多いが、比較的どの媒体でも用いることが可能となっている。

評価対象が明確でなく、実態の把握を目的とする観察的方法では、文献調査、テキストマイニングの順に多い。既に表現されているテキストから、調査者が読み取るものと、計量的に分析するものがあるが、いずれも対象の選定とデータの解釈・考察が重要となる。また、景観現象を数理的なモデルの形で表現し、一般的な傾向を捉え理論化しようとする研究が 9 編確認された。

b) サンプルサイズ

次に、「評価尺度なし」と「評価尺度あり」の 2 つを対象にサンプルサイズを計上し、平均値の順に並べて図 -3 に示す¹⁴⁾。

まず、半構造化ヒアリングや写真投影法、イメージマップなど、被験者に口述や図示を求める手法は、いずれも 10 ~ 30 人程度となっている。実験心理学的手法も 50 人以下と大きくないが、これは仮説検

表-9 景観イメージ研究の手法

評価媒体

手法名	数	説明	評価媒体										
			原初感覚	シーン	スクリーン	映像	VR	現地体験	回想・想像	テキスト	その他		
自由連想法	31	再生法の一つであり、ある地域について思いつくものを自由に挙げさせる。口語の場合とシーンに記入させるものがある。結果はzipの法則に則ることが知られており、当該地域のパブリックイメージの考察材料となる。	6%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	67%	0%	0%
エレメント指摘法	19	予め設定した項目に適する場所を地図上で指摘する地図指摘法や、写真の位置を示させる写真指摘調査法等を含む。実空間や写真との対応を具体的にまた定量的に把握可能。各エレメントの特性に基づく類型化を通して地域特性を分析する場合もある。	0%	21%	5%	11%	5%	21%	37%	0%	0%	0%	0%
制限連想法	16	複数の形容詞を与え連想されるエレメントを集計する方法や、形容詞を選択肢の中から選択させる場合がある。被験者間、対象間の比較が可能であり因子分析などを通して評価構造を分析する場合に用いられやすい。	0%	6%	0%	0%	0%	6%	88%	0%	0%	0%	0%
イメージマップ	16	被験者に親しまれた地域や生活空間を平面的に描画させることで、空間認知の実態を視覚的に把握可能。描画方法と認知対象の2点が分析対象となる場合が多い。	0%	0%	0%	0%	0%	0%	24%	71%	6%	0%	0%
スケッチ法	13	心象風景など、被験者が思い描くイメージを図示させることで視覚的に特徴を把握する。グリッド解析法や型の抽出を行い、被験者属性との相関を分析する場合が多い。	0%	8%	0%	0%	0%	0%	15%	77%	0%	0%	0%
写真投影法	12	被験者のまなざしに映った生活世界を、撮影された写真から分析していく手法。枚数制限を設けるものと設けないもの、最も印象的な写真を数枚選択させるもの等がある。	0%	8%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	0%	0%
地点識別法	8	見えと地図上の位置の同定を計測。正答率や識別度を計り、アイデンティティや手がかりの考察材料とする。写真等を用いる場合と駅名などを直接地図上に回答させるものがある。	0%	38%	0%	25%	0%	0%	0%	38%	0%	0%	0%
再認識課題	7	事前にシーンなどを被験者に学習させた上で、それらを見たか否かを回答させることで、認知度や強度を測る。	0%	71%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%
圏域図示	6	「港」や「中心市街地」等の言葉が指す圏域を地図上に図示させることで、意識される概念の地理的まとまりを把握する。描画範囲をメッシュ分析や重ね図で分析するものや、他施設との関係性を分析する場合が多い。	0%	17%	0%	0%	0%	0%	50%	33%	0%	0%	0%
再生課題	5	事前に与えた刺激を基に、被験者にエレメント等を思い出させる限りで列挙させ、認知度や強度を測る。注視量や地物の情報量との関係から分析される。再認識課題に対して正答率は落ちる。	0%	60%	0%	20%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%
言語報告	5	インタビュアーガイドを利用して取得したいテーマに沿った質問をしつつ、参加者の自由な発言を促す手法。M-GTAなどの分析手法が用いられる。	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	67%	0%	0%	0%
構造化ヒアリング	4	評価対象の実態把握を目的に、面接シートや地図を用い、用意された質問に回答させる。得られた言語データには、カテゴリを付与し定量的な分析をするものがある。	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
心理境界分析	3	車窓景観等の被験者のシークエンシャルな体験に対して、撮相が変化したと感ずる瞬間を計測するもの。心理的境界と都市の構成要素との関係が分析される場合が多い。	0%	0%	67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%
認知距離	2	ある場所までの実際の距離と、主観的な距離や経過時間の差を測ることで空間認知特性を実験的に把握する。	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%
キャプション評価法	2	気になった対象の写真撮影し、その写真にキャプションをつけることで評価を得る方法。主に初めて訪れた空間に対する来訪者等の視覚を分析対象とする。	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	0%	0%

表-10 景観イメージ研究の手法

手法名	数	説明	評価媒体										
			原初感覚	シーン	シーンス	映像	VR	現地体験	回想・想像	テスト	その他		
評価尺度あり	SD法	88	5〜7段階で意味尺度を評価させ、プロフィール曲線・因子分析を行うことで対象の情緒的な意味や評価構造を明らかにする多次元尺度法。物理的環境には少なくとも20の意味次元があり、評価性・力量性・活動性に集約できることが明らかにされている。	0%	56%	6%	2%	4%	10%	22%	0%	0%	
	評定尺度法	52	認知度やまとまり等、評価項目が明確な場合に、予め設定した各項目に対して5段階程度の主観で尋ね、その強度を計測する。定量データが得られるため、重回帰分析や分散構造分析等を通して挙動を統計的に記述しやすい。	4%	49%	2%	4%	2%	7%	32%	0%	2%	
	選択式回答	12	対象空間に対するイメージの実態把握や仮説の検証に用いられる大規模なアンケート形式が多い。選択肢の組み合わせや、被験者の属性との関係に基づいた定量的な分析に特徴が見いだされる。	0%	29%	0%	0%	0%	7%	64%	0%	0%	
	分類試験	8	写真などを被験者にグルーピングさせることで類似度を測定。MDSや数量化IV類を適用することで親近性及び評価理由を定量化することが通例となっている。	0%	90%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	
	一対比較法	8	2つの刺激のうち、主題に即した方を選択する操作を繰り返させることで、その評価値を求める。刺激の提示時間は数十秒程度とし、被験者の瞬間的な判断を求める。	0%	67%	11%	0%	0%	11%	0%	0%	11%	
	順位法	7	好ましさなどの評価指標に対して、5段階程度で順位付けさせる（完全順位法）。	0%	71%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	14%	
	意識調査	5	評価対象の実態把握を目的に、アンケート調査などを通して対象の実態的特性・効用等に関して印象を尋ねる。	0%	0%	0%	0%	14%	14%	43%	14%	14%	
	感情価	1	対象の初期の情報処理過程において認知される感情価とその判断時間を計測することで、自動処理を間接的に計測する方法。	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	文献調査	24	新聞記事や雑誌などのテキストの読み取りを通して、対象に付帯された意味や、まなざし等の通時的な分析が可能。	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
	観察的方法	テキストマイニング	23	計量テキスト分析を用いて、単語の数や共起の観点から記述・口述されたテキストを定量的に評価可能。	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	93%	0%
画像分析		6	ピクセルの単位で景観画像を分析し、フラクタル次元や彩度など、内容物の占有率などを機械的に分析する。	0%	33%	17%	0%	17%	0%	0%	33%	0%	
写真分析		4	写真の構図や、撮影対象を記号的に解釈することによって、透視図の視覚的特性を分析するもの。	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	
現地観察		1	現場の観察記録に基づき被験者の自由かつ自然な行動の分析を通して、実態を把握する場合に用いられる。	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	
モデル化		9	理論的な枠組みに、アンケート調査の結果などを変数として投入することで定量的モデルを構築し、イメージの生成構造等を理論的に理解しようとするもの。	0%	50%	0%	0%	0%	10%	10%	30%	0%	

証が目的となるため、統計的有意性を確保するための必要最低限のサンプル数を確保できれば十分であると考えられる。次いで、地点識別法、エレメント指摘法、SD法では中央値が50人程度、平均値で150人以上となる。また、制限連想法や自由連想法などの再生法は、主にパブリックイメージの抽出を目的としたもので、中央値で100人以上（自由連想法）、平均値は280人以上のデータが併ねられていた。最後に、選択式回答や意識調査は中央値がそれぞれ、

227人、590人と一段と数が大きい。

同手法内での分散は、調査手法（インタビューか質問紙か）と、対象地のスケールに由来しており、手法間のサンプルサイズの違いは、一人から得られるデータ量との関係を反映していると考えられる。一方で、サンプルサイズの決定方法の実態としては、後の分析手法から逆算的に必要数を導出しているものは極めて限定的であり、所属学生の人数や質問紙の回収結果数がサンプルサイズとなっている。

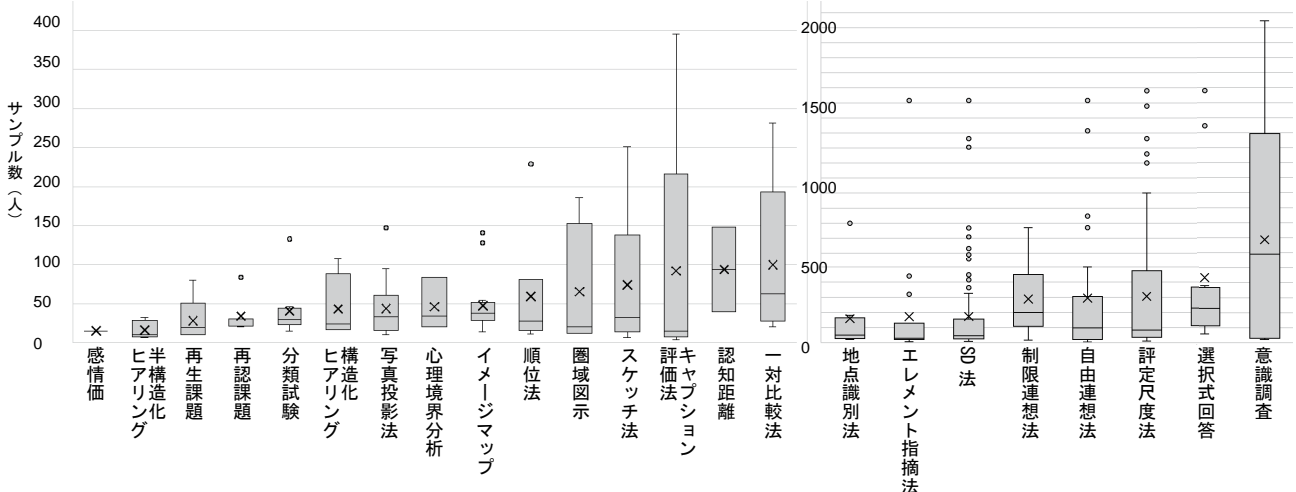


図-3 研究手法とサンプルサイズに関する箱ひげ図

表-11 研究手法と年代の関係（初出順）

研究手法	1980~					1990~					2000~					2010~					2020~																										
地点識別法	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
構造化ヒアリング	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0								
自由連想法	1	0	0	1	0	0	3	3	1	2	0	2	1	1	2	3	0	1	1	0	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0							
意識調査	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1								
SD法	0	0	2	1	0	0	3	3	0	5	3	1	5	3	8	6	6	3	3	2	4	4	1	0	0	5	3	1	3	2	2	1	1	0	4	3	0	0	0	1	1	3					
エレメント指摘法	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	2	2	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0						
分類試験	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0						
評定尺度法	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	0	2	4	4	3	1	5	2	0	0	0	4	1	2	4	1	0	3	1	0	1	2	1	1	1	1	3	1	1				
再生課題	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0					
再認課題	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0					
文献調査	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	2	2	2	0	1	0	0	1	0	1	4	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
一対比較法	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
制限連想法	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1	3	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
イメージマップ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0		
圏域図示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
選択式回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
テキストマイニング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	1	0	1	0	1	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	3	1	0	0	1	2	2				
半構造化ヒアリング	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
スケッチ法	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
順位法	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
現地観察	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
写真投影法	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	
モデル構築	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
画像分析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
認知距離	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
写真分析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
キャプション評価法	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
心理境界分析	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
感情価	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(3) 手法の年別整理

景観イメージ研究の手法は、どの時点から用いられているのかを整理したのが表-11である。抽出した321編の論文内で、当該手法が初めて登場した年と最後に登場した年との間を背景色で示し年代順に示した。

1980年代には既に、SD法や評定尺度法、自由連想法を含む、代表的な手法が用いられていることが分かる。1990年以降は、心理量のみならず、テキストマイニングや半構造化ヒアリング、写真投影法など、テキストや被験者の撮影した写真が分析対象として用いられ展開していることがわかる。一方、表から明確なのは、手法の多くが、1990年代までに登場しているものを中心としており、2000年以降では、キャプション評価法、心理境界分析、感情価を分析する3種類に留まっているということである。つまり、最近の掲載論文が必ずしも、新しい手法を採用しているということではなく、手法自体の展開はみられない。

5. 景観イメージ研究の展開に向けて

(1) 本研究の成果のまとめと考察

前章までに景観イメージ研究の動向を、問いの変遷と手法という観点からみてきた。半世弱の間、相当数の論文が掲載され、知見の蓄積は確実に進んでいるが、直近の投稿数は増えてはならず研究手法についても新規性がみられないことが示された。これらについて以下に考察する。

a) 景観イメージ研究の問いの変質

1980年代と比較して、景観イメージに係る問いの内容は変質している。

視覚的心地よさや、都市空間の物理的形態との関係など、操作・設計をその先に見据えたトピックから、2004年の景観法を経て、成果をまちづくりへも還元しようとするトピックが出現し、体験などを通して獲得される地域の総合的な心象と解析が関心となっている他、実務との関係がより密接になってきている。もとより、土木景観の取り組み内容も道路設計からまちづくり、地域再生へと展開してきており⁷⁾、景観イメージ研究の問いの変遷も社会的要請との対応、という同じ文脈で捉えられよう。

そして直近のトピックは、情報化によって進行した記号としてのイメージの操作やブランディングへの応用と、生活や生業といった人間と環境との実態的關係の解明という、両極的な要求への対応と要約できる。

b) 研究手法の硬直化と限界

これに対して研究手法が、問いの変質に必ずしも対応できていないと言える。

個々の論文のテーマや被験者の属性、データ処理にはユニークな工夫がみられるため、まずはそこからの展開が期待される。一方、景観イメージを客観的エビデンスとして抽出する手法が、無尽蔵に存在するとは考えずらく、1980年代には既に基本的な手法が出揃っていたとみることでもできる。

以上を踏まえつつ、やはり問いの変質に手法が未対応であると考えるのは、景観イメージという研究対象自体は、不可視な理論的概念であるからである。その場合、研究者は量的あるいは非量的性質及び性質同士の関係を、測定値間の関係によって表現することで、研究対象に漸近していると考えられることができる。例えば、文化的景観の把握について丸谷・山下¹⁹⁾は、1) 文化的景観の総体を視覚的に表象すること、2) 生業の根幹となる技術は人の身体に内在した無形の物であり、本質的には不可視な作用であり直接それとして視覚化すること、が困難であると述べた上で、特徴的なシーン景観で代替としている。

つまり、研究対象を直接捉えられない以上、どのように抽出するかということと、何に注目するかはセットであり、問いの変質に対して研究手法が必ずしも追いついていないのは、景観イメージ研究の課題である¹⁴⁾。

(2) 景観イメージ研究の現代的意義と課題

景観イメージ研究に係る論文投稿数の停滞は、もとより、現代の地域やそこに生きる人々の課題に、景観イメージでは対応が難しいことの表れかもしれない。しかしそれは、従来捉えられてきた性質とアプローチにおいて、であると考えられる。

中村は『風景学入門(1984)』の中で、景観イメージの代わりに、「風景の視覚像」と「地理的イメージ(退化した神の視点)」という語を用いている。さらに、両者の間に、自己中心の視点を据えながらも、周辺の空間をやや抽象化したイメージとして「風景的イメージ」があるとし、風景の視覚像と地理的イメージとの翻訳関係によって支えられる都市のわかりやすさ、だけではない、安寧の感覚を論じようとしている⁴⁹⁾。

直近のトピックを「両極的な要求への対応」と解釈するならば、ひとまず課題となるのは、視覚像—風景的イメージ—地理的イメージという動的な三態の意識化によって、イメージを空間や主体の体験と対応させる思考と、安寧の感覚を支える「風景的イメージ」の理論化ではないだろうか。

NOTES

- 注1) 抽出した論文に関しては、紙面の都合上以下のリンクを参照されたい。〈<https://x.gd/A3dK7>〉
- 注2) 最終的に一次スクリーニングから平均して、約7%の抽出となっているのは、全文を含むキーワード検索を行ったためである。「景観」という語彙を検索語に含むと、自由連想法で捉えられるようなイメージの抽出が困難となるが、効率性の観点から改善の余地がある。また、類似するレビュー論文と同様、本研究も論文抽出段階における、調査者のセクションバイアスを排除することは困難であり、本研究の結果もこの限りである。
- 注3) サンプルサイズが4,000を超える2編については外れ値として除いている。いずれも意識調査に該当し、例えば沖・木澤⁴⁷⁾の研究は、14,600名からのアンケート結果を用いている。
- 注4) 例えば、共著者である佐々木⁴⁸⁾は、景観研究の方法論的意識化の重要性と、取り組みへの糸口をまとめている。

REFERENCES

- 1) 中村良夫, 北村眞一, 矢田努: 地点識別に基づく都市景観イメージの解析手法に関する研究, 土木学会論文報告集, Vol.1980, No.303, pp.79-91, 1980.
- 2) ケヴィン・リンチ: 都市のイメージ新装版, 岩波新書, 2007.
- 3) 志水英樹, 福井通: 中心地区空間におけるイメージの構造(その1), 日本建築学会論文報告集, Vol.229, pp.163-171, 1975.
- 4) 柴田久, 土肥真人: 目的別研究系譜図からみた景観論の変遷に関する一考察, 土木学会論文集, No.674, pp.99-111. 2011.
- 5) 柴田久, 石橋知也: 目的別研究系譜図にみる景観論の動向について—98年から07年を対象として—, 景観・デザイン研究講演集, No.4, pp.324-333. 2008.
- 6) 柴田久, 齋藤勝弘, 池田隆太郎: 目的別研究系譜図にみる景観研究の動向について—08年から17年を対象として—, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), Vol.76, No.1, pp.30-43. 2020.
- 7) 福井恒明: 土木景観・デザインの取り組み展開と課題, 景観・デザイン研究講演集, No.12, pp.153-157. 2016.
- 8) 福井恒明: 土木景観を取り巻く社会的要請の変遷, 景観・デザイン研究講演集, No.15, pp.99-103. 2019.
- 9) 土肥博至, 田中奈美, 澤田幸枝, 鈴木理恵: 景観単位による地域景観の記述方法, 都市計画論文集, Vol.30, pp.229-234, 1995.
- 10) 藤原昇汰, 鈴木春菜: 住民の主観的指標に基づく「地域の活力」の基礎的検討—地域イメージの住民への影響について—, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.76, No.5, pp.473-483, 2021.
- 11) 山崎隆之, 十代田朗: 地域イメージの表現手法に関する研究—司馬遼太郎『街道をゆく』における文章構成の分析から—, 都市計画論文集, Vol.39, No.3, pp.97-102, 2004.
- 12) 田中奈美, 土肥博至: 地域景観イメージの把握とその変容過程に関する考察, 都市計画論文集, Vol.31, pp.649-654, 1996.
- 13) 杉田美和, 川崎衣里永, 木多道宏, 下田元毅, 辻寛, 松原茂樹, オチエレセスアサレ: 大災害からの復興における「地域文脈」の解説—神戸市兵庫区松本地区における阪神・淡路大震災からの復興土地区画整理事業を対象として—, 日本建築学会計画系論文集, Vol.85, No.772, pp.1183-1193, 2020.
- 14) 加藤仁美:「イメージマップ」による個人の環境イメージと集落空間特性: 都市・農村のマージナルエリアにおける都市化の構造と環境計画 第3報, 日本建築学会計画系論文集, Vol.62, No.493, pp.185-193, 1997.
- 15) 岡林春雄: 最新 知覚・認知心理学—その現代と将来展望, 金子書房, pp.71-76, 2014.
- 16) 山下葉: 現場歩行による街路空間の快適性評価実験について—配電設備を含めた街路の景観設計のために—, 都市計画論文集, Vol.22, pp.283-288, 1987.
- 17) 塚井 誠人, 椎野 創介: 討議録に対するトピックモデルの適用, 土木計画学研究・論文集, Vol.72, No.5, pp.341-352, 2016.
- 18) 塚井 誠人, 原祐輔, 山口敬太, 大西正光: 土木計画学の研究トピックス, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.74, No.5, pp.349-358, 2018.
- 19) 丸谷耕太, 山下三平, 内山忠, 小川勇樹: 小石原焼の里における作陶に関わる文化的景観の変容に関する研究, 都市計画論文集, Vol.49, No.1, pp.83-92, 2014.
- 20) 太田裕通, 神吉紀世子: ジャカルタの密集市街地“都市カンボン”に見る個人/集団による自己組織化に関する研究—カンボン・アクアリウム の居住者らが抱く「都市認識」へのアプローチを通して—, 都市計画論文集, Vol.54, No.3, pp.1208-1215, 2019.
- 21) 武田嘉雄, 天野光一: 駅における機能と駅らしさに関する基礎的研究, 都市計画論文集, Vol.31, pp.187-192, 1996.
- 22) 岩永敬造, 松本直司: 都市の心象風景に関する研究—長野市の心象風景のイメージ構造について—, 都市計画論文集, Vol.23, pp.451-456, 1988.
- 23) 山口満: 歩道景観における全体評価と構成要素の評価・注目度・面積率との関係に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, Vol.66, No.547, pp.127-133, 2001.
- 24) 木多道宏, 奥俊信, 舟橋國男, 紙野桂人: 建物壁面の色彩配列および修景操作と心理効果との関係: 都市景観における色彩の評価構造に関する研究 その2, 日本建築学会計画系論文集, Vol.64, No.516, pp.177-184, 1999.
- 25) 佐々木唯, 田中貴宏: 自然景観を含む都市内圍繞景観に対する住民評価とその要因分析—人口減少時代における土地利用再編に資する自然景観評価図作成を目的として—, 都市計画論文集, Vol.56, No.3, pp.1069-1076, 2021.

- 26) 高野裕作, 佐々木葉: 風景と場所の同定と都市空間構造との関係性に関する研究, 景観・デザイン研究論文集, No.7, pp.87-96, 2009.
- 27) 田島洋輔, 岡田智秀, 水石知佳: 昼夜間比較より捉えた東京港における海上景観特性に関する研究, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), Vol.77, No.1, pp50-65, 2021.
- 28) 廣野勝利, 積田洋:<指摘法><情報理論>によるアーバンコンプレックスの「図」と「地」の構成と多様性に関する分析:アーバンコンプレックスの研究(その2), 日本建築学会計画系論文集, Vol.68, No.565, pp.175-182, 2003.
- 29) 朴鏞元, 伊丹絵美子, 伊丹康二, 横田隆司: 商店街における街路整備が商店主と来訪者の意識に及ぼす影響に関する研究—広島県福山通り商店街の街路整備の例から—, 日本建築学会計画系論文集, Vol.86, No.780, pp.505-514, 2021.
- 30) 客野尚志, 鳴海邦碩: 居住地の水環境に対する行動・認識およびその連関に関する研究: 生活空間との関係に着目して, 日本建築学会計画系論文集, Vol.62, No.500, pp.169-176, 1997.
- 31) 林博徳, 樋口明彦, 高尾忠志, 松永千晶: 佐賀平野における地域住民のクリーク景観の捉え方に関する基礎的研究, 景観・デザイン研究論文集, No.7, pp.109-120, 2009.
- 32) 小浦久子, 澤木昌典, 鳴海邦碩: 市街地更新による景観変容に対する居住者の評価と地域景観イメージ—震災後の建物更新市街地における戸建住宅の表構えの評価から—, 都市計画論文集, Vol.38, No.3, pp.661-666, 2003.
- 33) 澤田幸枝, 土肥博至: 心象風景が景観の評価構造に及ぼす影響, 都市計画論文集, Vol.30, pp.211-216, 1995. 平野勝也, 齋藤淳: 街路イメージの認知構造分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.17, pp.525-532, 2000.
- 34) 橋本健一, 吉村晶子: 鉄道車窓を通じた風景生成に関する研究—「汽車の窓から」における風景描写分析—都市計画論文集, Vol.32, pp.331-336, 1997.
- 35) 澤田幸枝, 土肥博至: 心象風景が景観の評価構造に及ぼす影響, 都市計画論文集, Vol.30, pp.211-216, 1995. 平野勝也, 齋藤淳: 街路イメージの認知構造分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.17, pp.525-532, 2000.
- 36) 平野勝也, 齋藤淳: 街路イメージの認知構造分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.17, pp.525-532, 2000.
- 37) 中村南華, 阪本一郎: 商業地景観における調和概念に関する研究, 都市計画論文集, Vol.47, No.3, pp.637-642, 2012.
- 38) 志水英樹, 鈴木信弘, 山口満: 駅前広場における景観の多様性と好ましさに関する研究, 日本建築学会計画系論文報告集, Vol.445, pp.63-71, 1993.
- 39) 齋藤潮, 八島久子: 19世紀江戸のランドマーク体験に関する研究, 都市計画論文集, Vol.22, pp.307-312, 1987.
- 40) 平野勝也, 五十嵐淳博: 山間部の道路景観における法面, 擁壁, 覆道の知覚特性と景観評価, 土木計画学研究・論文集, Vol.20, pp.385-392, 2003.
- 41) 橋本成仁, 谷口守, 吉城秀治: ドライバーの街路空間イメージを利用した通過交通の抑制に関する研究, 都市計画論文集, Vol.44, No.3, pp.67-72, 2009.
- 42) 香月歩, 奥山信一: 観光パンフレットの言語表現にみる「小京都」を掲げる街のイメージ形成の枠組み—場所のイメージ形成の枠組みに関する研究—その2—, 日本建築学会計画系論文集, Vol.82, No.731, pp.251-261, 2017.
- 43) 平田徳恵, 岡村祐, 川原晋: 景観色彩ガイドラインの活用による地域ブランディングの可能性—特定色を指定する「意味付与型」の表現方法に着目して—, 日本建築学会計画系論文集, Vol.78, No.685, pp.663-671, 2013.
- 44) 伊藤勝之, 若山滋, 夏目欣昇: 色彩の経時変化にみる街路景観イメージの考察—名古屋駅東口近辺を対象として—, 日本建築学会計画系論文集, Vol.74, No.641, pp.1577-1585, 2009.
- 45) 安藤理紗, 福島秀哉: 石垣島における赤瓦屋根の街並み景観の変容と地域住民による愛着・選好の特徴, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), Vol.78, No.1, pp.64-83, 2022.
- 46) 佐々木葉 著, 内山久雄 監: ゼロから学ぶ土木の基本景観とデザイン, pp.120, オーム社, 2015.
- 47) 沖拓弥, 木澤佐椰茄: 画像ビッグデータと大規模被験者アンケートに基づく住宅地における街路印象評価推定モデル, 日本建築学会計画系論文集, Vol.87, No.800, pp.2102-2113, 2022.
- 48) 佐々木葉: 景観研究の方法について考える, 景観・デザイン研究講演集, No.15, pp.202-209, 2019.
- 49) 中村良夫: 風景学入門, pp.56, 中公新書, 1982.