

## 研究論文

# 観光対象にいただくイメージ評価の試論

## —SD 法からの考察—

### An Essay on Image Evaluation for Tourism Objects: Consideration from semantic differential scale method

大井田 かおり<sup>1</sup>、中辻 晴香<sup>2</sup>、吉住 千亜紀<sup>3</sup>、尾久土 正己<sup>4</sup>

Kaori Oida, Haruka Nakatsuji, Chiaki Yoshizumi, Masami Okyudo

1 和歌山大学大学院観光学研究科博士後期課程

2 和歌山大学観光学部観光実践教育サポートオフィス

3 飯田市美術博物館、和歌山大学国際観光学研究センター

4 和歌山大学観光学部

キーワード：観光イメージ、SD 法、クロスモーダル、バーチャル観光

Key Words : tourism image, semantic differential scale method, cross-modal, virtual tourism

#### Abstract :

From the cross-modal centered on the vision, it was considered a tourist image change before and after tourism. Factor analysis was carried out with semantic differential scale method and nominal scale with cross-modal elements; tastes, colors, elements, emotions, seasons, and analyzed the components of the image. Virtual tour of the steam locomotive content was carried out at the 360 degrees dome theater, the trajectory of gazing behavior at the dome theater is almost the same as real tourism, the questionnaire after the virtual tourism, compared to the questionnaire, which was carried out two months ago. As a result, it turned out that the tourist image is composed of evaluation, activity, brightness, hardness and sharpness like sensory modality and painting image. Virtual tourism centered on vision has brought stimulation of taste and tactile sensation that does not exist on the spot. Further, even though selecting the same image as before tourism, after tourism became clear that a change in the image component occurs.

## I. はじめに

観光対象にいただくイメージは、個人の経験や記憶、知識によって形成された記号として作用する（アーリ Urry・ラースン Larsen 2014a）。観光前に抱いていたイメージは、観光によって変化することが多い。観光体験の中心にあるのが視覚である（アーリ Urry・ラースン Larsen 2014b）。しかし、観光時、観光者は身体感覚やその他の反応を含む視覚以外の多種多様な感覚も用いている（アーリ Urry・ラースン Larsen 2014c）。元々視覚や聴覚などの感覚モダリティ（各感覚に固有の現象的性質）は分離独立したもので、それぞれがその感覚特有の情報を与えてくれると考えられていた。しかし近年は、特定の五感が刺激されることによって、存在しない他の感覚が引き起こされるクロスモーダルも確認されている。実験参加者の目前にゴム製の左手（ラバーハンド）を置き、本物の左手を衝立で隠したうえで、ラバーハンドと本物の手の両方に同期した

刺激をすると、ラバーハンドを自分の手として錯覚するラバーハンド錯覚（Botvinick・Cohen 1998）もクロスモーダルによるものである。私たちの知覚経験は広範囲におよぶ複雑な感覚モダリティ間の相互作用を通して形成されることが明らかになっている（北川 2005）。そこから、観光において視覚をきっかけに引き起こされる他感覚との相互作用が、視覚を中心とした観光をさらに深化させるとも考えられる。

観光対象にいただくイメージについては、杉本ほか（2014、2015）が口コミ Web サイトに含まれる感情語の出現比率によって観光地および観光サイトを分類しており、データベース化を試みている。また、大久保・室町（2014）らは訪日外国人の観光地に対するイメージ分析のため、観光ガイドブックや口コミのテキストマイニングを行っている。しかし、観光イメージが、観光地訪問前に獲得した多様な形態の情報・印象や、観光地での直接経験を通じて形成された観光地に対する印象を含

めた全体的な認知である（安 2014）以上、観光前のイメージと観光後に形成されたイメージの差異も見なければ、実際の観光が観光者にどのように作用したのかがわかりにくい。そこで、アンケートによる観光前後のイメージ変化から、表面的な傾向のみならず、イメージの構造変化を明確にすることを試みた。そこには視覚を中心とするクロスモーダルが作用しているはずである。

イメージの構成要素を調査するため、ことばの持つ情緒的意味を定量化する SD 法を採用した。SD 法（semantic differential scale method）はアメリカの心理学者オズグッド（Charles Egerton Osgood, 1916-1991）が意味測定のために開発した方法である（Osgood 1957）。形容詞尺度は、同一モダリティの名詞を修飾するのみならず、共感覚的比喩表現としての“柔らかい色（触覚による視覚の表現）”というような、異種モダリティに属する名詞を修飾することも可能である（鈴木ほか 2006）。形容詞語に対する反応の生成過程は、共感覚的メカニズムすなわちクロスモーダルに基づいているからである（Osgood 1960）。多数の反対語の形容詞対を尺度の両端に置いて、評定を行う。評定を因子分析し、イメージの傾向および成分を明らかにするのが一般的である。

SD 法は日中両国の大学生の自然や緑地景観に対するイメージ（比根屋 2013）や尾張旭市の夜間景観のイメージ（宇田 2014）考察に用いられている。観光地に特化したイメージの把握に SD 法を採用した先行研究もある。国に対する観光イメージの SD 法指標としては、宮原（2001）による「明るい—暗い」「若者のな—一年配的な」「にぎやかな—静かな」「大きい—小さい」「開放的な—閉鎖的な」「美しい—きたない」「身近な—遠い」「暖かい—寒い」「楽しい—楽しくない」「新しい—古い」や、西村研究（2001）を引用した佐々木（2007）による「日常的な—非日常的な」「ありきたりな—特色のある」「身近な—疎遠な」「現実的な—幻想的な」（以上は「共通の／ありふれた—独特の」次元）「しゃれた—やぼったい」「知性的な—情熱的な」「近代的な—伝統的な」「味わいがある—味わいがない」（以上は「演出的一本物的」次元）「穏やかな—刺激的な」「のんびりした—ハラハラする」「落ちついた—活発な」「安全な—危険な」（以上は「休養／リラックス—冒険／刺激的」次元）「関心がある—関心がない」「知識が多い—知識が少ない」「行きたい気持ちが強い—弱い」「好き—嫌い」（以上は予備調査項目から）が知られている。岡部（2010）は西村の指標をそのまま用いて都道府県に対するイメージを4つのグループに分類した。これらは、行政単位の観光地域が対象である。前掲の先行研究は、観光前後での比較を行っているわけではない。金・相澤（2009）はストーリー性の高い映画作品（『阿弥陀堂だより』）の視聴が、「日本の“農村観光＝日本国内の農村地帯を訪れる観光”に対するイメージ」に及ぼす影響について SD 法で調査し、視聴前後の比較を行っている。グループ分けは因子分析ではな

く、近代的都市、伝統的都市、農村地帯、自然地域に対する関心度に特化した質問項目で行っている。SD 法指標は「二流な—一流な」「ありきたりの—ユニークな」「野暮ったい—洗練された」など、主観的感情表現の項目が少なくない。これは映画としての恣意的ストーリー性が農村観光イメージに及ぼす影響について考察したためである。先入観をおさえた観光前後のイメージ比較を目的とした場合は、除くのが適切である。

SD 法の尺度は、評価性、力量性、活動性を含んでいるのが一般的である（井上、小林 1985）とされていた。大学生を対象に、音楽・音・色・形・象徴語・映像とその音楽などの刺激をひとつずつ呈示した後行った SD 法の実験（大山 1993）では、力量性因子が、軽明因子と鈍さ因子の成分を持つとされ（大山 1993）、絵画印象のイメージ分析においても、力量性因子が、明るさ因子とやわらかさ鋭さ因子の成分を持つことが指摘されている（長・原口 2014）。これらの先行研究から、観光イメージも「評価性」「活動性」「明るさ」「かたさ（やわらかさ）鋭さ」の成分を持つであろうことが予測される。

クロスモーダルの要素を持つと思われる名義尺度を設定し、SD 法と組み合わせて分析すると、イメージ中のクロスモーダル要素の構成成分が明確になると考えた。青木（1983）はクロスモーダルに着目し、「保育」という言葉から連想される食品や味のデータを収集した。甘い、甘酸っぱいという味を連想した人が多かった。「保育」と味覚という一見関係がないように見える要素が、抽象的なイメージの中で結び付くことを指摘した。そこで、観光対象からイメージされる「味覚」も存在すると推測した。

バラの花型および花色に対する嗜好性と年齢の関係（福井ほか 2013）、色と香りの調和関係（若田・斎藤 2013）、色彩と感情効果の関係（大山・宮田 2012）を SD 法で示した先行研究があるが、イメージにとって色彩は重要な要素である。

バシュラールは、物質的想像力とは、視覚がもたらした触覚を中心とした身体経験に基づき、対象の物質性に着目した結果生じるイメージの創造を論じた概念であり、「物質」すなわち文化によって元素とされている概念（西洋文化の場合は、火、風、水、土の四元素になる）は、単にイメージをまとめるだけではなく、イメージの原理として機能しうると考えた（橋爪 2004）。そこから、視覚から生じる触覚のイメージに元素を用いることができると推察された。

NHK 技研では、音像による迫力と感動が音による臨場感をもたらしていると考え、臨場感の反応を図式化やコントロールを試みたが（Gigazine HP）、その時参考になったのは、人が感動したときの気持ちを表現した言葉のアンケートから作成した感動評価の SD 法尺度と音の印象の相関を調べたデータである（安藤ほか 2010）。被験者に音を聞かせてイメージを問う実験を行った結果、テンポ、トーン、和音などによって、喚起される感情、イメージする色彩、体感時間に変化が見ら

れたとしている（落合・大嶺 2015）。そこから、イメージには感情指標と、時間軸による体感の指標が導き出される。

ここで出された、味覚、色彩、元素、感情、時間軸による体感といった、クロスモーダルの要素を持つ概念をそれぞれ組にした名義尺度を想定し、SD 法と組み合わせて因子分析すると、視覚を中心とする観光イメージのクロスモーダルの構成成分が分析できると考えた。さらにそれを観光前後で比較すると、同じイメージを抱いていた場合でも、イメージ構成成分の変化が明らかになるはずである。

## II. 実験

実際の観光地を訪問している観光者に観光前後でのアンケートを実施する場合、観光前アンケートは観光地入場の直前に配布することになる。観光前後共に同じ内容でアンケートを行うと、観光前アンケートの記憶が鮮明に残っている状態で、観光後のアンケートを行うため、観光後アンケートが観光前アンケートの影響を受けてしまうことが考えられる。よって、観光前アンケートの実施から訪問および観光後アンケートの実施までには、一定時間の経過があった方がよい。また、観光者は、訪問前から観光対象への興味を有し、訪問直前に観光対象に対する知識を蓄積し、観光地に対する身がまえと先入観を持っている可能性が高い。観光者の観光対象に対する予備知識が最小限の状態での、予期しない観光地訪問が実現することが適切と考えた。ただし観光者の観光対象に対する予備知識が全くない状態では、観光前のイメージを尋ねることができなくなるため、多少の知識がある観光対象が望ましい。

そこで、10～20 代の大学生を対象に、蒸気機関車の題材をドーム映像で視聴するバーチャル観光を実施して、観光前後のイメージ変化を考察することにした。1976 年に保存・観光目的以外の蒸気機関車は姿を消し、10～20 代の大学生ならば、その多くが蒸気機関車の乗車経験や走っている実物を見た経験がない、もしくは少ない。よって、蒸気機関車に対する先入観が少ないと考えられた。一方で、絵本や童話、さらには擬人化した機関車を主人公にしたアニメなどを通じて蒸気機関車に対する知識自体は有している。バーチャル観光として、360 度のドームスクリーンを有するドームシアターでの映像コンテンツ視聴を行った。ドーム映像は臨場感が高い（吉住ほか 2015）。ドームシアターでの観光地やスポーツ競技映像における注視行動の軌跡は、実際の場所での見学や観戦による注視行動の軌跡に極めて近いことが報告されている（尾久土ほか 2015）。そこから、ドーム映像を利用したバーチャル観光は、視覚的に実際の観光に近いものであると考えた。

バーチャル観光には、京都鉄道博物館にて撮影された蒸気機関車コンテンツ「スワローエンゼル C62-2 号機の日（9 分 58 秒）」を使用した。このコンテンツは JR 西日本が関西テレビ放送と共同で制作したもので、ドーム映像の撮影編集は和歌山大学観光学部が担当しており、教育研究目的で自由

に使用できるものである（尾久土ほか 2017）。また、この映像コンテンツは、蒸気機関車を様々な時間帯や角度で写してみる観察的な内容が主であり、ストーリー性の高いものではない。ストーリー性が高い場合は、撮影側の主観や意図に左右される度合いが高くなるため、その意味でもこのコンテンツはバーチャル観光にふさわしいものと考えた。観光者の関心の傾向が多岐に渡るよう、和歌山大学の全学部が多数登録している教養科目「ビジュアルコミュニケーション」の選択者を対象に、ドーム映像を利用したバーチャル観光を行うことにした。参加者が実際に多岐に渡っているかを確認するため、学部別での比較を行った。

2017 年 5 月 26 日、和歌山大学の教養科目である「ビジュアルコミュニケーション」を選択している大学生を対象に、蒸気機関車のイメージに対するアンケートを行った。その際、後に蒸気機関車コンテンツでバーチャル観光することを一切告げなかった。約 2 か月の期間をおいた後、7 月 21 日と 28 日の 2 週に渡り（1 回 20 名ずつの入れ替え制にしたため）、和歌山大学観光学部ドームシアター（KONICA MINOLTA SUPER MEDIAGLOBE-II、直径 5m、可動式座席）で、蒸気機関車コンテンツによるバーチャル観光を行った。実際の観光同様に 360 度の景色を眺められるよう、座席は使わず立ち見とした。観光後に、蒸気機関車に対するイメージアンケート記入の時間を設けた。分析は観光前後両方のアンケート提出があった 117 名を対象とした。

アンケートは、観光前後共に「1. 形容詞対による 7 段階の SD 法 15 項目」「2. 味覚、色彩、元素、感情、季節を表す 4～5 の名義尺度による 5 項目」で構成される。

SD 法は先行研究から、以下の 15 項目に設定した。「暗い—明るい」「浅い—深い」「曲線的な—直線的な」「鈍い—鋭い」「女性的—男性的」「リラックスした—緊張した」「不鮮明な—鮮明な」「不安定な—安定した」「さびしい—にぎやかな」「平面的な—立体的な」「やわらかい—かたい」「不透明な—透明な」「角ばった—丸い」「地味な—派手な」。7 段階で評価し、数字が少ない方が左側の要素が強く、多い方が右側の要素が強くなるようにした。「軽い—重い」を除外したのは、バーチャル観光コンテンツの題材が蒸気機関車であり、評価が重いイメージに偏ることが予想されたためである。

味覚、色彩、元素、感情、時間軸による体感を組にした名義尺度であるが、これらを網羅したものとして、東洋人には親しみ深い五行説を使用した。五味、五色、五行、五情、五季は、味覚、色彩、元素、感情、時間に対応する。五味を表す辛い・塩からい・苦い・甘い・すっぱいを味覚項目とした。五行説における五色は本来、青、赤、黄、白、黒である。しかし、蒸気が白、蒸気機関車の車体が黒なので、この二色を選択項目に入れると、これらを選択する人が増加すると考えた。よって、陶磁器などの美術工芸品における五色で、可視光線の分類に用いられる赤・黄・緑・青・紫を採用した。



五行を表す、水、金、土、火、木を元素項目とした。五情から怨を除く、喜・怒・哀・楽を感情項目とした。五季から長夏を除く、春・夏・秋・冬を季節項目とした。怨や長夏を除いたのは、これらの要素が日本人になじみ深くないことと、春夏秋冬、喜怒哀楽ですでに一つの熟語のように用いられていることによる。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 学部別による差の確認

観光者が多岐に渡るよう、文系理系を問わず全学部生が多数登録している教養課程の授業の学生を対象に、バーチャル観光を行った。

経済学部 29 名、教育学部 4 名、システム工学部 40 名、観光学部 44 名間で偏りがあるかクラスカルウォリス検定（以下  $H$  検定）を行ったところ、観光前の 2 項目、観光後の 4 項目に有意差が見られた（表 1）。学部による差が観光後に広がったためと見られる。具体的に学部を比較した（表 2）。観光前に経済学部は「暗い」寄りのイメージ、観光学部は「明るい」寄りのイメージであり、その差は観光後広がっている。また、観光後経済学部は「かたい」寄りのイメージで、観光学部は「やわらかい」寄りのイメージである。また、観光後システム工学部は他学部より「薄い」寄りのイメージであり、観光学部より「直線的な」寄りのイメージである。

また、観光前後を対応のある  $t$  検定で比較した場合（表 3）、観光前後で平均値に差がある項目は、経済学部と観光学部で「不安定な—安定した」が共通である以外は、学部によって異なった。以上から、観光対象に対する反応は、学部で差があることが確認できた。

表 1 学部間の  $H$  検定

$N=117$	$H$	$df$	$p$
暗い—明るい(観光前)	10.00	3 *	
浅い—深い(観光前)	9.41	3 *	
暗い—明るい(観光後)	14.60	3 **	
曲線的な—直線的な(観光後)	10.88	3 *	
薄い—濃い(観光後)	16.52	3 **	
やわらかい—かたい(観光後)	10.11	3 *	

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

表 2 学部間の  $H$  検定 項目別

暗い—明るい(観光前)	経済学部(29)	< 観光学部(44)	**
暗い—明るい(観光後)	経済学部(29)	< 観光学部(44)	***
曲線的な—直線的な(観光後)	観光学部(44)	< システム工学部(40)	**
薄い—濃い(観光後)	システム工学部(40)	< 観光学部(44)	**
薄い—濃い(観光後)	システム工学部(40)	< 経済学部(29)	**
薄い—濃い(観光後)	システム工学部(40)	< 教育学部(4)	**
やわらかい—かたい(観光後)	観光学部(44)	< 経済学部(29)	**

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

表 3 学部別観光前後の対応のある  $t$  検定

$N=117$		観光前		観光後		$t$	$df$	$p$
		平均値	$SD$	平均値	$SD$			
29	経済学部 不安定な—安定した	3.66	1.61	4.79	1.59	-3.43	28	**
	やわらかい—かたい	6.00	1.17	6.52	.63	-2.14	28	*
40	システム工学部 リラックスした—緊張した	4.73	1.11	5.40	1.28	-2.80	39	**
	弱い—強い	5.75	1.15	6.23	.95	-2.60	39	*
	さびしい—にぎやかな	4.58	1.63	3.65	1.35	3.84	39	***
44	観光学部 浅い—深い	5.52	1.19	6.07	.87	-2.86	43	**
	薄い—濃い	6.09	.77	6.36	.78	-2.07	43	*
	不安定な—安定した	4.27	1.70	5.07	1.59	-2.93	43	**

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

#### 2. 全体的な結果

バーチャル観光前後のイメージに差があるか、対応のある  $t$  検定を行った（表 4）。「弱い—強い」において  $p < .05$  の、「さびしい—にぎやかな」「浅い—深い」において  $p < .01$  の、「不安定な—安定した」において  $p < .001$  の有意差がみられた。これらは、観光によってイメージが変化した項目である。観光後の方が「強い」「さびしい」「深い」「安定した」寄りのイメージとなっている。

「深い—浅い」「弱い—強い」は観光前後に有意差が生じただけでなく、個人差が小さくなっている。「さびしい—にぎやかな」「不安定な—安定した」は個人差が僅差で小さくなっている。これらの項目は、観光の影響で観光者のイメージが集約される方向へと変化したと見られる。「不安定な—安定した」は前後のイメージ差が大きく、かつ個人差は小さくなっているため、観光によってイメージが一定方向に誘導されている項目と見られる。

蒸気機関車コンテンツの名称尺度イメージは表 5 の通りである。味覚項目は観光前後共に「苦い」選択者が最も多く、観光前後にわたって 7 割を超えていた。蒸気機関車は多くの人にとって「苦い」という味覚イメージと結び付いており、観光後も変わらないということになる。色彩項目は、観光前は「赤」選択者が最も多く、観光後は「青」選択者が最も多い。元素項目は、観光前後共に「土」選択者が最も多い。観光前の感情項目は、「怒」と「哀」選択者がほぼ同数である。観光後は、「哀」選択者が「怒」選択者に比べて僅差が多い。季節項目は、観光前後共に「冬」選択者が最も多く、次は「夏」選択者である。

味覚、色彩、元素、感情、季節のそれぞれの選択項目について、差が見られるか  $H$  検定を行った（表 6、7）。

対応のある  $t$  検定において、観光前後のイメージ差が大きかった項目を、選択項目別で見ることにする。

観光前のイメージとして選択した味覚において、「弱い—強い」の項目に差があるか  $H$  検定を行ったところ、 $p < .05$  の有意差があり、特に「甘い」の「弱い」イメージと、「辛い」の「強い」イメージに  $p < .05$  の有意差があったが、観光後は有意差が見られない。観光後に全体的な「強い」イメージが大きくなった一方で、味覚における「弱い—強い」のイメージ差は小さくなっている。

観光前の色彩選択の  $H$  検定において、「さびしい—にぎや

かな」の項目に有意差はないが、観光後においては $p < .05$ の有意差が見られた。観光前後共に感情において、「さびしい—にぎやかな」のイメージの偏りに有意差があり、観光前は $p < .001$ で観光後は $p < .01$ の有意差である。観光前は「哀」の「さびしい」イメージと「怒」の「にぎやかな」イメージに $p < .01$ の、「哀」の「さびしい」イメージと「楽」の「にぎやかな」イメージに $p < .001$ の有意差があった。観光後は「哀」の「さびしい」イメージと「喜」の「にぎやかな」イメージに $p < .01$ の有意差が見られた。観光後に「さびしい」イメージが強くなっているのは、色彩や感情がもたらすイメージがより作用しており、特に「哀」のもつ「さびしい」イメージが観光によって深まっているのだと考えられる。

観光前の色彩選択の $H$ 検定においては、「浅い—深い」の項目に有意差がなかったが、観光後においては、 $p < .05$ の有意差が見られた。観光後に「深い」イメージが大きくなったのは、色彩に対するイメージ差がより作用していると見られる。

観光前の味覚選択の $H$ 検定において「不安定—安定した」の項目に有意差がなかったが、観光後においては $p < .01$ の有意差が見られた。観光前の感情においては「不安定—安定した」のイメージに有意差がなかったが、観光後においては $p < .05$ の有意差が見られた。観光後に「安定した」イメージが大きくなったのは、味覚や感情、特に味覚に対するイメージ差がより作用していると考えられる。

ここで観光前後の両方で有意差が見られたのは、感情選択の $H$ 検定における「さびしい—にぎやかな」の項目のみである。他の項目は、観光前に有意差が見られた項目と、観光後に有意差が見られた項目は異なっており、項目数は両方が同数か（味覚、季節）、観光後の方が増加しており、観光前よりも減った項目はない。全体的に観光によって一つの選択カテゴリーにおけるイメージ差が広がったと考えられる。

蒸気機関車に対する観光前後の全体的なイメージについて、主因子法によるプロマックス回転で因子分析を行った。SD法の因子分析を行うと、4因子に分けられた（表8）。観光前の第1因子は力強さ、観光後の第1因子は深遠さの要素と考えられ、前後のイメージ差に結び付く全体的な評価性を表している。観光前後共に、第2因子は活動性の要素が強い。観光前の第3因子と観光後の第4因子は明るさの要素、観光前の第4因子と観光後の第3因子はかたさ鋭さの要素が強い。明るさは観光前後の対応ある $t$ 検定結果より、観光前後でのイメージ差が少ない項目と思われる。観光イメージを決定づける要素が「評価性」「活動性」「明るさ」「かたさ鋭さ」で構成されるという点で、感覚モダリティ（大山ほか1993）や絵画印象（長・原口2014）の先行研究とも一致している。

観光前後のイメージ差は、第1因子の力強さから深遠さへの移行がもたらしているものと考えられる。「暗い—明るい」

は観光前後の評価差が小さく、個人差による変化も小さいので、観光による影響を受けにくかった項目であることが推測できる。明るさの項目は第3因子から第4因子になっている。

名義尺度別に主因子法によるプロマックス回転で因子分析を行った（表9）。2因子で、名義尺度選択別のイメージ構成を比較した。

蒸気機関車のイメージを「苦い」と答えた人は、観光前後を通じて7割を超えた。また、観光前後を通じて、「苦い」選択者の第1因子の成分「女性的な—男性的な」「薄い—濃い」の因子負荷量が大きいの。第2因子は「安定した」寄りから「明るい」寄りになっている。蒸気機関車の「男性的」で「濃い」イメージは、観光前後で大きな変化がなく、そこから「苦い」イメージがもたらされている。ここで興味深いのは、蒸気機関車は嗜好品ではないのに関わらず、多くの人が共通の回答を出していることである。蒸気機関車の視覚刺激が、多数の人に共通の「苦い」という味覚刺激をもたらした。青木論文（1983）で「保育」のイメージが「甘い」「甘酸っぱい」ものであったように、蒸気機関車のイメージも「苦い」ものであることがわかる。

「赤」と「青」の選択者を合わせて、観光前後ともに7割以上の人が選択している。観光前は蒸気機関車のイメージを「赤」ととらえていた人が多く、次が「青」ととらえている人である。観光後は「青」のイメージの人が増加しており、順番が「赤」と逆になっている。観光前は蒸気機関車に「安定した」寄りのイメージを持っていた人が「赤」を選択しており、「鋭い」寄りのイメージを持っていた人が「青」を選択している。視聴後は「赤」選択者も「青」選択者も、「男性的な」「不透明な」「鋭い」寄りのイメージを持っており、どちらも「不安定—安定した」の因子負荷量は小さいが、「赤」選択者の方がやや「強い」寄りのイメージで、「青」選択者の方が「緊張した」寄りのイメージである。一方人数は少ないが「緑」や「紫」を選択している人は、「深い」寄りのイメージを持っている。「赤」や「青」を選択している人は観光前後を通じて「浅い—深い」の因子負荷量が小さい。「深い」寄りのイメージを持っている人は、人数の多い「赤」や「青」を選択していないことになる。

観光前のイメージは「緑」「赤」「青」共に「薄い—濃い」が第1因子の第1項目となっている。色のイメージを思い浮かべる場合、濃く感じた色がそのイメージになるというのを表している。しかし観光後は「薄い—濃い」の因子負荷量は共通して下がっている。一方「赤」や「青」の選択者は「不透明な—透明な（マイナス）」の因子負荷量が増加している。「暗い—明るい」は観光前因子負荷量が全体的に少ないが、観光後には負荷量が「暗い」寄りに少々増加している。色には明るさも関わって来るが、観光前は漠然とした色のイメージだったのが、観光対象と接することによって、色に明るさも加わって認識されたと考えられる。



「土」と「火」の選択者を合わせて、観光前後共に8割を超えている。観光前は「土」選択者の方がより「にぎやか」寄り、「火」選択者の方が「かたい」寄りのイメージがある。観光後は土選択者の方が「かたい」「透明な」寄りのイメージになっており、「火」選択者の方が「強い」「鋭い」寄りのイメージになっている。「土」のイメージは蒸気機関車が走っている大地や石炭、「火」のイメージはくべた石炭が燃えているイメージから来ることが考えられるが、それが「かたい」「鋭い」という触覚的な言葉と結び付いている。バシュラールは元素を触覚的なイメージと結びつけていたが、観光後に目についた「土」や「火」が触覚的刺激となって感じられた可能性が高い。

観光前は「怒」選択者が多いが、観光後は「哀」選択者が多くなっている。ただし、この両者の割合に大差はない。観光前は「鮮明」さを強く感じた人が「怒」を選択し、観光後は「かた」さ「深」さを強く感じた人が「哀」を選択している。「喜」選択者の「立体的な」イメージや「楽」選択者の「リラックスした」イメージは、観光前後で一貫している。観光後、「喜」選択者は「立体的な」寄りのイメージ、「怒」選択者は「鋭い」寄りのイメージ、「哀」選択者は「かたい」寄りのイメージとなっている。「楽」以外、触覚的な項目が上位に来ている。視覚刺激から感情が喚起され、触覚イメージへと結び付いた可能性が示唆される。

「冬」選択者の特徴は、観光前後を通じて他の項目では選択者が多い「薄い—濃い」の因子負荷量が低いことである。「冬」選択者は観光前後を通じて、「かたい」イメージが強い。観光後の「夏」選択者に特徴的なのは「派手な」イメージである。このコンテンツが撮影されたのは冬2月であり、映り込んでいる観光客や職員は冬の服装をしており、植物も冬の様相を呈している。ところが、観光後「冬」選択者が増加(38.5%→43.6%)するのみならず、「夏」選択者も増加(24.8%→29.9%)している。蒸気機関車の「蒸気」や「石炭をくべる火」は“あつさ”を感じさせるものである。観光客が生き生きと楽しんでいる様子に「派手な」「にぎやか」さすなわち躍動感を感じ、そうしたものが“あつさ”となって感じられた可能性もある。「春」と「秋」の選択者に関しては、因子分析できたのが視聴前のみで、「春」は「鮮明な」イメージ、「秋」は「深い」イメージを特徴としている。「春」や「秋」選択者の分析はしにくい、「夏」選択者に関しては、視覚刺激に“あつさ”や躍動感を感じたために、実際の季節と異なる温度の高い季節をイメージとして選択したと思われる。

表4 観光前後のイメージの対応ある $t$ 検定

	観光前		観光後		$t$	$df$	$p$
	平均値	SD	平均値	SD			
$N=117$							
不安定な—安定した	3.99	1.71	4.84	1.65	-4.95	116	***
浅い—深い	5.37	1.25	5.78	1.08	-3.58	116	**
さびしい—にぎやかな	4.28	1.59	3.76	1.53	3.07	116	**
弱い—強い	6.01	1.07	6.27	.94	-2.45	116	*
地味な—派手な	3.03	1.47	3.34	1.59	-1.88	116	
鈍い—鋭い	3.50	1.47	3.32	1.62	1.17	116	
曲線的な—直線的な	4.88	1.55	4.68	1.69	1.16	116	
やわらかい—かたい	6.06	1.12	5.95	1.19	.89	116	
平面的な—立体的な	5.50	1.44	5.61	1.31	-.89	116	
曖昧な—鮮明な	4.50	1.34	4.62	1.30	-.80	116	
リラックスした—緊張した	4.84	1.39	4.96	1.56	-.75	116	
暗い—明るい	3.38	1.36	3.31	1.35	.62	116	
女性的な—男性的な	5.84	1.00	5.79	1.20	.51	116	
薄い—濃い	6.06	.88	6.10	1.09	-.46	116	
不透明な—透明な	2.64	1.33	2.66	1.38	-.11	116	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ 表5 観光前後における名義尺度イメージ  $N=117$ 

	観光前		観光後			観光前		観光後	
	$n$	%	$n$	%		$n$	%	$n$	%
辛い	11	9.4	11	9.4	赤	45	38.5	35	29.9
堪からい	10	8.5	10	8.5	黄	2	1.7	2	1.7
苦い	82	70.1	84	71.8	緑	22	18.8	14	12.0
甘い	4	3.4	4	3.4	青	27	23.1	41	35.0
ずっばい	2	1.7	1	0.9	紫	12	10.3	17	14.5
不明	8	6.8	7	6.0	不明	9	7.7	8	6.8
	$n$	%	$n$	%		$n$	%	$n$	%
暑	17	14.5	16	13.7	春	18	15.4	13	11.1
熱	33	28.2	36	30.8	夏	29	24.8	34	29.9
寒	32	27.4	42	35.9	秋	18	15.4	13	11.1
寒	26	22.2	16	13.7	冬	45	38.5	51	43.6
不明	9	7.7	7	6.0	不明	7	6.0	8	6.8

表6  $H$ 検定

$N=117$	$H$	$df$	$p$
味覚 女性的な—男性的な(観光前)	12.52	5	*
リラックスした—緊張した(観光前)	14.45	5	*
弱い—強い(観光前)	13.73	5	*
不安定な—安定した(観光後)	19.00	5	**
不透明な—透明な(観光後)	14.44	5	*
地味な—派手な(観光後)	15.02	5	*
色彩 薄い—濃い(観光前)	11.99	5	*
浅い—深い(観光後)	11.36	5	*
鈍い—鋭い(観光後)	13.95	5	*
さびしい—にぎやかな(観光後)	11.37	5	*
地味な—派手な(観光後)	12.37	5	*
元素 リラックスした—緊張した(観光後)	12.36	5	*
感情 さびしい—にぎやかな(観光前)	29.88	4	***
地味な—派手な(観光前)	9.76	4	*
鈍い—鋭い(観光後)	9.68	4	*
リラックスした—緊張した(観光後)	14.03	4	**
不安定な—安定した(観光後)	10.76	4	*
さびしい—にぎやかな(観光後)	14.05	4	**
やわらかい—かたい(観光後)	11.43	4	*
季節 リラックスした—緊張した(観光前)	10.62	4	*
やわらかい—かたい(観光後)	16.01	4	**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ 表7  $H$ 検定 項目別

味覚 リラックスした—緊張した(観光前)	甘い < 辛い	*
リラックスした—緊張した(観光前)	甘い < すっぱい	**
弱い—強い(観光前)	甘い < 辛い	**
地味な—派手な(観光後)	苦い < 辛い	*
色彩 薄い—濃い(観光前)	緑 < 赤	**
元素 リラックスした—緊張した(観光後)	水 < 金	*
感情 さびしい—にぎやかな(観光前)	哀 < 怒	**
さびしい—にぎやかな(観光前)	哀 < 楽	***
地味な—派手な(観光前)	哀 < 喜	**
リラックスした—緊張した(観光後)	楽 < 喜	**
リラックスした—緊張した(観光後)	楽 < 怒	**
さびしい—にぎやかな(観光後)	哀 < 喜	**
季節 リラックスした—緊張した(観光前)	春 < 冬	*
やわらかい—かたい(観光後)	秋 < 夏	**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

表 8 全体の因子分析

観光前	1	2	3	4	観光後	1	2	3	4
薄い—濃い	.98	-.01	-.08	-.08	薄い—濃い	.71	-.01	.03	.03
女性的な—男性的な	.73	-.20	-.08	.04	浅い—深い	.65	.06	.09	-.25
弱い—強い	.46	.29	.07	.17	不安定な—安定した	.55	-.05	-.43	.22
地味な—派手な	-.42	.20	-.03	.05	弱い—強い	.52	.02	.23	.26
浅い—深い	.41	.15	.02	.05	平面的な—立体的	.35	.28	-.01	.01
やわらかい—かたい	.36	.10	.11	.19	不透明な—透明な	-.31	.21	-.28	.24
不透明な—透明な	-.30	.10	-.12	.10	さびしい—にぎやか	.07	.75	.20	.01
曖昧な—鮮明な	-.09	.61	.25	.04	暗い—明るい	.18	.69	-.16	-.05
さびしい—にぎやかな	-.16	.57	-.33	.00	地味な—派手な	-.05	.54	.05	-.08
平面的な—立体的な	.15	.52	-.10	-.22	鈍い—鋭い	-.28	.33	.11	.28
不安定な—安定した	-.17	.50	-.02	.00	リラックスした—緊張	-.10	.15	.81	-.08
暗い—明るい	.07	.13	-.62	.16	やわらかい—かたい	-.02	-.12	.52	.36
リラックスした—緊張し	.11	.09	.58	.00	女性的な—男性的	.14	-.07	.40	.29
鈍い—鋭い	-.08	-.16	-.08	.76	曖昧な—鮮明な	.06	.07	-.08	.61
曲線的な—直線的な	.08	.04	-.12	.34	曲線的な—直線的	-.05	-.08	.07	.38
寄与率(%)	17.87	8.63	5.58	4.34	寄与率(%)	18.58	9.86	8.05	3.22

表 9 名義尺度別 全体の因子分析

	苦い		赤		緑		青		紫		土		火	
	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後
暗い—明るい		① + 2◎					④ - 2△	⑤ - 1△	② - 1☆	④ + 2▲	④ - 1△	⑦ - 1▲		
浅い—深い	⑤ + 2▲		④ + 1▲	④ + 1△	② + 1◎		⑦ + 1▲	① + 2☆	⑤ + 1▲	③ - 2△			④ + 1○	
曲線的な—直線的な					① + 2○	④ - 2▲	① + 2○	① + 2☆	④ - 1◎		② + 2△	④ - 2△	① + 2◎	
鈍い—鋭い														
女性的な—男性的な	① + 1○	③ + 1△	② + 1○	② + 2△	② + 1◎	③ + 1△	① + 1○	① + 1☆	③ + 1○	③ + 1○	③ + 2○	⑦ + 1△		
薄い—濃い	① + 1○	② + 1△	① + 1☆	③ + 1○	① + 1☆	① + 1☆	③ + 1△	② + 2☆	① + 1◎	④ - 2△	① + 2○	② + 1☆		
リラックスした—緊張した	③				③ + 2△	③ + 2△	① + 1○		④ + 1△	② + 1○	③ + 1○			
曖昧な—鮮明な	④ + 2△		③ + 2△	③ + 2▲	① + 2◎	④ + 1▲	② + 2▲	⑥ + 1○	④ + 2▲			④ + 1△	③ + 2△	
弱い—強い	② + 2△	① + 1◎	② + 2△	② + 1○	③ + 1◎	② + 1○		④ + 2○	② + 1○			① + 1◎	① + 1☆	
不安定な—安定した	① + 2○	⑤ + 1▲	① + 2○	⑤ + 1▲	⑥ - 1▲	⑥ - 2▲			③ + 2▲	⑤ - 1▲	⑥ + 1▲	⑥ + 1△		
さびしい—にぎやかな	② - 1△	③ + 2△	④ + 2▲	⑤ + 2▲		② - 2○		③ - 1☆	① + 2☆		③ - 2○	④ + 2▲		
平面的な—立体的な	+ 2△			④ + 2▲	⑤ + 1△	② - 2○		③ + 2◎	② + 2△		② + 2○	⑤ + 1○		
やわらかい—かたい	③ + 1▲	④ + 1△	⑤ + 2▲		④ + 1○	⑤ + 1▲	⑥ + 1▲	⑤ + 1◎		① + 1○	② + 1○	③ + 1◎		
不透明な—透明な		④ + 2▲		① - 1○	② + 2△	⑥ - 1▲	① - 1○	⑤ - 2△		① + 2○	⑤ - 1△	② + 2△		
地味な—派手な		② + 2○	③ - 1△				④ - 1△			④ + 2△	② - 2○			
寄与率(%)	① 17.71	① 18.09	① 17.46	① 14.38	① 25.43	① 20.07	① 20.36	① 30.98	① 16.69	① 16.15	① 26.22	① 26.70		
	② 8.96	② 9.33	② 11.29	② 11.99	② 13.49	② 14.48	② 10.54	② 20.70	② 11.80	② 10.65	② 8.35	② 9.95		

	喜		怒		哀		楽		春		夏		秋		冬	
	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後	観光前	観光後
暗い—明るい		③ - 2○		③ + 1○	④ + 1○	④ - 1△	④ + 2▲	④ + 2○				③ + 1△	① + 2☆	② + 2○	④ + 2△	
浅い—深い	⑥ + 1○	④ + 2○	⑤ + 1△	③ + 2△	⑤ + 2▲	① + 2○	④ + 1▲	② + 2◎		③ + 2△	① + 2☆	① + 1☆	⑥ + 1▲	③ + 1◎		
曲線的な—直線的な		⑥ + 1▲				⑤ - 2▲		⑥ - 1△	③ + 2△	④ + 2▲			③ - 2○	③ + 2△		
鈍い—鋭い		④ + 1○		① + 1◎		⑥ - 2▲		⑥ + 1△	① + 2◎						③ + 2△	
女性的な—男性的な	④ + 1◎		② + 1◎	② + 2○	① - 1◎	② + 1◎	③ + 1△		④ + 1▲	③ + 1△			⑥ + 1▲	⑤ - 2▲	⑦ + 1△	
薄い—濃い	⑤ + 1◎	⑤ + 1△	① + 1◎	① + 2☆	② - 1○	② + 2△	① + 1☆	① + 2☆		① + 1☆	③ + 2△	② + 1☆	④ - 2△	④ + 1◎		
リラックスした—緊張した	③ - 2○	③ + 1◎	④ + 1△		① + 2◎		① - 2◎	③ - 1◎	⑥ + 1▲	⑤ + 1▲		⑧ + 1▲	④ + 1▲	⑤ + 1△		
曖昧な—鮮明な	④ + 2△	⑨ + 1▲	① + 2○		② + 2○	④ - 2▲		⑦ + 1▲	① + 1☆				③ + 1○	① + 2○		
弱い—強い	② + 1☆	② + 2○	⑦ + 1▲		③ + 2△	③ + 1○	② + 1△	③ + 2◎	② + 2◎	⑤ + 1▲	② + 2△	③ + 1◎	② + 1○	② + 1◎		
不安定な—安定した	② + 2○	⑦ + 1▲	② + 2▲				③ + 2△	⑤ + 2○	③ + 1○		④ + 2▲					
さびしい—にぎやかな		② + 1◎	③ + 2▲	⑥ + 1▲	③ + 1○	⑥ - 1▲		① + 1☆	② + 1◎	② + 2○	② + 1○	② + 2◎	① + 2○	② + 2△		
平面的な—立体的な	① + 1☆	① + 1☆	③ + 1△		⑤ + 1△	③ + 2▲	② + 2○	④ + 1○	④ + 1○	① + 2◎	⑤ + 2▲	④ + 1△	⑤ + 1▲			
やわらかい—かたい	③ + 1☆	⑧ + 1▲	⑥ + 1△	⑤ - 1▲	④ + 2▲	① + 1☆				② + 1○	④ - 1△	⑦ + 1▲	① + 1☆	① + 1◎		
不透明な—透明な	⑦ - 1△	① - 2☆		④ + 1△	⑥ + 1▲	③ - 2▲		② + 1◎		④ - 1△				⑥ + 1△		
地味な—派手な	① - 2☆		⑧ - 1▲	② + 1○		⑤ - 1▲		⑤ + 1△	⑤ + 1△	④ - 1△	① + 1◎	⑤ - 1▲		⑤ + 2▲		
寄与率(%)	① 35.81	① 29.22	① 18.96	① 15.91	① 20.29	① 20.68	① 15.41	① 27.72	① 21.00	① 16.26	① 18.80	① 24.78	① 23.16	① 23.63		
	② 12.88	② 12.94	② 10.22	② 10.94	② 11.88	② 12.04	② 12.24	② 19.85	② 14.96	② 11.59	② 10.03	② 13.87	② 9.14	② 34.08		

※丸で囲まれた数字は、因子負荷量の多い順、+はプラスの因子負荷量、-はマイナスの因子負荷量、1は第1因子、2は第2因子、☆は因子負荷量.80以上、◎は因子負荷量.70以上.80未満、○は因子負荷量.06以上.07未満、△は因子負荷量.05以上.06未満、▲は因子負荷量.04以上.05未満。



#### IV. 考察

以上から観光対象におけるイメージも、先行研究における感覚モダリティや絵画印象同様、「評価性」「活動性」「明るさ」「かたさ鋭さ」の成分で構成されており、実際の観光によりイメージそのものが変化しても、イメージの構成はその4要素によるものであることがわかった。蒸気機関車が対象なので、「軽い—重い」の選択肢を加えると「重い」イメージに集中することが考えられるためSD法の項目から除外したが、一般的な観光対象に対するアンケートを行う場合、大山論文からもこの選択肢を加えた方が適切と思われる。

観光による視覚を中心とする刺激は、色彩感覚や感情に作用するのみならず、直接使用していない味覚や触覚にも刺激を感じさせ、それらが複雑にからまり合って作用していることがわかった。本実験において、感じた味覚は「苦い」に集中しており、観光前後で大きな差はなかった。味覚のイメージは個人差が少なく、観光前後で変化が生じにくいのが偶然か否かは検討が必要である。多くの人に共通する五感刺激の法則性が明確になると、より臨場感の高いバーチャル観光の実現も可能になる。「苦い」は一般的に味覚刺激を指すが、「苦いにおい」という共感的比喩表現があるので、味覚刺激ではなく、嗅覚刺激を主に苦さを感じた可能性がないわけではない。そのへんも明確にする必要があるであろう。

バーチャル観光後全体的にイメージが変化したのは色彩である。観光体験が視覚中心であるため、視覚要素の高い色彩イメージが影響を受けやすいのは当然のこととも考えられる。また、色彩は色相中心のイメージから、観光後明るさが加わったイメージに変化していった。バシユラルの指摘通り、観光中に目についたものからイメージされる触覚を元素に還元して感じていることがわかった。喚起された感情も触覚的に感じられていた。使用したコンテンツは真冬2月に撮影され、映像に季節感が表現されているにも関わらず、冬を選択した人は最も多いが、冬以外をイメージした人が過半数であり、夏のイメージを抱いた人が3割ほど存在した。蒸気機関車そのもののイメージが体感温度や季節イメージに作用したと見て取れる。これは現実の観光地でアンケートを行った場合は考えにくいケースであり、視覚刺激以外が最小限におさえられたバーチャル観光ならではの結果である。観光対象のイメージが実際の季節以上に作用して、季節イメージを作り上げている人も一定数存在したことになる。ここから、バーチャル観光による視覚中心に引き起こされる臨場感は、必ずしもそこに描かれている現実通りにもたらされるとは限らない可能性もあるということになる。また、冬選択者の中に、蒸気機関車のイメージが冬のため、全体的なイメージも冬になった人と、冬景色に気づき、冬のイメージとなった人がいるはずである。他のアンケートが終了した時点で、何月頃に撮影した映像かを尋ねると、冬景色に気づいていたか否かが明らかになるので、そうした手法も可能であろう。また、ドームシアターの場合、耳かけ小型カメラに

よる視点の軌跡測定も可能なため（尾久土ほか2015）、視点とイメージの相関関係をさぐることもできる。

因子分析結果のデータを蓄積すると、観光によって生じる感覚の傾向が明らかになるため、ターゲットを絞った観光アプローチにも役立つ。表面上観光体験による大きなイメージ変化がなさそうな場合でも、深層部分は変化することが多いため、その深層部分の把握に利用できる。今回は観光前と観光後という比較を行ったが、観光イメージのネットワークが観光地の来訪回数と関連しているという推定（金城、松本2012）から、イメージ構成も観光対象との接触回数で左右される可能性がある。リピーターか否かでデータにどのような差が生じるのかの検討も、今後の課題である。

この方法にも問題点がある。名義尺度の選択による因子分析であるが、参加者の人数が少ない場合、特定の選択肢に人数が集中した場合の少人数項目は、因子分析が困難になる。よって、分析の中心が多数派に限られることが多くなる。できる限り観光者を増やすことが課題となる。また、蒸気機関車のイメージが車体の「黒」や蒸気の「白」に集中することを避けるため、「白」「黒」を項目から除外し可視光線の五色を採用したが、その分類で適切かは検討の余地がある。

調査参加者に偏りが生じないよう、学部による差の確認を行った。学部別では、観光後にイメージの差が拡大する傾向にあった。観光対象によって、観光前後のイメージ差がすべて拡大するものであるのか、拡大しやすいものとしにくいものがあるのかも、今後のデータの蓄積による課題となる。

#### V. おわりに

視覚を中心とした観光における前後のイメージ変化をクロスモーダルから考察するため、バーチャル観光を行った。SD法とクロスモーダルの要素を含む名義尺度を組み合わせ、イメージの構成成分を考察した。観光イメージも複雑な感覚モダリティ間の相互作用から形成されており、同じイメージであっても、イメージの構成が変化することが読み取れた。

本論は試論であり、データ蓄積による観光対象間の比較を行わないと、データのどの部分が観光対象に由来し、どの部分が人間の知覚や認知に由来するものなのかが明確にならない。データの蓄積を行った場合、イメージの構成成分による観光地の分類も可能になる。また、バーチャル観光における臨場感の分析や、バーチャル観光をより臨場感の高いものにしていくための手がかりともなるであろう。

#### 謝辞

本研究はJSPS科研費JP16K01195およびJP15H02784の助成を受けたものです。

本研究にあたり、バーチャル観光にご参加いただいたビジュアルコミュニケーション受講生の皆様に感謝いたします。統計分析について助言を頂きました和歌山大学観光学部大井達



雄教授に深謝いたします。

## 参考文献

- 青木里喜子 (1983)「保育」の感覚的イメージ (1) 味覚的イメージについて. 中国短期大学紀要、14: 85-93
- 安哉宣 (2014) 観光目的地に対する認知度およびイメージ. 地理科学、69 (2): 69-85
- 安藤彰男、今井篤、ペーマ・ヨハンー、大出訓史ほか (2010) 高臨場感音響技術の研究. 研究史 '00 ~ '09 (NHK 放送技術研究所)、109-123
- 井上正明、小林利宣 (1985) 日本における SD 法による研究分野とその形容詞対尺度構成の概観. 教育心理学研究、33 (3): 253-260
- 宇田紀之 (2014) 尾張旭市における夜間景観のイメージ評価に関する研究. 環境経営研究所年報、13: 42-47
- 大久保立樹、室町泰徳 (2014) 旅行ガイドブックと口コミの言語解析による訪日外国人の観光地イメージに対する研究. 都市計画論文集、49: 3
- 大山正、瀧本誓、岩澤秀紀 (1993) セマンティック・ディファレンシャル法を用いた共感覚性の研究. 行動計量学、2 (39): 55-64
- 大山正、宮田 (伊藤) 久美子 (2012) 2 色配色の感情効果に及ぼす色相差・明度差・彩度差の効果. 日本色彩学会誌、36 (4): 277-282
- 岡部康成 (2010) 都道府県に対するイメージ. 日本認知心理学会発表論文集 2010、133
- 尾久土正己、秋山ゆかり、吉住千亜紀 (2015) ドーム映像の特徴とスポーツ競技への応用. ホログラフィック・ディスプレイ研究会会報、35 (1): 26-30
- 尾久土正己、中辻晴香、吉住千亜紀、小形正嗣、城市孝志、上木隆喜 (2017) 京都鉄道博物館の蒸気機関車のバーチャル映像化とその展開について. 全国プラネタリウム大会・広島 2017 (日本プラネタリウム協議会)
- 落合太郎、大嶺茉未 (2015) 音楽が時間経過や色彩感覚に及ぼす影響に関する基礎的考察. デザイン学研究、63 (2): 71-80
- 北川智利 (2005) VR の源流としての錯視・錯覚 他感覚錯覚からみる身体のリアリティ. 日本バーチャルリアリティ学会誌、10 (1): 26-31
- 金城敬太、松本行真 (2012) 観光地に対するイメージのネットワークの形成とその影響. 東北都市学会研究年報、11 (12): 43-56
- 金学秀、相澤孝文 (2009) 映像作品の視聴が観光地イメージに及ぼす影響—「阿弥陀堂だより」の舞台である飯山市を事例に—. 日本観光研究学会第 24 回全国大会論文集 2009、77-80
- 佐々木土師二 (2007) 観光旅行の心理学. 北大路書房、pp.94-99
- ジョン・アーリ、ヨナス・ラースン (2014a) 観光のまなざし. 加太宏邦訳、法政大学出版局、pp.3
- Urry, John. and Larsen, Jonas. (2010) *The Tourist Gaze 3.0*, Sage Publications Ltd., London, pp.2
- ジョン・アーリ、ヨナス・ラースン (2014b) 観光のまなざし. 加太宏邦訳、法政大学出版局、pp.240
- Urry, John. and Larsen, Jonas. (2010) *The Tourist Gaze 3.0*, Sage Publications Ltd., London, pp.155
- ジョン・アーリ、ヨナス・ラースン (2014c) 観光のまなざし. 加太宏邦訳、法政大学出版局、pp.295
- Urry, John. and Larsen, Jonas. (2010) *The Tourist Gaze 3.0*, Sage Publications Ltd., London, pp.190
- 杉本祐介、水野忠則、菱田隆彰 (2014) 口コミに含まれる感情語を利用した観光地分類の検討. マルチメディア 分散協調とモバイルシンポジウム 2014 論文集、1345-1350
- 杉本祐介、佐藤太一、土井千章、中川智尋、太田賢、稲村浩、内藤克浩、水野忠則、菱田隆彰 (2015) 口コミを利用したレコメンドに適した感情語分類方法の検討. ユビキタスコンピューティングシステム、45: 1-6
- 鈴木美穂、行場次朗、川畑秀明、山口浩、小松紘 (2006) モダリティ・ディファレンシャル法による形容詞対の感覚関連性の分析. 心理学研究、77 (5): 464-470
- 長瀬容江、原口雅浩 (2014) 絵画印象の研究における形容詞対尺度構成の検討Ⅱ. 久留米大学心理学研究、13: 45-53
- 西村祐子 (2001) 旅行目的地のモチベーションと目的地選択の関係. 佐々木により関西大学社会学部卒業研究論文を引用
- 橋爪恵子 (2004) バシユラルに於ける〈物質的想像力〉とイメージ. 美学、55 (1): 28-41
- 比屋根哲 (2013) 中国と日本における大学生の自然・緑地景観に対するイメージ評価の相違. 日本森林学会誌、95 (6): 297-304
- 福井博一、荏原温子、小笠原理恵 (2013) アンケート調査および SD 法によるバラの花型および花色のイメージ分類. 園芸学研究、12 (3): 311-317
- 宮原英種、宮原和子 (2001) 観光心理学を愉しむ. ナカニシヤ出版、pp.119-144
- 吉住千亜紀、尾久土正己、村松武 (2015) 飯田市の文化資源を活用した全天周映像番組. 観光学、13: 21-26
- 若田忠之、齋藤美穂 (2013) PCCS トーンを用いた色と香りにおける調和関係の検討. 日本色彩学会誌、37 (1): 3-14
- Botvinick, M. and Cohen, J. (1998) Rubber hands 'feel' touch that eyes see. *Nature*, 391: 756
- Osgood, Charles. Suci, George J. and Tannebaum, Percy H. (1957) The measurement of meaning. *University of Illinois Press*, Urbana.
- Osgood, Charles. (1960) The cross-cultural generality of visual-verbal synesthetic tendencies. *Behavioral Science*, 5: 146-149

## 参考 URL

Gigazine (OSA)  
<http://gigazine.net/news/20160526-22-2-ch-audio-nhk2016/>