

街並イメージの相対性

— 街路景観における文脈効果とその認知スタイル —

白柳 洋俊¹・森杉 司²・平野 勝也³

¹学生会員 東北大学大学院 工学研究科 博士課程後期 (〒 980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3-09)

E-mail: shirayanagi@plan.civil.tohoku.ac.jp

²学生会員 東北大学大学院 工学研究科 博士課程前期 (〒 980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3-09)

E-mail: t-morisugi@plan.civil.tohoku.ac.jp

³正会員 東北大学准教授 災害科学国際研究所 (〒 980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3-09)

E-mail: hirano@plan.civil.tohoku.ac.jp

対象となる刺激の印象が周囲の情報により変容してしまう現象は、認知科学では文脈効果と呼ばれ、その発現は認知スタイルにより異なることが知られている。そこで本研究ではターゲット刺激を店舗画像とし、周囲の街並により店舗画像の印象が変容するのか、またその変容は認知スタイルに応じ差異が生じるのかを検討した。その結果、店舗画像の印象は、周囲に配置された街並の文脈に応じ、その文脈へと近づくよう変容する同化と、反対に印象が遠ざかるよう変容する対比が生じることを示すとともに、特に対比については、参加者により変位量に差が生じる傾向が観察され、街路景観の認識における認知スタイルの一端を示した。

Key Words: context effect, cognitive style, field-dependence/independence

1. はじめに

(1) 背景

a) 街路景観の認識と文脈効果

認知科学では、ある刺激が提示された場合、単にその刺激がもつ情報ばかりでなく、同時に提示された他の刺激の情報に強い影響を受けることは文脈効果¹⁾(context effect)と呼ばれる。特に、対象となる刺激の性質が周囲の刺激の性質と異なる場合、その違いをより強く感じるよう反対方向へと意味が変容することは対比、反対に対象となる刺激の性質が周囲の刺激の性質と同じ場合、より同種の性質へと意味が変容することは同化と呼ばれ、印象形成過程の主要課題の1つとして古くから取り組まれてきた。

これを踏まえれば、例えば、活気のある店舗につられ、その近隣の店舗一体が活気を感じることは文脈効果、とりわけ同化が生じていると解釈できる。つまり、街並の印象はその周囲の街並と相互依存的であり、それゆえ周囲の街並の文脈をうまく解釈することで、一層街並を魅力的に演出することが可能であるといえよう。

b) 認知スタイル

さて、この文脈効果は情報を組織し、処理するためのいくつかの一貫したスタイルにもとづき行われているとされ、これを認知スタイルと呼ぶ²⁾。認知スタイルは多くの研究蓄積があり、なかでも Witkin et al.³⁾が

提唱する「場依存—場独立」は定説となっている。「場独立」とは、周囲の環境すなわち場に依存し、その情報をより統合して認知しようとする傾向であり、「場依存」とは、場を分析的に、情報をより分化して認知しようとする傾向である。情報処理過程におけるその分化及び統合に着目したこの認知スタイルは、言い換えれば周囲の環境を認知しようとする際の情報処理の単位が異なること、すなわち、より大きな単位にもとづき認知するスタイルと、より小さな単位にもとづき認知するスタイルが存在することを示している。

これを踏まえれば、場依存の傾向が強い人ほど街路景観をより統合的に捉えるため、街並を認識の単位とする傾向が、また場独立の傾向が強い人ほどより分化して街路景観を捉えるため、店舗を認識の単位として街並イメージを形成する傾向があると言える。したがって、対象を統合的に捉える場依存的な認知は、分析的に捉える場独立的な認知に比べ、街路景観の文脈をより読みやすい傾向があるのではないだろうか。

このような街路景観の認識における認知スタイルを検証することで、街並の整備にあたり、例えば個別店舗の魅力の演出はどのような創意工夫がより効果的であるのか、また街並としての個性の演出はどのような方法が効果的であるのかといった、認知スタイルを踏まえた整備の勘所を提案することができるのではないだろうか。

(2) 既存研究

環境認識における文脈効果は、環境心理学の分野をはじめ、広く議論の対象となってきた。特に街並を対象としたものとして、平野・日高⁴⁾は和風建築を対象に、個別の構成要素が持つ小さな和風イメージを組み合わせることで、要素の総和以上の和風イメージが生じることを示した。これはイメージ形成における相乗効果を指摘しており、本研究と同様に文脈効果を取り扱った研究として位置づけられる。しかし、参加者のイメージ形成を一樣に取り扱っていきおり、本研究のもうひとつの視点である認知スタイルの側面には言及していない。

一方、西應ら⁵⁾慎ら⁶⁾は、参加者ごとの評価構造の違いを指摘し、西名ら⁷⁾は、その要因を異文化によるものであることを示唆し、参加者の知覚特性や評定の差異について踏み込んでいる。しかしながら、これらの研究はその要因を参加者の属性に求めており、情報処理の方略には言及していない。人間の情報処理過程を踏まれば、異文化による評価構造の違いも学習過程における情報処理方略の形成の問題として帰着でき、評価構造の差異は認知スタイルの差異との立場から言及することが妥当である。

では、街路景観の認識における認知スタイルを探るには、どのような手法が有効だといえるのだろうか。これについては、評定対象となるターゲットが、背景となるシーンの影響により評定値が変化することを検証する、シーンの文脈効果を検討する枠組みが有効だと考えられる。この課題では、ターゲット刺激とシーン刺激を組み合わせた刺激が提示され、参加者はターゲット刺激に着目し、その印象を評定する。ターゲット刺激とシーン刺激の文脈が一致する一致条件と、一致しない不一致条件の評定値の差を文脈効果の指標とする⁸⁾。その結果、文脈一致条件の方が、不一致条件に比べて評定値の差が大きくなることが報告されており、これは、周囲の文脈に影響をされ、評定値が変位したためと解釈される。

このとき、観察される評定値の差が、より大きな参加者集団と、より小さな参加者集団に別れることが報告されている。例えば、表情刺激を用いた Masuda et al.⁹⁾では、ターゲットとなる表情の感情価とシーンとなる表情の感情価が一致すると、不一致条件よりも大きな評定値となるよう変位する参加者と、シーン刺激によらず、常に一定の評定値となる参加者がみられたことが報告されている。これは、場依存の参加者ほど周囲のつながりに影響をされたため、評定値が変位する一方、場独立の参加者ほど刺激を分割して捉えるため、評定値が変位しないと解釈される。

(3) 枠組み

そこで本研究では、シーンの文脈効果を検討する枠組みにもとづき、街路景観の認知における文脈効果を検証するとともに、その発現を認知スタイルとして検証することを試みる。

具体的には、ターゲット刺激となる店舗画像と、ターゲット刺激の周囲に複数の店舗画像をシーン刺激として配した街並画像を対象に、ターゲット刺激の印象評定を行い、周囲の店舗の文脈がターゲットとした店舗画像の評定値にいかなる影響を及ぼすかについて検討する。つづいて、シーン刺激の文脈による評定値の変位の分布を検証することで、街並の認知スタイルについて検討する。

a) 街並画像の文脈

この街路景観の認識における文脈効果を検証するにあたり、実験に用いる刺激を設定する必要がある。本研究では、単独の店舗画像をターゲットとし、ターゲット刺激とした店舗画像の周囲に、種類の異なる複数の店舗を組み合わせたシーン刺激を配置し、街並画像を作成した。このとき、シーン刺激を構成する店舗は、種類の異なる店舗を選択した文脈を形成しないシーン刺激と、すべて同種の店舗を選択した文脈を形成するシーン刺激を設定するとともに、文脈を形成するシーン刺激については、ターゲット刺激との組み合わせから、ターゲットとシーンが同種の店舗となる「同調型」と、ターゲットとシーンが異種の店舗となる「強調型」を設定した。したがって、街並画像は「混合型」、「同調型」、「強調型」の3種類を設定した。

なお、刺激として用いる店舗画像は、店舗の物理的構成要素である店舗の情報とその印象評価の関係により店舗の感情価の分類を行った平野¹¹⁾の結果に着目し、これに基づき選定した。平野¹¹⁾は、店舗の内部活動情報に着目し、店舗を業種によらず「情報の量」と「情報の種類」に基づき分類し、その分類は印象評価の結果から「心理的距離」及び「美・品格」によるイメージ平面对応するとした。例えば、八百屋の野菜のように店先に直観的に店舗サービスを容易に理解できる実物商品を配置して直観情報を多く発信する「直観型店舗」は心理的距離が近く、一方でブティックのように店舗が発信する情報の量が少ない「抑制型店舗」は心理的距離が遠く、同時に美・品格が高い傾向を示すことを明らかにした。また、金券ショップのようにポスターなどの文字による「論理情報」を多く発信する論理型店舗は心理的距離が遠く、美・品格が低くなる傾向を明らかにした。この知見に基づき、本研究では「直観型店舗」、「論理型店舗」、「抑制型店舗」の3種類の店舗を店舗画像として採用した。

b) 操作変数の単位

上述のようターゲットを店舗として設定したが、例えば看板のように、ターゲットとして設定する単位は様々考えられる。ここで、レイコフ¹⁰⁾によれば、我々は対象を階層構造に基づくカテゴリーとして捉え、その階層において、全体的に知覚される形状、単一的な心的イメージ、速やかに同定されるレベルのことを基本レベルと定義している。例えば、基本レベルとして(椅子、自動車、犬)を挙げれば、それよりも上位レベルとしては(家具、乗り物、哺乳類)、下位レベルとしては(揺り椅子、スポーツカー、レトリーバ)が考えられ、このことから我々の知識はおおかた基本レベルで組織化されることがわかる。

ここでは、我々の街並体験のもっとも大きな要素である購買行動が店舗ごとに行われることを踏まえ、店舗を基本レベルとして設定し、認知スタイルを検証することとした。これは、街並認識における基本レベルを店舗と仮定したうえで、認知スタイルによりその単位が店舗であるのか、もしくは店舗を統合した街並単位となるのかということを検証していると言い換えられる。

(4) 目的

以上より本研究では、街路景観の認識における文脈効果とその認知スタイルの有り様を明らかにすることを目的とする。具体的には、以下2点を明らかにする。

(a) 店舗の印象が周囲の店舗の印象により変位することを明らかにする。

(b) 参加者ごとの評定値の変位量を検討することで、街並の認識単位を認知スタイルとして明らかにする。

(a) に関して、もし文脈効果が生じているならば、同一の店舗刺激であっても、ターゲット刺激が単独で提示される場合とシーン刺激とともに提示される場合とでは評定値に差異が認められ、またシーン刺激の文脈により、観察される評定値の変位が異なることが予想される。

さらに (b) に関して、街並認識における認知スタイルが影響しているならば、街並を店舗を単位として認識することから評定値に変位が生じにくい集団と、街並を単位として認識することから評定値に変位が生じやすい集団が観察されることが予想される。

2. 実験

(1) 方法

a) 実験参加者

実験参加者は学生40名(男性22名、女性18名。)であった。



(a) 店舗刺激の一例



(b) 街並刺激の一例

図-1 店舗刺激と街並刺激の一例

b) 刺激

全国の商業地街路を対象に撮影した店舗写真の中から、平野¹¹⁾を参考に「直観型店舗」、「論理型店舗」、「抑制型店舗」の3種類をそれぞれ15店舗ずつ計45店舗を選定し、それぞれの店舗写真は光線及び色彩の影響を排除するため Adobe Photoshop CS5 を用い各画像の光量を調整した。

このうち、各店舗種ごとに3店舗、計9店舗をターゲットとし、ターゲットを単独で配置したものを店舗刺激(図-1(a))とした。また、ターゲットを中央に配置し、シーンとしてその両脇に新たに4店舗を配置したものを街並刺激とした(図-1(b))。このときシーンは、いずれも異種の店舗により構成される文脈なしとして設定された「混合型」と、いずれの店舗も同種の店舗より構成される文脈ありのシーンを設定し、さらに文脈がある場合については、ターゲットとシーンの組み合わせから、ターゲットとシーンが同種の店舗となる「同調型」と、ターゲットとシーンが異種の店舗となる「強調型」を設定した。これにしたがい、街並刺激は各店舗種ごとに「混合型」、「同調型」、「強調型」の3刺激ずつ、計9刺激とした。

これらを A4 サイズの紙面に1店舗あたり 4 cm × 5 cm となるようカラー印刷し、これを刺激として提示した。

c) 手続き

実験参加者は着座し、手元の回答用紙へ評定値を記入することを求められた。

参加者の課題は、提示された刺激の印象を、手元の用紙に印字された評定項目を7段階で評定することであった。評定項目は、事前に実施した準備実験の結果を踏まえ、心理的距離に関しては「親しみやすい—親しみにくい」、「くつろい—よそよそしい」、「あたたかい—つめたい」、「開放的な—閉鎖的な」、美・品格に関しては「美しい—醜い」、「上品な—下品な」、「整然とした—雑然とした」、「派手な—地味な」の8形容詞対とした。すべての評定項目への回答が終了後、次の刺激への評定へと進むよう指示した。以上の手続きにしたがい、18刺激(9店舗刺激、9街並刺激)がランダムに提示されるよう計画された。

(2) 結果と考察

a) 街路景観の認識の文脈効果

店舗刺激、街並刺激について、心理的距離、美・品格に対応する形容詞対の平均評定値を算出した。これを散布図に示す(図-2)。図中の矢印は始点を店舗刺激、終点を街並刺激とし、参加者のターゲット刺激の評定値の変位を示している。

各刺激とも矢印の始点にばらつきがみられ、店舗刺激の評定が十分に統制されていないことを示唆するものの、特に変位の向きに着目した場合、同調型の街並刺激では、直観型店舗、論理型店舗、抑制型店舗のいずれのターゲットについても多くの参加者が同様の向きに変位する傾向がある。とりわけ、直観型店舗をターゲットとした場合では図右上方方向、すなわち美・品格及び心理的距離が強まる方向へと、抑制型店舗では図右下方向、すなわち美・品格が弱まり、心理的距離が弱まる方向へと変位する傾向が見受けられる。これは周囲の文脈により、ターゲットの評定値がその方向へと引っ張られる同化が生じていることを示唆している。

同様に、強調型の街並刺激でも、概ね一定の方向へと変位していることが見受けられる。例えば直観型店舗では図左上方向、すなわち美・品格が弱まり、心理的距離が強まる方向へと、また論理型店舗では図下方向、すなわち心理的距離が弱まる方向へと、さらに抑制型店舗では図右上方向、すなわち、美・品格、心理的距離ともに強まる方向へと変位することが見受けられる。このとき、変位の方向はシーン刺激として配置される刺激の評定値と反対の方向へと変位している。具体的には、直観型店舗において美・品格が弱まり、心理的距離が強まる方向へと変位したことは、シーン刺激である美・品格が高く、心理的距離が低い抑制型店舗の反対の方向への変位といえる。同様のことがターゲット刺激が論理型店舗及び抑制型店舗についても言え、ターゲット刺激の変位は、その周囲に配置されるシーン刺激の評定値と反対の方向へと引き離れる対比が生じて

いることが示唆される。

一方、混合型の街並刺激については、その変位が認められたものの、参加者全体の傾向は見受けられにくく、同調型及び、強調型の街並刺激に比べて、文脈効果が生じにくことが推察される。

以上より、変位の向きに着目した場合、シーン刺激が文脈を形成している街並刺激では、多くの参加者の評定値が一定の向きに変位する傾向が観察される一方、文脈を形成しない混合型の街並刺激では、そのような傾向は見受けられなかった。さらに、文脈を形成している街並刺激のなかでも、同調型の街並刺激についてはシーン刺激と同じ方向へと変位する同化が、また強調型の街並刺激についてはシーン刺激と反対の方向へと変位する対比が観察され、街並の認識における文脈効果が示唆された。

b) 認知スタイルの検討

つづいて、評定値の変位に一定の傾向が見られた同調型、強調型について店舗刺激と街並刺激におけるターゲットの評定値の変位量を検討する。このとき、美・品格、心理的距離により示されるターゲットの評定値は互いに相関することが考えられ、2点間の距離としてユークリッド距離を算出した場合、それぞれの次元間の相関が距離を大きく支配することとなる。そこで本研究では、データの相関を考慮し、また尺度水準によらないマハラノビス距離を距離尺度とし、これを変位量とする。各刺激ごとに参加者の変位量の分布をヒストグラムに示す(図-3)。

その結果、同調型については、小さな変位量に集積するような分布を示すことが見受けられる。このことは、同調型ではターゲット刺激がシーン刺激の影響を受けにくく、またその傾向は多くの参加者に頑健にみられることを示唆している。一方、強調型については、ターゲット刺激が抑制型店舗の場合は同化型と同様に変位量が小さい値へと集積するような分布が見受けられるものの、直観型店舗、論理型店舗の場合は、一様に分布する傾向が見受けられる。これは、強調型については、参加者ごとにシーン刺激の影響に差異があることを示唆するものである。特に、大きな変位量を示す参加者は一致する傾向が見られ、これは文脈効果が生じやすい参加者が存在することを示唆するものである。

しかしながら、そのような傾向が集団としては観察されなかったこと、また同種の文脈として統制した刺激間においても差異が見られたことから、本研究の結果から認知スタイルに言及することは難しく、異なる側面から検討する必要があるだろう。

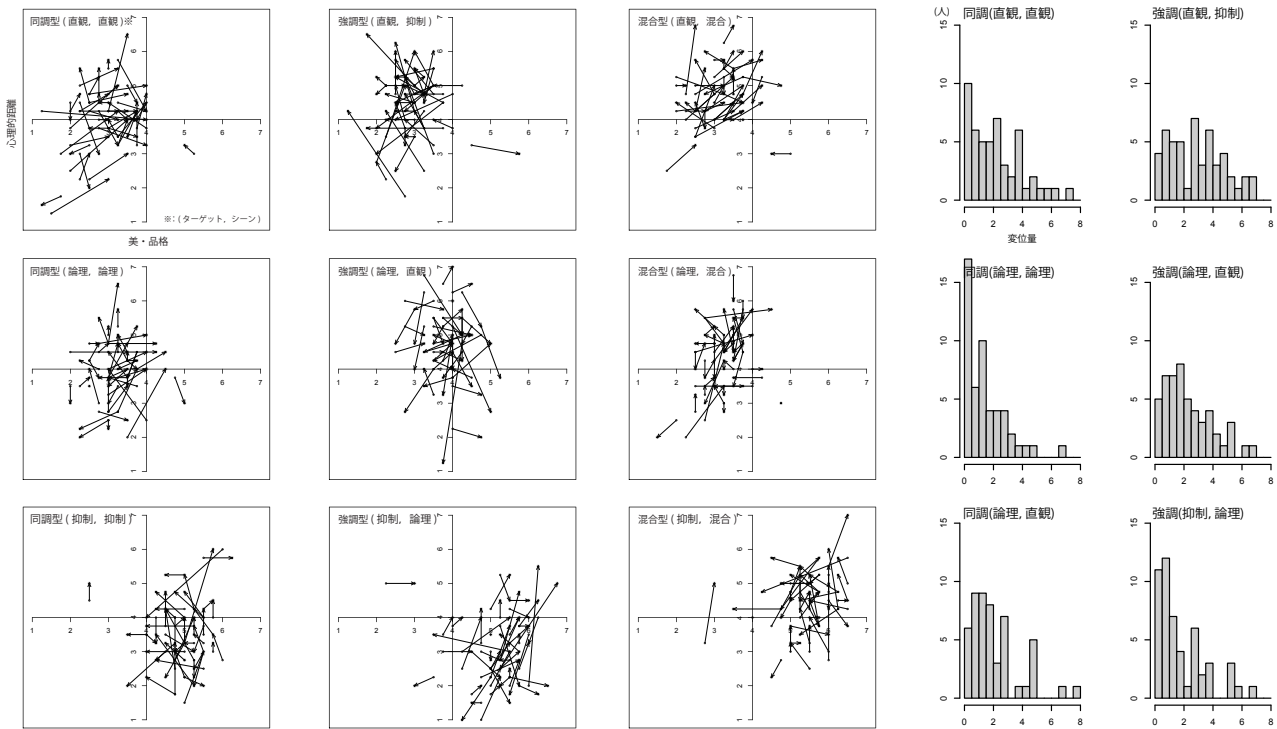


図-2 ターゲット刺激の変位

図-3 変位量の分布

3. まとめ

本研究では、街路景観の認識における文脈効果を検証した。その結果、ターゲットとした店舗が周囲の街並の文脈の影響により、その文脈へと印象が近づく同化と、反対に印象が遠ざかる対比が生じることを示した。また、特に対比については、参加者により変位量に差が生じる傾向が示唆され、街並の認識における認知スタイル発現の一端を提示した。

このことは、周囲の街並へと同化することを狙う街並整備は多くの人に頑健にその効果を発揮し、また、対比効果については、特に街並の文脈を読むことに長けたものに対し、その効果をより一層発揮することを示唆しているといえよう。

参考文献

- 1) 高橋超：印象形成過程におよぼす文脈効果，心理学研究，Vol.41，pp.307-313，1971.
- 2) ゴールドシュタイン，ブラックマン（島津一夫，水口禮治訳）：認知スタイル，誠信書房，1982.
- 3) Witkin, H.A., Lewis, H. B., Hertzman, H., Machover, K., Meissner, P., B., and Wapner, S.: Personality Through Perception, New York: Harper, 1954.
- 4) 平野勝也，日高良文：和風店舗のイメージ形成における統辞論的コードの役割，景観・デザイン研究論文集，No.1，pp.193-202，2006.
- 5) 西應浩司，村野博司，松原斎樹，藏澄美仁：街路パターンを認識する能力の個人差—街路空間の連続的認識における個人差—，日本建築学会計画系論文集，No.540，pp.205-212，2001.

- 6) 慎究，乾正雄，中村芳樹：街路景観評価の個人差について，日本建築学会計画系論文集，No.483，pp.55-62，1996.
- 7) 西名大作，村川三郎，金華，大石洋之：中国・日本の被験者による地域景観の注視特性と評価構造に関する研究，日本建築学会計画系論文集，No.557，pp.103-110，2002.
- 8) Righart, R. and Gelder, B.: Recognition of facial expression is influenced by emotional scene gist, *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, Vol.8, pp.264-272, 2008.
- 9) Masuda, T., Ellsworth, C., P., Mesquita, B., Leu, J., Tanida, S. and Veerdonk, V., E.: Placing the face in context: Cultural difference in the perception of facial emotion, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.94, No.3, pp.356-381, 2008.
- 10) レイコフ，G.(池上嘉彦，河上誓作訳)：認知意味論 言語から見た人間の心，紀伊國屋書店，1993.
- 11) 平野勝也：街路の雰囲気を探る 街並メッセージ論という見方，*IATSS Review*, Vol.28, No.4, pp.306-313, 2002.