係留効果による店舗イメージ認識の相対性

勝野　悠作[1]・平野　勝也[2]・和田　裕一[3]

[1] 学生会員　東北大学大学院情報科学研究科　博士課程前期 2 年の課程
（〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 6-6-06，E-mail:katsuno@plan.civil.tohoku.ac.jp）
[2]正会員　博士（情報科学）　東北大学大学院情報科学研究科　准教授
（〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 6-6-06，E-mail:hirano@plan.civil.tohoku.ac.jp）
[3]博士（情報科学）　東北大学大学院情報科学研究科　准教授
（〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 6-3-09，E-mail:yuwada@cog.is.tohoku.ac.jp）

既往の研究により，ある景観写真の印象評価が，直前に示す景観写真（係留刺激）に影響を受けることがわかっている．本研究では，街並メッセージ論（平野勝也，1998）の店舗分類を応用し，異なる店舗写真が互いの印象評価に及ぼす係留効果を明らかにした．SD法による印象評価の結果，ある店舗の印象評価は，直前に示された店舗との違いが大きくなる方に促進されることが確認できた．

キーワード： シークエンス景観，街並メッセージ論，相対性，係留効果，

１．はじめに

(1) 背景と目的

シークエンス景観を体験するとき，人は様々な場所の景観を連続的に認識する，そうしたときに，ある場所の景観の認識はそれまでに通った経路の景観に影響されるのではないだろうか．たとえ同じ景観を認識するとしても、直前に見た景観によって，当該景観の印象は異なるのではないだろうか．このことは景観認識を考える上で重要な問題であり，街歩きの楽しさや，街並みのデザインを考える上で基礎的に考慮されるべき点であると考えられる．

Russell and Lanius[1] は Helson[2] の Adaptation-level theoryを応用し，景観に対する印象評定の相対性を示すことを試みた．その結果，彼らは，ある景観写真への印象評定は，直前に示す景観写真（係留刺激）の印象価によって変化することを報告した．

しかしながらRussell and Laniusの研究では，刺激写真として風景写真や比較的大規模な建築物が用いられており，彼らが見出した景観の印象評価における先行刺激の係留効果が，商店やオフィスなどのファサードが連なるような街並の街路景観の印象評価においても認められるかに関しては明確でない．

従って，本研究では平野[3]が明らかにした街路景観における印象次元を用いて，街路を形成する店舗の印象評価が，それに先行して提示される店舗写真の係留効果の影響を受けるかについて検討することを目的とした．

なお，本研究は，最終的に街並の要素の変化と係留効果との関係を考える研究目標の第一歩として，まず，係留効果を確認するための，予備的なものと位置づけている．

(2) 研究の方法

平野によれば，街並を形成する店舗は，直観情報が支配する“直観支配型店舗”，論理情報が支配する“論理支配型店舗”，直観情報と論理情報のいずれの支配力も弱い“情報抑制型店舗”に分類される．ここで，直観支配型店舗のイメージは「あたたかい」，「庶民的な」，「くつろいだ」といった形容詞が，論理支配型店舗のイメージは「やぼったい」，「醜い」，「不快な」といった形容詞がそれぞれ対応する．

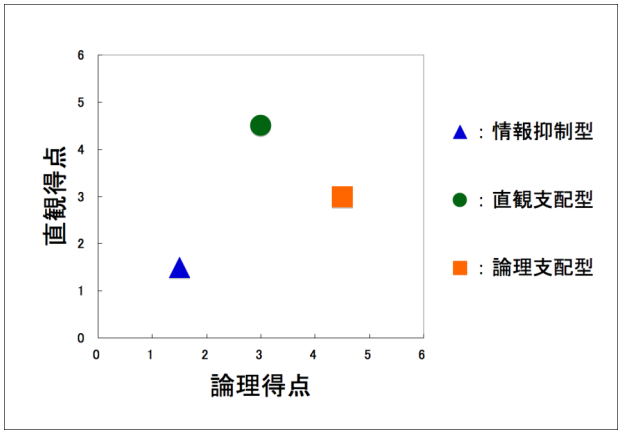

図-1　店舗の印象評価の分布

本研究では，上述の3種類のタイプの店舗に対して，これらの形容詞を用いたSD法による印象評定実験を行った．直観支配型と論理支配型のSD得点（予備的な研究であるためシンプルに各支配型に対応する3つの形容詞のSD得点の算術平均とした）を求めて（以下，直観得点および論理得点と呼ぶ）2次元上にプロットすると，**図-1**のような布置が得られる（○：直観支配型店舗，□：論理支配型店舗，△：情報抑制型店舗）．

ここで，印象評価に際して係留刺激の影響がみられるとすると，たとえば情報抑制型店舗の印象を評価した後で直観支配型店舗を評価すると，直観支配型店舗を単独で評価する場合と比べて，直観支配型店舗の印象は直観支配のイメージがより強くなる方向にシフトすることが予想される（**図-2**）．本研究では、実際にこのような影響がみられるかについて，以下に述べる印象評定実験を通じて検討した．

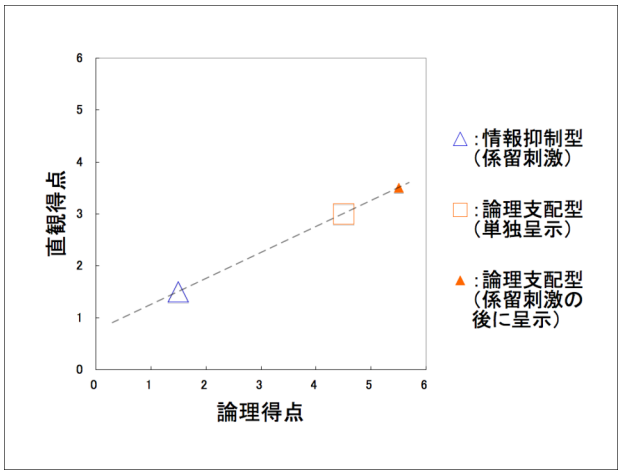

図-2　係留効果の現れ方の例

２．店舗の印象に関する心理実験

(1) 方法

a) 刺激

平野の分類に基づいて情報抑制型，直観支配型，論理支配型の刺激写真を各1枚選定した．写真のサイズは126mm×177mmとした．全体がつかめる大きさであるように配慮し，大きすぎて細かい要素に視点が集中してしまわないように注意した．

図-3は情報抑制型店舗の刺激写真である．植物などの直観情報や論理情報である店舗名を含みつつ，何の見せかがわかりにくい店舗を採用した．

図-4は直観支配型店舗の刺激写真である．店舗名よりも野菜や果物などの直観情報が目立つ店舗を採用した．直観情報を多く発する見せは他にも考えられるが，このような店舗が一番身近にある直観支配型の店舗であると考えた．

図-5は論理支配型店舗の刺激写真である．論理情報である文字が多い店舗で，かつ身近にありそうな店舗を採用した．

図-3　情報抑制型店舗の刺激写真

図-4　直観支配型店舗の刺激写真

図-5　論理支配型店舗の刺激写真

b) 手続き

表-1 のように情報抑制，直観支配，論理支配の各頭文字 J，C，R をとって，前に係留刺激の頭文字，後ろに後続刺激の頭文字として 6 つの条件を名付けた．被験者は 1 つの条件につき 2 枚の刺激写真を印象評価する．

表-1 各条件と係留刺激と後続刺激の対応関係

係留刺激	後続刺激	条件
		JC条件（男11　女10）
		JR条件（男11　女10）
		CJ条件（男9　女12）
		CR条件（男13　女8）
		RJ条件（男11　女10）
		RC条件（男10　女11）

被験者には 2 枚の刺激写真（店舗画像）と SD 用紙（**図-6**；これには，先述の 6 つの形容詞対に加えて，8 つの形容詞対が含まれていた）を配布し，形容詞対による店舗の印象評価の説明をした．その後，2 枚の刺激写真を順に印象評価してもらった．1 枚目の評価が終わると刺激写真と評価用紙を回収し，即座に 2 枚目の写真を呈示した．1 枚目の刺激写真と評価用紙を回収する理由は，それらが 2 枚目の刺激写真の評価に影響を与えるのを避けるためである．

1 枚目の刺激写真の係留効果を測るという実験の意図を隠すために，被験者には「たくさんの店舗の印象評価をして頂いています」と説明した．また，Scott and Canter[4]によれば，印象評価の刺激として写真を用いるとき，写真そのものの印象を評価してもらうか，そこに映っている場所の印象を評価してもらうかで，その評価結果が異なる．この点を考慮して，被験者には「写真の印象評価ではなく，その店舗の前にいると思って印象評価して下さい」と教示した．この際，制限時間はとくに設けなかった．

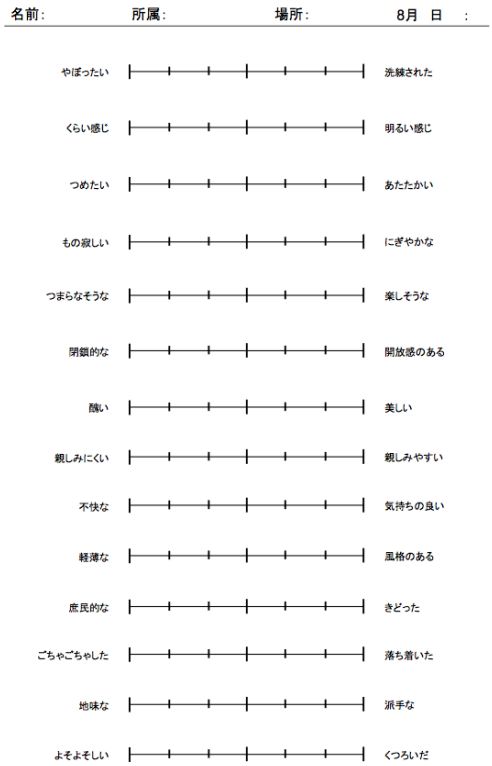

図-6 印象評定に用いたSD用紙

c) 実験計画

実験は2010年8月17日ー2010年8月20日に行った．被験者は17歳から50歳の男性65名・女性61名，計126名であり，**表-1**の条件ごとに，1条件につき21人を割り当てた．

性別による価値観の違いを考慮し，全体，または各グループ内で男女比が1：1に近くなるようにした．また，被験者の半数は土木・建築以外の学生や社会人である．様々な分野の人に被験者になってもらうように配慮した．各グループ内においても同様の配慮をした．

なお本実験は比較的短時間に起こる係留効果を評価するものであり，被験者が過去にどのような店舗を見て来たかということは結果に大きな影響を与えないと考えられる．よって被験者の大半は学生であるが，実験上の問題はないと考えられる．

また実験を行う場所の景観が印象評価に与える影響を少なくするために，ほとんどの被験者には会議室のような他に視界に入るものの少ない場所で評定をしてもらった．

(2) 予想される結果

最大の係留効果が生じる場合，後続刺激の印象評価は、**図-7**に示したように後続刺激から係留刺激に向かうベクトルと反対の方向に180度シフトすると考えられる．

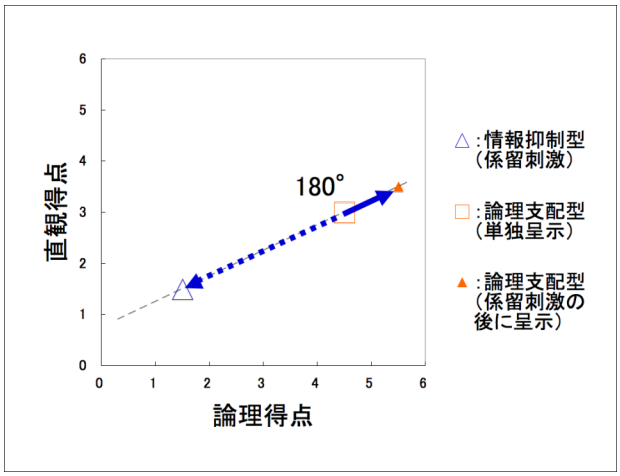

図-7　予想される結果

たとえば，論理支配型店舗の場合，情報抑制型店舗による係留効果が生じているのであれば，JR条件のプロットはベースライン得点から**図-7**の実線の矢印方向にシフトすることが予想される．なお，ここでベースライン得点とは，**表-1**における係留刺激に対する得点である．これは，単独で（つまり係留刺激の影響を受けずに）刺激画像を見た際の印象得点に相当する．

以上から，後続刺激から係留刺激に向かうベクトルと後続刺激から係留効果を受けた後続刺激に向かうベクトルが成す角度を「係留効果の角度」とし，係留効果が生じた場合の期待値である180度からの誤差を求めることで，係留効果の指標とする（誤差が小さいほど，係留効果が顕著であったといえる）．

(3) 結果

直観得点と論理得点の評価結果を**表-2** にまとめた．SD 法の 7 段階の評定を 0 点から 6 点とし，各形容詞に近い程得点が高くなるようにした．各刺激写真についてそのベースライン得点（42 人の平均得点）とその他の 2 つの係留刺激を受けた時の得点（21 人の平均得点）をまとめている．各得点の下にはそれぞれの標準偏差を表示した．

図-8 は**表-2** の結果をプロットしたものである．点線や破線は，予想された係留効果の方向を示している．

条件別の係留効果の角度（0度から180度）とその誤差を**表-3**にまとめた．

表-2　直観得点と論理得点の評定結果

刺激	条件	あたたかい	庶民的な	くつろいだ	直観得点	やぼったい	醜い	不快な	論理得点
△：情報抑制	ベースライン得点	3.29	1.21	2.74	2.41	1.48	1.24	1.67	1.46
	標準偏差	1.31	0.87	1.36	0.92	1.13	0.93	0.95	0.84
	CJ条件	2.24	0.81	1.90	1.65	1.10	1.14	1.57	1.27
	標準偏差	1.19	0.75	1.58	0.86	1.00	0.73	0.75	0.62
	RJ条件	2.67	0.95	2.57	2.06	0.86	1.10	2.00	1.32
	標準偏差	1.24	0.74	1.57	0.77	0.79	0.89	0.89	0.65
○：直観支配	ベースライン得点	3.81	5.45	4.10	4.45	3.95	2.98	2.14	3.02
	標準偏差	1.38	0.86	1.03	0.83	1.17	0.98	0.98	0.83
	JC条件	4.43	5.67	4.19	4.76	4.33	3.05	2.14	3.17
	標準偏差	1.08	0.48	0.87	0.58	0.86	0.80	0.85	0.59
	RC条件	3.48	5.05	3.52	4.02	3.76	2.67	2.71	3.05
	標準偏差	1.03	0.86	0.68	0.65	1.34	1.06	0.46	0.67
□：論理支配	ベースライン得点	4.07	5.24	3.21	4.17	4.21	3.62	2.88	3.57
	標準偏差	1.05	0.69	1.12	0.69	1.12	0.99	0.71	0.74
	JR条件	4.38	5.76	3.33	4.49	4.48	4.05	3.24	3.92
	標準偏差	1.12	0.44	0.80	0.57	1.17	0.86	0.83	0.81
	CR条件	3.38	4.71	3.14	3.75	4.52	3.52	2.76	3.60
	標準偏差	1.24	0.85	1.01	0.67	1.12	1.08	1.09	0.87

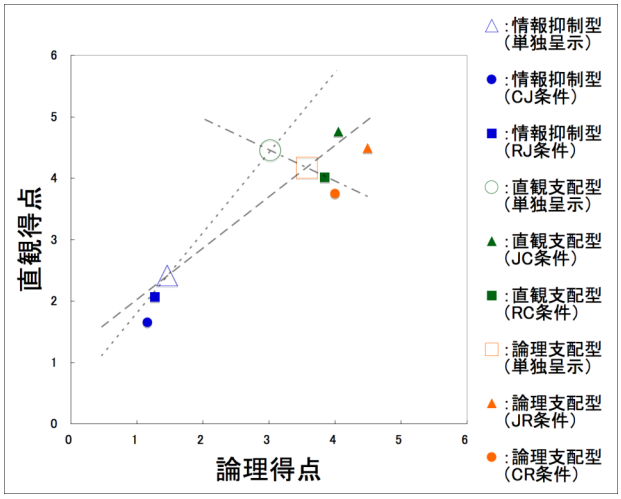

図-8　印象評定結果のプロット

表-3　各条件の係留効果のベースライン条件からの誤差

条件	係留効果の角度	誤差
CJ条件	164.1	15.9
RJ条件	158.5	21.5
JC条件	144.3	35.7
RC条件	1.2	178.8
JR条件	159.2	20.8
CR条件	161.9	18.1

3．考察

(1) 刺激の妥当性の検討

表-4に，被験者個人の後続刺激の評価得点から係留刺激の評価得点を引き算したときに，直観得点と論理得点のそれぞれの差分が仮定に反した値になってしまったデータを条件別に列挙し，赤字で示した．ここで，直観支配型と論理支配型のイメージは3つの形容詞が互いに補い合っていると考えるため，特定の形容詞の得点についてだけ仮定に反しているデータについては問題にしていない．

結果を見るとRC条件とCR条件に仮説から外れた反応が多いことから，直観支配型店舗の写真と論理支配型店舗の写真の両方またはどちらか一方が適切な刺激写真ではなかった可能性がある．

(2) 係留効果の検討

図-8を見ると6つの条件のうち，RC条件を除く5つの条件で，係留効果の生起をうかがわせる結果が得られた．

RC条件の角度の誤差は約180度であり，係留効果が生じた場合の期待値である0度から著しく外れたものとなっている．表-4から判断すると，SD法における「あたたかさ」という形容詞の評価がその原因の一つではないかと考えられる．本来「あたたかさ」は直観支配型店舗と結びつく形容詞であると仮定されていたが，論理支配型として選んだ店舗の看板部分にみられる黄色の彩色が，暖色系のイメージに由来するあたたかい印象を与えてし

表-4　刺激に関する仮定から外れた反応

条件	性別	あたたかい	庶民的な	くつろいだ	直観得点	やぼったい	醜い	不快な	論理得点
CJ条件	F	-1	-2	-1	-1.33	2	-1	1	0.67
RC条件	F	-1	0	-1	-0.67	0	0	0	0.00
	F	1	-1	1	0.33	1	0	0	0.33
	F	-1	-1	1	-0.33	-1	-3	-1	-1.67
	M	1	1	1	1.00	1	1	1	1.00
	M	3	1	0	1.33	1	0	0	0.33
	M	-1	0	0	-0.33	-3	0	-1	-1.33
	M	-3	-1	-2	-2.00	1	-2	0	-0.33
	M	-1	0	0	-0.33	-2	-1	0	-1.00
	F	-1	0	0	-0.33	0	-2	0	-0.67
	F	-3	-1	0	-1.33	0	0	1	0.33
	F	-3	0	0	-1.00	2	1	0	1.00
	F	-2	-1	-1	-1.33	-1	0	-1	-0.67
JR条件	F	3	6	3	4.00	-3	0	0	-1.00
CR条件	M	2	0	0	0.67	0	0	0	0.00
	M	3	-2	0	0.33	1	0	1	0.67
	M	2	0	1	1.00	4	1	0	1.67
	M	1	-1	1	0.33	0	0	-2	-0.67
	M	-1	-1	1	-0.33	-1	-1	0	-0.67
	M	1	-1	-2	-0.67	-2	0	-1	-1.00

まったため，論理支配型店舗が直観支配型店舗として受け止められたのではないかと推察される．

(3) 直観得点の修正

先述のように「あたたかさ」の判断が著しく仮定から外れたものであったため，その得点を直観得点の計算から除いて結果を修正することを試みた．

「あたたかさ」の得点を除いた直観得点は表-5 のようになった．論理支配型店舗の標準得点も上がってしまったものの，直観支配型店舗の標準得点との差は開いた．

論理得点はそのままで，「あたたかさ」を除いた直観得点を用いてプロットした結果は図-9 のようになった．

表-5　「あたたかさ」を除いた直観得点

刺激	条件	修正 直観得点	修正前
△:情報抑制	ベースライン得点	1.98	2.41
	標準偏差	0.94	0.92
	CJ条件	1.36	1.65
	標準偏差	1.01	0.86
	RJ条件	1.76	2.06
	標準偏差	0.98	0.77
○:直観支配	ベースライン得点	4.77	4.45
	標準偏差	0.81	0.83
	JC条件	4.93	4.76
	標準偏差	0.53	0.58
	RC条件	4.29	4.02
	標準偏差	0.60	0.65
□:論理支配	ベースライン得点	4.23	4.17
	標準偏差	0.79	0.69
	JR条件	4.55	4.49
	標準偏差	0.52	0.57
	CR条件	3.93	3.75
	標準偏差	0.80	0.67

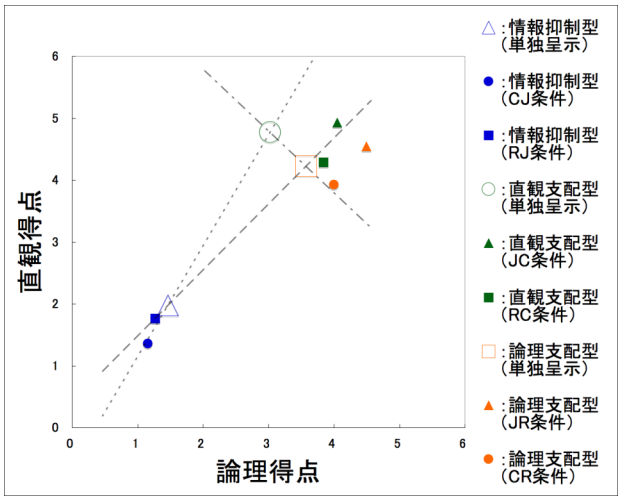

図-9　「あたたかさ」を除いた評定結果

CJ 条件，RJ 条件ではほぼ仮説通りの結果となった．そのことは表-6 からもよくわかる．

RC 条件についてはやはり刺激の選定の段階で直観得点の高い店舗を選んでしまったことが大きく影響し，依然として仮説から離れた結果になった．

表-6　「あたたかさ」を除いた結果

条件	修正 係留効果の角度	誤差	修正前誤差
CJ条件	176.78	3.2	15.9
RJ条件	178.46	1.5	21.5
JC条件	127.80	52.2	35.7
RC条件	14.16	165.8	178.8
JR条件	152.42	27.6	20.8
CR条件	169.78	10.2	18.1

4. まとめと展望

本研究では，平野が明らかにした街路景観における印象次元を用いて，街路を形成する店舗の印象評価が，それに先行して提示される店舗写真の係留効果の影響を受けるかについて検討することを目的とした．その結果，店舗の印象評定は先行する店舗が持つ印象価に依存して変化すること，すなわち、係留効果が生じることを見出した。

今後は、この成果を踏まえ、複数の店舗群によるシークエンス景観に近い条件での係留効果や，街並の要素と係留効果との関係を明らかにしていきたい．

謝辞

本研究は，科学研究費補助金基盤C（一般），課題番号22615001，研究課題名「街並メッセージ論を用いた新たな街並デザイン方法論の確立」の助成を得て行った．

参考文献

1) J.A.Russell and U.F.Lanius : Adaptation level and the affective appraisal of environments, *Journal of Environmental Psychology*, 4, 119-135, 1984

2) H. Helson : Adaptation Level Theory, Harper & Row, Berkeley, 1964

3) 平野勝也：街並メッセージ論，東京大学学位論文，1998

4) M.J.Scott and D.V.Canter : Picture or place? A multiple sorting study of landscape, *Journal of Environmental Psychology*, 17, 263-281, 1997