

店舗ファサードの選好判断における注意の偏り効果分析

愛媛大学大学院 学生会員 ○村上悠斗 愛媛大学大学院 正会員 白柳洋俊

1. 背景と目的

選好を判断する際に、その判断よりも時間的に先行して選好する対象へ無意図的に視線あるいは注意の偏りが生じ、こうした無意図的な視線あるいは注意の偏りが対象の選好を上昇させることが指摘されている¹⁾。またなか回遊時における無意図的な注意の偏りが発生する状況を思い起こしてみると、例えば商店街を歩いていて、ふと気がつくとい見自分好みではない店舗に注意が惹きつけられ、しばらく注意を向けるなかでその店舗を魅力的に感じたとの体験があるだろう。こうしたことは、店舗に対する無意図的な注意の偏りが、同店舗の選好を上昇させる効果があると解釈できる可能性がある。

そこで、本研究では「店舗ファサード画像に対する無意図的な注意の偏りが、当該画像の選好判断に影響を与える」との仮説を措定し、二者択一強制選好判断課題に基づき検証する。

2. 実験方法

(1) 提示画像

本研究では、平野²⁾の店舗ファサードの類型化を参考に店舗ファサード画像の情報量を定量化し、情報量が同程度となる240の店舗ファサード画像を選定した。次に、選定した店舗ファサード画像に対して「好きな一嫌いな」、「快い—不快な」の2形容詞対を11段階で評価する選好評価課題を実施し、2形容詞対の評定値の合計を各実験参加者における店舗ファサード画像の選好度と定義した。以上の手続きにより把握した各実験参加者の各店舗ファサード画像の選好度を基に、図-1の通り、店舗ファサード画像2枚を一对とした提示画像を作成した。本研究ではこの画像を一对店舗ファサード画像と呼び、一对店舗ファサード画像に配置した2つの店舗ファサード画像のうち、選好度が相対的に低い店舗ファサード画像を標的画像、もう一方の店舗ファサード画像を標準画像と呼称する。一对店舗ファサード画像を作成する際は、標的画像及び標準画像がともに実験参加者が選好を抱いているもしくはいずれも嫌悪を抱いている画像を選択して一对とする条件と、標的画像は嫌悪を、標準画像は選好を抱く画像を選択して一对とする条件を設定した。本研究では、前者を選好度同種群、後者を選好度異種群と呼称する。提示画像は E-Prime Extensions for Tobiiにて制御し、実験参加者に提示した。

(2) 実験手順

前述した選好評価課題と同じ学生42名（男性27名、女性15名、 21.55 ± 1.03 歳）の実験参加者は着座し、約55cm前方に設置された23インチLCDを両眼視した。その後、左人差し指をキーボード上の「F」キーに、右人差し指を「J」キーに置いて反応するように要請された。画面の左右いずれかの位置に店舗ファサード画像を交互に提示した。実験参加者には交互に提示される店舗ファサード画像のうち、左右どちらの店舗ファサード画像が好ましいかを判断し、手元のキーボードにて回答するように要請した（左の店舗ファサード画像：F、右の店舗ファサード画像：J）。店舗ファサードの提示時間は、標的画像を0.9秒、標準画像を0.3秒 交互に提示することとし、各画像を2、6、12 回提示する3種類の提示条件を設定した。実験参加者は3種類の提示条件のうち、任意の1条件割り当てられ（2 回提示15名、6 回提示13名、12 回提示14名）、計120試行を実施した。以上に従い、標的画像と標準画像の提示時間の差として、1.2秒、3.6 秒、7.2 秒の3種類のデータ取得した。一对店舗ファサード画像の提示順序は実験参加者ごとにランダム化し、練習試行を10 試行実施したのち、本試行に進むように設定した。

(3) 分析方法

一对店舗ファサード画像を用い、標的画像の提示時間を操作した二者択一強制選好判断課題において、各要因が標的画像の選好判断に及ぼす影響を式(1)、(2)にてモデル化し、各要因の影響を明らかにする。



図-1 一対店舗ファサード画像の一例

表-1 選好判断に影響を及ぼす要因分析結果

	偏回帰係数	標準誤差	Z値	
切片	-0.23	0.07	-3.34	**
選好度の差	-0.11	0.01	-9.65	**
選好度同種群ダミー	0.14	0.07	2.17	*
提示時間の差(秒)	0.04	0.02	1.70	†
選好度同種群ダミー×提示時間の差(秒)	0.05	0.02	1.95	†
逸脱度の差	168.07 (df=4) **			
データ数	5040			

†: p<0.1, *: p<0.05, **: p<0.001

$$p_{ij} = \frac{1}{1 + \exp(-(\theta_{ij}))} \quad (1)$$

$$\theta_{ij} = \beta_0 + \beta_1(a_{ij} - a'_{ij}) + \beta_2 k_{ij}(t'_{ij} - t_{ij}) + \beta_3 d_{ij} + \beta_4 k_{ij}(t'_{ij} - t_{ij}) \times d_{ij} \quad (2)$$

ただし,

 p_{ij} : 実験参加者 i が試行 j の標的画像を好ましいと判断した弁別率 a_{ij} : 実験参加者 i の試行 j にて提示された標準画像の選好度 a'_{ij} : 実験参加者 i の試行 j にて提示された標的画像の選好度 k_{ij} : 実験参加者 i の試行 j にて提示された一対店舗ファサードの交互提示回数 t_{ij} : 実験参加者 i の試行 j にて提示された標準画像の提示時間 (秒) (本研究では $t_{ij} = 0.3$ (秒)とする.) t'_{ij} : 実験参加者 i の試行 j にて提示された標的画像の提示時間 (秒) (本研究では $t'_{ij} = 0.9$ (秒)とする.) d_{ij} : 実験参加者 i の試行 j における一対店舗ファサードにおける選好度同種群ダミー β_0 : 定数項, $\beta_1 - \beta_4$: 未知パラメータ

3. 結果と考察

得られた実験結果を基に式(1), (2)に示したモデルを用いて, パラメータ推定を行なった結果を表-1に示す. 選好度の差及び選好度同種群ダミーが, 標的画像の選好判断に有意な影響を与えることが示された. 選好度の差のパラメータの符号は負であり, 選好度の差が大きくなる程, 標的画像を好ましくないと判断することを表現している. 選好度同種群ダミーのパラメータの符号は正であり, 選好度同種群の方が標的画像を好ましいと判断することを表現している. 以上の結果は, 実験参加者が二者択一強制選好判断課題に正しく取り組んでいることを示す. 提示時間の差は, 標的画像の選好判断に有意な影響を与える傾向が示された. 選好度同種群ダミーとの交互作用項の係数は有意傾向で正の影響を与えることから, これは選好度同種群においては, 提示時間の差が大きくなる程, より標的画像を好ましいと判断する傾向があることが示された. すなわち, 店舗ファサードへの無意図的な注意の偏りが, 選好判断に影響を及ぼすこととの仮説を支持する結果が示された.

4. 結論

実験の結果, 一対として提示した両画像ともに選好を抱く, もしくはともに嫌悪を抱く選好度同種群は, 標的画像に対しては嫌悪を抱き, 標準画像に対して選好を抱くように設定した選好度異種群と比較して, 標的画像への注意の偏りが生じる程, 標的画像を好ましいと判断するとの結果が得られた.

5. 参考文献

- 1) Shimojo, S., Simion, C., Shimojo, E. and Scheier, C. : Gaze bias both reflects and influences Preference, *Nature neuroscience*, Vol.6, No.12, pp.1317-1322, 2003.
- 2) 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—, 国際交通安全学会, Vol.28, No.4, pp.42-49, 2004.