

IV-117 街路景観評価と優位半球との関連について

岩手大学 正会員 安藤 昭

岩手大学 正会員 赤谷 隆一

建設省 仙台工事事務所 正会員○菊池 義幸

1. はじめに

一対比較法による街路景観評価において、評定尺度としての形容詞対を「善い－悪い」とした場合、理性（ログス）的評価であるとされ、評価時間が長く、間隔尺度値の幅は広くなり、「好き－嫌い」とした場合、感性（パトス）的評価であるとされ、評価時間は短く、間隔尺度値の幅は狭くなるとされていた。しかし、従来までの一対比較法での実験においては、両者の統計的な有意差は得られてない^{1) 2)}。

よって本研究はLEM（側性眼球運動）の脳半球賦活説を用い、LEM実験より得られた被験者、つまり「善い－悪い」を評定尺度としたとき、左脳が優位とされた被験者と、「好き－嫌い」を評定尺度としたとき、右脳が優位とされた被験者に注目し、上述の仮定を検証しようとするものである。

2. 実験方法及び被験者

盛岡市の街路をその格（類型）に注目し、調査対象街路として11の街路を選定した。その11の街路を、撮影者の目の高さ約1.6mの高さから撮影した。撮影は、平成3年6月26日の晴天時（午前10時30分～午後12時30分）に行った。なお、撮影のために用いたカメラはニコンFEでレンズは標準レンズを使用し、フィルムはフジカラーフジクロームである。街路の格については、表-1に示すとおりである。まず初めに、被験者に街路の格の説明と、「善い－悪い」

表-1 実験に用いた街路

スライドNo.	街路の格（類型）	撮影場所
No. 1	大通り	盛岡市中央通り
No. 2	繁華街	盛岡市大通り
No. 3	繁華街	盛岡市肴町
No. 4	表通り	盛岡市中ノ橋通り
No. 5	表通り	盛岡市駅前通り
No. 6	表通り	盛岡市仙北町
No. 7	裏通り	盛岡市内丸
No. 8	裏通り	盛岡市鮎川町
No. 9	（住宅地沿道）・（横丁）・（路地）	盛岡市八幡町
No. 10	住宅地沿道・（横丁）・（路地）	盛岡市霜清水
No. 11	住宅地沿道・（横丁）・（路地）	盛岡市松園

「好き－嫌い」の言語の意味を説明した。次に、表-1に示した11の街路のスライドを、スクリーンに一对呈示し、最初、「善い街路」はどちらかを比較判断させる実験を行った。次いで、「好きな街路」はどちらかを比較判断させる実験を行った。実験の最後に、被験者が「善い－悪い」「好き－嫌い」の言語の意味をそれぞれどのように認識していたかを調べるため、「善い－悪い」「好き－嫌い」の言語と関連のある語句を、表-2に示される語群より「善い－悪い」「好き－嫌い」それぞれについて選ばせるテストを行った。なお実験中、ビデオカメラで被験者を撮影し、録画された被験者の動きから、一对呈示されたスライドの評価に要した時間を求めた。

表-2 テストに用いた語群

a. 合理的	b. 感性的	c. 主観的	d. 理性的
e. 個人的	f. 直観的	g. 客観的	h. 科学的

実験の設定を図-1に示す。図-1に示すように、被験者の後方より2台のスライドプロジェクター（A・B）を用い、スクリーン（C-D）にスライドを左右一对にして映写させる。その際、現場における視角関係の再現を配慮し、スライドの引き伸ばし率を41倍となるように設定した³⁾。なお、一回の実験における被験者は3人までとし、座席の位置は図-1に示すように設定した。ビデオカメラ（E）は被験者の視界に入らないよう、斜め前方に設置し撮影した。

実験は岩手大学工学部土木工学科の講義室で、平成4年7月7日～12月4日に行われ、被験者はLEM測定を行った岩手大学工学部の男子学生55人（土木工学科48人、機械工学科3人、電気工学科2人、金属工学科1人、材料物性工学科1人）である。

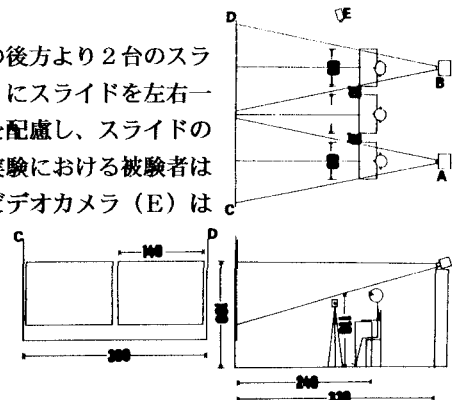


図-1 一対比較による街路景観評価実験の設定

3. 実験結果及び考察

LEM実験において、「善い－悪い」を評定尺度としたとき、左脳が優位とされた被験者数は41人、「好き－嫌い」を評定尺度としたとき、右脳が優位とされた被験者数は35人という結果が得られた（表－3）。

そこで、この41人に対し「善い－悪い」、35人に対し

「好き－嫌い」を評定尺度としたときの対比較の結果に注目する。ここで実験の精度をあげるため、実験の最後に行ったテストで、「善い－悪い」「好き－嫌い」の言語の意味の認識が曖昧な5人を除き、したがって、「善い－悪い」において40人、「好き－嫌い」において31人の対比較の結果に注目する。なお、解析のための理論には、対比較法の理論を用いた。

「善い－悪い」を評定尺度としたときの間隔尺度の値を図－2に示す。図－2に示されるように、「善い－悪い」の評価においては、スライド No. 1の評価が一番高い。No. 1から No. 2まで上位グループを形成し、あいだをにおいて No. 7が続き、No. 10から No. 9までが下位グループを形成している。

次に、「好き－嫌い」を評定尺度としたときの間隔尺度の値を図－3に示す。図－3に示されるように、「好き－嫌い」の評価においては、スライド No. 2の評価が一番高く、次いで No. 5から No. 6までの間で一つのグループを形成し、少し間をにおいて No. 10、No. 4と続き、No. 9の評価が一番低くなっていることがわかる。

また、図－2、3より明かなように、「善い－悪い」「好き－嫌い」それぞれの間隔尺度値全体の幅にちがいがみられ、「善い－悪い」において全体の幅は広くっており、「好き－嫌い」において全体の幅は狭くなっていることがわかる。

図－2、3に示された、「善い－悪い」「好き－嫌い」それぞれの間隔尺度の値を比較すると、No. 1, No. 6, No. 8, No. 11に大きな変化があり、また、No. 1, No. 2, No. 6, No. 7, No. 11の順位に大きな変化が見られる。「善い－悪い」「好き－嫌い」の順位について順位相関係数 ρ を求めると、 $\rho=0.3719$ となった。ここで、順位相関係数 ρ の検定を行うと、相関係数の有意水準 $\rho_{0.05}=0.6021>\rho=0.3719$ となるため、危険率5%において有意差ありといえる。

さらに、一対呈示された街路のスライドの評価に要した平均時間を表－4に示す。表－4に示されるように、「善い－悪い」においての平均評価時間は、5.72秒（標準偏差3.21）となり「好き－嫌い」においての平均評価時間は、2.15秒（標準偏差0.58）となった。「善い－悪い」「好き－嫌い」の平均評価時間について、平均値の差の検定を行ったところ、危険率5%で有意差有りという結果が得られた。

4. まとめ

一対比較法による街路景観評価の、「善い－悪い」「好き－嫌い」を評定尺度とした場合において、評価時間、間隔尺度値に統計的に有意差が得られた。よって、「善い－悪い」「好き－嫌い」の評価は異なり、「善い－悪い」は理性的評定尺度として、「好き－嫌い」は感性的評定尺度として用いられているといえる。

参考文献

- 1) 安藤昭, 赤谷隆一, 齋藤彰: 街路景観の評価に関する、「好き－嫌い」「善い－悪い」について, 土木学会東北支部技術発表会講演概要 pp. 400～401, 1991
- 2) 安藤昭, 赤谷隆一, 齋藤彰: 街路景観評価時における大脳半球機能のフェイラリゼーション, 土木学会東北支部技術発表会講演概要 pp. 428～429, 1992
- 3) 大山正, 乾正雄: 「建築のための心理学」 彰国社刊 pp. 51～53, 1970

表-3 LEM実験結果

「善い－悪い」での位置 「好き－嫌い」での位置	右>左 右<左	右>左 右<左	右<左 右>左	右=左 右=左	右<左 右>左	合計人数
「善い－悪い」→「好き－嫌い」 の変化が右→左の被験者数	21(20)	15(15)	8(7)	4(4)	6(3)	55(50)
「善い－悪い」のとき左脳が優位	21(20)	15(15)		4(4)		41(40)
「好き－嫌い」のとき右脳が優位	21(20)		8(7)		6(3)	35(31)

※ () 内の数字は「善い－悪い」「好き－嫌い」の意味を認識している被験者の数

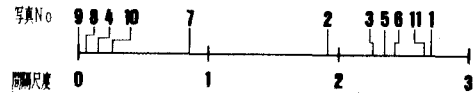


図-2 「善い－悪い」のときの間隔尺度値

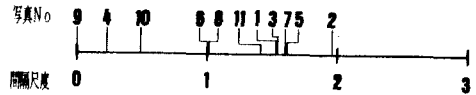


図-3 「好き－嫌い」のときの間隔尺度値

表-4 一対呈示されたスライドの評価に要した時間

	善い－悪い	好き－嫌い
平均評価時間(s)	5.72	2.15
標準偏差	3.21	0.58