

IV-140 橋梁のフレーム形態に関する擬人化イメージの分析

京都大学大学院 学生員 真継 卓馬
 京都大学工学部 正 員 川崎 雅史
 日本道路公団 正 員 井手 俊也

1. はじめに

古来から、中国の「陰陽思想」、西洋哲学思想における「中心と周縁」「秩序と混沌」、ユング心理学における「男女性原理」といった2極対立の概念図式で日常生活の認識を支える精神支柱があった。これらは、社会生活のリズム、文化を形成してきたが、ある意味で人間のイメージ特性の波長に一致した思考方法と言えよう。既に、筆者らは都市の構成要素の擬人化イメージを文字を刺激として分析を試みた¹⁾。そこで、本研究では、視覚的な形態のもつイメージ分析を課題とした。河川や港湾といった水辺景観に対する文化的関心や都市計画上の世論の高まりの中で、変容の少ない都市においては橋梁が単体としてもつ視覚的な意匠の力が都市アイデンティティ形成の起爆剤になることを想定し、このイメージ把握の考えから、デザインの示唆を考察することを目的にする。具体的には、心理実験を通じて、橋梁形態のもつイメージ強度を調べ、強い影響を及ぼす形態属性を推定した。

2. 擬人化イメージ記述の概要

調査方法は質問紙法による刺激反応実験によった。

(1) 評定尺度

「男性性・女性性」（強弱感）、「陰気性・陽気性」（静動感）「庶民性・威厳性」（圧迫感）の形容詞対を7段階の評定尺度として用いる。

(2) 対象橋梁形態と刺激メディアの選定

対象とする橋梁形態はファサード（立面）であり、しかもフレーム形態を端的に示すことから外郭の輪郭線内を黒くぬりつぶしたシルエット図を用いた。これにより、天候や周囲環境の影響と、色彩や素材感といった擬人化の表情が消去でき基本的性格を正確に被験者に伝達することが可能であると判断した。

対象は、網羅的に全国の高速道路橋の形態を収集した視覚メディアの中から文献²⁾を選定し、これに含まれる115の橋梁を選出した。形式別では、①

桁橋（75個）②アーチ橋（17個）③トラス橋（13個）④斜長橋（8個）⑤吊橋（2個）の5タイプが含まれた。

(3) 調査票

アンケートの調査票にはなるべくランダムに橋梁を配列するよう心がけた。また、回答者の疲労と一定のペースで見てもらふことを考慮し、二時間を目安としたボリュームの調査とした。

(4) 被験者

被験者は京都大学学生23名である。

3. 形式タイプ別結果の概要

3軸全体の得点反応の傾向として、尺度平均値が2点以上の強く反応された対象は存在しなかった。5つの形式ごとの2軸の平均値結果を図1に示した。

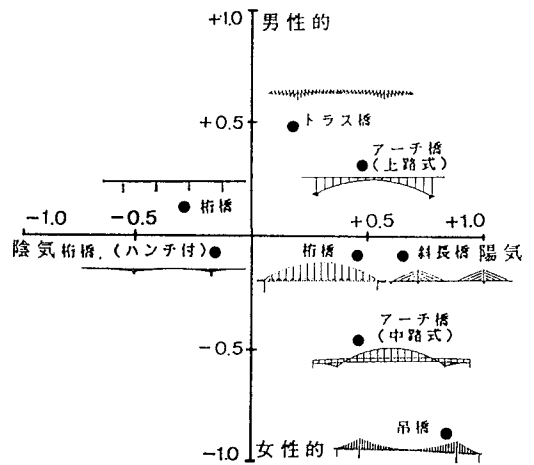


図1 形式別平均値（男女性・陰陽性軸）

各形式タイプ別の概要をまとめると、

- (a) 桁橋は、男性的・陰気である
- (b) トラス橋は、男性的・陽気・威厳がある
- (c) アーチは、女性的・陽気・威厳がある
- (d) 斜張橋は、中性的・陽気・威厳がある
- (e) 吊橋は、女性的・陽気・威厳がある

4. 男性性・女性性の結果

（1）強反応に着目したイメージ特性

考察の便宜上、平均値の絶対値が0.8以上の反応を得たものを強反応、0.8以下の反応を得たものを弱反応と命名した。この結果から以下の諸点が得られた。

- ① 男性性の反応数(19)の方が、女性性の反応数(7)より多かった。
- ② 形式タイプ別にみると、女性性の強反応は多数スパンによる連続桁橋と吊橋である。男性性の強反応は、少数スパンの桁橋および概観して桁橋としてみなすことのできるトラス橋である。
- ③ 桁橋を男性性・女性性に明確に分離する強い属性としてスレンダネス（橋梁美学で従来使用された細さを示す概念）が存在することがわかった。桁や橋脚が太く、構造的に安定を感じさせる形態は強男性性に、全体的な線の細さ、構造的な弱々しさを感じさせる形態が強女性性に反応した。

スレンダネスを確認するために、刺激図面において、橋梁長(L)と桁厚(H)の比(H/L)を算定し、心理量とH/Lの関係を図2に示した。

これより、H/Lが小、すなわちスレンダネスが小さくなると女性的に、H/Lが大きくなると男性的に反応するという相関関係が確認できた。

- ④ 曲線形態の女性性への影響が確認された。アーチ橋、吊橋は全体の平均値が弱女性性に判断された。また、桁橋にハンチの付いた形態（曲線）と無い場合に差異が生じた。

（2）各形式別にみるイメージ特性

弱反応もふくめて各形式別にみる顕著な特性として、アーチ形式の上路式、中路式、下路式にイメージ差異が生じた。すなわち、上路式は弱男性的、中路式は弱女性的、下路式はほぼ中性的な反応が得られた。

この理由として考えられるのは、上路式は橋脚の部分に注目され、アーチの曲線が女性的なイメージを感じさせる以上にむしろ視覚的な安定感を強く感じさせる。その結果、男性的なイメージを連想させた。これに対して、中路式は曲線の中を直線が貫いているので、曲線が強調されて女性的なイメージに結び付いたものと考えられる。下路式は、曲線が強く出ていることによる女性的な要素と、橋梁全体としては太く丈夫に見えることからくる男性的な要素とが混在しているために、互いに相殺しあった結果、ほぼ中性的な性格となったと考えられる。

5. おわりに

本稿では、紙面の都合上、男女性性の軸の結果をふれるに終ったが、陰陽性、威厳性の軸に関してもいくつかのイメージに関する知見が得られた。本研究の成果はフレーム形態と男女性イメージの関係性を記述したが、今後、形態のミクロな側面（橋脚、橋面、欄干）を記述する必要があると思われる。

参考文献：1) 佐佐木、山田「都市における地物のイメージ（大阪を対象として）」、第42回次学術講演会講演概要集、pp.176-177, 1987

2) 高速道路調査会「高速道路の橋」

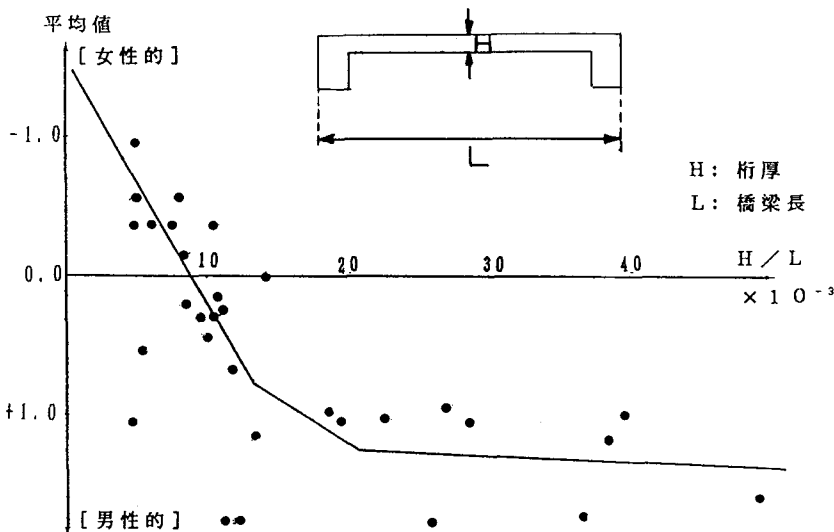


図2 男女性軸平均値と橋梁長に対する桁厚の比との相関図