

感性工学手法による既存橋梁のイメージ調査

信州大学工学部 ○山室 謙一郎
 信州大学大学院 学生員 山本 太郎
 信州大学工学部 正会員 清水 茂

1. はじめに

本研究では、日常生活の中にある既存橋梁のイメージを把握するため、橋梁の一般利用者を対象とし、感性工学手法の一つであるSD法によるイメージ測定調査を行った。

橋梁設計において、安全性や機能性、経済性に加え景観への配慮が求められている。橋梁は多くの人の目に触れる土木構造物であるため、多種多様な感性による景観評価が望まれる。しかしながら、橋梁に対する知識が深い橋梁技術者と橋梁の知識を持たない一般の人々では景観評価が異なると考えられる^{1), 2)}。そのため、評価を行った人が限定されている場合、例えば橋梁技術者が評価する場合、利用者すなわち地域住民の意見や感性を反映することは難しい。よって、橋梁景観設計を行う者にとって、橋梁とそれを利用する人々との関係を理解することは「よりよい橋」を想像する上で、もっとも重要なことのひとつだと思われる。

感性工学手法は、橋梁に対する人の気持ちや橋梁のイメージといった感覚的で曖昧な問題を扱うために有用な景観設計手法の一つである。感性工学手法により一般の橋梁利用者の感性を反映させるための感性工学システムを作る第一ステップとして、既存橋梁が一般の利用者にどのような心理的影響を刺激として与えているか把握する必要がある。評価対象として橋梁の合成写真やCG、アニメーションを利用する場合と比べ、利用する一般の人々にとって、評価対象の実際の橋梁が感性に与える影響は異なるであろうと考えられる。そのため、被調査者として実際に対象橋梁を使っている方々にアンケートを依頼した。

2. 調査票の作成

2.1 形容語の抽出および選択

本研究では、便宜上、橋梁関係の書籍から約200個の形容語を抽出した。それを意味が多義的なもの、わかりにくいもの、重複するものを整理し、形容語を対にするなどして絞り込んだ。その後、様々な橋種の写真をもとに予備調査をして形容語を検討した結果、最終的に表-1に示す28個の形容語対を採用した。そして、形容語対の配置による影響を避けるために、形容語対の順番を変えた二種類の調査票を作成し、それらを各被調査者に無作為に配布するものとした。

また、評価尺度は7段階とした。

2.2 付属設問

被調査者の特徴や意見を把握するため、付属設問として以下の項目を設けた。

・ブリコード回答形式による設問

年齢、性別、利用頻度、利用する以外で対象橋梁をみる頻度、対象橋梁を利用する際の主な交通手段、対象橋梁の景観についての意識度、印象に残っているデザイン部位、印象に残っている視点場

・自由回答法による設問

対象橋梁の景観についての意見、橋梁全般についての意見

3. 調査の実施

評価対象の橋梁として、長野市街にある斜張橋「榎花あやとり橋」(写真-1)をとり上げる。

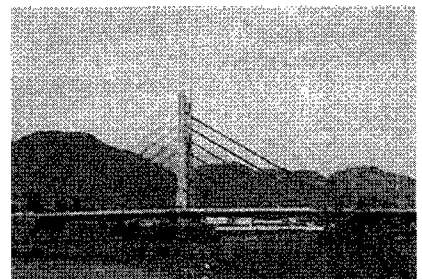


写真1 榎花あやとり橋

調査方法として、次のような方法をとった。平成10年11月27日、11時から15時の間に調査者が対象橋梁の付近を通行している歩行者・運転者など橋梁の一般利用者に調査票を配布し、後に郵送で回収した。なお、調査票は200名の方々に配布し、その中で82名の回答を得ることができた。

4. 評価手法

調査データをもとに、多変量解析等の統計解析手法を行う。それにより、被調査者が既存橋梁に対して示した感性（形容語）の認知次元を確認し、橋梁に対するイメージの個人差を検討する。

図-1は各尺度に-3～+3まで点数を付け、男女別に平均化したものである。全体的に評価がポジティブな形容語に傾き、また男性平均より女性平均の方が情緒的・評価的尺度において比較的高い傾向を示した。

なお、紙面の都合上、その他の詳しい統計解析手法に関する説明および結果については、当日発表するものとする。

5. あとがき

少数のアンケートではあったものの、日常生活の中での一般の橋梁利用者における既存橋梁に対するイメージを把握することができた。今後、対象とする橋梁を増やすなどして感性データ量を充実させ、複数の橋梁のイメージの違いを明らかにすることが課題である。

最後に、本調査に御協力頂いた一般の橋梁利用者の方々に感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 川上・村山・日野・太田：都市高架橋の形態評価に専門知識の有無が及ぼす影響、土木学会第53回年次学術講演会講演概要集、I-A284、pp.568-569、1998.10
- 2) 山田・前田・山本・清水：橋梁の審美性に関する意識調査、第51回年次学術講演会講演概要集、vol.4、pp.712-713、1996.9
- 3) 井口ら：感性情報処理 オーム社 1994.1

表-1 評価尺度

シンプル	複雑
親しみやすい	親しみにくい
迫力のある	迫力のない
明るい	暗い
大きい	小さい
動きのある	静かな
するどい	にぶい
まとまった	ばらばらな
遊び心のある	遊び心のない
力強い	弱々しい
周囲にとけこんだ	周囲にとけこまない
古風な	現代的な
目立つ	目立たない
飽きのこない	飽きのくる
暖かい	冷たい
実用的な	実用的でない
柔らかい	硬い
たのしい	たよりない
ふさわしい	ふさわしくない
個性的な	平凡な
好き	嫌い
安定な	不安定な
すっきりした	ごてごてした
しゃれた	しゃれていない
軽やかな	重々しい
快適な	不快な
地域性を含んだ	地域性を含んでいない
美しい	みにくい

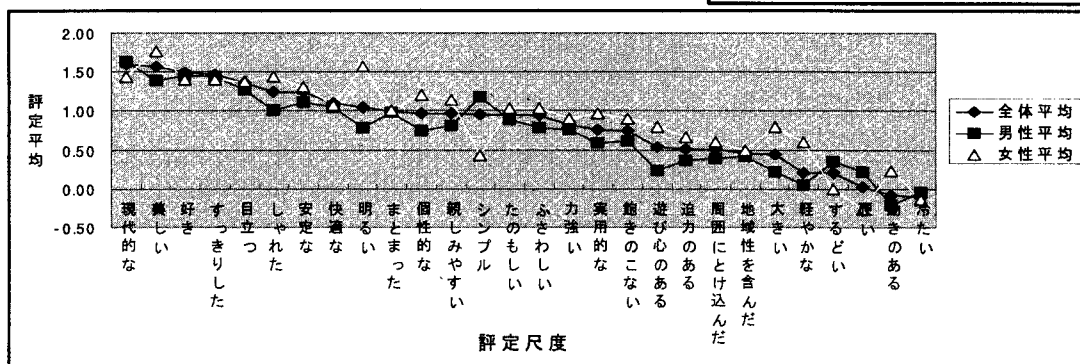


図-1 評定平均