

I-541 一般生活者の感性を反映した橋梁の景観設計手法

鹿島建設(株) 正会員 ○ 中尾俊司

1. はじめに

近年、土木構造物、特に一般生活者に身近な橋梁や河川の景観に対して非常に関心が高まっている。このことは、機能のみ重視した構造物ではなく、機能および景観に配慮した公共構造物が望まれているということである。しかし、景観を議論する場合には、必ず『主観』というものが入ってきて、工学的な取扱いに困難をきたすことがあった。このため、アンケート調査や、有識者の意見を聞いて設計に反映させようとして、計量心理学的手法を用いて、主観的な感じ方の中の普遍性や一般性を見出し、それを定量化する方法も考えられてきた。

一方、工業製品の商品開発の分野では、そのマーケティング戦略上、デザイン(意匠)に関する一般生活者の嗜好性の調査・分析を行い、消費者の嗜好性や感性を定量的に評価する手法が確立されている。

そこで、今回橋梁の景観設計に、この商品開発で用いられている手法が適用できないかという視点で調査・研究を行ったので、その成果について報告する。

2. 設計手法の概要

橋梁の種類には、吊り橋、斜張橋、アーチ橋、桁橋など構造的にも多種多様であるとともに、それぞれのデザインについても様々な形態がある。本研究で適用した手法は、これら橋梁のデザイン感性に関する嗜好性の調査分析を行い、その普遍性・一般性を定量的に把握し、その結果を景観設計に反映させようとするものである。

その手順は次のとおりである。

① 専門家や一般生活者を対象に橋梁の写真等を並べたビジュアルパネル(図1)を用いて面談アンケート調査を行い、各個人のデザイン感性に関するデータ、およびその他の趣味、好み、好きな街づくりの方向性についてのデータを収集する。

② データを計量心理学の一手法であるSD法の因子分析を用いて解析する。

③ 因子分析結果から得られる支配的な因子としての「動的-静的」因子と「女性的-男性的」因子に着目しそれぞれの橋梁が有しているそれぞれの因子の定量的な度合いをテイストスケールと呼ばれる2次元座標上にプロットする。

④ このテイストスケールのそれぞれの位置と感性用語との対応が、これまでの研究により図10のようなになるので、③との対比で各橋梁にどのような感性用語が対応するかを把握する。

⑤ 橋梁の構成要素や付属物および風景に対しても、同様にテイストスケールにプロットし、それぞれの相関をみることにより、景観面で望ましい組合せについて検討する。

⑥ 橋梁に関する好みと、その他の好みや好きな街づくりの方向性についての相関を検討する。

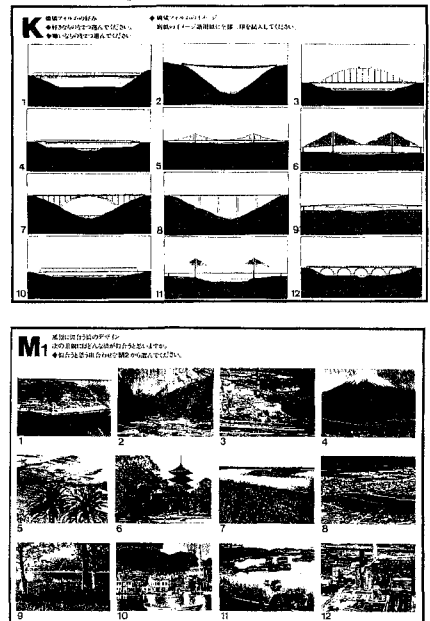


図1 ビジュアルパネル

3. 本手法の特徴

本手法の特徴は、データの蓄積と分析により、橋梁全般に対する一般論を導くことができるし、ある特定プロジェクトに対しては、新たに本手法で用いられる調査・分析を実施することにより、具体的な意思決定のためのデータとして活用できるという点である。実際には、次のような活用方法が考えられる。

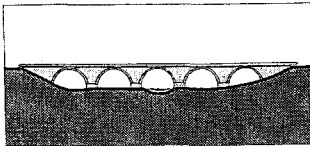
- ①ある風景にマッチする型式の選定が容易となる。
- ②橋梁を計画する企業者が橋梁に対してあるイメージを持っていれば、感性用語を媒体としてイメージに沿った橋梁型式が選定できる。
- ③架橋地点の街づくりの方向性がはっきりしていれば、それに合った橋梁型式の選定が容易となる。
- ④地域住民の総意としての好み(音楽、絵画、香り)が明確になれば、それにうまく合う橋梁型式の選定が可能である。

4. 調査・分析結果

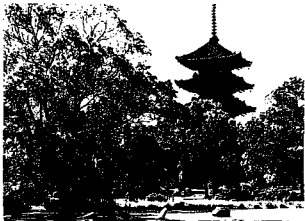
今回の橋梁の景観設計に関する調査・分析の結果を以下に示す。

表1 アンケート回答者数

専門家		90人
一般	北海道	120
生活者	九州	120
合計		330



側面図



マッチする風景

図3 橋梁型式とマッチする風景の例

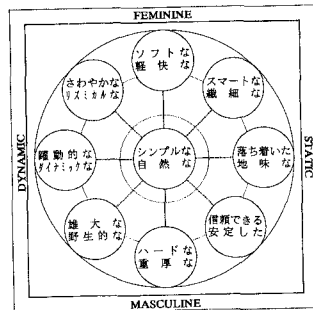


図2 感性用語のテストスケール

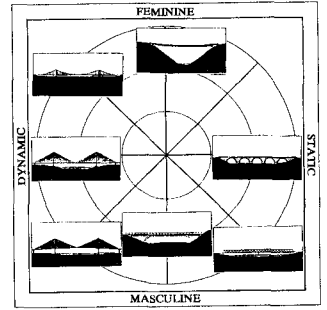


図3 橋梁型式のテストスケール

表2 橋梁型式の好みと一般の好みの相関

橋梁型式の好み	一般の好み		
	リズム感	香り	街づくり
斜張橋 (ファン型)	ロック	レモン	先進技術志向
上路式 連続アーチ橋	ブルース	線香	伝統志向

5. おわりに

このように、本手法を用いることで、これまで難しかった一般生活者の感性の定量的把握が容易となり、その結果を景観設計に反映させることが可能となる。今後は、本手法を橋梁に関する種々デザイン要素に着目して、調査分析を行い、橋梁の景観設計に関するデータの蓄積をさらに進めたいと考えている。また、橋梁以外の土木構造物にも本手法が適用できるものと考えられるので、土木構造物全般の景観設計のための一手法として適用範囲の拡大を図って行きたい。なお、本研究は、(有)感性マーケティング研究所と共同で実施したことを付記する。