

橋梁景観に対する評価法の比較および検討

広島工業大学工学部 正員○中山 隆弘 コンサルタンツ大地 正員 岡田 毅
 アーバン設計 彰 暢 千代田コンサルタント 安達敏明
 荒谷建設コンサルタント 正員 大岡栄子

1. はじめに

これまでに行われた橋梁景観に関する研究としては、本来、人間の感性に基づいて評価される景観をサイコベクトルによって定量化しようとする試み、あるいはニューラルネットワークを活用した研究¹⁾などが挙げられる。本研究はこれらの研究成果によって得られた橋梁景観の評価手法を具体的な事例によって検討し、今後の研究の基礎的資料を得ることを主たる目的として行われた。

2. 橋梁景観の評価手法

2.1 心理学的手法による方法

SD法²⁾は複数の形容詞対の評価尺度による評価データを、例えば後述するプロフィール図等によって分析し、ある対象や言葉に対して個人や集団が抱く意味体系を構築する心理学的手法のひとつである。

2.2 サイコベクトル法

サイコベクトルは、「視覚を刺激して人々の関心を引き起こす心理的な力としての誘引力を表すもの」と定義されている。杉山ら^{3), 4)}は、このサイコベクトルによって、安定感、スレンダー感、造形感などの橋梁技術美が表現できるのではないかという問題意識の下に、加重目的決定分析法に基づく橋梁景観の評価方法を提案している。

2.3 色彩を考慮したサイコベクトル法

例え橋梁の形態美が優れたものであっても、橋梁の色によって景観性が失われる可能性があることは容易に推察できる。このため、近田ら⁵⁾はムーン・スペンサーの色彩調和論を用いて橋梁本体と周辺の環境を総合的にとらえた美度⁶⁾を導入し、美度と上述したサイコベクトルの両者を考慮した評価式を提案している。

3. 対象橋梁およびアンケート調査

本研究では、広島周辺の橋梁30橋の写真の中から写真-1および写真-2など比較的特徴のある6橋を選び、設計コンサルタントの技術者(50名)、土木工学科の男子学生および色彩研究室の女子大生(67名)、一般の方(49名)に協力していただき、景観性の評価に関するアンケート調査を実施した。なお、事情により、SD法に対するアンケート調査は別途一般の社会人60名に協力願った。

4. 評価結果および考察

4.1 SD法による橋梁景観のイメージ分析およびサイコベクトル法による評価との比較

まず、紙面の都合上、代表的なふたつのプロフィール図のみを図-1に示す。K橋に対するプロフィール図からは、活動性はともかく、美観性についてはあまりいい評価が得られていないことが分かる。一方、

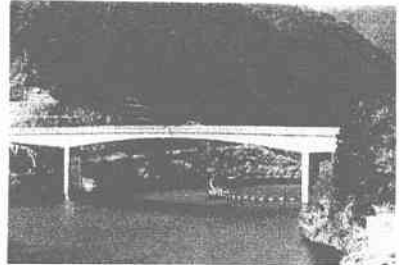


写真-1 K橋



写真-2 F橋

F橋については全般的にかなり良好な評価が得られていることが理解できる。また、アンケート結果を基に付けた評価順位をサイコベクトル法による評価順位と比較したものが表-1である。S橋とF橋に対する評価におおのの顕著な特徴が現れている。F橋については、橋本体と周辺環境の形態美のみでは評価できない別の因子が被験者に作用したものと思われる。

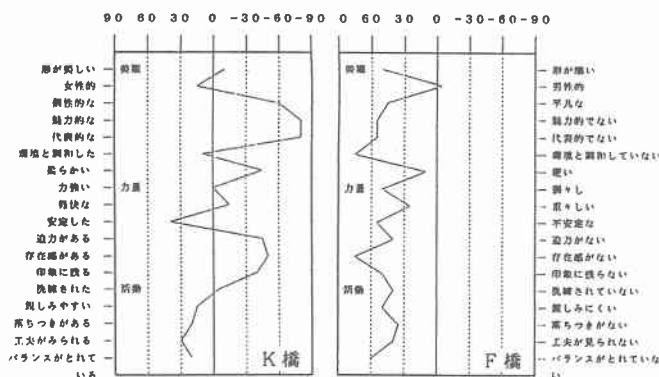


図-1 プロフィール図

表-2 SD法に対するアンケート結果による総合評価順位とサイコベクトル法による評価順位の比較

	評価方法	
	アンケート	サイコベクトル法
KN橋	2	2
H橋	5	3
S橋	4	1
K橋	6	6
A橋	3	4
F橋	1	5

4.2 評価結果および考察

表-2にアンケート結果とサイコベクトル法ならびに色彩を考慮したサイコベクトル法による評価結果を併せて示す。顕著な特徴がS橋とK橋の評価に見られる。すなわち、サイコベクトル法とアンケート調査ではいずれも最も高い評価を受けたS橋であるが、色彩の影響を考慮した場合にはもっとも低い評価になっている。逆に、サイコベクトル法ではもっとも低い評価であるK橋も、色彩の影響を考慮すれば6橋中2位と高い評価を得ている。

5. おわりに

4. で示した結果に依る限り、現時点ではSD法、あるいは、色彩調和論導入の如何に拘わらず、サイコベクトルによる方法のみで橋梁景観を的確に評価することはかなり困難であるように思われる。しかし、今回の結果は橋梁形式や周辺環境の違いを問わず、参考文献3)あるいは5)で与えられている評価式をすべての場合に適用した結果であり、今後の研究によって評価の精度がかなり向上する可能性を否定するものではない。なお、広島女子大学色彩学研究室の松家雄一先生には色彩調和論についてご指導いただいた。また、アンケートに協力していただいた方々にも心より御礼申し上げる。

【参考文献】

- 1) 例えば、白木 渡・松保重之：色彩を考慮したアーチ橋の景観設計へのニューラルネットワークの適用、構造工学論文集、Vol.39A、1993年3月、pp.595-606。
- 2) 例えば、末永俊郎：社会心理学研究入門、東京大学出版会、1987年、pp.158-165。
- 3) 杉山・深沢・辻・高橋：サイコベクトルによる橋梁景観の評価、構造工学論文集、Vol.35A、1989年3月、pp.523-532。
- 4) 杉山・深沢・清水・中村・寺西：加重目的決定分析法を用いたサイコベクトルによる橋梁景観の定量的評価、構造工学論文集、Vol.37A、1991年3月、pp.677-686。
- 5) 鹿内秀樹：色彩を考慮したサイコベクトルによる橋梁景観の評価手法に関する研究、金沢大学修士論文、平成