

IV-16

設計要素を考慮した橋梁景観の評価手順の検討

岐阜大学大学院 学生員 石田元章

岐阜大学工学部 正会員 秋山孝正

1. はじめに

橋梁構造物の計画においては、さまざまな利用上の機能が求められる一方で、景観的配慮も設計時に不可欠な検討項目である。そのため、設計の際には体系的評価を行うための景観的知識が求められる。また、公共性を重視する上で、一般の人々のもつ景観イメージを考慮する必要があるといえる。このような手順を踏まえて、本研究では、橋梁景観の体系的な評価手順を導出するための基礎的な検討を行う。

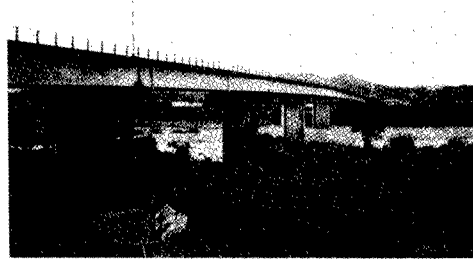


写真-1 岐関大橋・近景

2. 設計要素に基づく橋梁景観評価

2.1 評価項目・景観設計要素の導出・整理

本研究では橋梁景観評価における着目点を、「構図」「造形美」の2項目に分類する。さらに「造形美」を「形態」「テクスチャ」「色彩」に分類する。このうち「形態」は「視覚的連続性」「リズム」「プロポーション」「力学的明快さ」に分類される。

このような評価項目を具体化するための検討項目として、景観設計要素を設定した。その際には既存研究^{1)~3)}を参考に、評価項目との関連性を考慮した。また評価項目と景観設計要素は、それぞれ景観の種類と橋梁の種類により整理した。

2.2 橋梁景観評価手順

本研究では長良川に架設された13橋梁を対象とし、遠景・中景・近景・橋面上・桁下の5景観（計65景観）を写真撮影した。例として写真-1に岐関大橋の近景を示す。

ここでは、橋梁景観を視点位置が橋梁と離れているか否かにより「外部景観」と「内部景観」に大別する。さらに、外部景観を視点と橋梁の距離の違いにより「遠景」「中景」「近景」に細分化する。また内部景観を「橋面上の空間」「桁下空間」に細分化する。

景観評価はさきに分類した景観領域ごとに行った。具体的には、まず設計要素についての評価を行い、評価内容について説明文を付加した。この要素別評価の結果に基づき各評価項目についての評価を行った。さらにこうした項目別評価をもとに最終的な総合評価を行った。こ

表-1 橋梁景観評価結果（岐関大橋・近景）

景観分類	評価項目	設計要素	要素別評価	総合評価
近景	視覚的連続性	真鍮構造との接続	5	b
		バルコニーの影響	5	
		橋脚の形態	1	
		垂直補剛材・配水管の配置	1	
	リズム	桁断面の形状	2	b
		垂直補剛材・配水管配置	1	
	力学的明快さ	橋脚の形状	3	c
		面取りの有無	—	
		漆切の有無	—	
	テクスチャ	表面の汚れの有無	1	c
		鍍金・タイル等による張り付けの有無	—	
		色彩	橋脚同土、及び橋脚と桁の汚れの差と大きな差が、R.Cの素材色の統一感を大きく損ねている	c

うした手順を経ることにより、景観全体の評価に対する個別の設計要素の影響を定量化することができる。表-1に写真-1に対応した評価結果を示す。この場合、リズム、テクスチャ、色彩の各項目に対する評価が低いため景観全体の評価はCである。このとき要素別評価の得点が低い「橋脚の形態」「垂直補剛材・配水管の配置」等における問題点が、景観全体の評価に影響を与えているといえる。

3. イメージ調査を利用した橋梁景観の評価

橋梁構造物が公共土木施設であることから、景観評価の際には、一般の人々のもつイメージを考慮する必要

キーワード：橋梁景観、設計要素、基礎的評価、イメージ、SD法

連絡先：〒501-1193 岐阜市柳戸1-1 岐阜大学工学部

TEL：058-293-2443, FAX：058-230-1528

がある。こうしたことを踏まえ、ここでは一般の人々を対象とした橋梁景観イメージの調査を行った。

3.1 イメージ調査の概要

この調査では、景観評価で用いた65の対象景観の中から26を選定した。調査の際は、被験者に対し形容詞10対のSD評価手法を用いてイメージを訊ねる方法を採用した。被験者は岐阜大学および中日本自動車短期大学の学生27名と岐阜大学教員1名（男性）の計28名（男性16名、女性12名）である。

3.2 イメージ調査結果の基礎的集計

調査結果は、各形容詞対の意味尺度を1～5の数値尺度として集計し、プロフィール曲線を描いた。この例を図-1に示す。ここでは「男性的な(2.529)」「暗い(2.675)」「庶民的な(3.436)」「かたい(2.468)」「平凡な(3.607)」などのイメージが表れている。「暗い」イメージは、表面の汚れや色彩の暗さに関係していると思われる。「男性的な」「庶民的な」「平凡な」イメージは、橋梁形態の単純さに関係していると思われる。また「かたい」イメージはコンクリートの質感に関係すると思われる。

これらの中には、近景全体の平均的イメージと比較して否定的なものが目立つことから、景観評価がCであることと比較的整合した結果であると言える。他の景観の調査結果についても同様な傾向が認められた。

4. 橋梁景観設計への検討

ここでは中景・近景・橋面上の各1景観を対象とした。修景は2章の要素別評価結果を参考に行った。「岐関大橋・近景」では、橋脚形態をY型にし、桁側面の配水管を除去して、視覚的連続性を向上させた。また表面の汚れの除去、橋脚の溝きり等のテクスチャ処理を加え、色彩を白くした。この修景結果を写真-2に示す。

つぎに合成写真に対するイメージ調査を行う。調査方法は前章と同様である。「岐関大橋・近景」のイメージプロフィール曲線を図-2に示す。この結果、修景前のイメージと比較して「暗い」「不快な」「閉鎖的な」「平凡な」「粗っぽい」などのイメージが大きく変化している。その他の合成写真に対しても同様な分析が可能であることがわかった。これにより、設計要素に着目した景観評価は、そこに一般者対象のイメージ調査の結果を加味させても、比較的有効であると言える。

5. おわりに

本研究では、まず、既存橋梁を対象とした景観評価を

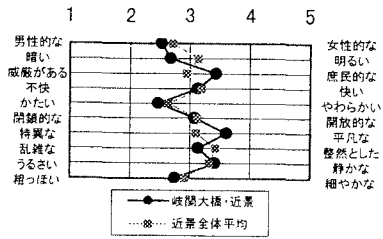


図-1 プロフィール曲線（岐関大橋・近景）



写真-2 岐関大橋・近景（修景後）

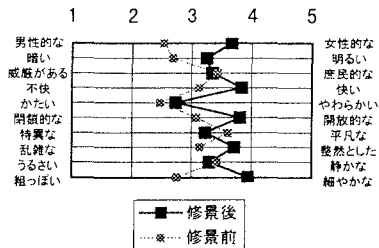


図-2 プロフィール曲線（岐関大橋・近景（修景後））

行った。また、一般者による橋梁景観のイメージ調査を行った。さらに、これらの結果を基に橋梁景観設計について検討を行った。これらの検討により橋梁の景観設計に考慮すべき各種の基礎的事項が整理されたといえる。

今後の課題としては以下のような点が挙げられる。

- ① 景観評価手順についての機能的な整理
- ② 景観要素とイメージの関連性のモデル化
- ③ シビックデザインとの関係性の検討

参考文献

- 1) 小柳武和、篠原修、田村幸久、樋口忠彦、：土木工学体系13 景観論、彰国者、1994
- 2) 田村幸久他：橋の美し橋梁デザインノート、日本道路協会、1994
- 3) 建設省中部地方建設局シビックデザイン検討委員会；公共空間のデザイン、大成出版社、1994