

IV-356

橋梁の審美性に関する意識調査

信州大学大学院 学生員 ○山田 正志
信州大学工学部 正 員 清水 茂
信州大学大学院 学生員 山本 太郎
信州大学大学院 学生員 前田 直志

1. はじめに

橋梁景観に関する研究は盛んに行われているが、橋梁景観の良否の傾向は、明確にはわかっていない。そこで、本研究では、橋梁景観の良否の傾向を客観的に捉え、明確にしようとするため、橋梁景観に関するアンケート調査を実施した。ここでは、その概要を報告する。

2. アンケートの概要

(1) アンケートの内容

橋梁景観を左右する要因は多く存在すると思われるが、本研究では以下の4点に着目してアンケート調査した。

- ①人々に好まれる橋の視点場
- ②中路式アーチ橋において、人々に好まれる、アーチライズの大きさと道路幅の寸法比
- ③人々に好まれる、背景と橋の組み合わせ
- ④一般市民と橋梁関係者の橋に対する審美眼の違い

(2) アンケート方法

被験者の方に、橋の景観図を見て、それぞれの図について「良い」「普通」「悪い」のいずれかを選択していただくという方法をとった。

そうして得られたアンケート結果から、それぞれの景観図の比較をするために、評価値を最高値1、最低値0になるように算出した。また、それぞれの評価値の間に生じる差が、実質的に有意であるかどうか判断するために、平均値の差の検定や χ^2 検定も並びに行った。

(3) アンケートに用いた図

図1、3は、アンケートに用いた景観図の一部である。図1は、アーチ橋において視点を変化させた景観図となっている。図1のそれぞれの景観図の下には視点場を表す角度が示されている。この図1中の橋軸入射角とは、水平角で橋軸方向からの角度を

表し、また、上下角 $+20^\circ$ とは桁の上方 20° より見おろした伏角、上下角 -20° とは桁の下方 20° より見上げた仰角である。図3は、3種類の背景と3種類の橋種を組み合わせた景観図となっている。図3のそれぞれの景観図の下には、その景観図の背景と橋種が記されている。なお、図1と図3中の()内の数字は、それぞれの景観図の図番号となっている。

(4) アンケートの母集団

一般市民と橋梁関係者の2つに母集団を分けることによって、一般市民と橋梁関係者の橋に対する審美眼の違いを見ることにした。一般市民の被験者数は、主に電話帳で無作為抽出した219名で、橋梁関係者の被験者数は、コンサル、橋梁メーカー、橋梁架設会社の技術者など129名である。

3. 評価結果と分析

図1と図3のアンケート結果から求めた評価値をグラフ化したものを、それぞれ図2と図4に示す。なお、これらの評価値は、橋梁関係者のものとしている。縦軸に評価値、横軸に景観図の図番号が示されている。

図2から、上下角 0° の橋軸入射角 75° の景観図(1)、 45° の景観図(2)、 15° の景観図(3)を比較すると、橋軸入射角 45° の景観図(2)が 75° の景観図(1)、 15° の景観図(3)よりも高い評価を得ていることがわかる。このことは、上下角 $+20^\circ$ の景観図である(4)、(5)、(6)と上下角 -20° の景観図である(7)、(8)、(9)でも同様であった。これらのことから、橋軸入射角 45° が、人々に好まれる視点場ということがわかる。これは、橋軸入射角 45° が図形的に見て、奥行きと細長さが把握されやすいからではないかと思われる。

また、図4から、工場地帯の海辺の景観図である

(23)と(24)と(25)を比較すると、吊り橋の景観図である(24)と斜張橋の景観図である(25)が、アーチ橋の景観図である(23)よりも高い評価を得ていることがわかる。このことは、工場地帯の海辺と類似した画面構成である、緑の多い海辺（(29), (30), (31)）でも同様であった。また逆に、山間部の景観図である(26)と(27)と(28)では、アーチ橋である(26)が、吊り橋である(27)や斜張橋である(28)よりも高い評価を得ていることがわかる。これらのことにより、工場地帯の海辺や緑の多い海辺など起伏の小さい地形（図3参照）には吊り橋や斜張橋が、山間部など起伏の大きい地形（図3参照）にはアーチ橋が人々に好まれるということが明らかになった。

4. まとめ

本研究では、橋梁景観の良否の傾向を、アンケート調査を実施し、分析したが、概ね、以下のようことが明らかになった。なお、3)～5)は、本稿に記載されていないが、その他のアンケート結果から明らかになったものである。

- 1)奥行きと細長さが把握されやすい橋軸入射角 45° が人々に好まれる。
- 2)起伏が大きい地形にはアーチ橋が、起伏が小さい地形には吊り橋と斜張橋が、人々に好まれる。
- 3)橋梁景観の良否は、ある程度、視点場に依存する。
- 4)美観的に優れている橋の最も重要な要素の一つに、アーチ橋ではアーチ部分や吊り橋では塔など橋のシンボリック要素を、よく映えるようにすることが挙げられる。
- 5)一般市民よりも橋梁関係者の方が優劣の傾向が顕著である。

本研究では、色彩を考慮していない、景観図の大半が絵で実際の橋とは質感や立体感に相違があるなど、問題点はあったが、ある程度、橋梁景観の良否の傾向を明らかにすることができた。

また、今後は、本研究の成果を基に橋梁景観の良否を判断するため、判定式の定式化を行うことが課題である。

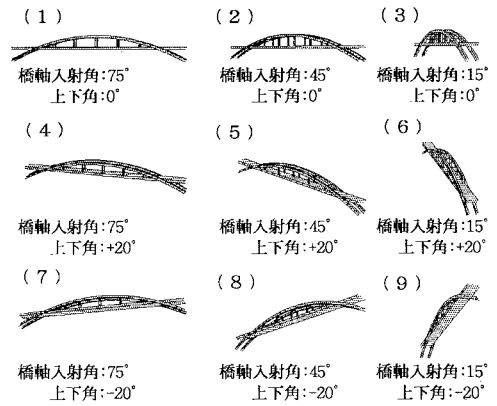


図1 視点場を変化させた景観図（アーチ橋）

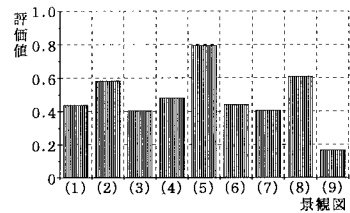


図2 図1の評価結果

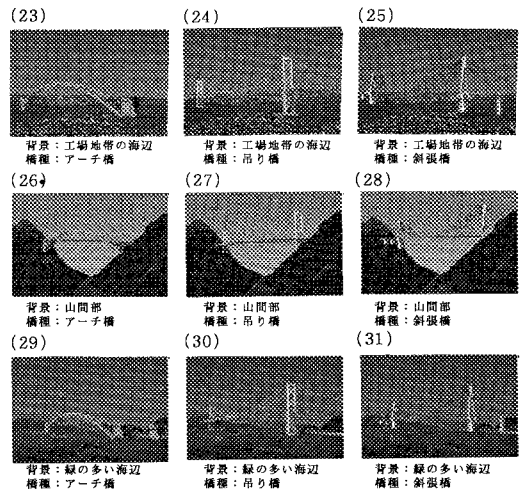


図3 背景と橋を組合せた景観図

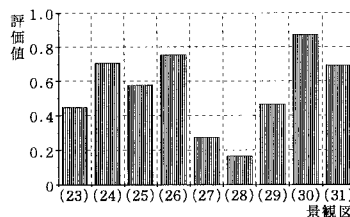


図4 図3の評価結果