

八幡市正員 ○藤田 孝志
摂南大学工学部 正員 平城 弘一
摂南大学工学部 坂口 仁

1. まえがき

最近の地方公共団体におけるまちづくり行政は、自然の景観、建築の景観、公共施設の景観、歴史的まちなみ景観等の都市景観形成の推進を図るため景観条例等を制定していく傾向にあり、公共事業においても周辺環境に考慮した構造物を建設するために、計画調査段階から住民の積極参加が不可欠なものとなっている。橋梁構造物の分野においても景観設計等が重要視され周辺地域との調和や生活、歴史、文化などへの配慮が求められている。そこで本研究では、橋梁構造物を身近に感じることが出来る場所として、公園内の橋梁（橋梁本来の形および美装化された橋梁も含めた形）に着目し、様々な視点場からの静的および動的環境における橋梁の周辺環境との調和を検討し、構造物の形状・色彩等の違いによる景観の評価を実施し、公園内における周辺環境に調和した橋梁の表象を追求することにした。

2. アンケート調査方法と景観評価照査法

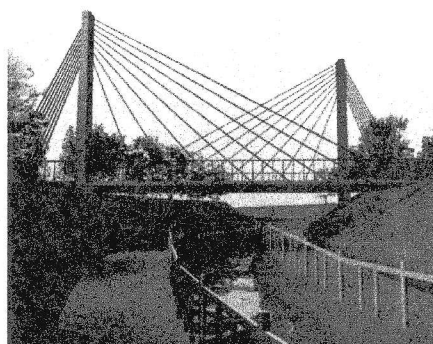
2. 1 アンケート調査

本研究では、筆者らが構築した「CGによる景観支援システム（CALD）」を用いて、CGのアニメーションとモニタージュを作成した。作成にあたっては、公園内における橋梁の景観的要因を抽出し、各々の要因を基に、周辺環境との調和を配慮し、様々な視点場から見た場合の橋梁のCGによるアニメーションおよびモニタージュを作成した。そして、それらの作成されたモニタージュによりアンケート調査を実施した。公園内における橋梁の景観的要因については、①橋梁形式のタイプによる違い（桁橋・トラス橋・斜張橋・アーチ橋・吊り橋）②色彩の違い（オレンジ・緑・白）の2つを選定して行った。

作成したCGモニタージュの一例を写真-1に示す。アンケート調査は、2要因を基に作成されたモニタージュを用いて、①照査指標と評価因子を設定し、できあがった構造物およびその周辺の状況から各評価因子について、妥当である（○）、妥当でない（×）という形で評価する方法、②過去、行われている景観評価の事例等を参考にして、本研究に最も関係が深いと思われる8項目のイメージ言語を選んだSD法（Semantic Differential method）で実施した。調査は、社会人（一般職18人）・社会人〔技術職（土木31・建築7人・その他技術者3人）〕・大学生〔（工学部土木工学科15人・他学科14人）〕を対象に、無作為に選出した方々に対して聞き取り調査の形で実施した。

2. 2 景観評価照査法（定量的評価法）

照査の手順として、まず設計意図に応じた重みを考慮し「美」に対する要求水準（ S_i ）を設定する。次に、できあがった構造物の「美」（ R_i ）と上記の要求水準（ S_i ）とを比較することにより照査する。つまり、 $R_i > S_i$ が満足されるとき、景観的に「合格」と判断する。ここで、美に対する要求水準（ S_i ）の照査指標として、4つの構造美、造形美、風景美、風情を選定し、設計意図に応じて重みを20:20:40:20とし、4つの照査指標に対して選定された2～5の評価因子に各々の重みに相当するポイント数を割り振った。出来栄え（ R_i ）は、アンケート調査からの評価○、×に基づき、○の数を合計したものを各評価指数に対する美のポイントとする。



CG-1 斜張橋

判定は、出来栄え（ R_i ）と要求水準（ S_i ）の比較より行う。

2. 3 数値化Ⅲ類による景観評価（定性的評価法）

SD法によるアンケート調査結果を定性的に評価するため、数値化Ⅲ類を用いて、イメージ言語（カテゴリー）と回答者（サンプル）の類似性を明確にする。ここでは、SD法において、過去の事例より選出した8項目のイメージ言語（美しい・醜い）（目立つ・目立たない）（魅力のある・魅力のない）（調和した・不調和な）（すがすがしい・うっとうしい）（親しみやすい・親みにくい）（好きな・嫌いな）（安定した・不安定な）に対する印象の結果を用いて、「普通」と回答したものを0、「非常に」と回答したものを1に置換して解析を行った。

表－1 要求水準の56％を評価基準と考えた結果

	学 生	社 会 人		全職種
		技術職	一般職	
構造美	Yes	Yes	Yes	Yes
造形美	Yes	Yes	Yes	Yes
風景美	Yes	Yes	Yes	Yes
風 情	No	No	Yes	Yes

3. 景観評価結果と判定

アンケート調査結果から好印象と回答があった橋梁の形式に対し、2とおりの景観評価結果について述べる。

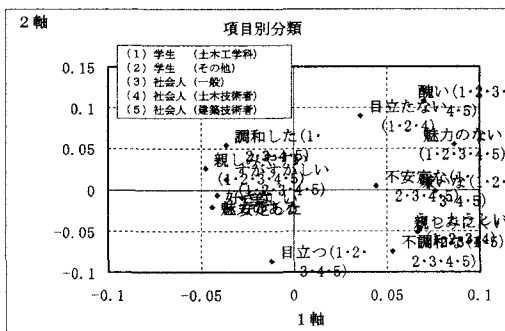
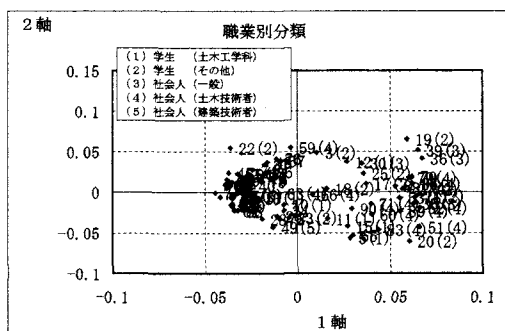
アンケート調査で、橋梁形式タイプの中で支持が最も高かった形式はCG－1であった。橋梁形式の中で3番目に支持が高かったタイプの評価結果によると定量的評価法に従って出来栄え（ R_i ）と要求水準（ S_i ）とを比較した結果は、（ S_i ）を照査指標合計の56％（全職種）とすると、景観的に「合格」であるとの結果となった。その結果を表－1に示す。ただし、要求水準の56％の結果を職業別に見ると、社会人一般職では、照査指標（構造美、造形美、風景美、風情）のすべてが「合格」との結果を得たが、学生と社会人技術職については風情美が「不合格」との判定結果であった。一方、定性的評価方法による解析結果から、回答者全員の項目別印象結果を解析したところ支持が高いイメージ言語のデータはゼロ付近に集中して点在しており、支持が低いデータは、ばらついて点在していることがわかった。また、ばらついて点在しているイメージ言語のデータは職業別分類によるポジションと一致しており、そのイメージ言語と職種とが相関関係にあることは図－1より明白である。また、図－1の職業別分類結果においては、少数派思考のデータの中に社会人技術職および学生のデータが目立ち、社会人一般職が高く評価していることがわかる。

この結果は、先の定量的に評価した結果と同様な結果であると考えられる。

4. あとがき

本研究では、一昨年に引き続き景観を定性的評価法と定量的評価法でもって評価し、今回の結果からも、定性的評価結果と定量的評価結果とは共通点が存在していることがわかった。また、地域住民における周辺環境との調和や生活に密着した形での景観設計を考慮し、様々な角度からの視点場を想定し橋梁を建設していく必要がある。特に、今後はアニメーションのような動的な環境による評価方法を採用し、橋梁の景観評価において、より客観性を高め、不変的な評価結果が得られるような手法の確立を目指すべきと考える。

参考文献：1）堺 孝司・堀 繁：景観統合設計，第2編 第2章景 景観統合設計，1998年1月



図－1 定性的評価方法による結果(回答者全員)