

第I部門 ライトアップによる橋梁および、その周辺の環境改善に関する一考察

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 池邊 智子

1. まえがき

近年、公共事業においても景観に関する感心が高まりつつあり、本市においても景観に関して景観検討委員会などを設置し、計画段階から住民の参加を求め、快適で魅力的な景観デザインに考慮したまちづくりを進めている。そこで本研究では、本市の歴史街道整備ガイドラインに基づき、すでに整備されている歴史街道をもっと積極的に活用し、昼夜を問わず人々を魅了するまちづくりについて検討することにした。

ここでは、歴史街道の一部に架けられている橋に注目し、特に「住民参加」と「合意形成」を重視した光の景観・まちづくりの課題実験の一環として、橋とその周辺に対して照明による演出を施し、夜間でも多くの人に親しまれ、感動を与える橋に姿を変えたいと考えて、照明形態(ライトアップ&イルミネーション)の組合せの違いによる夜間照明デザインの創成を試みた。本文はその景観評価の結果を述べる。

2. アンケート調査方法と景観評価照査法

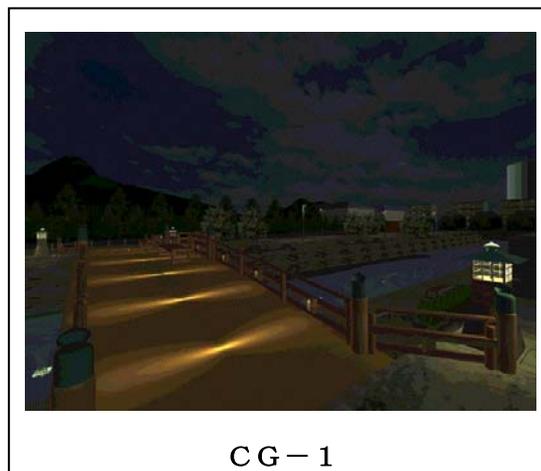
2.1 アンケート調査

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ンタージュを作成した。作成にあたっては、歴史街道の一部に架けられている橋梁および周辺環境を出来るだけ忠実に再現し、夜間でも多くの人に親しまれ、感動を受けるような照明を設置することとして、CGによるアニメーションおよびモンタージュを作成した。そして、それらの作成されたアニメーションを用いて動的環境によるアンケート調査を実施した。照明の景観的要因については、照明形態の組み合わせによる違い(橋梁と周辺のライトアップ、橋面空間のイルミネーション)を選定して行った。

作成したCGモンタージュの一例をCG-1に示す。アンケート調査は、景観的要因を基に作成されたアニメーションを用いて、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(O)、妥当でない(X)と言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24人)・社会人{技術職(土木23・建築6・他2人)}・大学生{(工学部都市環境システム工学科17・他学科11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25:50:15:10とし、4つの照査指標に対して選定された1~5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O、Xに基づき、O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。判定は、出



CG-1

来栄え (R_i) と要求水準 (S_i) の比較によって行う。

2.3 数量化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、数量化Ⅲ類を用いて、イメージ言語 (カテゴリ) 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) (自然な・不自然な) (まとまった・ばらばらな) (親しみやすい・親しみにくい) (安定した・不安定な) (調和した・不調和な) (好きな・嫌いな) (落ち着いた・落ち着かない) } 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。

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照明の形態に対し、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、照明形態の中で支持が最も高かった形式はCG-1であった。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71% (全職種) とするとき、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71%の結果を職業別に見ると、学生では、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、社会人技術職は、風景美と風情が「不合格」との結果となり、社会人一般職については風情が「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の職業目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のデータが目立ち学生および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。

表-1 要求水準の71%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	No	No	Yes
風 情	Yes	No	Yes	Yes

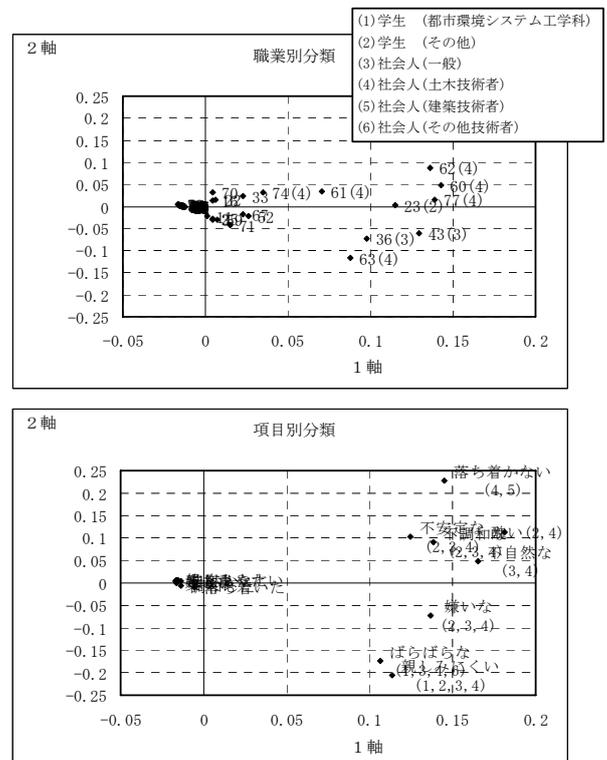


図-1 定性的評価方法による結果 (回答者全員)

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。今回も、アニメーションを用いての動的な環境のもと、橋梁および周辺構造物のライトアップと橋上空間の照明についてアンケートを実施した。その結果、照明の形態の組合せによる違いについての評価が顕著に表れており、アンケート調査を実施する上で、アニメーション導入は動的な景観評価にプラス面の効果が発揮されていた。今後も、住民参加と合意形成を重視し、昼間だけでなく夜間においても人を魅了する空間整備をしていく必要がある。また、橋梁構造物等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。