

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 杉本 浩平

1. まえがき

近年の社会情勢の変化により、日常生活において経済面から精神面重視へと価値観が変わりつつある中で、土木構造物の分野においても景観設計等が重要視されるようになり、橋梁構造物の設計において架設地点周辺の地形との調和や環境問題などについての配慮が求められている。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の住民参加による地域づくりを推進するようになってきた。そこで、本研究では、都市近郊における連続高架橋の建設による景観環境を検討し、構造物の形状・材質・色彩等の違い、視点場の違い（近景・中景・遠景）による景観の評価を実施し、周辺環境に調和した連続高架橋の検討を試みることにした。

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、一昨年に筆者らが構築した「CGによる景観支援システム（CALD）」を用いてフォトモンタージュを作成した。フォトモンタージュの作成にあたっては、連続高架橋の景観的要因を抽出し、各々の要因を基に周辺環境に調和する連続高架橋のフォトモンタージュを作成した。そして、それらのフォトモンタージュによりアンケート調査を実施した。連続高架橋の景観的要因については、①桁の形状と色彩、②橋脚の間隔、形式とテクスチャー、③視点場の違いの3つの要因に対して行った。

作成したフォトモンタージュの一例を写真-1に示す。アンケート調査は、3要因を基に作成されたフォトモンタージュを用いて、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22人）・社会人〔技術職（土木19人・建築10人・橋梁専門技術者9人）〕・大学生〔工学部土木工学科10人・その他学部学科21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¹⁾（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」の要求水準（ 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、美の要求水準（ 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43:28:12:17とし、4つの



写真-1 連続高架橋（コンクリート橋脚）

照査指標に対して選定された3～4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。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〔（調和した・不調和な）（目立つ・目立たない）（自然な・不自然な）（良い・悪い）（安定した・不安定な）（落ち着いた・落ち着かない）（好きな・嫌いな）（美しい・醜い）〕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に置き換えて解析した。

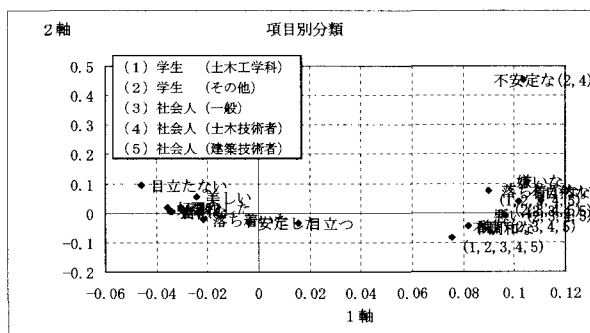
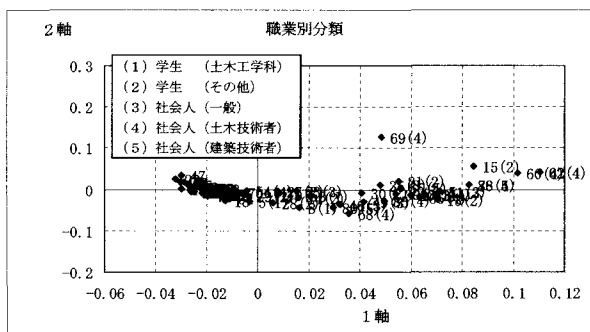
表－1 要求水準の40％を評価基準と考えた結果

	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	Yes	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した歩道橋の形式について、2通りの景観評価結果を述べる。

アンケート調査結果で、連続高架橋における橋脚の形式とテクスチャーの中で支持が高かった形式は写真－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40％（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40％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、社会人技術職と一般職については風景美のみが「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の項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および一般職のデータが目立ち、学生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。



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た。そして、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。今後、公共事業における住民参加による地域づくりを推進していくにあたり、景観環境を考慮した連続高架橋を建設するため、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）堀 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