

歩道景観評価に関する研究

熊本大学工学部 学正員 ○後藤正浩
熊本大学工学部 正員 北園芳人

1. 研究背景

高度経済成長にあわせた社会基盤整備を行った結果、機能性・耐久性を追求して、景観はおざなりにされてきた。しかし近年になり、我々日本人は豊かな生活というのが、経済的豊かさに加えて、精神的豊かさが必要だということがわかりはじめた。そこで一定の社会基盤整備が終了した近年、次のステップに移行したのである。が、現在の道路景観整備においては数多くの問題点がある。以下に列举しておく。

- ①道路の横断構成についての問題
- ②沿道要素についての問題
- ③道路付属物、占用物の問題
- ④遠景要素などその他の問題

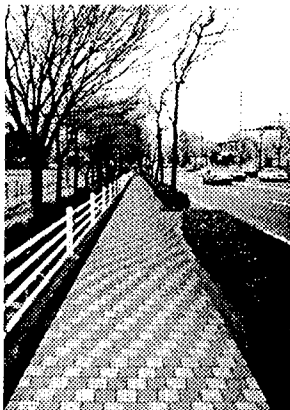
2. 研究目的

今回は数多くの問題点の中で道路横断構成の 1 つである歩道景観舗装について取り上げた。景観評価法に基づいて、ある場所において望まれる舗装の種類と条件を調査、解析し、場所と舗装種類の組み合わせで歩道景観評価がどのように向上するかを例を挙げて検討する。

3. 研究方法

フォトモンタージュ法により舗装を変化させた写真（視点は歩行者）をアンケート被験者に 6 組示し、その景観舗装が以下に示す各々の場所に「ふさわしい」か「ふさわしくない」かを選択してもらった。①目抜き通り ②景勝地・歴史的町並み ③商店街 ④住宅地 ⑤遊歩道 ⑥バスレーン 以上の 6 個所は、一般に景観舗装を施すにふさわしい場所である。次に景観舗装に対するイメージを抽出する為、形容詞対を 20 項目（安定したー不安定な、人工的なー自然など）示し、主成分分析を行なう。この結果と先のアンケートの結果との比較により、ある場所の舗装に求められている印象と実際に好まれている舗装の検討を行なう。なお今回使用した景観舗装は、アスファルト、コンクリート平板舗装、天然石舗装、人工芝生舗装、ベンガラ舗装、セラミック舗装である。被験者には、簡単に各舗装の特徴を知らせておいた。なお普通アスファルトは狭義では景観舗装とは違うが、比較検討のため使用した。以下にアンケートに使用したフォトモンタージュの例を図-1 に示す。（コンクリート平板舗装）

表-1 主成分分析結果									
目抜き通り ふさわしい	固有値表	固有値	寄与率	累積寄与率	住宅地 ふさわしい	固有値表	固有値	寄与率	累積寄与率
	主成分No.1	7.331875	0.3666	0.3666		主成分No.1	7.783108	0.3892	0.3892
	主成分No.2	3.762643	0.1881	0.5547		主成分No.2	3.89751	0.1949	0.5840
	主成分No.3	1.857942	0.0929	0.6476		主成分No.3	2.602266	0.1301	0.7141
	主成分No.4	1.42478	0.0712	0.7189		主成分No.4	1.173802	0.0587	0.7728
景勝地 ふさわしい	主成分No.5	1.175697	0.0588	0.7776	遊歩道 ふさわしい	主成分No.5	1.080282	0.0540	0.8268
	固有値表	固有値	寄与率	累積寄与率		固有値表	固有値	寄与率	累積寄与率
	主成分No.1	6.433303	0.3217	0.3217		主成分No.1	5.906219	0.2953	0.2953
	主成分No.2	4.094482	0.2047	0.5264		主成分No.2	3.452997	0.1726	0.4680
	主成分No.3	2.834946	0.1417	0.6681		主成分No.3	2.730481	0.1365	0.6045
	主成分No.4	2.124577	0.1062	0.7744		主成分No.4	1.405934	0.0703	0.6748
	主成分No.5	1.533226	0.0767	0.8510		主成分No.5	1.342962	0.0671	0.7419



4. 分析結果及び考察

主成分分析の結果（一部、表-1 に示す）、概ね第 5 主成分までで累積寄与率 80%～90% に達する（min77.8% max95.0%）。しかし第 1 主成分だけでは、寄与率 30%～40% にとどまる（min30.0%

図-1 コンクリート平板舗装

max43.7%)。これは景観評価という作業が非常に複雑であることを示していると考えられる。景観という事柄は、数十の形容詞で表現出来るほど単純ではないからである。しかし第5主成分までで累積寄与率max95.0%が出るということは、この調査が、全く無駄な作業ではなく何らかの指標になると考えられる。

図-2に示すのは、フォトモンタージュを用いたアンケート結果である。被験者全員が「ふさわしい」と答えた場合には100、全員がふさわしくない」と答えた場合、-100となるよう作成してある。顕著な例について、ここでは考察する。④の人工芝生舗装において、5個所ではマイナスの数値であるが、遊歩道においては全員「ふさわしい」

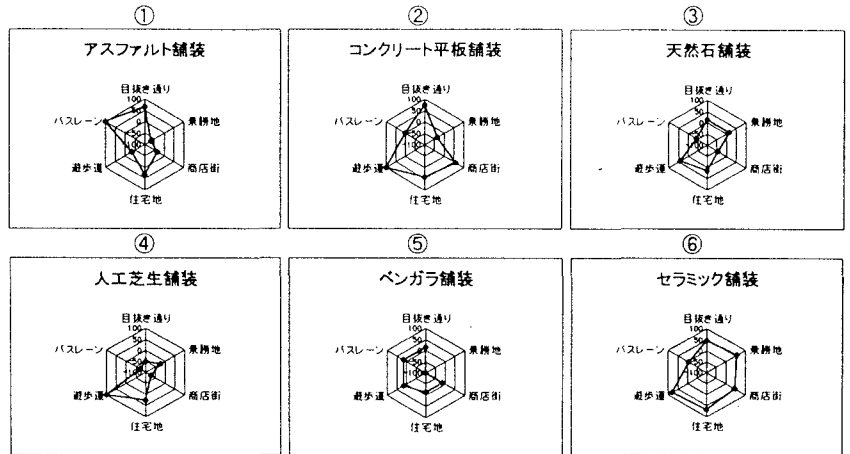


図-2 アンケート結果

となった。これは人の人工芝生に対するイメージがある一定の方向に向いている為と考えられる。主成分分析の結果においても、遊歩道では美しい形状や健やかさ、それに普段あまり見かけないようなちょっと変わった舗装が求められていた。人工芝生はこれを十分満たしており、道路景観を向上させうる、場所と景観舗装の組み合わせの一例である。⑥のセラミック舗装は他の舗装より住宅地において高い数値が出ている。第1主成分が38.9%、第2主成分が19.4%と2倍の差がある。この場所について漠然とした印象はあるが確固たるものが見えないため、第1主成分だけ抜きでいるものの第2主成分が不必要なほどではない。第3主成分についても同様である。第1～第3主成分の累積寄与率が71.4%あるので第3主成分まで検討範囲とする。特性をみると“すっきりしているが安定感があり飽きがこない舗装”という日常生活区域らしい答えが出ている。また結果には出ていないものの、被験者に示したこの舗装が透水性に優れるといった性質もこの舗装の高い数値に影響していると思われる。③の天然石舗装が、景勝地・歴史的町並みにおいて低い数値が表れたのは意外であった。主成分分析結果において、この場所では、静かで落ち着いた感じがする舗装が求められており、その条件に天然石舗装はあてはまると思われるのだが、フォトモンタージュでの示し方に問題があったのかもしれない。今後の検討課題としたい。

5. まとめ

このようにアンケートと主成分分析の結果を照らし合わせるにより、比較的簡単に場所と景観舗装の組み合わせが判別できる。今回は舗装の種類・場所の指定・形容詞の数を留めたが、これを増加させることにより、より詳細な検討が可能であると思われる。

参考文献

- 1) (財)道路環境研究所道路景観研究会編：道路景観整備マニュアル(案)、大成出版社、1988。
- 2) 石井一朗、元田良孝共著：景観工学、鹿島出版社、1990。
- 3) 菅 民郎：パソコン統計処理、技術評論社、1990。
- 4) (財)土木研究センター 景観舗装研究会：景観舗装ハンドブック、大成出版社、1995。