

IV-25

山間部における道路の点景効果に対する法面・擁壁の影響

東北大学 学生員 ○五十嵐淳博

東北大学 正会員 平野 勝也

1. はじめに

国土の約70%を山間部が占める日本においては、道路建設において法面が発生しやすく、景観を損なうものとして問題視されてきた。その問題に対し、芹沢らの研究¹⁾では、法面高を低く抑え、ラウンディングや緑化を行い、コンクリート擁壁は望ましくないという結果が得られている。また、設計においても人工物をいかに自然に見立てるかに焦点が当てられている。

一方で、山水画等で用いられる主要な手法の1つの点景効果という考えがある。これは、人は未開の自然に対し畏怖の念や不安感を覚えるが、その中に小屋や道のような人工物が存在すると、そこは人が行くことができる場所であると感じるため安心できるという印象を与えると言われる²⁾。この点景という観点では、山間部の道路、付属構造物である法面・擁壁等を考えた既存研究はない。

そこで、本研究では、山間部の風景の中で道路が点景となること、また、その点景効果に対する、法面・擁壁が及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

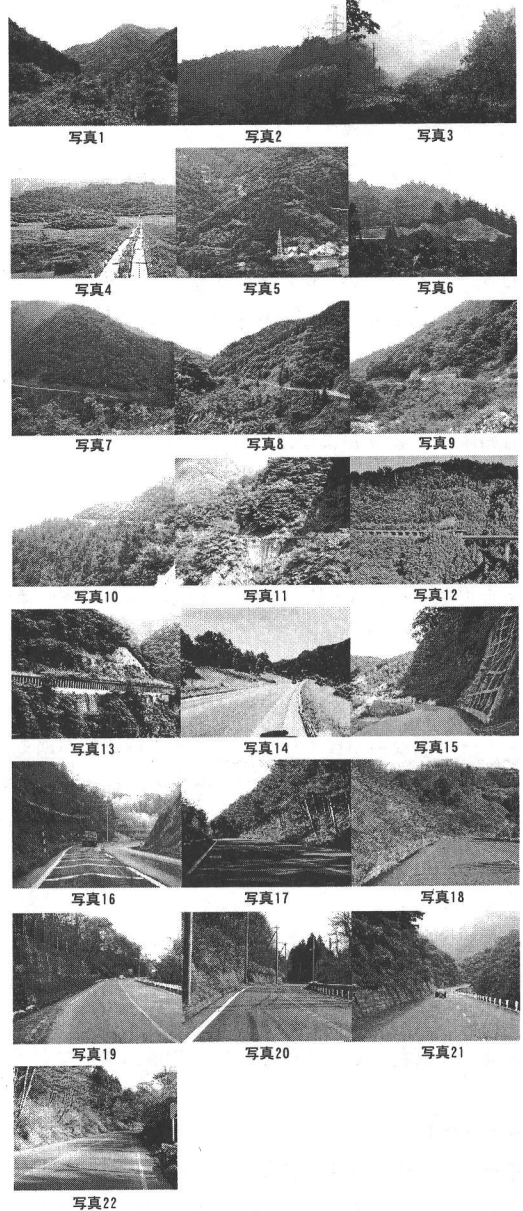
2. 分析方法及び結果

分析方法としてSD法を採用した。具体的には以下のとおりである。対象は山間部の道路を取り上げた。分析に用いた写真は、点景効果の有無を考慮して、道路の有無、視点の違い、道路以外の人工物とその規模、工法の違いの観点で集めた(表1)。表1の分類に基づいて、それぞれの刺激に対し1, 2枚の全22枚の写真(写真1~22)を準備した。被験者31名(男性23名、女性8名の学生)であり、本実験の結果もその限りのものである。評価言語対は、以下のように点景効果を表すことを考慮し選択した。点景効果は仮想体験を想像させる

表1 写真の分類と写真番号

写真の分類		写真番号
道路無し	人工物無し	1
	人工物有り	2,3
	遊歩道	4
	集落	5
	法面	大規模
		中規模
		小規模
		8
	擁壁	道路上側
		道路下側
道路有り	外部景観	大 10
		小 11
		覆道 12,13
	内部景観	工法
		グレーディング 14
		のり砂 15
	植栽	吹き付け 16
		中高木 17
	擁壁有り	低木と草 18
		高 19
		電柱有り 20
		電柱無し 21
	ミニ	22

ものである。そこで、その風景に興味を持ち、行ってみたいという印象を与える評価言語対として、面白味がある・行ってみたいを選択した。また、点景効果は山水画等で用いられる手法でもある。そこで、絵画的な要素も表す評価言語対として、絵になる・評価でき



る・美しいを選択した。さらに、人工物への評価言語対として自然が破壊されている・人工的・人工物が引き立っているを選択した。評価は5段階評価とした。評価の均等性を考慮して、被験者ごとに写真の呈示順番を変えた。

次に、SD法で得られたデータを用いて、バリマックス法により因子分析を行った。その結果を表2に示す。各因子について因子負荷量の大きい評価言語対により解釈を行う。ここで、累積寄与率が第2因子までで0.9に達することから、第2因子までを対象とする。

第1因子は面白味がある・行ってみたい・絵になる・評価できる・美しいが大きい。これらは、点景効果を表す評価言語対として選択したものである。よって、第1因子は「点景効果」を表すと解釈できる。また、第2因子は自然が破壊されている・人工的・人工物が引き立っているが大きく、「人工・自然性」を表すと解釈できる。これをもとに、各写真の因子得点を図1に布置した。

表2 因子分析結果

評価言語対	第1因子	第2因子	第3因子
1面白味がない - 面白味がある	0.946578	0.066958	-0.15649
2行ってみたい - 行ってみない	0.935711	-0.25281	-0.00532
3絵にならない - 絵になる	0.917365	-0.325821	-0.09074
4評価できない - 評価できる	0.916128	-0.30642	0.058359
5醜い - 美しい	0.828124	-0.5113	-0.0724
6人工物が引き立っていない - 人工物が引き立っている	0.046931	0.848193	-0.11616
7人工的 - 自然的	0.483797	-0.85482	-0.07472
8自然が破壊されている - 自然が残っている	0.479815	-0.80865	-0.25749
二乗和	4.604683	2.633943	0.126774
寄与率	0.5758	0.3292	0.0158
累積寄与率	0.5758	0.9048	0.9207

3. 考察 (以下、括弧内の数字は、写真番号を表す。)

(1) 因子得点布置の概観

自然(1)を基準として他の写真の布置を見ると、点景効果の大きい写真が7枚有り、道路は点景と成りうると考えられる。また、覆道を除いて、外部景観は内部景観よりも点景効果の大小の分布幅が小さい。これは、

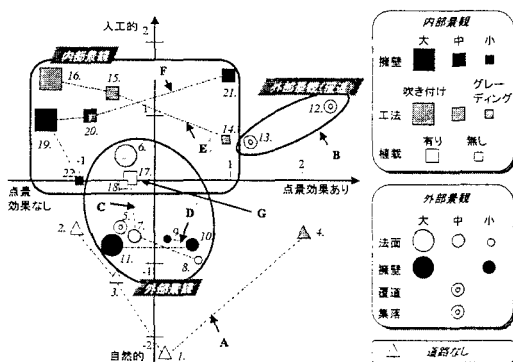


図1 因子得点布置

外部景観の法面・擁壁等は、内部景観ほど点景効果の大小に影響しにくいと解釈できる。

(2) 道路無しの場合(図1のA)

自然(1)を基準とすると、遊歩道(4)は点景効果が大きい、鉄塔(2,3)は点景効果が小さいことが読み取れる。これは、遊歩道は人にその場に行くことができるという印象を与えるのに対し、鉄塔は遊歩道ほど人の気配を感じさせないため点景効果が小さいと考えられる。

(3) 外部景観の場合(図1のB, C, D)

Bについて、覆道という極めて人工的な印象の強いものでも、点景効果という観点では評価が高いという興味深い結果が得られている。またCは、規模が大きくなるほど人工的で点景効果が小さいという評価に推移している。これは、大法面は破壊感が大きく、点景効果を阻害するものであるということを示唆している。Dに関しても、大規模擁壁の方が点景効果は小さいという布置となっている。

(4) 内部景観の場合(図1のE, F, G)

Eに関して、自然景観に近い方が点景効果も大きいことが読み取れ、グレーディングの効果が大きいことがうかがえる。Fに関して、擁壁は低いほど点景効果は大きい、人工的であるという想定外の布置であった。これは、擁壁(21)の「人工物が引き立っている」の言語対の評点が、擁壁(19,20)に比べて高かったためであると解釈できる。関連して擁壁(22)は、内部景観の擁壁の中で最も小規模の擁壁であるが、点景効果は小さいという結果が得られている。これらは、擁壁はある程度のスケールで存在しないと、点景効果を高めないということを示唆している。Gに関して、内部景観の中では最も自然的ではあるが、点景効果としては小さいという結果が得られており、法面植栽の違いが点景効果に及ぼす影響は小さいと考えられる。

4. 結論

山間部の風景の中で、道路が点景となることを示した。それに対し法面・擁壁は、あるスケールにおいては点景効果を高めるが、そのスケールを逸脱すると点景効果を阻害することを明らかにした。

<参考文献>

- 1) 芹沢誠、篠原修、二上克次：山岳道路切土のり面の植生状態とその景観評価、土木技術資料 26-1, pp35-40, 1984
- 2) 中村良夫：風景学入門、中公新書, 1982