

都市部における高架道路の景観整備の評価と騒音意識等に関する一考察*

A Study on Evaluation Structure of Landscape and Consciousness
for Noise Nuisance along the Areas of Urban Elevated Road*

岡崎展也**・西村昂***・日野泰雄****・徳永法夫*****

by Nobuya OKAZAKI, Takashi NISHIMURA, Yasuo HINO and Norio TOKUNAGA

1.はじめに

都市空間利用の高度化が進む中、高速道路等の幹線道路は建物と近接し、あるいは、一体的に整備されることも少なくない。そのような中、周辺地域においては、今後ますます、騒音、大気汚染、振動、低周波空気振動等の環境問題が顕在化し、問題視されることが予想され、現在、防音壁・ノージョイント化等の対策が行われてきている。また、高速道路供用後の構造物の汚れが高架道路に対する評価を低下させるだけでなく、都市景観評価を低下させる大きな要因になっていると考えられることから、近年、景観対策も積極的に行われてきている。

そこで本研究では、都市高速道路の立地する大阪市内の 19 地区を抽出し、地区の景観や高架道路のイメージあるいは汚れの評価について、沿道居住者や従業者にアンケート調査を実施するとともに、沿道通行者に対してヒアリング調査を実施し、これらの分析¹⁾から、汚れに対する意識を把握するとともに、その汚れが高架道路や都市の景観に及ぼす影響を探り、先に行った騒音等に関するアンケート調査²⁾と併せて、高架道路の汚れ対策の騒音感覚低減への影響をみることを目的とした。

2.意識調査の概要

(1) 調査地域の概要

カバーリングなど、高架道路の景観機能向上のための美化化、いわゆる景観整備を行っても、汚れによってその機能が損なわれるという問題が生じている。そこで本研究では、主として景観整備を行っている区間(14 箇所)を対象としたが、景観整備地域と隣接する景観未整備地域を比較用として 5 箇所選定し、合計 19 箇所において調査を行った。

(2) 調査方法

居住者・従業者には、都市内高架道路と地域の都市景観に対する評価について調査した。本調査は原則として訪問配布・回収としたが、一部郵便による回収となった。一方、沿道利用者に対しては、高架道路の印象や、特定箇所の汚れについて質問した。また、併せて対象となっている箇所の汚れの写真を撮影し、定量的・定性的特性を調査票に記入することにした。

(3) データ属性

居住者・従業者に対する調査の回答者総数は 1158 人、回収率は 62%、通行者に対する調査(ヒアリング調査)の回答者は 1098 人であった。また、回答者の性別はほぼ半数ずつとなったが、ヒアリング調査の対象は、やや男性が多い結果となった。居住者・従業者に対するアンケートにおいて、沿道居住者・従業者の比率は、1:9 と従業者の方がかなり多くなった。また、年齢は 20 代が 30%と多くなっているが、他はほぼ 15%程度と均等に分布している。ヒアリング調査では、会社員が 40%と多く、主婦、学生が各々約 20%となっている。年齢構成は居住者・従業者に対するアンケート調査と同様であった。

*Key Words: 景観, 意識調査分析, イメージ分析, 騒音評価意識

**学生員 大阪市立大学大学院工学研究科土木工学専攻
(〒558-5858 大阪市住吉区杉本 3-3-138
TEL/FAX 06-605-2731)

***フェロー会員 大阪市立大学教授土木計画学研究室

****正会員 大阪市立大学助教授土木計画学研究室

*****正会員 阪神高速道路公団神戸第 2 建設部設計課
(〒650-0044 神戸市中央区東川崎町 1-3-3
(神戸ハーバーランドセンタービル 22 階)
TEL 078-360-8141, FAX 078-360-8158)

3. 都市景観に対する高架道路の影響

(1) 都市景観と高架道路の評価

居住または勤務している地域の印象は全体的に良いとは言えない結果となった(図-1)。

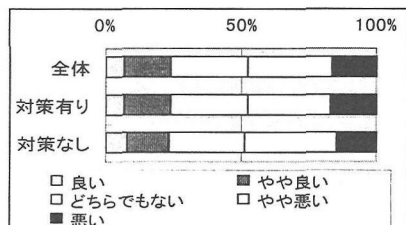


図-1 地域の印象

また、地域の印象評価を代表するものを見ると(図-2)、良い印象を与えるものは、川や公園など、自然が関係しており、高架道路は悪い印象を与える代表的な施設と見なされているようである。これは、高架道路が生活の場としてのスケールを越えていること、重交通量による騒音や振動が問題となっているなどに加えて、構造物の汚れや高架下の暗さといった雰囲気が影響していると考えられる。

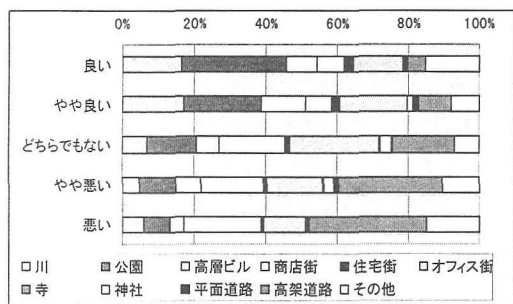


図-2 地域の印象評価を代表するもの

(2) 高架道路の汚れに対する意識

次に、高架道路沿道通行人に対する、汚れについてのヒアリング調査結果を示す。

まず、調査地点から高架道路を見て、付着している汚れが気になるかという質問については、対策の有無に関係なく、約60%の人が気になると答えている(図-3)。このことは景観対策が行われていても、汚れがその効果を損なう危険性のあることを示唆していると言える。

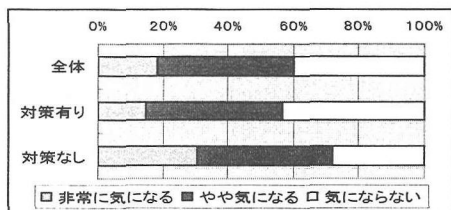


図-3 高架道路に付着する汚れが気になるか

続いて、汚れの内容に関しては、「汚れの色」と「汚れの形」を挙げた人が多かった(図-4)。

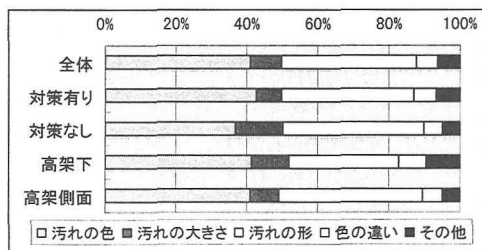


図-4 汚れの内容

また、その汚れについて、「不快」「やや不快」と答えた人が合わせて約50%になっており、特に、景観対策が行われていない地域では、不快と感じる人が、60%近くに達している(図-5)。

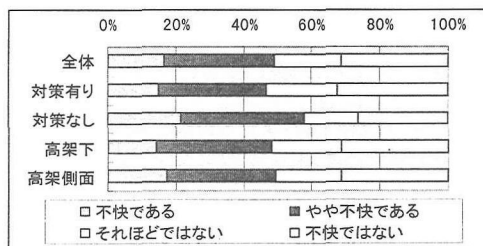


図-5 汚れに対する不快感

また、汚れを取り除いたら、高架道路の印象は良くなると思うかの問いに対して、「(やや)思う」と回答した人は約70%に達しており、高架道路の印象に、汚れが大きく関与していることが分かる(図-6)。

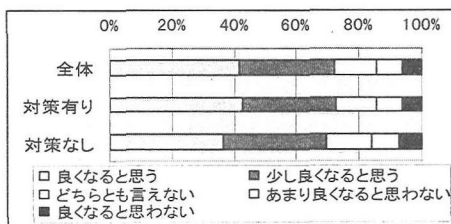


図-6 汚れ対策によるイメージ改善の可能性

そこで汚れをなくすための方法を質問したところ、カバーをして隠すよりも、清掃・汚れが目立たない色にするといった方法に対する支持が多くなった(図-7)。景観対策が行われている地域では特に清掃を評価する割合が高いことから、小さな汚れが拡大し、景観対策全体に悪影響を及ぼすことが懸念されているとも考えられる。

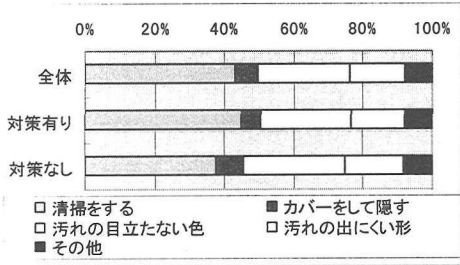


図-7 汚れ対策の評価

4. 高架道路に対する印象要素の分析

これまで述べたように、高架道路の存在やその運用状態は地域の印象を悪くする傾向が見られたが、その印象要素についてさらに詳細に分析することにした。図-8～10は印象要素(イメージを表現する形容詞:表-1)に関する因子分析の結果を示したものである(図中の番号は表-1の印象要素の番号と対応)。なお、因子の抽出には主成分分析を用い、バリマックス法による回転を行った^{3),4)}。

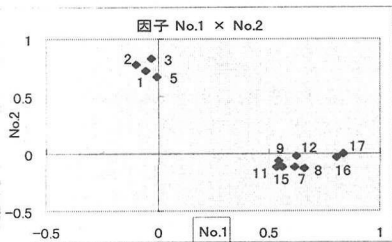


図-9 因子負荷量(因子 No. 1 と No. 2)

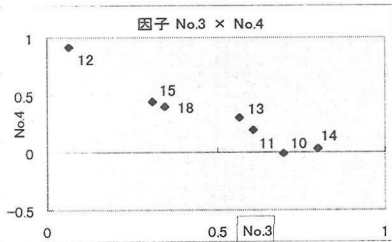


図-10 因子負荷量(因子 No. 3 と No. 4)

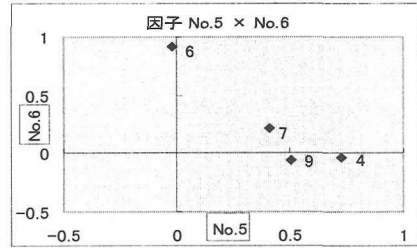


図-11 因子負荷量(因子 No. 5 と No. 6)

表-1 高架道路の印象要素(イメージを表現する形容詞)

- | | | |
|------------------|--------------|-------------|
| 1.大きい-小さい | 2.男性的-女性的 | 3.重厚な-軽薄な |
| 4.整然とした-雑然とした | 5.硬い-柔らかい | |
| 6.個性的-一般的 | 7.明るい-暗い | 8.鮮やかな-くすんだ |
| 9.滑らかな-でこぼこした | 10.穏やかな-騒がしい | |
| 11.すがすがしい-うつうつしい | 12.身近な-疎遠な | |
| 13.潤いのある-渴いた | 14.自然な-人工的な | |
| 15.開放的な-閉鎖的な | 16.きれいな-汚い | |
| 17.新しい-古い | 18.好き-嫌い | |

これらの図より、それぞれの因子での負荷量の大きい印象要素をみると、因子 No. 1 には、さまざまな印象要素が含まれているので、総合的な評価を表していると考えられる。因子 No. 2 は大きさ・規模、因子 No. 3 は高架道路の立地する周辺環境、因子 No. 4 は親近感・愛着を表し、因子 No. 5 は形・配置、因子 No. 6 は個性・特徴を表すと考えられる。

そこで、因子 No. 3 は、値が大きいほど騒音の影響が小さいと考えられることから、景観対策の有無別に因子 No. 3 の因子得点の平均値をとってみると図-12 のようになり、景観対策無し(全 5 地区)と比べ景観対策有りの地区(全 14 地区)は因子 No. 3 の因子得点の平均値が高く騒音の影響が小さいと考えられ、景観対策が騒音感覚低減に影響しているものと考えられる。

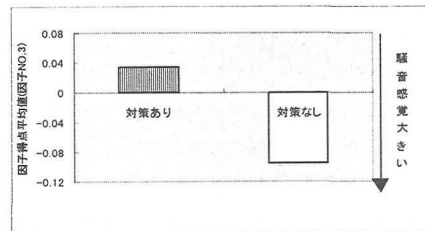


図-12 騒音影響度の景観対策有無別比較

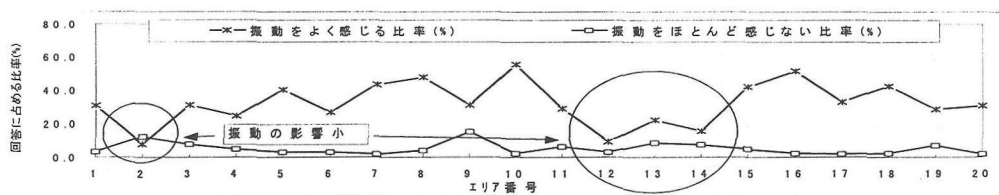


図-13 エリア別比較(揺れの感じ方)

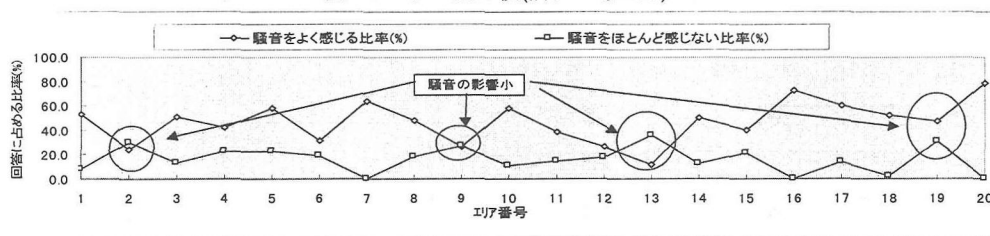


図-14 エリア別比較(騒音の感じ方)

続いて、これまで述べてきたアンケートより以前に、騒音と振動に関するアンケートを阪神高速道路沿道部 20 地区(682 世帯)を対象に行った結果に対して、今回の結果を用いて景観対策の有無により振動や騒音感覚への影響に違いがあるのか、比較してみると、図-13, 14 のようになり、景観対策が行われているエリア番号 14, 19 の両地区については、振動あるいは騒音の感覚が若干ではあるが、小さい結果となっており、景観対策が騒音や振動感覚の低減に役立つことが考えられる。

5. 本研究のまとめと今後の課題

都市部において、高架道路は地域の印象を悪くする傾向にあるが、景観対策によってその評価を改善することが可能であることが分かった。また、高架道路の構造的特徴に加えてその立地条件によってイメージが異なっており、それらは印象要素として与えた形容詞で表現されることが分かった。言い換えれば、地域のイメージを代表する要素を考慮した高架道路の景観対策の検討が可能であり、効果的であるといえる。次に高架道路の汚れは、高架道路の印象を悪くする原因として指摘されており、汚れ対策が印象改善に寄与する可能性は高いといえる。また、汚れの対策が、騒音感覚及び振動感覚の低減に何らかの影響があると思われた。今後は景観対策と騒音・振動感覚のデータ数を増やし、景観対策の振動・騒音感覚低減への影響を見ていきたい。

今後も、都市部では高架道路は重要な役割を担うものであるだけに、都市の良好な景観形成を図ることが望まれるが、そのためにも汚れの対策が重要な課題となる。

謝辞

システム環境計画コンサルタントの森永芳弘氏には、調査にあたりご協力頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

【参考文献】

- 1) 森永芳弘, 日野泰雄, 徳永法夫, 是澤元博: 都市部における高架道路の汚れの評価に関する一考察, 平成 10 年度土木学会関西支部年次学術講演概要, IV-69, 1998. 5
- 2) 岡崎展也, 西村昂, 日野泰雄, 徳永法夫: 都市高速道路(高架部)沿道の振動に対する意識の分析, 土木計画学研究・講演集 20(2), pp. 35~38, 1997. 11
- 3) 渡部洋: 心理・教育のための多変量解析法入門-基礎編, 福村出版, 1988. 11
- 4) 松浦義行: 行動科学における因子分析法, 不昧堂出版, 1972. 9