

IV-472

側道から見た高架橋外部形状の動的評価に関する研究

大阪大学工学部 正員 森 康男
大阪大学工学部 学生員 ○三井 大生

1. はじめに

近年の国民の価値観の変化に伴い、高架橋などの土木構造物について景観整備が盛んに行われている。また、都市部の幹線道路では自動車交通量の増大により、トラフィック機能とアクセス機能の両立をはかるために高架化された自動車専用道路が側道を持つタイプが多く見られるようになった。しかし、こうした高架橋の側道走るドライバーの視点からの高架橋の外部形状の評価に関する研究は、ほとんど行われていない。

本研究では、側道走るドライバーの視点から高架橋の評価を調査し評価構造について分析すること、また、調査結果と高架橋の設計データとの関係を分析することによって高架橋の望ましい外部景観について考察することを目的とする。

2. 評価調査

評価対象として、阪和自動車道、堺泉北有料自動車道、関西国際空港道路より9つの評価対象を選定した。評価方法としては、評価対象路線の側道を実際に走行する自動車の中から撮影したVTRを見ながら、SD法によるアンケートに回答してもらうという方法をとった。なお、評価者は大阪大学の建設系学部学生および大学院生100人とした。

3. 高架橋外部形状のイメージ分析

評価者が評価対象をどのようなイメージで捉えているか、また、その評価構造を把握するため、プロフィール分析、クラスター分析を用いて、各評価対象ごと、及び、SD法の形容詞対ごとのイメージを分析した。

分析結果をまとめると以下ようになった。

- ①「橋脚との距離」が短い、「高架の張り出し幅」が大きいと感じられる評価対象は、それによって「圧迫感」が大きく感じられ、特に、「橋脚との距離」が短い場合、「総合評価」が悪くなる場合が多い。

- ②「高架の高さ」は、「橋脚との距離」、「高架の張り出し幅」に対する評価にも影響が大きく、また、これらの部分的な評価は互いの相関が高いため、「総合評価」に対する単独の要因とはなりにくい。「橋脚との距離」が短い場合は「高架の高さ」が高い方が、「張り出し幅」が大きい場合は「高架の高さ」が低い方が「総合評価」が悪くなるようである。

- ③「高架の高さ」、「橋脚との距離」、「張り出し幅」などの構造的な条件が不利でも、構造物が新しい場合は「美しさ」、「色調の良さ」などの項目の評価が良く、「総合評価」の向上につながる。

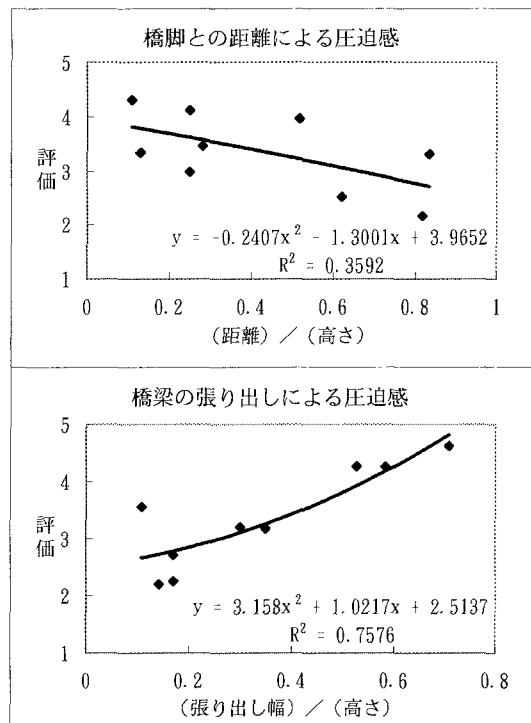


図-1 設計寸法と部分的な評価の関係

- ④「橋脚のタイプ」、「橋脚との距離」については景観対策処理が部分的評価に直接つながる場合が多い。
- ⑤設計寸法と部分的な評価について、関連がある傾向が見られたので、図-1に示す。

4. 総合評価の規定要因の分析

総合評価項目「総合的によい-悪い」の決定に影響を及ぼす要因を22の形容詞対の中から抽出し、全対象について分析をおこなった後、一般的に総合評価を向上させる要因について考察した。

評価対象ごとの分析結果についてはここでは省略するが、各評価対象の形容詞対（要因）ごとに回答数と偏相関係数よりt値を算出し、1%有意水準を満たした要因については2点、5%有意水準を満たした要因については1点を与えて累計すると、図-2のようになった。従って、一般的に総合評価を向上させるためには「色調の良さ」、「窮屈さ」、「整然さ」、「美しさ」などに留意すればよいことが推測される。

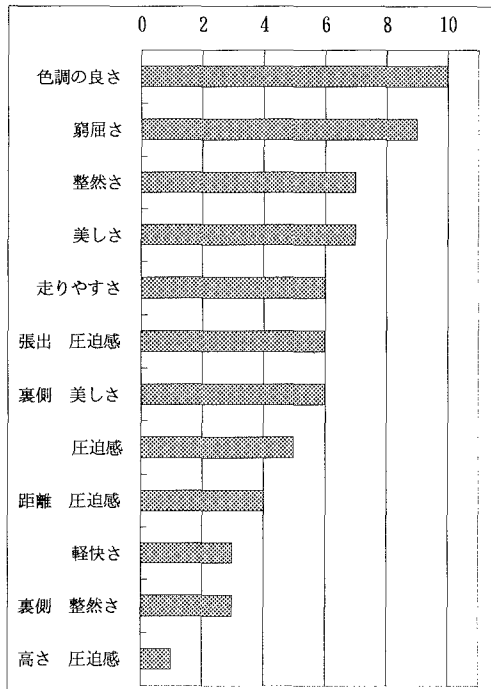


図-2 総合評価規定要因（累計点数）

また、一般的な評価構造を求めるため、調査結果全体についてクラスター分析をおこなった結果を図-3に示す。

総合評価規定要因として寄与率の高かった「色調の良さ」、「整然さ」、「美しさ」は「景観対策に関する項目」に含まれていることから、総合評価を向上させるために景観対策を施すことは重要であると考えられる。しかし、景観対策の効果は構造物の老朽化とともに薄れていくことが予想されるので、長期にわたって総合評価を高く保つためには構造的要因による圧迫感にも配慮することが必要だろう。

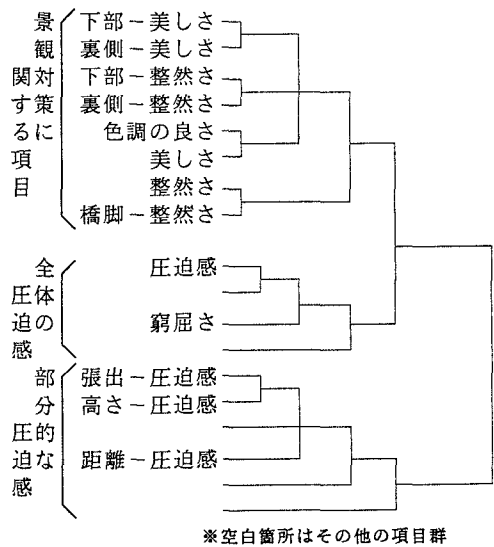


図-3 調査結果全体のクラスター分析

5. 結論

- (1) 側道から見た高架橋外部形状の一般的な評価構造として、「景観対策に関する項目」、「全体の圧迫感に関する項目」、「構造的要因に関する項目」などの要因が考えられる。総合評価への影響が大きいのは「景観対策に関する項目」である。
- (2) 橋脚のタイプ、橋梁裏側の景観対策処理の有無は圧迫感の部分評価に現れやすい。
- (3) 橋脚との距離が短い、高架の張り出しが大きいと感じられる場合、圧迫感が大きく感じられ、特に橋脚との距離が短い場合、総合評価は悪くなる傾向にある。