

立命館大学理工学部 正 員 春名 攻  
 五洋建設(株) 正 員 日下部 裕  
 立命館大学大学院 学生員 正岡 崇  
 立命館大学大学院 学生員 ○長谷川 匠一

## 1. はじめに

近年の量から質への価値観の転換という社会的潮流を受けて、道路整備においても優れた景観を有する道路を整備していくことが望まれてきている。また、優れた景観を持つ道路が整備されることにより、これが呼び水となりその他の公共構造物や民間施設などの景観整備にもつながり、地域全体のイメージの向上にもつながることが考えられる。

このようなことから近年、道路景観に対する研究が多数行われているが、本研究では特に、その景観評価に影響を与える景観構成要素について整理を行い、よりよい景観を持つ道路を整備するための方法論の構築とその実証的な検討を行うこととした。

## 2. 道路景観整備計画のための方法論の構築

### (1) 道路景観整備計画のプロセス

道路景観整備計画は、その初期的段階から、供用、維持管理に至るまで一般計画と歩調を合わせた形での景観的検討が必要である。そこで、地域・都市計画の各計画段階に対し合目的、効率的に各検討作業を行う必要があると考え、その計画検討作業を図-1のように考えることとした。

本研究では、道路景観を取り扱うにあたり、一般の都市地域計画の中で考えることにより、統一したイメージのもとでの道路景観計画を策定できると考えた。

このような目的を効果的に達成するため、地域・都市プロジェクトの内容を考慮し、「道路空間整備の目標」を設定する事とした。そして、この目標に対する適合性を検討することでデザイン案

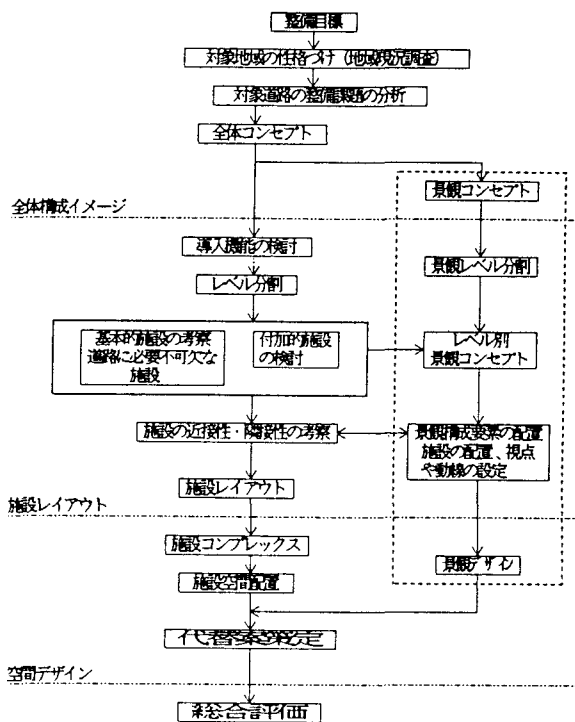


図-1 道路景観計画検討作業の位置づけ

の評価を行い、プロジェクト目的に対して適合性の高い空間デザイン案の策定が可能となると判断した。

### (2) 道路景観整備目標設定のための考察

地域イメージを確立するにあたり、民間の建築物を一定の方針のもとにデザインしたり、家並を統一することは、現在の法体制等を考えると自ずから限界がある。これに対し公共性の高い社会基盤施設は、その規模が大きいことや計画・施行主体が単一であることが多い。このため、これを一定の方針のもと整備していくことは実現性も高く

またその効果も大きい。中でも道路空間は地域を代表する社会基盤施設として地域のイメージに与える役割は大きく、道路景観整備計画において道路景観整備目標となるものを設定していくこととした。

本研究では道路利用者に対する意向調査に基づき分析・統合を行いつつ、合理的に景観整備目標を設定するために、地域住民の道路景観に対する意識に着目し、これと景観整備に関しての項目との関連性を明確にすることとした。またこれにより、景観意識に対する景観整備手法の構造を解明し、景観整備の方向性を策定する際の有効な支援情報として取りまとめることとした。

### (3) 道路景観構成要素の抽出に関する考察

道路景観構成要素は、対象そのものの他、同時に眺められる周辺の景観要素も重要な要素と考えられる。一般に、道路管理者が直接景観整備の要素として取り扱えるものは、道路本体等の道路要素である。これに対し、沿道施設等の沿道要素、山や湖等の遠景要素は道路管理者が直接取り扱うことは難しい。このため、内部景観の添景として取り込むことや沿道管理者との調整を行うことにより、道路要素との調和を図りながら景観整備を行うことができると考えた。また、景観操作を行

える部分は法的・経済的にも限られているため、本研究では、道路景観評価に関連の深い道路景観構成要素について絞り込むこととした。

景観認識時の問題は心理学等と深く関わっているため、本研究では道路景観構成要素抽出の方法として計量心理学における景観評価のプロセスを用いることとした。このプロセスフローを図-2に示す。

①評価実験調査段階では、視点と対象の関係が明確にされた段階でどの断面を選定するか無作為に選び出すこととする。②定量分析段階では、対象とする景観の景観構成要素の中から操作可能な要因を抽出し、その整理を行う。③定量分析段階では、無数に広がる景観現象を分類し、分類ごとに操作可能な要因を抽出する。④評価予測段階では、それぞれの要因に対する不満度や評価に高く影響を与える要因を抽出する。⑤評価段階では、他の要因との関連性について考察し、総合的な評価を行う。

## 3. 実証的検討

本研究における方法論を、滋賀県湖西地域幹線道路である国道161号線を対象に適用し、実証的検討を行なうことで、その有効性を検討することとした。

### 3-1 道路景観整備目標設定のための実証的検討

人の景観評価に関する問題は、主たる構成要素が多数存在し、その因果関係も複雑なものとなっている。そこでこのような問題構造を同定する手法の一つに、グラフ理論を基本としたISM法がある。本研究では、このモデルを数量化2類による分析をもとにして地域住民の道路景観整備に対する意識についての構造化を試みた。

景観整備に対する意識がどのような評価項目との関係により成り立っているのかを知るために数量化2類の分析を行なうこととした。ここで分析結果を表-1に示す。

外的基準と各項目との偏相関係数を見ると整備対象とその地域についての相関が高くなっている。これは、その具体的な整備に関しては特に意識さ

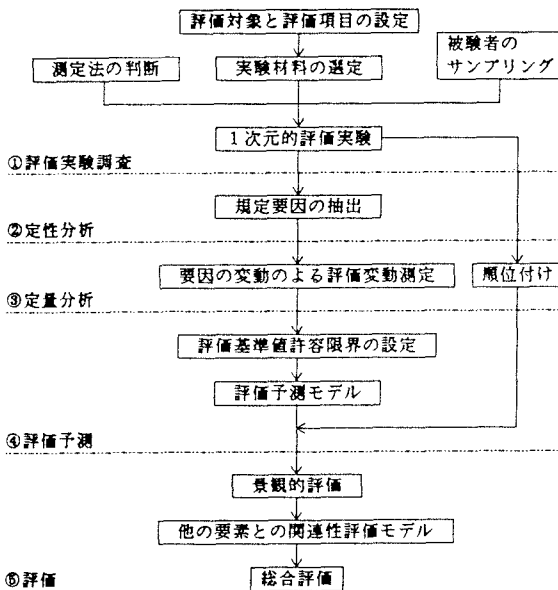


図-2 計量心理学的景観評価プロセス

表－1 数量化2類を用いた分析結果

| 外的基準                                         | 自分の町や地域の景観に対する景観                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 要因                                           | カテゴリー                                                                                  |
| Q1 整備対象                                      | 1. 公共施設<br>2. 道路<br>3. 河川の護岸<br>4. 歴史ある街並み<br>5. 山や川などの自然                              |
| Q2 整備対象地域                                    | 1. 繁華街等<br>2. 住宅地<br>3. 工場等<br>4. 交通の要所<br>5. 琵琶湖の水辺                                   |
| Q3 道路関連整備施設                                  | 1. 自動車専用道路<br>2. 眺望のある駐車場等<br>3. 休憩施設（トイレ等）<br>4. 標識やモニュメント                            |
| Q4 デザインの手法                                   | 1. 橋や歩道の舗装等<br>2. 緑や花の植栽<br>3. 街並みの保存<br>4. 建物・看板等の保存<br>5. 電線・電柱を目立たなくする<br>6. ライトアップ |
| Q5 町らしさを引き出す道路のデザイン                          | 1. 控えめなデザイン<br>2. 華やいだデザイン<br>3. 風土を感じさせるデザイン<br>4. モダンなデザイン                           |
| Q6 道路の愛称について                                 | 1. 使った方がよい<br>2. 無い方がよい<br>3. 何とも思わない                                                  |
| 偏相関係数0.2以上の項目を網掛けで表示する<br>○－外的基準に大きく影響を与える項目 |                                                                                        |

れておらず、漠然と周りの環境の景観改善について望んでいると判断できる。

この結果より得られた意識と評価項目間の偏相関係数をもとにし項目間の関係行列を明らかにした。ここでISM法を用いた景観整備に対する整備手法の構造を図－3に示す。この結果、道路整備に対する手法などと、道路やその町を表現するイメージなどは別のつながりを示すこととなり、それぞれに対応した形で整備目標を立案していく必要があると考えられる。

3－2 道路景観構成要素抽出に関する考察

本研究では人が景観に対して評価を行う際に影響をおよぼす景観構成要素を抽出し、景観の改善に必要な方法や整備イメージの明確化を目的とし、調査・分析を行うこととした。

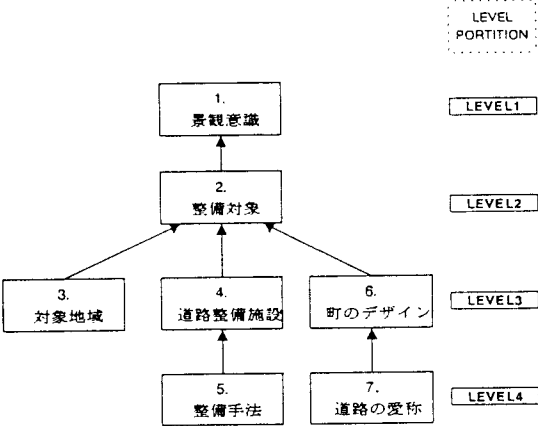
3－2－1 景観情報集約化のための考察

本研究では、地方部の幹線道路を対象としているが、対象道路の景観群全ての景観整備について考えることは不可能であるため、路線の代表的な写真を対象道路の主要な利用者の視点における中景場面のもとで多数収集し、道路景観に対する認識構造の解明を図ることとした。

無数に広がる景観現象を集約化させるための手段の一つとして、本研究では写真を用いて道路景観のゾーニングを行なうこととした。サンプリングの方法は無作為抽出法の中の集落抽出法により対象母集団のサンプリングを行なうこととし、これをKJ法を用いさらに集約化を行なう。また景観分類を行なうための情報として、対象道路の道路景観構成要素に着目し、地域性や道路の特性を考え合わせるにより分類を行なうこととする。次いで景観構成要素の選定を行なうための予備調査を行ない、この結果を用いてクラスター分析を行なうことにより分類し、各区間を代表する景観の抽出を行なった。その結果、対象道路を市街地景観、集落景観、田園景観、湖岸景観、緑地景観の5つの景観に分類することができた。

3－2－2 景観分類における道路景観構成要素の抽出に関する考察

先の5つの景観分類の中でも特に、市街地景観



項目のリスト

| 番号 | 内容                |
|----|-------------------|
| 1  | 地域住民の道路景観整備に対する意識 |
| 2  | 道路景観整備を行う対象物      |
| 3  | 道路景観整備を行う対象地域     |
| 4  | 道路景観整備施設          |
| 5  | 道路景観整備を行う手法       |
| 6  | 町らしさを生かすための道路整備方法 |
| 7  | 道路の愛称             |

図－3 景観意識に対する整備手法の構造

での道路景観構成要素抽出について以下のようにまとめることとした。

一次集計結果と数量化1類分析の各カテゴリーの範囲、スコアを判断し、外的基準（総合評価10点満点評価）に影響の高いカテゴリーについて考察していくこととした。この結果、景観の改善に必要な手段として評価と関連の高かったものは、歩道や舗装等のデザインの工夫、電線・電柱を目立たなくすることである。また周辺構造物には、統一感のあるもの、近代感のあるものが必要であると思われる。これらを考慮して道路景観整備の目標として、すっきりさせる、周辺と調和させる、時間の推移で良くなるようにするを設定し整備方針を検討していくことが望ましいと判断された。

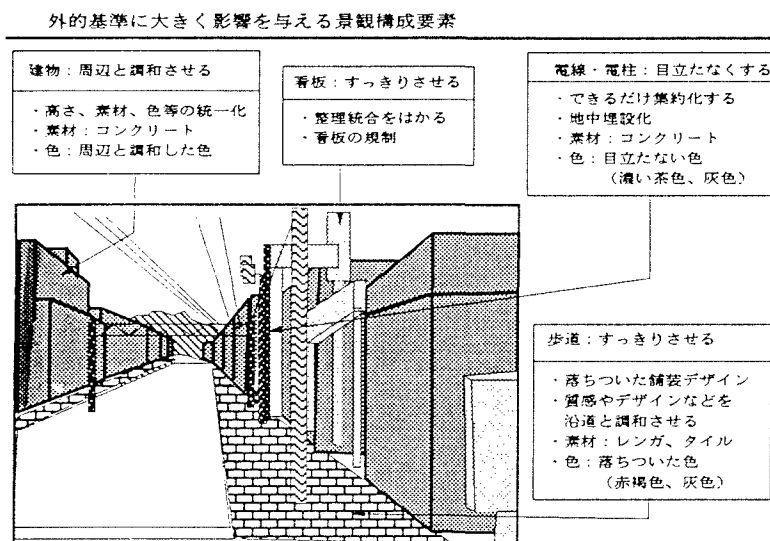


図-4 整備方向（市街地景観）

また道路景観構成要素の抽出の項目については、数量化1類、一次集計結果及び一対比較法の手法を用いた分析の結果、建物、看板、電線・電柱、歩道が外的基準に大きく影響を与えており、また一対比較法の分析結果でも歩道、電線・電柱が特に現状での満足度が低く現われている。この結果をまとめたものを図-4に示した。

#### 4. おわりに

本研究においては、道路景観整備計画に関する問題をシステム論的な視点により捉えることで、

道路景観整備を一般の道路整備に対応した形で整理を行った。

また、対象地域の地域住民に道路景観に対しての意識について考察することにより、それらの人々の意識に対応した道路景観整備目標設定のために重要と思われる項目についての整理を行うことが可能となった。

道路の視点を絞り込むことにより、その視点に沿った効果的な道路景観整備対象の抽出が可能となり、また道路景観構成要素が景観評価に与える影響を整理することにより、CG等によるシミュレーション案作成のための有効な操作要素として取り扱うことができるようになったと考える。

今後の課題としては、今回は道路景観整備目標

に関して、沿道住民の道路景観に対する意識について考察を行なったわけであるが、今後様々な視点からの考察を加えていく必要がある。また、今回は対象と視点を限定することにより道路景観に関する考察を行なったわけであるが、一般の全ての道路及び全ての視点に適用できる方法論の構築を目指す必要があると考える。

#### 【参考文献】

- 1) 建設省滋賀国道工事事務所/(財)道路環境研究所：湖西地域沿道景観整備計画報告書，1994
- 2) (財)道路環境研究所・道路景観委員会：道路景観整備マニュアル(案)，大成出版社，1993
- 3) 土木学会編：新体系土木工学58 都市空間論，技報堂出版，1993
- 4) 小柳 武和：土木工学体系13 景観論，彰国社，1977
- 5) 望月 衛：環境心理学，朝倉出版，1979
- 6) 天野 光三編：計量都市計画，丸善，1982