

街路景観整備の事後評価に関する研究

熊本大学工学部 学生員 ○藤丸 美樹

熊本大学工学部 正 員 北園 芳人

熊本大学大学院 学生員 後藤 正浩

1. はじめに

道路の規模や機能は様々で、道路景観整備を行う際に、計画者・設計者は、慎重な配慮を行っている。しかし現時点では、整備後の道路について、ほとんど事後評価を実施していないと思われる。事後評価を行い、その判別が十分に信頼できるものであれば、景観整備を行う街路に対して、施工する側は、どのような点に着目して計画すればいいのかわかり、利用する側にとっては、より満足できる街路が形成されていくことになると思われる。本研究では、事後評価の基礎的研究として、人が多く行き交う道路である「商業地の細街路」に着目し、景観整備の事後評価を行うための要因を選定し、整備後の街路について、実際に事後評価を行うことを目的とする。

2. 研究方法

本研究では以下の手順に従って、事前・事後評価を行った。

- ① 熊本市街地の上通り・下通り周辺の細街路を中心に、街路調査を実施し、100通り分の街路調査データを得て、各データについてカテゴリ区分し整理する。
- ② 調査を行った各街路を被験者に歩行してもらい、各街路につき景観評価点数を100点満点で付けてもらう。
- ③ 評価に影響を与えていると考えて選択した街路調査項目の中から、より強く影響を与えている要素を明らかにし、また評価の予測を行うために、②で得られた点数を外的基準、①で得たデータを説明変数として数量化Ⅰ類による分析を行い、各カテゴリに対する得点(カテゴリスコア)と、各街路に対する予測得点(サンプルスコア)を算出する。
- ④ 数量化Ⅰ類で解析する際、外的基準と説明変数、各説明変数同士には、互いに相関関係が存在するものと予測される。外的基準と説明変数との相関を調べるための相関比、説明変数間の相関を調べるための独立係数をそれぞれ参考にし、説明変数の絞込みを行う。また同時にカテゴリ区分も考慮する。
- ⑤ 数量化Ⅰ類の解析結果より、選択した街路について、事前・事後評価を評価予測得点として求める。

3. 説明変数の絞込み結果

街路調査によって得た43項目(表-1に示す)を独立係数と相関比を参考に、8項目に集約した(集約された8項目は表中の網掛けで示す)。得られた8項目を説明変数にし、評価点数を外的基準にして数量化Ⅰ類により分析した。

4. 数量化Ⅰ類による分析結果

8項目の説明変数についてのレンジを表-2に示す。道路幅員、交通抑制策、歩道・側道幅員、Ds/Dcは、道路本体部分であり、景観評価に影響が強い。歩行者の立場から歩道・側道の幅員は安全・快適に歩行できるように確保されるべきである。そのためには、まず、道路幅員の確保が必要となってくる。商業地の細街路においては、実際

表-1 街路調査項目

道路本体について	街灯について	沿道建築物について
車道幅員(Dc)(m)	本数(本)	建築物数(個)
歩道幅員(Ds)(m)	100m当たりの本数	店舗数1階部分(個)
道路幅員(D)(m)	間隔(m)	店舗数2階部分(個)
街路の長さ(L)(m)	高さ(m)	店舗入口数(個)
歩車道幅員比(Ds/Dc)	デザイン性	セットバック数(個)
街路幅員建物比(D/H)	街路樹について	壁面の色彩(%)
街路幅員延長比(D/L)	本数(本)	
車道舗装	100m当たりの本数	
車道舗装状況	間隔(m)	
歩道舗装	高さ(m)	
歩道舗装状況	広がり(m)	
歩車道の段差(cm)	屋外広告物について	
その他	総数(個)	
電線・電柱の存在	置き看板(個)	
街路のシンボルの有無	突出し看板(個)	
駐輪の有無	壁面看板(個)	
交通抑制策の存在	窓面広告(個)	
ストリートファニチュアの有無	壁面広告(個)	
ランドマークの有無	通りの看板(個)	
施工後年数(年)	(統一された看板)/(個々の看板)	

に歩道・側道が存在していても、車道を歩行する人が多いので、道路幅員が高いレンジになったと思われる。さらには、街路を走行する車両の速度を抑制するようなスラロームやクランクなどの交通抑制策の存在も重要になってくる。

次に、D/H であるが、これは、歩行者が街路の歩行中に感じる囲繞感・圧迫感にかかわる指標のことで街路空間のバランスを規定する重要な要素である。

縦軸に実績値（被験者に付けてもらった点数）、横軸にサンプルスコア（予測得点）をとる点グラフを図-1 に示す。これを見るとと数量化Ⅰ類の結果により作成されたモデル式に沿うようにサンプルのデータが存在している。分析精度については、決定係数 0.83 であり、有意水準 0.01 で検定した結果、この回帰式は有意である、という結果を得た。よってこの分析結果を用いて選択した街路について評価を行うことにする。

5. 景観整備に対する街路の評価

実際に景観整備が実施された街路、並木坂・シャワー通りについて事前と事後のデータを用いてモデル式に当てはめ、評価点数を算出したものを表-3 に示す。両街路とも施工前後の評価点は、調査した街路の平均点(47.0)よりもそれぞれ高くなっているが、各街路の施工前後の点数を比較してみると、約 20 点上昇している。項目別の考察を行なうと、「幅員」は、並木坂では施工前後でほぼ変わらないが、シャワー通りでは、歩道のみ約 1m 広がった。「交通抑制策」は、以前両街路ともになかった。交通抑制策は、車両が速度を自然と制限せざるを得ないことと、歩行中に道路本体の線形が変化していくので街路に魅力を持たせる効果があると思われる。「街灯」は、両街路とも大幅に設置数が増加した。これらのことは、歩行者の移動の安全性に強く関わるものである。商業地の細街路の場合、自動車よりも歩行者の方が多く通過するために歩行者の立場からの利点を考慮することが先決であり、評価に影響が出やすいと考えられる。また、「街路樹」は、以前両街路ともに全くなかった。街路樹は直接歩行者の安全性に関係するものではないが、施工されたことにより、街路に潤いを与えるという面で評価が上昇すると考えられる。「置き看板」については、一見看板数が少ない方が良さそうだが、カテゴリースコアによると、数が多い方が評価が上昇している。それは、看板数に伴い店数も変化することになり、また街路歩行中の情報取得にも強く関わっているため、商店街での街路では活気の度合いに関係してくると思われる。しかし、その情報が煩雑過ぎると歩行を阻害することになるので、看板に対する評価は、難しいところがある。

またこの評価の欠点は、デザイン性の評価項目が説明変数に取り入れられなかったことである。物理量の数値だけではなく、その街路にふさわしいデザイン性を選択することが街路景観の評価を高めると予想される。

6. まとめ

数量化Ⅰ類を用いて分析することにより、景観評価により強く影響を与える要因を選定することができ、事前・事後のデータを用いて景観整備の評価予測を行うことができた。本研究は、歩行者が多い「商業地の細街路」における評価を行ったが、今後、商業地とは異なるタイプ（住宅地区等）の街路での分析や、物理量のデータだけでなく、心理量で評価できるような要因を用いて、両者を考慮して分析することを課題としたい。

最後に、本研究にあたり、街路の事前・事後の資料を提供して頂いた熊本市役所道路維持課の皆様に感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 菅 民郎 すべてがわかるアンケートデータの分析 現代数学社

表-2 選択項目のレンジ

項目名	レンジ	
歩道・側道幅員	10.0	3位
道路幅員	20.9	1位
Ds/Dc	8.8	5位
D/H	9.5	4位
街灯(本/100m)	7.6	6位
街路樹(本/100m)	4.8	8位
交通抑制策	13.8	2位
置き看板	5.3	7位

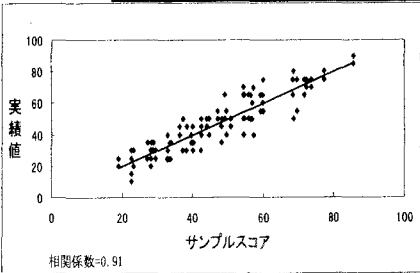


図-1 数量化Ⅰ類による街路の評価点数

表-3 評価予測得点

街路名	評価点数	
	事前	事後
並木坂	51.3	73.8
シャワー通り	65.5	85.8