

武蔵工業大学 ○学正会員 南 友絵

武蔵工業大学 正会員 末政 直晃 石田 直子

1. 背景

近年人口の増加により山間部の開発が進み、土木構造物における擁壁の役割は高くなってきた。これまでの擁壁は一般に安全性のみが重視されていたため、その景観は人工的で無味乾燥なものがほとんどである。しかしながら土木技術の発達や生活のゆとりから心の豊かさが求められ、また環境への関心の高まりから土木構造物においても機能と共に自然との調和や、景観を考慮することが必要となってきた。これまでの土木構造物においても、少数ながら景観づくりに貢献した事例は存在する。ただし、これらは容易に実現できるものではなく、計画者の洞察力と想像力に頼る部分が大きかった。このことは、土木の設計のプロセスに景観を評価する段階が組み込まれていなかったためである。

2. 擁壁の設計

擁壁の設計は、その設置目的や環境条件に応じた様々な考え方でなされている。建設省道路局企画課による「道路景観整備マニュアル(案)」によると次のように設計を行うことが望ましいとされている。

- (1) 擁壁は目立ちやすい構造物であるため、周辺景観と調和し、かつ擁壁の持つ冷たい印象や圧迫感をできるだけ和らげるような素材の活用を検討すること。
- (2) コンクリート擁壁を用いる場合には、必要に応じて表面処理を工夫すること。
- (3) 植物は擁壁の持つ人工的な冷たい印象を緩和する重要な素材であるので、擁壁の前面に植栽スペースを取り込むなど、可能な限り植栽の併用を検討すること。
- (4) 景観は、地域の風土性を生かすためにできるだけ地場の材料を用いることも必要である。

本研究では、既存の擁壁に上記の項目がどれだけ有効であるかアンケート調査し、検討を行った。

3. 調査方法

調査の手順を図-1に示す。言葉の収集において高さ、素材、色を表わす形容詞をあげ、20対の尺度を決定した。対象空間は比較的通行量の多い道路擁壁で、素材は石・コンクリートである。コンクリート擁壁については化粧型枠・打ち放しのもの、また化粧型枠のあるものについては肌目の粗いもの・細かいものとし、その他に植栽の有無についても着目し、それぞれ違った特徴を持つ4つの空間を選定した。アンケート用紙には1～7までの数値による7段階評価と、空間ごとの良い点、悪い点の記入欄を設けた。調査には写真を用い、それぞれの擁壁の評価を行ってもらった。使用した写真を写真1～4に示す。被験者は土木工学科の学生を対象とし、男性21名、女性2名の合計23名で調査を行った。アンケート用紙回収後、調査結果を集計し、それぞれの空間の検討を行った。

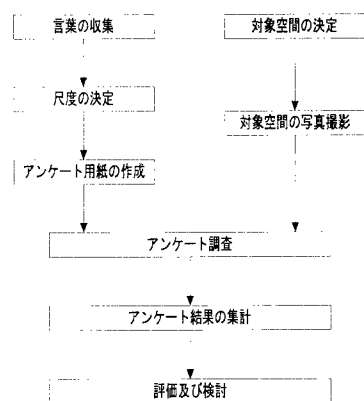


図-1 調査手順のフローチャート

4. 実験結果および考察

写真-1～4の評価の結果をそれぞれの尺度ごとに平均値を求め、全尺度を縦に並べ平均値を結んだもの(プロファイル)を図-2に示す。いくつかの尺度を除いて左端が最も悪い評価(数値1)、右端が最も良い評価(数値7)となっている。

(1) 石積擁壁

写真-1は評価にあまりばらつきが見られず、比較的特徴の無い空間と言える。意見としてはその場に馴染んでいる、雑草が生え過ぎて汚いというものが多かった。

キーワード：景観、擁壁、評価

連絡先：武蔵工業大学 地盤工学研究室 〒158-8557 東京都世田谷区玉堤 1-28-1 Tel,Fax03-5707-2202

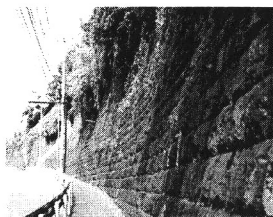


写真-1 石積擁壁



写真-2 (化粧型枠・細)

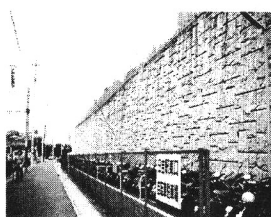


写真-3 (化粧型枠・粗)

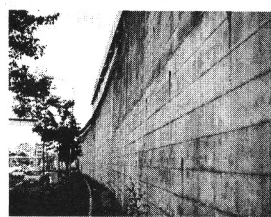


写真-4 コンクリート擁壁

石積擁壁は天然素材のため人工的な冷たさを感じず、暖かみを感じやすいと考えられるが、手入れを怠るとあまり近づきたくない印象を与えるので、ある程度の手入れが必要と考える。

(2) コンクリート擁壁(化粧型枠)

写真-2 は左右のばらつきが大きい、尺度を見ると悪い評価ではなく強い特徴のあるものとなった。意見としてはデザインが斬新であるとの美術的な評価は高かったが、その反面垂直すぎることや人工的すぎて冷たく感じるというものも多かった。

写真-3 は写真-1 と同様に、評価に大きなばらつきが無く、比較的特徴の無い空間と言える。意見としては擁壁の存在が自然である、模様が良いというものが多く、今回の調査においての4つの空間の中では最も評価が高かった。

化粧型枠は写真-3 のように、それ自体では人工的な印象を強く受けるので植栽による印象の緩和が必要である。また新しいものについては明るさがあり圧迫感を受けにくい印象を持つようではあるが、年月と共に汚れが目立ってくるので、維持・管理対策の必要性が生じると思われる。また化粧型枠の肌目は細かい方が空間のイメージが軽くなるようにも感じる。

(3) コンクリート擁壁(打ち放し)

写真-4 は全体的にプロフィールが左寄りとなり、それだけでも空間として悪い評価を得ていることがわかる。意見も景観としての良い点があがらなかった。

コンクリート擁壁の中でも打ち放しの擁壁は、周囲を暗い印象にさせ、圧迫感を強く受けるようである。この空間は歩道に植栽されているが、緩和材料にはなりえないようだ。打ち放し擁壁は、それ自体に柔らかみがないので植栽を施しても釣り合いのとれないものになりそうである。

5. まとめ

今回は写真のみでの調査を行なったため、おもに擁壁自体の評価となった。調査の結果、化粧型枠はコンクリート擁壁のイメージの緩和に多大に貢献しており、その使用用途は多岐にわたると考えられる。今後は擁壁を含めた周辺環境との調和を考慮し、人工的な冷たさや圧迫感を受ける具体的な構成要素の検討を行なっていきたい。

<参考文献>

- 1) 建設省道路局企画課:道路景観整備マニュアル(案), 大成出版社, pp88-92, 1990.3.20
- 2) 日本建築学会:建築・都市計画のための調査分析方法, 隈井上書院, 1978.4.20

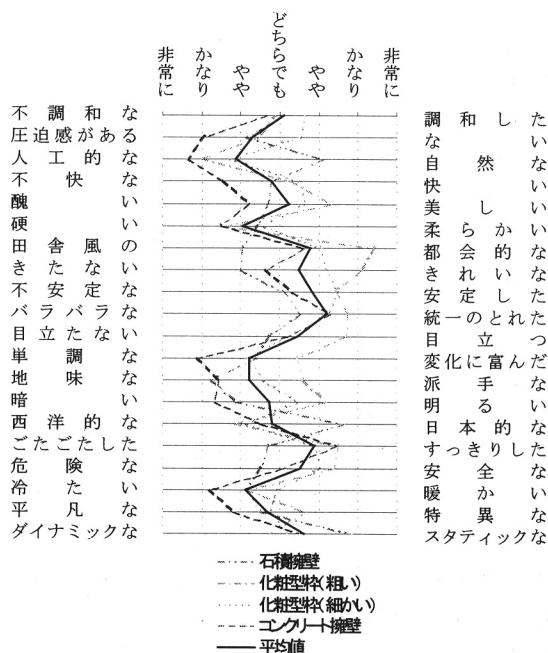


図-2 擁壁評価尺度および評価平均値図