

河川整備事業の事前評価に関する研究

国土交通省 正会員 ○井出 康郎

国土交通省 加治 昌秀

北海道開発技術センター 伊藤 徳彦

ジオスケープ 正会員 宮崎栄一郎

1. はじめに

わが国の社会資本整備においては、「長期総合計画」「地方都市拠点整備計画」等の中長期のグランドプランにもとづき、政策的な観点から大規模な整備事業が推進されてきた。戦後の復興期から近年までにかけて、河川整備の重点項目は洪水などによる氾濫防止であったが、生活水準が向上し、環境保全の認識が社会的な一般認識として定着した今日においては、自然環境を保全しつつ、住民のアメニティに資する豊かな河川環境を創造していくことが最大の関心となりつつある。

環境に配慮した河川整備を具現化していく過程においては、住民の環境に対する認識を適切に把握した上で、整備方針を決めていく必要がある。本調査では、河川整備における住民との協働活動の実験的試行として、景観画像などの視覚情報を活用したアンケートを実施して地域住民の河川に対する意識を評価している。

2. 調査対象

調査は北海道の留萌市内を流下する留萌川を対象に行った。留萌川はかつて中流部から市街地のある下流部にかけて蛇行と縫流を繰り返す河川であり、甚大な洪水被害が繰り返されたため、昭和 30 年代からショートカットを主体とする掘削工事や築堤工事が継続的に実施された。昭和 63 年の大洪水を契機に直轄河川激甚災害対策特別緊急事業が採択され、平成 4 年度までの 5 年間に渡り、市街地部の河道掘削、低水護岸、高水護岸の整備事業が集中的に実施された。これにより、出水時の破堤の危険性は大幅に減少したが、コンクリートブロック護岸に覆われた直線的な河川空間が形成されてきた。

3. 調査方法

留萌川の主要な視点場から撮影した現況写真と、緑化を主体に景観要素の変更を行ったモンタージュ写真について、SD 法によるアンケート調査を行った。アンケートは、同じ視点の写真を互いに比較できないように配慮して留萌市内の住民 2 0 0 人に対面形式で行った。調査ケースと調査結果を以下に示す。

表 1 調査に用いた写真ケースと調査人数

視点	ケース	変更内容	調査人数
A	A1	変更なし（現況）	各 50 人
	A2	護岸の草本緑化＋カルバート形状変更	
	A3	コンクリートブロック護岸の草本緑化	
B	B1	変更なし（現況）	
	B2	コンクリートブロック護岸の草本緑化	
	B3	草本緑化＋木本植栽	
C	C1	変更なし（現況）	
	C2	コンクリートブロック護岸の草本緑化	
	C3	草本緑化＋木本植栽	

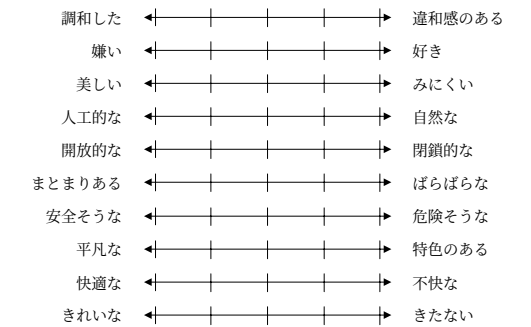


図 1 写真に対する印象の評定に用いた形容詞対

4. 考察

ａ）河川環境の印象に与える緑化の効果 景観画像に対する感性特性としては、10 項目の感性要素ごとにアンケート結果を集計して、因子分析を行った。因子分析では、「美しさ」「快適さ」「清潔さ」など「生活環境としての好ましさ」を表していると考えられる第 1 因子グループと「自然感」「特色のある」など「自然環境としての好ましさ」を表していると考えられる第 2 因子グループが得られた。写真ごとの因子負荷量を見ると、緑化による河川整備は単純に自然的な印象度を高めていないことが確認できる。

キーワード 河川景観、景観整備、景観調査、景観評価、景観要素
連絡先 〒107-0061 東京都港区北青山 2-5-8 (株) ジオスケープ TEL03-5410-2366

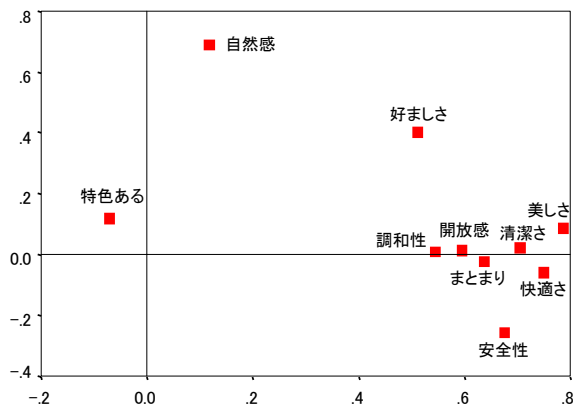


図2 因子負荷量

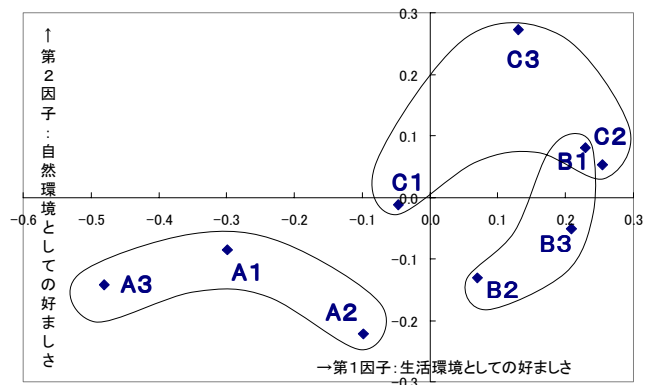


図3 調査ケースの因子得点

視点 C では、植樹と草本緑化を行った C3 で自然環境としての好みしさが高く、草本緑化だけの C2 で生活環境としての好みしが高くなっている。これらの結果は緑化手法が異なれば、景観的な効果の方向性も異なる場合があることを示していると言える。

b) 河川施設に対する印象度の評価 視点 A は第一因子軸が主な評価軸になっており、部分緑化の A2 は現況の A1 に対する評価を向上させる整備内容と言えるが、全面緑化した A3 は逆に評価が悪くなっている。多自然型の草本緑化部分が雑草に覆われている状態として認識されたため、生活環境の評価が下がったと考えられる。

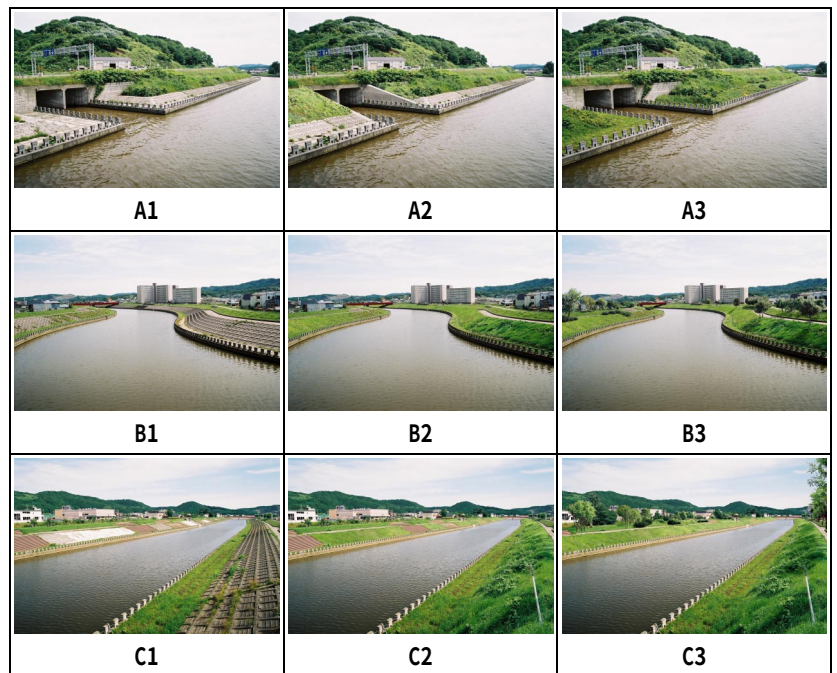


図4 評価ケース

視点 B においても、護岸ブロックが整然と整備されている現況の B1 が生活環境、自然環境ともに高い得点を示しており、緑化整備が景観阻害要素になる可能性を示している。

c) PI による事業推進の予測効果 今回の調査結果から、緑化の方法によっては住民が望む河川環境の質的な向上効果が望めない場合もあることが明らかになった。緑化に対する評価が、日常的な利用形態や歴史的背景等の地域性によって異なるためであり、環境整備事業において地域性を適切に捉えていくことの重要性が確認できた。モニタージュ画像を利用した意識調査手法は、従来は曖昧であった事業後のイメージを直接的に捉えることによって、施設景観と事業評価との関連性の確認が可能になったと考える。以上の調査手法を事業の各段階で適切に運用することにより、住民協働型事業をより確実に推進できると考えられる。

5. まとめ

本調査では、環境として捉えられている視覚的要素と住民意識との関係分析を行ったが、今後は地域住民との協働により日常生活の中で利活用が高い視点場を選定し、具体的な河川環境整備に対する住民意識調査を進めていく必要がある。

参考文献

- ・井出康郎他：アンケート調査による地域住民の感性評価、北海道支部論文報告集第 59 号
- ・井出康郎他：ダム景観に影響する視点場と景観要素に関する実験的研究、河川技術論文集第 7 巻