

河川景観の流軸景における景観形成手法に関する一考察

呉高専 正員 市坪 誠 呉高専 正員 山口隆司
呉高専 正員 小松孝二 広島県 正員 清原真吾

1. はじめに

従来、河川の主要な機能として、治水機能と利水機能が挙げられ、その他の機能は十分考慮されてこなかった。しかし近年、価値観の多様化とともに人々の景観に対する意識が高まり、河川景観に対する関心も高まりつつある。つまり、河川構造物に対するアメニティーとして親水性が求められている。ここで河川景観は、対岸景、流軸景及び俯瞰景に分類され、なかでも親水機能の考慮において対岸景と流軸景が重要となる。既往の研究より、対岸景は護岸の状態及び周辺景などにその評価が大きく左右される¹⁾のに対し、流軸景評価に影響を及ぼす主要景観構成要素は十分検討されているとはいえない。

そこで本研究では、河川景観評価システム構築の基礎的資料を得るため、流軸景の主要景観構成要素を把握するとともに、地域性を考慮した河川景観の方向性の検討を行った。

2. 実験概要

全国の代表的な河川景観写真 177 枚から本研究の対象である流軸景の写真(写真-1)を抽出し、さらに特徴のある河川景観の写真 55 枚を抽出した。河川の景観特性を把握するため、表-1を参考に河川形態を分類し²⁾、特徴ある 14 アイテム・51 カテゴリーを抽出した。景観評価ワードは既往の研究の感性ワード集³⁾を参考に河川景観を表現する形容詞を抽出し、79 尺度の形容詞対に集約した。これをもとに 1 次評価実験を行い、45 尺度の形容詞対に集約し、被験者 30 人(高専 3~5 年生男子)により 2 次評価実験を行った。

この結果をもとに河川景観に対する心理量解析を行った。まず感性尺度の共通性を明らかにするために因子分析を行い、感性尺度を少数個の軸に要約した。そして、各因子軸を代表する感性尺度を決定し、感性尺度の因子構造を明確化した。続いて、数量化Ⅰ類により心理量と景観要素(アイテム)との対応を求め、感性に影響を及ぼす各景観要素の重要性を把握した。

3. 河川景観に対する評価構造

河川景観の評価構造を把握するため、45 尺度の形容詞対を4個の軸に要約し、各因子の上位 3 位までを表-2に示した。形容詞対の構成により、第Ⅰ因子軸(寄与率 35.6%)を「親水要素」(代表尺度<親しみやすい-よそよそしい>)と名づけ、第Ⅱ因子軸(寄与率 20.7%)を「力量感要素」(代表尺度<ダイナミックな-ダイナミックでない>)、第Ⅲ因子軸(寄与率 20.4%)を「悠然



写真-1 流軸景の河川景観例

表-1 河川形態²⁾

流域の種類	市街の規模		
	小 (無・数件)	中 (小集落)	大 (市街地)
上流	溪流、溪谷 細流	清水、稜川 小川	山間小邑、 温泉集落
中流	野川、用水	里川	都市河川
下流	河口	大河、大川	水都、運河

表-2 因子負荷量

感性ワード	因子			
	I	II	III	IV
遊び心のある-遊び心のない	0.909	0.149	-0.054	0.031
親しみやすい-よそよそしい	0.900	0.314	0.175	-0.150
楽しめる-楽しめない	0.883	0.338	0.012	-0.001
ダイナミックな-ダイナミックでない	0.290	0.925	0.039	0.010
存在感のある-存在感のない	0.363	0.857	0.075	0.223
雄大な-雄大でない	0.284	0.844	0.396	-0.058
おだやかな-おだかでない	0.136	-0.056	0.919	-0.066
緩やかな-緩やかでない	0.144	0.086	0.914	-0.126
優しい-荒々しい	0.308	-0.053	0.912	-0.073
派手な-地味な	0.105	0.399	-0.233	0.820
モダンな-クラシックな	-0.379	-0.084	0.324	0.742
新しな-新しくない	0.527	0.528	0.060	0.567
寄与率(%)	35.6	20.7	20.4	7.1
累積寄与率(%)	35.6	56.3	76.7	83.8

表-3 感性ワードに影響する景観要素主要アイテム

因子軸	感性ワード	偏相関係数の順位				
		1位	2位	3位	4位	5位
親水性	遊び心のある	緑の面積	周辺景(地目)	護岸の種類	川幅	植物の色
	親しみやすい	空の色	植物の色	緑の面積	河川の色	樹木(山)の色
	楽しめる	緑の面積	空の色	周辺景(地目)	植物の色	河川の色
力量感	ダイナミックな	河川の色	周辺景(地目)	空の色	橋の使用色	護岸の種類
	存在感のある	河川の色	空の色	緑の面積	周辺景(地目)	水際線
	雄大な	河川の色	空の色	橋の使用色	水際の種類	周辺景(地目)
悠然性	おだやかな	空の色	周辺景(地目)	河川の色	水際の種類	緑の面積
	緩やかな	空の色	周辺景(地目)	河川の色	緑の面積	橋の使用色
	優しい	空の色	周辺景(地目)	水際線	河川の色	橋の使用色
文化性	派手な	緑の面積	水際線	河川の色	周辺景(地目)	川沿い植生
	モダンな	護岸の種類	緑の面積	河川の色	水面積	周辺景(地目)
	斬新な	空の色	河川の色	緑の面積	水際線	周辺景(地目)

要素」(代表尺度<おだやかなーおだやかでない>)、第IV因子軸(寄与率 7.1%)を「文化要素」(代表尺度<派手なー派手でない>)と名づけた。流軸景に対する心理構造は、これら4つの因子軸(累積寄与率 83.8%)によって規定されるものと思われる。

4. 流軸景における景観構成主要素

景観構成要素と景観評価との対応を表-3に示す。親水要素は空の色や植物の色が重要となった。つまり流軸景における親水性は天候及び河川周辺の植生の色合いが重要であることを示している。力量感要素は、河川の色や周辺景の地目が重要となった。つまり流軸景の力量感は河面に映る周辺景及び空の色合い等が重要であると示している。また悠然要素は、空の色(天候)や周辺景の地目が重要となり、文化要素は視野内に占める緑の占有率が重要となった。

5. 流軸景と対岸景の景観要素の比較

以上の研究結果と既往の研究結果を踏まえ、流軸景と対岸景の景観構成主要素の比較を表-4に示した。流軸景は天候を踏まえた主対象(河川)の色彩及び主対象周辺の近景及び中景要素が重要であるのに対し、対岸景は、護岸及び橋梁などを含む周辺の状態、つまり主対象に付随する近景要素が重要であることが理解できた。

6. 結論

本研究の結果をまとめると次のようになる。

- (1)流軸景に対する評価構造は、「親水要素」、「力量感要素」、「悠然要素」及び「文化要素」の4つの因子軸によることが理解された。
- (2)流軸景の親水性は、天候及び河川周辺の植生の色彩が重要となり、力量感はこれらに付随する河面の(性状)色彩が重要であると判断された。また、悠然性は天候及び周辺景の地目が重要となり、文化性は緑の占有率が重要であると判断された。
- (3)以上の結果、流軸景は河川との距離が重要となり、近景及び中景要素が重要とされる眺めであることが理解できた。

【謝辞】本研究の実施に際し、呉高専学校町長町三生先生にご指導いただきました。なお、本研究の一部は平成9年度文部省研究費補助金「奨励研究(B)」(課題番号:09919076)の助成によりました。付記して謝意を表します。

参考文献

- 1)長町三生、市坪誠、小松孝二、山岡公平:都市河川の景観形成に関する研究ー太田川(元安川)を事例としてー、建設省土木研究所環境部河川環境研究室・国立呉工業高等専門学校、1996.12
- 2)島谷幸宏:河川風景デザイン、山海堂、1994.9
- 3)長町三生:感性工学のおはなし、日本規格協会、1995.7

表-4 河川の景観構成主要素

因子軸	景観構成主要素
流軸景	親水要素 空の色彩、植物の色
	力量感要素 河川色彩、周辺景(地目)
	悠然要素 空の色彩、周辺景(地目)
	文化要素 緑面積
対岸景	親水要素 護岸状態、周辺景(山)、川沿植生
	文化要素 周辺景(地目)、橋梁色彩
	整然要素 橋梁色彩
	開放要素 水面積、橋梁色彩