

大阪工業大学工学部

学生員

○木村 有

大阪工業大学工学部

学生員

岸本 伸介

大阪工業大学工学部

正会員

岩崎 義一

Ⅰ. 研究の背景と目的

都市河川は都市内での自然環境保全のほか、景観形成にも役立っており重要な存在である。自然環境に対する役割についての研究は多いが、景観形成についての研究は少ない。特に景観の観点から河川敷を評価することは、今後の河川敷のあり方や計画技法を議論していくうえで重要な情報となるであろう。本研究では現在の河川景観と合成写真による河川景観との比較を行い着眼点とイメージ形成の相違性より、着眼点がイメージ形成に与える影響について調べた。(調査は、2001年11月23日、156人の大阪工業大学の学生を対象としておこなった)。

Ⅱ. 河川敷の景観構成要素の連想と特性

水平線と垂直線の関係には、水平線で構成された中に、垂直線が絡み合うとその垂直線から受ける印象は直接で明快に割り切れた印象を与える効果があるといわれる。また、色彩が人にもたらす働きには、統一感を持たせるなどの「機能的効果」とイメージを伝えるなど「情緒的効果」があるといわれる¹⁾²⁾。

河川景観を構成する要素を線と色、それぞれの連想と特性について分類すると表-1 のように考えられる。こうした中で、

景観の総合的イメージを形成する過程で初期着眼点は何であるかということが重要だと考えられる。なぜなら、景観を構成する全ての要素によってイメージが形成されると考えられるが、実際はこれらの要素の中で初期着眼点は他の要素よりもインパクトは大きいのであろうから、初期着眼点がイメージ形成に与える影響は大きいと考えるからである。

Ⅲ. 着眼点の相違による特徴

ここでは、合成写真による要素の有無別に初期着眼点について被験者の回答をもとに調べてみた。なお、各シリーズについての詳細は表-2 と以下に示す。シリーズ①では芝生広場における樹木とベンチ

の有無による変化(草地における水平線と垂直線の関係)②では芝生広場における護岸の種類による変化(草地における色彩の影響)③では川における橋の有無による変化(川面における水平線と垂直線の関係)④では川における護岸の種類による変化(川面における色彩の影響)を調べた。結果として、表-2 の下段で示したように新たに加えた・入れ替えた要素が初期着眼点になった。水平要素で構成された景観の中に垂直要素である樹木・橋が加わることで、その垂直要素に着眼点が向くことが分かった。また、色彩の統一性をもつ景観の中では色彩の統一性から外れたコンクリート法面・護岸に着眼点が向くことが分かった(図-1)。以上のことより、景観を構成する要素の中で、線の種類や色彩の統一性をもつ集団から外れた希少性の高い要素が初期着眼点になることが分かった。

表-1. 景観を構成する要素がもたらす連想特性

軸の方向 色	軸の方向		構成要素の展開方向	
	線	特性	水平線	垂直線
	抽象的連想		広がりや安定などの性的で控えめな性質	直接的で張り詰めた緊張感を出す動的な性質
構成要素の色彩	緑	安らぎ・平静・静寂	芝生広場・植生護岸 植生法面	樹木・植栽
	青	沈静・理性的・清涼	川	—
	灰	不安・憂うつ・曖昧	コンクリート護岸 コンクリート法面	橋

表-2. 各シリーズに用いた写真

シリーズ番号	シリーズ①		シリーズ②		シリーズ③		シリーズ④	
写真番号	①-1	①-2	②-1	②-2	③-1	③-2	④-1	④-2
写真								
河川景観を構成する要素	両方にある要素	植生法面 芝生広場 石	芝生広場 石 植栽	芝生広場 石 植栽	植生法面 コンクリート護岸 植生護岸 川・歩道・石	植生法面 コンクリート護岸 植生護岸 川・歩道・石	植生法面 川	植生法面 川
加えた・入れ替えた要素		樹木 ベンチ	植生法面	コンクリート法面 樹木	橋	橋	コンクリート護岸	植生護岸

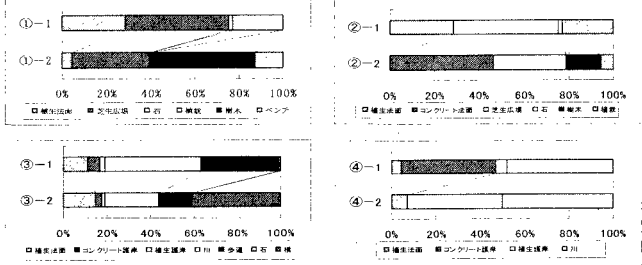


図-1. 各シリーズにおける着眼要素の構成比

えた・入れ替えた要素が初期着眼点になった。水平要素で構成された景観の中に垂直要素である樹木・橋が加わることで、その垂直要素に着眼点が向くことが分かった。また、色彩の統一性をもつ景観の中では色彩の統一性から外れたコンクリート法面・護岸に着眼点が向くことが分かった(図-1)。以上のことより、景観を構成する要素の中で、線の種類や色彩の統一性をもつ集団から外れた希少性の高い要素が初期着眼点になることが分かった。

IV. 主成分分析による初期着眼点がイメージ形成に与える影響の分析

初期着眼点が異なることでその景観から受けるインパクトも異なり、イメージ形成にも影響していると考えられる。今回用いた河川景観についてイメージされる代表的な形容詞を被験者に5段階評価で回答してもらい、その形容詞を統合化して評価する軸を決めるため主成分分析を用いた。分析の結果、各シリーズにおける固有ベクトルと負荷量を表-3に、スコア分布を図-2

表-3. 各シリーズの第1、2主成分に対する固有ベクトルと負荷量

項目	形容詞	固有ベクトル								主成分負荷量							
		シリーズ①	シリーズ②	シリーズ③	シリーズ④	シリーズ①	シリーズ②	シリーズ③	シリーズ④	シリーズ①	シリーズ②	シリーズ③	シリーズ④	シリーズ①	シリーズ②	シリーズ③	シリーズ④
1	好き嫌い	0.3648	-0.0387	0.3794	-0.1767	0.3687	-0.2837	0.3085	-0.2587	0.7548	-0.0337	0.6794	-0.1948	0.7924	-0.3437	0.6144	-0.6506
2	行ってみたい	0.3487	-0.0794	0.3694	-0.0724	0.3524	-0.3437	0.3084	-0.1577	0.7487	-0.0037	0.7577	-0.0797	0.7549	-0.4377	0.6103	-0.3777
3	美しい	0.3644	-0.1724	0.3744	-0.3824	0.3484	-0.3437	0.3084	-0.3044	0.7583	-0.1777	0.6827	-0.4594	0.7314	-0.3194	0.7687	-0.3334
4	親しみの持てる	0.3547	-0.2577	0.3774	-0.1324	0.3487	-0.2844	0.3084	-0.3944	0.7787	-0.2477	0.6924	-0.1424	0.7424	-0.3144	0.6144	-0.6777
5	美しい	0.3147	-0.3074	0.3724	-0.3724	0.3487	-0.1574	0.3074	-0.2434	0.6944	-0.3574	0.6717	-0.5724	0.7364	-0.3124	0.7924	-0.3314
6	ざっくりとした	0.3147	-0.5884	0.3194	-0.7577	0.3084	-0.4794	0.1554	-0.5344	0.5144	-0.5434	0.6404	-0.5844	0.6484	-0.5074	0.3487	-0.6884
7	開放的	0.3247	-0.0724	0.3404	-0.2717	0.3437	-0.3084	0.4104	-0.1487	0.7724	-0.0547	0.7157	-0.2547	0.7397	-0.3487	0.6177	-0.7264
8	調和のとれた	0.2774	-0.3074	0.6154	-0.0424	0.1884	-0.1964	0.9234	-0.5487	0.4543	-0.7694	0.0734	-0.6474	0.4277	-0.1324	0.6154	-0.7464
9	自然のまな	0.1974	-0.6143	0.2443	-0.0117	0.2794	-0.5317	0.2584	-0.2717	0.5794	-0.6754	0.7104	-0.0134	0.6074	-0.6404	0.2553	-0.3064
10	自然のまな	0.1544	-0.0794	0.3077	-0.0454	0.2484	-0.1794	0.3077	-0.1314	0.5544	-0.0724	0.6334	-0.0664	0.5324	-0.2164	0.4124	-0.3477

に示す。また、各シリーズの累積寄与率は50~60%であった。シリーズ①においてみると、第1主成分は「安らげる」・「親しみがあ

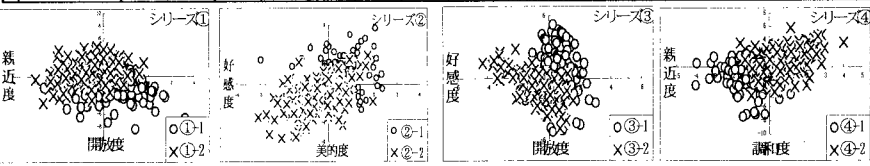


図-2. 各シリーズのスコア分布

*) ○：現状景観に対する被験者 ×：合成景観に対する被験者

が大きく『開放度』を表す軸と考えられる。この2つの軸による平面上に、現状景観に対する被験者と合成景観に対する被験者のスコアを付置すると、概ね横軸（第2軸）でこれらの集団が分かれるようである。つまり、草地において初期着眼点となる樹木が加わることで、第2軸の開放度の得点は下がり、若干ではあるが第1軸の親近度は上がることがよみとれる。シリーズ②においてみると、第1主成分は「行ってみたい」・「好き」でプラス要因が大きく『好感度』を表す軸と、第2主成分では「美しい」・「景観が良い」でプラス要因が大きく『美観度』を表す軸と考えられる。この2つの軸による平面上に、スコアを付置すると、概ね縦・横軸（第1・2軸）でこれらの集団が分かれるようである。つまり、草地において初期着眼点となるコンクリート法面が加わることで、第2軸の美観度の得点は下がり、第1軸の好感度も下がることがよみとれる。シリーズ③においてみると、第1主成分は「行ってみたい」・「好き」でプラス要因が大きく『好感度』を表す軸と、第2主成分では「開放的な」・「すっきり」でプラス要因が大きく『開放度』を表す軸と考えられる。この2つの軸による平面上に、スコアを付置すると、概ね縦・横軸（第1・2軸）でこれらの集団が分かれるようである。つまり、川面において初期着眼点となる橋が加わることで、第2軸の開放度の得点は下がり、第1軸の好感度も下がることがよみとれる。シリーズ④においてみると、第1主成分は「親しみがあがる」・「安らげる」でプラス要因が大きく『親近度』を表す軸と、第2主成分では「調和のとれた」でプラス要因が大きく『調和度』を表す軸と考えられる。この2つの軸による平面上に、スコアを付置すると、概ね縦・横軸（第1・2軸）でこれらの集団が分かれるようである。つまり、川面において初期着眼点となる植生法面が加わることで、第2軸の調和度の得点は上がり、第1軸の好感度も上がるがよみとれる。

V. まとめ

以上の結果から次のことを明らかにした。

- ・河川景観を構成する要素の中で、線の種類や色彩の統一性をもつ集団から外れた希少性の高い要素が初期着眼点になる可能性が極めて高い。
- ・初期着眼点が与えるインパクトは大きく、総合的イメージを形成し、その景観の評価に影響を与えており、人間の意識構造に深く関わっているといえる。

また、河川景観に求められるものと今後の河川数について以下の諸点が考えられる。

- ・河川景観には、「親近度」・「開放度」といったものから、その景観に対する「美観度」までも求められていて、日頃、都市空間では満喫することのできない空間を河川景観に求めている。
- ・今後の河川数として、各要素が与えるイメージの特性を活かせる計画技法を検討することで、自然環境保全にも通じた新たな都市河川づくりが可能である。