

VII-216 都市域中小河川を対象とした水辺デザイン要素に関する考察

日水コン 正会員 中村 彰吾
同 上 高橋 邦夫
同 上 清水 丞

1. 研究目的

著者らはこれまで、都市域中小河川を対象に、①河川属性（河川の状態）、②沿川住民の河川に対する認識、③住民の嗜好や行動、以上三者の関連を考察した。そしてこうした経緯から、河川属性をより実体的に眺めるため、またこれら計画情報を設計に反映させるため、「水辺デザイン要素」に対する考察が必要と考えている。そしてこの時の、基本姿勢は「人間は五感を通して水辺を認識している」というものであり、我々は、水辺デザインを「人間の五感と水との距離を最小化¹⁾するもの」と捉えている。

これに関連する既往研究としては、まず、河川景観や水辺デザインを扱ったものがあげられる。これらは多くの研究²⁾が成され、本研究も大いに参考としているが、その多くが視覚を中心に扱っている。五感を通じた研究として小林³⁾の研究もあるが、本研究はこうした視点を持ちながら、具体化により重点を置いた研究を目指す。本稿では、都市域中小河川を対象として、五感を通して見た「水辺デザイン要素」の基礎的考察を行った第一報であるが、これは規範的なものを求めるのではなく、むしろその反対で、地域性や多様性を含めた、様々な要素を引き出そうとするものであることを強調しておく。

2. 水辺デザイン要素の抽出と妥当性の確認

水辺デザイン要素抽出にあたっては、現場重視を心がけ、鶴見川水系の中上流域9ヶ所（表-1参照）の観察調査に基づいた。なお下流域は、感潮域となり河川景観等の条件が異なると判断し今回は除外した。

水辺デザイン要素を抽出する時の視点は「河川の状態を指す項目の抽出」に念頭を置いた。次に、抽出された項目を、KJ法により構造を概観し、チェックリストを作成した。このチェックリストに+1, ±0, -1の得点を仮設定し、前述の9ヶ所を評価した結果、著者らの直感的イメージと、チェックリスト得点の妥当性を確認した。

表-1. 調査地点の概要

No	河川名	調査地点	護岸	河床	特徴	評
1	鶴見川	山の端橋	コンクリートブロック	素堀	低水部分に植生あり、柔らかな印象／瀬淵あり／流速あり／見かけ水質良	○
2	鶴見川	新竹の橋	コンクリートブロック	素堀	コンクリート護岸＋フェンスが堅く、単調な印象／単調・平坦な流れ／水量感なし	△
3	鶴見川	袋橋	コンクリートブロック＋草	素堀	深い堀込みが怖い、水面へ覆い被さる樹木が印象的／瀬淵あり／水量感あり	○
4	鶴見川	睦橋	コンクリートブロック	コンクリート	単調無機的なコンクリート護岸／川幅いっぱい、の薄層流／水量感なし／藻類繁茂	△
5	鶴見川	開戸親水公園	コンクリートブロック／石積み	素堀	水触可／眺望点／合流点の広がり／コンクリート＋木の護岸／水量感有り／藻類繁茂	◎
6	鶴見川	麻生橋	コンクリートブロック	コンクリート	単調無機的なコンクリート護岸／幅いっぱいののっぺりした流れ／藻類繁茂	△
7	恩田川	西山橋	コンクリート化粧型枠	コンクリート	落差工多い急流部／遊歩道や並木小綺麗な印象／全幅の薄層流／水量感なし	○
8	梅田川	梅田川遊水池	玉石積み	素堀	水触可／自然素材多用／蛇行、瀬淵、水際の植生／水量感あり／見かけ水質良	◎
9	鶴見川	鴨池橋	コンクリートブロック	素堀	水触可／堤防・高水敷あり／人道橋周辺の拠点整備／広い水面／流速感なし	○

注1：水触可＝水際に降りて、水に触れることができる

注2：「◎＝良好、○＝どちらとも、△＝良くない」は観察者の主観に基づく

3. 五感を通じた水辺デザイン要素の整理

前述の水辺デザイン要素について、五感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）の中で、どの知覚と関連があるかを著者らの主観に基づき整理した。紙面制約のため表-2では、抽出された代表的な水辺デザイン要素と知覚の関連を示した。この結果「緑」に関する水辺デザイン要素が多く、知覚と関連する傾向を得た。そこで「緑」に関する水辺デザイン要素に着目し、知覚毎に詳細整理を行ったものが表-3である。

表－2．代表的な水辺デザイン要素

大分類	小分類	水辺デザイン要素	視覚	聴覚	嗅覚	味覚	触覚
1. 沿川空間	歩行空間	・遊歩道の有無	●	●			●
		・遊歩道を連続して歩けるように動線が確保されているか	●	●			●
	滞留空間	・舗装の仕上がり	●	●		●	●
		・ベンチがある	●	●	●	●	●
2. 緑	境界空間のなじみ	・木陰がある	●	●			●
		・護岸の天端や河川敷の境界にフェンスがある	●	●			●
	緑の存在／緑量	・公園や橋詰めの一体整備がされている	●	●			●
		・高木木の植栽がある	●	●	●	●	●
3. 水	緑の質／美しさ	・低木の植栽がある	●	●	●	●	●
		・草や花や芝がある	●	●	●	●	●
	水の質に係わる項目	・川沿いに並木がある	●	●			●
		・シンボルとなる樹木がある	●	●			●
4. 河道内	水の量に係わる項目	・水辺に覆い被さる樹木や植物がある	●	●			●
		・植栽や芝や草の管理がよくゆきとどいている	●	●			●
	水の質に係わる項目	・水が澄んでいる（川底が見える）	●		●		●
		・水の泡立ちや臭いがない	●		●		●
5. 構造物	河道の形態	・雑排水の流入が見えない	●		●		●
		・ゴミ、ヘドロ、発藻がない	●		●		●
	護岸への配慮	・水音がする	●	●			●
		・流速がある	●				●
6. 緑の質／美しさ	護岸の勾配	・適度に水深がある	●				●
		・河道が緩やかに蛇行しているか、直線河道か	●				●
	低水部分の多様性	・河道のスケール比（D/H）のバランスは	●				●
		・高水敷がある	●	●			●
7. 緑の質／美しさ	護岸材料への配慮	・護岸材料への配慮	●				●
		・流路の蛇行	●				●
	河床の構成材料	・瀬槽の形成	●	●			●
		・河床の構成材料	●				●
8. 緑の質／美しさ	適切な利用施設の配置	・水際に降りる階段等がある	●	●	●		●
		・流れを遮れる工夫がある	●				●
	その他構造物への配慮	・構造物の形や色に関するデザイン的配慮	●				●
			●				●

表－3．「緑」に関する水辺デザイン要素の知覚毎の整理

	水辺デザイン要素	視 覚	聴 覚	嗅 覚	味 覚	触 覚
緑の存在／緑量	高木木の植栽がある	緑による安心感／視界を遮断する／風にそよぐ様子／新緑・花・果実・紅葉・落葉・冬枯	木がそよぐ音／遮音する／静けさ／虫の音	木実花の香り	果実を食べる	幹枝葉に触れる 花や実に触れる 風日差しを遮断
	低木の植栽がある	緑による安心感／視界を遮断／動線の誘導制限／空間を柔らかく仕上げる／葉色花色	木が風にそよぐ音／遮音する／静けさ／虫の音	木実花の香り	花蜜を舐める 果実を食べる	幹枝葉に触れる 花や実に触れる 風日差しを遮断
	草や花や芝がある	彩りを演出 遊歩道や護岸天端のエッジを和らげる	草花に集まる 虫の音	花、草の香り	季節の味覚 （山菜・野草）	幹枝葉に触れる 花や実に触れる 風日差しを遮断
	川沿いに並木がある	視線を誘導／奥行き感／連続性／外界の景観を遮断／並木がそよぐ様子	鳥や虫の声			
緑の質／美しさ	シンボルとなる樹木がある	視線を誘導する／ランドマーク／注視点	鳥や虫の声			幹に触れる
	水辺に覆い被さる樹木や植生がある	エッジを柔らげる／水際の趣を増す／魚付き林／生き物を多く見られる	鳥や虫の声			虫を捕まえる
	植生や芝や草の管理がゆきとどいている	利用者の安心感／利用してみたい／接近通過が容易 見通しができる				腰を下ろしたい

4. まとめ

本稿では、水辺デザイン要素の一部分を示すにとどまった。本来であればこの後に「緑」に関する水辺デザイン要素で行った整理方法を、全ての項目について行い、得られた整理結果と、河川の現状を重ね合わせることで、水辺デザイン（河川環境整備の計画設計）のシナリオを描くことが可能になる。未掲載の内容については講演時に補足させていただく。また次の機会に続報を予定したい。最後に、本研究に大いなる助言を戴いた流通科学大学教授 萩原良巳博士に感謝いたします。

【参考文献】

1. 高橋邦夫ほか／水辺計画策定のための調査プロセスに関する研究／第17回土木計画学研究講演集／1995年 pp295-298
2. 島谷幸宏 編著／河川風景デザイン／山海堂／1994年
3. 小林亨／移ろいの風景論 五感・ことば・天気／鹿島出版会／1993年