

都市河川の歩行空間における水面要素を考慮したシークエンス景観分析

熊本大学大学院 学生会員 ○中島 幸香 熊本大学工学部 正会員 小林 一郎
熊本大学工学部 正会員 星野 裕司

1. はじめに

河川は都市において最も身近で自然に富んだ広がりのある空間である。また、都市と自然という、相反したものが隣接する空間は、十分に「都市の顔」となりうる魅力や可能性に富んでいる。しかし、現今では治水等の視点からのみ行なわれた河川整備により、河川は都市の生活から乖離されてしまい、市民が水辺の豊かな表情に接する機会は数少なくなっている。

そこで、都市と河川を結びつけるためには、それらの結びつきの空間である歩行空間の特性を人間の活動を媒体として分析することが必要である。河川周辺の歩行空間において、歩行者は常に水面を臨み、河川から開放的な体験を得ている。また、「川の流れる障壁」であり、それは、「歩行による移動をアフォードしない」と言われる¹⁾ように、河川は強い軸性を持っている。先述した体験は、川の強い軸性に寄与したものだと考えられる。そこで本研究では、歩行者のシークエンス景観を分析し、水面要素を考慮することによって河川の歩行空間の特性を述べる。

2. 調査・研究方法

1) 対象地域

対象とするのは、熊本市内を流れる白川の、中

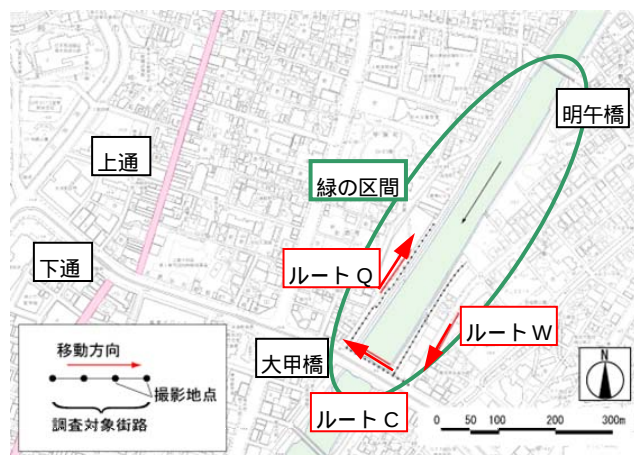


図-1 対象地域

心市街地に最も接している「緑の区間」と呼ばれる区間のうち、下流の約 240m の区間である。歩行空間の距離にして、左岸～大甲橋～右岸の全長約 590m を調査対象街路と選定した。対象 3 ルートを図-1 に示す。

河川と街路の関係は 3 つに類型化される(図-2)。本研究では、「横断」(ルート C)と「並行」(ルート Q、W)の 2 つについて分析を行なう。

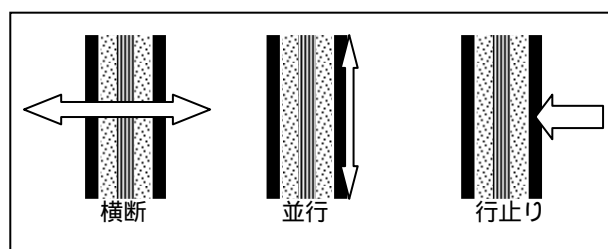


図-2 対象街路の類型化

また、同区間では、河道掘削などの大規模な河川改修が行なわれており、筆者らは、上述した「都市の顔」になりうる都市河川は、新たな魅力を中心市街地にもたらしものだという考えに基づいて現在デザイン検討を行っている。本研究は、そのような実策への応用を視野に入れた実践的な研究でもある。

2) 調査手法

調査対象街路において、右手に河川を臨むように移動方向を決定し、10m 間隔、59 地点を撮影地点とした。撮影方法は、視野(注視野)に近いといわれる 35mm レンズ相当のデジタルカメラを水平に保ち、移動方向と移動直角右方向の二方向を撮影した。実際の歩行においては首の回転や体の向きの変更を行なっているため、移動方向だけでなく、移動直角方向についても撮影を行なった。

3) 要素抽出

既往研究²⁾では、見通しを遮断する立面を閉鎖的空間要素とし、画像全体の画素数から閉鎖的空間要素を減算し、残りの画素数を開放的空間要素とし、その全体に占める割合を算出したものを開

放度とした。その開放度を用いてシークエンス景観を分析した。しかし、それでは水面も開放的空間要素に含まれてしまい、河川の特性を述べる事ができなかった。そこで本研究では、水面要素に着目するため、開放的空間要素に含まれていた水面要素を個別に考慮し、以下の2分割3要素に分類した。

表-1 要素分類

	要素	対象物	色分
閉鎖	a)閉鎖的空間要素	樹木、建物、橋	黒
	b)水面要素	水面のみ	水色
	c)開放的空間要素	街路、空、その他	白

抽出方法は、撮影した画像を閉鎖的空間要素は黒、水面要素は水色と、色分けをし、画像処理ソフトを使って各要素の画素数を求めた。全体の画素数からそれらを減算したものを開放的空間要素とした。(図-3 参照)。



要素抽出前

要素抽出後

a)閉鎖的空間要素：黒 b)水面要素：水色 c)開放的空間要素：白

図-3 画像分析例

3. 分析方法

歩行空間のシークエンスを分析する際、「点・線・面」という3つの視点から展開して分析を行った。

- (1)点的視点：移動方向と移動直角方向の関係
- (2)線的視点：連続した撮影地点間の関係
- (3)面的視点：河川に対して並行・横断の関係

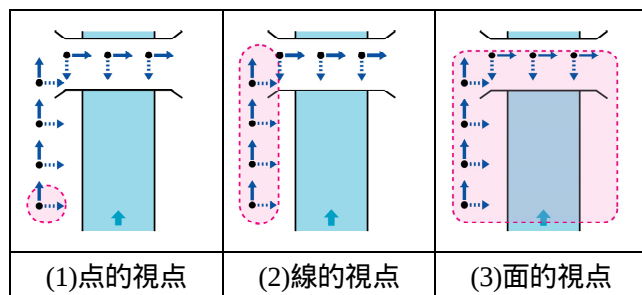


図-4 視点の展開

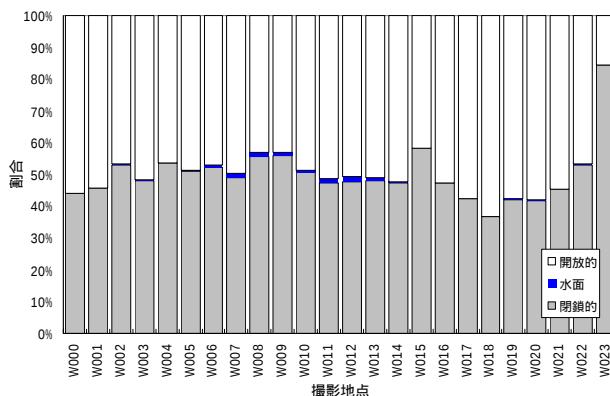


図-5 要素分析結果

例として、線的視点の分析例を挙げる。図-5は河川に並行であるルートWの移動方向の要素分析結果である。撮影地点W006～W014間は、街路上に樹木が多く存在し、「次々と景色が展開する体験」を得られる。しかし、同区間における要素分析結果に着目すると、数値としてはその特性が表されていないことがわかる。そこで、今後は点的視点によって明らかになった関係性を考慮し、移動直角方向の影響を反映させることによって、「次々と景色が展開する体験」を数値上でも把握できるようなモデルを作成する。

また、線的視点における関係性を明らかにし、面的視点における関係性へと展開させていく。

4. まとめ

本研究では、河川の特性を述べる際に、水面要素という指標に着目した。分析結果については現在検討中であるため、詳細は発表時に紹介したい。

ケヴィン・リンチは、我々が求めなければいけないシークエンスは、「どこで切られてもまだ十分なイメージアビリティをもつもの」、「本質的に終わりがなく、しかも連続性を持ち、かつ変化に富んでいるジャズのパターンのようなもの」³⁾であると述べている。そこで、今後の展望としてはシークエンス景観における「連続性」と「変化」の関係に着目し、2章で述べたように実際のデザインに活かせる研究として確立したい。

【参考文献】

- 1) J.J.ギブソン著・古崎敬・他訳、ギブソン 生態学的視覚論 - ヒトの知覚世界をさぐる - , pp.143 , サイエンス社, 1985
- 2) 青井克志, 歩行者の視点による都市河川周辺のシークエンス景観分析, 熊本大学修士論文, 2004
- 3) ケヴィン・リンチ著・丹下健三・富田玲子訳, 都市のイメージ , pp.144 , 岩波書店, 1968