

第IV部門 河川と街路の連続性を考慮した景観シミュレーション

京都大学工学部 学生員 ○長縄雄一郎

京都大学大学院工学研究科 正会員 出村 嘉史
京都大学大学院工学研究科 正会員 川崎 雅史

1. 研究の目的

都市河川の景観整備において、川と都市を一体的にデザインし、豊かな水辺を形成することはシビックデザインの主要な課題である。本研究は、都市河川と街路とを一体的にデザインする際におけるイメージを探るため、景観シミュレーションを展開した。

2. 計画コンセプト

(1) 対象河川の概要

本研究では、河川と道路空間とをつなぐデザイン的な課題を残している河川であるとして、京都市の堀川を設計シミュレーション対象に設定した。堀川は、京都の中心部を、主要幹線道路である堀川通に沿って流れている。その中でも、擁壁の圧迫感が強く表れている中立売通から下長者町通の区間を対象とした。

堀川は平安期に開削された日本最古の人工運河とされるが、運河としての機能だけでなく、遣水や友禅染の場としても用いられてきた。しかし堀川は、昭和中期に浸水対策のため水源が断たれ、コンクリート舗装の枯れ川となった。そのような現状(図1)を再整備するため、現在では水辺整備事業が実施されている(図2)。



図1 堀川の現在の姿



図2 水辺整備事業完成図

(2) コンセプト

整備事業では河川空間内に散策路を整備する計画が盛り込まれているが、両側を壁面で囲まれ眺望が開かれないことから、河川が孤立した印象を受ける。また、沿川の街路側からは川の風景が見にくいいため、双方で独立した空間という印象を受ける。

本研究では、河川と街路空間において、一体的

なつながりを持たせるために、「動線の連続性」と「視覚的連続性」の2点をコンセプトとして着目し、景観デザインの実践的シミュレーションを行う。

3. 対象地の現状と設計課題の抽出

(1) オープンスペースの必要性

はじめに、対象地の周辺に関する文献資料を調査した結果、学校、商店街、コミュニティ道路などが存在する一方で、高齢者の割合が非常に高く、また公園や緑地などのオープンスペースが稀少であることがわかった。地域コミュニティが衰退する中で、コミュニティの核となる豊かなオープンスペースをもつ水辺を創出することが重要であると考えられる。

(2) 歩行者動線の連続性

対象地周辺の歩行者動線と自転車・バイクなどの交通量を把握するため、対象沿線に接続する5つの道路について調査を行った。その結果、南北の通では東堀川通、東西の通では中立売通において、歩行者と自転車が多く通行していることが明らかになった。しかし整備事業では、通行量の多い地点と堀川への導入部が必ずしも一致しておらず、動線の連続性が保たれていないということがわかった。

(3) 視覚的な連続性

河川空間と街路にいるそれぞれの歩行者の間に、見る・見られるの関係が成立している場合には、視覚的な連続性があると考えられる。

図3は堀川の現状断面図、図4は整備事業の標準断面図である。人の目の高さからの視線を分析すると、両者とも擁壁が垂直に近い角度で立っているため、散策路のある河川底部から、東堀川通歩道などの周辺環境の要素を視認できず、視覚的連続性が保たれていないことが確認できる。

そこで本シミュレーションでは、河川と街路空間の間において視線が通るような空間整備を課題とする。

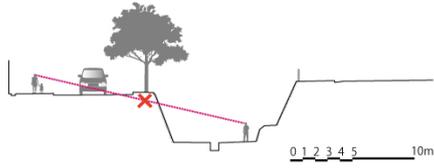


図3 堀川の現状断面

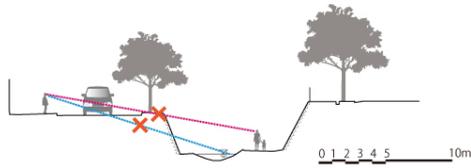


図4 整備事業の断面

4. 堀川周辺のデザインの実践的提案

第2章のコンセプトと第3章の設計課題を解決することを目的とし、①動線の連続性の確保②視覚的連続性の確保を実現する景観設計のシミュレーションを行った。

芝生案(図5)ウッドデッキ案(図6)の2案をシミュレーションした。主要な設計内容は以下のとおりである。

- ・2案に共通して、自動車交通量の少ない東堀川通をコミュニティ道路化し、沿川部分(西側)に歩道を設置する。さらに、交通量の少ない堀川通東側歩道を廃止し、堀川の西側の擁壁を削って、

視線が通るまで角度を浅くした。東堀川通と堀川の間で視覚的連続性が確保され、川と歩道が接することと、交通量に見合った導入部を設置することによって動線の連続性を得ることができる。

- ・芝生案では、東側の擁壁を削り、緩傾斜の芝生斜面にした。芝生斜面には歩道を織り込むことで、まち(東堀川通)と川の境界をつなぐ動線を確保し、同時にそれぞれの歩行者視線をつないだ。

- ・ウッドデッキ案では、芝生案と同様に堀川の擁壁を削って角度を浅くし、視線を通すとともに圧迫感も軽減した。西側の擁壁にウッドデッキを設け、東堀川通の歩道、河岸、ウッドデッキというレベルの異なる3つの空間を配置した。これにより視覚的連続性が確保された。

5. 結論

本研究は、都市河川と街路との一体的な水辺デザインについて、歩行者の視線と動線の分析をもとに実践的な設計イメージを示すことができた。管理や設計に関わる実務上の課題を含んでいるが、基本的な空間構成のつながりを持たせる一つの方法を提示することができた。

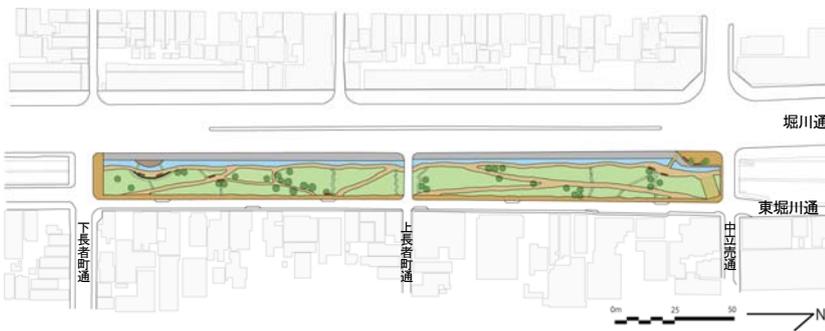


図5 芝生案の平面図・動線予想図・断面図

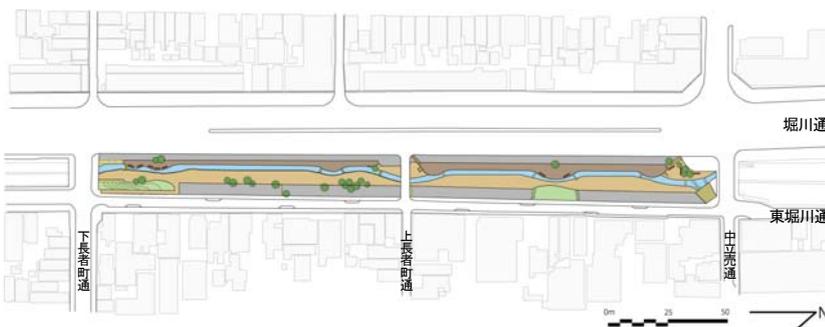
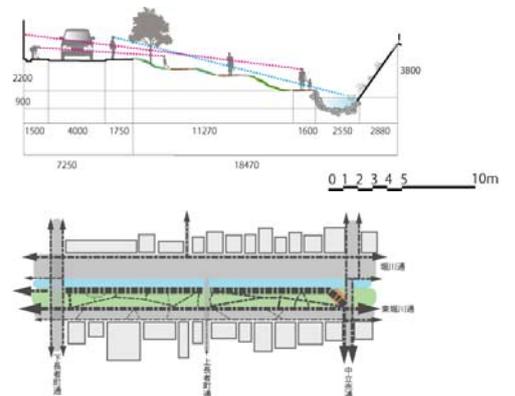


図6 ウッドデッキ案の平面図・動線予想図・断面図

