

都市内の河川における水辺の環境整備に関する一提案

名城大学 学 生 ○岡本 周滋

名城大学 学生会員 浅井 沙織

名城大学 正会員 高橋 政稔

1. はじめに

近年では、都市化による社会資本基盤整備や土地開発、乱開発などによって自然が減少している。そういった中で、治水事業や利水事業の対策は、暮らしにおける生命や財産を守るために必要不可欠なものとして位置づけられており、河川の整備、改修が進められてきた。そのため、河川や水路整備ではコンクリート護岸などが多く見られ、河川本来の持っている自由な動きを抑制し、河川周辺の自然生態系を著しく破壊しているまでになっているのが都市部における一般的な河川環境である。また、都市部における自然のふれあいと言うものは公園などに委ねられていることが多いのが現状である。

本研究では、フィールドワークをもとにこの一般的な河川の現況を把握し、問題点の抽出を図り、植田川（植田橋～大坪小学校前、約 1km）をモデル地区とし、人に集まってもらう川づくりを検討することを目的とし、人が来てもらえる川、人と川との憩いの場についての一提案をする。

植田川モデル地区を 図-1 に示す

植田川（うえだがわ）は、愛知県の主に名古屋市名東区、天白区を流れる天白川水系の二級河川。その延長は約 9.1 km に及び、その水源は、愛知県愛知郡長久手町大字長湫字井堀にある雨水調整池に水源を発する。

対象区間は図-1 に示す植田橋～上流約 1 km とした。



モデル地区

図-1 対象モデル区間

2. 調査方法と調査結果

踏査による植田川及びその周辺部の現況調査を行い水質・道路条件・ゴミ・景観・安全など様々な面から踏査を行った。河川敷では高水敷は川に生息する生物・植物（同定する）・河川構造物などの検証をした。水質は、パックテストによる水質検査。道路条件・安全性ではモデル地区の歩道・車道の検証、ゴミ問題ではモデル地区にあるゴミを調査した。景観ではモデル地区以外での植田川を比較した。（樹木・車止めなど）以上を踏査方法として行った。調査結果：パックテストの結果、環境省の水質汚濁による環境基準から植田川はAA～Eまでの6段階中の最低レベルのEレベルにあたり、きれいな川といえない水質になっている。（図-2 に示す）

植田川で採集した生物は、スジエビ・カダヤシ・マルタニシ・ハグロトンボ・アキアカネ・ミズカマキリ・タモロコ・ミシシッピーアカミミガメなどが採取された。（図-3 に示す）他にもシロサギ・カルガモ・カワセミなどが見受けられた。植物は樹木ではヤマグラブ・シナサワグルミ・シラカシ・シダレヤナギ 野草では、セイタカアワダチソウ・イガオナモミ・エノコログサ・ブタクサ・オギ・ヨシ・ススキ・ハイリ・ヌカキビ・ヒガンバナ・フヨウ・スズメのカタビラ・クマツヅラなどが主に確認された。

ゴミ：自転車が 5 台、車のバッテリー2、金庫 1 台、じゅうたん、コンビニなどのビニール袋が多数見られた。

3. 問題点

道路面においては歩道が無い為、(右岸側) 非常に危険であり対岸に渡りづらい。また、交通量も多い道路である。河川では、水源が雨水調整池と、なっている為この先にある西山下水処理場と一般の排水（雨水）となっている為、流量や水質はほとんどが下水処理場に委ね（ゆだね）られている。

日時	8月4日	9月30日	10月7日	11月18日
降雨状況	曇り	曇り/雨	曇り	曇り
気温(°C)	34.0	25.0	25.0	16.0
水温(°C)	29.0	23.0	23.0	15.0
流量(cm/s)	30.0	10.0	45.0	20.0
水位(cm)	20.0	30.0	30.0	20.0
透視度(cm)	30cm以上	30cm以上	30cm以上	30cm以上
PH	7.5	7.0	7.5	7.5
COD(mg/l)	13.0	10.0	10.0	10.0
Fe(mg/l)	1.0	0.2	0.2	0.2
亜硝酸(mg/l)	1.0	1.0	1.0	1.0
リン酸(mg/l)	0.05	0.1	0.05	0.05
硝酸(mg/l)	45.0	20.0	45.0	20.0

図-2 パックテスト結果



図-3 植田川で主に採取した生物

4. 調査結果からの橋のデザイン

橋の中央2箇所をくりぬき、くりぬいた所にアクリルボードをはめ込み、そのアクリルボードから川が覗き込めるようにする。(水族館のようなイメージ) 変わった演出から人々を誘う。橋のイメージイラストを図-4に示す。

平面図のイメージイラストを図-5に示す。道路面においては現在片側一車線通行になっており、その幅員は6m。これを一方通行化にし、歩者共存道路(ボンエルフ)とする。基本的に自転車は車道を走行する。(道路交通法第63条の3より車道通行が原則) 道路を蛇行させ、途中にハンプを使う。これは車のスピードを抑制する為である。その効果から車の進入を抑制し、静かな環境確保できると同時に、水の音、鳥のさえずりなどが聞こえ、リラックスムードを醸し出すものとする。安全面として車止めを導入した。これは、高さが約55cmで大人が軽く座れるようにする。夜間歩行の安全面として、フットライトを設ける。ライトは、太陽光による発電や発光ダイオウドウを使い、消費電力や環境に配慮したシステムの導入を考える。樹木は落葉広葉樹で季節感を演出する。(桜・イチョウ・カエデ・モミ

ジなど)

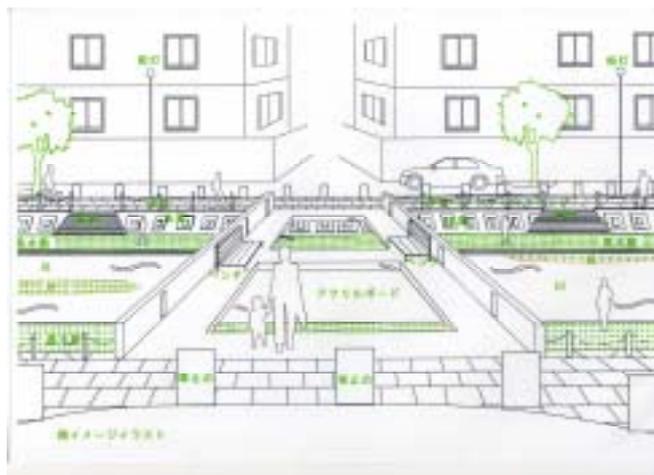


図-4 橋のイメージイラスト

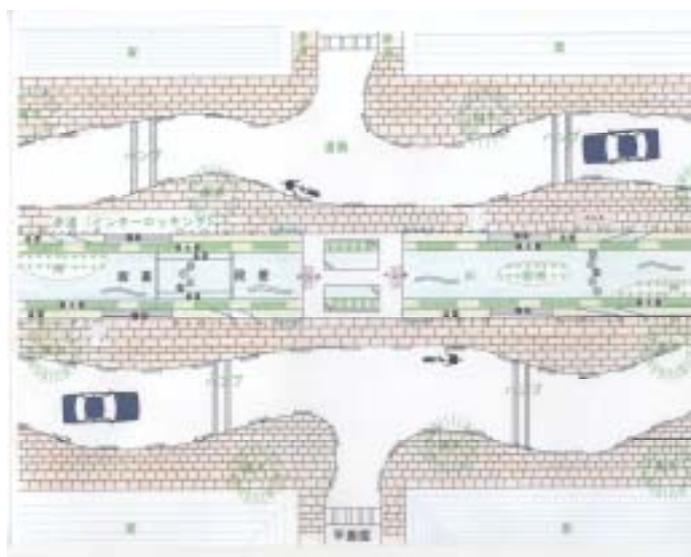


図-5 平面図のイメージイラスト

5. おわりに

川は都市において、唯一、大きな広がりを持ち、また、連続性を持った豊かな自然を楽しむ空間であり、近隣住民のための川でなければならない。よって、いかに人々が川に親しみを持ってもらえるか、また、人と動植物と共生を図る唯一の空間であると同時に、どうすれば緑の回廊の一部になりうるかを考える必要がある。そのことから図-4に示す橋上から川の流れや川に棲む生物が見られるといった一案は必要であろう。また、高水敷の連続性を保つことにより人を水辺に近づけ、川と慣れ親しむことが大切である。ある程度の水質が必要である。これらのことから、水質の向上、植生の確保、河川環境のバランスの取れた維持管理計画が必要とされる。参考文献：河川植生の基礎知識 財団法人 リバーフロント整備センター・・・その他