

水辺空間整備におけるデザインの変遷および設計思想の継承に関する研究 —横浜市和泉川を対象として—

林 佑紀*

Yuki HAYASHI

本研究では、横浜市を流れる二級河川である和泉川の二つの水辺空間を対象として、計画、設計、施工、維持管理の各段階を通してどのような設計思想のもとにデザイン行為が行われてきたかを明らかにする。そのため、文献調査、測量を含めた現地調査、ヒアリング調査を行った。その結果、段階ごとの目的に応じてコンセプトは異なってくることを把握できた。また、「変わり続けるものとしての水辺の特質を理解し、土地に固有の自然環境を享受し続けていきたい」という設計思想を継承していくことが、水辺空間の安定した環境創出の一要因となっていることが示された。

Keywords : 水辺空間、設計思想、デザイン、多様な主体、継承、和泉川

1. 研究の背景と目的

1.1 背景と目的

近年、我が国では水辺における多様な機能や価値を再評価する機運が高まり、国土交通省においては「多自然(型)川づくり」の推進(1990～)や、ふるさと川整備事業(1991～)、「かわまちづくり」支援制度(2009～)等を通じて、地域におけるオープンスペースとしての位置づけを踏まえて、河川が本来有する多様な生態系や河川景観の保全・創出を促している。しかしながら、川やそれを取り巻く水辺の環境は、季節の移り変わりや時間の経過とともにその姿を刻々と変えていくという特性上、ある時点で優れた整備が行われたとしても、その設計思想が隣接する区間のプロジェクトでも活かされ、また維持管理に十分引き継がれなければ、流域全体の良好な河川環境の実現と継承には至らない。

下水道の普及等により水質が改善され、水辺をまちとの関係性を踏まえて整備する制度も整いつつある現在、次のステップとして計画・設計から維持管理まで空間に手を加えるデザイン行為に注目して、より良いオープンスペース創出に向けた議論を深めていく必要がある。

以上の背景に基づき、本研究では土木学会デザイン賞2005 最優秀賞を受賞し、良好な水辺空間を形成している事例として知られている横浜市和泉川を対象として、その設計思想とデザインの変遷を明らかにすることを目的とする。それにより今後の水辺空間整備の一助となることを期待する。

1.2 研究の位置づけ

和泉川を対象とした既存研究としては、窪島³⁾による設計システムやプロセスについての考察、今谷⁴⁾らによる住民認知と行動に関する研究、ゾー⁵⁾らによる生物群に関する調査、吉田⁶⁾らによる和泉川流域ワークショップに関する研究などがあるが、その空間構成を明らかにしたものはない。

また、篠原⁷⁾による川の営みと可変的な水辺環境に関する研究や、逢澤⁸⁾による流水表情に関する河川横断物のデザイン方法論など低水路内の構造物に関する研究はあるが、まちと河道をつなぐ、護岸や法面を含む水辺空間のデザインに関する研究は未だ十分になされていない。

2. 研究の対象と方法

2.1 研究の対象

(1) 概要

和泉川は、横浜市の西部(相模原台地)に位置し、瀬谷、泉両区を北から南に流下して境川に注ぐ流路延長約11km、流域面積約11.5km²の二級河川である。

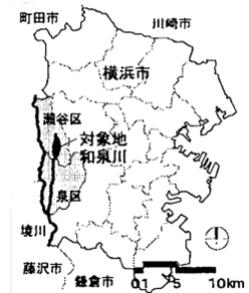


図 2.1 和泉川の位置⁴⁾

(2) 水辺整備の経緯

和泉川流域には昭和30年代以前、田園地帯が広がっていたが、源流に近い地域から市街化が進展し、住宅が増えるとともに水質が著しく悪化した。また、都市型水害に対処するため河床を掘り下げて鋼矢板護岸となっていた。しかし、昭和60年代から下水道の整備や、源流の森の保全など、水循環を手がかりとして地域の原風景を取り戻す機運が高まり、当時の横浜市の河川担当者によって新しい川づくりが始められた⁴⁾。

このような中で、平成元年、和泉川は「ふるさと川モデル事業」に指定された。そのうち特に、「東山の水辺」と「関ヶ原の水辺」(図2.2)は計画・設計・施工の一貫した設計体制のもと整備されるに至った¹⁾。

水辺空間が整備された後は、土木事務所による年2回の手入れでは環境を維持できないとして、管理の一部を流域の町内会ごとに結成された水辺愛護会に委託している。

表 2.1 東山の水辺・関ヶ原の水辺整備の沿革¹⁾

昭和 62(1987) 年	和泉川環境整備基本計画(案)の策定
平成元(1989) 年	ふるさとの川モデル事業に指定
平成 2(1990) 年	和泉川水辺環境整備計画の策定
平成 8(1996) 年	「東山の水辺」整備完了
平成 9(1997) 年	「関ヶ原の水辺」整備完了

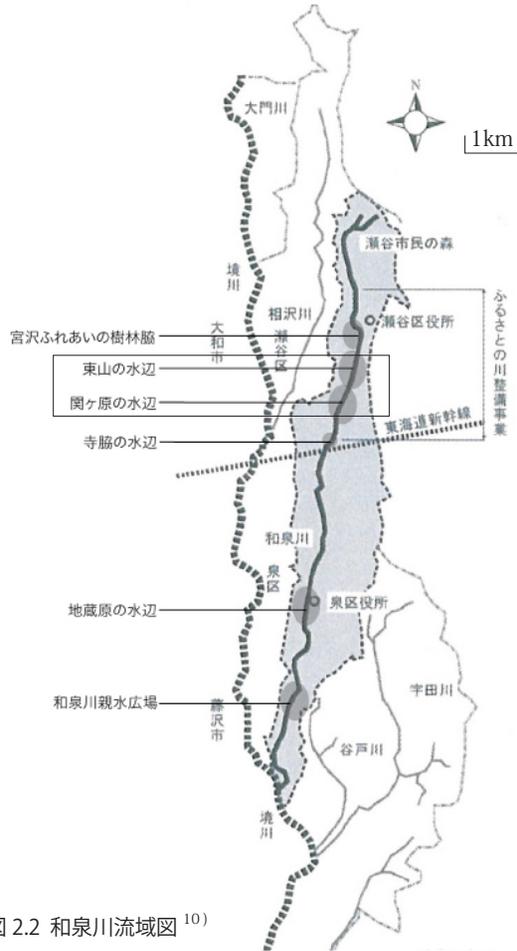


図 2.2 和泉川流域図¹⁰⁾

表 2.2 調査した文献の一覧

種別	略称	資料名	作成者	作成年	サイズ	ページ
基本計画	基本計画	和泉川環境整備基本計画(案)	横浜市下水道局河川部河川工事課 農村・都市計画研究所	1988.3	B4 版	249
		内容：計画の目的、和泉川とは、和泉川のこどもたち、計画の原則、「川・まち地区」計画				
基本設計	東山①	平成 4 年度和泉川基本設計委託「東山の水辺」基本設計報告書	横浜市下水道局河川設計課 農村・都市計画研究所	1993.3	B4 版	77
		内容：計画の目的・背景、設計方針、流れ・護岸・道のデザイン／植栽計画、縮小版図面、概算書				
	東山②	平成 4 年度和泉川基本設計委託「東山の水辺」	農村・都市計画研究所	1993.3	A4 版	19
		内容：図面集 {全体平面図、割付図、植栽計画図、標準断面図、横断面図、詳細図(四阿、手摺など)}				
	関原①	平成 3 年度和泉川環境整備詳細計画水辺環境整備詳細計画[関原の水辺]	横浜市下水道局河川計画課 農村・都市計画研究所	1992.3	B4 版	50
		内容：計画の目的・背景、計画・設計方針、ビオトープ・植栽計画、配置図、横断面図、詳細図				
関原②	平成 5 年度和泉川基本設計関原の水辺基本設計報告書	横浜市下水道局河川設計課 農村・都市計画研究所	1994.3	A4 版	74	
	内容：「関原①」のマイナーチェンジに中橋橋詰広場の計画・設計、ベンチ・集水施設工詳細図を加えたもの					
実施設計	実施①	平成 7 年度和泉川改修工事(その 2) 設計図	横浜市下水道局河川部河川設計課	1996.3	A3 版	37
		内容：中橋の上流 210m、下流 210m(関ヶ原の水辺)の平面図、造成平面図、縦断面図などの施工指示書				
	実施②	平成 7 年度和泉川中橋橋詰広場環境整備工事設計図	横浜市下水道局河川部河川設計課	1996.3	A4 版	9
内容：植栽平面図、造成・施設平面図、造成横断面図、詳細図(木階段、枕木舗装、車止め、照明灯ど)						
整備直後の図面	整備後①	平面図(関ヶ原の水辺)	横浜市道路局河川部河川事業	-	A3 版	1
内容：整備後の測量図						

2.2 研究の方法

まず、整備における設計思想を把握するため、基本計画・基本設計・実施設計・施工後の各段階における資料を収集し分析した(表 2.2)。同時に維持管理の現況を把握するため、現地調査(表 2.3, 表 2.4)を行った。また、それぞれの立場の関係者にヒアリング調査(表 2.5)を行った。以上で得られた情報から、設計思想とデザインの実態の変遷を把握し、考察を行う。

表 2.3 測量調査の概要

日時	2010 年 10 月 26 日(晴れのち小雨)
場所	関ヶ原の水辺、東山の水辺 (図 4.1, 4.2 の a-a', b-b', c-c' 断面)
目的	計画・設計・整備直後の段階における図面を入手できる、または隣り合った水辺においてその特徴のとらえられる断面を選定し、横断面を作成する。(地表面の標高とその植生分布を記録。)
内容	水辺空間として立ち入り可能な区間にて、簡単なトランスバース測量を行った。
機材	トータルステーション 1 台、その他

表 2.4 現地ヒアリング調査の概要

日時	2010 年 11 月 6 日(晴れ)、12 月 29 日(曇り)
場所	東山の水辺
目的	整備直後の水辺の変遷やその原因について理解を深める。
内容	水辺を歩きながら、どのような変化があったのか目で確かめながらヒアリングを行った。
道具	画板、水辺の全体平面図(1:600)、筆記具

立場	対象者	所属
計画・設計	吉村伸一	横浜市下水道局河川計画課(当時)
設計	松井正澄	アトリエトド
維持管理	宮島行壽	東山の水辺愛護会、 NPO 瀬谷環境ネット
住民	清水靖枝	長屋門公園事務所

3. 整備前の各段階における設計思想

調査を通して明らかになったことをまとめ、3章では整備前、4章で整備後の変遷を時間軸に沿って述べる。

3.1 地域の将来像を見据えた川の姿(計画前)

和泉川では、水辺整備計画が策定される以前から、緑豊かな地域のアイデンティティを守り伝えていくための活動が市民によって始められていた。特に、和泉川上流部の瀬谷区では、豊富で清らかな水が流域のあらゆる生物環境にとって本質的な要素であるという認識のもと、水源としての和泉川が重要視された。

さらに、計画の事業化と同時期に住民からも水辺への願いをまとめた文献が出版されることとなった⁹⁾。ここでは、瀬谷の原風景を後世に伝え、流域の水循環を健全化していくべきだと述べられている。また、具体的な水辺空間の提案として、誰もが手でふれられる川の姿やホテルを始めとした様々な生物が生息可能な川の姿を求めている。

3.2 基本計画

1987 年度には、治水計画を前提に、和泉川の水辺空間整備における基礎となる「和泉川環境整備基本計画(案)¹¹⁾」(以下、〈基本計画〉)が策定された。ここでは、都市計画河川に指定された区間(境川合流点~二ツ橋上流端の 9420m)を対象として、「川はまち、すなわち川をとりまく周辺環境全てと深く関わっている」という認識(図 3.1)のもと、河川を軸としたまちづくりの視点から和泉川固有の河川環境のあり方及び計画整備手法を提案することを目的としている。

〈基本計画〉では住民へのヒアリングや小学生とのワークショップをふまえ、川づくりの視点として三点が挙げられている。まず第一に、横浜市内では少なくなった

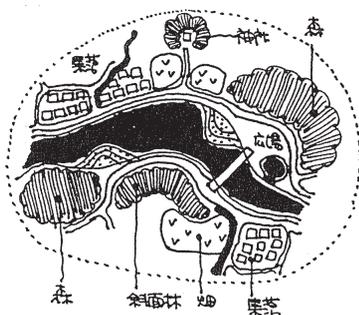


図 3.1 河川環境の概念図¹¹⁾

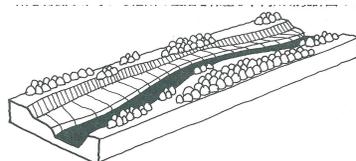


図 3.2 「川づくりの視点」概念図(1)¹¹⁾



図 3.3 「川づくりの視点」概念図(2)¹¹⁾

2011 年 2 月 7 日
斜面緑地や農地が川沿いに多く残されており、和泉川独特の河川景観を形成していることである(図 3.2)。このような環境が生き物の生息地や子どもたちの遊び場ともなっていることから、残された樹林(斜面緑地)、農地、旧河川を都市化から守り育てて行こうとする考えが示されている。第二に、そのような自然的な土地利用を継承するにあたって、ただ単に緑量を増やすのではなく、川は自然の一部として「川本来の普通の自然」をつくっていくことが目指されている(図 3.3)。最後に、周辺の河川環境と、生態的にも社会的にもつながりを持たせることが挙げられている。

これらを踏まえて、本研究の対象地を含めた水辺拠点が和泉川において位置づけられた。

3.3 基本設計

次に、それぞれの水辺拠点に対して基本設計報告書が作成された。「関ヶ原の水辺」では、野の川のイメージを実現させるため、多様な生物の生息空間の創造と市民が憩える空間の創造とが目標として設定されている。ここではまずゾーニングを行い、それぞれのゾーンに対して設計が行われている(図 3.4)。「生物生息空間」では、ワンドやガマ、淀みなどビオトープの考え方を援用しつつ、植栽の配置と選定において野性的な、人の入りにくい暗い空間ができるよう意図されている。「市民利用空間」では、もっとも傾斜の緩やかな護岸を川原広場として整備し、明るくて人の利用しやすい空間となるよう意図されている。

一方、「東山の水辺」でも豊かな生態系と市民の交際の場の確保が謳われている。ここではまず等高線に合わせて蛇行する流路を設定した上で、川とまちの境界をあいまいで豊かにする提案として、法面勾配の変化に富んだ土羽護岸が設計されている。また、安全で楽しい水辺となるよう、柵に頼ることなく、「大地のしわ」(図 3.5)と呼ばれる複護岸を用いた地形の変化のみによって、水辺空間を既存護岸と連続させている。以上の設計は、水辺を空間的にゾーニングするのではなく、流路の設定、

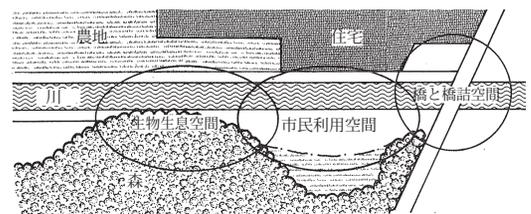


図 3.4 「関ヶ原の水辺」空間区分図¹²⁾



図 3.5 「大地のしわ」¹⁹⁾

土羽護岸の造形、道のネットワーク（動線計画）、植栽計画の 4 つの要素に分けて行われた。

3.4 実施設計・施工

基本設計に沿って、具体的な施工指示のため実施設計の設計図が作成された。ここで、上流・下流の河床高の差より低水路の縦断線形が再検討され、低水路を掘り下げることとなった。また、先に施工した関ヶ原の水辺で、都市型河川の雨天時の急な水量増加により土が流されやすいたことが分かった。そのため、川の営力で流路が変化するような水辺は断念し、流路を固定することとなった。

4. 整備後の水辺の変遷と維持管理

4.1 整備後の水辺の変遷

整備完了後は土羽護岸に季節ごとに草が繁茂し、草刈りをして自然の復元力でまた繁茂したり、天候によってもさまざまな表情を見せている。現地調査ではこれらを踏まえ、二つの水辺の特徴や特に大きな変化を捉えた。

(1) 関ヶ原の水辺

関ヶ原の水辺の特徴は、市民利用空間として整備された川原広場の緩傾斜の水辺を確保するため、既に標準断面で護岸が整備されていた右岸の方に低水路を寄せて流路が設定されたことにある。しかし、この川原広場の脇に設置された浄化装置が刈り込まれた生垣に囲われ、そのため自然豊かな野の川というよりは庭園のような景観要素が混在している。この生垣のまわりには、関ヶ原の水辺愛護会によって花壇のように園芸種の花が植えられた。また、まちから連なる孟宗竹林が伐採され、花見ができるようにと桜の苗木が植樹されている（図 4.2）。

生物生息空間として整備されたゾーンは夏には虫とり少年や野鳥写真家が訪れるスポットになっている。しかし、斜面林からのせりだしに植えられた樹木や川沿いの低木等は、水辺愛護会や周辺住民の苦情を受けた土木事務所により刈り取られてしまい、木陰や木の根に守られた水辺の環境が失われる結果となった。現在では低水路の周縁部だけは草を刈らないようにしているが、それによって回復した植生は限られている（図 4.1）。

(2) 東山の水辺

一方で、東山の水辺では蛇行する低水路が土羽護岸の真ん中を貫くように設定されたため、どちらの岸からも対岸の川に向かって開かれた景観が確保された。安定植生となるまで土羽護岸には芝が植えられていたが、現在では季節や草刈りの頻度によってヒメシバやセイバンモロコシなどの雑草が広がり、その中を川へ下りる土舗装の道が各々めぐり橋（木の沈下橋）へのびている（図 4.4）。

低水路沿いの草や低木は手入れの際、比較的好く残されている。ワンドとして整備された玉石の入り江状の川原は、玉石が流路に散乱したことで消失したが、現在この区間を含めた下流 40m ほどでは、低木や土羽の雑草を一部刈らずに残すゾーン「水生生物保護区」として水辺愛護会によって管理されている。

4.2 川の手入れについて

(1) 東山の水辺愛護会と新たな活動グループについて

東山では町内会を中心に自発的に水辺愛護会が結成された。川の成り立ちや設計者の話を聞くなどの勉強会を通して水辺の維持管理に対する考え方を学び、草の刈り方など試行錯誤している。始めは月に 2 回ほど草刈りや手入れを行っていたが、メンバーの高齢化が進んだことからだんだんと間が空くようになり、今では季節毎に年 4 回ほどとなってしまっている。それに加えて年 2 回の土木事務所による草刈りが行われている。

このような中で、2006 年 12 月にメンバーの一人である宮島行壽氏が中心となって、ボランティアグループ「瀬谷環境ネット」を新たに設立した。遊びながらの川の清掃活動や冬水田んぼづくり、生き物観察会など、水辺だけでなく流域全体の自然環境を受け継いでいくこと目的として活動が定期的に行われている。また、ここでは母子連れから市役所の若手職員、老夫婦まで、さまざまな人が集まって新たなコミュニティが醸成され、その理念も新しい担い手へ受け継がれつつある。

(2) 水辺の変化について

宮島氏は定期的に行われる草刈りなどの維持管理活動に加え、ほぼ毎日東山の水辺で川の水量・水質測定を行っている。今夏は川の水が 25 日間干上がったが、このとき淵や窪みに残った水たまりが水生生物の逃げ場となった。そのような窪みや深みは、川の蛇行や、河道の縁に低木などの根が張って増水時に乱流を引き起こすことで常に維持されており、その重要性が確認された。

また、近年ススキなどの帰化植物ではない野草も見られるようになってきたことから、水辺とのよりよい関わり方について経験が積み重ねられていると考えられる。

(3) 流路沿いの低木の剪定に関して

手入れに対する考え方がよく現れている例に、流路に張り出すように生えている桑やコリヤナギなどの低木の保存・剪定がある。一般的には、流下能力低下、流木、ゴミが引っかかり美観を損なうといった理由で、河道内の木は伐採することが原則になっている。しかし東山の水辺愛護会では、高水敷にあたる土羽護岸の広さが十分確保されており水害に至る危険性は低いこと、剪定などの手入れを行い、危険な木は前もって取り除けば流木にはなりにくいこと、引っかかったものは取り除けばよく、そもそも人間のゴミが海へ流されてしまう前にここでストップできた方がよいこと、といった理由から低木を残していく判断をしている。また、積極的な理由として、木が自生してきたこと（自然の営みを大切にしたい）、市民にとっても公園のような役割を持つので豊かな緑の景観として良いこと、根が土羽の護岸を守り、生き物の隠れ家にもなること、などの点が挙げられる。これらの考え方は手入れの経験を重ねつつ、様々な意見や立場の人と議論していく中で固められてきたものである。

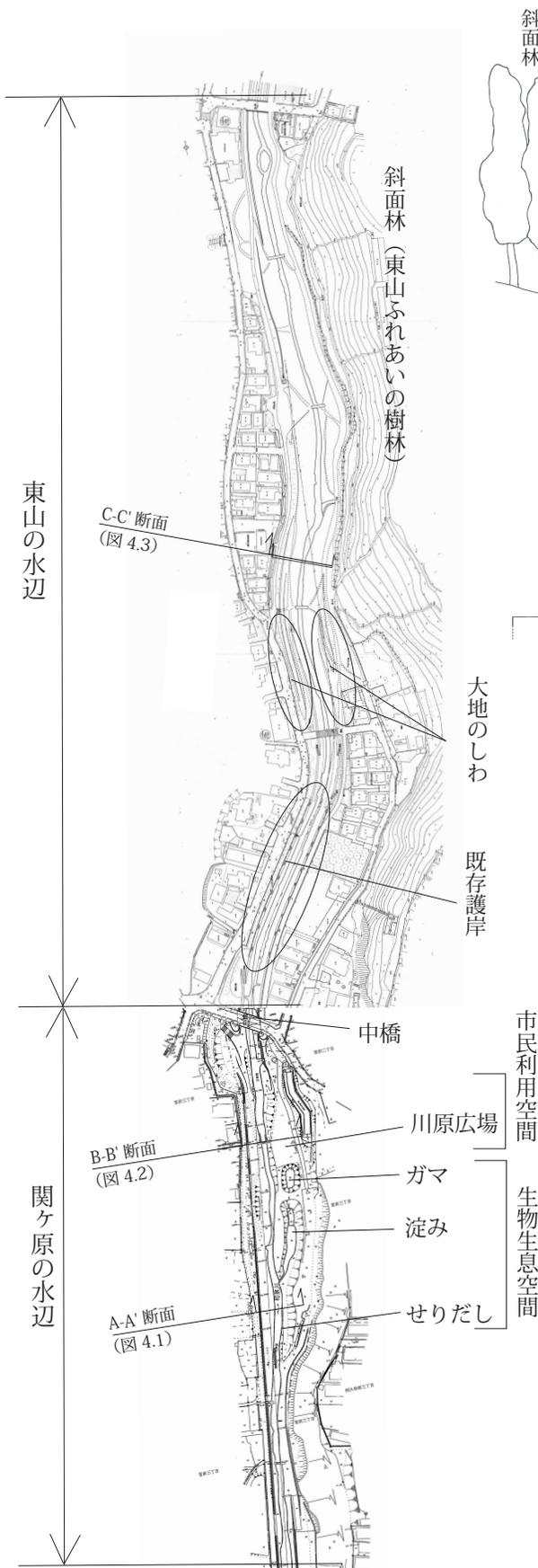


図 4.4 (上)「東山の水辺」現況図¹⁸⁾

(下)「関ヶ原の水辺」現況図¹⁷⁾



図 4.3 C-C' 断面の横断面図 (測量調査より)

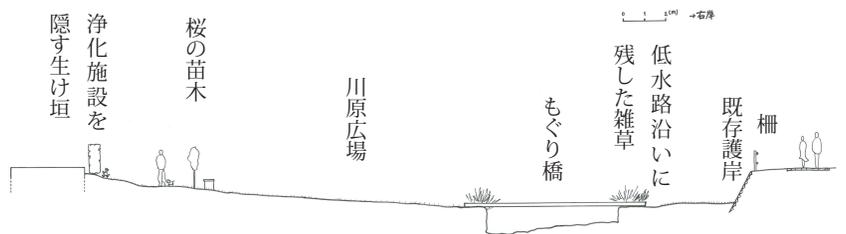


図 4.2 B-B' 断面の横断面図 (測量調査より)

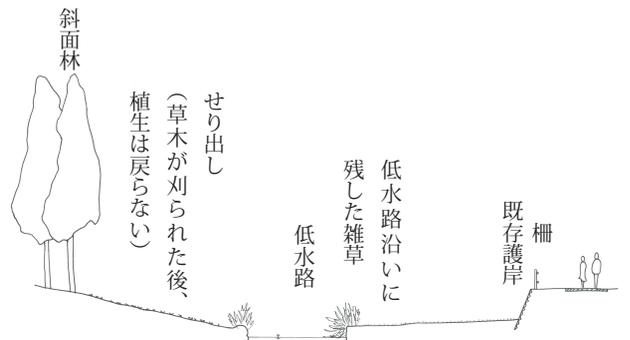


図 4.1 A-A' 断面の横断面図 (測量調査より)

5. 考察

東山の水辺では、緩やかな変化に富んだ地形や流路が整備され、手入れする立場によって「水生生物保護区」といったゾーニングが行われるなど多様な水辺景観ができていたことが調査から明らかになった。これは、維持管理の担い手が人と生物の居場所の共存を図るという当初のコンセプトを十分理解し、実現した結果だといえる。また、関ヶ原の水辺でも流路沿いの野草を残すなど手入れに工夫が見られるが、生物生息空間として整備されたゾーンの維持は住民の手に負えず、隣接する市民利用空間の川原広場と同様の発想で一様に草木が刈られてしまったため、水辺の自然環境のポテンシャルが失われてしまった部分があるのだと考えられる。

表 5.1 設計思想とデザインの変遷のまとめ

段階	項目	東山の水辺		関ヶ原の水辺	
基本計画	計画思想	「川はまち、すなわち川をとりまく周辺環境全てと深く関わっている」という認識に基づいた計画			
	計画の方針	斜面緑地や農地などを生かし、 <u>和泉川独特の河川景観を形成する</u> ／ <u>川本来の普通の自然をつくる</u> ／ <u>周辺の河川環境と生態的にも社会的にもつながりを持たせる</u>			
基本設計	対象地	東山橋～中橋の約 600m の区間		中橋下流の約 300m の区間および中橋橋詰	
	設計条件	中橋上流の約 100m に既存護岸		一部を除き、右岸側に既存護岸	
	設計の流れ	4つの要素に分けて設計する（流路線形、土羽護岸の造形、道のネットワーク、植栽）		ゾーニングにより、広場（市民利用）、ピオトープ（生物生息空間）、中橋をそれぞれ設計する	
	設計思想	人、川、道、自然の豊かに共存するまちの景観		市民利用と多様な生物環境の共存を図る	
施工	設計思想の反映及び変遷	あいまいで豊かな境界	流路に変化を持たせる	市民利用空間	生物生息空間
		大地のしわ、土羽護岸法面の勾配変化、もぐり橋	ワンド、堰上げ、瀬と淵、水辺の低木、	川原広場、もぐり橋	淀み、ガマ、せりだし、湧水路
維持管理	デザインへの反映及び変遷	もぐり橋の増設、川原の道変更	流路固定、ワンドの形状変更	流路固定、ワンドの廃止、ベンチの位置変更	流路固定、淀みと川の接続部の流路変更
		安定植生となるまでの土羽護岸には芝が植えられていたが、季節や草刈りの頻度によって雑草が繁茂する。	ワンドの石が流路に散乱して消失し、浅瀬となったが、そこから下流 40m ほどは低木や土羽の雑草が刈られずに残され、「水生生物保護区」となっている。	斜面から続く竹やぶは刈り取られ、花見ができるようにと桜が植樹されたり、生け垣沿いにマリーゴールドなど花壇の草花が植えられた。	湧水路は枯渇し、斜面林からのせり出しに植えられた木は刈り取られた。淀みやガマの水辺に生えた植物はある程度残すような手入れを行うようになった。

また、自然的な水辺では、手入れや「清掃・維持管理」活動自体が「設計」や「施工」と同等に空間を創造する重要な行為であるが、人にとっても水辺空間に触れ、知り、楽しむための非常に重要な経験になり、さらによりよい水辺空間を育てることにつながっている。維持管理活動を労働として重荷に感じるのではなく、流域における水辺の位置づけを意識したり、人や川と関わる一種の遊びとして感じられるようになれば、その担い手は老若男女問わず広がっていきと考えられる。

6. 結論

設計思想の変遷について計画、設計、施工、維持管理の諸段階を通して追い、どのようにデザインや実態に反映されてきたか考察した。その結果、段階ごとの目的に応じて細かなコンセプトは異なってくるものの、「変わり続けるものとしての水辺の特質を理解し、土地に固有の自然環境を享受し続けていきたい」という設計思想を継承していくことが、水辺空間整備において重要であることが明らかになった。一方で、そのような設計思想の一貫性がみられなかったり、植栽が繁茂してコントロールしきれなくなったり、そもそも空間に手を加える（＝デザイン行為）ことに対して設計思想を持とうとすらしなかった場合に、意図したイメージから乖離した空間となってしまう。

整備時にはともに高く評価された対象地の二つの水辺では、それぞれに魅力があるものの、場所やポイントによって魅力が失われている部分がある。今後の維持管理においては、その担い手である行政と住民とが議論を重ね、継承していくべき設計思想について意識し、共有していく必要がある。

<参考文献>

- 1) 国土交通省 国土技術政策総合研究所：景観デザイン規範事例集（河川・海岸・港湾編），pp.46-49, 2008.
- 2) 国土交通省河川局：多自然川づくり基本指針，2006.
- 3) 窪島智樹：空間整備プロジェクトにおける現行デザインシステムの課題とその要因 - 横浜市和泉川を対象にしたケーススタディ -，東京大学大学院社会基盤学専攻修士論文 2007
- 4) 今谷大志：河川環境に対する住民の認知と意識・行動に関する研究 - 横浜市和泉川の周辺住民を対象として，早稲田大学建築学科卒業論文，2001
- 5) ランム ゾー：横浜市の和泉川における水質の回復に伴う珪藻群集の変化，環境情報科学 36(4), pp.104-105,
- 6) 吉田晴乃：和泉川流域ワークショップが実施者及び参加者に与えた影響について，東京学芸大学卒業論文，2010
- 7) 篠沢健太：水辺エコトーンのデザイン：大和川水系石川河川公園自然ゾーンの計画設計を例に，日本緑化工学会誌 33(4), 545-547, 2008
- 8) 逢澤正行：水理学的知見に基づく落水表情と流水表情の予測手法土木学会論文集 590, 51-62, 1998
- 9) 宇都宮暁子，清水靖枝ほか：水辺からのレポートⅡ 横浜ふるさと和泉川，pp.4-7, 138-149, 川とみず文化研究会，1993
- 10) GS 連続シンポジウム資料，2008
- 11) 和泉川環境整備基本計画（案）：横浜市下水道局河川部河川工事課 農村・都市計画研究所（昭和 63 年 3 月）
- 12) 平成 3 年度和泉川環境整備詳細計画 水辺環境整備詳細計画 [関原の水辺]：下水道局河川計画課 農村・都市計画研究所平成 5 年度和泉川基本設計 関原の水辺基本設計報告書：下水道局河川設計課 農村・都市計画研究所
- 13) 平成 4 年度和泉川基本設計委託「東山の水辺」基本設計報告書：下水道局河川設計課 農村・都市計画研究所（平成 5 年 3 月）
- 14) 平成 4 年度和泉川基本設計委託「東山の水辺」：農村・都市計画研究所
- 15) 平成 7 年度和泉川改修工事（その 2）設計図：横浜市下水道局河川部河川設計課
- 16) 平成 7 年度和泉川中橋橋詰広場環境整備工事設計図：横浜市下水道局河川部河川設計課
- 17) 平面図（関ヶ原の水辺）：横浜市道路局河川部河川事業課、A3 版
- 18) 基本設計の全体平面図をもとに、Google Earth（2006 年 12 月 1 日に取得した航空写真）を参考に作成
- 19) 2010 年 7 月 11 日撮影