

---

## 研究展望

**Review**

【土木学会論文集 第399号／II-10 1988年11月】

# 研究展望

## 河川景観の研究および設計

### RESEARCH AND DESIGN IN RIVER LANDSCAPE

中村 良夫\*・北村 真一\*\*

By Yoshio NAKAMURA and Shinichi KITAMURA

#### 1. はじめに

水辺景観への関心は、西欧において、新しい都市づくりの動きが活発化した19世紀末のシヴィック・デザイン成立以来、近代都市計画の重要な伝統であった。わが国においても、このような伝統に則り、震災復興計画における隅田川の河畔公園をはじめ戦災復興期の少なからぬ街路が河川改修と一体となって都市に風致を添えるよう工夫されたのであった。

昭和30年以降しばらく等閑視されていた水辺の景観がここ十年ほどの間に、再び世人の関心をひくようになってきた。このような動向をふまえて、景観設計の思想と理論をきちんと打ち建てるることは急務といえよう。

河川景観設計はアーバン・デザインの一環であるから、まず第一に、都市全体の景観像のなかで、川筋の各地点が演じているイメージ上の役割を知ることから始まり、しかる後、河川敷内の具体的設計に入るべきである。このような考え方から、この論文では2.で「都市環境認識と河川」を取り上げ、いくつかの研究成果を紹介した。

3.においては、景観設計上の基礎となるようないくつかの機能的な理論を述べた。しかし、これらの部分理論を積み上げただけで、景観の全体像が自動的に得られるわけではない。景観の全体像を構想するプロセスを客観化するのは困難であるけれども、1つの方法として、さまざまな河川景観の典型例を「規範型」として形態学的に分類整理して参考にする方法も一案と考える。4.

でその一例を述べた。5.で以上の諸理論を下敷きにしながら、設計プロセスを組み立ててみた。

本論文は河川景観に関する研究と設計の事例を網羅的に整理展望することを目標としてはいない。むしろ、「川辺らしい」河川景観をつくるという基本思想のもとに、著者らの直接体験をこれを機会に整理してみたにすぎない。6.で紹介した事例も、5.までの方法を順序よく踏んだうえで達成されたというよりも、事例設計の積み上げから逆に、方法が自覚してきたというほうが真実に近いと感じている。

#### 2. 都市環境認識と河川

##### (1) 都市のわかりやすさと河川

都市は街路網や山河や建築物など、多様な要素が空間にちりばめられている。都市生活者は、複雑多岐な要素を編集し、自分にとって“わかりやすい”構造として頭の中に整理している。この記憶が「認知地図」であり、人々が日常生活体験の中で積み上げ、構造化している環境像にはかならない。人々は都市体験過程において、都市構成要素を意味づけ、価値づけ、関連づけており、こうして形成された認知地図は景観の計画のための有用な情報源となる。

まず住民の描いた都市の地図を合成した「地理的イメージ」がある(図-1)。この地図は、広島在住5年以上の住民119サンプルを対象にして約30分間で描いた地図を合成したものである。地図のゆがみは広島駅と平和公園を基点として、構成要素の座標の平均値として描いたことによる。この地図から河川について以下のことがわかる<sup>1)</sup>。

① 地図を描く過程で被験者は河川を始めに描いた。

\* 正会員 工博 東京工業大学教授 工学部社会工学科  
(〒152 目黒区大岡山2-12-1)

\*\* 正会員 工博 山梨大学助教授 工学部環境整備工学科  
Keywords : waterfront landscape, site design, urban cognition

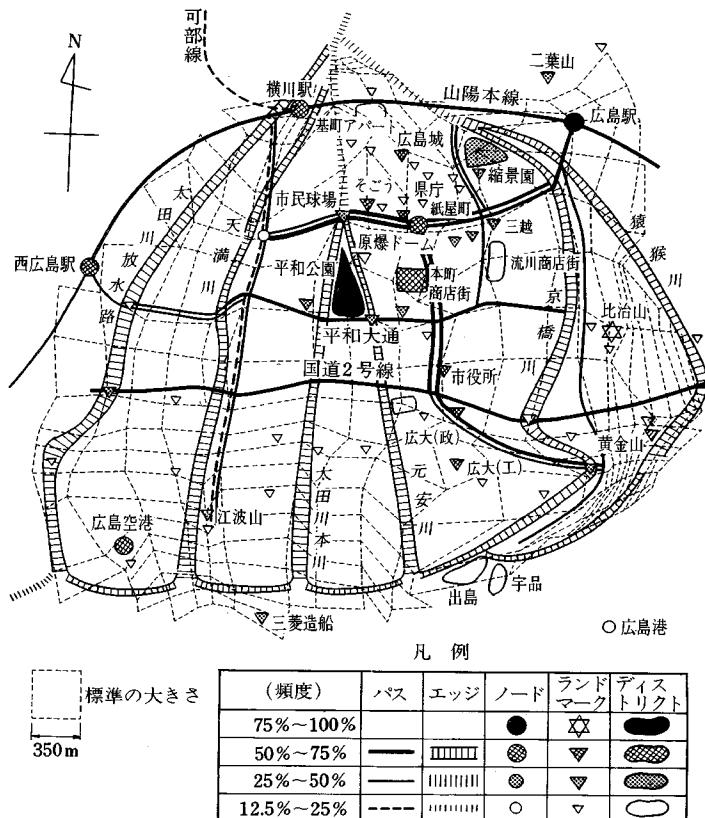


図-1 広島市の地理的イメージ  
(中村良夫:『風景学入門』, p.55より転載)

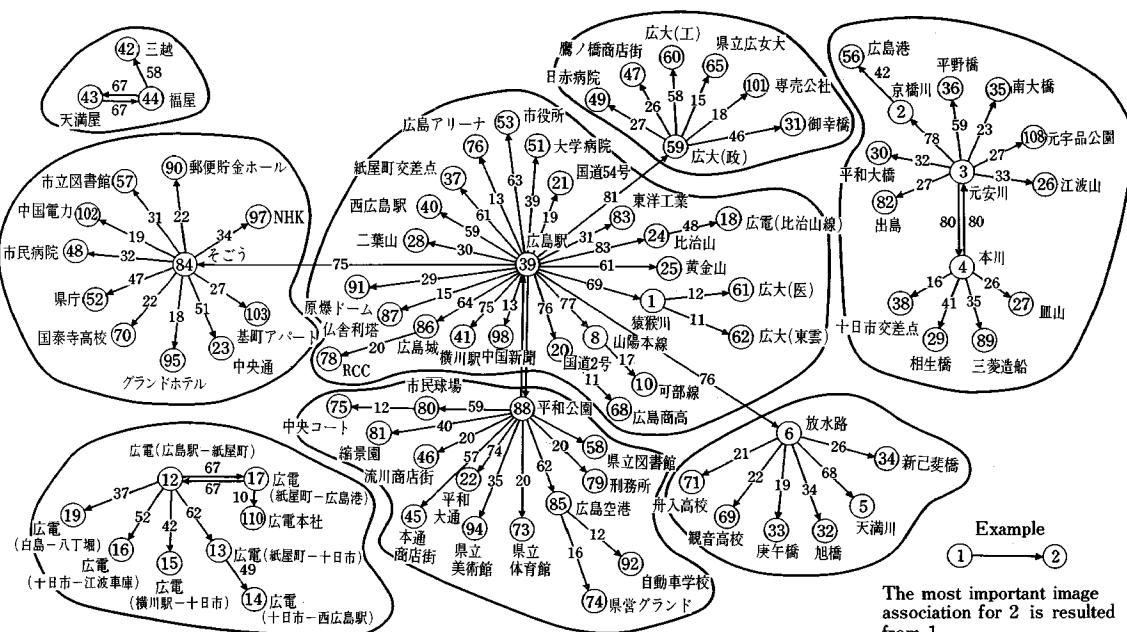


図-2 地点間連想構造

広島市では河川は都市空間の骨格を形成する主たる要素であり、河川の形のゆがみが空間のゆがみとなっている。

② 再生頻度（描かれる率）が低い上流部の一部区間と猿猴川下流部は、河川としてのイメージが弱く、空間のゆがみを助長し、都市のわかりやすさの点からは問題のある部分である。

③ 地図を描く過程は、次々に要素を想起していく連想過程であるとみなすことができる。この過程において要素間で連想される率の最大のものを連結したグラフから要素間の連想構造が読み取れる（図-2）。河川は山、海、橋などで独立の連想群を構成しており、幹線道路が沿道建築物などを連想的に強く結びついているのに比べて、沿岸街並みとの連想的結合が意外に弱い。

このような認知地図上での河川の位置づけを知ることにより、よりわかりやすく豊かな都市像を得るために、河川景観計画の果たす役割が示唆される。

## （2）河川の場所ごとの認知特性と評価

河川の個々の地点を特徴づけることは、河川を強調し、印象を強め、河川のイメージを強化するうえで有効である。河川上の地点の場所性の現状を調査する方法としては、「地点識別法」と「住民意識調査と因子分析」などがある。

地点識別法は住民に写真を呈示し、撮影地点を回答してもらう調査をもとに分析する方法である。地点の写真が正しく回答される率を「正答率」と呼ぶ。広島市での太田川派川群の40地点を、市民1543サンプルの回答に基づく調査結果から正答率を算出した（図-3）。また同じ調査の地点間の誤認されやすさのデータを用いて、互いに親近性すなわち誤認される率が高い地点を近くに布置し、なるべく低次元の空間として表現する手法（クラスカル Kruskal の MDSCAL）を用いて地点の布置を二次元で求めた（図-4）。また同じ調査の中で、河川に対する意識評価構造を仮定し、それに基づく36の評価尺度に対する住民の評価を因子分析を用いて分析した。その結果、①全体的評価、②河川への道程の評価、③安全性、④身近さ、⑤河川内への近づきやすさ、⑥水辺への近づきやすさの6因子が得られた。全体的評価を代表する快適性の因子による河川地点の評価を図示した（図-5）。

これらのデータから次のようなことがわかる<sup>2)</sup>。

① 正答率は河川地点の識別性（アイデンティティ）を表わす。正答率の高い地点ほど他の地点とは見分けられやすい特徴づけられた景観である。なお、これと合わせて自由想起法や民俗資料などを照合することにより、

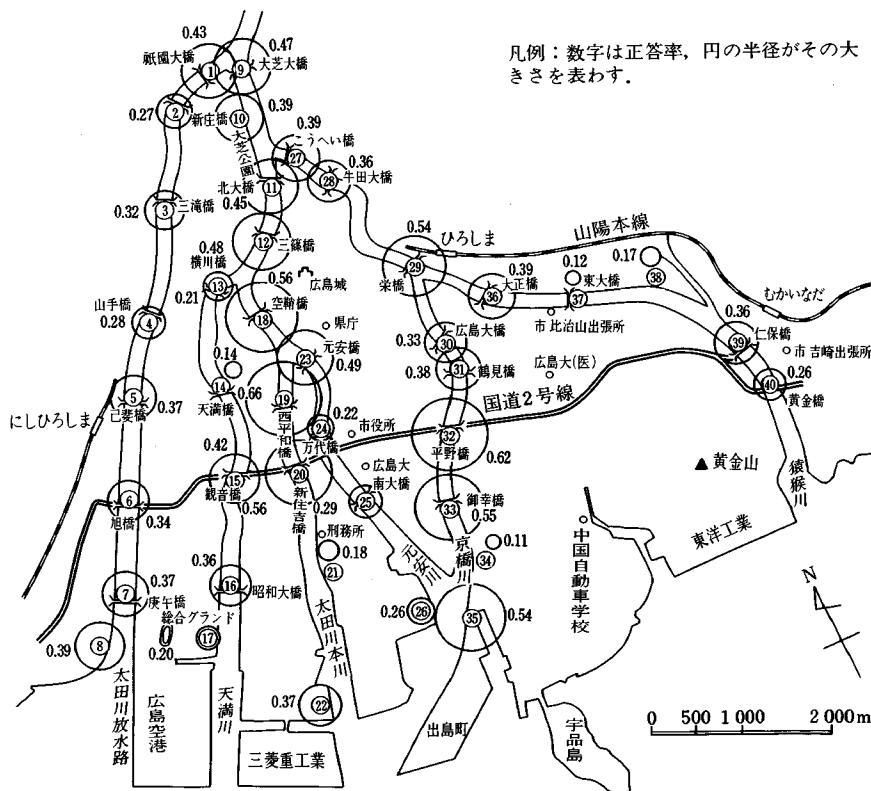


図-3 地点識別法による正答率分布

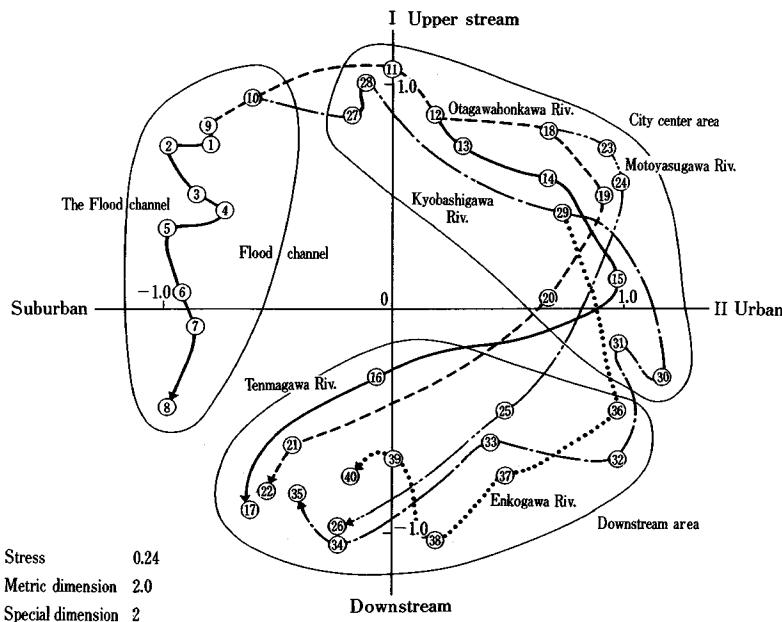


図-4 MDScaleによる太田川市内派川の布置

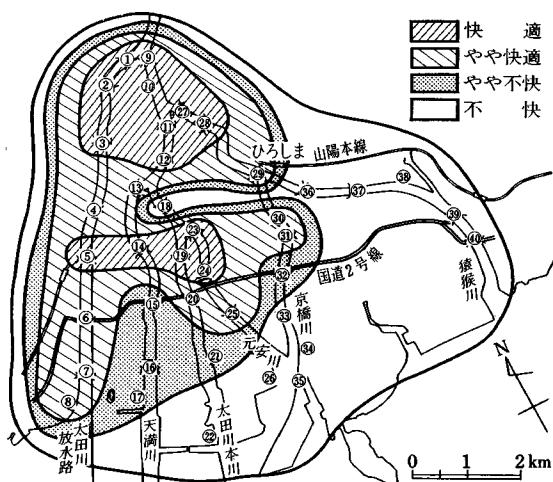


図-5 快適性の因子軸による地点のゾーニング

都市の代表景としての河川景を特定しておくことも行われる。

② MDScale の図は、河川地点の風景の類似性から見たゾーニングを可能とし、分類の軸として都心部と郊外部、および上流部と河口部とを明らかにすることができる。地点の景観の整備方向として、図上でいかなる方向へ移動させるか、デザインの指針作成の基礎データとなる。

③ 評価尺度の合成された代表的な因子軸による地点

の評価は、その地点の快適性（アメニティ）の面から見た特徴を表わす。

これらのデータから河川地点を特徴づけ、場所性を高めるための目標設定と具体的な方策を考えることが可能となる。

### 3. 河川敷景観設計の理論と手法

都市全体の景観像のなかで河川の占める位置を知ることは、力点を置くべき場所や、景観ゾーニングなどの決定を支援する。これに引き続いて、河川敷内の詳細設計を行う理論や手法が必要となってくる。ここでは各場所の景観の質を高める4つの方法を取り上げよう。

#### (1) 親水象徴理論

風景として河川を眺めるとき、人間は河川空間を仮想的行動の場としてとらえる。とりわけ消遙すべき場所としての水際部は、水辺への誘い込みを暗示させることができて魅力的な河川景の大重要な要素であろう。水辺への誘いをほのめかすような景観の象徴的演出法が必要である<sup>3)</sup>。具体的な手法としては、中洲や出洲などの河床形状、“出し”などの水制工、テクスチャーの豊かな緩傾斜護岸、相対的に低い位置に置かれたテラス、水辺に枝を張り出した樹木、さらにまた水辺に遊ぶ人物、小舟などの道具立てが有効とされている。砂洲や岸辺の微地形を実測し、水辺らしい自然な水辺形態を研究する方法<sup>8)</sup>なども基本的には同じ考えに基づくのであろう。親水象徴の理論は、水辺への誘いを象徴的に暗示することの必要を説くので

あるから、必ずしも実質的アクセスを求める。しかしながら、代理自我として水辺に遊ぶ人物は有効な点景として働くとするその理論によれば、やはり実質的に水辺へ人を招き寄せる工夫は好ましいことである。

なおまた、瀧筋、わんど、どど、淵、早瀬、平瀬、高瀬、荒瀬、瀬、淀み、中洲、出洲、出し、洗い場など、河床、岸辺、流れなどの表情を活写する日常日本語を整理し、それが表現する景観の特色を把握しておくことは親水象徴研究の大変な課題となるであろう。

#### (2) 対象の適度な見やすさ(ディスプレイの理論)

見通しの良い河川空間は河川工作物、橋梁、沿川の建築、植物、山岳、人物などの興味対象を見晴らすのに絶好な広場の性格をもつ。これらの対象を見る場合、表情、活動、形態などの大きさにより、仰角や俯角、距離などの点で適した位置がある。人間尺度や仰俯観角などに関する実測データを参考とする。

#### (3) 視点場論と演劇的效果

人間(視点)を取りまく空間を視点場<sup>してんば</sup>という。風景を観賞する場合にさまざまな風景の効果的な見せ方がある。それは視点場の位置と構成の操作によって、①見切り効果(枠どりなど)、②空間形状(囲まれたシェルターなど)、③観客自身の活動(食事など)、④風雅効果(四季の自然)などの演出が可能である。また橋の上と河岸、水制工の先端と護岸天端、堤防天端と小段などの組合せにより、相互に相手の表情や挙動、しぐさがよく見える位置関係に、活動の場や視点場を設ける。このような、視覚的コミュニケーション(見る見られる関係)をつくり出すことにより、景観体験の演劇的効果が増す<sup>5)</sup>。

#### (4) 使いやすい空間(外部空間設計手法)

河川で行われるさまざまな活動や来訪者のグルーピングは、微地形のつくる高み、入隅、出隅、緩勾配土工、

地被植物、周囲の景観、水面との位置関係などによって影響を受ける。活動はそれに合ったセッティングによって逆に喚起される。ベンチ風の石があれば自然に腰を下ろしたくなる。河川における微地形や小さな施設などの工夫により、居心地の良い、使いやすい空間デザインの演出が可能である。なおまた、堤防、高水敷などの土披部分のラウンディングやグレイディングなどのアースデザイン手法は河川空間の変化と統一感を高め、多様な活動や休息の形態を誘い出すうえに有効である<sup>6),7)</sup>。

### 4. 河川景観の規範型

河川景観を発想するには前章で述べた部分的な、あるいは機能的な手法の脈絡を欠いた寄せ集めでは統一感に乏しい、あるいは場違いの景観を生むおそれがある。それゆえ、どうしても1つの場所の堤内を含む河景全体の性格づけを論ずる言葉が必要である。そのために導入された河景の規範型という一種の理想概念は、それと同じ景観を実現しようとするのではない。そうではなくて、その場所にふさわしい新しい河景を探り当てる創造的な形体操作(比較、分解、融合、変態、合成、転写など)を自覚的に進めてゆく基準言語の役目を担うのである。

河川の景観は河川と沿川の景観とが渾然一体となって形成される。それは河川の上流から下流へ至る地形的形態の変化と沿川の地形や自然および市街化の変化とが織り成す多様な景観である。河川の場所性をきわだたせる方法として、その場所の持つ資源性を生かし、河景の持つ特徴をより洗練させることが考えられる。場所の特徴を最も端的に示すには、他の場所との比較による相対的な差違化が有効である。河川と沿川の特徴に基づいておおむね9種類の様式分類を試みてみた<sup>9)</sup>(表-1)。

上流型の典型的な例は谷間の渓流である。河床勾配は

表-1 河川空間の規範型

河川空間		周辺空間	山地、森林、山間集落		山裾、野、田園、農村集落、小都市	市街地	都 市	基 調
位置	河川 河道		横断面	基 調				
上流	V字谷	原始河川 河岸段丘 扇状地	溪 流	清閑、幽邃	清水、湧水、小川源流	淨寂、清淨	山間小邑	孤愁
	河岸段丘		奥入瀬、瀬八丁(熊野川)、奥多摩、昇仙峡		柿田川(三島)、大野市お清水 忍野八海、尾白川、安曇野	津和野川、修善寺狩野川、高山宮川		
	自然堤防帶 (中間帶) (移化帶)		掘込型 有堤型 単複断面	山紫水明 閑雅	野川、用水、霞堤 長閑	河岸、疎水、 ウォーターフロント	上品	
	自然堤防帶 (中間帶) (移化帶)		掘込型 有堤型 単複断面	宇治川(宇治)、桂川(嵐山)、木曾川(犬山)、長良川(岐阜)、錦川(岩国)、鴨川(京都)	五条川(岩倉)、玉川上水、引地川(藤沢)、釜無川、常願寺川			
	自然堤防帶 (中間帶) (移化帶)		掘込型 有堤型 単複断面	山紫水明型河口 悠然	大河、水郷、大川、掘削 茫洋	水都、運河	しめやか	
	自然堤防帶 (中間帶) (移化帶)	三角洲	川内川河口、熊野川河口、四万十川河口		多摩川(東京)、淀川(大阪)、潮来十二橋、利根川、柳川、倉敷川	隅田川(東京)、太田川(広島)、小樽運河(小樽)、土佐堀川、堂島川(大阪)		

(文献5)より今回改訂)

きつく、瀬と淵が多様に変化しつつ組み合わさった空間を呈し、岩や砂利のすきまを流れる澄んだ水の青さ、沿川の森林や岩山などのつくる幽邃な景観が一般的である。この自然の谷間の中に小集落が落ち着いた佇いを見せるのが山間小邑である。山間の温泉旅館街などはこの典型例であるといえよう。

上流部における河川景観設計の留意すべき事項としては、自然を基調とした素材の利用と、荒々しさを感じさせる一方、集落の中では建築と調和した素材や洗練も行う臨機応変の設計の柔軟性であろう。

山間の清流と小集落の付近では、自然石の石積と何気ない石造の階段が洗練された気品を感じさせる（写真-1）。この平瀬部に設けられた階段は、本来の親水性に関しては、必ずしも十分に機能を発揮しているとはいがたい。しかし、石積の表面のなめらかさに比べて凹凸ははっきりとし、荒々しさと優雅さの間で微妙な均衡を保っている。

中流部では、扇状地河道の特色である網状の流れや、広い河原、そして場合によっては残されたかつての水防林などの風景が見られる。中流部の河川の特徴は河原の玉石にあろう。その場所性を生かすとすれば、最も一般的なものが玉石積護岸となろう（写真-2）。河景としての中流型の扇状地河道は、それが荒々しい1つの様式であり、比較的のんびりとして流れる野川に対して、野性味を持つ野川であるといえよう。今日では少なくなりつつあるが、霞堤や牛類の水制工や堤内に残る水防林が、周囲の田園風景や山並みなどと合わせて自然的な1つの景観となる。流れの水量が伏流によって大幅に減少するのも特徴的である。

山間部から中流の扇状地へ流出するあたりは、山の緑と水の青の調和した名所の風景をつくる。京都の嵐山や宇治平等院付近などは典型的な山紫水明の名所である。もちろん、景観の管理は沿川の山腹の森林風致施業まで及ぶ。

下流域では、広い河川敷と高い堤防に特徴がある。下流型では堤防によって、堤内地と堤外地が遮断されている。また広い河川敷には葦や荻などの草が茂り、小動物や野鳥などの生物が息づく自然もある。風景としては、遠景の山並みなどが見ても仰角が低い場合は広大さが眼につく。三角洲地帯では海の潮汐の影響が大きく、太平洋岸では水位差の大きな変動が、干潟の景観と満々と水をたたえた大河の景観とがドラマチックな変化を見せる。日本海岸では水位変化が小さいため、落ち着いた静かな河口部の趣きとなる。

都市近郊では高水敷にスポーツ広場や遊具などが設置され、都会的雰囲気を呈する場合が少なくない。高水敷の多目的利用も都市内の高地価化においては、土地の有

効利用として妥当であろう。しかし、その施設や広場を河川の風景の中に調和させ、異和感なくおさめることが課題となる。

## 5. 河川景観の計画、設計の過程

河川の景観問題の発生から実施までの設計の過程は表-2のようにまとめられる。

まず対象とする河川、流域、水系網、利用圏域などの広域的な地域イメージの中での河川の役割や位置づけを行い、それに従って、場所の決定、設計のためのゾーニングと設計のテーマおよび治水上の制約条件などが課題として整理される。次に、ゾーンの地理的、景観的特徴や制約から、いかなる河川景観とするか、テーマ設定が行われる。そのために必要な調査資料が2.で述べたゾーニングと特性記述の手法である。

次に各ゾーンの特徴を最も良く表わす要素を主景とし、関係する要素の景観でひきたてたり、バランスをとったりする。主要な景観対象とそれを見る適当な位置を探し、視点を設定する。

景観対象の基本設計では、モンタージュ写真、模型などを利用しながら、数種の代替案を設計し評価する。その際にさまざまな河川景観の理論や手法が使われる。この段階では最も創造的であり、目標に照らして細部までの検討を重ねる。この段階は構想の計画と実施とを結ぶ<sup>かなめ</sup>要の位置にあり、設計過程で最も重視されて良い。

さらに概略の設計が決まれば、実施設計となる。実施設計では基本設計を詳細にわたって細部まで具体的に確認する。より改善できる点があれば、必要な設計変更を行い、施工すればよい。

計画や設計の過程で重要な問題は以下のようなものであろう。

① 設計の前提条件、制約条件の明確化をし、設計条件の整理、設計目標年次、設計期間、設計費用を確認し、設計の組織と姿勢を確立する。

② 設計案の策定過程に従って設計を行い、妥当な代替案を数案選択して評価を行い、各案の特性を明らかにしておく。これらの中から具体的な設計案を決定するが、市民参加方式や専門家による評価や、あるいは政治的な決定過程にゆだねられる場合など、社会的決定が行われる。

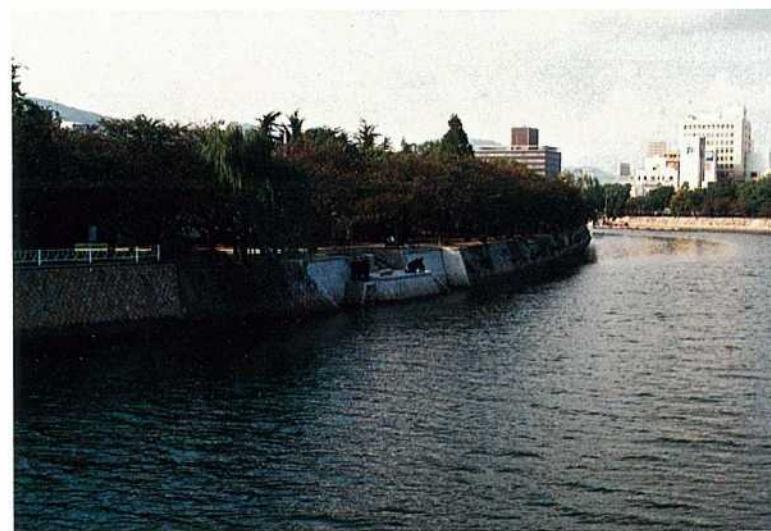
③ 構想、計画、実現の段階での一連の作業をする組織はできる限り変えず、一貫した流れで行われることが必要である。土木構造物の場合担当者が変わることや多くの組織がかかわることは多いが、設計のテーマなど骨格的内容については、手戻りにならないように調整を十分行う必要がある。さらに、土工、石積みなど外部空間の細部のおさまりについては、図面に表現し得ぬ部分が



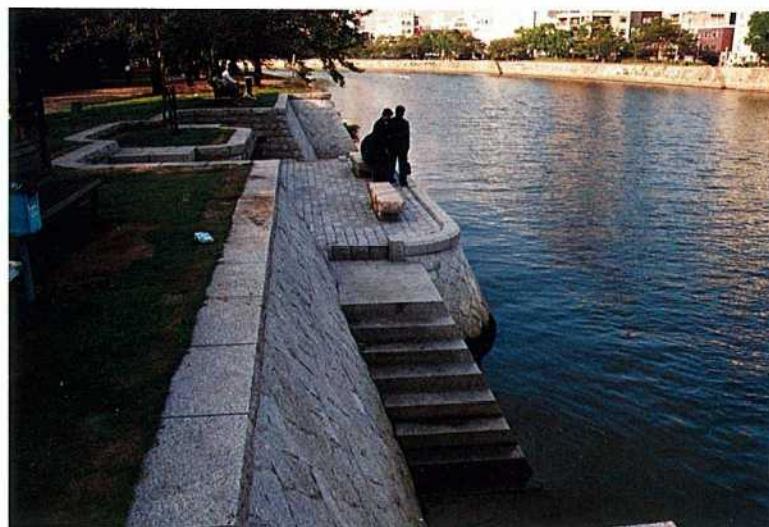
写真一1 上流部  
(山梨県荒川昇仙峡)



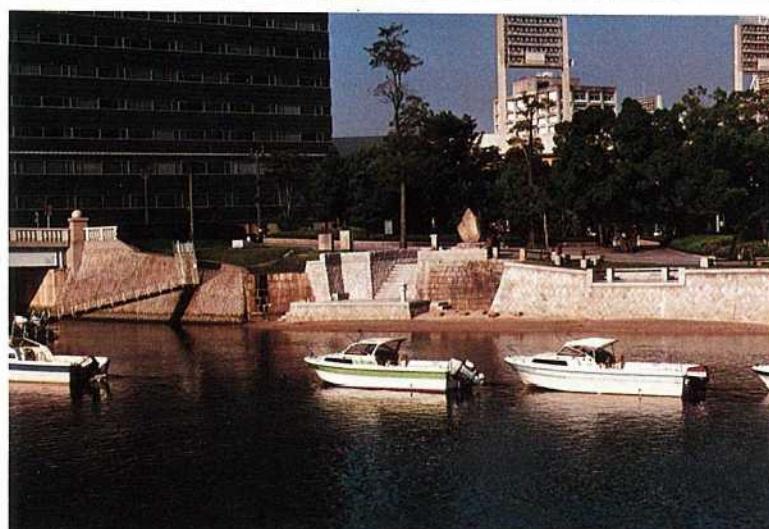
写真一2 中流部  
(東京都多摩川二子玉川)



写真一3 元安川親水テラス



写真—4 元安川親水テラス



写真—5 元安川原爆ドーム前親水テラスとバルコニー

写真—6 元安川原爆ドーム前護岸天端バルコニー  
(小規模な改修でアクセントをつける)

表—2 河川景観計画と設計（文献5）より改訂)

	計画課題	計画内容	手法、データ									
構想	1. テーマの決定 (何を見せるか)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○計画範囲または位置決定(都市代表景)</li> <li>○ゾーニング設定</li> <li>○基準情調および基準景の認識</li> <li>○主対象、副対象の選択 (堤内景、堤外景)</li> <li>○活動景の選択の受け入れ (イベント、日常生活、産業活動、レジャー活動、花鳥風月)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 河川の社会・心理調査 イメージ調査 住民利用実態意向調査</li> <li>(b) 基準河景論（民俗資料）</li> <li>(c) 都市計画</li> <li>(d) 公園緑地計画</li> <li>(e) サイト・サーベイ (i) 歴史的変遷 (ii) 河川工学的特性 河道形状、断面形状 流況、感潮条件、改修計画</li> <li>(iii) 地形・地質</li> <li>(iv) 生態学的条件</li> <li>(v) 都市代表景調査</li> </ul>									
基本計画	2. ディスプレイ計画 (どう見せるか)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○主要な視点位置と視軸方向の想定</li> <li>○視軸方向によるディスプレイ型式</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">対象 視軸方向</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">堤 内</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">堤 外</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">対岸方向</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">①対岸堤内景</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">②対岸親水景</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">流軸方向</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">③流軸堤内景</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">④流軸親水景</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○仰俯観角、距離、水平角</li> <li>○倒景</li> </ul>	対象 視軸方向	堤 内	堤 外	対岸方向	①対岸堤内景	②対岸親水景	流軸方向	③流軸堤内景	④流軸親水景	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 河川景観ディスプレイ論 (仰俯観角、水平角、距離)</li> <li>(b) 景観操作モデル</li> </ul>
対象 視軸方向	堤 内	堤 外										
	対岸方向	①対岸堤内景	②対岸親水景									
流軸方向	③流軸堤内景	④流軸親水景										
基本本設	3. 景観対象設計 (河らしさの道) (具立てと演出)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">堤内対象</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">} アクティヴィティ</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">○景観創造</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">堤外対象</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">○搅乱要素の修景</td> </tr> </table>	堤内対象	} アクティヴィティ	○景観創造	堤外対象	○搅乱要素の修景	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 河川景観ディスプレイ論(本文)</li> <li>(b) 親水象徴理論(本文参照) アクティヴィティ 平面形状 断面形状 倒景計画 植栽</li> <li>○心理統計学的手法</li> <li>○予測手法(モニタージュ、模型)</li> </ul>				
堤内対象	} アクティヴィティ	○景観創造										
堤外対象		○搅乱要素の修景										
計	4. 視点場のディテール設計 (見る場所の (しつらえ))	<ul style="list-style-type: none"> <li>○堤外地、河川構造物、水上の舟</li> <li>○橋上</li> <li>○堤内の公園、家</li> <li>○見切り効果、空間効果、視点場の アクティヴィティ、風雅効果</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○視点場設計論(本文参照)</li> <li>○外部空間設計手法 (入隅、階段、ヒューマンスケール)</li> <li>○緑地設計論</li> <li>○アースデザイン</li> </ul>									

必ず発生するので、設計の意図を正確に反映するために、設計者による現場施工管理がきわめて重要であることを加えておく。

## 6. 設計事例

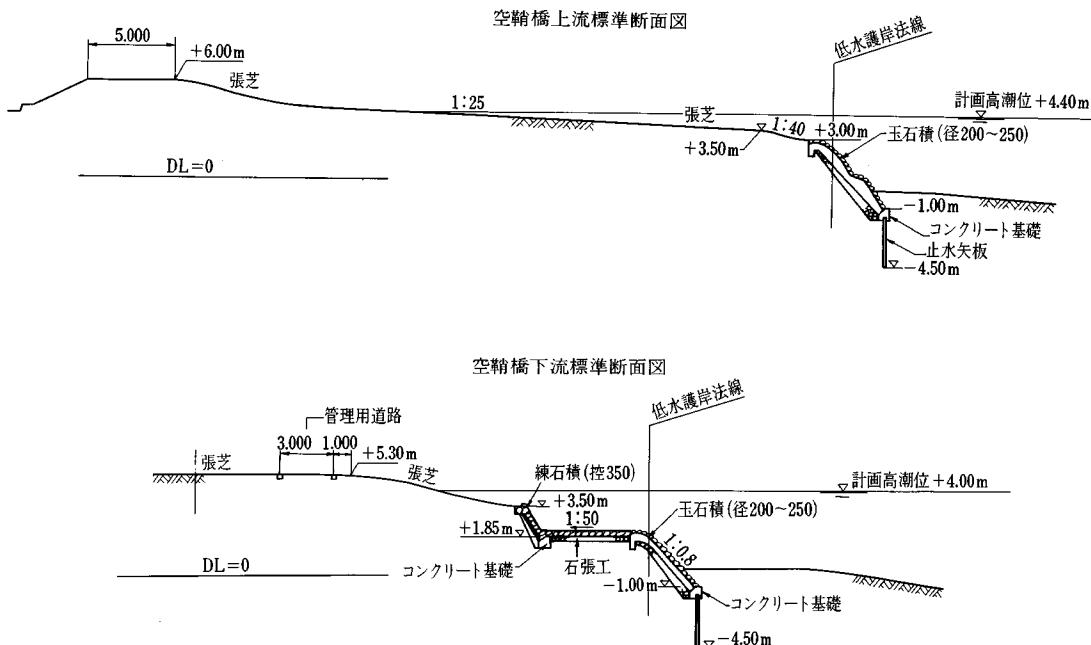
現在、いわゆる河川景観設計は小溪流から大河川河口部に到るまで広く実例が見られるが、紙数の都合もあり、大都市の中心部を流れる堀込河道型の河川として広島市太田川の事例を取り上げた。この型の河川景は都市景観計画上、最も大きな影響をもつといえる。

### (1) 太田川基町護岸

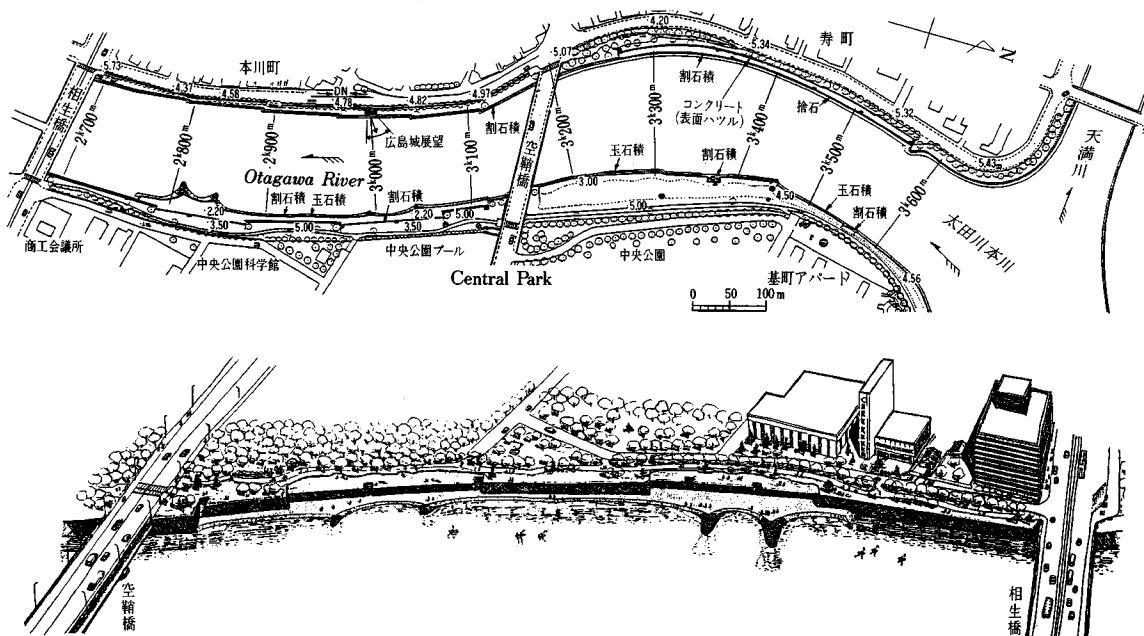
基町護岸の設計は太田川本川筋、空鞘橋上下流左岸約800mを1980年から1983年にかけて、著者らの支援により、建設省太田川工事事務所が行った。治水計画を満たす条件下で次のような調査と手法により空間のコンセプトが組み立てられた(巻頭写真1-2, 3)。

#### a) 都市環境認識調査

空鞘橋上下流地点(図-3の⑩付近)は、識別率が比較的高く、広島市の代表景としての資格が十分にあるにもかかわらず、快適性評価が低く(図-5)、かつ、メンタルマップによる想起力が弱い。また、連想構造分析(図-2)から読み取れるように一般に川筋と街並みとのイ



図一六 太田川基町護岸標準断面図



図一七 太田川基町護岸平面図および鳥瞰図

イメージ結合力が弱い。これらを念頭におくと、空鞘橋下流左岸の部分に、沿川公園、広島城、高層集合住宅などを景観的に取り入れた河岸親水工事を行うことは、広島市の都市イメージ強化の点で戦略的重要性を持ち、か

つ効果が大きいと診断された。

**b)** 設計理論と手法

- ① 規範型との関係 MDSCALによる河景イメージ類似性の分析により（図一四）空鞘橋上流景と下流景

は別ゾーンに属すべきことが示唆された。上流河川軸方向は広島市北部の中景の山なみが川面に映え、しかも左岸は都心からやや離れ、公園の緑と住宅棟が並んでいる。それゆえ、堤防から低水護岸までをのびやかな寺勾配のり面として公園の緑につけ合わせるとともに凸型法線のふくらみを生かし、全体として、ゆったりと閑雅な山紫水明景をイメージした。空鞘橋下流左岸は、堤内に美術館、博物館等のシヴィック・センターが控え、ショッピング・センターも近い都心部である。加えて対岸(右岸)からの眺めには、広島城が借景される位置にあることから、アーバニティの高い中流堀込河道として格調高くめりはりの利いた直線間知石垣をモチーフに使っている(図-6, 7)。

② 親水象徴 上述のように空鞘橋上下流は異なったコンセプトを採用しているが、低水護岸は同じ川筋の統一感を持たすために、親水性の強い転石積みで通した。このため空鞘橋下流側では低水護岸天端テラスと間知石垣の二層構成になり、低位テラスの親水感を深めた。上流部では低水護岸天端に設けたテラスから水辺に階段を落とし、下流部では既存の水はねを組みなおして親水性をほのめかしており、階段を濫用することは避けた。

③ 外部空間設計および活動 空鞘橋上流部では先述のように堤防と高水敷を緩い勾配で一体設計とし、全体になめらかな空間としているが、低水護岸天端付近のディテールでは土工に微妙な襞をつけて、座り心地をよ

くしてある。一方、下流部は、河道法線が凹型であるため、約400mの護岸全体が見通しとなり、単調になりがちである。このため、水制工張り出し部の河積に余裕を持たせる意味をかねて、上部直線護岸を2か所切り欠き、緩斜土工として空間の分節化をねらい、土工のり尻は石垣土留めとして、要所に小階段を切り込み、テラス部へつなげている。こうすることにより、テラス部の長大空間と並んで随所に、ヒューマンスケールの入隅、出隅み、上段下段と変化に富んだ多層分節構成となり、休息、散策、釣り、など日常活動のほか、花見、灯籠流し、などさまざまな水辺活動を、個人、小グループ、大グループそれぞれに独立して楽しめるように仕立ててきた。

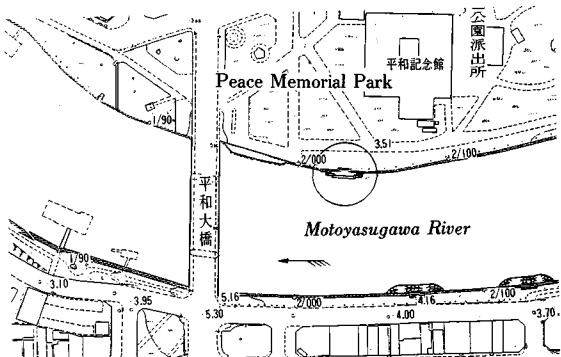


図-8 元安川親水テラス位置図

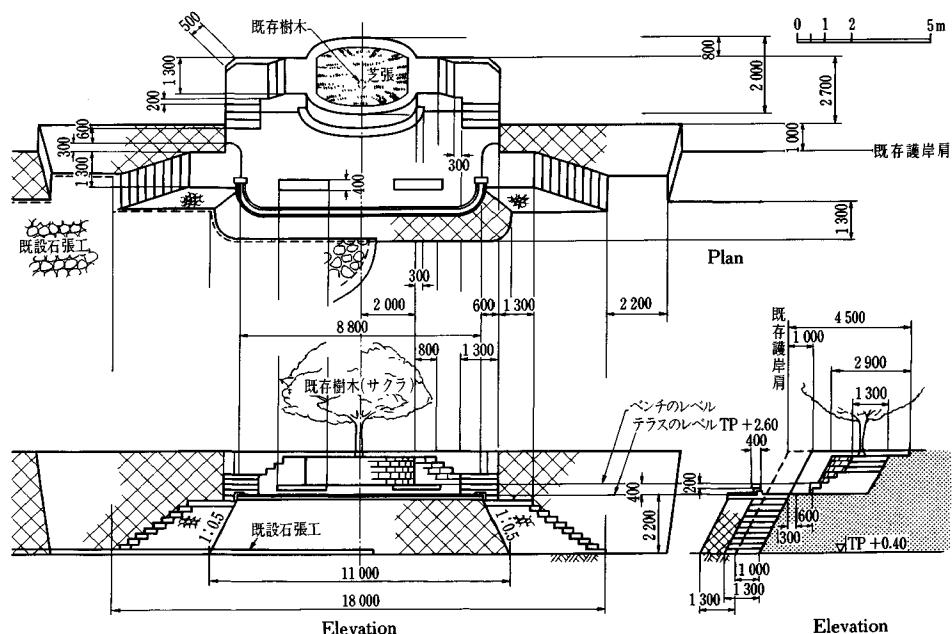


図-9 元安川親水テラス平面、立面  
(設計協力：齊藤 潮・小野寺康)

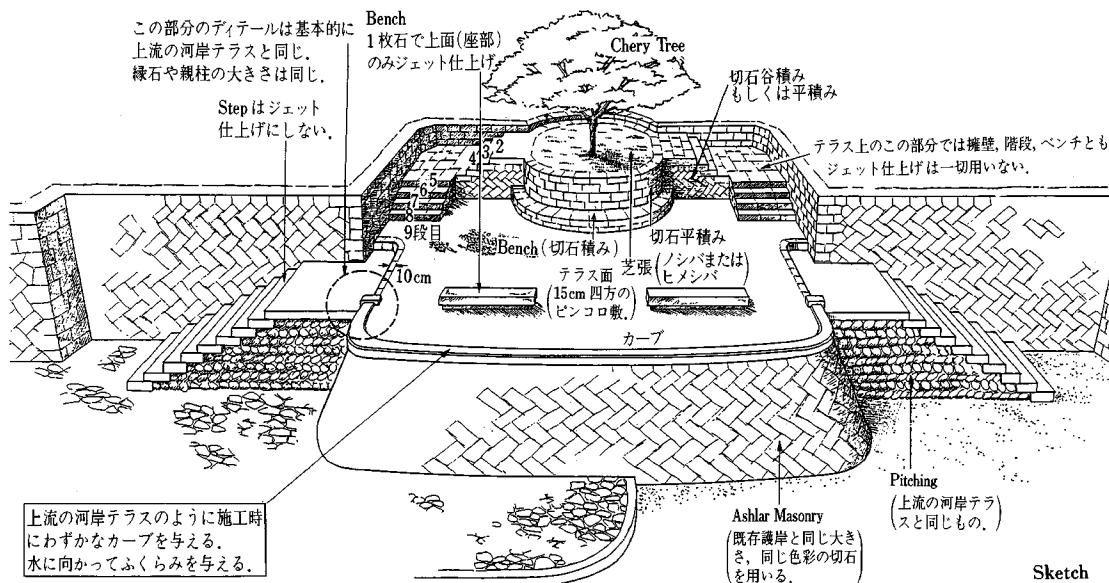


図-10 元安川親水テラス透視図

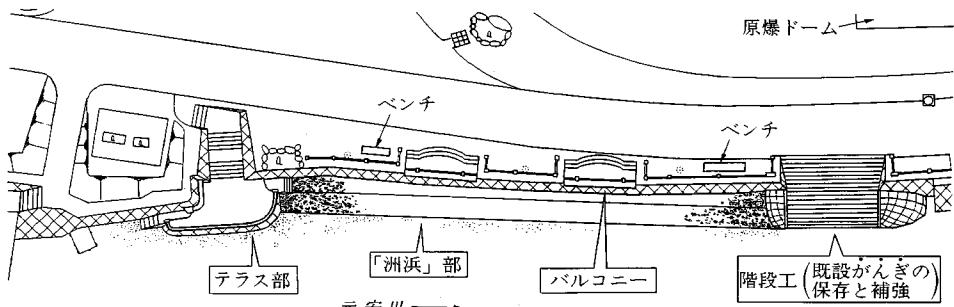


図-11 元安川原爆ドーム前親水テラスとバルコニー平面図

④ 視点場と視線 上述のように、水際部、低水護岸天端、堤防のり肩、上部護岸天端出隅、護岸底部隅角部入隅、切込石段、既存樹木のかげなどに多くの閉と開の交錯する視点場を設定して、相互の視線の立体的コミュニケーションと遮断を演出し、それぞれのフロアリングも割石、磨き出し、芝、野面石、等変化を持たせることができた。なお、相生橋改修の際、橋上バルコニーが取り付けられて、視点場群の構成が一段と豊かになったことをつけ加えておきたい。

#### (2) 元安川親水テラスおよびバルコニー

元安川親水テラスと護岸天端バルコニーは、1986年から1988年にかけて4か所設計した。治水上の条件を満たしたうえで、以下のような設計意図を盛り込んでいた(図-8, 9, 10, 11, 12, 13, 写真-3, 4, 5, 6, 卷頭写真-1)。

① 太田川において見られる階段(がんぎ)やテラス、花崗岩切石の使用など伝統的な形態と素材をデザイン・

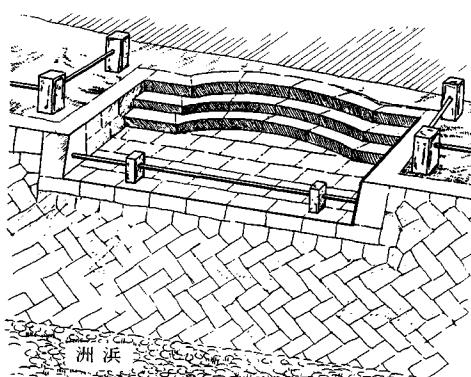


図-12 原爆ドーム前護岸天端バルコニー透視図

サービスとして参考にし、都心に隣接する場所柄を考え、天端石、磨き出し縁石、石塊舗装などフォーマルな型式を採用。(規範型)

② 灯籠流など水際でのイベントに対する配慮をす

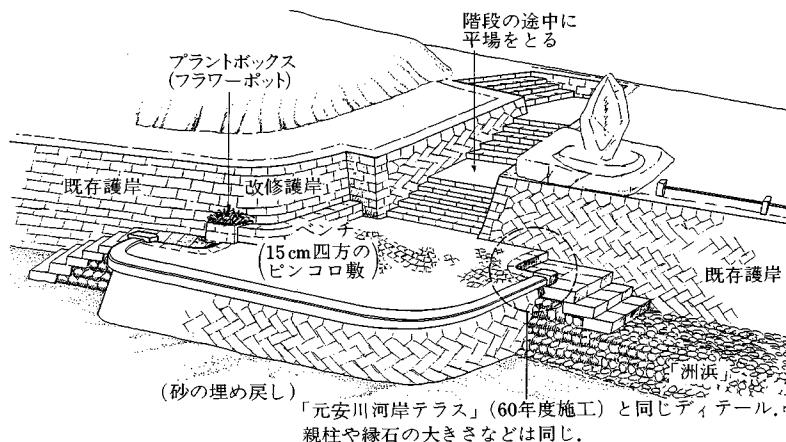


図-13 原爆ドーム前根固め親水テラス（魚見台）透視図

る。水面への階段や、石灯籠の設置によって示唆的に表現している。（行動の受け入れ）

③ 潮汐による干満の差が3m近くあり、干満の差を印象的に表現するため、干潮時に現われる洲浜を保存し、満潮位よりやや高い水辺テラスなどを設け、「魚見台」と名称づける言語操作を用いた。（親水象徴）

④ 入隅と出隅、低位テラスと天端バルコニーによる演出で、立体的視点場系を構成し、護岸に変化をつけるとともに、背後公園敷と一体設計とした。（視点場系と外部空間設計）

## 7. 今後への展望

近年、いわゆる親水デザインが、広く行きわたる傾向にあることは、喜ばしいには違いない。けれども反面、親水デザインの名のもとに、河川の景観上河相上の特徴を省みない、遊園地的矮小化（ディズニーランド化）の傾向がまま見られるようになったことも事実である。正統な、美しい土木の形を風化させるこうした悪趣味をはっきりと拒んでおきたい。そう思ってこの論文を書いた。

しかしながら、われわれのこのもくろみは未だ不本意な状況にあることを率直に認めよう。その理由は、ここに示した河川景観の理論が、まず第一に、河川生態学との関係においてあいまいであること、第二に、治水および水文学的現象とのかかわりにおいて不徹底であることに由来している。

近い将来において、このような多方面を包摂するデザイン理論が出現して、河川景観設計に関する正統な流儀を完成して欲しいと思う。

なおまた、この分野の行政実務についても望むところは少なくない。第一に、都市デザインと河川景観デザイ

ンの一体化、第二に、土木デザイン一般にいえることとして、コンサルタント業務への発注方式および費用に関して、格別の工夫を要すること、第三に、自然材料の確保およびその流通と加工について見通しを立てるべきこと、等々、解決の望まれる問題が多い。

この論文は上に述べたように不徹底な面は多い。したがって読者諸氏は、その完成度よりもむしろ、土木工学におけるこの問題提起の重みについてご理解いただければと思う。

なお、建設省中国地方建設局、ならびに太田川工事事務所の方々には、河川景観デザインの方法を研究するうえでまたとない機会を与えていただいた。さらに設計の実務において、東京工業大学助手 斎藤 潤君、(株)アブル 小野寺康君らの行き届いた助力を得た。合わせて関係の方々に感謝いたします。

## 参考文献

- 1) 中村良夫・北村真一：都市における河川景観計画に関する方法論的研究、第2回土木計画研究発表会講演集、pp.37~60、1980.
- 2) 中村良夫・北村真一・矢田 努：地点識別に基づく都市景観イメージの解析方法に関する研究、土木学会論文報告集、No. 303, pp. 79~91, 1980.
- 3) 平田昌紀・中村良夫：河川景観の象徴表現形式に関する研究、土木学会年次学術講演会講演概要集第4部、pp. 135~136、1981.
- 4) 建設省九州地方建設局菊池川工事事務所、アイ・エヌ・エー新土木研究所：河川景観マニュアル（案）、pp. 58~63、1982.
- 5) 中村良夫：河川景観計画の発想と方法、河川、pp. 23~34、1980.
- 6) 伊藤 登・長谷川智也・瀬尾 潔・武田 裕：河川風景主義から見た河川活動空間と景観設計手法、土木計画学

- 研究・論文集, No. 5, pp. 107~114, 1987.
- 7) 中村良夫・岡田一天・吉村美毅：河川空間における人の動きのパターンの分析とその河川景観設計への適用, 土木計画学研究・論文集, No. 5, pp. 115~122, 1987.
- 8) 篠原 修・武田 裕・伊藤 登・岡田一天：河川微地形の形態的特徴とその河川景観設計への適用, 土木計画学研究・論文集, No. 4, pp. 197~204, 1986.
- 9) 前掲書 5), p. 25
- 10) 北村真一：河川景観デザインのために, グリーンエージ, No. 9, pp. 13~20, 1981.
- 11) 中村良夫：風景学入門, 中央公論社, 1982.  
(1988. 10. 31・受付)