

都市の中の小河川の将来像の考え方

研究第一部 部長 加藤 裕一

研究第一部 主任研究員 大野二三男

1. はじめに

昭和46年8月の河川審議会中間答申「都市河川対策の進め方について」から20年以上が経過して、往時と較べれば施策もより一層充実し事業費も増加し、整備率も着実に高まっている。

しかし、最近の新しい河川整備の考え方を本稿で対象としている都市の中の小河川に適用しようとするとき、都市の中では既に土地の高度利用が進んでいるためかなり厳しい制約を受けることとなる。新たな用地を都心で求めようとするれば既存の土地利用者に大きな影響を及ぼすばかりでなく、地価が高いため事業費が莫大なものとなる。現状を変化させようとするのが余りに困難であるため、河川側としては、ともすれば理想とする姿を描くことに意義を見いだしにくく当面の課題を処理することに追われがちになる場合もあるようである。

本調査では、その上を縦断的に高速道路が利用している都心の川を例に、都市の中の河川の将来像を描こうとするときの課題を整理したものである。

2. 都市内小河川の現況

都市内の小河川に特有の上記のような制約条件のもとで河川改修を進めて来ざるを得なかったことなどのため、現在都市の小河川はそのほかの河川と異なった次のような姿がしばしば目立つとされる。

- (1) コンクリート三面張り、河床の掘り下げ、パラペット、直立に近いきつい法勾配
- (2) 河川を埋め立て或いは蓋をしての緑道、小公園、親水公園
- (3) 上空ないし隣接地での縦断専用

このうち(1)は、流下能力を出来る限り速やかに確保しようとして採られたものである。都市の河川の改修では、分水路、調節池、地下河川方式など、河川

技術の枠が凝らされている他、昭和52年6月の「総合的な治水対策の推進方策についての中間方針」の辺りから、河川と流域が一体となって治水対策を推進するという「総合治水」の考え方も浸透し、具体的に成果を上げてきている。

また、(2)については、昭和の初期から行われていた市街化にともなう小河川の下水暗渠化→戦災の残土処分場所→水質悪化悪臭対策→河道断面増にともなう環境対策と、時代背景によりその理由は様々ではあるが、元々の自然の河道を埋め立てるなり、その上に蓋をするなりして、その上を都市施設として利用しているものである。江戸時代に較べて、東京では、水面は半分程度に減ってしまっているという。

さらに、(3)は、公共用地の高度利用とも言えるもので、緊急に整備を行わなければならない等の事情のため、高速道路、モノレールなどの設置に際して河川上空や河川沿いが利用されているものである。

これらの例としては次のものがある。

- (1) : 渋谷川(写真-1)、神田川(写真-2)、目黒川(写真-3)
- (2) : 渋谷川上流(写真-4)、築地川東支川(写真-5)
- (3) : 日本橋川(写真-6)、豎川(写真-7)、神田川(写真-8)

3. 河川空間の機能

提案者によって分類の仕方は異なるが、河川の機能は、治水機能、利水機能、環境機能に分けられ、環境機能としては概ね次のような内容が考えられている。

景観機能(都市の顔、都市空間認知上の境界或いは軸、都市らしさ)

環境機能(水循環系、生態系保全)

アメニティ機能

空間としての機能(防災・避難空間・安息空間)

「都市の顔」とは、津和野川、京都・鴨川等のように、都市のイメージと河川のイメージが密接に結びついている場合の河川が果たしている役割である。

また、「安息空間」は、ほっと出来る空間である。

これらの機能が発揮される程度に関しては、整備手法が大きく関係するもの

と空間の絶対量が効くものがある。なんとも言えないものもあるが、大まかに分類すると次のようである。

整備手法：都市の顔、都市らしさ、水循環系、生態系保全、アメニティ機能
空間の絶対量：認知上の境界・軸、空間としての機能

4. 機能充足度評価の例

これらの河川空間の機能の充足度を前項にあげられている写真の河川について検討してみると例えば表-1のようになる。

表-1 機能充足度評価の一例

写真番号	都市の顔	都市らしさ	水循環系	生態系保全	アメニティ	防災	安息
1	×	△	△	×	×	△	△
2	△	△	○	△	△	△	○
3	△	△	△	△	△	△	○
4	△	△	△	△	△	△	△
5	○	△	○	△	○	○	△
6	×	△	○	△	×	△	×
7	×	×	○	△	×	△	×
8	×	△	○	△	×	△	×

凡 例

	都市の顔	都市らしさ	水循環系	生態系保全	アメニティ	防災	安息
○	客人を案内する	如何にも都会らしい姿をしている	洪水、低水両方	系を成す		避難もできる	安心してたたずめる
△			洪水、低水のどちらか一方のみ	淡水魚類程度まで		防火帯	
×	案内しない	ちぐはぐな印象を与える		藻類程度	河川として親しめる		休む気にならない

空間認知上の境界或いは軸としての機能については、本稿では小河川を対象としており、その機能が元々薄いと思われるため、表-1からは除いた。

「都市らしさ」は、都会の小河川らしさであるが、見慣れているためか、何れの写真も現在の都会の中小河川らしい姿であるとは言えるように思えるため（ひと昔前に流行した「神田川」で「窓の下には神田川」という時、その神田川はまさに写真のような神田川であろう）、「都市らしさ」があるものとした。ただし、写真-7については、自然らしい河岸と鋼鉄の橋桁とがいかにもちぐはぐに見えるため評価を下げた。

表-1から次のようなことが知られる。

- (1) 写真-5の例がどの項目においても相対的に無難な評価を得る。
- (2) 写真-4の例の評価は高くない。河川の上を同じく緑道、公園として利用するとしても、整備の仕方によって評価が異なってくるということである。
- (3) 写真の例の範囲では「生態系」の観点から評価できる中小河川は殆どない。
- (4) 「都市の顔」「アメニティ」の観点から辛うじて評価できるものは、写真-5のみである。ただし、そこで評価される「都市の顔」「アメニティ」は、河川としてのものではない。上空などを占有されている場合にはその占有している施設の影響によって河川の機能が損なわれる。
- (5) 防災の観点からは、河川に蓋をすると水利上のデメリットは生ずるものの防火帯としての役割に加えて広さにもよるが避難地にもなる。
- (6) 周辺に心和ませない施設がある場合には「安息空間」としての機能が大きく減じられる。又、写真-4、5は公園であり、安息空間なのではあるが、身体の前面に注意を払われなければならないような他人の動きを感じることがなく、他人の視線を前から受けないという点で、また視線を遊ばせることの出来る水の流れがあるという点で河川の方が優る。

5. 河川空間の意味

粗略な評価例ではあったが、機能の面からは河川に蓋をしてもそこそこ満足できるようになっているという結果の意味は小さくない。しかし、その満足は、例えば築地川の上にある公園と築地川の上にあるせせらぎに関しての満足なのであり、祖先達がなれ親しみ心情を託したかも知れない築地川を例えば客人に紹介できるという満足とは性格を異にすることに注意する必要がある。尤もそれは性格を異にするというだけの事であって、どちらが良いとかの価値判断を含むものではない。

前述の河川の機能の分類は、現に目の前にある河川の機能を分類してみるとこれこれの機能を持っているという事なのであって、分類された機能のいくつかを満足すれば河川になるという事ではない。又、前述の河川の分類は、特に広義の環境機能に関して人により又分析の対象とする河川により様々な内訳が提唱されている事からも知られるように、完全なものではなく、どの様に機能の分析を試みても、言葉で記述し尽くされない、再現し尽くされない部分が実際の河川には残るといえる。

河川空間の意味は、解析的ではなく、総合的なものとして理解されなければならない。あまり解析的に河川を捉えすぎてしまうと、治水機能なら下水道でも代替え可能であり環境機能は公園で置き換え得るといった具合にせっかくの河川が失われてしまう事になる。

6. 空間としてのまとめ

総合的な捉え方としてイメージがあるが、例えば日本橋川のイメージと言うとき、思い浮かべられる日本橋川には、写真-6のようなものもあり、図-1や図-2のようなものもある。

いま仮に日本橋川の整備を行うとして、写真-6のようなイメージを目指すのと図-1のような方向を目指すのでは、又図-2のようなイメージで考えるのではかなりの違いがあるように思える。しかし、これらのイメージの差は、法的に限られた河川空間の中の差異というよりも、周辺の町並みの差異である。

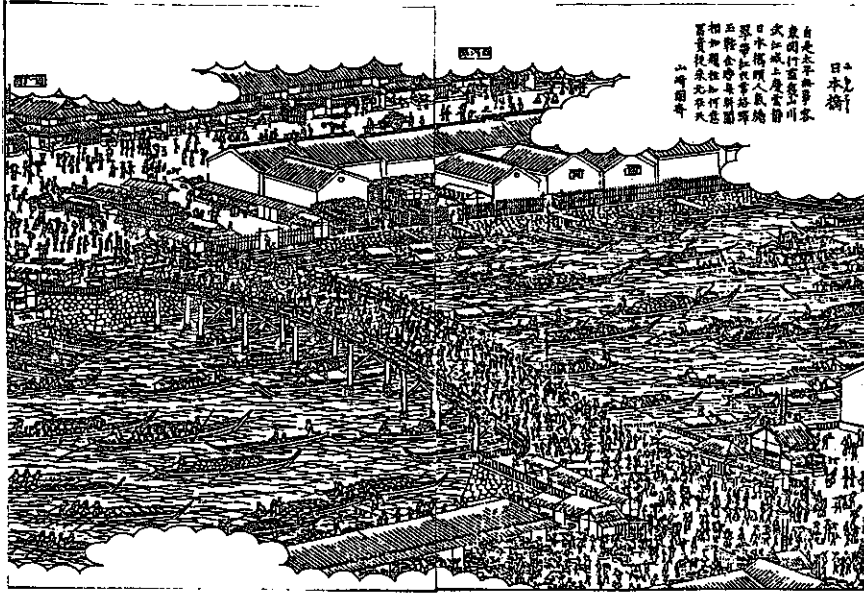


図-1 江戸時代の日本橋川（「江戸名所図会」角川文庫）



図-2 大正期頃の日本橋川

(尤も、写真－6では河川上空の占有物の印象が強烈である。)

総体的に河川空間を捉えると言うとき、その河川空間は河川法で限られた河川の空間のみではない。都市の中小河川がその機能を果たそうとするとき、治水の面においては例えば「総合治水」の施策において流域との関係が検討の対象となっているが、広義の環境においても、周辺との関係が重要になる。

従来から景観の面で好ましいとされてきた河川では、河川区域の外側に河川とマッチした町並みがあるか、河川がその町並みと整合の採れた川づくりをしている。景観の面ばかりでなく総体的に捉えられた河川全体について視野の広い検討が必要である。

7. 対象河川の問題点

上空を縦断的に高速道路が利用している河川には、治水機能を満足させようとするとき上空の構造物との関係で事業実施が著しく困難な場合があるという問題がある。環境の観点では、表－1を見ると、写真－6、7、8の場合には都市の顔、アメニティ、安息空間で他のグループよりも劣った評価となっている。道路の排気ガス、騒音、振動の影響を河川が受けて、河川空間全体を落ちつかないものになっているものと見られる。

落ちつかない空間には人が近寄らず、人が関心を持たない河川には行政需要が発生せず、置き去りにされた河川の周辺には公共用地が十分に利用されないまま残り、周辺の夜間人口に空洞化がみられるなどの悪条件が重なればますます河川への関心が薄れて、もともと先述のように現状を変えるのに大いに困難な条件の下にある行政側としても、将来像を頭に描いてそこへのステップとして当面の事業の進捗を計ろうとすることが困難になる。まず現状での失点を防ごうと河川への転落事故などが起こらないように河川を囲い込まざるを得ないようになる。

理想とする姿を描こうとする前に現状に問題があるわけである。

8. 将来像の考え方

都市の中の小河川の将来像を考えるにあたっては、何時をその時点とするにせよ将来時点における価値尺度を想定しなければならない。また、河川は総体的に捉えるべきものであるので、将来時点での流域の姿、少なくとも川沿いの町並みが想定されなければならないとも言える。しかし、これらの想定には多くの仮定を重ねざるを得ない。

実際上は、既述のように、河川の機能として整備手法が効くものと空間の絶対量が効くものがあると整理されているのであるから、特に都市の中の小河川であればかなりの時間がかかる空間の絶対量に焦点を当ててその量の確保を計れば良い。将来空間が確保されていれば、技術の進歩につれてより柔軟に対応できるようになるはずの整備手法によって、価値尺度の変化や流域の姿の変化に対応できると思われるからである。

空間の絶対量に関しては、現在の川幅の中だけでまとまりのある河川空間を設計するのが困難に思われる事から、ストックをより多く確保しておく事が将来時点で望ましいという価値尺度を仮定する事になるが、流域の変貌と洪水流出量の増加の事例や、名古屋の若宮大通、久屋大通などの事例からそれほど無理な前提でも無いように思われる。

高度利用されている都市の中で新たに空間を確保しようとするのであるから、都市づくりの計画の上で十分な検討がなされ位置づけが認められる事が重要である。

9. 当面の方策の考え方

当面の方策として対象河川では次のような事項があげられた。高速道路が上空を利用している河川だからとりたててという事項が大きくある訳ではないのは、他の河川に較べて整備の水準が遅れている河川を対象河川としたためである。

- (1) 拠点の設定とその整備
- (2) 川沿いの遊歩道整備

- (3) 舟遊び、魚釣り、水遊びなど親水活動の場としての整備
- (4) 川沿いの公共用地の十全な利用
- (5) 川沿いの公共用地の確保
- (6) 川に対してのセットバック協定、川に向けた窓や出口の奨励
- (7) 環境への配慮
- (8) 事業執行にあたってのより細やかな配慮
- (9) 住民参加機会の創出

河川には、先述のように空間認知上の境界或いは軸としての機能があるが、東京で言えば墨田川や江戸川などの大きな河川は別として、今日ではその機能を担っているのはむしろ道路であると思われる。神田川と日本橋川とが取り違えられたり日本橋川がその名前自体知られていないのは、河川自体橋梁のある場所でしか認識されておらず、橋梁のある箇所から見える個々バラバラの河川の姿が、一つながりのまとまったイメージを結ばないからであると思われる。川に沿った通路は管理のために必要であるが、河川理解のためにも(2)の遊歩道は是非とも必要である。写真-3がそれなりに評価を受けるのは、両側に手の入って舗装の交通量の少ない道路があるからでもある。

道路に対してのセットバック協定は街道に面した古い商店街などでみられるが、川に関しても東京都ではセットバックの指導基準を持っている。景観条例と同様目指す姿の実現までには長年月を要するが、地道な取り組みの継続が望まれる所である。

都市の中の川でも自然の流路は様々な生物の生活の場となっていることは、都心の河川では見落とされがちであるが、アルカリ度の高いしかも水分や温度の条件の悪いコンクリート護岸上にも藍藻の類が存在するなど生物がいないわけではない。川岸の植物が海岸近くの種類だったりもする。環境の観点からは、何よりも水量水質をどうするのかについて具体的な計画を実施に移すのが先決ではあるが、河川を様々な生物の生活の場のつながりとして捉え、周辺の生物の生活の場と関連づける整備の視点が必要である。

10. 今後の課題

課題のうち主なものを列挙すれば次のようである。

- (1) 将来にわたって確保すべき空間の量の目安
- (2) 都市の計画の中での位置づけの仕方

11. おわりに

都市の中で小河川の将来像を考えようとするとき、河川を総体的に、ある広がりを持って検討すべきである事、検討にあたっては、河川の占めるべき空間の位置づけとその空間の中でどの様に細工をして行くかという事との二層の検討になる事を明らかにした。調査にあたっては、芝浦工大高橋教授、東大篠原教授、日本高速通信杉山先生を始めとする諸先生方、建設本省、東京都、首都高速公団の皆様方からご指導を戴いている。記して感謝の意を表する次第である。本稿で意見にわたる部分は私見である。

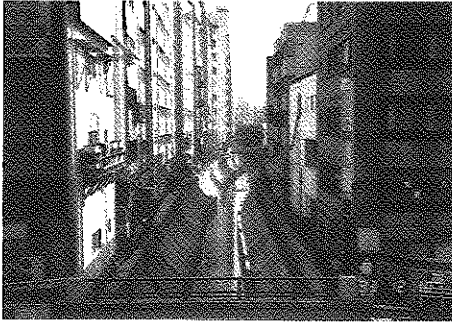


写真-1 渋谷川 (渋谷駅近く)

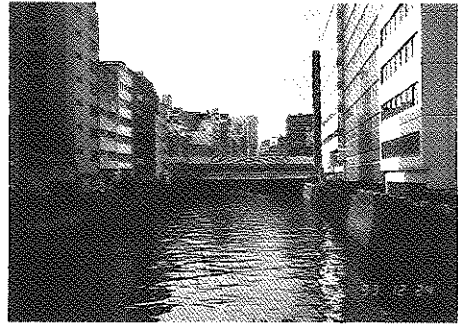


写真-2 神田川 (和泉橋付近)

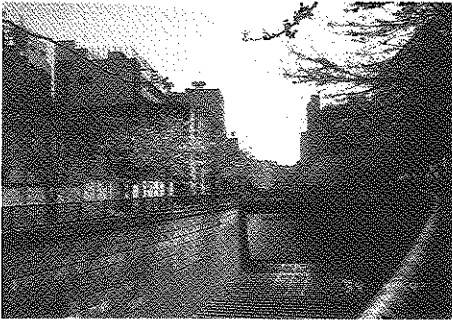


写真-3 目黒川

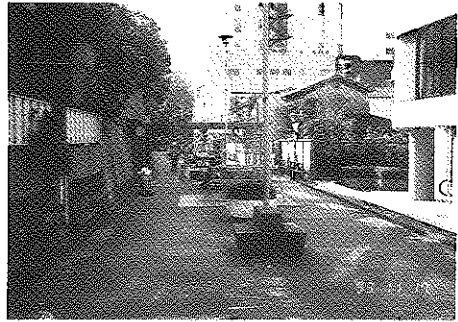


写真-4 渋谷川上流

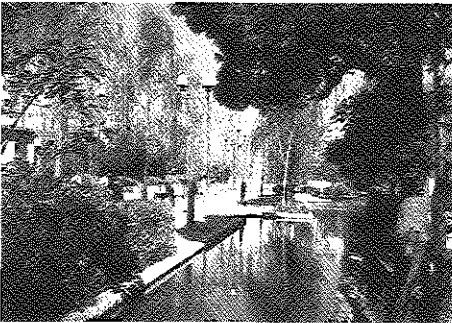


写真-5 築地川東支川



写真-6 日本橋川 (西岸橋から日本橋方向)



写真-7 竪川 (千歳橋付近)

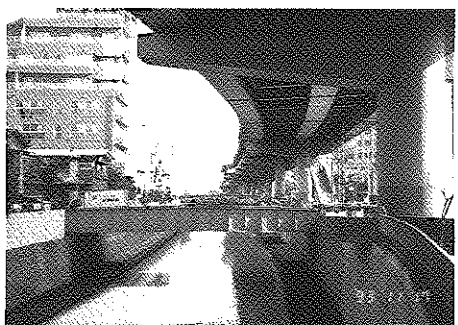


写真-8 神田川 (華水橋付近)