

紹介

まちづくりから見た河川管理用通路のあり方

Ideal River Management Path In Terms of Town Development

研究第一部 次長 石川 浩
研究第一部 主任研究員 丸岡 武史

河川と都市は、本来、一体となって都市の安全・防災機能の向上、快適な環境の形成、潤いある空間、文化の涵養などを図っていくものであり、河川を都市の重要な構成要素と位置づけ、まちづくりの総合的な構想の中に積極的に位置付けていくことが求められている。

そのなかで、河川管理用通路は、河川とまちの接点に位置する空間であることから、その空間の持つ様々な機能を評価し、まちづくりの構想の中に位置付け、整備を行うことが重要である。このため、まちづくりから見た河川管理用通路のあり方について検討を行い、河川管理機能・防災機能・環境機能・道路機能の視点から、河川管理用通路の機能と効果についてとりまとめた。

キーワード：都市内河川、河川管理用通路、沿川市街地

The river and city is expected to integrally function for the safety of the city, improve fire fighting and disaster prevention measures, create a comfortable environment, provide an affluent space, and nurture cultural development to name a few. Therefore, the river is positioned as an important structural element of the city. This is why there is a need to aggressively position the river within the comprehensive town development concept, as well.

The River Management Path is a space that is the contact point between the river and city. For this reason, there is a need to appraise various functions of that space, position the river within the town development concept and improve the river along those guidelines. To make this possible, we have discussed the ideal River Management Path in the concept of town development. As a result, the effects and functions of the River management Path was summarized with consideration to the river management function, fire fighting and disaster prevention function, environmental functions and the passage function.

Keywords: Urban River, River Management Lock Gate, and Riverside Town.

1. はじめに

これまでの都市内の河川整備については、都市の治水安全度を向上させるために、沿川のまちづくりや土地利用にかかわらず、まちづくりと独立して洪水処理対策を中心に行われてきた。一方、都市内の河川は身近な自然環境であるにもかかわらず、まちづくりに活かされることには少なかった。その結果、都市内の河川と沿川地域の間には、様々な不整合が生じてしまった。このような認識のもと、河川審議会都市内河川小委員会において、都市内を流れる中小河川を中心に、今後の都市と河川のあり方、都市内の河川の整備方策等について審議を行い、平成10年9月、まちづくりにおける河川の幅広い機能を活かし、河川と都市が協調して都市環境の向上を図っていくことが提案された。

河川と都市は、本来一体となって都市の安全・防災機能の向上、快適な環境の形成や、潤いある空間の整備などを図っていくものであり、まちづくりの総合的な構想の中に河川を積極的に位置づけていくことが求められている。

人々が活動している「まち」と河川との境界に、通常は道路状の空地として、「河川管理用通路」が設けられるが、この空間のもつ様々な機能を評価し、まちづくりの中できちんと位置付け、整備を行うことが重要である。

本研究は、まちづくりから見た河川管理用通路等のあり方について検討し、河川管理用通路の持つ様々な機能と効果、そのあり方と整備手法について、とりまとめたものである。

2. 都市内河川の抱える課題

これまでの河川整備は、都市の治水安全度を高めることに最大限の努力を払ってきた。これに対して、必ずしも河川の生態系や河川利用に対して十分に配慮を行ってなかつた。一方、まちづくりの主体である市町村は、河

川整備に関する権限がないこともあり、河川を都市空間として利用することが難しかつた。

このため、都市防災、河川環境、河川利用の面等から見ると、以下のような課題が生じている。

2-1 都市防災面から見た課題

- (1) 河川の埋め立てによる水面の消滅・減少
によって、これまで河川が持っていた延焼遮断機能が損なわれている。
- (2) 川沿いに近接して建てられた建築物は、河川へのアクセスを阻害し、災害時の河川への避難や消火用水としての利用を困難にしている。
- (3) 地域防災計画において、河川や河川敷地が緊急時の避難路や避難地、緊急輸送路として位置づけられていない。

2-2 河川環境面から見た課題

- (1) 河川整備による高い堤防、コンクリートの直立堤防、急勾配の護岸、張り巡らされたフェンス等によって、人々の水とのふれあいが喪失し、水辺への接近さえ不可能になっている。
- (2) 都市内河川の多くは、狭くて暗い景観を呈しており、また、地域の歴史、風土、文化が活かされず、画一的で個性のない河川景観となっている。
- (3) 川と街並みが一体的にデザインされておらず、ちぐはぐな都市景観を形成している。
- (4) 都市内河川では、平常時の河川流量の減少、水質の悪化やコンクリート護岸などの河川施設等が河川環境に様々な影響を与えている。

2-3 河川利用面から見た課題

- (1) 都市の中での河川空間は、様々な利用・活用が望まれ、河川に対して、まちづくりや地域活性化の役割が求められている。
- (2) 河川水熱の有効利用（ヒートポンプ）やエネルギー使用量の小さい河川舟運の再構築の取り組みが必要である。

- (3) 水上レジャーのニーズに対応して、プレジャーボートが増加しているが、所有者のモラル欠如、係留施設の不足等に起因して、多数のボートの不法係留が引き起こされている。

3. 河川を活かしたまちづくりの視点

3-1 都市内の河川に求められる視点

「都市の環境管理」という視点からも、都市内の河川の整備にあっては、以下のような河川の特性を十分に考慮しなければならない。

- (1) 河川は、上流の山間部から下流の河口部まで連続的な空間を形成している。
- (2) 河川は、都市における広大な公共空間として都市の骨格を形成するものである。
- (3) 河川はそれぞれの都市のランドマークとなるとともに、四季折々の風景の変化の中で、人々にうるおいを与えていている。
- (4) 多様な動植物の生息・生育環境が成立するために必要な場でもある。
- (5) 河川の成り立ちや人との関わりは様々であり、そのため特有の風土、文化を形成する要因となっている。
- (6) 河川は河川毎に形状（川幅、深さ、勾配等）や流れ（流量、流速、水質等）も異なっており、そこに存在する生態系も多様である。

3-2 まちづくりとの連携

今後は、まちづくりの主体である市町村と河川管理者が一体となって、以下の点を考慮しながら、河川及び河川沿いのまちづくりを考えなければならない。

- (1) 市町村は、河川を「都市の重要な構成要素」として位置づけ、河川の多様な機能を活かしつつ、まちづくりを行う。
- (2) その際には、自然の地形を活かし、河川と沿川地域の空間としての連続性（地形、構造、機能、景観等）を確保する。
- (3) 一方、河川整備においては、治水機能の確保に併せ、「河川環境の整備と保全」、「河

川の適正な利用」が河川管理の本来目的であることを踏まえ、環境機能の向上、適正な河川利用を推進する。

- (4) 都市内には、公園、緑地、街路等の多様な都市施設が存在する。河川についても、都市施設としてこれらの施設と計画の整合性を図る。
- (5) 沿川地域においては、河川と他の都市施設を一体的に設計することにより、都市空間の連続性を確保する。
- (6) なお、河川及びまちづくりの構想、計画の策定段階から、地域住民の参画を推進することが大切である。

4. 都市内河川の果たすべき役割

4-1 防災機能

河川は都市の中で骨格を形成しており、今後、河川や川沿いの空間を災害時の延焼遮断帯として位置づけるとともに、避難地、避難路、舟運等による緊急輸送路として利用できるようにすることが重要である。また、阪神・淡路大震災で身近な河川が消火用水や生活用水として役立ったことを踏まえていくことが重要である。

4-2 身近な環境空間

都市内の河川は、スポーツ・レクリエーションが可能な身近な空間であり、動植物の生息・生育が可能な限られた空間でもあることから、都市に居住する住民にとって身近に自然とふれあうことのできる貴重な空間となっている。

また、地域の歴史、文化を感じさせるとともに、水と緑のある河川は、うるおいと安らぎを感じることのできる水辺空間としても、その役割を果たすべきである。

特に、人工的に形成された都市内において、自然空間としての河川に対しては「美しさ」、「歴史性」、「文化性」などが求められている。

4-3 都市内空間としての利用

河川及び沿川地域においては、自然環境の保全とのバランスを図りつつ、多様な都市活動が可能となるような適正な河川空間の利用を促進する役割がある。

河川の連続した空間の地下を活かし、上下水道、電気等の都市のライフラインの収容を可能としている。また、まちの魅力を高め、地域の活性化を図るため、河川空間の特性を踏まえた河川の整備、利用方策を検討する必要がある。

5. 河川管理用通路の位置づけ

5-1 これから河川管理用通路整備の進め方

河川とまちづくりが連携し、良好な沿川空間を整備するにあたって、河川管理用通路を河川とまちが接する“空間”として捉え、都市の防災・環境等の面からより広幅員のうるおいのある空間として整備が行われるようになってきた。

このような中で、平成11年10月には、建設省より「河川管理施設等構造令及び同令施行規則の運用について」という課長通達が出され、河川管理用通路は、水防活動や消防活動の観点から、また、散策路や高水敷へのアクセス路や都市内における貴重な緑の空間であることから、原則として4m以上とすることが望ましいこととされた。

これらを踏まえて、今後の河川管理用通路の整備にあたっては、地域の実状に応じて、積極的に4m以上の幅員とすることが望まれる。

6. 河川管理用通路の機能と効果

6-1 機能と効果の体系

都市内の河川における、河川管理用通路に関わる主な機能と効果について、体系的に整理したものを以下に示す。

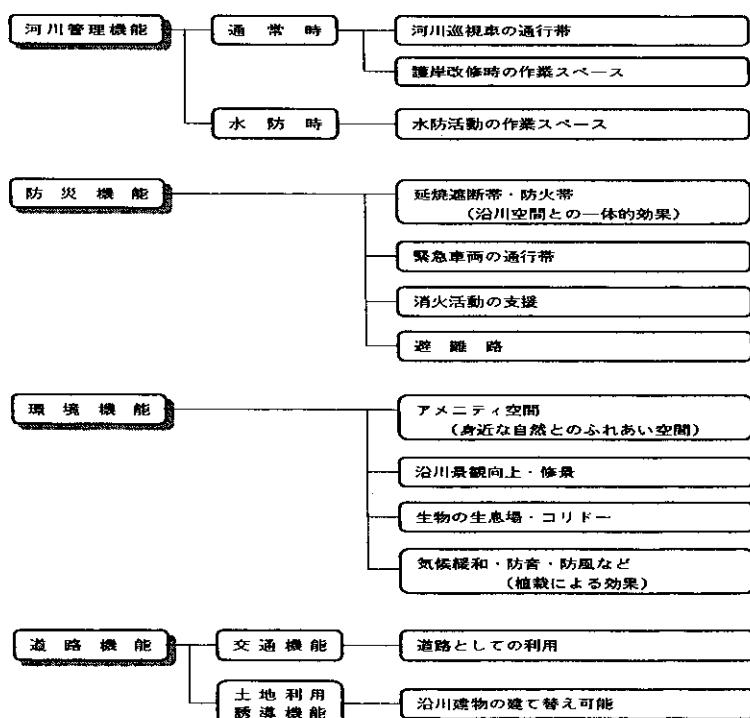


図-1 河川管理用通路の機能と効果の体系

Fig.1 Function and Effect System of River Management Route

6-2 機能と効果の概要

(1) 河川管理機能

河川管理機能は、管理用通路の根幹ともいいうべき機能であり、この機能を満たしたうえで、以下に解説する3つの機能を検討するべきである。河川管理機能は通常時と水防時によって果たすべき役割が異なっており、通常時では、河川巡視車両による巡視や河川改修に伴い使用されるトラック、トレーラー、クレーン車等の通行や作業スペースとしての役割を持つ。また、水防時には、排水ポンプ車やクレーン車などの災害対策用機械の通行や作業スペースとしての役割をもつ。そのため、これらの大型機械が支障なく稼動できるスペースを必要幅として確保することが重要となる。

表-1 護岸改修時に使用される車両等
(関東地建の場合)

Table 1 Vehicles Used Upon Revetment Renovation (for Kanto Chiken???)

使用する車両	規 格	活用方法
ダンプトラック 10t	全長 8.4m	土等の運搬
	全幅 2.5m	
トレーラー 30t	全長 5.0m	鋼材等の運搬
	全幅 3.2m	
トラクタークレーン 25t 吊	全長 1.0m	矢板等のつり込み
	全幅 6.3m	
コンクリートポンプ車	全長 3.5m 全幅 2.5m	コンクリートの打設
ブルドーザ 21t	全長 5.5m	土の敷均し、締固め
	全幅 2.5m	
バックホウ 0.7m ³	全長 5.2m 全幅 3.2m	土の掘削

※全幅については、アウトリガーパー張り出し等

(2) 防災機能

平成7年1月の阪神淡路大震災等の契機として、近年、河川のものつ都市の防災機能が見直されてきている。

河川の空間(広がり)と沿川のオープンスペースの確保及び沿川建物の不燃化による延焼遮断帯としての効果がその代表例である。

また、管理用通路に着目して見ると、災害時の緊急車両の通行帯・避難路としての機能や消防活動を円滑に行うための作業スペースとして整備を行うことも可能である。さらに、河川管理用通路に並木を整備した場合には、防災機能の向上にもつながることになるため、管理用通路の防災的な役割は大きい。



写真-1 防災機能をもつ都賀川公園
(神戸市)

Photo 1 Tokagawa Park with Disaster Prevent Functions (Kobe City)

<参考>消防活動に必要な幅員

東京都都市計画地方審議会(1978) 東京都都市計画道路調査特別委員会報告によると、消防活動においては、消防ポンプ車の駐車幅員として2.5m、消防ホースカー通行幅員として1.1m、それに加えて消防隊員活動幅員として0.4mで、合計4mの幅員が必要であるとされている。

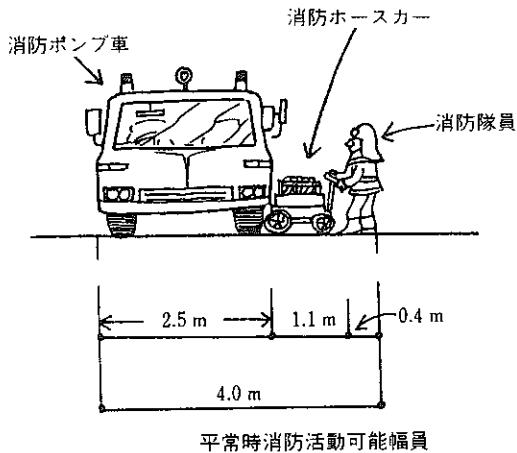


図-2 消防活動に必要な幅員

Fig.2 Staff Necessary for Fire-Fighting Activities

(3) 環境機能

密集市街地を流れる河川は、自然が残る数少ないエリアの1つであり、これらの自然を守り・育てながら、活用することが環境機能の重要な視点となる。

管理用通路に緑化スペースを確保することで、人工的になりがちな市街地景観にうるおいを与え、誰でも身近な自然に触れあえる散策・休憩スペースを提供することができる。



写真-2 水辺のプロムナードが整備されたいたち川（横浜市）

Photo 2 Itachi River Finished with Waterfront Promenade (Yokohama City)

また、連続したグリーンベルトの創出により、市街地と河川あるいは上流と下流を結ぶ生物の生息・生育空間としての機能や、気候緩和・防風・騒音低減等も期待される。

(4) 道路機能

密集市街地の中では、用地の確保が困難なことから道路を新規に整備することが難しいのが現状である。そのため、市街地の中の街区道路として管理用通路を活用することにより、沿川住民の利便性（アクセス性）の向上が期待できるとともに、土地利用転換による地域の活性化や川側を正面に向けたまちなみづくりに貢献することが期待できる。



写真-3 街区道路として利用されている河川管理用通路（飛鳥川）

Photo 3 River Management Route Used as an Urban Road (Asuka River)

7. 河川管理用通路のあり方と整備手法

河川管理用通路の整備にあたって、河川の巡回や水防活動といった河川管理に支障をあたえないことが基本であり、河川管理機能を満たした上で防災・環境・道路の各機能を検討するべきである。そのため、整備のタイプは河川管理機能を前提とした上で、先に示した防災機能、環境機能、道路機能ごとに分類整理し、それぞれの整備手法についてとりまとめた。

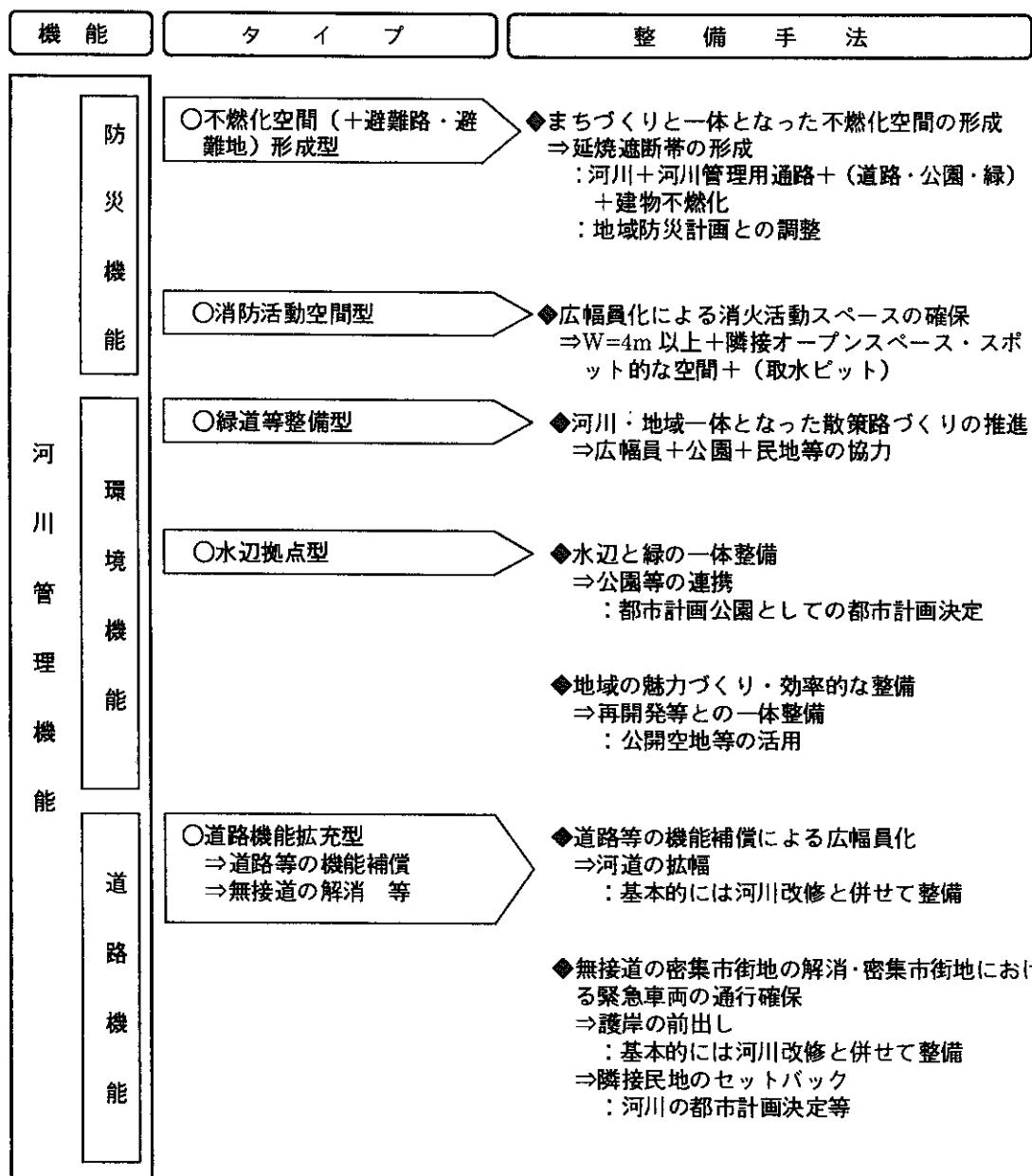


図-3 河川管理用通路のあり方と整備手法

Fig.3 Ideals and Improvement Measures of River Management Route

8. おわりに

本研究は、これまで河川管理機能以外あまり評価されてこなかった河川管理用通路について、防災機能、環境機能、道路機能等の様々な視点から、都市内河川における機能と効果についてとりまとめたものである。今後、本書でとりまとめた河川管理用通路の様々な機能と効果を考慮して都市内河川の整備を進め

ることにより、河川と一体となったまちづくりの推進に役立てていただければ幸いである。

最後に、本研究をまとめるにあたり、ご指導、ご助言をいただきました建設省河川局の関係各位、及び、事例収集にあたりご協力をいただいた関係者の皆様に対し、深く感謝申し上げます。

<参考文献>

- 1)建設省河川局治水課監修
河川を活かしたまちづくり、
(財)リバーフロント整備センター、1999
- 2) (財)国土開発技術研究センター編
改定 解説・河川管理施設等構造令、
(社)日本河川協会、2000
- 3) 河川管理技術研究会編
改訂 解説・工作物設置許可基準、
(財)国土開発技術研究センター、1998
- 4) (財)リバーフロント整備センター編
河川における樹木管理の手引き、
(財)リバーフロント整備センター、1999
- 5) 建設省関東技術事務所
災害対策用機械 (パンフレット)
- 6) 三船康道
地域地区防災まちづくり、オーム社、1995
- 7) 写真提供
株建設技術研究所 岡村幸二／土屋信夫