

# 多自然型川づくりの推進に向けて

前研究第二部次長 関 克己<sup>\*1</sup>  
研究第二部主任研究員 美寺 寿人  
前研究第二部主任研究員 樋口 経太<sup>\*2</sup>

多自然型川づくりの推進について、平成2年11月に建設省から全国に呼び掛けが行われてから今年で5年目に入った。これまでの状況を振り返ってみるとともに、今後の取り組みについて述べる。

## 1. 「多自然型川づくり」

多自然型川づくりとは、「多自然型川づくり実施要領」において、「河川が本来有している生物の良好な生育・生息環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出する事業の実施を言う。」と、定義されている。

また、その内容は、1) 当面の間パイロット的に実施を行い、2) 改修事業のみならず災害復旧事業でも目指し、3) 未改修区間だけでなく既設構造物を改良する場合は改修済み区間も対象で、4) 今後の改修計画を策定する場合においても多自然型川づくりに配慮すること、などからなっている。

## 2. 多自然型川づくりの動向

パイロット箇所は、平成3年度の606箇所以降、表-1のとおりに移り、平成5年度までに延べ3,000箇所を越えている。それぞれの箇所で、地域や河川の特徴に応じて様々な計画や設計での工夫や改良が見られその成果は着実に上がってきていると思われる。今後は、量から質へ、すなわち、パイロット箇所の数もさることながら、その内容をより一層高めることが求められている。最近の事例をみると、計画の検討にあたり、1) 追跡調査から得られた結果をフィードバックして実施し、2) 学識経験者や地域住民を交えた委員会や懇談会により地区の計画を検討したり、設計・施工の面では、3) 植生の再生工法や4) 魚道単体の設計から河道や床止め落差工と一体でみた魚道

表-1 多自然型川づくりパイロット工事実施箇所数

	平成3年度	平成4年度	平成5年度
国管理河川	212箇所	354箇所	690箇所
都道府県管理河川	394箇所	617箇所	906箇所
合計	606箇所	971箇所	1596箇所

への広がりなど、また、調査研究としては、5) 河岸植生の流水への耐力の研究などの取り組みが行われており、箇所数だけでなく多自然型川づくりの内容においても様々な工夫がなされている。

## 3. 多自然型川づくりの進捗をみる

様々な工夫がなされている一方、場合によっては誤解や一層の工夫を要するものもあり、さらに調査研究を進めるとともに、多自然型川づくりそのものの理解を深めていく必要がある。

こうした誤解等の例を今後の参考となるよう下記に示してみる。

- ・多自然型川づくりを治水安全度の向上を伴う、川づくりだと認識していない場合
  - ・最初から多自然型川づくりのできない川があると思っている場合
  - ・親水性と自然環境を混乱している場合
  - ・素材に、石や木を使いさえすれば、多自然型川づくりであると思っている場合
  - ・コンクリートを使えば、多自然型川づくりができないと思っている場合
  - ・伝統的河川工法を用いさえすれば多自然型川づくりであると思っている場合
- などである。

「予算的余裕がないからできない」とか、「マニュアルや積算歩掛かりがないからできない」と言った声も耳にすることもある。

これからは、マニュアルや歩掛かりだけに依存するのではなく「工夫して川づくりをする時代」へ変わっていく必要がある。すでに、新たな取り組みの中から、次のような展開も始まっている。

### 1) 点から線へそして面へ広がる

点としての工法の試行から、一連の区間や対岸との一体化・上下流への広がりがあり、流域や沿川とのつながりを目指した人をも含んだネットワークが形成されつつある。

### 2) 楽しい川づくりの仕事へ

河川の特長や地域の個性に対応した多自然型川づくりの実施を通じて、地域から評価される川づくりが出来、また、多くの人々とのふれあいによる充実感もあり、「川づくり



写真一 多自然型川づくりの模型製作の様子

への張り合い」を持って楽しんで川づくりに取り組んでいる事例が増えてきている。

### 3) 改めて技術が重要に

多自然型川づくりにあたって、洪水の外力にも耐える工夫をし設計することは言うまでもないことである。

このためには、川の特徴を読み力とともに、河川工法や生態学などの知見を現地に生かし、応用していく技術が大切である。今、改めて川づくりの技術が求められている。

### 4) 複眼的取り組み

河川工学はもちろんのこと河川に係わる魚類、鳥類、昆虫類などの生物の生息・生育に関する知識を持って複眼的な視点から河川を見ていくことが大切である。今、水辺の生き物とふれあう技術者が増えている。

### 5) 地域との関わりを密に

地域住民の川づくりへの参加が増えてきている、このことは今後の川づくりに大切な要素であると言える、情報の公開や合意形成に工夫しながら川づくりを行う取り組みが進められている。

### 6) 技術者の意識の変化

多自然型川づくりを経験して、改めて改修工事の重要性に気がつくこともある。このことは、災害復旧での多自然型川づくりによる復旧工法について、多くの提案がなされたり、植生水理についての関心が高いことなどからうかがえる。また、「川づくりは、人づくり」が大切であるという考えの基に技術者の養成システムづくりへの取り組みも

広がっている。

## 4. 多自然型川づくりの支援

多自然型川づくりを支援するために、現在、当センターでは、生物が生息・生育する場としての河川の評価や多自然型川づくりにおける調査研究から施工管理までの、一貫性を確保するための工夫の検討など、様々な調査研究を進めている。ここでは、幾つかを紹介する。

### ①多自然型川づくりに関する各分野の知見集の作成

各分野における専門家の意見や考え方を、河川との関わりに留意してテーマごとに整理を行い、知見のとりまとめを行っている。「河川に係わる技術者の多自然型川づくりへの入門」に役立つことをねらいとしている。

### ②追跡調査の手法と評価

今後の多自然型川づくりの計画から設計・施工・維持管理に至るまで、それぞれの段階の検討内容の向上のために追跡調査を有効に実施するための視点の整理について検討した。また、どの河川でも確実に追跡調査が実施できるように「多自然型川づくり追跡調査」の手引き(案)を作成した。

### ③伝統的河川工法の今日的活用へ

今日的な意味で伝統的な工法を活用していくため、護岸や水制などの伝統工法が有する機能、その材質や構造、施工上の課題等について、具体的に検討するとともに、施工事例の現況を調査し、護岸・水制としての伝統工法の特質

を明らかにするなどの調査を進めている。

#### ④多自然型川づくりの河道模型の作成

「楽しく・早く・簡単に」をキャッチフレーズに、多自然型川づくりの模型を用いて従来の設計図書や検討手法の豆所を補うことを目的として検討を進めている。これは建築などの分野で活用されてきた模型による検討手法を多自然型川づくりに取り入れ、設計内容の検討や施工指示などにも援用できる、河道模型の製作手法や基本形状を検討し、設計・施工段階のツールとして活用を図るものである。

#### ⑤多自然型川づくりに関する様々な概念の整理

多自然型川づくりに関連して用いられる、様々な学術用語、概念、考え方などのついて、それぞれの言葉の意味、使われ方、考え方やその背景など広く理解できるよう整理を試み、用語等の考え方の参考資料となることをねらいとしている。

#### ⑥中小河川における多自然型川づくり河道計画

現在の河川工学上の知見に基づくとともに、多自然型川づくりの事例を踏まえ、低水路を中心とした中小河川の河道計画（平面形・構造等）を総合的に検討している。

これらの成果がまとも次第、順次広くみなさんにお伝えし、参考にしていただきたい。

## 5. 今後に向けて

河川が本来有している生物の良好な生育・生息環境に配慮し、あわせて美しい自然景観の保全あるいは創出をめざす多自然型川づくりは、まさに、総合技術としての河川工学そのものともいえる。今後の多自然形川づくりにあたり、最新の調査・研究成果を活かして取り組むとともに、次のような視点も大切である。

#### ・将来の変化を予測する目を養うこと。

改修工事によって手を加えると言うことは、少なからず現在持っている環境を変えてしまうことである。このため、時間の推移に注目することが重要である。たとえば、河道の変化に対応した植生の変化などを予測することができる、自信を持ってより良い川づくりができるのではないだろうか。

#### ・いろいろな方面に耳を、ただし、最後の判断はきちんとすること。

多自然型川づくりの検討にあたり様々な分野の意見を聞くことはとても大事なことである。しかし、様々な意見が交錯し専門家の間においても相反することもある。様々な

意見を踏まえ河川の特性をみきわめ的確に判断していくことが不可欠である。

#### ・まず、できることから始めよう。

「用地も無いし、とても、多自然型川づくりなんかできっこない。」と言う言葉をよく聞くことがある。しかし、何か一つづつ工夫できることがあるはずである。もう一度、原点に帰って考えてみるのが重要である。その場所を改修する目的を踏まえ、施工に伴う影響を最小限にできないのか、対象箇所を一つ一つ再検討し、考えてみるのである。

#### ・うまくいかなかった事例が大切である。

水辺の生物は洪水等による河川の変化に対応し生息している。パイロット工事に取り組む中で、順調に推移する事例ばかりでなく、むしろうまくいかなかった事例を追跡調査し、河川の場の変化と、生物の生息状況の変化を把握し、これを順次役立てていくことがますます重要となっている。

多自然型川づくりこれからが本番である。

#### (参考文献)

- 1) 美寺寿人、樋口経太：多自然型川づくりの現状と取り組み RIVER FRONT 1994 VOL.21 (財)リバーフロント整備センター
- 2) 関 正和：大地の川 草思社
- 3) 関 克己：流域・地域と河川 TOMORROW 1994.12 VOL.33 (財)あまがさき未来協会

