特集・新しい川づくりをめざして(2)

生物の多様な生息・生育環境の確保のために

－多自然型川づくりの推進－

綾 木 基 之 *

1. はじめに

本年3月に河川審議会より「今後の河川環境のあり方について」が答申されました。その中で河川環境の保全と創造の基本方針の一つとして、『生物の多様な生息・生育環境の確保が必要である』と述べられています。ここでは、この答申及び、近畿地方建設局管内で進めている「多自然型川づくり」について紹介します。

2. 河川審議会からの答申

河川審議会は、昭和56年11月に「今後の河川環境管理のあり方について」を答申しました。それ以降十数年経過した今日、新たに課題に対応していくため、河川環境の保全と創造の基本方針とそのために推進すべき施策について今回答申された。

この中で、『河川環境の保全と創造に関して従来から様々な取り組みがなされてきたが、河川環境を巡る新たな課題への対応を図るためには、以下の施策の推進が求められている』また、基本施策の一つに『生物の多様な生息・生育環境の確保のための施策』について述べられており、以下に概要を記載します。

2. 1 生物の多様な生息・生育環境の確保のための施策

河川環境の保全と創造の関する基本的な事項を定めた河川環境管理計画が水系毎に策定され、生物の生息・生育環境などに配慮した河川管理がなされてきた。

また、自然豊かで美しい河川整備を行う「多自然型川づくり」や、「魚がのぼりやすい川づくり」、ダム貯水池の周辺の自然環境の再生や創造のための諸施策が実施されてきた。

こうしたこれまでの取り組みに加えて、今後は以下の取り組みを推進する必要がある。

①多様な河川形状の採用

河川の改修に当たっては、洪水を安全に流下させることを基本としつつ生物の多様な生息・生育の場を確保し、河川の特長や地域の個性にふさわしい川づくりを進める。このため、必要となる河川空間の確保に努めつつ、安易な河道の直線化をさけるなど、河川の形状にできるだけ変化を持たせる。

②流域での自然的広がりを考慮した取り組みの検討

河川、湖沼、貯水池は、これにつながる水路や緑の空間とともに地域における水と緑のネットワークとしての役割を担っており、この役割をさらに向上させ、豊かな地域づくりを進める必要がある。このため、多様な生物の生息・生育空間としての河川整備、湖畔林の形成を目指すなど沿川の緑化を推進する。

③河川における上下流方向の連続した環境条件の確保

河川を横断する工作物の構造の改善、魚道の設置・改良、生物の生息に必要な水量の確保等を上流から河口まで水系全体を考慮しつつさらに推進すること。また、河川の高水敷においても生物の生息・生育環境の連続性に配慮し、生物の自由な移動の確保に努めること。

④貴重な動植物種の絶滅を防止するための取り組みの推進

関係部局との連携を図りつつ、「絶滅の恐れのある種」として指定された種を始め貴重な動植物種の保護増殖に資する取り組みをさらに推進すること。

⑤「河川水辺の国勢調査」の充実

現在実施している「河川水辺の国勢調査」について、調査項目、調査対象河川の拡大等見直しを適宜行い、その充実を図るとともに、その結果が広く利用されるように努めること。

⑥生物の生息・生育環境に支障を与える行為の制限

「河川水辺の国勢調査」の結果等を踏まえ、生物の生息・生育環境の保全が必要な河川区域を明確にし、その保全に支障を与える行為の制限について検討を行うこと。

*建設省近畿地方建設局河川計画課 課長補佐
Motoyuki AYAKI

3. 多自然型川づくり

平成2年に「多自然型川づくり実施要領」を策定し、今後積極的に推進することとしました。

多自然型川づくりは、当面は、パイロット的に実施するものです。そのため、採用した工法の適用性、実施前後の比較、適正な維持管理等について調査研究を併せて実施し、我が国の地形、気象条件に適した「多自然型川づくり」の確立に向け、その基礎資料の収集に努めています。

3. 1 多自然型川づくりの基本方針

多自然型川づくりを実施にあたり次のような基本方針が考えられます。

- ①多自然型川づくりは、治水を無視してまでの河川の環境形成を目標としない。治水面でも環境面でも調和のとれた河川環境を構築することを前提とする。
- ②川が安定しているかどうかの判断も必要であり、土砂移動等を考慮して将来どのような川になるかの検討が必要である。
- ③強固な河川構造物を必要としない箇所では、その川の個性を保全あるいは再現することが可能であり、逆に強固な河川構造物が必要な箇所では生物の息遣いや河川景観向上のための配慮が必要となる。
- ④コンクリートの人工物は、景観を単調あるいは殺伐としたものとし、一分のすきもないブロックは土壌自体の居場所をなくし、食物連鎖のベースとなる植物の生育を妨げている。
- ⑤自然の形成は、一朝一夕ではなく、長い年月をかけて徐々に創り上げられたものであり、再び元の自然の状態に戻すには最低限それまでの環境を形成するのに要した年月が必要である。環境へのダメージを少なくすることに心がける必要がある。
- ⑥維持管理の方法とは、「管理をしない（自然管理）」、「毎年全体を管理する」、「一部のみ管理し逐次順番に管理していく」等がある。
- ⑦採用した工法が、どの程度効果があるものか、どうすれば質的な向上が図れるのかを環境の変化を通して常に検討することが必要である。

3. 2 実施事例

多自然型川づくりについて近畿地方建設局管内で実施した施工例を記載します。なお、これらの実施例は、必ずしもベストとはいえないものもありますが、参考にしていただければと考えます。

①河床形態の多様化（淀川水系桂川）

図-1 横断面

写真1 施工後

（捨石の隙間に魚類が多数見られよい魚巣となっている）

当区間は、湾曲部の外側で水衝部となり河岸洗掘を受けやすい箇所である。そのため、流速を減速させる水制工による洗掘防止対策を行った。

なお、碎石による沈床、自然石（1t程度）の捨石で河床形態の多様化を図った。

②覆土による植生回復（加古川水系加古川）

周辺は、自然野草地区であり大規模なツルヨシ群落

図-2 パース

写真2 施工中（簗マットで護岸を強固なものにしてから、元の土砂で再び覆う）

写真3 施工後（早い時期に元の植生が回復している）

写真4 施工中（低水路に自然石をスポット的に配置し陰や淵を作った）

もある。そのため、自然野草地植生の現況回復、水生生物の生育の場及び野鳥営巣の場を提供するために低水護岸の施工は、簗マットに覆土を行った。

なお、施工後早い時期に元の植生が回復している。

③自然石による護岸（円山水系小野川）

同地区は、放水路の掘削築堤工事箇所です。そのため河岸は強固な構造にする必要があった。

護岸には、魚類等の水生生物の生息や、植物の生育に配慮して、自然石を用いた。

写真5 施工後（護岸には植生が回復し始めている）

4. 魚がのほりやすい川づくり

地域のシンボルとなっている河川等において、堰、床固め、ダム、砂防ダム等とその周辺の改良、魚道の設置、改善、魚道流量の確保等を計画的、試行的に行い、魚類の遡上環境の改善を積極的に行う「魚がのほりやすい川づくり推進モデル事業」を実施しています。

このモデル事業は、近畿地方建設局管内においては、紀の川及び北川が指定されており、現在実施計画の検討を行っています。

5. おわりに

「多自然型川づくり」の積極的な推進を始めて、ほぼ5年になります。この間、豊かな自然環境、美しい自然な景観を保全・創出しようとする取り組みは着実に進んだと思います。しかし、必ずしも成功例ばかりではなく、また、いろいろな制約によって実施できない箇所もあります。

今後も、工事例の追跡調査、伝統的工法の見直し等の調査研究や、場所場所にに応じた創意工夫を最大限考えることで、『河川整備は多自然型が当たりまえ』にしたいと思います。

図-3 横断図（平水時の流量が少ないので、水深確保のために低水路に平場を設け、低水路的な断面とした）