

## 河 川

河川は、水系の軸として、また、水生生物の生息・生育の場として生物多様性の維持に大きな役割を果たしているだけでなく、陸側から、水辺林、湿性植物、抽水植物、浮葉植物、沈水植物まで様々な植物群落が見られるエコトーンの形成に見られるように、多種多様な生物の生息・生育空間として豊かな生態系の成立に大きな役割を果たしています。

さらに、河川は隣接する湿地、農地等の周辺の土地利用とも密接に関連しながら多様な生物の生息・生育環境を形成するとともに、上流から、森林、農地、都市、沿岸域等の生態系の要素を繋ぐ存在として、生態系の回廊の役割を果たすとともに、地域の湧水、地下水系、農業用水路等の水循環系の軸となる存在として、流域の生態系の形成に大きな役割を果たしています。

しかしながら、近年の都市化の進展による流域の急激かつ大規模な変化は、水循環の経路の変更や分断、生物の生息・生育環境の喪失等の様々なひずみを生み出しています。

河川行政においては、戦後の頻発する自然災害から生命・財産を守るという要請に緊急的・効率的に応えるため限られた空間で洪水を処理してきたこともあり、コンクリート三面張り、河道の直線化等、事業の進め方において、生物の生息・生育環境、地域の景観等への配慮が足りなかったことも否めません。

現在、河川を取り巻く状況は、人間活動面からの多様な要請に加え、生物の生息・生育空間として生物の多様性を保全するという要請にも十分に答えることが求められるようになってきています。つまり、人間活動と環境とをいかに調和させつつ、持続可能な利用を図るかといった視点で捉えることが重要となっています。

近年のうるおいのある水辺空間や多様な生物の生息・生育環境等の役割に関する国民の意識の高まりも踏まえ、治水・利水・環境の面から総合的に河川を管理することが必要であることから、平成9年に「河川法」の改正を行い、河川法の従来目的である「洪水、高潮等による災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」に加え「河川環境の保全と整備」を位置づけられています。

河川は、地域固有の共有財産であり、河川の整備に当たっては、地方公共団体及び地域住民等の意見が反映され、地域の個性が十分に活かされることが大切なことから、河川整備計画の策定に地方公共団体、地域住民等の意見を反映する手続きを導入しています。

本県では、「優れた自然環境の保全」や「自然とのふれあいの推進」を目標に、本県の河川事業においては、治水上の安全性を確保しながら、多様な生物の生息・生育環境に配慮し、各河川の特성에応じて地域の実情にあった多自然型川づくりを進めています。

具体的には、植生の回復や魚類等の生息場所として、空隙のある水際を創出し多様な空間を確保するため、急流河川が多い本県では、主に巨石による空石積（張）護岸、連節ブロックによる護岸、木杭と詰石による木柵護岸、環境保全型ブロック護岸等空隙のある護岸や魚類の遡上・降河が可能な斜路式の落差工等を施工しています。

今後とも、改修に当たっては、河川環境の事前調査を行ない、河床、護岸、落差工等の構造を工夫し、事後調査も行ない、植物や魚類等生物にとって良好な河川環境の整備に努めていきます。

また、必要とされる治水上の安全性を確保しつつ、生物の良好な生息・生育環境を

できるだけ改変しないようにすること、改変せざるを得ない場合においても、最低限の改変にとどめるとともに、良好な河川環境の復元が可能になるよう努めていきます。

#### 河川の整備における基本的考え方

現在、河川の整備、管理に関する計画を策定する際の基本的な考え方としては、必要とされる治水上の安全性を確保しつつ、生物の良好な生息・生育環境をできるだけ改変しないようにすること、改変せざるを得ない場合においても、最低限の改変にとどめるとともに、良好な河川環境の復元が可能となるよう努めることとしています。

また、河川環境が人為の影響を受けて大きく改変されてしまっている場所においては、もともとあった良好な河川環境にできるだけ近づくよう努めることとしています。

さらに、施工後においても、その川にふさわしい環境を維持するための管理を行うとともに、その後の河川管理の状況を把握し、得られた情報を今後の河川整備・管理に活かしていくことも重要です。

このような取り組みを行う際の主な視点は以下のとおりです。

その川がもともと有していた多様な河川環境を保全・復元する。

連続した環境を確保する。

その川らしい生物の生息・生育環境の保全・復元を図る。

水の循環を確保する。

住民、有識者、関係団体等の理解と協力を得る。

#### 生物の生息・生育空間の保全・復元による生物多様性の確保

##### 多自然型の川づくり

スイス、ドイツでは人工的な河川を少しでも自然の状態に近づける工法として、近自然工法が推進されており、わが国でもこれを参考にした取り組みとして、「多自然川づくり」の推進について平成2年11月に通達が出され、従来の河川整備のやり方を大きく転換して、河川が本来有している生物の良好な生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出するに努めています。

また、これとあわせ、「河川水辺の国勢調査」も開始され、生物の生息・生育状況等の調査を本格的に開始しています。

平成9年の河川法改正により、「河川環境の整備と保全」が河川管理の目的となったことも踏まえ、現在では多自然型川づくりが河川整備の基本となっています。

制度創設当初は、護岸、水制等による河岸域の保全・復元といった地先の対応によるものが中心であり、ホタル、アユ等その川を代表する特定の種のみを目標とした取り組みが多く見られましたが、現在では、

- ・河道全体の環境を意識した取り組み
- ・河川の縦断方向のつながり等のネットワークの保全・復元を目標とした取り組み
- ・目標設定や予測・評価を重視した取り組み

等多彩な取り組みが行われるようになっていきます。

##### 魚がのぼりやすい川づくり

河川の上下流方向の連続性の確保も、河川における生物の生息・生育環境の保全の上で重要であることから、国土交通省では、堰、床固、ダム、砂防えん堤等、河川を横断する施設とその周辺の改良、魚道の設置・改善、魚道流量の確保を行う「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業」を実施しています。

## 河川環境に関する調査研究

### 河川水辺の国勢調査

国土交通省では、平成2年度の「多自然川づくり」の通達とあわせて、河川の自然環境に関する基礎的な情報を把握するため、河川やダム湖における生物の生息・生育状況等を定期的・継続的に調査する「河川水辺の国勢調査」を実施しています。

これまで109の一級水系と110の二級水系、及び国や水資源開発公団が管理する88のダム湖においてそれぞれ実施されています。

魚介類、底生動物、植物、鳥類、爬虫類・両生類・哺乳類、陸上昆虫類等の生息・生育状況、瀬や淵、水際部の河川の状況等の調査が実施されています。生物調査についてはおおむね5年でこれらの調査を一巡できるようにすすめており、現在までに、2巡の調査を終え、平成13年度より3巡目の調査を開始しています。

### 自然共生研究センター

河川・湖沼の自然環境の保全・復元のための基礎的・応用的研究を実施し、その結果を広く普及することを目的として、岐阜県の各務原市、川島町、笠松町の木曾三派川地区に独立行政法人土木研究所「自然共生研究センター」を設置しています。

自然共生研究センターの研究目的は、自然を活かした川づくりに関する研究・変動を加味した正常流量に関する研究・自然を活かした湖沼の水質浄化技術の開発ですが、具体的には、瀬・淵等の河川形状と生物の生息・生育状況との関係に関する研究、冠水頻度と植物の生育状況に関する研究、流量の変動が河川環境に与える影響に関する研究等について様々な分野の研究者と連携しながら取り組んでいます。

### 水生生物調査

国土交通省では環境省と協力し、昭和59年から小学校、中学校、高校や一般の方々に参加していただき、川にすむ水生生物からその川の「きれいさ」や「きたなさ」の程度を調査する「水生生物調査」を実施しています。

トビケラ、サワガニ等の河川に生息する水生生物の生息状況は、水質を反映しており、それらの水生生物を指標として水質を判定することができます。このような水質の調査は、一般の人にも分かりやすく、高価な機材等を要しないことから誰でも参加でき、また調査を通じて身近な自然に接することにより自然環境への関心を高めるよい機会となります。

水生生物調査として、河川に生息する水生生物のうち全国各地に広く分布し、分類が容易で、水質に係る指標性が高い、30種を指標生物としています。

調査は、河川で水生生物を採集し指標生物の同定・分類を行い、地点毎に（きれいな水カワゲラ、サワガニ等）、（少しよごれた水コオニヤンマ、ヒラゲドロムシ等）、（きたない水ミズカマキリ、タイコウチ等）、（大変きたない水アメリカザリガニ、サカマキガイ等）の4階級で水質の状況を判定しています。

### ダム整備等にあたっての環境配慮

ダム事業の実施に当たっては、事前に環境調査、環境影響評価等を行い、生物の生息・生育状況等を十分に把握し、原石山の位置、付替道路の位置の変更・トンネル化・橋梁化、切土・盛土の位置について計画段階から配慮を行うとともに、ダム周辺の山林保全措置制度の適用、選択取水設備の設置、改変した場所の植生の回復等自然環境に与える影響を可能な限り回避・低減できるよう適切な措置を講じています。

影響を最小化するという視点だけでなく、動植物の多様な生育・生息区間を整備して環境の質を向上させるという考え方も重要なことから、ビオトープを整備する等多様な生物の生息・生育空間の確保に努めていきます。

また、ダムの整備により新たに湖水環境が創造されることにより、水域環境の多様性も増加しており、鳥類の多様な生息空間となっています。