

ヨーロッパにおける 多自然型河川工法について

〈はじめに〉

これまで河川技術者は、その時代その時代の要請（洪水防御や土地の高度利用等）によって、自然の流路を直線化し、コンクリートを多用して河川の改修を行ってきた。近年では自然環境の保全と創出、良好な景観の形成を求める声があちこちで聞かれるようになっており、日本においても生態系への配慮や、親水という言葉に代表されるように、従来以上に人々と河川の結びつきを大切にしようとする動きが既に始まっている。

このような流れのなかで、“自然の持つ川らしさ”を再生しつつ河川改修を行っているヨーロッパ、特にスイス（チューリッヒ州）、西ドイツ（バイエルン州）の自然に近い川づくり〈多自然型河川工法〉について、事例をまじえ紹介しよう。

〈多自然型河川工法について〉

多自然型河川工法は、川やその沿川の多様な自然生態系を保全し、再生しつつ、植物の護岸効果も活用した川づくりであり、河川技術者はその地域の、瀬や淵や多様な流れを持つ自然の川、そこに棲む魚や動植物等をよく観察し、

巧みに川づくりにそれらを反映させている。

治水上強度が必要な水衝部等は、石材やコンクリートで補強しつつ、ヤナギ等の植物を利用した伝統工法も積極的に取り入れ、川本来が持っている力を十分に引き出している。

その結果、多様な環境条件が川とその沿川に創出され、豊かな生態系が育まれている。

しかし、この工法は落差工や水制を多用することにより、洪水の流速を緩和し、植物等のソフトな護岸を可能としたり、河岸法面も緩やかにして柳などの繁茂を可能にするなどの方法がしばしば採択されるため、コンクリート護岸等による従来の河川改修に比して用地を広く確保する必要が生ずる。

言い換えれば、この工法を採用する場合には、川自身に活躍してもらう土地を提供しなければならない訳である。

〈主な事例の紹介〉

詳しくは、(財)リバーフロント整備センターよりまもなく刊行される「まちと水辺に豊かな自然を」をご参照していただければと思うが、調査事例の一部を紹介しよう。



— 瀬や淵の形成（チューリッヒ州：ネフ川）—
従来ネフ川は直線的に改修され、河床も固められていた。



この川の再改修にあたっては川の要所を水制のように石やヤナギで固定したり落差工を設けることによって、河岸を植生でソフトに防御し、河道には瀬や淵を形成している。再改修後はこの区間のマスの生息数が3倍になっており、瀬と淵等の形成がいかにも魚に有益であるかを物語っている。



一 落差工 (バイエルン州:マンファール川) —
直線的に作られている従来工法の落差工



巨石群をスロープ状に並べることによって整備された落差工、多様な水の
流れは川を活性化させ、生物にとって多様な生息環境を与えることができる。



一 遊水池 (チューリッヒ州:ケヒカ川の遊水池) —
約10年前に牧草地の中に掘削された遊水池であるが、現在はみごとに自
然が復元し野鳥の宝庫となっている。



そのため、人間によって作られた遊水池ではあるが自然保護地域に指定さ
れている。

〈おわりに〉

自然に近い川づくりを実践しつつあるスイス、ドイツを訪れ、建設された河川を眺め、それらの河川が周囲の景観に溶け込み、同化していることに感心をした。

現地で、この工法を日本の河川に適用したらと考えた時に、例えばヤナギや野草の生長速度の違い、維持・管理方

法、土地の確保、洪水威力の相異等々の諸問題が考えられた。

しかしながら、日本においても河川技術者のみならず、景観工学や生態学をはじめとする各分野の技術者、識者、行政、地元の諸団体が境界を越えて知恵を出し合い、早い機会に日本の各地に数多くの多自然型河川が生まれることを望むものである。