

# ライン川再生 その1(ドイツ)

ライン川上流(バーゼル～ビンゲン)では、1860年頃より洪水軽減と内陸舟運のための河川整備が行われた。1930年頃には水力発電と内陸舟運の整備が行われた。第一次大戦後のベルサイユ条約でフランスはライン川の権利を得、ライン川に並行して舟運のための別水路を新設した。これらの上流の河川改修等により氾濫原が減少し、下流域で洪水が頻発するようになったため、ライン川総合治水計画では、氾濫原の復元および保全によって、ライン川上流域における洪水調節機能(2億7千万 $\text{m}^3$ )の回復が図られている。政府諸機関やNGO(非政府組織)は、水質改善、魚類の自由な移動の復元、ハビタットの多様性の改善、の3つに焦点を当てた活動をしている。

## ◆ 再生のポイント

- 水質改善
- 自然生態系を再生
- 水文特性の回復(氾濫原の復元)

## ◆ ライン川概要

ライン川は、その流域面積が約20万 $\text{km}^2$ (日本の国土面積の約半分)、延長は約1300kmで、日本最大の河川である利根川の延長の約4倍である。流域内の人口は約5千万人で、オランダ、ドイツ、ベルギー、ルクセンブルグを貫流している。ライン川に沿ってヨーロッパの主要都市、工業地帯が立地し、西欧で最も活力に満ちたベルト地帯が形成されている。しかし上流での河川改修などにより氾濫原が減少し、下流域での洪水が頻発するようになった。



## ◆ 再生のために実施した事業

### 【水質改善】

化学工場での大惨事(1986年)の後に設置された国際的なプログラムにより、その後、水質は劇的に改善された。現在のところ、水質についてはまだ注意する必要があるが、生物種が生息し繁殖することを制限する要素ではなくなった。

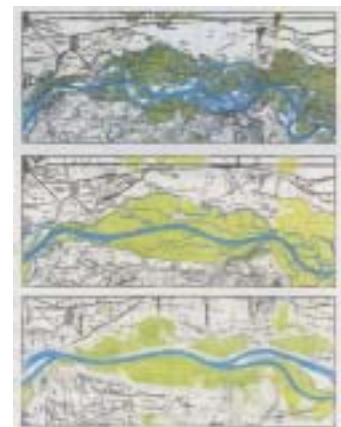
### 【河川流域の生態系の保全・復元】

バーデン・ビュルデンベルグ州では、「ライン川総合治水計画」を決定し、この計画の中で治水の方策とあわせて河川流域の生態系の保全・復元を図るための方策を立案している。氾濫原の復元および保全によって、ライン川上流域における洪水調節機能(2億7千万 $\text{m}^3$ )をドイツ・フランス両国で回復しようとしている。

### 【水文特性の回復(氾濫原の復元)】

ライン川では自然環境の改変により、運河への導水のために本川の流量が枯渇し、氾濫原が大幅に減少することによって、洪水が頻発するようになった。このような多くの経験を積み重ねて、現在の河川整備・管理の考え方が定着した。

氾濫原の水文特性を回復するための、ecological floodを行い、流域の地下水管理も積極的に実施されている。



河川改修による氾濫原の変化