

## 河川復元の概要

1. 河川名	2. 国名
ドナウ川	オーストリア

### -3. 摘要

大河川とその隣接する氾濫原の生態環境を決定づける重要な要素は、河川と氾濫原とが表層流および地下水流の両方を通じて水文学的に連結している範囲、期間、そしてその動態である。ヨーロッパのあらゆる大河川において、この水文学的な連結性は河川改修やダム建設により大幅に失われてきた。オーストリアの「沖積層地帯国立公園」の管轄区域内を流れるドナウ川では、自由に流れる河川を目指した復元戦略の最初のステップとして、河川 - 氾濫原システムの水文学的かつ生態学的な完全性を復元するための大規模なパイロットプロジェクトが展開されてきた。



図1 レーゲンスブルナー・アウ復元プロジェクトの位置

## ● . プロジェクトの概要

### - 1 . プロジェクト実施期間

プロジェクト開始時期 (立案の開始) :

1995 年

施工開始時期 :

1997 年

施工終了時期 :

1999 年

### - 2 . 主導機関

水路管理局 (WSD)

世界野生生物基金 (WWF)

## ● 背景 - 現在

- 1. 原生自然、二次的自然、三次的自然を改変する大規模事業を記述してください (写真や地図、画像を用いて)。その事業の主な要因と目的は何ですか？

表:

	長さ (km)	幅 (m)	深さ (m)
改変後の流路の形状			

解説:

ドナウ川における、河川改修とダム建設の歴史は長い。最初の河川改修は、1883年に遡る。長年に亘る人間の干渉により河川はますます改変されてきた。運河化により、1914年には191haあったマリア・エレンドとレーゲンスブルン間の開放水面が、1990年には80haに減少した。また、礫河原の面積も、同時期に63haからわずか3.4haにまで減少したことも大きな変化である。黒い森にあるドナウ川源流からスロバキアとハンガリーの国境までの1000kmの区間に、現在58基の水力発電所が設置されている。

- 2. 大規模事業の結果として生じたポジティブな、あるいはネガティブな影響は何がありましたか？

ポジティブな結果としては、エネルギー源として原子力ではなく、水力の利用が可能になった点、地元住民を洪水から守ることができた点、新しい土地を「獲得」できた点、航行に有益だった点などが挙げられる。

否定的な結果は、劇的なものであった。つまり、ドナウ川の生態学的な特性が失われたこと、氾濫原の水域が縮小したこと、礫河原が減少したこと、上流からの掃流土砂が不足したことにより河床低下が発生したこと、旧河道の三日月湖が本川との連結性を失ったことなどである。

- 3. ネガティブな影響については、何にその原因がありましたか？

氾濫原は、乾燥化が進んでいると考えられていた。しかし、実際には、川の中の流れが減少したのは、何年もかけて土砂が堆積したことによってであり、これにより実際に乾燥化が進むよりも氾濫原を上昇させてきた。これらの堆積層は、非常な高水位が発生したことで形成されてきたわけであり、過去の流況においてはこれらを一掃するような機会はなかったのである。土砂堆積は、河川改修および氾濫原における自然な浸食作用が失われたことによっても生じてきた。また、上流からの掃流土砂の供給不足により、河床の浸食も起きている。以前この地域では釣りによる過剰利用が行われていたことも、ネガティブな影響の原因となっている。純粋に釣りを目的として魚類が定期的に河川に導入されてきたが、これは、魚類の個体数を過剰にさせ、自然のバランスを崩壊させるものである。

健全な氾濫原は、本川と連結されていることが必要である。かつては、氾濫原域が浸水するのは、1年のうち22日間のみであった。堆積物や、泥、砂は、氾濫原に留まり、旧河道の三日月湖の入口を塞いでしまったのである。