

ドラウ川(オーストリア)の自然再生



研究第四部 次長 森 吉尚

昨年9月23日～10月1日、8日間の行程で「ヨーロッパ川の自然再生事例調査団」(団長 北海道大学大学院農学研究科中村太士教授、(財)日本生態系協会・(財)リバーフロント整備センター共催)に同行し、スキャン川(デンマーク)、オーダー川、エルベ川(ドイツ)、モラバ川(スロバキア)、ドラウ川(オーストリア)の自然再生事業の現場を見る機会を得ました。それぞれ異なった手法による自然再生が試みられており興味深い結果も見聞できましたが、ここでは欧州での評価も高く比較的日本の河川条件とも近いドラウ川の自然再生の事例を紹介したいと思います。

(1) ドラウ川の概要

ドラウ川は南チロルに源を発し、イタリアとの国境沿いを東に向かって流下し、スロベニアを経て、クロアチアとユーゴスラビアとの国境でドナウ川に合流する欧州最大のドナウ川の左支川です。ドラウ川の上流部は典型的な山岳河川で、平均気温は6.9～8.1℃、水温は-0.1～15.7℃と低めですが、河床勾配1/350～1/650、低水路幅20～60m、年降水量900～1150mm、年平均流量75m³/s、平均年最大流量397m³/s、既往最大流量1030m³/sと欧州の河川の中では比較的日本と近い自然条件を有しており、頻繁に氾濫被害も経験しています。



図-1 ドラウ川位置図

(2) 自然再生計画

ドラウ川では1997年よりリンツからザクセンブルグにかけての約60kmの区間を対象に自然再生の計

画づくりとそれに基づくパイロット事業が進められており、川幅の拡張や二次流路の開削、分断された三日月湖や旧川などの後背水域の本川との再連結、生態系保全を重視した氾濫原の森林管理などが実施されています。

計画の策定にあたっては、まず流域全体のデータベース構築と洪水危険度の検討が行われ、地域毎の整備方針が定められています。



図-2 洪水危険度マップ¹⁾

整備対策については、「氾濫を許容する合意」というメニューも含めて堤防嵩上げ、遊水地造成、河道拡幅など16の手法が提案されており、理解を助けるため下図に示すような模式図も用意されています。

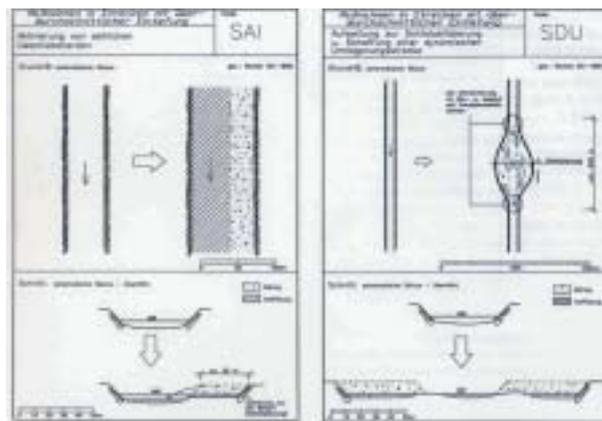


図-3 河床安定と動的平衡再生のための河道拡幅¹⁾

(3) パイロット事業

個別箇所の設計にあたっては、更に地域性や洪水危険度を考慮し、河川技術者、ランドシャフトプランナー、生態学者が協議して決めることとされてい

ます。既に3箇所の河道拡幅等が実施されており、そのうちのひとつ、グライフェンブルグ-ブルーゲン地区では下図に示すような引堤と河道拡幅が行われています。



5.1 Sloping aerial photograph of the section of Greifenburg-Bruggen

図-4 グライフェンブルグ-ブルーゲン地区全景¹⁾



図-5 事業計画図¹⁾

設計にあたっては、ニュージーランドの自然河川をリファレンスに、拡幅部の土砂堆積が過度に進まないよう最上流部を急拡し漸減させていくなどの工夫をしているとのことでした。橋梁周りを除き護岸は撤去されていますが、背後に人家が近接する右岸側には水制工が施されています。

事業後、既に砂州の発達による多様な水辺環境の再生が認められており、野生絶滅していた2種の植生の自生やイトウに似たサケ科魚類の産卵が観測されるようになったとのことでした。



図-6 事業後自生が確認された抽水植物

これらの事業はEUのLIFEプロジェクトの援助を得て、ケアンティン（ケルンテン）州政府、連邦道路管理省、WWFオーストリアなどによる政府とNGOの連携作業で進められていますが、このほか、流域では自然再生を機に「いかな祭り」も復活し、今後更に事業を拡充していくとのことでした。

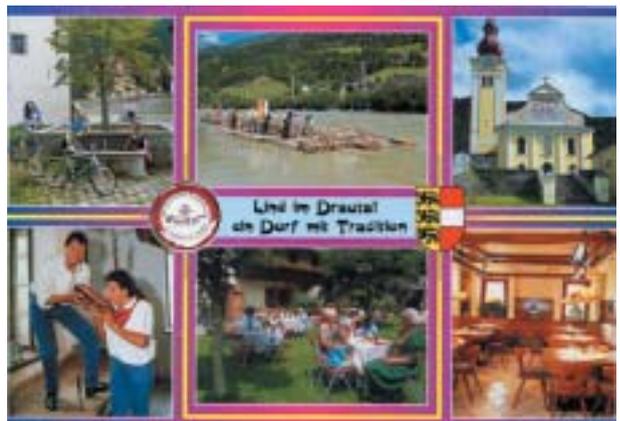


図-7 いかな祭りを記念した絵はがき

ドラウ川では、年1回、モニタリング結果等を報告するシンポジウムが開催されており、2冊に及ぶ報告書もいただきましたが、全文ドイツ語のため、まだ読解に苦労しています。今回訪問した他の事例も含め、今後とも推移を見守るとともに、有用な情報が見つければまた紙面で紹介していきたいと考えています。

参考文献

- 1) Regional Government of Carinthia : Drau Fersina, pp14-65, 1999