

# 「欧州 川の自然再生と洪水対策調査」報告

研究第四部 次 長 五道 仁実  
 研究第二部 主任研究員 水垣 浩也  
 技術普及部 主任研究員 高橋 達也  
 総務部 主 三瓶美和子



## 1. はじめに

平成16年10月3日～10日の行程で行われた「欧州川の自然再生と洪水対策調査団」に参加する機会を得たのでその概要を報告する。本調査は、(財)日本生態系協会と(財)リバーフロント整備センターの共催で行われ、名古屋大学の辻本哲郎教授を団長として参加者27名により、ドイツとオーストリアを訪問し、氾濫原における洪水対策と自然再生プロジェクトの取り組み状況の調査を目的としたものである。

ここでは、誌面の都合上ライン川の洪水対策と氾濫原復元の取り組みについて概略を記す。詳細については17年3月に発行された調査報告書を参照され

たい。

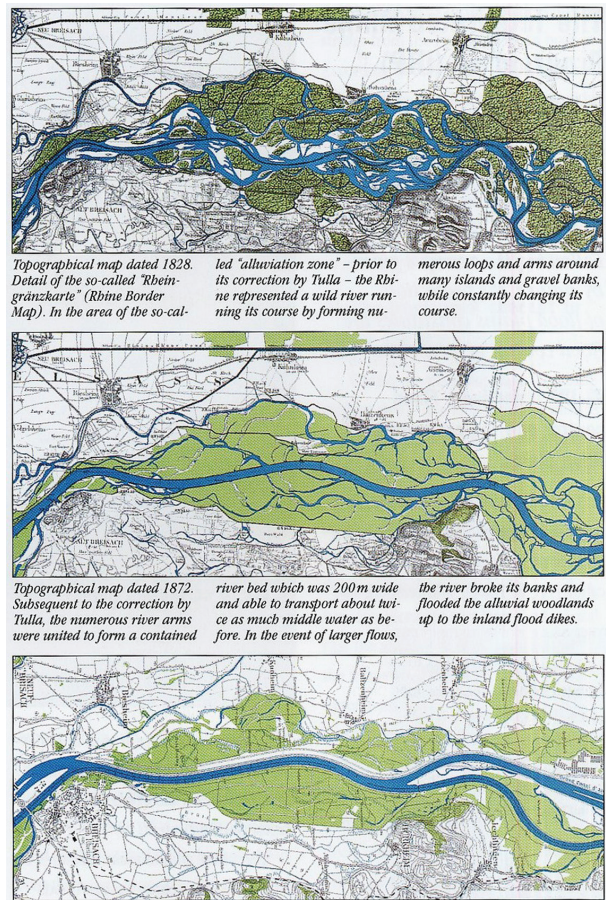
## 2. ライン川の変遷について

ライン川は、洪水対策や舟運を目的として1800年代前半から後半にかけて築堤や河道の直線化により、流路と氾濫原の切り離しが行われ大きくその姿を変えていく。さらに第1次世界大戦後ベルサイユ条約により、対岸のフランスはライン川の水利権を獲得すると1929年から1977年までの間に10基の水力発電用ダムをライン川上流部に建設した。これらの結果ライン川の氾濫原は1,000 km<sup>2</sup> から130km<sup>2</sup>に縮小された。

表一 視察の行程

	訪問先 [訪問地] (視察目的)
1	WWF氾濫原生態研究所・バーデン・ビュルテンベルグ州政府ライン川上流北部地域河川事務所 [ラーシュタット] (統合ライン計画、WWFによるヨーロッパ全体の対象とした氾濫原の取り組み)
2	バーデン・ビュルテンベルグ州政府ライン川上流南部地域河川事務所 [ラール] (ドイツにおける洪水対策と氾濫原復元の取り組み、統合ライン計画)
3	ミュンヘン水利局 [ミュンヘン] (都市河川イザール川の洪水対策と自然再生を目的としたイザール川プラン)
4	インゴルシュタット市環境局自然保護部 [インゴルシュタット] (ドナウ川氾濫原復元コンセプト、湿地草地再生プログラム)
5	ザルツブルグ州政府水利局 [オーストリア・ザルツブルグ] (ザルツァッハ川再生プロジェクト、リビングリバーズ・キャンペーン)

※5以外の訪問先はドイツ



図一 ライン川の変遷 (上から1828,1872,1963)



また、洪水到達時間が短くなり、カールスルーエでのピーク流量も $5,000\text{m}^3/\text{s}$ から $5,700\text{m}^3/\text{s}$ に増大するなど洪水に対する危険度が高まるとともに河川周辺での湿地環境が失われた。

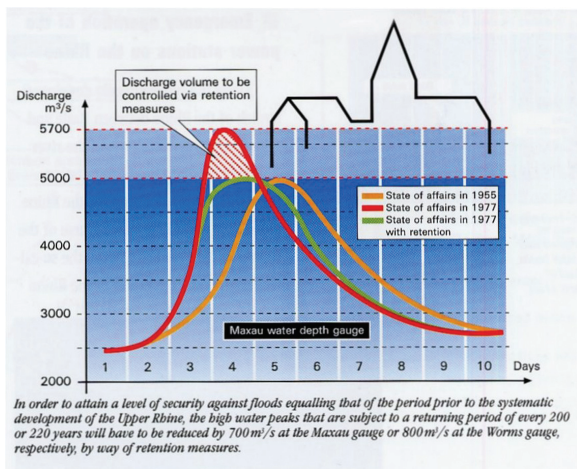


図-2 カールスルーエ マックスアウ地点のハイドログラフ

### 3. 統合ライン計画について

上記の治水及び環境上の課題に対処するためフランスと協力して統合ライン計画が策定され、現況河道で不足する $700\text{m}^3/\text{s}$ のピークカット分として必要となる貯留対策量のうちフランスが $5,500\text{万}\text{m}^3$ 、ドイツが $19,800\text{万}\text{m}^3$ を受け持つこととした。訪問したバーデン・ビュルテンベルグ州は、このうち $16,800\text{万}\text{m}^3$ を貯留させるため、13カ所のポルダー（遊水地）を整備することとなっている。



写真-1 ポルダー内の様子 まるで森林

このポルダーは洪水防御とともに氾濫原の再自然化を図ることを目的としており、常時水を引き入れるだけではなく、年間20~40日は意図的に洪水による攪乱作用を起こさせる「生態学的氾濫」を起こす

ことを目標としている。

なお、このポルダー整備箇所の現況の土地利用は、森林68%、農地12%、水面15%、その他5%であり、大半が公共用地となっている。一部の個人所有の農地については、地役権設定による補償と被害補償での契約が締結されているとのことで、長期間に及ぶ用地交渉を伴う日本の状況とは異なるようである。



写真-2 満々と水をたたえるライン川、矢板で囲われている箇所がポルダーへの流入部



写真-3 ポルダー内の河川

### 4. おわりに

ライン川の今回視察した箇所は、ダムの影響で常に水位が高く、ダム貯水池の連続といったイメージであった。そのため、ライン川本川では、自然再生を考慮する余地が無く、河川周辺のポルダーで自然再生を図っている。また、今回視察した他の河川でもEUで決定した方針に基づき加盟国が目標期限を決めて速やかに事業を行っている。出来るところで、出来ることから、速やかに実行していく姿勢に我々も学ぶべきと感じた。

最後に、お世話になりました訪問先の方々や団長の辻本先生、団員の皆様へ、この場を借りて心より御礼申し上げます。