

## 生きものに配慮した河川整備への取り組み

国の重要施策として、自然と共生する社会の実現があります。川は、身近にある自然空間です。このため、千曲川・犀川においても、川の自然環境と人間活動による歴史文化的な変遷を理解した上で、治水、利水、自然環境などが調和した姿を目指していくことが必要です。

鳥は翼を持ち、採餌や休息、繁殖などの生活のリズムにあわせて、あるいは環境の変化に敏感に反応して自由に移動できます。その意味で、鳥類の豊かさは河川環境の多様性や豊かさを反映していると見ることもできます。すなわち、豊かな鳥類相があるということは、豊富な魚類や水生生物、変化に富む植生と水辺環境が維持されていることでもあります。どのような環境条件があれば鳥類の生息や利用が可能となるか、中でも生息環境の構造をどのように整えればよいか、について理解を深めていくことが今後の河川整備と管理を進める上で大切であると考えています。

### ■ 河川水辺の国勢調査

国土交通省では、河川を環境という観点からとらえた基礎的な情報の収集と整備を行うため、「河川水辺の国勢調査」を平成2年度より実施しています。これは全国109の一級水系および90の二級水系を対象に、「魚介類」「底生動物」「鳥類」「植物」「両生類・爬虫類・哺乳類」および「陸上昆虫類」の調査を順次行っていくもので、5年で一巡します。千曲川・犀川における鳥類調査は平成5年、10年に実施しています。



河川水辺の国勢調査地点図（平成5年および平成10年）

## ■ 自然豊かな水辺の創出（多自然型川づくり）

千曲川河川事務所では、河川が本来有している生物の良好な生息・生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出するために多自然型川づくりを行っています。この取り組みは、人々が自然災害から安心して暮らしていくために行われる河川改修により、今ある自然環境をただ単に改変するだけでなく、自然のはたらきと人工との共働きの新たな「自然環境」あるいは野生生物の生息・生育環境の創出を目指すものです。

### 河川掘削でビオトープをつくる ● 杵淵地区（長野市）

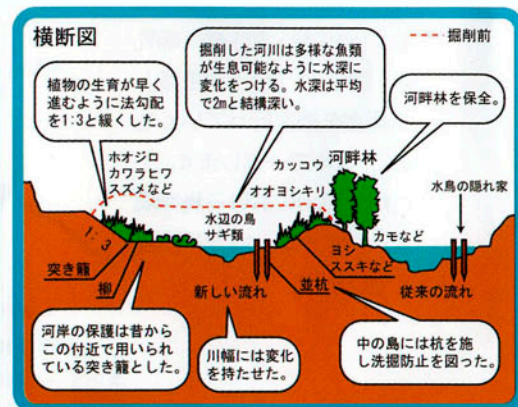
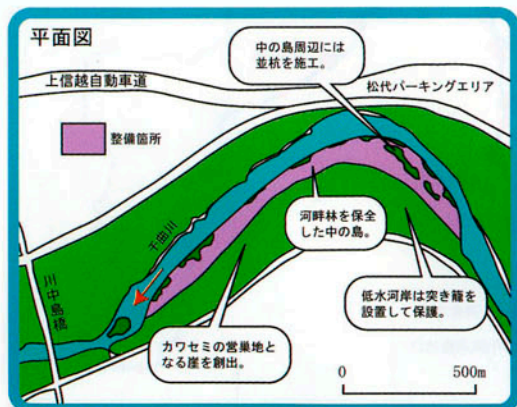
長野市杵淵地先において、千曲川の河道を掘削し、上信越自動車道の路体材料とともに、あわせて千曲川の河積拡大を図りました。その際、20年くらい前から成長してきたヤナギ林を生かし、地域の様々な生物の生育・生息の場所（ビオトープ）となるよう、川幅、水深に変化をつけるなどの工夫を行い、新たに整備しました。



施工前（平成元年10月）  
荒地草地の高水敷が発達し、河積が不足していました。

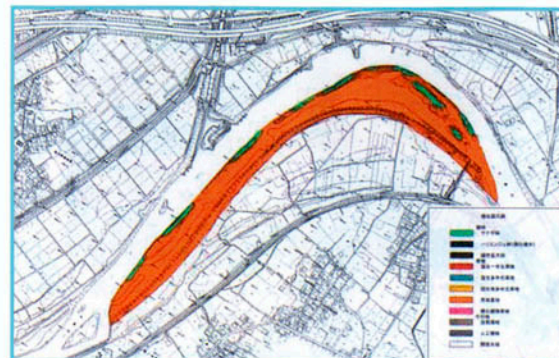


施工後（平成7年11月）  
樹林地を残した中州の掘削によりビオトープが生まれました。

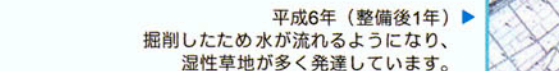


杵淵地区における川づくりのポイント

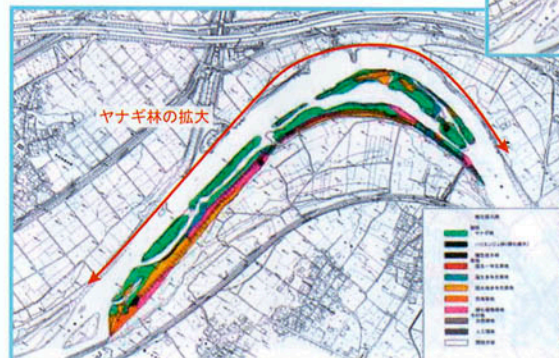
## 【杵淵地区における植生の変化】



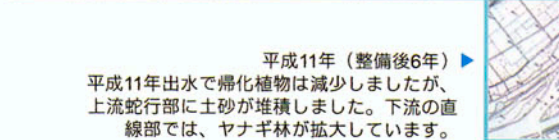
平成3年（整備前1年）  
掘削前は荒地草地が多く占めていました。



平成6年（整備後1年）▶  
掘削したため水が流れるようになり、  
湿性草地が多く発達しています。



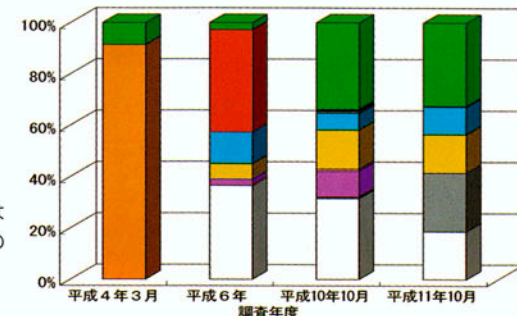
平成10年（整備後5年）  
ヤナギ林の分布が拡大しました。



平成11年（整備後6年）▶  
平成11年出水で樺化植物は減少しましたが、  
上流蛇行部に土砂が堆積しました。下流の直線部では、ヤナギ林が拡大しています。

### ■ 杵淵地区の植生の変化

整備後は、掘削により水際が広がり、荒地草地は減少し、植生が多様化しました。特にヤナギ林の増加が目立っています。



### 河道掘削で水衝部対策とピオトープの創出 ● 屋島地区（長野市）

長野市屋島地先は、大きな中州の影響により、流路が急激に右岸から左岸へと変わる場所であるため、以前より異形ブロックや巨石水制等での防災に取り組んできました。

しかし、平成11年6月出水で巨石水制等が流失し、左岸側水衝部が堤内地民家に接近し危険な状態となったため、災害復旧工事を行うことになりました。工事では、水衝部対策と河積拡大を図るため、低水護岸および河道掘削を実施しました。河道掘削に際しては、中州の樹林地を残して多様な生物の生息・生育場を確保しました。

また、護岸をコンクリートで固めるだけでなく、その上を土で覆い、比較的緩やかな傾斜にすることで、植物が侵入しやすい構造としました。



被災前の巨石水制（ひふみ淵）  
（平成7年長野市景観受賞）



河道掘削前  
中州の影響で流路が左岸側に流れています。

河道掘削後  
中州の樹林地を残して流路を確保しました。

### 災害復旧で魚のすみ場をつくる ● 力石地区（上山田町）

上山田町力石地先では、平成11年8月出水により、河岸が浸食し堤防に接近したため、災害復旧工事を実施しました。当地区は、河床勾配が比較的急な区間であることから、川の流が速く護岸に土を被せても洪水で流れてしまうため、覆土の整備はしていません。

しかし、河岸を守るために整備した巨石



施工前

を積み重ねた巨石水制により、水深が深いところや浅いところ、流れが速いところ遅いところができるようになり、多様な生物のための空間が形成されています。



施工中



施工後

### 覆土で水辺の緑を再生 ● 東福寺地区（長野市）

長野市東福寺地先では平成11年8月出水により高水敷が削られ、一部果樹園が流されたため、災害復旧工事を実施しました。当地区は、河床勾配が比較的緩やかな区間にあたり、植物が自生しやすいようにコンクリートブロック護岸の上に土を被せています。

また、土を被せた護岸の水路に木杭を設置し、被せた土が流されるのを防ぐほかに、周辺に住む野鳥が川魚などのエサを狙うときの止まり木などになるよう工夫しています。洪水時には上流から運ばれてくる栄養豊富な土砂を堆積させる効果も期待でき、自生した植生の良好な生育にも効果が期待できます。

その木杭の下には大きな石を入れてあり、魚などがすみやすい空間をつくっています。



覆土前



覆土後



施工後4ヶ月  
植物が侵入し自然な景観になりました。