



滋賀県 / 天野川

あまのがわ

市民パワーの鋼製魚道で、カムバック・ビワサーモン



産卵のために琵琶湖から遡上してくるビワマスに立ちはだかる落差工。市民たちが組み立て式の鋼製魚道を据え付けて効果を確かめ、その後行政が本格的な魚道を施工し、次々と上流へ魚道設置を進めています。

経緯・目的

●固有種ビワマスと米原市
琵琶湖のみに生息する固有種ビワマスは、米原市を流れる天野川に産卵のために遡上します。しかし、天野川には魚道が設置されていない落差工が多く、上流へ行くのは困難な状況でした。米原市は、地域を元気にできるシンボリックな生きものとしてビワマスをとらえ、予算を用意して、ビワマスが遡上産卵できる河川生態系の修復をめざして「天野川ビワマス遡上プロジェクト会議」を組織し、魚道設置をコーディネートしてきました。

●米原市ビワマス倶楽部の結成と魚道設置における活躍

ビワマスや天野川から魅力的なまちづくりを発信するために市民主体のまちづくり会議「米原市ビワマス倶楽部」が結成されました。市の呼びかけに集った市民のみならず、自分たちで組み立て式の鋼製魚道を仮設施工しています。それは1シーズンの1落差工だけの応急措置ですが、実際に魚道を使ってビワマスが上流へ遡上する姿が確認されています。この仮設魚道でコンクリート製魚道を設置する場合の問題点の抽出なども行い、役目が終わった仮設魚道は、さらに上流の落差に



【郷土料理として親しまれるビワマス】

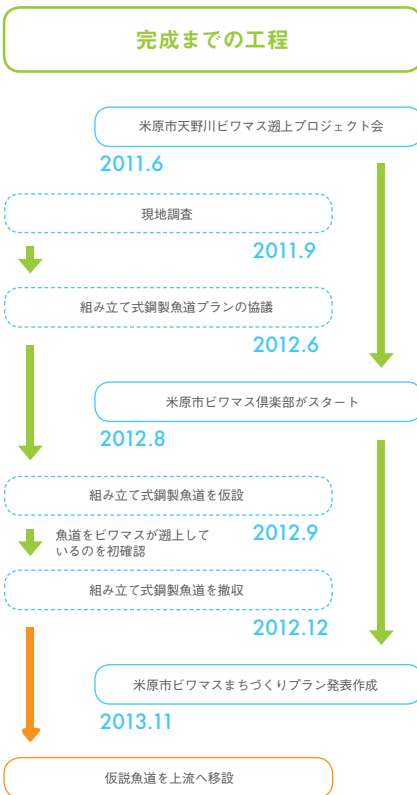


移設しながら、上流へ向かって次々に魚道整備が進んでいます。同倶楽部が中心になって「米原市ビワマスまちづくりプラン」が作成されました。ビワマス倶楽部の活動はどんどん広がりを見せています。

Profile



【河川名】天野川
【場所】滋賀県米原市
【執筆者】浜野龍夫
✉ hamano.minami@gmail.com



工事前の水止めと接地面の掃除



位置を決めて魚道の組み立て作業



工事前のコンクリート面への魚道の固定

工法の説明・工夫した点

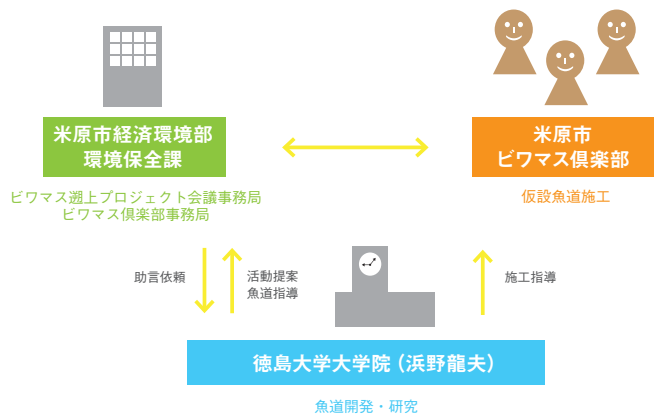
●市民が水辺で汗をかく活動
生きもの調査や観察だけではなく、汗をかく水辺で協働できる活動として、仮設魚道の設置を活動の目玉として取り入れました。活動は、地元大学と連携して行い、のぼり旗や駐車場看板などで目立たせ、広報や回覧でPRしました。

●安くつくるために
重機は使わず、資材運搬や水止めも人力で行いました。魚道は厚さ4・5mmの鉄板製で、表面には防錆塗装をしています。1枚20〜40kgの10のパーツに分かれており、現場に運んでから、ボルトナットでパート同士を止めて組み立てます。ブルの底板はありません。コンクリートの落差工にハンマードリルで穴を開け、オイルアンカーを打ち込んで魚道を固定しました。水漏れが多い場合は鉄板の間にスポンジを詰めたり、土のうで塞いだりしました。この仮設工事は完全に水を止める必要はないので、ブルーシートと現場で作った土のうで、水を止めただけで作業を行いました。



【市民らが設置した鋼製の仮設魚道】

実施体制・スキーム



現場のキーパーソン

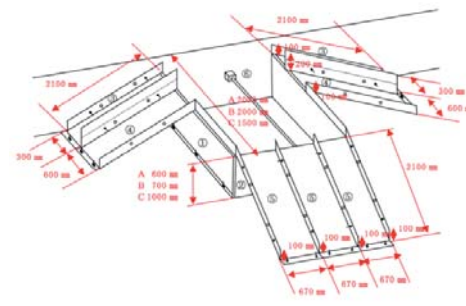


米原市環境保全課 (当時)
 横山信人さん (左)
 鹿取顕崇さん (右)

魚道についてはまったくの専門外であったのに、抜群の行動力で、短時間の間に仮設魚道の施工を実現しました。仮設魚道を設計し、水に濡れながら施工の中心で作業されるなど、活動の中心にはいつも汗をかくお二人の姿が見られました。仮設魚道を利用するビワマスの撮影にも成功し、マスコミでも大きく報道されて「米原市ビワマス倶楽部」の活動に弾みがつきました。河川管理者である滋賀県長浜土木事務所によって、天野川ではコンクリート製魚道の設置が進んでいるのですが、そのことにはビワマス倶楽部の活動が少なからず影響しているように思います。



【二次的効果】
 ビワマス倶楽部の活動がマスコミやSNSなどで頻繁に取りあげられ、市民の目が天野川に向け、河川環境の保全活動やビワマスによって地域を元気にする取り組みが加速されています。遡上してきたビワマスを見た流域のみならず、遡上してきたビワマスの声が多く聞かれました。米原市では、仮設魚道設置を市役所の新人研修として行ったそうです。全国初のことだと思います。



●魚道の構造はシンプル
 ビワマスという大型魚の産卵遡上なので、遡上力が強いものです。魚道は斜路と方形プールだけの簡単な構造にしています。市販品ではなく、地域の鉄工所で作ってもらったものです。

●川での作業は3時間
 施工までの事前の準備は入念に行い、施工直前にも現地で手書きポスターを使って手順説明をしました。そのためか、全作業は3時間ほどで完了しました。

●魚に入り口を見つけてさせる工夫
 下流に突き出す魚道なので、うまく魚が入り口を見つけれられるように工夫が必要です。水止めに使った土のうを周囲に配置しました

が、土嚢は増水があると崩れます。写真の魚道も、次の落産工への移動時には改良し、プールから左右へのびる斜路を追加しています。図面は改良した仮設魚道のイメージ図。
 また、コンクリート河床面に接する魚道銅板の穴は、タイトにせずにルーズな穴にしておかないと、魚道撤去時に銅板が動かしにくくなります。また、アンカーも撤去する必要がある場合は、頭の部分にプールの先端をかくて、釘を抜くようにテコの原理で引き抜くか、そのまま打ち込んでしまえばいいです。

●河川管理者と連携
 仮設魚道の設置については、河川管理者、堰に設置する場合は、堰堤の(管理者も)との協議が必要です。

使用材料・工具



【材料】
 組み立て式鋼製魚道 (米原市オリジナル品)、ハンマードリル、土のう、ブルーシート (水止め)

効果

【二次的効果】

ビワマスが魚道を利用して遡上することを確認できました。また、うまく入り口を見つけれないビワマスが居たことから、コンクリート製魚道を設置する場合には、魚道入り口を魚が見つける工夫が必要なのもわかりました。これらの情報をもとに、「コンクリート製魚道の設計や設置が行われ、仮設魚道はより上流の落産工へ移設されました。なお、設置期間中の出水で破損したり滑動することはありませんでした。

【二次的効果】

ビワマス倶楽部の活動がマスコミやSNSなどで頻繁に取りあげられ、市民の目が天野川に向け、河川環境の保全活動やビワマスによって地域を元気にする取り組みが加速されています。遡上してきたビワマスを見た流域のみならず、遡上してきたビワマスの声が多く聞かれました。米原市では、仮設魚道設置を市役所の新人研修として行ったそうです。全国初のことだと思います。