

よみがえる川

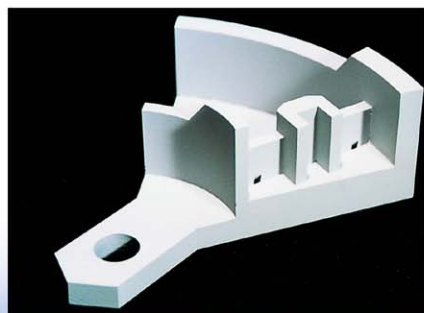
らせん魚道

SPIRAL FISH WAY



魚を守る道

季節の移り変わりとともに、多くの魚が川をさかのぼります。サケ、マスをはじめとして、アユ、ヤマメ、さらにウナギなどです。あるものはふるさとでの産卵のために、またあるものは生活の場を求めて、種が生きのびるための遡上の旅です。ところが、ダムや堰などの人工的な構造物が魚たちの行く手を阻みます。そこで必要になるのが魚道です。伝達は、魚類の自然繁殖や保護を目的として、らせん魚道による魚にやさしい川づくりに取り組んできました。その場所の魚種に最適な魚道を設置し、あらゆる地域で、魚影の濃いイキイキとした川が増えることを目指しています。



らせん魚道は、工場でプレキャスト化されたブロックを必要な高さまでらせん状に積み重ねる工法です。

らせん魚道の特長

多くの魚種に対応

全面越流型とアイスハーバー型により、広範な魚種に対応可能

省スペース

円形基礎上にブロックを積載するため、従来の階段式に比べ少ない面積で施工可能

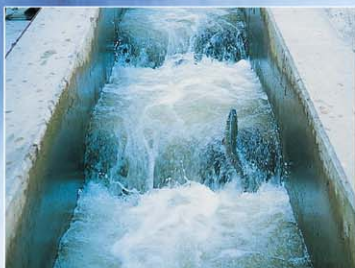
工期の短縮

工場でのブロック製作と現場での基礎工事を平行して行えるので、短期間の施工が可能

高品質

プレキャスト化されたブロックを工場生産するので高品質

SPIRAL FISH WAY



上部水路取付用の受ブロック



円形基礎にブロックを積載するための腰壁

全面越流型



◎化粧なし

- 水路幅：1.5m
- プール間落差：0.35m
- Aブロック重量：8.2t
- Bブロック重量：7.2t
- 実績：サケ・マス対象に北海道などで実績多数



◎化粧型枠使用

- 水路幅：1.5m
- プール間落差：0.35m
- Aブロック重量：10.2t
- Bブロック重量：7.6t
- 実績：ヤマメ対象に福岡県で実績あり

アイスハーバー型



◎化粧型枠使用

- 水路幅：1.8m
- プール間落差：0.3m
- Aブロック重量：8.1t
- Bブロック重量：7.5t
- 実績：アユ対象に滋賀県で実績あり

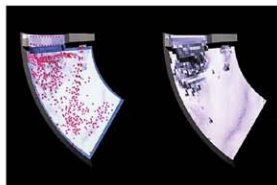


◎化粧付分割型

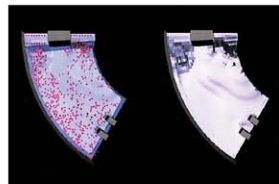
- 水路幅：1.8m
- プール間落差：0.3m
- Aブロック重量：11.0t
- Bブロック重量：10.2t
- 実績：ヤマメ・サクラマス対象に山形県で実績あり

魚種と場所に最適ならせん魚道を設置します。

魚道には、全面越流型とアイスハーバー型があります。サケ、マスなどの大型魚には全面越流型が、小型のアユ、中型のヤマメ、イワナなどには、プール内の反流域で魚が休息できるアイスハーバー型が適しています。設計に当たっては、コンピュータシミュレーションや実証試験により、最適な流況を実現できる構造を追求しています。また、自然環境と調和のとれた外観のデザインや、道幅の狭い山間部での輸送を考慮したブロック分割タイプなど、さまざまな状況での対応を行っています。



全面越流型の流況の数値シミュレーション
左：仮想粒子による流況の可視化結果
右：表面波動の可視化結果



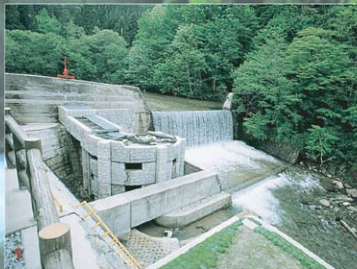
アイスハーバー型の流況の数値シミュレーション
左：仮想粒子による流況の可視化結果
右：表面波動の可視化結果



高岩堰堤らせん魚道

アユで有名な滋賀県安曇川にある高岩堰堤に設置されました。この川を遡上する魚はアユを中心とした遡上能力の低い小型魚のため、アイスハーバー型が採用されました。

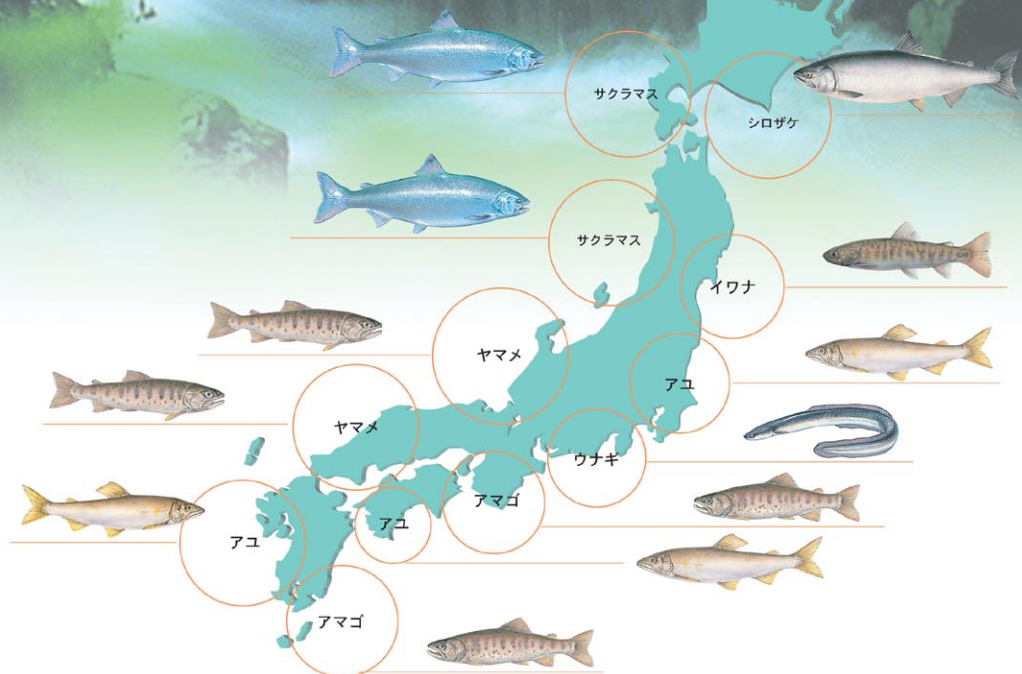
- 計画設計：関西電力(株)
- 魚道高さ：3.6m
- 水路延長：52.6m
- 魚道勾配：1/10 (外側越流部)
- プール間落差：0.3m
- 竣工年月：1996年3月(株)大林組 施工
- 備考：呼び水水路を併設



魚のほりやすい川づくり推進モデル事業 山形県月布川 サケ・マス魚道整備事業(水産庁)

「魚のほりやすい川づくり事業」の一環として、山形県最上川水系月布川をモデル河川にした魚道整備で採用されました。

- 計画設計：山形県水産課
- 魚道高さ：6.6m
- 水路延長：83.9m
- 魚道勾配：1/10 (外側越流部)
- プール間落差：0.3m
- 竣工年月：1998年9月(株)大林組 施工
- 備考：ブロックは2分割して製作



らせん魚道 が各地の名川をよみがえらせます。

らせん魚道は、その優れた施工性や経済性と確実な遡上効果により全国各地で実績があります。又、この工法は(株)大林組より実績許諾を受けています。