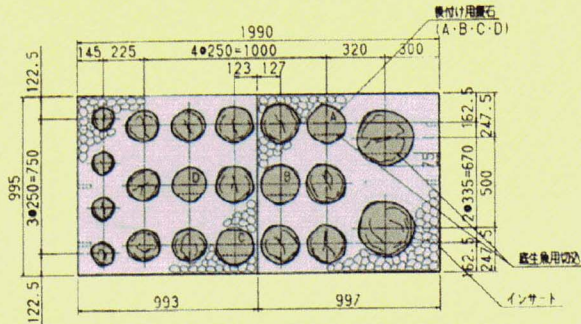


多様な魚種の遡上可能な魚道

—コンクリートブロック化によりコスト縮減を図った新しい魚道の開発—

河川の生態系保全の観点から多様な魚種の遡上可能な魚道への期待が高まっています。本魚道は、水路内に設けた円柱状の粗度により流速を制御し、横断方向に勾配を設けることによって魚道内に多様な水深および流速が生じるように工夫したものです。また、魚道をコンクリートブロック化することによってコスト縮減を図っています。

魚道のコンクリートブロック化

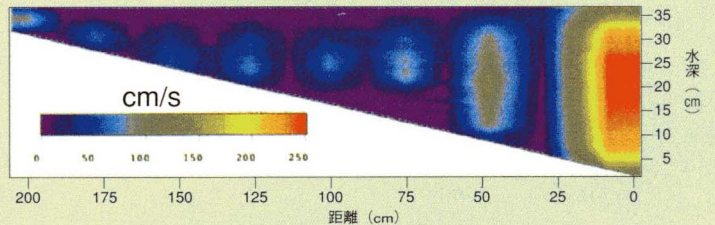


魚道全体をコンクリートブロック化し、コスト低減や工期の縮減を図っています。

実物実験における流況



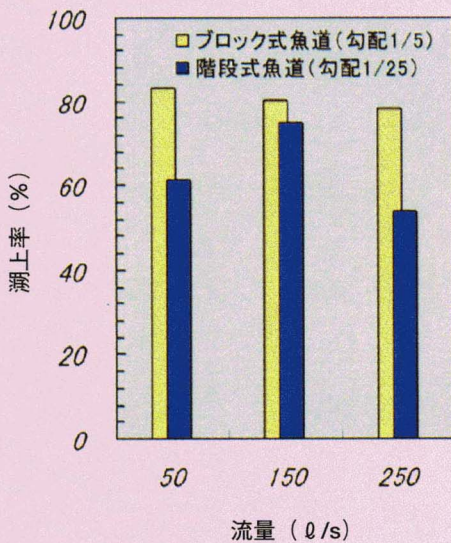
広範囲な流量・水位条件において遡上に適した水深や流速を得ることができます。また、縦断勾配を1/5と従来にない急勾配とすることが可能で、粗度形状や横断勾配などの変更と組み合わせることによって、現地の様々な地形や流量条件に対応することができます。



水路断面の流速分布

大型の魚種が遡上する水深が大きく流速が大きい領域から、底生魚などが遡上する水深が小さく流速が小さい領域へと連続的に変化した多様な流速場を形成しています。

実物実験における遡上率



本魚道と階段式魚道の遡上率



アユ



ヌマチチブ

左のグラフは同日に行った階段式魚道のアユの遡上率と本魚道の遡上率を比較したものです。本魚道は1/5と急勾配であるにもかかわらず階段式魚道よりも良好な遡上率を示しました。また、ヌマチチブなど遊泳力の小さい底生魚においても同様に良好な遡上結果を得ています。