

斐伊川水系直轄砂防事業 の第一歩となる直営堰堤

ひのぼり 日登堰堤



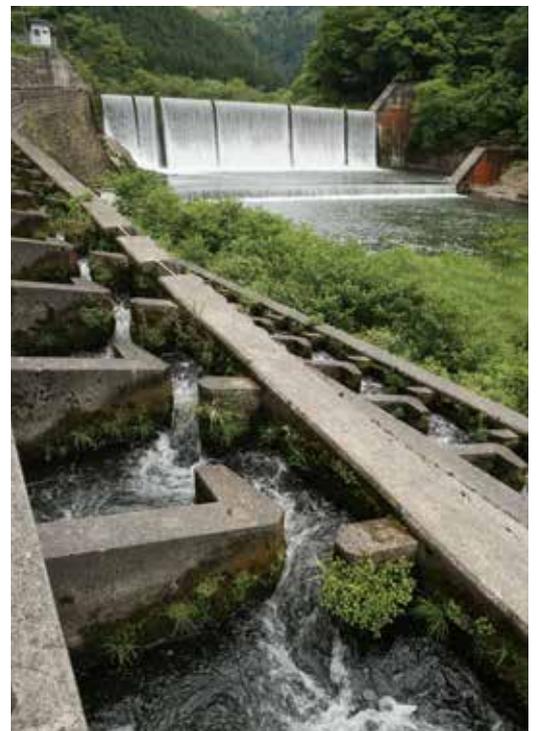
斐伊川の治水は土砂との闘いであったともいえます。多量の土砂流出によって河床は年々上昇し、天井川の典型的様相を示していました。このため斐伊川下流の改修を進めるにはこの土砂を止めることが重要であり、昭和 25（1950）年から国直轄の砂防事業が開始されました。その最初の砂防堰堤が、島根砂防工事事務所（浜田市）の直営で建設された日登堰堤です。

当初の計画は半川締切方法で 1 日最大 50 m³の打設設備で数ブロックにわけて施工されていましたが、同 28 年左岸より基礎部が脱落しました。引き続き工事は行われていましたが、6 月の出水で再び倒れてしまいました。このため再検討が図られ、堰堤の上流左岸より仮排水トンネルを開削し、堰堤の基礎部を完全ドライ施工で行うことが決定されました。こうして、30 年に本堰堤、副堰堤の打設が終了、高さ 20m の堰堤は完成しました。設計変更となった原因をあげるとするなら、施工期間が短かったこと、施工途中において全面的な工法変更がなされたことがあげられます。当初の基礎は岩盤まで掘削しない計画から岩盤まで到達させるものだったため、すでに開始されていた半川締切方法での施工が困難となったからです。

ダムや堰堤は必要な施設ですが、川の上流から下流へ行き来する魚にとって堰堤の上下流の水位差 12 m は自由な移動ができなくなります。そこで、長年失っていた本来の河川環境を取り戻し、生態系の保全に努めるため、平成 12 年バーチカルスロット式魚道が設置されました。

この魚道はカナダで考案された形式で、新潟県の阿賀野川で初めて採用されています。魚道内部を壁で仕切り、その壁には底版まで達する切欠き（幅 25cm）があり、魚は自由な深さで上っていくことができます。従来の階段プールの隔壁は水を越流させていたため、魚が水面近くまで浮き上がらなければ上れませんでした。バーチカルスロット式は縦の切欠きで底をはって上ることができるためより多くの魚に適しています。また、隔壁と隔壁の間のプール内は安定した渦のため魚の休憩場所となり、日登のような長い魚道に適しています。

■位置図



日登堰堤魚道（完成 平成 12 年）
●形式 バーチカルスロット式 ●魚道勾配 1/12.5（8%）
●魚道幅 1.5 m ●魚道延長 165.8 m ●隔壁 1.5 m 間隔

隔壁と隔壁の間のプール内は安定した渦ができ、魚の休憩場所となるため、長い魚道に適している。



重力式ダム 日登堰堤
主要形状寸法 ●本堤 H=20.0 m L=92.0 m V=10,817 m³
●副堤 H=18.0 m L=74.8 m V=2,902 m³



日登堰堤下流の斐伊川吉井堰
階段式魚道を残しつつ、新しい魚道（粗石付き斜路式魚道）を敷設した。