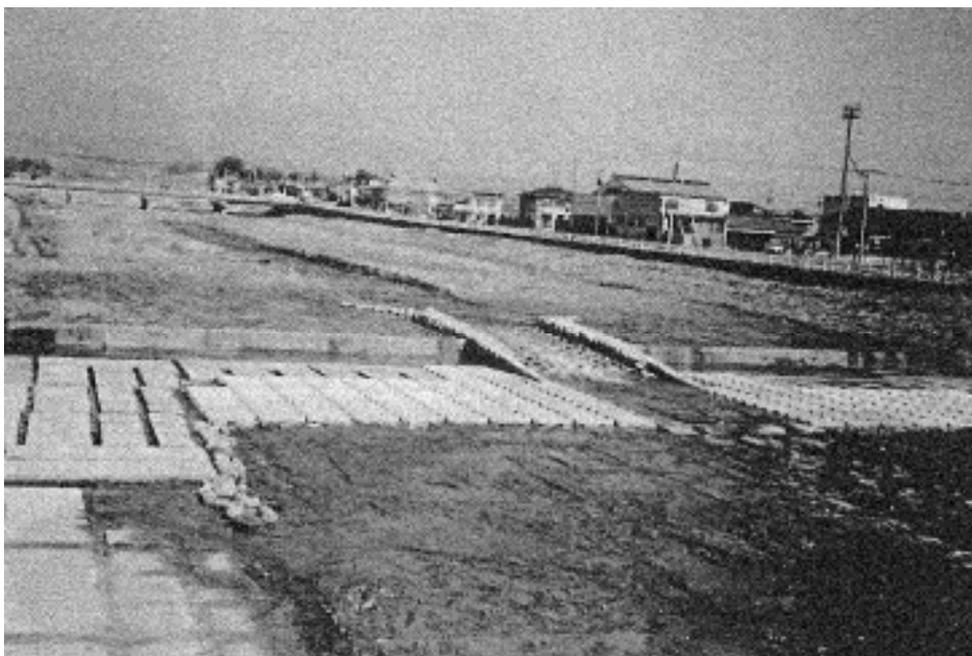


ぐんまの「魚道」を考える（５）

今回の魚道は、烏川に遡上した天然アユが長野堰の取水により瀬切れに近い状況の時に遡上する、榛名白川にある魚道です。榛名白川はカスリーン台風で大変大きな被害を受けた河川です。被災前は、烏川と直角に近い形状で町屋橋より上流で合流していましたが、戦後間もない時期に河川改修工事により緩やかに曲げられ、合流点が下流に移されました。今回の魚道は、この改修により新たに河川となった位置に設置されています。



不鮮明の写真で申し訳ありませんが、上の写真は平成 13 年 12 月の写真です。この位置は、落差が 1m ほどの低い落差工と呼ばれる構造です。この時点ではすでに落差工の直下流が深く掘れているのがわかります。この掘れている場所に大きなコンクリートブロックが設置されています。平成 14 年と思いますが、この場所に新しく魚道が設置されました。（下の写真）



この魚道は群馬ではあまり見られない形式で、“粗石付き斜路魚道”と言われていて、非常に勾配の緩い（上流部 $I=1/25$ 、下流部 $I=1/12$ ）芸術的な魚道です。

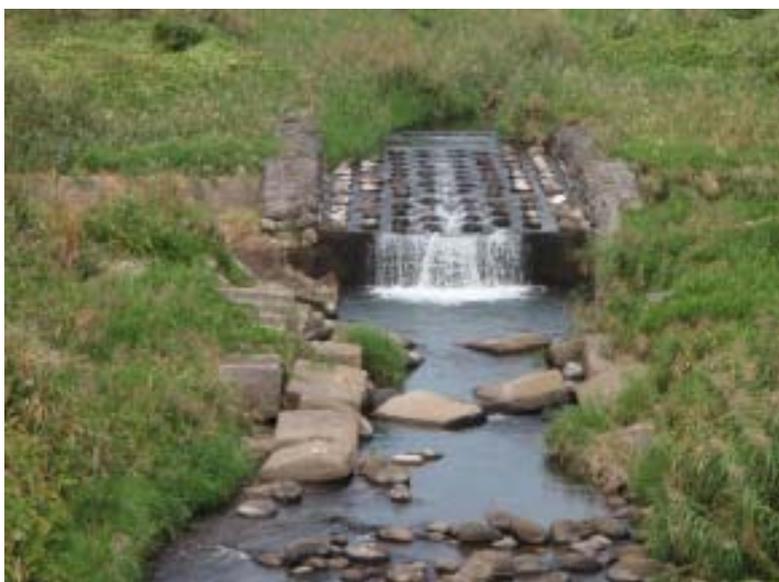


良く見ると玉石の下流にくぼみ（ディンプル）が見えます。このコンクリートの床版に植えるように埋め込まれている玉石の配置と小さな“くぼみ”がこの魚道の生命線なのです。一つの玉石に一箇所のくぼみがあり、遡上する魚が石の下流のくぼみに入り、一時的に休めるように計画されています。

次に示す下の写真は、烏川（倉淵町川浦地区）です。ちょっと似た構造に見えますが、全く異なった構造です。コンクリートに玉石を埋め込み急勾配な構造で、この部分は魚類の遡上は難しい状況です。なお、ここの魚道は、河川中央で巨石を階段式にした形式となっています。



ところで、榛名白川の魚道の下流部は平成 19 年の台風(?)で被害を受けました。(下の写真)



急勾配部の下流魚道が流失し、落差工の下流に大きな段差を生じて「コイの滝登り」でも難しそうな落差です。早期の復旧工事が望まれますが、問題もあります。

上流側の魚道（勾配 1/25）は残っていますので、この形式を下流に延長すると下流に約 50m 以上延長する必要があります。また、魚道の幅が約 7m ありますので大変費用を要することになり、魚道の改修を難しいものになっています。

当初から、もう少しシンプルな魚道を計画しておけば復旧工事も容易であったのではないのでしょうか？この事例は、魚道計画の際には維持管理や補修までを考慮した魚道を当初から考えることが必要なことを示していると思います。

(日本一のアユを取り戻す会 福田睦夫)