

烏川における砂防えん堤のスリット化について

2014/4/1

1. はじめに

平成23年度末に高崎市倉渕町の烏川で重力式砂防えん堤の一部が切断され、スリット化された。この影響で烏川では濁水が見られ、漁協等が問題視し話題となった。

本報告は、実際の現地での写真で状況を整理し“砂防えん堤のスリット化”を考えて見るものである。

2. 現地の状況



下流より砂防えん堤を見る

(写真撮影時には、スリットに鉄板が取り付けられていた)



下流より（魚がえん堤の上流に移動できる）



上流より砂防えん堤を見る。赤の破線は、推定土砂堆積位置。

3. 砂防えん堤のスリット化とは

スリット化とは、砂防えん堤のコンクリートに切れ込みを入れて、一部を河床付近まで切下げるとを言います。

(1) スリット化が目指すこと

砂防えん堤は土砂を貯めて、河床勾配を緩和・渓流の斜面の土砂崩壊の防止・土石流の捕捉等の土砂災害を防止する観点から作られています。このため砂防えん堤は、魚類の移動を制限すること、砂防えん堤の下流の河床が低下すること等のマイナス面が、従来から指摘されています。

この状況を改善しようとして試みられているのがスリット化です。土石流が流下する場合には、土石流の先端には巨礫が集中することが確認されているため、スリットが一時的に閉塞し、流下土砂を捉えることを期待しています。平常時はえん堤部での河床の段差が小さいので、魚類の移動の制限を与えにくいと考えられています。ただし、洪水時に多くの流木がある場合には、流木でスリットが閉塞することがあるので、流木の撤去等の維持管理作業も必要となります。

また、下流へ流下した土砂は瀬や淵を形成する材料となる他、礫の表面を磨くため、良質な付着藻類の基盤形成の役割も果たします。

以上より、スリット化は魚類の移動の面からは歓迎されるべき構造と言えます。(ベストではないがベターと言える)

(2) スリット化における留意点

砂防えん堤には、土砂の外に森林から供給される落葉等が堆積します。砂防えん堤では、一部の落葉等の有機物が分解されないで堆積していることがあるため、これらを直接的に流下させると水質悪化や異臭を伴う事があります。また、砂防えん堤に堆積している細粒土砂は下流の礫間に堆積し、水生昆虫の生息環境に悪影響を及ぼすことがあります。

このため堆積している土砂をどの様に流下させるのが非常に重要な問題となります。

(3) 結論

砂防えん堤のスリット化は、魚類の生息環境に有効であるので推進されるべきものと考えられます。ただし、堆積している土砂の流下には十分慎重に対処することが必要となります。

(報告者：福田)