

<魚類生息に配慮した川づくりについて>

開催日：2024年7月17日

場 所：山梨県総合農業技術センター

近自然河川研究所
代表 有川 崇



近自然河川研究所 HP

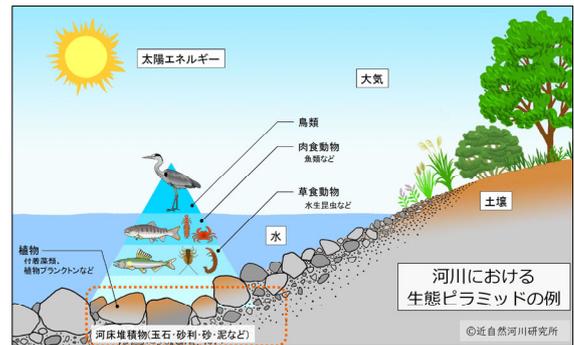
■川づくりのポイント1：「瀬と淵」の保全・再生

○魚類は、様々な物理環境を必要とする。また生き物同士は“食う—食われる”の関係（食物連鎖）で繋がっている。川づくりでは、「特定の生物」よりも「いろいろな生物」が棲める「多様な物理環境」を保全・創出するという視点が必要である

○ここで着目して頂きたいのが「瀬と淵」。良好な瀬と淵のある川は、物理環境も多様であることが多い

○瀬と淵は一度失われるとなかなか元には戻らない。河川工事では、なぜ、そこに「瀬と淵」ができているのかを見極めて、その成因となる物理環境を丸ごと保全する。もしくは人為的な作用で改変されている「瀬と淵」はできるだけ再生することが望ましい

⇒流れが“集中・衝突”するところに“淵”、“発散”するところに“瀬・砂州”ができる
まずは「淵」の位置から川を見ていくと「瀬」の位置も見極めやすい



<代表的な淵の成因> (川那部ら,1956)

M型の淵	R型の淵	S型の淵
		
<ul style="list-style-type: none"> ・M型 (Meander) : 流路の湾曲部 (屈曲部) で外岸側にできる淵 ・R型 (Rock) : 流れが河岸から突き出た岩などに当たることでできる淵 ・S型 (Substrate) : 川の縦断方向に河床の固さが異なることでできる淵 		

■川づくりのポイント2：「玉石・巨石」を持ち出さない

○中流～上流域の「瀬」では大きめの石（玉石・巨石）が川底を覆うことで、瀬の急な勾配が維持されている（アーマ層の形成）。その川底（玉石底）はアユなどの餌場にもなる

○河川工事では、瀬が形成・維持されるために必要な「玉石・巨石」を川から持ち出さないこと。また、瀬のアーマ層をできるだけ破壊しないことが大事である

<瀬の河床断面（中流部の例）>



■川づくり事例

事例1 山地河川_河床掘削時に瀬を再生した事例ー岩岳川（福岡県）

○工事前

直線護岸(右岸)の前にみお筋が貼り付き、対岸側にはツルヨシが過剰に繁茂していた

○河床掘削工事

河床掘削で発生した巨石を使って、掘削後の河床に溪流のステップ・プール（礫列・礫段）を模した列状の石組み（分散型落差工）を設置した。工事後は分散型落差工によってみお筋の偏りが抑えられ、工事前に過剰繁茂していたツルヨシもなく裸地の河原が維持されている



事例2 扇状地河川_災害復旧工事でアユ漁場を再生ー物部川（高知県）

○工事前（被災直後）

大出水で河岸が浸食されて護岸が被災した。河床も低下したことでアユ漁場になっていた瀬が小規模化した

○護岸工事+瀬の再生（災害復旧）

被災護岸は異形ブロックで復旧されたが、それだけだと瀬が失われてしまう。そこで異形ブロック前面に、巨石や玉石を使った瀬（アユ漁場）を災害復旧工事の一環で再生した



※上記2事例の他、具体的な事例を挙げながら川づくりのポイントについて解説予定

■参考資料：多自然川づくり

○「多自然川づくり」とは

「多自然川づくり」の定義

河川全体の自然の営みを視野に入れ、
地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、
**河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境
及び多様な河川景観を保全・創出するために、
河川管理を行うこと**

多自然川づくり基本指針（H18,国土交通省河川局）より抜粋



詳しくは
←多自然川づくり基本指針（本省HP）

○「多自然川づくり」の適用範囲

多自然川づくり基本指針（H18） 抜粋

「多自然川づくり」は**すべての川づくりの基本**であり、
すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、
計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべ
ての行為が対象となること

（国土交通省河川局）

美しい山河を守る災害復旧基本方針（H30） 抜粋

災害復旧は多自然川づくりの考え方に基づく復旧とし、
災害に対する備えだけでなく、従前から有している河川
環境の保全を図る

（国土交通省水管理・国土保全局）