

直線的な河道に変化を与える試み

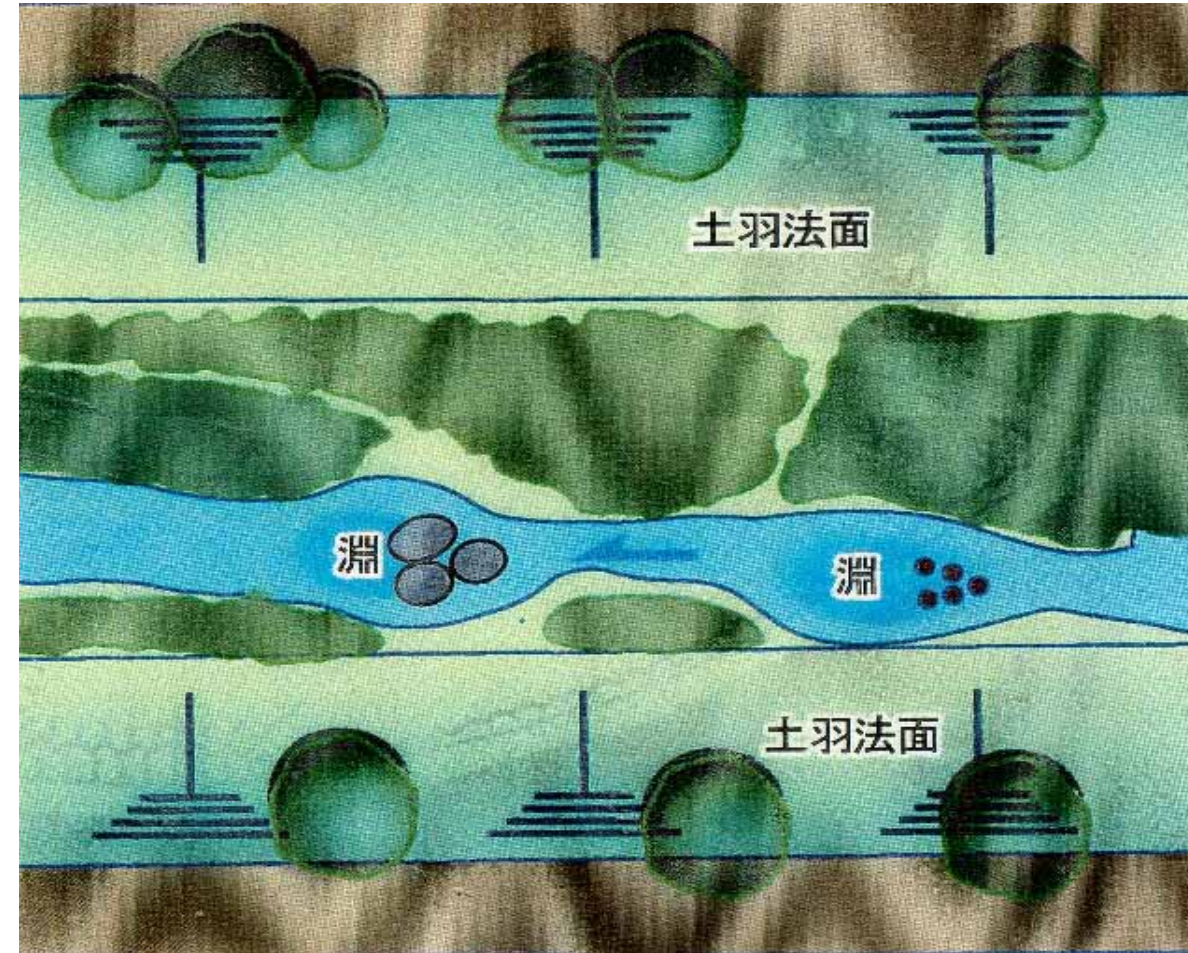
・ 考え方

地形要素		現況の注目すべき環境	
淵・淵	R型淵	項目	内容
		現状	大型の岩の周囲が穿掘され、淵が形成されている。
		機能	河道内に淵を形成して河床に変化を与えて、生き物の生活場に対して多様な環境を提供している。
		備考	直線的な河道区間で、勾配が同一の場合流路が平坦になりがちだが、R型淵は直線的な河道においても形成され、河床の環境に変化を与える。

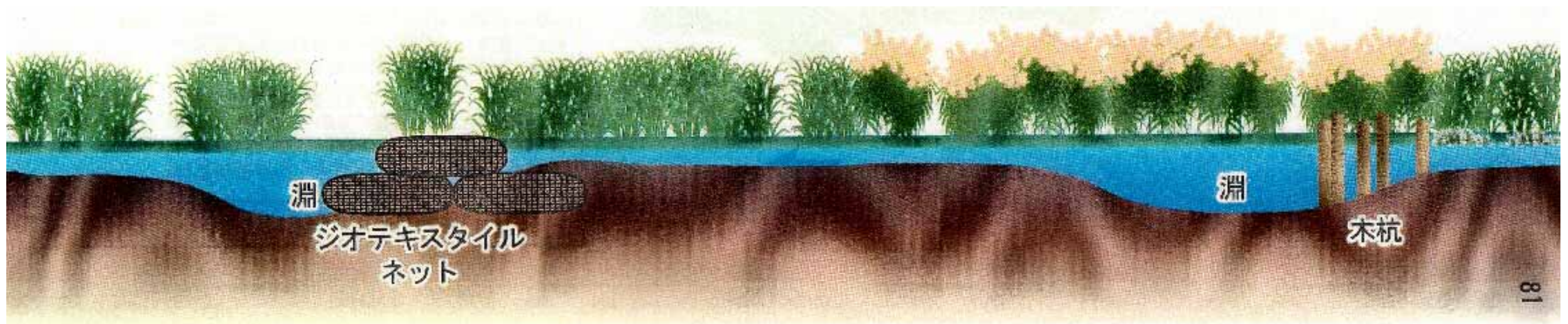
・ イメージ図

平面図

対策工	淵の再生 R型淵
機能	<ul style="list-style-type: none"> 直線河道で、河床勾配に変化の乏しい区間に淵を造成することにより、河道に変化をつけ、多様な環境を形成する。
整備内容	<ul style="list-style-type: none"> 木杭、護床工等を河積の減少とされない位置に配置し、水流によって周辺を局所洗掘させて淵を造成・維持させる。淵の下流側の堆積部は平瀬として活用し過度の整正を加えない。



横断面図



設置事例

武庫川上流 兵庫県篠山市

ジオテキスタイルネット 設置事例

左岸側に平瀬が形成されている。

ネットは栗石を積めて、河床に置いたのみだが、2004年の21号台風の後でも、特に移動していない。また、局部的な穿掘もおこっていない。

多孔質な人工的な中州として、環境の多様性をもたらしている。



ジオテキスタイルネット



流れに変化が生じて、平瀬が形成された。

木杭工 設置事例

左岸側と木杭との間に平瀬が形成されている。ジオテキスタイルネットと比較して、単体で設置した場合には、流れの変化を起こす作用は小さい。そのため、地形に合わせた微妙な調整も可能となる。



水辺と木杭との間の流速が早まり、流れに変化が生じて環境の多様性が増した。



流速が早くなり、深みが生じている。

○ 設置案 (役勝川 下役勝地先 リュウキュウアユ産卵場付近)

・ リュウキュウアユ産卵場

リュウキュウアユの産卵は「浮き石」状の河床で行われる。
そのためにはある程度の水流が必要であり、河道内に平瀬があることが必要とされる。しかしながら、河道幅に対して流れ幅が広く、流量が少ない場合には平瀬が形成されず、流れは平坦となり、河床には細砂が堆積して、「」礫の空隙が埋まり「浮き石」とならない。

かつて、数カ所でリュウキュウアユの産卵が行われていたが、現在役勝川の産卵場はこの地点のみであり、その産卵場も護岸工事の計画地と隣接している。

護岸工事により河道が拡幅され、直線化されることは、産卵場の環境を大きく改変する可能性が高い。



リュウキュウアユの産卵場
中州により、流れの変化が生じて、平瀬が出来、砂礫が「浮き石」状になっている。

・ 設置イメージ
石釜付近



木杭
(小規模水制工)

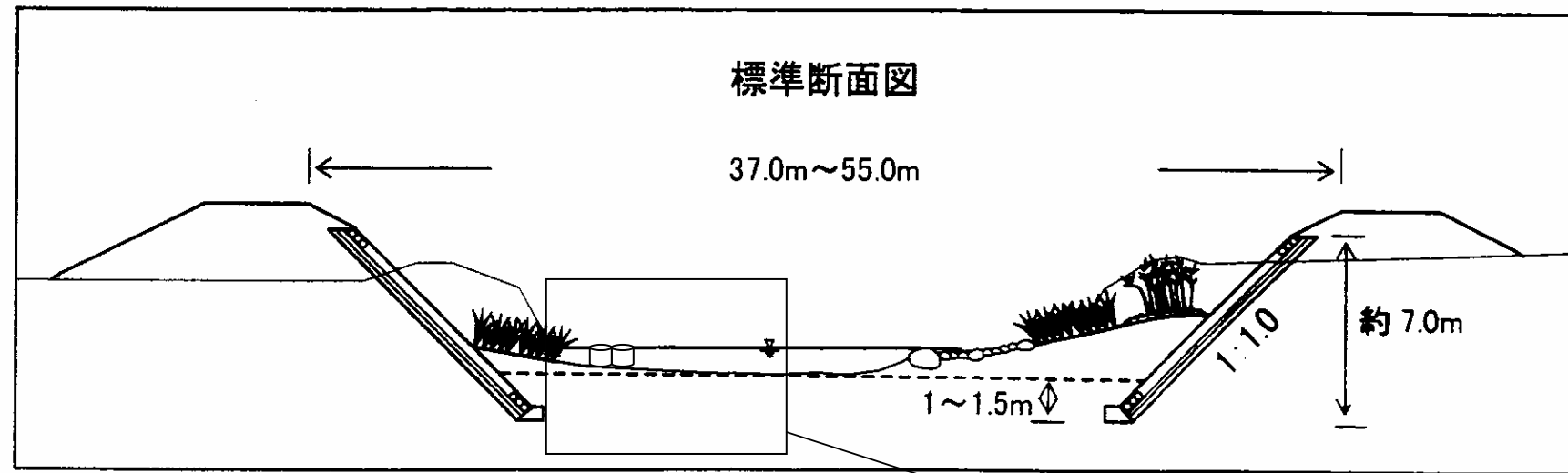
ジオテキスタイルネット (人工中州)

流れを調整して、平瀬をつくり、リュウキュウアユの産卵に適した「浮き石」状の河床を形成させる。

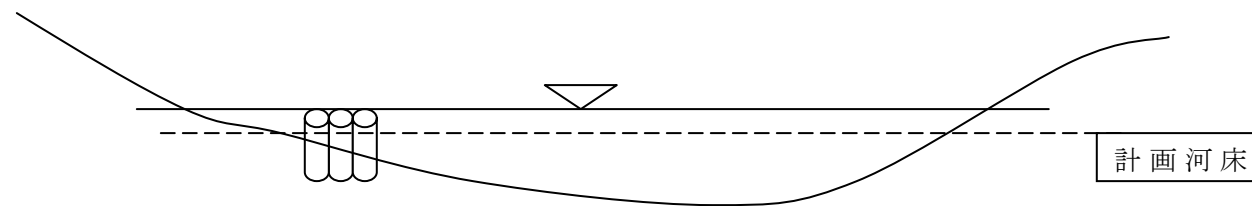


現況
河床は平坦な流れで、砂がつまり、「浮き石」は形成されない。

○ 設置模式図

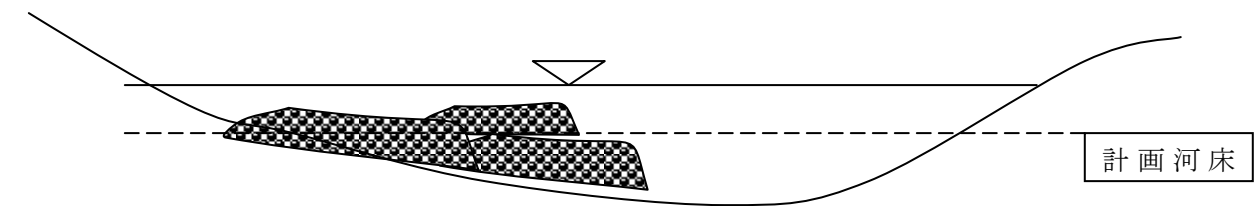


○木杭柵工



- 150mm 径程度の木杭を、水面から突出しない程度の高さで埋め込む。
流れの中に設置する場合は、洗掘されることを見越して深めに埋める、水面上にでる部分が多いと、ゴミがかかる事がある。
- 複数本まとめて埋めることが効果的
- 河道の勾配、流路をみて、設置する。
流れの部分 → 周囲が洗掘され R 型の淵となる。
緩流部分 → 堆積を促進して、中州となる。
- 列状に配置すると水制としての効果が大きくなる。

○人工中州 (ジオテキスタイルネット)



- ジオスタイルネットに栗石を詰め、直径 1 m 程度のなるように平らに伸ばして、河積を減じない程度の高さに設置する。
- ネットは複数とし、互いに連結すると安定性が増す。
- 流れに変化をもたらし、人工的な中州として河道内に平瀬を形成させ。アユ等の産卵場となる「浮き石」河床を作る効果がある。
- 、流路を安定させる低水路年として機能する。
- 河床整正により、河道が平坦となり、渇水時に水深が浅くなり、瀬切れが生じる箇所などに設置することも有効である。