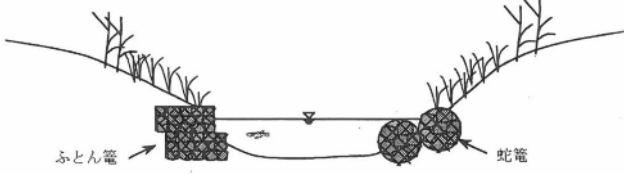
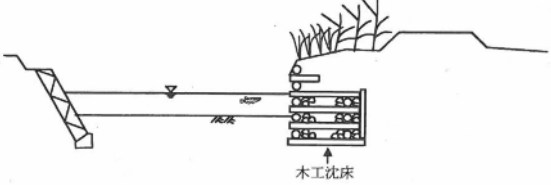


## 個票7 水路の構造の工夫

〔農1(1)③1-1 農2(2)②5-1 農2(2)②15-1 農2(2)③1-1 農2(2)③2-1〕

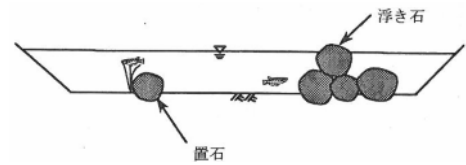
(2011年作成)

配慮の視点	生態系の多様性への配慮	配慮項目	生き物の生息・生育空間となる多様な自然とそのつながりの保全・創出
	種の多様性への配慮		野生生物の生息・生育環境の保全・創出
配慮事項	エコトーンの重視		
	多様な水辺環境の保全・創出		
	空隙の多い環境の保全		
配慮事例	水域と陸域の接点の多様性の確保		
	工法の工夫による多様な生息・生育環境の創出		
	自然石など自然の材料の使用		
	護岸や根固め工での網柵などを用いた植生護岸や空隙のある材料の使用		
内容	<p><b>●水路の構造の工夫</b></p> <p><b>【解説】</b></p> <p>水路の護岸や護床に石積みや蛇籠、木工沈床などの多孔質材料を使用することで、生物の多様な生息・生育空間が確保されます。</p> <p><b>【具体的な工法・配慮事項】</b></p> <p><b>●ふとん籠・蛇籠</b></p> <p>鉄線等で編んだ籠の中に、石を詰めたもの。</p> <p><b>【特長】</b> 柔軟性に富み、作業が容易で熟練した技術を要しない。根固工、水制としては水中に、護岸工としては水中及び陸上に使用。</p> <p><b>【欠点】</b> 籠材が摩耗、劣化しやすく耐久性に乏しい。</p> <p><b>●木工・そだ沈床</b></p> <p>丸太やそだ等を方格、格子状に組み、その中に石を詰めたもの。緩流にはそだ沈床、急流には木工沈床が適する。</p> <p><b>【特長】</b> 多様な環境を提供する。</p> <p><b>【欠点】</b> 腐敗するため定期的な補修が必要。</p>		
			
			

### ●置き石・浮き石

根固めや水制のために水中に石を設置する。

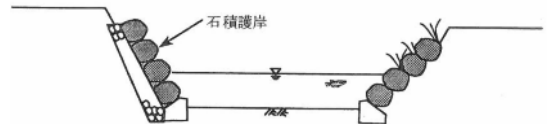
**特長** 石の周りに流速・水深の多様な流れを形成することができる。



### ●石積み護岸（空石積み）

石を積み上げたもので、モルタルコンクリートで石を接合した「練石積み」、接合剤を用いない「空石積み」があるが、生物の生息・生育空間となるのは石の隙間がある「空石積み」である。

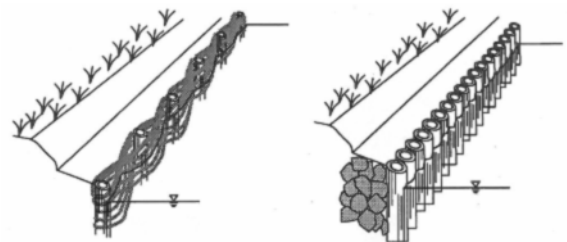
**特長** 水際及び地上部で隙間に土が堆積して植物が生育し、多様な生態系をつくる。



### ●杭・柵

法留に適当な間隔で杭を打ち、その間をそだ等を巻きつけた柵、あるいは詰杭でつなぎ、裏側に土、栗石、砂利等を詰める。

**特長** 水中では杭や柵の間、詰めた石の間が生物のすみかとなり、地上部では詰めた土壌に植物が生育する。



内容

出典:1

### 【事例】



整備前



整備後

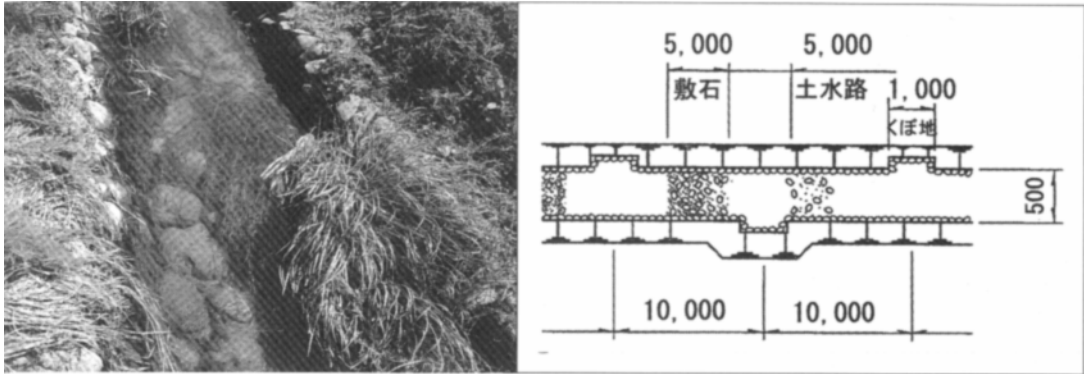
出典:2

### 【場所】

秋田県駒場北地区

### 【環境配慮の内容と方法、工法】

- ・ ほ場整備に伴う湧泉（湧出水が起源の池）・農業用水路の改修において、湧泉-農業用水路間を利用する魚類イバラトミヨ（雄物型）の生息環境・個体群への影響を軽減するため、改修水路の底面及び側面を植物が生育し流れが多様化する構造とした。
- ・ また、水路の一部を拡張し、繁殖場となる保全池（代償池）として整備した。

	 <p>用水路の配慮工法：部分敷石+石積み護岸</p> <p>出典：2</p>
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>水路断面の設計にあたっては、現場条件や経済性のほか、有識者の指導・助言・施設の維持管理を行う土地改良区や関係農家等の意見を踏まえて、現況保全を基本とした補修や土水路での整備、片面護岸や二面張での整備等について検討する必要があります。</li> <li>全線にわたって同様な断面とするのではなく、部分的に拡幅する等により断面構造を替えたり、異なった工法を採用したりすることにより、路線として変化のある環境づくりをする視点が重要です。</li> </ul>
参考資料	<ol style="list-style-type: none"> <li>「環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き」食料・農業・農村政策審議会、農村振興分科会、農業農村整備部会、技術小委員会 p77～81</li> <li>「農村の生きものを大切にする 水田生態工学入門」水谷正一 p182～p184</li> </ol>