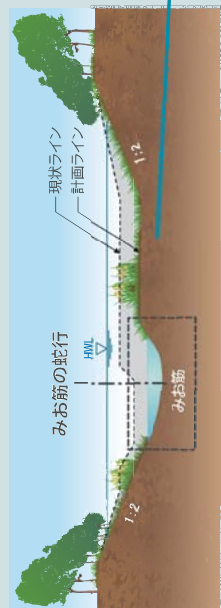


武庫川上流部の対策イメージ

治水対策として河床掘削を実施する。これにより、瀬・淵等の多様な生活環境が消失し、川自らの作用により再生するまで時間を要するため、改修前に生息・生育していた生物の回復が遅れることになる。そのため、以下に示す対策を実施する。

対策1 みお筋の再生

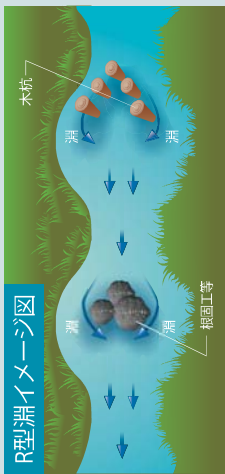
みお筋は素掘りとして自然に蛇行させるとともに、みお筋幅・深さに変化をつけ多様な河床状態を再生する。これにより、ナガエミクリ等が生育する水際の低層湿原や、カネヒラ等のタナゴ類及びその産卵床である二枚貝の生息場所となる緩やかな流れを再生する。なお、施工時には魚類を閉じ込めないように配慮する。



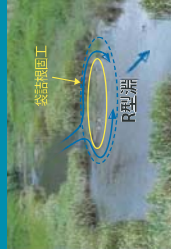
対策2 瀬・淵の再生 (R型淵・S型淵)

河道が直線的で河床勾配が一定な区間に、木杭や根固工等の障害物を設置して、瀬や淵を再生する。

R型淵

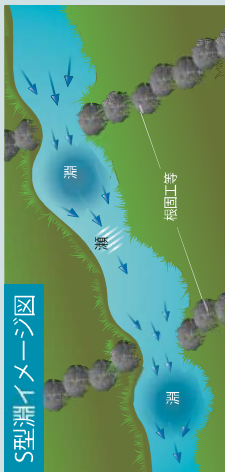


計画区間下流での整備事例



木杭や根固工等を設置し、水流により周囲を局所洗掘させて淵を再生する。

S型淵



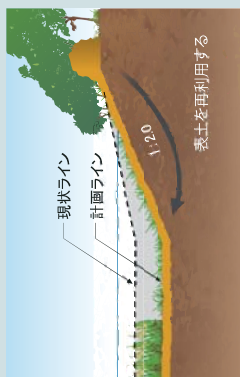
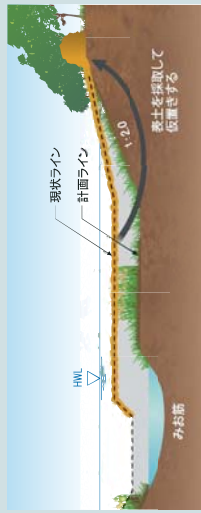
計画区間下流での整備事例



平均的なみお筋幅の半分以下の幅となる箇所を設けて下流に淵及び瀬を再生する。

対策4 オギ群集の再生

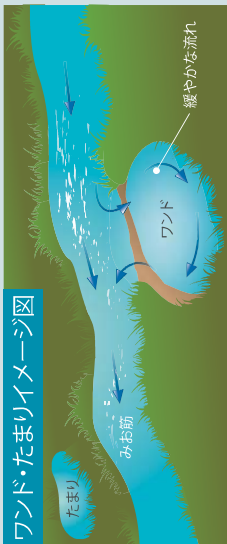
掘削時に発生したオギの根茎が含まれる表土を一時仮置きし、覆土として再利用を図る。これによりカヤキリ等の昆虫類の生息地となるオギ群集を早期に再生する。



対策3 ワンド・たまりの再生

河床を平坦にせず、横断方向に傾斜や凸凹をつけ、冠水頻度に変化をもたせるとともに、ワンド・たまりを再生し、洪水時における稚魚や移動能力の低い種の避難場所を確保する。

ワンド・たまりイメージ図



計画区間下流での整備事例



資料 1-11 事業実施にあたっての課題

「河川整備計画(原案) 第4章 河川整備の実施に関する事項
第3節 河川環境の整備と保全に関する事項
1 動植物の生活環境の保全・再生」に関すること
2 良好な景観の保全・創出

要 旨

「2つの原則」を河川整備計画に位置付け、河川工事に適用するのは全国的にも初めての取り組みであることや、また事業実施段階においてさらに詳細な検討が必要であることなどから、事業実施にあたって考慮すべき課題を取りまとめたものである。

資料構成

事業実施にあたっての課題

○事業実施にあたっての課題

【共通事項】

【個別箇所】

【配慮を検討すべき「生物の生活空間」について】

事業実施にあたっての課題

「武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則」（以下「2つの原則」という。）の適用が全国的にも初めてであること、また事業実施には「2つの原則」について、さらに詳細な検討が必要なことなどから、以下の課題について検討のうえ、河川整備に取り組み、なお、実施にあたっては、河川整備計画や当該説明用補足資料の内容を踏まえ、専門家の意見を聴くとともに、研究機関や地域住民・団体、流域市などとの連携・役割分担を図りつつ取り組む。

【共通事項】

- 実施設計の段階において、あらゆる検討を行った結果、改修区間内での保全・再生が不可能との結論に至った場合は、専門家の意見を聴きつつ以後の対応について検討する。
- 「ひょうごの川・自然環境調査」（平成15年度調査）以降、優れた「生物の生活空間」において、工事に起因する種の減少や質的量的な低下が確認された場合は、専門家の意見を聴くとともに重点化を図りつつ保全・再生に努める。
- 事業の実施を通じて得られた知見を蓄積しつつ「2つの原則」の検討をさらに深めるとともに、その成果は維持掘削、草刈りなどの維持管理にも活用する。
- 住民の参画と協働のもと、礫原草原の再生などを通じて、「2つの原則」の普及啓発に取り組む。

【個別箇所】

- ①武庫川下流部築堤区間(河口～JR東海道線橋梁下流 約5.0km)
 - 「対策2：干潟の創出」の検討にあたっては、汽水・干潟性生物の回復において基盤的な役割を果たす干潟の再生が重要であるとの認識のもと、以下の点に取り組む。
 - ・干潟創出の場所や方法を検討するためには、良好な他河川での取り組みを参照しつつ、水理計算などを行い、土砂の堆積状況や干出・冠水程度などを確認する。
- ②武庫川下流部掘込区間(生瀬大橋～名塩川合流点 約2.5km)
 - 「対策1：礫河原と瀬・淵の再生」の検討にあたっては、かつて武庫川で広がりを持っていた礫河原が減少傾向にあること、また外来種の侵入などにより礫河原特有の種生も減少していることから、礫河原の再生が重要であるとの認識のもと、以下の点に取り組む。
 - ・河川工事が、礫河原特有の種生に与える影響やアユなどの瀬に生息する水生生物に与える影響を把握するために、礫河原や瀬・淵の変化を水理計算などにより確認する。
 - ・礫河原の再生にあたっては、過去からの変遷を考慮するとともに、良好な他河川を参照しつつ、無理な岸筋の付け替えを避けるなど、成立条件に十分配慮した上で、比高（平水量での水面から植生基盤までの高さ）を確保する。
- ③武庫川上流部(岩鼻橋～山崎橋 約1.9km)
 - 「対策1：みお筋の再生」「対策2：瀬・淵の再生」「対策3：ワンド・たまりの再生」の検討にあたっては、生物多様性が極めて高く全県的にも貴重な区間であるとの認識のもと、以下の点に取り組む。
 - ・生物種の分布情報と分布位置の環境条件（水理諸元）との関係について考慮し、河川整備が縦流性の環境を好む生物へ与える影響について確認する。

④支川

- 整備計画に具体的な記述のない支川についても「2つの原則」を適用する。
- 特に支川については、本川に比べて環境調査密度が低いことから、必要に応じて補足調査を行う。

配慮を検討すべき「生物の生活空間」について

- 配慮を検討すべき「生物の生活空間」の改善にあたっては、環境改善効果の大きい箇所などを重点化しつつ、優先順位の高いものから取り組む（例えば、コンクリート護岸の割合の多い場所では◆マーク箇所、礫原草原を確保すべき場所では仁川合流点など）。なお、外来種の駆除や水質・生物調査を通じた意識啓蒙などにあたっては、適切な役割分担について検討する。