

環境

動植物の生活環境の保全・再生

現状と課題

都市近郊を流れる武庫川に残された良好な自然環境を守っていく必要があります。一方、市街地を流れる下流部などでは環境改善に取り組む必要があります。

「2つの原則」の視点からみた 守るべき自然環境（優れた「生物の生活空間」）

武庫川は、都市近郊にあって良好な自然環境が保持されていることから、河川工事に際しては、優れた「生物の生活空間」の保全に努める必要があります。

- ・緩やかな流れが特徴の上流部では、この環境を好むタナゴ類やトゲナベブタムシなどが生息しており全体的にも極めて生物多様性の高い場所となっています。
- ・中流部では、峡谷特有の植物であるサツキやアオヤギバナなどが洪水によるかく乱を受けながら生育しています。
- ・市街地を流れる下流部では、水際の護岸工事や河川敷の公園利用など、人を中心とした利用が行われ、また、外来種の繁茂も見られますが、カワラサイコが生育するれき河原^{※5}が一部に残っています。



武庫川 神橋付近(篠山市)

保全指標⑦広がりのあるオギ群集



武庫川 大安橋付近(三田市)

保全指標⑨在来種が多く生息する場所
保全指標⑩重要な種の生息の核となる場所



サツキ



アオヤギバナ

保全指標⑨かく乱で維持される溪谷の河辺・岩上植物群落



武庫川峡谷(西宮市、宝塚市)

保全指標③多様な生物を育む瀬と淵の多い場所



武庫川 西宝橋付近(西宮市)

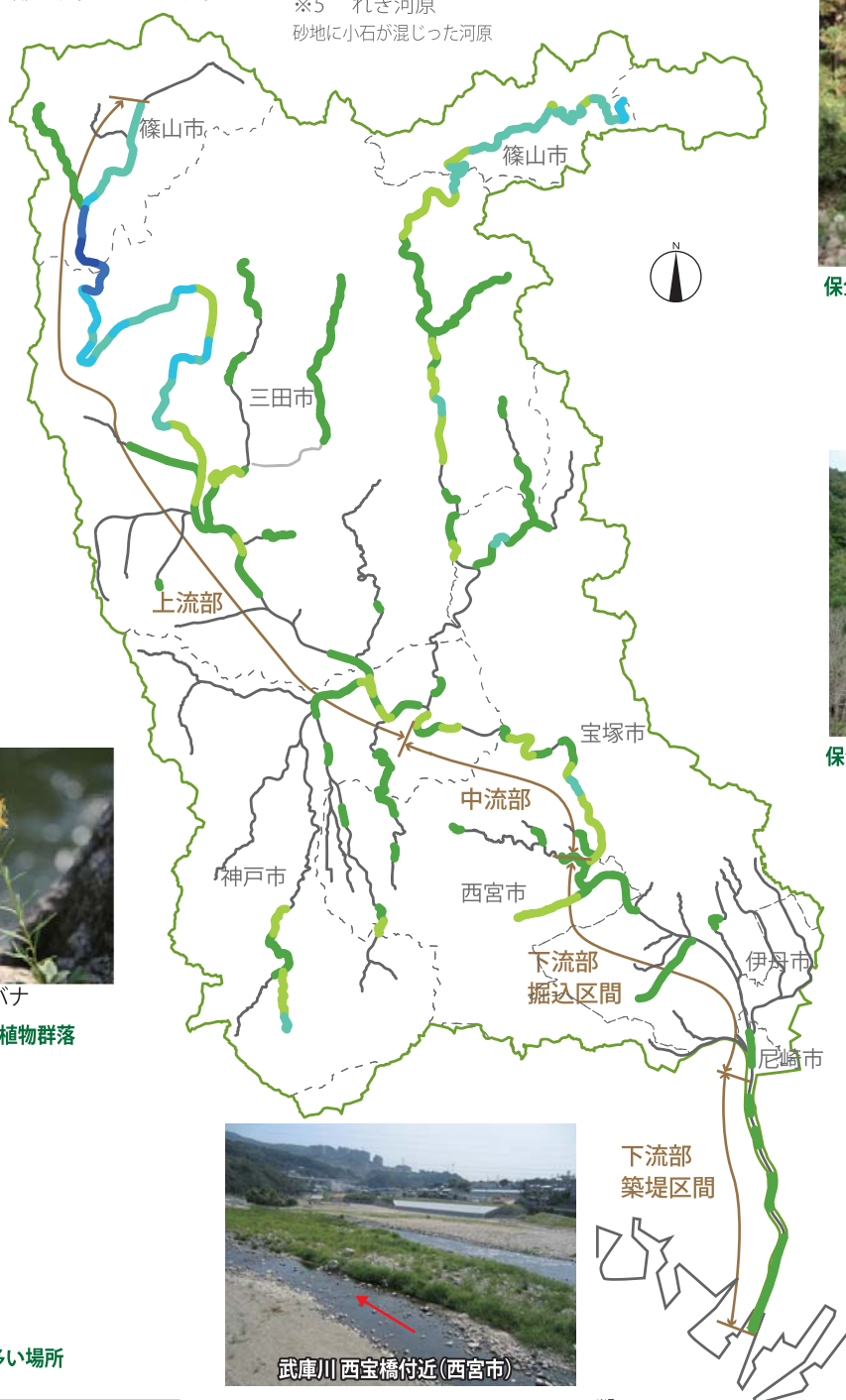
保全指標④かく乱で維持されるれき河原^{※7}

※7 れき河原
低水時の流水面からの高さが比較的高く、乾燥の著しいれき河原に成立するカワラサイコ群落などの植生

【保全指標の該当状況】

- 1つ (Green line)
- 2つ (Light Green line)
- 3つ (Yellow line)
- 4つ (Light Blue line)
- 5つ (Blue line)
- 6つ (Dark Blue line)

自然環境を保全する上で考慮すべき10項目の保全指標は、専門家の視点から生物にとって重要と考えられる環境条件に着目し設定しました。



※5 れき河原
砂地に小石が混じった河原



羽束川上流(篠山市)

保全指標①冷水性種^{※6}が多く生息する場所

※6 冷水性種
「冷水性種が多く生息する場所」を評価する上での指標種として、生息状況を調査したオニヤンマ、ヘビトンボの幼虫などの水生生物



青野川 大堰橋付近(三田市)

保全指標⑥広がりのある低層湿原とヤナギ林



青野川 加茂大橋上流付近(三田市)

保全指標②川と接する森林の多い場所



大塚川 国府橋付近(宝塚市)

保全指標⑧広がりのある河畔林

より良い自然環境とするために 改善すべき自然環境（配慮を検討すべき「生物の生活空間」）

武庫川では、本支川に数多くの横断工作物があります。武庫川峡谷より下流の本川では、魚道により、魚類等の移動の連続性は確保されていますが、その多くが構造的な問題から、アユ等の遡上・降下に支障をきたしています。また、武庫川の河口部では、汽水性、回遊性の魚類等の種数が少なく、かつてあった干潟もほとんどみられない状況です。こうしたことから、河川工事に際しては、効果的に環境改善を行う必要があります。



オオクチバス

武庫川 山口橋付近(篠山市)

改善指標⑦
外来性魚類が侵入している場所



船坂川 水久野橋付近(神戸市)

改善指標③川の連続性を確保すべき場所



武庫川 仁川合流点付近(西宮市)

改善指標⑤れき河原を確保すべき場所



(有馬川 武庫川合流点付近(神戸市))

改善指標⑥外来植物群落が入り込んでいる場所



武庫川 瀬戸橋付近(三田市)

改善指標④
コンクリート護岸の割合が多い場所



大塚川 大塚橋付近(宝塚市)

改善指標①
耐汚濁性種^{※8}が多く生息する場所



武庫川 潮止堰付近(尼崎市、西宮市)

改善指標②海と川の連続性を確保すべき場所

※8 耐汚濁性種
「耐汚濁性種が多く生息する場所」を評価する上での指標種として、生息状況を調査したサカマキガイ、ミズムシなどの水生生物

【改善指標の該当状況】

- 1つ (Orange line)
- 2つ (Light Orange line)
- 3つ (Dark Orange line)
- 4つ (Red line)

環境改善を効果的に行う上で考慮すべき7項目の改善指標は、専門家の視点から生物にとって重要と考えられる環境条件に着目し設定しました。

※15,16 ページの図は、平成 15 年度に実施した「ひょうごの川・自然環境調査」等の調査結果をもとに、専門家の意見を聴いて作成

目標・実施

環境の「2つの原則」を適用し、河川工事後も、多種多様な動植物が将来にわたってすみ続けることができるよう取り組みます。あわせて、自然環境の改善にも取り組みます。

環境の「2つの原則」

原則1 流域内で種の絶滅を招かない

原則2 流域内に残る優れた「生物の生活空間」の総量を維持する

配慮を検討すべき「生物の生活空間」を改善する

自然環境の保全・再生については、「2つの原則」を踏まえるとともに、配慮を検討すべき「生物の生活空間」の改善も考慮して、専門家の意見を聴きながら基本的な対策についてとりまとめました。実施にあたっては、これらを設計・施工に反映するとともに、工事後はその達成状況について確認します。

また、河川工事を行う場所以外においても、水系内には配慮を検討すべき「生物の生活空間」があることから、効果の大きな空間を重点化しつつ改善し、生物多様性の向上に取り組みます。

なお、工事を行った箇所においては、自然生態系の回復状況を確認しながら、必要に応じて追加的な対策を施しますが、結果として工事前と同程度の環境を維持できない場合は、事業区間外での再生事業の実施など、代替の対策を行います。



本川の河川工事箇所における主な環境対策 ※保全指標・改善指標の内容については、15,16 ページ参照

1 下流部築堤区間（河口～JR 東海道線橋梁下流）約 5.0km



当区間には、堰などの横断工作物が多いことから、川の連続性に影響を与えています。特に、潮止堰より下流の汽水域は、浅瀬や水際の植生が皆無であり、生物相は他の水系と比較しても著しく貧弱な状況です。また、潮止堰より上流では、ナガエツルノゲイトウやオオクチバスなどの外来種の侵入が見られます。

河口部

(該当する改善指標②、③、④、⑥、⑦)

一方で、チブやウキゴリ、ヤマトシジミといった貴重種が生息しています。

(該当する保全指標⑩)

当区間では、以下の対策などに取り組み、生物多様性の向上を図ります。

汽水域の拡大と干潟の創出により生物多様性を高めます

対策1 魚類等の移動の連続性確保

潮止堰や床止めを撤去することにより、汽水域の拡大とともに、魚類等の移動の連続性向上を図ります。

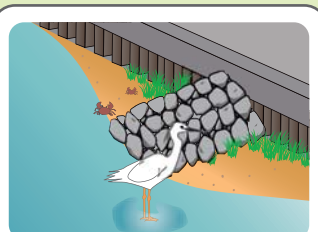
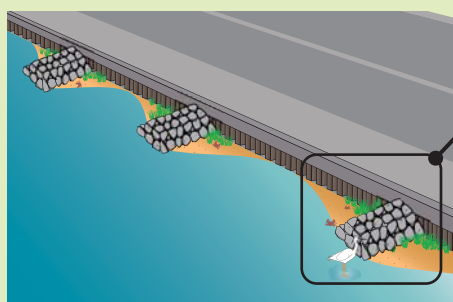


潮止堰

潮止堰等は、周辺の地下水の利用状況等を勘案し、適切に対応することを前提に撤去します。

対策2 干潟の創出

干潟の創出により、河口部における生物多様性の回復やアユ等の生息場所の確保に努めます。



干潮時には干潟が現れ、多様な生物が生息できるようになります。

干潟創出イメージ

2 下流部掘込区間（生瀬大橋～名塩川合流点）約 2.5km



生瀬付近のれき河原

当区間には、れき河原が残されています。洪水時の水流が強くあたる岩場には局所的にサツキ等の岩上植物が分布するほか、河道内にはオギ群集が点在しています。

魚類では、アカザやアブラボテ、底生動物では、キヒロサナエ、ミヤマサナエなどの貴重種が生息するほかアユなどもみられます。(該当する保全指標④、⑤、⑦)

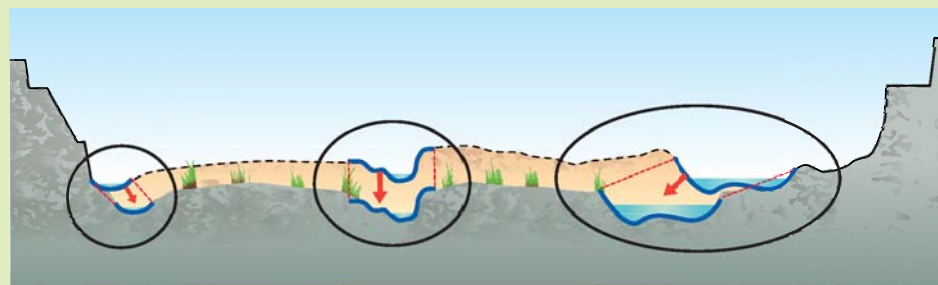
一方、れき河原は、昔に比べて減少しつつあることから保全する必要があります。また、シナダレスズメガヤやオオクチバスなどの外来種が侵入しています。(該当する改善指標⑤、⑥、⑦)

当区間では、以下の対策などに取り組み、れき河原の保全に努めます。

武庫川において希少な れき河原を守ります

対策1 れき河原と瀬・淵の再生

れき河原に特有な植生の生育環境及びアユ等の生息環境を保全するため、現状のみお筋や、れき河原及び瀬・淵を再生します。



みお筋再生イメージ

対策2 外来植物の除去

れき河原に繁茂している外来種のシナダレスズメガヤを除去し、在来種であるカワラサイコ等の生育場を確保します。



シナダレスズメガヤ(外来種)



3 上流部（岩鼻橋～山崎橋）約 1.9km



上流部

当区間は川の勾配が小さく、緩やかな流れを好むタナゴ類や二枚貝類をはじめ、貴重種を含む多くの種の魚類や底生動物、水生植物が生息・生育しており、全体的にも生物多様性が高い区間です。

(該当する保全指標⑨、⑩)

一方で、水質が悪化するとともに、オオクチバスなどの外来魚が侵入しています。

(該当する改善指標①、⑦)

当区間では、以下の対策などに取り組み、生物多様性の保全に努めます。

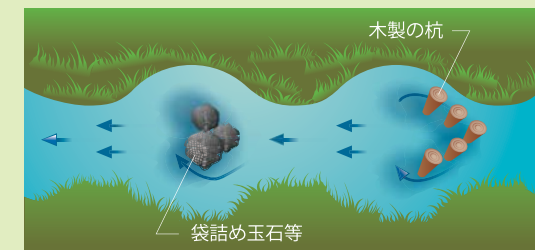
タナゴ類が好む武庫川上流特有の緩やかな流れを守ります

対策1 みお筋の再生

タナゴ類の生息場所となる緩やかな流れなどを再生するため、現況と同様のみお筋を再生します。

対策2 瀬・淵の再生

木製の杭等を設置して、深みができる工夫を行い、淵を再生するとともに淵の下流に瀬を再生します。



瀬・淵の再生イメージ

対策3 ワンド・たまりの再生

ワンドやたまりを再生し、メダカやヤゴなど、移動能力が低い種の洪水時における避難場所を確保します。



ワンド・たまりの再生イメージ

対策4 オギ群集の再生

オギ群集の早期再生のため、掘削した表面の土を再利用します。