

■ 調査項目の定義

* 配慮を検討すべき「生物の生活空間」に関して、定義が必要な調査項目を整理し説明を加えた。

●耐汚濁性種とは？ 1-1 関連

耐汚濁性種は、汚れに対する耐性が強い種のことをいう。

*サカマキガイ、ミミズ綱、ヒル綱、ミズムシ、チョウバエ科、ユスリカ亜科、オドントミア属、ミズアブ科、ハナアブ科

●汽水・回遊種とは？ 2-1 関連

汽水種は汽水域や海域に生息する種、回遊種は海と川を往復する生活史を送る種のことをいう。

*魚類の回遊種：ウナギ、アユ、カマキリ、カジカ回遊型、カワアナゴ、スミウキゴリ、ウキゴリ、ビリンゴ、ウキゴリ属、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、オオヨシノボリ、クロヨシノボリ、トウヨシノボリ宍道湖型、ヌマチチブ、チチブ

*魚類の汽水種：サツバ、コノシロ、ゴンズイ、ダツ、テングヨウジ、メバル属、ハオコゼ、コチ科、スズキ、コトヒキ、シロギス、ギンガメアジ属、ヒイラギ、クロダイ、キチヌ、マダイ、ウミタナゴ、ボラ、セスジボラ、メナダ、キュウセン、イダテンギンポ、イソギンポ科、ミミズハゼ、ヒモハゼ、エドハゼ、クボハゼ、ウロハゼ、マハゼ、アシシロハゼ、クモハゼ属、ヒメハゼ、アベハゼ、スジハゼ、アカオビシマハゼ、ヒラメ、マコガレイ、クロウシノシタ、ヒガンフグ、クサフグ

*底生動物の回遊種：イシマキガイ、ミナミテナガエビ、ヒラテナガエビ、テナガエビ、テナガエビ属、ヤマトヌマエビ、ミヅレヌマエビ、トゲナシヌマエビ、モクスガニ

*底生動物の汽水種：スガイ、ホソウミニナ、フトヘナタリガイ、マルウズラタマキビガイ、カワザンショウガイ、カワザンショウガイ属、アラムシロガイ、ホトトギスガイ、マガキ、ヒメシラトリガイ、ヤマトシジミ、アサリ、ソトオリガイ、カワゴカイ属、ゴカイ科、イトゴカイ科、クロイサザアミ、イソコツブムシ属、コツブムシ科、モズミヨコエビ、トゲオヨコエビ属、ドロソコエビ属、ドロクダムシ属、モクスヨコエビ属、シミズメリタヨコエビ、ヨシエビ、ウシエビ、ユビナガスジエビ、シラタエビ、スジエビ属、エビジャコ属、ヒメヌマエビ、ハサミシャコエビ、ユビナガホンヤドカリ、ハマガニ、クロベンケイガニ、アカイソガニ、アシハラガニ、ケフサイソガニ、カクベンケイガニ、チゴガニ、ヤマトオサガニ、イシガニ、ガザミ

●水生生物の移動可能区間長とは？ 2-2 関連

移動可能区間長は、横断工作物で水生生物の移動の連続性が分断されていない、連続した区間の延長のことをいう。ここでは、移動の連続性を分断する横断工作物を、本体及び付帯する魚道の調査を行い、総合的に連続性を評価することにより判断している。

●低水護岸とは？ 3-1 関連

護岸のコンクリート化が進行している場所のことをいう。前面に土砂が堆積した場所は含まない。

●礫原草原に特有な植生とは？ 3-2 関連

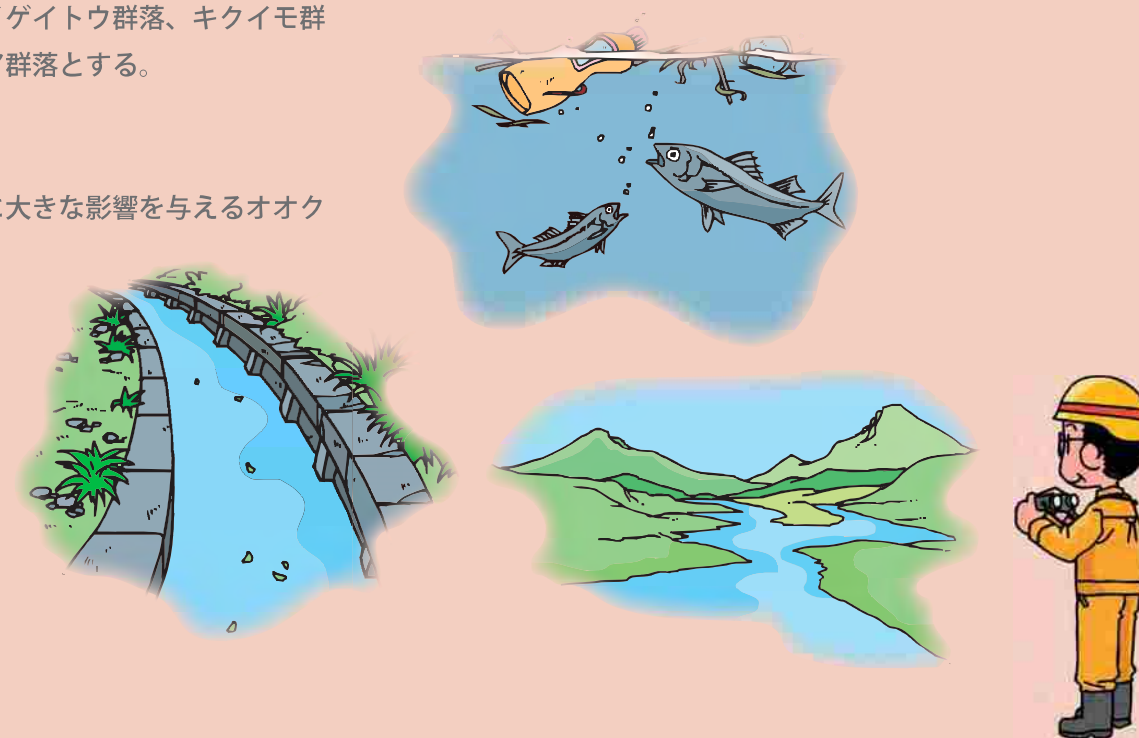
礫原草原が成立する立地は、礫原の中でも低水時の流水面からの比高が比較的高く、乾燥が著しい。礫原草原に特有な植生は、カワラサイコ群落、シナダレスズメガヤ群落、コセンダングサーアキノエノコログサ群落とする。なお、外来植物群落であるシナダレスズメガヤ群落、コセンダングサーアキノエノコログサ群落は、あくまでも礫原草原を抽出するための指標群落であり、その侵入を許容するものではない。

●外来植物群落とは？ 4-1 関連

対象とする外来植物群落は、侵略的で生態系に大きな影響を与えるアレチウリ群落、オオフサモ群落、ナガエツルノゲイトウ群落、キクイモ群落、シナダレスズメガヤ群落、ニセアカシア群落とする。

●外来性魚類とは？ 4-2 関連

対象とする外来性魚類は、侵略的で生態系に大きな影響を与えるオオクチバス、ブルーギルとする。



① 武庫川下流部築堤区間の検討概要 (河口～JR 東海道線橋梁下流 約 5.0km)

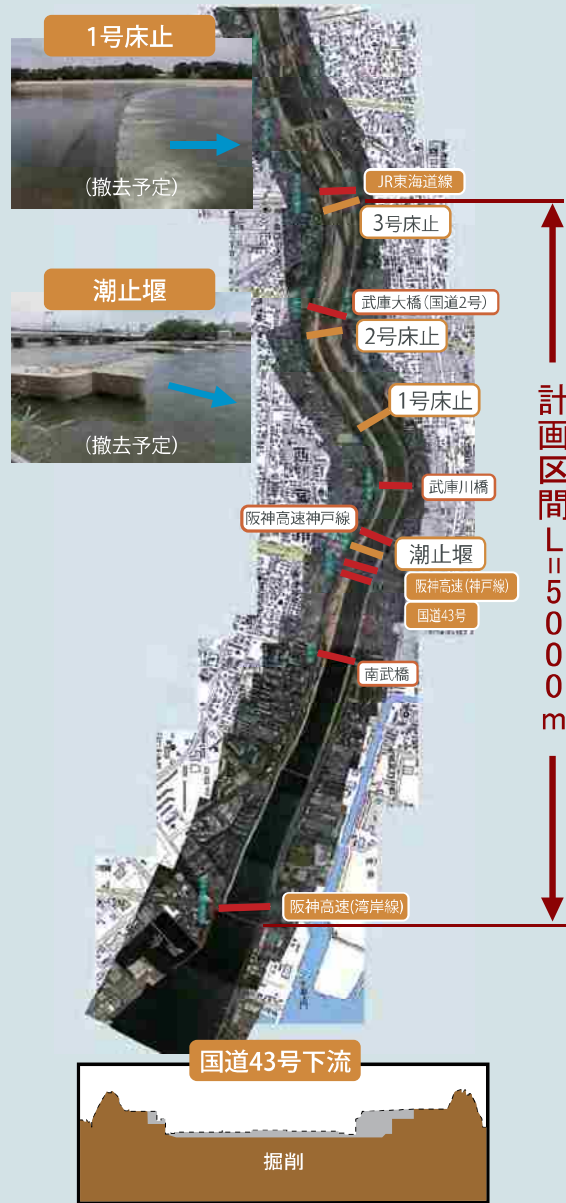
現状

- ・築堤区間であり、低水路は護岸が設置されている。
- ・潮止堰より下流の汽水域では、矢板による垂直壁の護岸のために、浅瀬や水際の植生は皆無である。
- ・汽水域は全域にわたって単調な環境であり、生物相は他の水系と比較しても著しく貧弱である。
- ・かつては河口部に砂浜や干潟が存在していたが、現在は消失している。

事業計画

整備内容

- 高水敷切下げ、河床掘削、低水路拡幅
- 橋梁の架替・補強等



影響と保全・改善の方向 汽水域と連続性の回復

周辺の地下水の利用状況等を勘察し、適切に対応することを前提に、河床掘削に伴い、潮止堰等を撤去する。これにより、汽水域が拡大し移動の連続性が向上するため、将来的に汽水・回遊種の生息環境が改善される。一方、ドジョウ等の生息する淡水域は縮小するが、流域内の生息地が多いこと、本来的に汽水域であることから特別な対策は不要である。汽水・海水性の底生動物、魚類や鳥類の一部は、工事の影響で一時的に個体数の減少する区間が発生するものの、干潟をはじめとする多様な生息環境を創出することにより、隣接地からの種の供給による回復とこれまで以上の生物多様性が期待される。

原則1 流域内で種の絶滅を招かない

現状		改修による影響と配慮事項	保全・改善の方向		
重要な種	計全武%			生活空間	
魚類	テチブ	1 1 1 100	砂礫	施工時は個体数が減少する。改修後、汽水域の拡大および周辺海域からの移入により回復が予想される。生息域が狭いため、生息場所の拡大と改善が必要。	→
	ウキゴリ	1 1 3 33	緩流部		
	コウライモロコ	2 4 9 44	緩流部		
	ドジョウ	1 3 31 10	淵や瀬流		
底生動物	オオシロガゴク	1 3 34 9	砂底	施工時にほぼ消失し、改修後に淡水域が縮小することから、生息面積は減少する。周辺に分布地が多いため、移入によって個体数は回復する。	→
	マシジミ	2 13 64 20	砂底		
	カワゴカイ属	1 1 1 100	材の砂底		
	ヤマトシジミ	1 1 1 100	泥底・砂礫底		
	ニホンスッポン	1 1 1 100	淵		
鳥類	イカルチドリ	7 13 45 29	砂礫地	施工時には飛来しない。改修後に生息場所の再生にともない、餌となる生物が回復することで、周辺からの飛来と砂礫地の利用が期待される。砂州は一旦消失するが、河道の水理特性を維持することで再形成される。	→
	イソシギ	10 13 63 25	砂礫地		
	コチドリ	7 8 32 25	砂礫地		
	シロチドリ	3 3 9 33	砂礫地		
	コアジサシ	6 7 19 37	砂地		
	サリゴイ	10 13 40 33	水辺		
	チュウサギ	1 3 33 9	水辺		
	カワセミ	4 10 57 18	淵		
	ミサゴ	10 11 49 22	瀬や淵		
	セッカ	3 3 16 19	低草草地		

※計は計画区間、全は全計画区間、武は武庫川水系における確認ユニット数、%は全武の割合を示す。水系全体で調査を実施している魚類・底生動物以外の分類群については、武・%を参考値として斜字体で示す。

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

総量維持の評価指標	改修による影響と配慮事項	保全・改善の方向
・汽水域の延長	現状2.5Km → 計画4.5Km 潮止堰等の撤去により、汽水・回遊種の生息環境である汽水域が拡大し、総量も増加する。	汽水域を拡大し、水際の植生帯を確保する。

配慮を検討すべき「生物の生活空間」

配慮を検討すべき「生物の生活空間」の項目	課題の現状	改善の方向
2-1 海と川の連続性を確保すべき場所	河口部における汽水・回遊種の種数が少なく、特に2号床止より上流は少ない。	堰・床止の撤去や魚道の改良による連続性の向上に努める。また、汽水・回遊種の多様性を向上させるための生息環境の創出に努める。
2-2 川の連続性を確保すべき場所	1号床止、2号床止で魚類等の移動の連続性が阻害されている。	床止の撤去や魚道の改良による連続性の向上に努める。
3-1 コンクリート護岸の割合が多い場所	水際の植生はほとんど無い。	河道内に植生の生育できる環境の創出に努める。
4-1 外来植物群落が入り込んでいる場所	ナガエツルノゲイトウ群落が生息している。	河床及び高水敷掘削により外来植物が除去される。
4-2 外来性魚類が入り込んでいる場所	オオクチバス等が生息している。	潮止堰等の撤去により、汽水域が拡大し生息域が減少する。

対策と目標の達成指標

目標 汽水域の拡大と干潟の創出

- 海と川の連続性を向上させ、アユ等の回遊魚の遡上・降下を改善
- 汽水域の拡大により、塩分濃度と底質の異なる干潟を創出

対策	内容	効果
対策1	1、2、5	→
	本来的に汽水域となる立地のため、対策は行わない。	→
対策2	1、2、5	→
	本来的に汽水域となる立地のため、対策は行わない。	→
対策3	1、2、3、4、5	→
	1、2、3、4、5	→

対策1 魚類等の移動の連続性確保

汽水域の延長:現状 2.5km → 計画 4.5km

潮止堰等を撤去することにより、汽水・回遊種の生息環境の改善を図り、アユやウキゴリ等の回遊魚の遡上を促進するとともに、上流側の床止の魚道を改良する。

対策2 干潟の創出

干潟の面積:現状0㎡→計画3.4ha[※](1号床止上流～2号床止上流)
干潟の延長:現状0m→計画700m[※](河口部)
※数値は試算

潮止堰等の撤去により、上流側には塩分濃度の低い干潟が創出される。河口部では、生物多様性の回復やアユ等の生息場所確保のために、水制工等を設置して干潟の創出に努める。

その他の対策

- 対策3: 期望平均満潮位より比高の高い植生帯を創出
- 対策4: 砂礫地や砂州が再生される河道形状の確保
- 対策5: 改修工事による濁水対策の実施

区間の総合評価

潮止堰の撤去と水制工等の設置により、汽水域は広がり、干潟が創出されるため、2つの原則の目標は達成され、施工後の自然環境は向上する。ただし、淡水域の一部は縮小するが本来的な状況に戻るため問題はない。配慮を検討すべき生物の生活空間についても連続性確保や生息場所の創出により、自然環境の向上が期待される。

原則1	原則2	配慮すべき
14/19	1/1	5/5

※上記の矢印は、いずれも事業実施前の現況との比較である。