

加古川流域委員会 第9回 資料
河川環境の内容について

平成21年6月25日

国土交通省近畿地方整備局
姫路河川国道事務所

— 目 次 —

1. 多様な生物の生息・生育環境について
2. 河川の連続性について
3. 地域と河川とのかかわりについて
4. 環境学習について
5. 河川の水質について
6. 外来種について
7. 河川景観について

1.多様な生物の生息・生育環境について

生物の生息・生育環境

瀬・淵



わんど・たまり



礫河原



水際植生



河口干潟

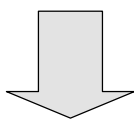


1.多様な生物の生息・生育環境について

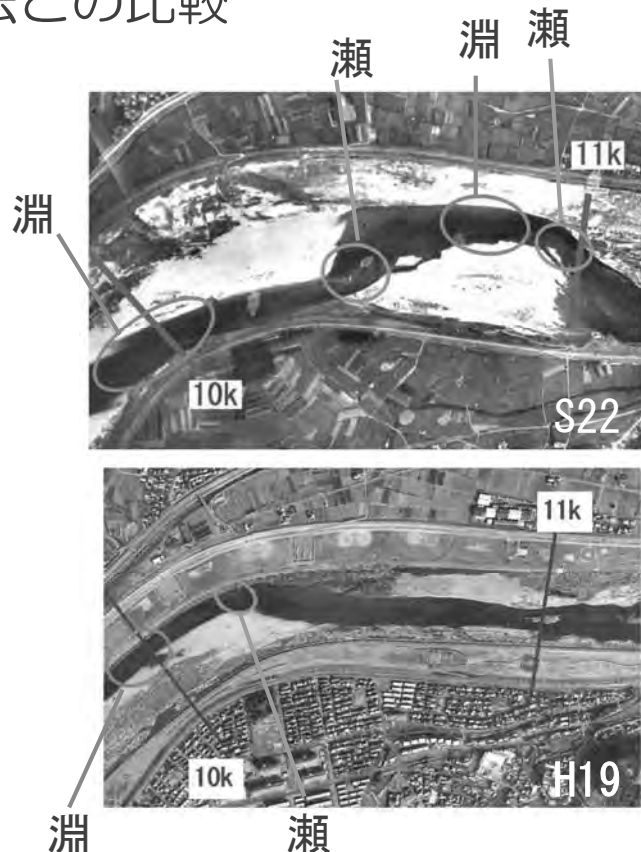
過去との比較

【瀬・淵】

瀬・淵は、過去から比較すると減少傾向（アユ、スミウキゴリ、ズナガニゴイなどに影響）



瀬・淵を再生する

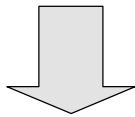


1. 多様な生物の生息・生育環境について

過去との比較

【わんど・たまり】

わんど・たまりは、過去から比較すると減少傾向（メダカ、イチモンジタナゴなどに影響）

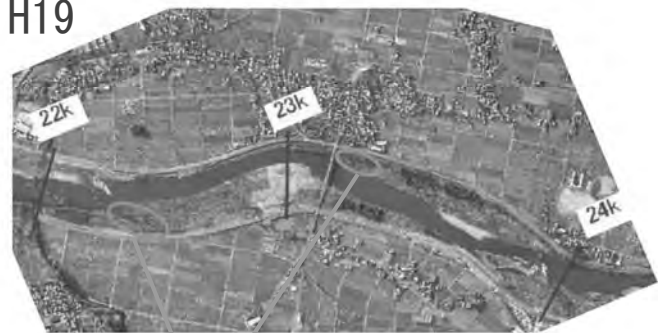


わんど・たまりを再生する

S22



H19



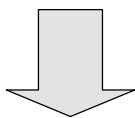
5

1. 多様な生物の生息・生育環境について

過去との比較

【礫河原】

礫河原は、過去から比較すると減少傾向（コチドリやミゾコウジュなどに影響）



礫河原を再生する

礫河原



礫河原

礫河原

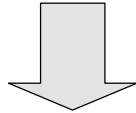


6

1. 多様な生物の生息・生育環境について 過去との比較

【水際植生】

水際植生は、過去から比較すると、大きな変化は見られない



水際植生を極力保全

水際植生



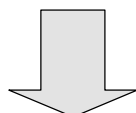
水際植生



1. 多様な生物の生息・生育環境について 過去との比較

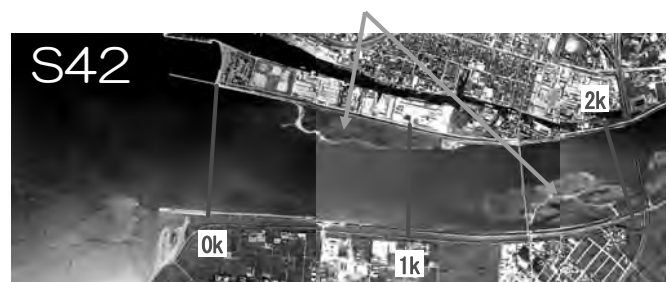
【河口干潟】

河口干潟は、過去から比較すると、大きな変化は見られない



干潟を保全する

河口干潟



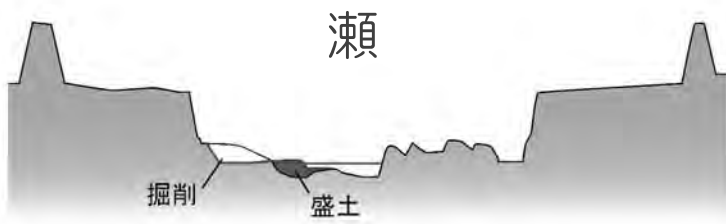
河口干潟



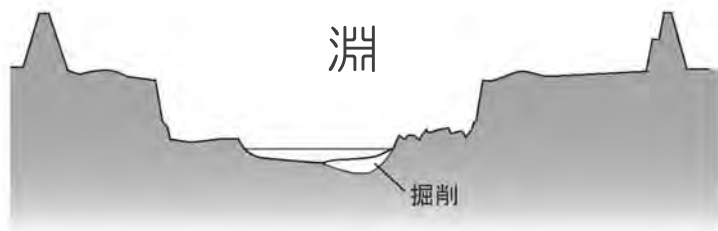
1. 多様な生物の生息・生育環境について

具体的な取り組み

【瀬・淵】



河積を阻害しないよう土を移動し、水面幅を縮め流速を高め、瀬を再生する



水深の深い箇所をつくることで淵を再生する

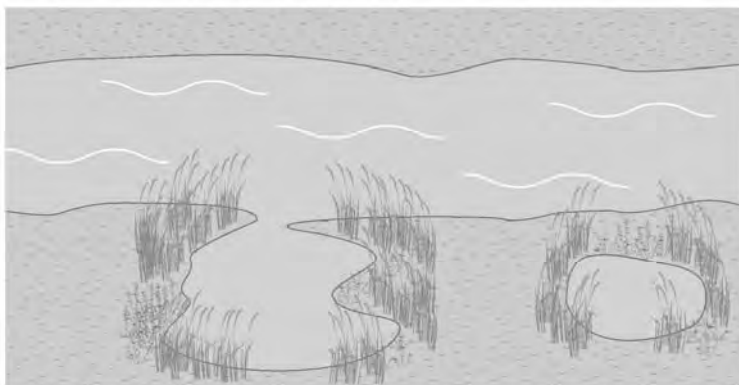
対策のイメージ図

9

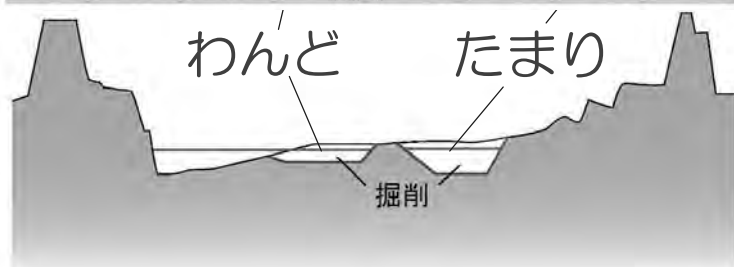
1. 多様な生物の生息・生育環境について

具体的な取り組み

【わんど・たまり】



河道を掘削し、平常時も本川と連続している止水域（わんど）や分離した止水域（たまり）を再生する。



対策のイメージ図

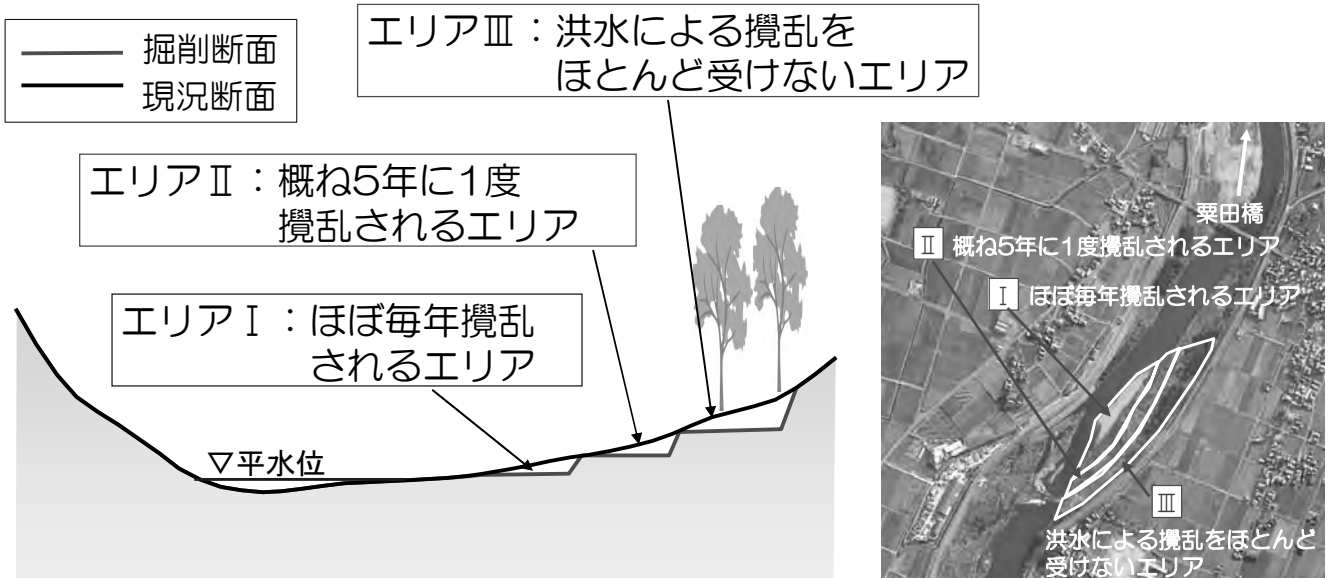
10

1. 多様な生物の生息・生育環境について

【礫河原】

具体的な取り組み

河川の営力を活用し、メンテナンス負荷の小さい河道管理を目指す



試験地のイメージ

2. 河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

① 生息する魚類・甲殻類

- ・ 121種の魚類と20種の甲殻類が確認されている。
- ・ 魚類・甲殻類は、回遊性、純淡水性と汽水・海洋性に大別される。
- ・ 回遊性の魚類と甲殻類としては、アユ、ウナギ、サツキマス、シマヨシノボリ、モクズガニなどが確認されている。
- ・ 純淡水性の魚類としては、コイ、オイカワ、カワヨシノボリ、アブラハヤ、モツゴなどが確認されている。
- ・ 汽水・海洋性の魚類としては、ヒラメ、スズキなどが確認されている。

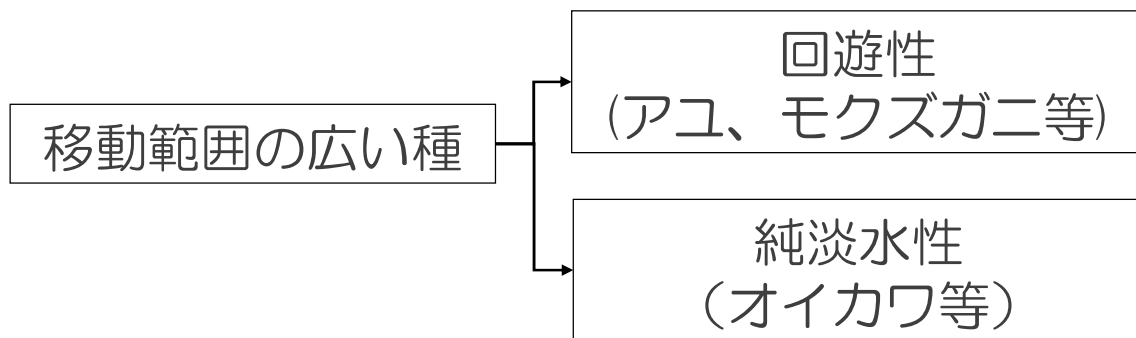


2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

②河川の連続性評価

河川の連続性を評価するため、加古川に生息する魚類・甲殻類のうち“堰がなければ自由に移動することができる種”を移動範囲の広い種として選定し、回遊性と純淡水性の魚類・甲殻類に分類する。



13

2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

③評価対象魚種の選定方法

回遊性と純淡水性の魚類・甲殻類を、生活史（魚類の一生の移動範囲）や生活形態（主にどこにいるか）等により分類し、その中で泳遊力が小さい（＝体長が小さい）種を評価対象魚種として選定する。

回遊性（6種）

ウナギ、サツキマス、アユ、シマヨシノボリ、ミゾレヌマエビ、モクスガニ

純淡水性（4種）

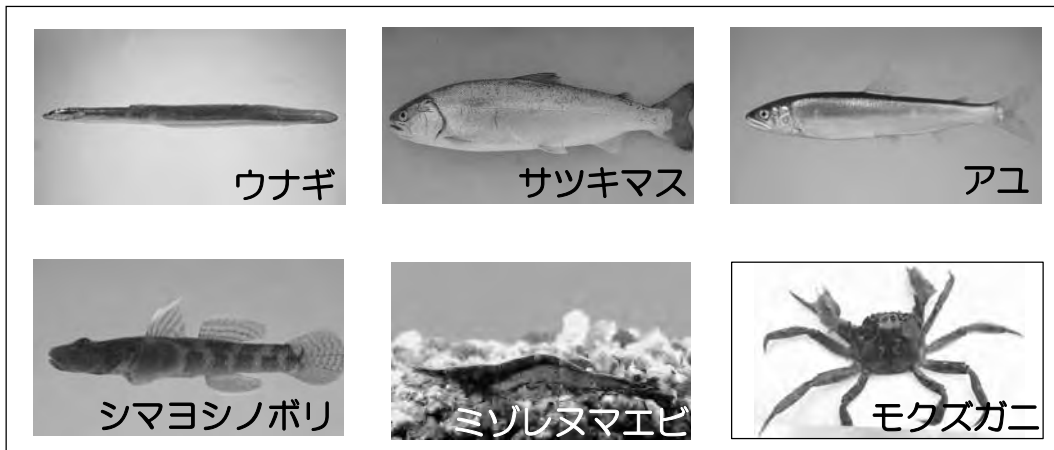
ズナガニゴイ、オイカワ、カワヨシノボリ、アブラハヤ

14

2.河川の連続性の取り組み

評価対象魚種（魚類・甲殻類：10種）

【回遊性】



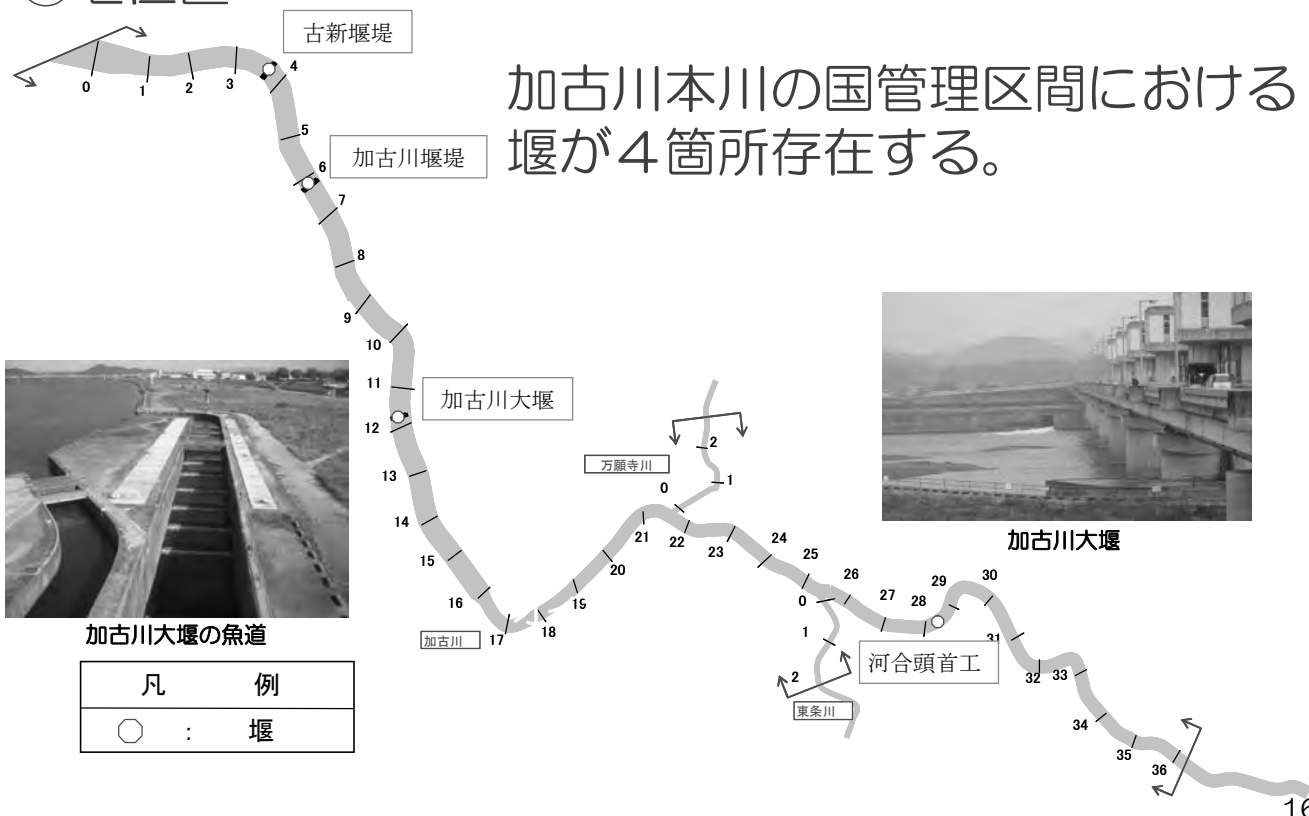
【純淡水性】



2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

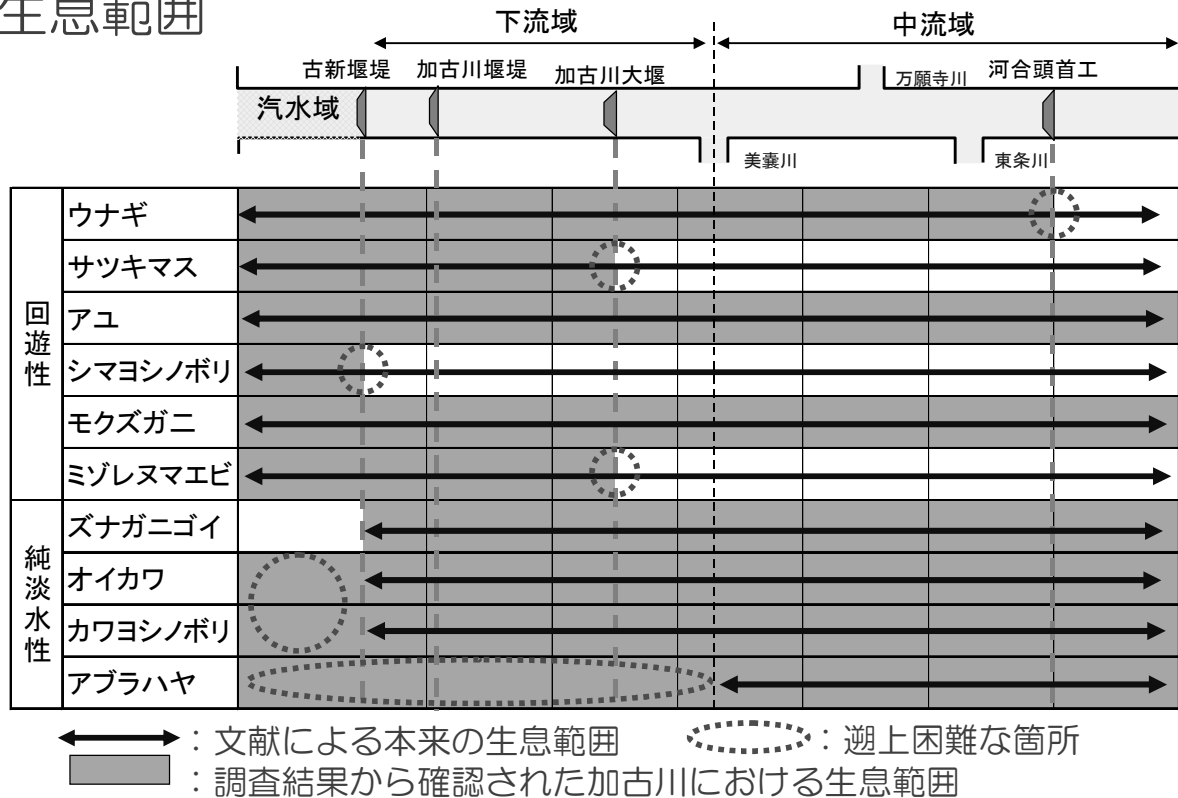
④堰位置



2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

⑤生息範囲

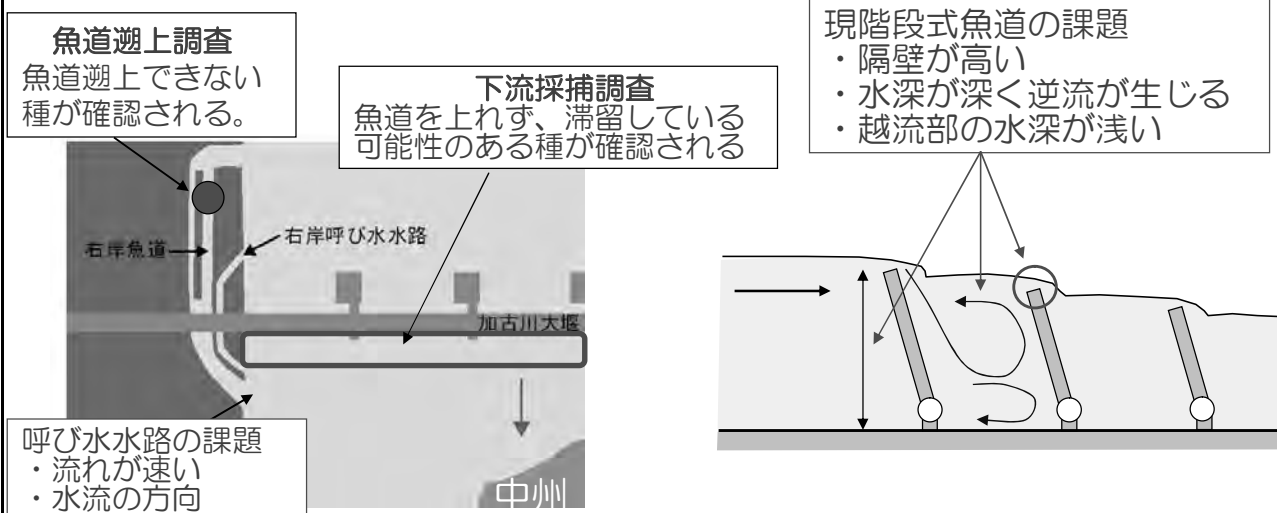


2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

⑥加古川大堰での取り組み

魚道遡上調査及び下流採捕調査を実施し、課題を把握している。



他の堰でも同様の調査より課題を把握し、連続性を確保するために必要な対策を検討する。

2.河川の連続性について

魚類・甲殻類の連続性

⑦今後の対応方針

加古川に生息する全ての魚類・甲殻類が、加古川全川を自由に降下・遡上できることをめざし、遡上状況などの調査により、実態の把握に努め、魚がのぼりやすい魚道について検討・改築を進める。

(許可工作物の堰については、魚道の改築について指導を行う。)

2.河川の連続性について

参考文献：滝野町史
近世の加古川舟運史—滝野船座を中心に—

人の往来の連続性

①.歴史・経緯

- ・豊臣秀吉の全国制覇と大坂築城（1583年）により、政治・経済の中心が京都から大坂に移動したことから、加古川を利用して、播磨の貢米を大坂へ運ぶようになった。
- ・航路の活用を背景に、池田氏による関税の徴収が始まった。

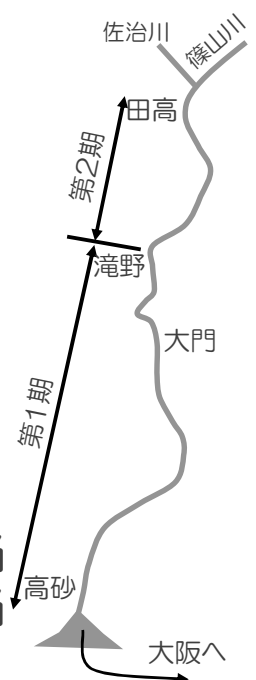
加古川の掘削

第1期：1594年 高砂～滝野まで航路を浚渫。

- ・高砂～大門：砂部村（加古川市）の彦兵衛、垂井村（小野市）の三郎右衛門が担当
- ・大門～滝野：滝野村（旧滝野町）の阿江与助が担当

第2期：1604～6年 滝野～田高まで航路を浚渫。

- ・滝野～田高：滝野村（旧滝野町）の阿江与助、田高村（旧黒田庄町）の西村伝入斎が担当



2.河川の連続性について

参考文献：滝野町史
近世の加古川舟運史—滝野船座を中心に—

人の往来の連続性

②船座（役所）の設立

- ・池田氏は滝野と田高に関税（五分一銀）を徴収する船座を設置
- ・滝野には鬪竜灘が存在するため、船が必ず停止

③河岸の繁栄

- ・川沿いの各地に河岸（滝野、新町、大門、市場等）とよばれる船着場と物資集散の町を設置
- ・大門河岸には3箇所船着場があり、多数の商家が住むなど、沿川きっての町が繁栄



加古川の船着場

加古川の舟運の歴史を踏まえ、町づくりと一体となった整備を検討する。

3.地域と河川とのかかわりについて

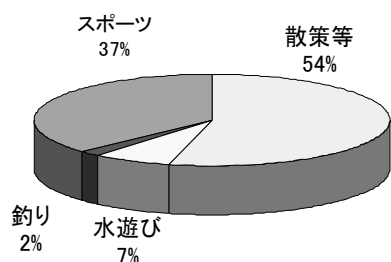
親水性

- ・親水性とは、住民が水辺に親しむために河川に集まる行為
- ・加古川における親水性の考え方
 - 1) 水辺に人が集まる
 - 2) 川でしか出来ないことで水辺に親しむ

3.地域と河川とのかかわりについて

河川空間全体の利用実態

- ・ 加古川の年間河川空間利用者数（推定）は約119万人であり、水辺に人が集まっている。
- ・ 川でしかできない水辺に親しむ散策、水遊び等の他に、スポーツにも利用されている。



利用実態調査結果
（平成18年度）



散策



スポーツ

3.地域と河川とのかかわりについて

親水性に関する今後の対応方針

- ・ 引き続き、水辺に人が集まる施設（河川公園やグラウンド等）の機能の維持を図る。
- ・ 川でしかできない水辺に親しむための施設（散策路等）の充実を図る。



散策路事例

3.地域と河川とのかかわりについて

環境におけるモニタリング

- ・ 現在、河川管理者が実施している環境モニタリング項目

- ・ 魚類調査
- ・ 底生生物調査
- ・ 植物調査
- ・ 鳥類調査
- ・ 昆虫調査
- ・ 河川調査
- ・ 両生類、爬虫類、哺乳類調査



魚類調査（地曳網）



昆虫調査（ライトトラップ法）

- ・ 地域で活動している方々との連携を図ってモニタリングを実施していく。

25

3.地域と河川とのかかわりについて

環境におけるモニタリング

河川調査や底生生物調査は、住民参加型のモニタリングが現在も行われている。

○ 事例紹介

河川調査の実施例

<簡易水質調査（元気いっぱい加古川 初夏の一斉点検）>

国土交通省、東播磨県民局、加古川市や西脇市、リバークリーン エコ炭銀行等が連携し、加古川の流水に触れ、簡易水質試験を実施。



簡易水質調査イメージ

底生生物調査の実施例

<生物調査（水辺に学ぶプロジェクト）>

東播磨地域の個性である水辺を「美しい水辺空間」として、みんなで守り、活かすため、「身近な水辺再発見！（生物調査）」イベントを開催。



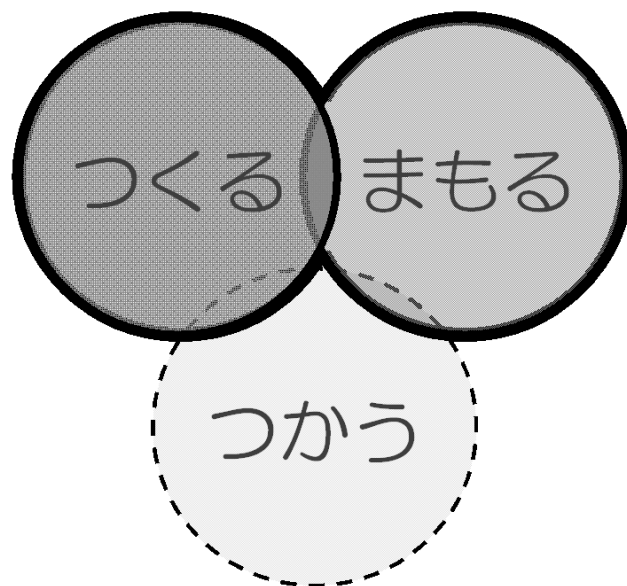
生物調査イメージ

26

3.地域と河川とのかかわりについて

地域と河川とのかかわり

地域住民、地域で活動されている方々、河川管理者とが一体（エリアマネジメント）となって取り組んでいく。



今後の地域と河川とのかかわりのイメージ図

27

4. 環境学習について

○環境学習とは

- ・ 環境教育・環境学習は、人間と環境との関わりについての正しい認識にたち、自らの責任ある行動をもって、持続可能な社会の創造に主体的に参画できる人の育成を目指すもの（中央環境審議会の答申より）

○実施状況

- ・ 環境学習として、環境出前講座等を引き続き実施する



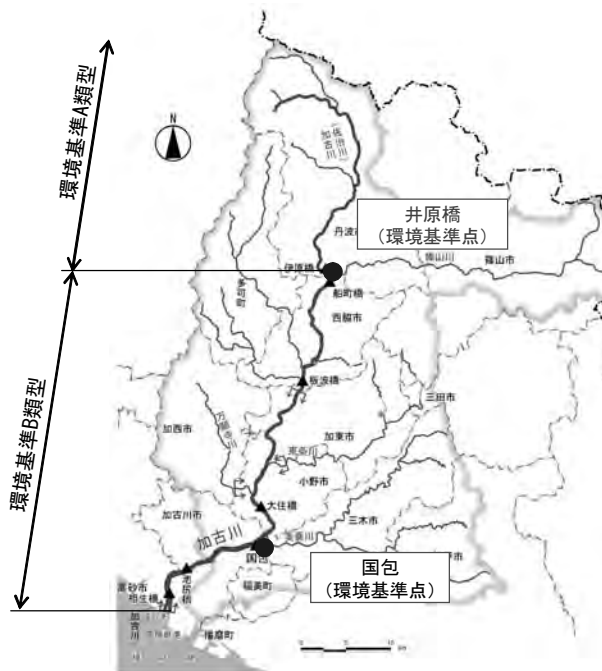
「水生生物調査」の様子
（環境出前講座事例）

28

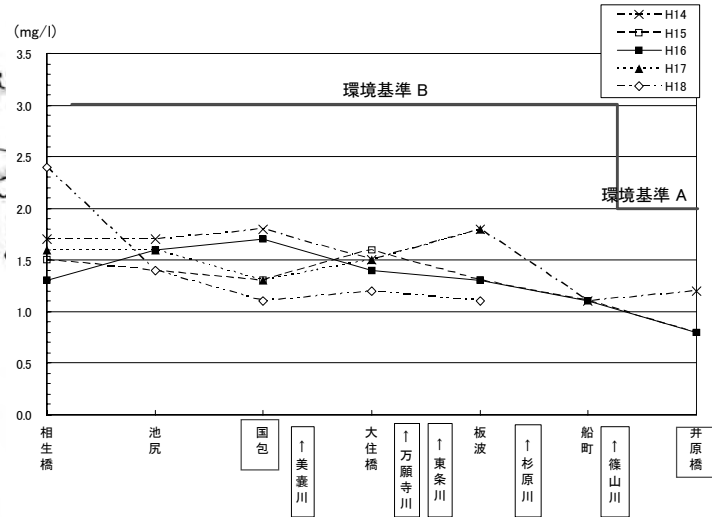
現状のBOD75%値は、環境基準点で環境基準を満足している。

環境基準の類型指定

水 域	類 型	達 成 期 間
加古川上流 (篠山川合流点より上流)	A	イ 直ちに達成
加古川下流 (篠山川合流点より下流)	B	ロ 5年以内で可及的速やかに達成



加古川水系の類型指定状況



BOD75%値経年変化

6.外来種について

- ・ 特定外来生物とは、日本在来の生物を捕食したり、これらと競合したりして、生態系を損ねたり、あるいはそうするおそれのある外来生物である。
- ・ 加古川では、特定外来生物に指定されている種のうち10種が確認されている。

魚類 : ブルーギル、オオクチバス

両生類 : ウシガエル

哺乳類 : ヌートリア

植物 : ナガエツルノゲイトウ、アレチウリ、
オオフサモ、オオカワヂシャ、
オオキンケイギク、ボタンウキクサ



オオクチバス

6. 外来種について

加古川において、アレチウリ、ヌートリア、ブルーギル等、特定外来生物が多く確認されており、今後も継続的な調査や、在来種への影響を小さくするための防除等の取り組みの必要性の検討、外来生物法等に関する啓発・広報が重要と考えられる。



アレチウリ



ヌートリア



ブルーギル

7. 河川景観について

第5回流域委員会資料



大門橋下流の甌穴群の状況



7.河川景観について

闘竜灘

- ・ 滝野大橋より下流には「闘竜灘」を中心とした広い露岩地がみられ、景観上の特徴となっている。
- ・ 闘竜灘は、河道いっぱいに奇岩が起伏し、激しい流れが岩を乗り越えて流れる様は巨竜の躍動にも似ている。
- ・ 舟運の最大の難所になっており、岩石を掘削して水路が造られた。

