

# いぼがわ せせらぎだより



穴栗市山崎町五十波付近

## Contents

### ◎第18回委員会

#### 揖保川河川整備計画(環境)の 基本的な考え方

- ・資料内容に関する質問
- ・提示された複数案でよいのか?
- ・分析を行う環境要素は?

### ◎いぼがわマンガ講座

揖保川の環境の特徴ってなに?の巻



揖保川流域委員会  
ホームページアドレス

<http://www.iboriver.jp>

このニュースレターは、「揖保川流域委員会」の審議内容について流域の皆さんに発信するために、委員会が編集・発行しています。  
揖保川流域委員会の内容は、ホームページでもご覧いただけます。

今回の表紙写真は穴栗市にお住まいの岡田美恵夫さんから寄せられた写真です。

# いぼがわ 講座

ウチが住んでるあたりで自然の特徴っていったら「赤とんぼ」とか「鶏籠山」がすぐに頭に浮かぶねんけど



揖保川の自然の特徴ってなんやろ？



僕のいる上流は屏風岩とか与位の洞門とかとにかく岩が多い気がすんねん

それとアユやな



揖保川では日本一のアユが獲れたんやね

アユの塩味好き〜♡♡♡

そうなんや揖保川のアユには「嵯峨山太郎」※とか「蛇岩の次郎」※って名前がついとんねん

(※：揖保川のアユにつけられた愛称)



●アカザ●  
魚だったらオヤニラミとかアカザ

●オオサンショウウオ●  
両生類ならオオサンショウウオとか...



じゃあアユが揖保川の自然の代表なんや

確かにアユは有名やけどほかにもっと貴重な生き物もおるんちゃうか



河原千鳥じゃあの唄き声は揖保の川瀬の風じゃな...



へーようしっとんなあ

私 生物は得意やねん



「揖保川の特徴はアユです」とかいいうのもなんかへんやなありや



そーいえば小学校の校歌の歌詞に「揖保の川瀬になく千鳥」というのがあったわ

「河原」という言葉から人々の生活が揖保川の自然と結びついてたことがわかるんやね



ヘー石ころの河原が何で揖保川の特徴なんですか？

揖保川について詠った詩歌の中に「河原蓬」とか「千鳥」がでてくるんです

龍野の人々はそこで雑流しをしたり昔は醤油の袋も干していたんですよ

ほかにも河口の近くの干潟とか揖保川にはいろいろな環境がそろってるんです



揖保川の自然環境の特徴の一つは「カワラ」なんです

「カワラ」って石がころころしてるあの「河原」のことですよ



「ええ 揖保川の中流域には丸い石の間に乾いた砂利が詰まった「丸石河原」が発達しているの

丸石河原にはカワラヨモギなどが名前に「カワラ」がつく植物が生育します

イカルチドリやコチドリなど千鳥の仲間も棲息してるんですよ

●イカルチドリ●



ではさようなら〜

ところでいまの人はだれ？

さあ？

さあ？

??

??

■日時:平成18年3月22日(月) 13:00~16:45 ■場所:たつの市新宮ふれあい福祉会館

## 揖保川河川整備計画(環境)の基本的な考え方

河川整備計画段階における影響分析計画書(案)にもり込むべき事項について、河川管理者より説明があり、その内容について審議が行われました。河川管理者の考え方が示された主な内容は、揖保川流域全体の環境対策の考え方、個別箇所ごとの複数案、環境影響分析の要素と分析手法等です。

審議の結果、河川管理者から提案された影響要因から想定される環境要素(図12)が、了承されました。

### 資料内容に関する質問

**委員** 資料(図11)に「水質の改善が見込まれるため富栄養化(BOD)を分析項目として選定する」とありますが、一般的な意味での河川の水質として捉えた方が分かりやすいので、BOD以外の代表的な水質項目も、ある程度リストアップしておく必要があると思います。

**委員** 分析項目の抽出のところで、動物、植物、生態系の具体的な項目に、「重要な種及び注目すべき生息

<説明されたスライドの主な構成>

「河川整備計画段階における影響分析計画書(案)にもり込むべき事項」

1. 整備案の整理
  - 治水・利水・環境の考え方
  - 治水・環境の整備案(考えられる複数案)
2. 環境影響分析の要素と分析手法
  - 治水の具体的な対策案
  - 環境の具体的な対策案
  - 環境要素の選定

地、群落、「地域を特徴づける生態系」などと、あえてカッコ書きにして書いてありますが、何か理由があるのですか。(図5、9、11)

**河川管理者** 河川管理者として「河川環境検討シート」というものをつくっています。その中で、ある程度重要な種として特定したものをカッコ書きで表記しており、その部分については専門分野の方々に話を伺いながら進めていったらどうかという意味で付けているのですが、それと同様な扱いとしました。

として取り上げるべきでしょうか。

**委員** 特に揖保川だけを特徴づけるようなものは、そうそうないと思います。ですから多様な自然、生き物が生息できる環境の維持という意味では現状維持という選択が望ましいと思います。洪水の問題や経済活動の面から、ある程度手を加えるということは仕方ないと思いますが、それ以外の目的で自然環境を破壊する方向には進んで欲しくありません。

**河川管理者** 河川管理者としてできる範囲のことを取り上げて実施していきたいと思います。流域委員会で出された意見を他の関係者にも理解いただき、この整備計画をつくる過程の中で、関係する自治体



吉島統合頭首工の魚道

### 提示された複数案でよいのか?

**委員** 治水の手段として現状維持、築堤、掘削という案を説明されたのですが、それ以外に本当に代替案がないのかをもっと考えるべきではないでしょうか。環境要素には地下水などもあり、川の中の水が流れているところだけが環境ではないということをもっと強調してほしいと思います。

**委員** 希少性とか重要種といった生物も、結局は普通種や一般種との間でのバランスが保たれてこそ生きていけると思います。また、今までの魚道の考え方は、アユ等の遊泳力の強い生き物を評価に使っています。そこで吉島統合頭首工では、遊泳力が弱いものや川底をほふくして移動する生き物にも配慮して3種類の魚道をつけました。揖保川には、先ほどの説明で○や◎がついている堰も含めて、環境面から見て改善しなければいけない点が沢山あると思います。(図8)

**委員** 魚道整備の中で、重要種及び注目すべき生息地や地域を特徴づけるような生態系について影響要因

とも調整をしていきます。

**委員** 揖保川の全体を俯瞰した場合に、揖保川の自然環境が50年先100年先にどのようになっているか。例えば龍野あたりなら、野口雨情が「河原千鳥じゃ、あの啼く声は。揖保の川瀬の風じゃない」と歌に詠んだり、三木露風の「河原よもぎの花が咲く」と唱われた景観や植物・動物については、どの区間でどのようなものを目指すのかといったようなことは、どこで扱われるのでしょうか。

**河川管理者** 現在、河川整備計画の検討と並行して河川整備基本方針を検討しています。その中で、上流域、中流域、下流域の現況を分析し、歴史的な変遷を整理し、将来的にあるべき姿というようなことを検討しています。現在は、並行して作業をしているので、その全体像をまだお示しできる状態になっていませんが、流域委員会での議論は基本方針に反映していきたいと思っています。

**委員** 引堤、改築、あるいは掘削の他に別の治水の方法はないのでしょうか。例えば粗朶沈床\*というような工法は利用できないのでしょうか。

**河川管理者** この30年間でやっていく事業の実施段階で、工事として必要となった場合には、専門家の意見を参考に進めていこうと考えています。大きな方向性としては、工事箇所の選択とか著しい環境への影響を回避することが、計画段階での環境配慮の一番の目的ですので、「ここを触ってしまったら揖保川の河川環境自身が大きく狂ってしまうので避けた方がよい」などということを委員会で議論していただけたらと思います。また、今のところダムを造ることは優先的な整備とは考えていないので、ここでは提示していませんが、河道を掘ったり掘げたりするよりは、上流部で貯留能力を確保するダムを造った方がよいという考え方もあります。個別事業の工法については、それぞれの段階で検討しようと思っています。

**委員** ここで「現状」といわれているのは、今のこの時点のことだと思いますが、過去に失われたものもあると思うのです。失われたものの復元とか回復とか、そういった考え方があってもよいのではないのでしょうか。

**委員** 説明では保全する部分と再生する部分があるとのことでしたが、環境要素の選定(図12)の「環境」のところは、現状維持、魚道整備、継続事業になっており、再生の概念はどこへ行ったのだろうかという気がしました。その意味で、河川環境を全体像で見れば、ここは保全したい、ここは再生したいという考えが見えてくるのではないかと思います。

**河川管理者** どの時点に戻すのか、また保全・復元についてどこに着地点を置くのかは非常に悩ましいところだと思います。河川管理者の考え方としては、特に人間の営力が著しく環境に影響を及ぼした事項で、それを除いたり回避したりすることで元に近い形に戻せるところは戻していくということです。しかし、戦前と全く同じものを復元するというようなことは、河川をめぐる(土地利用等の)制約条件が大きく変わってきていますので難しいと思います。

**委員** これまで失ってきた環境を回復させるということは、資料(図1)に示された「河川の縦断的連続性の回復」、「林田川水環境改善緊急行動計画の推進」、「三川分派地区環境整備計画の推進」のような形で考えていくということで、それ以外のところは、できる範囲内で行うという意味だと解釈してよいわけですね。

**河川管理者** はい、そうです。

**委員** 環境整備として散策路ネットワークや水辺プラザの整備が示されていますが、環境破壊をしないということを前提に、そういったものが取り入れられるのでしょうか、それとも上流・中流ではそういった整備は絶対にできないものとするのでしょうか。



そだちんしょう  
\*「粗朶沈床」: 粗朶とは里山の雑木から伐採した木の枝のことで、粗朶沈床は、この雑木の枝を編んでマットをつくり、石を詰めて川底に沈め、川に造られる工作物が沈んだり流れないようにしたり、水の勢いで川底や川岸が削られるのを防ぐために用いられる工法です。粗朶沈床には隙間が多く、その周囲は流速が小さくなるため、小魚類や底生動物などの様々な水生生物の生息空間にもなります。

**河川管理者** ここにあげているのは、おおむね30年間で優先的に整備していくことを考えているものです。したがって、他の地区では全く整備されないとか、してはならないという合意ができたとは思っていません。候補としてあがっている地区で、それらの整備を本当に実施すべきかどうか、それから、実施するとしたらどのような形で実施するかを、今後議論したいと思います。

**委員** 揖保川の河川環境を考える場合、傷つき病んでいる部分を持っている今の段階では、一律に機械的・部分的に整備するのではなく、重点を絞って対応していかざるを得ない状況にあると思います。そして、その地域をどのような状態にしたらよいかといった目標や理念をもっと明確にしたり、また、20～30年先のいつまでにどの地域のどのような部分を詰めていくのかという計画は、河川管理者にのみ期待

することではなく、私達自身が対応していかなければならないことだと思います。

**河川管理者** 河川管理者ができる範囲は大きいですが、一方で限定的です。流域委員会として流域全体をこのようにしていきたいという考え方の中で、河川管理者の役割としてできることを20～30年の中で何とか考えていきたいと思います。そのために必要な手段を、予算なども含めて確保していくのが河川管理者の役割であると思っています。

また、河川管理者は計画をつくって工事をするだけではなく、調査の過程で情報を集約しています。これは皆様から頂いている貴重な税金で実施している調査なので、その調査のデータは皆さんにすべて還元することができます。また、今の技術力や、事業者としてできる能力がどれくらいあるのかもお示しすることができます。

## 分析を行う環境要素は？

**委員** 河床材料（石、砂、泥など）は、生態系への影響と非常に密接に関係するのですが、一番重要な環境要素である流速と水深が項目としてあげられていません。水量という項目はありますが、流速と水深は必要ないと考えているのでしょうか。あるいは、示されていないけれども実際は考慮されているのでしょうか。川の断面を拡げる工法が多いようなので、そういった影響について、この表の中に項目を設ける必要はないのでしょうか。

**河川管理者** 十把ひとからげに生態系というのではなく、その生息の場であるとか、今ある、棲みついている実際の生物の生息状況がありますので、場と実際の生物の相互関係等を考慮しないとイケません。掘削等を伴うときの水量や流速、水深もその中に捉えています。最初に提示した水量はもう少しマクロな意味での水量ですので、ご指摘いただいた事項については、主に「生態系」という項目の中で捉えていこうと考えています。

**委員** この分析の評価結果が、先々どのように反映されるのかを確認させていただきたいと思います。例えば、その調査を行った結果、ある河原を全面的に掘削しなければ河川の疎通能力が確保できないが、その河原に非常に重要な希少種がいて、掘削すれば恐らく全滅するだろうと予測される場合に、当初計画された工法を変えることを検討することがこの調査の目的なのですか。

**河川管理者** 大きな掘削をすることによって河川全体に大きな影響がある場合には、現状維持という形で全く掘削しないことも選択肢としてあります。そうすると場所によっては、昭和47年7月洪水に対応するという当初の目標を下げざるを得ないこととなります。ただしその前に、工法的にもう少し工夫できるかもしれないということもありますし、掘削したとしても、その貴重種が移植を伴うような形で近傍あるいは別のところで復元・再生できるというようなことであれば、そのような選択肢もあると思います。

**委員** 兵庫県は「河川水辺の国勢調査」\*を独自の方法で非常に詳細に実施しており、水系ごとに川の健康診断図をつくらうとしています。これは、水質、水温、堰の状況などの川の物理環境と同時に、水生昆虫、魚類、植生などを、例えば源流部のひんやりとしたところに棲む生き物はこのあたりまでいる、汽水域の生き物は回遊性があり、このあたりまで上がっている、堰との関係はこうだとかが示されているものです。その上で、ここを変えたらよくなるといった課題をあげて診断した図面を出しています。そういったものが揖保川で出てきますと、先ほどから話題になっている再生をどうしたらよいか、あるいは、ここに希少な種があるが近傍にもあるから大丈夫といったことも見えてくると思います。そこで、先ほどのカッコ書きの「重要な種」「注目すべき生息地」の中身が、今後揖保川の環境を考えていく上でとても大きな鍵になってくるのではないかと考えます。【P8へ】

# 委員会資料の内容（抜粋）

図1. 環境対策の考え方

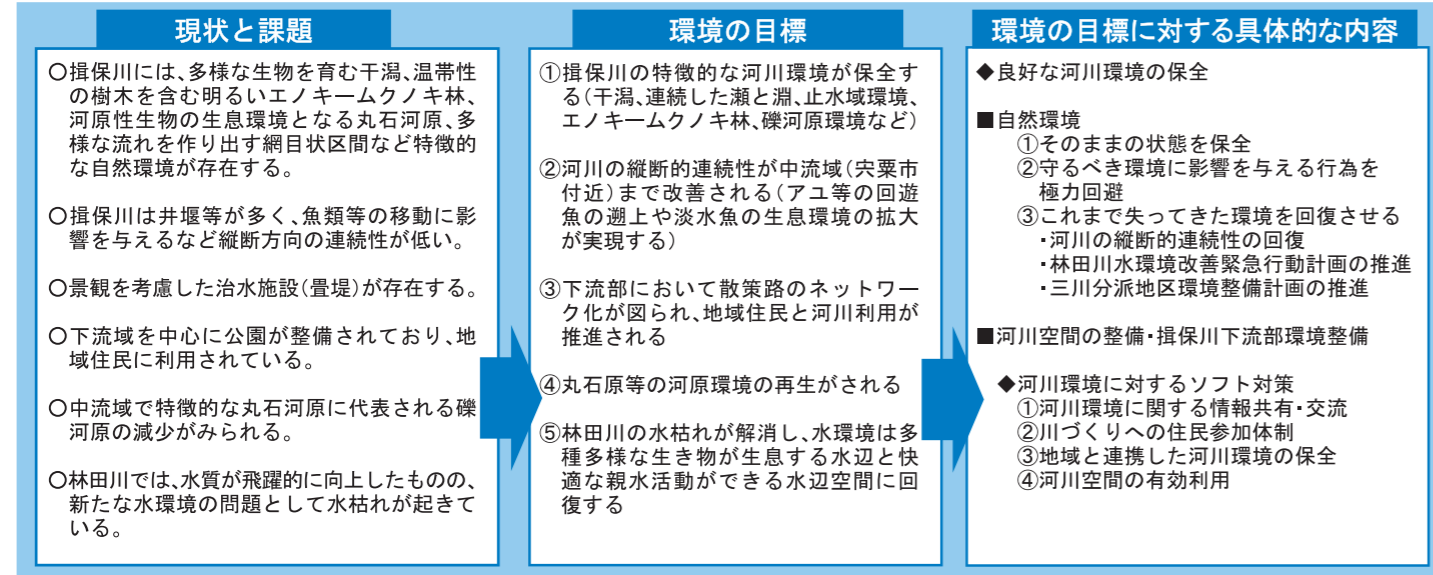


図2. 考えられる複数案

|     | 整備方法 (治水案)      | 整備方法 (環案)   |
|-----|-----------------|---|
| 上流域 | 西安積<br>中安積      | a 現状 b 引堤<br>c 築堤   |
|     | 中安積             | a 現状 b 引堤<br>c 築堤   |
| 中流域 | 曲里<br>潤賀        | a 現状 b 引堤<br>c 築堤+掘削+堰改築  |
|     | 安黒              | a 現状 b 引堤<br>c 築堤   |
|     | 野々上<br>田井       | a 現状 b 引堤<br>c-1 築堤+堰改築<br>c-2 築堤+掘削+堰改築                          |
|     | 河東              | a 現状 b 引堤<br>c-1 築堤+堰改築<br>c-2 築堤+掘削+堰改築                          |
|     | 川戸<br>下比地<br>御名 | a 現状 b 引堤<br>c-1 築堤+堰改築<br>c-2 築堤+堰改築                             |
| 下流域 |                 | b 魚道整備による縦断連続性の改善<br>動的平衡の中での礫原、砂礫地の保全・再生<br>散策路のネットワーク化、水辺プラザの整備 |
| 林田川 |                 | a 現状<br>b 導水による水枯れの改善<br>導水による水質の更なる向上                            |

委員会では、治水の具体的な対策案として、図2にあるように、上・中流の7つの地域における整備の案がそれぞれ複数示されました。ここではそのうちの一つ、宍粟市山崎町の野々上・田井地区の例をご紹介します。

図3. 野々上・田井地区の対策案(掘削+堰改築)



図4. 「掘削+堰改築」案の内容と河川環境への影響



図5. 「掘削+堰改築」案の環境要素別の分析項目案

| 環境要素               | 掘削案(堰改築含む)  |
|--------------------|---|
| 水環境                | 水量 -<br>水質 -<br>地下水の水質及び水位 掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する                                      |
| 土壌に関する環境<br>その他の環境 | 地形及び地質 掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるため「重要な地形及び地質」を分析項目として選定する<br>地盤 地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する |
| 動物                 | 周辺でオヤニラミが確認されており、水際植生が失われることで、生息環境が減少する可能性があるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する                                     |
| 植物                 | 掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する   |
| 生態系                | 連続する瀬・淵が一部失われる可能性があるため「地域を特徴づける生態系」を分析項目として選定する   |
| 景観                 | 連続する瀬・淵が一部失われる可能性がある「主要な眺望及び景観資源」を分析項目とする   |
| 人と自然とのふれあい活動の場     | アユ釣り客が訪れる区間で、掘削による影響が予想されるため、「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する  |

図6. 野々上・田井地区の対策案(築堤+掘削+堰改築)



図7. 「築堤+掘削+堰改築」案の内容と河川環境への影響



図8. 河川の縦断的連続性の回復

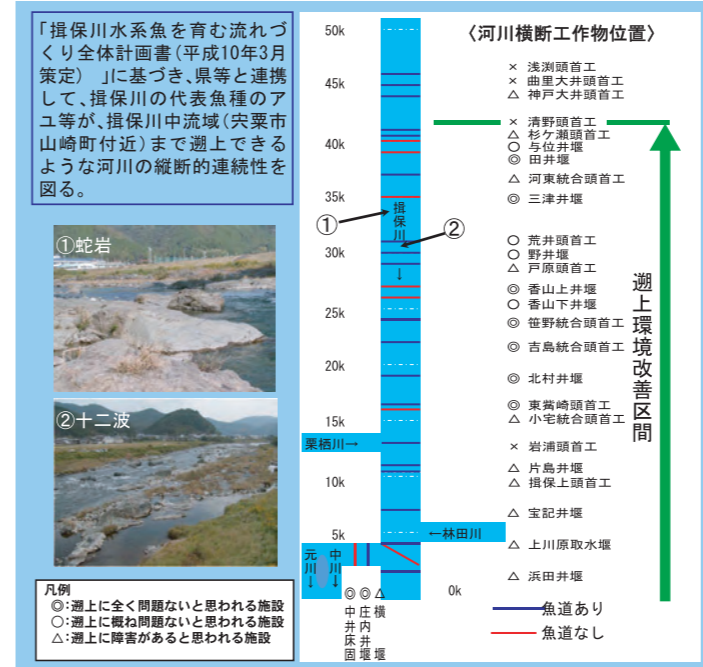


図10. 林田川水環境改善緊急行動計画の推進



図9. 縦断的連続性回復(魚道整備)の環境要素別の分析項目案

| 環境要素               | 魚道整備   |
|--------------------|--|
| 水環境                | 水量 -<br>水質 -<br>地下水の水質及び水位 -   |
| 土壌に関する環境<br>その他の環境 | 地形及び地質 -<br>地盤 -   |
| 動物                 | アユをはじめとする回遊魚の移動性の改善、魚類全体の生息範囲の拡大が予想されるため、「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する        |
| 植物                 | -  |
| 生態系                | 縦断方向の連続性が回復することで、魚類をはじめとする水生生物の生息範囲が拡大することが予想されるため、「地域を特徴づける生態系」を分析項目として選定する |
| 景観                 | -  |
| 人と自然とのふれあい活動の場     | 下流からのアユの遡上により、アユ釣り場が広がる可能性があるため、「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する              |

図11. 林田川への導水の環境要素別の分析項目案

| 環境要素               | 導水  |
|--------------------|---|
| 水環境                | 水量 林田川の水枯れの解消が見込まれる。渇水時の本川での瀬切れ発生頻度が高くなる可能性があるため、「水量」を分析項目として選定する<br>水質 林田川の水質の改善が見込まれるため、「富栄養化(BOD)」を分析項目として選定する |
| 土壌に関する環境<br>その他の環境 | 地形及び地質 -<br>地盤 地下水の水位で影響が確認された場合に分析を行う  |
| 動物                 | 林田川では、水枯れの解消により魚類をはじめとした水生生物の生息環境の改善が予想されるため、「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する   |
| 植物                 | 水際植生の生育への影響が予想されるため、「重要な種及び群落」を分析項目として選定する  |
| 生態系                | 水枯れの解消により、水生生物、水際植生等への影響が予想されるため、「地域を特徴づける生態系」を分析項目として選定する  |
| 景観                 | 林田川では、年間を通して水の流れる河川となることが見込まれ、景観資源としての価値が向上することが予想されるため「主要な眺望及び景観資源」を分析項目として選定する                                  |
| 人と自然とのふれあい活動の場     | 林田川では、年間を通して水の流れる河川となることで住民の親水性の向上につながることを予想されるため「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する                                  |

レッドデータブック\*に載っている希少種だけではなく、例えば、一般種であるイカルチドリが営巣する河原というのが、揖保川中流域のずっと慣れ親しんできた河原、畳堤にしてまで見たいと思った景観なのです。このように、その区間を特徴づける生物種も「重要な種」や「注目すべき生息地」の中に入れていただければ、動物、植物、生態系といった項目が一般的な評価に留まらず、地域の評価まで持っていけると思います。

(\*「河川水辺の国勢調査」：全国の主要な河川で実施されている環境調査のこと、川やそこにすむ生物の状況を調べ、より良い川づくりに活かされています。国土交通省や都道府県が概ね5年に1回のペースで実施しています。)

\*「レッドデータブック」：絶滅のおそれのある野生生物の情報をとりまとめた本のこと。日本では環境省のほか、各都道府県がそれぞれの地域のレッドデータブックを作成しています。)

**河川管理者** 特に重要な種がどのようなものかの選定については、最終的には専門の方々のご意見を参考にして決めたいと思っております。環境問題を考えるときには健康診断のような評価が必要だと思います。環境面もありますが、治水面などで特に問題になっている点も一つの健康診断のパロメーターと捉えていかざるを得ません。流域委員会の中で大きな方向性として留意すべきことを言っていただければと思いますし、流域委員会提言（平成15年3月）の中にかかなりの要素が入っていると思いますので、それをベースに目標を定めていきたいと考えています。

**委員** 人工構造物を造ることは、即、生物種数を減らす方向につながるものです。それを承知の上で人工構造物を造っていくかどうかを検討してほしいと思います。姿を見ることができなくなった生き物を1種類でも多く元の状態に戻す努力が必要ではないでしょうか。まだまだお金と工夫が足りないのが現状だと思います。治水上の問題もあるでしょうが、自然再生にもっと力を注いでいただきたい。

**委員** 井堰の改修を伴う掘削は、魚道を設置するよいきっかけになると思います。これは先ほどの縦断方向の連続性の事業とも関連するものと考えてよいのでしょうか。

**河川管理者** 資料に示された堰の改築は、河川管理者が治水上の阻害となっている堰に対して実施する改築のことで、以前提示しました400億円の中に既に組み込まれているものです。

**委員** 魚道が付いていない井堰、あるいはそれが十分でない井堰については、改修の際に魚道を付けるということが原則となるのでしょうか。

**河川管理者** もちろん魚道は整備します。具体的な魚道の形式については、その段階で専門家の方々のご意見を参考にして進めていきたいと思っております。堰に魚道を付ける費用は、堰の改築に併せて実施することでかなり軽減できるので、貴重なお金を使う以上、治水目的だけではなく、環境面の向上を図りたいと思っています。

**委員** 選択肢に「現状維持」とありますが、現実それを選択肢の一つとして考えているのでしょうか。

図.12 環境要素の選定

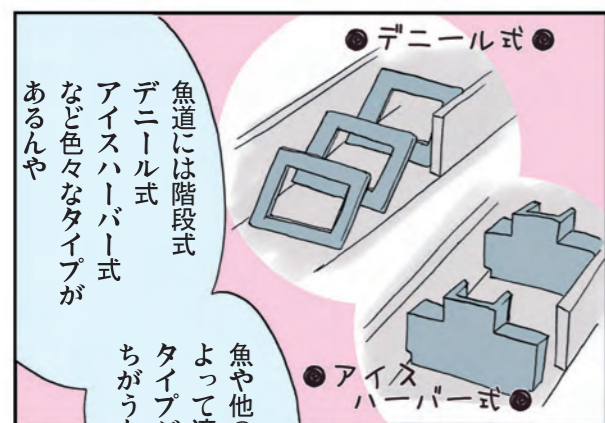
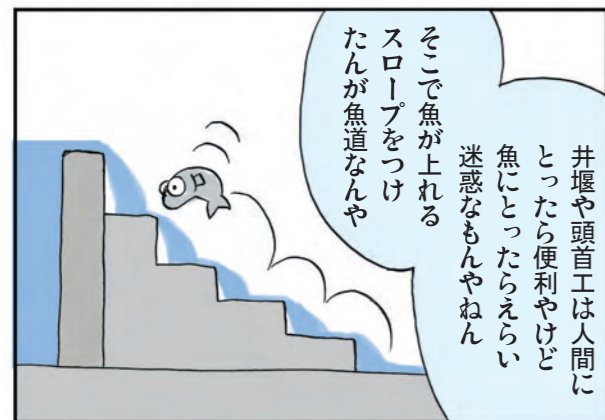
| 環境要素の区分            |            |                  | 影響要因の区分 |    |  | 環境   |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|--------------------|------------|------------------|---------|----|--|------|----|----|------|------|---------|----------|-----------|----------|--------|-----|--|
|                    |            |                  | 治水      | 環境 |  | 現況維持 | 築堤 | 掘削 | 現況維持 | 魚道整備 | 河原の切り下げ | 三川分派地区整備 | 導水による流量確保 | 林田川水環境改善 | ネットワーク | 散策路 |  |
| 水環境                | 水量         |                  |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    | 水質         | 土砂による水の濁り        |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    |            | 水温               |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    |            | 富栄養化             |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    |            | 塩素イオン濃度          |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    | 地下水の水質及び水位 | 地下水の水位           |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 土壌に係わる環境<br>その他の環境 | 地形及び地質     | 重要な地形及び地質        |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
|                    | 地盤         | 地下水の水位の低下による地盤沈下 |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 動物                 |            | 重要な種及び注目すべき生息地   |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 植物                 |            | 重要な種及び群落         |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 生態系                |            | 地域を特徴付ける生態系      |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 景観                 |            | 主要な眺望点及び景観資源     |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |
| 人と自然の<br>触れ合い活動の場  |            | 主要な人と自然のふれあいの場   |         |    |  |      |    |    |      |      |         |          |           |          |        |     |  |

○ 整備により影響を受ける可能性がある環境項目

それともアセスメントのための評価対象として考えているのでしょうか。

**河川管理者** 現実的かどうかはまだ分かりませんが、

### しそ夫くんのワンポイント解説 「魚道」ってなに？



アセスメントの評価対象として現状維持という選択肢は必ず残しておきたいと思っています。最終的にこの地区は現状維持とするべきだと合意が形成されるのであれば、その可能性はあります。ただしそうすると、ある地区では昭和47年7月洪水への対応ができなくなる可能性があるということです。

**委員** 治水のところ、築堤、掘削、現状維持の三つだけが選択肢になっていますが、方法によってはこれらの中間的なやり方ができるものもあると思います。それはこの次の段階で考えるものと理解してよいのでしょうか。また、生態系を評価するのは非常に難しいのですが、この項目の内容について何か具体的に考えているのでしょうか、それともこれから詰めていく段階なのでしょうか。

**河川管理者** 今は計画アセスメントの段階ですので、ある程度、両極端な案の提示をしています。もし再検討が必要になれば、もう少し別の案も考えて、それが最適かどうかを検証することもできると思います。生態系の項目の内容については今後詰めていく段階です。

**委員** 資料(図12)にある「人と自然のふれ合い活動の場」という要素は、これまでの説明からイメージはできるのですが、これを分析してどのような答えが出てくるのかが見えないのです。

**河川管理者** 堤防を造ったからといって、人と自然がふれ合う場がなくなるわけではありませんが、影響があると思われる内容については、一応、取りあげておく必要があると考えています。

**委員** 情報ネットワークを、ただ単に安全・安心だけの視点から利用するのではなく、水質問題等を含めた総合的な情報網として活用できるのではないかと思います。情報ネットワークはこの影響評価とは全く関係がないのでしょうか。ほかの項目として補完できるので、そこで取り上げる、あるいは取り上げなくても構わないといったような相互関係についてはどう考えていますか。

**河川管理者** 単目的でなく複合的な目的のためにも、情報ネットワークを利用していきたいと考えています。ただ、各場所における生物の生息環境の情報をどのような形で情報として載せていくかについては、まだ十分に検討がなされていない状況です。

**委員** 縦断方向の連続性の回復の件については、揖保川中流域の部分までを遡上の目標とするという説明

でした。これは「魚を育む流れづくり全体計画書」\*の方針だと思うのですが、その背景には、主な横断工作物があるあたりまでないということなのでしょうか。それとも、それ以上連続させると逆に具合が悪いというような側面があるのでしょうか。

(\*「魚を育む流れづくり全体計画書」：揖保川水系における魚道整備の指針として、魚を育む流れづくり推進協議会(兵庫県龍野土地改良事務所、国土交通省、兵庫県)が平成10年3月に策定したもの。)

**河川管理者** 「魚を育む流れづくり全体計画書」は、横断工作物はアユを代表魚種とする回遊魚に対して影響が大きいため、それを改善することによって回遊魚が遡上しやすい川を目指すということで作られた計画です。この中で遡上の目標を山崎付近までと言っているのは、その付近が十二波といわれるアユの友釣りの発祥の地であり、流域の歴史的な風土を形成してきた場所でもあるため、少なくともそこまではアユが遡上できるような環境をつくりましょうという、分かりやすい目標として提示したものです。

**委員** 他の委員会で揖保川に分布している横断工作物すべてを調べた結果、魚道が設置されているものが全体の4分の1くらいで、しかも魚が上れるものはほとんどない。また、上ることができる回遊魚はアユくらいであるという報告が出されています。したがって、順次そういったものを解消して、アユが上れるだけではなく、ほふく性の動物も上り下りできる環境を目指したいというのが本音です。

**委員** 説明では、とにかく連続性をとことん追求するのが良いというような感じに聞こえるのですが、中途半端に人の手が入ってしまった河川では、逆に間を断つ部分もあった方がよいところもあるのではないのでしょうか。つまり、外来種の問題などもあり、連続性を確保するとかえって今生息しているある種が危機にさらされてしまう場面も考えられるので、必ずしも縦断方向の連続性を確保するという単純な目的だけではないのではないかと思います。

**傍聴席より**

- 新宮町内では、いつの台風の洪水で、どこがハイウォーターラインを超したかを調査をしていると思いますが、それを聞かせていただきたいと思っています。
- 昔は砂利を取ることができたけれども今は砂利を取ることができないとのことですが、河川の流下能力を大きくするのは掘削が最も費用がかからなくて手取り早いと思います。
- 井堰については、全面可動のローラーゲートは電気や機械の技術者をそこに置くように義務付けてほしいと思います。また、2004年に大きな出水があったときに、3箇所可動堰が途中まで上がって皆止まってしまったのですが、その原因をお聞きしたい。
- 流下能力を大きくすることも大事ですが、治山、治水に関してはダムがいちばん効果があると思います。

**委員** 外来種の問題はこれとはまた別だと思えます。つまり、外来種を勝手に放流しないことの方が重要なのです。外来生物法\*が制定されるまでは、個人がブラックバスの稚魚を輸入して放流することに何の制限もなかったという制度上の問題がありました。一昨年、円山川の支流のある一つの堰の下にオオサンショウウオが109匹も発見されたのです。隠れる穴もなく、石の下からしっぽや頭や体の一部が見えていました。こういう異常な状況は河川横断工作物のなせる業なのです。現状の揖保川の河川環境を少しでも改良するためには、回遊魚が全く遡上できないような頭首工や堰を少しでも改善すべきだと思えます。

(\*「外来生物法」：特定外来生物による生態系等に係わる被害の防止に関する法律)

**委員** 工事前と工事直後、あるいは長時間かけて復元されたものとを比較分析するとか、堤防の内側と外側の地下水の分析などの広がりをごとまで調査するかといったことは、どこかで出てくるのでしょうか。

**河川管理者** ある程度の時間の概念はあるのですが、どこまで網羅できるかということはありません。直接的には、いちばん大きな影響を与える工事を実施した時の状況をベースにした短い期間で考えていきたいと思っています。ただし、工事した直後の一瞬の影響は小さくても、後々その影響が大きくなるようなことも想定されるので、そのような状況も考慮していきたいと考えています。工事の影響がいつ現れるのかについては、あくまで予測ですので、これまでの知識・経験の中から推測することになると思えます。

**委員** この影響分析計画書は公表されるとお伺いしましたが、今後、何らかの形で揖保川の流域の住民の方々が提案、あるいは意見を述べる機会があると考えてよろしいですね。

**河川管理者** はい、そうです。

# 揖保川流域委員会とは

## 揖保川のこれからの川づくりのあり方を議論する場です。

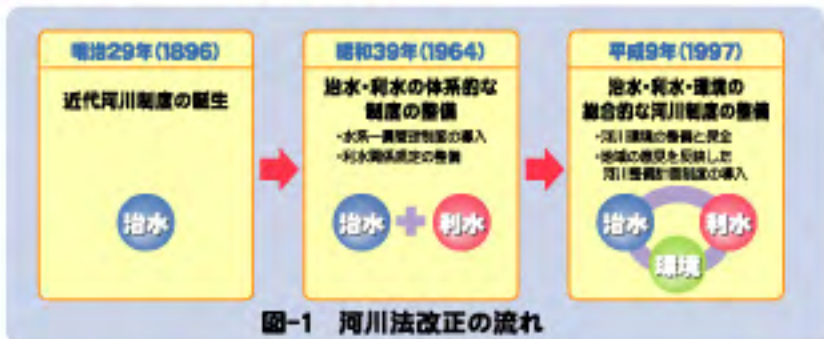
平成9年の河川法改正に伴い、これまでの「治水」「利水」に加えて「河川環境の整備と保全」が法の目的に追加されました(図-1参照)。

また、これまでの「工事实施基本計画」に代わって、長期的な河川整備の基本となるべき方針を示す「河川整備基本方針」と、今後20~30年間の具体的な河川整備の内容を示す「河川整備計画」が策定されることになり、後者については、学識経験者、地域住民等の意見を反映する手続きが導入されました(図-2参照)。

揖保川流域委員会は、「揖保川河川整備計画の案(直轄管理区間)」の策定にあたり

- 1 河川整備計画の原案について意見を述べる
- 2 関係住民意見の反映のあり方について意見を述べる

ことを目的に設置しているものです。



委員会は公開ですので、どなたでも傍聴することができます。また、常時ご意見・ご質問を受け付けています。委員会の議事録及び資料は、揖保川流域委員会のホームページ (<http://www.iboriver.jp>) からダウンロードできます。庶務に申し込みいただければ、郵便にて送付させていただきます。

## 表紙写真を募集しています!

揖保川流域委員会ニュースレターの表紙を飾る写真を、一般の方より募集します。四季おりおりの揖保川の風景や行事など、揖保川流域内で撮影された写真を応募して下さい。なお、ニュースレターは委員会の開催ごとに発行する予定で、表紙として採用させていただく写真の選定は、委員会において行います。また、応募いただいた写真の一部を揖保川流域委員会ホームページでも紹介させていただきます予定で。

[応募方法] プリントした写真と、撮影場所・撮影時期等の説明文を同封し、住所・氏名・電話番号をご記入の上、下記の庶務連絡先まで郵送で応募して下さい。応募写真は、未発表の作品に限らせていただきます。  
※なお、使用させていただく写真の版權、著作権は委員会に帰属するものとし、応募作品は返却しませんので、あらかじめご了承願います。

## 揖保川流域委員会ニュースレター No. 25

[編集・発行] 揖保川流域委員会  
[連絡先] 揖保川流域委員会 庶務  
株式会社ニュージェック 担当: 高橋・井上・岩井・説田  
まんが: 坂井千秋(姫路市在住)

〒531-0074 大阪市北区本庄東2-3-20  
TEL: 06-6374-4080 FAX: 06-6374-5108  
E-mail: office@newjec.co.jp  
揖保川流域委員会 ホームページアドレス  
<http://www.iboriver.jp>

