

第18回揖保川流域委員会 議事録（概要）

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

出席者：委員12名、河川管理者3名、自治体関係者3名、傍聴者32名

1. 揖保川河川整備計画（環境）の基本的な考え方の説明

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、その結果を踏まえて審議が行われました。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について、河川管理者の考え方が示されました。

<説明されたスライドの主な構成（資料1）>

- 環境対策の考え方
- 個別箇所における考えられる複数案
- 環境の具体の対策案
- 影響要因から想定される環境要素

◆説明内容に関する質疑応答

<配布資料の語句について>

○資料に「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（スライドNo.73）、一般的な意味での河川の水質と、広く捉えた方がむしろ分かりやすいので、代表的な水質項目をある程度リストアップしておく必要があると思います。

○分析項目の抽出のところで、動物、植物、生態系のところで「重要な種及び注目すべき生息地」、「群落」、「地域を特徴づける生態系」と、あえてカッコ書きにしているのは何か想定されているものか出典などがあるのですか。（スライドNo.13、16、25等）

→（河川管理者による回答）河川環境検討シートというものをつくっており、このシートの中で、ある程度重要な種として特定したものについては括弧書きにしています。その部分については、専門の先生にお伺いしながら進めていったらどうかという意味で、カッコ書きにしました。

<考えられる複数案について>

○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。

○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たくさんあると思います。

→（河川管理者による回答）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っています。流域委員会で出された意見を他の関係者にも理解していただき、この整備計画をつくる過程の中で、関係する自治体とも調整をしていきます。

- 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して取り上げるべきでしょうか。
- （委員による回答）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がないと思いますが、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。
- 全体を俯瞰した場合、揖保川の自然環境が50年先100年先にどのようなようになって欲しいのか。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」と歌われた景観や植物・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ことは、どこで扱われるのでしょうか。
- （河川管理者による回答）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、下流域で現況を分析し、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、並行して作業をしているので、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を基本方針に反映していきたいと思っています。
- 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できないのでしょうか。
- （河川管理者による回答）この30年間でやっていく事業の工事の実施段階で必要となった場合には、専門家の意見を参考にして進めていこうと思っています。大きな方向性としては、工事箇所を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良い」などということを議論していただけたらと思います。今のところダムを造ることは優先的な整備だとは考えていないので、ここでは提示していませんが、河道を痛めつけるよりは、上流部で貯留能力を確保するダムを造った方が良いということも考えられます。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。
- 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。
- 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（No.65）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という気がしました。その意味で、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うのです。
- （河川管理者による回答）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です。河川管理者の考え方は、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くということ。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。
- 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（スライド No.4）で言うところ「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に解釈して良いわけですね。

→ (河川管理者による回答) はい、そうです。

○環境整備として散策路ネットワークや水辺プラザが入っていますが(スライド No.75)、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・中流にはそういうことは絶対にできないものとするのかをお聞きしたい。

→ (河川管理者による回答) 今ここに挙げているのは、おおむね30年間で優先的に整備していくものとして考えているものです。したがって、他の地区では全くなされないとか、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。候補として挙げられている地区で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。

○河川環境を考える場合に、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、私達自身に対応していかねばならないことだと思います。

→ (河川管理者による回答) 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っています。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ぐらいあるのかもお示しすることができます。

<影響分析を行う環境要素について>

○河床材料は、生態系への影響と非常に密接に関係するのですが、その一番重要な環境要素である流速と水深が項目として挙げられていません。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すか。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。

→ (河川管理者による回答) 十把ひとからげに生態系ではなく、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。

○この分析の評価結果が、その先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。【田中丸委員】

→ (河川管理者による回答) 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。そうなる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。

○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ろうとしています。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を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挙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すごく大きな鍵になってくるのではないかと考えています。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、昼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」の中に含めていただければ、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。

→（河川管理者による回答）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バ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、ありがたいと思いますし、提言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。

○人工構造物を造ることは、即、生物種数を減らす方向にいくものです。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欲しいと思います。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かと思えます。まだまだお金と工夫が足りないのが現状だと思いますので、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と思えます。

○井堰改修を伴う掘削は、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。

→（河川管理者による回答）資料に示された堰の改築は、河川管理者が治水上阻害に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。

○魚道の付いていないもの、あるいは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。

→（河川管理者による回答）もちろん魚道は整備をします。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えます。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ができるので、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。

○「現状維持」とありますが、現実にはそれを選択肢として考えているのか、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か、どちらでしょうか。

- (河川管理者による回答) 現実的かどうかは、まだ分かりませんが、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おります。最終的にこの地区は現状維持とするべきだとの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、そうなるとある地区では昭和47年7月洪水対応ができなくなる可能性があるということです。
- 治水のところで、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、方法によってはそれらの中間的なやり方で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おられるのか、それともこれから詰めていく段階なのでしょう。
- (河川管理者による回答) 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。2番目の点につきましては今後詰めていく段階です。
- 資料のNo.77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。
- (河川管理者による回答) 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。
- 情報ネットワークをただ単に安全・安心だけの視点から応用するのではなく、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。
- (河川管理者による回答) 単目的でなくて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おります。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。
- 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目標とするということで、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、主な横断工作物がそのあたりまでないということなのですか、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。
- (河川管理者による回答) 「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背景で作られた計画です。ここで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。
- 「流れを育む委員会」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、匍匐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。
- 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の説明に聞こえるのですが、中途半端に人の手が入ってしまっている河川では、逆に間を断つ部分もあった方が良いところもあるので

はないでしょうか。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晒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目的だけではないのではないかと思います。

○外来種の問題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います。

○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く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。

→（河川管理者による回答）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とは分かりません。直接的には、いちばん大きなインパクト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えます。ただし、その工事した直後の一瞬のインパクトは小さくても、後々大きくなるようなことも想定されるので、そういった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。

○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。

→（河川管理者による回答）はい、そうです。

2. 傍聴者からの発言

1名の方から以下の発言がありました。

○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えますが、それを聞かせていただきたいと思えます。

○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っ取り早いと思えます。

○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えます。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一番効果があると思えます。

→（河川管理者による回答）河川管理者は、新宮町付近の計画高水、ハイウォーターレベルについてのデータを持ち合わせておりますので、提供させていただきます。

砂利採取につきましては、砂利採取法という法律が制定・施行されています。それによって揖保川においても砂利採取が禁止されている状況です。当初は砂利採取によって、川の河床が低下して堰などの構造物の維持ができなくなるという問題を抑えることが主な目的でしたが、その後、無秩序な砂利採取の禁止と併せて、環境面での配慮も含めて砂利採取を禁止、規制してきたところです。

（以上）