

# 揖保川流域委員会

## 第3回 治水・利水・自然環境分科会 議事録(概要)

日 時：平成15年2月18日(火) 15時～18時  
場 所：姫路市 姫路キャッスルホテル 3F 錦の間  
出席者：委員7名、河川管理者2名、傍聴者27名

### 1. 治水・利水・自然環境に関する提言について

第2回分科会後に分科会メンバーより提出された「治水・利水・自然環境へのご意見」を資料とし、冒頭で各委員より意見の要点を説明していただきました。

引き続き、自然環境、利水、治水の順で分科会からの提言について意見交換が行われ、次のことが決まりました。

- ・第1回～第3回の分科会で出された意見及び文書で提出いただいた意見をまとめ、次回の委員会に提出する(分科会からの意見のまとめは道奥委員及び庶務で行い、次回委員会までに分科会メンバーに確認していただく)。
- ・主に治水に関する意見をまとめる上で、さらに必要な情報(洪水規模と想定される被害、対応方策等)を、河川管理者に提供していただき、委員会で検討する。

### 委員からの主な発言

#### <高水敷の利用について>

人間が行くところは自然が壊れるというのが基本であり、できるだけ人が近づかない環境を残すべきである。サンクチュアリのように人間が行かないところをできるだけたくさん確保しなければ本当の環境は保てないのではないか。

高水敷のゴルフ場やグラウンドとしての利用は最小限にとどめ、通水能の確保と自然環境の再生との両立を目指すべきである。住居を浸水から守るためにコンクリートでの河川整備を進めることに理由は立つが、グラウンドなどは河川敷以外の場所につくこともできる。自然環境の横断方向の分断という指摘もあり、高水敷に自然の植生がないというのはある意味不自然だと思う。

揖保川で高水敷のグラウンドがない場合にあり得る状態は、礫があり草がまばらに生え、年に2～3回洪水によって草が流されるような礫原の状態だと思う。礫原の低水敷の場合、人が入ることは可能で、高水敷をつくらなくても情操教育や環境教育の場としての利用は十分にあり得る。

あちこちで工事されている親水護岸は、革靴で川へ下りられるように階段がつくられたものが多いが、昔の河川敷にはそういう階段がなくてもどこかに踏み跡があり、下りていくことができた。川の自然に対し人が完全に入れられないようにするのではなく、積極的に人の手を加えなくても川に近づくことは可能である。

今の多自然型護岸の欠点は、河畔林をなくしてしまい、河川敷を含めて自然の植生がないことである。今後の植物の復活は自然に任せ、自然の変化を見ていくということではないか。

河口部では、ヨシを工事前に別のところに移植し、工事後に戻すという努力もされている。河口干潟の環境というのは非常に大事である。

治水目的、利水目的でよほどの必然性がない限り、河川敷の人工化を極力制限すべきである。

< 自然環境の定量的目標について >

河川整備の定量的目標として治水・利水ではかなりきちんと数値化されているが、生物に関しては、数値化のための解析さえもされていないのが現状で、まずは目標を設定する上での解析が必要ではないか。

河川整備の地図の中に目標となる生態系を落としていくといったことを提言としていきたい。

< 利水について >

流域にある水力発電所では川を堰き止めて水を引いており、堰の下流側では水が少なくなっている。今後、下流に水が流れなくなるような井堰をつくるべきではないと思う。

揖保川の水利権量の23%が工業用水であるが、これを下水処理水の再利用でまかなうことはできないのか。

(河川管理者による回答：以下「回答」とする)必要な水量が下水処理水でまかなえるかどうかはわからない。工業用水は工場内で何度も循環利用しているので水質的な条件が非常に厳しいという面もある。また、工業用水量のほとんどは最下流で取水されているので、下水処理水を再利用したとしても上流部、中流部の水量が増えることにはならない。

水のリサイクルを考える上では、総合的な環境負荷を考慮に入れなければいけない。水位差に逆らって、上流まで水をポンプアップする場合、そのためにエネルギーを費やし、CO<sub>2</sub>負荷が増えることにもなる。環境への総合負荷というスタンスでリサイクルを考えていくべきである。

湯水で上水道の断水が発生しても、農業用水、工業用水の水をダムから放流し、上水道の断水がさらに長期化するということがあり、このあたりは見直してほしい。

河川水系の一元管理の問題が指摘されており、権限をもった横断的組織による部局間の連携管理の体制づくりをお願いしたい。

下水処理は、山崎町より下流は流域下水道が整備され、それより上流部では個別の処理場で処理された排水が揖保川へ流されている。山崎より上流部の水質調査の結果は地区ごとに異なり、十分基準値を満たした管理がなされていないとも思われるので、下水の処理についてきちんと提言すべきである。

今の生活の中で、川とほとんどかわりのない生活をされている方が大半ではないか。分科会の結果を本委員会へ戻すときに、生活と川とがもう一回結びつくような仕組みを考えていくことが必要だということをつけ加えていきたい。

< ダムについて >

ダムは、小さな堰、砂防ダムを含めて、河川環境を破壊する大きなものなのでつくってほしくない。どうしても洪水の危険の高いところは、ふだん水をためないダムをつくり、いざというときだけ水を貯め、ふだんは溪流環境を維持するべきである。

ダムなしで治水対策ができるのかどうかという技術的検討がまだの段階でダムという選択肢を除いていいのかという点がある。仮に30年先ではよくても、100年先の世代の人が同じような考えを持つのかどうかということにはわからない。そういう意味で、技術的検討をする前に選択肢から除外するという点については、慎重になりたい。

ダムがない場合にどういう対策がなされるかというシナリオをいくつか検討していただいているのか。

(回答)現在の工事实施基本計画の計画高水流量でダムがない場合ということが考えられるかについて、河道掘削には限界があるので、引堤による対策を選択する確率が高い。ダムなしでも治水は可能と考えるが、一方で流域に与えるインパクトも大きく、委員会の中でも提言をいただきたい。

ダムがない場合、河川への環境負荷はどうしても大きくなる。今の揖保川の状況を見るとダムをつくらない場合、狭窄部のところは大きな人工的な断面にならざるを得ず、環境に優しいと

は思えない。ダムについて、それから各計画規模の整備が行われた場合にどういう改修が考えられ、それを超えた洪水が起こった場合にどれぐらいの氾濫が起こりうるのかということについて、視覚的に見られるような資料の作成をお願いしたい。

もし自分が川の横に住んでいると置き換えて考えた場合、この委員会が、戦後最大の洪水が数年前にあった状態で行われている場合と、その洪水が何十年も前の出来事の場合とでは雰囲気が違うと思う。自然災害の場合は往々にしてそういうことがあり、どういう結論になるにしろ、慎重かつ客観的な判断が必要である。

流域委員会ではダムのメリット・デメリット、その他の代替案を検討した上で、こういう方法を推薦するという進め方をしなければならない。治水の安全度を求める場合、例えば河川景観を失うといったことがあり、すべてを満たす回答はない。何かをあきらめ何かを求めるという議論は慎重にしなければならない。

#### < 遊水池・地下貯水池について >

遊水池について、つくるとすればどこがあるとか、どの程度の流量カットになるとかの検討をさせていただけるのか。あるいは、現時点で適当な場所はなさそうということなのか。

(回答) 上流部の山崎町のあたりは兩岸の地形が狭くなり、勾配も急になっているので、遊水池に適しているところがあるかどうかは少し疑問がある。一応確認し、検討したいと思う。地下貯水池についての意見もでていますが、通常都市部の河川で使われる手法である。どの程度の予算規模で、どれぐらいの時間がかかるか、さらに費用対効果(B/C)の問題もある。そういうこともご検討いただいてはどうか。

(回答) 地下貯水池は、都市河川の場合、効果を考えて可能だと思うが、現時点の揖保川の予算規模から想定すると、現実的には不可能に近いと思う。

#### < 森林の治水機能について >

緑のダムの効果は既に発揮された状態にあり、治水容量に今以上の森林の部分を見込めるのかということがこれまでも議論の対象となった。例えば洪水ピークカット流量をこれぐらい見込めそうだというような検討は可能なのか。

(回答) 過去の研究資料などをみると、数ミリ～数十ミリの効果という話が主流であり、揖保川で過去に洪水の起こっている300ミリとかの雨量に対して大きな部分を占めるということはない。また、「確実性」という面から、スポンジのように山林の腐植土に水が十分たまる状態で大雨が降った場合、治水の効果は大部分が見込めないということが想定される。

これからの森林管理を通して洪水のピーク流量を下げる可能性があるかという議論だとすれば、定量的に何 $m^3/s$ の流量減が期待できるといった見積りは不可能だと判断している。ただし、前向きな議論として、山の管理をきちんと行い、樹種を考えるといったことは必要である。整備計画の数量的な部分に森林の治水容量を見込めなさそうということがわかってきたと思う。また一方で、森林管理というのは流域管理のうえで非常に重要な割合を占めており、間伐など森林の手入れに関して提言していきたい。

揖保川流域の森林は、他の都市河川に比べてかなり流出を抑えてくれているということは、これ自体が緑のダム効果だと言っていいと思う。今後20～30年、さらに長く今後100年の社会情勢の変化を考え、この揖保川流域内で開発を無秩序に進めないようにして、ある程度の森林面積を維持していくということで、緑のダムを計画に反映することができるし、提言にも盛り込めると思う。

緑のダムと洪水とは全く関係なく、利水や自然環境の方にかかわることであり、揖保川と集水域を含めたかたちでの提言となる。ただし、人工林の保水能力があまりないのは確かである。

#### < 対象洪水の規模と区間ごとの洪水対策について >

下流側から整備を進めるという大原則があり、下流側の一部区間ではすでに1/100の整備が達

成されている。今後の整備計画では、現在ほとんど無堤状態の上流側で1/30ぐらいの十分な手当をすることになるが、下流部の整備状況を考えると、必ずしもその1/30にとられる必要はないと考える。そういった意味で第1案として全区間1/30、第2案として上流側が1/30で下流側は1/50という案を示した。

河川区間ごとに、例えば何十分の1ぐらいに整備した場合の対策メニューのようなものは、河川管理者から示していただけるのか。検討するメニューの組み合わせとしてたくさんのケースがあると思うが、ある程度限定して選定し、検討してほしい。

安全度の考え方について、分科会の提言として案を絞り込む必要はあるか。あるいは、2つの考え方がありますという程度でとどめておいてもよいか。

提言はシンプルな方がよく、10のメニューに対し10の意見があるということでは、結果的には提言にならないのではないか。

評価の方法として費用対効果が話題になっているが、治水事業などを行った場合に自然環境にどう影響するのか、定量的に評価できるかということが難しい。20～30年の間で本当に実現可能な整備かどうかということも評価視点としてある。実際の整備にどれぐらいの費用がかかるかということをご概略で示したとして、住民の方にその考え方に対する合意をいただけるのかということもある。

## 2. 傍聴者からの発言

1名の傍聴者から次のような発言がありました。

揖保川の水量・水質に関して流域下水道の問題も検討していただきたい。河口付近の農地で塩分が出るという話や、網干沖では稚貝、稚魚が育たないということもある。家庭排水と工業用水の混ざった排水は処理が難しく完全に処理しきれないというのが今の実態ではないか。行政の管轄の問題もあるが、ぜひこの問題を評価の対象にあげてもらいたい。