

第 14 回揖保川流域委員会 議事録（概要）

日 時：平成 17 年 7 月 26 日（火） 9：30～12：30

場 所：龍野市青少年館 ホール

出席者：委員 19 名、河川管理者 3 名、傍聴者 49 名

1. 揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方

前回の第 13 回委員会に引き続いて、河川管理者より「揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方」の第 2 回の説明があり【資料 1】、説明に続いて説明内容に対する質疑が行われました。

今回は「5.1.2 個別箇所対策（案）」、「5.2 継続事業」、「5.3『溜める』方策の検討」および「6. 対策による下流への影響確認」の部分の説明が行われました。

第 13 回委員会で、「流す」方策の検討としては今後 30 年間の想定事業規模等を勘案し、昭和 47 年 7 月 12 日の洪水を対象洪水とする考え方が示されましたが、この対象洪水のシミュレーションにもとづいて流下能力が不足している 16 地区における対策案が紹介されました。また、「溜める」方策として、遊水地の検討結果も説明されました。

＜説明されたスライドの主な構成＞

- 「流す」方策の検討のうち、個別箇所対策（案）
（S. 47.7 洪水流量流下能力不足 16 地区における対策の検討内容）
- 継続事業
- 「溜める」方策の検討
- 対策による下流への影響確認

（スライド説明省略）

河川管理者の説明に引き続いて、説明内容に対する質疑が行われました。

◆質疑

＜資料の見方について＞

○資料の横断図の縦横比はどうなっているか。

→（河川管理者による回答）横が 2000 分の 1、縦が 200 分の 1 で示している。

＜昨年の洪水時のダムからの放水について＞

○平成 2 年の洪水は昭和 47 年のより大きかったということだが、去年の 3 回の大きな増水は、どの程度だったのか。

→（河川管理者による回答） 昨年の台風 16 号、21 号、23 号による洪水は、龍野地点での最大流量を見ると、それぞれ 2282m³/s、2228m³/s、2016m³/s であり、いずれも昭和 47 年 7 月洪水の最大流量 1630m³/s よりも大きかった。

○去年の台風で、引原ダムでは流入する水量の2倍あるいは6倍という放水もあったようだ。大水が出た時にダムからさらに大量の水を出すというのは、従来いわれているダムの治水効果とは逆ではないのか。完全に治水を考えるなら、ダムを空にしていざという時に備えるという考え方はできないのか。

→(河川工学分野の委員による回答) 洪水が下がりかけている時に、放流量が流入量より大きくなることはありうると思うが、基本的にはピーク時に流入量よりも多くの放流が行われるようなダムの操作ルールはなく、そのような放流がなされたことはないと思う。ダムは洪水を調節するものと考えて間違いないと思う。

→(河川管理者による回答) 引原ダムは県管理なので、何時何分にどのような流入・放流があったかというデータを国では持ち合わせていない。洪水が終わった後には次の洪水に備えて容量を空けておかなければならないので、下流に影響のない範囲で流入量より大きい流量を流して容量を確保するというのは普通に行われている。必ずしもどんな状況でも流入より放流のほうが小さいということはない。

○細かい時間的な経過とともにダムの流入出量のデータをいただけるのであれば納得できる。(上記の内容については、委員会後に河川管理者から引原ダム管理者である兵庫県に対し、詳細なデータの確認・提供を依頼し、次回委員会で補足説明が行われることとなった。)

<対策案検討に際しての判断基準について>

○各箇所対策案として3案ほど示されているが、それぞれの対策を行った場合に想定される被害の状況が変わってくると思うが、各案ごとにシミュレーションを掛け直して検討しているのか。説明された一つの判断基準の中には、実際には溢水する可能性があるのだが人家には影響がないから対策の対象箇所としないというものがあった。そうすると、完璧には対策しきれないが、多少水は出ても人家には影響がないのだからよいという判断が可能なのか。それとも、基本的にはこの箇所は水を出さないと決めたら出さないようにするというのが前提として必要なのか。対策案の考え方として、どこでやめるかという選択ができるのかどうかを知っておきたい。

→(河川管理者による回答) 一般論で言えば、堤防をつくれれば河積(水を流せる容量)が拡大するので、かりに47年洪水では安全としても、それ以外の洪水で堤防が決壊したときは、高い水位で流そうとしたものがそのまま堤内地に氾濫するので、かえって被害が大きくなる。掘削案なら洪水時の水位を高くしないという効果がある。ただ、掘削案は実際に掘っても、その河床を維持できるかどうかという議論がある。

○結局、3番目の案(流下能力が完全に確保される案)まで全部やらないと完全な効果はないということならば、2番目の案でやめるということ自体考えられないわけか。

→(河川管理者による回答) 築堤単独案もしくは掘削単独案では47年洪水の流下能力を満足できない場合に、築堤と掘削の併用案を考えているので、流下能力が足りない部分でやめますという選択肢は基本的にはないと思っている。堤防について言えば、現状で流下能力が不足している部分は、新たに築堤した部分よりも低くなってしまうために、基本的には堤防の安全度が下がって破堤の危険があるという評価をしている。したがって、築堤を行ってもまだ流下能力が不足している場合は、その不足部分を何らかの形で手当てをすべきと判断する。

○今回は47年洪水で被害を受けたところでも対策を行わないところがある。その根拠としては人家に被害がないということになっている。かりに47年の洪水ではたまたま破堤しなかったが、もし破堤したらもっと大きな被害を受けるような箇所があるとして、そこに堤防か何かをつくる場合は、絶対溢水しないようにしなければならないのか。

→(河川管理者による回答) 有堤区間と無堤区間とで取り扱いが違うと思う。今回、新規に着手する箇所は、基本的にはほぼ無堤区間、あるいは堤防があっても暫暫定堤防で大変小さな堤防しかない箇所になる。今回対応を完了した段階の断面の部分で、かりに流量が計画高水位を越えた場合、今度はつくった堤防が破堤する危険がある。そうすれば、堤防がないときよりも、かえって堤内側の被害は大きくなる可能性もないことはない。したがって、堤防を安全に保つという施策が必要ではないかと現時点では考えている。

○要は、堤防がある所に関しては破堤しないという原則でやっていると考えればよいわけか。

→(河川管理者による回答) そうです。堤防がある所で流下能力の不足が生じる部分については、堤防の安全率が低下する恐れがあるので、そこについては防護すべきということが基本的な考え方である。

<堤防法線の決め方について>

○今回の計画で、堤防をつくる線引きがされている。どういう理由でここにしたのか、線引きの基準があれば教えてほしい。

→(河川管理者による回答) そもそも河川は自然構造物であり、明確な基準があるということではないが、やはり元にあった河川を中心に堤防をつくってきているというのが実情である。堤防計画や工事をするときは、人家が密集している所は事業実施が難しいので、そういった観点も当然踏まえている。基本的に計画流量を安全に流せる川幅、断面が確保できるということが大前提と考えている。

○完成堤という表現があったが、堤防の位置として設定された所は、基本方針で恐らく想定されるであろう100年に一度ぐらいの洪水に対して、手戻りがないような川幅となっているのか。30年以上のタイムスパンを考えたら、川幅を限定してしまうことにより、将来、計画規模が大きくなったときに、どうしても河道側の掘削など環境に対して負の影響が強い改修にならざるをえない。想定された完成堤は、工事实施基本計画なのか、今回の整備計画なのか、それとも将来を見通した基本方針レベルでの完成位置と考えているのか。

→(河川管理者による回答) 完成堤とは、工事实施基本計画に示された龍野地点で $3300\text{m}^3/\text{s}$ となる流量を安全に河道に流すために必要な幅を持った所を堤防法線とし、そこに構造令上決まった大きさの堤防をつくることを呼んでいる。その意味で、まだ基本方針自体が決まっておらず、今日示した計画自体もまだ不確定部分があり、また河道とダムの流量配分が変われば、当然河道自体の計画も変わりうるので、今日ご説明した完成堤防あるいは法線自体も当然変わる可能性がある。

<対策案の選択肢について>

○例えばNo. 68のスライドに示された地区の堤防は完成堤防なので、選択肢としては掘削だけが示されているが、堤防の嵩上げが選択肢に入らない理由を教えてください。

→(河川管理者による回答) 堤防を上げるという選択肢で全くないわけではないが、洪水時の水位を現在よりも上げてしまうと、かりに何かあって破堤した場合の災害ポテンシャルが上がってしまうことになる。従来よりできるだけ洪水の水位を上げないということで河川整備が行われており、全国的にみても洪水時の水位を上げることで対応している例はないと思う。

○掘削を想定している箇所、内岸側の砂洲が非常に溜まりやすい所を断面積が足りないということで掘削する案があるが、砂が溜まったということは、また溜まるということになるわけで、そのあたりをどう考えるのかが、一つ議論の中に含まれると思う。

<遊水地の考え方について>

○このシミュレーションは昭和47年7月の洪水をケースにしているが、例えば遊水地であるとか、川だけで洪水を負担させるのではなく、市街地での雨水の地下浸透とか、公共施設に貯留施設をつくるなど、流域での面的な対策によってシミュレーション結果が変わることもあるのか。

→(河川管理者による回答) 大都会周辺の都市河川では流域全体として溜める方策を行うということもあるが、揖保川流域は田畑の土地利用が多く遊水機能が大都会ほど失われている状況ではないので、特に流域での対応まで考えなくてもよいのではないかと考えている。

○お金を投じてつくるような遊水地はほとんど効果がなさそうだとすることはよくわかったが、一方で家屋が少ないので氾濫をさせておくというような遊水機能を有する土地というものがあり、この委員会ではミックスして議論されているように思う。改修をしない所が残されるということは、ある意味で、そういう遊水地を残しているという理解もできるのではないかと。

○越流する部分を残し、その越流によって洪水のピークをカットしているということは、対策後の洪水位の解析結果などに含まれているのか。計画遊水地と想定された中には、堤防高を越えても家屋がないので遊水させるような地域も含まれているか。

→(河川管理者による回答) 揖保川の中・上流の特性にもよるが、対策をしない箇所といっても氾濫面積が少なく、かりにその箇所が遊水したとしても微々たる調節量なので、基本的には遊水をさせなくても大丈夫な計画にしている。

<対策の実施時期、優先順位について>

○上流域は無堤の所が多いが、ご説明いただいた整備計画が大体いつごろ、あるいは順位はどれぐらいということは、今の時点であるのか。

→(河川管理者による回答) 計画策定時点からおおむね30年で考えている。優先順位は、整備計画の中でどこまで決められるかという話もあるが、通常は、下流、あるいは効果が大きい所、被害が大きい所からやっていく。

<流木及び対象の考え方について>

○洪水時は水だけが流れるのではなく、木などいろいろな物が流れてくるという。それらが橋げたにたまってダム状になり川から水があふれだしたらどうしようと思うと恐ろしくて夜寝むれなかったという話を聞いた。浸水家屋が1軒だけだから対策の対象としないと思ったが、単に1軒だからというように切り捨てていくのではなく、その近くに橋がないかなど、何が起こ

るかわからないという状況もいろいろ想定していただきたい。

→(河川管理者による回答) 流木災害は、確かに顕著になってきていることは十分認識している。流木対策については、例えば河川に入ってこない対策を考えたり、流木が発生したら早急に取り除いていくという対応もあると思う。また、1軒だから対象から除外していいのかということ、流域委員会としてのご意見をいただきたい。

2. その他

○次回は「揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方」の残りの部分の説明が行われる予定で、それに先立ち、前回の第13回、第14回の説明内容に対する各委員からの質問等を整理し、次回委員会までに河川管理者に提出することになりました。

○次回第15回委員会は9月20日（火）を候補日として調整することとなりました。

3. 傍聴者からの発言

3名の傍聴者から次のような発言がありました。

○いつも時間いっぱいまで審議があり、最後の終了間際になってから傍聴者の意見を聞いているが、会議の中でやっていただけないか。

○今は昔と比べて川の底が非常に高くなった。龍野から下流の国道2号、JR線などの橋の下は相当空いていたが今は幾らも空いていない。大水が出たら流木が橋に引っかかり水位が上がっていく。また、川の底が上がっているから、以前は水が出ても樋門が閉まるまでにだいぶ時間があったが、今は本川で水が出たらすぐに閉まる。すると、水がいつぱんに溜まり、床下浸水が起きたりしているのが現実だと思う。それから、流れてきた流木が至る所で引っかかったままになっているので、それを取り除いてほしい。そういうことも大事ではないか。

○遊水地というものは、ふだんは草むらか沼地か、そういう所なのか。それとも田畑として使っている、人家がほとんどない広い土地を遊水地に使われるのか。そのあたりがよくわからない。

○「シミュレーション」という言葉が非常によく出てくるが、カタカナ語に弱いので、わかるように説明してもらいたい。

○空想のとおぴなことですが、近い将来には、台風にしても雨にしても、この地域で雨が欲しいのであれば降らせる、台風がきたら陸地にこないように海の上に置いておけるということが実際にできるようになるのだろうか。

○資料の中のシミュレーションは昭和47年の洪水で行われているが、そのあとの昭和51年や平成2年、もしくは昨年は、それ以上の水害もしくは降水量があったと記憶している。なぜその中でいちばん小さな水害を想定した資料となっているのか。（前回の委員会議事録を参照していただき、納得できない場合は再度ご意見を伺うこととなった。）

以上