

第 13 回揖保川流域委員会 議事録（概要）

日 時：平成 17 年 5 月 30 日（月）14：00～17：00

場 所：宍粟市宍粟防災センター ホール

出席者：委員 17 名、河川管理者 3 名、傍聴者 43 名

1. これまでの経緯について

庶務より、揖保川流域委員会のこれまでの審議の経緯について説明が行われました。

また、河川管理者より平成 16 年度の豪雨災害について報告が行われました。（報告内容の詳細は詳録を参照ください。）

2. 住民意見反映のあり方について

前回の第 12 回委員会、第 6 回情報交流分科会における審議結果を踏まえて委員が作成した「住民意見反映のあり方に対する意見書 - 河川整備計画策定時 - 」【資料 1】について、委員長及び庶務による資料説明の後、内容の確認を行い、出席委員の了承を得て同日付で河川管理者に提出されました。

委員からの主な意見

一般の住民にとって、河川改修に対する意見を言うという習慣が今までなかったところへ、堅苦しい調子で「意見を言いなさい」と言っても難しい。言葉も河川工事に携わっている人にとっては普通かもしれないが、私にとっても難しい言葉がある。そのあたりをもっともったかみくたいて、一般の方がどんな意見でもいいから言えるような雰囲気を作っていくと、住民意見を反映するところではないと思う。また、あらゆる手段を使って、流域の住民に、こういう会があり、意見を言う機会があるということをもっと浸透させないといけない。

流域委員会が知られていないというのは、我々も反省しないといけない。ただ、それなりの反応はあるということなので、ゆっくり見守りながら浸透していくように努力しなければいけない。

3. 揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方

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」【資料 2】について説明が行われました。治水の部分については 2 回に分け、今回は「1. 既往洪水の概要」、「2. 治水計画の経緯」、「3. 河道整備の現状」、「4. 治水対策の基本的な考え方」、「5. 量的安全度確保の基本的な考え方」のうち「対象洪水と対象箇所設定の考え方」までの部分の説明が行われました。

昨年揖保川流域委員会が提言した内容に答える形で、これまでに揖保川流域で過去に実際にあった 15 の洪水を選び、その中の代表的な洪水について氾濫シミュレーションを実施した結果が紹介されました。

揖保川の治水の基本的な考え方として、概ね 30 年間の計画とすること、「量的安全度の確保」、「質的安全度の確保」及び「危機管理対策」の 3 つを治水対策の基本構成とすることが示され、その中の「量的安全度の確保」となる「流す」方策の検討としては、現在の継続事業、堤

防の質的対策及び30年間の想定事業規模を勘案して試算した結果、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。

< 説明されたスライドの主な構成 >

既往洪水の概要	揖保川における治水計画の経緯
計画高水流量	現在の堤防の整備状況
堤防の整備状況	現況の流下能力
様々な洪水による被害の推定	治水の基本的な考え方
量的安全度確保の基本的な考え方	
「流す」方策の検討 - 対象洪水と対策箇所選定の考え方	
対象洪水 (S47.7.12、要因：梅雨前線)	
対象洪水による氾濫シミュレーション	

(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

< 評価に使用したデータについて >

7ページの下の「現況河道の流下能力(本川)」の見方だが、通常、この手のグラフは水位等を表すことが多いと思うが、左岸側の流量と右岸側の流量が異なっている。この図では例えば右岸側について注目しているときは、左岸側からの溢水や氾濫がないものと仮定したときの流下能力というように見たらよいのか。

(河川管理者による回答) 実際は左右岸で堤防の整備状況が違うので、左岸右岸をそれぞれ独立して評価している。

10ページの下図は日雨量確率曲線となっているが、このデータは24時間最大雨量ではなく何らかの日界で区切られた日雨量の最大値の統計データと考えてよいのか。また、この資料には幾つかハイドログラフやハイエトグラフが載っているが、これらの出水についても、9時から9時といった日界での日雨量で評価されていると理解してよいのか。

(河川管理者による回答) データとして明治32年から昭和60年までの87年間の日雨量を使用している。いずれの図も、ある日の朝9時から次の日の9時までの日雨量で評価している。雨量を使って30年に1回の洪水といった規模を求めるときに、データ期間を長く取るという意味では明治にさかのぼって日単位のデータを使うことは理解できるが、時間雨量が利用できる期間でも多分50年分のデータが得られるのではないか。そのデータを使って、最大24時間雨量とか、洪水到達時間内、例えば6時間の雨量を同時に評価するという方法論があると思う。ここでの、雨量確率というのはあくまで目安として示したものという理解でよいのか。

(河川管理者による回答) 使用したデータの期間は前回の工実(工事実施基本計画)策定時に使った昭和60年までなので、例えば昨年、(龍野地点で)2000m³/sを超えた洪水が3回もあったので、その日雨量のデータを加えて評価すると変わるかもしれないが、あくまで参考までに大体これぐらいということを出している。また24時間雨量で評価すれば、もう少し洪水自

体、あるいは雨自体の特性を反映できるかもしれないが、今回はそこまではやっていない。最大 24 時間雨量と日雨量ではかなり数字が違うことがある。(この資料の情報は)あくまで目安として解釈する。

< 氾濫解析情報の地域への公表 >

18 ページ以降のシミュレーションの結果として、洪水が起こりそうな所を色分けした地図があるが、これまでにこういうデータは地域に伝わっているのか。

(河川管理者による回答) 各洪水ではなく、計画高水流量程度が流れたときに破堤したら、これぐらいの氾濫が起きる可能性があるということは従前から示してあり、それをベースに市町にハザードマップを作ってもらっているのだから、初めてではない。

< 委員会が議論・確認すべき事項について >

流域委員会からたくさんの提言をさせてもらったが、提言に忠実にきっちり反映していただいたと思う。例えば、いろいろなパターン・規模の洪水に対して氾濫解析をしてくださいという提言をした。こういう計算をするのが大変な作業であるということを改めて認識できた。

この段階では、どういう洪水の規模を考えるかという外力としての対象洪水について、委員会で認識を共有することが非常に大事だと思う。今日出てきた案は、過去の 15 洪水ほどを選んで、そのどれかを計画の対象にするというものである。いわゆる人工的に想定した洪水を対象にするのではなく、既往の洪水を対象にしようとしている。こういう考え方で外力を選んでよいかどうかという議論や共有認識など、確認しておくべきだと思う。

(結果的に示された対象洪水は、)事業規模から考えると、15 洪水のうちの下から 2 番目か 3 番目にあたる割に小さな洪水になってしまった。これぐらいの規模であるということをまず認識する。その洪水で氾濫シミュレーションをすると、龍野では氾濫は起きていない。そういう程度の洪水であるということをまず認識しなければいけない。

先程の確率の大きさの話については、今は、実際に過去に起こった洪水を対象としているので、日雨量から評価される洪水の確率規模というのは、あくまで目安というか、台風の一つの名札のようなものだというように認識しておくべきではないか。

< シミュレーションと対象洪水との関係 >

資料の 10 ページに示された既往洪水のほとんどが、どちらかというところ集中型になっている。集中型の洪水の場合、非常に氾濫域が大きかったのに対して、選定された昭和 47 年の 7 月の梅雨前線型は、どちらかといえば上流域に雨が長期にわたって降った洪水となっている。このつながりを理解できるよう説明してほしい。

(河川管理者による回答) 10 ページについては、(流域委員会提言にもとづき)規模が異なる洪水ごとに氾濫があるということを勉強しようということでシミュレーションしたものである。したがってシミュレーションの内容と、最後に示した昭和 47 年の降雨とが直接結びつくというわけではない。シミュレーション結果から分かるように、最大洪水(S45.8.21)でも栗栖川は氾濫しない。しかし栗栖川はやらなくていいということにはならない。51 年は下流はすごかったが、上流の本川はそれほどすごくない。では上流はやらなくてよいのかというと、そ

うとも言い切れない。シミュレーションはあくまでも参考である。何とか分かりやすい順序、箇所の選定というものを心がけようと内部で議論したが、いちばん流下能力が低い所からやっていくということがいちばん分かりやすいのではないのかということになった。また、最近公共事業費も毎年数%ずつ削られている状況の中で、(整備計画は)我々が地域に示して約束する計画なので、理想を掲げたところで全くできないというのでは話にならない。そういった総合的な判断の中で、龍野地点を基準に流下能力の低いものから選んでいこうということで、計算して結果的に出てきたのが47年洪水である。

誤解のないようにお願いしたいのは、47年洪水が対象といっても、洪水の氾濫被害がなくなるのは33ページに図示されてあるところだけではなく、現在我々が工事実施基本計画にのって、すでに事業に着手している所もある。47年洪水だからといって、栗栖川は何もしないというわけではない。あくまで継続事業は引き続ききっちりとやり、それプラス堤防の質的強化もきっちりとやる。当然それらをやるという前提のうえで、47年洪水を想定して危ない所を新規にやっていく。こういうストーリーで考えている。

今の補足説明で理解できたが、こういう説明を流域の住民の方々にされた場合に誤解されそうな部分ではないか。

(河川管理者による回答) 32ページの下に昭和47年の対象洪水の規模に対する流下能力を示しているが、非常に多くの箇所について対策が必要である。(対象洪水は)流量規模だけで見ると比較的小さいほうではあるが、現在の継続事業の状況や、新規に着手するにもまだこれだけの箇所が必要だという状況から見れば、今の予算状況から見て、この程度が妥当ではないかということで本日お示しした。

<異常気象への対応の可能性>

地球温暖化にもとづく異常気象により、局地集中豪雨が全国のあちこちに惨状をもたらしている。この流域委員会は30年先を読み取るべく提言するのが一つの課題である。したがって温暖化に伴う異常気象の問題も踏まえて検討してみなければならない。これほど温暖化が進んでいる中で、計画雨量の問題あるいは河川の計画規模を全面的に見直していく必要があるのではないか。そういう状況を踏まえて、数値に裏打ちされた問題の提起が次回以降に期待できるのかどうかをお聞きしたい。

(河川管理者による回答) 現実的な問題として、既往最大洪水への対応ですら30年間で達しない状況であり、もし既往最大洪水に全部対応し、100年に1回の規模への対応をすべて達成した上で、なお将来を見通して危なくなるということであれば計画を立てて実施するというのが理想的である。異常気象でもっと違う状況になったときに、新たな知見が出てそれが認知されれば、当然整備計画自体を見直していくことになる。

27ページの下【条件】のところに書かれた、「100年に1回を対象に計画する」という意味をもう少し教えていただきたい。

(河川管理者による回答) 例えば、今回ある洪水をもとに川幅を決めたとしても、次の工事はまたその堤防を拡大していくことになる。何度も何度もさかのぼって同じ所を改修していくことは現実的に不可能なので、堤防を造るということであれば100年に1回の計画で河道を流す流量のために必要な堤防を造りたい。そのほうが、あとあと手戻りがないということに

なる。

例えば上流域で築堤、引堤をした場合には、今回の 15 の洪水は完全にクリアされるというように理解したらよいか。また、現在も築堤、引堤をされている場合は、100 年に 1 回の洪水を想定してやっているということか。

(河川管理者による回答) 基本的には 15 の洪水は満足できると思うが、堤防と併せて、堰の改築、橋梁の改築、河床掘削などとセットで堤防の位置を決めているので、単に堤防を築いたからといって、すべてできるかどうかは計算してみないと分からない。現在でも、基本的には 100 年に 1 回の洪水を想定して堤防を築造している。

< 代替的な方法論について >

事業費が 400 億程度ということの一つの目安にする意味は分かるが、被害額に基づけばどのような整備を考えればよいのかという検討もできそうな気がする。今示してもらった考え方以外に選択可能な別の方法論があるのかどうかということを確認したい。もしこの方法しかないとすれば、例えばもう 1 本上の線（洪水規模）にすると、（事業費が）いくらぐらい余計にかかるのが気になる。ものすごいコストがかかるのならば望めないと思うが、今我々が議論している考え方の妥当性というか、ほかの方法はないのかどうかをお聞きしたい。

(河川管理者による回答) ほかの 45 年洪水、51 年洪水、それぞれ氾濫の規模も対応も違うが、事業費を概算で示すことは可能だと思う。今のところ、現実的な問題として我々が 30 年間と約束できるというものを示そうとすると、こういう方法論になる。

かりに被害額の算定が簡単にできるとすれば、被害額が大きくなりそうな所から効果的にやったほうがよいという考え方はあると思う。そのような考え方を適用した事例はないのか。

(河川管理者による回答) 今回お示ししたのは「流す」方策のみなので、「流す」能力だけから考えれば、ネックの所を解消するというのが間違いないと考えている。一方、その効果ということになれば、例えば下流域のほうが、氾濫した場合に被害が大きいき、その堤防強化のほうが重要だという判断もあるだろう。それについては、危機管理対策も含めて次回方策を示したい。

< 対象洪水の選定の考え方 >

よく使われる方法は、例えば 30 年に 1 回程度の洪水の規模を確率計算から想定し、それを流せるような工事をしたときにどれだけ費用がかかるかを計算し、それが 400 億円を上回るのであれば、工事箇所にプライオリティをつけて、できるところから整備を進めていくというものだろう。多分、ここで治水の基本的な考え方を設定するに当たり、かなり議論されて最終的にこの方法を選択されたのではないかと思う。どういうコンセプトで最終的にこの方法を委員会に提示するに至ったかを説明していただきたい。

(河川管理者による回答) 26 ページの上「治水の基本的な考え方」にあるように、量的、質的、危機管理と、三つに分けるかどうかということが一番議論になった。いろいろな洪水を考えたら、被害の起こる所も、また本川と支川で違うなど、いろいろなバリエーションが出てきて、何十年に 1 回の洪水だという規模だけでは正直分からない。本川であれば、30 分の 1 だけれども支川はまた違うということになり、説明しても分かりづらいところがある。治水対策として、

量、質、危機管理と三つに分け、今回は量的安全度の確保ということで説明をしているが、何らかの議論の前提となるものがないと困るので、非常に現実的な方法として事業規模というものを想定し、量的すなわち流下能力が足りない所からやっていくものとし、これまでの継続事業を見ながら判断したら 47 年洪水ということになった。

今回は、継続事業もお示しし、既往洪水で今回我々が 30 年間で想定しているもので対策を行ったらこれくらい氾濫等が軽減されるといったものを出したい。単に何十分の 1 の洪水を想定してというよりは、我々の取った対策の後で同じようなシミュレーションなりをして効果を見ていただいたほうが、いろいろな洪水に対しても効果が出せるのではないかと考えている。ある意味、非常に現実的な線を出したユニークな提案と理解した。ただし最終的に選んだ洪水について確率計算等をしたとき、例えば 10 分の 1 ぐらいだったというような数字が出てきた場合、住民の皆さんに説明したとき、10 年に 1 回の洪水では何か心もとないな、という結果が出ないとも限らない。よく使われる、例えば 30 年に 1 回の大雨を想定して、それに対する対策を立てるとというような方法とは違うので、そのあたりをどう理解していただくか。揖保川流域委員会の特徴として、他はともかくこういう方法を取るのだという提案をするということも、もちろん一つのあり方だし、それを議論したらよいと思う。

(河川管理者による回答) 一つの洪水で、あるいは一つの確率規模だけで、支川のことまでの確に表現できるものがなかったためにこのような手法を採ったが、やはり、47 年洪水だけなのかということは議論が出てこようかと思う。30 年間のメニューとして採ったことによる効果についてご説明していきたい。10 分の 1 は安全だけれど 15 分の 1 はだめだという画一的な説明ではなかなか難しいシミュレーションなので、もう少し分かりやすくする工夫はしたい。

< 継続事業の扱いについて >

1 ページの下の 6 番目の「継続事業」については次回説明が行われると思うが、昭和 63 年に策定された工事实施基本計画に基づいた継続事業ということか。

(河川管理者による回答) 工事实施基本計画にはどの箇所でするとは具体的に細かく書いていない。継続事業は、大きな方針としては工事实施基本計画に沿ってやっている工事だが、今回はより分かりやすく整備計画を作るので、内容的には河川整備計画のほうがより具体的な記載方法となる。

議論を経て、継続事業も河川整備計画に載る可能性があるということか。

(河川管理者による回答) 継続事業はまだ何年もやっていく事業なので、当然整備計画のメニューの一つとして載ると思う。今後 30 年間にどのように河川を整備していくのかというのを分かりやすく示すものが整備計画なので、継続事業が今回整備計画を作ることによって否定されるということはない。

4. その他

今後の大まかな審議の流れについて河川管理者から説明がありました。今後のスケジュールとしては、7 月頃に次回流域委員会にて「揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方」の後半として、具体的な整備事業の計画、危機管理対策等について説明を行う予定であること、9 月あるいは 11 月前後に、15 回及び 16 回の委員会を開催し、16 回委員会あたりまでに基本的

な考え方の説明を終え、来年早々に「住民説明のための説明資料」の第1稿を作成し、住民の意見聴取、自治体への説明を実施していく考えが示されました。

次回第14回委員会は7月26日(火)を候補日として調整することとなった。

5. 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。

今日は住民意見反映のあり方が審議されると期待してきたが、簡単に済んでしまい残念です。住民意見をどのようにしてとらえるかの議論を次回にお願いします。

昔の人が「川を治めんと欲せば、まず山を治めよ」という言葉を残しているように、もっと山のことを考えよう。去年の台風では杉林などがめちゃくちゃに倒れた。山はだんだん荒れている。山は国土交通省の管轄ではないといわれるかもしれないが、川を完全によくしようと思うのであれば、まず山の保水力を高める。その検討から入ってほしい。現在の荒れた山を何とか立ち直らせなかったら、川に堤防を築くとか何かと言っているけど、どういうことが起きるか分からない。

以上