

# 第15回揖保川流域委員会 議事録（概要）

日時：平成17年9月20日（火）13:00～17:00

場所：新宮町民センター

出席者：委員15名、河川管理者3名、自治体関係者10名、傍聴者55名

## 1. 揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方（3回目）

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3回の説明があり、説明に続いて説明内容に対する質疑が行われました。今回の説明範囲は、「対策の効果」、「質的安全度確保の基本的な考え方」および「危機管理対策の基本的な考え方」に関する部分です。

説明に引き続いて、これまで3回に分けて説明された治水に関する「基本的な考え方」の内容について、委員会に先立って各委員から寄せられた質問に対し、河川管理者から回答及び追加説明がありました。

### <説明されたスライドの主な構成（資料1）>

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| ○治水の基本的な考え方         | ○危機管理対策の項目     |
| ○対策の効果              | ○防災情報に関する課題と対応 |
| ○質的安全度確保の基本的な考え方    | ○水災害防止力の課題と対応  |
| ○耐震対策事業             | ○地震、津波対策       |
| ○危機管理対策（減災）の基本的な考え方 |                |

### （スライド説明省略）

河川管理者の説明に引き続いて、説明内容に関する質疑が行われました。

### ◆本日の説明に関する質疑

#### <氾濫シミュレーションと対策効果について>

○資料の4、5ページの「対策の効果」の氾濫シミュレーションの計算手法は、第13回委員会で提示されたものと同じと考えてよいか。

→（河川管理者による回答）はい。なお、4、5ページの下流部の黄色い部分や青い部分は内水によるものであり、支川の林田川や栗栖川の堤防未整備地区からの氾濫による浸水である。

○400億円なりの30年間の想定事業規模内で行う堤防に対する手当てでは、大きな出水に関しては、床上・床下浸水とも大幅に減少させることは困難であるという理解でよいか。

→（河川管理者による回答）そのとおりです。ただ昭和47年を対象洪水とする対応を行えば、完全によくなることは決してないが、それなりの効果はある。

#### <地震・津波対策について>

○高潮や洪水災害と津波の場合は全く時間スケールが違う。津波対策を単に高潮や洪水災害の時間が短いものとするのでは、根本的に対応できない。災害時に樋門の開閉が遅れたり、電源がアウトになる可能性もある。また津波自身が慣性力を持っているので河川構造物へのダメージも想定される。そういう考え方の違いはどの程度まで持っているのか。

→ (河川管理者による回答) 地震・津波対策で心配なのは、地震で構造物自身が十全の機能を持たなくなる状況を想定しなければならないことである。そのため耐震対策と津波対策はセットで考えなければならない。電源の問題もあるし、構造物が地震とともに津波の外力を想定しないといけない。今は従来の検討範囲の中でできている部分をチェックしている状況で、それ以上に対策の必要があれば、さらに強化していく必要がある。

○高潮特殊堤自身は、津波に対しても機能すると考えてよいか。

→ (河川管理者による回答) はい。

### <防災情報に関する課題と対応について>

○国土交通省全体の考え方として、日本中の河川をテレビカメラだらけにして、それで河川情報を収集することが方針なのか。それによって監視に対しては省力化が進むと思うが、人員の削減もセットで考えているのか。

→ (河川管理者による回答) テレビカメラが最終的に1 km ピッチで必要かどうかは十分精査すべきだが、重要な河川管理施設など、河川管理者がきちんと管理するために必要なものがあれば優先的に整備したい。代表的な地点でこのぐらいの水位になったら危ないということを共通認識として持っていていただく方が重要かもしれない。そのような観点から考えていきたい。

ただ、もし全部整備をしたとしても400億円の1割にも満たない費用で整備ができ、バランス論から見たらこれぐらいが適当ではないかと考えている。委員会として、光ファイバーを充実させるよりも堤防の整備を少しでも進めるべきというご意見であれば、我々としても考えていきたい。

情報の共有化が一つのキーワードになりつつある。テレビカメラや地方によってはテレビ局と共同で画像を使い、住民の方に目でわかる情報の共有は行っていく方針である。

○iモードで住民からの通報、情報提供を求めるということだが、現在の状況はどうか。

→ (河川管理者による回答) まだ試行の段階である。例えば福岡市においては、自治体から住民への情報提供と住民からの情報の吸い上げの両方が試行的に進められている。最終的に国土交通省としてどこまでどういう形で進めていくかは、まだ明確な方針が固まっていない。

○当てになる情報とならない情報がある。気まぐれな情報では困るため、運用に関してはぜひ徹底していただきたい。

○テレビカメラも含めた情報システムと一般の情報システムは分けて考える必要がある。安全側を取るならば、携帯電話システムが水害時に本当に機能するかを検討の中に加えて欲しい。(道奥委員)

→ (河川管理者による回答) 水に濡れてしまったら使えない今の携帯ではいざというときに機能しない。中央ではいろいろ検討が進んでいるのでその成果を待ちたい。仮にどこか断線をしたとしても、半分の情報は確実に取れるセーフティネットの確保は検討している。

○危機管理情報は(河川管理者のための)管理に関わる情報と(住民への)情報提供の両方の意味合いが入っている。恐らく災害時に必要になるのは、直轄管理区内外を一体化した情報である。流域の市町とは(情報の)双方向乗り入れで考えていかなければいけない。

→ (河川管理者による回答) 防災情報だけでなく、犯罪情報や交通渋滞の情報等をセットにして普段から使うような努力を行い、危機管理情報が一体となって住民の方々が使いやすい状況にしなければならない。国土交通省、気象庁、消防庁、警察あたりでは、生のデータを中央のホストサーバの中に提供し、ユーザーは情報配信会社を通じて自分の欲しい情報だけ抽出できるようにするという構想がある。揖保川流域における総合的な危機管理情報は、どのような整備スケジュールでいつま

でにだれが実施するのかわからないが、河川管理者が若干先行することになるかもしれない。

### <周辺自治体等との連携について>

○門扉の操作員の高齢化、後継者の確保の問題、あるいは水防団の団員の減少、少子化などの課題はどの地域も抱えている。これらの課題に関する考えはあるか。

→（河川管理者による回答）人材の育成、確保は非常に重要な問題であるが、まだ対策が十分取られていない。昨年度法律改正で水防団に所属されていた方に退職報奨金が出るようになったが抜本的な対策にはなっていない。昨今の異常気象や防災意識への高まりの中で、自主防災組織の強化の取り組みの中で操作員や水防団員を確保していただくというのが今の方針である。また、本省ではNPOや企業に応援を求める水防協力制度の制度設計がなされている段階で、揖保川水域での具体化はこれからの検討となる。

○災害と情報は三つの異なるシーンがある。1) 災害が起こる前の状態でどんな情報が必要か、だれがその情報を出すか。それから、2) 被災者の人たちはどういう情報が必要で、だれがその情報を出すか。そのあと、3) 復興に向けての情報はどういう情報なのか、である。これらの三つの局面を分けて考えていくと協力体制や具体的なプラン、スケジュールが見えてくるのではないか。本庁の動きや自治体との連携を考えながら、きちんと議論して欲しい。

## 2. 引原ダムの流入量及び放流量に関するデータについて

前回委員会での質問に対する補足説明として、引原ダムの管理者である兵庫県龍野土木事務所より、平成16年の台風23号等の時点における引原ダムの洪水調節について説明(資料3)が行われました。

### ◆説明内容に関する質疑

○引原ダムが破堤する心配はなかったのか。

→（龍野土木事務所による回答）サーチャージ水位を超えたことはないので、安全である。

○日報は、時々刻々と姫路河川国道事務所に入るようになっているのか。

→（河川管理者による回答）引原ダムは県が管理しているが、ダムの放流に関しての通知は我々の方にも来る。放流量は時々刻々データとして事務所や出張所の方で把握している。

○治水上の問題に関して、川の上流から下流までの管理は一本化すべきである。

○平成16年の台風について龍野での流量はどれぐらいだったのか。

→（河川管理者による回答）平成16年の台風23号の時は $2,016\text{m}^3/\text{s}$ であった。流量は比較的に出ているが、計画高水流量よりは低かった。

## 3. 「揖保川河川整備計画（治水）の基本的な考え方」に対する委員からの質問・意見について

3回の委員会に渡った「(治水)の基本的な考え方」の内容に対し、委員が会議に先立って提出した質問・意見を取りまとめた資料2に基づいて、全般的な質疑、補足説明が行われました。

### ◆治水の基本的な考え方に対する全般的な質疑

○基本方針が決まらない状態での整備計画の議論は変則ではないか。基本方針がある程度見えてきたら議論も非常にしやすいと思う。

→（河川管理者による回答）基本方針に関しては、現在、工事实施基本計画に対する評価を変えなければならぬかどうか検討を加えている段階である。(結果的に)基本方針と整備計画が同じかどうかは(現時点で)答えにくいものがある。

○昨年の災害がそれぞれ何年確率に相当するのかという質問に関して、例えば昨年の  $2,800\text{m}^3/\text{s}$  程度とされた流量は、確率年として考えたときにどうなるのか。

(ここで、スライドを使用した説明が行われました。)

→ (河川管理者による説明) : 揖保川における過去に被害をもたらした主な 15 洪水を上から順に並べると、昭和 45 年の  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  が最大で、平成 16 年 10 月の台風 23 号は 8 番目の  $2,016\text{m}^3/\text{s}$  であった。今回の検討で 12 番目にあたる昭和 47 年を対象洪水として選定した理由を、雨量確率の話と併せて説明する。

雨量確率は流域の平均の日雨量から算定するもので、必ずしも雨量が多ければ多いほど流量が多く流れてくることにはならない点が理解を難しくさせている。例えば昭和 51 年の平均日雨量は 191mm であり流域の平均雨量としては大きいですが、流量としては 7 番目と大きくなく、雨があまり大きな流量をもたらさないものであった。4 番目の昭和 40 年は、雨としては流域平均で 91.3mm しか降っておらず確率規模にすると 2 分の 1 である。2 年に 1 回ぐらいあってもおかしくない雨に相当するが、龍野地点では  $2,230\text{m}^3/\text{s}$  の流量が出た例である。

一方、13 番目の昭和 39 年の雨は 164.5mm で、確率規模に直すと 20 分の 1 であり、結構龍野上流地点で雨が降っている。ところが流域における時間的な雨の降り方の違いによって、龍野地点では  $1,556\text{m}^3/\text{s}$  しか流量が出てきていない例である。

昭和 47 年の雨量 115.5mm は確率 5 分の 1 になる。では、5 年に 1 回の確率で降る雨に対応できるが、10 年に 1 回とか 20 年に 1 回の雨には対処できないのかということ、実はそうではない。このように整備計画を決める段階でこの確率規模を適用すると説明が難しくなってしまう。

ただ、流域の住民の方々にとって記憶に残っている大きな洪水は、やはり昭和 51 年の洪水や平成 10 年の洪水であろう。それに対して、この 30 年間のうちに対処できればよいのだが、事業規模の制約の関係上もう少し低い目標にならざるをえなかった。

15 洪水を流量別に並べ、いちばん流量の少ない 15 番目の流量のもので整備すると予算の中で十分対処しうるということで順次上げていった結果、ちょうど 400 億円で対処できるであろうというのが、12 番目の昭和 47 年洪水だった。さらに、昭和 47 年洪水は上中流部に集中して降った雨なので、上中流部の対策をするには問題のない対象洪水であろうという考え方で、これを当面の目標として提示した。(整備規模を) 500 億円や 600 億円に増やせばよいのだが、財政事情からすると過大な目標になりかねないため (400 億円は) 所与の条件としたい。逆に、もう少し上位の 10 番目や 8 番目に合わせて整備すると、下流部の堤防の質的強化等ができなくなったりするが、それでよいのかどうかご検討いただければありがたい。

#### <整備目標規模の設定について>

○被害の大きさもピーク流量と同じ順番で並ぶかということ、必ずしもそうではない場合もある。例えば 4 番目、5 番目ぐらいのもっと上位の洪水を対象にした場合でも、もっと安くつく場合も当然ある。そのあたりを教えていただきたい。

→ (河川管理者による回答) 例えば、昭和 51 年の洪水は内水の氾濫によるものである。内水氾濫の対策は河川管理者ですべてできるものではない。下水道整備や土地利用の変更等をしない限り内水被害は減らない。また、これまで下流部から順番に堤防の整備をしてきた。住民の方々によれば、下流部を先行して整備してきたのは、将来的には上中流部の方も整備をしてくれるという前提であったので、上中流部の方々に対する責任を果たさなくてははいけない。対策効果の順番で整理すると、

ピーク流量の順序とは必ずしも一致しないかもしれないが、これまでの方針に準拠することは必要であり、堤防の整備が遅れている箇所を対象とすることはご理解いただきたい。

○先程の説明は、降雨についての確率年とピーク流量は非常に関係が薄いかのような誤解を与えてしまう面がある。一つは、使われている日雨量が9時から翌日9時の日界で取られた値であるため、たまたま出水の途中で日界が来れば、降水量は確実に過小評価されるため、ばらつきを大きくさせている側面があること。二つ目に、日雨量だけでピーク流量が決まるわけではないことである。最大24時間雨量でこうした確率年を評価していただきたい。それが難しいのであれば、せめて2日雨量で議論するのが普通ではないか。また昭和51年の雨の降り方は下流側で大きな雨が降って、上流側で非常に少なかった非常に珍しいケースである。そうしたことは先ほどの表の評価では出てこないで、皆さんはあの表がすべてだと理解してほしくない。

→（河川管理者による回答）次回、整備計画の目標をどこにするかを説明する際に、今の資料に併せて雨の降り方についてもコメントさせていただければ理解が深まるのではないかと思う。

○降水の場所等の条件によって降水量と流量が違ってくることはあるのか。

→（河川管理者による回答）降水量は観測された地点の雨の量であり、流域平均とか日雨量とかの単位によって降水量は変わる。一方、流量はある地点を流れている洪水の量であり、雨の降り方によって流量は違ってくる場合がある。

○本川の整備にかかる費用と被害額がどういう関係にあるかは、いろいろな条件があってあいまいさを持っている。このあいまいさを持った話を、一つの目標として決めて整備計画の基準にするのは少し釈然としない。方法論としては少し幅があった方がいいので、何か選択できるような工夫があればよいと思う。

→（河川管理者による回答）非常に重要なご指摘で、ぜひ議論していただきたい点である。今すべての材料がないので、次回の機会にでもいくつかのパターンを示したい。

ただ、私どもが困っているのは、経済的な効果を最大優先するのかどうか、あるいは公平性をどうするのかの問題である。実際にいくつかの代替案が出てきたときにある程度の方向性を出していただきたい。あと一つは、河川管理者自らがある程度責任を持って実施できるものと、河川管理者と河川管理者以外の人々が実施されるものとの調和をどう図るかである。私どもが責任を持って計画に位置づけることができないものにどう対処するのかについてもぜひ議論していただきたい。

○過去の他河川の河川整備計画では、戦後最大規模などというものを具体的に挙げているケースが結構多い。揖保川流域委員会で議論されている方法論こそがもっとも現実的で実効的なものだと考えて、想定される予算内でできることを掲げるというスタンスなのか。

→（河川管理者による回答）揖保川で戦後最大規模という目標を仮に想定した場合、事業費的にも非現実的なことになる。我々が30年間の中でできるものは責任を持つし、説明もしなくてはならないためにこの額になった。なぜ揖保川だけが戦後最大規模に対応できないのかというと、これまでの実績として十分事業が実施されてこなかったことがいちばんの理由ではないだろうか。

○確率年の評価はいろいろ変わるという話をしたが、多分今の想定出水は、2日雨量でやろうが1時間雨量でやろうが、確率年的には大きな出水にはならないと思う。他の河川が確率30分の1とかを挙げていることからすると、それら河川では、できるかできないかは関係なしにそのぐらいの目標を立てるべきだという考え方で河川整備計画を立てたと想像するが、そうではないのか。

→（河川管理者による回答）河川整備計画自身は、全国で同じ考え方に基づいてやらなくてははいけないという縛りはない。この30年間にやる対策の効果が住民の方々に理解してもらえる説明ができる

かどうかにかかっている。

○対象とする出水が非常に小さいから、確率年で評価しようとする5年になったり10年になったり変動ししやすい。むしろ地域の人に対する説明としては既往の実績降雨を使った方がよい。また、(整備計画の対象が)小さな規模だからこそ、逆に基本方針としてはもっと大きな洪水を対象にしているということを、地元の方にご理解いただけるような説明が必要ではないか。

○この整備を向こう30年間行っていくと、それはそれで昭和47年を対象とした段階での一つの完成形であって、その次の30年も当然ながら考えていく必要がある。そのときには、すべて整備をしたあとの段階でさらにこのようにすればよいと言えるのか。結果としては手戻りしないというが、実際には今までつぎ込んだ整備のお金をご破算になることもあるのではないか。

→(河川管理者による回答)今後、この整備計画の中で定める内容については、少なくとも今からやっていく投資規模が投資効果に見合わなくなることがないように精査している。

### <内水対策等の下流域での整備について>

○「整備計画の基本的な考え方」の中に内水対策はほとんど含まれていない。ハザードマップ、浸水想定区域図の作成においても内水の氾濫は入っていない。今整備計画の中の治水に関連するもので内水という非常に大きな宿題が残っていることを強く認識する必要がある。

○今後30年間に下流部で起きる内水氾濫に対する対策もそれなりに必要ではないか。ここで考えられているお金の使い道の中で、ポンプ場や樋門の整備などが計上されていない可能性があるので、もう少しバランスも考えてもよいと思う。

→(河川管理者による回答)継続事業については、ある程度地域の方々との合意が取られていることと、当面の目標が町の計画とセットになっている部分もあるので、地域の方にご理解いただくためにも継続していきたい。その継続事業の中には上中流部の対策も含まれており、おおむね400億円のうちの半分ぐらいは既存の継続事業の実施ということで進んでいる。全体の事業費から見ると、上流の対策費も半分弱ぐらいであり、400億円の大半を上流部だけにつぎ込むという対策ではない。質的な強化は、非常に経済的には評価しにくい面があるので、そのあたりの検討ができるような形で、私たちから示せるだけのことはしたい。ただ、用地買収の費用などはどこまで柔軟に対応できるかは検討させていただきたい。

○継続的な事業の中に一般論としての内水対策が含まれていると考えてよいか。

→(河川管理者による回答)この400億円の中で内水対策に関する事業費として考えている馬路川のポンプ場は今年度の対象にしているが、関係する市町における事業調整がまだ十分に進んでいない。

○内水で苦しんでいる地域の住民の皆さんの意見も聞いて考えていかなければならない。ところで、400億円というのは、全国の1級の直轄河川と比較して安いのか。

→(河川管理者による回答)内水対策として河川管理者サイドでできる主な事業は排水機場などの整備に限られ、仮に投資したとしても下水道整備や地域での対策が進まない限り、投資した効果が十分に発揮されない。もし本当に必要なのであれば、下水道の事業等と併せて(内水対策を)地域としても負担するといった合意がなされた時点で、河川管理者もお手伝いして効果を発揮していきたい。また、400億円はこれまでの投資トレンドをベースにしている。事業費が多いか少ないかは、流域の規模などによっても決まる。

○継続事業、内水排除問題はお互いが総力を挙げてとらえることが、緊急の検討課題だと思う。緑のダムの問題は、今や国民的な関心事である。したがって、この検討委員会の最終的などここに、若

干なりとも提起してもらえるとありがたい。

#### <伝統的な治水機能の評価について>

○防水林などの昔から使われている伝統的な治水機能は、どのように治水対策の中で位置づけられているのか。

→（河川管理者による回答）防水林などは、今後の事業の優先性を考えるときに考慮の範疇に入ると思う。ただ、整備計画としてはこれを評価して、例えば防水林が2割負担するので堤防は8割部分でいいという考え方ではない。また、住民の方にどこまで永年的に管理していただけるのかという担保がなかなか取りにくい状況で、仮に管理されなくなった場合も評価しないといけないので、ただちに積極的に考慮する状況には至っていない。

○氾濫が起きることを前提とした治水をする場合は、このように水防林に限らず、道路の盛土、市街地の中にある盛土、あるいは昔設置されたような輪中堤の跡などの機能があることを管理者側として押さえ、ある程度当てにして守備範囲の中に入り込めないものかと思う。

#### <400億円の確保について>

○小さな政府づくりが進めば進むほど、結果としては公共事業の削減の時代が来る。この400億円も削られるかもしれない。必要な部分は削ってもらっては困る。

→（河川管理者による回答）去年は災害が実際に発生し、その度災害防止として補正予算も加わり、ある程度の事業費が確保できた。しかし、これは地域にとっては純増ではない。この400億円もやや背伸びをしている状況なので、今の時点で本当に確保できるか責任は持てない。ただ、400億円を確保して計画的に実施すれば、これだけの効果ができるのだという主張は変わらない。

#### 4. 次回の議論の内容及び日程調整について

○次回は、資料2の今回取り上げられなかった部分として、環境の問題や質的安全度の考え方、危機管理、関係諸機関との連携、まちづくり、あるいは住民意見をどう反映させるかについての議論を予定し、日程については別途調整することとなりました。

#### 5. 傍聴者からの発言

2名の傍聴者から次のような発言がありました。

○治水の基本的な考え方の中で、流域環境の保水力の評価と確保、そして緑のダムの問題はもう少し評価しながらやっていく必要があるのではないか。森林・田畑という流域の保水力は非常に大きい。地表面がコンクリートやアスファルトで覆われてしまうことになれば、川に対する負荷というのは非常に大きくなる。治水という観点から開発の問題について基本計画の中でも意見を出していくことが必要ではないか。

○揖保川下流に遊休地を利用した箱物が計画されているが、歴史や文化も含めた資料館のようなものと同時に、水辺を利用して人々が水に親しめるようなものをつくっていただきたい。網干の町は特に活性化が求められているので、まちづくりと活性化のためにもぜひ考えていただきたい。

以上