

第26回揖保川流域委員会

議事録の詳録

日 時：平成21年12月15日（日） 15:00～17:00

場 所：たつの市青少年館 ホール

○開 会

【庶務(新田)】

本日は、大変お忙しい中、ご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

定刻となりましたので、ただいまより第26回揖保川流域委員会を開会いたします。私は、今年度より揖保川流域委員会の庶務を担当しておりますパシフィックコンサルタツツの新田と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

今回の委員会は、委員のご出席が14名、それから欠席の方が3名となっております。委員総数17名のうち3分の2以上の出席をいただいております。したがって、規約第5条2の定めによりまして、委員会として成立いたしております。

欠席されている委員は中元委員、波田委員、田原委員の3名の方でございます。

次に、この会場、たつの市青少年館ホールについてご説明いたします。

非常時の退出は、この会場の後ろ、入り口を退出口とさせていただきます。非常口と張り紙をしております。非常の場合には、そこからの退出をお願いいたします。

それから、トイレは会場後ろのドアを出て左手のほうにございます。

それでは、会議に先立ちまして配付資料のご確認をお願いいたしたいと思ひます。

配付資料につきましては、資料-1から5という5つでございますが、それらをまとめてお配りいたしております。資料名を読み上げます。

資料-1、議事次第、委員出席者名簿、座席表。資料-2、「第25回委員会までのまとめ」。資料-3、「8月9日からの大雨による揖保川の被害状況等について」。資料-4、委員の発言に際してのお願い。資料-5、傍聴者の発言に際してのお願いです。

また、報道関係の方におかれましては、報道関係者のお願いをお配りしております。

以上なのですけれども、不足がございましたらお近くのスタッフのほうにお申しつけくださいませ。

よければ進めさせていただきます。

傍聴の方へのお願いなのですけれども、本会議は公開としておりますが、傍聴に関しましては受付でお配りしました資料-5、傍聴者の発言に際してのお願いに従っていただきますようお願いいたします。円滑な議事進行のために、ぜひご協力くださいますよう、重ねてお願いいたします。

次に、委員の方へのお願いです。ご発言に際しましては、マイクを通してご発言いただきますようお願いいたします。

本会議は、公開で開催されておりますので発言要旨をまとめた議事録、それからすべての発言内容を掲載した速記録につきましては、会議後、ホームページ上に公開する予定とさせていただきます。その際、委員の皆様のお名前を明示して公開しますが、公開に際しましては委員の皆様にご発言内容をご確認いただいた後、公開させていただきたいと思っておりますので、お手数ですが、後日またご確認いただきますよう、あわせてお願い申し上げます。ご協力のほど、よろしくお願ひいたします。

【庶務(新田)】

それでは、開会に当たりまして河川管理者の中込様からのごあいさつをお願いいたします。よろしくお願ひいたします。

【中込事務所長】

失礼します。本日はお忙しいところ、委員の皆様、地域の方々におかれまして、この第26回の揖保川

流域委員会にお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

私は姫路河川国道事務所長の中込と申します。昨年10月からこの職についておるのですが、まず最初に冒頭、発言しなくてはならないのは、今回が第26回の揖保川流域委員会、前回の25回が1年半以上前の平成20年3月にやっております、そこから1年半以上間があいてしまいましたことに対しまして、まずはこの場を借りておわびというか、ご報告をさせていただきたいと思っております。

この間、揖保川流域委員会におきましては、25回という審議を進めてきて、前回の25回の段階でおおむねの方向性は議論をしていたということで、最後の詰めの段階に至ったところで間があいてしまっているという状況です。間があいたのは、河川管理者の中で今一度計画の内容についての確認等々を行っていたというのが1点。

それから、今日の委員会の中でも話が出てきます。それをやっている流れの中でというか、その期間に、今年の8月ですけれども、揖保川において出水を受けておまして、その出水をどういうふうに扱っていくのかというところの検討を進めていたというのが次第でございます。

25回やって1年半あいて今回26回ということで、計画策定に向けて頑張っておっていきたくと思っております。ところが、今日は1年半もたっておりますので、揖保川流域委員会で議論してきました揖保川の整備計画の内容について、申しわけないのですが、いま一度振り返っていくというのが1点。

あともう一つは、今年の8月の災害をこの計画の中でどう位置づけていくのかというところについて、河川管理者としての考え方というのを一部持ってこさせていただきました。ここににつきましてご説明させていただきます。ご審議をいただければ幸いですと思っております。

26回というような数多くの審議をいただいておりますので、出水は受けておりますけれども、いち早く計画をつくりたいと思っております。我々も頑張っておって説明していきたいと思っておりますので、忌憚ないご意見、それから円滑なご審議のほどをよろしくお願ひしたいと思っております。

以上でございます。

【庶務(新田)】

ありがとうございました。

【庶務(新田)】

それでは、議事次第に沿って3の審議に進んでいきたいと思います。

ここから委員長に進行をお願いしたいと考えております。藤田委員長、よろしくお願いいたします。

【藤田委員長】

それでは、審議に入りたいと思います。

先ほど所長からもごあいさつがありましたように、1つは1年半ということですが、この流域委員会のメンバーは、少しの出入りはありますけれども、ほぼ当初の方々がずっと、ほぼ9年間になるのですが、いろんな議論を重ねてきました。

だけど、現実には基本計画のところに入ってから、かなりしっかりと議論を進めてきたというふうに入っております。

ただ、残念なことに、そういう被害が起こるような状況が起こったということで、少し中断をしたということはやむを得なかったと思っておりますが、そのところも含めまして、河川管理者のほうからいろいろと説明を受け、またこれまでの考え方を思い出しながら、次の最終の基本計画に向けての議論をいろいろと進めていきたいと思っておりますので、どうか委員の皆様方には忌憚のないご意見を積極的にご発言願えるように思っております。

○議題：「これまでの総括」について（パワーポイント使用）

【藤田委員長】

それでは、この議事次第に従いまして、まず3番の審議のうちの（1）これまでの総括を資料-2に基づいて河川管理者からご説明願いたいと思います。

【松井調査第二課長】

姫路河川国道事務所、調査第二課長の松井でございます。どうぞよろしく願いいたします。

先ほどもありましたが、揖保川流域委員会ですが、平成14年3月に第1回の委員会を開催し、これまでに25回の委員会で委員の皆様方にご審議いただいております。前回の開催が今年の3月ということで少し時間があいてしまいましたので、これまでの委員会で出た内容について少しおさらいをしたいと思います。

揖保川流域委員会は河川整備計画の原案について、それから関係住民意見の反映のあり方について意見をいただくために設置されております。揖保川の整備には、長期目標である河川整備基本方針、これは平成19年3月に策定しておりますが、おおむね100年ぐらいの長いスパンで整備の方向性というか、目標を決めているものになります。

これに対して河川整備計画というのは、もう少し短い期間、今回は大体30年をイメージしていますが、この期間で整備するための目標などを決めるものになります。この整備計画の目標について治水面・利水面・環境面でそれぞれ方向性を示し、それらが互いにどのような影響を与えるのかということについて、ご意見をいただきながら分析計画書を作成し、それに基づいた評価結果について第22回から第25回の委員会でご審議いただいております。

治水の整備の方向性の抽出について、このように平成20年度までに揖保川流域で戦後発生した主要15洪水の中から、治水整備の方向性として規模の異なる3つの洪水を選定しました。表の中で赤色の着色をした洪水です。

1つ目、昭和45年8月の洪水で、龍野地点での流量が2900m³/sと当時、戦後最大流量の洪水です。

2つ目は、昭和47年7月洪水で、こちらは主要15洪水の中では比較的規模が小さな洪水です。

3つ目は、昭和51年9月洪水で、こちらは流域に多くの被害をもたらした流域住民の皆様のご記憶にも残っていると思われる著明洪水になります。

先ほどの3洪水に対応する具体的方策として、ダムや遊水地をつくるといった洪水調節施設による対策、それから堤防をつくったり川を掘ったりして、流せる水の量をふやす河道対策が考えられます。治水面では、これらの対策について検討しました。

次に、利水についてですが、上の表にありますように、近年だけでも平成6年、12年、14年、17年と相次いで渇水に見舞われています。近年、最も大きな渇水は、平成6年で写真に示すように、引原ダムが干上がるような状況になりました。

利水整備の方向性としては利水の適正化を挙げております。そのために、水循環の実態の調査や解明、水利権の適正化を考えておりますが、整備内容によって変わるものではないため、影響については検討から外しました。

次に、環境についてですが、保全すべき環境としてカワラハハコなど貴重な植物の生育の場となっている丸石河原、多様な生物の生息繁殖の場となっている河口干潟、アユなどの魚類の生息場となる瀬や淵、また止水性の生物が好む環境であるたまりやワンド、この4つの環境を挙げました。

先ほど挙げました4つの環境等について、保全するための具体策について、例えば丸石河原を保全するために、できるだけ改変をしないといったような方向性を持ちました。

複数案の抽出ということで、このように目標とする洪水3つと考えられる対策を掛け合わせると19パターンになります。

しかし、ダムや遊水地は一番効果の大きい昭和45年出水だけ評価するため、11パターンについて環境へ

の影響を分析いたしました。BからI、N、O案についてです。

これが分析した案の1つです。このように対象とする洪水に対応するための必要な対策を検討しました。これは昭和51年出水に築堤優先で対応する案のものです。掘削が合計44万m³、築堤が約20km、堰の改築が18カ所、橋の架替が7カ所となっています。

先ほどのような対策案を分析した結果、どの案であっても環境面で致命的な問題が生じる案がないことがわかりました。

ただし、対策を行う箇所ごとには小さいながらも影響が予想され、この表では昭和51年出水に築堤優先で対策した場合の影響を書いています。予想される影響について多くは回復の可能性が高いと分析されております。

上下流バランスについてです。治水対策において重要なポイントとして、上下流バランスというものがあります。これは中・上流部の河川改修を行うことで、大きな洪水のときに下流部で現状よりも大きな被害が出てしまうことを図示しております。

中・上流域整備に伴う下流の浸水拡大についてですが、この分析においても中・上流部の治水対策が下流部にどのような影響があるのかを検討しています。少し小さな図ですけれども、左が現況の河道、左から2つ目が昭和45年洪水、3つ目が昭和47年洪水で、一番右が昭和51年洪水です。

どの案も現況よりも下流部で浸水が拡大するのですが、昭和51年洪水の対応が一番影響が小さいことがわかります。このように中・上流域の整備により、下流部で現況より通過流量がふえることで、一定規模以上の洪水が発生した場合に、下流部で被害拡大することがあります。言ってみれば、この現象は下流部にとっては現況より安全度が低下することになります。

そこで、これらの課題に対応するために、下流対策事業を行う必要があると考えています。

また、築堤や河道掘削といった河道対策案と貯留施設案、ダム・遊水地の選択については、費用と効果の面でダム事業費が約420億円かかるのに対し、掘削の低減はダムの場合、60から80億円程度しかないので、築堤や河道掘削といった対策案とすることにしております。

これは流下能力図ですが、それぞれの地点において色のついた部分まで洪水を流すことができるということを示してあります。これを見てもらいますと、左のほう、下流部では、大体すべての検討洪水より現在の流下能力が大きくなっていますが、右のほう、上流部に行くにしたがって流す能力がなくなっている、すなわち上流部と下流部で流下能力に差があることがわかります。

こちらは堤防の整備状況です。同じく左が下流側で、右が上流側になります。下流のほうは緑の完成堤が多いのに対し、中・上流部では黄緑の暫定堤や黄色の堤防がない未整備区間が多いことがわかります。

これらの分析結果について住民説明会を開催し、意見をいただいております。その中では、宍粟市、たつの市といった中・上流域において治水の関心が高い、またそういった対策等が必要だろうというご意見がありました。

下流部については、環境・利用を中心とした意見やこういった治水への上・中・下流全体の被害の抑制が必要だということが意見としてありました。

以上のようなことから治水目標の選定としては、環境への影響上、だめとなる案はありませんでしたが、中・上流部での整備が必要である。しかし、上・下流バランスの影響を考える必要があるということがわかりました。

あと、住民意見等で、それぞれの治水の整備は必要とのご意見、今説明させていただいたことを総合的に判断いたしまして、住民の皆様の記憶に残る洪水と上下流への影響が少ないということ、その上下流バランスが確保される治水目標の選択ということで治水目標、昭和51年9月洪水を選択しております。

次に、目標に対する主な対策として、掘削優先案と築堤優先案の選択ですが、環境に対する影響で一時的な変更の程度は、築堤優先案のほうが小さいであろうということ、また概算事業費としまして、やはり経済的なことも考えるという中では、掘削優先案が約830億円、築堤優先案が約600億円ということで、こ

ういったことを総合的に検討いたしまして築堤優先案を選定しております。

治水整備に当たっての留意点の考え方についてです。先ほど申し上げた昭和51年9月洪水を整備目標とし、築堤優先の整備を行いたいと考えています。

また、その際には上下流のバランスを確保することが必要と考えています。上下流バランスを確保するための方針として、中・上流域部の築堤は暫定堤防での整備を行い、安全度の低い中・上流域部における早期の安全性の確保、整備効果の早期発現を目指したいと考えています。

また、その堤防整備対象区間としては、人命や資産が集中する区間を優先して築堤を行うこととし、浸水エリアに居住や生活活動拠点が無い区間については、整備計画では堤防整備は行わないこととしたいと考えています。

まず、中・上流域部において優先的に整備すべき区間の築堤を実施し、少しでも早く人命や財産等を守るといったことを早く対応する方針を考えています。

最後に、事業実施時の環境への配慮についてです。築堤優先ではありますが、既に堤防ができているところや掘削のほうが効果的な箇所については河道掘削を行います。そういったところについては、基本的に平水位以上の部分で掘削することとし、瀬・淵などの環境を保全するとともに、掘削面を緩傾斜にすることで攪乱頻度を上げて、河原になりやすくする形状を考えています。

このように環境への影響を少なくしながら、スピーディーに上流部まで対策が行える案をこれまでの審議で決めていただいたところでございます。

以上で第25回委員会までのまとめの報告とさせていただきます。

ここで少し時間をいただきまして、宍粟市今宿かわまちづくり事業について情報提供させていただきます。

かわまちづくり事業とは、地域の個性やニーズに対応した治水事業の一層の展開を図るため、にぎわいのある河川空間の創出を目指す市町村のまちづくりと一体となった河川整備を推進することを目的に、今年度から創設された制度です。

この図は、宍粟市が計画しているイメージ図です。散策路や桜並木、船着場跡の復元等が計画されており、国における築堤工事等の改修事業と連携して実施されます。事業としましては、現在用地取得中であり、来年度から基盤整備の工事に着手する予定でございます。

これは航空写真で位置を示しております。「宍粟市新庁舎」と書いてあるところに、現在は立派な庁舎が立てられています。皆様のお手元の写真には新庁舎の写真がございませんが、今朝つけ加えて入れさせていただきました。

かわまちづくり事業は、河東大橋から宍粟橋の間が事業区間となっております。また現地へ行かれるときには、ぜひ一度立ち寄ってみてください。

以上、情報提供でした。

○ 議題：「平成21年8月の出水報告」について（パワーポイント使用）

【松井調査第二課長】

それでは、引き続きまして資料-3で、本年度発生した8月の洪水の被害状況とその対策についてご説明いたします。

まず、被害状況を写真で見たいと思います。これは河口からの距離12.6km地点、龍野橋下流右岸から撮影した洪水時の写真です。今回の平成21年8月洪水では、龍野水位観測所における最高水位は3.97mを記録しました。

しかしながら、下流域では家屋浸水を伴うような大きな被害はありませんでした。

これは河口からの距離30.2km地点です。中流部の宍粟市山崎町宍粟橋の写真です。左岸側からの撮影です。欄干に流木が引っかかっている様子から、洪水は橋を越えて流下したことがわかります。

同じく宍粟橋で、橋が冠水したため、通行止をしている様子です。西詰ですので、右岸側の撮影です。洪水が橋を越え、流下している様子が窺えます。当該地区では兩岸で浸水被害が発生しており、特に宍粟橋直上流部の右岸では堤防がないため、床上浸水被害が発生しました。

河口からの距離32.4km、宍粟市山崎町三津地先の浸水後の住宅の状況写真です。ひどいところでは、1mを越える浸水被害が発生しており、建物にはその跡がくっきりと残っております。

同じく三津地区の浸水後の状況です。写真は、国道沿いにある店舗の駐車場です。国道29号も冠水し、あふれた流水で金属製の柵が押し倒されています。

河口からの距離35.6km地点です。宍粟市山崎町田井地区の浸水時の状況写真です。右岸側でございます。家屋浸水の状況と住民の方が避難する様子が伺えます。

同じく田井地区です。田井地区でも国道29号が冠水し、避難できなかった車が道路上に残されております。

これは河口からの距離42km地点、左岸側の堤防です。宍粟市一宮町安黒地区です。ここでは水位の上昇と流水の影響より、堤防が洗掘され欠損しました。発見直後から緊急的な対策を講じ、12日未明には応急対策が完了しました。左下の写真は、応急対策実施後の状況です。

河口からの距離45km地点。国道29号、安積橋上流左岸側からの写真です。欄干に流木がひっかかっている様子から、ここでも橋を越えて洪水が流下したことが伺えます。

同じく安積橋東詰から上流を臨む写真です。写真中央部分の護岸が崩れており、左岸側へはこの一帯から洪水があふれて浸水したと思われます。写真右に見える家屋も浸水被害を受けております。

同じく安積橋の今度は下流側を臨んでおります。この一帯からあふれた洪水は国道29号を流下し、沿道家屋の多くが浸水被害を受けました。

河口からの距離45.8km地点です。出水後の木坂橋の写真です。左岸下流からの撮影です。欄干に多くの木が残されており、一部は破損しております。橋の高さを大きく上回って流下したため、流木等の影響で欄干が破損したと思われます。

同じく木坂橋から下流右岸を臨む写真です。写真中央付近の樹木が途切れた箇所から下流の中安積地区が見えます。河岸の高さを越えた洪水がここから中安積地区に流下しました。

河口からの距離45.8km地点です。引原川の西安積橋下流左岸の河岸侵食の状況です。家屋が近接しており、緊急的な対策を講じ、15日未明には応急対策が完了いたしました。右下は応急対策の実施後の状況です。

ここで今回の洪水被害の要因となった気象状況についてご説明いたします。

当時の気象状況としては、8月8日に日本の南で発生した低気圧が北上しながら台風9号となりました。紀伊半島沖まで北上した台風9号は日本には上陸せず、紀伊半島、東海、関東の南を通過して日本の東海上まで進みました。

しかし、熱帯低気圧及び台風周辺に非常に湿った空気の影響により、広範囲で大雨が発生しました。局地的には1時間に80mmを越える猛烈な雨となり、佐用町では時間89mmを記録しています。岡山、兵庫、埼玉など西日本から東日本の広い範囲で浸水被害や土砂災害を起しました。

左の図は、観測地点ごとの1時間当たりの降水量の大小で色分けしたものです。西日本から東日本の広い範囲で非常に強い雨を観測しています。

右の図は、国土交通省の雨量レーダーをもとに降雨分布を示したものです。黒丸が揖保川流域を示しております。時刻変化を見ると、9日の夜半から10日未明にかけて赤で示した非常に強い雨が兵庫県北西部を通過したことがわかります。

揖保川流域においても時間最大雨量で61mm、総雨量で235mmを記録する猛烈な雨が降りました。5年前に大雨をもたらした平成16年の降雨と比べても非常に大きな降雨であり、河川水位は龍野地点で3.97mと既往最高水位を記録しました。

この図は、たつの市龍野にある龍野水位観測所の時刻水位データと龍野より上流の流域平均雨量をグラフ化したものです。左側に水位、右側に雨量を示しております。8日から9日夜半まで1mmから10mm程度の雨が降り続いた後、1時間当たり30mmを超える集中的な雨が降っております。水位についてもわずか1時間で1.3m上昇し、このような水位上昇が2時間以上続いております。

これは宍粟市山崎町にある山崎第二水位観測所の時刻水位データと山崎第二により上流の流域平均雨量をグラフ化したものです。ここでも同じように8日から9日夜半まで1mmから10mm程度の雨が降り続いた後、1時間当たり40mmを超えるような集中的な雨が降っております。

また、水位についても1時間で1.45m以上上昇し、このような水位上昇が2時間以上続いております。

次に、これは8月9日から10日にかけて揖保川流域に降った雨を等雨量線図で表示したものです。洪水の流量に影響するピーク時までの12時間で整理しております。特に、上流域で集中的な大雨が降ったことが窺えます。

今回の平成21年8月洪水の等雨量線図を検討対象洪水である昭和45年8月と昭和51年7月と比較したものです。昭和51年が下流集中型であるのに対し、平成21年と昭和45年が上流集中型の同様な降雨パターンを示していることがわかります。

このグラフは、龍野地点における年最大流量と年最大12時間雨量の経年比較を行ったものです。流量については、今後さらなる精度が必要ではありますが、おおむね3000m³/s程度と推定しております。

雨量については、約142mmで6番目となっております。

では、今回の平成21年8月洪水を整備計画さ上のように取り扱うかについて、ご説明いたします。

これまでの議論では、先ほどご説明をしましたように、選定された3洪水、昭和45年8月洪水、これは戦後最大流量、上流集中型の洪水です。2つ目は、昭和47年7月12日洪水。これは比較的小規模な洪水です。3つ目は、昭和51年9月10日洪水。これは著明洪水で、下流集中型の洪水です。以上、3つの洪水の検討を行った結果、治水目標としては昭和51年9月洪水を選定しています。

今回の平成21年8月洪水については、総じて言うと、上流多雨型の降雨で、龍野地点の流量はおおむね3000m³/sとなっていることから昭和45年8月洪水とほぼ同じであると考えられます。そのため、整備計画の治水目標については、これまでの議論を踏まえ変更しないことと考えています。

ただし、整備メニューの策定に当たっては、今回まさに被害が生じたことから平成21年8月洪水による被災箇所被害を軽減するための局所的な対策を考慮し、整備計画のメニューとしたいと考えております。

これは今回の平成21年8月の洪水で被災状況をまとめたものです。先ほど申し上げました平成21年被災箇所被害軽減のための局所的な対策を必要としています。これについては、複数の床上浸水が発生した箇所について緊急的な河道掘削を実施し、被害軽減を図っていききたいと考えています。

なお、表記の旗上げをした箇所のうち、白色は家屋浸水のない浸水箇所です。薄い黄色は、床上浸水みの箇所、もしくは単独の床上浸水があった箇所でございます。橙色は複数の床上浸水があった箇所を示しております。この橙色の箇所について、緊急的な対応を実施していききたいと考えています。

緊急的な河道掘削については、先ほど述べた複数の床上浸水があった箇所で、宍粟市山崎町三津地区、田井・岸田地区、与井・杉ヶ瀬・木の谷地区、宍粟市一宮町閭賀、曲里、西安積、中安積地区において平面図の赤で着色した部分、合計で約20万m³の河道掘削等を実施することとしています。

次に、各地区の被災状況と対策方法についてご説明いたします。

これは宍粟市山崎町三津地区です。浸水箇所の地盤は周辺に比べ低く、洪水時の河川水位がこれを上回ったことから、黄色の矢印の地点などから溢水しております。

また、氾濫した洪水の一部は、国道29号証を流下したと考えられます。緊急対策としては、赤の斜線部分、さつき大橋下流部の左岸を中心に掘削し、水位低減を図ります。

続きまして、宍粟市山崎町田井地区。田井地区は右岸です。岸田地区は左岸です。堰や河道が狭くなっている箇所があることから洪水が流れにくくなっており、右岸の田井地区については浸水地区の地盤が低

く、黄色の矢印の箇所から溢水をしております。

また、左岸の岸田地区については、洪水時の河川水位が堤防よりも高くなり、越水しております。緊急対策は、三津井堰の上流部左岸を中心に掘削を行い、浸水箇所の水位低減を図ります。

これは、宍粟市山崎町杉ヶ瀬地区、与位地区、木の谷地区です。

杉ヶ瀬地区については、旧道が堤防のような役割を果たしていますが、この高さを洪水時の河川水が越えたため、黄色の矢印のところから越水しました。

与位地区と木の谷地区については、浸水箇所の地盤高が低く溢水しております。緊急対策は、土砂の堆積箇所を中心に掘削し、越水箇所等の水位低減を図ります。

これは宍粟市一宮町閩賀地区、曲里地区、安積地区です。

閩賀地区右岸ですが、河川沿いの地盤高が低く、洪水時の河川水位が高くなったことから溢水しました。

また、引原川合流点付近では、揖保川から流下してきた水が真つすぐに閩賀地区の右岸にぶつかり、浸水被害につながったという報告もございます。

曲里地区左岸では、安積橋上流左岸からの越水した水が国道29号を流下したことや下流側の本川水位の上昇によって溢水したことが浸水要因として考えられます。

中安積地区については、木坂橋付近から右岸側に溢水した洪水がそのまま地区内を流下したため、特に多数の家屋浸水が発生しております。

今回の緊急対策としては、神戸大井井堰から上流、引原川合流点までの掘削を実施し、浸水箇所の水位低減を図りたいと考えています。

以上、大きく4カ所に分けて今回の平成21年8月洪水に対する緊急対策の内容をご説明いたしました。

さきに説明した3カ所については、昭和51年対応の整備計画メニューにある堰改築と組み合わせることで、平成21年8月洪水による家屋浸水はおおむね解消できるのではないかと考えていますが、このことで閩賀、曲里、安積地区については被災水位が高く、昭和51年対応の整備メニューを実施した場合でも、家屋浸水を防ぐことは困難であるため、さらなる被害軽減対策を検討する必要があると考えております。

特に、引原川合流点付近については大きな中州があり、流れが複雑になっているため、洪水がスムーズに流れるような対策が必要と考えていますので、現在その整備手法について検討を進めているところでございます。

以上、今回の平成21年8月洪水の被害の概要と緊急対策の内容をご説明いたしました。ありがとうございました。

【藤田委員長】

それでは、先ほどの1番のこれまでの総括と資料-3に基づいて平成21年8月の出水の報告、この両方をしていただきました。これに対しまして、まず委員の皆様方からご質問あるいはご意見等を承りたいと思います。

ご発言はマイクほうでどうぞ自由にお願ひしたいと思います、どなたか。

どうぞ、栃本委員。

【栃本委員】

先ほどのご説明の中で、委員会が始まってから9年が経ったと。私もびっくりしましたけど、今後の30年間を見ての整備計画、この9年というのは入るのですか、入らないのですかというのが一つ。

それから、委員会ばかりどんどん進んでいて、実際どうだろうかというのが非常に気になるところです。委員会をやっている一方で、今までの委員会でも発言させていただきましたけど、この委員会は委員会で続きながら、河川敷がどんどん人工化されるとかそういったことがあって、これは問題だということを今まで言わせていただいております。

それから、先ほど10幾つの大きな災害の一覧表がありましたけれども、今年の8月の台風というのほどの辺にランクされるのかということですね。

今まで整備したところで下流域の止水域、ワンドの整備というのがあって、きれいな写真が載っていますけれども、多分これは工事ができたばかりころの写真ではないかなと思うのです。特に、こういう大きな災害があった後の現状というのは、どうなっているのかなというのが非常に気になります。

それから今、ご説明いただいたいろいろ対策、掘削とか築堤とかという話ですけれども、写真の中にも幾つかも出てきました流木対策というのが非常に大きな問題があるのではないかなと思うのですが、そこら辺のお考えというのはいかがなものなのでしょうか。

以上です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

おおむね30年と言いながら、確かに9年半ということですから、これはなかなか難しいところがありますけれども、基本計画のほうに来てからは多分もうちょっと短い時間だと思います。それでもそれなりにかかっていると思うんです。

ただ、これは委員長が弁解する必要はないのですけれども、ほぼまとまった段階で確定しようと言っていたのがかなり時間がかかってしまったというところがあると思います。

その辺も含めて河川管理者のほうから、これは皆さんもご感心あると思うのですけれども、特に栃本委員、下流のワンドなんか洪水でどうでしょうかという話なのですけれども、そういうことも含めまして少しお答え願いたいと思います。

【中込事務所長】

それでは、私のほうから。

何点かありましたけれども、冒頭の話につきましては、今委員長にまとめていただいたとおり、大変申しわけない。議論ばかりしていてもしょうがなく、早く計画をしっかりとつくって、整備をしていくということをやっつけていかなくてはいけないと思っております。これは徹底的に早く議論をして、計画をつくって、それに基づいて整備をするなり、あるいは保全をするなりということを進めていかなくてはいけないと思っております。それが1点です。

あとは今回の8月の洪水がどういう位置づけになってきたのかという話が1点あったと思うのですけれども、これにつきましては先ほどの説明の中でもちょっとだけ触れたのですけれども、もう一回だけ私のほうから説明させていただきますと、資料-3のパワーポイントの22ページを開いていただきたいのですが、後ろから3枚目になります。棒グラフが入っておりますけれども、洪水の大きさというのはいろんな指標でもってはかれますので、一概に1個の指標だけでもって語られるものではございません。

例えば、ここでは洪水の流量と降った雨の量の2つでもって比較をしております。まず、上側のグラフ、棒グラフがずっと並んでおりますけれども、昭和38年から平成21年のところまで棒グラフが並んでおりまして、これは龍野地点の流れた量です。ここで見ますと3016m³/sと。※がついておりまして、これにつきましては、ぴったりした数字かどうかというところはもう一回精査が必要と思っております。でも、大体これぐらいの数字になってくると思っております。

そうなりますと、昭和45年よりも出ているということで、場合によっては戦後最大のような流量になっているということです。

一方で、雨の量で見ますと、下に載っておりますけれども、平成21年が一番右端に載っておりまして、これが12時間雨量でもって142mmということで、このグラフでいきますと、6番目というような雨の量になってくるということです。

いずれにしても、実際に発生した洪水の中では、かなり大き目の洪水だったということが言えるのではないと分析している次第でございます。

それから最後に、今回の出水でもって、例えばワンドでありますとか、あるいは河原でありますとか、この辺がどのように変わったのかという話でございますけれども、こちらにつきましては、個別に変わったところ、変わってないところがありますけれども、総じてかなり動いているような状況と理解しております。特に河原関係につきましては、この委員会の中でもいろいろ議論をしていただいておりますけれども、丸石河原が中流部に残っております、あのような河原が残っているということは、洪水ごとに石が動いたり何なりしているということだと思っておるのですけれども、今回の洪水でもかなり大きかったということもあって、河原についてはかなり状況は変わっているというのが一義的なここで口頭でお話しできる話なのかなという話でございます。

個別の箇所、ここの箇所がどうなっているのか、あその箇所がどうなっているのかという話がございましたらば、言っていただきましたらば、今日用意できている部分は説明させていただきますし、後日でも説明させていただきたいと思っております。

以上です。

【藤田委員長】

多分、流木の件に関しては、一度この中でも見学会を入れられたと思うのですが、やはり山の管理とかいろんな総合的な問題があるのだろうなという気はしますが、今回特に橋なんかでも意外と橋げたの上のほうにかなり流木がとまっていたなというふうな感じを受けたのですけれども、この辺は何か統計的には河川管理者のほうでどれぐらい流木が流れたとか、そういう何かはお持ちでしょうか。

【中込事務所長】

申しわけないです。流木の話もいろんなところで、今回の災害の関係で出てきてはおるのですけれども、統計的に数値、データで今手持ちで持っている資料というのは、ちょっとないような状況です。感覚的にどんな感じの流木が出てきたのか、あるいはどのような木が出てきたのかというのは、地元の宍粟市なり、あるいは地元の方々にお聞きしながら把握するということは可能かもしれないのですけれども、定量的なデータというのは、申しわけないのですけれども、今のところは持ち合わせていないという状況です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

そのほか。

【栃本委員】

続きを。

【藤田委員長】

では、どうぞ。

【栃本委員】

具体的な個々の事例について答えられるものというお話ですが、下流のワンドはどうだったのか、それから浅見先生から再三言われているカワラハハコの群生地がどうなっているのか、ここは流域河川の委員会ですけど、掘削や築堤以外に流木の問題は洪水を起こす原因として非常に大きな要因だと思う

んですよね。平成16年の豊岡の破堤なんていうのも、橋の上に盛り上がって流木が突き刺さっている状況の写真を見せられています。川の中だけを考えていたのでは、この河川を守っていくというわけにはいかないのではないかと思うのです。

ですから、そういうところも管轄外だというようなことではなくて、踏み込んでいかなければいけないなというふうに思います。

【藤田委員長】

今の件はどうですか。お答えは必要はなし？要りますか？

【中込事務所長】

後者については、今おっしゃったとおりだと思います。整備計画の中に原案という形でもって何かしら記載をしていかなければならないのではないかと考えておまして、そっちの方向でちょっと考えていきたいと思っております。

それからあとは、ワンドについては、ワンドはどの辺をイメージされていますか。林田川ではなくて、本川のワンド。

【栃本委員】

資料-2のスライドの画面の5、さっき説明していただいたときに、きれいなワンドが書いてあるけど、大丈夫だったのですかと。

【藤田委員長】

人工的に整備されたワンドという部分ですね。資料-2の3ページですが、5枚目になると思います。

【栃本委員】

わからなければまた次回で結構です。別にどうということじゃなくて。

○河川管理者（谷）

余部出張所の谷です。

今、資料の5ページの右下の「人工的に整備されたワンド」ということで、多分王子橋の上流左岸にあるワンドだと思います。寸分違わずこの形であるかと言うとそうではなくて、何回も出水を受けて若干形は変わっていますが、おおむねこのような形のワンドは今現存しております。

以上です。

○河川管理者（久内）

龍野出張所久内です。

カワラハハコの群生していました山崎町川戸地先あるいは新宮町平野地先ですけれども、平成16年台風を受けたときにレキ河原になってまして、その後、大きな出水がなく、いろいろな群落、カワラハハコもたくさん群生していましたし、いろんな植生が生えていましたけれども、またきれいな丸石河原に戻っております。

以上です。

【中込事務所長】

追加でよろしいですか。

【藤田委員長】

どうぞ。

【中込事務所長】

今回の出水の状況です。先ほどの話の中でもありましたけれども、上流でかなり降っております。カラハハコがあるところは、たつの市の上のほう、宍粟市よりもちょっと下流のところの中流域の丸石河原なのですけれども、あのあたり、それからあとは今話があったワンドは下流部分になっておりまして、ここについては雨的にはそれほど降ってないような状況で、被災の状況あるいは流量的にも山崎よりも上のところでもかなり水も出ているような状況です。

したがって、下流域のワンドについては、それほど大きな被害を受けなかったし、それから丸石河原のところについては、それなりの流量が出てきてましたので、平成16年のときにできたやつが、5年ぐらいかけてカラハハコもある意味群生するぐらいに生えてくるような状況だったのですけれども、それが全部はなくなっていないけれども、株はちょっと減ったかなという感じになってますよね。かなり減ってます。そういうような状況まで、いわゆるつるつとした丸石の河原になったというような状況になっているということです。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

【新聞委員】

ちょっとお尋ねしたいのですが、このたびの8月の洪水のことなのです。集中豪雨による雨の量が関係すると思うのですが、今そこで出てました流木ということも非常にこのたびは流木でせかれて、そこからダムのように流れたということも聞いております。

そのこともですが、もう一点、引原ダムがあるんです。引原ダムは県のほうの管轄と聞いているのですが、このたびは引原ダムが雨量とか河川の水位とかをいろいろ考えられて、適正に放流されたと聞いております。

でも、ただ単に持ち場が違うからというのではなくて、やはりそういう場合は放流の量とこういふこととかいろんな横の連携もとりながらしていただけるかなと、そういうところも私は心配で質問させていただきました。

【中込事務所長】

ありがとうございます。実は、今回の資料の中に引原ダムの資料を入れてなかったのですけれども、言っていただいて非常ありがたいと思っています。実は、引原ダムの運用につきましては、今回の出水は8月9日の夜中から8月10日の朝にかけての雨だったのですけれども、県のほうで引原ダムの管理を行っているのですが、国の事務所と県の引原ダムの管理所でもって夜中から連絡調整をさせていただきながら、どれだけ洪水をとめてもらうのかと、あるいはその後の放流をしていただくのかというような調整はさせてもらっているところです。

ダム操作というのは結果論なので、何も被害が起きなければ、それぐらいだったのだねというふうに思われてしまいがちなのですけれども、実は今回引原川と揖保川が合流して直轄区間になっておるのですけれども、引原川筋についてはそれほど大きな被害は起きていません。揖保川の本川については、上流域についてもかなり被害を受けております。雨の降り方等々もあると思うのですけれども、実は引原ダムがかなりの量を洪水調節をしていると。いわゆる降った雨をとめてもらっているというような形でもって機能

をしていたというような状況になっております。

ご質問にもう一点、ちゃんと答えると、連携調整につきましては、言葉だけで言うのは非常に恐縮なのですけれども、夜中の段階から県さんとはいろいろとやっておった状況です。

それから、あとはダムの効果としては、被害の状況というのが引原川と揖保川とでもって、引原川は全くなかったというようなところでも一つ言えるのではないかと思っている次第でございます。

【新聞委員】

ありがとうございました。そういう引原川ダムの放流なんかも考慮した上で、そういうことをいろいろ考えていただいたらありがたいと思いました。

【藤田委員長】

では、関連で庄委員、どうぞ。

【庄委員】

上流域です。このたびの台風の雨量は言葉では言い表せない程凄まじいものでした。第19回揖保川流域委員会で視察していただきました揖保川と引原川の合流地点です。そのときの資料に想定氾濫区域を示した地図が記載されているのですが、このたびの水害は、この想定氾濫区域に示された地図どおりに氾濫しておりました。閩賀地区、曲里地区、安積地区と、すべてがこの地図の想定どおりでした。

今、現地に立ってみますと本当に凄い土砂で、あの大きな立木はどこへいったのか、ダンプカーもどこへ流されたのか見当たりません。もちろん合流地点の私有地の畑も農業機械が散乱しております。この合流地点は、土手が破壊され、又は、崩壊したというより水が土手よりあふれて氾濫したと言えるでしょう。

これまでに、山と森と川の話は度々してきましたけど、まさにそのとおり流木は凄まじい被害をもたらす原因になったと思います。

それから、これは余分な話になりますが、今、川の中に入り石の間をのぞきますと、ヒラタカゲロウ、ナガレトビケラなど多くの水生昆虫が息づいています。あの激流のなかでどう生きていたのかその姿に感動させられます。又、支流では淵が少なくなり平瀬が多くなっています。残された淵に魚が集まっています。水害で壊された横断構造物のコンクリートの陰に出来た淵にも多くの魚が住みついています。そんな所に、けなげに生きる魚の姿がみられます。

【藤田委員長】

栃本委員、ワンドの件も言われましたが、実際に上流もそうですね。どういうふう攪乱からということで。

【庄委員】

申しわけありませんが、参考までに持ってきた魚をみてください。これは、アマゴが下降して海で成長し再び遡上してきたサツキマスです。生育中は家島の定置網にも入ると聞いています。このアマゴは私の住んでいる近くまでは遡上してくるのですがここから先は横断構造物にさえぎられて遡上できません。ところがアユ網の解禁でアユを捕獲する網にかかります。これは今年9月20日に取れたものです。大きさは45cmあります。これら多くのサツキマスはこれ以上遡上できず生涯を終えます。参考になればと思い冷凍して持参しました。

【藤田委員長】

ありがとうございました。
そのほかに何かご発言はございますでしょうか。
どうぞ。

【家永委員】

橋に流木がかかっているというのはたくさん見せていただきましたが、川の中の立ち木等々の影響は今度はどういうようなものが考えられたか、あるいはなかったのかというようなことをちょっと教えていただければ。

【中込事務所長】

済みません。感覚論で恐縮です。もう一回、調べてご説明させてもらったほうがいいと思うのですが、今回の出水の中では、やっぱり流木は山から流れてきたものが非常に多くて、川の中の立ち木が例えば流されてというような事例というのはあまり感じはしなかったなと思っています。

ただ一点だけ、実は河畔林というか、河岸沿いにヤナギとか木あるいは竹林とかがありまして、これが今回の出水に当たって被害を少し和らげているとか、そういうような効果があったところというのは一部確認しているような状況ではございます。

【藤田委員長】

ありがとうございました。
そのほかに何かございますでしょうか。
中農委員、どうぞ。

【中農委員】

最初の資料－２のことで確認したいんです。この資料を見ますと、河川景観であるとかまちづくりの視点というのは一切入ってないですね。河川法改正に伴ってこの流域委員会が立ち上がってしまっていて、この河川法の趣旨というのは、景観であるとかまちづくりとかそういうものも入れて河川整備計画を考えていきましょうという趣旨ですよ。

これまでの流域委員会で、私は景観、まちづくりの分野の人間として、ずっと言い続けてきたのですが、最終的に今日のような概要書として上がってきた場合に、景観の視点とかまちづくりの視点が全く入っていないというのが非常に残念に感じています。

そもそも河川法の改正のきっかけになったのが、愛媛県の五十崎町の小田川の河川改修ですよ。コンクリート護岸に改修しようとしたときに、地域の人たちが既存の丸石護岸を残したいという思いからみんながお金を出し合ったりいろんな取り組みをしたのがきっかけで、今の河川法の改正になってきたわけです。河川景観でいうと流域沿いには例えばたつのであれば畳堤がありますね。あの畳堤というのは、揖保川の洪水の精神というか、生活文化というのですか、そういうものを持っているわけですから、そういうものに関しても一切触れておりませんし、その一方、最後のほうに宍粟市役所横の今宿かわまちづくり事業というのが出てきており、この流域委員会の整備計画とかかわまちづくりの事業というのが本来ならリンクしていないといけないものだとは私は理解するんですね。

私は、実は川づくりワークショップの運営委員として、今年も9月に東京へ行ってきました。国交省の河川環境課の今の課長は池内さんですかね。

【吉田調査第一課長】

中嶋です。

【中農委員】

中嶋さんですかね。

【中込事務所長】

環境課長はそうですね。

【中農委員】

本省の課長なんかも一緒になって、全国で川をテーマにしたまちづくりをやっている団体が参加してワークショップをやっているのですけれども、今はもうそういう時代だと思うんです。今日の概要書を見ましたら、どうしても治水・利水がメインになっていて、それプラス生物の生息環境というのが入っていて、それだけなんです。

ですから、これまでの委員会の中でそういう情報は入っていると思いますので、最終的な概要としてまとめる際にも、そういう視点も含めた計画になるような形で、ぜひまとめていただきたいなというふうに思っております。

以上です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

【栃本委員】

今、中農委員が言われたのは、先ほど私も申しあげましたけれども、この委員会は委員会は一方的に委員会があって、それとは別のところで河川公園をつくったり、こういうまちづくりのものが同時進行、並行的に進んでいると、それは非常に問題だということは今までの委員会でも指摘させていただいて、そのところは何とかならないのかと、この委員会がある中でスポーツ公園オープンとか河川公園オープンとかそういう事実が出てきているわけですよね。

これは委員会のための委員会ではなくて、実際に揖保川を本当によくしようという委員会ではないような気がするのです。ですから、そこら辺を今、中農委員が言われたように、宍粟市のかわづくり事業なんというのは、どうなるのかなと頭の隅にひっかかっていたのですが、これは非常に大きな問題だと思うのですよね。

【藤田委員長】

これは、前からずっと委員会の中でも発言されたし、議論もしてきたところなのですが、現実に宍粟市のほうで市役所を建てられるということもわかっておりまして、その中で恐らく川と関連した形でのまちづくり事業というのが出てくるのだろうなということも多分議論したところだと思います。

しかし、これは河川管理者の弁護をするわけではないのですが、あくまで地域があつてのまちづくりとか、かわまちづくりになるのかもわかりませんが、そのあたりのところ、この基本計画の中にどう盛り込んでいくのかというのが両委員の主張の一番基本だと思うのです。なかなか具体策が書けるかどうかというところは、非常に難しいところがあると思います。

いかがですか。

【中農委員】

例えば、この宍粟市の新庁舎横では、一番後ろの22ページにかつての船着場があるわけですね。その上には十二ノ波というのがあって、こういうものをどう扱うのかという基本的な考え方ぐらいは整理できると思うのですよね。

こういうものを治水・利水のためになくしてしまうんだという考えなのか、このような文化財的な、文化価値のあるものについては、やはりそれは基本的に保存していくのだとか。先ほどの龍野の豊堤にしても、これはこれでしっかり残していくんだとか、そういう方向性はしっかりと確認というか、押さえておくべきことだと思うのですけどね。

【藤田委員長】

少し河川管理者のほうにご意見を聞きましょう。

【中込事務所長】

済みません。実は資料もいけなかったと思っています。今ご指摘がありました今宿のかわまちづくり事業のところに「情報提供」と書いてありまして、情報提供的な説明をさせていただきましたけれどもこれは嘘でして、本来ですと整備計画の中にもこういうところでもって具体的にやるところが決まっているものについては、委員会でもってお示しさせていただいて、整備計画の中に盛り込むべきものというふうに思っておりますので、ここはすみません、私のミスもありまして、こういう形でもって説明させていただいたというのは、間違いだったかなと思っています。

ただし、委員長がおっしゃられましたように、このような事業につきましては、河川管理者だけでガツとやっていくということではなくて、相手もあって実現するようなものでして、計画の中でちょっと遠めのことまで本当に書けるか書けないかというところはあります。

かわまちづくり事業につきましては、方向性をどういうふうに考えていくのかという思想的なものは、整備計画の中に書き込みたいと思っているのが1点と。

それから、あとは具体的にこういうふうやっていこうと思っているものについては、整備計画の中に、それもパートナーシップをとるところと一緒に既に進めていきたいということがほぼ決まりつつあるようなものについては、具体的に記載をしていきたいと理解しております。そういう状況でございます。

【松井調査第二課長】

先ほど言われた質問が前回の25回の議事録の中で残っておりまして、歴史や景観、文化財、まちづくり等について踏襲した計画となっていることを確認したいというようなことを言われておりまして、私どものほうから、河川景観の眺望点を追加して、揖保川の非常に優れた景観をできるだけ取り入れていくことを考えておりますということで回答させていただいておりますので、まさにこれを実行していきたいと思っております。

【中込事務所長】

済みません。もう一点だけ。

【藤田委員長】

はい、どうぞ。

【中込事務所長】

今回の25回委員会までのまとめという資料をつくらせていただいたのが、完全にまさに治水の目標であ

るとかそういうところをどういうふうにしていくのかという議論をしてきた内容をパーツとまとめているような形になっておるといことだと思っています。整備計画自体は、治水もあり利水もあり環境もあり、それぞれが書かれますし、それからあとはまちづくりの項目なんかも、あるいは歴史の項目、豊堤の話なんかも当然入ってくるべきものだというふうに理解をしております、そういう項目が全体的にどんな感じの構成になっていくのかというのをお示しさせていただかないと、全体構成はどんな感じになっていくのかというのはわからないということだと理解しております。

これが整備計画のまとめと書いてしまったのですけれども、これが骨子になって膨らんで整備計画になってくるというものではないと理解していただければいいのではないかと思います。骨子については、これとはまた別にお示しさせていただくような形になるのではないかと思います。

【藤田委員長】

ほかに何か。

では、井下田さん、どうぞ。

【井下田委員】

極めて素朴な質問になるかなと思います。これから申し上げますことは、私の理解がまずいのでしょうかけれども、従来この委員会では昭和47年の洪水を最終的には設定してきたと思いますが、これでは基本高水の観点から見ても不十分極まりないと私はかねがね思っていたのです。

したがって、今回、治水目標として昭和51年の洪水を設定されたことは、かねがねのこちらの思いもあって、とてもよかったと思うのですが、改めて今回、昭和51年9月洪水を設定したということは、今回の台風9号が頭にあって、そしてまたそのことが全国的にもご承知のような形のゲリラ豪雨など局地的な想定外の集中豪雨が激発してきている今日ですから、今回設定された昭和51年9月洪水をもちろんベストとは思いませんけれども、想定に置くということは極めて望ましいと思うのです。この昭和51年9月洪水をここで掲げられたことが、今年の台風9号が想定にあって、また先ほどお隣の庄先生のお話のように、現地の方の実感に基づいたすざましい話を承れば承るほど基本的には上手の手から水が漏れないように考えなければならないことが治水レベルの基本的な考え方でしょうが、その辺を含めて、従来この委員会で論議されてきた昭和47年7月洪水ではなくて、昭和51年9月洪水に変更されたその間の経緯を含めて少々河川管理者の方からお話を伺えればありがたいと思いますが、どうでしょうか。

【中込事務所長】

それでは、お手元資料-2の3ページのところですね。今、47年7月洪水という話をされておりましたけれども、実は3ページに載っておりますが、大きな洪水についてどういうふうに対処していくのかということを前回委員会までにいろいろと議論をしてきたところでございます。具体的にピックアップしたのは、45年8月洪水と47年7月洪水と51年9月洪水。この3つの洪水を対象として検討していきましょうということでもって、前回25回委員会までずっと進めてきたというような状況です。

その中でどういう議論があったかということ、一番わかりやすいのが10・11ページを見ていただきたいのですけれども、議論の中では上下流バランスというのが議論になりまして、ある一定の洪水に対処しようとする、思わぬところに被害が発生するような場合もあり得るといこと、今、昭和45年対応、それから昭和47年対応、昭和51年対応、それぞれの対応するような河道整備というのをを行った場合に、どうい被害が発生するのかというのが11ページの図になっております。45年、47年、51年というのを見ていただくと、51年というのが一番右側にありますけれども、こちらのほうで見ていただくと、51年対応ぐらいの対応をしたほうが流域全体を見たときは、被害が下流には及ばないというような議論をこれまでしてきたということでございます。そういう観点から51年洪水がいいのではないかとというような審議をい

ただいていたというのが、前回までの話だと理解しております。

ひるがえって、今回、では8月洪水を受けておるので51年というふうに前回まで議論したけれども、それについてどう考えるのかというのが資料-3の23ページのほうに記載している話でございます。繰り返しになりますけれども、「揖保川の整備目標について」ということで書いてありますが、資料-3の23ページです。

上の四角は前回までの議論のことを書かせていただいております、昭和45年8月、それから昭和47年7月、昭和51年9月洪水の3洪水を選定して比較検討した結果、先ほど言ったように、51年9月洪水というのが流域全体の被害の観点からは一番妥当なんじゃないかというような審議をしたという中에서도、その下に平成21年8月洪水につきましては、昭和45年型と非常に似たような形の洪水だという評価をしております。

具体的には、21ページには雨の降り方を載せておりますけれども、上流でもってかなり多く降っているというような状況。それに対しまして、51年型というのは下流集中型と書いてありますけれども、全域にべたっと雨が降っているような洪水なのですね。

それに対して、45年と全く同じように、平成21年8月洪水というのは上流集中型の洪水というのが1点。それからあとは、流量に関しましても龍野地点の流量が昭和45年と同じ3000m³/sということで、昭和45年洪水とほとんど同じようなものが今回の8月洪水になってくる評価をしております。

そういうふうに考えますと、今回の平成21年8月洪水を加えた検討においても、流域一帯にべたっと降っているような51年型というのを対応したほうが、流域全体としての被害というのは少なく済むと考えて、今回は昭和51年9月洪水を目標にするという目標自体は変えないという形でもっていきたいと思っております。

ただし、もう一点つけ加えたいのは、23ページの一番下に、「ただし、整備メニューの策定にあたっては」と書いてありますけれども、実際に今回被災を上流でかなり受けております。そういうことなので、そういう地域においては局所的にどういことができるのかということについて今回考えて、メニューに少しでも加えていきたいということを考えて、今回の26ページから29ページまでのような対策というのを上流域で追加でもって行うというのを整備計画に位置づけたいというような計画にしたいというのが、今回のご提案という形です。

ややこしいので繰り返しになりますけれども、もう一回説明しますと、目標自体は昭和51年洪水というのが上流・下流の被害のバランスから考えた場合には目標たる洪水として妥当なのではないかと。それは今回の平成21年8月洪水を加えた評価においても、51年9月洪水というのはやっぱり妥当なのではないかと理解しております。

ただし、21年8月洪水は今年起きた災害で、実際に上流域でかなり被害を受けておりますので、そこについては局所的な対応というのも今回の整備計画のメニューの中に加えた形でもって計画をつくりたいというのが今回のご提案という形でございます。

ちょっとややこしいのですけれども、以上でございます。

【藤田委員長】

ありがとうございました。しっかりと説明していただいたと思います。

委員の皆さん方も5年、10年、15年やってもちっとも決まらないではないかという感じと全く同じ。やはりどこかでは何というか、錦の御旗というのか、そういうものを一度掲げて整備をしましょうと。それから後は何かに対しては、言えば適宜繕いをしながらということもあるし、対症療法ということもある。それから、あと恐らく大きな基本計画が20年、30年ぐらいで一応滞りなく済めば、また次の新しい目標値を設定するということになるのではないかと思います。

はい、どうぞ。

【和崎委員】

今回、この台風で8月に大きな被害を受けているのを目の当たりにしながら、今この揖保川流域委員会では、どうやったら洪水を起こさずに平穏な生活を過ごすことができるかということのハードウェアの計画を主に議論してきたように感じています。中農さんがおっしゃったラインと私は実はよく似ていると思うのですが、いわば住民による川づくりとかまちづくりとかというのは、このハードウェアの防災に対してというよりも並行して人による防災とか減災とかもしくは復興とかというところが、特に今回佐用町等で大きな役割を担ったところがあるなど思うのを感じています。

そういう中で言うと、確かに雨量から考えてとか環境を考えてとか、さまざまな面から川づくり、川の整備を考えていくのは最もなのですけれども、この流域委員会の中でも議論が一部であったまちづくり、川づくりと住民による防災・減災へのアプローチ、いわゆるソフトウェアとしての川の整備、もしくは住民環境の整備とかもしくは住民の関係性の情勢とかというところについては、まず質問としてどのような方向性を河川管理者さんはお考えになっておられるのか、もしくは何か今、今後どのように書き込んでいかれようとするのだろうかというところをお伺いできればと思います。

【中込事務所長】

本当に今回、大失敗したなと思っておりまして、前回までのまとめというのがかなりハードイメージのものになっていて、最後のまとめの全体版の概要をみたいなきんじになってなかったのが、かなり誤解を招いてしまったのではないのかなと思って、反省しておる次第でございます。

減災をするに当たって、ハードだけでもって守れるかといったら、全くそんなことはないと理解しておりまして、ソフト対策、特に情報伝達、それから避難とか日ごろの備えでありますとか、そういうところが非常に重要だと思っております。今までの揖保川流域委員会の中でも一部そういうような議論はあったというふうに理解しておりまして、整備計画の中には当然にして危機管理という観点でソフト対策というのをしっかりやっていくべきというようなことは、記載していきたいと思っております。

いずれにしても、整備計画の全体の構成がどんな感じになるのかというのを今回お示ししなかったのは我々の大失敗でございまして、そこを早めに示させていただいて、その中には今ご指摘がありましたソフト対策、危機管理、それから先ほど話がありましたかわまちづくり、あるいは歴史の関係でありますとか、そういうところが見えるような形でお示ししたいと思っております。

【藤田委員長】

ありがとうございました。そのほかに何か。

では、田中丸委員の次は浅見委員で。よろしく。

【田中丸委員】

先ほどの井下田委員の質問に関連するところです。もう議論する必要はないかとは思っています。井下田委員が昭和47年7月12日洪水でずっと議論されてきたのにという発言をちょっとされたのですが、今回の資料が第21回流域委員会時点よりも後のことを書いておられると思うのですけれども、それよりもっと前に、今後二、三十年間で投資できる費用が400億円ぐらいしかないので、できない事業を掲げてもしょうがないから、もしその範囲内で対応できる洪水があるとしたら昭和47年ではないですかという議論がかなり長い間されていて、その当時のことをおっしゃったと思うんですね。

かねて、この委員会でも、そのときの計画確率年とかが余りにも低かったので、ちょっとほかの流域委員会と比べても余りにも規模が小さいということが気になって、委員会でもかなり指摘があったところですが、それが多分22回ぐらいなのか、その直前ぐらいからなのか知りませんが、昭和45年、47年、51年の

3洪水を同時に検討しながらというふうには、ある意味、方針を河川管理者さんのほうが変えられて今日に至っているというふうには私は理解しています。

多分、最終的に51年の洪水が採用されている理由は、昭和45年の、あるいは今回の平成21年の洪水が上流、中流に非常に雨が集中しているの、それを流せるように河道を拡幅してしまうと下流側がさばききれなくて、要するに氾濫がかえって大きくなるということです。それを避けたいということで、もちろん河川改修の基本は下流からということがありますから、やはりそうであったら51年のほうがまだよいと。51年は、流域全体というよりか下流側の雨が非常に多い特徴もあるので、そういうことが起きにくいということでしょうね。

今回は、たまたま平成21年のものは昭和47年と降雨の規模とか出水の量の規模もかなり類似をしているから、一応検討済みだということで方針は変えないというふうな理解でよろしいですね。

【中込事務所長】

おっしゃるとおりです。

【田中丸委員】

以上です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

では、どうぞ。

【浅見委員】

整備計画にうまく反映できるどうかちょっとわからないのですが、今後よりよい揖保川らしい河川整備、環境整備を進めていく上でという点で、少し話させていただきたいと思います。

委員会当初より住民の方から、昔の揖保川はレキ原がすごくきれいで、白くて、その揖保川を戻してほしいという意見がずっと出ておりました。そのことに対して、レキ原の部分というと植生が成立する部分なのですが、では一体戻せるのだろうか、戻す生物がそもそもいるのだろうか、戻したところでそれを維持できるだけの力が揖保川にあるのだろうかというのがずっと気になっておりました。

ただ、十分なデータがないままにずっと委員会が進められてきたというのがあって、今に至るわけですが、今回の8月の出水で大きな攪乱があって、先ほどから皆さん、河川管理者の方からご報告いただきましたように、かなりレキ原が復活した状況にあります。

そこで、できればという提案なのですが、そのレキ原が戻りましたよ、カワラハハコもありましたよという定性的な報告だけでなく、できれば、めったにあり得ないようなこの大きな事象に対して、一体どこがレキ原になったのか、そしてそのレキ原になった複数ある地点のうち、どこで生き物が残ったのかということをも十分に把握していただければと思います。そうすることによって、実際に整備をしていく際に、ここが揖保川のレキ原を戻す上で、生き物に残っていてもらう上で、やっぱりここだけは十分に手当てして対策を立てなければならぬ場所だとか、ここはやはりちよくちよく出水のたびに生き物が流されるから、やはりその程度の位置づけとして見積もっていいなとかという、質に対する情報というのが得られると思います。そして、この情報というのは、今後数年たってから集めようとした時点では、既に遅い。ある程度飛ぶことが難しいような昆虫、地をはって動いていくような昆虫だとか、あるいはなかなか動くことのできない植物であっても、やはり数年たってしまうと全体に広がってしまいます。ですので、出水が起きた直後の状況で、できる限り情報をまとめていただければ、今後の計画に十分に生かしていけるのではないかと思います。

カワラハハコとか丸石河原という言葉だけがひとり歩きしているようなのですが、実はカワラハハコがある丸石河原というのは、単に丸石河原だとかカワラハハコではなく、やはりカワラハハコがあるところには、その蛇行の部分、つまり蛇行があるということは、深い淵があつて早瀬がある、そして早瀬の部分にはアユ釣りの方がやってくるというような掛保川らしさがすごくたくさん凝縮されているところなので、カワラハハコというのは、そのような生態系だとか風土とか地域のかかわりだとかといったものを非常に感受性よく指標する植物だと思っていますので、こういった植物だとか、あるいは地這性の昆虫、ハンミョウ類なんかを中心に、出水直後の状況、そしてその後、どういうふうに戻っていくかというものをモニタリングされて、計画に逐一反映していただければと思います。

【藤田委員長】

ありがとうございました。多分、それも計画の中の一つとして盛り込んでいただけるだろうと思います。

ただ、今のお話は非常に示唆に富んだお話だと思います。特に、こういう大きな攪乱が起きたということですから、そこを経時的というか、経年的に見ていくことというのは非常に重要な、学問的にも非常に重要なことではないかと思っておりますので、ぜひ、ご検討ください。

時間のほうがぼつぼつなくなってきましたが、どうぞ、道奥委員。

【道奥委員】

先ほど田中丸委員のほうで大体まとめていただいたので、頭の整理がかなりついたところでございますが、上・中流の話です。資料-2の19ページ目と資料-3の23ページ目が対応関係にあるページだと思いますけれども、前回までの議論と今回整備メニューの策定に当たっては平成21年度被災箇所の被害軽減のための局所的な対策が必要と。今回の見直した部分と比較して、何が違うかということが今ひとつ恐らく委員の皆様も具体的にわからないのではないかと思います。

例えば、前回までの議論で中・上流の堤防整備は暫定堤防とするということと中上流ではまずやらねばならない区間を実施するという記載、方針がありました。それと今回の被害軽減のための局所的な対策というのが、具体的に整備規模なり何なりでも前回までの議論よりさらに踏み込んだ話なのかどうなのか、もしそういう整備をしたら昭和51年降雨を対象にした場合に下流への影響はどうなのかと。

前回までの議論では、昭和51年の降雨を対象に下流に影響が及ばない範囲で上・中流をまず整備するというはっきりした方針があったと思うのですけれども、今回再び昭和45年規模の降雨があったわけですね。それに対して、被害軽減のための局所的な対策というのは一体どうなのか。前回までの議論とどういう対応関係にあるのかということが一つははっきりしなければいけない点ではないかと思うのですね。

それともう一つ、前回までの議論は昭和45年降雨が51年よりも規模が大きい戦後最大であったけれども、それをあえて外したわけですね。それは先ほど、議論がありますように、まずは整備を早急に進める必要があると。何も手つかずの状態では話にならんというようなこともあって、現実的な計画規模である昭和51年という方向に行ったと思うのですけれども、その時点での話はやはり昭和51年より以前に45年があったと。それから、51年のほうが皆さんの原体験として非常に記憶に新しい、そういう事実があったと思います。今回は、51年よりさらに記憶の新しい21年と。これは河川管理者さんにとっては大変苦しいところだと思うのですけれども、前回までそういう状況で判断した51年と今回の51年と河川管理者さんとしては非常に客観的に判断されている部分があると思うのですが、地域の特に被災を受けた方々にとってみたら、中長期の視点で考えてくださいと言ったって、それはなかなか難しい話ですね。

そういう被災の経験が真新しい体験としてある状況の中で、やはり昭和51年をターゲットにするのだということについて、やはりかなり地域の人に理解をしていただかないといけないのではないかと。つまり、前回までの話での地元住民説明会の温度と今の温度では全然違うということがあると思うのですね。

ですから、それでもなおかつ21年も含めて45年をやはり目標にできないということを今一度周知してい

ただ、かつ上・中流の局所的な対策というのはどの程度なのか、前回までの議論とどういう対応関係にあるのかということをもう少しこの流域委員会の中で次回以降、議論していく必要があるのではないかというふうに思います。

【藤田委員長】

いかがですか。

【中込事務所長】

おっしゃるとおりでございます。まず今回の局所的な対策という言葉だけ踊ってしまっている状況ではあるので申しわけないのですが、この局所的な対策というのが下流に対してどういう影響を及ぼすのかというのは、改めて検証した上でお示ししなければいけないと思っております。

ただ、思っているのは、これも定性的で恐縮なのですが、今までの委員会での理念と全く同じように、上流の改修によって下流に悪さをするような改修というのはできるだけやめていきたいという基本理念は大事にしながら、対策メニューというのをチェックしていこうと考えておる次第でございます。

それと、もう一つ、記憶にあるという話がございますけれども、まさにそこを気にしているところでございます。単に51年洪水というのが上流、下流のバランスからすると、やっぱり適切なのですというふうな説明だけで、今の状況の中でもって計画をつくり上げるということは、なかなか難しいのかなというふうに理解しております。そのためにも、本当に記憶に新しい21年の被災箇所について下流に影響が少ない範囲でもって、こういうところをやっていききたいところをしっかりとめて、それを地元にも説明していくと、委員会にも説明していくという形で進めていききたいと思っております。

【道奥委員】

こういうことを言うと、河川管理者さんを非常に苦しめることになるのかもわかりませんが、前回までと現時点で環境が非常に違いますね。

ですから、例えば今回の整備をやってみた上で、前回までだったら必要なかったと思いますけれども、45年なり21年の降雨があったとしたら、どれぐらいの被害になるのかということは、やはり被災地域の人にはお示しする必要があるのではないかと思います。

【中込事務所長】

わかりました。今回、計画に載せるメニューをやったときに、45年洪水が発生した場合あるいは平成21年洪水が発生した場合にどのようなことになるのかということは、今まさに検討しているような状況ですので、この委員会でもお示しさせていただきたいと思っております。もちろん地元に対してもお示ししていきたいと思っております。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

予定していた時間がほぼ来たようなので、もし特段委員の方々からのご質問がなければ。

はい、どうぞ。では、手短かに。

【栃本委員】

今年の台風9号の被災状況ということで、この29ページに4枚の写真が出ていますが、これは掘削でやるということを示されたわけですね。実際に、先ほど庄先生のほうから実体験の生々しい話を伺っていると、非常に環境問題とかそういったことは言いにくいのですが、そういったことについてはどうなってい

るのかというのは非常に気になるところです。

以上です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

○ 今後の予定について

【藤田委員長】

それでは、一応（3）の今後の予定のところに進んでいきたいと思います。

では、河川管理者のほう、よろしくお願いします。

【松井調査第二課長】

資料-3の一番最後のページを見ていただきたいと思います。

今後の進め方についてですが、今回は第26回流域委員会ということで、これまでの議論を総括させていただいた上で、今年の8月出水の概況についてご説明し、整備計画上の位置づけ等についてご議論いただきました。

次回は来年2月とさせていただきたいと思っておりますが、今回の出水対応を踏まえた整備計画のメニュー等を提示させていただいて、ご議論いただければと思っております。

また3月には整備計画の原案を作成し、示させていただきたいと考えております。スケジュール的に非常に厳しいものとなりますけれども、ぜひご協力のほど、よろしくお願いいたしますと思います。

以上です。

【中込事務所長】

追加で。今日の議論を踏まえながら整理を進めていきますので、今日の会議が始まる前までの我々の想定としては、2月に1回やって、3月でもって何とか年度内という形でもって、このような資料にさせていただいておりますけれども、今日もいろいろと宿題をいただいております。そちらのほうを整理した上でもって、その2月開催というのは状況を踏まえながら、あるいは検討の状況を踏まえながら、また皆さんにはご連絡させていただきたいと思っておりますし、それからあとは2月一発でもって終わらせるということではなくて、ここでもって議論していただいて、おおむねこんな感じかなというふうにご理解いただけたらば、もう一回で最終にするというような形でもって、ここではがちがちと書いてありますけれども、もう少し流動的に考えていきたいと思っております。

それからもう一点、今日の宿題がいろいろとあったのですが、特に治水関係の整備メニューの話、それからあとはそれをやったときの21年洪水が改めて発生した場合の被害の状況がどんな感じになるのかとか、そういうような治水の関係の話と、あともう一つ、今日の大きい話は、全体構成がどんな感じになってくるのかということについても、今日の議論の中でも大きな話だったと理解しております。この2つについては、次回の委員会の中でしっかりと我々のほうでもって説明させていただきたいと思っている次第でございます。

以上です。

【藤田委員長】

ありがとうございました。

今のお話からいきますと、2月に一応日程調整をしながら、ほぼここで全体のお話を我々としては聴き、またご意見を申し上げて、最終的な形では原案についてここで認めていくというふうなものでなく、最終

的な原案をここで提示していただいて我々なりにご意見を申し上げて、あとはその流れにありますように、県知事等意見聴取、また当然ながらそれ以外のいろんな形での市民の意見の聴取とか、そういうことも含めてしていただけるということでございます。なかなか日程調整は厳しいとは思いますが、ぜひ皆様、ご協力をお願いしたいと思います。

【藤田委員長】

それでは、ちょっと時間が過ぎてしまいましたけれども、一応予定していた審議のほうはこれで終わりということで、その他事項は河川管理者のほう、何かござますでしょうか。もしなければ、一応本流域委員会につきましては、傍聴者からのご発言を受け付けるということになっておりますので、そちらのほうに向きたいと思いますが、よろしいですか。

そうしましたら、時間のほうが少し過ぎてしまいました。もし傍聴者の方で何か特段ご発言のある方は挙手を願えればと思います。よろしいですか。

それでは、一応傍聴者の方からの挙手はなかったということですので、本日の第26回の揖保川流域委員会はこれで閉会ということにさせていただきます。どうもありがとうございました。

○ 閉 会

【庶務(新田)】

長時間にわたって熱心なご議論いただきまして、ありがとうございました。これをもちまして本日の第26回の揖保川流域委員会を閉会いたします。ありがとうございました。