

第19回 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議

平成23年11月9日

【日原次長】 ただいまより第19回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議を開催させていただきます。皆様方には大変お忙しいところを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。

本会議の議事につきましては、後ほど座長からお話がありますとおり、報道関係者の皆様に公開で開催させていただく予定でございますけれども、冒頭のカメラ撮りにつきましては、議事進行を座長にお願いするまでとなっておりますので、よろしくお願いたします。

次に、お手元の資料を確認させていただきたいと存じます。

まず、議事次第、委員名簿、配席図、配付資料一覧のほか、資料1から4、4は4-1と4-2とございます。それから、参考資料の1-1から4-3までございます。配付漏れがございましたら、お知らせいただければと思います。

なお、会議でのご発言の際には、席上のマイクのボタンを押して、マイクをご使用いただき、終了後は再びボタンを押していただければ幸いです。

それでは、最初に前田国土交通大臣よりごあいさつをさせていただきたいと思ます。よろしくお願いたします。

【前田大臣】 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議、こうやってお忙しい中を、中川先生はじめ先生方におかれましては、開催をさせていただきまして、まことにありがとうございます。私は9月2日に国土交通大臣を任命されたわけですが、多少話題になっていた12号台風がちょうど迫ってくるときに就任したわけございまして、122年前の紀伊半島を襲った、その水害と似たようなコースだということで大分緊張したわけございまして。結果的には、やはり紀伊半島で100人以上の犠牲者を出す惨事となりましたが、土砂崩壊を起こして、ああやってダムができてということでありましたが、それでも多分、122年前に比べると、何とか被害は、大惨事といえますか、当時ほどのことではなく、先生方の今までのご指導等もあって、あの程度でおさまったのかなという感じすらするわけであります。

東北大震災の日本の悲劇を受けて、7月に社会資本整備審議会において、あの東北大震

災から教訓をくみ取ろうということで、ご議論をしていただきました。結論的には、災害に上限はなし、命第一という2つの方向を示していただいたわけございまして、以降、私も就任以来、このことをしっかり受けとめて、国土交通行政をしていかなければならないと思っております。持続可能で活力ある国づくりを目指して頑張ってまいりたいと思います。

さて、当有識者会議は一昨年12月に発足し、12回にわたる会議でご議論を積み重ねられ、パブリックコメントにより広く募集した意見を反映され、昨年9月に「中間とりまとめ」をまとめていただきました。先生方におかれましては、大変ご多忙な中、このようなプロセスを経て「中間とりまとめ」をまとめていただきましたことに改めて厚く感謝を申し上げます。

この「中間とりまとめ」で示された共通的な考え方に沿って、全国の83のダム事業の検証を進めてきております。これまで19のダム事業について、国土交通省の対応方針を決定してまいりました。本日は、新たに4つのダムについて、「中間とりまとめ」で示す個別ダム検証に当たっての共通的な考え方に沿って検討されたかどうか、ご意見を賜りたいと存じます。先生方には、それぞれのご経験に裏づけられた高いご見識をもとに、これまで多大なるご尽力をいただいていたことに感謝を申し上げますとともに、本日も先生方の貴重な時間をいただいて、ご議論をしていただくわけでございます。どうかよろしくお願いを申し上げ、ご挨拶といたします。ありがとうございます。

【日原次長】 ありがとうございます。恐れ入りますが、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

(カメラ退室)

以後の議事進行につきましては、〇〇先生(委員)をお願いいたしたいと思っております。〇〇先生(委員)、よろしくお願いいたします。

【委員】 それでは、議事を進めさせていただきます。

まず、本有識者会議の規約では、「会議は原則として非公開で開催する」とされておりますが、本日も前回同様に、報道関係者の皆様には公開で会議を行うこととしたいと存じます。よろしゅうございますか。

次に、報道関係者の皆様をお願いいたします。ただいま申し上げましたとおり、皆様に公開で会議を行います。なお、会場の都合によりまして、事前に登録していただくようお願いをしております。傍聴される報道関係者の皆様におかれましては、進行の妨げにな

らないようご協力をよろしくお願い申し上げます。仮に進行を妨害される方がいらっしゃるような場合には、退出していただく等の措置を講じますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事次第の(1)「ダム事業の検証の検討結果について」に入りたいと思います。本日は、新しく4つのダムについて意見を述べることにしたいと思います。報告された資料については、委員の先生方にはあらかじめご覧をいただいているところではありますが、まず事務局から概要を説明いただきたいと思います。

また、各委員からお気づきになった点についても既にお寄せいただいておりますので、説明に当たっては、適宜補足しながらご説明いただければ結構かと思えます。それでは、事務局からご説明を願います。

【事務局】 それでは、事務局からご説明申し上げます。

まず、栂川ダムの検討結果についてです。資料1は県からの報告書ですが、参考資料1-1でご説明申し上げます。

1ページですが、栂川ダムの建設位置は、香川県高松市の西部を流れる香東川です。長さ3.3km、面積113.2km²の2級河川です。

2ページは、これまでの水害、渇水を表にまとめています。大きな水害として、平成2年、平成16年に台風で水害がありました。渇水については、高松は非常に渇水の頻発しているところで、水不足が深刻です。平成6年に大渇水があり、このときは、67日間断水、うち32日間は19時間断水ということです。

次に、治水、利水事業のこれまでの沿革を示していますが、利水については、非常に水不足に悩んできたということで、吉野川から香川用水を通水して、農業用水、水道用水を確保し、また、古くからため池によって、水を供給してきているということです。

4ページですが、河川整備基本方針は平成13年に策定されており、100年に1回の規模の洪水を対象としています。河川整備計画は、平成15年に策定され、おおむね20年の計画対象期間で、戦後最大の平成2年、台風19号の洪水を対象とし、おおむね50年に1回の洪水を安全に流下させるということです。

5ページは、現在の河川整備計画の内容、流下能力を示しています。既設の内場ダムと今回の栂川ダム、下流部と上流部でそれぞれ河川改修を行って目標を達成することになっています。

6ページですが、ダムの目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水として、

高松市に日量9,000m³の水を確保するというもので、全体事業費480億円、目標の完成年度は平成29年度、高さ88.5m、総貯水量1,056万m³の重力式コンクリートダムです。

進捗状況については、現在、事業費ベースで13.8%、用地については、99.4%まで取得、補償済みということです。

次に、事業の点検ですが、総事業費は今回点検した結果として、現計画の480億円が、掘削やグラウトのボリュームが少なくなり、95億円の減額ということで、385億円という点検結果です。

工期については、現計画で推移した場合にはおおむね6年後の平成29年度の完成ということです。堆砂計画、計画雨量、利水容量については、それぞれ最近までのデータを追加して点検した結果、現計画の値を変更する必要はないということです。

新規利水は、高松市の水道事業ですが、市に確認した結果、継続してこの事業に参画するとともに、開発量の日量9,000m³は必要ということ、それについて県も点検し確認したということです。

8ページ以降が目的別の評価です。治水対策案については、「中間とりまとめ」で示した26の方策を示していますが、ここでの適用性等から一次選定、二次選定をして、6つの方策を抽出し、この6つの方策の組み合わせ等から、3つの治水対策案で比較検討しています。

9ページは、治水の3つの対策案ということで、一番左が現計画の栂川ダム案、真ん中が支障になっている橋梁の架替+河道掘削案、右が引堤案ですが、それぞれの概要、整備箇所、内容、完成までに要する費用等を一覧表でまとめています。

10ページが3つの案の評価です。まずコスト面ですけれども、ダム案については、ダムと改修合わせて130億円ということで、他の2つの案に比べて、コスト的には優位ということです。

実現性について、先ほどもご説明しましたが、栂川ダム案については、用地買収が99%完了しており、他の案については、これから用地交渉、用地取得等を行っていく必要があります。

県としては、治水についての総合評価は、実現性が最も高く、コストが最も安い現ダム案が優位という評価をしています。

11ページが新規利水についてです。17の方策について、適用性等から一次選定、二

次選定し、栴川ダム案、ため池案、海水淡水化案を利水の代替案として検討しています。12ページにその3つの案についての概要、完成までの費用を示しています。

この中で、海水淡水化案とダム案が、ほぼ60億円ということですが、13ページのコストのところでは、工事費としては同等ですが、維持管理費、いわゆる運営する費用では、海水淡水化案については、造水コストがかかるため高くなるということです。実現性については、先ほどの治水と同じで、用地取得は、現行のダム案はほぼ終わっている状況です。県では、新規利水の総合評価として、現行ダム案について、コストが少なく、実現性が高いということで、最も優位としています。

14ページが、流水の正常な機能の維持についてです。方策案については、水を供給するという観点から、新規利水と同じ17の方策の中から一次選定、二次選定をし、同じくダム案、ため池案、海水淡水化案を抽出しています。15ページが各対策案の概要で、16ページがその評価です。コスト面については、ダム案の工事費が、180億円で、海水淡水化案については141億円ということです。ため池案については、その倍近いということですが、維持管理費では、海水淡水化案が造水コストで577億円かかるということです。

実現性については、新規利水と同じ評価になっています。流水の正常な機能の維持の総合評価ですが、コストが最も小さく、実現性が高いダム案が優位としています。

17ページですが総合的な評価として、各目的で、栴川ダム案が最も経済的で実現性が高いという結果です。

この検討の手順をフローで示していますが、検討委員会、いわゆる検討の場を設置し、パブリックコメントを実施して、地元への説明を行い、事業再評価委員会にかけるという流れで検証が進められました。

検討委員会ですが、4回開催されており、そのメンバーとしては、学識経験者、地方公共団体、ここでは高松市が参画されています。意見等については、その下に示しています。

18ページですが、関係住民からの意見聴取ということで、説明会が4カ所で開催され、合計155名の参加ということで、意見をその下にまとめています。

パブリックコメントを行っており、意見提出者として14件、意見数としては33件ということで、その内容は下にまとめています。

関係地方公共団体の長の意見として、高松市長の意見をその下に示しています。

最後のページですが、香川県の事業再評価委員会の意見ということで、事業の継続が妥

当ということです。こうした検討を経て、香川県の対応方針として、椋川ダムを継続して進めるという結論です。以上が椋川ダムについての報告です。

続いて、2つ目の春遠生活貯水池です。報告書は資料2ですが、参考資料2-1でご説明申し上げます。

1ページです。このダムは、高知県の南西部、足摺岬の西にある貝ノ川川に建設するダムで、川は長さ16.3km、流域面積が22.7km²の2級河川です。

2ページですが、主な洪水として、最近では平成13年に高知県西南部豪雨災害と言われている大きな災害が発生しました。

渇水についてですが、頻発しており、平成8年には1日18時間の断水が14日間発生したということです。

河川整備基本方針は、現在、おおむね30年に1回の洪水に対応できるような計画を策定中ということです。

3ページですが、河川整備計画についても、30年に1回の洪水に対して安全に対応させるということで、現在検討中です。対象期間はおおむね20年ということです。

4ページは流下能力等を図で示しています。

5ページは、ダムの概要ということで、目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、大月町に対して、660m³/日の水道用水を供給するというもので、事業費66億円、平成32年の完成を予定している、高さ33m、総貯水容量77万m³の重力式コンクリートダムです。

進捗状況については、事業費で約28%の進捗、用地は92%取得済み、付替道路が75%実施済み、工事用道路についてはすべて終わっているという状況のダムです。

6ページで点検を行っていますが、事業費の点検結果として、現在の66億円から1.5億円のコスト削減が図られるということで、64億5,000万になるということです。

工期については、本体工事発注後約3年で完了する見込みで、堆砂計画、計画雨量、利水容量については、最近までのデータを追加し、点検を行った結果として、現計画を変更する必要はないということです。

新規利水については、利水参画者の大月町に確認し、参加継続すること、さらには開発量も日量660m³ということを確認し、その内容についても、県で点検をされているということです。

7ページは、目的別の検討で、治水対策案についての検討です。ダム案も含めて26の

方策から一次選定、二次選定して抽出されたのが、ダム以外の4つの代替案です。その概要が、8ページで、それぞれ他のものとの組み合わせも含めた治水対策案ということで一番左に現在のダム案、その右に遊水地案、放水路案、輪中堤案、引堤案が抽出されており、概要、完成までに要する費用が示されています。

9ページは、その評価ということで、◎が「他案と比較して特に優れている」、○が「他案と比較して平均的」、△は「他案と比較して劣っている」ということで、安全度については、ダム案がおおむね10年で所定の効果を発揮するということです。

コストについては、現在のダム+引堤案が最も安価で、その次が輪中堤+引堤案ということですが、その差はあまり大きくないということです。

実現性についてですが、現在のダム案は、用地が92%取得済みで、同意が得られているということです。他の案については、これから用地の取得等が必要になってくるということです。

こうしたことから、治水についての総合評価として、県は現在の春遠ダム+引堤案を最適な治水対策案と判断しています。

10ページは、新規利水についてですが、これについても、抽出の考え方等を示していますが、一次選定、二次選定を行い、ここでは代替案として、ため池案を検討しています。

11ページは、現在のダム案と代替案のため池案の概要、費用等を示しています。このため池案は、今のダム地点に小規模なアースダムを建設して、ため池として使う案を考えたということです。

12ページですが、コストについては、ため池案に比べてダム案が安価であるということです。実現性については、ダム案は用地買収がほぼ完了しており、代替案のため池案は同じところにアースダムをつくるため、用地買収も同じところですので、用地についての実現性は同等だということです。

総合評価を下に示していますが、県としては、最適な利水対策案を春遠ダム案と判断しています。

13ページが流水の正常な機能の維持についてです。これも、今の利水対策案と同じ考え方で、一次選定、二次選定を行い、代替案として、ため池案を抽出しています。

14ページがその概要ですが、先ほどの新規利水と同じように、ため池案はダムサイトにアースダムをつくるという案です。

15ページが評価ですが、コストについては現ダム案のほうが若干優位ということです

が、大きな差はないということです。実現性についても、先ほどと同様ですが、同じ場所につくるため、用地買収はほぼ完了しているということです。

目的別の総合評価ですが、対策案としては、春遠ダム案とため池案は同等であるということです。

総合的な評価を16ページに示していますが、治水、新規利水、流水の正常な機能、トータルで考えた場合に、春遠ダム案が最も経済的で早期に効果が発現できる案と県は評価しています。

検討の手順をフローで示していますが、検討の場については、表6.1のとおり、関係地方公共団体が大月町と土佐清水市で、そうした方々から成る検討会議を設置しており、そこでの主な意見を下にまとめています。

パブリックコメント・住民説明会についてですが、パブリックコメントは2回実施しており、1回目は1件、2回目は意見なしということで、その意見を下にまとめています。

17ページですが、住民説明会を土佐清水市と大月町でそれぞれ行っており、参加者はそれぞれ4名、6名ということでして、そこで出されたご意見をまとめています。また、学識経験を有する者3名の方から意見を伺っており、その内容を示しています。それから、地方公共団体の長、関係利水者からの意見ということで聴取を行っており、その内容もまとめています。

最後のページですが、事業評価監視委員会の意見は継続ということです。それを踏まえて、高知県の対応方針は、事業を継続ということで報告されています。

以上が春遠生活貯水池についてです。

続いて、大谷川生活貯水池についてです。資料3が報告書ですが、参考資料3-1でご説明申し上げます。

1ページですが、大谷川は岡山県の西部に位置する1級河川高梁川水系の流域面積5.24km²、長さ2.5kmの川です。

2ページは、これまでの主な洪水ですが、昭和47年に集中豪雨で大きな被害があり、その状況を写真等で示しています。

渇水については、平成6年、14年等で水不足に見舞われているということです。水道用水は現在、配水池をつくって給水しているということですが、火災が発生すると、1週間程度断水に見舞われる状況ということです。

河川整備基本方針ですが、平成19年に策定されています。河川整備計画は平成21年

に策定されており、平成18年7月の洪水、おおむね10年に1回程度の洪水を安全に流下させるということです。この計画の対象期間はおおむね10年間ということで、流量配分図を示しています。

4ページは、大谷川の流下能力図を示しています。

5ページですが、この生活貯水池の目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道ということで、新見市に対して、日量最大1,155m³の水道用水を供給するというものです。

高さ40m、総貯水容量42万2,000m³の重力式のコンクリートダムで、総事業費61億円、平成26年度の完成予定です。

進捗状況ですが、現在、約18%の進捗率で、用地については、全体の75%が取得済みで、工事用道路、付替道路等の進捗状況については、グラフに示しているとおりです。

6ページは点検についてです。

まず、計画規模ですが、大谷川の河川整備基本方針は50年に1回ということで、先ほどご説明した昭和47年7月の洪水を対象とする計画ですが、その後の流域内の状況、社会情勢の変化等から、現在では30分の1の規模でいいということで、30分の1の計画で県では検討されています。

河川整備計画については、先ほどご説明しましたが、10分の1の安全度を確保するという進捗で進めています。

事業費、工期についてですが、事業費については、計画規模を50分の1から30分の1に見直した結果、ダムの高さが1.7m小さくなるということで61億円が59億円、2億円減額になるということです。

工程については、平成30年度の完成見込みということです。

堆砂量、計画降雨、利水容量については、最近までのデータを追加して点検を行っており、ほとんど変わらないため現計画を変更する必要はないということです。

水道計画については、新見市に確認した結果、事業への参画、開発量に変更はないということで、県はその内容の点検、確認を行っています。

7ページですが、目的別の評価ということで、フローで示しているとおり、一次抽出、二次抽出を行い、結果として3つの案について比較検討されています。8ページの表に、ダム案、河道掘削案、堤防の嵩上げ案について概要、費用等を示しています。

9ページが評価についてですが、コストについては、ダム案に比べて河道の掘削案、堤防の嵩上げ案は非常に安価であるということです。

実現性についても、河道の掘削、堤防の嵩上げについては、用地が必要ない、もしくは用地が必要であってもあまり面積は大きくないということですが、ダム案については、一部用地交渉が難航しているという状況です。

こうした状況の中で、県の治水についての総合評価としては、堤防の嵩上げ案が妥当と判断しています。

10ページが新規利水についての検討です。フローのとおり、一次抽出、二次抽出され、現行のダム案に加えて河道外貯留施設、水系間の導水が抽出されています。11ページにそれらについての概要を示しています。

12ページが評価です。コストについては、ダム案が最も優位ということですが。実現性については、用地の関係は先ほどと同じです。こうしたことから、県では、最も優位な案としてダム案を選定しています。

13ページが流水の正常な機能の維持についてです。ここでは、代替案として、河道外貯留施設を抽出し、ダムと比較しています。14ページがその概要で、15ページが評価です。コストについては、ダム案が若干高いということで、ここでの評価は、両方とも中間ということにされています。実現性等については、先ほどの新規利水と同じです。

結果として、流水の正常な機能の維持については、ダムを建設する場合には、流水の正常な機能の維持の流量をあわせて確保することが適切ですが、ダムを建設しない場合には、他の方策でこの機能を確保することは現実的でないということで、この比較検討の中では、ダム案が妥当という評価をしています。

16ページは、総合的な評価ですが、表5.1.1のとおりダムを建設する場合とダムを建設しない場合のコスト比較ということで、治水と利水両方含めて比較を行っています。ダム案については、両方の目的を兼ねたダムを建設するコストとして30.8億円、建設しない場合には、治水として堤防の嵩上げ、利水として高梁川からの導水の両方を足して9.8億円で、コストの観点から、県の対応方針としては、ダム事業は中止するというのを基本とし、関係者と合意形成を図るとしています。

検討の手順をフローで示していますが、検討の場については、関係地方公共団体は新見市だけでして、学識経験を有する者3名を入れて検討会議が4回開催されています。検討主体による意見聴取の結果ということで、学識経験を有する者の意見、新見市長の意見については示しているとおりで。

パブリックコメントについては、7名から14件の意見ということで、その概要をまと

めています。

最後のページですが、住民説明会を2回開催しており、それぞれ21名、38名の出席者ということで、主な意見を示してございます。

関係地方公共団体の長の新見市長のご意見ですが、大谷川ダム事業が中止になるのはやむを得ないが、新たな水源の確保が急務であるということで、利水対策の代替案を検討する、それについては支援をお願いしたい、県として配慮をお願いしたいというご意見でした。

事業評価監視委員会の意見ですが、ダム事業を中止する県の判断は妥当という意見です。こうしたことを受け、岡山県としてはこの事業を中止すると報告されています。

最後に庄原生活貯水池についてです。これについては、有識者会議の委員の先生方に報告書をお送りした際に、ご質問等があり、県に確認したところ、県から追加報告ということで資料4-2が提出されています。それも含めて、概要を参考資料4-1でまとめていますので、ご説明申し上げます。

1ページは庄原生活貯水池の場所ですが、広島県の北部に江の川水系という日本海側に流れる川に西城川があり、その支川の大戸川に建設する生活貯水池ということで、大戸川は流域面積4.4km²、長さ3kmの河川です。

2ページは、過去の主な洪水ですが、昭和47年、そして昨年に豪雨災害が発生したということです。主な洪水については、右下に示しています。

3ページですが、平成19年に策定された河川整備基本方針について示しています。

4ページですが、河川整備計画は平成14年に策定され、平成20年に変更されており、計画対象期間がおおむね30年で、30年に1回発生すると想定される洪水に対して整備を行うというもので、流下能力を図で示しています。

5ページですが、ダムの目的は、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水です。水道用水については、庄原市に対して、最大で4,150m³/日の供給を行うというものです。

ダムの諸元ですが、高さ42m、総貯水容量70万1,000m³の重力式コンクリートダムです。ここでは、ゲートのない自然調節方式のダムということです。

進捗状況は、事業費約60億円のうち42%執行されており、用地買収はすべて完了、付替道路については7割方完成しているということです。

6ページは、点検についてです。事業費の点検を行った結果として、59.6億円で変わ

らないということです。工期は平成27年度の完成を見込んでいます。

堆砂計画、計画雨量、利水容量等については、最新のデータまで追加して点検を行っていますが、その結果、大きく変わることはなく、現在の計画で変更の必要性はないということです。

利水については、庄原市の上水道について確認を行っており、庄原市からは参加継続の意思があり、開発量にも変更はないという回答です。

7ページですが、治水対策案の抽出を行っています。詳細検討するものとして、1から一番右の7'のところまで全部で10になります。当初は1から5ということでしたが、6から7'の5つを県で追加して検討されたということです。

そのメニューですが、治水対策案として、8ページが当初の5つの対策案、9ページが、後で追加検討された対策案です。

10ページ、11ページがそれらの概要です。

12、13ページが治水対策案についての総合評価です。コスト面で最も優位なのが、現行の庄原ダム+引堤案です。実現性については、ダム地点の用地買収が終了しているため、ダム案が優位ということです。その他、地域社会への影響等についても、用地買収済みで影響は大きくないということです。

13ページは5つの治水対策案を追加して検討された結果ですが、7番の河床掘削案が2番目にコストとしては安く、7'の河床掘削+輪中堤案が3番目に安いということです。実現性の点で、これらについては今後用地の取得が必要になってくるということです。

治水対策案の総合評価ですが、県は、コストについて、今申し上げた3つの案がおおむねコストは同程度で、その他の案に比べて優位であるということです。その他の要素を総合的に評価した結果として、庄原ダム+引堤案が最も優位とされています。

14ページが水道用水についての検討です。一次選定、二次選定され、5つの詳細検討する案が抽出されています。

15ページが、この5つについての概要ということで、費用等をまとめています。16ページが、水道用水についての評価の結果です。まず、目標のところですが、ダム案は、用地の取得も終わっているということで、順調に進めば平成27年度完成予定であり、目標は達成されるということです。コストについては、ダム案が最も優位、実現性については、ダム案は用地買収が完了しているという状況です。

新規利水についての総合評価として、庄原ダム案がいずれの項目についても優位である

という県の評価です。

17ページですが、流水の正常な機能の維持についての検討です。これについては、新規利水の検討と同様な考え方で抽出されたのが3つの案ということです。18ページですが、ダム案、不特定の単独ダム案、河道外貯留施設案、この3つを抽出し、詳細検討されています。

19ページが、その評価結果です。目標についてはダム案が優位、コスト面についてはダム案が優位、実現性以下については、先ほどの新規利水と同じで、総合評価として、県は、庄原ダム案がいずれの項目についても優位であると評価しています。

20ページですが、庄原ダムについての総合的な評価については、いずれの観点からも、庄原ダム+引堤の組み合わせによる整備が優位であると評価しています。

検討の手順ですが、検討の場ということで、学識経験者5名、住民代表3名、関係地方自治体として庄原市長というメンバーで構成される庄原ダム検討委員会が4回開催され、検討が進められており、主な意見を表にまとめています。

パブリックコメントですけれども、当初の検討の部分、そして、先ほどご説明した追加検討の部分も含めて、2回実施されています。当初のパブリックコメントについては、5名から9件の意見がありました。

21ページは、追加検討についてのパブリックコメントですが、これについては、1件の意見がありました。

6名の構成委員からなる事業評価監視委員会の意見ですが、審議結果については、この事業の継続実施については適当と判断するということです。

さらに、追加検討した内容についても、事業評価監視委員会の委員から意見をいただいております。前回の答申内容に変更がないということで、全員一致で合意されたということです。こうした経緯を経て、広島県としては、庄原生活貯水池については現行計画どおり継続するという対応方針です。

以上、説明させていただきました。

【委員】 ありがとうございます。それでは、ただいまご説明ありました4つのダムの検討報告につきましてご意見等ございましたら、どうぞお願いいたします。

【委員】 まず、最初に参考資料1-1でご説明いただきました柁川ダムなんですけど、参考資料1-1の12ページで、私、ちょっとびっくりしたのが、海水淡水化というのは非常にお金がかかるものだと私は認識しておりますが、それが62.6億で、柁川ダム案が

59.6億と。私がものすごく高くないかと思っていた海水淡水化案とあまり変わらない金額が出ていると。これは、まずもって感じた感想であります。

そこで、香川県で大事な利水が海水淡水化でいけるかもしれないと思って、9ページを見ますと、ここでは椋川ダム現計画が130億円で一番安いんですけども、2番目のものが支障橋梁架替+河道掘削、この差は45億円であります。45億円と、先ほどの海水淡水化が3億円ぐらい高いですね。ダム以外だと48億円高くなるということなんですが、その次の流水の正常の機能のところ、これが1つわからないんですが、ダムがないと流量を新たに新規利水すると水とらないから、180億はかからないだろうと。つまり、ここまでダムやめた場合、高くなるのは四十数億ですから、ということは、正常化以外にかかるため池案や海水淡水化案で出てくるお金が140億ぐらいでできれば、ダムなしのほうが安くなると思えるんです。そうすると、例えば、場合によると、ダムをなくせば、流水の正常な機能の維持というのも同時に要らなくなるとすれば、もうこれだけで140億円、圧倒的にダムないほうが有利になるんですね。そういう検討をされたのかどうかというのを、まずお尋ねしたいと思います。

【事務局】 今のご質問については、資料の13ページをお開けいただきたいと思えます。新規利水の部分についてまとめたものですが、コストのところ、一番上に工事費を示していますが、これは施設をつくる費用です。その下に維持管理費を示しています。先ほどもご説明しましたけれども、海水を淡水化するには、施設を運転し続けなければいけません。水を造るための費用がここでは277億円かかり、非常に高くなってしまうということです。結果として、維持管理費を考慮すると、費用が非常に高くなるということです。

同じように、16ページの流水の正常な機能の維持についても、この量を確保するための施設を整備する費用としては、海水淡水化案のほうが141億円安いわけですけども、この水を造り続けるための費用が577億円ということです。

【委員】 わかりました。要は、各ページの一番下に書いてあるのは、ここについては完成するまでの費用で、次の紙の中段を見なさいと、こういうことですね。いや、そんなに安いわけがないと思ったんですけども、今ご説明のところ、一番下の行だけを説明されていたやに思ったので、中段を聞き漏らして失礼いたしました。

だけど、それにしても、ダムの利水が高いなという印象は持った次第です。今の点は結構です。

【委員】 瀬戸内海に面した高松を抱えるこの地域で、水が欲しいというのは、歴史的に切迫した事情だというのはよく理解しているんですけども、この中で、よくわからないから単純な質問ですけども、9ページの表で、内場ダム操作ルールの見直しで、内場ダムで1秒間に100m³洪水流量を低減させると。洪水調節機能を増強し、操作ルールの変更によりと書いてあるんだけど、具体的にはどういうふうにやることなんですか。というのは、今まで出てきた中で、操作ルールの見直しでこれだけ下げるとというのは初めてなものですから、一体どういうやり方をやろうとしているのかな。9ページの共通方策というの。多分、予備放流とか……。

【事務局】 ここでは一定量放流を行っているわけですけども、その一定量放流の量を変更することによって、有効容量を確保しようという検討をしています。

【委員】 わかりました。ダムの操作としては、最も安全側で操作していたんだけど、もう少し知恵を使った、もうちょっとよくやられているタイプに変えようということですね。

【事務局】 最も効率的な使い方をしつつ、下流への負荷が少なくなるような操作ルールの変更をしようということです。

【委員】 わかりました。

【委員】 ほかにどうぞ。

【委員】 私の次のお尋ねは庄原ダムについてになるんですが、その前に、先生方、ほかのコメントはございますか。私は、4番目にご説明いただいたダムなんです。

【委員】 私、ダムそのものはわからないんですけども、高知県の春遠生活貯水池ですけども、ここ、対象になっているところ、利水ですけども、多分、これ、日本でかなりトップクラスの人口減少地域だと思っておりまして、給水人口の予測が将来的にもそれだけ要るのかどうか。現時点ではそうだと思いますけれども、その辺はどういうふうに考慮されているのかというのを少し教えていただけますでしょうか。今の時点だとこのとおりかもしれませんけれども。

【事務局】 今回も全体の給水区域の見直しを行っておりまして、現在、簡易水道により水を供給している地域も、できるだけ取り込むような形で見直しを行っています。

ただ、全体的に人口も、この計画地点よりさらに将来的に減る可能性もあるということですけども、春遠生活貯水池の現在考えている給水区域というのは、地域全体の中で、地形的には比較的標高が高い地域でして、今回の水道の供給区域の見直しで取り組んだ対

象外の地域についても、将来的に、もし人口等の状況を考えれば、地形的にはそちらにも導水できるということです。そうしたことも含めて、町では計画の時点で、弾力的に考えて検討されていると聞いています。

【委員】　　そうですか。そういう計算をされているならばあれだと思いますけれども、6ページだと、簡易水道、統合合わせて1,700人という数でして、これはかなり小さい数かなと思うものですから、限界集落じゃありませんけれども、何十年にもわたって、その状態が続くのは少し想像しにくいかなということなんですけれども。

【事務局】　　今回の1,700人も、この地域のすべての給水人口を入れているわけではなく、将来的に、その区域を拡張し、拡充して取り込みつつバランスをとるということもお考えになっているということです。

【委員】　　春遠ダムの資料2、48ページ、検証対象ダムの総合的な評価、この表ですね。これを見ますと、結論は、残事業費でいった場合に、春遠ダム+引堤案、これが一番有利だということは、最後の総合的なトータルコスト、64.7億円ということでわかると思うんですが、これが最もコスト的にはいいと。ところが、全体事業費を見ていきますと、残事業でなしに全体の事業費。これでいきますと、春遠ダム+引堤案が82.7億円。それ以外でも、これよりも安いのが、例えば、輪中堤+引堤、69億、引堤案も83億。これでいったら、残事業費でなしに全体の事業費でいくと。そうしたときに、こういうコストのチェックを、事業を始める前にやっておかないかんわけですね、通常は。ダム案が最も優位であるか、あるいは、ほかの河道改修案が優位であるか、それをきちんと比較していく必要があります。事業をやるときには、必ずそう書いているわけです。それが、これ見たら逆転するし、さらにもっと言えば、ほかのところもあったかもわかりませんが、不特定容量、流水の正常な機能、こういうものはダムをつくらなければ普通は考えられないわけですね。そうしますと、もっともっと安くなるわけですね。だから、今の段階では残事業費でいくようになっていきますから、これはよくわかるんですけれども、最初の段階、すなわちスタートの段階でこういうふうなチェックはきちんとできているのかどうか。この辺が私は非常に不思議に思うんですけれども。今の段階は、これで仕方がないと思うんです。昔のことを言ってもしょうがないんですけれども、その辺について、説明された〇〇（役職名）さんは、どういうふうにご考慮されているか。

【委員】　　スタートラインは決まってるわけですよ。

【委員】　　スタートラインでまず考えるようになっているわけですよ、こういうダム

をつくる場合には、必ずほかのものと代替案を考えて。この代替案、今、我々が提示した代替案とは違うかもわかりませんが、それはそれとして、必ずやっておるはずなんですけど、そこがどうなっているかというのが、どういう感触であるかで結構ですが。現在は一番安いんで、これはこのとおりでと思うんですけども、最初の段階、どういうふうに考えていったか。これはおそらく、本省のほうでも一緒になって議論されていると思うので、そこについての考え方。あるいは、できればいきさつがわかれば教えていただきたい。難しいですか。

【事務局】 これまでは、例えば輪中堤の整備とあわせて比較検討するというよりも、むしろ川の中の掘削や引堤といった対策の比較をして、治水としての妥当性を検討していると思いますが、今回の「中間とりまとめ」で、輪中堤などの流域の対策も取り入れて比較するということが示されています。今回、流域の対策も含めて比較をすると、こういう結果になっているということかと思えます。

【委員】 ということは、もうちょっと言い方を変えますと、我田引水になりますけど、中川委員会が新しい提案をしたということになるわけですか、こういう考え方を。

【事務局】 昔は輪中堤をつくるという考え方があまりありませんでしたが、最近、輪中堤をつくって守ろうというのが、ここ10年ぐらいで進んできているということかと思えます。

【委員】 引堤はありますよね。

【事務局】 不特定に関しては、このダムは新規利水もあり、水利秩序を考えるときに、水道だけ開発したとしても、既得のところを供給しておかないと、開発した水が届かないということがあります。したがって、特に正常流量のところについて、ここだけ抜くというのは、全体の計画とするとあり得ないのではないかと思います。やはり正常流量をしっかり確保しながら、新規開発も必要になってくるという考え方です。お金だけでは、先生のご指摘のとおりですけれども、正常流量を抜いて、水利秩序を維持できるかという、ちょっと難しいのではないかと思います。

【委員】 いや、そのとき、ダムをつくるということであれば、当然そうだと思うんですけども、それをつくらずにやるような方法というのはあり得るかもわかりません。だから、そのときは、やっぱり不特定の水量を確保せないかんかどうかという議論が何度もほかでも出ているわけで、そこら辺の議論はこれからのいろんな課題になるのではないかなと思うんですけども。ダムをつくらないような場合、どういうふうにかんがえたらいいか。

ここが非常にポイントになるかと思えますけれども、これは、今すぐというわけでもないですけれども、そういう印象を持ちました。

それから、もう1点だけいいですか。例えば、今、太平洋側に面して、大地震の可能性があつて、しかも大きな津波が来るかもわからない。こういうふうなこともいろいろ考えられているようですけれども、そうしたときに、例えば、津波に対して堤防の高さを高くする必要があるかも知れません。そういうような場合は、現在考えている堤防高から例えば2mぐらい上げようということになると仮定しましょう。こういうときは、整備計画の計画変更になるわけですか。その辺、どういうふうに考えておられるか。これと今、直接は関係ないですけど、将来的にそういうことが起こる可能性がかなりあると考えられます。〇〇（政務三役）も、災害に上限はなしとか、そんなことも言われていますし、人命を尊重する。だから、堤防高を変える必要があるかも知りません。特に太平洋側については、そのときには、整備計画の変更をやる必要があるのかどうか。その辺について教えていただきたい。

【事務局】 基本的に河口部の堤防を津波に対応する高さにするということになるのであれば、河川整備計画等を変更し、そこで位置づけるということになると思います。実際、今回の東北での大震災を受けて、東北だけでなく、それ以外のところについても、例えば東海・東南海・南海地震が発生したときに、どのような津波が来て、どんな高さになるのかということが検討されていくこととなりますが、そこが決まれば、それに応じて一連の河川の堤防となるよう整合をとるような検討を進めていく必要があると思います。

【委員】 ありがとうございます。

【委員】 ただいまの流水正常機能の流量とダム建設の関係、これは岡山の大谷川の件の概要15ページには、ダムを建設しない場合に、他の方策によりこれを確保することは現実的でないと、極めて率直に述べられております。先ほどのお話のような、ダムをつくらなくても必要な正常流量を確保するという案については、これは将来の長期的な課題と思われましても、重要なのではないかと私は思います。ということは、やはり正常流量、流水の機能を維持するということは、川を川らしくするという一番基本的な問題を、今までどちらかというと、利水のためにこれが優先されなかった、あるいは、治水がなければこれが実現しなかったという、いわば、どちらから見ても、しわ寄せを受けて、目の見なかった側面ではないかと思えます。

【委員】 春遠生活貯水池で、私、最後に確認しておきたいんですけれども、今までの

会議でも、水道水源としてかなり必要なんだという、治水以外にも上水道として必要なんだというのが出るんですけども、日本全国で見ると、中小の市町村で水道事業が非常に行き詰まりつつあると。小さいところが水道事業として成り立たなくなりつつあると。そういうときに、水道事業の広域化をすることで、ゆとりのあるところがゆとりのないところを少し助けてあげる的なことをしない限りだめですよと、一般論としては言えるんですけども、ここでは、もう一回、最後に確認しておきたいんですけども、ほかから持ってくる、ゆとりのあるところの川の流量に、ゆとりのあるところがあって、ダムがあって、持ってくるということは全然考えられないのか。パブリックコメントの中でも、ほかから持ってこれないのかと一言質問がありましたので、そのことを1つ。

特にこういう山がちなところは、平地のところでは小さい町ですと、水の平行移動はやりやすいんですけども、山がちなところで難しいのかなと思って。ほかのところから持ってくるということは、ここはほぼ無理なところと解釈していいんですか。

【事務局】 先ほども、〇〇委員（委員）のご質問の中でもお答えさせていただきましたけれども、大月町の中だけでも集約ができないかというご検討がされた中で、地形的な制約等がかなりありまして、春遠から供給できる範囲内で、簡易水道の統合化というものを最大限図ったのが今回の計画になっています。

ほかの地域は、低いところが多いものですから、逆に導水をして水を持ち上げなければならないということになりまして、現時点では地形的な制約の中で、最大限の統合化等を図ったと聞いています。

【委員】 統合化を図って、かつこのダムが要るということですね。

【事務局】 はい。

【委員】 わかりました。

【委員】 私、1つ。さっきから春遠とか庄原の生活貯水池について、利水、治水、両面から議論されてというか、問題を挙げられているんだけど、あくまでも生活貯水池というもののシステムは、治水にのっかった利水、すなわち、ダムなんだよね。だから、それが必然的だと思うんですよ。この制度のよしあしは別として、先ほど、また話題が出ていたけれど、議論するときに、ダム案以外のいろいろのオルタナティブを考える。そういうことは今までは、考えてこなかったと考えていいと思うんですよ。おそらくそうだった。だから、先ほど、ここの委員会が、今後いろいろの代替案を治水、利水、あるいは正常流量、について考えましょうというか、中間まとめに基づいてやっていただいているという

のは、当然のことながら初めてだと思うんですよね。だから、検証する場合——そういうことから検証の初めての試みとして始まったと思うんだけど。それでいいのよね。

ただし、その結果、別のものを考え出した。例えば、春遠地区とか富士川地区という急流河川のところに輪中堤で全部囲みますよという案が出ている。ところが、輪中堤というようなものは、その周りには洪水時に水が来てしかるべきだと思われる。そうでもないの？この流量配分というか、そのときの設定流量が全部普通の河道の連続堤を設置したものとして与えられている。この場合ダムはない。ダムがなければ、洪水調整できないからその分だけ水位は上昇する。その分は、おそらく輪中堤というもので受けているんじゃないかと思うんだけどね。これについては、何にも書いてないというか、その効果は何も記述されていない。だから、こういう考え方でいいのか。もう一遍、輪中堤の定義というか、機能を教えてほしい位です。今まで全部そういう扱いになっている。だから、そんなに大きい調節流量がないとは思いますが、春遠とか庄原とかの治水容量なんてごく小さいもので、ため池より小さい。だから、そんなものを川でとろうと思ってもできるはずない。それを全然せずに、輪中堤というのはどういう機能をするのか、堤防がどんな感じか全然知らずに検討したということだろう。だから、それについてはこれから検証するということであっても仕方がない。それでも、そういうことを徹底しておかないとまずいんじゃないか？

【委員】 それは、現実には輪中堤、さまざまなものがあると思いますけれども、ここで計画論として出しているものは、やはり計画高水流量、これに耐え得るものということなんでしょう。

【委員】 いや、僕はそう思わない。そんなことするのだったら、連続堤をびゅーっとやることと同じことだろうな。

【委員】 連続堤よりもこちらのほうが有利であれば……。

【委員】 有利にはならんと思うんだ。連続堤なら強度もあれもしっかりした堤防ができるのだからね。それなのに、何で輪中堤にしたか。輪中堤というのは、別の機能があると思うんだけどね。先ほど言った、遊水の機能とかなんとかいろいろあると思うんですよ。だから、やっぱりそこらのことを考えて、輪中というものを考えてもらわないと。輪中に限りません。ほかの治水対策についても同じです。

【委員】 今、輪中堤の話が出たんですけれども、先ほども言われたように、今まで輪中堤を含めて、治水の代替案としては考えてなかった。今回中間とりまとめでの例示に入ったから、さまざまな案が出てきた。そのとき、輪中堤は何をしたのか。治水の効果があ

るかどうかをチェックしなさいと言っているのは、疎通能力でチェックしているんですね。実は輪中堤をつくっているところは、計画高水位以下に抑えてないところがあるわけですね。計画高水位よりも高いところで、ある部分だけを輪中堤の高さで守っている。ある意味では、輪中堤で守られてないところははらんしているわけだから別に構わない。その辺の効果はきちっと評価されないままになっています。我々が求めてきた治水の効果は、やはり計画高水位以下に抑えているのかということで、いわゆる疎通能力図でしか書いてないのですね。だから説明が不十分になっているんですね。

それぞれの地域でそれぞれの大事な治水方策というのがあって、すなわち、計画高水位を下げられないところでも守るべきところは守れるんだという対策もあり得るんだということになれば、今までみたいに治水効果を疎通能だけで議論するというのは片手落ちなわけで、もう少し検証するメニューを増やしてやるか、ほんとは地域地域で考えていただくのが一番いいんだけど、そういう資料と一緒に提出していただくということが必要じゃないかなという気がします。

【委員】 それは、輪中堤案を二次選定以降も出してきて、コスト計算をやっていますよね。これには、積算根拠、土量幾ら何々というようなことが一応書いてありますから、私はやはりその計画に対応できるような整備計画ができているんだろうと思って見ていたんですけどね。

【委員】 輪中の部分はいいんだけど……。

【委員】 そうでないところ？

【委員】 輪中をやって、〇〇委員（委員）がおっしゃったように、そこが計画以下に下がるときがある。その効果というのは何かといたら、輪中をつくったから、あるいは霞堤をつくったから、その分だけ遊水された。

【委員】 遊水効果ですね。

【委員】 そうしますと、それより下流の改修、そういうものがずっと軽くなるわけでしょう。けれど、ここではそうでなくて、もとの計画高水流量、輪中をつくろうが何しようが、そのままずっといっているから、下流の改修費用は非常に高いものになっている。だから、河川のこういった施設はどういう機能を果たすのかということがチェックされずに提案されているということです。

【委員】 そうですね。これは初期投資だけを考えているから、こうなるんですね。

【委員】 そうそう。

【委員】 それと、もう一つは、この中にもありましたけど、やはり農地なんですね。お百姓さんは、今、連続堤で我々の農地を守るんだという認識が非常に強いわけ。だから、ちょっとでも水につかったらだめだということです。ところが、少々水につかっても、そんなに被害は受けないんですけど、そこら辺が実際はなかなか難しいと思いますね。

【委員】 そうですね。抵抗がありましたね。

【委員】 抵抗がある。それは、これからの課題でしょうけどね。

【委員】 これからの報告が出てきたら、やっぱりこういうところをちょっと見てもらって、おそらく抜けているのではないかと思うのです、私が言ったような効果。治水なら治水施設、あるいは設備としてつくったものがどう機能しているのかということが大事で、お金だけの問題とは違うのだから。そこらをちゃんと指導してあげるように。府県の人に言うのは失礼かも知れないし、わかってやっているのだと思うのだけれど、わかっているのだったら、それだけの数値を入れるくらいの努力をしてほしい。

【委員】 すみません。そろそろ4番目のダム、よろしいですか。それでは、庄原ダムについて、ちょっとコメントいたします。

ご説明いただいたのは、大きな判の参考資料4-1でしたけれども、A4判資料の資料4-2というのの2-7とか2-8ページというところでお尋ねというか、コメントしたいです。

この流域は、平成22年7月16日に豪雨がありまして、土砂災害が発生して、そのときのルールでは激甚災害に該当しなかったんですけども、今年の3月24日にルール変更して、激甚災害の指定を庄原市が受けたという場所なわけですね。それで、今の2-8ページにありますように、庄原ダムの流域というのは、まず1つは、流域面積が4.2km²と大変小さいんですが、その中の崩壊面積率が10%を超えているというところなんです。山がこれだけ荒れているというところは、ダムをこれからつくろうというところでは私は知りませんが、それだけに2-8ページの下にあるように、砂防事業や治山事業が今やられて進んでいるわけですね。その上で、これで見ると、治山事業、砂防事業は激甚特別対策とかで平成23年度にほとんど行われるから、24年度からは本体工事の基礎掘削をして、本体打設をして27年度につくると、こういう計画なんだけど、例えば、そこに奥岩見谷というような砂防事業ですか、それは24年度、25年度にすると、こう出てきますね。そうすると、この流域はまだまだ土砂の流出というのがおさまらないで、しばらく続くのではないかと。それを見越したような計画であるとか、あるいは、そういうのが続い

たときに、できてから土砂の堆砂状態というのはどうであるかと。これは2-7に概算はされているんだけど、これも、砂防や治山の事業の進捗に見合って評価されているのかというあたりを、もう少し議論なり検討が要るのではないかということをおもっています。

ほかにもいろいろあって、もう一つ、根本的に大きな点は、4km²のところではこれだけの土砂災害が起きたら、これは治水の計画を立てるんじゃなくて、砂防計画を立てて、例えば、2-2というページに、この雨でどこがどういう被害を受けたかという図2.1.3という被害状況があるんですけども、川から出てきて、田んぼのところに来て、全壊、半壊した家屋というのは、多分、土砂災害ですので、このあたりは土砂崩れの危険区域、レッドゾーンと指定して災害を軽減するというのが、むしろ代替案として議論される必要があるのではないかというようなことも考えるんですが、そこまでは言い過ぎなのかどうかというのは、私、今わかりませんが、可能性としてはいろいろあるので、広島県から提案されているものというのは、そのあたりで少し検討が不足しているのかなと私は思っています。つまり、我々のつくっている「中間とりまとめ」というのに照らして言えば、第4章にあります「検証対象ダム事業の点検」というところで、各工期や過去の洪水実績などの計画の前提になっているデータ等について詳細な検討を行うということが満たされていないので、見直す必要があるのではないかと思います。

私の意見は以上です。

【委員】 ほかにどうぞ。

【委員】 今の〇〇先生（委員）のご意見、確かにそうだなとは思いますが、要するに、大きな土砂災害が起きたので、砂防のほうで大きな手当てが進んでいると。だから、前につくった計画に対して、去年の災害で大きな出水があったことによって、計画全体の見直しをしなきゃいかんのかということになると、土砂の部分は、今やっている事業、土砂に対する砂防事業で手当てをしていると。そういう結果を出してくれていますよね。だから、土砂の堆積量とかなんとかを比較しても、本来のもともとの計画とそんなに変わらないようになっているという計画を出しているんですよね。だから、確かに前提条件は、最初に立てた計画とは、新しい事態が生まれているんだけど、再計算した結果、ほぼ同じ状況で進められそうだとおっしゃっているんですけど、ここをもうちょっと深く調査してよというか、まあ、そんなもんだねと見るか微妙なところですよ。つまり、これ以上やったら、何か出てくるものがあるかどうかという。

【委員】 同じく追加資料の報告書の2-8の真っ赤っかな図面をざっと見ますと、ここに流入する河川は、大体治山か砂防の施設整備を、特に激特という、早く効果を発揮できる事業をそれぞれ配置して、いわば迎撃体制は一応そろっていると見えるんですが、これで漏れがなければいいんですけど。漏れがないだろうと思うんですが。しかも激特ですから、数年の間にこれは完成して効果を発揮するということと言えるのではないかと見られるんですが、その辺は、砂防マターで、あるいは治山、林野庁のマターになるかもわかりませんが、確認はどんなものか、それが第1点。

それから、最後の総合評価直前のところで、3-69の「環境への影響」というところに赤い字で書いてあるのはマイナスイメージだということのようでありすけれども、「ダムにより河川への供給土砂量が減少する」と書いてあります。ダムが土砂をとめるという、単純に物理的に言えばですね。これが果たしてマイナスのものなのか、場合によっては、下流のためにはプラスになることもあるのか。いずれにしても、計画論としては、2-8の対策で十分なのかどうか。また、我々の「中間とりまとめ」にない要素は、全部、環境とか別の項目で見ざるを得ないだろうと思うんですよ。今、取りまとめから言うかと言われますと、それはダム本体の問題というよりは、周辺環境ですね。要するに、自分と自分が身につけられるもの以外は全部環境だというのが環境の定義ですから、その中で、ここにちょろっと出てくるんですが、これがどう評価されるか。マイナスですけども、これ、単純に砂がとまるということだけのことしか書いてないわけでありす。その点の確認はどんなものでしょうか。これは事務当局の方にお伺いしないとわからないと思いますので。

【事務局】 まず、砂防の対応ですけれども、災害が発生して、こういう災害関連事業、激甚災害対策特別緊急事業を進めるに当たっては、現地をつぶさに調査して、クラックがあるとか、将来的にそこから崩れて土砂が出てくるところも含めて、手当てすべきところがどこにあるかを判断しており、その結果として、ここに示してある8カ所で、砂防堰堤なり治山事業なりを緊急に行うこととしています。

さらに、工程との関係では、ダム本体の工事に入るのは平成25年度の後半ということになりますので、せき止めて工事をするのは、砂防の関係の工事がすべて終わった後で考えていると聞いており、砂防の工事の途中で本体をつくっていくことではないと確認しているところ です。

【委員】 今回、このダムあるいは整備計画自身を進めていく中で、突発的に1つの災

害があった。こういう災害を防ぐために整備計画があったわけではまずないわけです。計画を進めていく、あるいは施策を進めていく中で1つのトラブルがあって、ほんとうはトラブルと言うべきでなく災害なのですが。ところが、こういう災害は突発的に起こるもので、計画論の中では取り込めなかったものです。そういう災害が、計画とか事業を進めていく中で支障になるのかどうかの判断が、この例を前に、非常に重要な課題です。今までの追加の広島県の説明では、それについて、発生土量とか砂防計画、激特、災害関連による土砂をとめる政策等を挙げられていて、その効果も織り込みで一応報告書が出ているということは、私はそれで評価できることだと思います。

やっぱり一番問題になるのは、〇〇委員（委員）のおっしゃった中で、我々の「中間とりまとめ」の流れの中で抵触するところがあるかどうかということ。それは、何か計画を変更しなければならないような異常な降雨があったり、すなわち、計画ではこういう雨を考えていたのに、さらにもっと大きな雨が降ったときには、計画の規模がどうだったかということは検討しなさいよということがあります。計画の策定後におきた大規模な災害を目の当たりにして、その計画での規模の想定が間違っていないかをチェックする。これは、計画の延長の中で起こっているもの。今回の災害はいわゆる雨の規模とかそういうもので考えているものの延長で起こっている話ではない、異質の災害が起こっているということで、その異質の災害がきちっと手当てできるという議論になっています。私の言いたいことは、中間とりまとめには抵触してないということ。すなわち、その後、災害が起こったことをチェックしなさいという取り決めは、計画規模で30分の1ぐらいの雨を考えているところに、さらに大きな雨が降った。あるいは、それ以上の事象が起こった場合で、計画をもう一度再チェックしなさいということは「中間とりまとめ」で課しているわけですね。ところが、こういう突発的に起こるものは事故的な扱いでいいのかなと判断します。だから、いわゆるこういうものが起こったから、それを十分に計画論に織り込めるような計画につくり直さなければいけないプロセスというのは、「中間とりまとめ」で求めています。つまり、抵触してないと私は思います。

【委員】 私も大体そういう考えなんですけれども、結局、わからない要素もありますのでね。例えば、流域が非常に荒れている。細かい砂が出てくる可能性もあります。あるいは、ダムに貯水したら、濁りが発生する可能性もあるかもわからない。かもわからないわけで、まだわからないわけですね。いろいろシミュレーションはできる。だから、そういうことをきちんと現場では意識しながら、モニタリングという言葉がいいかもわかりま

せんが、そういうことをしながら、もしも非常に堆砂量が増えるようなことであれば、計画そのものも非常に困るわけなので、そういうことが起こりそうであれば、その対策をする。そのために費用はかかるかもわかりませんよ。だけど、そういうことを意識しないと、流域が非常に変わってきたので、最初、計画した段階とは違う。でも、一番変わるのはダムの堆砂量、それが非常に増えるかもわからない点です。増えなければいいんですけども、もともと1km²当たり1年間150m³ですから、中国地方とはいえ低いほうですよ。大体200とか250m³ぐらいがわりあい多いんですけども、150m³というのはそんなに多いほうではない。おそらく低いほうではないかと、私の感覚ではそういうふうに考えています。それが非常に困るような、例えば、300も400m³もなってきたら堆砂量が変わって、貯水容量も変わってくる。いろんなことに支障を来すので、そういうことが起こりそうであれば、あるいは、起こるかどうかというのをきちんとチェックをするということにはいかがでしょうか。その議論、今ここでいくらやっても、なかなかわかりそうもないので、だから、それはチェックをすると。モニタリングをして、もしもそういう事態が起これば、支障のないようにやっていく必要があるのではなかろうかなという気がします。〇〇さん（委員）と大体同じような意見です。

【委員】 もう一言。私は、やはりこれだけの崩壊面積率があると、単に砂防ダムや治山堰堤をつくるだけじゃなくて、山自身がおさまるかどうかということをし様子を見たほうがいいんじゃないかと。このままスケジュールに追われて今決めてというのは、流域全体を見て考えるというのからすると、ちょっと急ぎ過ぎているのかなという感じから申し上げています。この計画がもともとどうのという言い方をするつもりはございませんが、やはり流域の様子を見るということからすると、まずは山腹の斜面は、ダムは工事をすればできますけれども、植生が回復するというのはある程度時間がかかるわけですから、そこもにらみながらスケジュールを考えるという必要があるんじゃないかと。同じものをつくるにしても、土砂のたまり方や長もちの仕方というのは違うのかなという意見で申し上げます。

【委員】 その点は、「中間とりまとめ」のさまざまな項目、手順に従って、ご意見を申し上げた上は、どういうタイミングで決断をされるかというのは〇〇（政務三役）のマスターですから、こちらはチェックして指摘するまでと私は思いますが。

【委員】 私も、感触だけだと、いろいろ気持ちが動くところがあるのですが、一応、ルールという形で見ていったときに、大谷川生活貯水池、これと庄原と同じような地域で

同じように進んでいて、治水と利水と不特定のバランスといいますか、どういうふうに手当てしていくかというのも比較的よく似ている。片方はやめられた、そう判断された。片方は、今、粛々と検証した結果、やっていくという判断をされている。どこに大谷川が撤退するきっかけがあったかということを見ますと、平成21年4月に立てられた整備計画を、このわずかな間に変えたということですね。50分の1の安全度の治水計画を、整備計画が決められているにもかかわらず、今回のダムを検証、できるだけダムに頼らないという方針に従われたのかどうか、30分の1にしてしまった。そうすると、手当てするところは、ほんの数カ所、堤防が足りないねという話になったから、ダム計画の撤退にと動いてしまった。しかも、あとの利水の問題と不特定の問題は、それぞれそれなりのところで手当てできるというところだったということなんですね。

それを考えてみると、庄原だって同じようなことをひよっとしたらやれるかもしれない。けれども、それはそれぞれよく似た件であるからといってぼやっと見ればそうなんだけれども、それぞれこれまでの歴史とかいろんな中で、その地域が判断されたんだということであるかもしれませんが、やっぱりポイントの1つは、大谷川は20%未満の進捗であったにもかかわらず、庄原は40%を超えるような進捗であったという進捗の問題。どれだけお金を使って、これからどんなふうにやっていくのかということ考えたときのプラスマイナスが、多分、判断として働いているのかなという気がします。どちらも論理的に見てちょっと気になるのは、大谷川が今回、ダムをつくるのをあきらめられたことについては、それはそれで、私は感情的にはいいんだけど、21年4月につくった整備計画を、今回というきっかけにあたって、簡単に見直してよかったんだろうかという点です。整備計画の議論をしないまま、ダム検証の議論の中で簡単に整備計画を変えてしまっている。我々は、整備計画の枠組みの中で検証しなさいと言っているにもかかわらず、そこを変えることによって、ダムの検証でダム撤退という形になっているところについては、ちょっとひっかかりを感じるということです。あと、今後整備計画の改定とかそういうところを丁寧に行っていたらという気がします。

【委員】 その点は、議論というわけではないんですけども、そういった経緯でありますとか、あるいは進捗率とか、事業の現実を見るよりも、我々が見るべきものは、一応、取りまとめに書いてあるわけです。そして、大谷川について決定的なものはコスト比較ですね。掘削、嵩上げは随分安くなると。しかも、嵩上げが一番優位だということが決定的な理由で、したがって、流水正常も断念する。利水は導水までして何とかする。パブリッ

クコメントなど現地の状況も非常に残念だと言っています。これまで期待していたにもかかわらず、評価委員の意見も踏まえて、中止と決定した。しかし、客観的に見て、決定的な要因がコスト比較、それから、そういった利水面の代わるべきものに見通しがあるということも大きな違いだと思います。ですから、客観的に見て、私はいずれも妥当ではないかと思っています。

【委員】 確かに最後のコスト比較はそうなんだけれども、昭和47年をめぐって、50年に一度の洪水を対象にしていたものを、住民の合意も得てかどうかがよくわからないのですが、プロセスが整備計画とは違ったプロセスで、規模を30分の1にしたときに、計画高水位とか危険水位を上回るところはわずかな場所に限定されたために、治水費がものすごく安くなったというところは注目しておかないといけないと思います。だから、何がポイントかといったら、ここは50を30に変えたところがやはりダム撤退の大きな変更になった。でも、これをあんまり大きな声で言えないのは、我々は整備計画というものを尊重しながら、それぞれの地域で整備計画で定められてきた、その機能をしっかり確保するかどうかということを検証しているのに、そうでないプロセスはちょっと気にかかることだということをお知らせしました。

【委員】 私もその辺わかります。

【委員】 ○○委員さん（委員）が言われたように、基本は50分の1が30分の1になった点ですね。その原因は人口が非常に下がったということが一番大きな点。これが1点目。

2点目は、ダムは確かに30分の1ですけど、河道は10分の1の確率なんです。10分の1が地域の、あのぐらいの川です。バランスがとれるということです。これも人口によって、10分の1になっています。ここは30分の1でやっていますからね。ここというのは庄原のほうですが。だから、その辺が非常に違うんで、大谷川では10分の1だから、非常に河道改修のお金が安くて済むということになっています。

【委員】 私の言いたいことは、それはすべて前提条件、いわば与件でありまして、整備計画の数値をどうしろとこちらが言うわけにまいませんから、そういった行政的なことではなくて、我々は裁判官、検察官に近い立場でありますので、それを前提として考えざるを得ないということでもあります。

【事務局】 大谷川の河川整備計画については、○○先生（委員）がおっしゃいましたように、10分の1の計画になっています。河川整備基本方針は、従来50分の1でした

が、今回の検討を契機に見直したところ、30分の1で良いということです。河川整備計画は平成21年に策定されて、10分の1ということですので、改修の案と比較すると、改修のほうが安価になっているということです。

【委員】 大谷川と庄原が違うのは、先ほども言いましたように、庄原ダムのほうは西城川の整備計画に基づいて、それぞれのものの中に庄原ダムが含まれているということです。だから、このダムは西城川の治水には全然効いていませんよと。あってもなくても治水上は同じことですよということです。しかし、これはあくまでも、引堤やったり何かするのは、全部、西城川本川。ところが、一方の大谷川は違うんだよ。これは、大谷川そのものの20.5kmぐらいの間を10分の1に安全度を下げてやった。そういう意味だよ。対象が独立している河川区間と本川に附属して扱われている区間で、本川に附属していると、その支川はうまいこと、その陰に隠れてしまったという筋書きではないか。

【委員】 全体じゃないんですけど、いずれ、今後の治水はどうあるべきかという議論を、この後、また続けなきゃいけないビッグテーマですから、あえて共通に理解しておきたいのは、10分の1とか30分の1というような確率でやっている先進国というのはそもそもないんだということは絶対に知っておかなきゃいかん。つまり、我々は既に災害と共存する社会を認めているんだということです。よく、これからは洪水と共存する社会をつくろうと言う人がいますけど、もう既にそういう社会で我々はずっと生きているんだという共通認識。10分の1、30分の1なんて言ったら、先進国じゃ信じられない危険度ですよ。ロンドンが500年、オランダが1,000年というときに、ここで10年って。だけど、そのために、全部日本の隅から隅までハードで固めるのかといたら、私もそんなことは思っていない。ただ、共通認識としては、我々はすごいところに住んでいる国民だなという共通認識は持たないと、変な議論になっちゃうんじゃないかという気はします。

【委員】 それに対する対応も問題ですが、日本人の持っている災害体質というか、洪水に対する経験とかもあるし、10分の1とか20分の1と言うのだけれど、一部を除けば、河川はこれまでかなり整備されたと思っています。今のレベルは。今の現状で一番問題なのは、こんなこと言ったらいけない。もう時間がないから。

【政務三役】 ぜひもう少し言っていただいたほうがいいかと思います。よろしくお願いいたします。

【委員】 これまで、戦後、ものすごく治水に、河川の整備に注力してきたわけですね。

あらゆる河川で、そのために災害が非常に少なくなった。災害後の緊急整備対策とか復旧対策とか、そういうのがどんどん行われたわけです。主として人口が超密なところとか、地域の経済の中心になるところで激甚な災害を受けた河川域の治水水準は大きく上がった。しかし、それらの効果というのは、この計画の中に十分反映されていない感じがします。利根川のことはよくわからないが、過去の災害の被害額を見ると、河川がどんどん改良されるとともに、被害額は急激に下がっているのが読み取れる。それから、水文量はむしろ上がっているのが多い。あの表を見て。それは、それだけの治水に対する整備をしてきた努力というか、結果が反映されているものだと。そういうところがかかなりあるんじゃないか。だから、本当は日本の河川がうんと治水の安全度を上げてきたという結果を表現してもらわないといけない。こんなことを言うと怒られるけど、こういう報告を書くときには、できるだけお金もらおうというためか、過去の戦後最大の被害をそのまま持ち出して、それをそのまま評価するというか、それに基づいて取り組んでいこうとするところがあるから、そこをもうちょっと見直したほうがいいんじゃないかと思います。

【委員】 歴史的に効用をずっと書いていって、実は、もうほとんど効用のフラットになっているところをやっているのかという。いや、そうじゃなくて、まだ傾きはこんなところをやっているのかということを見せながら議論しなきゃいかんということ。

【委員】 会議で余分なことは言わん主義にしておったんですが、どうも触れられてないことがありますので。大谷川の問題は、西城川ですか、その下のほうは高梁川があるわけです。高梁川は、あんまりドラスティックに言うと……、これ、固有名詞は消してただけるんですね。

【委員】 消したらいい。

【委員】 ちょっと堤防としては弱い点がある。それは、そそり立っているような堤防。しかも、大谷川がどうして嵩上げというのを一緒に考えられたかというのが私には奇妙なんですけれども、嵩上げというのが、国交省の職員の方、現場の職員の方は、単に嵩上げすると、もとの堤防に対して嵩上げすると、そそり立つようになる。改良するんだったら、嵩上げするときは、必ず高くなれば、のり面も緩くしなきゃいけない。そうすると、スペースも要るわけですね。敷幅も余計要ることになる。それがどうしても手ばかりになるから、コストが単に嵩上げだけの計算をしていると安くなっちゃうという点だけ注意しなきゃいけないということだけ指摘させていただきます。

【委員】 それでは、時間も参りました。締めたいと思いますが、今日は4つのダムの

結果についての報告がございました。まず、香川県の柵川ダム、高知県の春遠生活貯水池、広島県の庄原生活貯水池、これにつきましては、検討主体である香川県、高知県、広島県からは継続という対応方針について報告がございました。

また、岡山県の大谷川生活貯水池につきましては、検討主体である岡山県からは、中止という対応方針について報告がございました。この4ダムにつきましては、基本的には、今日のご議論を踏まえまして、「中間とりまとめ」で示した共通的な考え方に沿って検討されたものと私は考えております。

なお、高知県の春遠生活貯水池、広島県の庄原生活貯水池につきましては、他の治水対策案とコストに大きな差がない。しかし、実現性を確認して、すべての評価軸により総合的に評価を行った結果、継続という内容で報告されているものでございます。このような状況にかんがみまして、今後、事業費の縮減並びに事業効果の早期発現を図ることができるよう、今後とも検討を進めていくことが非常に大事だと考えております。

また、広島県の庄原生活貯水池につきましては、先ほどから議論になっていますように、昨年7月に流域内で大規模な土砂災害が発生いたしました。これに対応するために緊急砂防事業等が実施されているところであるということは、先ほどご報告をいただいております。こういった状況にかんがみまして、特に土砂の流出について、今後とも十分に調査、検討を行っていく、こういうことが重要であろうかと考えております。

また、岡山県の大谷川生活貯水池につきましては、中止という内容ですが、新規利水については緊急性が高い、こういうことにもかかわらずダムを中止した場合、この対応策については検討中とのことでございます。こういった状況にかんがみまして、県は関係利水者が行う検討に対して今後とも積極的に支援を行うことが望ましいと考えております。

本日、各委員からございましたご指摘等については十分整理しておくことが大事だと思います。必要に応じて、ご指摘等を踏まえて、検討主体に確認して、その回答を各委員に伝えていただきたい、こういうふうに思います。

それでは、ほかにないようでしたら、議題の(2)「その他」とございますが、特に本日は用意しておりません。

それでは、最後に〇〇(政務三役)より一言ごあいさついただきたいと思います。

【政務三役】 今回もほんとうにご熱心な、また示唆に富んだご意見をいただきまして、ありがとうございます。検証を予定している83のうち今日で23になったと思いますけれども、数字だけ見ると、まだまだ委員の皆さん方にお仕事に取り組んでいただかなければ

ばならないということにもなります。今日は、〇〇（政務三役）も忙しい中、皆さんに感謝と敬意の気持ちを持って同席していただいたことと思います。

まだまだ道のりは長いものがありますが、また皆様のお力をおかしたいということをお願いしたいと思います。今日もほんとうにありがとうございます。

【委員】 どうもありがとうございました。以上で予定しておりました議事はすべて終了いたしました。

続いて、事務局から、今後の日程などについてご説明をお願いしたいと思います。

【事務局】 次回の日程等につきましては、改めてご連絡いたしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

また、毎度のことでございますけれども、本有識者会議の規約に基づきまして、本日の議事要旨につきましては、会議後速やかに作成し、あらかじめ座長にご確認いただいた上で、会議資料とあわせて国土交通省のホームページにおいて公開させていただきます。

また、本日の議事録につきましては、内容を委員の皆様にご確認いただいた後に、発言者の氏名を除いて、国土交通省のホームページにおいて公開することといたします。よろしく願いいたします。

【委員】 ありがとうございます。これをもちまして会議を終了させていただくことになりますが、よろしゅうございますか。

それでは、以上をもちまして、第19回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議を終了させていただきます。本日は、お忙しい中ご参集いただきまして、ありがとうございます。それでは、終了させていただきます。

— 了 —