

第25回 今後の治水対策のあり方に関する有識者会議

平成24年7月11日

【日原次長】 それでは、ただいまより第25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すが、冒頭のカメラ撮りにつきましては副大臣のごあいさつまでとなっておりますので、よろしく願いいたします。

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。議事次第、委員名簿、配席図、配付資料一覧のほか、資料1-1、資料1-2と資料2から資料4。それと参考資料として1-1、1-2、1-3、2-1、2-2、2-3、3-1、3-2、そして参考資料4となっております。

配付漏れがございましたらお知らせください。

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。

それではまずはじめに奥田副大臣よりごあいさつをいただきたいと思います。

【奥田副大臣】 毎回、ほんとうにご苦労さまでございます。皆さんの検証も少しペースを上げてお願いするようになっております。

本日は資料のとおり、大分県、熊本県、そして山口県、滋賀県という中で、直轄1事業、そして補助3事業ということであります。

どうぞ、本日もよろしく願いいたします。

【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、よろしく願いいたします。

(カメラ退室)

【事務局】 以後の議事進行につきましては、〇〇先生（委員）にお願いしたいと存じます。よろしく願いいたします。

【委員】 それでは早速ですが、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、本日も前回までと同様、報道関係者の皆様に公開で会議を行うこととしたいと思っております。よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 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、会場の都合上、事前に登録していただくようお願いしております。傍聴される報道関係者の皆様におかれましては、進行の妨げとならないよう、ご協力をお願いいたします。仮に進行を妨害される方がいらっしゃる場合には退出していただく等の処置を講じますので、よろしくをお願いいたします。

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。本日は新たに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きましては、委員の先生方にはあらかじめご覧いただいているところではございますが、まず事務局から概要をご説明いただきたいと思います。また、各委員からお気づきの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と思います。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、事務局からご説明申し上げます。

まず直轄の大分川ダムについて参考資料1-1で説明します。1ページですが、大分川ダムは大分市の中心を流れる大分川の支川の七瀬川に建設するダムで、大分市の南西部に位置します。七瀬川は長さ28km、流域面積105km²の一級河川です。

2ページの表1.1に過去の主な洪水を示しています。昭和28年6月、これは西日本水害ということで大きな水害になりました。また昭和32年、平成5年に水害が発生しています。

3ページには過去の主な渇水について表1.3及び新聞の報道等を載せていますが、平成6年に大きな渇水がありました。利水については円グラフで示していますが、発電用水、農業用水に多く使われているという特徴がございます。

4ページは治水計画について示していますが、大分川水系河川整備基本方針が平成18年に策定されており、その基本高水を表に示しています。河川整備計画については平成18年11月に策定されており、対象期間はおおむね30年ということで、流量配分として

は基準地点の府内大橋において $5,300\text{ m}^3/\text{s}$ のうち $400\text{ m}^3/\text{s}$ をダムにより洪水調節を行い、 $4,900\text{ m}^3/\text{s}$ を河道に配分する計画になっています。

5ページは利水計画についてです。大分川ダムには大分市の水道用水が参画していますが、大分市の水道用水計画については、平成20年に社会情勢の変化を反映して利水量を縮小しています。従来の日量 $10万8,900\text{ m}^3$ から $3万5,000\text{ m}^3$ と約3分の1に新規利水量が減少しています。一方で、新規利水量 $3万5,000\text{ m}^3/\text{日}$ のうち $2万3,000\text{ m}^3/\text{日}$ については暫定水利権としてダムの完成を前提に豊水水利権の許可を行っています。

6ページはダムの概要です。ダムの目的は、洪水調節、流水の正常な機能の維持、大分市の水道用水 $3万5,000\text{ m}^3/\text{日}$ の確保の3つです。

ダムの諸元は、高さ 91.6 m 、総貯水量 $2,400\text{ 万m}^3$ のロックフィルダムで、貯水池の容量配分は図に示しているとおります。

事業の経過を表2.1にまとめていますが、平成20年にダムの基本計画を変更しています。水道用水の利水量を約3分の1の $3万5,000\text{ m}^3/\text{日}$ に変更し、それに伴いダムの高さが 95.5 m から 91.6 m と 3.9 m 低くなる計画変更をしています。

進捗状況については黄色で着色しているところが完了しているところで、用地取得、家屋移転、代替地、付替国道は100%完了しています。付替市道、林道等については図に示した進捗状況で、仮排水路トンネルは平成20年に完成しています。事業費では、全体の約半分ほどの進捗率になっています。

7ページは事業の点検ですが、まず事業費については、全体事業費 967 億円が点検の結果、 13.7 億円の増ということで、 980 億円余りになっています。工期については、ダムの本体工事の入札公告から完成まで8年ということで、その工程表を示しています。

堆砂計画はデータを追加して改めて点検し、その結果、現堆砂計画は妥当ということを確認しています。

8ページ以降が治水対策案についての検討です。8ページが治水対策案立案の考え方で、「中間とりまとめ」に示された26の方策の大分川流域への適用性を検討しています。

9ページに大分川流域での治水対策案の組み合わせの考え方を示しています。

治水対策案をまとめて整理したのが10ページの表4.2ですが、左上に現在の河川整備計画の内容ということで、大分川ダムと河道改修を示しています。大分川ダムに代わる治水対策案ということで、河川を中心とした対策、流域を中心とした対策の合計26の方策について、その組み合わせを検討しています。その中から15の組み合わせを考え、それ

らを5つにグルーピングしています。グループ1は、洪水を安全に流下させる案で、河道の掘削、かさ上げ、引堤、放水路等といったものです。グループ2は、できるだけ洪水を河道外に一部貯留するという事で遊水地案です。グループ3が、家屋の浸水被害を防御するという事で、例えば輪中堤とか、遊水機能を有する土地の保全といったものです。グループ4が、既存施設の活用ということでこの流域にある芹川ダムのかさ上げ、容量買い上げといった案です。グループ5が、雨水の河川への流出を抑制する案で、流域を中心とした対策です。

これらの組み合わせを検討して、11ページに治水対策案として、赤色のものを抽出しています。一番上が現計画案で大分川ダム案です。ダム案以外に、6つの治水対策案を抽出し、大分川ダム案も含めて7つの対策案について詳細に検討しています。

12ページにその概要を示しています。それぞれ完成までに要する費用も示しています。現計画案のダム案の事業費は440億円で、それ以外の案は520億円から720億円になっています。

13ページには各案の平面的な図を示しています。

14ページ以降が評価軸ごとの評価で、表4.5.1にその結果をまとめています。ポイントをご説明いたしますと、安全度については、すべての案で同様の安全度を確保できるということです。

段階的な安全度の確保については、10年後にはダム案、遊水地案、雨水貯留施設案では施工が完了し効果を発現するという事ですが、その他についてはまだ事業実施中で途中段階ということです。

15ページがコストについてです。先ほど完成までに要する費用を申し上げましたが、それも含めてコストについて整理しています。この中で、維持管理費はダム案がその他の案よりも高めとなっています。一方で、その他の費用ですが、ダム中止に伴って発生する費用については横坑閉塞に4億円程度、これまでの利水者の負担金として約133億円があります。また、生活再建事業の残額が27億円あり、その取扱いについて検討する必要があります。

16ページは実現性についてですが、大分川ダム案については、進捗状況で説明しましたとおり用地取得は完了し家屋移転も終わっており、漁業関係者その他の関係者との調整も済んでいます。

持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響、それぞれについての評価の結果は

表にまとめてあるとおりです。

続きまして19ページ以降が新規利水対策案についての検討です。まず、利水参画者への確認ですが、大分市に水道用水としての参画と参画量を確認しています。その結果、変更ないということです。検討主体の九州地方整備局において確認を行い、表5.1に点検した内容を示しています。必要量は水道設計指針に沿って適切に算出されており、水道事業の認可や法的な手続を経ています。さらには水道事業者としての事業再評価において、「事業は継続」との評価を受けているということです。表5.2に利水対策案の適用性についての検討結果を示しています。20ページは利水対策案の組み合わせの考え方で、その結果をまとめたのが21ページです。左上が河川整備計画の内容で大分川ダムです。河川区域内、河川区域外での対応ということで、芹川ダムのかさ上げ、容量の買い上げ、地下水、海水淡水化等を組み合わせたものを比較検討しています。これを5つに分類し、グループ1が既設ダムの活用、グループ2が地下水取水、グループ3が海水淡水化、グループ4が河道外貯留施設、グループ5が水系間導水の活用という5つのグループに分けています。

これらの対策案の中から22ページのピンクで着色したものを抽出しています。大分川ダム案に加えて、ダムの再開発、容量の買い上げ、地下水取水のあわせて4つの案について詳細に検討しています。

23ページはそれらの対策案の概要です。表の下に完成までに要する費用を示していますが、大分川ダム案が90億円で最も安価ということです。

24ページの表5.6.1に4つの案それぞれについて評価軸ごとに評価をしています。必要な新規利水量がそれぞれ確保されるということですが、一番安価なのは大分川ダム案ということです。中止に伴って発生する費用は治水の場合と同様です。

25ページは実現性ですが、基本的に治水と同じで、大分川ダムについては用地取得等が完了し関係者の合意が得られているということです。その他の評価軸については記載のとおりです。

27ページからは流水の正常な機能の維持についてです。新規利水と同様の考え方で、対策案を立案し組み合わせを考えています。

28ページにまとめたものを示していますが、新規利水とおおむね同じ考え方です。

29ページが対策案の抽出で、現計画、芹川ダムのかさ上げ、芹川ダムの発電容量の買い上げの3つの対策案について詳細に検討しています。

3つの対策案の概要を30ページに表でまとめていますが、完成までの費用はダム案が

最も安価で150億円です。

評価軸ごとの評価については31ページ以降にまとめていますが、コスト面ではダム案が最も安価となっています。

34ページが目的別の総合評価です。まず、洪水調節については、コストで最も有利な案は大分川ダムです。時間的観点から見た実現性でも、10年後に最も効果を発揮している案は大分川ダム案となっています。その他の評価軸については、この2つの評価を覆すほどの要素はなく、洪水調節について最も有利な案は大分川ダム案ということです。新規利水についても、同じように最も有利な案が大分川ダム案となります。流水の正常な機能につきましても同様です。

総合的な評価ですが、各目的別の評価の結果、すべてにおいて大分川ダム案が有利ということで、総合的な評価についても最も有利な案は大分川ダム案という結果です。

関係者の意見ですが、関係地方公共団体からなる検討の場を表9.1に示した構成でつくっています。

35ページは検討の場での検討経緯ですが、計5回開催されており、その主な意見を表にまとめています。

36ページはパブリックコメントですが、2回行われ1回目は8件、2回目は35件の意見がありました。

学識経験を有する者からの意見聴取は、表9.5に示した8名の学識者から意見を聴いており、その主な内容を示しています。

37ページは関係住民からの意見聴取です。3つの会場で計8名から意見聴取をしており、その主な意見を示しています。

関係地方公共団体の長からの意見聴取、関係利水者からの意見聴取については、大分県知事、大分市長から行っており、その意見の内容を示しています。

九州地方整備局の事業評価監視委員会の審議の結果については、「事業評価監視委員会としては、対応方針の原案のとおり、事業継続でよい」という判断でした。その理由として4つ上げられています。1つ目は、総合的な評価の結果として最も有利な案が現行計画案の大分川ダム案であるとした点について、その検討の進め方、検討手順に不備がなく、評価結果についても妥当と判断するという点です。

2つ目が、パブリックコメント、関係住民からの意見聴取では、事業を継続し早期の完成を望む声が多く、学識経験を有する者の意見では、事業の継続に否定的な意見はなかつ

た。関係地方公共団体の長である大分県知事及び関係利水者である大分市長に意見聴取した結果、事業継続が妥当で早期完成を強く要望すると回答されている。以上のような意見を尊重すべきものと考えているということ。

3つ目が、建設着手から25年以上経過し、この間、水没予定地と周辺地域の住民はダムを完成することを前提に事業の実施に協力され、事業にかかわる用地買収、家屋移転が完了するに至っているとした点についても十分配慮がなされるべきということ。

4つ目は、事業の投資効果についても確認したということでございます。

こういった検討を経て、九州地方整備局としての対応方針（案）は、継続することが妥当であるという報告です。以上が大分川ダムについてです。

【事務局】 続きまして、平瀬ダムについてです。参考資料2-1で説明したいと思います。1ページですが、平瀬ダムは、山口県東部を流れる二級河川、錦川の中流に計画されている補助ダムです。錦川は流域面積が900km²弱の河川で、下流に岩国市の市街地が広がっています。また、名勝に指定されている錦帯橋が下流部にかかっています。

2ページ目は過去の主な洪水ですが、昭和25年9月のキジア台風、昭和26年10月のルース台風による大きな被害が発生しています。近年では平成17年9月、台風14号により戦後最大規模の洪水が発生しています。

渇水については、近年、平成17年、平成19年、平成22年と頻繁に発生している状況です。

治水事業の沿革ですが、昭和41年に菅野ダム、昭和60年に生見川ダムを完成させ、昭和63年から平瀬ダムの建設に着手しています。河川改修は昭和44年度から、本格的に着手をしています。平成17年の台風14号で非常に大きな被害が発生し、中流部、上流部に当たる藤河地区、南桑地区において、激甚災害対策特別緊急事業が実施されているところ です。

利水事業では、向道ダム、菅野ダム、生見川ダム等により水の供給が行われているところ です。

3ページですが、河川整備基本方針は、平成20年7月に策定されています。年超過確率100分の1の降雨により発生する洪水に対応するものとして、基準地点の臥竜橋において基本高水のピーク流量5,300m³/sという計画になっています。

河川整備計画は平成21年1月に策定されています。戦後第3位となる、昭和25年9月のキジア台風規模の出水を目標として、図1.2の上段に示したキジア台風に対する流量

を目標流量として定めているところです。名勝である錦帯橋の地点では、安全に流下できる流量 $2,450\text{ m}^3/\text{s}$ を目標流量に定めています。なお、戦後最大である平成17年9月の台風14号による出水の規模に対する対応を、地元から要望されるご意見もあったということで、この規模の出水に対して被害の軽減に努めることとし、図1.2の下段に示していますが、堤防高評価による流量の確認を行っています。図1.3は現在の流下能力を示した図です。

4ページ目はダム事業の概要です。目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、岩国市に対する水道用水の確保、従属発電となっています。

ダムの諸元は高さ73m、総貯水容量 $2,950\text{ 万m}^3$ の重力式コンクリートダムで、昭和48年に実施計画に着手し、昭和63年に建設に移行しています。

図2.2に進捗状況をまとめていますが、平成22年度末現在で進捗率が69%です。用地補償が2%ほど残っていますが、これは付替道路用の用地で現在協議中ということです。特に反対があるということは聞いていません。

5ページ目は事業の点検ですが、事業費の点検の結果、総事業費は740億円で増減はありませんでした。残事業費は226億円です。工期は、平成26年度完成を予定していましたが、県の財政状況等を踏まえて平成33年度完成という見込みです。

堆砂計画、計画雨量については、新たに得られましたデータを追加して検討を行い、既存の計画値が妥当であるという結論を得ています。

利水計画ですが、岩国市の広瀬・広東地区簡易水道の水需要の増加等に対応するものということで、利水参画者である岩国市に事業参画継続の意思の確認と、水需要計画の内容に変更がないことを確認しています。

6ページ目は、治水対策案についての検討の状況です。26方策について、実現性、被害の軽減効果、コストに着目して、概略選定を行い、案を絞り込んでいます。

絞り込んだ結果が7ページ目です。4案選定されています。これらの案はいずれもキジア台風規模の洪水を目標として検討が行われています。第1の案が、平瀬ダムにより洪水のピークを低減させるということで、流下能力が不足する区間については河川改修により流下能力の向上を図るということです。図の河道の中で黄色に塗っているところが掘削箇所になります。

案の2は、平瀬ダムを設置せずに、流下能力が不足する区間は河道掘削により流下能力の向上を図る案です。案の1に比べると、黄色の部分が増えています。なお、錦帯橋のあ

る区間は、河道掘削をすると錦帯橋への影響が大きいということがあり、バイパストンネルにより流下能力の向上を図る案になっています。

案の3は、案の2の河道掘削のかわりに引堤を採用した案です。

案の4は、同じく案の2の河道掘削のかわりに堤防のかさ上げを採用した案です。

9ページは治水対策案の総合評価ですが、案1の平瀬ダムと河道掘削の案がコストにおいて最も有利であり、環境への影響については他の案に比べて影響が大きいということになっていますが、その他の安全度、持続性等々の項目について評価した結果、案1の平瀬ダムと河道掘削を組み合わせる案が優位ということで評価されています。

10ページは利水対策案についてですが、17の方策に、自治体の合併に伴い岩国市の水道事業から受水する案を加えた全部で18の方策について、実現性や上水道の取水の確保、コストに着目して、概略の選定を行って、案の絞り込みを行っています。

絞り込んだ結果が11ページで、4案検討を行っています。1案は平瀬ダムに新規水道用水の容量を確保する案です。2案は既設の菅野ダムの貯水池を掘削して、新規水道用水の容量を確保する案です。案3は、地下水を新たな水源とする案になっています。案4は、岩国市の水道事業の錦川下流の給水区域から受水するという案です。この4つの案についての検討を行っています。

12ページが利水対策案の総合評価の結果です。利水対策案に関しても、総合的な評価としまして平瀬ダム案が優位であるという評価が得られているところです。

13ページからが、流水の正常な機能の維持に対する対策の検討です。17の方策に対して、実現性、流水の正常な機能の維持の確保、コストに着目して、概略選定で案の絞り込みを行っているところです。

14ページがその結果で、案1は平瀬ダムに流水の正常な機能の維持のための容量を確保する案です。案2は、既設の菅野ダムをかさ上げして容量を確保するという案になっています。案3は、生見川ダムのかさ上げと河道外貯留施設を組み合わせる必要な容量を確保するという案で、この3つの案を検討しているところです。

15ページが流水の正常な機能の維持についての総合評価の結果で、総合的に案1の平瀬ダムが優位という評価の結果が出ています。

16ページは、目的別の評価の結果を受けた総合的な評価ですが、治水、利水、それから流水の正常な機能の維持の観点から総合的に評価し、錦川では平瀬ダムと河道掘削の組み合わせが優位であるという評価が行われています。

それから関係者からの意見聴取ですが、学識経験者、地域の住民の代表、河川利用者の代表、地元地方公共団体の長からなる錦川川づくり検討委員会が設置され、3回にわたる議論がなされた結果、平瀬ダムが妥当であるという結論が出ているところです。

17ページですが、地元地方公共団体の長への意見聴取では、岩国市長から平瀬ダムの早期完成の要望が出されています。また、パブリックコメントに関しては112件の意見が出されています。山口県の公共事業評価委員会では、この対応案について審議が行われて、現計画を妥当とする意見が出され、知事に意見書が手交されているということです。これらの手続を踏まえて、山口県では平瀬ダム事業を継続実施するという結論を出されたところです。

続いて参考資料3-1で北川ダムについて説明します。1ページ目ですが、北川ダムは滋賀県西部を流れます安曇川の支川に第一、第二の2ダム1事業で計画されている補助ダムです。安曇川は流域面積300km²の河川で、琵琶湖に流入しています。下流部には高島市の市街地が広がっています。

2ページは過去の主な洪水ですが、昭和28年9月の台風13号などにより大きな被害が発生しています。

治水事業としては、昭和32年から着手されている状況です。

3ページですが、河川整備基本方針については、淀川水系の河川整備基本方針は策定されていますが、安曇川を含む琵琶湖流入河川については、この基本方針の中には特に記載されていません。それから河川整備計画は未策定の状況です。県において安曇川の河川整備、方針として、長期的な目標は年超過確率100分の1、当面の目標は、同じく年超過確率30分の1という整理をしています。これに従い、年超過確率30分の1の規模の洪水を目標として、今年度中に河川整備計画を策定する予定だと聞いています。図1.5は現在の流下能力を示しているものです。

4ページ目は事業の概要ですが、北川第一、第二ダムとも目的は洪水調節となっています。ダムの諸元については、第一ダムは高さ51.2m、総貯水容量1,040万m³です。第二ダムは高さ57.5m、総貯水容量994万m³のダムで、平成元年に建設採択をされています。事業の進捗状況は図2.3に示しています。平成22年度末現在、全体では約23%の進捗になっています。第一ダムに関しては、用地買収、付替道路等、大体半分くらいの進捗が見られます。第二ダムに関しましては、用地補償、それから付替道路とも進捗率は0%ということになっています。

5 ページ目では事業の点検の状況です。事業費の点検を行った結果、総事業費は約 4 9 0 億円ではほとんど増減がありませんでした。工期に関しては、第一ダムが平成 2 9 年度にダム本体工事に着手する予定でしたが、財政的に難しいということで、実施時期を特定することが難しく、完成年度は設定されていません。第二ダムに関しても、現時点では完成年度は設定されていない状況です。堆砂計画、計画流量に関しては、新たに得られたデータを追加して検討を行い既存の計画値が妥当であるとの結論を得ています。

6 ページは。治水対策案についての検討の概要です。2 6 の方策に関して、安曇川流域での効果が見込める対策案を一次選定ということで、まず 7 案に絞り込みを行っています。実現性、治水効果、コストに着目して二次選定により 3 案を抽出し、これを組み合わせたものについて検討を行っているということです。

7 ページはその結果ですが、第 1 案は 2 ダムを設置して下流の河道を 1, 9 0 0 m^3/s 対応で改修する案です。案 2 は第一ダムのみを設置し、下流河道を 2, 0 0 0 m^3/s 対応で改修する案です。案 3 はダムを設置せずに下流の河道を 2, 1 0 0 m^3/s で対応する案です。

検討の結果が 8 ページ、9 ページです。7 つの評価軸で検討、評価した結果、案 3 の河道改修単独案が最も優位であるという結果を得ています。

1 0 ページですが、滋賀県では県独自に各案の年平均被害軽減率を算定し、被害を 1 % 減少させるのに必要なコストを算定し、効率の評価を行っています。また、当面の整備目標を達成するための累積の建設費の比較などを行っています。いずれも案 3 の河道改修単独案が最も優位であるという評価を得ているところです。

関係者の意見ですが、関係者からなる検討の場を設置しまして、3 回開催されています。

1 2 ページですが、パブリックコメントを実施し 1 2 件の意見が出されています。また、地元 7 地区で地域別の意見交換会を開催し、きめ細かく意見聴取を行っているということです。それから学識者からなる淡海の川づくり検討委員会を開催し、県の判断は妥当であるという判断が出されているところです。

1 3 ページですが、地元の高島市長からは、最も早く効果が見込まれる県の河道改修先行案を受け入れるとの意見書が出されているところです。滋賀県の公共事業評価監視委員会で審議が行われ、北川ダム建設事業を一旦中止し、河道改修を先行するという県の対応方針は妥当であるという意見が出されています。これらの手続を踏まえまして、滋賀県では北川ダムの建設事業を一旦中止して、河道改修を先行するという結論が出されているところです。

次に参考資料4です。熊本県の五木ダムについて説明します。五木ダムは検討主体が中止する方向性で考えているということで、従来の手法で検討が行われているところです。位置関係としては熊本県の南、球磨川水系川辺川に建設が予定されています。

過去から洪水がたびたび発生して、昭和38年から昭和40年まで3年連続で洪水が発生したことが五木ダムの建設の1つのきっかけになっています。近年でも平成16年から平成19年まで4年連続で洪水が発生し、これにより河床の状況が変わったということで、今回の見直しになっています。

ダムの諸元ですが、洪水調節を目的とする高さ61m、総貯水容量350万 m^3 、流水型の重力式コンクリートダムです。事業費は233億円で、残事業は87億円です。工期は平成26年度で計画されています。事業の経緯ですが、昭和43年に実施計画調査に着手し、昭和44年に建設移行をしているところです。

平成23年に熊本県公共事業再評価監視委員会により6回審議が行われ、中止という判断がされているところです。

目的の達成状況ですが、目標とする治水安全性は、球磨川水系全体の治水のあり方の検討状況を勘案して、水系全体で戦後最大規模である昭和40年7月洪水を検証対象洪水に設定して、五木宮園地点で目標流量1,220 m^3/s としています。

平成16年から平成19年の4年連続の出水により、五木ダムの予定地の下流では河床低下が発生しました。これに対して、護岸等の復旧をするとともに、床止め等で河床安定化対策を実施した結果、現在、河床はおおむね安定した状況になっているということです。さらに、上流において砂防事業が進捗しており、過去の河床変動の状況の確認や、将来の河床高の変動の予測を実施した結果、治水上支障となる河床の上昇の可能性が低く、今後も河床管理が実施できることが確認されているということです。

こういう状況の中で河道の流下能力を検証した結果、宮園から竹の川地区では、目標とする昭和40年7月洪水を溢水させることなく流下させることができることが確認されました。このような状況で、県としては流下能力が増加して目標流量を流せることになったことから、ダムや河道改修等による治水対策を早急に実施する必要がなくなったということで、五木ダムの事業を中止するという結論を出されているということです。なお、河川整備基本方針に位置づけられるような規模の洪水に対しては、引き続き治水対策が必要であるということで、上下流のバランス等を勘案しながら下流の整備状況に合わせて検討を行っていくという判断をされているということです。

以上です。

【委員】 ありがとうございます。

ただいまの4件のダムにつきましての説明について、何かご意見ございましたらどうぞおっしゃってください。

【委員】 まず、そうしたら最初にご説明いただいた大分川ダムにつきまして、ご説明いただいた参考資料1-1の6ページ目で、表2.1、最大水道取水量をほぼ3分の1にして堤高を下げたということなのですが、そのときに、その左側の貯水池容量配分図で、利水容量、水道用水が変わったわけですね。変わったときに、そうすると流水の正常な機能というものの容量は、水道用水の変化に伴ってどのように変わったのかということをお教えいただきたい。これは前もって言うておけばよかったのですが、全体の検討にはかかわらないので後でご教示いただいてもいいのですけれども、要は今後の治水のあり方を考えるときには、こういうふうに水道用水が3分の1に変わったときに貯水容量全体はどのくらい変わっているのかと、こういう事例として将来の議論に大事な数字なのかなということでお尋ねいたします。いかがでしょう。

【事務局】 少し時間をいただいて、後ほどご説明させていただきます。

【委員】 私のほうはとりあえずそれで。

【委員】 後ほど回答いただきます。

それでは次。

【委員】 幾つかの川の中で、整備計画レベルが流量で議論しているところと、最後の滋賀県のように30年に1度の洪水に対してという表現をしているところとあります。大分川については昭和28年洪水を対象としますという話なのですが、それはどういうふうに対象としているのか詳しく教えていただきたいと思います。確率規模についてはあまり書いていないのです。昭和28年の規模が、いわゆる確率年でどれくらいのものをあまり議論しないまま、そのときの雨の降り方だけを議論しているのかなという気がするのですが、そのところはもうなっているのでしょうかということなのです。

それから、そういうふうなことで例えば $5,300\text{ m}^3/\text{s}$ とか $5,700\text{ m}^3/\text{s}$ という形で基準点、どこでしたか、府内大橋ですか、その流量だと言っています。一方氾濫戻しで実績の流量は $3,200\text{ m}^3/\text{s}$ 程度の数が挙げられているのですが、これをどんなふうに理解したらいいのかを教えてください。

つまり、1つは確率年でやっているところと流量そのものを使っているところがあると

ということと規模をどんなふうに見るのかということと、もう1つは昭和28年規模という場合、実績洪水の3,000 m³/s 幾らというのとここで扱っている5,000 m³/s 幾らというのでは、どんな違いがあるのでしょうかということです。

【事務局】 大分川の河川整備計画は目標として戦後最大規模の洪水を対象にしています。確率規模については確認したいと思います。

【委員】 平成5年の既往洪水のところでは、やはり同じ府内大橋の基準流量の値、平成5年のほうが4,200 m³/s 幾らと大きいですね。にもかかわらず、戦後最大が昭和28年だといって、実績で氾濫戻しでも3,200 m³/s 程度のものがどうして5,000 m³/s 幾らのものに、処理というか、確率とか何か考えながら処理したのか、実績でやっているのかがあまりよくわからなかったのを教えていただきたいということです。

【事務局】 参考資料1-1の2ページの数値かと思います。

【委員】 実績がそれですね。そして、計画が4ページに書いてある。

【事務局】 昭和28年の3,268 m³/s は氾濫戻し流量ですが、注積のとおり、明礮橋という地点の流量で府内大橋ではない地点の流量です。2ページの表1.1の下に※印で注積を書いております。

【委員】 昭和28年のものだけは、その表には府内と書いていながら違うのですね。

【事務局】 昭和32年も明礮橋地点です。

【委員】 昭和32年も。

【事務局】 昭和28年と昭和32年の2つの流量につきましては古いこともあり明礮橋地点で、平成5年については府内大橋地点となっています。

【委員】 そうすると、ある程度この流量から何らかの流出解析等の再現で、府内大橋に換算して5,000 m³/s くらいになるという話なのでしょうか。ちょっと奇異に感じたもので、その説明がはっきりわかるようにしてください。多分、実績でそのままやるのでしたら、昭和28年の洪水の、ここに書いてある氾濫戻しプラス流出による再現計算によって府内大橋相当で5,000 m³/s 幾らとか、その辺がこのままではわかりにくいので、疑問が出てくる可能性があると思って質問しました。わかりやすくしておいてください。

【事務局】 わかりました。

【委員】 これと関連して、最初にお話ししたのは規模でざっくり言うところ、それが滋賀県ですね。滋賀県の場合に、現計画という表現が3ページにありました。現計画を持

っていて、この現計画で多分北川第一ダムを位置づけて議論してきた。今回、赤字で書いてあります当面の目標、30分の1にしてというように一気にシフトダウンして、レベルダウンして、ここで検討しましょうというような手続はスムーズにいったのでしょうか。それとも、そこに書いてあるように北川ダムも当面財政上のことから、30年という時間タームの中では工期を設定しづらいという、財政的な理由から30分の1にセットし直したのでしょうか。今回検証しようというのは、整備計画も30分の1くらいにセットし直してやっ払いこうというもくろみになっていると思うのですけれども、それにはどんな合意プロセスがあったのでしょうか。

【事務局】 当初の目標として50分の1というのがあったのですが、いろいろな制約がありまして、当面達成可能な規模として30分の1という規模を設定したということです。これについては、淡海の川づくり検討委員会等のご意見も聴きながら県としての方針を決めたということです。

【委員】 大分川に戻ってよろしいですか。もう1点、私の大分川についてお尋ねで、お尋ねというか、たればの議論になって恐縮なのですが、ご説明いただいた参考資料1-1の15ページ、治水対策案の評価軸ごとの評価というところで、費用の予算の見積りが並んでおります。これは現行のダム案は「中間とりまとめ」によって残事業費を挙げるということでこういう表ができていて、これはこれで結構なのですけれども、もし仮に事業着手の前に、この治水対策案の①から右側にある代替案とダム案を並べてお金を比べたらどうなるかというのを考えると、今、ダム案は約440億円と書いてありますが、この進捗率が約50%ですからもう倍くらいかかるとすると、ダム案が440億円よりは大きくなるだろうと。ほかの代替案は中止に伴う費用として133億円がありますから、当初で比べたらここに書いてあるお金よりも133億円引くことになる。そうすると、着手前にこの評価軸をつくったら、幾つかの代替案はダム案よりも安くなると思われるわけですが、そういう理解というか、この表はこの表でルールどおりにつくられていると私は思いますけれども、今のような事業着手段階でこの表ができていたら、もっと安いものがあったという理解をしてよろしいのかということをお尋ねしたいと思います。

【事務局】 着手時点での比較については詳細な検討を行っていませんので、何とも申し上げられないところです。ただ、これまでも議論がありましたが、ダムは河川整備基本方針レベルの規模で安全度が高いものとなっています。

【政務三役】 ダム案の執行済みの費用は。

【事務局】 ダムの執行済み額は496億円です。ただし、これには利水者の負担金も入っています。

【政務三役】 よろしいですか、今の点。済みません。〇〇先生（委員）のご指摘は、まさにたればの議論としては非常にわかりやすい問題点ではありますが、一昨年からずっと議論していただいていた、今回検証していただく考え方としては現時点でダム案とその他の代替案を比較したときにどうするかという考え方で金額を整理してきたものでありますので、今の考え方でもしやるとするならば、それぞれの計算をもう少し精緻に計算しなければならないと。

【委員】 それは十分わかっているところでありまして、この表が、あるいはこの計算がどうのというわけではございませんが、いわゆる今後の治水のあり方を考える上では、将来においてたればも考えて議論する余地もあるのではないかと。今後のことを考える上ですね。ということでお尋ねいたしました。

【委員】 整備計画がまだつくられていない河川もあるので、今のがどうのこうの言うことはないのですが、これから整備計画をつくる時にはやはり基本方針対応のダムであっても、整備計画レベルの中で代替案と比較するという事はもう既に行われ始めています。だから、これはダム検証だからこういうやり方をしたということだけではなくて、整備計画でも既に整備計画レベルで整備計画の代替案として比較することはもう始まっているはずで。このダムについて言えばというか、治水オンリーのダムになってくるとこの問題が生じてくると思うのですが、このダムは多目的ダムなので、多目的ダムの有利さが実は整備計画の中でちゃんとカウントされて代替案比較されているはずだと思います。ここでのダムの検証は目的別に議論するからこういうことが起こってきたのでしょう。整備計画で議論するときには、仮にダムを基本方針レベルでつくったとしても整備計画までのレベルでほかの代替案と比較し、そして利水目的とかほかの目的と併せて評価します。だから整備計画でそこはチェックしないといけません、もう既にそういうことは始まっていて、このダムでは多目的ダムであるので、多分仮に整備計画として代替案比較しても有利になったはずだと思います。そこのところはきちんとおかないといけません。基本方針であったから治水のほうが高めになっているという回答では困ると私は思います。

【委員】 ちょっとそれに関して。この議論はこの前も〇〇（政務三役）から出たように思うのですがけれども、そもそもの議論をすれば、こういうダムをつくるときにはいろいろな形で代替案の比較をしなければいけないわけです。例えば河道改修がいいのか、ある

いは遊水地がいいのか。ところが、それを今まではそんなに精緻な項目を考えてやられていたわけでは私はないと思います。今回は26か27くらいのいろいろな代替案を考えて、これは中間報告でいろいろな形で皆さんが議論して、こういう代替案を比較すべきだということやられて出てきているわけです。以前もあったことはあったのですが。ダムをつくる時には河川改修とか、あるいは遊水地とかいろいろな方法がありますから、それと幾つかは比較してやりなさいということが私はあったように思うのですけれども、今度の検証では代替案が非常にきちんとやられているということです。そういう点では前とはかなり違うのではないかと。だから、今〇〇先生（委員）が言われたように、多目的ダムでもこれもまたいろいろな議論がございまして、前もここで議論があったと思うのですけれども、例えば流水の機能を維持するためのこういうのをどう考えるか、これはまだきちんとはできているわけではないのですけれども、例えばあるところでは流水の機能を維持するのは、最初は考えたのだけれども、よく考えてみれば緊急性は少し薄いのでやめようとか、今までの例でもいろいろなことが起こってはきているのです。その辺はこういう議論がなされてきたからそういう議論が起こってきて、確かにたれば言うよりも、そういうことを当然考えてやらなければいけないわけですが。大分川ダムがいつスタートしたかと言ったら昭和四十年代くらいだったですかね。だからその時点ではまだそういうきちんとした、二十何項目の代替案まで考えて議論をされてないと私は思うのです。もちろんいくつかの代替案は検討されていると思います。例えば河道改修でやろうとか、あるいは遊水地でやろうとか、そういうことはあったと思うのですけれども、当時それはまだ極めて概略的なものであったのが、今度はそこら辺の項目については非常に詳細になってきました。それからもう一つ、基本方針でダムを検討する時、ここでは今言ったように100分の1でやっていますが、これはある意味で言ったらダムはつくりかえるのは難しいので、100分の1のような安全度の高い計画でダムをつくることにしています。ただし、代替案と比較するときには整備計画レベルのものでやらないと同等の議論にならないので、それはそうしましょうということになったと思います。だけれども、ダムが安全であるからというのは付録みたいには考えてはいけません。例えば70分の1でやりましょうというのに対して、100分の1で設計しているから多少余裕はある。しかしそれはあくまで余裕であって、その議論は付加的には議論できるけれども、代替案と比較するときには、ここでは例えば70分の1と比較しなければなりません。これはこういう議論でそもそも論からいうとスタートしているのです。もう1点は非常に詳細というか精密に代替案がなってきたと私は思

います。

【委員】 私の意見を申し上げたいと思いますが、その「たれば」の議論というのは、机上の、あるいは頭の中だけの計画論ではなくて、現実はどう対応するべきかということが、やはりこの取りまとめの議論になったと記憶しております。そういたしますと、これは最近の時点になって中止をする、しないという議論が出たために現実の問題になったわけです。そこで、これはほっかぶりできない。このままほっかぶりしようとしたら裁判所で訴えられて損害賠償問題になるわけです。そういうとげとげしたことにならないように、1つのガイドラインを示して、中止費用も含むとしたわけでありまして、それを頭の中だけで最初からそうしなければよかったのだというわけにはいかないですよ。それはそのときの何らかの比較なり政策判断があった結果でありまして、それも公的な機関、国の機関、それぞれ参画してそのような決断をしたわけでありまして、その受ける側も確かにこれは苦渋の決断ということはよく言われます。そのとおり、苦渋の決断をもって受け入れたと。地域によっては、このダム計画が話が出てから数十年にもわたって地域振興の唯一最大のターゲットであったというのが、むしろ偽らざる現実ではないかと思えます。

ところで、そういったことまで全部広げるとなると、これは換算のできない営業上の損失とか、観光客が右往左往してしまうとか、そういうことまで計上したら、これはもっと大きな社会問題になるわけです。ですから、そういう議論は確かにあり得ると思います。しかし、それをさかのぼって、昔もっとよくやっておけばよかった。それは人間の一生だって若いときの決断で、それは1つの家族をつくって長年やってきた。そういうのが現実でありますから、現実の次元に立って判断することで私は十分だと思います。

【政務三役】 もう1回だけ。私ばかり話して申しわけない。今、〇〇先生（委員）からご指摘をいただいたのは、このダムの案件というよりも、今後まさに河川整備計画をつくって行って、例えば新たにダムをつくるという計画を事業化する際には、こういったしっかりとした代替案との検証をしていくということの可能性をご指摘いただいたものだと思いますので、そのように受けとめさせていただきます。

【委員】 ダムをつくるという話、まだこれから難しい話だと思うのですけれども、ダム計画がかねてからあっても、平成9年あるいは平成10年以降、そのダム計画のあるものを整備計画に位置づけてきたわけです。河川整備計画をその後つくって。そのときに、その昔につくったダム計画ですら、整備計画のときに本来ならきちっとほかの代替案に比べてダム計画を入れた治水利水計画がすぐれているのだということを、本来整備計画の中

で検証して、今まで立ててきたダム計画を整備計画の中に位置づけるというプロセスをやったはずなのです。その中で、もし多目的ダムであるならば、利水も治水も含めてほかの代替案に比べていかがでしょうかということ、整備計画にダム計画を入れ込むときにきちっと検証しているはずなのだということをもう一遍確認しておく必要があります。さらにこれから整備計画を立てられるところはそれをきちっとやってほしいと思います。そのときに、基本方針で正常流量を決めているわけですが、整備計画策定の時点で基本方針の正常流量をそのダムで取り込むか取り込まないかということも今後はかなり自由にできることだし、今までの整備計画の議論の中でも今回のダム計画に正常流量を載つけるか載つけないかもある程度選択できたはずです。これからのところではこうした選択をしてほしいということです。ダムの計画が古かったからそのときに検討しなかったかもしれないというのは確かなのでしょうが、整備計画に位置づけたときにその検討はしていなければいけないはずのものだということ、あるいはこれから整備計画を決めるときには必ずやらなければいけないということです。しかし、それと検証は全然違う。検証では治水と利水を分けてそれらが意味があるかを検証するのです。だから正常流量についてそれを独立させると、ある意味ではべらぼうな数値になるのだけれども、それはそれで検証するプロセスを「中間とりまとめ」案で示してきたと私は理解していました。

【委員】 　ただ、今までのすべてのダムの事業、そういうのを考えますと、例えば実施計画調査にはじまって建設に着手するといった段階がかなり早い時期にそういうものがあって、それでずっと進んできたわけです。だから、先ほどあった設定条件として今までにかなりの事業費を使っているということになるのです。一方、整備計画を作成する作業は比較的最近に行われた。例えばこの大分川については平成18年。一方、実施計画調査が始まったのが昭和49年。だからそこに当然のことながら、その初期の段階というか着手した段階では今おっしゃったような代替案の比較、検討、そういうことはやっていないと思う。

そのずっと後になって、最近、河川法も変わって初めて河川整備計画を策定するということが行われているわけだから、そこらのことを考えると、今後のものはそんなことはなくて、例えば新規のダム計画をやる場合、ダムを含めた治水計画をやる場合に、当然のことながら今議論をしているような代替案を比較検討した上で評価することになってくると思う。だから、〇〇先生（委員）がおっしゃったようなものも、これからは当然のことながらそれがきちっと設定条件として与えられるということでもいいのではないかな。そういう

ことだと思ふ。

だから、今のものはあくまでも現状での設定条件でスタートしていると考えればいいのではないですか。

【委員】 別件でよろしいですか。何か余計なことばかり言っているようです。山口県平瀬ダムについて、実は先ほど概要書でご説明いただいたところではあまり明瞭なご説明がなかったのですが、資料2という本編の報告書の2-38ページがあります。冊子体の平瀬ダムという山口県の2-38ページの下の方なのですけれども、ここに河川整備計画の目標流量があつて、これは計画規模10分の1、キジア台風実績の洪水を安全に流下させるということで数字が入っているのです。キジア台風の実績は、例えば錦帯橋ですと $3,000\text{ m}^3/\text{s}$ と書いてあつて、平瀬ダムができると $2,450\text{ m}^3/\text{s}$ になりますと。これが河川整備計画であると。ところが平成17年の14号台風は $4,130\text{ m}^3/\text{s}$ でやってきた。それで、これは平瀬ダムがあつたとしても $3,400\text{ m}^3/\text{s}$ にしかありませんという絵なのですね。つまり何かというと、平成17年が既往最大かどうかはわかりませんが、平成17年の出水はこの平瀬ダム、既に生見川ダム、菅野ダムですか、2つ既存ダムがあつて、さらに平瀬ダムを加えても平成17年の出水はあふれますということを行っているわけです。これはあふれるからいけないと私は言っているのではなくて、こういう事例がこれから今まで審議したダムも流域も含めて、こういうケースが多々あるのであらうと思ふのです。こういうケースについて、言ってみればダムをどうするかという議論も大事だけれども、この整備計画でやってきて、整備した後でもさらに大きなのが来て、こういうふうなのがこの場合は現実にあつたし、ほかのところではこれから将来あるであらうと。つまり、それは決して想定外のことではない。それに対してどういう治水対策を我々が考えるかというのが今後の治水のあり方を議論するかなり大きなターゲットなのではないかという事例として、私は今の平瀬ダムの2-38ページの表は、これからの我々の議論の1つの出発点になるのではないかなと思つています。

これはこの検証結果がどうのということではなくて、これもこの報告書を読ませていただいた1つの感想であります。

【事務局】 先ほど〇〇先生(委員)からご質問があつた点についてお答えしたいと思います。大分川ダムの高さの変更に伴って利水容量がどう変わったかということですが、水道用水については 500 万 m^3 だったものが 150 万 m^3 で約3分の1弱くらいになっているということです。流水の正常な機能の維持については変わっていないので、水道用水の

減量分がダムの高さとして3.9m低くなったということです。もう一点、大分川ダムの中
止のコストの議論の中で、利水者の負担が既に133億円あるとご説明申し上げました。
それについてのご質問がありましたが、基本的に中止コストは完成までに必要な費用に上
乗せになるものです。確定値ということではありませんが、ほかの治水対策案にプラスア
ルファのコストとして上乗せになってきますことを補足させていただきます。

【委員】 ありがとうございます。ご説明はそれで納得なのですが、ただ、もう一つ
だけ今の件についてお尋ねすると、大分川ダムのご説明いただいた概要の15ページに、
先ほどの表、治水対策案の評価軸ごとの評価のところでは133億円の中止に対する費用を
乗せているのです。一方、24ページで新規利水対策案の評価軸ごとの評価に、今度、利
水のほうのお金があるのですけれども、そちらでもやめたときに133億円足しているの
です。つまり、これは例えばこの133億円を治水のときにも足し、利水のときにも足す
というのはダブルカウントではないかなと思わないではないということを申し上げた。

【事務局】 完成までに要する費用の中には中止に伴う費用は入っておりません。プラ
スアルファとしてそういった費用がかかるということです。それぞれの治水の完成までに
要する費用、利水の完成までに要する費用が中止に伴う費用の上に乗せてありますが、そ
れにプラスして仮にダムが中止になると、別途こういった費用が上乗せになってくるとい
うものです。利水で言いますと200億円の中に133億円が含まれているわけではござ
いしません。

【委員】 それもわかります。外数だというご説明も表には十分書いてあって、ちゃん
と読めばそうだとおっしゃるのですが、2カ所に両方書いて、外数だからといって両方書くと、
普通は何か両方かかっているように思わないかなと。いや、これは大分の検証、トータル
として何かがおかしいということは申すつもりはございません。

【委員】 もう1点、私も北川ダムの件についてお伺いしたいのですが、先ほどご質問
ございましたけれども、今のダム建設の計画は50分の1の計画を立てられて、それをや
ろうとしたわけです。ただし、これはいつそういう計画をつくられたのか私はよくわから
ないのですけれども、かなり前にいろいろな琵琶湖の総合開発計画とかそういうものと関
連してつくられたものでしょうか。昔の話でよくわかりませんが、ところが今度、
参考資料3-1の3ページのように、その現行計画50分の1を、当面の目標として30
分の1に改めていきたいということのようですが。それは先ほどもご質問がございました
けれども、どういう手続で50分の1から30分の1に計画をシフトダウンしたかという

のをわかれば教えていただきたいと思います。

そのときに、これはまだ整備計画が未策定の状態なので、当然ダムを中止して、それからさらに河道整備でやるときには整備計画をつくらなければいけない。そのときの目標規模といいますか、安全度は30分の1でやろうとしている。先ほどもそういう質問があったけれども、それはどういう形で手続をやっていくのか、ここを知りたいです。50分の1はどうしてでてきたのか、昔のことだからこれはいいとしても、50分の1から30分の1に変えるときは、地域住民は安全度が低くなるわけだから必ずしも満足するわけではなかろうと思うのです。だから、どういう手続で30分の1にするか。これは財政的とかいろいろなことを考えられたと思うのですけれども、その辺をもうちょっと説明していただきたいのですが。こういうことが時々起こり得ると思うので、お願いしたい。

【事務局】 手続としては、淡海の川づくり検討委員会で検討していただいて、県全体の中で当面の目標を決められているということになります。この30分の1の規模に応じた河川整備計画を平成24年、今年度策定されると聞いておりますので、その手続の中でいろいろな関係の方々のご意見をお聴きしながら策定する手続になっていくと思います。目標はやっぱり淡海の川づくり検討委員会の結果である30分の1を踏襲した河川整備計画を目指しているということです。今回の検証もそれに整合した検討を行っているということです。

【委員】 もう一つ、50分の1の現行のダム計画は、どのような経緯で出てきたのか分れば教えてください。わからなければいいですけれども。

【事務局】 手元にないので。

【委員】 そうですか。結構です。

【委員】 よろしいですか。北川ダムについて、これは別に回答は要らないと思いますが、指摘だけしておきたいというのは、一旦中止という今までになかった用語が出てきて、一旦というのはどういうことなのか。これは計画論からすると30分の1、50分の1といろいろ背景となるものがあるようだけれども、こういう言葉の使い方、影響ということで、具体的に言いますと、これに伴う補償とか、あるいは地域振興計画がどうなっていくのか。これは別に補助金とか何かに関係するものではありませんから、こちらでどうこうというものではありませんで、しかし、一旦中止という新しい用語、これは便利なような感じもするのです。しかし、将来どうするのだろうか。計画論というのは地元の人にはまだぴんとこないだろうと思うのです。超過確率30分の1というのと50分の1

というのは、どう自分たちの生活に影響の差があるのかということはずぐにはわからないと思いますけれども、しかし現実の問題として、先ほども現実のことと私は申し上げましたが、これをどのように対応されるのか、心配なところがありますというご指摘をいたしまして、この場の回答、この後の回答は不要でございますから、発言だけしておきたいと思えます。

【委員】　　ちょっとすいません、よろしいですか。今の〇〇先生（委員）のお尋ねというのは、私も不勉強ではありますが、今の先生のお尋ねについては概要資料の10ページの5.3「時間的な観点からの実現性の評価」というのが、滋賀県流の今の先生に対するお答えなのではないかと。つまり、横軸が累積建設費で、どこまで投資すると幾らの安全度が達成されるかということで、最初にダムをつくらうとすると、かなり最後にとするか、なかなかつくってお金を使っているうちに安全度が上がらない。ダムを最後に回すと、最後で100分の1まで同じ投資額でもいくことになる。わりと安い額でどんどん安全度が上がるそちらを優先して先にやっ払いこうという、ここでの説明ではないかと、この図5.3を理解いたしました。ですから、そういう中で先生のお尋ねのような疑問も私も持ちましたけれども、ここが説明しているのかなと思った次第です。

【委員】　　私は全然これは答えになっていないと思います。これは計画論なり事業管理上の問題、財政も含めての独自の資料でしょうから、もしこれが別の意味を、決定的意味を持っているとなれば、「中間とりまとめ」のガイドラインに合わないことになる。しかし、「中間とりまとめ」の我々のガイドラインに照らしてみても、いわばそれにすり寄っているといいますか、いわばその中の1つの応用問題、さらに検討を精密にした、スクルーテナイズしたようなものだと考えれば、別に私はこれはこれでいいと思います。しかし、私が聞いているのは、補償とか地域振興をどうされるつもりかということです。一旦中止というのは、そういう今までの中止議論のようなものとは違って、あるいは中止費用の出し方の議論とは違ってくるのかどうか。また事情が変わってこれを再開するとなったときには、もう何重にも金をばらまかなければいけないということになるわけですね。表現は悪いですが。そういうことにならないように、どう考えていくのか。中止、一旦中止、それから土地収用法上は事業の廃止という決定的な言葉があります。事業の廃止には収用法の規定上、補償はしなくてはならないと。極めて単純な1条しかない条文ですが、これでは動かないので中止とかそういった後始末をするための費用をどうするかという制度も別途必要になるかなという議論はあるようでもありますけれども、私どもは

まだそれを拝見しておりませんが、しかしこの一旦中止という言い回しに対してどのようなお考えなのかということ、私は別に回答を求めているわけではない。ここで気にかかる問題だと指摘をしたままであります。

【委員】 すいません、さっきの別件のほうでよろしいですか。平瀬ダム事業の、さっき私がちょっと申し上げた平瀬ダム、資料2の2-38ページというところ。大変恐縮ですけれども、皆様のご反応がないので、もう1回別の言い方を申し上げます。この河川整備計画の中で図2.4.6、河川整備計画の目標流量という中の平成17年の14号台風に対する出水の $4,130 \text{ m}^3/\text{s}$ とか $3,400 \text{ m}^3/\text{s}$ という数字がありますが、これはこの川にしてみると何分の1くらいだという評価をされているのでしょうか。お尋ねの仕方を変えてみます。平成17年の出水は何分の1くらいの評価として、それでキジア台風の洪水は安全に流下させるが、平成17年14号台風は浸水被害の軽減を図るという記述になっているこの部分です。

【事務局】 平成17年洪水の流量については、約100分の1の確率だと考えられると聞いています。

【委員】 わかりました。

【事務局】 資料2の2-37ページに河川整備計画の目標流量に関して記述されていまして、平成17年洪水に相当するような非常に大きな目標を達成するためには非常に膨大な事業量と期間を要するということもあり、流域の状況等を勘案して、戦後第3位で、錦帯橋を流出させたことで知られる昭和25年5月のキジア台風の洪水規模を河川整備計画の目標流量として定めたということです。

なお、戦後最大だった平成17年9月の台風14号による洪水が実際に発生していますので、この規模の洪水に対しては浸水被害の軽減に努めますという記述になっていますが、堤防高まで含めて計算した水位が堤防を越えるかどうかという確認は行っていると県からは聞いています。

【委員】 加えてのお尋ねで恐縮ですが、そういう、言ってみれば整備計画の目標流量を超える既往出水があるようなことに対して、これが再現したとしたら、例えばほかの避難をするであるとかそういう対応も含めた何か対策ということがあるのでしょうか。

【事務局】 避難計画のところまで県には確認はしていません。

【委員】 だけど、それは当然整備計画ができていられるわけでしょう、ここは。だから整備計画の中にいろいろな項目があるはずで、ダムだけではないから、きちんと議論されて

いるのではないですか。

【事務局】 確認させていただきます。

【委員】 よろしいですか。先ほどの滋賀県の参考資料3-1の10ページの5.3の「時間的な観点からの実現性の評価」のことなのですが、おそらく整備水準を確率年的に下げる、50分の1から30分の1に下げてもこういうことで効率がいいのですよというこの図ですが、おそらくこれは今後ある種のマニュアルづくりをしっかりとしないと、こっちのダムではこんなやり方をしました、こっちの川ではこうやりましたと言われると、どれがいいのかわからなくなってしまいます。つまり、ちょっと長くなるのですが、こういうのがあるのです。例えばここに蛍光灯があります。これは寿命が10年です。この蛍光灯を被害額を最も少なくするようにいつ取りかえるのが一番効率がいいでしょうという問題が、これは維持管理数理というのでよくあるのです。10年くらいの寿命を持つものに対して、つまり寿命時間があるものに対していつ取りかえたら、50年とか100年くらいのスケールで考えると、一番費用的に被害が最少になるでしょうかという数理があるのですが、それはもうわかっている、切れた時点で取りかえればいい、一番安いというのがわかっているのです。これは今後の河川施設に対して、1つの考えなのですが、実はその問題では1つ抜けてしまっているのは、切れたことによる被害額がどのくらいになるかというのが入っていないのです。だからそうすると、実は早めにかえてしまったほうがいいというのがまた答えとして出てくるのです。つまり、それはきっちりそういう数学というのはわかっているのです。これに対しても、例えばこの北川の話で言えば、初めにダムをつくってしまってから、あと河川整備をしていくというのか、河川整備をやってから、やっている間に今度は洪水が来てしまって氾濫が起きてしまって被害が大きい額が出たと。そうすると被害額プラス、また今度はダム計画が入ってきた場合、100年、200年というスケールで見たらどっちが費用は安いですかという。これは実は一見ごちゃごちゃ言って難しそうなのですが、この手の数理は割と簡単な数学的にできるのです。その結果、100年、200年で考えるとこうなるのだけれども、ただこの地域は辛抱して50年から30年にしますとかという論理で、それは神頼みみたいなものなのだけれども、もちろん河道改修のほうが金額的にも安いという、100年、200年を考えたら超過確率による被害まで計画を想定以上のものが来たことによる被害額のほう、それまで考えても河道改修を先にしたほうが安い、だからやるというのならそれもオーケー。だけど、逆の答えが出た場合でも50年から30年というのを我が地域は選択

しますというなら、それはその地域の考え方なので尊重せざるを得ない。尊重すべきものだと思うので、その手の論理を思い切りきっちり今後マニュアル化しておいて、マニュアルといってもこれは非常に学術的なことですが、それにのっとってやっているのですというのを今後少し、国土交通省はいろいろな研究所を持っておられるので、みんなが使えるモデルというか計算の手法として提案しておいていただいて、それにのっとると今後ともこういうことが、それに基づいて我々は判断していますというのが出ると非常にわかりやすく理解しやすいのかなと思っています。これは国交省側に要望しておきたいと思います。そうやらないと、50年、30年でこうなるからこれがいいですと、効率がいいといってこれはお金的にいいのかどうかもほんとうにわからない。ワンケースだけの計算なのか、あらゆるモンテカルロ・シミュレーションをして100年、200年を考えた結果そうなのかというのは書いてありませんから、読み切れないのです。

【委員】 それは最初の滋賀県サイドのぎりぎりいっぱいのところだと思う。何故かといったら、例えば財政的にもいろいろそういうことを考えてダムをそのまま続けるのは非常に難しいと書いてある。だから、私はワンステップとしての30分の1だと思いますが、一旦中止と書いてある点に問題があって、このことはさっきおっしゃっていましたが、そうすると、ここで検討したのはどの事業を対象にして問題を論じているのかということになる。おそらく、一旦中止のときは30分の1だと思う。それを河道で一応満足させましょうと。その次のステップはおそらく50分の1かな。もとのダムを想定しているのですね。しかし、これは一旦中止だという。今までも幾つか完全に中止して、それまでかなりの用地補償をやったりしたものもありました。それはその時点でも中止するということだから、それはそれなりにいいのです。この場合は何か後まで引きずりますね。非常にあいまいな。だから、そこをはっきりしておいてもらわなければ。

【委員】 だからはっきりさせてほしいというのが私の。

【委員】 ちょっといいですか。ここは今先生おっしゃったように、一旦中止ということとはやっぱりおかしいのです。整備計画を30分の1にしたのだったら、やっぱり中止なのです。現状で整備計画の次に何があるといったら、時間の制限のない基本方針しかない。でも滋賀県は、その間に現計画の50分の1を何らか年限つけておきたい、そのときには復活させたいというイメージがあると思うのです。さっきの図が、予算の投資の仕方が効率的であるかなんて格好いいものでは全然なくて、当面の30年でこれだけの金しか出せないということを言っているわけで、それが6ページか5ページに書いてあるわけです。

財政的に困難だ、だからあるレベルまで30年のうちにやれるところはここまでだということ、ある程度読んでかかってこれぐらいのところだろうという形で実質上の整備計画の目標を決めたのだと思います。しかしそこに達したときにやはりまだレベルが低いので、やっぱりもう一つ次のステップを、時間無制限ではなくてある程度期限を切って次の計画を立てたい。そのときには北川第一ダムは少なくとも要るということを主張しておかないと、みんながやめたと思われては困るのです。ほかのところもそうなのです。整備計画に載せなかっただけでダム計画が消えてしまっているわけではなくて、基本方針レベルに達しようと思うと、やっぱり必要なダムというのは幾つか残っているはずで、それを中止と表現するのは単に整備計画の中では着手できないという話であると思います。

もう一つ、何が効率的かといったら、30年とか50年とか100年のタームで一体どんな投資の仕方をしていったらいいかという〇〇さん（委員）の話では、その間にどんなふうに災害が起こるかというものを確率的にシミュレーションしたらわかるというのですが、それを30年で出せる予算の中でという制限があります。この制限をどう取っ払うか、どれだけ政治が頑張って治水予算を今のレベルではなくて2倍にするとかというのだったらあり得る話でまた一番効率的な予算のつけ方の議論になるのですが、今は当面30年のうちにこれぐらいの頭打ちで、しかも目減りしてくる中で、30年を見込んだら、この滋賀県の絵を見ると30年の間には30分の1、いわゆるダムなしのレベルでないと達成できないレベルだと判断したのでしょう。一旦中止という言葉は適切ではないのですけれども気持ちにはわかる気はします。

【委員】 もう1回、私はこの県が判断されていることに対して全然反対しているわけではないのです。そうではなくて、例えば100年間くらい考えたときにはあらゆるシミュレーションを全部やってみて、そうしたら平均的にはこのぐらいの被害額になります、こういうシナリオだったらこうなります、こうなりましたらこうなりますというのを思い切りはっきりさせてもらって、それでも今金がないから仕方ないのですと言ってもらいたい。中途半端なこういう数字を出さないで。例えば我々が生命保険を掛けるときに、うんと掛けておきたいのだけれども、収入がないから掛けられないのですよと。そのかわり怖さもある程度のことを受忍せざるを得ないのですというのを我々がはっきりしないと、えいやで決めましたみたいな、それに対して妙にもっともらしい根拠を出さないで、思い切り正確な数字を出してほしいという。そのシミュレーションモデルは国がきちんと出しておいたほうが、後で混乱しない方がいいのではないのでしょうかということです。

【委員】 ○○先生（委員）の先ほど来の話から、私も基本的に賛成ですけれども、この評価の仕方はいくらかマニュアルが必要だということもわかるのですが、ただ、これは役所のマニュアルだと抽象的になったり角がとれたりして、なかなか実際には使いにくいことになりかねませんので、むしろ私は学術論文がいいと思うのです。学術論文でそれぞれ署名入りでこういった試算をやったというのが、いずれ「だれだれ法」というものとして一般に広まっていけば、立派なものになって、複数あっていいと思います。ただ、それをどう使うのかというのは画一的になったり強制的になってもいけませんから、それなりの学術的な結果を見た上でそれぞれが判断すればよろしいことなので、学問の自由というのはそういうことではないかと思えます。

【委員】 3つ言いたかったのですが、1つは○○先生（委員）がおっしゃられたことで、できるだけだれでもできるような手法を示しておいていただかないと、滋賀県はこれでいいのだと思っておられると困りますから。

それから2つ目は、先ほどこれは○○先生（委員）が指摘された平瀬ダムの、これは私が思うにもう解決済みの話ですけれども、先生も了解されていますが、報告書の2-28ページに平成17年9月の台風の雨量の分布が出ています。このときだけが出ていますからわかりにくい。このときに岩国のちょっと向こうの山陽道が崩れたのですが、そのときの道路公団が持っていたデータで雨量記録の過去の累積雨量の図を見ますと、既往の雨量の約2倍がこのときの雨量でございました。だから相当大きな雨量でした。それだけは申して。

それからこれは今日なかった話ですが、大分川ダムの報告書ですけれども資料1-1の6-24ページに学識経験を有する者の意見が出ていて、最後に松尾さんという方が言われていることに対して、東日本大震災を受けて、大地震が襲った場合にダムは大丈夫かという不安を住民は持っているという、これに対して回答が一般論としてダム本体の云々というのはちゃんと検討しております。必要に応じて追加対策をとるという考えをとっていますとあるのですが、具体的に東日本は何ぼでしたっけ、忘れちゃったけれども、マグニチュードの大きさが8.9でしたか、そういうのが来た。それに対して、このときにはどのようなレベルのものを考慮して大丈夫だと言っておられるのかを確認しておかれたほうがいいのではないですかという意見でございまして、回答も何も必要ありません。

以上です。

【事務局】 先ほどの河川整備計画の中での超過洪水や整備途中における対応の記載に

ついでですが、洪水情報の提供、それに対応するための情報システムの整備、ハザードマップの有効活用、気象台と共同した洪水予報の発令等、避難が迅速に行えるようにということが記載されています。

【委員】 さっきの北川ダムだけれども、私が一番疑問に思うのは、一旦中止とかそういうことは、対象とする計画の期間とかそういうものが非常にあいまい。それからどのレベルとかいうことも非常にあいまい。ここではあくまでも整備計画レベルの治水対応、そういうものを対象にしているのであって、そういう点からするとどこまでが整備計画の範囲なのかが分かり難い。中止したら、今言った30分の1はクリアされているわけですが、一旦中止というのは何かその後に残すと言ったら悪いけれども、そういった表現は非常にまずいのではないかなと。一旦ではなく、あくまで中止ではないか。

【委員】 まずいと思います。それはそういうカテゴリーが我々にはないわけです。

【委員】 そういうことをすると、それ以外のいろいろな問題が起こってくる。

【委員】 そうですね。確かに便利で使いたくなるかも知れませんが、カテゴリーとしてちょっと扱いにくい問題。ですから、我々はここで中止と割り切るしかないと思います。それはあいまいだから中止はだめだというわけにもいかない。中止は中止だということです。一旦とは何なのか、あるいはまた将来、一旦緩急あれば再開だということですか。「一旦」なんていう言葉は何ぼでも逆の意味に使えるわけです。明日の朝という意味だから。いつか夜が明けたらという意味だから。

【委員】 そういうのははっきりしていただいたほうがいいのではないかと思います。

【委員】 我々は中止と理解した上で。

それからもう1点、さっき言い忘れました。今の同じグラフですね、時間要素を入れたこういう判断は、これくらいだったらおそらく手作業でできる図だと思いますけれども、私は前にちょっと申し上げましたが、そういう時間要素等をどこまで待てるのか。その間、被害とか何かはどう想定していくのか。これはゲームの理論でやれば、ある値に収れんするというのも、これはきこりのゲームと言いまして、木が育っていくのにどの時点で切るのが一番得かというゲームの例があるわけです。そういうものも提案してみたのですが、だれも興味を示してくれないので、この会議でも前にちょっと申し上げました。

【委員】 ちょっといいですか。整備計画の中でという限定だったので、一旦というのはおかしいと思うのですが、彼らが一旦という気持ちの中には、今、30分の1を整備計画とみなしていることを確認しなければいけないのですが、その後、もう一つゴー

ルを期限を限ってつくりたいという気持ちがあるからこれが出てきたと思うのです。ほかのところは全部、一旦整備計画が30年で終了すれば、その後、時間無制限勝負になってしまうわけです。どこにも区切りを置いていない。これは今後考えなければいけないと思うのですけれども、滋賀県としては30分の1はあまりにも低いので、やっぱり50分の1をターゲットとして、また次に時間を仕切ってやっていきたいという気持ちがあるのではないかと私は思うのです。だから、一旦という言葉が出た。でも結論として一旦という言葉があるのはおかしいので、中止という後にもコメントが要るなら、それは付記事項として書いてもらったらいいわけで、結論の中に一旦が入っているのは、私はおかしいと思うのですが、ぜひもし次の時間制限付きの勝負をする気があるなら、それをやっぱりしっかり強調するなり主張してほしいという気がします。この辺を伝えていただければ、私としてはありがたいと思います。

【事務局】 13ページの県の対応方針の理由に、4つ目のパラグラフですが、下流区間の当面の整備目標、約30分の1を達成した後、ダムを含めた対策でさらに50分の1、100分の1へ段階的に治水安全の向上を目指すと記載されています。

【委員】 そんなものはどこにでも書かれている。当面だけれども、よその河川についても当面整備計画の目標値に達成して、それからあと例えば100分の1、200分の1の基本方針のところ近づけていくという。こんなもの、今さら書くことないのではないの。そこをちょっと。

【委員】 それが正しいなら、日本中の川をみんなそうすればいいになってしまうわけね。だけど、そこでクリアに数値を出した上で、だけど政策的判断として私はこうやりますというところを言わないと、こういうある程度付帯情報は入れてくれていますけれども、さっき〇〇先生（委員）がきちっと論文に書いたらいいと言われましたが、それはほんとうにそうだなと。というのは、私自身、河川計画の私的な勉強会をやっているのです。こういう話はいっぱい出てくるのです。今、どんどん進んでいますので、それをきちっとこういうことをやるのは常識的みたいにして、ちゃんときちんとだれでもわかるような、だれでも計算できるようなきちんとしたもので議論して、それでも50から30にしますよという、そこは政治判断ですということを言っていたかないと、これでいいなら日本中これでやればいいというだけで終わってしまいます。

【委員】 そうだね。

【委員】 将来云々のことは見なかったことにするしかないでしょう。要するに、どこ

だって整備計画を目標でやっているのですから。現行の、今生きている、またはそれに相当するよるべきものを前提に書いてあるわけですから、どこの川だって将来100だ何だと言ったらこれは切りがない話で。そこは見なかったと。消してくれとも言えませんからということで、ここは了解されたいかがでしょうか。

【委員】 事務局はどうでしょう、これ。事業主体に対して何か、私が先ほど言ったことについて、当面とか中止とかそんなのは、この検証の趣旨からすると非常におかしいのではないかと思うので。

【委員】 一旦ね。

【委員】 一旦とかね。そこはどう……。ここで出た意見を事業主体の滋賀県に紹介するというか、その趣旨に対して何か表現を変更できるかということをお願いしてもらえますか？

【委員】 私は表現を変えてくれというわけにはいかないだろうと思いますので、このように理解して処理しましたと一方的に、返事は要りません、このように理解した、あとは聞かなかったことにする、見なかったことにするという文書を出したほうが賢明ではないですか。一々回答をもらってもしょうがないでしょう。

【委員】 もう一遍諮らなければいけないからな。

【委員】 そういうふう to 今日 の 会議 は ま と め ま し た と い う こ と で、 どう い う 表 現 に す る か は お 任 せ す る ……。

【委員】 それならそれは……。

【委員】 こうい う こ と で、 ○ ○ (政 務 三 役) が お ら れ ま す か ら、 今、 議 論 し て い る 内 容 に つ い て は お そ ら く お わ か り だ と い い ま す の で。

【政務三役】 それは国の方針を考える上で、自分たちの判断の材料とさせていただきます。

終わる前に少し言っていていいですか。今の北川ダムの参考資料を見ているだけでも、検討の場でいろいろなご意見があったり、あるいは委員の皆様がさまざまところでご指摘しているように、一旦中止という言い方をすれば中止に伴う費用は1億円という形で挙げられたりして、このやり方がどこでもできるのなら反対にありがたいと思うところもないわけではないですけれども、国がそのまねをできるかというところとできませんし、そういった流域でものを考えることも大切ですし、できたら私なんかは滋賀県全体の考え方やプランがどうなっているのかということもあわせて知りたいということを感じる資料でもありまし

た。以上です。

【委員】 あと、よろしゅうございますか。もう時間もかなり過ぎましたので。

それでは最後にまとめさせていただきますが、今回4つのダムの結果についてご報告がございました。九州地方整備局の大分川ダムにつきましては、検討主体である九州地方整備局からは継続という対応方針案。山口県の平瀬ダムにつきましても、検討主体である山口県から継続という対応方針についてご報告がありました。また、滋賀県の今言いました北川ダムにつきましては、検討主体である滋賀県からは中止という対応方針についてご報告がございました。この3つについては、基本的には「中間とりまとめ」で示した基本的な考え方に沿って、検討されたものと考えております。

熊本県の五木ダムにつきましては中止という内容でした。これは従来からの手順や手法等によって検討されておりますが、「中間とりまとめ」についてのパブリックコメントを行った際に当会議が示した考え方に沿ったものであると考えております。

ほかはないようございましたら、議題2「その他」についてでございますが、特に本日は用意しておりません。

それでは最後ですが、〇〇（政務三役）より一言ごあいさつをいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

【政務三役】 本日も予定時間をオーバーしてのご議論、ご意見、ほんとうにありがとうございます。

また、各実施主体が出した方針を了としていただきましたけれども、これからの取り組み方、考え方の中でまた問題提起をしていただいたものと思っております。また新しい計画、そして今の計画を再考する上で貴重なご意見とさせていただきますと思います。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。以上で本日予定しました議事はすべて終了いたしました。

続きまして、事務局から今後の日程などについてご説明をお願いいたします。

【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ますのでよろしくお願いいたします。

最後に、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いては、会議後速やかに作成し、あらかじめ〇〇先生（委員）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、発言者氏名を除いて、国土交通省ホームページにおいて公開することといたします。

以上でございます。

【委員】 どうもありがとうございました。

— 了 —