

第16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7月20日

【山本河川局次長】 ただいまより、第16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すが、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。議事次第、委員名簿、配席図、配付資料一覧のほか、資料1から資料3まで、資料2が2つございまして、報告書と資料編になってございます。それから、参考資料1-1から参考資料1-3まで、2-1から2-3まで、3-1から3-3までという形で、3つのダムの資料が配られておるかと思えます。配付漏れがございましたら、お知らせください。よろしいでしょうか。

なお、会議でのご発言の際は、席上のマイクのボタンを押してマイクを使用いただき、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、以後の議事進行については、座長にお願いしたいと思えます。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、傍聴の登録をさせていただいている報道関係者以外の方はご退出ください。

(カメラ退室)

【事務局】 それでは、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、本日も前回までと同様に、報道関係者の皆様に公開で会議を行うことといたします。

次に、報道関係者の皆様をお願い申し上げます。ただいま申し上げましたとおり、皆様に公開で会議を開きますが、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、進行の妨げにならないよう、ご協力をよろしくお願いいたしますと思えます。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。本日は新たに3つのダムにつきまし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おりますが、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きまし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。報告は資料1から3ですが、それぞれ参考資料に基づきましてご説明申し上げます。

まず、高知県の和食ダムです。参考資料1-1をお開けいただきたいと思います。

1ページは流域、河川の概要ですが、和食川は流域面積20.6km²、長さ6.3kmの2級河川です。

2ページにこれまでの主な洪水を表に整理しています。平成元年8月に大きな洪水がございました。また、主な渇水を表に示していますが、夜間断水、農業用ダムからの放流がされているということです。河川整備基本方針は平成13年3月に策定されており、おおむね50年に1回程度の洪水に対応するということです。河川整備計画は、平成13年12月に策定されています。平成元年8月の洪水に対して被害を解消することを目標にしているということです。

河川整備計画の対象期間ですが、15年間を目途に河川の整備、ダムの建設を実施するということです。ダムの概要ですが、洪水調節、流水の正常な機能の維持、そして芸西村に対して日最大1,000m³の水道用水の供給を目的とする高さ51m、総貯水容量73万m³のコンクリートダムです。事業費は128億円です。

4ページにこれまでの進捗状況をグラフで示しています。総事業費128億円のうち、これまで23.1億円、約2割弱の執行状況です。用地は100%取得しており、付替道路は4割程度完成しています。事業の点検ですが、事業費は、平成20年に数量単価の見直しを行っていますが、平成22年度末時点で改めて点検を行っています。その結果、事業費128億円は変わりません。工期についても平成27年度で変更ないとしています。

5ページの堆砂計画ですが、近傍で地質等が類似した四国電力の伊尾木川ダムの堆砂実績をもとに堆砂量を決定しています。伊尾木川ダムの14年までの堆砂データをもとに、250m³/km²/年という比堆砂量を設定していますが、平成21年までデータを延伸して点

検しています。その結果、 $250\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$ は変わらないということです。

次に、計画の前提となっているデータの確認です。雨量関係ですが、平成4年までの89年間の雨量データから50分の1の計画雨量は $308\text{mm}/\text{日}$ となっていますが、それを平成21年まで17年間雨量データを追加して点検を行っています。結果として50分の1の確率の雨量は 313mm で、おおむね変わらないということです。

新規利水についての確認ですが、利水参画者の芸西村に確認をしています。参画の意思と、 $1,000\text{m}^3/\text{日}$ の開発量が必要であるという回答を得ているということです。県でもその妥当性を点検し、水需給計画は水道施設の設計指針に基づいて行われているということで、妥当であると判断されています。

給水量関係については、平成27年時点の給水人口を予測式をもとに算定しています。6ページですが、その原単位となる平均有収水量について点検しています。生活水の原単位は、平成18年の実績 $281\ell/\text{人}\cdot\text{日}$ を見込んでおり、日量は、 $1,065\text{m}^3$ ということです。それ以外に業務営業用として、既存のものに加えて、黒潮カントリークラブの使用水量の増加分と新たに建設が予定されている老人介護施設の使用水量、その2つを合わせた新規分を $280\text{m}^3/\text{日}$ 見込んでいるということです。こうしたことから、1日平均給水量、さらにはその平均から最大給水量を求め、現在の給水能力に対する不足量が、日量で約 900m^3 ということで、それに対して10%の水量ロスを考えて、日量 $1,000\text{m}^3$ の開発が必要とされています。

7ページですが、これからは各目的別の対策案についての比較検討です。まず、治水対策案について、「中間とりまとめ」に示されたメニューの中から1次選定、2次選定を行い、一番下に青色で着色していますが、代替案の①から④を和食川における治水対策案として抽出しています。①奥出ダム再開発と引堤、②遊水地単独、③放水路と引堤、④全川引堤の4つの代替案と現計画のダム案との比較を行っています。

8ページは、現計画案も含めた5つの治水対策案の概要と完成までに要する費用等を表の形でまとめています。

9ページから10ページは、その5つの案についての評価ですが、各評価軸の評価の考え方、それに対する各案の評価を示しています。◎印は他案と比較して優れている、○印は平均的、△印は劣っているということで整理されています。

総合評価を10ページの下にまとめておりますが、コストとしては、和食ダム案が最も優位で、実現性も十分にあり、他の評価軸においても劣っているものはないということで、

最適な治水対策案は和食ダム案と県は判断されています。

11ページは新規の利水対策案についての検討です。これについても、治水とおおむね同様の選定フローになっています。新規利水対策案としては、奥出ダムの再開発、河道外貯留施設の建設、この2つを代替案としてダム案と比較しています。

12ページがその対策案の概要、さらには費用を示しています。

その評価ですが、次の13ページです。各評価軸の評価の考え方、それに対する評価ということで、○印等の凡例は先ほどと同じです。コスト面、実現性、地域社会への影響といった点でダム案が優位ということです。

14ページの下に、新規利水についての総合評価をまとめておりましたが、コストは和食ダム案が若干優位であり、効果発現までの期間は他案と比較して優位で、時間的な観点からも十分実現性もあるということです。利水についても、ダム案が最適と県は判断されています。

15ページが流水の正常な機能の維持についての対策案の検討です。これについても、今説明した新規利水と同じ手順です。対策案として、一番下に青色で着色していますが、奥出ダム再開発、河道外貯留施設の建設が抽出されています。

その対策案の概要を16ページに示しています。

そして3つの対策案についての評価は、コスト、実現性、地域社会への影響といった点で、ダム案が優位ということで、18ページの下に総合評価をまとめています。流水の正常な機能の維持についても、和食ダム案が最適と県は判断されています。

19ページに、3つの目的別の評価を総合的に取りまとめたものを整理しています。治水、新規利水、流水の正常な機能の維持の3つを表で整理しておりますが、一番下に総合的な評価としてまとめています。一定の安全度を確保してコストを最も重視し、時間的な観点から見た実現性も確認し、すべての評価軸を総合的に評価した結果として、和食ダム案が最適であるということです。

20ページは、検討を進めた手順をフローで示しています。検討の場の設置ですが、表6.1のとおり、関係地方公共団体は芸西村だけですので、芸西村と高知県、さらにはオブザーバー等が入った形で和食ダム検討会議が設置され、そこで検討がなされました。

パブリックコメントについては、2回実施されております。それぞれ1件ずつ、計2件の意見があったということです。住民に対する説明会は、1回開催されております。関係住民が9名、関係利水者3名、合計12名の出席があったということです。

21 ページが、学識経験者等からの意見聴取ですが、3名の学識経験者から意見を聴取しています。関係地方公共団体、関係利水者等からも意見を聴取し、こうした手順を経て、県の対応方針ですが、高知県としては事業継続としています。事業評価監視委員会にかけた資料が記載されていますが、費用対効果分析は、残事業費B/Cで3.9、全体事業費B/Cで3.0ということです。

以上が和食ダムの報告の概要です。

続いて、和歌山県の切目川ダムの概要についてご説明いたします。

参考資料2-1です。1ページは切目川の流域、概要ですが、場所は和歌山県の中部、長さが35kmで流域面積が75.6km²の河川です。

2ページにこれまでの主な洪水を表-1.1にまとめています。特に写真にも示していますが、昭和63年9月に非常に大きな洪水があったということです。これまでの主な濁水は表-1.2にまとめています。昭和42年、平成6年のときの濁水の状況を写真で示しています。

3ページ、河川整備基本方針ですが、平成11年8月に策定されています。戦後最大の昭和28年7月洪水の再度災害防止としておおむね70年に1度程度の規模の洪水を対象にしているということです。河川整備計画は、平成12年10月に策定されており、整備期間は、おおむね20年間です。河川整備計画の目標は、近年の昭和63年9月洪水ということで、おおむね20年に1回程度の規模の洪水を対象としています。流水の正常な機能の維持の目標については、おおむね10年に1度程度発生する規模の濁水時に必要な流量を確保するということです。

4ページはダムの概要ですが、ダムの目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の確保です。この水道用水については、印南町に対して日量最大で1,000m³を供給するというものです。ダムの諸元ですが、貯水池容量配分図に示しているとおり、高さ44.5m、総貯水容量396万m³の重力式コンクリートダムです。事業の進捗状況は全体事業費159億円のうち、これまでに85億円の執行ということで、53.5%となっています。用地取得、家屋移転は完了しており、付替国道については、5割程度完成し、付替町道については23.7%という状況です。

5ページが事業の点検結果です。まず、総事業費についてですが、平成22年度末時点での費用について、詳細設計による工事数量、そして最新の単価に基づいて点検しています。表-3.1に示していますが、当初計画が159.5億円、それに対して点検結果とし

て158.9億円と、ほぼ変わらないということです。工期については、表-3.2に示しています。平成23年度に着手した場合という仮定で、平成26年度完了ということです。

堆砂計画については、近年の堆砂データを追加して点検しています。計画比堆砂量は変わらず、堆砂容量として55万 m^3 は変わらないということです。これは、近傍の二川ダム、広川ダム、椿山ダムの堆砂実績から点検しているということです。

過去の洪水実績については、昭和63年9月洪水のピーク流量等を点検しています。また、降雨についても、最近10年間の降雨量を加えて、48年間の降雨量をもとに点検しています。結果として、計画雨量についても、その10年間を追加しても変わらないということです。

利水計画について、最近のデータで点検されていますが、変わらないということです。

6ページは、新規利水の確認結果ですが、新規利水の参画者である印南町に意思確認をした結果、開発水量としては日量最大1,000 m^3 が必要との回答です。

それに対して、県で印南町の水需給計画、開発水量が妥当かどうか確認しています。印南町の水道事業は、平成21年度に簡易水道事業統合計画が策定されております。その中で、日量最大1,000 m^3 の開発が位置づけられています。その際の人口・給水量については、人口の推移を踏まえた検討がなされており、平成30年には平成20年の実績の848 m^3 /日から650 m^3 /日と減少すると予測し、その上で計画の妥当性を検討しています。水道計画は、ここでは印南町の印南簡易水道、印南原簡易水道、切山簡易水道それぞれの状況について確認し、先ほどの日量1,000 m^3 が必要だとされています。

若干補足しますと、表-3.3の印南原と切山の簡易水道で溜池を水源としているものを平成20年は550 m^3 /日、75 m^3 /日とそれぞれ書いています。この溜池の利用は水質の問題や安定性といったことから、切目川ダムに転換して700 m^3 /日が、平成30年の計画として策定されています。事前に質問等をいただいておりますが、550 m^3 /日プラス75 m^3 /日が625 m^3 /日で700 m^3 /日にならないのはなぜかということですが、平成20年の施設供給能力が625 m^3 /日で、それに対し人口、給水量を踏まえた平成30年の計画の取水量が700 m^3 /日であり、それを切目川ダムから補給するということです。

7ページ以降が目的別の対策案の検討です。治水対策案の検討については、26の対策案それぞれの1次選定として、適用可能性等から概略評価をし、概略評価でダム案、遊水地追加案、河道改修単独案が抽出され、さらに費用面等も含めて総合評価を行う対策案として、現計画のダムプラス河道改修案、遊水地の追加案、河床掘削追加案、河床掘削とか

さ上げの追加案の4つが抽出されています。

8ページに各治水対策案の概要として図面、完成までに要する費用等を整理しています。

その評価を9ページ、10ページに表でまとめています。赤のところは、コスト、実現性——実現性では、ダムについては用地取得、家屋移転がもう済んでいるという点、さらには地域社会への影響といった点がダム案は優位ということです。また、ここでは特に環境への影響について切目川ダム環境委員会を設置して審議されています。環境影響評価法に基づく実施項目に準じた形での環境影響の予測評価を行っているということです。それは「切目川ダムにおける環境評価について」という報告書として取りまとめておられるということです。その環境影響の評価結果として、継続的なモニタリングの実施、必要かつ可能な限りの環境保全措置、環境配慮を行うこととされています。

続いて11ページは、新規利水対策案です。17の方策について、先ほどの治水と同様の整理の仕方です。1次選定、概略評価を行って、総合評価を行う対策案として抽出されたのが、現計画のダム案、河道外貯留施設案、地下水取水案の3つです。

これらの概要が12ページに示されており、概要の図面、完成までに要する費用、維持管理・更新費等をまとめています。

13ページ、14ページの表が、これらの評価結果をまとめたものです。コスト面、実現性、地域社会への影響といった点でダム案が優位ということです。14ページの環境への影響ですが、ダム案については先ほどの治水と同じです。

続いて、15ページが流水の正常な機能の維持についての検討です。新規利水対策案と同様の考え方で1次選定、概略評価、総合評価を行った結果、流水の正常な機能の維持として抽出された対策案は、ダム案と河道外貯留施設案ということです。

16ページにその概要として平面図、完成までに要する費用等を整理しています。

17ページがこの流水の正常な機能の維持に関する総合評価の結果です。コスト、実現性、地域社会への影響といった点でダム案が優位ということです。環境への影響は、ダム案については治水対策、新規利水対策と同様です。

18ページに治水、利水、流水の正常な機能の維持、それぞれを総括的にまとめた表を示しています。一番下に総合的な評価の結果がまとめられています。結論として、現計画のダムと河道改修案を最も優位とするのが妥当であるということです。目的ごとの総合評価において、コスト及び時間的な観点から見た実現性から最も優位ということです。環境への影響については、先ほどもご説明したとおり、環境委員会からの報告をもとに、可

能な限りの環境保全措置、環境への配慮によって影響の軽減を図るとされています。

19ページは、検討の手順です。表-6.1に検討の経緯を示しています。検討の場ですが、関係地方公共団体は印南町だけということで、検討の場として、県と印南町で切目川ダム検証に係る検討会議を設置し、5回開催されています。

パブリックコメントですが、県内8名、県外8名、合計16名から意見が出されたということです。また、パブリックコメントとは別に随時県民からインターネットのホームページ等で意見募集を行ったということです。意見提出者は県内から1名だったということです。

20ページですが、学識経験を有する者からの意見については、和歌山県河川整備計画に係る委員会という既設の委員会が設置されており、表-6.5がその構成委員ですが、この委員会において学識者から意見をいただいたということです。答申として、ダム案が最も優位とする県の総合的な評価をこの委員会は妥当と判断されています。環境への影響については継続的なモニタリングを実施し、問題が生じた場合に早期に対策を講じていくことを要望するということです。

関係住民等からの意見聴取ということで、意見陳述が12名からされています。

さらに、関係地方公共団体の長、関係利水者からも意見聴取し、和歌山県公共事業再評価委員会から意見を聴取されています。メンバーについては表-6.3のとおりです。この委員会での答申ですが、やむを得ずそのまま継続とされています。この判断に至るまでの経緯ですが、いろいろな個別の委員の意見取りまとめに当たって十分時間をかけて審議を尽くし、そして、さまざまな要素の比較考量、そうした経過を経ながら意見集約、判断がされた結果として、やむを得ずそのまま継続という意見ということです。

こうした検討の手順を経て、和歌山県の方針としては継続ということです。ただ、環境への影響については、専門家からの助言を受けながら継続的なモニタリングを定期的を実施し、必要かつ可能な限りの環境保全措置と環境配慮により、環境への影響を最小限にとどめるように取り組むこととしています。費用対効果ですが、残事業費B/Cが1.78、全体事業費B/Cが1.24です。

以上が切目川ダムについての報告です。

最後になりますが、参考資料3-1の岩手県の築川ダムについてご説明いたします。

1ページは流域・河川の概要ですが、築川は岩手県盛岡市の東方から北上川に流れ込む長さ37.1km、流域面積148.3km²の川です。

これまでの主な洪水を表1.1に示しています。最近では平成14年7月の台風6号による洪水で被害が出ています。また、渇水については、夏場に河川の水量不足に見舞われている状況です。

2ページの河川整備基本方針ですが、北上川の河川整備基本方針として平成18年に策定されています。河川整備計画は、盛岡東圏域の河川整備計画として平成20年に策定されています。計画対象期間がおおむね20年で、流水の正常な機能の維持については、おおむね10年に1回程度の渇水に対して築川橋地点で1.48m³/sを確保するということです。

3ページは築川の整備状況です。下流部はおおむね10年に1回程度の洪水に対する整備は終わっており、河川改修区間としては2.3km、そして築川ダム建設ということですが、河川改修区間のうち赤で示しているのが築堤であり、オレンジで示しているのが掘削の箇所を示しています。下のグラフは流下能力の図です。真ん中付近の8.2kmのところが、沢水が入り込んで流量変化点になるところですが、そこで基本高水流量、計画高水流量が変わります。

4ページはダムの概要です。目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、そして水道用水として盛岡市と矢巾町に対して日量で5,000m³を供給するというものです。全体事業費530億円、平成32年完成予定の高さ77.2m、総貯水容量1,910万m³の重力式コンクリートダムです。進捗状況をグラフで示していますが、全体事業費530億円のうち、これまで281億円、53.1%の執行で、用地補償関係は92.2%、付替国道、付替県道もかなりの進捗状況になっています。家屋移転は全体31戸が完了している状況です。

5ページに事業の点検結果を示しています。平成19年3月にダムの全体計画の変更が行われており、その内容をもとに点検をしています。事業費の点検結果は490億円、現計画の530億円から40億円の縮減ということですが、工期については用地補償に不測の日数を要しているということで、平成28年度までという予定でしたけれども、現時点では平成32年度の予定ということですが。

堆砂計画は、地質が類似している近傍の4ダムの実績堆砂量から点検していますが、現計画を変更する必要はないと確認されています。

次に、計画の前提となっているデータの点検です。現計画の計画雨量は、平成2年までの75年間の雨量データをもとに算出されていますが、平成21年までの19年分のデータを追加し、点検しています。結果として、現計画の計画雨量を変更する必要はないこと

が確認されています。

現計画の基本高水流量は780m³/sで、これは平成2年までのデータをもとに算出されていますが、その後の平成3年から平成21年までの実績流量を追加して点検されています。結果として、780m³/sを変更する必要はないということです。

利水計画ですが、利水参画者である盛岡市と矢巾町に確認しています。両市町とも参加継続の意思があり、盛岡市は日量4,300m³、矢巾町は日量700m³が必要ということで、変更はないということです、県は、その妥当性等について確認しています。

盛岡市の当該給水区域は沢田浄水場から配水しているということですが、その区域内の人口は増えており、今後も人口増が見込まれるということです。しかも、その沢田浄水場は自然流下で配水されていて非常にコストが安価だということで、新規開発量は沢田浄水場から供給するというのが県の考えです。表3.5はこの沢田浄水場水系における市街地整備事業の状況です。4つの土地区画整理事業等が実施されており、盛岡市近郊ということで人口が大幅に伸びるということです。そして、生活用水の原単位、現在の給水人口等から必要供給量を検討した結果、築川ダムの開発量である日量4,300m³は必要と県も妥当性を確認しているということです。

矢巾町は水道水源をすべて地下水に依存しているということです。井戸の状況として、水質の悪化、水量の減少、さらにこれまでに井戸を廃止した経緯から地下水源に依存するのは不安定要素が非常に大きいということで、ダムからの水源に転換するということです。さらに、この矢巾町には岩手医科大学の移転や、宅地開発の進展も今後見込まれており、新たな安定した水源を築川ダムに求めているということです。日量700m³必要だということで、変更はないことを確認しています。

続いて7ページですが、各目的別の検討です。治水対策案の検討については、ダムと河川改修案、遊水地と河川改修案、放水路と河川改修案、河川改修単独案、宅地かさ上げと河川改修案という5つの対策案が抽出されています。

その概要を8ページ、9ページにまとめています。対策箇所、その数量等を示しています。

10ページにこの5つの治水対策案の概要として流量配分図、断面図、整備メニュー、完成までに要する費用を表にまとめています。

11ページが、5つの治水対策案についての評価です。7つの評価軸と評価の考え方に基づいて評価しています。安全度、コスト、実現性、地域社会への影響の点でダムと河川

改修案——現計画案が優位ということです。

続いて、12ページは利水対策案についてです。一番下に詳細検討するものが抽出されています。多目的ダム案、利水単独ダム案、河道外貯留施設案、地下水取水案、ダム使用権等の振り替え案の5つが抽出されており、13ページにその概要をとりまとめています。

14ページがその評価ですが、取りまとめ方は先ほどの治水と同じです。コスト、実現性、地域社会への影響といった点で、多目的ダム案——現計画案が優位ということです。

続いて、15ページの流水の正常な機能の維持ですが、今の新規利水と同じような考え方です。詳細検討するものとして、多目的ダム案と利水単独ダム案が抽出されています。

16ページに、その概要について表にまとめています。

17ページは、その評価ですが、ここではコスト面で多目的ダム案——現計画案が優位ということです。

総合的な評価を18ページにまとめています。治水、新規利水、流水の正常な機能の維持について各目的別の総合評価を示しています。ダム事業に関する総合的な評価として、治水対策、利水対策、流水の正常な機能の維持に係る対策とも、現行案であるダム案が最も安価であり、早期に効果が発現できる案であることから、県は現計画案が妥当と判断されています。

19ページに検討の手順をフローで示しています。関係地方公共団体として盛岡市と矢巾町の2つの市町からなる検討の場を設置して検討されています。

パブリックコメントは1カ月間実施され、71件の意見の提出があったということです。関係住民から意見を聴く会というものを1回開催しています。

20ページは、学識経験者等からの意見聴取についてです。表6.4に示すとおり、いわての川づくりプラン懇談会が委員14名から構成されており、その懇談会において意見聴取を行っています。

事業評価監視委員会からの意見聴取ですが、現地調査1回、5回の委員会が開催され審議されています。

このような検討経緯を経て、県の対応方針として、事業継続という報告がされています。費用対効果は残事業費B/Cは1.56、全体事業費B/Cが1.47です。

以上、岩手県の築川ダムの報告概要です。

【委員】 ありがとうございます。ただいまの3つのダムの検討結果報告をご説明いただいたわけですが、これらの件につきましてご意見ございましたら、どうぞお願いした

いと思います。

【委員】 それでは、ご説明のあった順番で、まず和食ダムについて、ご説明いただいたのを見て、やはり利水についてちょっと、ここで利水について新規利水が——ページがどこでしょう、要は、1日に280m³、資料の6ページに新規加入分280m³1日に要りますというような予測をされているわけですね。ただ、ここが280m³要ることなんだけれども、これはほぼ1,000人分ぐらいになるんですけども、何でそんなに人口等も減っているのに水が要るのかといたら、ゴルフクラブがあって、ゴルフクラブの利用者がふえているとか、それから老人介護施設の新設が予定されているというような話ですね。それがほんとうに期待どおりにふえるのかということが1つありまして、もしそうだとすると、この280m³/日が次の——ま、これは水道の計算をいつもやるんですが、有効率、それから負荷率、これを掛けていきます。いくと、最終的に1日1,000m³要ると、280が1,000にぱっとふえるんですね。お尋ねは、最後に貯水地に900m³を1日当たり供給するのに10%ぐらい水路ロスがあるから1,000m³要ると言っているんだけれども、この水路ロスも含めて有効率とかそういうのが、通常はそういうのも全部含めてダムで取ってから蛇口に行くまでで有効率って議論しているんじゃないのかなと。そうすると、この10%とかってダブルカウントの心配はないのかしらとちょっと思ったりするんですね。ですから、最初の新規加入分というのをちょっと減らせば、例えば10m³減らせば、この計算だったら40m³変わるわけですね。だから、最初の数字がほんとうにそうなのか。

それから、もう1つは、ここで有効率とか負荷率とかというと、横並びでほかのデータの平均的な値を使っていますという説明をされるんだけれども、今はやはり新たに配管するとか、新たに水道施設をつくるんだとしたら、この平均値に比べてどれだけ効率を有効にロスが少ないようにしますということがあって設計すべきじゃないかと思うんですね。従来の古いっぱい漏れているような施設を、そのままその平均値を使ってこうやって数字をつくっていくというのは、計算としてはやっているわけだけれども、これではどういふふうに節約して物事を進めていくかというのとちょっと違うような気がするんですね。それだけで直ちに目くじらを立てるといふのはいかがなものかとも思いますけれども、私としては、280が1,000になるというのは、努力すれば280が600ぐらいで済むかもしれないわけですね。

これがもう1つ、この続きがありまして、1日に1,000m³要るといふと、ダム容量が

どれだけ要るかという、ここでは3ページで水道用水12万 m^3 の貯水容量が要ると言っています。これが、その次に説明されました参考資料2-1の4ページに切目川ダムの容量配分図がありまして、たまたまなんです、切目川ダムも1日1,000 m^3 の水を新たに使えるようにしたいと、同じ数字なんです。だけど、こちらの場合だと貯水容量は2万5,000 m^3 なんです。もちろんこれ流入ハイドログラフとかで貯水容量と使う水の効率は違うんだけど、1,000 m^3 使うのに片や2万5,000で片や12万と出ているんです。こんなに違うのかなというのが——ま、それぞれ計算されているから、このぐらい違うこともあるのかとは思いますが、2つ並べてみたら随分違うので、違うんですよというのだったらそういうご説明を教えてください。今のところは、利水についてですね、以上のような。

【事務局】 最初の和食ダムの供給量ですけれども、水道事業者とすると、人口も含めて全部積み上げた数字に対して、現在の地下水や河川水で供給可能量を差し引きした分が不足しているということです。これは6ページの表2.8ですが、計画給水量は、将来的にどのくらい人口が減になるとか、それから営業用の新規のものも含めて、トータルで将来的にどのくらいの給水量が必要かというものを積み上げたのが3,736 m^3 /日でありまして、現在の施設の中で安定的に供給できるものが2,845 m^3 /日、この差分が900 m^3 /日になっています。これは取水地から水源地へ持っていく間の水路のロスをカウントして1,000 m^3 /日が必要であるということにして、新規加入分の280 m^3 /日だけで新規開発量を出しているわけではありません。現在の供給の状況と将来の供給の状況の差分を求めているということにして、この280 m^3 /日増えるものがいろいろな率を掛けて900 m^3 /日になるというわけではなくて、トータルの供給量と需要量の差分を見ているということです。

そういう状況ですので、現在の水道の配水路網を使った上での将来の給水量を計算することになりますから、現在使っている水道のロスもカウントすることになりますので、全く新しい管を敷設してかなりロスが少ない水路網を使っているわけではなくて、現在の状況も勘案するということになりますので、この平均的な数字をカウントしているという考え方だと思っております。

【委員】 だけど、努力というのは何かないんですかね。あるいは、努力と言うのかな、イノベーションとか、あるいは節水であるとか、つまりお金もそうだけれども、水も大事に節約して使おうという発想が、雰囲気が読み取れないというのが、私はこの時代に

いささか残念な気がします。ご説明は結構です。

それから、さっきの1,000m³要るときに、1つのダムが2万5,000m³の貯水容量で、もう一方が12万m³というのは4倍ぐらい違うというのは、流況が違ふとそうなのかなという気もするんですけども、こんなものなんですかというのはいかがでしょうか。

【事務局】 おっしゃるとおりでして、河川ごとに流況が異なりますので、効率よくたまる、つまり、小さな容量で必要な1,000m³/日を開発できるダムもありますし、そうでないところもありまして、それは河川特性、流況によります。計算を行ってダムの容量を決めておまして、同じ1,000m³/日を開発するにも、ダムによって2万5,000m³なり12万m³の容量が必要ということになるわけです。

【委員】 ありがとうございます。よろしければ、今の和食ダム、もう1点お尋ねしたいんですが、よろしいでしょうか。

【委員】 どうぞ。

【委員】 ご説明いただいた資料の12ページに、利水の対策案の比較があります。その通常のダム計画のところ、建設コストが下のほうですが、104.9掛ける0.048掛けるというのがありまして、0.048というのは4.8%が利水のアロケーションになっているという理解でよろしいでしょうか。そうすると、それと今度貯水容量の割合からいくと、水道用水の先ほど言った12万m³というのはもっと大きいようにも思うんですけども、このアロケーション4.8%というのはどこから出てくるのか教えてください。

参考資料1-1の12ページの下に、要は、利水のダム案の建設コストが4.9億円と出ております。だから、例えば貯水容量のアロケーションの割合からいけば、堆砂容量を入れたり入れなかったりいろいろあるでしょうけれども、いずれにしても5%よりはもう少し大きくなって、ちょっと大きくなるとほかの案の5.9億円ぐらいにすぐいっちゃいような気もするんですけども、そのところをお尋ねします。

【事務局】 アロケーションを求める際に、例えば利水分を単独で造るとしたらどれだけのダムが必要か、いわゆる身替わりダムというものを想定し、その費用を求めます。治水はまた別途求めるというふうに、それぞれの目的で求めた身替わりとなるダムの建設費等をもとに費用負担を決めており、容量比がそのまま費用負担の比率にならないということです。定められた方法に基づいて計算を行い、費用負担割合を決めております。

【委員】 わかりました。ありがとうございます。

【委員】 よろしいですか。

【委員】 それにちょっと関連しまして、似たような質問なんですけれども、岩手県の築川ダムでございますけれども、これの流水の正常な機能の維持にかかわる対策案、この代替案をいろいろ検討されているわけですね。これは何と何を比較しているかといいますと、今つくろうとしている多目的築川ダム、それからもう1つは利水単独のダム案、この2つを比較されている。ほかの代替案は非常にコストが高いという意味であがっていないわけですが、ところが、私の見た資料では、利水単独案も築川多目的ダムも同じ地点でつくるわけですね。同じ地点で単独案も多目的ダム案も建設する予定であると、そういう計算をされているわけです。それはね、今言われたように当然のことながら、多目的ダム案で不特定容量を持たせたら、単独でつくるよりは安いからやるわけですからね、これは自明の理のことなんですよね。これを取り上げるといのはちょっと違和感を持つということと、恐らくほかのいろいろな代替案がこれは難しいわけですね。なかなか出てこないからだと思うんです、ここを見てもね。ですが、それはそれなりに、仮に高くついたりしても、それはそれでやっていかないと整合性が悪いのではないかと。ダム案で別の箇所に、多目的ダムをつくる場所とは違う箇所に、あるいは違う支川で単独ダムをつくるのであれば、これはわかるんですけれどもね。同じところにつくったら、当然それは費用は多目的ダム案のほうが有利になる。そんなのは計算しなくてもわかっているわけ。それだからこそ多目的ダムがあるわけですからね、そこら辺に非常に違和感を感じたんですけれども、その辺どうでしょうか。

【事務局】 参考資料3-1の13ページをご覧いただきたいと思います。築川ダムについて、新規利水対策案5つの概要を示していますが、利水単独ダム案、これは建設場所が違っております。

【委員】 これは違いますね、ここじゃないです。その後ろのね、流水の正常な機能の維持にかかわる対策。

【事務局】 それについては、16ページですが、容量から考えて、建設場所は同じになっています。13ページの利水ですと砂子沢ダムで代替できますが、流水の正常な機能の維持の場合、容量を確保するには地形上この場所以外にないと県では考えて、このようにされたということかと思います。

【委員】 いや、それは理解しているんですよ。恐らくなかなかないんですよ。建設地点が見つからないし、しかも不特定容量というのが割合容量が大きいですからね。これ

はだからここでもいつも議論になっているところなんです。それをどこかで見つけようとするだけで苦慮されたんだと思うんです。苦慮されたところがね、同じ場所で同じことをされると、やっぱり何となくというか、非常にこれは議論がやりにくいわけですね。ということを私は言いたかったんですけれども。前のやつは、利水のはわかりますよ。違うところでやる分にはこれは問題ないわけですけれども、ということで、同じ地点というのはね——ま、そこがどうなっているかわからないから教えていただきたい。

【事務局】 参考資料3-3の13ページに流水の正常な機能の維持に関する対策案の抽出過程をまとめていますけれども、いろいろな案を考えましたが、徐々に棄却された結果、先生のご指摘のように、同じサイトの身替わりダムのみが残ったということです。ご指摘の点もあると思いますが、ほかの案についていろいろ検討の努力はされているようですが、最後に残った単独ダム案よりも条件が難しく消えてしまったという経緯があったということで、県も苦慮された跡がこの参考資料3-3からはわかると思います。

【委員】 それは僕もよくわかるんです、見たらね。

【委員】 ちょっとよろしいですか。

【委員】 はい。

【委員】 今の件なんですけれども、やっぱり県も努力されたというだけじゃなくて、私、ほかの委員の先生方に反対されるかもしれないんだけど、もともと私どもがつくった中間報告書で、流水の正常な機能の代替えの評価法のところで、少し無理な比較を書いたことはないかなというちょっと反省というのか、というところを感じるんですね。ご苦勞になるというのは、何て言うかな、必要なお努力はお願いしなきゃいけないけれども、もともと流水の正常な機能の単独ダムというのはないわけで、それをこの機能だけ取り出して代替案をつくってお金を比較するというのは、ちょっとどこかもう1回できれば考え直す必要がないのかどうか。そうすると、もう既にこれは検証の細目というのがあって、いろいろ進んでいるところではあるんだけど、場合によるとまだこれから着手されるところもあるとすれば、もちろん従来のやり方で検討していただくのも結構だけれども、もう少しこういう比較もありますよということを委員の先生方にいい案を考えていただくというものもあるのかなと思うんですが。例えば、今ご指摘のあった16ページのようなものがずっと並んできても、余り意味がないというか、そういう感じがするんですが。

【委員】 ちょっとよろしいですか。私のは質問というよりは、こうやってずっと出てくるやつを見ても、個々のダムそのものをつくる、つくらないというレベルと、もう1つ

は、例えば過大な設計になっていないかとかいうようなところを見たいんですけども、なかなかそれを読み抜けない、あるいは過少かもしれないですよね、どこかが計算上。そのときに、例えばこうやって出てきたものだけをああだ、こうだというのじゃなしに、今まで出てきたものとの相互比較ができるような、それもそんなに大きな大げさな計算をするのではなしに、例えば横軸に利水容量、 v とかボリュームをとって、それに対して幾らの開発水量を出したのという、そのときにある傾向がきつと出るはずなんだけれども、突然ぽーんと少ないとか大きいとかになると、同じ開発水量を求めるのに、さっきの先生のご質問にもちょっとかかわるんだけど、何でこのダムだけ外れているのという、そういう見方で、ああ、ここはこういうところだからそうなのねという理解が深まるんですね。

例えば、雨の降り方が非常にまばらなところ、降るときは降るけれども、降らないときは降らないなんていうところだと、どうしても大き目のボリュームをつくっておかないと持たないわけですね。だから、ああ、ボリュームが大きくとってあるのねというのはわかるんだけど、ダムの利水のボリュームと、それで幾らの開発水量を出したのというのとか、あるいは治水だったら、治水の部分のボリュームに対して B/C か $B-C$ ですね、純利益が幾ら出ているのと。それは単にこんなもの、今まで出てきたやつをぽんぽんぽんぽんとデータをグラフ用紙に書けばいいだけの作業なので、何かそういうほかとの比較ができるというような整理を、そんなに手間ひまかからないわけですから、何かあると、ああ、ここが大体そういう線上のものなのねということがわかるし、外れていれば外れていたので、そこはなぜ外れているんだろうと一目でわかる。それに対して理由があって外れているんだよというのがちゃんとわかる、理解が深まる気がするんですけども、ちょっとこれは検討していただけないでしょうか。そんなに手間ひまかからないので。

【委員】　　ちょっといいですか。

【委員】　　ええ。

【委員】　　今の話なら、何もここで検討しているダムでなくて、既存のダムでも当然同じことをやってきたわけですね。同じ地域でダムを幾つも開発するような場合。例えば、今は利水の話だから利水ダムを建設するときに、多分、最初のころに開発したダムは、非常に少ない容量で効率的な新規開発利水を生むようなところを選んでやってきたし、後発のダムは、そういう意味では効率の悪い結果になっていると思います。その辺の認識というのは既にできているダムの中でも理解できるはずなので、そういう資料を我々の中で

持っていたらいいなという気がするんですね。

いざ渇水となったら、容量の大きいところは非常に調整しやすくなるとか、いろいろなメリットがあるということも忘れてはならないことです。同じ新規開発流量なんだけれども、大きな容量を持ったダムというのは、1つの水系とかやり繰りしている水系の中では、ある程度それなりの役割を果たしているという例なんかもあるはずですよ。一概に新規利水に対して効率がいいからといって、何て言いますかね、脆弱じゃない、靱性というんですかね、そういう渇水に対する耐性は強いとか、いろいろなことを、今までのダムの中でもう少し資料を整理しておくことは大事な事かなと思います。今あがってきたダムだけでなく、もう既にでき上がっているダムが一体どんな特性を持っているのかということについては多分整理されていると思うので、我々の検討する資料として持たせていただくとありがたいかなと思います。大体の検討がつくから。

【委員】 よろしいですか。台風の進路と地形、降雨量予測などによって、大体このパターンならば過去のどういう災害、水害が起きそうかということは、もう大体でき上がっていますよね。同様の意味で、〇〇先生（委員）が言われたような、今これから検証しようとするダムの間だけではなく、むしろそれよりも、今、学校に通っている子供たちを頭から比較するようなことよりも、卒業生というか、社会に出た人と比較してあげたほうがもっといい子になるんじゃないかというような気もするわけです。ただ、今まで事例が、検証した事例が少ないものですから、どうしてもやっぱり過去の事例と比較できるようにしたいというのは私も全く同感でございます。

ついでに私、1点ほど申したいのは、特に和食ダムと切目川ダムですね、これいずれも察するところ地下水に大変苦勞してきたところだと思いますね。和食ダムは、ご承知のように高知県、よく地盤沈下よりも塩水化が問題で、訴訟の起こる土地柄です。その中でどんなに苦勞して地下水とわずかな地表水を組み合わせてやり繰りしてきたのか。また、切目川のほうも同じようにリアス式海岸の和歌山県の中央部ですから、これも恐らく切れ切れの切目川と称して上手にというか、ぎりぎりのところまで使ってきたので、やはりこういう安定した利水を得たいということが理解できないわけではないわけですが、問題は、それぞればらばらに川の水と地下水をこういう今までの計算でいくのは——それはいいんですけれども、これから例えばダムにためた水が地下水の涵養に使えないかどうか、河道をうまく使って周辺の地下水の涵養になるような操作をするとか、そういうこともしてあげるようなことも期待されるんじゃないかと思います。随分これからも地下水に苦勞

するところは出てくるとは思います、そういう意味では高知県から和歌山県は苦勞してきた地域の代表であると思いますので、そういった面についても過去の事例などあれば比較できるようにしていきたいと考えております。1点だけ私から申し上げます。

【委員】 ほかに。

1つ、先ほど〇〇先生（委員）がおっしゃったように、例えば、正常な流量を目指す代替案、そういったものについて出てくる結果が、何て言いますか、比較しても歴然としているというようなものもありますし、かなり無理をして検討しているところがあるんだと思うんですが、実際、「中間とりまとめ」の中で治水、利水、あるいは環境といったような面で、それぞれについての必要な水量とか、必要な機能についてできるだけダムに頼らないような代替案を出していこうという趣旨というか、「共通的な考え方」があるわけですから、当然のことながら、ダム検証を依頼された側としては、それに基づいて、それなりに努力して答えが出てきたと思うので、これを途中で変えとか修正するというのはできないと思うのです。ただ、それはどういう考えで出てきた結果であるのかとか、それにどう解釈を加えようかとかの意見を述べるのはいいと思うんですけども、その基本的なところはそのままにして続けるべきではないかと思っておりますので、その点はちょっとご了解いただきたいと思っております。それをやると検討主体の不信感や混乱を招くということになるので、そういった方針で進めさせていただければと思います。

【委員】 ちょっといいですか。今のに関連して、何度も私も不特定については言ったんですけども、個別に費用を出すけれども、それを決して合計してコストと見ないということは、やっぱり検証される側もよく認識してほしいと思っております。不特定の1つを満足するためにもものすごいお金がかかるのがわかって、今のダム案は有利だとにんまりしないでほしいというのは、やっぱり検証する側の方にはわかってほしいなという気がします。現実に代替案の比較というのはなかなか難しく、そこでうまくそれぞれの目的が達成されたからいいんだという、そういうものが代替案なんだということ自身、やはりおかしな面がたくさんあると思うんですね。

特に1級水系の中の一部の区間であるとかいうときには、自分のところだけの安全度、利水、それから不特定の問題でなくて、水系全体に絡んでいる問題なので、やはり同じ治水安全度の達成が代替案によってはほかのところにも影響していないか、迷惑をかけていないのかといったようなことについても考えなきゃいけないのですが、このことについて何も考えていないのかなという気がするものもありました。それは北上川の支川です。ダ

ムで上流で流量をカットすると北上川本川に入る流量は小さいままで済むんだけど、下流側を掘削してしまうと北上川の本川に大きな流量が流れてしまうし、ましてや放水路で抜いてしまうなんていうのは、北上川本川に負担をかけるということもあるかと思えます。もちろん、それが無視する程度であればいいんですが、そういったことについてもやはり特に1級水系の一部の上流川区間であるとかいうところについては、代替案を選ぶときにもそういう配慮がほしいと思います。自分の川をきちっと管理するということは、下流側についても思いやっているとすることを皆さんに見てもらう機会なのだから、そういう検証であるべきだったのかなという気がしました。

【委員】 今おっしゃったような問題は、例えば検証された側に対してこちらが期待する、そういうことで。

【委員】 そうですね。

【委員】 なかなか相手に向かってこういう感じを出してほしいというわけじゃなくて、あくまでもそういう予断なく、それをきっちり厳しくやってきていただいたらいいんだけど、その結果が、まだある方向に向かって考える余地があるんじゃないかというふうには我々は受け取る場所がかなりあるんじゃないですかね。当然のことながら技術的な面でも、あるいは基本的な方向性とかスキームとか、そういうことについても。それはむしろこちらが期待するのだけれども、相手さんの力量とか裁量とかキャパシティーとか、そういうものがそこに達していないと思われる——こんなことを言うと失礼だけれども、そう思わざるを得ない。あるいは、時代がまだそこまで行っていない、むしろ次のステップをほんとうは示していったね、そこで議論すべき問題ではないかなという気がするんですけどもね。

何かほかに。

【委員】 ちょっと1つ。これは一般的な質問なんですけれども、今ここで出てきているスケールのダムなんかのときには、これはどなたに聞いたらいいかよくわかりませんが、例えば魚道なんていうのは設置しろとか、いや、しなくてもいいよとかいうのは、どのレベルで考えるんですか。だれが考えて、つけなきゃいけないものなのか、いや、この程度ならつけなくていいと判断するのか、その辺の判断基準とか、だれが決めるのかとか、どこかに書いてあるのかとか、ちょっと魚道というものを教えてほしいんですけども。

【委員】 それはあれじゃないですか、環境面で来て……。

【委員】 環境の問題。

【委員】 生物学的にその河川にとってそういった施設の役割、魚道がどうしても必要だとか、それが全体として漁業が非常に大きなウエートを持っていて、そのための施設をつけざるを得ないとか、そういう判断に立てば、その分工事費はふえますけれども、それが無い場合とある場合と、それを比較すれば、魚は上がってきたけれども、ここでストップしておったら漁獲量がどれだけ減るかとか、あるいは、産卵や生育に対して川全体として非常に影響があるのじゃないかとかいうような判断を下すべき川があると考えます。そこにとっては非常に大きなウエートを占めると。

【委員】 例えば、その川でダムより上流部に実は産卵場所があるのに、ダムでとめることによる環境に対するダメージ。何となくね、「中間とりまとめ」のときに余りその議論をしなかったような気もするので。

【委員】 だからそういう面ではね……。

【委員】 環境問題もあるんじゃないの。

【委員】 何か画一的じゃないか。今の不特定の問題なんかね、これは余りに一律な基準に基づく流量にするとか、そんなことを考えるべきではないのではないかと思います。そういうものはきちんと基準として与えられておいて、それにのっとってやったら別に構わないことになっているけれども、そうじゃなくて、環境というような問題は、生物とか水とかいろいろなものに関して、やっぱりその河川固有の環境条件から考えて侵すべからざるものがあるのではないかと考えます。例えば、ダムをつくってそれを侵しているか侵していないか、そのウエート付け、これはまた失礼だけれども、そういうことに意を払う人が計画するならまた別だけれども、どうもそうじゃないんだよね。

【委員】 その点ですね、環境アセスメントの準則にはもちろんそういうことが、動物相、植物相ということはありませんけれども、それはずっとずっと以前、河川砂防技術基準というものがあって、これが今言われた川にあるべき、あるいはふさわしいということで、これが1つの根拠規定になるだろうと思うんですが、ただしこれはマニュアル規定なんですよね。「するものとする」という、「しなければならない」じゃない、「したほうがいい」というのでもない。普通こうやるものだよという1つのマニュアルですよね。ですから、それを見逃したから不十分なのかというわけにはこれもまたいかないわけで、問題は、法的な問題という点から言うと、今までの河川の正常な機能の維持というのは、これは河川法第1条に書いてあります。それと、河川法第44条にあるダムの設置に伴う河川の従前

機能の維持というのが混同されている向きが随分あると思うんですよ。一般の人だけじゃなくて。従前機能の維持というのは、あくまでもこれはマイナスの回復、一種のこれは事前対策として考えなくちゃいけないことでありますが、河川の正常な機能の維持というのは、常にいつでも後からでも、どんな状況になっても起こり得ることなので、これはこれで1つの河川の理想像というか、『河相論』という本がありますけれども、そういう面から出てきたもので、やはりこれも各河川の特長なり個性に合ったものとしてそれぞれあるんだろうと思うんですね。ですから、その辺の整理を一遍してからでないと、何となく内心じくじというか、すっきりしないなというのがいつまでも残ってしまうので、ひとつ機会を見てそういう整理をしたほうが良いと思います。

【委員】　　そういう議論をしてね、さっき言った3つの目的があって、それに対して各河川がいろいろな問題をはらんでいます。そういったことについて、単に機械的にどうこうでは済まない。この間、〇〇先生（委員）もおっしゃったみたいに、2km²とか、課題になるところがいつもあるじゃないかと。そんなものを何か機械的な流れでの技術基準で律するわけにはいかないのではないかと。だから、そうやって定量的にどうだと言われても因果関係もわからないところもある。これはやっぱり整理しておかないことにはね。それがほかの問題にもすごく影響してくると思われる。

【委員】　　そうですね。そういう意味で、今回この築川ダムに関連して、不特定専用ダムといういまだかつて聞いたことがない、見たこともないのがあらわれたのにはびっくりしましてね、これは結局、いろいろ棄却していった結果、一種の机上の空論——と言ったら失礼ですけども——として浮上したのではないかと思います。しかしこれね、将来ほんとうに日本がまた金持ちになったらこういうこともやりかねない、やるかもしれないと。どんなにお金がかかっても川を川らしくいいものにしたいんだというのは、やっぱり心の中の願望としてはあり得ると思うんですよ。ですから、こんなものだよと、このぐらい変わりますよというのを示してもらっただけでもいい参考になったと思います。そういう意味で、各検証事案がワンパターンじゃなくて、それぞれ個性を持って特徴的なことを毎回新しく議論ができることも私の楽しみの1つで、きょうは地下水と地表水の統合的な管理ということを私ども何十年前から主張し続けておりますので、こういうところでひとつもう一遍、皆様にご理解をいただきたいなと思ったまででございます。それぞれ個性があってよろしい記述ばかりだと私は思います。

【委員】　　今回の検証をする前提条件として、整備計画というのがありますね。整備計

画の治水目標を達成するというのが一番最初議論したときの前提だったはずですが、整備計画の中で、正常流量まで決められてしまっている。整備計画をすべて満足するような代替案ということになれば、やはり代替案の中で正常流量なんかを考えないと整備計画を満足できないんですね。ところが、整備計画を立てるときに、基本方針まで達成する中での途中段階として、整備計画レベルでダムがまだ時期尚早だという話のときには、ダムがなければ正常流量を満足することはなかなか難しいために、整備計画の中で正常流量というものはしばらくは何らかのやり繰りで済まさないといけないという形になる場合が多いと思います。

そこを「中間とりまとめ」にどれぐらいきちっと書いているのかよくわからないんだけど、もともと議論してきたところは、整備計画の治水レベルはやはり守りたいねというところがありました。その中で、ダムがなくなったときに、治水レベルは何とかして守るんだけど、正常流量までほんとうに守らなきゃいけないねということをきちっと書いてあるのかなというのが気になりました。それは私も何度も言ってきたんだけど、ダムを選んでいない整備計画は、正常流量については何とかやり繰りでしばらく見ていこう、正常流量だって基本方針で決めて、整備計画でどれぐらいのレベルまで達成するかということをまた整備計画の議論の中でやるはずなんですから、なかなか同時に満足するというのは難しい。それでも、現在整備計画に書いてしまった正常流量を満足するためには、どんな案があるのかということを考えることは非常に重要で、評価の時点で、やはり先ほどから何度も出ていますように、整備計画の治水のレベルは守るけれども、それ以外のもの、利水は整備計画とは別のところで、いわゆる需要というものが別途オーソライズされているので、これは整備計画の議論となかなかなじまないところがあるんでしょうけれども、不特定については整備計画という範疇の中で、やはりもう少し斟酌するやり方というのはあり得るのかなという気がしています。ちょっと見直してみたいと思います。

【委員】 見直すといったって、もうこれやっているからね。

【委員】 いやいや、書いてあるかどうかということ。

【事務局】 「中間とりまとめ」の記述をそのまま読みますと、「流水の正常な機能の維持の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とした対策案を立案し、評価する」となっていますので、これに基づいて県では検討されています。

【委員】 わかりました。

【委員】 ま、いいというよりも、当然のことだな。こんな結果が出てくるとは思わなかったけれども。それだけの話だ。

【委員】 今回の中で和食ダムですね、参考資料1-1の3ページに、和食ダムは正常流量維持のための不特定の容量を結構持っていますけれども、だけれども、ここはもともとかなり不安定な流況なんですね。だから、全河川にわたって正常流量を維持しようという目標を立てているわけではなくて、これは下流のほうは現況より瀬切れが起きないように、悪化しないようにという目標と書いてありますね。だから、そういう意味では、この和食ダムのケースは、流水の正常な機能についてはある程度、当初からの目標が弾力的になっているという感じはするんですけどもね。だから、そういう意味では、ほかのところでももう少し弾力化すると、その選択肢がかなり広がるというか、代替案の議論なんかかなり範囲が広がりそうな気はするところがありますけれどもね。

以上です。

【委員】 もう1つだけ。私、魚道の話をしたのは、別にこれが全部必要だと言いたいために言ったわけじゃなくて、この会議自体、見る人は国民全部議事録を見ているわけで、人間って生きる限り環境に何らかの影響を与えて、我々はちょっと住まわせてもらっているわけで、その影響を与える範囲が人間から見て、あるいは生態系の回復能力から見て、あるいはそこだけではなくてほかにもあるから、ちょっとここぐらいはごめんなさい、人間のために住まわせてねという、生態系から見た受忍のレベルになっているかどうかというのをきちっと1回我々もこの会議の中で言わないと、何もそこを議論していないんですねと言われちゃうと、そうじゃなくて、一番最後の辺のパブリックコメントとかいろいろな地先で説明会をやったときに、必ず生態系に対してほんとうにいいのと大抵のところに出てきている。それに対して、はっきりとこの程度なら勘弁してもらえないということを使うか、それが嫌ならきちっとした代替案を考えるとかいうようなことを言わないと、そんなことは余り議論していないんですねなんて言われちゃうので、そうじゃない、我々はかなり意識してそこを見えていますよということを伝えたいために、ちょっときょうの発言をしています。特別そういうものが問題になるときは、また相当きっちりそこは見させてもらおうと思っているということを言いたいために言っています。

【委員】 わかりました。このきょうの築川とか、それからさっきの切目川、あれはいろいろパブコメとか、あるいは委員会のあれを見てもね、おっしゃるように非常に、単に環境保護団体だけじゃないんだけれども、そういった河川の環境全体について、

生態系なりすべてね、そういうのも非常に意識してセンシティブに考えている声が非常に多いのですね。相変わらずと言ったらいけないけれども、やっぱりそういうことをほんとうに保証できるかということが重要でしょう。総じて環境審査委員会とかをつくって、後もアフターケアをしますよと言うけれども、どんなことをやるんだと、どんな問題が起こるんだという、そういうのが余り書いていないようです。

【委員】 少し総合評価では書いてありますが、今の問題は必ずしもダムだけでなく、ダムに取ってかわるような治水工事をやろうと思うと、河道掘削にしる何にしてもかなりの環境のダメージがある。それは定性的には総合評価のところで書いてあるんだけど、ダムだけ取り上げてきちっとどれだけの代償措置が要るかとかやると、あるいは河道掘削の場合にもどんな配慮をすとかいうようなところまで必要だが、書けていない。それから、事業費の中でアセスにどれだけ金をかけるつもりだというようなことについてもまだ書けていない。そこまで入れて精査してコストを出して議論するのかという話ですね。

【委員】 そこまでお金も時間もなかなかかけられないですね、実際は。代替案をやる段階ではね。

【委員】 そうですね。

【委員】 実際に始まったらやるだろうと、ダムをつくることになったらダムに関するそこはできると思うけれどもね。

【委員】 まさにSEAの段階。

【委員】 そこはできると思うけれどもね。

【委員】 そうなると、全体の事業費がそこでぼこんとふえてくるんだよな。

【委員】 そうそう。そこが難しいわね。

【委員】 実際は、だからそういう予測ができない。きちっと割り切れるもの、答えが出るものでもないところもあるしね。

【委員】 ダムをつくる場合は法アセスはやるわけですか、普通は。

【事務局】 それは規模によります。

【委員】 規模による。例えば、今もう動いているものは、やってはおるんですかね。それに準じるような——準じるようなものは大体やっているわけですね。

【事務局】 決まっているものは当然行います。

【委員】 ですよ。

【委員】 時間がそろそろあれなのかもしれないんですが、築川ダムについてももう1点

だけすみません。

築川ダム資料の参考資料3-1の4ページに築川ダムの事業の経緯というのがあって、これちょっとだけ行政の仕掛けというのがわからないのでお尋ねするんですが、これ表2.1の事業の経緯というのを見ると、平成15年に発電事業者が撤退して、16年に水道事業者が利水量を減らして、16年12月に特定かんがい事業者が撤退するというような変更、変更が平成15、16年にずっとあるわけですね。このトレンドが、要するにもしもっと続いていると、何て言うかな、治水が下駄を、足を抜かれちゃうというか、治水だけが残るといふ、ま、ほかにもそういうことはありますけれども、その心配はないのか。ここで7月段階で県から来ているご返事ですから、そう理解していいのだと思うんですが、ただ、今の岩手県ですから、被災3県のうちの1つで、今後のほかの復旧復興との兼ね合いの中で、この平成15、16年にあったような状況の変化というのはほんとうにないのかどうか。これは県からのご返事だから、こういうふうを受け取るというのだったらそれで結構なんですけれども、ちょっとどう考えるべきか、一言言わせていただきました。

【委員】 一度それは念を押してもらってね、県のほうへ。それで、いや、そんなことはございませんというのだったらございませんでいいわけだ。そういう答えをもらったら、それを委員のほうに返事をしてもらって、回答してもらって。ま、書いていますから、いいと思いますけれども。

【委員】 いや、私、もう一度無理にお尋ねする必要はなかろうかと思いますが、ちょっと気になるところで。

【委員】 気になっているから……。

【事務局】 今回改めて、「中間とりまとめ」に基づいて県から利水参画者に確認して、参画継続の意思の有無、開発の必要量を回答していただき、さらにそれを県でも適正かどうか妥当性を確認するという、今の枠組みの中できちっと対応されているのではないかと考えています。

【委員】 ただ、資料にある岩手県大規模事業評価専門委員会の第13回、多分最後のところなんです、それが2月14日、3月11日より前だったりするのがちょっと気になりました。

【委員】 そうか、それなら。そういう意見が出たということをあえて言わずとも、これ議事録に残るんだから、それで。

【事務局】 議事録には残りますし、県の方も傍聴に来ておられます。

【委員】 ああ、来ているの。心ある人はわかる。

それでは、大分時間も過ぎましたので、本日3つのダムの結果につきましてご報告をいただいております。高知県の和食ダム、和歌山県の切目川ダム、岩手県の築川ダム、これにつきましては、検討の主体である高知県、和歌山県、岩手県からは継続という、そういう対応方針で報告がございました。この3つのダムにつきまして、今、ご検討いただきましたように、基本的には「中間とりまとめ」に示した「共通的な考え方」に沿って検討されたと考えていいのではないかと考えております。

先ほどもお話が出ましたが、なお、築川ダムに関しましては、特に事業に関して関係住民等からさまざまな意見が出されておまして、そういうことにかんがみまして、引き続き皆さんの理解が得られるように努力を続けることが非常に重要ではないかと考えております。

本日、各委員からあったご指摘等幾つかございましたけれども、これは整理しておいていただくことが非常に大事だと。そういう中から、いろいろ問題点としての指摘もございましたが、そういったことで、ただ、さっきもございましたけれども、検討主体にはあえて再確認をしていただく必要はないと思います。そのようにご承知願えれば結構だと。

それでは、ほかにないようでございましたら、特に本日はその他は用意しておりませんので、ひとつよろしく申し上げます。

【事務局】 ありがとうございます。それでは、次回の日程などにつきましては、改めてご連絡いたしますので、よろしく申し上げます。

あと最後ですが、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、会議後に速やかに作成し、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当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、発言者氏名を除いて、同じく当省ホームページにおいて公開することといたしております。

以上でございます。

【委員】 それでは、どうもありがとうございました。

— 了 —