

速記録

「大戸川ダム建設事業の検証に係る
検討報告書（素案）」及び
「丹生ダム建設事業の検証に係る
検討報告書（素案）」に対する
学識経験者からの意見を聴く場

日 時 平成28年2月29日（月）

午後 3時00分 開会

午後 4時46分 閉会

場 所 大阪合同庁舎1号館 第1別館 2階 大会議室

[午後 3時00分 開会]

1. 開会

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課）

定刻になりました。本日は、皆様ご多忙の中お集まりいただきましてありがとうございます。これより「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」及び「丹生ダム建設事業の検証に係る報告書(素案)」に対する学識経験者からの意見を聴く場を開催させていただきます。本日、この場の司会をさせていただきます近畿地方整備局の〇〇と申します。どうぞ、よろしく申し上げます。

まず、お手元にお配りしております資料につきましてご確認をお願いします。「議事次第」「座席表」「出席者名簿」「個別ダムの検証の進め方等」「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子」「丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子」です。また、事前にお届けしているものと同じですが、「大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」と「丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を用意しております。不足等はございませんでしょうか。

よろしければ、進めさせていただきます。

本日、この場を開催するに当たり、淀川水系についてご見識をお持ちである皆様からご意見をいただくこととし、全21名の方に日程調整をさせていただき、11名の方にご出席をいただいております。上田（豪）委員が急遽欠席ということなので11名です。この場にご出席いただきました皆様は、配付資料の出席者名簿でご紹介に代えさせていただきます。ご欠席の方は10名となっております。2名ほど遅れてこれらることとなっております。

続きまして、会議運営に当たってのお願いでございます。

会議中における一般傍聴者及び報道関係者の方のご発言は認められておりませんので、ご発言はお控えください。一般の方でご意見がある方は、別途行っています意見募集をご活用ください。電子メール、ファクス、郵送で別途お受けしております。募集要領は近畿地方整備局のホームページや関係機関でご覧になれる他、本日の会場の後方にも用意しておりますのでご活用ください。

会議の秩序を乱す行為、または妨げとなる行為はしないようお願いします。会議の進行に支障を来す行為等があった場合には、傍聴をお断りしたり、退室をお願いする場合がありますので、あらかじめご了承ください。

以上、円滑な会議の進行にご協力をお願いします。

それでは、開催に当たりまして、検討主体を代表しまして近畿地方整備局河川部河川調査官の〇〇よりご挨拶を申し上げます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

近畿地方整備局河川調査官の〇〇でございます。本日は、お忙しい中を大戸川ダム建設事業並びに丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する学識経験を有する皆様からの意見を聴く場にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。また、平素より近畿地方整備局の事業に対しましては多大なるご理解、あるいはご支援、ご指導を賜りまして、重ねて御礼を申し上げたいと思います。

さて、両ダム建設事業でございますけれども、これまでに関係者の皆様のご意見を賜りながら予断なくダム検証を進めてきたところでございまして、本日までに関係府県知事等にご審議をいただきまして、2つのダムについて検証に係る検討報告書（素案）を取りまとめました。本日は、この報告書（素案）に対しまして学識経験を有する皆様から貴重なご意見をお聞きする機会と考えてございますので、どうぞ、よろしくお願いたします。

簡単ではございますけれども、挨拶に代えさせていただきます。よろしくお願いたします。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課）

ここで報道の皆様にお願がございます。まことに申し訳ありませんが、ここで一旦、会議の進行上、カメラ撮りをここまでとさせていただきます。後ほど学識者の意見聴取になれば冒頭のみまで撮影させていただきますので、ご協力のほどをよろしくお願いたします。

それでは、議事次第に基づきまして進めさせていただきます。本日、この意見を聴く場の議事の進行につきましては、河川調査官の〇〇が務めさせていただきます。河川調査官、どうぞよろしくお願いたします。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

それでは、よろしくお願いたします。先ほど司会の方からもご説明をさせていただきましたけれども、今回、大戸川ダム及び丹生ダムの検証に当たりまして、ダム検証の実施要領細目で示されました学識経験者ということで、皆様方にお集まりいただきましてご意見をお聞きするというところでございます。本日の会議では、検討報告書の素案に対しまして、ご意見をお聞きしたいという趣旨で開催するもので、皆様から忌憚のないご意見をお聞かせいただければということでございます。

なお、ご意見を一つに取りまとめたり、集約をする、あるいは、この場で何らかの結論を出すという場ではございません。お一人お一人から忌憚のないご意見をお聞かせいただ

きたいという趣旨でございます。限られた時間ではございますけれども、できるだけ多くの皆様からご意見をお聞きできるように進めたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

本日いただいた意見につきましては、必要に応じまして報告書の素案の修正の参考とさせていただきますということとともに、お名前と各々のご意見に対する検討主体の考え方を附して報告書の原案の（案）に掲載をさせていただくということにさせていただきたいと思っております。

それでは、早速でございますけれども、進めさせていただきたいと思っております。

まず、事務局より大戸川ダム建設事業の検証に係る検討の状況、それから報告書の素案の内容についてご説明をさせていただきたいと思っております。

2. 大戸川ダム建設事業の検証に係る検討状況

3. 大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の内容

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課長）

では、河川計画課長の〇〇が説明をさせていただきます。

先生の皆さん、スライドの映写位置が後ろになってしまって申し訳ないんですけれども、これまでの検証の経緯について説明をさせていただきます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

皆様、もしスライドが見にくいようでしたら、お手元にも同じものをお配りしておりますので、そちらを見ていただいても構いませんので、よろしくお願いいたします。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課長）

ダム検証につきましては、平成21年10月9日に国土交通大臣が21年度におけるダム事業の進め方についてコメントを発表ということで、大戸川ダムにつきましても検証対象のダムとなりました。

細目等が決まりまして、平成23年1月17日に大戸川ダム建設事業の関係地方公共団体から成る検討の場を設置してございます。

個別ダムの検証の進め方につきましては、[オ]としまして検証対象ダムの事業等の点検、[カ]目的別の検討を経まして、[セ]検証対象ダムの総合的な評価を過日お示しさせていただいたというところです。本日は、ここにあります学識経験を有する者の意見聴取をさせていただくというところでございます。

お手元にあります報告書の素案について説明させていただきます。

検討の経緯ですけれども、報告書（素案）につきましては、P1-1～P1-5を参照してください。

大戸川ダム検証に係る検討の流れですけれども、経緯等が入りまして、目的別の検討としまして複数の治水対策案、大戸川ダムは流水型の治水単独ダムの立案ということで、11案、ダム案を含みまして抽出させていただいております。その後、概略の評価によりまして7案に絞り込みをさせていただきまして、パブリックコメントで2案を追加させていただきまして、ダム案を含み9案を目的別の評価に図らせていただきまして総合的な評価をお示しさせていただいております。ここにつきまして、学識経験者を有する者の意見を本日お聞かせいただくというところがございます。

流域及び河川の概要につきまして、報告書（素案）につきましてはP2-1～P2-60を参照ください。流域の概要ですけれども、大戸川ダムにつきましては、ここに琵琶湖がありまして、瀬田川洗堰がありますけれども、その下流に流入します大戸川の上流12kmのところと予定されています大戸川ダムでございます。

整備計画の位置付けとしましては、淀川水系の河川整備計画の抜粋ですけれども、大戸川ダムについては利水の撤退に伴い、洪水調節目的専用の流水型ダムとするが、本体工事については中・上流部の河川改修の進捗状況と、その影響を検証しながら実施時期を検討するということと、現在実施中と、これまで進捗してきた県道大津信楽線の付替工事については、コスト等を縮減した上で継続して実施するという書きぶりになっております。

滋賀県の大津圏域の河川整備計画につきましては、大戸川は将来計画、河道 $550\text{m}^3/\text{s}$ 及び大戸川ダムとの整合性を図り、黒津地点で概ね10年に1度程度の降雨により想定される洪水を安全に流下できるよう段階的に整備を行うといった書きぶりになっております。

大戸川の概要です。報告書（素案）につきましては、P3-1～P3-10を参照ください。

大戸川ダムにつきましては、下流域の被害軽減を目的に洪水調節専用の流水型ダムとして計画されました。ダム高、高さにつきましては67.5m、幅は約200mとしておりまして、洪水調節専用ダムでありますので、通常時は空っぽの状態になっておるといようなダムでございます。

現在の進捗状況ですけれども、生活再建工事の段階ということでありまして、これまで用地取得、家屋移転、付替道路の整備を実施してきました。ダム本体については、まだ未着手となっております。

検証に係る検討の内容につきましてですけれども、こちらについては報告書（素案）の

P4-1～P4-86を参照ください。

こちらにつきましては、大戸川ダムに残事業費について、約478億円が28年度以降の費用、工期につきましては約8年とさせていただきます。その他、本体に係る関連施設の調査設計、用地の関係機関との協議に約4年さらに要すると見込んでおります。堆砂計画の検討ですけれども、100年間の堆砂シミュレーションの結果、堆砂量は約18万 m^3 となりまして、現行計画で約20万 m^3 ですので大きな変動がないということを確認しております。その他の洪水実績などのデータですけれども、こちらについても雨量データ、流量データというのを反映したデータを用いて実施しております。

洪水調節の観点からの検討でございます。

こちらは、要領細目によって26方策のうち、パブリックコメントですとか概略評価を経まして、目的別の総合評価をダム案を含みまして9案で評価させていただくというところでございます。

前提となっております河川整備計画の目標ですけれども、戦後実際に経験した全ての洪水を淀川水系の全体で川の中で安全に流下できるようにするという目標と、整備のいかなる段階においても計画規模以下の洪水に対しては、淀川本川の水位がハイウォーターレベルを超過しないよう水系全体の整備を進めるという計画でございます。滋賀県区間の目標につきましては、流域面積50 km^2 以上の河川は戦後最大相当の洪水を安全に流下させると。将来計画については、河道550 m^3/s と大戸川ダムとの整合を図り、段階的な整備を行うという書きぶりになっております。

治水対策の一覧ですけれども、大戸川ダム案につきまして、それ以外に単独で代替できる案、複数の方策を組み合わせることができる案ということで12案、ダムに替わる案を立案させていただいておりまして、幅広い方策を組み合わせながら検討を進めております。

ダム+12案の中で、コストが極めて高いもの、極めて実現性が低いもの、同じような例えば掘削の中で最も妥当なものというのをを用いて抽出を行いました。

こちらが大戸川ダムを含む9案を抽出しまして、7つの評価軸ごとの評価に掛けたものになります。「大戸川ダム案」「河道の掘削案」「放水路案」「遊水地案」、「瀬田川新堰案」「既設ダムの嵩上げ案」「利水容量買い上げ案」「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」の9案でございます。

報告書の中身ですけれども、それぞれの案に対しまして対策の内容と諸元をこちらに記載しておりまして、対策の効果、主に流量ですけれども、こちらに記載させていただいてお

ります。

具体の淀川水系の対策ですけれども、それぞれの実施を想定している箇所について記載しているのと、整備のイメージを記載させていただいております。

こちらが総括整理表ですけれども、こちらの評価軸ごとの評価でコスト、それぞれのダム案と、それぞれの抽出しました残りの8案につきまして、評価軸ごととしまして「コスト」「実現性」「環境への影響」を評価として、考え方の中にそれぞれ評価させてもらっております。

こちらが、その抜粋したものでございますが、7つの評価軸に対して評価の考え方を記載させていただいております。1つ目、河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるかということですが、全ての案において河川整備計画で想定している目標流量を安全に流すことができる。目標を上回る洪水が発生した場合に、どのような状態となるかということですが、いずれの案も有意な差は見られない。段階的にどのように安全度が確保されていくのかということに対して、10年後に完全に効果を発現している案はなく、20年後に完全に効果を発現させていると想定される案は、「大戸川ダム案」「瀬田川新堰案」「既設ダムの嵩上げ案」「利水容量買い上げ案」「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」である。

コストにつきまして、完成までに要する費用としましては、最も安価な案は「大戸川ダム案」の3,510億円、うち大戸川ダムの残事業費は478億円である。

実現性につきまして、技術上の観点からの実現性の見通しですが、瀬田川新堰案は琵琶湖の沿岸に洪水被害を発生させないよう、瀬田川新堰からの事前放流が必要になるということで、より確実に治水上の安全を確保するためには、降雨の予測技術の精度向上が必要であるというところでございます。

残りの評価軸につきましては、いずれの案に置いても有意な差はないとまとめさせていただいております。

こちらは総合的な評価としまして、一定の安全度を確保することを基本とすれば、コストについて最も有利な案は「大戸川ダム案」である。

目標を上回る洪水が発生した場合の安全度については、いずれも有意な差は見られない。時間的な観点から見た実現性としまして、10年後に効果を発現している案はなく、20年後に効果を発現していると想定される案は「大戸川ダム案」「瀬田川新堰案」「既設ダム

の嵩上げ案」「利水容量買い上げ案」「流域を中心とした対策案（水田等の保全あり）」
「流域を中心とした対策案（水田等の保全なし）」であると。

その他の持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響の評価軸については、この
1）、2）を覆すほどの要素はないと考えられるため、コストを最も重視することとし、
洪水調節において最も有利な案は「大戸川ダム案」であるとまとめております。

総合的な評価でございます。総合的な評価としましては、今回は目的別の総合評価は、
洪水調節については「大戸川ダム案」であると。それ以外の評価は、ここではありません
ので、総合的な評価の結果として最も有利な案は「大戸川ダム案」であるとまとめており
ます。

なお、大戸川ダムは淀川水系河川整備計画においては、ダム本体工事については中・上
流部の河川改修の進捗状況と、その影響を検証しながら実施時期を検討するとなっている
ことから、ダム本体工事の着工に当たっては、淀川水系の河川整備計画の変更が必要であ
るというところを補足で書かせていただいております。

費用対効果の検討です。報告書につきましてはP5-1～P5-6を参照ください。

大戸川ダムの費用便益については、1.1という結果をいただいております。残事業B/Cに
ついては4.6とさせていただきます。

関係者の意見ということで、こちらについては平成28年2月に開催しました検討の場及
び検討の場の幹事会において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解について記載
ということで、ちょっと今回説明は省略させていただきますけれども、報告書（素案）の
P6-1～P6-14にその記載をしております。

メンバーは、こちらの構成のメンバーになっております。

こちらは、今回時間がありませんので、報告書の方に書かせていただいておりますので、
そちらの方を参照していただければと思います。

最後に、途中に行いましたパブリックコメントですけれども、こちらについては流域外と
流域内から合わせて16名の方から意見をいただいております。今回いただいた意見、本意
見を聴く場においていただいた意見というのも踏まえて、今後、対応方針の原案を作成し
ていきまして、事業評価監視委員会の意見を聞き、対応方針（案）を記述していく予定と
いうことで、現在の報告書の素案の内容について説明させていただきました。

説明は以上です、ありがとうございました。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ただいま大戸川ダム検証について、検討の状況あるいは検討の素案の概要についてご説明をさせていただきました。

これから先生方からの意見聴取に入りたいと思いますので、報道の皆さん、準備があれば準備をよろしくお願いします。

それでは、意見聴取の方に移らせていただきたいと思います。先生方、どなた様からでも結構でございますけれども、ご意見を賜りたいと思いますので、いかがでしょうか。

では、竹門先生。

○竹門康弘

素案を読ませていただきまして、一つ、大きな不満がございます、その一番の不満は環境に対する便益並びに損失、これが一切反映されていないということです。先ほどのご説明の中で、環境からの評価が文面としては記されておりましたが、量的な評価については一切検討はされていないわけですね。したがって、どの案におきましても、その結果生まれる環境の悪い面も、良い面もあると思うんですね。それらに対する評価に基づいて、どのような対策をするかということが決まってくるわけですが、それに関わる経費と労力に関する試算がちゃんと評価されていないのではないかと。

これは、文言としては覆すほどではないと書いてありますけれども、その根拠が明快ではないというのが第一の問題点ではないかなと思ひまして、今後こういった形の評価をする際には、環境上の便益、損失をちゃんと評価した上で、全体の事業評価に結び付けていただきたい。これが最大のポイントです。

もう一つは、これは大戸川だけではないんですが、長い期間に渡ってダム建設を前提とした地元対応をさまざまな形でされてきていますね。既に引っ越しをされた方もございますが、その移転された方々に対する補償措置等は、いずれの案に関しましても必ずしなければいけないことだと思うんです。地域振興策として後押しするための対策は、各代替え案で違ってくると思うんですけれども、それらも加味して事業評価していただく必要があるんじゃないかと。この二つを意見として申し上げさせていただきました。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうも、ありがとうございます。他の先生、いかがでしょうか。

中川先生、お願いします。

○中川 一

平成25年の台風18号で大戸川流域で洪水氾濫が発生いたしまして、私どもの研究室も現

地調査を実施して参りました。地元の人々から、その現地調査の際には、大戸川ダムができていたら、こんなことにならなかったんじゃないかといったような意見をたくさん聞いた次第です。そういったことを聞くに付けて、地先の安全度という意味では早急な安全度の向上というものが必要だなというふう感じた次第です。

一方、淀川では、木津川あるいは桂川、それから宇治川のダム群で洪水調節を最大限にされて、被害が最小限に食い止められたと。一部で越水したりしたりしたところではございますけれども、鬼怒川のように破堤氾濫するというようなことはなかったわけでございます。それによってダムの効果というのは絶大だなというようなことが知り得た次第であります。

今後、気候変動によって自然的と言っていると思うんですね、放っておいたらそのままだと治水水準が勝手に低下していくというようなことを考えますと、やはりできるだけ早期に、かつ経済的に治水安全度の向上が図られる必要があると。そして、大戸川の地先の安全度を向上させるためには、ダムは有効な手段であるというふうなこと等が考えられまして、滋賀県の方でも河道改修等々をやるというふうに思いますけれども、その河道改修との組み合わせによって、より柔軟な治水対応が可能かなというふうに思います。したがって、地先の安全度としては、非常にダムは経済的にも先ほどの説明で有効であるというふうなことでございます。

一方、淀川におきましては、川上ダムの優先度が高くて、現在その川上ダムの建設が計画されて、ダム検証でもオーケーということになったわけでございます。そして、ダム本体の建設が始まっております。そのときに、大戸川ダムの優先度は高くないというふうな話がありました。先ほども説明があったように、いろんなその後の改修等によって、そういう時に至れば本体工事に着手するというか、整備計画の中では建設のことも考えるというふうなことになっていたと思います。

淀川自身の治水安全度を高めるには、他の手法よりも天ヶ瀬の再開発と大戸川ダムの建設によって、その治水安全度の向上が一番有効な手段であるというふうな説明が先ほどあったというふうに思いますけれども、そうであれば地先の安全度と淀川の治水安全度をともに向上させる手段として、ダム建設というのは有効な手段というふうに私は判断いたしました。

ただ、先ほど竹門先生が環境の評価というものがちゃんとされていないかなというふうな、やっているにしても説明が不十分であるというふうな説明があったと思いま

すけれども、実は治水においても、私はこの検証を読ませてもらいましたけれども、この中では、そんなに詳しく、どういうダム操作のもとで、どういうふうな水位になるのかというふうなことを書いてないんですね。河川改修とか天ヶ瀬ダムの再開発、それから大戸川ダムの建設で宇治川の治水安全度が今は10分の1になっていますけれども、それを150分の1程度に高めるといふような整備計画になっているわけですが、これは1500m³/sの洪水を安全に流せて、その治水安全度が150分の1に向上したというふうに言えるかと解釈しています。現在、果たしてどういうオペレーションのもとだと1500m³/sを宇治川で安全に流せるのかというようなことについて、ちょっと教えていただきたかった。その辺のところはどうなのかなというふうなことで、少し疑問がございました。

そして、3川合流点の水位が下がった段階、要するに後期放流で最大1500m³/s流すことになっているというふうに思いますけれども、洪水期間中というのは一体どういう操作をするのかということが、正直言いましてよくわかりませんでした。その辺は、恐らくちゃんとした計算をされて、そういう数値が出てきているんだと思いますけれども、その辺のところの説明については、検証の報告書の中でどの辺に書いてあるのかよくわかりませんが、私自身はよくわかりませんでした。そういうふうなところが、またわかれば教えていただきたいということが1点、ございました。

そして、大戸川ダムの建設によって、大戸川の地先だけではなくて淀川、そして宇治川の治水安全度がどのように向上するのか、どういう理屈でどういう操作をしたら上がるのかというところの工学的な説明と言うんでしょうか、水理学的な説明のところを読み取れなかったもので、若干その辺がこの報告書の中だけではわからなかったのが残念、私自身はちょっと不十分かなというふうに思いました。恐らく、もっと詳細な計算をされているとは思いますが、この中ではわからなかったというのは残念でございます。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

まず、ご意見の方を一通りお伺いさせていただきたいと思いますので、他の先生方でご意見のある方、いかがでしょうか。

須川先生。

○須川 恒

竹門さんの意見と重なる部分がありますが、環境について。表の4.2-16に大戸川ダムのところは「動植物の重要な種は確認されていないが」という文言が出てきます。それで、

これの根拠はどこから来るのかなと見ますと、例えば3.8の自然環境の保全に関する委員会は、平成16年、17年など行っていたというふうにあるわけですが、ここに書かれている時点以降はもう10年近く経っております。滋賀県も、例えばレッドデータブックを改訂をしたりとか、生物多様性地域戦略計画を作ったりとか、そういう中で大戸川ダムの大戸川流域、下流はもちろん瀬田川とか滋賀県だけではないのですが、もう一度本当に重要種がないと言っていいものかどうかという検討が必要じゃないかと私は思います。こう言い切ることの根拠が私には理解できない。

それと、大戸川ダムサイト周辺は、ちょうど狭い峡谷部になっておりまして、以前、滋賀県在住の写真家がヤマセミの写真集を出しておられます。そういう景観というのは、今度のこのようなダム計画の中で、穴あきダムということですが、ちゃんと生息環境は残るのか。ヤマセミを重要種と判断されたかどうかは別の問題かもしれませんが。環境面での重要さの検討が感じられなかったという点が私の感想です。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

はい、ありがとうございます。他の先生、いかがでしょうか。

○竹門康弘

今の点で、ちょっとだけ補足で。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

はい、竹門先生。

○竹門康弘

大戸川ダム流域の希少種に関して、その後も多くのものが出てきている可能性があるということもそのとおりなんですけど、同時に、どの案を考えるに際しましても、大戸川と同時に瀬田川との合流点の環境というのが非常に重要なポイントになると思います。このエリアが琵琶湖から流出する瀬田川～宇治川生態系としてきわめて貴重な価値を持つという観点から評価しないといけませんので、その点に関しましては、やはり3.8に書かれている委員会の評価では大いに不足しているといえます。したがって、大戸川ダムの環境影響だけではなくて、その地先の安全度を高めるための治水対策をする事業についても、瀬田川～宇治川生態系、の環境をどのように保全していくのかという観点を、ぜひ評価に入れていただきたいということです。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

他の先生方、いかがでしょうか。

中谷先生。

○中谷恵剛

中谷です。冒頭、説明をいただきました検証の結果というところは、コストを重視し、ダムが有利というのは理解するところです。ダムは治水の安全度を高めていくために、一つの手段として有効な手立てであるわけですが、淀川水系においては、例えば桂川の掘削ですとか、宇治の塔の島あたりの掘削、また先ほども話がありましたが、天ヶ瀬ダムの放流量の増強等々、地先でいろいろ取り組まれているところですが、中川先生の話にありましたように、例えば、25年では特別警報が出たりとか、想定を超えるようなところもたびたび起きているというところでもあります。先ほど申し上げた、いろんな地先の手だてをずっとやっていっても、それをやったからといって完全に洪水被害が防げるかという、決してそうではないなというのが昨今の状況かと思えます。

しかしながらそういう中で、それぞれ考えられる手だてを着実にやっていくことが大変大事だと思うのですが、そうしたときにそれぞれの地先、地先は当然そうなんですけど、淀川水系全体でどういうふうに安全度が高まっていくのか。やはり資産の状況とかありますし、そういうことも考え合わせていって、それぞれの施策の優先順位をどうするかということになろうかと思うんですけど、どこに、どういう手だてをすれば水系全体として安全度がもっと上がっていくのか。今、申しましたように、やはり地先、地先の資産の状況等も踏まえながら、うまくバランスよく安全度を上げていくということが必要なんじゃないかなというふうに思っています。

あと、環境の便益というお話も出ておりますけれども、例えば代替案で示された洗堰を新しくするというようなところ、私も近くに住んでいるんですけど、そういうところを見ましても、明治から始まり長い歴史の中で落ち付いてきたということもあり、ふと思い浮かぶだけで、決して定量的にどうやということは今とても申し上げられませんが、洪水時の水量だけ見ても、かなりインパクトが大きい。代替案として示していただいておりますけれども、環境の方面も考えると、俎上に載るのかなというふうには思っております。その辺は、また検証の主体の方で工夫をしながら、示せるものは示していただくと、そういうことが必要だろうというふうに思っています。

先ほども申しましたが、やはり地先、地先では先ほどの話がありましたように、大戸川では県管理の区間、将来を見越して改修にも手を付けておりますし、その対応は大変大事

ですが、また、併せて水系全体を見てというところも大事かというふうに思います。

それと、もう一つ、やはり忘れてならないのは、永年にわたってもう集落ごと移転していただき、また関係するところで付け替え道路も代表的なものなんですども、大変大きな苦勞があったということを忘れてはならないと思っております。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうも、ありがとうございました。

では、松岡先生。

○松岡正富

重複するかもしれませんが、大戸川ダムの取り付け口、要するに琵琶湖につないでいくところ、ここの運用面になるんか、多分、河川は雨が降ったりすると琵琶湖にすぐ反応される。今も水位の変動が絶えずあるんですね。このときに琵琶湖つないでいく、一番狭いところにつないでいくということが、いかにコントロールされるのか少し見えてこない状況があったので、非常に中の耐えられる、琵琶湖ではない部分もかなりあると思うので、その辺をご検討いただきたいと思っています。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうも、ありがとうございます。

では、多田先生、お願いします。

○多田重光

私は、宇治市に住んでいるわけですがけれども、平成25年8月のときには、ちょうど天ヶ瀬ダムができて50年目になるわけですがけれども、一番上のクレストゲートが開いたと。そこからの放流ということで、ふだんよりもやはり洪水時、非常に多い水が流されていたと。そういった中で、私どもは宇治川の鶴飼であるとか遊船活動、そういうような舟の避難、そういうものも行っているわけです。

その中で、今回の大戸川ダムというのが洪水調節のダムというような目的で造られている。当然、中流域、淀川に至るまでの流域が宇治になるわけなんですけど、50年に1度あいたと言いながらも、近年のこの気象等につきましては、いつ、どうなるかというようなこと。それと同時に、気象予報というのもしっかりとデータ収集というのが数十年前に比べて進化をしていると。要は予測が立つ、それと同時に今後の見通しが立つというような部分では、この洪水調節のためのダムというような部分では、やはり宇治川、宇治市民の安

全、そういうものも含めまして、また観光地の財産という部分も含めまして、大戸川ダムについては手続を着実に進めていただければと考えております。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございます。他の先生方、いかがでしょうか。

では、堀野先生。

○堀野治彦

事前にも結構資料を見させていただいてはいますけれども、先に結論と言うか、単純にここで整理された、恐らく評価マニュアルに沿った整理だと思うんですが、これを見る限りにおいては、間違いなく今のダムの建設というか、ダム対応をするということは非常にリーズナブルな結果ということにはなると思うんですね。ただ、何人かの委員の方も言われていますように、例えば環境に対する評価のあり方というのにちょっと不満の残るところがあるというのは否めないということです。

もっと端的に言うと、17ページですね、今ご説明していただいたパワーポイント資料の17なんかに評価軸が7軸書いてありますよね。これは、例えば安全度とかコストというのは、非常に定量的に具体的に弾き出すことができ、この評価の信頼性は非常に高いということはずなずけます。でも、逆に言えば安全度なんで、全部クリアするような状態での例えばコスト計算になっているはずなんで、僕からするとそんなに意味はないというか、当たり前のことを当たり前を検証したかなと。

それに対して、例えば地域社会の影響ですとか環境への影響というのは、なかなか具体的な評価を、ある何らかの指標を持って整理するというのは、もちろん難しいことは十分理解できるんですが、その部分の判定が弱いと。それを踏まえて、それでもここに挙げられた整理の軸から判断すれば、とりあえず誰が見てもダムになるのかなという気はします。

ただ、その辺で早急にどうかと言われると、僕自身苦しいところなんです。治水ということが最大の目的であって、やはり人命が損なわれるようなことがこの近い未来に、例えば本当に大雨が来て、溢れてということになると非常に困るということを踏まえて、うまく言うことはできませんが、やっぱりフィージビリティですね。実行可能性、効果を含めたことを判断すると、現時点、今から先、できるだけ早く治水の安全を上げる、人命を保護するということにおいては、今の計画でそんなに問題ないのかなという気はします。

ただ、今の評価軸の中で、特にこの17ページで言っている実現性というのは、僕は不満

ですし、持続性とか柔軟性、こういったものは余り独自に切り離して個別に評価するというよりは、特に他の案で今後運用をどうするか、どのくらいうまくいけるのかというようなことは結構重要ですよ。誰が主体となってそういう運用をしていくのか、管理をするのか、そういうのを踏まえた意味でのフィージビリティなんですけど、そういったものの評価を改めて行っていただけるといいかなという気がします。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

はい、どうもありがとうございました。他の先生方。

では、上田先生。

○上田耕二

治水ダムということでございまして、私どもがコストを検証する場合は一番占めるウエイトが大きいかなと思うんですが、次に私は個人的には発現性を重視いたしておりまして、私は伊賀市でございませけれども、私どもの遊水地にしましても川上ダムにしましても、この種の類いものは半世紀ぐらいの年月を要していますよね。そうしますと、私の方の例では、もう代が替わって当時のお話を国からお聞きした方が亡くなってしまって、息子さんの代になっているとかいうことで、当然社会情勢も変わってきて、こういう限界集落とか少子高齢化というふうになって参ります。ですので、やっぱりスピーディーと言いますか、当を得てと言いますか、時間を得るとするのはコストの次に大事なかなということを常々思っております。

そういう意味では、この発現性について、このダムと他の案と今は同等に扱われてますよね。20年先、私は決してそうでないと思います。新しい事業を起こしますと、もう過去の例から、どんなものでも数十年と必ず掛かります。それは、法的な手続とか、あるいは利害関係者の調整とか、あるいは用地取得とかあります。ですから、今のこの大戸川ダムの進捗状況からいきますと、これは一番発現性が早いと思うんですよ。今は同等に扱われていますけども。ですので発現性、あるいはコストという面から見ますと妥当な結論だと思います。一日も早い完成を希望するものでございます。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他は、いかがでしょうか。

では、小川先生。

○小川力也

失礼します、小川です。

皆さんがおっしゃるように、流域の生命や財産を守るという意味で、このダム案に対して特に異論を申し上げるつもりはありませんが、環境の立場から一言申し上げたいと思います。

今、淀川のイタセンパラは、国の天然記念物ですが、非常に難しい状況にあります。野生絶滅というような状況になり、その再生に取り組んでおりますが、一度失った自然は簡単に戻ってきません。

また、南河内地域の石川の環境再生にも関わっておりますが、ここでも難しいんですね。何が難しいのかというと、河川に造られた横断構造物なんです。この影響が河川の環境を変えているということは間違いないと思います。この計画中のダム、すなわち横断構造物が造られた結果、この河川の環境がどう変わるのかということについて、慎重に検討いただきたいと思います。一度失ってしまうと本当に、簡単には戻りませんから。

不勉強でこの流水型のダムについてよく知らなかったんですが、事前説明でお聞きすると、益田川に同様のダムがあるということですね。そこでの状況、環境にどう影響したのかということは、この案を進めるに当たって非常に参考になるものだと思います。是非、資料を収集してご検討いただければと思います。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他いかがでしょうか。

そうしましたら、大石先生が遅れられているんですが、遅れた場合は事前に意見をいただいておりますので、そちらの方から。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課）

今、説明があったように、遅れた場合は読んでくださいということで預かっておりますので、私の方から読ませていただきます。

まず、私は個人的には、大戸川ダム案と利水容量買い上げプラス河道掘削案は優劣付け難いと考えています。

ダムの治水効果について、まず述べます。大戸川ダムにおける治水効果については、適切に検討されたものと考えられます。また、大戸川ダム案は利水容量買い上げプラス河道掘削よりも早くに治水効果を発揮できるものと考えられます。

利水容量買い上げプラス河道掘削案については、下流付近に対する効果は大戸川ダム案と同程度であると考えられます。一方で大戸川ダムそのものの治水対策は、今後の手続、用地、工事によって大戸川ダム案より遅れることが見込まれます。利水容量買い上げプラス河道掘削案では、利水容量が減少することによる渇水リスクの高まりが懸念されます。近年は激しい渇水がないこと、生活様式と産業形態の変化、人口の減少傾向などの渇水リスクを軽減する外的要因があります。

しかし、私は渇水リスクについては、軽視しないでいただきたいと考えているところです。日本海側の冬季の降水量、すなわち積雪量の減少は統計的に明らかであり、琵琶湖におけるそれらの影響は大きいと考えられること。減少トレンドが、そのものによって渇水が起こるものではなく、減少トレンドの中である周期で発生するイベントが人間生活に与える規模になる。頻度が大きくなるということです。したがって、利水容量買い上げプラス河道掘削案を採用した場合も、長期的には何らかの手だてが必要になるだろうと思います。それは、積雪量の減少がもたらす渇水リスクの高まりに関する今後の研究を待って、その規模や方法を定めるべきではないかと考えているところです。

以上でございます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。これまでのところで、先生方から非常に多岐にわたりましてご意見をいただきました。環境に関すること、あるいは、この検証の条件を検証する中で、天ヶ瀬ダム等の操作がどうなっているのかという話、あるいは代替案としてお示しをした瀬田川新堰案についての評価ですね。あとは、その他いろいろいただいております。基本的には、その一つ一つについてしっかりと私どもは受け止めさせていただいて、意見を整理した上で、別途私どもの考え方ということで、この報告書にその考え方も附す形で記載するというようにさせていただきたいと思っております。

その中でも、この検証の前提として明らかにすべきこと、あるいはこの大戸川ダムについては、先ほども説明をさせていただきましたとおり河川整備計画において、本体工事の実施時期については検討するとしている中で、その整備計画をどうするかということを検討する中で今後引き続き検討していくべきもの、いろいろあると思っておりますので、その辺も含めて私どもの考え方ということでしっかりと整理して、お示しするという形をとらせていただきたいと思いますので、よろしくお願い致します。

○竹門康弘

一つ、言い残したことがございます。

当初、環境の点だけ申し上げようと思っていたんですけども、治水の方のご意見が、皆様は今回の報告書の検討内容を全部そのままよしという前提で、妥当との判断になるとのご意見だったので、ひとこと発言させてください。私が淀川水系流域委員会に所属した当時、検討されていた議題の中には、現在のハイウォーターレベルよりも高い流量があった場合でも、堤防が壊れないように堤防強化をしましょうという項目がありました。それについては、河川整備の方針の中にもちゃんと謳われて、現実には堤防強化事業はどんどん進行している状況ですよ。そうなりますと、ハイウォーターレベルの計画値よりも高いものに対して受け入れ可能な状況というのは徐々にできてきているわけですから、そのような堤防整備ができれば、他の代替案でもオーケーになるという評価もありうると思うんですね。

これは、私の専門分野ではございませんが、これまでのさまざまな案を見聞きしてきた中では、必ずしも今回提示された治水対策案が、まだ可能性を十分に検討し尽くされていないのではないかと思います。そして、もっと安く補える方策があるのではないかという印象を持ちました。

○中川 一

ちょっといいですか。

先生、今の18ページを見てもらえますか。18ページに載っているんですけど、要するにハイウォーターを超過しないように水系の整備を進めると書いてあるわけですよ。だから、余裕高のところを補強したからといって、ハイウォーター以上の洪水を持たすという考えは、基本的には取っておられないわけですよ。今後、このところは議論があるところやと思いますけども、それをもって検討してくださいというのは、私は、ちょっとこの段階だと難しいんじゃないかなと。それは今後、議論すべきことであって、この整備計画の段階で、この余裕高のところを計画高水を通せるんじゃないかという議論は、ちょっとやめた方がいいんじゃないかと、私は個人的にはそう思っています。

○竹門康弘

私が申し上げたのは、今後の話です。現状のハイウォーター大前提とした形で全ての計画を立てていくというのは限界がある。なぜかと言うと、今のままではその実現は随分先の話にもなるわけですよ。現河川整備計画においては、他の整備が済んだ上でダム建設するという図式になっておるわけです。その意味では現時点じゃなくて、将来的な検討とい

うのもあり得るということです。前提に立った議論としてはいいのかもしれませんが、今回の報告は、たくさんの前提条件の上に立った評価ですので、その条件がある程度変わった場合の評価の違いも考えていく必要があるんじゃないかということなんですね。

○中川 一

ここで議論をしても仕方ございませんので、また私と竹門先生と個人的にやらせていただきます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

決壊しづらい堤防等の取り扱いについては、私ども他の一般の皆さんからの意見等でもいただいております、私どもとしての考え方についても、一定、整理したものがございますので、これは今日の意見も踏まえまして、検討主体の考え方の中でもしっかりと、それはそれでやっていくということがございますので、その辺は記載させていただきたいというふうに思っております。

どうも、ありがとうございました。大戸川ダムの検証について、資料等に基づきまして多岐にわたるご意見をいただきました。

続きまして、丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見聴取に入らせていただきたいと思いますので、また丹生ダム建設事業の検証の報告書（素案）等について、まず私どもの方から説明をさせていただきたいと思います。

お手元に前に映そうとしているスライドと同じものをお配りさせていただこうとしておりますので、そちらの方も合わせて見ていただければと思います。よろしく申し上げます。

5. 丹生ダム建設事業の検証に係る検討状況

6. 丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の内容

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川環境課長）

それでは、河川環境課長の〇〇の方から丹生ダムについて説明させていただきます。

まず、丹生ダムに係る検討状況の方ですけれども、先ほどご説明がありました大戸川ダムと内容的に同じなので割愛させていただきます。

早速ですが、素案の方の説明に移らせていただきます。7ページまで、先ほど大戸川ダムでも同じような図が出てきたと思いますけれども、大戸川ダムにおきましては、目的が治水の洪水調節のみでございましたが、丹生ダムにおきましては、目的が洪水調節、それから流水の正常な機能の維持、それから異常渇水時の対策という、この3つの目的になってございます。

流域の概要でございますが、姉川は琵琶湖に注ぐ川では野洲川に次ぐ2番目に大きな川ですけれども、その右支川が高時川、その上流に丹生ダムというのがございます。流域面積、流路延長ともに高時川の方が本川よりも大きい河川でございます、特徴的には中・下流部において天井川になっているということ。したがって、天井川ですから治水上のリスクが非常に高いということ、合わせて天井川ですので、流水が伏没してしまって、みお筋が続かない瀬切れという現象が、多いときには年間100日を超えるような状況になるというような河川でございます。

これが整備計画の位置付けでございますが、丹生ダムにつきましては、当初利水というのが目的にございましたが、これは社会情勢の変化等もございまして、平成17年の5ダムの方針のときには、既に利水撤退の見込みということを発表させていただきました。それから、平成21年4月には、淀川水系、水資源開発基本計画というものが変更になりまして、この中において丹生ダムにおいては利水の目的というものが無くなってございます。したがって、整備計画においては、この2つのポイントがございまして、洪水調節について関係する最適案を総合的に評価して確定するための調査計画となっていることと、渇水対策において最適案について総合的に評価をして確定するための調査・検討を行う。なお、調査・検討を行うというのは、整備計画の中の「はじめに」と書いてあるんですけども、実施の可否も含めて検討を行って、実施とする段階になった時点で整備計画を改めて変更して実施するという内容になってございます。今の位置付けは、調査・検討を行うという内容になっております。

これは、もともとの丹生ダムの計画でございまして、洪水調節、それから流水の正常な機能の維持として、一つは高時川の流水の正常な機能、それから、もう一つが淀川下流の異常渇水時の緊急水の補給、それから利水の目的もあったということでございますが、こちらについては、先ほど申しましたように既に丹生ダムの目的からは無くなっているということですので。

進捗状況ですけれども、用地につきましては、民地については全て完了しております。国有林が残っているだけです。水没移転については、40戸が既に移転は完了されています。それから、付替道路におきましては44%の進捗ということでございます。

これがダム検証の対象とするダムでございまして、既に利水が無くなっているということで2つのA案、B案というのがございます。A案というのは、従来どおりの貯留型のダムでございまして、ここに高時川の流水の正常な機能の維持と、それから、もう一つは淀

川の下流域の異常洪水時の補給というものを貯めるというのがA案となります。B案というのは、大戸川ダムと同じ流水型のダムでございまして、ふだんは貯めないということでございます。異常洪水対策容量、これが40,500千 m^3 の容量でございまして。これを貯めない代わりに琵琶湖に貯めておくということです。琵琶湖に貯めると、水位に換算すると7cmになりますので、その7cmの治水上のリスクをキャンセルするために、まずは丹生ダムで洪水調節容量として、そのための20,000千 m^3 の容量を確保するということがB案でございます。ただし、この20,000千 m^3 の容量を確保しても、7cm上昇させることのリスクを解消できませんので、これについては、さらなる瀬田川の改修をグレードアップをさせて行うということが、このB案でございます。

それから、これがA案とB案の事業費です。A案が1,150億円、B案が740億円、それから工期がA案が11年、B案では7年程度ということになってございます。それから、堆砂容量につきましても、A案は貯留型ですので7,000千 m^3 、B案につきましましては流水型ですので10分の1の700千 m^3 ということになります。

これが、まず目的ですので、治水の洪水調節でございまして、大戸川と同じように要領細目に従いまして26方策の中から複数案を概略評価しまして、最終的にはダムのA案、B案を含めて7案について評価軸ごとの評価を行うこととなりました。

治水の目標の流量ですけれども、こちらにおいては姉川・高時川整備計画が策定されておりませんが、現在滋賀県さんの方で整備計画の策定を準備中でございます。滋賀県さんと協議した結果、滋賀県さんにおいては今現在、戦後最大洪水規模で整備計画を立案中ということでございますので、昭和50年8月の戦後最大洪水を対象に検討を行ったということでございます。

これは大戸川ダムと同じように、治水に関しては11の方策があったんですけど、それについて幅広い組み合わせをして評価を行ったということです。

それから、概略評価において、同じようにコスト、実現性、妥当性ということで評価をしたということです。

その結果、丹生ダムでA案・B案と、その他5つが概略評価の結果抽出されたということです。

これは概略評価を説明する図です。大戸川ダムで説明したものでございますので割愛させていただきます。

これは一つの案の中で、こういった具体的な堤防の嵩上げとか、掘削する場所、それか

ら掘削する場合には、こういうふうに掘削するというような案を示したものでございます。

同じように評価軸ごとに先ほど申しましたA案、B案を含めて計7つにおいて評価を行ったということでございます。

これは大戸川ダムと同じように評価軸ごとの評価ということで、安全だとかコストとか実現性について評価をしています。

次は結論的なものですが、治水ということの目的別の評価になりますと、コストについて有利な案は、安全度の目標値で「河道の掘削+堤防の嵩上げ案」あるいは「河道の掘削+輪中堤・宅地の嵩上げ案」、それから「河道の掘削+輪中堤・宅地の嵩上げ+水田等の保全（機能の向上）案」というようなものが有利な案ということになりました。

それから、時間的な実現性です。10年でできるものはないですけど、20年あれば、この3つの案プラス丹生ダムのA案・B案、それから放水路案というのも実現性があるということ抽出されました。

3つ目の観点で持続性とか柔軟性、それから地域社会への影響、環境への影響について評価をしたんですけれども、1)、2)を覆すような要素はないということで、最もコストを重視するというので、ここの3つが治水の目的別の評価では抽出されたということでございます。

流水の正常の機能ですけれども、同じようにこれは利水という観点から14の方策の中から姉川・高時川でできそうなものをピックアップしまして、最終的に2案を抽出しました。その2案の中から流水の正常な機能が確保されているのはA案ですので、プラスA案として、3案の中から評価軸ごとの評価を行ったということでございます。

流水の正常な機能に関しては、こちらも滋賀県さんと協議をした結果、頭首工というのがございまして、頭首工から下流につきましては最もたくさん流さないといけないところで $2.87\text{m}^3/\text{s}$ という結果が出ております。この $2.87\text{m}^3/\text{s}$ については、覆没する水を含んだもので $2.87\text{m}^3/\text{s}$ という結果です。この流量を確保するために方策を検討したということです。

同じように組み合わせ等々を評価しまして、5つの案で立案をしてございます。その中から抽出されたのが、水系間導水、これは余呉湖を経由する案。それから地下水、それから丹生ダムのA案、これについて評価軸ごとの評価を行ったということです。

先ほど同じように、目標とかコストとか実現性とかいうことで評価をしますと、まずコストに関して最も有利な案というものが水系間導水ということになりました。時間的な評

価では、同じく20年ぐらいでできそうな案ということで、水系間導水、地下水取水案というものが抽出されました。これについては、関係者の了解を得るまでの期間を考慮する必要がありますというクレジットがついています。

それから、環境への影響、評価については、水系間導水については余呉湖の水質や生態系の影響について懸念する意見がございましたが、影響を与える可能性があると思定される場合は、必要に応じて環境保全策を行うことにより回避・低減ができるものとして、その他、持続性とか地域社会への影響の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すような要素はないと考えられるため、流水の正常な機能の維持に関しましても水系間導水が有利であるとしてございます。

これが水系間導水ということで、現在こちらの湖北地方のかんがい用水にも用いられている手法なんですけども、琵琶湖の北にある飯浦というところからポンプアップして、余呉湖に一旦揚げ、余呉湖から各頭首工に排水をしているというシステムが現在されているんですけど、それと同じように余呉湖に揚げて、そこからダムサイトまで持って行って流水の正常な機能の維持をさせるというのが、この水系間導水の案ということでございます。

最後が異常渇水対策でございます。利水と同じですけども、利水の正常な機能は高時川沿川にできそうな方策について絞りました。この部分は淀川水系全体を見て、できそうな方策を抽出してございます。結果的にはダムのA案、B案を含めて6案について評価軸ごとに評価を行ってございます。

先ほど申しましたように、こちらが丹生ダムで貯める案です。こちらが丹生ダムで貯めずに琵琶湖で貯めて、逆に貯めることの弊害、浸水リスクを解消するために、まずは丹生ダムで20,000千 m^3 の洪水調節を、高時川の洪水調節容量と別に確保するというのが、このB案でございます。

こちらについては、代替できる案として12の方策を立案してございます。その中から実現性とかコスト面で絞られたのが、この4つの案です。それにA案、B案を加えて6つの案で行ったということです。同じように目標とかコストとか実現性で評価をして、結論的にはこういうふうになってございまして、一定の目標でコストを勘案すると丹生ダムのB案というのが有利で、次がA案です。時間的な観点を見ますと、10年後に目標を達成される想定案というのは、ダム再開発、それから20年後に達成できると思われる案では、「丹生ダムA案」「丹生ダムB案」「河道外貯留施設（内湖掘削）案」「水系間導水案」、これは他水系から持ってくる案です。それから「地下水取水案」ということです。しかし、

持続性とか地域社会、それから環境への影響評価については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、コストを最も重視する案として、異常渇水対策については、「丹生ダムB案」が最も有利、続いて「丹生ダムA案」という結果になりました。

目的別の総合評価の結果を整理しますと、洪水調節について有利な案は、「河道の掘削+堤防嵩上げ案」「河道の掘削+輪中堤・宅地の嵩上げ案」「河道の掘削+堤防嵩上げ+水田等の保全(機能の向上)案」ということになります。それから、流水の正常な機能の維持については「水系間導水案」、異常渇水対策については「丹生ダムB案」、それから「丹生ダムA案」ということになりました。

目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しないため、各目的それぞれの評価結果について、検討の場における意見を踏まえるとともに、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価するということとしました。

まず、目的別の総合評価結果では、戦後最大洪水に対応する洪水調節の目的、流水の正常な機能の維持の目的については、「ダム建設を含む案」は有利でないということになりました。

一方渇水対策については、「丹生ダムB案」、それから「丹生ダムA案」ということになったんですけれども、こちらについては関係府県から、水需要など社会情勢の変化を踏まえると緊急性が低いという意見が出されてございます。したがって、検証対象ダムの総合的な評価としては、「『ダム建設を含む案』は有利ではない」というふうな評価にしております。

関係者の意見でございます。これは検討の場のメンバーでございます。

滋賀県については、基本的には財政的にも非常に厳しいんですけれども、県として責任をもって河川整備計画を国の支援のもと策定し、速やかな河川改修に掛らせていただきたいというのが滋賀県のご意見でございます。

京都府は、事務局が示す評価は京都府の意向等も踏まえられており、異存はないということでした。

それから、大阪府は、丹生ダムの異常渇水対策については、社会情勢やライフスタイルの変化を考えると、必要性・緊急性は乏しいと考えているというご意見でした。

兵庫県、近年の水需要の動向等を踏まえると、渇水対策容量を確保する緊急性は低いと考えており、妥当な提案であるというようなご意見でございます。

長浜市でございますが、長浜市につきましては市長さんが出てこられたんですけども、

地元さんが苦渋の決断により容認したという過去の経過を十分に共通認識してくださいという話。それから、水源地の皆さんが翻弄され大変迷惑を被っている状況を理解していただきたい。それから、今から40年前、ダムを造るということで精力的に建設省は50回、100回、500回と足を運んだあのエネルギーをもって、今回においても地元さんに丁寧な説明をして、誠心誠意対応していただきたいというのが長浜市さんの意見でございます。

あと、同じようにパブリックコメントですけれども、第3回幹事会、目的別の概略評価の出た段階でパブリックコメントを行ってございまして、流域外が1点、あとは流域内でございますが意見をいただいております。

今後の対応方針を決定して原案を策定する予定でございます。

以上で丹生ダムの説明を終わらせていただきます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

それでは、ただいま丹生ダム検証の検討状況並びに検討報告書の素案についてご説明をさせていただきました。丹生ダム検証について、ご意見を賜りたいと思います。

先生方、どなたからでも結構ですので、丹生ダムについてよろしくお願いいたします。

竹門先生。

○竹門康弘

これも私から。私は、高時川は学生時代に毎年通って丹生漁協の入漁券を買っていた人間でございまして、往年の高時川の美しさというのを記憶に残してございます。二、三年前に同じ場所に行って様子を見たのですが、道が壊れて入れない状態になっておりまして、川の姿が荒れ放題になっていました。やはり、河川というのは、人が手入れをしている形できれいに残されている面もあったんだなというのをつくづく思いました。天然の自然の姿とその地域で人々が生業（なりわい）として暮らしをしているときの自然の姿というのは随分と違っているという印象を受けました。

それで、何が言いたいかというと、河川環境上の便益と損失というのがちゃんと評価されていないということが、丹生ダム検証にも成り立つということです。もともと、高時川の自然の価値が損なわれないような事業を進めていただきたいのですが、それが、必ずしもダム検証の評価対象になっていないというところに大きな問題があります。例えば、現在の河川環境の評価がされているページを見ますと、出てくる生物種名と評価との対応が全然ついていないようです。間違いもございまして、例えば2.9の、218ページの自然環境の項には、高時川上流に生息する生物の説明の中で、底生動物では「ヒメトビイロカ

ゲロウ等の清澄な流水域に生息する種が多い」と書いてありますが、ヒメトビイロカゲロウというのは河川の中下流域に棲む種でございまして、これは選択する種が違っていると思われる。また、高時川下流の環境を反映する種についても、もう少し希少な種を代表種にできるはずでして、そういったものが適切に選ばれて評価されていない状況です。これでは、本当にちゃんと環境を評価したのかという疑問符がついてしまうということなんです。

ですから、結果的にさまざまなコストベネフィットを検討されているんですけども、今回の丹生ダムの評価に関しましても、環境に対する評価をしっかりとさせていただく必要があったらというのが第一の意見です。

それから、もう一つは、最初に申し上げましたように、現在荒れ放題になってしまっているという問題です。500回説明に行って、ようやく賛同を取り付けられたとのことですが、移転された方々がこの地域の往年の美しい自然環境をもう一度利用する姿に戻っていくための地域振興の対策を適切にさせていただく必要がある。これについては、別にどの案だからというんじゃなくて、それぞれの案にそういった今後の対策を検討し計上していただく必要があるんじゃないのかというのが最後に言いたい意見でございます。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他の先生方、いかがでしょうか。

中谷先生。

○中谷恵剛

中谷です。今、説明をいただきまして、45ページにはダム建設を含む案は有利ではない。この点は、先ほども、縷々説明がありましたように、丹生ダムは利水があり、それがなくなり、また渇水対策容量というものもセットで持っておりましたが、それについても琵琶湖に載せてはどうかという議論も過去の流域委員会の中でも進められてきたところです。現在の水需要の状況からすると、やはり琵琶湖がある上に、もう一つダムを持っていくということについては、コスト的にも有利ではないというところは理解します。

高時川は琵琶湖へ水を供給している川です。今の時期は根雪をいっぱい溜めて、春先には融けて出てくるというところで、琵琶湖の水の循環という面でも非常に重要な役割を持っている部分だろうと考えております。ただ、丹生ダムの当初計画では、集水域が90km²ぐらいあり、湛水域は3km²ぐらいですかね。そこは事業用地として、先ほども説明がありましたように、私有地はもう既に入収済みであるということなんです。

今、竹門先生のお話にも荒れ放題ということがありましたが、やはり、かつては林業が盛んでというところでも昨今の状況から、なかなかどこも山の手入れが十分でないというところもあるわけですが、総合的評価として、ダム建設を含む案は有利でないということになりますと、ダムを前提にしていた事業用地のことですね。ダム建設を含む案は有利でないという、そこだけで終わらずに、やはりそうなったときには、ただし書きと云うのかどう言うのかわかりませんが、やはり事業用地について今後、どういう仕組みを持っていくのかということ、もう避けては通れないというふうに思います。

今も言いましたように、近畿の多くの皆さんが琵琶湖から出る水を使っており、そこへ水を供給する大事な部分でもありますので。やはり、そういうことを考えると、先ほど説明いただいている評価の点については理解しつつも、方向がそういうことであるならば、今申し上げましたようなところは、ぜひとも併記されるというか、そこら辺はしっかりと受け止めておいていただく必要があるんじゃないかというふうに思います。

ここも先ほど大戸川ダムのところでもお話ししましたように、もう既に地元、集落ごと移転し、そして長い間、山へ行く道もダムができるからということで十分につながっていないというようなこともあり、大変なご苦勞があったわけですし、今申し上げたようなところは、ぜひとも汲んでいただきたいなと思っております。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうも、ありがとうございます。他の先生、いかがでしょうか。

そしたら、上田先生、大石先生の順番でお願いします。

○上田耕二

先ほど少し触れましたが、これも50年ぐらい、昭和43年の方から計画があるようでございまして、事を起こそうと思う目的が、事を起こすまでに変わってしまうという、何のためにするんやという目的が変わってしまうというのは、くどいですが、やっぱりスピーディーさ、これはなかなか難しい。口で言っても、なかなかスピーディーに事は運ばんと思いますが、あらためて他の事業につきましても、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それで、この素案等を読ませていただきますと、これは長浜市長さんが盛んにおっしゃっておられました。先ほど中谷さんもおっしゃっておられましたけども、国交省さんの方で、ここまで進んだ事業を止めにするというのは多分ないんだろうなと思ひます。地方ですと、首長さんがかわりますと止めやというのがたくさんございしますが、国交省の事業でここまで進んだ事業を止めてしまうというのは、多分私も聞いたことがないんで

すが。特に、もう用地取得なんかは私の考えということで、100パーセント取得されているというような状況ですよ。先ほど中谷さんも触れられていましたけども、多分国交省さんが取得されていますんで、伐採して、裸地になっているのかよくわかりませんが、むしろ治水の観点からいくと、多分具合が悪いような方向になっているんだろうと思います。

そんなことも含めまして、あと、このダムに関わる事業を下流の方で河川の事業を推進していただくと同等の力を、やはり止めというふうな方面に注力をしていただきたいと。頑張ってお下流の河川を守るだけじゃなしに、止めた方の後始末と言いますか、それに力を注いでいただきたいということをお願いをしておきます。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございます。

大石先生、お願いします。

○大石 哲

遅刻いたしまして申し訳ございません。大石でございます。

先ほどの説明にもありましたけれども、丹生ダムの目的の一つに異常渇水に対する備えというものがあり、それについて現状では無くなっているということで、そこについて幾つかの関係団体から緊急性も必要性もないというような発言があったんですけども、水文学的立場から申しますと、緊急性はないとは言えると思うんですが、必要性がないとは言えないというふうに私は考えています。理由については、先ほど大戸川ダムの際に事務局からお話があったとおりのことでもあります。中谷さんからもお話があったように、この丹生ダム建設のために確保された用地は、異常渇水の緊急性はなくても必要性はあるもので、その貴重な水源地であることから、今回どのような案になるにしても、確保された用地の確保、保全は国が責任を持って行っていただきたいというふうに思うところです。

洪水対策に当たっては、引堤、堤防の嵩上げなどによって効果は発揮できると思うんですが、技術的な専門の立場から離れることを申し上げるかもわからないですけども、丹生ダム建設に当たって移転を余儀なくされた人々がいる中で、さらに引堤などによる移転家屋というものがあるというのは、適切な政策変更かどうかというのは、やや私にとっては疑問です。

水田の保全を含んだ案で利用する堰板の設置につきましては、私のいる兵庫県で既に事例があるんですけども、なかなか農家さんの協力を得るのは難しいという経験があるた

め、それを政策の中に入れるということであれば、その観点からも、ぜひ、ご努力をお願いしたいというふうに思います。

以上を踏まえますと、どのような案を採択されるかは、私は技術的にしか申し上げられないんですけども、これまで国土交通省の施策によって与えた人々の影響と、そのことから得られたストック、長い歴史を持つこの地域の水利用形態、及び今後懸念される気候変動の影響、それらを詳細に検討して、姉川、高時川を中心とした流域の今後のあり方について深く議論をしていただきたいというふうに思う次第です。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうも、ありがとうございます。他の先生、いかがでしょうか。

では、須川先生。

○須川 恒

滋賀県内にある河川でも流域ごとにかなり事情が違って、本当に今回のこの丹生ダムは生ものというか、地域、地域の事情があるんだなということを改めて思いました。

私は、環境面から先ほどの大戸川と同じことで、丹生のダム案に関しては重要種があるということが挙げられているわけですが、その根拠が何かというところの2.9を見ましても、どういう考えで、どのような重要種がここにいるのかという全体が、すぐにわかりやすい形にはなっていない。それで、先ほどと同じことですが、滋賀県もデータブックを次々更新され、その中でこの地域も生物多様性からみて重要という認識があると思うので、そういう観点の見直しというのは当然必要になってくると思います。それが1点。

それから、2.23に瀬切れという現象が出てきました。これは、やはり高時川、姉川、特に漁業関係者の方なんかにとっては深刻な問題です。それは先ほどの釣り人として入る竹門さんらも同じことだと思います。環境用水ということだと思うのですが、その確保というのは、この地域には重要な課題になっている。ただ、余呉湖を経由するの、やはり農業用水との絡みというのが非常に大きい問題があるわけですし、この問題をどう解決していくかということが高時川の自然環境保全の面でとても重要な問題だと思います。治水に対してどういう案を取るにせよ、それをどうするのか、今まで異常渇水ということでもって、十分対応が取られていなかった問題というのもやっぱり考えていけないといけないんじゃないかというのが、環境面ということで重要なポイントだと私は思いました。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他の先生、いかがでしょうか。

では、中川先生。

○中川 一

中川です。結論として出された評価、ダム建設を含む案は有利ではないということについては、十分理解したつもりでございます。しかし、こういったダム建設を当時の建設省が進めてきて、水資源開発公団も関係していたと思いますけども、なぜ進めることになったのかというのが、ちょっと疑問がまだ残ります。その辺の当時の評価としては、それが最適な案であったというふうなことかもしれませんけども、そうであれば、やはりダム建設に伴ういろんなインパクトを考えると、時の評価項目が不十分であったのかなというふうな気がいたします。その辺のところは、ぜひどういった理由でダム建設を提案してきて、このような状態にまで進めてきたのかということについて、反省してもらおうと言うよりも、どう言ったらいいんでしょうか、私自身理解してないというふうに思っています。

それと、この高時川については、河道の改修と言いましょか、河道掘削と堤防の嵩上げということで治水安全度を高めていくということは妥当だと思うんですけども、この流域で一番やはり私が気になっていますが、説明にもございましたけれども、瀬切れの問題です。瀬切れを解決するための対策というものを考えていただきたいんですけども、正常流量の確保とか、いろんな検討で何か導水というのがありましたよね。水系間導水ですか、何か現実的とは思えないような案が出てくるというのも、ああ、こういうものが出てくる評価なんだなとか、方法なんだなというように、ちょっと私は気にはなっているんですけども。

やっぱり、瀬切れは高時川の頭首工のところで、やはり、かんがい期において、ほぼ全量と言ってもいいぐらい、かんがい用水として利用されるということが非常に大きな問題であります。私は、河川を一生懸命、伏流とかいうことに対して対策とかいろいろ考えている割には、その辺の農水の方で使われる水を、もう少し河川の方に還元できないのかというふうなことについて、河川管理者と農水の関係者で何とかその辺を折り合いを付けて、もう少し川の方に還元して川が川たる姿を持つための川づくりと言いましょか、それを目指して知恵を出してやってほしいなど。

この中には、農水の水利権のことというのは余り書いてないとは思いますが、

その折り合いを付けるということも考えていかないと、こういった水系間導水とか、いろんなことをしても、なかなかサステイナブルな方法ではないんじゃないかなという気が私はしています。ですから慣行水利権とか、そういう水利権を味方に全部こういう権利があるんだということを主張するのではなく、その辺のところをうまく折り合いを付けるというふうなことを滋賀県さんの方では頑張ってもらってやっていただきたいし、国もそういった方向で何か指導をしていただきたいなというふうに思っています。

それから、ダム建設が予定されていたということで、もうかなりの方々が移転されて、ダム建設に協力された方々にとっては、やはり国に裏切られたんじゃないかなというふうな思いを当然持たれている。ですから、さっきもありましたよね、100回、500回足を運んだのと同じように、その説明をちゃんとして欲しいということで、協力された人々の気持ちをやっぱり汲んで、ちゃんとした説明責任を果たして欲しいなというふうに思います。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他の先生方、いかがでしょうか。

では、堀野先生。

○堀野治彦

僕も、ここは結構自分のフィールドにしているところで、特に農業サイドの血が流れているところがあって、今の中川先生のご指摘も、ごもつものところで受け止めている部分も多いんですけども、最終的な結論としてダムは有利ではないという部分は納得しています。

ただ、これはちょっと反省もしていただきたいのは、そもそも上水の利水が撤退したということが大きなインパクトであって、例えば異常渇水の補填と言うんですかね、これは僕の想像ですよ、利水があったからこそスケールメリットを持たせようとして、今、私がいる大阪府なんかの渇水対応のものもちょっと載つけたらいいんじゃないかというような発想だったんじゃないかと思うんですね。丹生のあのポジションにあるダムで、もし僕が地元に住んでたら、何で大阪のことまで考えてやらなあかんと普通に思っちゃいますね。多分利水があったことが大きな要素であって、それが撤退した以上は、やっぱり有利ではないという結論は、ごく自然に出てくる結論だと思いますね。

今まで言われているように、すごく時間が経って、こういう意見に国としては変わってきたということは、やっぱり住んでいる人にとっては、すごい迷惑だと思うんです。自治

体の集約したご意見も最後の方に付けられていますけども、もう僕の中では、これはイーブンに扱うんじゃないくて、やっぱり、より地元に近いところ、ここでは長浜市の希望のウエートをやっぱり高く評価するべきであろうと思います。ですので、僕の中の結論は、ダムが有利でないところは納得したのでダムはなしにしたとしても、それ以外の対策ですね。先ほど中川委員も言われたように、水系間導水ですとか、その他の手当てがこれでいいという認識はないです。今後もっとやっぱり議論すべきところはあるだろうなというところがあります。

高時川に水量をもう少し流せるようになったとしても、間違いなく予測しますが、全部農水が持っていきますよ。今の慣行水利権を100パーセントとっても、まだまだ水利権は及ばないですね。半分も行ってないぐらいですよ。逆に言うと、何でそんな水利権が認められたのか、ちょっとよくわからないんですけども。でも、これは実際に営農をされている人からすると、やっぱり足りないみたいですね。

環境の話も出ましたけれども、もうそういう状態が何十年と今続いている状態で、逆にそこに水を流すということは、いい意味に捉えていいのか僕もよくわかりません。瀬切れが当然の状態でもう何十年と経過している中で、瀬切れを無くしたということの環境的インパクトがいい方向に働くのかということも、僕自身はよく答えません。

それも含めて、もう一度繰り返しますが、ダムが有利でないというご判断は尊重します。ただ、それ以外の部分で別件の手だて、コストから見てもこれが有利であるというような、その有利である評価は、もうちょっと考えた方がいいんじゃないのと。ただ、今言ったように、ほっとく訳にもいかない部分もあると思いますので、そういった早急なご判断を希望しますし、最後の一つは、ダムができることを想定した生活再建の案も出されていて、道路等も一部造られていますよね。これはダムができなくなったからといって、そんな中途半端な状態でやめるのではなくて、それを生活再建という呼び名で呼んでいいのかどうか僕はわかりませんが、そうなった場合は、もうダムとはちょっと切り離れた独立の事業としても、長浜市さんが望まれているような部分をできるだけ考慮していただきたいというふうに思います。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

どうもありがとうございます。

上田先生。

○上田耕二

私もそう思います。これは、初めから洪水目的だけでしたら、下流までの河川改修に要する距離とか、いろいろ考えますと、恐らくダムという発想はなかったんじゃないかなと思うんですが、今、利水者が撤退をされて、しかも異常渇水時の対応は、そう大事ではないというふうなコメントもあって、ほとんどが洪水。洪水だけですと、琵琶湖までの距離とかいろいろ考えますと、当然こういう結論になるのかなということだと思います。

ということは、利水者が撤退された時点でこういったシフトを考えておいていただいたら、もっとこういうふうな進捗の状態になるまでに真つ当な結論が得られていたのではないかなと、私はこういうことに思います。

以上です。

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川調査官）

ありがとうございました。他の先生方よろしいでしょうか。

そうしましたら、丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）について、非常に多岐にわたるご意見をいただきました。いただいたご意見は、先ほどの大戸川ダムでも説明させていただいたとおり、検討主体の考え方を附して報告書に記載させていただきますので、よろしくお願い致します。

それでは、事務局から今後について連絡事項をお願いします。

8. 閉会

○事務局（近畿地方整備局 河川部河川計画課）

それでは、本日は大変お忙しい中、大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）並びに丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する学識経験者からの意見を聴く場にご出席いただきまして、まことにありがとうございました。

本日いただきましたご意見につきましては、事務局の方で取りまとめをさせていただきますので、ご確認をお願いしたいと考えております。整理ができ次第、皆様にお送りさせていただきますので、お手元に到着後、短期間で大変申し訳ございませんが、1週間ほどをめぐりご確認をいただきまして、ご返送をお願いしたいと考えておりますので、よろしくお願い致します。

本日、ご欠席の委員の皆様にも別途ご意見をいただくこととしておりますので、もし皆様からも追加のご意見がございましたら、3月2日の水曜日までに事務局へご連絡ください。いただいたご意見につきましては、必要に応じて報告書の素案の修正の参考とさせていただきます。

いただくとともに、別途実施しております関係住民の皆様からのご意見などと併せまして、個々の意見を整理した上でご意見に対する検討主体の考え方を附して報告書原案の（案）に掲載いたします。

それでは、これにて大戸川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）及び丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する学識経験者からの意見を聴く場を閉会させていただきます。どうも、ありがとうございました。

[午後 4時46分 閉会]