

「大戸川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者からの意見聴取結果
【議事録】

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
(大戸川ダム関係)

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す。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、大戸川ダムが残事業費について、約478億円が28年度以降の費用、工期につきましては約8年とさせていただいております。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す、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す、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をお願いします。

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よ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よ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よ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程度に高めるというふ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る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いますけれども、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せん。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、私どもは宇治川の鵜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なんかには評価軸が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、時間を得るという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います。

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、いろいろあると思いますので、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。

（丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）に対する意見聴取部分は省略）

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、よろしく申し上げます。

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]